

718. RX Crucis ($12^{\text{h}}43^{\text{m}}36^{\text{s}} - 61^{\circ}13'5$). Nicht in der CPD enthalten.

Ort auf den Harvard-Platten bestimmt.

Von Leavitt 1906 entdeckt und auf 13 Platten zwischen $15^{\text{m}}0$ und $16^{\text{m}}0$ geschätzt. Die Natur des Lichtwechsels ist noch unbekannt.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Beobachtete photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 120 und A.N. 4145]. L.

719. Z Canum ven. ($12^{\text{h}}45^{\text{m}}5^{\text{s}} + 44^{\circ}19'2$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt in Hamburg (A.N. 4773).

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde 1911 von Frau Ceraski auf den Moskauer Himmelsaufnahmen entdeckt. Auf 20 Platten aus den Jahren 1906—1911 schwankte die Helligkeit zwischen $9^{\text{m}}7$ und $10^{\text{m}}5$, die Beobachtungen deuteten auf einen kurzperiodischen oder unregelmäßigen Lichtwechsel. Luizet bestätigte die Veränderlichkeit; er stellte δ Cephei-Art fest und bestimmte aus seinen Beobachtungen 1912 die vorläufigen Elemente: Max. = 1912 Febr. 16 $23^{\text{h}}0 + 1^{\text{d}}21^{\text{h}}21^{\text{m}}6 \text{ E} = 2419449.96 + 1^{\text{d}}890 \text{ E}$; $M - m = 0^{\text{d}}69$; Helligkeitsgrenzen $9^{\text{m}}8$ und $10^{\text{m}}5$.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung. Periode kurz oder unregelmäßig [A.N. 4541]. — Luizet, Bestätigung der Veränderlichkeit. Feststellung der δ Cephei-Art. Vorläufige Elemente [A.N. 4601]. M.

720. W Muscae ($12^{\text{h}}45^{\text{m}}26^{\text{s}} - 64^{\circ}55'5$). Nicht in der CPD enthalten.

Ort auf den Harvard-Aufnahmen bestimmt.

Von Leavitt auf Harvard-Aufnahmen entdeckt. Beobachtete photographische Helligkeitsschwankung $14^{\text{m}}0 - 16^{\text{m}}4$. Nähere Angaben über die Art des Lichtwechsels fehlen noch.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 120 und A.N. 4145]. Gu.

721. U Virginis ($12^{\text{h}}46^{\text{m}}1^{\text{s}} + 6^{\circ}5'8$) = BD $+6^{\circ}2664$ (var) = W $12^{\text{h}}747$ (9^{m}) = Bo VI (55 April 16 = $9^{\text{m}}3$, 64 April 5 = $7^{\text{m}}5$, 64 April 6 = $7^{\text{m}}8$, 64 April 21 = $8^{\text{m}}7$) = PuM 1933 (var) = 7y 1012 (var) = RC₂ = N 7y 1521 (var) = AG Lpz II 6247 (83 Mai 17 = $10^{\text{m}}0$, 94 Mai 19 = $9^{\text{m}}5$) = Rbg 2901 (var) = MaP 2912 (var) = Du₄ 154^a (80 April 4 = $10^{\text{m}}0$, 80 April 6 = $9^{\text{m}}8$) = RC 00 1039 (var) = Birm 293 = Birm Esp 368.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie II). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie II), Wendell (Harv. Ann. 37, 164), Pickering (Harv. Ann. 64, 84). — Lichtkurve von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 191 und Tafel II) und Bemporad (Mem. Spetr. It. (2) 3, 174).

[* $10^{\text{m}}4$ voran 9^{s} , $0'5$ südl. — * $9^{\text{m}}9$ folg. 9^{s} , $6'2$ südl. — * $10^{\text{m}}4$ folg. 24^{s} , $0'7$ nördl.]

Im Frühjahr 1831 stellte Harding die Veränderlichkeit dieses schon lange von ihm verdächtigten Sterns fest. Dann geriet der Veränderliche in Vergessenheit, und erst Schönfeld machte von neuem auf ihn aufmerksam. Harding vermutete eine Periode von etwa 13 Monaten, Winnecke fand jedoch, daß dieser Wert viel zu groß sei, und berechnete aus allen bis 1859 bekannt gewordenen sowie aus eigenen Beobachtungen die ersten einigermaßen sicheren Elemente: Max. = 1831 April 1 + 212^{d} E . Schönfeld, der den Stern 1856—1859 und 1865—1875 andauernd verfolgte, gibt in seinem zweiten Katalog die Periode zu $207^{\text{d}}4$ an. Winnecke beobachtete den Stern anhaltend von 1856 bis 1863 und von 1868 bis 1872, Hartwig von 1876 bis 1883, so daß mit den Beobachtungen von Schmidt 1881—1883 der Veränderliche 27 Jahre lang fast lückenlos in den Zeiten der Beobachtungsmöglichkeit beobachtet wurde. Später nach einer 10jährigen Lücke wurde er 1893 bis 1904 von H. M. Parkhurst, 1899—1902 von Esch, 1894—1908 von den Beobachtern auf dem Harvard-Observatorium und ab und zu von 1893 bis 1908 von Hartwig beobachtet. Die Zahl der zur Verfügung stehenden brauchbaren Maxima beträgt bis zum Jahre 1912 etwa 44, die Zahl der weit ungenaueren Minima nur 15, in welchen die Epochen von Winnecke und Hartwig nicht vertreten sind. Chandler bestimmte anfangs die mittlere Periode des Sterns zu $207^{\text{d}}0$, später verkürzte er sie in seinem revidierten Katalog auf $206^{\text{d}}12$ und fügte noch ein quadratisches Glied hinzu, ohne jedoch eine wesentlich bessere Darstellung der Beobachtungen dadurch zu erzielen. Rosenberg hat neuerdings den Versuch gemacht, mit Zugrundelegung von 25 Maxima, die sich über den Zeitraum von 1813 bis 1902 erstrecken, verbesserte Elemente abzuleiten, und zwar durch Hinzunahme von zwei Sinusgliedern. Er gelangte zu der Formel: Max. = $2402763 + 206^{\text{d}}89 \text{ E} - 26^{\text{d}}0 \sin(2^{\circ}45 \text{ E} + 229^{\circ}9) - 12^{\text{d}}0 \sin(18^{\circ} \text{ E} + 0^{\circ})$. Diese genügt aber den neueren Beobachtungen ebensowenig wie die Chandlersche Formel. Müller hat die sämtlichen Maximumbestimmungen 1857—1912 zu den im folgenden angegebenen 11 Normalepochen vereinigt und daraus die Elemente berechnet: Max. = 1857 Juni 11 (2399477) + $206^{\text{d}}71 \text{ E}$. Die Darstellung ist lediglich befriedigend (mittl. Fehler einer Normalepoche $\pm 8^{\circ}0$) und läßt sich kaum durch Hinzunahme von Sinusgliedern verbessern.