

WW Cassiopejae ($1^h 27^m 4^s + 57^\circ 14'.3$). Nicht in BD.

[BD + $57^\circ 325$ ($9^m 2$) $27^s f 1'.5 n$ * $14^m nf.$]

Ort bestimmt von Graff (AN 5010) und Schembor (AJ 952; AN 5775). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Graff (AN 5010; 5091; BZ 2.47; VJS* 63.165).

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde 1900 von Espin vermutet, da Krüger den von ihm 1887 November 15 in der Helligkeit $9^m 8$ mit der Farbe RR beobachteten Stern, dessen sehr schwaches Spektrum vom IV. Typus zu sein schien, nicht finden konnte. Die Veränderlichkeit wurde 1919 von Graff festgestellt, dem der Stern durch seine stark rotgelbe Farbe auffiel. Wie Hopmann feststellte, war der Stern einmal in den Revisionszonen zur BD, 1860 September 28, als $9^m 5$ am Rande des Gesichtsfelds beobachtet worden, fehlt aber in 5 anderen Zonen 1857 und 1860, die über dieselbe Gegend hingegangen waren. Die Amplitude beträgt mindestens 2^m . Seliwanow hat den Stern 1923–1928 220mal beobachtet und findet unregelmäßigen Lichtwechsel zwischen $9^m 1$ und $11^m 7$. Graff hat vereinzelt ältere Beobachtungen zusammengestellt und stellt fest, daß benachbarte visuelle und photographische Schätzungen auf einen sehr hohen Farbenindex hindeuten. Spektrum N3.

LITERATUR: Espin [AN 2825; 3633]. — Graff, Entdeckung [BZ 1.2; AN 5010]. — 6 Beob. [BZ 2.47]. — Seliwanow, 220 Beob.* [Briefl. Mitt.]. — 2 Beob.* [NNVS 12]. — Hopmann, Beob. zur BD [AN 5024]. — Beyer, 209 Beob.* [Briefl. Mitt.]. — Chang Yuin, 23 Beob. [Canton Rev 4.127]. — Merrill, Sanford und Burwell, Spektrum [ASP 45.307].

WX Cassiopejae ($1^h 47^m 6^s + 60^\circ 36'.9$) = BD + $60^\circ 375$ ($9^m 5$).

Ort bestimmt von Krumpholz (AN 5829). — Karte der Umgebung von Kopal und Vand (Ass tchèque 3, Tab. 1). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Kopal und Vand (Ass tchèque 3.5).

Verdächtig 1894 von Espin wegen der Farbe R und des Bandenspektrums, das dem III. oder vielleicht dem IV. Typus angehört. Bei 19 Beobachtungen von 1893–1897 stellte er einen Lichtwechsel von $9^m 0$ – $9^m 9$ fest. Die Veränderlichkeit wurde bestätigt von Krüger, der eine Amplitude von $8^m 8$ – $9^m 6$ fand, und von Seliwanow, der aus 233 Beobachtungen 1923–1928 unregelmäßigen Lichtwechsel zwischen $9^m 3$ und $10^m 2$ feststellte.

LITERATUR: Espin [AN 3232; 3477]. — Krüger [VAP 24.63; Spec Vat 7.127]. — Seliwanow [Briefl. Mitt.]. — Jost, 102 Beob.* [VJS 58.122; 59.118; 60.111; 61.141]. — Martinoff, 41 Beob.* [NNVS 12].

WY Cassiopejae ($23^h 52^m 55^s + 55^\circ 55'.8$). Nicht in BD.

Karte der Umgebung, Helligkeiten der Vergleichsterne und Bild der Lichtkurve von Brun (Lyon Bull 11.146).

Entdeckt 1918 von Kostinsky und als langperiodisch vermutet. Bestätigt von Blažko. Brun leitete die Elemente ab: Max. = $2424798 + 488^d \cdot E$. Beobachtungen von Jacchia deuten darauf hin, daß die Periode etwas kürzer ist. Aus allen Beobachtungen leitete Prager die verbesserten Elemente ab: Max. = $2424807 + 478^d \cdot E$, $M - m = 184^d$. Amplitude $8^m 8 - 14^m 6$. Die Lichtkurve zeigt eine starke Einbuchtung im aufsteigenden Ast.

LITERATUR: Balanovsky, Anzeige der Entdeckung durch Kostinsky und der Bestätigung durch Blažko [AN 4971]. — Brun, 156 Beob. Elemente [Lyon Bull 11.145]. — Jacchia, 1 Max. 1 Min. [BZ 12.62; 88]. — Houby, 6 Beob.* [NAT 14.145]. — Prager, Elemente [KE 1934].

WZ Cassiopejae ($23^h 56^m 10^s + 59^\circ 47'.9$) = BD + $59^\circ 2810$ ($7^m 8$) = AG Hels 14597 ($6^m 9$) = Du₄ 280 ($7^m 2 - 7^m 8$) = Birm 658 = Esp-Birm 764 = BDS 12693 = HD 224855 (Na).

Karte der Umgebung von Kopal und Vand (Ass tchèque 3, Tab. 6). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Kopal und Vand (Ass tchèque 3.9) und Jost (AN 5962).

Die Veränderlichkeit dieses sehr roten Sterns ist zuerst von Birmingham behauptet worden. Andere Beobachter haben die Veränderlichkeit teils bezweifelt, teils, wie Yendell, ganz bestritten. Doch ist nach den photometrischen Messungen Wendells, die eine Schwankung zwischen $7^m 26$ und $8^m 48$ ergaben, die Veränderlichkeit als erwiesen zu betrachten. Die visuelle Beobachtung des roten Sterns