

**XZ Cassiopejae** ( $1^h 16^m 27^s + 60^\circ 39'.1$ ) = BD +  $60^\circ 219$  ( $9^m 0$ ) = AG Hels 1166 ( $9^m 0$ ).

Entdeckt 1921 von Balanovsky auf Pulkowoer Platten als veränderlich von  $10^m 3 - 11^m 8$ . Farbe orange-rot. Lichtwechsel unregelmäßig. Bestätigt von Seliwanow, der aus 213 visuellen Beobachtungen 1923-27 eine Schwankung der visuellen Helligkeit von  $9^m 0 - 9^m 6$  fand.

LITERATUR: Balanovsky, Entdeckung [AN 5170]. — Seliwanow, Unregelmäßig [Mirov Bull 20].

**YY Cassiopejae** ( $3^h 1^m 38^s + 65^\circ 21'.6$ ) = BD +  $65^\circ 323$  ( $9^m 0$ ) = AG Chri 544 ( $8^m 7$ ).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Kanda (AN 5254) und Jost (AN 5962).

Verdächtig 1911 von Toda und bestätigt von Ichinohe und von Kanda als veränderlich zwischen  $9^m 0$  und  $9^m 7$ . Der Lichtwechsel ist wahrscheinlich langperiodisch oder unregelmäßig. Jost gibt die vorläufigen Elemente: Max. =  $2424738 + 340^d \cdot E$ .

LITERATUR: Kanda, Anzeige der Entdeckung durch Toda, 22 Beob. [AN 5254]. — Jost, 19 Beob. Elemente [AN 5962].

**YZ Cassiopejae** ( $0^h 39^m 2^s + 74^\circ 26'.5$ ) = 21 Cassiopejae = BD +  $74^\circ 27$  ( $5^m 5$ ) = Boss 150 = PD 394 ( $5^m 98$ ) = HR 192 ( $5^m 59$ ) = ADS 624 = HD 4161 (A2).

Bild der Lichtkurve von Huffer (Washb Publ 15.103).

Die Veränderlichkeit wurde 1923 von Stebbins bei lichtelektrischen Messungen am Washburn-Observatorium entdeckt, bei denen der Stern als Vergleichstern für 23 Cassiopejae verwendet wurde. Stebbins und Huffer stellten Algoltypus fest und leiteten die Elemente ab: Hauptmin. =  $2423975.8282 + 4^d 46718 \cdot E$ ,  $m_2 - m_1 = 2^d 2326$ , Dauer der Bedeckungen  $0^d 326$ . Amplitude des Hauptminimums  $0^m 414$ , des Nebenminimums  $0^m 071$ . Kukarkin gibt die neuen Elemente: Min. =  $2425374.070 + 4^d 46722 \cdot E$ , die aber wenig sicher sind. Daß aber Huffers Periodenlänge einer positiven Korrektur bedarf, zeigt auch die noch unveröffentlichte photometrische Reihe von Hassenstein, die die Periode  $4^d 46725$  ergibt.

LITERATUR: Stebbins, Anzeige der Entdeckung [PA 32.233; 33.114]. — Huffer, Elemente [PA 33.588]. — 428 photoelektrische Beob. Lichtkurve. Elemente. Photometrische Bahn [Washb Publ 15.103]. — Parenago, Elemente [Bull Obs Corp 7]. — Kukarkin, Elemente. Lichtkurve [NNVS 2; 6]. — FPANN, 562 Beob.\* [NNVS 12; 25-26]. — Hassenstein, 130 Beob.\* 3 Hauptmin.:  $2426754.443$ ;  $6763.386$ ;  $6973.357$  [Briefl. Mitt.]. — Kanamori, 4 Beob.\* [Kyoto Bull 247]. — Becker, Lichtelektrischer Farbenindex [VBB 10.3]. — Plaskett, Radialgeschwindigkeitskurve. Spektroskopische Bahn [DAO 3.247]. — Abetti, Parallaxe [Arcetri Pubbl 41; 42]. — Woods, Parallaxe [MN 87.387]. — McLaughlin, Masse und absolute Helligkeit [AJ 889]. — Markowitz, Dichte [ApJ 75.80].

Hassenstein.

**ZZ Cassiopejae** ( $0^h 27^m 50^s + 61^\circ 57'.9$ ). Nicht in BD.

[BD +  $61^\circ 113$  ( $8^m 6$ ) *np* 3'.]

Helligkeiten der Vergleichsterne und Bild der Lichtkurve von Zessewitsch (AAc 1.116).

Entdeckt 1925 von Balanovsky, der Algoltypus fand mit den Elementen: Min. =  $2424245.365 + 1^d 24344 \cdot E$ ,  $D = 2\frac{1}{2} - 3$  Stunden. Grenzgrößen  $11^m 3$  und  $12^m 0$  (phot.). Zessewitsch gab die verbesserte Periode  $1^d 24358$  und stellte  $\beta$  Lyrae-Typus fest. Das Nebenminimum folgt  $0^d 602$  auf das Hauptminimum und ist etwa halb so tief wie dieses. Lange gibt als Periodenwert  $1^d 243503$ .

LITERATUR: Balanovsky, Anzeige der Entdeckung. Elemente [AN 5375]. — Zessewitsch, Elemente [Mirov Bull 14; BZ 8.37]. — 199 Beob. 7 Min. Elemente [AAc 1.116]. — Lange, Periode [SAC 9.88]. — Parenago, 2 Beob.\* [NNVS 25-26]. — McLaughlin, Dichte [AJ 892].

**AA Cassiopejae** ( $1^h 13^m 14^s + 55^\circ 48'.0$ ) = BD +  $55^\circ 290$  ( $8^m 8$ ) = AG Hels 1119 ( $8^m 2$ ) = HD 7861 (Mb).

Der Stern ist schon von Krüger verdächtig worden. Festgestellt wurde die Veränderlichkeit von Ceraski 1928. Nabokov fand auf 23 Moskauer Platten die Amplitude von  $9^m$  bis  $12^m$  und hält eine kurze Periode für möglich. Beyer hält den Lichtwechsel für unregelmäßig. Farbe nach Krüger 7:7.

LITERATUR: Krüger [Spec Vat 7.8]. — Blažko, Anzeige der Entdeckung durch Ceraski [AN 5595]. — Leiner, 108 Beob.\* [VJS 65.154; 66.200]. — Beyer, 110 Beob.\* [Briefl. Mitt.]. — Kanamori, 5 Beob.\* [Kyoto Bull 247].