

LITERATUR: Nijland, 262 Beob. Elemente. Lichtkurve [Utrecht Rech 8.88]. — Vogelenzang, 135 Beob.\* Elemente. Lichtkurve [AN 5168]. — Hopmann, Bolometrische und kolorimetrische Helligkeit [AN 5318]. — 53 kolorimetrische Beob. Elemente [AN 5401]. — Hellerich, 159 Beob. Elemente. Lichtkurve [AN 5412]. — Ellsworth, 317 Beob. Lichtkurve [JO 11.195]. — Parenago, Elemente [NNVS 25-26]. — Robinson, Lichtkurve [HA 90.46; 63; 73]. — Kanamori, 122 Beob.\* [Kyoto Bull 247]. — Hoffmeister, 2 Beob.\* [Sonn Mitt 20]. — Hassenstein, Beob.\* [VJS 67.279; 68.252; 69.309]. — Rügemer, Beob.\* [VJS 68.106]. — Kox, Beob.\* [VJS 69.222]. — FPANN, 898 Beob.\* [NNVS 12; 25-26]. — Eddington, Beziehung zwischen Masse und Leuchtkraft [MN 84.316]. — Araki, Atmosphärendruckänderung [JJAG 6.1]. — Van Maanen, Parallaxe [ASP 32.62]. — Young und Harper, Parallaxe [DAO 3.58]. — Alden, Parallaxe [AJ 851]. — Dyson, Parallaxe [MN 91.201]. — Cecchini, Parallaxe [Merate Contr 14]. — Wilson, Eigenbewegung [AJ 821]. — Gerasimovič, Eigenbewegung [AJ 951]. — Franks, Farbe [Spec Vat 15].

Spektrum: Shapley, Veränderlichkeit des Spektrums [ApJ 44.273; Mt Wils Comm 27; PA 24.354; AN 4852]. — Shapley und Walton [HC 313]. — Shapley und Payne [HB 872]. — Adams und Joy [Mt Wils Comm 53]. — Russell [ApJ 66.128]. — Tiercy [Arettri Pubbl 44.7; 45.9; Genève Publ (A) 1.1; 6.9; 7.39; 8.33; 10.5; 12.12; 21-22.355; 362; 383]. — Okunev und Zessewitsch [AN 5596]. — Adams und Shapley, Spektrum. Radialgeschwindigkeit. Elemente. Spektroskopische Bahn [ApJ 47.46]. — Harper, Radialgeschwindigkeit [DAO 2.192]. — Okunev, Farbenkurve [AN 5660]. — Harmonische Analyse der Geschwindigkeitskurve [RAJ 9.211]. — Beziehung zwischen Periode und Form der Geschwindigkeitskurve [NNVS 25-26].

Hellerich.

1661. SV Cassiopejae ( $23^{\text{h}} 34^{\text{m}} 12^{\text{s}} + 51^{\circ} 42'5$ ) = HD 222293 (Mc).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Luyten (Leiden Ann 13.2.7).

Der Lichtwechsel ist wenig regelmäßig. Die für die Epochen 0-32 abgeleiteten mittleren Elemente: Max. =  $2417667 + 276^{\text{d}} \cdot E$  (17),  $M - m = 121^{\text{d}}$  (13) lassen Abweichungen der einzelnen Extremphasen von mehr als einem Monat übrig. Max. =  $7^{\text{m}}8$  ( $6^{\text{m}}8 - 8^{\text{m}}4$ ), Min. =  $9^{\text{m}}5$  ( $9^{\text{m}}1 - 10^{\text{m}}1$ ). Spektrum M5-6 nach HA 79.3.

LITERATUR: Luizet, 1 Max. 1 Min. Periode [JO 2.19]. — Luyten, 61 Beob. 3 Max. 2 Min. [Leiden Ann 13.2.30; 34]. — Leiner, 1 Max. [Sirius 54.128]. — 13 Beob.\* [VJS 63.190]. — Jacchia, 1 Max. [BZ 13.45]. — Kanamori, 48 Beob.\* [Kyoto Bull 247]. — AAVSO, Beob. [PA 26; 27]. — ASJap, 58 Beob. 2 Max. [Astr Herald 23-26]. — Wilson, Eigenbewegung [AJ 832].

1639. SW Cassiopejae ( $23^{\text{h}} 2^{\text{m}} 54^{\text{s}} + 58^{\circ} 0'8$ ).

Ort bestimmt von Dolberg (Bgd<sub>25</sub>). — Karte der Umgebung von Payne (HB 883). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Beyer (ErgAN 8.C 4), Jordan (Allegh Publ 7.99), Edelberg (NAT 10.114), Payne (HB 883), Robinson (HA 90.45). — Bild der Lichtkurve von Jordan (Allegh Publ 7.96) und Robinson (HB 882; HA 90.57).

Beobachtungen von Jordan, Beyer, Edelberg, Parenago und Robinson haben den  $\delta$  Cephei-Charakter des Lichtwechsels bestätigt. Maximum und Minimum sind sehr spitz, der Aufstieg steil, im Abstieg nur unbedeutende Wellen. Elemente nach Robinson: Max. =  $2419403.033 + 5^{\text{d}}441022 \cdot E$ ,  $M - m = 1^{\text{d}}41$ . Amplitude  $9^{\text{m}}55 - 10^{\text{m}}29$  (phot.),  $9^{\text{m}}28 - 9^{\text{m}}76$  (vis.). Das Spektrum ist veränderlich von Go-Ko.

LITERATUR: Jordan, 270 Beob. Elemente. Lichtkurve [Allegh Publ 7.96]. — Beyer, 111 Beob. 5 Max. 5 Min. Elemente. Lichtkurve [ErgAN 8.C 4]. — Robinson, Elemente. Lichtkurve [HB 882; HA 90.50; 66; 75]. — Edelberg, 84 Beob. [NAT 10.114; 12.61; 152]. — Parenago, 1 Normalmax. Lichtkurve [NNVS 29-30]. — Kukarkin, 3 Beob.\* [NNVS 12]. — Cannon und Walton, Spektrum [HB 874].

5. SX Cassiopejae ( $0^{\text{h}} 5^{\text{m}} 28^{\text{s}} + 54^{\circ} 20'1$ ) = HD 232121 (A7).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Luizet (Lyon Bull 4.182), Haas (AN 5277), Gerasimovič (HB 852), Graff\* (VJS 63.164). — Bild der Lichtkurve von Luizet (Lyon Bull 4.182), Fowler und Sitterly (ApJ 53.165), Gerasimovič (HB 852) und Dugan (Princ Contr 13.22).

Die Luizetschen Elemente wurden durch die späteren Beobachtungen von Haas, Gerasimovič, Nijland und Dugan im wesentlichen bestätigt. Aus der Bearbeitung aller bekanntgewordenen Beobachtungen leitet Dugan die verbesserten Elemente ab: Hauptmin. =  $2417983.33 + 36^{\text{d}}56757 \cdot E$ , Dauer