

die Periode nach einem Epochensprung von etwa  $70^d$  ihren Wert behalten hat, läßt sich wegen Fehlens von Beobachtungen nicht feststellen. Die Veränderlichkeit der Lichtkurve, die Ludendorff mit  $\alpha$  pec bezeichnet, ersieht man daraus, daß Zinner 1910–14 die Maxima als flach, die Minima als spitz bezeichnet, während Lause 1927–29 spitze Maxima und flache Minima findet. In den letzteren ändert sich die Helligkeit während eines Zeitraums bis zu 2 Monaten überhaupt nicht. Diese Erscheinung ist von Jacchia bestätigt worden, der daraus auf die Anwesenheit eines sehr nahen Begleiters etwa  $8^m$  schließt. Diesen Begleiter hält Lause selbst für unregelmäßig veränderlich von  $7^m.5$  bis  $8^m.5$ . In den Jahren 1931 und 1932 waren die Maxima in zwei Teilmaxima aufgelöst, die etwa  $40^d$ – $60^d$  aufeinander folgten. Das gleiche war schon 1914–15 von Lause bemerkt worden. Bei der Ableitung der oben angegebenen Elemente ist für diese Maxima die Mitte zwischen den beiden Spitzen angesetzt worden. Das Spektrum ist in HA 79,3 zweimal mit M5 und einmal mit M5e bezeichnet.

LITERATUR: Zinner, 6 Max. 5 Min. Elemente [ErgAN 5,3, Nr. 163]. — Ludendorff, 4 Max. 2 Min. Elemente [AN 5233]. — Luyten, 73 Beob. 4 Max. 4 Min. Elemente [Leiden Ann 13,2.15; 32; 39]. — Doberck, 19 Beob. 1 Max. 1 Min. Elemente [JO 8.10]. — Vogelenzang, 16 Beob. 1 Max. 1 Min. [Hem Dampkr 15.129]. — Lause, 7 Max. 7 Min. [NNVS 10]. — 14 Max. 13 Min. [BZ 10.74; 11.16; 41; 85; 12.40; 51; 85; 13.38; 14.22; 52]. — 613 Beob. 25 Max. 25 Min. Elemente [AN 6033]. — Jacchia, 6 Max. 5 Min. [BZ 10.86; 11.7; 41; 12.54; 79; 13.45]. — Theile, 3 Min. [BZ 14.63; 16.2]. — Seliwanow, 12 Beob. [Mirov Bull 27]. — Zwerev, 1 Max. [NNVS 27-28]. — Gitz, 1 Max. [NNVS 35]. — Kanda, Elemente [Astr Herald 22.10]. — AAVSO, Beob. [PA 25–27; 35; 38–41]. — AFOEV, Beob. [Lyon Bull 11]. — ASJap, 367 Beob. 9 Max. 10 Min. [Astr Herald 20–26]. — Wassiljew, 5 Beob.\* [NNVS 12]. — Parenago, 4 Beob.\* [NNVS 25-26]. — Hoffmeister, 3 Beob.\* [Sonn Mitt 20]. — Kanamori, 133 Beob.\* [Kyoto Bull 247]. — Wilson, Eigenbewegung [AJ 832].

#### 795. W Canum venaticorum ( $14^h 2^m 15^s + 38^\circ 18'3$ ).

Karte der Umgebung von Payne (HB 883). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Bougoslavski (AN 5484), Jordan (Allegh Publ 7.44), Parenago (AN 5755), Payne (HB 883) und Robinson (HA 90.40). — Bild der Lichtkurve von Bougoslavski (AN 5484), Robinson (HB 876; HA 90.56), Jordan (Allegh Publ 7.44).

Bougoslavski hat die Beobachtungen von Blažko bearbeitet und findet die verbesserten Elemente: Max. =  $2421402.432 + 0^d5517598 \cdot E$ . Die Einzelbeobachtungen streuen in auffallender Weise gegen die mittlere Lichtkurve, die gedeutet werden können, wenn man annimmt, daß eine zweite RR Lyrae-ähnliche Lichtschwankung mit einer Amplitude von  $0^m.15$  und einer Periode von  $0^d16057$  dem Hauptlichtwechsel überlagert ist. Die Hauptlichtkurve hat ein abgeplattetes Maximum, der Abstieg verläuft unter ständigen Oszillationen, der Aufstieg ist steil. Den Nebenlichtwechsel haben die übrigen Beobachter nicht wahrgenommen. Eine ähnliche Lichtkurve findet Robinson, dagegen verläuft die Lichtkurve von Jordan bis auf einen Buckel im Minimum ganz glatt, das Maximum ist spitz. Parenagos Lichtkurve ähnelt der von Jordan, nur fehlt hier auch die Welle im Minimum. Die Farbenindexkurve verläuft nach Okunev sinusförmig, das Spektrum schwankt nach Cannon und Walton von A7–F5, doch liegt der früheste Typus nicht beim Maximum, sondern erst  $0^d1$  später. Die Grenzen des Lichtwechsels sind nach Bougoslavski  $9^m9 - 10^m9$  (vis.), nach Parenago  $9^m88 - 10^m86$  (phot.), nach Robinson  $10^m11 - 10^m84$  (phot.). Die neusten Elemente hat Robinson abgeleitet: Max. =  $2421077.9803 + 0^d55175991 \cdot E$ ,  $M - m = 0^d083$ .

LITERATUR: Blažko, Elemente [BZ 7.28]. — Bougoslavski, 331 Beob.\* von Blažko. 18 Max. Elemente [AN 5484]. — Zessewitsch, Elemente [BZ 12.77]. — Robinson, Elemente. Lichtkurve [HB 876; HA 90.48; 62; 71]. — Jordan, 204 Beob. Lichtkurve. Periode [Allegh Publ 7.44]. — Parenago, 52 Beob. 1 Max. [AN 5755; NNVS 25-26]. — Prager, 3 Beob. [VBB 4.105]. — Dombrovsky und Radlova, Elemente [Leningrad Bull 3.20]. — Dombrovsky, 100 Beob.\* [Leningrad Bull 3.19]. — Dunst, 332 Beob.\* [VJS 67.184; 68.170]. — Adams, Joy und Sanford, Radialgeschwindigkeit [ASP 36.139]. — Cannon und Walton, Spektrum [HB 874]. — Okunev, Farbenindexkurve [NNVS 25-26]. — Bok und Boyd, Eigenbewegung [HB 893].

#### 793. X Canum venaticorum ( $14^h 0^m 43^s + 38^\circ 5'6$ ).

Ort bestimmt von Dolberg (Bgd<sub>25</sub>), Ambolt (Lund Medd II, 47<sup>a</sup>), Palmér (Lund Medd II, 66). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Parenago (AN 5755).