

**Florja und Kukarkin**, Art [VS 5.19 (1935)]. — **Franks**, Farbe [MN 85.90 (1924)]. — **Sanford**, Art. RG. Sp. [ApJ 82.209 (1935); 99.145 (1944)]. — **Keenan und Morgan**, Sp. [ApJ 94.504 (1941)]. — **McKellar**, Sp. [DAO 7.395 (1948)]. — **Vandervort**, FI. Helligkeit. RG. EB. Sp. [AJ 63.477 (1958)].

**TU Canum Venaticorum** ( $12^{\text{h}} 50^{\text{m}} 22^{\text{s}} + 47^{\circ} 44'.3$ ) = BD +  $47^{\circ} 2003$  ( $5^{\text{m}}8$ ) = HD 112 264 (Mb) = DO 34 227 (M6) = HR 4909 ( $6^{\text{m}}2$ ) = GC 17 533.

Als veränderlich entdeckt von **Stebbins** und **Huffer** mit der Amplitude  $0^{\text{m}}36$ . Nach **Kukarkin** unperiodischer Lichtwechsel. Spektrum Mb.

LITERATUR: **Stebbins und Huffer**, Entdeckungsanzeige [Washb Publ 15.149 (1930)]. — **Kukarkin**, Bb.\* Art [VS 3.17 (1930)].

**TV Canum Venaticorum** ( $13^{\text{h}} 10^{\text{m}} 43^{\text{s}} + 42^{\circ} 47'.8$ ) = BD +  $43^{\circ} 2314$  ( $9^{\text{m}}3$ ) = DO 34 321 (M6).

Umgebungskarte von **Hoffmeister** (MVS 315, 1957). — Umgebungskarte und Vergleichsternhelligkeiten von **Huth** (AN 281.185, 1952).

Entdeckt von **Hoffmeister** als langsam veränderlich. Nach **Huth** ist der Stern unperiodisch veränderlich, er zählt ihn zu den  $\mu$  Cephei-Sternen. Grenzen des Lichtwechsels  $10^{\text{m}}8$  und  $11^{\text{m}}8$  ph.

LITERATUR: **Hoffmeister**, Entdeckungsanzeige. Art [Erg AN 12, 1.22 (1949)]. — **Huth**, Max. Min. Art [AN 281.185 (1952)]. — Art [MVS 132 (1951)]. — **Erleksowa**, Helligkeit. Bem. [AC 148.15 (1954)].

**TW Canum Venaticorum** ( $12^{\text{h}} 54^{\text{m}} 47^{\text{s}} + 44^{\circ} 25'.9$ ) = BD +  $44^{\circ} 2243$  ( $0^{\text{m}}5$ ).

Umgebungskarte von **Hoffmeister** (MVS 315, 1957).

Als veränderlich von **Hoffmeister** entdeckt. Grenzen des Lichtwechsels  $11^{\text{m}}8$  und  $12^{\text{m}}6$  ph.

LITERATUR: **Hoffmeister**, Entdeckungsanzeige [Erg AN 12, 1.22 (1949)]. — **Kippenhahn**, Bem. [AN 282.76 (1955)].

$\alpha^2$  **Canum Venaticorum** ( $12^{\text{h}} 51^{\text{m}} 20^{\text{s}} + 38^{\circ} 51'.5$ ) = 12 CVn = BD +  $39^{\circ} 2580$  ( $3^{\text{m}}0$ ) = HR 4915 ( $2^{\text{m}}90$ ) = PD 7087 ( $3^{\text{m}}10$ ) = HD 112 413 (Aop) = GC 17 557.

Bild der Lichtkurve von **Guthnick** und **Prager** (VBB 1, 1, Tafel 7, 1914; 2, 3, Tafel 3, 1918) **Güssow** (AN 237.321, 1930), **Nikonow** und **Bordskaja** (Abast Bull 11.7, 1950) und **Provin** (ApJ 118.492, 1953).

Den geringen Lichtwechsel dieses Sterns haben **Guthnick** und **Prager** durch lichtelektrische Messungen gefunden. Auf die Besonderheiten des Spektrums hat zuerst **MiB Maury** hingewiesen, das eine ungewöhnlich schwache K-Linie von Ca II und überaus kräftige Linien von Si II ( $\lambda\lambda$  4128 und 4131) zeigt. Daß die Intensitäten einiger schwacher Linien veränderlich sind, bemerkte als erster **Ludendorff**. **Belopolsky** erkannte dann den periodischen Charakter der Intensitätsänderungen der Linien (Periode rund  $5^{\text{d}}5$ ), gleichzeitig bemerkte er schon, daß nicht alle Linien periodisch veränderlich sind und daß einige Linien gegen die zuerst genannten eine Phasenverschiebung von  $180^{\circ}$  aufweisen. Gleichzeitig machte **Baxandall** auf die Anwesenheit von Linien der seltenen Erden aufmerksam. Somit kann man drei Gruppen von Linien unterscheiden: A. Die Linien der seltenen Erden veränderlich mit  $P = 5^{\text{d}}5$  und phasengleich mit Eu II; für den Intensitätswechsel der Linien von Eu II gibt **Farnsworth** die Elemente:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 241\,9869.720 + 5^{\text{d}}469\,39 \cdot n$ . B. Linien von Cr II und einigen anderen Elementen veränderlich mit  $P = 5^{\text{d}}5$  und in Phase um  $\frac{1}{2}P$  gegen Eu II verschoben; C. Linien von Li II, Mg II und anderen Elementen sind wahrscheinlich von konstanter Intensität. Auch bezüglich des Verhaltens der Radialgeschwindigkeit kann man im Spektrum von  $\alpha^2$  CVn drei Gruppen unterscheiden: a. RG-Kurve abgeleitet aus den Linien der seltenen Erden und einiger anderer Elemente vornehmlich von niedrigem Ionisationspotential zeigen  $4^{\text{d}}5$  nach dem Maximum der Eu II-Intensität ein flaches Minimum und bei  $1^{\text{d}}5$  ein gut ausgeprägtes Maximum; b. die Radialgeschwindigkeitskurve aus den Linien von Cr II und einigen anderen Elementen besitzt eine Doppelwelle; größte positive RG bei Phase  $5^{\text{d}}0$ , größte negative RG bei  $0^{\text{d}}7$ ; c. die Linien der Elemente Mg II, Si II, H und Ca II zeigen keine merklichen und keine periodischen Verlagerungen.