

V 452 Cygni ($19^{\text{h}} 59^{\text{m}} 36^{\text{s}} + 40^{\circ} 51'5$).

Von Ross als veränderlich entdeckt, von Hoffmeister und Beljowsky unabhängig gefunden. Mirastern mit den Helligkeitsgrenzen $13^{\text{m}0}$ und $14^{\text{m}5}$ ph. Spektrum M7.

LITERATUR: Ross, Entdeckungsanzeige [AJ 36.123 (1926)]. — Hoffmeister, Entdeckungsanzeige. Art [AN 259.47 (1936)]. — Beljowsky, Entdeckungsanzeige. Art [VS 5.36 (1936); Pulk Circ 19 (1936)]. — Sandig, Bem. [AN 276.175 (1948)]. — Cameron und Nassau, Sp. [ApJ 124.351 (1956)].

V 453 Cygni ($20^{\text{h}} 2^{\text{m}} 49^{\text{s}} + 35^{\circ} 27'5$) = BD + $35^{\circ} 3964$ ($8^{\text{m}0}$) = HD 227 696 (B2).

Vergleichsternhelligkeiten von Wachmann (Erg AN 11, 5.26, 1948).

Die Elemente des von Wachmann entdeckten Veränderlichen lauten nach Smirnov: $t_{\text{min.}} = \text{J.T. } 242\ 9139.01 + 3^{\text{d}}8904 \cdot n$. Bedeckungsstern zwischen $7^{\text{m}5}$ und $8^{\text{m}2}$ ph. Spektrum nach Roman Br III. Der Veränderliche steht in NGC 6871.

LITERATUR: Wachmann, Entdeckungsanzeige. Min.* Art [BZ 21.136 (1939)]. — Art. Sp. (B 6) [Erg AN 11, 5.26 (1948)]. — Smirnov, Max. Elemente. Art [VS 6.13 (1946)]. — Pearce, spek. Bahn. abs. Dimensionen [AAS 10.233 (1942)]. — Plaut, Systemkonstanten [Groningen Publ 54 (1950); 55 (1953)]. — Kopal und Treuenfels, Temperatur. abs. Dimensionen [HC 457 (1951)]. — Roman, Sp. [ApJ 123.248 (1956)]. — Numerowa, FI. Sp. [Krim Isw 19.239 (1958)]. — Kraft und Landolt, Bem. [ApJ 129.287 (1959)].

V 454 Cygni ($20^{\text{h}} 12^{\text{m}} 14^{\text{s}} + 37^{\circ} 12'2$).

Umgebungskarte, Vergleichsternhelligkeiten und Bild der Lichtkurve von Kulikowsky (VS 6.212, 1947).

Meschkova leitet für den von ihr entdeckten Bedeckungsstern die Elemente ab, die Kulikowsky unwesentlich verbessert in: $t_{\text{min.}} = \text{J.T. } 242\ 8725.469 + 2^{\text{d}}316\ 8827 \cdot n$. Grenzen des Lichtwechsels $11^{\text{m}93}$ und $13^{\text{m}24}$ ph. Min. II = $12^{\text{m}32}$ ph.

LITERATUR: Meschkova, Entdeckungsanzeige. Elemente. Art [AC 26 (1944); VS 6.2 (1946)]. — Kulikowsky, Elemente. Art. Lichtkurve. Bem. [VS 6.212 (1947)]. — Numerowa, FI. Sp. [Krim Isw 19.239 (1958)].

V 455 Cygni ($20^{\text{h}} 22^{\text{m}} 43^{\text{s}} + 39^{\circ} 20'1$) = BD + $39^{\circ} 4189$ ($9^{\text{m}3}$).

Vergleichsternhelligkeiten von Zessewitsch (Odessa Isw 4, 1.274, 1954). — Bild der Lichtkurve von Sandig (AN 276.177, 1948) und Zessewitsch (Odessa Isw 4, 1.274, 1954).

Von Morgenroth als kurzperiodisch veränderlich entdeckt und von Gurjew bestätigt. Sandig gibt die vorläufigen Elemente, die später von Zessewitsch und Tabatschnik verbessert werden: $t_{\text{min.}} = \text{J.T. } 243\ 1151.908 + 8^{\text{d}}7689331 \cdot n$. Bedeckungsveränderlicher in den Grenzen $11^{\text{m}4}$ und $11^{\text{m}8}$ ph.

LITERATUR: Morgenroth, Entdeckungsanzeige. Art. Bem. [AN 255.425 (1935)]. — Gurjew, Bestätigung. Art [Tadjik Circ 13 (1935)]. — Susuki u. a., Bb.* [Tokyo Proc 14.373 (1938)]. — Soloviev, Bem. [AC 41 (1945)]. — Schneller, wahrscheinlich Algol-ähnlich [bfl. Mitt.]. — Sandig, Min. Elemente. Art. Bem. [AN 276.177 (1948)]. — Zessewitsch, Min. [AC 100.18 (1949)]. — Bb. Min. Elemente. Lichtkurve [Odessa Isw 4, 1.274 (1954)]. — Tabatschnik, Elemente. Bem. [AC 130.9 (1952)].

V 456 Cygni ($20^{\text{h}} 25^{\text{m}} 2^{\text{s}} + 38^{\circ} 49'0$).

Umgebungskarte, Vergleichsternhelligkeiten und Bild der Lichtkurve von Frolow (VS 7.209, 1950) und Zessewitsch (Odessa Isw 4, 1.278, 1954).

Für den von Morgenroth entdeckten Bedeckungsstern leiten Sandig, Frolow, Zessewitsch und Whitney die Elemente ab. Die des letzteren lauten: $t_{\text{min.}} = \text{J.T. } 243\ 2327.721 + 0^{\text{d}}891\ 1906 \cdot n$. Grenzen des Lichtwechsels $11^{\text{m}0}$ und $12^{\text{m}2}$ ph.

LITERATUR: Morgenroth, Entdeckungsanzeige. Min. Art [AN 255.425 (1935)]. — Zessewitsch, Min. Art [Tadjik Circ 11 (1935); AC 23 (1943); 48 (1946)]. — Bb. Min. Elemente. Lichtkurve [Odessa Isw 4, 1.278 (1954)]. — Soloviev, Art [AC 41 (1945)]. — Sandig, Min. Elemente. Art [AN 276.177 (1948)]. — Frolow, Elemente. Lichtkurve [VS 7.209 (1950)]. — Savedoff, $e \cos \omega$ [AJ 56.4 (1951)]. — Whitney, Min. Elemente [AJ. 64.258 (1959)]. — K. Kordylewski, Bem. [SAC 31.129 (1959)].