

Von **Kulikowsky** als veränderlich entdeckt und von **Hoffmeister** unabhängig gefunden. Letzterer gibt für diesen Mirastern die Elemente: $t_{\max.} = \text{J.T. } 242\,5708 + 375^d \cdot n$. Grenzen des Lichtwechsels $10^m 0$ und $12^m 5$ ph. Spektrum M4.:

LITERATUR: **Kulikowsky**, Entdeckungsanzeige. Bb. Bem. [VS 4.361 (1935)]. — **Hoffmeister**, Entdeckungsanzeige [AN 259.37 (1936)]. — Min. Elemente. Art. Bem. [KVBB 24 (1941)]. — **Zonn**, Bem. FI. [Wilno Bull 17.22 (1936)]. — **Nassau** u. a., röter als dem Sp. entsprechend. Sp. [ApJ 120.478 (1954)]. — **Cameron** und **Nassau**, Sp. [ApJ 124.351 (1956)].

V 442 Cygni ($20^h 23^m 49^s + 30^\circ 27'6''$) = BD + $30^\circ 4040$ ($9^m 2$) = HD 334 426 (F2).

Vergleichsternhelligkeiten von **Wachmann** (Erg AN 11, 5.45, 1948).

Als Bedeckungsveränderlicher von **Wachmann** entdeckt. Die Elemente leiten **Loreta** und **Wachmann** ab: $t_{\min.} = \text{J.T. } 242\,8096.271 + 1^d 192951 \cdot n$. Helligkeitsgrenzen $10^m 01$ und $10^m 38$ ph. Ein Nebenminimum ist nicht vorhanden. Spektrum F4.

LITERATUR: **Wachmann**, Entdeckungsanzeige. Art [BZ 22.10 (1940)]. — Min. Elemente. Lichtkurve. Bem. Art [Erg AN 11, 5.45 (1948)]. — **Loreta**, Elemente. Art [BZ 22.85 (1940)].

V 443 Cygni ($20^h 24^m 3^s + 38^\circ 21'5''$).

Umgebungskarte von **Hoffmeister** (MVS 270, 1957) und **G. Richter** (MVS 352/353, 1958). — Vergleichsternhelligkeiten und Bild der Lichtkurve von **Richter** (MVS 352/353, 1958).

Dieser Bedeckungsveränderliche wurde von **Hoffmeister** entdeckt. **G. Richter** leitet die Elemente ab: $t_{\min.} = \text{J.T. } 242\,7298.509 + 0^d 831\,1017 \cdot n$. Grenzen des Lichtwechsels $12^m 6$ und $13^m 6$ ph.

LITERATUR: **Hoffmeister**, Entdeckungsanzeige. Art [AN 259.37 (1936)]. — Min. Art. Bem. [KVBB 24 (1941)]. — **G. Richter**, Min. Elemente [MVS 352/353 (1958)].

V 444 Cygni ($20^h 15^m 52^s + 38^\circ 24'5''$) = BD + $38^\circ 4010$ ($8^m 7$) = HD 193 576 (Ob).

Ort bestimmt von **Drimbã** (Bukarest Studii 1.25, 1956). — Umgebungskarte von **Schneller** (Sterne 21.172, 1941). — Vergleichsternhelligkeiten von **Martin** und **Plummer** (MN 79.196, 1919). — Bild der Lichtkurve von **S. Gaposchkin** (ApJ 93.202, 1941; HA 113, 2, 1953), **Kron** und **Gordon** (ApJ 97.311, 1943; 111.454, 1950), **Kopal** und **M. B. Shapley** (ApJ 104.160, 1946) und **Hiltner** (ApJ 110.95, 1949).

Die spektroskopische Duplizität des Sterns BD + $38^\circ 4010$ entdeckte 1938 **O. C. Wilson**. Die eine Komponente ist ein Wolf-Rayet-Stern der Klasse WN, der Spektraltypus der anderen Komponente war schwieriger festzulegen, **Wilson** schätzte B1. **E. B. Wilson** und **Luyten** bezeichneten das Gesamtspektrum mit O. **Beals** machte dann darauf aufmerksam, daß das Spektrum der 2. Komponente früher als B1, etwa O6 sein müsse. **Petrie** endlich bezeichnet die beiden Spektraltypen mit WN 5.5 + O5.5.

Im Spektrum sind die Linien beider Komponenten sichtbar. Eine Analyse der Radialgeschwindigkeitskurve führt auf die folgenden Elemente:

$$\begin{array}{ll} P = 4^d 21\,238 & e = 0.0 \\ K_{\text{WN}} = 308.4 \pm 8.8 \text{ km/sec m. F.} & K_0 = 120.7 \pm 8.5 \text{ km/sec m. F.} \\ \gamma = + 56.4 \pm 5.9 & \gamma = - 33.6 \pm 5.9 \text{ km/sec m. F.} \\ \mathcal{M}_{\text{WN}} \cdot \sin^3 i = 9.74 \odot & \mathcal{M}_0 \cdot \sin^3 i = 24.8 \odot \\ a_{\text{WN}} \sin i = 1.7849 \cdot 10^7 \text{ km} & a_0 \sin i = 0.7012 \cdot 10^7 \text{ km} \\ & a \sin i = 2.4861 \cdot 10^7 \text{ km} = 35.8 R \odot \end{array}$$

An dieser Lösung ist sehr auffallend, daß die beiden RG-Kurven zu verschiedenen Werten von γ führen, die sich um 90 km/sec unterscheiden.

Um zu prüfen, ob der Stern einen Bedeckungslichtwechsel zeigt, der die Berechnung absoluter Dimensionen eines Wolf-Rayet-Sterns ermöglichen würde, hat **S. Gaposchkin** in die Überwachungsplatten der Harvard-Sternwarte durchgesehen und, wie erhofft, einen Bedeckungslichtwechsel fest-