

FY Cassiopeiae ($0^h 33^m 12^s + 59^\circ 22'$).

Umgebungskarte von Hoffmeister (MVS 330, 1957).

Von Hoffmeister als veränderlich entdeckt; unperiodischer Lichtwechsel in den Grenzen $15^m.4$ und $16^m.2$ ph.

LITERATUR: Hoffmeister, Entdeckungsanzeige. Art [Erg AN 10, 2 (1942)]. — Art [MVS 6 (1942); KVBB 28 (1943)].

FZ Cassiopeiae ($0^h 33^m 18^s + 59^\circ 8'$).

Umgebungskarte von Hoffmeister (MVS 272, 1957).

Als unperiodisch veränderlich von Hoffmeister entdeckt. Grenzen des Lichtwechsels $12^m.2$ und $13^m.4$ ph. Nach Kukarkin ist die Veränderlichkeit jedoch sehr gering. Spektrum M 6.5.

LITERATUR: Hoffmeister, Entdeckungsanzeige [AN 259.37 (1936)]. — Max. Art [MVS 6 (1942); KVBB 28 (1943)]. — Kukarkin, Bem. [VS 5.195 (1938)]. — Cameron und Nassau, Sp. [ApJ 124.349 (1956)].

GG Cassiopeiae ($1^h 10^m 2^s + 55^\circ 47'.9 = BD + 55^\circ 274 (9^m.5)$).

Vergleichsternhelligkeiten von Leiner (AN 274.181; 1943).

Die Veränderlichkeit dieses Sterns wurde von Leiner entdeckt, als er ihn als Vergleichstern bei seinen Beobachtungen von VZ Cas benutzte. Bereits die ersten Beobachtungen deuteten auf einen Bedeckungslichtwechsel hin. Da jedoch Leiner aus späteren Beobachtungen Unregelmäßigkeiten im Lichtwechsel feststellen konnte — ein Minimum soll ganz ausgeblieben sein — vermuteten er und auch Hoffmeister, daß hier ein algolähnlicher Lichtwechsel (Unterklasse: BO Cephei-Sterne [I. 2213] der RW Aurigae-Klasse) vorliege. Die Reduktion aller seiner Beobachtungen aber, die Leiner in den Jahren 1927 bis 1943 angestellt hat, ergeben doch einen echten, wenn auch anscheinend manchmal gestörten Bedeckungslichtwechsel, der die Elemente befolgt: $t_{\min. \odot} = J.T. 243 0188.468 + 3^d 758 738 \cdot n$; $D = 0^d.48$; $d = 0^d.05$; Amplitude $0^m.4$ vis.

In den Jahren 1954 und 1955 hat Popper in 11 Nächten lichtelektrische Beobachtungen im UVB-System angestellt, die deutlich auf die Anwesenheit zwei verschieden gefärbter Sterne hinweisen. Beobachtungen, die während der partiellen Phase angestellt wurden und die Richtigkeit der Elemente bestätigen, weisen auf ein B7-Spektrum des im Hauptminimum bedeckten Sterns hin.

Ebenfalls von Popper wurden 17 Spektrogramme mit einer Dispersion von 70 \AA/mm bei H γ erhalten. Die Aufnahmen zeigen ein zusammengesetztes Spektrum: Im „roten“ Teil herrscht das Spektrum eines späten Sterns, im „blauen“ Teil das eines frühen Sterns vor. Die Spektraltypen schätzt er zu B5 bis B8 und zu etwa Ko III. Die aus der Verlagerung der Linien folgende Radialgeschwindigkeitskurve liefert für den B-Stern $K = 40 \text{ km/sec}$ und für den K-Stern $K < 5 \text{ km/sec}$. Erhält man aus diesen Messungen die tatsächlichen Bewegungen der Komponenten, so ist der Bahnradius nur gleich $2.33 \cdot 10^6 \text{ km}$ oder rund 1.7 Sonnendurchmesser. Dieses Resultat ist insofern recht unwahrscheinlich, da sowohl der Radius des B-Sterns wie auch der des K-Sterns (Leuchtkraftklasse III) größer als $1.7 R_{\odot}$ sein dürften und die Lichtkurve auf im Vergleich zur Bahnachse kleine Sternradien hindeutet. Auch widerspricht es unseren Erfahrungen über die Sternmassen, daß der K-Stern 8mal mehr Masse haben sollte als der B-Stern.

Um diesem Dilemma auszuweichen, gibt Popper zwei Hypothesen an: 1. Die beobachtete Radialgeschwindigkeit und der Spektraltypus des „K-Sterns“ entsteht in einer Gashölle oder einem Gasstrom, so daß die wahre Bewegung und der richtige Spektraltypus nicht beobachtet werden können, oder 2. der K-Stern gehört nicht zum System, er steht nur zufällig in der Visionsrichtung und sein Abstand von uns ist kleiner als der des Bedeckungsveränderlichen.

LITERATUR: Leiner, Entdeckungsanzeige [BZ 10.4 (1928)]. — Min. [BZ 23.97 (1941)]. — Elemente [BZ 23.112 (1941)]. — verbesserte Elemente. Unregelmäßigkeiten [BZ 25.44 (1943)]. — Bb. Min. Elemente. Beschreibung [AN 274.181 (1943)]. — Kukarkin, Amplitude [VS 5.195 (1938)]. — Hoffmeister, Art [AN 278.38 (1949)]. — Herbig, Sp. (B5—B8) + G [UAI Trans 8.806 (1952)]. — Popper, UVB-Bb. Sp. RG. Bem. [ASP 68.133 (1956)]. — Kordylewski, Bem. [SAC 31.127 (1959)].