

**YY Bootis** ( $15^{\text{h}} 32^{\text{m}} 00^{\text{s}} + 43^{\circ} 50'$ ).

Umgebungskarte von Hoffmeister (MVS 315, 1957).

Dieser Bedeckungsveränderliche wurde von Hoffmeister entdeckt. Zessewitsch veröffentlicht die Elemente:  $t_{\text{min.}} = \text{J.T. } 241\,7704.432 + 3^{\text{d}}933\,099 \cdot n$ . Grenzen des Lichtwechsels  $12^{\text{m}}$  und  $13^{\text{m}}5\text{ ph.}$

LITERATUR: Hoffmeister, Entdeckungsanzeige. Min. Art [Erg AN 12, 1.22 (1950)]. — Zessewitsch, Min. Art. Elemente [AC 184.22 (1957); 189.15 (1958)].

**YZ Bootis** ( $15^{\text{h}} 20^{\text{m}} 18^{\text{s}} + 37^{\circ} 12.7$ ) = BD +  $37^{\circ} 2635$  ( $9^{\text{m}}.4 = \text{Hyd ph } 38^{\circ} 34276$  ( $12^{\text{m}}6$ )).

Umgebungskarte von Hoffmeister (MVS 315, 1957) und von Tremko und Antal (BAC 10.195, 1959). — Vergleichsternhelligkeiten von Tremko und Antal (BAC 10.195, 1959). — Bild der Lichtkurve von Eggen (ASP 67.354, 1955), von Broglia und Masani (Milano-Merate Contr 102, 1957), von Spinrad (ApJ 130.539, 1959), von Tremko und Antal (BAC 10.195, 1959) und von Ahnert (MVS 425—427, 1959).

Unabhängig als veränderlich entdeckt von Hoffmeister, Eggen und Kippenhahn. Eggen erkennt als erster, daß die Periode kurz ( $P = 2^{\text{h}}5$ ) ist. Die Amplitude ( $0^{\text{m}}50$ ) und der Spektraltypus (etwa Fo nach Bidelman) verweisen den Stern in die RR Lyrae-Klasse, Unterabteilung a.

Nach Broglia und Masani lauten die Elemente:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 243\,5688.4091 + 0^{\text{d}}104\,1138 \cdot n$ . Die Lichtkurven wiederholen sich nicht streng. Form der Lichtkurve und Höhe des Maximums sind veränderlich. Tremko und Antal ändern die Elemente folgendermaßen:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 243\,5282.7657 + 0^{\text{d}}104\,00191 \cdot n$ . Ahnert hat das gesamte vorliegende Material bearbeitet; die Differenzen in den von verschiedenen Autoren gegebenen Perioden beruhen auf unrichtigen Epochenählungen. Das ganze bis jetzt veröffentlichte Material läßt sich nach Ahnert sehr befriedigend durch die Elemente:  $t_{\text{max.}} = \text{J.T. } 243\,5282.766 + 0^{\text{d}}104\,09160 \cdot n$  darstellen.

Auch nach seinen Untersuchungen sind die Lichtkurve und die Amplitude nicht völlig konstant. Mittlere Amplitude im visuellen Bereich:  $10^{\text{m}}44$  und  $11^{\text{m}}80$  und im photographischen  $11^{\text{m}}21$  und  $11^{\text{m}}54$ .

LITERATUR: Hoffmeister, Entdeckungsanzeige. Art [Erg AN 12, 1.22 (1949)]. — Eggen, Entdeckungsanzeige. Periode [ASP 67.354 (1955)]. — Art. Bem. Periode [AJ 60.286 (1955)]. — Kippenhahn, Entdeckungsanzeige [Bamb Kl Veröff 11 (1955)]. — Geyer u. a., Bem. [Bamb Kl Veröff 11 (1955)]. — Smith, Bb.\* [AJ 61.353 (1956)]. — Zessewitsch, Max. Elemente [AC 188.24 (1958)]. — Broglia und Masani, l. e. Bb. Max. Elemente [Milano-Merate Contr 102 (1957)]. — Spinrad, l. e. Bb. Epoche. FI. [ApJ 130.539 (1959)]. — Tremko und Antal, Bb. Elemente. Lichtkurve [BAC 10.195 (1959)]. — Ahnert, Max. Bem. Elemente [MVS 425—427 (1959)]. — Detre, Bb.\* [Bamb Kl Veröff 27.23 (1960)].

**ZZ Bootis** ( $13^{\text{h}} 51^{\text{m}} 34^{\text{s}} + 26^{\circ} 24.5$ ) = BD +  $26^{\circ} 2508$  ( $6^{\text{m}}8$ ) = HD 121 648 (Fo) = GC 18 840 ( $6^{\text{m}}69$ ).

Bild der Lichtkurve von S. Gaposchkin (AJ 59.196, 1954).

Dieser Stern wurde von Shajn als Doppelstern mit zwei im Spektrum sichtbaren Komponenten erkannt. Für diesen Bedeckungsveränderlichen leitete S. Gaposchkin aus 1554 Harvard-Beobachtungen die Elemente:  $t_{\text{min.}} = \text{J.T. } 243\,0868.650 + 4^{\text{d}}911\,749 \cdot n$  ab und findet als Grenzen des Lichtwechsels  $6^{\text{m}}75$  und  $7^{\text{m}}50\text{ ph.}$  Beide Minima sind praktisch gleich tief, die Helligkeit ist neben den nur kurz andauernden Minima konstant. Das Radienverhältnis ist 0.97, der relative Radius nur 0.1 der Bahnhälfte.

LITERATUR: Shajn, Sp. [Krim Isw 5.105 (1950); 7.126 (1951)]. — S. Gaposchkin, Min. Art. Elemente. Sp. [HB 920.28 (1951)]. — Min. Elemente. RG.-Kurve. Systemkonstanten. abs. Dimensionen [AJ 56.126 (1951); 59.196 (1954)]. — Plaut, Masse. Sp. [Groningen Publ 55 (1949)].

**AA Bootis** ( $13^{\text{h}} 57^{\text{m}} 37^{\text{s}} + 8^{\circ} 22.8$ ) = BD +  $8^{\circ} 2808$  ( $9^{\text{m}}5$ ) = DO 3435 (M4P).

Umgebungskarte und Vergleichsternhelligkeiten von Zessewitsch (VS 8.329, 1951).

Hoffmeister entdeckte den Stern als kurzperiodisch veränderlich in den Grenzen  $10^{\text{m}}$  und  $11^{\text{m}}$  ph.; anscheinend nicht rasch wechselnd.

LITERATUR: Hoffmeister, Entdeckungsanzeige. Art [AN 255.401 (1935)]. — Zessewitsch, Bb. halbperiodisch? [VS 8.329 (1951)].