

B-Stern in bestimmter Weise vorgelagert ist, und durch eine Zone erhöhter Helligkeit auf der Oberfläche des G-Sterns erklärt. Die merkliche Bahnexzentrizität, die aus einer Analyse der Radialgeschwindigkeitskurve des B-Sterns resultiert und die im krassen Widerspruch zu den photometrischen Ergebnissen steht, konnte durch die unsymmetrische Form der den Messungen zugrundegelegten Absorptionslinien erklärt werden. Die wegen ihrer Form korrigierten Absorptionslinien ergeben in Übereinstimmung mit den photometrischen Beobachtungen eine nahezu kreisförmige Bahn. *Hardie* gibt die verbesserten spektroskopischen Elemente:

$$\begin{aligned} \gamma &= +22 \pm 3 \text{ km/sec} & K_k &= 85 \pm 2 \text{ km/sec} \\ e &= 0.15 \pm 0.05 & a_k \sin i &= 2.9 \times 10^6 \text{ km} \\ \omega &= 10^\circ \pm 15^\circ & \frac{M_p^3 \sin^3 i}{(M_k + M_g)^2} &= 9.16 \odot \end{aligned}$$

Aus einer Verbindung mit *Struve's* Ergebnissen leitet er ferner ab:

$$\begin{aligned} \frac{K_g}{K_k} &= 2.5 & M_k &= 4.7 \odot \\ & & M_g &= 1.9 \odot \\ & & R_k &= 2.9 \odot \\ a_g \sin i &= 7.3 \times 10. \text{ km} & R_g &= 4.7 \odot \end{aligned}$$

Struve erwähnt, daß der während des Minimums beobachtete Rotationseffekt des B8-Sterns der größte ist, der bis jetzt bei einem Bedeckungsveränderlichen gefunden worden ist: 220 km/sec beträgt seine Äquatorgeschwindigkeit. Diese Geschwindigkeit übertrifft die Bahngeschwindigkeit um das Doppelte; der Stern kann also nicht gebunden rotieren.

Die von *Carrasco* und *Tschudowitchev* angegebenen Periodenformeln vermögen die Eintrittszeiten der Minima heute nicht mehr darzustellen. Nach *Miczaika's* Ermittlungen aber scheint es sicher zu sein, daß neben einer sehr langsam verlaufenden Periodenänderung mindestens noch 2 periodisch verlaufende Änderungen auftreten, deren Länge etwa 1800 und 2650 Lichtwechselperioden betragen. Da das Nebenminimum stets bei der Phase 0.5 liegt, dürfte kaum eine Apisdendrehung für die Periodenänderung verantwortlich sein. Faßt man die Änderung als durch eine Bahnbewegung des Bedeckungssystems um eine 3. und 4. Komponente auf, dann müssen diese Sterne sehr massenarm sein. Auffallend und erwähnenswert ist noch, daß *Miczaika's* Beobachtung für die Zeit der Totalität konstante Helligkeit ergeben, während alle früheren Beobachter eine geringe Abnahme um einige Hundertstel Größenklassen während dieses Zeitraumes festgestellt haben.

LITERATUR: *Kanda*, Min. [Astr Herald 27]. — *Kwiek*, Min. [AAc 2.137]. — *Howells* und *Guffey*, Min. [HB 898]. — *Rybka*, Bb. [AAB 2.72]. — *de Sitter*, Bb. [BAN 8.189]. — *Tecza*, Bb. Min. [AAc 3.131]. — *M n.* [AAc 4.55]. — *Parenago*, Elemente. Lichtkurve. Bb. [Sternbg Publ 12, 1.32; 92]. — Systemkonstanten [RAJ 27.43]. — *Tchudowitchev*, Bb. Elemente. längere Abhandlg. Systemkonstanten [Engelh Bull 17]. — Lichtkurve [AC 100.14]. — *Walter*, Bb. Lichtkurve. längere Abhandlung [AN 276.225]. — Bb.* [VJS 70.223; 71.129; 72.262]. — freie Librationsschwingung [Königsb Veröff 2.82]. — *Hellerich*, Bb.* [VJS 71.118]. — Lichtwechsel in verschiedenen Wellenlängen. Elemente [AN 261.121]. — *Bezold*, Bb.* [VJS 72.210]. — *Knopf*, Bb. [Jena Veröff 4.9]. — *BAV*, Min. [MVS 122; 124; 131; AN 279.178; 281.113]. — *Phillips* und *Slettebak*, Periode [ApJ 103.251]. — *Wood*, veränderliche Periode [ApJ 112.198]. — *Zessewitsch*, Elemente. Min. Bb. [Odessa Isw 4, 1.186]. — *Szafraniec*, Min. [AAc 4.81; 113; 5.5; 51; SAC 23.84]. — *Huffer* und *Nelson*, l. e. Bb.* [AJ 56.42; 172]. — *Ashbrook*, Bb.* [AJ 56.174]. — *Stern*, l. e. Bb.* [ASP 62.41]. — *Smart*, Bb.* [Obs 69.203]. — *Miczaika*, l. e. Bb.* Modell des Systems. Periode. Lichtkurve [ZAp 33.1]. — *Wenzel*, Min. Bem. [MVS 140]. — *O'Connell*, phys. Angaben [Riv Publ 2.85]. — *Mustel*, Tichhoff-Nordmann-Effekt [RAJ 11.415]. — *Rosenberg*, Randverdunklung. FI.-Kurve [ApJ 83.67]. — *FI.** [AAS 8.200]. — *Himpel*, Randverdunklung [AN 252.64]. — kolorimetr. Untersuchungen [AN 261.136]. — *Ellsworth*, Bem. [Phys Ber 1935 S. 373]. — Bb. Lichtkurve [Lyon Publ 2, 1.104]. — photometr. Bahn [Lyon Publ 2, 1.81]. — Gezeiteneffekt [CR 201.540; MN 97.348]. — *Campbell*, Periode. Systemkonstanten. Bem. [PA 49.50]. — *Struve** [HR 264.16]. — *Holmberg*, Massen. Bahnradius [Lund Medd II, 71]. — *Kopal*, Temperatur der 2. Komponente [ApJ 89.594]. — Systemkonstanten. ausführliche Arbeit [HB 914]. — Elliptizität. Reflexionseffekt [HR 211]. — Randverdunklung [HR 225]. — spek. Untersuchungen [ApJ 99.239]. — *S. Gaposchkin* u. a., Masse. Radius. abs. Dimensionen [HR 201; II, 2]. — Edgeless-Effekt [HR II, 8]. — Min. Bb.* Lichtkurve [HA 113, 2]. — *Taylor*, Asymmetrie der Lichtkurve [ApJ 94.46]. — *Colacevich*, Masse. abs. Dimensionen [Arcetri Pubbl 56]. — *Struve*, spek. Untersuchungen [ApJ 99.222]. — *RG.* [MN 109.489]. — Bem. [Obs 71.197]. — *Hosokawa*, Randverdunklung [Publ Astr Soc Jap 1.73]. — *Odinov*, Reflexionseffekt [ApJ 99.316]. — *Pismis*, Reflexionseffekt [ApJ 104.142]. — *P.* und *S. Gaposchkin*, Atmosphäre [ApJ 101.70]. — *S. Gaposchkin*, Massen [ApJ 104.374]. — *Eggen*, l. e. Untersuchungen. Farben-Leuchtkraft [ApJ 112.150]. —