

Das Spektrum schwankt nach *Shapley* zwischen F<sub>4</sub> und G<sub>4</sub>, nach *Mayall* und *Baker* zwischen F<sub>6</sub> und G<sub>4</sub> und nach *Becker* und *Strohmeier* zwischen F<sub>3</sub> und G<sub>4</sub>. *Shapley* und *Payne* weisen auf den c-Charakter des Spektrums hin. *Becker* hat versucht, die Zustandsgrößen zu bestimmen. Er erhält für den maximalen Radius  $35.1 R_{\odot}$ , für den minimalen  $31.3 R_{\odot}$ ; die Masse ist  $5.9 M_{\odot}$ , damit schwankt die Dichte zwischen  $1.4 \cdot 10^{-4}$  und  $1.9 \cdot 10^{-4} \odot$ . Die aus dem langwelligen Spektralbereich erschlossene Farbtemperatur schwankt zwischen  $6560^{\circ}$  und  $5140^{\circ} K$ , die aus dem kurzwelligen Bereich berechnete zwischen  $5940^{\circ}$  und  $4360^{\circ} K$ .

[In seinen photometrischen Eigenschaften unterscheidet sich somit *Y Sgr* stark von den typischen  $\delta$  Cephei-Sternen, die eine große Konstanz in der Form ihrer Lichtkurve aufweisen. So sind beispielsweise die drei zu ganz verschiedenen Zeiten erhaltenen Lichtkurven für  $\delta$  Cephei selbst, die von *Wirtz* (1899), *Guthnick* (1917/18) und *Stebbins* (1941/43) sehr sorgfältig abgeleitet wurden, praktisch völlig identisch. Das Gleiche gilt für *DT Cygni*, dessen lichtelektrisch beobachteten Lichtkurven von *Stebbins* (1925) und von *Schneller* (1933/34) völlig identisch sind.]

LITERATUR: *Hellerich*, photometrische und spektroskopische Elemente [AN 215.291; 265.49]. — Elemente [AN 264.252]. — *Nijland*, Bb.\* [AN 217.15]. — Bb. Lichtkurve [Utrecht Rech 8, 1.222]. — *Shapley* und *Walker*, Bb.\* Elemente. Lichtkurve [HC 236]. — *AAVSO*, Bb. [PA 24]. — *Leiner*, Bb. Lichtkurve. Max. Min. [AN 227.106]. — *Max*, [BZ 20.29]. — Bb. Lichtkurve. Elemente [AN 266.327]. — *Grouiller* und *Bloch*, Bb. Max. Min. [Lyon Bull 7.109]. — *Mirovedenie*, Bb. [Mirov Trudi 1]. — *Scharbe*, Bb. [Mirov Isw 43]. — *ten Bruggencate*, Bb. Elemente. Bearb. [Lembang Ann 2, 3.3]. — Bb. Lichtkurve. RG. Bearb. [HC 351]. — Sp. [Lembang Ann 5, 1; MN 93.293]. — *Florja*, Bb.\* Lichtkurve [VS 2.62]. — Bb.\* [VS 1, 12; 3.10]. — *Bloch*, Bb.\* [VS 1, 12]. — *Selivanov*, Bb.\* [VS 1, 12]. — *Severny*, Bb.\* [VS 1, 12]. — *Parento*, Bb.\* Max. Lichtkurve [VS 3.19]. — Bb.\* [VS 3.11]. — Bb. [Sternbg Publ 12, 1.24; 84]. — abs. Helligkeit. Entfernung [VS 6.105]. — EB. [VS 6.108]. — *Zverev*, Bb. Lichtkurve. Max. [Sternbg Publ 8, 1.73; 137]. — Bb.\* [VS 1, 12]. — *OAA*, Max. Min. [Rep OAA 1.225]. — *Henroteau*, Bem. [JRASC 18.344]. — *Wallenquist*, Lichtkurve. Farbenkurve [Lembang Ann 5, 4.13]. — *Adams* u. a., Sp. [ApJ 53.77]. — *Shapley*, Sp. [ApJ 44.273; ASP 28.126; HC 313]. — abs. Helligkeit. Parallaxe [ApJ 48.279]. — *Shapley* und *Payne*, Sp. [HB 872]. — *Duncan*, spektroskopische Elemente [PA 30.107; 31.576; AAS 4.309; 5.53]. — *Russell*, Sp. [ApJ 66.128]. — *Ludendorff*, RG. [AN 203.361]. — *Mayall* und *Baker*, Sp. RG. Lichtkurve [HC 436]. — *Parento* und *Kukarkin*, Form der Lichtkurve [ZAp 11.346]. — *McLaughlin*, RG.- und Lichtkurve [AJ 932]. — *Okunev*, RG.- und Lichtkurve [VS 3.15]. — Temperatur [Bull Inst Astr 20]. — Farbenkurve [AN 236.313]. — harmonische Analyse der RG.-Kurve [Leningrad Bull 1]. — *Robinson* und *Hoffleit*, RG.- und Lichtkurve [HB 888]. — *Perrine*, RG.- und Lichtkurve [AN 248.137]. — *Balassoglio*, harmonische Analyse der Licht- und RG.-Kurve [Odessa Trudi 1.29]. — *Graff*, Farbe [Wien Mitt 5.300]. — *Joy*, RG. [ApJ 86.431]. — phys. Angaben [ApJ 89.360]. — *Cecchini*, abs. Helligkeit [Merate Contr 14]. — *van Maanen*, Parallaxe [AJ 903]. — *Araki*, Atmosphärendruckänderung [JJAG 6.11]. — *Tiercy*, spektralphotometrische Untersuchungen. Lichtkurve u. a. [Genève Publ 1, 10; 14; 2.360; 362; 383]. — *W. Becker* und *Strohmeier*, spektralphotometrische Untersuchungen. Temperatur, Zustandsgrößen [ZAp 19.249; 20.229; 21.301]. — *Pingsdorf*,  $P\sqrt{e}$  [AN 242.118]. — *R. E. Wilson*, EB. [AJ 821; ApJ 89.223]. — *Gerasimocić*, EB. [AJ 951].

Spektrum [HA 56.194].

1305. **Z Sagittarii** ( $19^h 13^m 47^s - 21^{\circ} 6'6''$ ) = HD 181 060 (Md).

Umgebungskarte von *Hagen* (Spec Vat 12) und *Mitchell* (Mem Amer Acad 14, 4, Tafel 9). — Vergleichsternhelligkeiten von *Mitchell* (Mem Amer Acad 14.227; Virg Publ 6.282) und *Hagen* (Spec Vat 11.260; 12.79).

Neu abgeleitet wurden aus 39 Epochen mit 13 beobachteten Maxima die mittleren Elemente: Max. =  $241\ 0860 + 450^d 44 \cdot E$ ; die Darstellung ist nicht gut, aber die wenigen beobachteten Maxima lassen keine weiteren Untersuchungen zu. *Sterne* und *Campbell* geben für die mittlere Periode den Wert  $449^d 70$ . Das letzte bekannt gewordene Maximum 243 1385 kann durch keine der beiden mitgeteilten Perioden erfaßt werden. Grenzen des Lichtwechsels  $8^m 1$  und  $[15^m \text{ vis}]$ . Form der Lichtkurve nach *Ludendorff*  $\alpha_1$ ?

LITERATUR: *AAVSO*, Bb. [PA 25; 26; 27; 29; 30; 31; 35; 38-43; HA 79. 64; 104; 107; 110; 116]. — *Campbell*, Max. Min. [HC 235; 259; 378; 383; 418; 426]. — *Hagen*, Bb. [Spec Vat 11.160]. — *Ludendorff*, Bem. [AN 220.153]. — *BAF*, Bb. [Lyon Bull 8]. — *Lacchini*, Max. [AN 246.92; 249.369]. — *Hartwig*, Bb.\* [VJS 70.90]. — *Esch*, Bb.\* [VJS 70.268]. — *Mitchell*, Bb. [Virg Publ 6.156]. — *Sterne* und *Campbell*, Periode [HA 105.469]. — *Stein*, Bb. [Spec Vat Ric 1.326]. — *Merrill*, RG. Sp. [ApJ 94.203].

Spektrum [HA 56.206; 79.185; HC 92; 149].

1364. **RR Sagittarii** ( $19^h 49^m 43^s - 29^{\circ} 27'2''$ ) = HD 188 378 (Md).

Vergleichsternhelligkeiten von *Mitchell* (Virg Publ 6.285).