

1301. **RS Vulpeculae** ( $19^h 13^m 25^s + 22^\circ 15'7''$ ) = Yale 10 Nr. 6934 = HD 180 939 (B8).

Ort bestimmt von **Bac** (Lyon Publ 1, 11), **Holmberg** (Lund Medd II, 98) und **R. E. Wilson** (AJ 1105). — Vergleichsternhelligkeiten von **Nijland** (AN 244.248). — Bild der Lichtkurve von **Dugan** (Princ Contr 6, Tafel; ApJ 58.168), **Baker** (Laws Bull 2.25) und **Markwick** (JBAA 35.62, Tafel).

Die in der Folgezeit von **Nijland**, **Maggini**, **Luyten**, **Baker**, **Hellerich** und **Markwick** abgeleiteten Elemente stimmen unter sich gut überein und bestätigen die früheren Bestimmungen. Die besten Elemente sind wahrscheinlich die von **Dugan** veröffentlichten, sie lauten:

$$\text{Min.} = 242\ 0606.6226 + 4.477\ 666 \cdot E,$$

die auch die zuletzt bekannt gewordenen Minima noch ausgezeichnet darstellen. Aus einer Analyse der Lichtkurve versuchten **Shapley**, **Baker**, **Dugan** und **Krat** und **Nekrasowa** die Systemkonstanten abzuleiten. Die Resultate sind nicht einheitlich, denn **Shapley** erhält im Hauptminimum eine totale, **Baker** eine ringförmig zentrale und **Dugan** eine partielle Bedeckung ( $\alpha_0 = 0.636$ ). **Krat** und **Nekrasowa** haben die vermutlich besten Lichtkurven von **Dugan** und **Baker** einer erneuten Diskussion unterzogen und unter Berücksichtigung aller hier möglichen Effekte (Reflexion, Randverdunklung) halten sie eine partielle Bedeckung für unmöglich. Für die Neigung erhalten sie  $85^\circ$ , für das Radienverhältnis 0.71; der Radius der größeren Komponente ist  $0.32a$ , der der kleineren  $0.23a$ .

Für RS Vulpeculae sind nur die spektroskopischen Bahnen von **Plaskett** und von **Sahade** und **O. Struve** bekannt geworden. Für die hellere Komponente stimmen die beiden Lösungen vollkommen überein, jedoch erwähnen **Sahade** und **Struve** nichts von der Anwesenheit der Linien der zweiten Komponente.

Aus der Verbindung ihrer Resultate mit den Ergebnissen von **Plaskett** erhalten **Krat** und **Nekrasowa** die folgenden absoluten Dimensionen:

	Masse	Radius	Dichte
Große Komponente	6.4 $\odot$	6.65 $\odot$	0.024 $\odot$
Kleine Komponente	1.8 $\odot$	4.72 $\odot$	0.019 $\odot$

Die Entfernung der Zentren der beiden Komponenten beträgt  $14.23 \cdot 10^6$  km oder 20.55 Sonnenradien. Nach **Sahade** und **O. Struve** ist das Spektrum der helleren Komponente B5; das der schwächeren muß nahe bei A2 sein.

Infolge einer Drehung der Apsidenlinie ist die Lage des Nebenminimums bezogen auf die des Hauptminimums veränderlich. Jedoch sind die Beobachtungen noch nicht ausreichend, um über die Periode der Apsidenbewegung und die Veränderungen der Lichtwechselperiode Aussagen machen zu können. Da die Komponenten eine geringe Elliptizität besitzen, ist RS Vulpeculae ein  $\beta$  Lyrae-Stern. Grenzen des Lichtwechsels:  $6^m 90$  und  $7^m 63$  vis; Nebenminimum:  $7^m 0$  vis.

LITERATUR: **Luyten**, Min. [Hem Dampkr 14.103]. — Bb. [Leiden Ann 13, 2]. — Apsidenbewegung [ASP 45.299]. — spektroskopische Bahnelemente [ApJ 84.85]. — **Vogelenzang**, Min. [Hem Dampkr 14.122]. — **Baker** und **Cummings**, Bb.\* [Laws Bull 2.149]. — **Baker**, Bb. Systemkonstanten, abs. Dimensionen [Laws Bull 3.15]. — **Shapley**, Systemkonstanten [Princ Contr 3]. — **Hellerich**, Elemente, Min. [AN 216.102; 227]. — spektroskopische Bahn [AN 223.374]. — Bb.\* [VJS 71.118; 72.187]. — **Dugan**, Elemente, Systemkonstanten [PA 31.190; ApJ 58.167]. — Bb. Elemente, Systemkonstanten [Princ Contr 6]. — **Gadomski**, Min. [Krak Circ 22]. — Epoche [SAC 3.47]. — **Markwick**, Bb.\* [Obs 48.13]. — Elemente [JBAA 35.52]. — **Nijland**, Bb. Lichtkurve, Min. Elemente [AN 244.248]. — **Parenago**, Bb.\* [VS 3.11]. — **Hoffmeister**, Bb.\* [Sonn Mitt 20]. — **Morgenroth**, Bb.\* [Sonn Mitt 20]. — **Mergentaler**, Bb.\* Min. [AAc 2.64]. — **Wylie**, Elemente\*. abs. Dimensionen\* [PA 31.93]. — **Krat**, Apsidenbewegung [VS 4.239]. — **Krat** und **Nekrasowa**, Systemkonstanten, abs. Dimensionen [VS 4.409; 5.117]. — **Plaut**, Systemkonstanten [Groningen Publ 54]. — **Mustel**, Tikhov-Nordmann-Phänomen [RAJ 11.415]. — **Sitterly**, Flächenhelligkeit [AAS 8.122]. — **Hartwig**, Bb.\* [VJS 70.91]. — **Tecza**, Bb.\* Min. [AAc 3.131]. — **Losseva**, Alter [RAJ 15.245]. — **Walter**, Min. J. T. 242 9875.410 [hfl. Mitt.]; — Deformation [ZAp 15.319]. — **Graff**, Vergleichsternhelligkeiten\* [BZ 5.3; VJS 63.164]. — Farbe [Wien Ber 149.27]. — **Michkowitch**, Sp. [BA (2) 4.128]. — **Pike**, Sp. [AJ 956]. — Reflexionseffekt [ApJ 73.211]. — **Plaskett**, spektroskopische Bahnelemente [DAO 1.141; JRASC 14.5; Obs 43.168; PA 27.673]. — **Sahade** und **Struve**, Sp. Radialgeschwindigkeit, spektroskopische Bahnelemente [ApJ 102.481]. — **Eddington**, Masse und Helligkeit [MN 84.318]. — **Bottlinger**, abs. Helligkeit, Parallaxe [Atti Pont Acc 77.5]. — **McLaughlin**, Masse und abs. Helligkeit [AJ 889]. — **Vogt**, Dichte und Flächenhelligkeitsverhältnis [Heid Mitt 40]. — **Markowitz**, Dichte [ApJ 75.80]. — **S. Gaposchkin**, Temperatur [AN 248.213]. — abs. Dimensionen [HR 201]. — **P.** und