

LITERATUR: Esch, Elemente, Max. [BZ 7.11; AN 262.410]. — Bb.\* [VJS 70.268]. — Ludendorff, Bem. [AN 220.155]. — Mirovedenie, Bb. [Mirov Bull 1; 18]. — Hoffmeister, Bb.\* [Sonn Mitt 20]. — Hartwig, Bb. [Bamb Veröff 1.509]. — AS Jap, Bb. [Astr Herald 30]. — Kukarkin und Parenago, Elemente [AVK 48]. — Cannon, Sp. [HB 897].

120. RY Persei ( $2^h 38^m 59^s + 47^\circ 43'.3$ ) = HD 17034 (B9).

Ort bestimmt von Bac (Lyon Bull 9.216). — Umgebungskarte von S. Gaposchkin (HB 915). — Vergleichsternhelligkeiten von S. Gaposchkin (HB 915), Nijland (AN 231.207), Luizet (Lyon Bull 6.74), Wright (HA 89.13) und Ellsworth (BAF 4.185). — Bild der Lichtkurve von S. Gaposchkin (HB 915; 919), Wood (Princ Contr 21), Luizet (Lyon Bull 6.76; 77), Nijland (Hem Dampkr 10.180) und Ellsworth (BAF 4.185).

Der Stern wurde weiterhin besonders von Nijland, S. Gaposchkin und Wood untersucht. Aus seiner groß angelegten Arbeit findet S. Gaposchkin eine veränderliche Periode und er teilt die instantanen Elemente mit: Min. =  $242\ 7070.708 + 6^d 863\ 5663 \cdot E$ . Aus der photographischen Lichtkurve findet er für das Maximum die Helligkeit  $8^m 46$ , für das Hauptminimum  $10^m 54$  und für das Nebenminimum  $8^m 48.25$ . Die Systemkonstanten leitet er einmal unter der Annahme gleichheller Scheiben und dann unter der Annahme 0.4 randverdunkelter Scheiben ab. Die Resultate sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

#### Systemkonstanten

	U-Lösung	0.4 D-Lösung	Sp.
$k$	$0.40 \pm 0.03$ w. F.	$0.42 \pm 0.03$ w. F.	
$r_1$	$0.262 \pm 0.006$ w. F.	$0.260 \pm 0.006$ w. F.	
$r_2$	$0.105 \pm 0.006$	$0.109 \pm 0.006$	
$L_1$	0.15		cF5
$L_2$	0.85		B4
$i$	$82^\circ 4$	$82^\circ 6$	

Er weist darauf hin, daß die photographische Lichtkurve im Gegensatz zur visuellen von Wood kaum eine Elliptizität der Komponenten ergibt. Ferner ist der visuelle Reflexionseffekt fünfmal größer als der photographische: 0.0497 gegen  $0.0091 \pm 0.0019$ . Spektrographisch wurde der Stern von Hiltner beobachtet: Im Maximum ist ein B4-Spektrum mit verwaschenen Linien sichtbar. Im Hauptminimum ist die zweite Komponente beobachtbar, sie zeigt ein F5-Spektrum mit den Riesencharakteristika. Wie bei manchen anderen Bedeckungsveränderlichen ergeben die Wasserstofflinien andere Radialgeschwindigkeiten als die Heliumlinien. So ist der Rotationseffekt gemessen an den He-Linien 200 km/sec, aus den H-Linien aber ergibt sich dafür nur 110 km/sec. Die aus den Linien der beiden Elemente erhaltenen spektroskopischen Bahnelemente sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

	Wasserstoff	Helium
$\gamma$	+4.5 km/sec	-26 km/sec
$e$	0.22	0.21
$\omega$	$334^\circ$	$14^\circ$
$a \sin i$	$2.6 \cdot 10^6$ km	$3.4 \cdot 10^6$ km
$f$ (M)	0.015 $\odot$	0.033 $\odot$

Besonders auffallend ist der Unterschied in  $\gamma$ , der Schwerpunktsgeschwindigkeit.

Der Unterschied in diesen Daten wird durch die Annahme einer unsymmetrisch die Komponenten umgebenden Hülle und eines vom F5- zum B4-Stern fließenden H-Stroms zu deuten versucht.

Mit den von Hiltner veröffentlichten Daten versucht Wood mit Hilfe seiner visuellen Lichtkurve die absoluten Dimensionen abzuschätzen. Da das Massenverhältnis vernünftigerweise zwischen 2 und 4 liegen muß, errechnet er für die Massen, Radien und Dichten die Extremwerte: