

**RR Arietis** ( $1^h 50^m 16^s + 23^\circ 5'2'' = 7$  Arietis = BD +  $22^\circ 284$  (6<sup>m</sup>5) = Boss 434 = Pi  $1^h 205 =$  AG Berl B 575 (5<sup>m</sup>8) = PD 1138 (5<sup>m</sup>92) = HR 559 (5<sup>m</sup>95) = HD 11763 (Ko).

Karte der Umgebung von Hornig (AN 4828). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hornig (AN 4828) und Osthoff (AN 5240).

Piazzì gibt an, daß er den Stern innerhalb von 4 Tagen 1798 und wieder 1803 von der 8. zur 6. Größe habe ansteigen sehen; trotzdem will er ihn nicht zu den Veränderlichen gezählt wissen (»non inde tamen inter variables eam referre auderem«). Argelander hat daraufhin auch bei Flamsteed und LaLande Unstimmigkeiten der Größenangaben festgestellt und ihn selbst eine Zeitlang beobachtet. Dabei hat er keine Veränderlichkeit bemerkt, den Stern vielmehr immer etwas heller als den benachbarten  $\gamma$  Arietis gefunden. Auffallend ist, daß Argelander den Stern nicht in die Uranometria nova aufgenommen hat, während  $\gamma$  Arietis als 6<sup>m</sup> angesetzt und im Meridiankreis RR Arietis in den Jahren 1863–64 dreimal übereinstimmend 5<sup>m</sup>5 geschätzt ist. Gore, der den Stern in seinem Catalogue of suspected variable stars unter Nr. 48 anführt, hat ihn 1875–1884 8mal beobachtet und findet ihn bald etwas heller, bald etwas schwächer als  $\gamma$  Arietis, Gesamtschwankung 4 Stufen. Markwick hat den Stern 1887–1889 beobachtet und findet unregelmäßige Veränderlichkeit von 6<sup>m</sup>0 bis 6<sup>m</sup>8, hält aber das Ergebnis wegen der Schwierigkeit der Beobachtungen nicht für sicher. Die 4 Messungen von Müller und Kempf für die PD schwanken zwischen 5<sup>m</sup>75 und 6<sup>m</sup>19. Eingehender hat sich Hornig mit dem Stern beschäftigt, der eine maximale Schwankung von 7<sup>st</sup>2 feststellte und anfangs eine Periodizität von 378<sup>d</sup>, später von 70<sup>d</sup> zu erkennen glaubte. Osthoff findet auch kleine Schwankungen, die aber nicht größer sind als bei unveränderlichen roten Sternen, so daß er den Stern für unveränderlich hält und den von Hornig gefundenen Lichtwechsel den unvermeidlichen Stufenschwankungen zuschreibt. Parenago und Kukarkin schließen aus zahlreichen Beobachtungen, daß der Stern seine Helligkeit sehr gering, unregelmäßig und von Zeit zu Zeit schnell verändert. Die gesamte Amplitude ist 5<sup>m</sup>9 – 6<sup>m</sup>4. Photographisch ist der Stern nur in Harvard von Jordan beobachtet worden. Danach ergab sich aus 54 Aufnahmen von 1899–1923 nur eine Schwankung von 7<sup>m</sup>7 – 7<sup>m</sup>8. Die Veränderlichkeit bleibt also zweifelhaft. Mount Wilson-Spektrum nach Adams und Kohlschütter G8.

LITERATUR: Piazzì [Praecipuarum stellarum inerrantium positiones mediae, ed. 1803, fol. a5; ed. 1814, pag. 14]. — Argelander [Bonner Beob 7.403; 516]. — Gore [IrAc (2) 4.316; Journal Liverpool Astron. Society, Vol. 5, part 4, 1887]. — Markwick [Obs 13.179]. — Müller und Kempf [Potsdam Publ 17.287]. — Hornig [VAP 24.131; AN 4777; 4828]. — Osthoff [AN 5240]. — Zinner [ErgAN 4.3, Nr. 30]. — Shapley [HB 831]. — Mrazek [AN 5441; 5817]. — Parenago [Bull Obs Corp 6; NNVS 29.30]. — Kukarkin [Bull Obs Corp 7; NNVS 32]. — Kopal [BZ 13.12; 27]. — Leiner, Beob.\* von Schubert [Sirius 57.121]. — Kanamori, 41 Beob.\* [Kyoto Bull 247]. — AAVSO, Beob. [PA 34–36; 40; 41]. — FPANN, Beob.\* [NNVS 12; 25–26]. — Adams und Kohlschütter, Spektrum [ApJ 40.397]. — Graff, Farbe [Wien Mitt 3.151]. — Adams, Radialgeschwindigkeit [ApJ 42.175].

**RS Arietis** ( $2^h 40^m 21^s + 27^\circ 27'3'' =$  BD +  $27^\circ 433$  (9<sup>m</sup>5).

Ort bestimmt von Krumpholz (AN 5775). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Graff\* (VJS 63.164).

Entdeckt 1923 auf Harvard-Platten von Leavitt, die Algolcharakter vermutete. Dieser wurde zuerst von Henz bestätigt, der eine 9tägige Periode annahm. Weitere Beobachtungen von Beyer, Leiner, Lange, Kordylewski und McLaughlin gestatteten den Periodenwert genauer zu bestimmen. Die neusten Elemente, von Lange und Kordylewski, lauten: Min. =  $2424020.366 + 8^d8032 \cdot E$ . In der Mitte zwischen den Hauptminima tritt ein Nebenminimum von 0<sup>m</sup>3 Tiefe auf. Das Normallicht ist 9<sup>m</sup>0, das Hauptminimum 10<sup>m</sup>1. Die Form der Lichtkurve ist noch nicht sicher festgelegt. Die Dauer der Bedeckung beträgt etwa 12<sup>h</sup>, die Konstanz im Minimum soll nach Lange 5<sup>h</sup>5 dauern. McLaughlin hat aber darauf aufmerksam gemacht, daß sich ein solcher Wert nicht mit den Amplituden im Haupt- und Nebenminimum vereinigen läßt, daß vielmehr die Konstanz im Minimum unter den günstigsten Umständen weniger als 3<sup>h</sup> betragen muß.

LITERATUR: Shapley, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt [HB 790]. — Graff, Bestätigung durch Henz. Periode [BZ 5.45]. — Beyer, Elemente [BZ 7.7]. — 43 Beob.\* [Briefl. Mitt.]. — Leiner, Periode [BZ 7.9]. — Beob.\* [VJS 61.141; 62.110; 63.189; 64.224; 65.154; 66.200]. — Lange, 4 Min. Elemente [Mirov Bull 10–11; AN 5452]. — Kordylewski, 1 Min. [SAC 4.45]. — Periode [SAC 12.42]. — McLaughlin, Dichte [AJ 892]. — 1 Normalmin. [AJ 920].