

mittleren Elementen beträgt $\pm 10^d$. Eine graphische Darstellung dieser Verhältnisse haben Payne und Campbell in ihrer Untersuchung über die Natur der Periodenänderungen bei langperiodischen Veränderlichen gegeben (die Periode ist hierbei mit 111^d etwas zu groß angenommen). Die Lichtkurve zeigt erhebliche Unregelmäßigkeiten. Die zumeist sehr flach verlaufenden Maxima sind oft in Doppelwellen aufgespalten, wodurch die Bestimmung der Epochen sehr schwierig und unsicher wird. Nach HA 79,3 ist das Spektrum M3.

LITERATUR: **Doberck**, 71 Beob. 2 Max. 2 Min. Elemente [JO 2.165]. — **Luyten**, 21 Beob. 1 Max. [Leiden Ann 13,2.12; 32]. — **Graff**, Farbensätzungen [AN 4709]. — 32 Beob. [AN 5099]. — **Nijland**, 7 Beob.* [VJS 60.146; 62.151]. — **Nielsen**, 16 Beob. der NAS. 2 Max. [AN 5587; 6012; NAT 8.147; 9.147]. — **Jacchia**, 6 Max. 6 Min. [BZ 11.28; 44; 52; 66; 72; 96; 12.35; 62; 88]. — **Beyer**, 357 Beob. 15 Max. 14 Min. Elemente [AN 6041]. — **Hartwig**, 100 Beob. 9 Max. 2 Min. [Bamb Veröff 1.334; 552]. — **Campbell**, 93 Max. 92 Min. [HA 79.105; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383]. — **AAVSO**, Beob. [HA 79.23; PA 24-42]. — **AFOEV**, Beob. [Lyon Bull 9-13; BAF 1; 2]. — **ASJap**, Beob. [Astr Herald 21; 23; 25; 26]. — **SACH**, Beob. [Canton Rev 2-4]. — **Payne und Campbell**, Periodenänderung [HB 875].

370. RR Aurigae ($6^h 4^m 56^s + 43^\circ 11'.1$) = HD 42311 (Md).

Karte der Umgebung von Wolf (AN 4888). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Enebo (Enebo 9.19; 10.24), Graff* (VJS 63.165), Hartwig (Bamb Veröff 1.250).

Enebo nahm nacheinander die Perioden 309^d7 , 309^d , 308^d an. Neu abgeleitet wurden:

Instantane Elemente: Ep. 0-13: Max. = $2417154 + 310^d0 \cdot E$ (9), $M - m = 144^d$ (2)
Ep. 17-25: Max. = $2422404 + 307.2 \cdot E$ (7) —

Mittlere Elemente: Max. = $2417167 + 308.0 \cdot E$ (17), $M - m = 144$ (2)
Max. = 9^m4 ($9^m0 - 9^m8$), Min. = 13^m7 ($13^m0 - 15^m$).

Spektrum M5e nach HA 79,3.

LITERATUR: **Wolf**, 3 Beob. [AN 4888]. — **Enebo**, 108 Beob. 12 Max. Verbesserte Elemente [Enebo 9.19; 10.24; AN 5206; 5521]. — **Graff**, Farbensätzungen [AN 4709]. — Bestätigung der Elemente. Helligkeitsgrenzen [BZ 7.25]. — **Welker**, 1 Max. [BZ 9.6]. — **Hartwig**, 24 Beob. [Bamb Veröff 1.335]. — **Hoffmeister**, 32 Beob.* [Sonn Mitt 20].

361. RS Aurigae ($5^h 56^m 27^s + 46^\circ 17'.7$).

Ort bestimmt von Bac (Lyon Bull 9.218), Gyllenberg (Lund Medd II, 53), Palmér (Lund Medd II, 66). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Enebo (Enebo 11.15), Hartwig (Bamb Veröff 1.250).

Aus 18 Maxima und 6 Minima 1905-1920 ergeben sich die mittleren Elemente: Max. = $2416947 + 169^d3 \cdot E$, $M - m = 98^d$. Helligkeit im Maximum = 9^m1 ($8^m6 - 9^m6$), im Minimum = 10^m8 ($10^m3 - 11^m0$).
Spektrum M3 nach HA 79,3.

LITERATUR: **Enebo**, 6 Max. [AN 5206]. — 211 Beob. Elemente [Enebo 11.15]. — **Nijland**, Beob.* [VJS 60.146; 62.151]. — **Mirovedenie**, Beob. [Mirov Bull 13; 14; 17; 18]. — **Hartwig**, 31 Beob. [Bamb Veröff 1.335; 552]. — **Beyer**, 66 Beob.* [Briefl. Mitt.]. — **AAVSO**, Beob. [PA 41]. — **Graff**, Farbe [AN 4709].

391. RT Aurigae ($6^h 22^m 8^s + 30^\circ 33'.3$) = HD 45412 (Go).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Kiess (Laws Bull 23), Lacchini (AN 5125), Viaro (Pad Pubbl 64), Luyten (Leiden Ann 13,2.56), Nijland (Utrecht Rech 8.68), Dziewulski (Wilno Bull 4), Robinson (HA 90.37), Kowalczewski (Wilno Bull 13), Hellerich (AN 6039). — Bild der Lichtkurve von Kiess (Laws Bull 23), Viaro (Pad Pubbl 64), Nijland (Utrecht Rech 8.75), Markwick (JBAA 33.280), Dziewulski (Wilno Bull 4), Kukarkin (NNVS 29-30), Robinson (HB 876; HA 90.56), Robinson und Hoffleit (HB 888), Kowalczewski (Wilno Bull 13).

Die neueren Beobachtungen zeigen, daß der Periodenwert von Astbury etwas zu vergrößern ist. Hopmann findet $P = 3^d72834$. Die von Kukarkin aus dem gesamten bis 1930 vorliegenden Epochenmaterial abgeleiteten Elemente lauten: Max. = $2420957^d544 + 3^d728282 \cdot E$. In der Darstellung der beobachteten Epochen durch diese Elemente ist eine periodische Ungleichheit angedeutet. Für