

um 17 km kleinere Amplitude, als sie Kiess in den Jahren 1911-1919 erhalten hatte. Die übrigen Elemente der Geschwindigkeitskurve zeigen keine wesentliche Änderung gegenüber den alten Beobachtungen. Aus den Sanfordschen Beobachtungen ergibt sich außerdem eine größere Amplitude der Geschwindigkeitskurve für die Wasserstofflinien als für die übrigen, tieferen Atmosphärenschichten des Sterns angehörenden Linien. Die Phasenbeziehung zwischen Licht- und Geschwindigkeitskurve ist bei RR Lyrae dieselbe wie bei den  $\delta$  Cephei-Veränderlichen. Sowohl in den Mount Wilson- als auch den Lick-Geschwindigkeitskurven ist eine sekundäre Welle  $0^d3 - 0^d4$  nach dem negativen Geschwindigkeitsmaximum angedeutet. Der Spektraltypus des Sterns schwankt zwischen B<sub>9</sub> und F<sub>2</sub>.

LITERATUR: **Kiess**, 142 visuelle und 234 photographische Beob. 14 Max. Elemente. Lichtkurve [Laws Bull 22]. — **Hertzprung**, 1088 Beob. Lichtkurve. Elemente der kurzen Schwankung [BAN 24; vgl. auch Obs 45.209]. — **Luyten**, 231 Beob. [Leiden Ann 13.2.44]. — **Schütte**, 34 Beob. 2 Max. Elemente [AN 5219]. — **Fessenkoff**, 88 Beob. Periode. Lichtkurve [AN 5312]. — **Zacharov**, 220 Beob. 14 Max. Elemente. Lichtkurve [AN 5384, korr. AN 5433 und Tschk Publ 2.22]. — 770 Beob. 55 Mittelgrößen [Tschk Publ 2]. — **Leiner**, 737 Beob.\* 5 Max. 5 Min. Lichtkurven [Weltall 25.41]. — 283 Beob.\* [VJS 61.141; 62.110; 64.224; 65.155; 66.201]. — **Hellerich**, 1 Max. [BZ 7.46]. — 167 Beob. 1 Max. Elemente. Lichtkurve [AN 5433]. — 72 Beob. 1 Max. [AN 6132]. — **Gerasimovič**, 169 Beob. [Annales scientifiques des institutions mathématiques de l'Ukraine 1926, S. 145]. — **Haas**, 107 Beob. [AN 5420]. — **Prager**, Zusammenfassende Bearbeitung. 199 Beob. 737 Beob. von Leiner. 8 Mittelgrößen. Elemente. Kurze Schwankung [VBB 5, 4]. — **Van der Bilt**, 259 Beob. 1 Normalmax. Lichtkurve [JO 9.158]. — **Nijland**, 549 Beob.\* 11 Max. [BAN 266]. — **Tass**, 4 Beob. [Budapest Publ 2.216]. — **Kukarkin**, 606 Beob.\* 1 Max. [NNVS 1; 12; 25-26]. — 1054 Beob. 25 Mittelgrößen. Zusammenstellung aller beobachteten Mittelgrößen. Lichtkurve [NNVS 44]. — **Florja**, 401 Beob.\* 1 Max. [NNVS 25-26; Leningrad Bull 4.9; 29]. — **Parenago**, 31 Beob.\* [NNVS 25-26]. — **Hacar**, 1 Mittelgröße [BZ 14.2]. — **Collmann**, 72 Beob. Lichtkurve [AN 5712]. — **A. de Sitter**, 2484 Beob. von Schilt, van Gent und de Sitter. Elemente der kurzen Schwankung [BAN 234]. — 168 Beob.\* [BAN 260]. — **Martin**, 101 Beob.\* [BAN 260]. — **Kox**, 93 Beob. 1 Normalmax. Lichtkurve [AN 6122]. — **Hartwig**, 25 Beob. [Bamb Veröff 1.491]. — **Kanamori**, 41 Beob.\* [Kyoto Bull 247]. — **Jordan**, Beob.\* [AAS 7.52]. — **Beyer**, 2 Beob.\* [Briefl. Mitt.]. — **Robinson**, Lichtkurve [HA 90.49; 61; 62; 72]. — **Shapley**, Spektrum [Mt Wils Rep 1916, S. 271; Mt Wils Comm 21; 27; PA 24.354; AN 4852; ApJ 43.217; 44.273]. — **Shapley** und **Walton**, Spektrum [HC 313]. — **Sanford**, Radialgeschwindigkeit. Spektroskopische Bahn [ApJ 67.319; 69.240; 81.149]. — **Okunev**, Harmonische Analyse der Radialgeschwindigkeitskurve [RAJ 9.211; siehe auch NNVS 25-26]. — Temperaturänderung [Bull Inst Astr 20]. — **Eddington**, Beziehung zwischen Masse und Leuchtkraft [MN 84.316]. — **Sterne**, Unregelmäßigkeiten der Periode [HC 387]. — **Getting**, Temperatur [MN 95.150]. — **Araki**, Atmosphärendruckänderung [JJAG 6.1]. — **Van Maanen**, Parallaxe [ASP 32.335; Mt Wils Rep 1921, S. 258; Mt Wils Contr 204]. — **Fuss**, Eigenbewegung und Parallaxe [AN 5213; 5260]. — **Wilson**, Eigenbewegung und Parallaxe [AJ 821]. — **Bok** und **Boyd**, Eigenbewegung [HB 893].

Hellerich.

### 1286. RS Lyrae (19<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> 18<sup>s</sup> + 33° 14'6).

Karte der Umgebung von Esch und Hagen (ASV 7). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Esch und Hagen (ASV 7), Esch (Valk Veröff 1.247), Wilson (Carleton Publ 8.5), Graff\* (VJS 63.165).

Neu abgeleitet wurden:

Instantane Elemente: I. Ep. 0-26: Max. = 2415576 + 298<sup>d</sup>9 · E (16),  $M - m = 132^d(15)$

II. Ep. 27-39: Max. = 2423637 + 307.3 · E (13),  $M - m = 142(13)$

Mittlere Elemente: Max. = 2415548 + 301.1 · E (30),  $M - m = 137(28)$

Max. = 10<sup>m</sup>6 (9<sup>m</sup>9 - 11<sup>m</sup>5), Min. = 14<sup>m</sup>7 (14<sup>m</sup>0 - 15<sup>m</sup>5).

Form der Lichtkurve nach Ludendorff  $\beta_1$ ?

LITERATUR: **Lacchini**, 6 Max. 3 Min. [BZ 11.77; 12.58; 13.4; 31; AN 5885; 5896; 5941; 6014]. — **Wilson u. a.**, 14 Beob. [Carleton Publ 8.24]. — **Esch**, 94 Beob. 7 Max. [Valk Veröff 1.247]. — **Gitz**, 1 Max. [NNVS 35]. — **Campbell**, 29 Max. 28 Min. [HA 79.135; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383; 394]. — **AAVSO**, Beob. [HA 79.63; PA 27-43]. — **Mirovedenie**, 20 Beob. [Mirov Bull 13; 14; 17; 18]. — **Hartwig**, 13 Beob. [Bamb Veröff 1.491].

### 1254. RT Lyrae (18<sup>h</sup> 57<sup>m</sup> 46<sup>s</sup> + 37° 22'7) = BD + 37° 3309<sup>a</sup> (var).

Karte der Umgebung von Esch und Hagen (ASV 7). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Esch und Hagen (ASV 7), Doberck (AJ 767), Graff (AN 5091; 5100; VJS\* 63.165).