

Beobachtungen 02 Mai 8—Okt. 23 [A.J. 563]. — Porro, 12 Vergleichen 89 Dez. 13—92 Nov. 25 [Publ. Oss. Torino 4]. — Knopf, 295 Beobachtungen 90 März 15—92 Aug. 29 [Manuskript Sternwarte Jena]. — Beljawsky, Bearbeitung der v. Glasenappschen Beobachtungen aus den Jahren 1892—1902 und Ableitung einer Lichtkurve aus denselben [A.N. 4005]. — Sperra, Aus 60 Beobachtungen 95 Juli 9—Nov. 21 mit Hilfe einer mittleren Lichtkurve abgeleitet 3 Hauptmin. 95 Juli 25.94, Aug. 7.78, Sept. 2.96 [A.J. 367 und Pop. Astr. 3, 407]. — Stratonow, 645 Beobachtungen an 248 Tagen 95 Juni 20—97 Dez. 16 [Taschk. Publ. Nr. 5]; Mitteilung der aus 630 Beobachtungen während der Jahre 1895—1898 abgeleiteten Kurve und Betrachtungen über die Unregelmäßigkeiten der Lichtkurve im allgemeinen [A.N. 3871]. — Schwarzschild, 98 photographische Aufnahmen 97 Juni 11—98 Nov. 26. Photographische Helligkeiten der Vergleichsterne und photographische Lichtkurve in Größen und bildlicher Darstellung [Kuffner Publ. 5, C 104—128]. — Besley, 4 Größenangaben 98 März 31—Mai 18, 16 Größenangaben 98 Juli 20—Sept. 20 und 3 Größenangaben 99 Mai 5—Aug. 30 [E.M. 67, 576; 68, 187 u. 71, 12]. — Luizet, 104 Helligkeitsangaben in Stufen 98 April 7—Dez. 26 [C.R. 129, 267]; Mitteilung von 78 Hauptminima, abgeleitet aus 844 Beobachtungen 98 April 7—06 Jan. 6. Neue Elemente. Lichtkurvenzeichnung. Betrachtungen über Unregelmäßigkeiten der Lichtkurve [Bull. S.A.F. 1907, 38 u. 261]. — Wendell, 221 Größenangaben an 48 Tagen 98 April 8 bis 00 Juli 21 [Harv. Ann. 69, 50]; 47 photometrische Messungen an 24 Tagen 03 Nov. 30—11 Okt. 26 [Harv. Ann. 69, 134]. — Péridier, Vergleichen an 24 Tagen 00 Aug. 24—Nov. 11 [Bull. S.A.F. 16, 32]. — Tass, 116 Keilphotometermessungen an 28 Tagen 00 Sept. 21—01 Dez. 6 [A.N. 4294]. — v. Stempell, 559 Stufenschätzungen 01 April 19—09 Mai 22 [Photometrie ver. Sterne I—V]. — Kopff, 27 Vergleichen 01 Juli 10—Dez. 4 [Publ. Königst. 1, 187]. — Van der Bilt, Beobachtungen von 02 März 10 an [Manuskript Sternwarte Utrecht]. — Lau, Größenangaben für 48 Tage 02 Juni 27—Okt. 8. Daraus abgeleitet: Max. I = 3<sup>m</sup>31, Max. II = 3<sup>m</sup>37, Hauptmin. = 4<sup>m</sup>34, Nebenmin. = 3<sup>m</sup>84; ferner: M<sub>1</sub>—m<sub>1</sub> = 3<sup>d</sup>7<sup>h</sup>0, m<sub>2</sub>—m<sub>1</sub> = 6<sup>d</sup>3<sup>h</sup>1, M<sub>2</sub>—m<sub>1</sub> = 9<sup>d</sup>13<sup>h</sup>4 [Bull. S.A.F. 1904, 51]; 2 Helligkeitsschätzungen 04 Juli 18 (3<sup>m</sup>5), Aug. 18 (3<sup>m</sup>5) [Bull. Astr. 22, 40]; 140 Größenschätzungen 02 Juni 27—06 Dez. 6. Ableitung einer mittleren Lichtkurve für diese Zeit und bildliche Darstellung [Bull. Astr. 24, 107]; Stufenschätzungen und abgeleitete Stufenwerte für 26 Tage 11 Mai 28—Nov. 14. Bestimmung der Epochen und der Helligkeiten in denselben. Farbe. Bildliche Darstellung der Beobachtungen [A.N. 4577]. — Götz, 87 Vergleichen und abgeleitete Größen an 86 Tagen 02 Sept. 23—04 Sept. 5 [Publ. Königst. 2, 73]. — Schiller, 41 Vergleichen und abgeleitete Größen an 37 Tagen 04 Dez. 27—05 Juni 22 [Publ. Königst. 2, 103]. — Lohnert, Stufenschätzungen und abgeleitete Größen an 94 Tagen 05 Aug. 24—06 Okt. 22 [Publ. Königst. 3, 118]. — Scheller und Kaiser, Beobachtungen 07 Sept. 28—09 Dez. 6 [Astr. Beob. Prag 1905—1909, 42 u. 49]. — Hornig, 327 Beobachtungen 1908—1914. Vergleichsterne. Lichtkurve. Helligkeitsschwankung nach den eigenen Beobachtungen und denen von Breson und Lau. Vergleich der Beobachtungen mit der Ephemeride [A.N. 4808]. — Bemporad, Keilphotometermessungen an 20 Tagen 08 Mai 1—Juli 20 [Mem. Spetr. It. 38, 147 u. 167]; Messungen an 33 Tagen 09 Juli 12—Sept. 9 [Mem. Spetr. It. 39, 8—10]; Messungen an 23 Tagen 10 Mai 27 bis Dez. 14. Besprechung derselben und Lichtkurve [Mem. di Bemp. I, 16—19 u. 62/63]. — Mündler, Stufenschätzungen und Größen an 82 Tagen 09 April 5—Dez. 14 [Heidlb. Veröff. 6, 61]. — Padova, 44 Keilphotometermessungen an 25 Tagen 10 Juli 28—Nov. 24. Zeichnerische Darstellung der Beobachtungen [Mem. Spetr. It. 40, 104]; photometrische Messungen an 34 Tagen 11 April 25—12 Juli 12. Aufzeichnung der Beobachtungen [Mem. Spetr. It. (2) 2, 64]. — Scharbe, 7 Hauptmin. 11 Juni 14, Juli 22, Aug. 4, Aug. 17, Aug. 30, Sept. 12 und Sept. 24/25 [briefl. Mitteilung an Hartwig und von diesem veröffentlicht in V.J.S. 46, 330]. — Breson, Größenangaben aus Stufenschätzungen an 76 Tagen 12 Jan. 12—Juli 8 [A.N. 4601]; 68 abgeleitete Größen aus Stufenschätzungen 12 Juli 10—Okt. 29 [A.N. 4688]. — Olcott, Beobachtungen verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1914 und 1915 [Pop. Astr., Bd. 22 u. 23].

Spektrum. v. Gothard, Periodische Veränderlichkeit des Spektrums [A.N. 2651]. — Vogel, Über das Spektrum von  $\beta$  Lyrae [Sitzb. Akad. Berl. 1894, 115 und Potsd. Publ. 12, 22 u. 46]. — Sidgreaves, Spektrum of  $\beta$  Lyrae [M.N. 57, 515]. — Keeler, Vis. Observations of the spektrum of  $\beta$  Lyrae [Astr. and Astroph. Nr. 114]. — Belopolsky, Spektrum von  $\beta$  Lyrae [Ap. J. 6, 328 und Mem. Spetr. It. 26, und Bull. Ac. Petersb. 1892 und A.N. 3129]. — Sherman, Spektroskopische Beobachtungen [M.N. 46, 282]. — Maunder, Spektroskopische Beobachtungen [M.N. 49, 301/2]. — F. McClean, Spektrum [M.N. 57, 6]. — Frost, Helium in  $\beta$  Lyrae [Ap. J. 2, 383]. — Hale, Bemerkung über Helium in  $\beta$  Lyrae [Ap. J. 2, 383]. — Fleming, Spektrum B 2 p [Harv. Ann. 56, 191 bezw. 223].

Bahnbestimmungen. Myers, The system of  $\beta$  Lyrae [Ap. J. 7, 1 und Dissert. München 1896]. — Pannekoek, Untersuchungen über den Lichtwechsel von  $\beta$  Lyrae [Amst. Akad. Verh. I, Teil 5. — Siehe auch A.N. 3456]; Berichtigung zu Plassmanns Aufsatz [Mitt. V.A.P. 5, 9]. — Stein,  $\beta$  Lyrae als dubblester [Amst. Akad. Verh., Bd. 16, 380]. — A. W. Roberts, Untersuchung der Veränderung der Periodenlänge [Obs. 29, 98]. — Terkán, Beitrag zur Berechnung der Bahnelemente von  $\beta$  Lyrae [A.N. 4067. — Siehe auch »O'Gyalla, Kleinere Veröffentlichungen Nr. 10\*]. — v. Hepperger, Über den Zusammenhang zwischen der Lichtänderung und den Elementen des Systems  $\beta$  Lyrae [Wien Ber. 118, Abt. IIa, 923]. — Shapley, Bahnelemente [Ap. J. 38, 165]. L.

1217.  $\kappa$  Pavonis (18<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> 38<sup>s</sup> — 67° 21' 5") = CPD —67° 36' 03" (6<sup>m</sup>6) = Lac 7856 (4<sup>m</sup>) = Brb 6503 (6<sup>m</sup>) = Cp 40 2482 (5<sup>m</sup>) = GiZ 13533 (4<sup>m</sup>5) = Cp 50 3676 (5<sup>m</sup>) = Cp 60 848 (5<sup>m</sup>) = Me<sub>1</sub> 955 = Gou 25786 = Cp 80 10258 (5<sup>m</sup>) = Boss PGC 4778.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie V). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie V).

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde zuerst von Thome in Cordoba 1871 vermutet und 1872 festgestellt. Seine Beobachtungen von 1871 bis 1873 ergaben eine Periode von etwa 9<sup>d</sup>1 und eine Schwankung von 4<sup>m</sup>0 bis 5<sup>m</sup>5. Schon hier wird auf beträchtliche Störungen der Periodenlänge und eine Veränderlichkeit der Lichtkurve aufmerksam gemacht. Nach einer großen Beobachtungslücke hat Roberts in Lovedale 1891—1903 eine zusammenhängende Reihe von 1043 Beobachtungen des Sterns angestellt. Eine vollständige Bearbeitung