

31.333] — AAVSO, Bb. [PA 24-43; HA 79.48; 104; 110; 107; 116]. — Campbell, Max. Min. [HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383; 394; 408; 418; 426; 432; 435; HA 79.123]. — Luyten, Max. Min. [Leiden Ann 13, 2.7; Hem Dampkr 14.103; 15.145]. — Turner, Periode [MN 80.490]. — Nijland, Bb.* Max. Min. [VJS 51.149; 53.230; 54.261; 55.133; 56.131; 57.152; 58.155; 59.140; 60.147; 61.178; 62.151; 63.234; 64.273; 66.303; 67.319; 68.276; 69.346; 70.260; 71.236]. — Lazzarino, Bb. [Nap Contr 7]. — Vogelenzang, Bb. Max. Min. [Hem Dampkr 15.129]. — Šafařík, Bb. [Šaf-Pr 2]. — Hagen, Bb. [Spec Vat 11.180]. — AFOEV, Bb. [Lyon Bull 3-13; BAF 1-7]. — Selivanov, Max. [AN 220.185]. — Tass, Bb. [Budapest Publ 2.79; 178]. — Mirovedenie, Bb. [Mirov Bull 15; 23; Mirov Trudi 3; Mirov Isv 32]. — Leiner, Bb.* [VJS 63.190]. — Jacchia, Max. Min. [BZ 11.24; 82; 12.16; 80]. — Bearb. [Bologna Pubbl 2.215]. — Plakidis, Bb. [Athen Ann 10.11; 11.8]. — Periode. Elemente [MN 92.460]. — Periode [BAF 2.1]. — Kukarkin, Bb.* [VS 1, 12]. — Kanda, Bb. [Astr Herald 22; 23]. — SACH, Bb. [Canton Rev 1-7]. — Winnecke, Bearb. Max. Elemente [Bamb Veröff 3.163; 253]. — Zverev, Bb.* Max. [VS 3.33]. — Groosmuller, Bb. Max. [Hem Dampkr 18]. — Max. [Bamb Veröff 1.234; 528; 597]. — Hoffmeister, Bb.* [Sonn Mitt 20]. — Gitz, Max. [VS 3.131]. — Esch, Bb. Max. [Valk Veröff 4.187]. — Bb.* [VJS 70.268]. — Loreta, Max. [BZ 15.83; 16.77; 17.71; 18.84; 19.78; 20.59; 21.131; 22.86; 23.132; 24.10; 26.16]. — Buser, Bb. [AN 251.16; 252.195]. — Segers, Bb. [Rev Astr 7.260]. — AS Jap, Bb. [Astr Herald 30; 31]. — OAA, Bb. [Rep OAA 1.10; 61]. — Eginitis, Bearb. Bb. [Athen Ann 12.36; 171]. — Ahnert, Bb. Max. Min. [BZ 23.113; MVS 9; 70; 125; AN 276.95; 277.187; 278.269]. — Sterne und Campbell, Periode [HA 105.468]. — Stein, Bb. [Spec Vat Rio 1.327]. — Welker, Max. 46 Aug 10 [bfl.Mitt.]. — Pochnitzsch, Max. [MVS 114]. — BAV, Max. [MVS 124]. — Grouiller, van der Bilt, Bb. [JO 22.229]. — Merrill, R.G. Sp. [ApJ 53.185; 58.230; 83.272; 93.383; 94.202; 102.347]. — Sp. [Mich Publ 2.56]. — R. E. Wilson, EB. [AJ 796; 1105]. — Frost und Lowater, Sp. [ApJ 58.265]. — Parsons, EB. [Yerkes Publ 4.291]. — Merrill und Burwell, Untersuchung [ApJ 71.285]. — Phillips, Harmonische Analyse der Lichtkurve [JBAA 41.123]. — Gyllenberg, EB. [Lund Medd II, 53]. — Nassau u. a., Sp. [ApJ 109.333]. — Herbig, Sp. [ApJ 109.109]. — R. E. Wilson und Merrill, abs. Helligkeit. Raumbewegung [ApJ 95.251].
Spektrum [HA 56.203; 79.174].

854. S Serpentis ($15^h 16^m 59^s + 14^\circ 40'.4$) = HD 136 695 (Md).

Umgebungskarte von Hagen (Spec Vat 12). — Vergleichsternhelligkeiten von Šafařík (Šaf-Pr 2.81), Hagen (Spec Vat 11.253; 12.61), Winnecke (Bamb Veröff 3.39), Hartwig (Bamb Veröff 1.310), Esch (Valk Veröff 6.339) und Mitchell (Virg Publ 6.260).

Die bereits in der 1. Ausgabe erwähnte Veränderlichkeit der Periode ist deutlich aus dem (B-R)-Diagramm, das mit einer konstanten Periode $366^d.78$ gerechnet ist, zu ersehen. Bei der Epoche 50 (J. T. 240 7020) setzt ziemlich plötzlich eine bedeutend längere Periode ein, die bis zur Epoche 78 (J. T. 241 7450) wirksam bleibt. Nach einer kurzen Zeit, in der die Zyklen wieder kürzer sind, beginnt mit Epoche 84 (J. T. 241 9600) die Wirksamkeit einer dem mittleren Wert nahekommenden Periode, die bis zur 118. Epoche Gültigkeit hat, während das letzte bekannt gewordene Maximum mit (B-R) = -124^d ($E = 121$) wieder auf eine Verkürzung der Periode hinweist. Das Verhalten des Sterns wird am besten durch die vier im Nachfolgenden aufgestellten instantanen Elemente beschrieben:

- I. Ep. 15 bis 46: Max. = $239\ 4359.8 + 361^d.01 \cdot E$ (27)
- II. Ep. 50 bis 78: Max. = $240\ 7024.1 + 372^d.70 \cdot E$ (23)
- III. Ep. 78 bis 84: Max. = $241\ 7447.9 + 360^d.83 \cdot E$ (7)
- IV. Ep. 84 bis 114: Max. = $241\ 9607.2 + 368^d.83 \cdot E$ (30).

Um die Realität der instantanen Perioden der ersten beiden Bereiche zu beweisen, bestimmte Schneller nach der Sternesehen Methode, die die komplexe Natur des mittleren Fehlers berücksichtigt, diesen und er erhielt die Werte:

- I. Ep. 15 bis 50: $P = 362^d.09 \pm 1^d.03$
- II. Ep. 50 bis 78: $P = 372^d.36 \pm 1^d.24$.

Die Differenz der instantanen Perioden ist dann $-10^d.27 \pm 1^d.612$; sie ist rund 6mal größer als ihr mittlerer Fehler und die Periode ist ohne Frage veränderlich. Auf die Wahrscheinlichkeit einer Periodenänderung hatten bereits Sterne und Campbell hingewiesen. Form der Lichtkurve nach Ludendorff γ_4 . Grenzen des Lichtwechsels: $7^m.6$ und $14^m.2$ vis. Spektrum M5e.

LITERATUR: Šafařík, Bb. Farbenangaben [Šaf-Pr 2.81]. — AAVSO, Bb. [PA 24-43; HA 79.45; 104; 107; 110; 116]. — Lacchini, Bem. Max. Min. [BZ 3.30; 39; 55; 5.5; 24; 43; 49; 9.43; 54; 59; 78; 10.39; 45; 49; 63; 88; 11.56; 87; 12.58; 77; 100; 13.60; AN 229.284; 246.92; 304; 247.295; 250.80; 251.24]. — Bb. Max. Min. [AN 237.241]. — Luyten, Max. Min. [Hem Dampkr 15.145; Leiden Ann 13.2]. — Campbell, Max. Min. [HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383; 394; 408; 418; 426; 432; 435; HA 79.121; HR 327.23]. — Tass, Bb. [Budapest Publ 2.172]. — Hagen, Bb.