

beiden Teile der ganzen Reihe aufeinander, so folgt für die Dauer der Hauptverfinsterung 8<sup>h</sup>7 oder etwas mehr, für die des kleinsten Lichtes ungefähr 1<sup>h</sup>3 und für das Nebenminimum annähernd 5—6 Stunden. Wendells Lichtkurve ist völlig symmetrisch und zeigt etwa folgenden Verlauf, wobei die Phase für die Mitte des kleinsten Lichtes gleich 0 gesetzt ist:

Phase	Helligkeit	Phase	Helligkeit
-0 <sup>d</sup> .20	7 <sup>m</sup> .15	+0 <sup>d</sup> .04	7 <sup>m</sup> .83
-0.16	7.18	+0.08	7.60
-0.12	7.34	+0.12	7.38
-0.08	7.60	+0.16	7.20
-0.04	7.84	+0.20	7.14

Schon Hartwig beklagt, daß die Beobachtungsgemeinschaften für diesen Stern nur äußerst selten günstig sind, und zwar deshalb, weil die Periodenlänge nahe ein ganzes Vielfaches von einem Tage ist und daher Jahre vergehen können, ehe die Minima einmal in die geeignetsten Nachtstunden fallen; ferner wirkt noch hindernd, daß dies für die nördlichen Breiten nur zur Zeit der kürzesten Nächte eintreten kann. Es sind daher aus neuerer Zeit nur 4 Minimumbestimmungen bekannt geworden, und zwar eine von Hartwig aus dem Jahre 1909 und drei von Lehnert aus dem Sommer und Herbst des Jahres 1912; letztere gründen sich auch nur auf den Abstieg und das kleinste Licht. Gleichwohl zeigen alle 4 Bestimmungen in gutem gegenseitigen Einklang eine Verspätung von mehr als einer Stunde gegen die Ephemeride der V.J.S., woraus folgt, daß die Hartwigsche Periode im Mittel um 3<sup>s</sup> zu klein ist. Unter Beibehaltung des Minimums 1894 Sept. 14 als Ausgangsepoche erhält man folgende verbesserte Elemente: Min. = 1894 Sept. 14 9<sup>h</sup>8<sup>m</sup>2 + 3<sup>d</sup>23<sup>h</sup>49<sup>m</sup>35<sup>s</sup>.76 E = 2413086.3807 + 3<sup>d</sup>992775 E. Die Farbe des Veränderlichen ist nach Lau 0.8 das, Spektrum von der I. bis II. Klasse (F). Frost hat aus spektrographischen Aufnahmen ermittelt, daß die Radialgeschwindigkeit dieses Sternsystems ziemlich stark veränderlich ist. Er fand für die Zeit 10<sup>h</sup>19<sup>m</sup> nach dem Hauptminimum V = -75 km und für die Zeit 10<sup>h</sup>37<sup>m</sup> vor dem Hauptminimum V = -2 km; diese Werte mögen allerdings noch auf mehrere Kilometer unsicher sein. Ein Spektrum des Begleiters ist nicht zu erkennen. Lehnert glaubt aus seinen Beobachtungen den Schluß ziehen zu dürfen, daß das kleinste Licht gegenwärtig mindestens 2<sup>h</sup> dauert, und daß der Stern jetzt nicht mehr so schwach wird als zur Zeit der Entdeckung; die Bestätigung hierfür muß noch abgewartet werden.

LITERATUR: Müller und Kempf, Verdacht der Veränderlichkeit [Potsd. Publ. 9, 482]. — Hartwig, Entdeckungsanzeige und erste Beobachtungen [A.N. 3252—3253 und A.J. 327]; 2 weitere Min. in Bamberg beobachtet und Bearbeitung der Bamberger und Leidener Minima [A.N. 3260]; ausführliche Abhandlung über den Stern [Bamb. Ber. Nr. 17]; Auszug daraus [A.N. 3644]; über die Entdeckung des Nebenmin. [V.J.S. 31, 221]; Min. 97 Juni 12 [V.J.S. 32, 70]; Verbesserung der Ephemeride [V.J.S. 35, 279]; Min. 09 Sept. 6, Verbesserung der Ephemeride [V.J.S. 44, 320]. — Sawyer, Bestätigung der Veränderlichkeit [A.J. 329]. — Chandler, Entdeckungsanzeige und Elemente [A.J. 328 und A.N. 3260]. — Gruss und Laska, Min. 94 Sept. 18 [A.J. 348 und Gruss u. Laska II]. — Pannekoek, Beobachtungen 94 Sept. 18, 20, 22, 24. 2 Min. [A.N. 3254]. — Plassmann, Beobachtungen 94 Sept. 22, 28, 30, Okt. 2, 4 [A.N. 3260]; 181 Beobachtungen 00 Sept. 15—Dez. 20 [Plass. 6, 1]. — Smith, 6 photometrische Messungen 94 Sept. 28—Okt. 1 [A.N. 3265]. — Lindemann, Photometrische Messungen von 2 Min. 94 Sept. 30 und Okt. 20 [A.N. 3265]. — Porro, Bemerkung über seine Beobachtungen 94 Okt. 28 [Pubbl. Oss. Torino 4, 321]. — Yendell, 5 Hauptmin. und 8 Nebenmin. 95 April 23—Sept. 24 [A.J. 366]; Bemerkung über den Stern [A.J. 380]. — Pickering, 8 photometrische Messungen zur Zeit des größten Lichtes 95 Juni 7—96 Juli 31 [Harv. Ann. 46, 191]; Bemerkung über die Lichtkurve [Ap. J. 3, 281]. — Wendell, 380 Größenangaben für 37 Tage 95 Juli 18—00 Okt. 25 [Harv. Ann. 69, 78]; 62 Beobachtungen an 11 Tagen 03 Juni 27—06 Juni 22 [Harv. Ann. 69, 156]. — Dunér, Über den Lichtwechsel, Bahnelemente usw. [A.J. 374 und A.N. 3253, 3353 und Ap. J. 1, 285 u. 3, 348]; 5 Min. 97 Aug. 23, 25, Sept. 10, Okt. 4, 24. Elemente [A.J. 422]. — Lau, Farben- und Helligkeitsschätzung 04 Juni 23 u. 24. Ortsbestimmung [Bull. Astr. 22, 39]. — Frost, Bestimmung der Radialgeschwindigkeit [Ap. J. 22, 214]. — Markwick, Bemerkung über Z Herculis [J.B.A.A. 18, 121]. — Nijland, Zusammenstellung von 10 Normalmin., abgeleitet aus 277 Beobachtungen 06 Mai 5—14 Sept. 27. Neue Elemente [A.N. 4871. — Siehe auch Hem. en Damp. 1913 Afl. 12]. — Bemporad, 9 Keilphotometermessungen 09 Okt. 4 [Mem. Spett. It. 39, 11]. — Lehnert, 3 Min. 12 Juni 28 14<sup>h</sup>36<sup>m</sup>; Juli 14 14<sup>h</sup>12<sup>m</sup>; Sept. 20 11<sup>h</sup>12<sup>m</sup>. [A.N. 4641]. — Ginori, Nach 30 Beobachtungen 1912 konnte 2/3 des absteigenden Astes (7<sup>m</sup>1—7<sup>m</sup>9) festgelegt werden. 2<sup>h</sup> Verspätung gegen die Ephemeride für 1912 [Riv. Astr. Anno VII (Juni 1913)]. — Zinner, Dichtigkeit [A.N. 4476]. — Russell, Grenze der Dichtigkeit [Ap. J. 10, 317]. — Stein, Größte Dichtigkeit [M.N. 65, 451].

1100. VW Sagittarii (17<sup>h</sup> 54<sup>m</sup> 22<sup>s</sup> — 21° 7′ 7″). Nicht in der BD und CPD enthalten.

Entdeckt 1904 in der Nähe des Trifid-Nebels von Leavitt auf Harvard-Aufnahmen. In der Entdeckungsanzeige wie auch im 2. Harvard-Katalog ist dieser Stern als wahrscheinlich zur Algolart gehörig aufgeführt, da er auf 22 von 26 untersuchten Platten die gleiche Helligkeit zeigt. Die Grenzen der Lichtschwankung sind 12<sup>m</sup>1 und 13<sup>m</sup>6. Über die Länge der Periode ist noch nichts bekannt.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen. Algolstern? [Harv. Circ. 91 und A.N. 3994]. — Cannon, Stern wahrscheinlich zur Algolart gehörig [Harv. Ann. 55, 50].