

vermutlich S, in HA 79,3 mit N<sub>3</sub> bezeichnet. Nach Sanford ist es Nope. Eine Untersuchung des Spektrums hat Shane ausgeführt. Danach sind die hellen Wasserstofflinien im Minimum nicht vorhanden oder sehr schwach. Mit zunehmender Helligkeit erscheinen zuerst H<sub>α</sub> und H<sub>β</sub>, später H<sub>γ</sub>, H<sub>δ</sub> und vielleicht H<sub>ε</sub>. Diese Linien erreichen ihre größte Intensität kurz vor dem Maximum und verschwinden dann bald in der umgekehrten Reihenfolge. Die D-Linien des Natriums sind im Minimum ungewöhnlich breit, 50 bis 100 AE, und werden bei der Helligkeitszunahme schmaler.

LITERATUR: **Shapley**, 18 Max.\* 18 Min.\* Elemente von Campbell [HB 783]. — **Ludendorff**, 9 Min. Elemente [AN 5195]. — **Doberck**, 65 Beob. 1 Max. 1 Min. [AJ 748]. — **Luyten**, 92 Beob. 3 Max. 3 Min. [Leiden Ann 13,2.26; 36]. — **Hopmann**, 4 kolorimetrische Beob. [AN 5415]. — **Buser**, 17 Beob. [AN 5849; 5875; 6036]. — **Tass u. a.**, 4 Beob. [Budapest Publ 2.245]. — **Plakidis u. a.**, 4 Beob. [Athen Ann 10.15]. — **Aurino**, 18 Beob. [SAI 3.5]. — **Lacchini**, 28 Max. 25 Min. [AN 5602; 5885; 5896; 5948; 6014; BZ 9.10; 43; 10.45; 11.12; 57; 89; 12.6; 77]. — **Jacchia**, 2 Max. 3 Min. [BZ 11.66; 12.35; 72]. — **Loreta**, 6 Max. 3 Min. [BZ 15.77; 16.42; 55; 72; 17.65; 71]. — **Steensgaard**, 69 Beob.\* [NAT 14.145]. — **Kanamori**, 68 Beob.\* [Kyoto Bull 247]. — **Nakamura**, 8 Beob.\* [Kyoto Bull 263]. — **Esch**, 12 Beob.\* [VJS 70.265]. — **Campbell**, 31 Max. 32 Min. [HA 79.140; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383; 394]. — **AAVSO**, Beob. [HA 79.68; PA 24-43]. — **AFOEV**, Beob. [Lyon Bull 4-13; BAF 1-4]. — **Mirovedenie**, 1 Beob.\* [Mirov Trudi 3.24]. — **ASJap**, Beob. 3 Max. 2 Min. [Astr Herald 21-28]. — **SACH**, Beob. [Canton Rev 1; 2; 4-6]. — **Hartwig**, 66 Beob. 4 Max. 2 Min. [Bamb Veröff 1.389; 565]. — **Sanford**, Spektrum [PA 37.459]. — Radialgeschwindigkeit [ApJ 82.211]. — **Shane**, Spektrum [Lick Bull 329]. — **Gerasimovič und Shapley**, Farbenindex im Max. + 3<sup>m</sup>1 [HB 872]. — **Franks**, Farbe [MN 85.92]. — **Wilson**, Eigenbewegung [AJ 796; 814].

1345. RT Cygni (19<sup>b</sup> 40<sup>m</sup> 48<sup>s</sup> + 48° 32'2) = HD 186686 (Md).

Karte der Umgebung von Esch und Hagen (ASV 7) und Kristensen (AN 5282). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Esch und Hagen (ASV 7), Doberck (AN 5299), Graff\* (VJS 63.165), Hartwig (Bamb Veröff 1.267). — Bild der Lichtkurve von Lindsley (PA 24.598).

Eine eingehende Untersuchung des Lichtwechsels hat Blagg auf Grund einer 21 jährigen Beobachtungsreihe von Brown ausgeführt. Als mittlere Periodenlänge ergibt sich 191<sup>d</sup>2, die mittlere Lichtkurve unterscheidet sich wenig von einer Sinuskurve, doch ist der Anstieg etwas schneller als der Abfall. Die Abweichungen der Einzellichtkurven von der mittleren zeigen zeitweilig große und plötzliche Helligkeitsänderungen in anscheinend unregelmäßigen Intervallen. Die scheinbare relative Helligkeit unterliegt einer deutlich ausgesprochenen halbjährlichen Variation. Neu abgeleitet wurden:

Instantane Elemente: I. Ep. 0-43: Max. = 2411671 + 189<sup>d</sup>7 · E (42), M - m = 87<sup>d</sup>(39)

II. Ep. 44-56: Max. = 2420021 + 192.7 · E (13), M - m = 87 (13)

III. Ep. 57-83: Max. = 2422520 + 190.6 · E (27), M - m = 87 (26)

Mittlere Elemente: Max. = 2411656 + 190.6 · E (83), M - m = 87 (78)

Max. = 7<sup>m</sup>3 (6<sup>m</sup>2 - 9<sup>m</sup>0), Min. = 11<sup>m</sup>6 (10<sup>m</sup>0 - 13<sup>m</sup>0).

Spektrum M2e-4e nach HA 79.3. Form der Lichtkurve nach Ludendorff β<sub>3</sub>. Gelegentlich treten Doppelmaxima auf. Die Radialgeschwindigkeit hat den hohen Betrag von -126 km/sec.

LITERATUR: **Brown**, 745 Beob. 37 Max. 37 Min. [MN 77.550; 82.405; 87.638]. — **Blagg**, Diskussion der Brownschen Beob. [MN 89.687]. — **Grover**, 2 Max. [JBAA 29.78]. — **Lindsley**, 2 Max. [PA 24.598]. — **De Roy**, 4 Max. [JO 1.136; 2.84]. — **Doberck**, 48 Beob. 4 Max. [AN 5299]. — **Ludendorff**, Elemente [AN 5306]. — **Schneller**, 1 Max. [VJS 59.74]. — **Hornig**, 6 Beob.\* [AN 5879]. — **Luyten**, 135 Beob. 6 Max. 4 Min. [Leiden Ann 13,2.24; 34]. — **Tass**, 2 Beob. [Budapest Publ 2.221]. — **Plakidis u. a.**, 26 Beob. [Athen Ann 10.15; 11.11]. — **Luplau Janssen u. a.**, 104 Beob. [AN 5481]. — **Seliwanow**, 2 Max. [AN 5268; Mirov Bull 5]. — **Zessewitsch**, 4 Beob. [Mirov Bull 10.11]. — **Kukarkin**, 2 Beob. [Mirov Bull 18]. — **Mustel**, 15 Beob.\* [NNVS 25-26]. — **Gitz**, 1 Max. [NNVS 35]. — **Lacchini**, 5 Max. [AN 5602]. — **Jacchia**, 4 Max. 3 Min. [BZ 11.4; 41; 52; 82; 12.13; 62; 88]. — **Loreta**, 5 Max. [BZ 15.57; 62; 16.21; 55; 17.57]. — **Ahnert**, 12 Max. 5 Min. [AN 5658; 5998; 6088; BZ 11.1; 55; 12.3; 78; 13.11; 50; 14.14; 61; 15.35; 82; 16.37; 17.63]. — **Horn**, 1 Max. [BZ 12.65]. — **Buser**, 3 Beob. [AN 6036]. — **Kanamori**, 81 Beob.\* [Kyoto Bull 247]. — **Kristensen**, 325 Beob. der NAS. 7 Max. 1 Min. [BZ 5.31; 6.31; AN 5282; 5324; 5426; 5481; 5560; 5725; 5812; 5923; NAT 7.146; 9.33; 11.66; 130; 12.28; 13.73]. — **Nielsen**, 216 Beob. der NAS. 7 Max. 3 Min. [AN 5944; 6012; 6069; 6150; NAT 14.36; 15.70; 107]. — **Campbell**, 54 Max. 55 Min. [HA 79.137; HC 235; 244; 259; 279; 296; 318; 329; 345; 353; 367; 378; 383; 394]. — **AAVSO**, Beob. [HA 79.66; PA 24-43]. — **AFOEV**, Beob. [Lyon Bull 4-13; BAF 1-4]. — **ASJap**, Beob. 8 Max. 2 Min. [Astr Herald 20-28]. — **SACH**, Beob. [Canton Rev 1-6]. — **Hartwig**, 700 Beob. 45 Max. 44 Min. [Bamb Veröff 1.390; 565]. — **Prentice**, Harmonische Analyse der Lichtkurve. Instantane Perioden [MN 82.411]. — **Pettit und Nicholson**, Strahlung [PA 31.18; ApJ 78.320]. — **Merrill**, Radialgeschwindigkeit [ASP 35.171; Mich Publ 2.59]. — **Wilson**, Eigenbewegung [AJ 814].