

1079. **RS Ophiuchi = Nova Ophiuchi (1933) Nr. 3** ($17^{\text{h}}44^{\text{m}}50^{\text{s}} - 6^{\circ}40'6''$) = HD 162214 (Oep).

Ort bestimmt von Dolberg (Bgd₂₅). — Karte der Umgebung von Flammarion und Quénillet (BSAF 48.137; Planche II), Pearce (JRASC 27.338) und Loreta (SAI 8.236). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Leavitt (HA 84.126), Bloch, Ellsworth und Liau (BAF 2.128), Bloch (BAF 3.79), Rosenhagen (AN 6013, korr. BZ 16.31), Bohlin (AN 6026). — Bild der Lichtkurve von Shapley (ASP 33.191; JRASC 27.356; Hdb Ap 6.68), Leavitt (HA 84.153; 155), Campbell (HB 893), Loreta (BSAF 48.87; BAF 2.126; SAI 8.239; 240), Brydon (JRASC 27.357), Ellsworth (BSAF 48.88), Bloch, Ellsworth und Liau (BAF 2.130), Flammarion und Quénillet (BSAF 48.140), Guerrieri (SAI 8.102), Vandekerckhove (Bull Cl Sci 19.1068).

Pickerings bereits 1905 aus dem Charakter des Spektrums und aus dem Verlauf des Lichtwechsels gefolgerte Vermutung, daß der Veränderliche eine Nova oder zumindest ein novaähnlicher Stern sei, hat sich 28 Jahre später in auffallendster Weise bestätigt. Bis zum Jahre 1916 liegen ziemlich vollständige Reihen von photographischen Beobachtungen auf Harvard-Platten, von 1921 ab visuelle Beobachtungen von Peltier vor, die ergeben, daß in dieser Zeit der Stern nur geringe und unregelmäßige Schwankungen um die mittlere Helligkeit 11^{m} hatte. Vom Jahre 1930 ab werden die Schwankungen größer und erreichen nach Jacchia eine volle Größenklasse, $10^{\text{m}}75 - 11^{\text{m}}75$. Im Mai 1933 fand Hoffmeister die photographische Helligkeit $10^{\text{m}}3$, im Juli Schwankungen um die 10. Größe. Zwischen dem 10. und 11. August erfolgte dann ein von Loreta beobachteter novaähnlicher Helligkeitsausbruch, der sein Maximum $4^{\text{m}}3$ am 12. August erreichte, worauf die Helligkeit schnell wieder abnahm. Am 18. August wurde die 7., am 27. August die 8., am 14. September die 9., Ende Oktober die 10., am 8. November die 11. Größe ohne nennenswerte Fluktuationen erreicht. 1934 war der Stern unter seine frühere Helligkeit 11^{m} gesunken, unterschritt im März die 12. Größe, um dann allmählich wieder auf die 11. Größe anzusteigen. Loreta, der bei Beobachtungen des in der Nähe stehenden Y Ophiuchi am 10. August nichts Auffälliges bemerkt hatte — der Stern muß damals $[7^{\text{m}}5$ gewesen sein —, glaubte zuerst einen neuen Stern gefunden zu haben, bis eine Mitteilung von Peltier, der am 15. August den von ihm regelmäßig überwachten Stern 6^{m} fand, die Identität mit RS Ophiuchi feststellte. Ob die 1933 erreichte Helligkeit größer war als die des Jahres 1898, läßt sich nicht ermitteln, da vor der Maximumbeobachtung am 30. Juni 1898, $7^{\text{m}}7$ (vis.), $8^{\text{m}}9$ (phot.), eine große Beobachtungslücke klafft, so daß die Möglichkeit besteht, daß der Lichtausbruch 1933 keine größere Helligkeit erreicht hat als 1898. Der einzige bekannte Veränderliche, der ein ähnliches Verhalten wie RS Ophiuchi aufweist, ist T Pyxididis, dessen 3 bisher beobachtete Lichtausbrüche sich in der Maximalhelligkeit nicht erheblich unterscheiden. Loreta hat übrigens darauf aufmerksam gemacht, daß möglicherweise RS Ophiuchi mit dem Neuen Stern des Jahres 1230 identisch ist. Trifft diese Annahme zu, so ist der Zeitunterschied in den Lichtausbrüchen 1230–1933 gleich 20 mal dem zwischen 1898–1933.

Über die Farbe nach dem Maximum von 1933 liegen teilweise widersprechende Angaben vor. Nijland nennt sie August 18 orange, September 2 blaßrosa, Hopmann August 17 und 19 weiß (nach dem Farbenindex), Rosenhagen August 24–29 purpurrot, Schembor auffallend rot, fast violett.

Vor dem Aufleuchten des Sterns 1933 sind nur zwei Spektren von Harvard 1898 Juli 14 und 15, kurz nach dem ersten Maximum, und ein Spektrum vom Mount Wilson 1923 Juli 20 erhalten worden. Das HC 99 erwähnte K-Spektrum des Jahres 1894 gehört nicht RS Ophiuchi, sondern dem Nachbarstern BD – $6^{\circ}4660$ (9^m0) an. Die Spektren des Jahres 1898 zeigen auf schwachem kontinuierlichem Untergrund 8 helle Linien: H_{β} , H_{γ} , H_{δ} , H_{ϵ} , H_{ζ} , λ 4472, ferner 4638 und 4686 wie beim Typus Oc. H_{γ} ist sehr breit, was vielleicht auf das Vorhandensein von λ 4363 zurückzuführen ist. 1923 war H_{β} sehr kräftig, H_{γ} etwas schwächer. Auch einige helle Fe II-Linien waren vorhanden. Das Absorptionsspektrum schien dem Typus G5 anzugehören. Die Radialgeschwindigkeit aus den hellen Linien ergab sich zu – 35 km/sec. Nach dem Aufleuchten 1933 ist das Spektrum vielfach beobachtet worden. Die spektralen Änderungen verliefen nach Adams und Joy im allgemeinen sehr ähnlich denen bei normalen Novae, doch traten die großen Verschiebungen der Absorptionslinien nach dem Violett im frühen Stadium des Novaspektrums nicht auf. August 16 zeigte das Spektrum kräftige, helle Wasserstoffbanden, schwache He- und Fe II-Banden und kräftiges Kontinuum. Die wahrscheinlich interstellaren Absorptionslinien