

Der Stern wurde besonders von Mitgliedern der NAS, von Beyer und von Ahnert beobachtet. Diese Beobachtungen zeigen übereinstimmend einen völlig regellosen Lichtwechsel, der sich etwa in den visuellen Grenzen $8^m.8$ und $11^m.1$ abspielt. Da der Lichtwechsel auch Ruhezeiten aufweist, die dem Maximum der Helligkeit naheliegen, da ferner das Spektrum etwa G ist und in der Nachbarschaft des Sterns dichte Nebelgebiete liegen, schließt Beyer auf Verwandtschaft mit R CrB. Er macht jedoch bereits auf die Ähnlichkeit der Lichtkurve mit der von RW Aur aufmerksam und er klassifiziert ihn dann am Schluß richtig als RW Aurigae-Stern. Ahnert hat den Stern auf den Überwachungsplatten der Sonneberger Sternwarte nachgesehen und findet von 1939 bis 1943 einen Lichtwechsel zwischen $9^m.5$ und $11^m.8$ ph., der ähnlich UX Orionis verläuft: die raschen Änderungen sind seltener und meist von geringerem Umfang als bei RW Aur selbst, das beobachtete Extrem war $11^m.0$ in 5 Tagen. Wie bei UX Ori treten dann Zeiten bis 180^d Länge auf, in denen der Lichtwechsel fast völlig ruht, sie können aber gelegentlich durch rasche Änderung kleiner Amplitude (kleiner als $0^m.4$) unterbrochen werden. Ahnert beobachtet ein Ruhelicht nicht nur in der Maximumhelligkeit, sondern auch bei $11^m.0$ ph. Auch diese photographischen Beobachtungen sprechen für RW Aur-Charakter.

Nach Hubble schwankt das Spektrum zwischen F8 und G2. Später hat dann Joy den Stern spektroskopisch untersucht und einige H-Linien und die Linien H u K (Ca II) in Emission gefunden. Die Absorptionslinien ergeben für die Radialgeschwindigkeiten im Mittel + 26.2 km/sec.

LITERATUR: NAS, Bb. [NAT 8.147; 9.141; 10.108; 12.26; 14.145; AN 229.283; 235.137; 241.73; 244.313; 251.182; 259.60; 266.39; 270.293]. — Max. Min. Bem. [NAT 7.144; 9.147; 10.154; 11.167; 12.94; AN 237.369; 239.221]. — Bb. Bem. Max. Sp. Periode [NAT 12.94]. — Bb.* [NAT 14.145; 16.103; 18.113]. — AS Jap, Bb. [Astr Herald 31]. — Hoffmeister, Bb.* [Sonn Mitt 20]. — Art [AN 278.36]. — Parenago, Art. Bb. [VS 4.229]. — Kühlborn u. a., Bb.* Sp. [VJS 72.150]. — Hinderer u. a., Bb.* [VJS 72.156]. — Beyer, Bb. Art [AN 263.65]. — AAVSO, Bb. [HA 107; 110]. — Ahnert, Bb. [MVS 111; bfl. Mitt.]. — Hubble, Sp. [ApJ 56.182]. — Guthnick, Sp.* [VJS 73.88]. — Hinderer und Wellmann, Sp.* [VJS 73.94]. — Hinderer, Sp.* [VJS 74. 68]. — Joy, Sp. [ApJ 102.168]. — Greenstein und Aller, Sp. [ASP 59.140]. — Joy und R. E. Wilson, Sp. [ApJ 109.231].

Spektrum [HA 56.192].

199. RZ Tauri ($4^h 30^m 49^s + 18^\circ 33'.0$).

Ort bestimmt von Dubrowsky (AN 223.57). — Vergleichsternhelligkeiten von Oosterhoff (BAN 190), Rybka (BAN 191). — Bild der Lichtkurve von Rybka (BAN 191), Oosterhoff (BAN 190; 245), Hoffmeister (AN 208.260, Tafel 3) und Schilt (BAN 83).

Für diesen Stern erhielt zuerst Hoffmeister die Elemente: Max. = $242\ 0752.565 + 0^d.172\ 067 \cdot E + 0^d.020 \sin(0^\circ 247 \cdot E + 151^\circ 5)$ und er hielt ihn für einen RR Lyrae-Stern. Schilt erkannte dann, daß Bedeckungslichtwechsel vorliege und veröffentlichte die Elemente: Min. = $242\ 4177.4172 + 0^d.344\ 0033 \cdot E$. Den richtigen Sachverhalt aufzuklären, gelang aber erst Oosterhoff: RZ Tau ist ein W UMa-Stern mit den Elementen: Min. = $242\ 5610.6518 + 0^d.415\ 670\ 60 \cdot E$; Amplitude $0^m.6$. Im Minimum sind 0.483 Teile der gleichgroßen Komponenten bedeckt. Die große Halbachse der Komponenten beträgt $0.426a$, die kleine $0.338a$, beide Sterne sind gleich hell: $L_1 = L_2 = 0.500$. Die Neigung der Bahnebene gegen die Tangentialebene ist $73^\circ 2$. Später gab Oosterhoff die verbesserten Elemente: Min. = $242\ 4031.9348 + 0^d.415\ 670\ 72 \cdot E$. Aus der Verbindung der oben mitgeteilten Systemkonstanten mit den von Struve und anderen abgeleiteten spektroskopischen Elementen erhält man die absoluten Dimensionen:

$(a_1 + a_2)$	=	$2.27 \cdot 10^6$ km
große Halbachse	=	$0.97 \cdot 10^6$ km
kleine Halbachse	=	$0.77 \cdot 10^6$ km
Masse der großen Komponente	=	$1.83 \odot$
„ „ kleinen „	=	$0.99 \odot$.

Spektrum F0 + F0. Grenzen des Lichtwechsels: $10^m.5$ und $11^m.02$, Nebenminimum $10^m.97$ ph.

LITERATUR: Schilt, Elemente, Bb. Lichtkurve [BAN 83]. — Oosterhoff, Bearb. Elemente [BAN 190]. — Lichtkurve, Min. Elemente [BAN 245]. — Bb. [BAN 212]. — Rybka, Bb. Min. [BAN 191; 212]. — Mergentaler, Min. [AAc 2.60]. — Hoffmeister, Bem. Bb. Max. Elemente, Lichtkurve [AN 208.250]. — Bb.* [VJS 60.140; Sonn Mitt 20]. — de Sitter, Bb.*