

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leland und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 152 und A. N. 4393].

L.

1301. **RS Vulpeculae** ( $19^h 13^m 25^s + 22^\circ 15'7''$ ) = BD +22° 3647 (7<sup>m</sup>.5) = Lal 36347 = W<sub>2</sub> 19<sup>h</sup> 341 (8<sup>m</sup>) = AG Berl B 6934 (7<sup>m</sup>.0) = Par<sub>3</sub> 25827 (7.8<sup>m</sup>).

Karte der Umgebung, Helligkeiten der Vergleichsterne und Lichtkurve von De Roy (Gaz. Astr. 24).

Die Veränderlichkeit dieses Sterns wurde von Astbury entdeckt. Er sah den Stern 08 Juli 25 schwächer als gewöhnlich und Aug. 3 eine volle Größenklasse schwächer als am Vortage. Aus 300 Beobachtungen von Markwick, F. de Roy und ihm selbst fand Astbury, daß der Veränderliche ein Algolstern ist, dessen etwa 10 Stunden dauernder Lichtwechsel sich annähernd durch die Formel darstellen läßt: Min. = 1908 Dez. 11 5<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> + 4<sup>d</sup> 11<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> 1<sup>s</sup> E = 2418287.24 + 4<sup>d</sup> 4764 E. Die Lichtänderung selbst reicht von 6<sup>m</sup>.0 bis 8<sup>m</sup>.0, und das kleinste Licht dauert etwa 1<sup>h</sup>. Auch Enebo hat den Stern beobachtet und aus 6 genäherten Minimumepochen die Elemente abgeleitet: Min. = 1909 Aug. 23 10<sup>h</sup> (2418542.4) + 4<sup>d</sup> 477 E. Die gleiche Periode erhielt De Roy aus der eigenen Bearbeitung seiner Beobachtungen unter Hinzunahme eines neueren Minimums. Später fand Nijland, daß die mit dieser Periode berechnete Ephemeride im Jahre 1912 bereits um -3<sup>h</sup>.6 von der Beobachtung abwich; er leitete daher aus 10 Minimumepochen die verbesserten Elemente ab: Min. = 1912 Juli 10 16<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>.8 (2419564.67) + 4<sup>d</sup> 47750 E, die er neuerdings noch durch die folgenden ersetzte: Min. = 1912 Sept. 6 21<sup>h</sup> 4<sup>m</sup>.3 + 4<sup>d</sup> 11<sup>h</sup> 28<sup>m</sup> 0<sup>s</sup>.25 E = 2419652.878 + 4<sup>d</sup> 47778 E. Auch von Maggini und Stewart sind Elemente bestimmt worden. Starke Abweichungen zeigen die Angaben der verschiedenen Beobachter für die Dauer der ganzen Lichtänderung und für die des kleinsten Lichtes. Während Astbury die erstere zu 10<sup>h</sup> und die letztere zu etwa 1<sup>h</sup> ermittelte, fanden hierfür De Roy 16<sup>h</sup>.8 bzw. 3<sup>h</sup>.4 und Nijland 11<sup>h</sup>.0 bzw. 4<sup>h</sup>.8. Letzterer glaubt, daß die Dauer der Verfinsterung sich allmählich vergrößert hat. Bessere Übereinstimmung untereinander ergeben die Helligkeitsgrenzen, die bei allen Beobachtern fast dieselben sind, nämlich 7<sup>m</sup>.0 und 8<sup>m</sup>.0. Die Farbe ist in der PD mit GW bezeichnet. Spektrum A.

LITERATUR: Turner, Anzeige der Entdeckung durch Astbury [A. N. 4270]. — Astbury, Bestätigung der Algeleigenschaft durch Beobachtungen von Markwick, F. de Roy und Astbury. Mitteilung von 22 Epochen aus diesen Beobachtungen, an denen der Stern im Minimum oder ihm nahe war. Genäherte Elemente [A. N. 4382]; Geschichte der Entdeckung und Mitteilung über den Stern [J. B. A. A. 19, 90]. — F. de Roy, 2 Min. 08 Nov. 5 und 09 Aug. 5. Elemente. Karte, Vergleichsterne und Lichtkurve [Gaz. Astr. 24]. — Enebo, Angabe von 6 genäherten Minimumepochen und Ableitung genäherter Elemente [A. N. 4386]. — Nijland, Verbesserung der Periode von De Roy [A. N. 4678]; Ableitung neuer Elemente aus seinen sämtlichen Beobachtungen. Dauer der Verfinsterung veränderlich? [A. N. 4871]. — Maggini, Angabe von 33 Normalpunkten der Lichtkurve aus 165 Beobachtungen 1912 und 1913. Elemente. Bild der Lichtkurve [A. N. 4779]. — Hartwig, 1 Beobachtung 08 Aug. 25 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Hoffmeister, 2 Min. 13 Sept. 4 und Sept. 13 aus 16 Stufenschätzungen. Verbesserung der Ephemeride [A. N. 4723 und 4827]. — Siehe auch Mitt. V. A. P. 24, 4]. — Zinner, Dichtigkeit [A. N. 4476]. — Stewart, Elemente der Lichtkurve und der Bahn aus Beobachtungen von Maggini [Ap. J. 42, 318]. — Shapley, Bahnelemente [Ap. J. 38, 167].

L.

1302. **SW Sagittarii** ( $19^h 13^m 26^s - 31^\circ 54'2''$ ) = CoD -31° 16579 (9<sup>m</sup>.7). Nicht in der CPD enthalten. Helligkeiten der Vergleichsterne von Fleming (Harv. Ann. 47, 62) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 178).

[\*9<sup>m</sup>.6 voran 18<sup>s</sup>, 1'7 nördl. — \*9<sup>m</sup>.3 folg. 21<sup>s</sup>, 1'8 nördl. — \*9<sup>m</sup>.0 folg. 41<sup>s</sup>, 1'8 nördl.]

Entdeckt 1904 auf den Draper-Memorial-Photogrammen von Fleming. Der Stern ist der folgende von zwei nahen Sternen in derselben Deklination, von denen der eine oder auch beide mit CoD -31° 16579 identisch sind. Die Prüfung von 6 Platten zwischen 04 Nov. 13 und 02 Juli 14 zeigte eine Veränderung von mindestens 1<sup>m</sup>.5, die auch von Wells auf denselben Platten bestätigt worden ist. Im 2. Harvard-Katalog gibt Cannon die Elemente an: Max. = 1886 Mai 2 (2410060) + 289<sup>d</sup> E, abgeleitet aus photographischen Aufnahmen von 89 Juli 18 bis 04 Juli 1. Spektrum Md 8.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung [Harv. Circ. 80 und A. N. 3963]. — Fleming, 63 Schätzungen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 89 Juli 18 — 05 Okt. 16. Spektrum Md 8 [Harv. Ann. 47, 213]. — Cannon, 3 Max. 97 März 26 (9<sup>m</sup>.1), 99 Aug. 23 (9<sup>m</sup>.1), 03 Aug. 13 (10<sup>m</sup>.0) aus Harvard-Aufnahmen. Elemente [Harv. Ann. 55, 24, 55 u. 212].

Bie.

1303. **TZ Cygni** ( $19^h 13^m 28^s + 49^\circ 58'9''$ ). Nicht in der BD enthalten (in der 2. Auflage als +49° 2968<sup>a</sup> nachgetragen).

Ort bestimmt von Graff (A. N. 3793), von Lau (Bull. Astr. 22, 41) und von Baranow (Engelh. Publ. 2, 57 u. 70). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 258).

[\*10<sup>m</sup>.5 folg. 1<sup>s</sup>, 2'6 nördl. — \*11<sup>m</sup> folg. 9<sup>s</sup>, 2'5 nördl. — \*10<sup>m</sup>.5 folg. 10<sup>s</sup>, 2'5 südl.]