

[\* 9<sup>m</sup>.3 voran 23<sup>s</sup>, 6.9 südl. — \* 11<sup>m</sup>.0 voran 10<sup>s</sup>, 4.3 südl. — \* 9<sup>m</sup>.2 folg. 38<sup>s</sup>, 4.8 nördl. — \* 9<sup>m</sup>.1 folg. 50<sup>s</sup>, 6.9 nördl.]

Auf den Draper-Memorial-Photogrammen von Fleming 1896 entdeckt. Die Veränderlichkeit wurde durch 48 Platten, die Helligkeitsschwankungen von 7<sup>m</sup>.2 bis 12<sup>m</sup>.3 zeigten, bestätigt. Die Periode ist nach Fleming etwa 400<sup>d</sup>. Roberts hat den Stern 1898/99 54 mal beobachtet und gibt die Elemente an: Max. = 1900 Nov. 6 (2415330) + 410<sup>d</sup> E; Max. 8<sup>m</sup>.2, Min. < 12<sup>m</sup>.0 (?). Die Lichtkurve ist regelmäßig, das Maximum nicht scharf ausgeprägt; ein schwaches Nebenmaximum ist auf dem absteigenden Ast vorhanden. Der Anstieg ist sehr schnell; von 11<sup>m</sup>.2 bis 8<sup>m</sup>.2 braucht der Stern nur einen Monat, dagegen für die Abnahme in den gleichen Helligkeitsgrenzen 6 Monate. Innes hat den Veränderlichen 1898—1901 75 mal beobachtet und die folgenden Elemente abgeleitet: Max. = 1900 Okt. 21 (2415314) + 401<sup>d</sup>.8 E; M—m = 150<sup>d</sup> (?); Max. 7<sup>m</sup>.4—8<sup>m</sup>.0, Min. 11<sup>m</sup>.5—12<sup>m</sup>.5. Nach Innes fehlt der Stern auf einer CPD-Platte 90 Nov. 6, auf einer Himmelskartenplatte 93 Juli 26 ist er 10<sup>m</sup>.7 und fehlt 93 Okt. 12 (in der Ecke der Platte). Die Farbe des Veränderlichen ist nach Innes rötlich (6<sup>m</sup>.5). Spektrum Md 8.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming [Harv. Circ. 6 und A.N. 3347]; Mitteilung von 48 photographischen Größen aus Aufnahmen an 41 Tagen 89 Juli 5—95 Nov. 11 [Ap.J. 3, 301]. — Fleming, 179 Schätzungen aus Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 89 Juli 5—05 Okt. 5. Spektrum Md 8 [Harv. Ann. 47, 258]. — Cannon, 3 Max. 89 Okt. 29 aus Harvard-Aufnahmen, 99 Okt. 3 (8<sup>m</sup>.0) und 00 Nov. 1 (7<sup>m</sup>.4) aus Beobachtungen von Innes abgeleitet. Elemente [Harv. Ann. 55, 243]. — Roberts, Elemente und Bemerkungen über den Lichtwechsel [A.J. 491/492]. — Innes, Beobachtungen an 12 Tagen 98 Sept. 23 bis 99 Mai 3 [A.J. 468]; 75 Beobachtungen 98 Sept. 23—01 Jan. 21. 4 Max. 89 Okt. 14 (nach Pickering), 98 Aug. 18, 99 Sept. 17, 00 Okt. 15 [Cape Ann. 9, 152 B]. Gu.

1599. T Piscis austr. (22<sup>h</sup> 20<sup>m</sup> 31<sup>s</sup> — 29° 35.3) = CoD — 29° 18337 (8<sup>m</sup>.0) = CPD — 29° 6703 (7<sup>m</sup>.9) = Lac 9130 = AW 17392 (8<sup>m</sup>) = Gou 30605 (8<sup>m</sup>) = GZ 22<sup>h</sup> 575 (7<sup>1/2</sup><sup>m</sup> — 8<sup>1/2</sup><sup>m</sup>) = Cp 80 11733 (7.8<sup>m</sup>).

Photographische Helligkeiten der Vergleichsterne von Fleming (Harv. Ann. 47, 84).

Entdeckt von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen der Harvard-Sternwarte. Außer der Angabe in der Entdeckungsanzeige, daß das Licht des Sterns starken Änderungen unterworfen sei, ist über den Veränderlichen nichts weiter bekannt geworden. Da der Stern in den älteren Katalogen nur wenig verschieden hell geschätzt worden ist, so liegt die Vermutung nahe, daß er ein Algolstern sein könnte.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming. Starke Änderungen [Harv. Circ. 54, A.N. 3695 und Ap.J. 13, 226]. L.

1600. RV Pegasi (22<sup>h</sup> 21<sup>m</sup> 2<sup>s</sup> + 29° 57.9). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Millosevich (A.N. 3975 und Mem. Coll. Rom. (3) 4, part II, S. 59), Abetti (A.N. 3975), Jewdokimow (A.N. 3991) und Wirtz (A.N. 3996). — Kärtchen der Umgebung von Wolf (A.N. 3977). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 271) und von Furness (Vass. Obs. Publ. 3, 184).

[\* 9<sup>m</sup>.1 voran 22<sup>s</sup>.5, 5.7 nördl. — \* 12<sup>m</sup>.5 voran 18<sup>s</sup>, 3.6 südl. — \* 11<sup>m</sup> voran 12<sup>s</sup>, 2.9 südl. — \* 12<sup>m</sup> voran 6<sup>s</sup>, 5.3 südl. — \* 11<sup>m</sup>.7 folg. 7<sup>s</sup>, 7.1 südl. — \* 8<sup>m</sup>.9 folg. 16<sup>s</sup>, 1.9 nördl.]

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde von Williams am 20. Sept. 1904 photographisch entdeckt. Zur Zeit der Entdeckung hatte der Stern die Helligkeit 9<sup>m</sup>.0, er fehlt dagegen auf 11 anderen Aufnahmen aus der Zeit von 99 Sept. 27 bis 04 Jan. 16 und muß damals < 11<sup>m</sup> gewesen sein. Am 3. Okt. 1904 schätzte ihn Williams um  $\frac{1}{4}$ <sup>m</sup> schwächer als BD +29° 4655 (9<sup>m</sup>.1). Die Farbe war stark rot, beinahe »crimson«, ähnlich derjenigen der Nova Persei 2. Der Entdecker hielt es daher für möglich, daß der Stern auch eine Nova sei. Nach Mitteilung Pickering's fehlt der Stern zwar auf einer Harvard-Aufnahme vom 24. Sept. 1900 und ist zu dieser Zeit sicher < 10<sup>m</sup> gewesen; dem Aussehen des Spektrums nach zu urteilen, handelte es sich aber um einen langperiodischen Veränderlichen, was auch dadurch bewiesen ist, daß der Stern bereits auf Harvard-Aufnahmen aus früheren Jahren vorhanden ist. Auf Heidelberger Platten findet er sich nach Götze zweimal vor, 04 Aug. 6.5 und Aug. 8.4. Auf der ersten ist er etwas heller, auf der zweiten etwas schwächer als BD +29° 4653 (9<sup>m</sup>.2), dagegen fehlt er auf einer Aufnahme 03 Nov. 14.2. Millosevich schätzte den Stern 04 Okt. 12 = 9<sup>m</sup>.6—9<sup>m</sup>.7, Abetti 04 Okt. 13 und Okt. 15 = 10<sup>m</sup> oder weniger, etwa so hell wie zwei Sternchen, von welchen einer dem Stern BD +29° 4659 (8<sup>m</sup>.8) 1' nördlicher etwa 1<sup>s</sup> vorausgeht und der andere 1' südlicher etwa 10<sup>s</sup> folgt. Williams leitete aus seinen und Nijlands Beobachtungen 1905—1906 die Elemente ab: Max. = 1905 Aug. 8.5 (2417066.5) + 409<sup>d</sup>.5 E. Nijland erhielt aus seinen Beobachtungen Periodenwerte, die zwischen 376<sup>d</sup> und 402<sup>d</sup> liegen. Die von ihm zuletzt gegebene Formel: Max. = 1905 Aug. 28 (2417086) + 387<sup>d</sup> E stellt die bisher beobachteten Maxima noch am meisten befriedigend dar und ist daher zunächst beizubehalten. Die übrig bleibenden Abweichungen sind allerdings zum Teil recht bedeutend und erwecken den Anschein, als ob die Periode starken Unregelmäßigkeiten unterworfen sei. Namentlich das Maximum, welches zur Entdeckung des Veränderlichen führte, will