

517. **W Cancri** (9^h 4^m 2^s + 25° 39′ 3″). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Hartwig (A. N. 3553), J. A. Parkhurst (A. J. 381), Baranow (Engelh. Publ. 2, 52). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie VI). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie VI), L. Campbell (Harv. Ann. 57, 240) und (photographisch) von Fleming (Harv. Ann. 47, 22 u. 275).

[* 12^m 0 voran 6^s, 1′ 1″ südl. — * 11^m 0 folg. 1^s, 2′ 1″ südl. — * 11^m 2 folg. 4^s, 2′ 9″ nördl.]

Messungen von Fleming auf Harvard-Aufnahmen aus den Jahren 1889—1895 gaben Größen zwischen 9^m 6 und < 13^m 5 und ließen den Stern als veränderlich erkennen mit einer Periode von etwas mehr als einjähriger Dauer. Der Stern ist bis in die Neuzeit regelmäßig auf dem Harvard-Observatorium verfolgt worden, teils durch photographische Schätzungen, teils durch visuelle Beobachtungen; außerdem haben sich noch Hartwig und H. M. Parkhurst mit ihm beschäftigt. Von Pickering und von Chandler (im revidierten Katalog) sind Elemente mitgeteilt worden, die nicht wesentlich voneinander abweichen (Periode 384^d bzw. 383^d). Mit Benutzung aller bis 1910 bekannt gewordenen 18 Maximumbestimmungen erhält man die verbesserten Elemente: Max. = 2412824 + 388^d 7 E, welche die Beobachtungen einigermaßen befriedigend darstellen. Auffallend ist die große Verschiedenheit der Maximalhelligkeit. Besonders hell war der Stern beim Maximum 1897, wo er photographisch von Fleming als 8^m 8, visuell von H. M. Parkhurst und Pickering als 7^m 5 und von Hartwig sogar als fast mit dem bloßen Auge sichtbar geschätzt wurde. Dagegen war das folgende Maximum auffallend schwach (photographisch 10^m 4, visuell nach H. M. Parkhurst 9^m 8, nach Hartwig sogar um fast 3 Größenklassen schwächer als im Jahre 1897). Für das Minimum sind nur drei nicht sehr sichere Bestimmungen vorhanden; sie geben als Minimalhelligkeit 13^m 7 und für M—m den Näherungswert 155^d. Die Lichtkurve ist nach Hartwig, der für die Beobachtung des hellen Maximums von 1897 als Vergleichstern den in der Harvard-Photometrie als 6^m 8, in Potsdam als 7^m 26 gemessenen Stern BD +26° 1901 benutzte, insofern eigentümlich, als sich zweimal an ein schwaches Maximum ein sehr viel helleres angereiht hat, das sehr spitz und kurz verlief. Es scheint den schwachen Maxima ein in Aufstieg und Abstieg langsamerer Verlauf als den hellen eigen zu sein. Die hier abgeleitete Periode gewährleistet nicht die rechtzeitige Beobachtung einer späteren Epoche, da sie Abweichungen fast bis zu einem Monat aufweist, die bei dem kurzen Verlauf der hellen Epochen Versäumnisse bereiten können. Die Farbe ist nach Hartwig tieforange. Spektrum Md.

LITERATUR: Fleming, Anzeige der Entdeckung und Mitteilung von photographischen Größenbestimmungen an 23 Tagen 89 Dez. 6—95 Mai 23 [Ap. J. 2, 200]; Zusammenstellung von 103 Schätzungen von Fleming und Breslin auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 89 Dez. 6—05 Dez. 22. Daraus lassen sich ableiten 7 Max. 94 Jan. 4 (9^m 6), 95 Febr. 9 (9^m 6), 96 Febr. 18 (9^m 9), 97 März 1 (8^m 8), 98 März 31: (10^m 4), 99 April 20 (9^m 2), 02 Juni 29: (9^m 0) und Min. 02 März 1 (13^m 6) [Harv. Ann. 47, 159]. — Hartwig, 28 Beobachtungen 95 Dez. 26—02 Febr. 25. Daraus 4 Max. 96 Febr. 19 (9^m 2), 97 Febr. 21 (7^m 4), 98 März 22 (9^m 5), 99 April 20: [Manuskript Sternwarte Bamberg. — Siehe auch V. J. S. 31, 218 und A. N. 3553]. — H. M. Parkhurst, Max. 96 Febr. 21 aus 8 Beobachtungen Jan. 14—Mai 13 [A. J. 384]; Max. 97 Febr. 13 (7^m 5) aus 8 Beobachtungen Jan. 10—Febr. 24 [A. J. 410]; Max. 98 April 1, vielleicht früher (9^m 8) aus 7 Beobachtungen Febr. 13—April 20 [A. J. 441]; Max. 00 Mai 6 (9^m 65) aus Beobachtungen an 10 Tagen März 24—Mai 12 [A. J. 487]; Max. 01 Mai 23 (nicht sehr sicher) (8^m 4) aus Beobachtungen an 13 Tagen März 29 bis Juni 3 [A. J. 513]. — J. A. Parkhurst, 5 Beobachtungen 96 April 3—Mai 9 zeigen eine Abnahme von 9^m 9 bis 11^m 2 [A. J. 381]. — Pickering, 23 photometrische Messungen 97 Febr. 7—98 März 25, daraus Max. 97 Febr. 17 (7^m 4) [Harv. Ann. 46, 239]; Bemerkungen über den Lichtwechsel auf Grund von Beobachtungen in Cambridge in den Jahren 1903 und 1904. Neue Elemente [Harv. Circ. 81 und A. N. 3963]. — L. Campbell, Zusammenstellung von Größenbestimmungen verschiedener Beobachter 04 Febr. 8—10 Dez. 9. Daraus lassen sich ableiten 2 Min. 06 April 23 (13^m 8), 07 Mai 2 (13^m 8) und 2 Max. 08 Nov. 30 (8^m 5), 09 Dez. 21: (8^m 4) [Harv. Ann. 63, 50]. — Furness, Vergleichungen und abgeleitete Größen an 18 Tagen 09 Febr. 6—12 Febr. 13 [Vass. Obs. Publ. 3, 93]. — Olcott, Einzelne Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23]. M. u. H.

518. **RS Cancri** (9^h 4^m 36^s + 31° 22′ 3″) = BD +31° 1946 (6^m 5) = Lal 18044 (5^{1/2}^m) = W₂ 9^h 3 (7^m) = AG Lei 3781 (6^m 5) = Arm₂ 1065 (6^m 5) = Du₄ 120 (76 Febr. 19 = 7^m 1, März 31 = 7^m 0, 79 Febr. 5 = 6^m 5, März 12 = 6^m 5) = Birm 218 = Birm Esp 289.

Auf den Draper-Memorial-Photogrammen war das Spektrum des Sterns von Fleming zu der Klasse Mc gerechnet worden. Der Stern erschien infolgedessen verdächtig und wurde von Pickering in den Jahren 1892—1898 an 15 Abenden photometrisch gemessen. Diese Beobachtungen ergaben Helligkeiten zwischen 5^m 40 und 6^m 63 und bestätigten die Veränderlichkeit, die dann auch noch auf einer Anzahl von Kartenplatten sicher festgestellt wurde. Der Stern ist bereits von D'Arrest verdächtig worden, wegen der großen Ähnlichkeit des Spektrums mit demjenigen von α Herculis, β Pegasi und andern unregelmäßigen Veränderlichen. Auch Pritchard hat ihn in der Uranometria Oxoniensis als verdächtig bezeichnet. Die Farbe ist von den verschiedenen Beobachtern orange, mattrot oder rot genannt worden; die Potsdamer Durchmusterung gibt RG; Krüger bezeichnet die Farbe mit 7.5, Graff mit 7.3. Neuere Beobachtungen liegen nicht vor, so daß über die Art des Lichtwechsels noch keine genaueren Angaben gemacht werden können. Vermutlich gehört der Stern zu den unregelmäßigen Veränderlichen vom α Orionis-Typus.

LITERATUR: Pickering, Photometrische Beobachtungen in den Jahren 1892—1898 zeigen Veränderlichkeit in den Grenzen 5^m 4 bis 6^m 6 [Harv. Ann. 14 u. 44 u. 46, 239, 247]. — Graff, Farbe aus Dunsink-Beobachtungen = 7.3 [A. N. 4705]. M.