

111. U Ceti ($2^h 28^m 56^s - 13^\circ 35'3$) = BD $-13^\circ 479$ ($8^m 5$) = RC 90 599 (var) = AG Cbr M. 588 (14 Beob.). Ort bestimmt von Baranow (Engelh. Publ. 2, 62). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen, Wendell (Harv. Ann. 37, 155). — Lichtkurve in Größen und Bild von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 186 u. Tafel I).

[* $9^m 8$ voran 21^s , $2'9$ nördl. — * $9^m 9$ voran 12^s , $1'2$ südl.]

Der Stern, der in der südlichen Bonner Durchmusterung 77 Dez. 2 als 8^m , 80 Dez. 1 als 9^m geschätzt war, wurde von Sawyer 84 Dez. 16 als $7^m 0$ beobachtet und 85 Jan. 10 als veränderlich erkannt (A.N. 2660). 1895 leitete der Entdecker aus seinen sämtlichen Beobachtungen die Periode $235^d 1$ ab (A.J. 338). Nach ihm wächst die Helligkeit sehr schnell und gleichmäßig an, in der Nähe des Maximums bleibt der Stern einige Tage unveränderlich, und die Abnahme erfolgt ziemlich langsam. Chandler gibt in seinem dritten Katalog und in den verbesserten Elementen die Formel an: Max. = $2409522 + 235^d 8$ E. Eine Neuberechnung der Elemente durch Müller mit Hinzuziehung aller bis zum Jahre 1910 bekannt gewordenen Epochenbestimmungen liefert für die Periode einen etwas kleineren Wert, und zwar wieder fast genau die Sawyersche Zahl. Die neuen Elemente lauten: Max. = $2409996 + 235^d 2$ E; $M - m = 107^d$. Die Darstellung der beobachteten Epochen ist befriedigend. Der mittlere Fehler einer auf zwei Bestimmungen beruhenden Normalepoche wird ± 5 Tage. Nach Hisgen ist die Lichtkurve sehr regelmäßig. Die Helligkeit im Maximum ergibt sich im Mittel zu $7^m 3$; im Minimum sinkt der Stern bis nahe 13^m . Die Farbe ist von Chandler in seiner Skala mit 3 bezeichnet. Spektrum nach Pickering Md 6.

LITERATUR: Sawyer, Anzeige der Entdeckung und Mitteilung einiger Größenschätzungen aus den Jahren 1884 u. 1885 [A.N. 2660]; 8 Max. 86 Anf. März ($7^m 0$), Nov. 26 ($7^m 3$), 88 Febr. 24 ($6^m 8$) [A.J. 168]; 88 Okt. 22 ($7^m 0$) [A.J. 190]; 90 Febr. 7-5 ($7^m 1$) [A.J. 218]; 92 Jan. 23 ($6^m 95$), 93 Dez. 25 ($7^m 0$) [A.J. 338]; 95 Nov. 20 (?) aus 5 vereinzelt Beobachtungen Nov. 11 ($8^m 6$) — Dez. 16 [A.J. 399]. — Hagen, 54 Vergleichen an 41 Tagen 89 Dez. 9—90 Dez. 13 [Hagen, 119]; Max. 90 Febr. 4 ($7^m 6$), Okt. 9 ($7^m 6$) [A.J. 239]. — Wendell, 51 Vergleichen verschiedener Beobachter des Harvard-Observatoriums und abgeleitete Größen an 51 Tagen 90 Aug. 24—01 Dez. 30, daraus 2 Max. 93 Dez. 21 ($7^m 2$), 01 Jan. 18 ($7^m 5$) [Harv. Ann. 37, 214]. — Markwick, Ver- 51 Tagen 90 Aug. 24—01 Dez. 30, daraus 2 Max. 93 Dez. 21 ($7^m 2$), 01 Jan. 18 ($7^m 5$) [Harv. Ann. 37, 214]. — Markwick, Ver- einzelte Beobachtungen in den Jahren 1890—1896, aus denen keine Epochen abzuleiten sind [J.B.A.A. 1, 236 und M.B.A.A. 1, 65; 3, 33; 5, 41. Berichtigung zur Figur 13 u. 14 in E.M. 64, 543. — Siehe auch E.M. 59, 436; 61, 458; 65, 289]. — Hartwig, 3 vereinzelt Schätzungen aus den Jahren 1893, 1897, 1913 [Bamb. Veröff. II, Bd. 1, 130]. — Pickering, Photometrische Messungen an 27 Tagen 93 Nov. 15—97 Dez. 27 [Harv. Ann. 46, 234]. — Yendell, Max. 93 Dez. 25 ($6^m 7$) aus 10 Beobachtungen [A.J. 315]. — H. M. Parkhurst, Min. 94 Dez. 10 aus Schätzungen und photometrischen Messungen an 7 Tagen Nov. 2—Dez. 25 [A.J. 346]; Max. 95 Nov. 29 aus 12 Beobachtungen Okt. 18—Dez. 17 [A.J. 377]; Min. 96 Nov. 19 aus Beobachtungen an 9 Tagen 96 Okt. 9—97 Jan. 5 [A.J. 400]; Max. 97 Nov. 2 ($7^m 5$) aus 4 Beobachtungen 97 Okt. 16—Nov. 10 [A.J. 438]; 6 Beobachtungen 00 Nov. 23—01 Febr. 15 [A.J. 498]; Max. 03 Jan. 9 ($7^m 4$) aus 4 Beobachtungen 03 Jan. 1—Jan. 30 [A.J. 540]. — Hisgen, Max. 95 Dez. 4 ($7^m 7$) aus 15 Beobachtungen 95 Nov. 10—96 März 3 [A.N. 3424]. — Pereira, 3 Beobachtungen 95 Dez. 7—96 Jan. 4 [M.B.A.A. 5, 21]. — Perry, Max. 97 Nov. 8 ($6^m 9$) aus 7 Beobachtungen 97 Okt. 26—Dez. 19 [A.J. 438]. — L. Campbell, Zusammen- stellung von Helligkeitsvergleichen und abgeleitete Größen aus Beobachtungen auf dem Harvard-Observatorium an 49 Tagen 02 Jan. 27—05 Nov. 2. 3 Max. 02 Dez. 31 ($7^m 8$), 03 Sept. 5 ($7^m 1$), 04 Nov. 20 ($7^m 8$) und 3 Min. 02 Febr. 19: ($12^m 8$), 03 Dez. 26 ($12^m 8$), 04 Sept. 8: ($12^m 5$). Außerdem Ableitung zweier Maxima aus den in Harv. Ann. 37 veröffentlichten Beobachtungen (siehe unter Wendell). Mittlere Lichtkurve in Größen und Bild [Harv. Ann. 57, 14, 155, 186 u. Tafel I]; Zusammenstellung von 36 Größenangaben verschiedener Beobachter 06 Jan. 17—10 Nov. 26. Spektrum Md 6 [Harv. Ann. 63, 18]. — Jost, Photometrische Messung 03 Febr. 19 [A.N. 3909 und Heidelb. Mitt. 17, 15 u. 56]. — Baranow, Ortsbestimmung und eine Größenschätzung 03 Sept. 24 [Engelh. Publ. 2, 48 u. 62]. — Moschick, 2 photometrische Messungen 04 Nov. 14 u. Nov. 15 [A.N. 4052. Diese Beobachtungen neu bearbeitet von Jost in Heidelb. Mitt. 17, 15 u. 56]. — Cannon, Angabe von 2 Max. aus Harvard-Beobachtungen 08 Febr. 8 ($8^m 1$), 08 Okt. 12 ($7^m 3$) [Harv. Ann. 55, 254]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Beobachter der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23].

112. RR Cephei ($2^h 29^m 23^s + 80^\circ 42'3$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt in Moskau (A.N. 3903). — Photographische Karte der Umgebung (Mosc. Ann. (2) 5, Kartenserie 1). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 227) und Hartwig (Bamb. Veröff. II, 1, 128).

[* $12^m 5$ folg. 35^s , $1'5$ südl.]

Nach Moskauer Photogrammen und Beobachtungen von Blažko hat der von Frau Ceraski 1902 auf den Moskauer Platten entdeckte Stern im Max. die Helligkeit 9^m , im Min. die Helligkeit $< 13^m$. In der Entdeckungsanzeige ist für die Periode als erster Näherungswert nach Blažkos Beobachtungen 390^d angegeben. Die Veränderlichkeit wurde von Hartwig bestätigt, welcher von 03 Sept. 24 bis Okt. 24 eine Helligkeitsabnahme von 11^m bis $< 13^m$ beobachtete. In den Harv. Ann. Vol. 55 sind von Cannon aus Harvard-Beobachtungen 3 Maxima (das dritte sehr unsicher) mitgeteilt, welche durch die genäherten Elemente Max. = $2417484 + 370^d$ E dargestellt werden. Diese Elemente stimmen aber nicht zu dem von Hartwig sicher festgelegten Maximum 13 Jan. 4, welches 68 Tage später fällt; sie sind daher durch die von Hartwig abgeleiteten neuen Elemente