

850. U Coronae (15^h 14^m 7^s + 32° 0′ 7″) = BD +32° 25′ 69″ (7^m8) = W₂ 15^h 267 (8^m) = AG Lei 5446 (7^m8) = MaP 3429 (var) = Kü 6774 (97 Juni 15 = 7^m69, 98 Mai 22 = 7^m80).

Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV). — Vergleichsterne von Hagen (Serie IV), von Pickering (Harv. Ann. 64, 66) und L. Campbell (Harv. Ann. 63, 169). — Lichtkurve (in Größen) von Pickering (Harv. Ann. 46, 184).

Der Stern wurde von Winnecke bereits 1862, als er ihn als Vergleichstern für S Coronae benutzte, verdächtigt, eine Bestätigung lieferten jedoch erst die Beobachtungen 69 Aug. 23, die den Veränderlichen wieder sehr schwach zeigten. Die Zugehörigkeit zur Algoklasse wurde von Winnecke sehr bald erkannt. Ausführlichere Abhandlungen über den Lichtwechsel nebst Zusammenstellungen zahlreicher Minimumbeobachtungen sind von Chandler und von Soeken veröffentlicht worden. Ihre Untersuchungen ergaben in guter Übereinstimmung die Elemente:

$$\begin{aligned} \text{Min.} &= 1870 \text{ März } 25 \text{ } 10^{\text{h}} 38^{\text{m}} 5 + 3^{\text{d}} 10^{\text{h}} 51^{\text{m}} 12^{\text{s}} 4 \text{ E} - 0^{\circ} 00' 18 \text{ E}^2 = 2404147.4434 \\ &+ 3^{\text{d}} 452227 \text{ E} - 0^{\circ} 000000021 \text{ E}^2 \text{ (Chandler)} \\ &= 1870 \text{ März } 25 \text{ } 10^{\text{h}} 36^{\text{m}} 3 + 3^{\text{d}} 10^{\text{h}} 51^{\text{m}} 10^{\text{s}} 99 \text{ E} - 0^{\circ} 00' 18 \text{ E}^2 = 2404147.4419 \\ &+ 3^{\text{d}} 452211 \text{ E} - 0^{\circ} 000000021 \text{ E}^2 \text{ (Soeken)}. \end{aligned}$$

Das quadratische Glied zeigt, daß die Periode von Epoche zu Epoche um 0^s.0036 abnimmt. In seinem verbesserten Kataloge hat dann Chandler die neuen Elemente abgeleitet: Min. = 1870 März 25 9^h 30^m + 3^d 10^h 51^m 11^s 7 E (2404147.396 + 3^d 452219 E) + 0^s.056 sin (0^s.06 E + 78°). An Stelle des quadratischen Gliedes ist der periodische Ausdruck eingefügt, über dessen Berechtigung erst künftige Beobachtungen entscheiden können. Das Hauptglied ist aber entschieden zu groß angenommen; denn die drei letzten von Lehnert 1912 beobachteten Minima ergeben im Mittel B-R = -2^h 44^m gegen diese Elemente. Leider ist die zweite Chandlersche Untersuchung nicht veröffentlicht worden, und von den 56 von ihm benutzten Epochen ist nur ein Teil in der Literatur nachweisbar. Es wurde daher vorläufig die Periode von Soeken an Chandlers letzte Ausgangsepoche angeschlossen; damit ist auch bei den neueren Beobachtungen eine Übereinstimmung mit der Rechnung erzielt. Die Normalhelligkeit des Veränderlichen ist keinen merklichen Schwankungen unterworfen, dagegen vermutet Soeken kleine Änderungen der Minimalhelligkeit von 0^m.3 bis 0^m.4. Die Lichtkurve verläuft nach der übereinstimmenden Aussage aller Beobachter ganz regelmäßig, glatt und fast symmetrisch. Das Minimum ist von kurzer Dauer, aber wegen der langsamen Helligkeitsänderungen nicht sehr sicher ausgeprägt. Die Abnahme der Helligkeit beansprucht vielleicht eine um 0^d.01—0^d.02 längere Zeit als die Zunahme, doch läßt sich diese Vermutung noch nicht sicher verbürgen. Die ganze Dauer der Lichtänderung beträgt nach Soeken auf Grund Schönfeldscher Beobachtungen 9¹/₂^h, nach Pickering 11^h 0, nach Wendell 10^h 6. Die Farbe des Sterns ist weiß. Das Spektrum gehört zur I. Klasse.

LITERATUR: Chandler, Über die Periode von U Coronae. Zusammenstellung von 45 beobachteten Minima 1856—1889 [A. J. 205]. — Schönfeld, 1142 Beobachtungen 67 Juli 7—75 Juli 15 [Heidlb. Veröff. 1, 73]; daraus von Schönfeld die folgenden Minima abgeleitet: 72 März 26, April 26, Aug. 11, 73 Juni 28 [A. N. 1992]; 74 Febr. 21, April 7, April 21, Juni 22, Juli 30 [A. N. 2066]. — Winnecke, Anzeige der Entdeckung. Mitteilung von 6 Min. 70 März 25 (Schönfeld und Winnecke), Mai 26 (Schönfeld), Juni 2 (Sch. u. W.), Juni 9 (W.), Juli 3 (W.), Juli 10 (Sch. u. W.) [A. N. 1816]; 3 Min. 70 Aug. 17, Sept. 24, Nov. 8 [A. N. 1835]; 6 Min. 71 März 5, März 12, Mai 3, Juli 4, Aug. 11, Aug. 18 [A. N. 1876]; Min. 76 April 8 [V. J. S. 12, 83]; Min. 77 Okt. 9 [V. J. S. 13, 168]; Min. 78 Okt. 3 [V. J. S. 14, 168]; 2 Min. 79 Aug. 13 u. Okt. 4 [V. J. S. 15, 151]; 579 Beobachtungen an 210 Tagen 62 Sept. 30 bis 63 Sept. 15 und 68 Febr. 16—72 April 12. Daraus abgeleitet 24 Minima [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Argelander, Beobachtungen an 69 Tagen 70 April 1—71 März 2 [Nachgelassene Beob., p. 16]. — Schmidt, 566 Beobachtungen 1871—1879 [Manuskript auf dem Potsdamer Observatorium]; 3 Min. 71 März 26, April 26, Mai 3 [A. N. 1861]; 2 Min. 80 Juli 6, Aug. 13 [A. N. 2335]. — Dunér, Min. 71 März 26 [A. N. 1868]; 5 Min. 91 April 12, April 19, Sept. 11, Okt. 26; 92 Juli 28; [A. J. 291]. — Hartwig, 3 Min. 79 März 14, März 21, Okt. 4 [V. J. S. 15, 153]; Verbesserung der Ephemeride [V. J. S. 33, 350 u. 46, 229]; 234 Beobachtungen an 37 Tagen 75 Sept. 29—13 Mai 8. Daraus abgeleitet 18 Minima [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Pickering, 3 photometrische Messungen 84 Mai 21—31 [Harv. Ann. 24, 256]; 56 photometrische Messungen an 9 Tagen 96 Mai 12—Juni 20. Lichtkurve [Harv. Ann. 46, 177]. — Hagen, 85 Beobachtungen an 32 Tagen 84 Juni 28—88 Sept. 8 [Hagen, 46]. — Yendell, 2 Min. 89 Mai 18, Juni 18 [A. J. 203]; 2 Min. 90 April 11, Aug. 27 [A. J. 242]; 4 Min. 93 April 23, Mai 24, Juli 1, Aug. 8 [A. J. 305]; 2 Min. 95 Sept. 10, Sept. 17 [Pop. Astr. 3, 150]. — Soeken, Untersuchungen über den Lichtwechsel von U Coronae [Inaug.-Diss. Bonn 1891]. — Knopf, 3 Beobachtungen 92 April 5—Juni 13 [Manuskript Sternwarte Jena]. — Bohlin, 2 Min. 96 April 25 u. Mai 26 [A. N. 3809]. — Wendell, 121 Größenangaben an 17 Tagen 99 April 19—02 Okt. 15 [Harv. Ann. 69, 76]. — Lau, Beobachtungen 1904 und Ortsbestimmung [Bull. Astr. 21, 319]. — Moschick, Photometrische Messungen an 7 Tagen 04 April 24—Juni 11 [A. N. 4052]. — Siehe auch die Neubearbeitung von Jost in Heidlb. Mitt. 17, 35 u. 62]. — Graff, 12 Schätzungen 04 Juni 13—06 Juli 29 [A. N. 4719]; Farbe 2 [A. N. 4709]. — Tass, Einzelne photometrische Messungen 1906 und 1907 [A. N. 4275 und Berichtigung A. N. 4281]. — Sperra, Min. 07 Mai 11 aus 11 Beobachtungen [A. J. 601]. — Bemporad, 1 Messung 08 April 24 [Mem. Spett. It. 38, 147]. — Lehnert, 3 Min. 12 März 30, April 30, Aug. 29 [A. N. 4596, 4641]. — Hoffmeister, 7 Stufenschätzungen 13 Aug. 30 [A. N. 4827]. — Nijland, Aus 257 Beobachtungen Elemente und Lichtkurve [Hem. en Damp. 1913, Afl. 12]. — Zinner, Kreisbahnelemente [A. N. 4476]. — Russell, Grenze der Dichtigkeit [Ap. J. 10, 317]. — Stein, Größte Dichtigkeit [M. N. 65, 451]. — Shapley, Bahnelemente [Ap. J. 38, 164].