

1331. XZ Cygni ($19^{\text{h}} 30^{\text{m}} 25^{\text{s}} + 56^{\circ} 10' 4''$) = BD +56° 2257 (9^m2) = AW 15247 (9^m) = AG Hels 10573 (69 Sept. 28 = 9^m2, Okt. 3 = 9^m2).

Karte der Umgebung von Ceraski (Mosc. Ann. (2) 5, Kartenserie 3). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 179). — Lichtkurve von Enebo (A. N. 4094 und Enebo II).

[BD +56° 2259 (9^m3) folg. 42^s, 1'8 nördl.]

Die Veränderlichkeit wurde von Frau Ceraski auf Moskauer Photogrammen 05 Mai 31 erkannt; 1907 wurde sie noch einmal unabhängig von Leavitt auf Harvard-Aufnahmen entdeckt. Am eifrigsten ist der Stern von Enebo verfolgt worden, der für die Zeit von 05 Dez. 16 bis 08 April 13 231 Beobachtungen anstellte. Er fand bald, daß der Stern zu den kurzperiodischen Veränderlichen gehört mit einer Periode von etwa 0^d5, und leitete schließlich aus seinen Beobachtungen die Elemente ab: Max. = 1905 Dez. 21 6^h6^m0 + 0^d11^h11^m53^s.4 E = 2417201.254 + 0^d.46659 E. Die von Enebo ermittelte Lichtkurve zeigt deutlich Antalgoleigenschaft, und zwar Aufstieg 2^h9, Abstieg 5^h5, konstantes Min. 2^h8, Helligkeitsschwankung 8^m68 bis 9^m30; aber nach Mitteilung von Enebo und Martin und Plummer in M. N. 74, 231 ist die Helligkeitsänderung beträchtlich größer. Nach Leavitt sind die photographischen Grenzen 8^m8 und 9^m8. Von anderen Beobachtungen liegen noch vor eine Meridianschätzung von Argelander in Bonn 1841, 2 von Krueger in Helsingfors 1869, 6 Schätzungen Hartwigs 1905 und 1906, 13 Schätzungen Blažkos aus photographischen Aufnahmen 1899 bis 1905, (die aber nicht verwendbar sind, weil die Tageszeit der Beobachtungen fehlt), 67 photometrische Beobachtungen von Wendell 1906 und 1907 und 24 photometrische Beobachtungen v. Zeipels an 24 Tagen 1907 bis 1908. v. Zeipels Beobachtungen schwanken (im System der PD) von 9^m06 bis 10^m3; sie erlauben aber nicht mit Sicherheit die obigen Elemente zu verbessern. Aus neuerer Zeit ist eine Untersuchung von Martin und Plummer vorhanden, die auf 61 Aufnahmen im Herbst 1913 (Aug. 25 bis Dez. 1) beruht. Daraus ergibt sich ein Maximum für 1913 Okt. 21 8^h36^m, und aus der Verbindung dieser Epoche mit dem vorhin genannten Maximum von Enebo folgt für die Periode in vollkommener Übereinstimmung mit Enebo der Wert 0^d.466586 (11^h11^m53^s.03). Im absteigenden Aste der Lichtkurve zeigen sich viele kleine Schwankungen, die von den beiden Bearbeitern mit Rücksicht auf ähnliche Erscheinungen bei SW Draconis, ST Virginis und XX Cygni als verbürgt, dem Stern eigentümlich angesehen werden. Spektrum A.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung. Mitteilung von 13 Schätzungen Blažkos auf Moskauer Aufnahmen 99 Sept. 28—05 Mai 8. Helligkeitsgrenzen 8^m6 und 9^m3 [A. N. 4028]. — Hartwig, 3 Schätzungen 05 Juli 7 11^h25^m (8^m6), Okt. 16 8^h25^m (9^m3), Okt. 20 11^h3^m (9^m0) [A. N. 4127]; ferner 06 Aug. 8 12^h50^m (9^m3), 06 Aug. 27 12^h49^m (9^m0) und 08 Okt. 11 8^h0^m (8^m1) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Enebo, 148 Vergleichungen und abgeleitete Größen an 42 Tagen 05 Dez. 16—06 Febr. 27. Elemente. Bild der Lichtkurve. Mitteilung von 5 Vergleichsternen [A. N. 4094]; dasselbe neu bearbeitet, ferner 30 Vergleichungen und abgeleitete Größen an 11 Tagen 06 März 16—April 26. Elemente. Tafel für Reduktion auf die Sonne [Enebo I, 37]; 53 Beobachtungen an 33 Tagen 06 Aug. 6—08 April 13 [Enebo II, 40]. — Wendell, 67 photometrische Beobachtungen 06 Sept. 8—07 Mai 14 [Harv. Ann. 69, 125 u. 165]. — Pickering, Auffindung durch Leavitt 1907 auf Harvard-Platten. Schwankung 8^m8—9^m8 [Harv. Circ. 130 und A. N. 4196]. — v. Zeipel, 24 photometrische Messungen an 24 Tagen 07 März 31—08 Jan. 30. Helligkeitsgrenzen 9^m06 und 10^m31 [A. N. 4247]. — Yendell, 3 Max. 13 Aug. 23 (7 Beob.), Sept. 5 (11 Beob.), Sept. 6 (12 Beob.) [A. J. 661/663]. — Martin und Plummer, 61 photographische Beobachtungen 13 Aug. 25—Dez. 1. Ableitung eines Maximums und der Periode. Vergleichsterne und Besprechung der Lichtkurve mit Bild [M. N. 74, 225—233]. Eb. u. H.

1332. SU Aquilae ($19^{\text{h}} 31^{\text{m}} 2^{\text{s}} + 3^{\circ} 52' 1''$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Graff (A. N. 4289) und in Heidelberg (A. N. 4005). — Karte der Umgebung von Wolf (A. N. 4005).

Entdeckt 1905 durch M. und G. Wolf zusammen mit 35 anderen Veränderlichen in der Umgebung von δ Aquilae, bestätigt durch Beobachtungen von Graff, der 1906 die genäherten Elemente abgeleitet hat: Max. = 1905 Mai 15 (2416981) + 395^d E. Die Dauer der Periode ist noch zweifelhaft, jedenfalls ist sie aber nicht länger als 395^d. Einzelheiten über die Lichtkurve fehlen bis jetzt. Aus den Beobachtungen von Graff geht nur soviel hervor, daß der Aufstieg wesentlich rascher erfolgt als der Abstieg, und daß der Veränderliche nur etwa 100^d oberhalb der Größe 12^m verweilt. Nach der Beobachtung von Hartwig am 25. August 1910, die dem größten Lichte sehr nahe gewesen sein muß, ist die Periode etwa 10 Tage kürzer anzusetzen. Im Jahre 1919 müßte dann das Maximum 4 Monate früher als nach den obigen Elementen eintreten.

LITERATUR: Wolf, Anzeige der Entdeckung und 2 photographische Größenangaben 02 Juli 12 und 04 Juli 6. Ortsbestimmung und Kärtchen [A. N. 4005]. — Graff, 10 Schätzungen 05 Mai 15—06 Juli 26 [A. N. 4055]; Farbe 6 [A. N. 4709]. — Hartwig, Mitteilung Graffscher Elemente [V. J. S. 41, 315]; 4 Beobachtungen 06 Okt. 9 (10^m8), 10 Aug. 25 (9^m4), 16 Sept. 22 (10^m9), 16 Sept. 24 (11^m7) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. Gr. u. H.