

In den Cord. Res. Vol. 18, p. XL ist der Stern von Thome in einer Liste von verdächtigen Sternen aufgeführt, weil er 94 Mai 9 in Cordoba nicht gesehen, dagegen 95 Febr. 23 als 9<sup>m</sup>.5 und 99 März 8 als 11<sup>m</sup>.0 geschätzt war. Die Veränderlichkeit ist dann an der Kapsternwarte durch photographische Aufnahmen und durch Beobachtungen von Innes festgestellt worden. Innes gibt in den Cape Ann. 9, 64 B eine Zusammenstellung aller Beobachtungen und leitet daraus die Elemente ab: Max. = 1901 März 11 (2415455) + 437<sup>d</sup> E. Die Schwankung ist nach ihm 8<sup>m</sup>.6—<12<sup>m</sup>.0 und die Farbe 6.3 (8.2 Osth.). Neuere Beobachtungen sind nicht bekannt geworden.

LITERATUR: Thome, Verdacht der Veränderlichkeit und Mitteilung von 3 Cordoba-Beobachtungen 1894—1899 [Cord. Res. 18, XL]. — Innes, Anzeige der Veränderlichkeit [A.N. 3807]; Zusammenstellung von 5 photographischen Helligkeitsschätzungen auf Kap-Platten aus den Jahren 1890—1895, und von 75 Größenschätzungen 01 März 13—02 Aug. 17. Farbenschätzungen an 11 Tagen. Angabe von 4 Max. 90 Juni 12 (9<sup>m</sup>.0), 95 Febr. 23 (9<sup>m</sup>.5), 01 März 13: (8<sup>m</sup>.7), 02 Juni 1 (9<sup>m</sup>.0). Elemente [Cape Ann. 9, 64 B].

Boe.

532. UU Carinae (9<sup>h</sup> 26<sup>m</sup> 29<sup>s</sup> — 73° 6′.3). Nicht in der CPD enthalten.

Ort genähert auf den Harvard-Aufnahmen bestimmt.

Entdeckt von Leavitt 1906 auf Platte Nr. 50 der »Harvard Map«, zuerst als kurzperiodisch bezeichnet mit einer Helligkeitsschwankung von 9<sup>m</sup>.0 bis <10<sup>m</sup>.0. Später bestimmte Leavitt aus 251 Harvard-Platten die Schwankung genauer zu 9<sup>m</sup>.0—12<sup>m</sup>.0 und leitete die Elemente ab: Max. = 1886 Aug. 31 (2410150) + 202<sup>d</sup> E; M—m = 95<sup>d</sup>. Der Stern gehört also zu den langperiodischen Veränderlichen. Spektrum K.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung [Harv. Circ. 122 und A.N. 4152]; Mitteilung von Elementen, abgeleitet von Leavitt [Harv. Circ. 170 und A.N. 4597].

M.

533. S Antliae (9<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> 56<sup>s</sup> — 28° 11′.2) = CoD —28° 7373 (6<sup>m</sup>.9) = CPD —28° 3764 (6<sup>m</sup>.8) = Lac 3892 (7<sup>m</sup>) = LBo 684 (7<sup>m</sup>) = Brb 2525 (7<sup>m</sup>) = TayD 4192 (6<sup>m</sup>.5) = AW 7895 (7<sup>m</sup>) = Ya 4084 (6<sup>m</sup>.8) = GZ 9<sup>h</sup> 2178 (7<sup>m</sup>) = Cp 80 5138 (7<sup>m</sup>).

Mittlere Lichtkurve in Größen bzw. in Stufen von Sperra (A.J. 413), Pickering (Harv. Ann. 46, 155), Luizet (A.N. 3955). — Bildliche Darstellung der Lichtkurve von Markwick (E.M. 66, 384) und Luizet (A.N. 3955).

Die Veränderlichkeit wurde von Paul 1888 entdeckt. Sowohl der Entdecker, der anfangs zwischen einer Periode von etwa 11<sup>h</sup> 30<sup>m</sup> und 7<sup>h</sup> 45<sup>m</sup> schwankte, wie Sawyer, der zugunsten der letzteren Periode entschied, und Chandler wollten den Stern zum Algoltypus rechnen. Chandler wiederholt dies auch in seinem dritten Katalog, wo er die Periode zu 7<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> 48<sup>s</sup>.0 angibt. Pickering stellte indessen 1896 fest, daß der Stern vielmehr zum  $\delta$  Cephei-Typus oder  $\eta$  Aquilae-Typus gehört. Das Ergebnis wurde von Markwick, Sperra und Luizet bestätigt. Die Lichtänderung ist kontinuierlich um das Maximum, aber nach Luizet 3 Stunden lang beinahe unmerklich. Das Minimum ist dagegen scharf bestimmt. Der Stern ist ein Seitenstück zu W Urs. maj. und X Aurigae. Sperra, Pickering und Luizet geben genaue Lichtkurven. Die Änderung scheint nicht immer gleichartig, daher ist die Lage des Maximums noch recht unbestimmt; nach Pickering ist die Abnahme schneller als die Zunahme, Luizet kommt zu dem entgegengesetzten Resultat. Die zuverlässigsten Elemente sind die von Chandler (im revidierten Katalog) und von Luizet angegebenen. Sie lauten:

(Chandler) Min. = 1888 April 13 12<sup>h</sup> 33<sup>m</sup>.0 + 0<sup>d</sup> 7<sup>h</sup> 46<sup>m</sup> 48<sup>s</sup>.18 E = 2410741.523 + 0<sup>d</sup>.32417 E.

(Luizet) Min. = 1888 April 13 12 35.6 + 0 7 46 48.233 E = 2410741.525 + 0.324169 E.

Die beiden Systeme stimmen fast vollkommen miteinander überein. Die Luizetschen Werte sind in den Katalog übernommen, weil sie auf dem gesamten, bisher veröffentlichten Material beruhen. Shapley hat an den photometrischen Messungen Pickerings nachgewiesen, daß die Lichtänderungen sich durch eine ellipsoidförmige Gestalt des Sterns erklären lassen. Die Helligkeitsschwankung ist nach Pickering 6<sup>m</sup>.3—6<sup>m</sup>.8. Die Farbe ist von Chandler mit 0 (weiß) bezeichnet. Das Spektrum bildet nach Fleming ein Mittelglied zwischen Klasse I und II, die Wasserstofflinien H $\gamma$  und H $\delta$  sind schmal, H $\epsilon$  und H $\zeta$  dagegen breit.

LITERATUR: Paul, Anzeige der Veränderlichkeit und Mitteilung der ersten Untersuchungen über die Periode des Sterns [A.J. 215]; 8 Min. 90 Nov. 21.0, Nov. 22.9, Dez. 13.0, Dez. 14.0, Dez. 14.9, Dez. 15.9, Dez. 18.8, Dez. 19.8 [A.J. 234]. — Chandler, Zusammenstellung von 10 Minima nach Beobachtungen von Paul, Sawyer und Chandler 88 April 13 (P), 89 April 23 (Ch), 90 Febr. 21, März 16, 18, 21, 26 (S), 90 März 30, April 1, April 2 (Ch) [A.J. 216]. — Sawyer, 71 Größenangaben für 21 Tage 90 Febr. 13—April 7 [A.J. 216]. — Yendell, 12 Min. abgeleitet aus 171 Beobachtungen 90 Febr. 20, 21, 22, März 8, 9, 18, 21, 24, April 11, 12, 15, 25. Mittlere Lichtkurve in Stufen [A.J. 218]; 3 Min. 91 Jan. 30, März 10, April 26 [A.J. 242]; 11 Min. 91 Dez. 28, 92 Jan. 25, März 19, 21, 30, April 1, 13, 23, 24 u. 25 [A.J. 270]; 4 Min. 93 März 7, 18, 21, April 11 [A.J. 305]; 4 Min. 94 März 7, 95 Febr. 22, 23, März 9 [A.J. 355]. — Markwick, 7 Beobachtungen 94 April und Mai [E.M. 60, 520]; 20 Beobachtungen 95 März 23 bis Mai 22 [E.M. 61, 580]; bildliche Aufzeichnung von 66 Beobachtungen aus den Jahren 1894—1897 [E.M. 66, 384]. — Pereira, 6 Beobachtungen 94 April 26—95 Febr. 18 [M.B.A.A. 5, 22]. — Sperra, 5 Min. 95 März 18, 21, 22, April 2, 96 April 4. Mit-