

539. X Hydrae ( $9^h 30^m 44^s - 14^\circ 14' 7''$ ) = BD  $-14^\circ 28' 9''$  ( $9^m 6$ ) = Mü<sub>1</sub> 4326 ( $9^m 5$ ) = Mü<sub>2</sub> 2763 ( $9^m 8$ ) = AGCbrM. 3672 (92 April 12 =  $9^m 1$ , 95 März 30 =  $9^m 8$ , 96 März 24 =  $9^m 5$ ) = AGWa 3878 (95 März 21 =  $10^m 0$ , 97 Febr. 23 =  $8^m 6$ , 00 April 7 =  $9^m 2$ ).

Karte der Umgebung von Hagen (Serie VI). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie VI) und von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 240).

[\*  $12^m$  voran  $17^s$ ,  $0'2$  südl. — \*  $12^m$  voran  $3^s$ ,  $0'7$  südl. — \*  $9^m 3$  folg.  $5^s$ ,  $6'7$  südl. — \*  $12^m$  folg.  $9^s$ ,  $1'9$  nördl. — \*  $12^m$  folg.  $16^s$ ,  $2'7$  nördl.]

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde 1894 von Skinner bei Gelegenheit der Zonenbeobachtungen in Washington entdeckt. Skinner und Paul beobachteten 1895 ein Minimum und ein Maximum, mehrere Beobachter 1896 ein Maximum. Seitdem wurde der Stern (abgesehen von 3 Schätzungen 1897 und 2 von Hartwig 1899 und 1900) erst wieder 1904 einige Male von H. M. Parkhurst und in den Jahren 1905 bis 1910 auf dem Harvard-Observatorium von L. Campbell beobachtet. Paul nahm eine Periode von 296 Tagen an, als Maximalepoche leitete er 92 März 22, später 96 April 2 ab. Als Maximum gibt er  $8^m 4$ , als Minimum  $12^m 0$  an. Chandler wiederholte im dritten und revidierten Katalog die ersten Paulschen Elemente. Indessen sind Pauls Angaben schon mit der letzten Münchener Beobachtung schlecht zu vereinigen und werden durch die neuesten Beobachtungen von Parkhurst und L. Campbell widerlegt. Am besten stimmt mit den Beobachtungen eine Periode von 305 Tagen, wobei Abnahme und Zunahme nahezu gleich lang zu dauern scheinen. Als Maximalepoche ist das einzige sichere Max. 96 April 7 nach dem Mittel aus den Beobachtern genommen. Die erste Münchener Beobachtung 1845 April 13<sup>?</sup> fällt etwa 20 Tage vor das Maximum der Epoche  $-61$ , die zweite 1877 Febr. 24 25 Tage nach dem Maximum der Epoche  $-11$ . Die Parkhurstschen Beobachtungen 1904 fallen 1—2 Monate nach dem Minimum, während die Paulschen Elemente zu der betreffenden Zeit das Maximum geben, was ganz unzulässig ist. Farbe rötlich. Spektrum Md 9.

LITERATUR: Skinner, Anzeige der Veränderlichkeit und vorläufige Elemente. Min. 95 Jan. 21, Max. 95 Juni 18: [A.J. 332]. — Paul, Min. 95 Jan. 11 ( $11^m 8$ ), Max. Juni 5—15 ( $8^m 4$ ) (letzteres unsicher) aus 31 nicht veröffentlichten Beobachtungen 94 Nov. 21—95 Juni 17 [A.J. 349]; Max. 96 April 2 ( $8^m 4$ ) aus 16 nicht mitgeteilten Beobachtungen 95 Nov. 18 ( $11^m 8$ )—96 Mai 15 ( $9^m 2$ ). Verbesserte Elemente [A.J. 380]. — H. M. Parkhurst, Bestätigung der Veränderlichkeit. 95 Jan. 17 unsichtbar, 95 Febr. 20 leicht sichtbar [A.J. 340]; 11 Beobachtungen 95 Jan. 17—Mai 28 [A.J. 350]; Max. 96 April 9 aus 14 Beobachtungen Febr. 14—Mai 6 [A.J. 384]; 3 Beobachtungen 97 Mai 15—22 [A.J. 410]; 5 Beobachtungen 04 April 12—Mai 22 in der Nähe des Minimums [A.J. 576]. — Hartwig, 4 Beobachtungen 95 Nov. 25—96 April 21, daraus Max. 96 April 4 ( $8^m 5$ ). 2 Beobachtungen 99 Okt. 15 ( $9^m 5$ ) und 00 März 2 ( $10^m 3$ ) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — West, Max. 96 April 8: ( $8^m 45$ ) aus 15 nicht veröffentlichten Beobachtungen 95 Dez. 27—96 Mai 29 [A.J. 385]. — Yendell, Max. 96 April 8 ( $8^m 3$ ) aus 15 nicht veröffentlichten Beobachtungen März 17 ( $9^m 0$ ) bis Mai 16 ( $9^m 1$ ) [A.J. 383]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 26 Größenangaben 05 Jan. 12—10 Dez. 9. Daraus Max. 06 April 5: ( $8^m 4$ ) und Min. 09 März 7 ( $12^m 9$ ) [Harv. Ann. 63, 50]. — Graff, Eine vereinzelt Größenschätzung 10 März 31 [A.N. 4719]. — Olcott, Vereinzelt Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1913—1915 [Pop. Astr., Bd. 21—23]. Boe.

540. Y Leonis ( $9^h 31^m 5^s + 26^\circ 40' 8''$ ) = BD  $+26^\circ 19' 81''$  ( $9^m 4$ ) = AGCbrE. 5033 (73 März 24 sehr schwach, 73 März 25 =  $9^m 5$ , 74 März 6 =  $9^m 2$ ).

Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 163). — Bildliche Darstellung der Lichtkurve von Lehnert (A.N. 4596).

Leavitt entdeckte den Stern auf Platte Nr. 15 der »Harvard Map« beim Suchen nach neuen Veränderlichen. Die Prüfung einer Anzahl von Kartenplatten zeigte Helligkeiten zwischen  $9^m 6$  und  $10^m 6$  und ließ vermuten, daß der Stern zum Algoltypus gehört. Luizet bestätigte den Algolcharakter und leitete aus 4 im Jahre 1908 von ihm genähert bestimmten Minima die ersten Elemente ab: Min. = 1908 April 22  $10^h 1^m + 1^d 16^h 28^m 3 E = 2418054.42 + 1^d 6863 E$ . Die Zeit, während welcher das Licht des Sterns sich ändert, beträgt nach ihm etwa  $4^h 50^m$ , und die Helligkeitsschwankung ist etwa  $9^m 3 - 11^m 2$ . Ristenpart glaubte auf Grund der Schätzungen in den Cambridge AG-Zonen eine Verkürzung der Luizetschen Periode annehmen zu dürfen und leitete die neuen Elemente ab: Min. = 1908 April 22  $10^h 7^m + 1^d 16^h 28^m 10^s 88 E = 2418054.422 + 1^d 686237 E$ . Neuerdings sind von Lehnert auf Grund der von ihm im Jahre 1912 beobachteten 3 Minima die verbesserten Elemente bestimmt worden: Min. = 1908 April 22  $10^h 6^m 8 + 1^d 16^h 27^m 59^s 47 E = 2418054.421 + 1^d 686105 E$ . Die Lichtkurve ist nach Lehnert vollkommen symmetrisch. Spektrum A.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung. Photographische Helligkeitsgrenzen. Algoltypus? [Harv. Circ. 133 und A.N. 4218]. — Luizet, Bestätigung des Algoltypus. 4 genäherte Min. 08 April 22  $10^h 1^m$ , Juni 10  $7^h 31^m$ , Juni 20  $10^h 31^m$ , Juni 25  $12^h 1^m$ . Erste Elemente [A.N. 4266]. — Ristenpart, Mitteilung der Größenschätzungen in den Cambridge AG-Zonen und Ableitung verbesserter Elemente [A.N. 4280]. — Graff, 6 Schätzungen 10 März 6—13 April 28 [A.N. 4719]. — Wendell, 3 photometrische Messungen 10 April 27 [Harv. Ann. 69, 152]. — Lehnert, 3 Min. 12 Febr. 7  $9^h 36^m$ , Febr. 17  $12^h 22^m$ , März 10  $10^h 25^m$ . Bild der Lichtkurve. Neue Elemente [A.N. 4596]; Min. 13 Jan. 26  $11^h 26^m$ : [A.N. 4786]. — Zinner, Kreisbahnelemente [A.N. 4476]. — Shapley, Bahnelemente [Ap.J. 38, 168]. M.