

LITERATUR: **Kreutz**, Anzeige der Entdeckung durch Innes [A.N. 3742]. — **Kapteyn**, Verdacht der Veränderlichkeit [Cape Ann. 5, 59]. — **Innes**, Frühere Beobachtungen zusammengestellt, 98 März 8 nicht gesehen. Mitteilung von 116 Beobachtungen 00 Febr. 21 — 02 Aug. 17. Daraus 3 Max. 00 Jan. 30, 01 März 4, 02 Mai 1. Elemente. Karte [Cape Ann. 9, 68 B und Rep. Cape Obs. 1900 und M.N. 61, 215].

Boe.

564. X Velorum ($9^h 51^m 21^s - 41^\circ 6'8''$) = CoD $-40^\circ 56'16''$ ($7^m 3$) = CPD $-40^\circ 40'18''$ ($9^m 5$) = Gou 13539 ($7^1/2^m$) = Cp 80 5376 (6.7^m) = Birm 230 = Birm Esp 304.

Photographische Helligkeiten der Vergleichsterne von Fleming (Harv. Ann. 47, 24).

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde von Wells bei der Prüfung der Draper-Memorial-Photogramme erkannt. In der Entdeckungsanzeige ist der Stern mit 63 anderen neuen Veränderlichen zusammengestellt, es ist aber über ihn nichts weiter angegeben, als daß der Umfang der Lichtschwankung groß ist, und daß das Spektrum zur IV. Klasse gehört. Im 2. Harvard-Katalog ist auf Grund von Messungen auf Harvard-Platten aus der Zeit von 90 Mai 20 bis 02 Juli 3 die Periode als wahrscheinlich unregelmäßig bezeichnet, doch sind Andeutungen einer genäherten Periode von 350 Tagen vorhanden. Die photographische Helligkeitsschwankung ergibt sich aus den Harvard-Messungen zu $9^m 5 - 11^m 8$. Die visuelle Maximalhelligkeit ist nach dem Stoneschen Kap-Katalog mindestens 7^m , und dies dürfte im Einklang sein mit der auffälligen Farbe, welche an der Kapsternwarte mit scharlach und rot, in Cordoba mit orange und von andern Beobachtern ebenfalls mit rot bezeichnet ist.

LITERATUR: **Pickering**, Anzeige der Entdeckung durch Wells [Harv. Circ. 54 und A.N. 3695]; photographische Helligkeitsgrenzen und Bemerkung über die Art des Lichtwechsels [Harv. Ann. 55, 15 u. 42].

Boe.

565. V Leonis ($9^h 54^m 28^s + 21^\circ 44'5''$) = BD $+21^\circ 2'14''$ (9^m) = AG Berl B 3895 ($8^m 6$).

Ortsbestimmung von Graff (A.N. 4809). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie II). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie II) und von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 241).

[* $6^m 7$ voran 34^s , $3'4$ nördl. — * $12^m 9$ voran 14^s , $1'0$ südl. — * $11^m 6$ voran 4^s , $5'3$ nördl. — * $11^m 8$ voran 3^s , $0'7$ südl. — * $12^m 6$ folg. 19^s , $2'0$ nördl.]

Die Veränderlichkeit wurde von Becker bei Beobachtungen der nördlichen Berliner Zone entdeckt. Der Stern war von Schönfeld zweimal (55 April 20 und 56 Jan. 14) als 9^m notiert. Becker suchte ihn im großen Meridiankreise wiederholt vergebens (80 März 3 und 4, 81 Febr. 21, März 14, April 4 und 12). Dagegen zeigte sich der Stern 82 April 4 = $8^m 7$ und April 5 = $8^m 6$. Der Stern ist bis zum Jahre 1903 hauptsächlich von H. M. Parkhurst, in der Neuzeit von den Beobachtern auf dem Harvard-Observatorium, außerdem vereinzelt von Esch und Reed beobachtet worden, doch sind die einzelnen Reihen nicht sehr umfangreich, und die Genauigkeit der abgeleiteten Epochen läßt viel zu wünschen übrig. Chandler gibt in seinem revidierten Katalog die Elemente an: Max. = 1882 April 9 (2408545) + $273^d 1^h$ E, welche sowohl mit den Beobachtungen von Schönfeld und Becker als auch mit denjenigen von H. M. Parkhurst genügend übereinstimmen. Mit Hinzuziehung der neueren Harvard-Beobachtungen lassen sich für den Zeitraum von 1891 bis 1901 im ganzen 14 Maximum- und 4 Minimumepochen ableiten, und daraus ergeben sich die verbesserten Elemente: Max. = 1891 April 6 (2411829) + $272^d 3^h$ E; M — m = 113^d . Die Helligkeitsschwankung ist etwa $8^m 8 - 13^m 4$. Die Maxima sind leidlich gut zu bestimmen, doch kommen bisweilen Unregelmäßigkeiten vor. So hat H. M. Parkhurst wiederholt die eigentümliche Erscheinung beobachtet, daß der Stern beim Maximum plötzlich stark zunimmt und ebenso rasch wieder schwächer wird. Das durch einen solchen Ausbruch gekennzeichnete Nebenmaximum tritt etwa zwei Wochen später ein, als die Elemente verlangen. Nimmt man aber auf diese Erscheinung keine Rücksicht und leitet das Maximum mit Hilfe der mittleren Lichtkurve ab, so erhält man einen mit den Elementen besser übereinstimmenden Zeitpunkt. Die Minima sind flach und wegen der Lichtschwäche des Sterns schwieriger zu bestimmen, der Wert von M — m ist daher noch etwas unsicher. Die Farbe ist von Chandler auffallenderweise nur mit 1.7 (2.4 Ostl.) bezeichnet. Spektrum Md.

LITERATUR: **Becker**, Anzeige der Veränderlichkeit und Mitteilung über die ersten Beobachtungen in Bonn und Berlin [V.J.S. 16, 330 und A.N. 2433]. — **Pickering** und **Wendell**, Beobachtungen 1886—1888 [Harv. Ann. 24, 255]. — **H. M. Parkhurst**, 4 Beobachtungen 87 März 23—Mai 23, 21 Beobachtungen 91 Febr. 10—Mai 27, 12 Beobachtungen 91 Nov. 25—92 Febr. 15. Daraus abgeleitet 2 Max. 91 April 11 ($8^m 3$) und Dez. 28; [Harv. Ann. 29, 103. — Siehe auch A.J. 256]; Max. 94 März 31 aus Beobachtungen an 6 Tagen März 26—April 22 [A.J. 326]; Max. A 97 März 16 ($8^m 73$), Max. B (mit Berücksichtigung des Ausbruchs) April 2 ($8^m 48$) aus 23 Beobachtungen Jan. 10—April 19 [A.J. 410]; 4 Beobachtungen 97 Nov. 29—98 März 17, Max. (ganz roh) 97 Dez. 18 [A.J. 441]; Max. 03 März 3 ($9^m 27$) aus Beobachtungen an 7 Tagen Febr. 25—März 31 [A.J. 556]. — **Hartwig**, 5 Beobachtungen 92 Okt. 27, 03 Mai 23, 04 Juni 7, 05 März 20, 14 Febr. 1 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — **Gruss** und **Laska**, 3 Beobachtungen 94 März 23 bis Mai 6 [A.J. 348 und Gr. u. L. II]. — **Yendell**, Max. 94 März 27 ($8^m 8$) aus 6 Beobachtungen [A.J. 683/684]. — **Reed**, Max. 94 März 27: ($8^m 2$) aus 8 Beobachtungen März 3 ($9^m 3$) bis Mai 27 ($12^m 0$) [A.J. 330]. — **Maliß**, Max. 97 März 24 ± 6^d ($8^m 8$) [A.J. 434]. — **Esch**, 2 Max. 00 März 19 ($8^m 7$) und Dez. 15 ($8^m 3$) [A.N. 3835]. — **L. Campbell**, Zusammenstellung von 71 Größenbestimmungen verschiedener Beobachter 04 Nov. 7—10 Dez. 9. Daraus lassen sich ableiten 3 Max. 06 Febr. 24 ($9^m 3$), 08 Juni 15 ($8^m 9$),