

werden dagegen durch keines der beiden Pickering'schen Elementensysteme befriedigend dargestellt. Aus den sämtlichen auf der Harvard-Sternwarte abgeleiteten Maxima, ferner aus den von Hartwig und von Graff ermittelten Epochen und den ganz neuerdings von Mitgliedern der B. A. A. bestimmten Maxima (im ganzen 25 Epochen aus dem Zeitraum von 1890 bis 1915) sind von Müller die im folgenden angegebenen 6 Normalmaxima gebildet worden. Es zeigt sich deutlich, daß die Periode veränderlich ist, und zwar in dem Zeitraum 1890—1900 etwa von 240^d bis 236^d abgenommen und im Zeitraum 1900—1911 wieder von 236^d bis 241^d zugenommen hat. Mit Einführung eines Sinusgliedes sind die neuen Elemente berechnet worden: Max. = 1890 Juni 5 (2411524) + 238^d.45 E + 18^d sin (10° E + 30°). Diese Elemente stellen die Beobachtungen, wie aus den Werten von B—R in der folgenden Zusammenstellung hervorgeht, befriedigend dar (mittlerer Fehler eines Normalmaximums ±5^d.4). Auch die Bonner Beobachtungen lassen sich mit diesen Elementen in Einklang bringen.

Normalmaxima	Zahl der Max.	Epoche	Berechnete Maxima	B—R
1892 Mai 27 2412246	4	3	2255	—9
1896 Dez. 31 2413925	4	10	3922	+3
1900 Nov. 11 2415335	4	16	5336	—1
1903 Juni 15 2416281	4	20	6279	+2
1906 Sept. 10 2417464	5	25	7468	—4
1915 April 17 2420605	4	38	9599	+6

Im Minimum ist der Stern nur wenig beobachtet worden, und infolgedessen ist der für M—m abgeleitete Wert (125^d) noch recht unsicher. Die Helligkeit der Maxima ist beträchtlichen Schwankungen unterworfen, das Minimum liegt unter der 13. Größe. Die Lichtkurve ist symmetrisch; der Aufstieg erfolgt zuerst sehr schnell, dann langsamer, der Abstieg zuerst langsam, später rascher. Die Kurve erhält dadurch eine dachförmige Gestalt, und die Maxima lassen sich recht scharf bestimmen. Die Farbe ist nach Graff reingelb, etwa 3—4 Osth. Spektrum Md 4.

LITERATUR: Anderson, Anzeige der Entdeckung und erste Schätzungen 02 Nov. 1—Nov. 21 [A.N. 3831]. — Pickering, Vergleichsterne und Größenschätzungen auf 177 Platten an 66 Tagen 90 Juli 18—02 Dez. 31. Daraus 13 Max. 90 Juni 7, 92 Mai 27, 93 Sept. 22, 94 Mai 13, 95 Sept. 20, 96 Mai 3, 97 Sept. 5, 98 April 6, 99 Juli 22, 00 März 25, 01 Juli 1, 02 März 2, 02 Okt. 23. Elemente [Harv. Circ. 69 und A.N. 3855]. — Deichmüller, Bemerkung über die BD-Schätzungen [A.N. 3845]. — Hartwig, Lichtabnahme 02 Dez. 9—03 Jan. 31. Ortsbestimmung [A.N. 3921]; 5 Max. 03 Juni 13 (7^m9), 05 Mai 24 (7^m75), 07 Mai 9: (7^m9), 08 nicht vor Aug. 25, 13 April 21 (7^m45) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Graff, Ortsbestimmung [A.N. 3934]; Vergleichsterne, Karte und 35 Schätzungen 03 Jan. 21—04 Nov. 10. Hieraus 3 Max. 03 Juni 12 (7^m9), 04 Febr. 9 (8^m5), 04 Okt. 6 (8^m2) und Min. 04 Juni 12 (<12^m2). Mitteilungen über Periode und Lichtwechsel [Hamb. Mitt. 8, 27]; Farbe 4.8 aus 8 Beobachtungen [A.N. 4709]. — L. Campbell, 57 Größenangaben verschiedener Beobachter 05 Mai 4—10 Nov. 19 [Harv. Ann. 63, 79 — Druckfehler im Register hierzu; es muß W statt U heißen]. — Cannon, 2 Max. 05 Juni 18 (8^m1) und 08 Juli 27 (8^m1) nach Harvard-Beobachtungen [Harv. Ann. 55, 193]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Beobachter der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23]. — Brook, Max. 14 Aug. 15 (8^m4) und Min. 14 Nov. 23 (13^m0) [J.B.A.A. 25, 267]; 2 Max. 15 April 15 (8^m3), 15 Dez. 15 (8^m0) und Min. 15 Aug. 29± (13^m0) [J.B.A.A. 26, 298]. — Bancroft, Max. 14 Aug. 25 (8^m3) aus 15 Beobachtungen [Pop. Astr. 23, 378].

Gr. u. M.

931. **VW Scorpii** (16^h 12^m 11^s — 21° 34'.6). Nicht in der BD und CPD enthalten.

Ort auf den Harvard-Aufnahmen bestimmt.

Entdeckt 1904 von Leavitt bei der Prüfung von 33 photographischen Aufnahmen der Harvard-Sternwarte. Die beobachteten Helligkeitsgrenzen sind 13^m.4 und <15^m.0. Näheres über den Stern ist noch nicht bekannt.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 90 und A.N. 3994].

L.

932. **VX Scorpii** (16^h 12^m 22^s — 20° 57'.4). Nicht in der BD und CPD enthalten.

Ort bestimmt auf den Harvard-Aufnahmen.

Die Veränderlichkeit des Sterns ist bei der Prüfung von 33 photographischen Aufnahmen der Harvard-Sternwarte 1904 von Leavitt entdeckt worden. Die Helligkeit schwankt zwischen 12^m.4 und 14^m.2 auf diesen Platten. Über die Art des Lichtwechsels ist noch nichts bekannt geworden.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 90 und A.N. 3994].

L.