

[* 12^m folg. 6^s, 4'9 nördl. — * 6^m folg. 19^s, 2'4 südl.]

Der Stern wurde im Jahre 1898 von Fleming auf den Harvard-Aufnahmen als veränderlich erkannt. Eine Durchsicht der vorhandenen Platten ergab eine Lichtänderung von mindestens 3 Größenklassen. Visuell wurde der Veränderliche erst 1902 von Esch und auf der Harvard-Sternwarte genauer beobachtet. Die Elemente, die Pickering 1903 abgeleitet hat (Periode 240^d), genügten zwar den 10 aus den Harvard-Photogrammen zwischen 1893 und 1903 abgeleiteten Maxima, widersprachen aber den älteren Bonner Beobachtungen aus den Jahren 1852 und 1855. Eine genauere Untersuchung des Lichtwechsels hat Graff zwischen 1904 und 1907 ausgeführt. Sie ergab, daß Pickerings Anfangsepoche anscheinend unrichtig angesetzt war, und daß mit neuen Elementen, insbesondere mit einer Periode von 237^d.2, die Beobachtungen sich mit der Rechnung in befriedigenden Einklang bringen lassen. Im Jahre 1909 sind von Cannon aus den photographischen Aufnahmen und aus visuellen Beobachtungen am Harvard-Observatorium 14 Maxima und 2 Minima für den Zeitraum von 1893 bis 1908 abgeleitet worden. Aus diesen lassen sich die Elemente bestimmen: Max. = 1893 Mai 8 (2412592) + 238^d.2 E; M—m = 106^d. Diese Elemente verdienen wohl den Vorzug vor den Graffschen. Die Lichtkurve zeigt nach Graff eine bemerkenswerte Ähnlichkeit mit den Veränderlichen der δ Cephei-Klasse. Ihr Verlauf weist von Epoche zu Epoche keine wesentlichen Abweichungen auf und ist durch ein scharfes, von raschem Auf- und Abstieg eingeschlossenes Maximum und ein langes, mutmaßlich sehr flaches Minimum gekennzeichnet. Trotz dieser Merkmale weist die Farbe (dunkelgelb) und das Spektrum (Md nach Pickering) auf eine Zugehörigkeit zur Klasse der Mira-Sterne hin.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Veränderlichkeit [Harv. Circ. 24 und A.N. 3488]; vereinzelte Angaben über den Lichtwechsel zwischen 03 April 28 und 04 Mai 27 auf Grund von 13 visuellen Beobachtungen. Max. 03 letzte Hälfte Oktober. Elemente aus 10 nicht mitgeteilten photographischen Maxima 1893—1903 [Harv. Circ. 81 und A.N. 3963]. — Deichmüller, Mitteilung über die BD-Beobachtungen [A.N. 3488]. — Fleming, 188 photographische Helligkeitsbestimmungen aus Harvard-Platten 90 Juli 18 bis 05 Sept. 18. Spektrum Md 5 [Harv. Ann. 47, 183]. — Cannon, 11 Max. aus photographischen Messungen 93 April 19 (9^m.3), 95 April 11 (9^m.0), 96 Aug. 23 (9^m.4), 97 April 8 (9^m.0), 98 Aug. 7 (9^m.5), 99 März 27 (9^m.2), 00 Juni 30 (9^m.2), 01 März 8 (9^m.5), 02 Juli 2 (9^m.5), 03 März 3 (9^m.5), 04 Juni 10 (9^m.1) und 3 Max. aus Beobachtungen 06 Mai 29 (8^m.3), 07 Sept. 6 (8^m.3), 08 Mai 3 (8^m.4) und 2 Min. aus Beobachtungen 06 Okt. 1 (13^m.0), 07 Mai 29 (13^m.7). Elemente [Harv. Ann. 55, 191]. — Hartwig, Mitteilung von Graffschen Elementen [V. J. S. 44, 22]; 7 Beobachtungen 98 Febr. 25—10 Aug. 14, 98 Febr. 25 (10^m.5), 00 Mai 20 (11^m.2), 01 Juli 16 (<13^m), 04 Juni 5 nahe am Max. (8^m.1) orange, 07 Mai 18 (<13^m), 09 Aug. 8 (8^m.95), 10 Aug. 14 (11^m.5) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Esch, Einige Größenangaben 02 Febr. 21—Sept. 1 [A.N. 3835]; 13 Schätzungen 02 Febr. 21—07 Mai 10 [Manuskript im Besitz der Kommission]. — L. Campbell, 96 Größenschätzungen verschiedener Beobachter 03 April 28—10 Okt. 26 [Harv. Ann. 63, 77]. — Graff, Karte, Vergleichsterne und 40 Schätzungen 04 Juni 11—07 Sept. 24. Hieraus 5 Max. 04 Juni 11 (8^m.4), 05 Febr. 5; 05 Okt. 3 (8^m.7), 06 Mai 24 (8^m.4), 07 Sept. 3 (8^m.3) und Min. 05 Juni 23 (<12^m). Neue Elemente und Kurvenzeichnung [Manuskript Sternwarte Hamburg]. — Tass, Vereinzelte photometrische Messung 04 Juli 7 [A.N. 4021]. — Furness, Vergleichen und abgeleitete Größen von Whitney und Furness an 7 Tagen 09 Juli 24—Nov. 6, Max. 09 Sept. 2 (8^m.6) [Vass. Obs. Publ. 3, 134. — Siehe auch A. J. 605]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1912—1915 [Pop. Astr., Bd. 20 bis 23]. — Bancroft, Max. 13 Juli 20.5 (7^m.8). Bild der Lichtkurve [Pop. Astr. 22, 217]; Max. 14 März 16 (7^m.8) [Pop. Astr. 23, 378. Dort steht V Serpentis statt U Serpentis].

Gr.

906. UV Scorpii (16^h 2^m 35^s — 21° 49' 1"). Nicht in der BD und CPD enthalten.

Ort auf den Harvard-Platten bestimmt. Eine Ortsangabe von Graff (A.N. 4809) ist nicht ganz sicher, weil möglicherweise ein falscher Stern beobachtet wurde.

Dieser Stern wurde 1904 von Leavitt bei der Durchsicht von 33 am Harvard-Observatorium aufgenommenen Platten entdeckt. Seine Veränderlichkeit schwankt zwischen 12^m.4 und 14^m.2. Über die Art der Lichtänderung ist noch nichts Näheres bekannt.

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

L.

907. X Scorpii (16^h 2^m 39^s — 21° 15' 8") = BD — 21° 4283 (var). Nicht in der CPD enthalten.

Ort in Heidelberg bestimmt (A.N. 4228), ferner von Hedrick (A.N. 3896), von Millosevich (A.N. 4293) und Graff (A.N. 4809). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie I). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie I) und von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 249).

[* 10^m.0 voran 18^s, 2'1 nördl. — * 9^m.7 voran 12^s, 5'7 südl. — * 12^m.0 voran 9^s, 6'6 südl. — * 11^m.4 folg. 1^s, 3'0 südl. — * 11^m.8 folg. 1^s, 1'8 nördl. — * 10^m.7 folg. 1^s, 7'5 nördl.]

C. H. F. Peters hatte den Stern 1873 nicht gesehen, 1876 fand er ihn Mai 23 als 11^m, Juni 11 als 13^m und Juli 11 gerade noch sichtbar, wodurch die Veränderlichkeit erwiesen war. Nach Schönfeld ist der Stern in Bonn 76 Mai 19 als 10^m beobachtet worden, er fehlte aber 79 Juni 21. Weiter ist der Veränderliche von C. H. F. Peters, H. M. Parkhurst, Pereira, Reed und auf der Harvard-Sternwarte beobachtet worden. Es lassen sich daraus 11 Maximumepochen ableiten, die aber fast durchgehends so unsicher