

kuppenförmig, aber deutlich ausgeprägt. Die stärksten Lichtänderungen finden in der Nähe der Minima statt, die nach J. A. Parkhurst bei 13^m.5—14^m liegen. Die Kurve ist zyklidenartig und erinnert stark an diejenige von X Aurigae, SS Herculis u. a. Die Farbe des Veränderlichen ist nicht auffällig. Spektrum Md?

LITERATUR: Anderson, Nachricht über beobachtete Abnahme der Helligkeit 99 Aug. 22 bis Sept. 21 (Max. nach Graff 99 Aug. 1.) [A.N. 3594. — Siehe auch Pop. Astr. 7, 537 u. 8, 45]. — Hartwig, Ortsbestimmung und Bemerkung über Lichtabnahme zwischen 99 Okt. 3 und Okt. 13 [A.N. 3603]; 8 Beobachtungen 99 Okt. 3—09 Sept. 10. Daraus Min. 06 Aug. 2 (13^m.0) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — J. A. Parkhurst, Mitteilung über weitere Lichtabnahme 99 Okt. 12—Nov. 4. Ortsbestimmung [Pop. Astr. 7, 537. — Siehe auch A.J. 475]; zwei Karten der Umgebung und Vergleichsterne [Pop. Astr. 8, 45]; Mitteilung über einzelne Beobachtungen von Daniel (Min. angedeutet 99 Nov. 26) [Pop. Astr. 8, 158]; 2 Max. 00 März 1 (8^m), 00 Okt. 31: (8^m) und Min. 00 Ende Juni (13^m.5—14^m) [Ap.J. 14, 173]. — Young, 12 Beobachtungen 02 Juni 30—04 Juni 13 [Abschrift im Besitz der Kommission]. — Townley, Beobachtungen an 15 Tagen 02 Juli 9—03 Aug. 12. Max. 02 Aug. 13 (8^m.2) [Lick Bull. 95]. — Esch, Max. 02 Aug. 4 (8^m.7) [A.N. 3835]. — Baranow, 1 Größenschätzung 03 April 27 (9^m.2). Ortsbestimmung [Engelh. Publ. 2, 56 u. 69]. — H. M. Parkhurst, 17 Größenangaben 03 Mai 31—Nov. 18, daraus Max. 03 Okt. 28 (8^m.6). Erste Elemente [A.J. 563]; 3 Größenangaben 04 Aug. 15 bis Aug. 30, Max. 04 Juni 30: [A.J. 576]. — Graff, Vergleichsterne und 25 Schätzungen 04 Juni 11—05 Mai 3. Daraus 2 Max. 04 Juni 2: (>8^m.6), 05 Jan. 17 (8^m.5) und Min. 04 Okt. 4: (<12^m.8). Neue Elemente und bildliche Darstellung der Lichtkurve [Hamb. Mitt. 8, 39]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 59 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 Okt. 31—10 Okt. 11. Spektrum Md? [Harv. Ann. 63, 88]. — Enebo, Max. 06 Nov. 11 (8^m.6) [A.N. 4207]. — Cannon, 2 Max. 07 Juli 3 (8^m.0), 08 Sept. 30 (8^m.5) und 2 Min. 07 Okt. 14 (13^m.5), 08 Juni 13 (14^m.2) aus Harvard-Beobachtungen [Harv. Ann. 55, 204]. — Bancroft, Max. 13 Aug. 3 (8^m.6). Bild der Lichtkurve [Pop. Astr. 22, 220]. — Olcott, Zusammenstellung einzelner Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1913—1915 [Pop. Astr., Bd. 21—23].

Gr. u. L.

1105. **UW Draconis** (17^h 55^m 32^s + 54° 40′.5) = BD +54° 1925 (7^m.5) = Lal 33 106 (8^{1/2}.^m) = Par₃ 23 190 (7.8^m) = AG Cbr M. 5408 (7^m.0).

Entdeckt von Fleming auf Draper-Memorial-Photogrammen. Die Prüfung von 47 Platten, aufgenommen zwischen 02 Aug. 17 und 05 Juli 12, zeigte Veränderungen von mindestens 0^m.6. Photometrische Messungen von Münch aus dem Jahre 1908 gaben keine sichere Bestätigung für die Veränderlichkeit des Sterns; sie schwankten zwischen 7^m.00 und 7^m.57. Hoffmeister fand bei dem stark rot gefärbten Stern langsame, unregelmäßige Veränderlichkeit. Spektrum Md 3.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming [Harv. Circ. 111 und A. N. 4089]. — Münch, Photometrische Messungen an 18 Tagen 08 Aug. 31—Dez. 27 [A. N. 4352]. — Hoffmeister, Beobachtungen 1916—1918 [Manuskript Sternwarte Bamberg].

1106. **V Draconis** (17^h 56^m 17^s + 54° 52′.7). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Lau (Bull. Astr. 22, 40) und von Baranow (Engelh. Publ. 2, 56 u. 69). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 253).

[* 12^m voran 4^s, 3′.6 südl. — * 10^m.8 folg. 12^s, 2′.9 südl.]

Entdeckt im Jahre 1900 von Anderson, welcher die Helligkeit 99 Nov. 14 = 9^m.4, 00 Jan. 7 = 10^m.2, Jan. 26 = 10^m.4 fand. Die Veränderlichkeit des Sterns wurde bestätigt von Hartwig, der eine lange Periode von etwa 460 Tagen für wahrscheinlich hielt und ein Maximum für Anfang Oktober 1899 annahm. J. A. Parkhurst verfolgte den Stern von März bis Oktober 1900; anfangs war er nicht heller als 14^m, im Juli erreichte er ein Maximum (9^m.5). Erst Daniel gelang es, genäherte Elemente aufzustellen. Seine Beobachtungen erstrecken sich über den Zeitraum von 00 Juni 20 bis 01 Dez. 30; in diese Zeit fallen 2 Maxima und 2 Minima, woraus sich die folgenden Elemente ergaben: Max. = 1900 Juli 26 (2415227) + 283^d E; M—m = 155^d. Die Lichtkurve ist nach Daniel ziemlich regelmäßig. Beim Aufstieg beträgt zwischen den Größen 11^m.5 und 9^m.5 die tägliche Änderung etwa 0^m.046. Der Abstieg ist ebenfalls gleichmäßig und rasch. Die Maxima sind scharf bestimmt, die Minima auch ziemlich scharf, doch ist die Kurve um das Minimum doppelt so flach als um das Maximum. Bei der Erscheinung 1901 war der Stern 126 Tage lang heller als 11^m.7. Eine Neuberechnung der Elemente unter Hinzuziehung der von L. Campbell veröffentlichten Beobachtungen, wodurch insgesamt 6 Maximum- und 5 Minimumbestimmungen zur Verfügung standen, ergab, daß die Danielsche Periode zu groß ist. Die verbesserten Elemente lauten: Max. = 1900 Juli 26 (2415227) + 279^d.5 E; M—m = 149^d. Die mittlere Abweichung einer Epochenbestimmung beträgt noch ±8^d.5.

LITERATUR: Anderson, Anzeige der Entdeckung und erste Beobachtungen [A.N. 3618 und Pop. Astr. 8, 215]. — Hartwig, Mutmaßliches Maximum Okt. 1899. Lange Periode (etwa 460 Tage) [V.J.S. 35, 276]; 01 Anfang August nahe dem Maximum [A.N. 3744]; 33 Beobachtungen 00 Mai 20—15 Sept. 24. Daraus 5 Max. 00 Nov. 6 (9^m.4), 01 Aug. 6 (9^m.2), 04 Mai 3 (8^m.9), 06 Aug. 29 (9^m.1), 07 Juni 20 (8^m.8) und 4 Min. 03 Dez. 21 (14^m), 05 Juni 23 (13^m.5), 07 Jan. 19 (14^m), 15 Juli 11 (14^m) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — J. A. Parkhurst, Einige Angaben, beiläufig mitgeteilt von Hale [Ap.J. 12, 54]; Max. 00 Juli: (9^{1/2}.^m) [Ap.J. 14, 173]. — Daniel, 2 Max. 00 Juli 27: (9^m.8), 01 Mai 5 (9^m.3) und 2 Min. 00 Dez. 1 (13^m.9), 01 Sept. 17 (14^m.1), abgeleitet aus 39 Beobachtungen. Mitteilung vorläufiger Elemente [A.J. 515]. — Baranow, 2 Größenschätzungen 03 Sept. 23 (9^m.5) und 06 Okt. 24 (11^m.7). Ortsbestim-