

LITERATUR: Fleming, Anzeige der Veränderlichkeit und Mitteilung von photographischen Helligkeiten aus 37 Platten 89 Juli 9—94 Sept. 21 [A.N. 3299 und Ap.J. 1, 411]; 162 Schätzungen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 89 Juli 9 bis 05 Okt. 5. Spektrum Md 9 [Harv. Ann. 47, 199]. — Cannon, 4 Max. 89 Aug. 10: (9^m.4), 95 Nov. 8 (9^m.5), 96 Nov. 8: (10^m.0), 99 Dez. 5: (9^m.1) und 5 Min. 95 Mai 16 (13^m.4), 96 Juni 3 (13^m.2), 97 Juni 14 (13^m.4), 00 Juli 6 (13^m.0), 03 Juli 19 (13^m.3) aus Harvard-Aufnahmen. Elemente [Harv. Ann. 55, 21 u. 202]. — Roberts, Elemente und Mitteilungen über den Lichtwechsel aus 76 nicht veröffentlichten Beobachtungen 1896—1899 [A. J. 491]; Verbesserung der Elemente [Briefl. Mitteilung an Hartwig in Bamberg]. — Pickering, 3 photometrische Beobachtungen an 3 Tagen 96 Juni 2—97 Juni 1 [Harv. Ann. 46, 242]. L.

1069. TY Draconis (17^h 35^m 24^s + 57° 47' 9") = BD +57° 1786 (9^m.3).

Ort bestimmt von Graff (A.N. 4809). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Enebo (Enebo VI, 31) und von Pračka (Pračka I, Heft 3, 17).

Entdeckt wurde der Stern von Fleming auf Draper-Memorial-Photogrammen der Harvard-Sternwarte. Die Prüfung von 21 Kartenplatten, aufgenommen zwischen 92 Aug. 17 und 02 Okt. 10, ergab eine Helligkeitsschwankung von 8^m.0 bis 9^m.7. Die Veränderlichkeit ist schon von Espin vermutet worden, wie dies aus zwei in A.N. 3286 und 3477 veröffentlichten Sternverzeichnissen hervorgeht. Die einzelnen Schätzungen Espins sind nach einer Mitteilung von F. Krüger die folgenden: 94 April 23 = 8^m.9 RR III³, Aug. 10 = 9^m.2, Nov. 2 = 8^m.7, Nov. 3 = 8^m.7, Nov. 16 = 8^m.7, Nov. 29 = 8^m.8, Dez. 8 = 8^m.9, 95 Juli 12 = 8^m.7. Enebo bestätigte schließlich die Veränderlichkeit durch 105 Beobachtungen von 07 Dez. 25 bis 11 März 27. Er konnte mehrere Maxima und Minima feststellen, die auf eine einjährige Periode hindeuteten. Da indessen ein erwartetes Minimum nicht eintraf, so schien unregelmäßiger Lichtwechsel wahrscheinlicher zu sein. Aus seinen gesamten, bis zum Jahre 1912 reichenden Beobachtungen glaubte Enebo schließen zu können, daß sich das Licht in kleinen Wellen um einen mittleren Helligkeitswert bewegt, der selbst wieder in starker aber langsamer Bewegung begriffen ist. Die kleineren Wellen scheinen nur einen geringen Lichtwechsel von etwa 0^m.4 zu erzeugen, während die »Nebenveränderung« des Lichtes in den Grenzen 9^m.0—9^m.7 vor sich geht, und ihre Periode, falls sie überhaupt regelmäßig ist, etwas über 2 Jahre betragen dürfte. Für die kleinen Kurvenwellen stellt Enebo versuchsweise die Formel auf: Max. = 1908 Febr. 19 (2417991) + 133^d E. Die von ihm beobachteten Grenzgrößen sind 8^m.8 und 9^m.9. Bevor die Art des Lichtwechsels nicht durch größere Beobachtungsreihen zweifelsfrei festgestellt worden ist, dürfte der Veränderliche vorläufig besser noch zu den unregelmäßigen zu rechnen sein. Spektrum Mc 5.

LITERATUR: Espin, Verdacht der Veränderlichkeit [A.N. 3286 u. 3477]; 8 Schätzungen 94 April 23—95 Juli 12, mitgeteilt von F. Krüger [A.N. 4553]. — Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 132 und A.N. 4216]. — Enebo, Bestätigung der Veränderlichkeit. Mitteilung von 3 Max. 08 Febr. (8^m.8), 09 Febr. (8^m.9), 10 März (8^m.5) und 3 Min. 07 Dez. (9^m.5), 09 Jan. (9^m.5), 10 Dez. (9^m.7). Lichtwechsel wahrscheinlich unregelmäßig [A.N. 4497]; Stufenschätzungen und abgeleitete Größen an 115 Tagen 07 Dez. 25—12 Febr. 18. Mitteilung über die doppelte Art der Lichtänderung. Vorläufige Elemente [Enebo VI, 31]; Max. 13 März 8 (8^m.5). Lichtwechsel unregelmäßig [A.N. 4727]. — Pračka, 1 Beobachtung 08 April 20 [Pračka I, Heft 3, 12]. — Zinner, 7 Beobachtungen 11 April 17—Dez. 10 zeigen Helligkeiten zwischen 8^m.8 u. 9^m.5 [A.N. 4558]. L.

1070. SZ Herculis (17^h 35^m 57^s + 33° 0' 7") = BD +33° 2930 (9^m.4).

Ort bestimmt von Graff (A.N. 4809).

Entdeckt am 9. Nov. 1908 von Frau Ceraski auf Moskauer Himmelsaufnahmen. Blažko fand, daß der Stern auf 8 Platten die gewöhnliche Helligkeit 9^m.0 hatte, dagegen auf 2 Platten (07 Sept. 29 und Okt. 4) schwächer und zwar 9^m.7 bzw. 9^m.5 war, wodurch Algoleigenschaft angezeigt erschien. Diese fand Bestätigung durch Beobachtungen Blažkos, der den Veränderlichen 09 Juni 1, Juni 28, Juli 3 und Juli 16 bei der Lichtzunahme und Juli 7 fast während der ganzen Lichtänderung beobachtete. Mit Benutzung aller visuellen und photographischen Beobachtungen fand er die Elemente: Min. = 1909 Juli 7 9^h 44^m + 0^d 19^h 38^m 3^s E = 2418495.406 + 0^d 81809 E. Die Lichtänderung dauert etwa 4 Stunden, und die beobachteten Helligkeitsgrenzen waren annähernd 9^m.5 und 10^m.3. Unter Berücksichtigung des von Lehnert 12 Mai 2 9^h 22^m beobachteten Minimums, das eine Verspätung von 13^m gegen die Ephemeride zeigte, ergaben sich die folgenden verbesserten Elemente: Min. = 1909 Juli 7 9^h 44^m + 0^d 19^h 38^m 3^s E = 2418495.406 + 0^d 81809 E. Lehnert gibt übrigens als kleinste Helligkeit 11^m.0 an, so daß der gesamte Lichtwechsel ziemlich 2 Größenklassen betragen dürfte. Nicht wesentlich verschieden von den Blažkoschen Elementen sind die von Shapley angegebenen, welche auf einer größeren, noch nicht veröffentlichten Beobachtungsreihe beruhen. Sie lauten: Min. = 1909 Juli 7 9^h 45^m + 0^d 19^h 38^m 3^s 44 E = 2418495.406 + 0^d 8180954 E. Der Umfang der Helligkeitsschwankung ist nach Shapleys photometrischen Messungen 1^m.5, also merklich größer als nach Blažkos Schätzungen. Auf einer Aufnahme zur Potsdamer Photographischen Himmelskarte 09 Juni 19 ist der Veränderliche = 9^m.2 geschätzt worden.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung durch Frau Ceraski [A.N. 4290]. — Blažko, Ableitung von 5 Minimumepochen (helioz.) 09 Juni 1 9^h 56^m, Juni 28 9^h 53^m, Juli 3 7^h 32^m, Juli 7 9^h 44^m, Juli 16 9^h 44^m. Vorläufige Elemente [A.N. 4351]. — Jost, Photometrische Messungen an 23 Tagen 10 Juni 7—Okt. 7 [A.N. 4643]. — Lehnert, Min. 12 Mai 2 9^h 22^m (11^m.0) [A.N. 4641]. — Shapley, Elemente aus nicht veröffentlichten Beobachtungen [Pop. Astr. 21, 142 und A.N. Beiblatt 9]. — Zinner, Dichtigkeit [A.N. 4476]. L.