

1889 bis 1900 umfassen, sind von Pickering die verbesserten Elemente bestimmt worden: Max. = 2410356 + 408^d E; M — m = 171^d. Die Lichtkurve scheint regelmäßig zu verlaufen, der Aufstieg zum Maximum erfolgt, besonders zuletzt, sehr rasch, während die Abnahme sehr langsam vor sich geht. Die Schwankung für visuelle Beobachtungen wird von Roberts zu 6^m.8 — < 12^m.0: angegeben. Spektrum nach Pickering Md.

LITERATUR: Fleming, Entdeckungsnachricht [A.N. 3104]; nähere Angaben über das Ergebnis der Untersuchung von 105 Arequipa-Platten, aufgenommen zwischen 89 Mai 9 und 92 April 26. Angedeutetes Maximum 89 Mai 9 (7^m.6) [Astr. u. Astroph. 1, 766]; 417 photographische Schätzungen und abgeleitete Größen 89 Mai 15 — 05 Nov. 22 [Harv. Ann. 47, 149]. — Cannon, Aus Harvard-Aufnahmen sind abgeleitet 10 Max. 89 Mai 11 (7^m.8), 90 Juli 24 (8^m.2), 91 Sept. 13 (8^m.0), 93 Dez. 29 (8^m.2), 95 Febr. 7 (7^m.7), 96 Febr. 22 (7^m.8), 97 April 19 (8^m.4), 98 Juni 3 (9^m.0), 99 Juli 2 (7^m.6), 00 Aug. 18 (9^m.2) und 5 Min. 90 Jan. 17 (11^m.5), 95 Sept. 4 (11^m.9), 96 Okt. 29 (12^m.0), 97 Dez. 24 (12^m.0), 00 März 17 (12^m.0) [Harv. Ann. 55, 137]. — Roberts, Mitteilungen über den Lichtwechsel und Elemente, abgeleitet aus 44 nicht veröffentlichten Beobachtungen in den Jahren 1895 bis 1899 [A.J. 491]; verbesserte Elemente [Briefl. Mitteilung an Hartwig in Bamberg]. — Pickering, Roberts Periode nicht bestätigt. Neue Elemente [Harv. Circ. 77 und Harv. Ann. 55, 12].

M.

363. RZ Geminorum (5^h 56^m 35^s + 22° 14' 0") = BD +22° 1146 (9^m.3).

Ort bestimmt von Baranow (Engelh. Publ. 7, 9 u. 18) und von Graff (A.N. 4809). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Luizet (Bull. Astr. 30, 432) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 159). — Lichtkurve von Luizet (Bull. Astr. 30, 436).

Entdeckt im Jahre 1908 von Cannon auf Platte Nr. 13 der »Harvard Map«, zugleich mit 11 anderen neuen Veränderlichen (Harv. Circ. 140). Die Schätzungen auf 16 Kartenplatten, aufgenommen zwischen 93 Febr. 4 und 08 Jan. 30, ergaben Helligkeiten zwischen 9^m.5 und 11^m.0 und ließen erkennen, daß die Periode kurz ist. Die Veränderlichkeit wurde bestätigt von Enebo und Luizet, welche δ Cephei-Typus feststellten und die Elemente ableiteten:

Luizet (letzte Elemente) Max. = 1909 Jan. 6 7^h 31^m + 5^d 12^h 42^m 22^s.8 E = 2418313.313 + 5^d 52943 E.
Enebo (letzte Elemente) Max. = 1909 Jan. 6 8 0 + 5 12 39.6 E = 2418313.33 + 5.5275 E.

Luizets Elemente beruhen auf einem größeren Material und verdienen daher den Vorzug. Der Aufstieg vom Minimum zum Maximum nimmt nach Luizet 1^d.7, nach Enebo 1^d.1 in Anspruch. Die Schwankung für visuelle Beobachtungen beträgt nach Enebo 9^m.1 — 10^m.0, nach Luizet 9^m.00 — 9^m.75. Letzterer hat auch eine Bahnberechnung für dieses Sternsystem geliefert. Spektrum F2?

LITERATUR: Pickering, Entdeckungsanzeige. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 140 und A.N. 4275]. — Enebo, Bestätigung der Veränderlichkeit. Genäherte Elemente [A.N. 4300]; Stufenschätzungen und abgeleitete Größen an 65 Tagen 08 Okt 22 — 09 April 15. Verbesserte Elemente [Enebo III, 35]; Stufenschätzungen und Größenangaben für 49 Tage 09 April 20 bis 11 Febr. 18. Zusammenstellung von 11 Zeitangaben, an denen der Stern auf dem ansteigenden Zweig die Größe 9^m.5 erreichte. Neue Elemente [Enebo V, 26]. — Luizet, 5 Max. 08 Nov. 17 9^h 26^m, Nov. 23 1^h 1^m, Nov. 28 14^h 16^m, 09 Jan. 17 8^h 16^m, Jan. 28 8^h 51^m. Elemente [A.N. 4311]; 191 Stufenwerte 08 Okt. 16 — 13 Mai 7. Daraus mitgeteilt 38 Max. und 32 Min. Verbesserte Elemente. Lichtkurve in Stufen und bildliche Darstellung. Bahnelemente des Systems [Bull. Astr. 30, 429]. — Baranow, Ortsbestimmung und 2 Größenschätzungen 09 Nov. 4 (9^m.3) u. Dez. 9 (8^m.8) [Engelh. Publ. 7, 9 u. 18].

M.

364. RR Orionis (5^h 57^m 16^s + 16° 22' 7"). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Baranow (Engelh. Publ. 7, 9 u. 18).

Cannon fand den Stern 1908 auf Nr. 13 der »Harvard Map« beim Suchen nach neuen Veränderlichen. In der Entdeckungsanzeige (Harv. Circ. 140) ist mitgeteilt, daß die Veränderlichkeit durch die Prüfung von 15 Kartenplatten aus der Zeit 90 Dez. 29 — 04 Nov. 16 innerhalb der Grenzen 9^m.5 und < 12^m bestätigt wurde und daß die Periode wahrscheinlich lang ist. Später hat Cannon angegeben, daß die Untersuchung einer größeren Plattensammlung (124 Harvard-Platten aus dem Zeitraum 89 Dez. 11 — 09 Febr. 22) durch Burns zur Ableitung der Elemente geführt hat: Max. = 2410008 + 251^d E.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Cannon. Angabe einiger Helligkeitsschätzungen. Photographische Schwankung [Harv. Circ. 140 und A.N. 4275]. — Cannon, Mitteilung von Elementen, abgeleitet von Burns aus 124 Harvard-Platten aus dem Zeitraum 89 Dez. 11 — 09 Febr. 22 [Harv. Ann. 55, 274 u. 283]. — Baranow, Ortsbestimmung und 2 Größenschätzungen 10 Febr. 28 (< 12^m) und März 1 (12^m) [Engelh. Publ. 7, 9 u. 18].

M.

365. S Leporis (6^h 1^m 38^s — 24° 11' 2") = CoD —24° 3679 (6^m.9) = CPD —24° 1220 (8^m.0) = Lac 2126 (7^m) = Bo VI (53 März 13 = 6^m.5) = Ya 2596 (6^m.5) = Gou 7260 (6^m.9) = GZ 6^h 29 (7^m) = Cp 80 2781 (7^m.6).

Karte der Umgebung und Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie IV).

Entdeckt von Sawyer 1891 (A.J. 263). Nach seinen ersten Beobachtungen, die bis 1882 zurückreichen, vermutete Sawyer eine Periode von 69 Tagen, die jedoch Schwankungen unterworfen zu sein schien. Auch die