

1604. **ST Cephei** ($22^{\text{h}}26^{\text{m}}23^{\text{s}} + 56^{\circ}29'3$) = BD +56^o2793 (8^m.4) = AOe 24217 (8.9^m) = AG Hels 13215 (69 Nov. 21 = 7^m.8, 70 Sept. 26 = 8^m.5) = Esp 135 = Birm Esp 596 = Krüger 2008.

Entdeckt von Leland auf Photogrammen der Harvard-Sternwarte, die als größte und kleinste Helligkeit 9^m.2 bzw. 10^m.8 ergaben. Der Stern ist schon früher von Espin verdächtigt worden, wie aus folgenden, teils von Espin selbst, teils von Krüger mitgeteilten Schätzungen hervorgeht: 85 Okt. 24 = 7^m.7, 93 Okt. 5 = 8^m.5, 1897—1898 (5 Beobachtungen) 7^m.7 bis 8^m.3 (var?), 93 Okt. 4 = 8^m.5 (orangerot), 97 Okt. 21 und Okt. 29 = 7^m.7, 97 Nov. 20 = 7^m.9, 97 Dez. 18 = 7^m.9, 98 Jan. 14 = 8^m.3, 98 Jan. 24 = 8^m.0, 98 Okt. 28 = 7^m.9. In den letzten Jahren haben namentlich Luizet und Casteels dem Sterne besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Beide Beobachter kommen zu dem übereinstimmenden Ergebnis, daß der Lichtwechsel entweder unregelmäßig ist oder aber mindestens 16 Monate in Anspruch nimmt. Die Maxima und Minima sind schlecht ausgeprägt und lassen einen ziemlichen Spielraum zu. Der Stern ist unregelmäßig, wie die dreijährige Überwachung durch Hoffmeister von 1915 bis 1918 zeigt, nach der die Veränderungen in langen flachen Wellen in den Grenzen 8^m.0 bis 8^m.5 verlaufen. Die Farbe ist von Espin mit orangerot, von Zinner mit gelb, von Luizet mit gelborange, von Casteels mit orange (bisweilen auch rot), von Krüger mit 7.4 (für 09 Febr. 14) und von Hoffmeister mit 8 bezeichnet. Das Spektrum ist nach Espin von der Klasse III!

LITERATUR: **Pickering**, Anzeige der Entdeckung durch Leland und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 152 und A.N. 4393]. — **Espin**, Größenschätzungen aus den Jahren 1893 bis 1898 [M.N. 46, 296; A.N. 3232 u. 3477]. — **Krüger**, Mitteilung einiger Schätzungen Espins aus den Jahren 1893, 1897 und 1898. Farbenschätzung [A.N. 4462]. — **Van Biesbroeck**, 161 Stufenschätzungen von Casteels 10 März 14—11 Dez. 9. 2 Max. 10 März (7^m.9), 11 Aug. 20± (8^m.0) und Min. 10 Nov. 4± (8^m.5). Farbe orange, bisweilen rot. Vergleichsterne [Ann. Obs. Belg. (2) 13, 132]. — **Luizet**, Min. 10 Okt. 15± (8^m.4) und Max. 11 Sept. 12± (7^m.7) aus 80 Beobachtungen 10 Juni 27—12 Febr. 2. Farbe gelb-orange [A.N. 4559]. — **Zinner**, 9 Beobachtungen 11 März 21—Dez. 10 geben Helligkeiten zwischen 7^m.2 und 8^m.0. Farbe gelb [A.N. 4558]. — **Hoffmeister**, 57 Beobachtungen 15 Juni 1 bis 18 Sept. 28. Lichtwechsel unregelmäßig. Starke Färbung [Manuskript Sternwarte Bamberg].

L. u. H.

1605. **R Indi** ($22^{\text{h}}28^{\text{m}}53^{\text{s}} - 67^{\circ}48'3$) = Gou 30765 (var) = GZ 22^h806 (8^m). Nicht in der CPD enthalten.

Karte der Umgebung und Lichtkurve von Innes (Cape Ann. 9, 155 B). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 186).

[* 10^m.4 folg. 20^s, 2'5 nördl. — * 10^m.4 folg. 30^s, 2'5 nördl. — * 11^m.0 folg. 38^s, 0'5 nördl. — * 10^m.2 folg. 1^m25^s, 1' nördl.]

Der Stern war bei den Beobachtungen für den Cordobaer Zonen-Katalog 73 Nov. 9 = 8^m.0 geschätzt, später vermißt und dann wieder 83 Nov. 1 als 8^m.5, 83 Nov. 4 als 9^m.0 aufgefunden worden. Gould zeigte daraufhin in dem ersten Band der Cordobaer Zonen die Veränderlichkeit an und bezeichnete den Stern mit R Indi. Kapteyn fand den Stern nicht auf den CPD-Platten. Roberts, der den Stern seit 1892 mehrfach beobachtete, konnte anfangs die Veränderlichkeit nicht bestätigen; erst später gelang es ihm, auf Grund seiner Beobachtungen in den Jahren 1899 bis 1900, die Schwankung nachzuweisen und die folgenden genäherten Elemente abzuleiten: Max. = 1900 Juni 23 (2415194) + 209^d E; M—m = 95^d.; Helligkeitsschwankung 8^m.0—12^m.5. Die Lichtkurve ist regelmäßig und stetig, der Anstieg etwas schneller als der Abfall. Nach Innes, der den Stern 81 mal von 98 Dez. 7 bis 01 Dez. 18 beobachtet hat, sind die folgenden genäherten Elemente anzunehmen: Max. = 1900 Juni 22 (2415193) + 216^d.0 E; M—m = 75^d. (?); Max. 8^m.5—9^m.5, Min. 12^m.5. Innes gibt auch eine Karte der Umgebung des Sterns und die Lichtkurve. Das Maximum ist scharf ausgeprägt; 20^d nach dem Maximum ist ein Nebenmaximum angedeutet. Diese Elemente sind im wesentlichen beibehalten worden, mit Ausnahme des Wertes von M—m, der von Innes zu klein angenommen zu sein scheint. Die Darstellung der Beobachtungen ist gut. Die Maxima sind verschieden hell; ob sich die Minima ebenso verhalten, läßt sich mangels von Beobachtungen noch nicht entscheiden. Die Farbe wird von Innes mit 5 bezeichnet. Das Spektrum gehört zur Klasse Md 5.

LITERATUR: **Gould**, Anzeige der Entdeckung [Cord. Res. 7, XIV]. — **Roberts**, Anmerkung zu seinem Verzeichnis südlicher Veränderlicher, worin er sagt, daß die Veränderlichkeit in Lovedale anfangs nicht bestätigt werden konnte [A.J. 491/492]; Bestätigung der Veränderlichkeit und erste Elemente [A.J. 497]. — **Innes**, 81 Beobachtungen 98 Dez. 7—01 Dez. 18. 5 Max. 73 Nov. 9 (8^m.0) nach Gould, 83 Nov. 1 (8^m.5) nach Gould, 99 Nov. 8 (8^m.9), 00 Juni 25 (8^m.6), 01 Aug. 27 (8^m.5). Elemente. Lichtkurve [Cape Ann. 9, 154 B].

L.

1606. **SS Pegasi** ($22^{\text{h}}29^{\text{m}}14^{\text{s}} + 24^{\circ}2'9$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Baranow (Engelh. Publ. 7, 14 u. 25). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Enebo (Enebo V, 53).

Entdeckt von Leavitt auf photographischen Aufnahmen der Harvard-Sternwarte, die nur erkennen ließen, daß der Stern von 9^m.5 bis <11^m.0 schwankte. Bestätigung fand die Veränderlichkeit durch Enebo, der den Stern 07 Okt. 16—Okt. 31 nicht sehen konnte (<11^m.5), aber 07 Nov. 7 = 11^m.5, 07 Dez. 6 = 11^m.0, 08 Febr. 1