

1552. **SY Aquarii** ($21^{\text{h}}45^{\text{m}}30^{\text{s}} - 5^{\circ}35'1'' = \text{BD } -5^{\circ}56'49'' (9^{\text{m}}.4)$).

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

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde 1908 von Leavitt auf Platte 33 der »Harvard Map« entdeckt. Die beobachteten photographischen Helligkeiten schwankten zwischen $10^{\text{m}}.8$ und $12^{\text{m}}.0$. Nach den Beobachtungen von Hoffmeister, die eine langsame Lichtänderung von $8^{\text{m}}.9$ bis $9^{\text{m}}.8$ erkennen ließen, ist die Periode lang oder unregelmäßig.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 142 und A. N. 4282]. — Hoffmeister, 11 Beobachtungen 17 Juli 15 — 18 Nov. 21 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. M.

1553. **V Gruis** ($21^{\text{h}}45^{\text{m}}40^{\text{s}} - 42^{\circ}50'4'' = \text{CoD } -42^{\circ}15'66.4'' (9^{\text{m}}.4) = \text{CPD } -42^{\circ}9'34.2'' (8^{\text{m}}.7) = \text{GZ } 21^{\text{h}}13'72'' (9^{\text{m}}.5) = \text{Gou } 29886 (9^{\text{m}}\frac{1}{4})$).

Der Stern wurde 1913 von Leavitt auf Platte 45 der »Harvard Map« als veränderlich erkannt. In der Entdeckungsanzeige ist angegeben, daß der Veränderliche zur Algol- oder β Lyrae-Klasse gehört, und daß die Periode eine der kürzesten bisher bekannten ist. Die Beobachtungen werden gut dargestellt durch die Formel: $\text{Min.} = 1886 \text{ April } 3 \text{ } 3^{\text{h}}7^{\text{m}} + 0^{\text{d}}4^{\text{h}}55^{\text{m}}52^{\text{s}}.61 \text{ E} = 2410000.13 + 0^{\text{d}}20'54.7 \text{ E}$. Die photographische Helligkeitsschwankung ist nur gering ($9^{\text{m}}.5 - 10^{\text{m}}.0$), und während mehr als $\frac{1}{3}$ der ganzen Periode bleibt der Stern unter der gewöhnlichen Helligkeit.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Photographische Helligkeitsgrenzen. Elemente [Harv. Circ. 179 und A. N. 4728]. M.

1554. **VZ Cygni** ($21^{\text{h}}47^{\text{m}}41^{\text{s}} + 42^{\circ}39'9'' = \text{BD } +42^{\circ}42'33'' (8^{\text{m}}.3) = \text{Bo VI } (60 \text{ Nov. } 16 = 8^{\text{m}}.2) = \text{AG Bo } 16049 (8^{\text{m}}.9)$).

Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV) und von Ceraski (Mosc. Ann. (2) 5, Kartenserie 2). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie IV) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 185). — Lichtkurve in Größen von Blažko (A. N. 4108) und von Seares (Laws Bull. 10), in Stufen von Luizet (Bull. Astr. 26, 285 und A. N. 4340) und bildliche Darstellung von Seares und von Luizet.

Der Lichtwechsel des Sterns wurde 1904 von Frau Ceraski auf den Moskauer Himmelsaufnahmen erkannt und von Blažko weiter verfolgt, der auf 20 Platten aus den Jahren 1898 bis 1903 Helligkeiten zwischen $8^{\text{m}}.2$ und $9^{\text{m}}.2$ schätzte und die Periode kurz fand. Weiter fortgesetzte Beobachtungen und photographische Helligkeitsschätzungen führten ihn zu dem Ergebnis, daß die Lichtkurve 2 Maxima und 2 Minima besitzt, und daß die Minima besser ausgeprägt sind als die Maxima. Er gab als erste Elemente an: $\text{Min. I} = 1905 \text{ Aug. } 2.1 (2417060.1) + 9^{\text{d}}7'27 \text{ E}$; $\text{Min. II} - \text{Min. I} = 5^{\text{d}}.0$. Abweichend von dem Blažkoschen Ergebnis finden sowohl Seares als Luizet, die sich in den Jahren 1905 bis 1909 näher mit dem Veränderlichen beschäftigt haben, keine Andeutung von der Unregelmäßigkeit in der Verteilung der Maxima und Minima. Ihre Beobachtungen zeigen, daß VZ Cygni ein regelmäßiger δ Cephei-Stern ist, mit einer Periode halb so groß als die von Blažko angenommene, und mit gut ausgeprägtem Maximum. Die von ihnen abgeleiteten Elemente lauten:

(Seares) $\text{Max.} = 1905 \text{ Aug. } 4 \text{ } 0^{\text{h}} 0^{\text{m}} + 4^{\text{d}}20^{\text{h}}44^{\text{m}}10^{\text{s}} \text{ E} = 2417062.00 + 4^{\text{d}}8'64 \text{ E}$; $\text{M} - \text{m} = 1^{\text{d}}.46$
 (Luizet) $\text{Max.} = 1905 \text{ Aug. } 3 \text{ } 23 \text{ } 31 + 4 \text{ } 20 \text{ } 43 \text{ } 55.78 \text{ E} = 2417061.980 + 4.86384 \text{ E}$; $\text{M} - \text{m} = 1.06$.

Beobachtungen von F. de Roy aus den Jahren 1908 bis 1909 bestätigen die Elemente von Seares und von Luizet. Die Helligkeitsgrenzen sind nach Luizet etwa $8^{\text{m}}.4$ und $9^{\text{m}}.2$; sie scheinen nicht immer die gleichen zu sein und um Beträge von $0^{\text{m}}.3$ oder $0^{\text{m}}.4$ zu schwanken. Im Einklang mit den Elementen von Seares stehen auch die zahlreichen Beobachtungen von Hartwig, der den Stern durch 15 Jahre fast beständig überwacht hat. Nach ihm ist $\text{M} - \text{m}$ auch gleich $1^{\text{d}}.4$, aber die Periode ist zur Darstellung der neuesten Beobachtungen um $0^{\text{d}}000793$ zu vergrößern und hat also zu lauten $4^{\text{d}}8'64.793$; denn die Periode $4^{\text{d}}8'64$ gibt die neuen Epochen von 1919 um $\frac{3}{4}$ Tage zu früh. Die Farbe ist nach Graff etwa 3 (Osth). Spektrum vielleicht F 5.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung. Photographische Helligkeitsgrenzen. Kurzperiodisch [A. N. 3932]. — Graff, Stufenschätzungen an 17 Tagen 04 März 15 — Okt. 9. Farbenschätzung [A. N. 4709 u. 4719]. — Hartwig, Schätzungen an 2 Tagen 04 März 20 und 04 Sept. 30 [A. N. 3984, Benennungsliste]; Lichtwechsel unregelmäßig. Bemerkungen über die Helligkeit im Maximum und im Minimum [V. J. S. 40, 328]; 853 Beobachtungen 04 März 20 — 19 Juni 19. Letztes Max. 19 Juni 16.25 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Blažko, Angaben von Elementen. Lichtkurve in Größen von halben zu halben Tagen [A. N. 4108]. — Seares, Mitteilung von 21 Normalhelligkeiten (abgeleitet aus 256 Beobachtungen 05 Aug. 1 — 07 Jan. 27). Angabe von 7 Normalmaxima. Elemente. Bildliche Darstellung der Lichtkurve [Laws Bull. 10]. — Luizet, 117 Stufenangaben 06 Sept. 22 — 09 Febr. 8. Ableitung von 20 Maxima. Verbesserte Elemente. Lichtkurve in Stufen und bildlicher Darstellung [Bull. Astr. 26, 282. — Siehe auch A. N. 4340]. — v. Zeipel, Photometrische Messungen an 22 Tagen 06 Dez. 6 — 08 Febr. 4 [A. N. 4247]. — De Roy, Helligkeitsschätzungen an 75 Tagen 08 April 24 — 09 Febr. 8 [Manuskript im Besitz der Kommission]. M. u. H.