

1159. **TW Lyrae** ($18^{\text{h}}20^{\text{m}}39^{\text{s}} + 39^{\circ}31'8$). Nicht in der BD enthalten.

Ort nach D'Esterre und Graff (A.N. 4773). — Karte der Umgebung von D'Esterre (A.N. 4544 u. 4641). — Photographische Helligkeiten der Vergleichsterne von D'Esterre (A.N. 4641).

Entdeckt wurde der Stern von D'Esterre auf Aufnahmen der Umgebung von μ Lyrae. 15 Platten aus der Zeit von 11 Mai 25 bis Nov. 21 ergaben Helligkeiten zwischen 11^{m} und $<15^{\text{m}}$. Eine weitere am 16. Mai 1912 aufgenommene Platte enthält den Stern als den helleren eines Paares schwacher Sternchen von etwa $14''$ Abstand und 70° Positionswinkel. Ein Maximum trat 11 Okt. 1 ein, wo der Veränderliche heller als 10^{m} war; dagegen konnte er im Juni 1912 selbst im 15zölligen Reflektor nicht gesehen werden, muß also $<14^{\text{m}}$ gewesen sein. Weitere Aufnahmen und Beobachtungen bis 12 Okt. 15 lieferten ein zweites Maximum für 12 Anfang Oktober, woraus D'Esterre auf eine Periode von ungefähr 365^{d} schloß; er bemerkte aber gleichzeitig, daß die Helligkeitsänderungen um das Maximum herum sehr langsam vor sich gingen und daher die Festlegung des genauen Zeitpunktes hierfür sehr erschwert würde. Als visuelle Helligkeitsgrenzen ergaben sich $9^{\text{m}}.5$ und $<13^{\text{m}}.5$, wogegen die photographischen $10^{\text{m}}.2$ und $14^{\text{m}}.4$ betragen. Versuchsweise wurden die Elemente aufgestellt: Max. = 1911 Okt. 1 (2419311) + 366^{d} E. Die Farbe des Veränderlichen wird als sehr rot bezeichnet.

LITERATUR: D'Esterre, Anzeige der Veränderlichkeit aus 15 Aufnahmen von 11 Mai 25 bis Nov. 21. Karte der Umgebung und Ortsangabe [A.N. 4544]; Mitteilung einer Aufnahme 12 Mai 16 und Feststellung der Unsichtbarkeit im Juni 1912 ($<14^{\text{m}}$) [A.N. 4593]; 2 Max. 11 Okt. 1 ($>10^{\text{m}}$) und 12 Okt. 2—5. Mitteilung weiterer 61 Beobachtungen von 11 Nov. 27 bis 12 Okt. 15. Helligkeitsgrenzen. Genäherte Periode. Photographische Helligkeiten der Vergleichsterne. Karte der Umgebung [A.N. 4641].

L.

1160. **RZ Scuti** ($18^{\text{h}}21^{\text{m}}5^{\text{s}} - 9^{\circ}15'6$) = BD $-9^{\circ}47'36$ ($7^{\text{m}}.5$) = W $18^{\text{h}}419$ (7^{m}) = Sj 6733 ($8^{\text{m}}.5$) = Mü₁ 16254 (8^{m}) = RC 90 4828 (7.8^{m}) = AG Ott 6189 ($7^{\text{m}}.9$).

Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 174). — Lichtkurve in Größen und bildlicher Darstellung von Baker (Laws Bull. 20).

Entdeckt von Cannon auf Harvard-Platten, die als größte und kleinste Helligkeit $7^{\text{m}}.5$ und $8^{\text{m}}.5$ ergaben. Da von 35 Platten, aufgenommen zwischen 89 Juni 16 und 04 Juli 1, nur 2 den Stern schwach zeigten, so war von vornherein Algolveränderlichkeit wahrscheinlich. Zinner konnte aus seinen Beobachtungen des Jahres 1911 die Algeigenschaft bestätigen und bereits folgende genäherten Elemente ableiten: Min. = 1911 Aug. 27 $6^{\text{h}} + 15^{\text{d}}3^{\text{h}}10^{\text{m}}$ E = $2419276.25 + 15^{\text{d}}132$ E. Die Dauer der Verfinsternung beträgt ungefähr 72^{h} . Auf der Laws-Sternwarte ist der Veränderliche im Jahre 1912 von Juli 7 bis Okt. 26 durch Baker und Wylie photometrisch beobachtet worden. 92 Messungen führten zu folgenden, allerdings auch nur vorläufigen Elementen: Min. = 1912 Aug. 25 $21^{\text{h}}6 + 15^{\text{d}}4^{\text{h}}39^{\text{m}}36$ E = $2419640.90 + 15^{\text{d}}194$ E. Die Lichtschwankung erstreckt sich von $7^{\text{m}}.48$ bis $8^{\text{m}}.90$, und ihre Dauer wurde zu $3^{\text{d}}.2$ bestimmt. Den Beobachtungen ist eine Zeichnung der Lichtkurve beigefügt, aus der hervorgeht, daß ein Nebenminimum nicht vorhanden ist. Die Elemente von Baker verdienen den Vorzug. Spektrum B 3.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Cannon und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen. Wahrscheinlich Algolstern [Harv. Circ. 137 und A.N. 4273]. — Zinner, 70 Beobachtungen 11 Juli 3 — Dez. 2 geben Helligkeiten zwischen $7^{\text{m}}.4$ und $8^{\text{m}}.3$ und bestätigen die Algolart. Genäherte Elemente [A.N. 4558]. — Baker und Wylie, 92 photometrische Messungen 12 Juli 7 — Okt. 26. Vorläufige Elemente. Lichtkurve in Zeichnung und Größen [Laws Bull. 20]. — Shapley, Bahnelemente [Ap. J. 38, 168].

L.

1161. **RV Sagittarii** ($18^{\text{h}}21^{\text{m}}21^{\text{s}} - 33^{\circ}22'9$) = CoD $-33^{\circ}13'234$ ($9^{\text{m}}.2$). Vielleicht = CPD $-33^{\circ}50'94$ ($10^{\text{m}}.3$), dessen Ort in AR um 1^{s} und in Dekl. um $1'9$ abweicht.

Helligkeiten der Vergleichsterne von Fleming (Harv. Ann. 47, 53 u. 276) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 174).

[* 10^{m} voran 27^{s} , $1'$ nördl. — * $7^{\text{m}}.3$ voran 25^{s} , $5'$ südl. — * 10^{m} voran 3^{s} , $1'5$ südl. — * $9^{\text{m}}.5$ folg. 7^{s} , $3'$ nördl. — * $8^{\text{m}}.5$ folg. 15^{s} , $1'5$ südl.]

Die Veränderlichkeit wurde von Thome vermutet, weil die Cordoba-Schätzungen Helligkeiten zwischen $8^{\text{m}}.3$ und unsichtbar gezeigt hatten. Fleming bestätigte die Veränderlichkeit durch Prüfung von 48 Platten aus den Jahren 1889—1895 und nahm als ersten Periodenwert 316 Tage an. Im 2. Harvard-Katalog sind die Elemente eingeführt: Max. = $2410251 + 319^{\text{d}}$ E, welche auf den photographischen Harvard-Schätzungen von 89 Juni 13 bis 03 Okt. 19 beruhen. Sie weichen nur unwesentlich von den Elementen ab, die Roberts aus nicht veröffentlichten Beobachtungen abgeleitet hat, und welche lauten: Max. = $2415058 + 320^{\text{d}}$ E. Die Periode ist vielleicht noch etwas unsicher, da die zweite Cordoba-Schätzung, die fast genau mit einem Maximum zusammenfallen dürfte, nicht sonderlich gut dargestellt wird. Die Übereinstimmung mit den übrigen bekannt gewordenen Beobachtungen ist dagegen recht befriedigend. Roberts bemerkt, daß die Maxima sehr scharf ausgeprägt sind, daß der Stern vier Monate lang unter der Helligkeit $11^{\text{m}}.0$ bleibt, und daß oberhalb dieser Grenze der Aufstieg etwas schneller ist als der Abstieg. Die Helligkeit im Maximum scheint veränderlich zu sein. Spektrum Md 6.

17⁷