

960. AU Scorpii ($16^h 28^m 2^s - 26^\circ 24'2$). Nicht in der CoD und CPD enthalten.

Ort auf den Harvard-Aufnahmen bestimmt.

Die Prüfung von 33 Harvard-Aufnahmen der ausgedehnten schwachen Nebelgegenden im Sternbilde Scorpius durch Leavitt im Jahre 1904 ergab die Veränderlichkeit des Sterns innerhalb der Grenzen $11^m 7$ und $13^m 1$. Näheres über die Art des Lichtwechsels ist noch nicht bekannt.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 90 und A. N. 3994].

L.

961. SS Herculis ($16^h 28^m 3^s + 7^\circ 4'2$) = BD $+7^\circ 3199$ ($9^m 5$).

Ortsbestimmung von Graff (A. N. 4577) und von Lau (Bull. Astr. 21, 320). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie VI). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie VI) und von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 250).

[* 11^m voran 10^s , $0'7$ südl. — * 10^m voran 6^s , $3'2$ nördl. — * $11^m 5$ folg. 10^s , $3'0$ südl. — * 10^m folg. 15^s , $2'2$ nördl.]

Die Veränderlichkeit dieses Sterns wurde von Anderson im Jahre 1901 festgestellt. Obwohl die Schätzungen des Entdeckers auf einen raschen und dabei recht beträchtlichen Lichtwechsel hinwies, ist der Veränderliche erst von 1904 an genauer beobachtet worden. Nach Untersuchungen von Graff scheint die Periode recht beständig zu sein. Die von ihm abgeleiteten Elemente (Max. = 1905 April 15 + $103^d 9$ E) stellen die Beobachtungen leidlich dar und genügen auch einem in den Bonner Sucherzonen verbürgten Maximum von 1854. Der Lichtwechsel selbst unterliegt nicht unbeträchtlichen Schwankungen. Die Kurve ist im allgemeinen zyklidenartig, indem scharfe Minima mit kuppenförmigen, durch raschen Auf- und Abstieg eingeschlossenen Maxima abwechseln; die Minimalhelligkeit ist aber sehr wenig konstant, wodurch manche Minima etwas flach erscheinen, andere dagegen fast in eine Spitze auslaufen. Diese Erscheinungen haben mit dem Lichtwechsel des Veränderlichen X Aurigae große Ähnlichkeit. Die von L. Campbell gesammelten Größenbestimmungen verschiedener Beobachter aus den Jahren 1904—1910 in Verbindung mit einigen neuerdings von Bancroft veröffentlichten Epochen ermöglichen eine genauere Ableitung der Elemente. Man erhält: Max. = 1905 Juli 20 (2417047) + $107^d 56$ E; M — m = 52^d . Diese Elemente verdienen den Vorzug vor den Graffschen.

LITERATUR: Anderson, Entdeckungsnachricht und erste Schätzungen [A. N. 3738]. — Lau, 4 Größen- und eine Farbenangabe 04 Juni 2—Juni 12. Ortsbestimmung [Bull. Astr. 21, 320]. — Hartwig, Mitteilung von Graffschen Elementen [V. J. S. 40, 332]; 6 Beobachtungen 02 Juli 5 ($10^m 8$), 05 Okt. 25 ($9^m 0$), 06 Juli 30 ($10^m 5$), 07 Mai 18 ($10^m 3$), 09 Aug. 8 ($< 12^m$), 10 Aug. 14 ($10^m 0$) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 74 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 Sept. 16 bis 10 Okt. 26. Daraus lassen sich (z. T. nicht sehr sicher) ableiten 10 Max. 05 Juli 26 ($9^m 5$), 07 April 28: ($8^m 6$), 07 Aug. 24 ($7^m 6$), 08 März 19: ($9^m 0$), 08 Juni 20 ($9^m 0$), 08 Okt. 5 ($9^m 0$), 09 Mai 17 ($8^m 8$), 09 Aug. 29 ($8^m 0$), 10 März 23: ($9^m 0$), 10 Juli 16 ($9^m 0$) und 11 Min. 05 Juni 8 ($12^m 4$), 06 Aug. 9: ($12^m 4$), 07 Juni 27 ($11^m 8$), 07 Okt. 15: ($12^m 6$), 08 Mai 12 ($12^m 3$), 08 Aug. 20 ($12^m 1$), 09 März 26 ($12^m 7$), 09 Juli 4 ($12^m 2$), 09 Okt. 22: ($12^m 8$), 10 Mai 17 ($12^m 5$), 10 Sept. 9 ($12^m 6$) [Harv. Ann. 63, 81]. — Van Biesbroeck, 13 photometrische Messungen 05 Juli 10—Sept. 22, daraus Max. 05 Juli 25 [A. N. 4092. — Siehe auch die Neubearbeitung von Jost in Heidl. Mitt. 17, 82 u. 95]. — Furness, Vergleichen und abgeleitete Größen von Whitney und Furness an 15 Tagen 09 Mai 25—11 Mai 30. Daraus Min. 09 Juli 10 ($13^m 0$) und Max. 09 Sept. 2 ($8^m 5$) [Vass. Obs. Publ. 3, 135 u. 212. — Siehe auch A. J. 628]. — Olcott, Zusammenstellung von Größenangaben verschiedener Mitglieder der Am. Ass. Var. 1913—1915 [Pop. Astr., Bd. 21—23]. — Bancroft, 2 Max. 14 Mai 21 ($8^m 7$), 14 Sept. 15 ($8^m 6$) und Min. 14 Juli 18 ($12^m 4$) aus 20 Beobachtungen [Pop. Astr. 23, 378]. — Graff, Farbe 5.3 aus 13 Beobachtungen [A. N. 4709].

Gr.

962. X Arae ($16^h 28^m 3 - 55^\circ 12'$). Nicht in der CPD enthalten.

Ort nur genähert auf den Harvard-Aufnahmen bestimmt.

Entdeckt von Fleming auf Draper-Memorial-Platten und bestätigt von Wells. Die Grenzen der geschätzten photographischen Helligkeiten sind $9^m 4$ und $14^m 5$ aus 12 Platten von 93 Juni 24 bis 04 Mai 4. Über die Art des Lichtwechsels ist noch nichts bekannt. Spektrum Md.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 143 und A. N. 4284].

L.

963. S Ophiuchi ($16^h 28^m 30^s - 16^\circ 57'0$) = BD $-16^\circ 4307$ (var) = Bo VI (64 Juni 6 = $9^m 4$, Juni 19 = $9^m 3$, Juni 24 = $9^m 3$) = RC₂ 1586 = N 7y 1878 (var) = MaP 3709 (var) = AG Wa 5970 (94 Juli 12 = $9^m 1$, 96 Juli 1 = $8^m 5$).

Karte der Umgebung von Hagen (Serie I) und Pogson (Mem. R. A. S. 58, 98). — Vergleichsterne von Hagen (Serie I), L. Campbell (Harv. Ann. 57, 251) und Pickering (Harv. Ann. 64, 76).

[* $11^m 0$ voran 14^s , $0'8$ nördl. — * $10^m 7$ voran 5^s , $4'2$ nördl. — * $12^m 4$ folg. 14^s , $2'2$ südl. — * $11^m 1$ folg. 21^s , $2'1$ südl.]