

[\* 10<sup>m</sup>5 voran 19<sup>s</sup>, 8'6 nördl. — \* 10<sup>m</sup>5 voran 6<sup>s</sup>, 6'5 nördl. — \* 10<sup>m</sup>5 folg. 11<sup>s</sup>, 6'8 südl.]

Entdeckt von Anderson 1905. Der Stern war 05 März 28 von der Helligkeit 9<sup>m</sup>8, dagegen Mai 4 nur 11<sup>m</sup>0. Kreutz teilt mit, daß sich auf der Toulouser Himmelskarte +5° Nr. 126 (00 Juni 30 10<sup>h</sup>9<sup>m</sup> M.Z. Toulouse) keine Spur des Sternes findet, er muß demnach zu der Zeit <12<sup>m</sup> gewesen sein. Nach einer Mitteilung von Wolf ist der Stern auf drei Heidelberger Aufnahmen vorhanden: 05 Mai 27 (10<sup>m</sup>0), 01 Juni 8 (12<sup>m</sup>9), 05 Mai 4 (11<sup>m</sup>2). Van Biesbroeck hat einige photometrische Messungen des Veränderlichen ausgeführt, die eine Helligkeitsabnahme von 11<sup>m</sup>6 (05 Mai 30) bis 12<sup>m</sup>6 (Juni 12) zeigen. Hartwig fand von 05 Juni 22 bis Juli 3 eine weitere Helligkeitsabnahme bis unter den südlichen Nachbar 13<sup>m</sup> und schätzte 05 Okt. 25 den Stern <14<sup>m</sup>; er vermutete eine Periode von etwa 510 Tagen und setzte als Ausgangsepoch für die Maxima 05 März 5 (2416910). Da neuere Beobachtungen fehlen, sind die Hartwigschen Elemente zunächst beizubehalten.

LITERATUR: Anderson, Anzeige der Veränderlichkeit [A.N. 4015]. — Kreutz, Mitteilung über das Fehlen des Sterns auf der Toulouser Himmelskarte 00 Juni 30 [A.N. 4015]. — Wolf, Bestätigung der Veränderlichkeit aus photographischen Aufnahmen [A.N. 4020]. — Van Biesbroeck, Photometrische Messungen an 7 Tagen 05 Mai 30—Juni 12 nebst Kärtchen der Umgebung [A.N. 4036]; an der Grenze der Sichtbarkeit an 4 Tagen 05 Juni 18, Juni 20, Juni 22, Juli 20 [A.N. 4092. — Siehe auch die Neubearbeitung der Biesbroeckschen Beobachtungen von Jost in Heidlb. Mitt. 17, 83 u. 95]. — Hartwig, Vorläufige Elemente [A.N. 4061, Benennungsliste]; 3 Beobachtungen 05 Juni 22—Okt. 25 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Graff, Schätzungen an 7 Tagen 06 Okt. 9—10 Sept. 17. Max. 07 Oktober. Farbensätzung [A.N. 4719]. Gu.

1018. AK Scorpii (16<sup>h</sup>48<sup>m</sup>2<sup>s</sup> — 36°43'4) = CoD —36°11056 (9<sup>m</sup>0) = CPD —36°7072 (8<sup>m</sup>9) = GZ 16<sup>h</sup>3282 (9<sup>m</sup>).

Entdeckt wurde der Stern 1907 von Leavitt auf Harvard-Platten. Die größte und kleinste gefundene Helligkeit beträgt 8<sup>m</sup>7 und 10<sup>m</sup>0. Es dürfte Algol- oder β Lyrae-Art vorliegen, und das Licht scheint in der Nähe des Maximums nicht ganz unveränderlich zu sein.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt und Angabe der photographischen Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 135 und A.N. 4258]. L.

1019. RS Scorpii (16<sup>h</sup>48<sup>m</sup>22<sup>s</sup> — 44°56'3) = CoD —44°11274 (7<sup>m</sup>3) = CPD —44°8106 (9<sup>m</sup>5) = GZ 16<sup>h</sup>3302 (7<sup>m</sup>) = Gou 22855 (7<sup>m</sup>).

Karte der Umgebung von Innes (Cape Ann. 9, 121 B). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Fleming (Harv. Ann. 47, 44) und von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 170).

[\* 9<sup>m</sup>9 voran 3<sup>s</sup>, 1'8 nördl. — \* 10<sup>m</sup> folg. 4<sup>s</sup>, 4'1 südl.]

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde 1890 von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen entdeckt, welche die Wasserstofflinien H<sub>γ</sub> und H<sub>δ</sub> hell zeigten. Schätzungen auf einer Anzahl von Kartenaufnahmen aus den Jahren 1889 und 1890 ergaben Helligkeiten zwischen 9<sup>m</sup> und 11<sup>m</sup>4 und bestätigten den Lichtwechsel. Unabhängig wurde die Veränderlichkeit auch von W. W. Campbell entdeckt, welcher den Stern an mehreren Tagen im Jahre 1893 mit einem 4-Zöller nicht finden konnte, dagegen 04 Juni 22 als 7<sup>m</sup> sah. Elemente sind mitgeteilt worden von Roberts auf Grund seiner Beobachtungen von 1894 bis 1899, und zwar: Max. = 2415339 + 332<sup>d</sup> E; M—m = 160<sup>d</sup> (?); M = 6<sup>m</sup>0—7<sup>m</sup>6, m = 12<sup>m</sup>0 (?); Lichtänderung unregelmäßig, in einigen Maxima war der Stern mit freiem Auge sichtbar. Ferner sind von Innes aus 7 Größenangaben von Fleming 89 Juni 13—90 April 12, 4 von Campbell 93 Juni 8—94 Juni 22, 8 aus Cordoba 73 Juni 17—98 Mai 11 und 95 eigenen Beobachtungen 07 Juli 27—01 Okt. 12 die folgenden Elemente bestimmt worden: Max. = 2415270 + 331<sup>d</sup> E; M—m = 130<sup>d</sup> (?), M = 6<sup>m</sup>5, m = 11<sup>m</sup>0—<12<sup>m</sup>0. Innes gibt ferner eine Karte der Himmelsgegend und die Lichtkurve für die Jahre 1899—1901. Pickering teilt die Elemente mit: Max. = 2410123 + 323<sup>d</sup> E. Roberts leitet später die neuen Elemente ab: Max. = 2415290 + 325<sup>d</sup> E. Alle diese Elementensysteme sind jedoch mit den älteren Beobachtungen unvereinbar, teilweise widersprechen sie sich auch gegenseitig ganz erheblich. Es wurde daher eine Neuberechnung der Elemente vorgenommen und hierbei das von Innes auf 2412952 festgesetzte Maximum, weil offenbar irrtümlich, weggelassen. Es verblieben aus den Jahren 1873—1908 insgesamt 13 brauchbare, sich meist auf photographische Beobachtungen der Harvard-Sternwarte stützende Maxima, die auf die Elemente führten: Max. = 2405321 + 321<sup>d</sup> E. Die mittlere Abweichung eines Maximums ist ±8<sup>d</sup>. Die Beobachtungen von W. Campbell aus dem Jahre 1893 stehen zwar mit diesen Elementen in ziemlich starkem Widerspruch, doch ist aus photographischen Aufnahmen der Harvard-Sternwarte tatsächlich ein Maximum für 93 Aug. 24 abgeleitet worden, wie solches die Elemente verlangen. Nach Beobachtungen von Manning ist der aufsteigende Zweig der Lichtkurve etwa von 10<sup>m</sup>4 bis 6<sup>m</sup>5 nahezu geradlinig, das Maximum etwas flach; die Abnahme vom Maximum bis zur Größe 8<sup>m</sup>8 nimmt ungefähr 2 1/2 Monate in Anspruch. Farbe nach Innes etwa 6.2—7.7 (im Mittel 8.8 Osth.). Spektrum Md.

LITERATUR: Fleming, Anzeige der Veränderlichkeit [A.N. 2997]; 333 photographische Größenschätzungen 89 Juni 13 bis 05 Sept. 8 [Harv. Ann. 47, 185]. — W. W. Campbell, Unabhängige Entdeckung und Mitteilung einiger Schätzungen 1893 und 1894 10\*