

Die von Espin in der Neuausgabe des Birminghamschen Kataloges angeführten Größenschätzungen verschiedener Beobachter lassen den Stern bereits als verdächtig erscheinen, da sie Helligkeiten zwischen 7^m.7 und 9^m.1 geben. Die Veränderlichkeit wurde 1911 unabhängig auf dem Harvard-Observatorium von Wells bei der Prüfung der Draper-Memorial-Photogramme festgestellt. Schätzungen auf 13 Kartenplatten zeigten Helligkeiten zwischen 12^m.8 und 14^m.0. Die geringe photographische Helligkeit erklärt sich durch die Farbe des Sterns, welche von den verschiedenen Beobachtern als rötlich, rot oder sogar sehr rot bezeichnet wird. Spektrum nach Espin IV. Typus. Über die Art des Lichtwechsels ist noch nichts bekannt.

LITERATUR: Espin, Zusammenstellung von Größen- und Farbenangaben verschiedener Beobachter aus den Jahren 1872 bis 1887 [Birm Esp, 41 und A.N. 2825]. — Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Wells. Photographische Schwankung zwischen 12^m.8 und 14^m.0 [Harv. Circ. 167 und A.N. 4542]. M.

429. RS Monocerotis (7^h 2^m 10^s + 5° 8′.5). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Graff (A.N. 4289).

[* 10^m.5 folg. 6^s, 4′ nördl.]

Nach den Schätzungen des Entdeckers Anderson war der Stern Anfang 1902 nur unmerklich schwächer als BD +5° 1546 (9^m.5), dagegen war er Mitte März 1902 in einem 3 zölligen Refraktor unsichtbar, d. h. jedenfalls < 10^m.5, ebenso während der drei ersten Monate 1903 und im Anfang 1904. Erst am 9. März 1904 war er in dem Andersonschen Instrument wieder sichtbar und wurde ungefähr 9^m.7 geschätzt. Hartwig beobachtete ihn 04 März 28 als 9^m.5, im März 1906 unter 10.11^m und 07 Jan. 26—Febr. 5 im aufsteigenden Lichte nahe dem Maximum. Aus den Beobachtungen folgte eine Periode von 131 Tagen oder das Doppelte. Seine Elemente sind: Max. = 2416572 + 131^d E. Farbe nach Graff = 4 (Osth).

LITERATUR: Anderson, Anzeige der Veränderlichkeit und Mitteilung über die ersten Schätzungen [A.N. 3935]. — Hartwig, Mitteilung über eine Schätzung 04 März 28 [A.N. 3984, Benennungsliste]; 5 Beobachtungen 04 März 28—07 Febr. 5. Elemente. Farbe orange [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Graff, Eine einzelne Schätzung 07 Nov. 11. Farbe 4 [A.N. 4719]. M.

430. R Canis min. (7^h 3^m 13^s + 10° 10′.9) = BD +10° 1428 (var) = Lal 13825 (8^m) = W 6^h 1911 (8^m) = Bo VI (61 März 10 = 7^m.8, 61 Dez. 3 = 7^m.7, 63 Jan. 9 = 7^m.8, 63 Jan. 16 = 8^m.1, 64 Febr. 1 = 8^m.5) = PuM 1160 (var) = 7y 547 (var) = AG Lpz I 2733 (95 April 25 = 8^m.2) = MaP 1524 (var) = Du₄ 88b (80 März 7 = 8^m.2, 80 März 19 = 8^m.5, 80 März 20 = 8^m.0) = Birm 167 = Birm Esp 217.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV), Knott (Mem. R.A.S. 52, 64) und Pogson (Mem. R.A.S. 58, 22). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie IV), Pickering (Harv. Ann. 64, 62) und L. Campbell (Harv. Ann. 57, 236).

[* 8^m.3 folg. 14^s, 1′.3 nördl.]

Der Stern, der bei Lalande und Bessel als 8^m vorkommt, wurde in Bonn 54 März 4 und 5 und 55 März 4 im Kometensucher nicht gesehen, ebenso auch 55 März 30 im Heliometer vermißt, dagegen einige Tage später als 9.10^m und April 11 und 12 als 9^m notiert und damit als veränderlich erkannt. Der Lichtwechsel ist in der ersten Zeit hauptsächlich von Schönfeld, Winnecke, Knott und Hartwig untersucht worden; ihre Beobachtungen liefern bis zum Jahre 1875 eine genügende Zahl von gut bestimmten Maxima. Dann fielen die Maxima in die Zeit der Verborgenheit des Sterns in den Sonnenstrahlen bis zum Jahre 1881. Von da an sind außer den hinterlassenen Beobachtungen Šafaříks aus den Jahren 1880—1888, aus denen Pračka einige Epochen abgeleitet hat, nur eine Reihe von Hagen aus den Jahren 1883—1887, von Hartwig aus den Jahren 1881—1884, 1893—1896 und 1905—1907, ferner einige nicht sehr sichere Maximumepochen von H. M. Parkhurst 1893—1897 und eine Beobachtungsreihe auf dem Harvard-Observatorium 1904—1910 bekannt geworden. Die großen Lücken in dem Material erschweren die Ableitung genauer Elemente, und zwar um so mehr, als die Periodenlänge Schwankungen unterworfen ist. Schönfeld gibt in seinem zweiten Katalog die Elemente Max. = 1867 Juni 17 + 335^d.0 E an und bemerkt, daß die Abweichungen zwischen Beobachtung und Rechnung seit 1870 einen starken Gang zeigen. Chandler führt in seinem dritten Katalog und in der Revision desselben die Formel Max. = 1859 Febr. 13 + 337^d.7 E ein, welche aber namentlich bei den neuen Harvard-Beobachtungen merkliche Fehler übrig läßt. Zur Berechnung verbesserter Elemente sind 27 Maximumbestimmungen bis zum Jahre 1910 benutzt worden, welche zu 8 Normalepochen vereinigt wurden. Diese Normalepochen lassen sich durch eine gleichmäßige Periode nicht darstellen. Mit Hinzunahme eines Sinusgliedes erhält man die Formel: Max. = 1859 Febr. 25 + 337^d.77 E + 22^d sin (5°.4 E + 134°). Wie aus der folgenden Zusammenstellung hervorgeht, wird die Darstellung durch die Hinzufügung des periodischen Gliedes etwas verbessert. Der mittlere Fehler einer Normalepoche ergibt sich ohne Sinusglied zu ±16^d, mit Sinusglied zu ±7^d. Auffallend bleibt die starke Abweichung bei der Normalepoche 15, welche auf 3 guten Maximumbestimmungen von Schönfeld aus den Jahren 1872 und 1873 beruht.