

ziemlich rasch erfolgten. Schätzungen von Blažko 04 Okt. 2 und Okt. 3 gaben die Helligkeiten 8^m.2 und 8^m.8. Die Farbe wurde als rötlich bezeichnet. Die ersten Elemente sind von Seares und Haynes bestimmt worden, welche aus 273 Beobachtungen in den Jahren 1905 und 1906 20 Maxima und daraus die Formel ableiteten: $\text{Max.} = 2417040.85 + 6^d.317 \text{ E.}$ Eine Verbesserung dieser Elemente wurde später von Luizet unternommen welcher aus seinen Beobachtungen in der Zeit von 06 Juni 6 bis 07 Jan. 12 11 Maxima und 8 Minima ableitete. Aus der Verbindung dieser Epochen mit denen von Seares berechnete er die neuen Elemente: $\text{Max.} = 1905 \text{ Juli } 13 \text{ } 17^h 34^m + 6^d.7^h 39^m 18^s.1 \text{ E} = 2417040.732 + 6^d.31896 \text{ E; } M - m = 2^d.05.$ Weitere Beobachtungen von X Vulpeculae sind von v. Zeipel veröffentlicht worden; aus ihnen lassen sich mit Hilfe einer mittleren Lichtkurve 9 Maxima leidlich gut bestimmen. Dieselben scheinen durch die Luizetsche Formel gut wiedergegeben zu werden; jedenfalls sind die Abweichungen kleiner als die Unsicherheit der abgeleiteten Maximum-Epochen. Alle 40 beobachteten Maxima werden mit einem mittleren Fehler von $\pm 0^d.21$ und der größten Abweichung von $+0^d.45$ befriedigend dargestellt. Spätere Beobachtungen von Luizet 1912 und 1913 schließen sich ebenfalls den früheren Elementen ausreichend an, so daß zunächst kein Grund zu ihrer Veränderung vorliegt. Die Helligkeit im Maximum beträgt nach Luizet 8^m.5, im Minimum 9^m.1. Vom Minimum ab nimmt die Helligkeit 2.05 Tage zu und sinkt dann allmählich wieder in 4.27 Tagen bis zum folgenden Minimum herab. Die Farbe ist nach Luizet gelbrot. Spektrum vielleicht K.

LITERATUR: Ceraski, Anzeige der Entdeckung und 2 Schätzungen von Blažko 04 Okt. 2 und 04 Okt. 3 [A. N. 3971]. — Hartwig, Eine Beobachtung 04 Okt. 19 (9^m.2), rötlich [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Seares, 53 Beobachtungen 05 Juli 14 bis Aug. 26 und 220 Beobachtungen 06 April 17—Dez. 18. Daraus 20 Max. 05 Juli 13.8, 05 Juli 26.4, 05 Aug. 1.7, 05 Aug. 8.0, 05 Aug. 20.8, 05 Aug. 27.2, 06 Juni 13.4, 06 Juni 19.6, 06 Juni 26.2, 06 Juli 2.4, 06 Juli 8.6, 06 Juli 15.2, 06 Juli 21.8, 06 Juli 28.0, 06 Aug. 3.4, 06 Aug. 9.5, 06 Aug. 16.0, 06 Aug. 22.6, 06 Aug. 28.7, 06 Sept. 23.0. Elemente [Laws Bull. 10]. — Luizet, 49 Stufenschätzungen 06 Juni 6—07 Jan. 12. Daraus 11 Max. 06 Juni 7.1, 06 Juni 13.4, 06 Juni 25.9, 06 Juli 8.9, 06 Juli 21.2, 06 Aug. 28.6, 06 Sept. 3.8, 06 Sept. 22.7, 06 Okt. 5.6, 06 Okt. 11.7, 06 Okt. 17.9 und 8 Min. 06 Juni 11.4, 06 Juni 23.9, 06 Juli 7.0, 06 Juli 19.2, 06 Sept. 1.8, 06 Sept. 27.2, 06 Okt. 9.8, 06 Okt. 22.3. Lichtkurve in Bild und in Stufen. Verbesserung der Seareschen Elemente [A. N. 4195 und Bull. Astr. 24, 255—260]; Zusammenstellung von 21 Max. aus 74 Beobachtungen 1912 und 1913. Ableitung der Lichtkurve in Stufen und bildliche Darstellung. Berechnung der Bahnelemente [A. N. 4746]. — v. Zeipel, 20 photometrische Messungen 07 Sept. 12—08 Jan. 19. Daraus von Beljowsky abgeleitet 9 Max. 07 Sept. 11.7, 07 Sept. 18.7, 07 Okt. 13.4, 07 Nov. 1.0, 07 Dez. 2.5, 07 Dez. 15.7, 07 Dez. 28.1, 08 Jan. 3.6, 08 Jan. 15.8 [A. N. 4247]. Bel.

1373. RS Aquilae (19^h 53^m 43^s — 8° 9' 3"). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von J. A. Parkhurst (A. J. 394). — Karte der Umgebung von Hagen (Serie VI). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie VI), L. Campbell (Harv. Ann. 57, 261), Fleming (Harv. Ann. 47, 67) und H. M. Parkhurst (A. J. 464).

[* 12^m voran 18^s, 0'1 südl. — * 12^m folg. 9^s, 1'2 nördl. — * 11^m.5 folg. 27^s, 1'8 nördl. — * 10^m.5 folg. 20^s, 2'5 nördl.]

Der Stern wurde im Jahre 1895 von Fleming auf den photographischen Aufnahmen des Harvard-Observatoriums entdeckt. Gleichzeitig mit der Entdeckungsanzeige sind 52 Schätzungen der Helligkeit des Sterns, welche meistens nur die obere Grenze der Helligkeit angeben, für 48 Tage zwischen 88 Nov. 3 und 95 Juni 11 mitgeteilt. Die ersten visuellen Schätzungen rühren von H. M. Parkhurst her. Für die Länge der Periode nahm H. M. Parkhurst zuerst 218, dann 206, später 400 Tage an, und in seiner letzten Mitteilung sprach er die Vermutung aus, daß Unregelmäßigkeiten in der Lichtänderung vorkommen müßten, da der Stern von 03 Sept. 13 bis 03 Okt. 20 trotz der Erwartung eines Maximums unsichtbar war. Chandler führt in seinen verbesserten Elementen die Formel an: $\text{Max.} = 1896 \text{ Aug. } 3 (2413775) + 406^d \text{ E.}$ Im zweiten Teile des 55. Bandes der Harvard-Annalen gibt Cannon die aus den photographischen Schätzungen von Fleming und aus den Beobachtungen H. M. Parkhursts folgenden 6 Maxima wieder und leitet daraus die Elemente ab: $\text{Max.} = 1886 \text{ Juni } 2 (2410060) + 412^d \text{ E.}$ Angesichts der guten Darstellung jener Epochen ist diese Periodenlänge beibehalten und nur die Ausgangsepoche ins Jahr 1896 verlegt worden. Dann lauten die Elemente: $\text{Max.} = 1896 \text{ Juli } 27 (2413768) + 412^d \text{ E.}$ Die Unsichtbarkeit des Sterns von 03 Sept. 13 bis 03 Okt. 20 ist nichts Auffallendes, da nach den Elementen ein Maximum auf 03 Mai 3 fiel. Die größte Helligkeit schwankt von 9^m bis 10^m; im Minimum ist RS Aquilae < 14^m. Die Gestalt der Lichtkurve sowie der Abstand $M - m$ sind noch nicht sicher zu bestimmen; die Beobachtungen von H. M. Parkhurst scheinen anzudeuten, daß die Lichtkurve keine stetige ist. Der Stern besitzt ein Spektrum der III. Klasse mit hellen Wasserstofflinien (Md 3). Die Farbe ist unbekannt.

LITERATUR: Fleming, Entdeckungsanzeige und 52 photographische Schätzungen 88 Nov. 3—95 Juni 11. Daraus von Beljowsky abgeleitet 4 Max. 91 Juli 3, 92 Juli 20, 93 Aug. 24, 95 Juni 1 [Ap. J. 2, 357]; 151 Schätzungen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 88 Nov. 3—05 Sept. 25. Spektrum Md 3 [Harv. Ann. 47, 230]. — Cannon, 5 Max. 95 Juni 15 (10^m.0), 96 Juli 29 (10^m.0), 97 Sept. 5 (9^m.8), 04 Juni 28 (10^m.2), 05 Aug. 7 (10^m.1) aus Harvard-Aufnahmen. Elemente [Harv. Ann. 55, 221]. — H. M. Parkhurst, Max. 96 Juli 21 [A. J. 393]; Max. 97 Sept. 17 [A. J. 425]; Max. 98 Okt. 25 [A. J. 464]; unsichtbar (< 13^m) 99 Juni 11—Okt. 21 [A. J. 482]; 7 Beobachtungen 00 Aug. 17—Dez. 14 [A. J. 490]; unsichtbar (< 13^m) 01 Aug. 10—Okt. 6 und