

dürfen, doch zeigten photometrische Messungen Van Biesbroecks im Jahre 1905, daß die Periode viel kürzer (etwa zu 29^d.54) anzunehmen sei. Aber auch dieser Wert genügt den späteren Beobachtungen nicht, ebensowenig die von Hartwig in den Ephemeriden für 1908 angegebene Formel: $\text{Max.} = 2414310 + 45^{\text{d}}.3 \text{ E.}$ Aus einer umfangreichen Beobachtungsreihe Van Biesbroecks nach der Stufenschätzungsmethode 1907—1909 geht deutlich hervor, daß der Lichtwechsel des Sterns in den Grenzen 9^m.5 und 13^m unregelmäßig verläuft, daß zeitweilig zwar in Zwischenräumen von etwa 20 Tagen starke Erhebungen eintreten, daß aber bisweilen der Stern ziemlich lange in der Nähe des Minimums verweilt. Wie Hartwig in den Ephemeriden für 1910 mitteilt, hat auch Hedrick den Veränderlichen als unregelmäßig bezeichnet, und Nijland konnte ebenfalls bei dem Stern keine Spur von Regelmäßigkeit entdecken. Die Farbe ist orange.

LITERATUR: Christie, Anzeige der Veränderlichkeit und Mitteilung von photographischen Helligkeiten für 8 Tage 97 Dez. 20 bis 02 März 27 [M. N. 64, 837]. — Van Biesbroeck, Photometrische Messungen an 50 Tagen 05 Juni 10—Nov. 29. Daraus 5 Max. 05 Juni 21 (9^m.6), Juli 21 (9^m.8), Aug. 15 (9^m.8), Sept. 30 (9^m.8), Nov. 17 (9^m.9). Genäherte Elemente [A. N. 4044, 4069, 4092. — Siehe auch die Neureduktion dieser Messungen von Jost in Heidl. Mitt. 17, 72 u. 94]; 312 Beobachtungen nach der Stufenschätzungsmethode 07 Mai 17—09 Dez. 6. Bildliche Darstellung der Beobachtungen. Kärtchen [Ann. Obs. Belg. (2), 13, 21]. — Hartwig, Vorläufige Elemente [V. J. S. 39, 255]; Mitteilung von 4 Max. aus Van Biesbroecks Beobachtungen 07 Mai 19, Juni 27, Aug. 11, Sept. 24. Elemente [V. J. S. 43, 66]; Mitteilung, daß der Stern nach Angabe von Hedrick zu den Unregelmäßigen zu rechnen ist [V. J. S. 44, 317]; 7 Vergleichen 04 Nov. 14—06 Okt. 14. Max. 04 Mitte Dezember [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Graff, 2 Schätzungen 07 Sept. 25 und 13 April 11 [A. N. 4719]. — Nijland, Unregelmäßig [A. N. 4857]. M.

486. RY Hydrae (8^h 14^m 53^s + 3° 4′.8) = BD +3° 1958 (8^m.3) = Lal 16320 (9^m) = Bo VI (56 März 17 = 8^m.2) = AG Alb 3317 (8^m.4) = Birm Esp 264a = Krüger 776.

Bildliche Darstellung der Lichtänderungen von Backhouse (Sunderl. Publ. 3, Tafel III).

In den Monthly Notices ist von Stone zuerst auf den Stern aufmerksam gemacht worden, weil er den Radcliffe-Beobachtern durch seine rote Farbe aufgefallen war. Backhouse hat dann den Stern in den Jahren 1895—1904 mehrfach beobachtet und die Veränderlichkeit nachgewiesen, seine Schätzungen scheinen darauf hinzudeuten, daß der Lichtwechsel unregelmäßig ist. Wendell hat die Veränderlichkeit bestätigt und aus 11 Beobachtungen in den Jahren 1903—1905 eine Helligkeitsschwankung im Betrage von 1^m.34 gefunden. Espin bezeichnet die Farbe des Veränderlichen mit R, das Spektrum mit IV. Von Krüger ist die Farbe mit 8.4 angegeben.

LITERATUR: Stone, Mitteilung über einen roten Stern. Helligkeitsschätzung 89 Febr. 9 (8^m.5) [M. N. 49, 322]. — Backhouse, Stufenschätzungen an 49 Tagen 95 April 24—04 März 21. Nachweis der Veränderlichkeit. Bildliche Darstellung der Beobachtungen [Sunderl. Publ. 3, 52 und Obs. 19, 160]. — Wendell, Bestätigung der Veränderlichkeit [Harv. Ann. 55, 40]; 11 photometrische Messungen an 6 Tagen 03 Jan. 12—05 April 18 [Harv. Ann. 69, 117]. M.

487. V Cancri (8^h 16^m 1^s + 17° 36′.1) = BD +17° 1825 (9^m.0) = AG Berl A 3295 (70 Febr. 26 < 9.10^m, 71 März 4 = 10.11^m, März 5 > 11^m, März 6 > 11^m, März 13 = 10^m, März 16 = 10^m.0, März 19 = 9^m.5, 72 März 21 = 8^m.4) = Du₄ 105^a (80 März 7 = 8^m.2, März 18 = 8^m.5) = Bm₁ 470 (9^m.5) = Birm 199 = Birm Esp 265.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie II). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Pickering (Harv. Ann. 64, 62), Hagen (Serie II) und Wendell (Harv. Ann. 37, 158). — Lichtkurve in Größen und bildlich dargestellt von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 188 u. Tafel I).

[* 10^m.3 folg. 6^s, 0′.1 nördl. — * 12^m.8 folg. 7^s, 2′.4 nördl. — * 12^m.2 folg. 10^s, 2′.0 südl. — * 10^m.2 folg. 18^s, 0′.4 nördl.]

Der Stern kommt in den Bonner Zonen zweimal vor (1855 im Januar = 8.9^m und im April = 9.10^m), außerdem ist er in Wien bei Zonenbeobachtungen zweimal geschätzt: 57 Febr. 15 = 9^m und Febr. 16 = 10^m. Die Veränderlichkeit wurde 1870 von Auwers erkannt, der im Frühjahr 1871 eine Mitteilung darüber an Schönfeld und Winnecke gelangen ließ. Die erste Veröffentlichung scheint von Schönfeld erfolgt zu sein. Dieser beobachtete den Stern bis 1875 andauernd und bestimmte die Periode zu 272 Tagen, während Winnecke durch anhaltende Überwachung 1871/1872 das Maximum vom Frühjahr 1872 mit großer Sicherheit festlegte. Später ist der Stern mit kurzen Unterbrechungen von verschiedenen Beobachtern, besonders von Hartwig, Sawyer, H. M. Parkhurst, Esch und auf dem Harvard-Observatorium verfolgt worden, und es stehen bis zum Jahre 1910 zur Ableitung der Elemente 27 Maximumbestimmungen und 14 Minimumbestimmungen zur Verfügung. Aus den Maxima, die allerdings sehr ungleiche Gewichte haben, sind von Müller die Elemente gefunden: $\text{Max.} = 2404561.6 + 272^{\text{d}}.46 \text{ E.}$, welche nur wenig von den revidierten Chandlerschen Elementen abweichen. Die Darstellung der Beobachtungen ist ziemlich befriedigend (B—R im Durchschnitt ± 7 Tage). Die Verteilung der Vorzeichen deutet auf das Vorhandensein eines Sinusgliedes, doch läßt sich dieses nicht mit Sicherheit ableiten. Die Minima sind wesentlich ungenauer beobachtet als die Maxima; aus ihnen allein ergibt sich die Periode zu 273.0 Tagen. Für M—m folgt der Wert 113^d, aus Hartwigs Beobachtungen 130^d. Die Helligkeit im Maximum wird von den meisten Beobachtern zu 7^m.5 bis 8^m.0 angegeben, nur Schönfeld hat sie etwas größer (6^m.8—7^m.2) geschätzt. Im Minimum sinkt der Stern unter die 12. Größe; im Mittel aus allen Bestimmungen folgt 12^m.5. Die Lichtkurve ist im allgemeinen