

338. Y Tauri ($5^h 39^m 42^s + 20^\circ 39'.2$) = BD $+20^\circ 1083$ ($7^m.7$) = Bo VI (61 Dez. 30 = $7^m.0$, 63 Jan. 16 = $7^m.3$, 63 Febr. 16 = $7^m.1$, 63 Febr. 25 = $7^m.0$, 63 Dez. 18 = $7^m.0$, 64 Jan. 15 = $6^m.8$, 64 März 8 = $7^m.2$) = AG Berl B 1930 (82 Jan. 16 = $6^m.5$, 82 Okt. 30 = $7^m.5$) = Du₄ 64^a (75 Nov. 7 = $8^m.0$, 76 Jan. 21 = $7^m.6$, 78 Dez. 30 = $7^m.8$, 79 Jan. 3 = $7^m.5$) = Birm 121 = Birm Esp 153 ($7^m.7$).

Karte der Umgebung und Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie IV) und von Köhl (A.N. 3475). — Bildliche Darstellung der Beobachtungen von Backhouse 1886—1904 (Sunderl. Publ. 3, Tafel II) und von Lau (Bull. S. A. F. 18, 238).

Auf eine Veränderlichkeit dieses stark rot gefärbten Sternes haben schon 1876 Birmingham und 1887 Backhouse hingewiesen. Letzterer beobachtete von Dezember 1886 bis Dezember 1887 einen Abfall um $\frac{2}{3}$ Größenklassen. Der Stern ist in der nächsten Zeit nicht weiter beobachtet worden, bis Köhl Anfang 1898 wiederum eine bedeutende Lichtabnahme von $7^m.5$ bis etwa 9^m bemerkte. Eine weitere Bestätigung des Lichtwechsels liegt von Hartwig vor. Die Periode wird von den Beobachtern als lang, die Größe der Helligkeitsänderungen von Köhl und Hartwig zu 1^m , von Backhouse sogar zu 2^m angegeben. Eine zusammenhängende Beobachtungsreihe, die sich über mehr als 17 Jahre erstreckt, ist von Backhouse veröffentlicht worden. Danach war der Stern im Dezember 1886 sehr hell, nahezu = BD $+20^\circ 1156$ ($7^m.2$). Er nahm daraufhin ein volles Jahr hindurch bis zur Helligkeit von BD $+20^\circ 1171$ ($8^m.2$) ab und ist bis 1896 unter mehrfacher Lichtzunahme und Abnahme bis zur Größe von BD $+20^\circ 1091$ ($8^m.5$) gesunken. In den darauf folgenden Jahren ist ein periodischer, wengleich nicht regelmäßiger Helligkeitswechsel nicht zu verkennen. Die Maxima folgen einander in Zwischenzeiten, die zwischen 450^d und 550^d liegen, doch macht sich zuweilen schon nach einer wesentlich kürzeren Zeit eine Lichtanschwellung bemerkbar. So ist z. B. in den Schätzungen von Backhouse ein Maximum im August 1893 und ein weiteres im April 1894 angedeutet mit einer Zwischenzeit von 7—8 Monaten. Köhl, der den Stern auch ziemlich andauernd beobachtet hat, hält ihn für unregelmäßig. Nach ihm war der Veränderliche im Frühjahr und Sommer 1906 etwa in seiner größten Helligkeit, während er im Jahre 1905 nicht die Helligkeit des Sterns BD $+20^\circ 1095$ ($7^m.4$) erreichte. Auch in den Jahren 1908—1910 zeigte der Stern nach Köhl nur sehr geringe Lichtschwankungen. Nach den bisherigen Untersuchungen dürfte der Veränderliche wohl eher zu den unregelmäßigen als zu den langperiodischen zu zählen sein. Die Farbenangaben der verschiedenen Beobachter schwanken zwischen orangerot und sehr rot. Graff (A.N. 4705) leitet aus den Farbensätzungen in Du₄ 8.0 ab, aus 3 eigenen Beobachtungen 7.8 (A.N. 4709). Spektrum nach Pickering N.

LITERATUR: Birmingham, Zusammenstellung älterer Beobachtungen [Birm Esp, 35]. — Backhouse, Erste Mitteilungen über die Veränderlichkeit [Obs. 10, 429; 12, 429; 20, 278; J. B. A. A. 2, 416]; Farbe jetzt nicht mehr so rot wie früher [Nature 42, 90]; Vergleichsterne, 191 Schätzungen 86 Dez. 17—04 März 13 und Lichtkurve [Sunderl. Publ. 3, 25]. — Köhl, Anzeige der Veränderlichkeit und Karte der Umgebung [A.N. 3475]; vereinzelt Schätzungen [A.N. 3489 und Publ. A. S. P. 10, 72; 11, 29]; 7 Beobachtungen 99 Jan. 6—Dez. 31 [Publ. A. S. P. 12, 57]; Schätzungen und Bemerkungen über die Lichtänderungen in den Jahren 1902 und 1904—1913 [Publ. A. S. P. 15, 67; 17, 17; 18, 125; 19, 41; 20, 22; 21, 22; 22, 24; 23, 42; 24, 111; 25, 36; 26, 96]. — Hartwig, 6 Schätzungen 93 Febr. 6—98 Febr. 21 [A.N. 3482]; Bestätigung der Veränderlichkeit und ältere Beobachtungen [V. J. S. 33, 347]; 17 Beobachtungen 98 März 11—08 März 6 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Graff, 8 Stufenschätzungen 02 Jan. 26 bis 05 Okt. 3. Vergleichsterne [A.N. 4719]. — Tass, 2 photometrische Messungen 03 Jan. 20 [A.N. 3948]. Gr.

339. W Pictoris ($5^h 40^m 27^s - 46^\circ 29'.9$) = CoD $-46^\circ 1969$ ($8^m.3$) = Gou 6748 ($7\frac{1}{2}^m$, sehr rot) = GZ $5^h 1478$ (8^m) = Birm 124 = Birm Esp 154 = Schj 65.

Bei der Durchsicht der CPD-Aufnahmen war es Kapteyn aufgefallen, daß der Stern, der in den Cordoba-Katalogen verhältnismäßig hell geschätzt ist, auf zwei Platten fehlte. Er wurde daher auf die Revisionsliste gesetzt und von Innes auf der Kapsternwarte an mehreren Tagen in dem Jahre 1897 und an einem Tage im Jahre 1901 beobachtet. Die Schätzungen ergaben Größen zwischen $7^m.8$ und $8^m.7$, führten aber nicht zur Feststellung der Veränderlichkeit. Erst beträchtlich später wurde der Lichtwechsel unabhängig auf dem Harvard-Observatorium von Wells erkannt, welche auf 19 Kartenplatten eine sehr starke Helligkeitsänderung innerhalb der Grenzen $11^m.0$ und $<15^m.0$ fand. Die starke Differenz zwischen der photographischen und der visuellen Helligkeit ist durch die rote Farbe des Sterns erklärt. J. Herschel gibt ihm in seiner Liste von stark roten Sternen (Cape Obs. p. 448) die Bezeichnung: »vivid sanguine red, like a blood drop. A superb specimen of its class«. Innes schätzt die Farbe in der Chandlerschen Skala 8 bis 9. Spektrum N.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 167 und A.N. 4542]. — Innes, Größen- und Farbenangaben für 13 Tage 97 Febr. 23—Okt. 25 und für einen Tag 01 März 23 [Cape Ann. 9, 10 A.]. M.

340. RZ Aurigae ($5^h 42^m 53^s + 31^\circ 40'.1$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt von Hartwig (A.N. 4272). — Kärtchen der Umgebung von Silbernagel (A.N. 4175). Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 158).

Bei der Untersuchung von photographischen Aufnahmen, welche in München mit einem $4\frac{1}{2}$ zölligen Doppelfernrohr gemacht waren, wurde die Veränderlichkeit des Sternes von Silbernagel (A.N. 4175) im Jahre 1907