

1538. Y Indi ($21^{\text{h}}37^{\text{m}}1 - 53^{\circ}11'$). Nicht in der CPD enthalten.

Ort nur genähert auf den Harvard-Aufnahmen bestimmt.

Entdeckt von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen und unabhängig bestätigt von Wells. 11 Platten von 1893 bis 1905 ergaben die photographischen Helligkeitsgrenzen $9^{\text{m}}5$ und $12^{\text{m}}9$. Näheres über die Art des Lichtwechsels ist noch nicht bekannt. Spektrum Md 8.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Fleming. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 158 und A.N. 4432].

Gu.

1539. RU Cygni ($21^{\text{h}}37^{\text{m}}19^{\text{s}} + 53^{\circ}52'2''$) = BD +53° 2684 ($8^{\text{m}}6$) = AG Cbr M. 7220 ($8^{\text{m}}1$) = Birm Esp 710 a.

Karte der Umgebung von Hagen (Serie IV) und von J.A. Parkhurst (Pop. Astr. 4, 423). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie IV) und von L. Campbell (Harv. Ann. 57, 269).

[* 12^{m} voran $0^{\text{s}}5$, $0^{\text{s}}1$ südl. — * 11^{m} folg. 1^{s} , $0^{\text{s}}2$ nördl.]

Der Stern wurde von Espin verdächtigt, der ihn im Frühjahr 1890 etwa $7^{\text{m}}5 - 8^{\text{m}}0$ schätzte, aber Nov. 15 nur 9^{m} fand und die Farbe mit rot, das Spektrum mit III!!! bezeichnete. Bestätigt wurde die Veränderlichkeit von Fleming auf photographischen Aufnahmen 87 Dez. 16 — 91 Jan. 15, nach denen die Helligkeit zwischen $10^{\text{m}}0$ und $10^{\text{m}}8$ schwankte. Yendells Beobachtungen bestätigten ebenfalls die Veränderlichkeit; sie zeigten mehrfach kleine Unregelmäßigkeiten, die vermutlich zum größten Teile der stark roten Färbung des Sterns zugeschrieben werden müssen. Die von Chandler angegebenen Elemente (Max. = 1890 Mai 6 (2411484) + 396^{d} E) sind nach Hisgen nicht zulässig. Hisgens eigene Beobachtungen in Verbindung mit anderen aus den Jahren 1890 bis 1895 geben als wahrscheinlichen Periodenwert 443^{d} . Im zweiten Harvard-Katalog sind die Elemente angenommen: Max. = 1893 Aug. 25 (2412701) + 436^{d} E. Aber auch diese Elemente sind ganz unsicher und stimmen nicht zu den von Campbell veröffentlichten Harvard-Beobachtungen 1904—1910 und ebensowenig zu den von der »American Association of variable star observers« in den Jahren 1912 bis 1915 gesammelten Größenschätzungen. Danach scheint der Lichtwechsel, wenigstens zeitweilig, unregelmäßig zu sein, und zwar ungefähr zwischen den Grenzen $8^{\text{m}}0$ und $9^{\text{m}}5$. Beobachtungen von Van der Bilt in den Jahren 1912 bis 1915, die 6 Maxima einschließen, haben die Hälfte der bisher angenommenen Periode ergeben und zu den Elementen geführt: Max. = 1893 Aug. 25 (2412701) + 232^{d} E. Diese Elemente stehen mit einer von Hartwig im Jahre 1893 erhaltenen Beobachtungsreihe nicht in Widerspruch; sie lassen für die einzelnen Epochen ziemlich große Unregelmäßigkeiten übrig, was aber bei einem roten Stern nicht auffallend ist. Der Veränderliche steht eng zwischen 2 Nachbarn, die in Hagens Karte nicht erwähnt sind; der eine geht südlich um eine halbe Sekunde voraus, der andere, etwas hellere, folgt nördlich nach einer Sekunde. Die Farbe ist etwa 8 (Osth.), das Spektrum Md?

LITERATUR: Espin, Anzeige der Veränderlichkeit [A.N. 3007 und M.N. 51, 228]; Spektrum [A.N. 3023]. — Fleming, Bestätigung der Veränderlichkeit. Mitteilung von 5 Größen nach photographischen Aufnahmen 87 Dez. 16 — 91 Jan. 15 [Sid. Mess. 10, 152]. — Reed, 14 einzelne Beobachtungen, die die Veränderlichkeit bestätigen, 91 Mai 28 — 92 Dez. 9 [A.J. 296]. — Yendell, 13 Schätzungen 92 Juli 20 — Okt. 19 [A.J. 279]; Max. 93 Aug. $1 \pm (7^{\text{m}}5)$ aus 22 Beobachtungen [A.J. 311]; Max. 94 Sept. 5 ($7^{\text{m}}5$) aus 13 Beobachtungen Mai 10 ($8^{\text{m}}7$) — Dez. 22 ($8^{\text{m}}7$) [A.J. 340]. — Hartwig, 24 Beobachtungen 93 Jan. 18 — 05 Sept. 5. Daraus Max. 93 Aug. 14 ($7^{\text{m}}65$) [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — J. A. Parkhurst, Min. 94 Mai 19 ($9^{\text{m}}2$) aus 21 Beobachtungen 94 Jan. 5 bis Aug. 9 [A.J. 331]. — Hisgen, Beschreibung der Lichtänderung 95 Sept. 30 — 96 Jan. 14 aus 20 nicht mitgeteilten Beobachtungen. Elemente. 5 wahrscheinliche Max. 91 März 26, 92 Juni 10, 93 Aug. 25, 94 Nov. 10, 96 Febr. 1 und 4 Min. 91 Dez. 14, 93 März 1, 94 Mai 19, 95 Aug. 5 [A.N. 3366]. — Mališ, Min. 97 Aug. 27 $\pm 5^{\text{d}}$ ($8^{\text{m}}8$) [A.J. 434]. — Backhouse, 11 vereinzelt Vergleichungen 01 Okt. 18 — 04 Okt. 13 [Sunderl. Publ. 3, 111]. — L. Campbell, Zusammenstellung von 40 Größenangaben verschiedener Beobachter 04 Okt. 29 — 10 Nov. 17 [Harv. Ann. 63, 117]. — Van der Bilt, 106 Beobachtungen 07 Sept. 11 bis Ende 1913 [Manuskript Sternwarte Utrecht]; 6 Max. 12 Sept. 14, 13 April 22, 14 Jan. 13, 14 Aug. 17, 15 April 24, 15 Nov. 22. Elemente [A.N. 4912]. — De Roy, 16 Schätzungen 08 April 24 — 09 Jan. 12. Daraus Max. 08 Mai 17 ($7^{\text{m}}7$) und Min. 08 Juli 22 ($9^{\text{m}}0$) [Manuskript im Besitz der Kommission]. — Olcott, Größenschätzungen verschiedener Beobachter aus den Jahren 1912 bis 1915 [Pop. Astr., Bd. 20—23].

M. u. H.

1540. RR Indi ($21^{\text{h}}38^{\text{m}}24^{\text{s}} - 65^{\circ}46'0''$) = GZ $21^{\text{h}}1131$ ($9^{\text{m}}\frac{1}{2}$) = GiZ 15358 ($9^{\text{m}}0$). Nicht in der CPD enthalten.

Entdeckt von Fleming auf den Draper-Memorial-Photogrammen und bestätigt von Wells. Als photographische Helligkeitsgrenzen ergaben sich aus 19 Platten von 90 Juni 20 bis 05 Aug. 9 die Werte $9^{\text{m}}8$ und $10^{\text{m}}8$. Der Stern ist Nr. 930 in der Liste von Sternen, die bei der Revision der Kap-Durchmusterung aufgefallen sind; er fehlt in der CPD, kommt aber in den GZ und GiZ vor. Da das Spektrum nach der Entdeckungsanzeige Na ist, so ist das Fehlen des Sterns in der CPD nicht auffallend. Innes hat den Veränderlichen 1898 und 1899 öfter beobachtet und findet die Helligkeit im Mittel gleich $9^{\text{m}}0$, schwankend zwischen den Grenzen $8^{\text{m}}7$ und $9^{\text{m}}6$, hält aber die Veränderlichkeit nicht für gesichert, wahrscheinlich in Anbetracht der starken Färbung. Im Hinblick auf das Spektrum muß die Veränderlichkeit jedoch wohl als zweifellos gelten, wenigstens im photographischen Teil des Spektrums. Die Farbe ist nach den Schätzungen von Innes in Ostoffs Skala im Mittel gleich 9. In Harv. Ann. 56, 218 nennt Cannon das Spektrum N. Der Lichtwechsel ist voraussichtlich unregelmäßig.