

Veränderliche die Helligkeit $11^m.5$ hat, so erhält man für die Periode den gut verbürgten Wert $365^d.0$. Ein Maximum ist für 97 Sept. 7 ($8^m.9$) anzunehmen, und die photographische Amplitude ist etwa $8^m.9-14^m.0$. Die zweite Reihe liefert außer einem gut bestimmten Maximum 10 Okt. 9 einige unsichere Maxima und Minima, aus denen ein etwas größerer Periodenwert hervorzugehen scheint als aus den photographischen Bestimmungen. Für einen solchen von 367.6 Tagen sprechen auch die vereinzelt Beobachtungen von Hartwig, der den Stern meist im Frühjahr zur Zeit seiner Unsichtbarkeit nachgesehen, aber auch im November noch nahe seiner größten Helligkeit beobachtet hat. Die visuelle Amplitude ist nicht wesentlich von der photographischen verschieden. Spektrum Md 9.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung. Mitteilung vorläufiger Elemente [Harv. Circ. 6 und A.N. 3347. — Siehe auch Ap.J. 3, 296, wo photographische Größen von 40 Aufnahmen 88 Jan. 16—95 Nov. 12 angegeben sind]. — Fleming, 113 Schätzungen auf Harvard-Aufnahmen und abgeleitete Größen 89 Nov. 14—05 Dez. 5. Daraus ergeben sich für die Zeiten, zu denen der Veränderliche auf dem absteigenden Zweig die Helligkeit $11^m.5$ hat, die folgenden 8 Werte: 95 Nov. 26, 96 Nov. 21, 97 Nov. 25, 99 Nov. 13, 01 Nov. 16, 02 Nov. 4, 04 Nov. 30, 05 Nov. 25. Außerdem Max. 97 Sept. 7 ($8^m.8$) und 2 Min. 97 Jan. 25: ($13^m.7$), 02 Jan. 10: ($14^m.2$) [Harv. Ann. 47, 154]. — Hartwig, 9 Beobachtungen 96 April 13—07 März 21, 02 Nov. 11 = 10^m , 05 Nov. 1 = $9^m.1$, sonst $<13^m$ [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — J. A. Parkhurst, Min. (ganz unsicher) 00 April (15^m) [Ap. J. 12, 53]. — L. Campbell, 96 Größenangaben verschiedener Beobachter 03 Jan. 21—10 Dez. 30. Daraus 4 Max. 06 Sept. 26: ($9^m.0$), 07 Okt. 3: ($9^m.0$), 08 Okt. 2: ($8^m.8$), 10 Okt. 9 ($9^m.0$) und 3 Min. 06 März 15: ($13^m.5$), 09 März 22: ($13^m.6$), 10 März 9: ($13^m.7$) [Harv. Ann. 63, 41]. — Graff, Eine einzelne Schätzung 07 Nov. 11 ($10^m.2$). Farbe 4 [A.N. 4719]. — Furness, Vergleichungen und abgeleitete Größen an 15 Tagen 10 März 3—12 Mai 11. Helligkeiten der Vergleichsterne [Vass. Obs. Publ. 3, 81]. — Allen, 2 Größenangaben 15 März 13 u. 15 M. [Pop. Astr. 23, 318].

427. Z Geminorum ($7^h 1^m 36^s + 22^\circ 41'.0$) = BD +22° 1579 ($9^m.5$) = AG Berl B 2788a ($9^m.8$).

Ort bestimmt von Graff (A.N. 3857) und von J. A. Parkhurst (A.J. 576). — Karte der Umgebung und Helligkeiten der Vergleichsterne von Hagen (Serie II) und von J. A. Parkhurst (A.J. 576).

[* $11^m.2$ voran 19^s , $3'.9$ nördl. — Var R Gemin. voran 16^s , $10'.5$ nördl. — * $11^m.5$ voran 8^s , $3'.1$ südl. — * $11^m.9$ voran 6^s , $1'.9$ nördl. — * $10^m.1$ folg. 13^s , $2'.5$ nördl.]

Dieser Stern war schon von Hagen bei der Bestimmung von Vergleichsternen für R Geminorum vermißt worden. Unabhängig davon machte Graff im Jahre 1902 noch einmal auf ihn aufmerksam, da er an der betreffenden Stelle des Himmels ein Sternchen 11^m-12^m vorfand, das im Frühjahr 1902 eine geringe Lichtabnahme aufzuweisen schien. Die genaue Ortsbestimmung stellte die Identität dieses Sternchens mit dem AG-Stern Berl B 2788a ($9^m.8$), der 95 März 22 von Kobold in Straßburg am 18zölligen Refraktor angeschlossen wurde, außer Frage, dagegen ist die Ortsangabe Rü 2101, die in Bonn als zu +22° 1579 gehörig aufgefaßt wurde, nicht ganz einwandfrei. Die Veränderlichkeit wurde durch Hartwig bestätigt, der im Oktober 1903 eine Lichtzunahme wahrnehmen konnte. Diese Beobachtung bezieht sich aber, wie sich später herausstellte, auf den Nachbarstern 24 der Hagenschen Karte, der in der BD fehlt, aber von Kobold 95 März 22 als $9^m.3$ und in den Berliner Zonen 82 März 13, 83 Jan. 21 und 23 als 10^m (AG Berl B. 2792) jedenfalls heller als der Programmstern 2788a (jetzt Z) beobachtet wurde und Schwankungen von mehr als $0^m.5$ zeigt. In der Zeit von 1903 bis 1906 war am richtigen Ort nur bei bester Luft ein schwaches Sternchen erkennbar. Nach J. A. Parkhurst ist Z Geminorum der Vergleichstern 44 der Hagenschen Karte zu R Geminorum und seit 1900 als Fundamentalstern zur Bestimmung der photographischen Helligkeit schwacher Sterne auf mehreren amerikanischen Sternwarten beobachtet worden. Nach den Beobachtungen von Parkhurst war Z Geminorum seit 1900 nicht merklich veränderlich. Auch Graffs Schätzungen ergaben seit Beginn der Beobachtungen (1902) keine merkliche Änderung der Minimalhelligkeit, und auf dem Harvard-Observatorium wurden 1905 ebenfalls keine Lichtschwankungen wahrgenommen. Die Farbe ist nach Graff jedenfalls nicht rot, Parkhurst fand den Stern auf farbenempfindlichen Platten $0^m.55$ heller als auf gewöhnlichen.

LITERATUR: Graff, Bemerkung über das Fehlen des Sterns am Himmel [A.N. 3848]; Ortsbestimmung und ältere Ortsangaben [A.N. 3857]; Vergleichsterne und 17 Stufenschätzungen 02 April 10—05 Febr. 13 [Hamb. Mitt. 8, 13]. — Deichmüller, Durchsicht der BD-Schätzungen [A.N. 3848]. — Hartwig, Eine Helligkeitsschätzung [A.N. 3853]; Mitteilung über eine Helligkeitszunahme im Oktober 1903, die sich aber auf den Vergleichstern 24 der Hagenschen Karte bezieht [V.J.S. 38, 243]. — J. A. Parkhurst, Karte der Umgebung. 18 photometrische, photographische und visuelle Größenangaben von Oktober 1900 bis April 1905 sowie Mitteilungen über anderweitige Beobachtungen [A.J. 576]. — Becker, Über die Beobachtung von +22° 1579 in den Berliner Zonen [AG Berl B, Seite (5)]. — Hoffmeister, 21 Beobachtungen von 14 Nov. 14 an, keine Veränderung [Manuskript Sternwarte Bamberg].

Gr. u. H.

428. RY Monocerotis ($7^h 2^m 6^s - 7^\circ 24'.2$) = BD -7° 1742 ($8^m.3$) = W 6^h 1881 ($8^m.0$) = Gou 8958 (8^m) = Du₄ 88 (76 Febr. 19 = $9^m.1$, 79 Jan. 8 = $7^m.7$, 79 März 1 = $8^m.0$) = AG Ott 2426 ($8^m.6$ rötlich) = Birm 165 = Birm Esp 216.