

gewordenen Epochen. Aus ihnen konnte er vorläufig ableiten: $\text{Max.} = 2421450 + 137^d \text{E}$; $\text{M} - \text{m}$ etwa $= 70^d$; Helligkeitsgrenzen 9^m und 12^m . In Verbindung aber mit der Beobachtung von Argelander und denen von Anderson und Voûte gibt diese neueste Epoche für die Periode den Wert 139.5 und als Elemente: $\text{Max.} = 1853 \text{ Okt. } 26 (2398153.5) + 139^d.5 \text{E}$. Mit diesen Elementen werden alle bekannt gewordenen Beobachtungen gut dargestellt, sowohl die Maxima als die von den Sternwarten Cambridge U.S. und Algier festgelegten Unsichtbarkeitszeiten. Spektrum unbekannt.

LITERATUR: Pickering, Anzeige der Entdeckung durch Leavitt. Photographische Helligkeitsgrenzen [Harv. Circ. 142 und A.N. 4282]. — Anderson, Unabhängige Entdeckung [A.N. 4282]. — Voûte, Max. 09 Aug. 5 ($8^m.7$), vielleicht einige Tage früher [A.N. 4368]. — Baranow, 2 Größenschätzungen 09 Okt. 30 und 09 Nov. 1. Ortsbestimmung [Engelh. Publ. 7, 14 u. 25]. — Hoffmeister, 20 Beobachtungen 17 Aug. 22—18 Nov. 21 [Manuskript Sternwarte Bamberg].
Gu. u. H.

1523. YY Cygni ($21^h 18^m 39^s + 41^\circ 58'.1$) = BD $+41^\circ 41' 14$ ($9^m.0$) = AG Bo 15402 ($9^m.0$) = Du₄ 248 b (75 Aug. 5 = $9^m.3$, 75 Sept. 8 = $9^m.2$, 75 Sept. 28 = $9^m.2$, 78 Sept. 25 = $9^m.2$) = Birm 582 = Birm Esp 705.

[* $9^m.5$ folg. $4^s, 6'.0$ südl. — * $8^m.5$ folg. $22^s, 0'.2$ nördl. — * $8^m.5$ folg. $40^s, 1'.4$ nördl.]

Der Stern, der in den Bonner Zonen gleich 9^m geschätzt war, wurde von Deichmüller im November 1901 um ungefähr eine Größenklasse schwächer gesehen und infolgedessen als verdächtig angezeigt. Graff bezweifelte anfangs die Veränderlichkeit und glaubte, daß der Stern nur wegen seiner auffallenden roten Farbe in Verdacht gekommen sei, später aber überzeugte er sich, daß ein, allerdings nur geringer Lichtwechsel vorhanden sei. Die Periode bestimmte er aus seinen Beobachtungen zuerst zu 275^d , dann zu 396^d und gab endlich die von Hartwig in den Ephemeriden seit 1907 aufgenommenen Elemente an: $\text{Max.} = 1904 \text{ Juni } 6 (2416638) + 378^d \text{E}$, welche auch mit einem von Seares bestimmten Maximum in guter Übereinstimmung sind. Trotzdem ist der Periodenwert noch ziemlich unsicher, und es scheint überhaupt zweifelhaft, ob der Veränderliche zu den Mira-Sternen oder nicht vielmehr zu den Unregelmäßigen zu rechnen ist. Für letzteres spricht die geringe Helligkeitsschwankung ($8^m.8 - 9^m.5$), die stark rote Farbe und das Spektrum, das nach Dunér zum IV. Typus (Secchi) gehört, doch lassen sich die bisher bestimmten Maxima ohne Zwang einer Periode von 387 Tagen anpassen, welche auch die Bonner Schätzung von 57 Okt. 31 vollkommen darstellt, da sie nur 10 Tage nach einem Maximum fallen würde.

LITERATUR: Deichmüller, Anzeige der Veränderlichkeit. Mitteilung der Bonner-Zonen-Beobachtungen und Bericht über eigene gelegentliche Schätzungen 1898—1901 [A.N. 3751]. — Graff, Bestätigung der Veränderlichkeit. Mitteilung von Stufenschätzungen und Größen für 16 Tage 04 Jan. 10—Okt. 26, daraus Max. 04 Juni 6 ($8^m.7$). Vorläufige Elemente [A.N. 3987]; Stufenschätzungen und Größen für 14 Tage 04 Nov. 6—05 Sept. 6, daraus Max. 05 Juli 7: ($8^m.6$). Farbensätzungen an 7 Tagen. Neuer Periodenwert [A.N. 4050]; Farbenangabe nach dem Dunsink-Katalog Du₄ und aus eigenen Beobachtungen [A.N. 4705 u. 4709]. — Hartwig, Bestätigung der Veränderlichkeit. Mitteilung von 3 Größenschätzungen 06 Juni 13—Okt. 15 und Angabe der von Graff bestimmten letzten Elemente [V.J.S. 41, 309]; 16 Beobachtungen 04 Nov. 14—10 Juli 28. Daraus 3 Max. 06 Juli 24 ($8^m.4$), 07 Aug. 12 ($8^m.4$), 08 Aug. 31: ($8^m.4$). Periode [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Seares, Max. 06 Juni 28 aus 38 Beobachtungen [Laws Bull. 10].
M. u. H.

1524. S Microscopii ($21^h 20^m 48^s - 30^\circ 17'.0$) = CoD $-30^\circ 18' 609$ ($9^m.5$) = AOe 21384 ($9^m.0$) = AW 16813 ($9^m.0$). Nicht in der CPD enthalten.

Karte der Umgebung und unvollständige Lichtkurve von Innes (Cape Ann. 9, 151B). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 185).

[* 8^m voran $41^s, 5'.2$ südl. — * $10^m.2$ voran $10^s, 4'.0$ südl. — * $9^m.9$ voran $6^s, 0'.8$ nördl. — * $9^m.4$ folg. $24^s, 5'.0$ nördl.]

Der Stern wurde von Kapteyn im Jahre 1896 für veränderlich erklärt, weil er auf den CPD-Platten fehlte, während er bei AOe und in der CoD vorkommt. Weiss hat den Stern in Wien mehrmals vergeblich gesucht und glaubte, das Fehlen einem Irrtum bei Argelander zuschreiben zu dürfen. Diese Annahme ist jedoch unzutreffend, denn die Veränderlichkeit des Sterns ist durch eine Kap-Beobachtung von Innes 95 Nov. 7 ($8^m.4$) und durch Schätzungen von West bestätigt worden. Innes bestimmte die Periode zuerst zu $217^d.1$, später leitete er auf Grund seiner sämtlichen Beobachtungen die genaueren Elemente ab: $\text{Max.} = 1900 \text{ Juli } 11 (2415212) + 213^d.2 \text{E}$; $\text{M} - \text{m} = 80^d$?; Helligkeitsgrenzen $7^m.9$ und $11^m.5$. Nach ihm sind Aufstieg und Abfall beide schnell, und vor dem Minimum tritt ein Stillstand ein. Von Roberts sind ebenfalls Elemente mitgeteilt, die aber nicht so sicher sind wie die Innesschen; er gibt die Periode zu $216^d.1$, später (nach einer Mitteilung an Innes) zu 210^d an, die Helligkeitsschwankung zu $8^m.0 - 11^m.5$. Die Farbe wird von Innes mit 6.8 (etwa 8.6 Osth.) bezeichnet. Spektrum Md 4.

LITERATUR: Kapteyn, Vermissten des Sterns [CPD 1, 82]; Anzeige der Veränderlichkeit [A.N. 3389]. — Innes, Angaben über ältere Beobachtungen und Mitteilung von 87 eigenen Größenschätzungen 95 Nov. 7—00 Okt. 23. 5 Max. 95 Nov. 2 (8^m), 97 Aug. 21 ($8^m.0$), 98 Okt. 27 ($8^m.1$), 99 Nov. 25 ($8^m.3$), 02 April 2. Elemente. Lichtkurve. Karte [Cape Ann. 9, 149 B. — Siehe auch A.J. 468]; über die Richtigkeit des Argelanderschen Ortes [A.J. 485]. — West, Bestätigung der Veränderlichkeit. 2 Größenangaben 97 Juni 30