

gezogen und die Formel abgeleitet: $\text{Max.} = 2414934.97 + 20^d.125 \text{ E.}$ 6 Maxima von Seares aus 180 Beobachtungen zwischen 06 Juli 11 und 07 Jan. 25 werden durch die Elemente von Williams nicht ganz befriedigend dargestellt. Die Abweichungen B—R sind zwar klein, doch alle in positiver Richtung, was für eine Verlängerung der Periode $20^d.125$ spricht. Darauf lassen auch die Schätzungen in Lund schließen. Die von 07 Okt. 18 bis 08 Nov. 5 angestellten Beobachtungen von Beljawsky ergaben 9 Maxima und 6 Minima, deren Abweichungen von der obigen Formel wieder im allgemeinen positiv sind. Es ist daher der Versuch gemacht worden, aus den sämtlichen bekannt gewordenen Beobachtungen neue Elemente aufzustellen. Für diesen Zweck standen im ganzen 36 Maxima zur Verfügung, aus denen 9 Normalepochen gebildet wurden. Aus ihnen folgt die Formel: $\text{Max.} = 2414935.0 + 20^d.1306 \text{ E.}$ Sie stellt die 36 Maxima mit einem mittleren Fehler von $\pm 0^d.9$ und der größten Abweichung von $+2.1$ Tagen dar. Die Helligkeit im Maximum ist $9^m.07$ nach Williams, $9^m.1$ nach Beljawsky; im Minimum ist sie $10^m.33$ bzw. $10^m.4$. Der Aufstieg nimmt nach Williams $6^d.2$ in Anspruch, nach Beljawsky $7^d.1$. Die Form der Lichtkurve entspricht der gewöhnlichen Art der δ Cephei-Veränderlichen. Nach einer raschen, sehr regelmäßigen Zunahme des Lichtes wird ein gut ausgeprägtes Maximum erreicht; nach demselben tritt anfangs eine rasche, gegen das Minimum aber langsame Abnahme der Helligkeit ein. Über die Farbe und das Spektrum sind keine Angaben vorhanden.

LITERATUR: Williams, Entdeckungsnachricht und Mitteilung eines photographischen Max. 99 Okt. 7.5 und zweier visuellen Max. 03 Sept. 5.6 und 03 Sept. 25.8 aus 28 Beobachtungen 03 Aug. 21—Sept. 28 [A.N. 3907]; 6 photographische und 12 visuelle Max. aus 24 bzw. 109 Beobachtungen in den Jahren 1899 bis 1901 und 1903 bis 1904 [A.N. 4010]. — Hartwig, Max. 03 Nov. 5 (9^m) [V.J.S. 38, 245]; 6 Beobachtungen 03 Okt. 7—Nov. 5 und 06 Okt. 6—Okt. 8. Daraus 2 Max. 03 Nov. 5, 06 Okt. 8 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. — Seares, 6 Max. 06 Juli 19.0, 06 Aug. 8.5, 06 Aug. 30.0, 06 Sept. 18.0, 06 Okt. 7.5, 06 Dez. 6.8 aus 180 Beobachtungen zwischen 06 Juli 11 und 07 Jan. 25 [Laws Bull. 10]. — Van der Bilt, 269 Beobachtungen 07 Aug. 24—12 Sept. 24 [Manuskript Sternwarte Utrecht]. — Beljawsky, 9 Max. 07 Okt. 24.4, 07 Dez. 5.3, 07 Dez. 24.4, 08 Jan. 13.8, 08 Juli 13.2, 08 Aug. 1.4, 08 Aug. 21.0, 08 Okt. 21.8, 08 Nov. 9.9 und 6 Min. 07 Okt. 18.4, 07 Nov. 7.4, 07 Nov. 27.4, 08 Juli 2.8, 08 Juli 23.4, 08 Nov. 2.7 aus 31 Beobachtungen zwischen 07 Okt. 18 und 08 Nov. 5 [Manuskript im Besitz der Kommission]. — Ristenpart, Bemerkung über die Beobachtung des Sterns in den Lunder Zonen [A.N. 3915]. Bel.

1482. AZ Cygni ($20^h 54^m 32^s + 46^o 4'8''$) = BD +45° 3349 ($8^m.1$) = AG Bo 14912 ($8^m.0$) = Birm Esp 696.
Aufzeichnung der Lichtschwankungen von Backhouse (Sunderl. Publ. 3, Tafel VII).

Der Stern findet sich in einer der von Espin aufgestellten Listen von Sternen mit bemerkenswertem Spektrum. Die Farbe ist dort als sehr rot bezeichnet und das Spektrum als schwankend zwischen der Secchischen Klasse III und IV. Die Veränderlichkeit ist festgestellt durch Beobachtungen von Backhouse in den Jahren 1894 bis 1904, welche Helligkeiten etwa zwischen $8^m.1$ und $9^m.4$ ergaben und auf unregelmäßigen Lichtwechsel schließen ließen. Weitere Beobachtungen liegen nur von Hoffmeister vor, der einen unregelmäßigen Lichtwechsel mit sehr langsamen Änderungen im Höchstbetrage von $0^m.5$ aus zahlreichen Beobachtungen festgestellt hat.

LITERATUR: Espin, Bemerkung über Farbe und Spektrum. Zwei Größenschätzungen 88 Mai 4 und Mai 9 [A.N. 2852. — Siehe auch Birm Esp, 87]; Beobachtungen 1885—1893 ($7^m.6$ — $8^m.5$) [M.N. 54, 326]. — Backhouse, Stufenvergleichen an 42 Tagen 94 Dez. 26—04 Okt. 7. Aufzeichnung der Beobachtungen [Sunderl. Publ. 3, 106 u. Tafel VII]. — Hoffmeister, 87 Beobachtungen 14 Juni 15—18 Okt. 1. Farbe tiefgelb, etwa 6 [Manuskript Sternwarte Bamberg]. M.

1483. RV Capricorni ($20^h 55^m 55^s - 15^o 37'1''$). Nicht in der BD enthalten.

Ort bestimmt in Heidelberg (A.N. 4053). — Helligkeiten der Vergleichsterne von L. Campbell (Harv. Ann. 63, 184). — Aufzeichnung der Beobachtungen von Götzt (A.N. 4053).

[* $9^m.4$ voran 19^s , $6'1''$ südl. — * $9^m.1$ folg. 2^s , $7'5''$ südl.]

Schätzungen von Götzt auf 14 Heidelberger Platten aus den Jahren 1900 bis 1905 ergaben für den Stern Helligkeiten zwischen $9^m.2$ und $10^m.1$ und legten die Vermutung nahe, daß es sich um einen Algol-Veränderlichen handle mit einer Periode von etwa 3.254 Tagen. Götzt nahm an, daß der Lichtwechsel ähnlich wie bei Y Cygni und Z Herculis vor sich gehe, daß die Minima ungerader Epoche (gezählt von der Ausgangsepoche 1900 Juli 26.0) nahe 1.75 Tage nach denen gerader Epoche einträten, und daß die Minima gerader Epoche, vom Eintritt des Minimums bis zum Ende der Lichtzunahme gerechnet, etwa $0^d.72$, die ungerader Epoche $0^d.52$ dauerten. Die Götzt'schen Annahmen sind durch photometrische Messungen von Seares und Haynes nicht bestätigt worden. Nach ihnen gehört der Stern zu den δ Cephei- oder zu den Antalgol-Veränderlichen mit einer Periode von angenähert $10^h 44^m 6$. Der Aufstieg zum Maximum ist schnell, und zwar nimmt die Helligkeit in etwa $1\frac{3}{4}$ Stunden um $1^m.5$ zu; die Abnahme um denselben Betrag erfordert dagegen ungefähr 5 Stunden. In der übrigen Zeit bleibt das Licht nahezu unverändert. Die von Seares angegebenen genäherten Elemente ($\text{Max.} = 1906 \text{ Aug. } 13 \ 20^h 53^m + 0^d 10^h 44^m 32^s 6 \text{ E} = 2417436.87 + 0^d.4476 \text{ E}$) sind zunächst nur als vorläufige anzusehen und bedürfen noch weiterer Bestätigung.