

verbesserten Periodenwert $6^d 358$ und $M - m = 1^d 9$ an. Merkwürdigerweise ist die Veränderlichkeit von anderen Beobachtern nicht bestätigt worden. Graff fand bei 6 über die Periode verteilten Beobachtungen nur geringe Helligkeitsunterschiede; Schneller fand auf zahlreichen Babelsberger Platten 1928-31 konstante Helligkeit, ebenso Beyer aus visuellen Beobachtungen 1927-32. Schneller weist darauf hin, daß das Spektrum A2 jedenfalls gegen die angegebene Periode spricht und hält den Stern, ebenso wie Graff, für unveränderlich.

LITERATUR: Haahr, Anzeige der Entdeckung [AN 5117]. — Graff, 6 Beob. [BZ 3.70]. — Ivanov, Elemente [BZ 10.29]. — Schneller, Unveränderlich [AN 5828]. — Beyer, 159 Beob.* Unveränderlich [Briefl. Mitt.]. — Parenago, 2 Beob.* [NNVS 25-26]. — Kanamori, 30 Beob.* [Kyoto Bull 247]. — Walton, Distanz [HB 845]. — Gerasimovič, Eigenbewegung [AJ 951].

GG Cygni ($20^h 54^m 14^s + 34^\circ 47'3$) = BD + $34^\circ 42'17$ (9^m4).

Ort bestimmt von Krumpholz (AN 5775). — Karte der Umgebung von Ch'ing-Sung Yü (ApJ 58.76). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Williams (MN 82.300), Ch'ing-Sung Yü (ApJ 58.76) und Graff* (VJS 63.164). — Bild der Lichtkurve von Williams (MN 82.302) und Ch'ing-Sung Yü (ApJ 58.77; 80).

Stanley Williams bemerkte bereits 1905 die Veränderlichkeit beim Vergleich zweier Platten, von denen die eine den Stern um eine halbe Größe schwächer zeigte als die andre. Aber erst im Herbst 1921 begann er eine Reihe visueller Beobachtungen, die die Veränderlichkeit bestätigten und den Bedeckungscharakter des Lichtwechsels zeigten. Seine ersten Elemente: Hauptmin. = $2422967.4268 + 0^d 63118 \cdot E$. Er ersetzte er 1923 durch die verbesserten Elemente: Hauptmin. = $2422967.4283 + 0^d 631143 \cdot E$. Zu fast demselben Resultat kam Ch'ing-Sung Yü, der aus 272 photographischen Beobachtungen in Allegheny die Periode $0^d 631139$ fand. Die Lichtkurve ist vom β Lyrae-Typus, die Maxima verlaufen flach und erreichen unmittelbar vor und nach dem Nebenminimum die größte Helligkeit. Das Nebenminimum liegt genau in der Mitte zwischen den Hauptminima. Der Unterschied zwischen der visuellen und photographischen Amplitude ist beträchtlich, wie aus der folgenden Zusammenstellung hervorgeht:

	Williams (vis.)	Yü (phot.)
Helligkeit im Hauptminimum	10 ^m 42	11 ^m 374
Helligkeit im ersten Maximum	9.93	10.219
Helligkeit im Nebenminimum	10.15	10.544
Helligkeit im zweiten Maximum	9.94	10.264
Gesamtamplitude	0.49	1.115

Die Bedeckungen sind partiell und dauern etwa $0^d 1$. Die Bahnexzentrizität ist 0, die Elliptizität der Komponenten gering. Die größere, schwächere Komponente ist von späterem Spektraltypus als die hellere. Nach Cannon ist das Spektrum F2.

LITERATUR: Williams, Anzeige der Entdeckung. 21 Min. Elemente. Lichtkurve [MN 82.300; 84.169; AN 5160]. — Ch'ing-Sung Yü, 272 Beob. Elemente. Photometrische Bahn [ApJ 58.75]. — Cannon, Spektrum [HB 897]. — Markowitz, Dichte [ApJ 75.80]. — Holmberg, Massen und Bahnradius [Lund Medd II, 71].

CH Cygni ($19^h 21^m 55^s + 50^\circ 2'6$) = BD + $49^\circ 29'99$ (7^m5) = AG Bo 12955 (7^m6) = Boss 4966 (7^m4) = PD 10683 (7^m12) = HD 182917 (Mb).

Der Stern wurde bereits von Müller und Kempf verdächtigt, da die Beobachtungen zur Potsdamer Photometrischen Durchmusterung Abweichungen von $6^m 89 - 7^m 44$ ergaben. Festgestellt wurde die Veränderlichkeit von Graff 1924. Yamamoto leitete im selben Jahr aus Harvard-Platten die Elemente ab: Max. = $2422991 + 100^d 36 \cdot E$, die die späteren Beobachtungen bis zum Jahre 1930 gut darstellen. Erst 1931 weichen die Elemente stärker ab, da die Maxima eine halbe Periode früher auftreten, als die Rechnung ergibt. Yamamoto hält deshalb neuerdings eine Periode von 90^d für möglich. Für $M - m$ gibt Yamamoto aus den photographischen Beobachtungen 20^d , die visuellen Beobachtungen