

der ASJap und der Mirovedenie ergeben im Mittel  $44^d$ . Die visuelle Helligkeit der Maxima schwankt von  $6^m6 - 7^m2$ , die der Minima von  $7^m2 - 7^m8$ , die photographischen Grenzhelligkeiten sind  $8^m0 - 9^m1$ . Form der Lichtkurve nach Gitz  $\beta_3$ .

LITERATUR: Müller und Kempf, Verdacht der Veränderlichkeit [Potsdam Publ 17.292]. — Graff, Bestätigung der Veränderlichkeit [BZ 6.5; 36]. — Elemente von Yamamoto [BZ 6.46]. — Zwerew, 1 Max. 2 Min. [NNVS 27-28]. — Gitz, 3 Max. 2 Min. Form der Lichtkurve [NNVS 35]. — Jacchia, 1 Min. [BZ 12.16]. — Leiner, 19 Beob.\* [VJS 66.201]. — Beyer, 113 Beob.\* [Briefl. Mitt.]. — Kanamori, 89 Beob.\* [Kyoto Bull 247]. — Yamamoto, Beob.\* Periode [Kyoto Bull 285]. — Mirovedenie, 62 Beob. [Mirov Bull 23; 27]. — FPANN, 54 Beob.\* [NNVS 12; 25-26]. — ASJap, Beob. 12 Max. 10 Min. [Astr Herald 20-28].

**CI Cygni** ( $19^h 46^m 29^s + 35^\circ 25'9$ ). Nicht in BD.

[BD +  $35^\circ 38'25$  ( $8^m7$ )  $14^s p$ .]

Ort bestimmt von Schembor (AN 5702). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Parenago (NNVS 44) und Graff\* (VJS 63.166).

Die Veränderlichkeit des Sterns wurde 1922 von Cannon am Spektrum, das dem von RS Ophiuchi sehr ähnlich ist, erkannt, und auf mehr als 300 Harvard-Platten bestätigt. Der Lichtwechsel ist unregelmäßig. Parenago hat den Stern nach Beobachtungen auf Moskauer Platten von ihm und Vorontsov-Velyaminov näher untersucht. Die Amplitude ist  $11^m0 - 13^m2$ . In einigen Jahren, z. B. 1898-1907, war die Amplitude groß, in anderen Jahren, z. B. 1908-1910, setzte der Lichtwechsel fast ganz aus. Nach Parenago kann man die großen Amplituden bei den drei Wolf-Rayet-Sternen: CI Cygni ( $2^m2$ ), Z Andromedae ( $3^m9$ ) und AX Persei ( $3^m9$ ) aus den Temperaturschwankungen der Oberfläche des Sterns nicht erklären. Wahrscheinlich rührt die Veränderlichkeit von der Veränderung der Intensität der Emissionslinien her. Das Spektrum wird mit Ocp bezeichnet, es hat helle Wasserstoff-, Helium- und Nebellinien neben Titanbanden, deren Intensität der Klasse M4 entspricht.

LITERATUR: Shapley, Anzeige der Entdeckung durch Cannon. Spektrum [HB 778]. — Graff, 1 Beob. [BZ 4.59]. — Dubiago, 11 Beob.\* [NNVS 12]. — Parenago, 33 Beob. [NNVS 44]. — Esch, 25 Beob.\* [VJS 70.265]. — Merrill und Humason, Spektrum [ASP 44.56]. — Merrill, Humason und Burwell, Spektrum [ApJ 76.160; 162; 176; 180]. — Merrill, Spektrum [ApJ 77.44]. — Swings, Spektrum [Liège 116].

*Parenago.*

**CK Cygni** ( $19^h 51^m 27^s + 56^\circ 43'0$ ). Nicht in BD.

Karte der Umgebung von Seliwanow (AN 5253).

Entdeckt 1923 von Zarewitsch auf Pulkowoer Platten als veränderlich von  $12^m0 - [14^m5$ . Der Stern ist visuell von Seliwanow verfolgt worden, der zuerst eine Periode von  $361^d$ , später von  $208^d$  mit Schwankungen bis zu  $50^d$  glaubte feststellen zu können. Indessen ist der Stern wohl zu den Unregelmäßigen zu rechnen, da die Intervalle zwischen den Maxima um noch größere Beträge schwanken. Die visuellen Maxima variieren zwischen  $10^m8$  und  $12^m2$ , im Minimum sinkt der Stern unter  $13^m$ .

LITERATUR: Seliwanow, Anzeige der Entdeckung durch Zarewitsch. Elemente [AN 5253]. — 22 Beob. 9 Max. Elemente [AN 5496; Mirov Bull 17]. — 1 Max. [AN 5647]. — 77 Beob. [Mirov Bull 15; 17-20; 22-24; 27]. — Gitz, 5 Max. [NNVS 35].

**CL Cygni** ( $19^h 55^m 16^s + 54^\circ 42'6$ ). Nicht in BD.

Karte der Umgebung von Seliwanow (AN 5253; 5572). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Seliwanow (AN 5572).

Entdeckt 1923 von Zarewitsch auf Pulkowoer Platten als veränderlich von  $12^m3 - [14^m6$ . Aus dessen Beobachtungen leitete Seliwanow die Elemente ab: Max. =  $2422641 + 308^d \cdot E$ . Diese Elemente wurden durch visuelle Beobachtungen Seliwanows 1923-1929 gut bestätigt. Die visuelle Helligkeit der Maxima schwankt von  $11^m4 - 12^m5$ , im Minimum sinkt er unter die Größe  $13^m5$ . Etwas verbesserte Elemente hat Gitz abgeleitet: Max. =  $2424482 + 308^d \cdot E$ . Nach ihr ist die Form der Lichtkurve  $\beta$ .