

Minimum auf 12<sup>m</sup>51. Das Minimum dauert nach Nijland 0<sup>d</sup>16, eine konstante Phase ist nicht vorhanden. Shapley hat die photometrischen Systemkonstanten berechnet und folgert aus der Dichte, daß das Spektrum nicht vom Typus A sein kann.

LITERATUR: Nijland, 315 Beob. Lichtkurve [AN 5789]. — Shapley, 37 Beob. Photometrische Bahn [Princ Contr 3]. — Parenago, 1 Min. [AN 5701]. — Lange und Florja, 21 Beob.\* [SAC 9.97]. — Jordan, Beob.\* [AAS 7.52]. — Holmberg, Massen und Bahnradius [Lund Medd II, 71].

1385. **AA Cygni** (20<sup>h</sup> 0<sup>m</sup> 46<sup>s</sup> + 36° 32'0) = HD 190629 (Np).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Hartwig (Bamb Veröff 1.273).

2 Minima von Seliwanow 1923 und 1924, sowie 5 Maxima und 6 Minima 1925–1928, die Gitz aus den Beobachtungen von Seliwanow abgeleitet hat, werden durch die Hoffmeisterschen Elemente gut dargestellt; nur für  $M - m$  ergibt sich der etwas kleinere Wert 92<sup>d</sup>. Der Lichtwechsel wird von Gitz halbregelmäßig genannt. Amplitude 8<sup>m</sup>1 – 9<sup>m</sup>6. In HA 79.3 ist das Spektrum mit S bezeichnet, nach Merrill ist es eine Kombination von M und S.

LITERATUR: Seliwanow, 2 Min. 111 Beob. [Mirov Bull 5; 9; 10–11; 13–15; 17–20; 22; 23]. — Gitz, 5 Max. 6 Min. [NNVS 35]. — Hartwig, 16 Beob. [Bamb Veröff 1.441]. — Merrill, Spektrum [ASP 36.353].

1535. **AB Cygni** (21<sup>h</sup> 32<sup>m</sup> 15<sup>s</sup> + 31° 39'2) = HD 205733 (Ma).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Luyten (Leiden Ann 13,2.7) und Enebo (Enebo 11.24).

Enebo gab die verbesserten Elemente: Max. = 2418280 + 522<sup>d</sup> ·  $E$ , Zinner die ähnlichen: Max. = 2419850 + 530<sup>d</sup> ·  $E$ ,  $M - m = 345^d$ . Ein von Luyten im Jahre 1917 bestimmtes Maximum wird durch beide Elementensysteme nicht dargestellt. Der Lichtwechsel, der in flachen Wellen verläuft, nach Enebo zwischen 8<sup>m</sup>3 und 9<sup>m</sup>3, nach Zinner zwischen 7<sup>m</sup>9 und 8<sup>m</sup>8, scheint daher unregelmäßig zu sein. Spektrum M4 bzw. M4e nach HA 79.3. Farbe nach Zinner 4°. Form der Lichtkurve nach Ludendorff pec.

LITERATUR: Enebo, 77 Beob. Elemente [Enebo 11.24]. — Zinner, 29 Beob.\* 3 Max. 2 Min. Elemente [ErgAN 43, Nr. 348]. — Luyten, 44 Beob. 1 Max. [Leiden Ann 13,2.28; 34]. — Loreta, 1 Min. [BZ 16.42]. — Esch, 53 Beob.\* [VJS 70.265]. — AFOEV, Beob. [Lyon Bull 10–13; BAF 1–4].

1409. **AC Cygni** (20<sup>h</sup> 9<sup>m</sup> 53<sup>s</sup> + 49° 8'9) = HD 192440 (Mc).

Karte der Umgebung von Hagen (ASV 4 bei U und SV Cygni; vgl. Spec Vat 11.64). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Zessewitsch (AN 5625). — Bild der Lichtkurve von Zessewitsch (AN 5625).

Der Lichtwechsel scheint völlig unregelmäßig zu verlaufen. Zessewitsch versuchte indessen, ihn in zwei Schwankungen zu zerlegen: eine regelmäßige, mit einer Periode von etwa 4 Monaten und einer Amplitude von 0<sup>m</sup>25, und eine langsamere völlig unregelmäßige mit einer Amplitude von 1<sup>m</sup>5. Bei der ersteren findet Zessewitsch die Minima viel prägnanter ausgedrückt als die Maxima, sie schließen sich ziemlich gut der Formel: Min. = 2423677 + 118<sup>d</sup>3 ·  $E$  an. Der Lichtwechselcharakter ist dem von  $\mu$  Cephei sehr ähnlich.

LITERATUR: Mündler, 8 Beob. [AN 4995]. — Zessewitsch, 1 Max. 1 Min. [Mirov Bull 8]. — 218 Beob. 11 Min. 5 Max. Elemente [AN 5625]. — Zarewitsch, 4 Beob. [AN 5625]. — Hoffmeister, 5 Beob.\* [Sonn Mitt 20].

1434. **AD Cygni** (20<sup>h</sup> 27<sup>m</sup> 37<sup>s</sup> + 32° 13'6) = HD 195665 (Np).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Luyten (Leiden Ann 13,2.7) und Enebo (Enebo 11.20).

Auch Enebos spätere Beobachtungen ergeben die Unregelmäßigkeit des Lichtwechsels. Die zuerst angenommene Periode von 365<sup>d</sup> hat sich nicht bestätigt; doch ist bemerkenswert, daß die von ihm am sichersten bestimmten 20 Maxima sich mit den Elementen: Max. = 2418280 + 72<sup>d</sup>8 ·  $E$  ganz