

Weitere Beobachtungen des Sterns liegen vor von Nijland, Shapley, Henroteau und Jordan, die die Williamsschen Elemente bestätigen und nur eine geringe Verlängerung der Periode andeuten. Shapley findet $0^{\text{h}}58^{\text{m}}44^{\text{s}}.643$, Jordan $0^{\text{h}}58^{\text{m}}44^{\text{s}}.636$, Nijland $0^{\text{h}}58^{\text{m}}44^{\text{s}}.663$. 6 Minima von Lange und Florja aus dem Jahre 1930 zeigen gegen die Nijlandschen Elemente eine Abweichung von nur $+0^{\text{s}}.004$. Die photographische Lichtkurve von Jordan ist der visuellen sehr ähnlich, die von Henroteau zeigt in der Nähe des sekundären Minimums einen etwas andern Verlauf, was aber wohl auf die geringe Zahl der Beobachtungen zurückzuführen sein dürfte. Die Helligkeiten für Maximum, Haupt- und Nebenminimum sind nach Nijland: $10^{\text{m}}.28$, $11^{\text{m}}.26$, $10^{\text{m}}.59$ (vis.), nach Jordan: $9^{\text{m}}.75$, $10^{\text{m}}.75$, $10^{\text{m}}.16$ (phot.).

LITERATUR: Nijland, 27 Min. Elemente [AN 5059]. — 313 Beob. Lichtkurve [Utrecht Rech 9, 2.41]. — Shapley, 111 Beob. Elemente. Lichtkurve. Photometrische Bahn [Princ Contr 3.51]. — Henroteau, 38 Beob. [DO 9.82]. — Jordan, 356 Beob. [Allegh Publ 7.153]. — Lange und Florja, 6 Min.* [SAC 9.96]. — Fetlaar, Untersuchungen über die photometrische Bahn [Utrecht Rech 9, 1.78]. — Holmberg, Massen und Bahnradius [Lund Medd II, 71].

1386. XX Cygni ($20^{\text{h}} 1^{\text{m}} 18^{\text{s}} + 58^{\circ} 40'.3$).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Nijland (Utrecht Rech 8.144), Jordan (Allegh Publ 7.13), Hartwig (Bamb Veröff 1.272). — Bild der Lichtkurve von Nijland (Utrecht Rech 8.155), Jordan (Allegh Publ 7.15), Guthnick (Mt Wils Comm 14).

Die von Kron gefundene Säkularänderung der Periode ist durch die späteren Beobachtungen nicht bestätigt worden. Die Epoche der Beobachtungen von Jordan läßt sich durch die mittlere Periode von Kron ohne Säkularglied gut darstellen. Nijland erhält als Elemente aus seinen Beobachtungen: Max. = $2418751.3248 + 0^{\text{s}}.13486527 \cdot E$, also einen Periodenwert, der nur wenig von Krons mittlerer Periode $0^{\text{s}}.13486522$ abweicht. Blažko hat aus der Verbindung seiner Epochen mit den älteren Beobachtungen Elemente abgeleitet, die nur eine periodische Änderung der Periode (12.9 Jahre Periode) enthalten: Max. = $2416563.4098 + 0^{\text{s}}.134865027 \cdot E + 0^{\text{s}}.00175 \sin(0^{\circ}.0103 \cdot E + 22^{\circ}.6)$. Aus späteren Beobachtungen hat Blažko jedoch festgestellt, daß dies Elementensystem nur bis 1921 Gültigkeit hat. Das Gesetz für die Änderung der Periode ist noch nicht bekannt. Die Lichtkurven von Jordan und Nijland zeigen einen glatten Verlauf mit sehr steilem Lichtanstieg. Die Grenzen des Lichtwechsels sind nach Jordan $11^{\text{m}}.39 - 12^{\text{m}}.45$ (phot.), nach Blažko und Nijland $11^{\text{m}}.18 - 11^{\text{m}}.89$ bzw. $11^{\text{m}}.02 - 11^{\text{m}}.76$ (vis.). Spektrum A nach HA 56.194.

LITERATUR: Nijland, 230 Beob. Elemente. Lichtkurve [Utrecht Rech 8.144]. — Jordan, 74 Beob. Lichtkurve [Allegh Publ 7.13; PA 27.30]. — Blažko, 15 Max. Elemente. Lichtkurve [AN 5167]. — 212 Beob.* [Leningrad Bull 3.14; 19; 4.9]. — Tschudovitschev, 119 Beob.* [Leningrad Bull 4.9]. — Hacar, 1 Max. [BZ 14.2, korr. 24]. — Hellerich, 9 Beob.* [VJS 69.222]. — Hartwig, 63 Beob. Lichtkurve [Bamb Veröff 1.542; 575]. — H. Shapley und M. B. Shapley, Lichtkurve. Amplitude [Mt Wils Comm 14]. — Okunev, Farbenindexkurve* [NNVS 25.26]. — Bok und Boyd, Eigenbewegung [HB 893].

Hellerich.

1353. XY Cygni ($19^{\text{h}} 45^{\text{m}} 16^{\text{s}} + 41^{\circ} 22'.9$).

Helligkeiten der Vergleichsterne von Graff (AN 5091; 5100; VJS* 63.165).

LITERATUR: Graff, 23 Beob. [AN 5100]. — Dobronravin, 6 Beob. [Mirov Bull 22]. — Beyer, 1 Max. [BZ 18.6]. — 21 Beob.* [Briefl. Mitt.]

1331. XZ Cygni ($19^{\text{h}} 30^{\text{m}} 25^{\text{s}} + 56^{\circ} 10'.4$) = HD 239124 (A2).

Karte der Umgebung von Kowalczewski (Wars Polyt 12). — Helligkeiten der Vergleichsterne von Blažko (Mosk Ann (2) 8, 2.24), Jordan (Allegh Publ 7.37), Henroteau (DO 9.86), Rybka (Lwów Contr 1), Kowalczewski (Wars Polyt 12), Mustel (NNVS 43). — Bild der Lichtkurve von M. B. Shapley (ApJ 45.183; 187), Balanowsky (Pulk Bull 86), Blažko (Mosk Ann (2) 8, 2.31; AN 5534), Jordan (Allegh Publ 7.37), Henroteau (DO 9.84), Rybka (Lwów Contr 1), Kowalczewski (Wars Polyt 12), Mustel (NNVS 43).