

TX Cyg – ein Einstiegscepheide

Wolfgang Kriebel

Der nahe am Nordamerika-Nebel stehende klassische Cepheide TX Cyg darf bei einer Helligkeitsvariation von 8.59 – 10.02V als Paradeobjekt für den Einstieg in die visuelle Cepheidenbeobachtung angesehen werden, zumal an günstigen Vergleichssterne im Umfeld wahrlich kein Mangel herrscht. Die für einen Cepheiden enorme Amplitude lässt die Beobachtung zum reinen Vergnügen werden, so dass auch ein Einsteiger nach einiger Übung durchaus ein Erfolgserlebnis in Form einer schönen Lichtkurve erlangen kann. Die Lichtkurve selbst zeigt im unteren Teil des Anstiegs im Bereich von 9.7/9.8mag eine kleine Einbuchtung, die allerdings für den durchschnittlichen, visuell beobachtenden Amateur, kaum nachzuweisen ist, da dieses Detail in der unvermeidlichen Streuung einfach untergeht.

Die große Amplitude von TX Cyg in Verbindung mit einer sehr ausgeprägten Maximumsspitze erlaubt bei einer gut besetzten Lichtkurve eine recht genaue Bestimmung des Maximums.

Andere Cepheiden weisen dagegen - je nach Periodenlänge - genug Gemeinheiten auf, die einem die Auswertung massiv erschweren, wie etwa ein ausgeprägter Buckel vor dem eigentlichen Maximum bei VX Per. Auch die Buckel/Wellen in den Lichtkurven von Cepheiden im Periodenbereich von 7 - 8^d sorgen für erhöhte Streuung im absteigenden Ast der Lichtkurve und können einem schon ziemliches Kopfzerbrechen bei der Auswertung bereiten. In diesem Zusammenhang sei noch kurz auf den BAV-Programmstern BZ Cyg eingegangen: BZ Cyg zeigt, bei nur nur 0,5mag Amplitude, ein nicht sehr ausgeprägtes Doppelmaximum - etwa vergleichbar mit manchen RR-Lyr-Sternen-Maxima (RV CrB...) - das die Auswertung fast zum Glückspiel werden lässt. Eigene Beobachtungen vor einigen Jahren brachten für mich die Erkenntnis: Nie wieder BZ Cyg! Von der visuellen Beobachtung dieses Cepheiden möchte ich dringend abraten, es gibt wesentlich einfachere Objekte mit größerer Amplitude und besser auswertbaren Lichtkurven, wie eben auch TX Cyg.

Am gründlichsten mit den Lichtwechselelementen von Cepheiden setzt sich wohl L. Szabados in seinen umfangreichen Veröffentlichungen in der Reihe „Photoelectric UBV Photometry of Northern Cepheids“ auseinander. Deshalb sei hier an dieser Stelle kurz das Periodenverhalten von TX Cyg nach diesen Arbeiten skizziert: Das (B-R)-Diagramm in den „Konkoly-Mitteilungen Nr. 77“ [1] von Szabados zeigt mit der Periode von 14,708157^d einen schnurgeraden Verlauf - bis auf die letzten Maxima! - die schon deutlich im positiven Bereich des (B-R)-Diagramms zu liegen kommen. Szabados bestimmt eine neue Periode zu 14,7098^d, also der gegenwärtigen GCVS-Periode, weist aber darauf hin, dass die Periode durch künftige Beobachtungen noch *verfeinert* werden kann. Diese *Verfeinerung* erfolgt dann in den „Konkoly-Mitteilungen Nr. 96“ [2] in Form einer weiteren Periodenverlängerung auf 14,711635^d, das entspricht einer Verlängerung der Periode um rund 5 Minuten gegenüber der Periode in den Mitteilungen Nr. 77.

Entdeckt wurde TX Cyg von dem englischen Amateur A. S. Williams auf photograph. Wege im Jahre 1900. Darüber hinaus entdeckte Williams viele weitere Cepheiden.

TX Cyg / Typ: DCEP

RA (J2000)	21 ^h 00 ^m 06.4 ^s
DEC (J2000)	+42°35'51"
Elemente (GCVS)	Max. = JD 2443794,971 + 14,7098 ^d * E
Max. - Min.	8.59 - 10.02V
Spektrum	F5 – G6Ib
M-m	37%
GSC-ID	3176 1217
Bemerkungen (GCVS)	P var. Max. = JD 2436793,138 + 14,708157 ^d * E (JD 2415000 – 37000); seit JD 2436700 - siehe oben

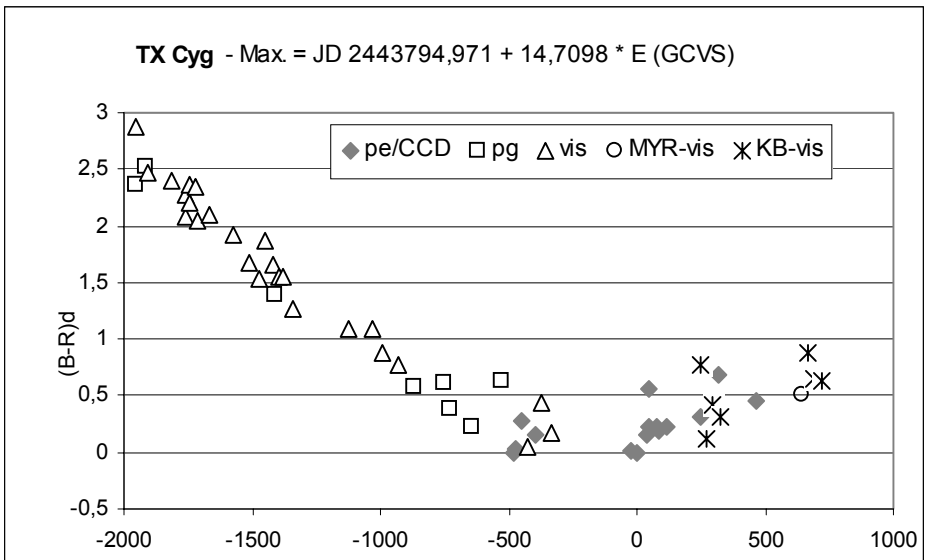


Abb. 1: (B-R)-Diagramm TX Cyg

Quellen:

- [1] Szabados, L. 1981, Commun. Konkoly Obs. Hung. Acad. Sci., Budapest, No. 77
- [2] Szabados, L. 1991, Commun. Konkoly Obs. Hung. Acad. Sci., Budapest, No. 96