

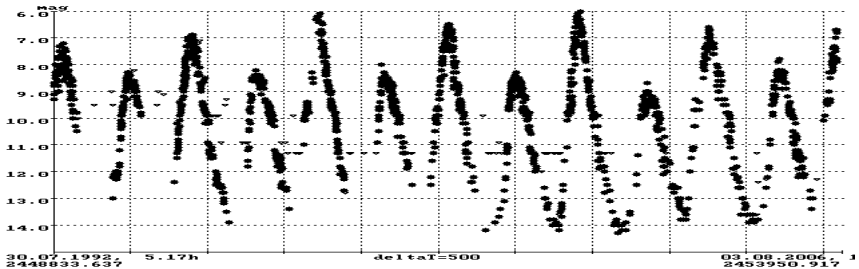
## Das helle Maximum von Chi Cygni im Sommer 2006

Frank Vohla

Ende Juli tauchte im Hals des Schwans zwischen Eta Cygni und Albireo ein Stern auf, der mit ca.  $3^m,5$  so hell wurde, dass er sogar von Biergärten und anderen innerstädtischen Freiflächen aus leicht gesehen werden konnte. Derartige Biergarten-astronomie wurde erleichtert, weil nach Einbruch der Dunkelheit der Schwanenhals in unseren Breiten  $60^\circ$  Höhe überstieg. Der "neue" Stern war Chi Cygni, den Kirch im Jahre 1687 als dritten Veränderlichen überhaupt nach Mira und Algol entdeckte, wenn wir von einigen Supernovae und Novae der Vorzeit absehen.

Bei einigen Mirasternen schwankt die Maximalhelligkeit stark. Chi Cygni ist hierbei ein Extremfall. Hoffmeister (1984) erwähnt eine Gesamtbearbeitung von Rosenberg aus dem Jahre 1906, in der eine Schwankungsbreite von  $3^m,3$  bis  $7^m,3$  angegeben ist. Meist dümpeln die Maxima jedoch um  $5^m$  und Ausreißer sind relativ selten. So wurden, wie die hundertjährige Lichtkurve der VSOLJ bei Timmermans (2006) zeigt, in den Jahren 1900 bis 1999 lediglich sieben Maxima beobachtet, bei denen der Stern  $4^m$  erreichte oder überstieg.

Diese Lichtkurve vom BAV-Lichtkurvengenerator zeigt die letzten 22 Jahre. Keines der dort zu sehenden Maxima erreicht die Helligkeit des hier beschriebenen. Wie außerdem erkennbar ist, sind solche hellen Maxima kaum vorhersagbar, da sie unregelmäßig auftreten. Mit etwas gutem Willen kann man vielleicht je ein schwaches Maximum vor und nach einem extrem hellen sehen und nichtlineare Effekte vermuten, wie sie auf den Ozeanen bis zu 30 Meter hohe Monsterwellen verursachen.



Bei anderen Sternen wie R Cygni ändern sich die Maximahelligkeiten regelmäßig. Maxima, die heller als  $7^m$  wechseln eins zu eins mit solchen unter  $8^m$ . In solchen Fällen ist die Überlagerung zweier Schwingungen nahe liegend.

Bei manchen Sternen des Typs  $\gamma$  nach Ludendorff lässt die Lichtkurvenform des Anstieges Schlüsse auf die zu erwartende Maximalhelligkeit zu. Ist der Buckel stark ausgeprägt, wird das Maximum schwach sein. Besonders eindrucksvoll ist dies beim vorletzten Maximum von R Aur zu sehen. Auch Chi Cygni hat einen charakteristischen Buckel. Der liegt bei  $9^m$ , sieht fast immer gleich aus und dann geht es dramatisch aufwärts. Der Buckel kann also hier nicht für Prognosen herangezogen werden.