

CD Tau: Ein beobachterisches Missgeschick

Hans-Mereyntje Steinbach

CD Tau	RA _{J2000} : 05h17m31s	DC _{J2000} : +20°07'55"	Spek. F7V+F5IV
EA/D	Max: 6.8	Min I, Min II: 7.3 V	P: 3d435137 D: 6h6 d=0h0

Mit diesem Artikel möchte ich über ein Mißgeschick bei der visuellen Beobachtung durch Wechsel der Beobachtungsumstände berichten, das als „learning experience“ für andere Beobachter dienen mag. Aber zunächst von Anfang an.

Auf den hellen Algol-Stern CD Tau wurde ich durch den monatlichen Beobachtungsaufruf Februar 2007 von Frank Walter aufmerksam. CD Tau gehört zum Standardprogramm der BAV, wird aber trotz seiner großen Helligkeit recht selten beobachtet: die Lichtenknecker Datenbank (LkDB) verzeichnet im Zeitraum März 1932 bis Dezember 2006 insgesamt 82 Beobachtungen von Haupt- und Nebenminimum, davon 21 photoelektrische, 60 visuelle und 1 photographische Reihe. Die als photoelektrisch gekennzeichneten Daten dürften wohl auch CCD-Beobachtungen enthalten, obwohl hierfür eine eigene Kategorie in der LkDB vorgesehen ist. Haupt- und Nebenminimum sind ungefähr gleich tief.

In der Nacht vom 11. auf den 12. März ergab sich dann die Gelegenheit, eine Beobachtungsreihe aufzunehmen. Als Instrument wählte ich meinen 20x80-Feldstecher. Die Beobachtungsbedingungen selbst waren unauffällig – windstill, keine extremen Temperaturen, der zu 53% beleuchtete Mond würde erst gegen 03:27 MEZ aufgehen – lange nach Beendigung meiner Beobachtung und einem Glas guten Rotweines.

Als Vergleichssterne wählte ich die nahen, bequem erreichbaren Sterne ca. 24' östlich (A) und 10' bzw. 22' westlich (B, C) (Tabelle 1):

Vglst.	SAO-Nr.	m_v	Stufen	Spektraltyp
A	77098	6.10	0.0	K0
B	77076	7.62	5.8	A3
C	77064	7.82	8.3	K2

Tabelle 1: Verwendete Vergleichssterne

Die Beobachtungen begann ich ca. 3 Stunden vor dem im BAV-Cirkular prognostizierten Minimumzeitpunkt gegen 19:30MEZ, als der Stern noch fast im Maximallicht war.

Bis kurz vor 22 Uhr beobachtete ich mit freihändig gehaltenem Feldstecher bzw. mit abgestützter Armhaltung. Später entschied ich mich dann dafür, den Feldstecher auf ein Stativ zu montieren, da das Glas mit einem Gewicht von ca. 2.5kg nicht gerade sehr leicht ist.. In der Tat hatte ich auch den Eindruck, daß die Beobachtungen „mit Stativ“ wesentlich bequemer – und vor allem: besser - vonstatten gingen. Doch die Ernüchterung folgte am folgenden Tag bei der Auswertung, wie die folgende Darstellung zeigt (Abb. 1):

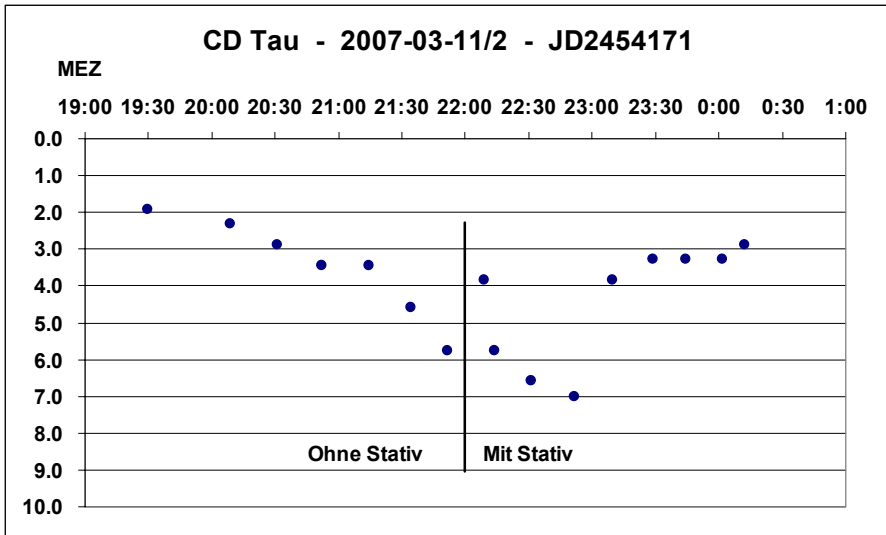


Abbildung 1 : Lichtkurve CD Tau

Zwei Dinge fallen sofort an der Lichtkurve auf: (a) Der Bruch im Lichtkurvenast nach Wechsel der Beobachtungsmethode, sowie (b) ein weiterer Bruch im ansteigenden Lichtkurvenast ab 23:00 MEZ. Da diese Kurve nicht für die Bestimmung eines Minimumzeitpunktes taugt, liegt völlig auf der Hand.

Was mag aber die Ursache für dieses merkwürdige Ergebnis sein ?

Ich vermute, daß hier mehrere Faktoren zusammenwirken. Zunächst führt die Beobachtung mit Stativ bei der 20fachen Vergrößerung zu einem ruhigeren Bild – die Sterne erscheinen insgesamt heller als bei einer zittrigen Freihandbeobachtung. Gerade für den ohnehin sehr ungünstig hellen Vergleichssterne „A“ mögen dann die 80mm Objektivöffnung zuviel des Guten sein – die erste Schätzung mit Stativ um 22:09 MEZ sowie die Schätzungen ab 23:00 Uhr scheinen das eindrucksvoll zu belegen. Desweiteren mag auch eine mit der größeren Helligkeit einhergehende Stärkung der Farbwahrnehmung bei den deutlich unterschiedlichen Spektraltypen der Vergleichssterne eine störende Rolle spielen. Als **Fazit** dieser Nacht läßt sich zusammenfassen, daß man es tunlichst unterlassen soll, die Beobachtungsumstände während einer Schätzreihe willkürlich und unnötig zu verändern. Das ist überflüssige Verschwendung von Beobachtungszeit und resultiert in Frustration. Besser ist es, möglichst viele Eventualitäten einer Beobachtungsnacht im Vorhinein zu überlegen und zu berücksichtigen. Übrigens: Jetzt ist wieder „CD Tau“-Saison !

Quellen:

Lichtenknecker-Datenbank der BAV (Onlineversion)

Khopolov et. al, GCVS Vol. I-II (4th ed.) Sternberg State Astron. Inst., Moscow

Hans-Mereyntyje Steinbach, Graf-von-Moltke-Weg 10, D-61267 Neu-Anspach

eMail: Hans-Mereyntyje.Steinbach@online.de