

# GSC 02581-01550 - auf der Spur eines Verdächtigen

Klaus Retzlaff

**Abstract:** *The star GSC 02581-01550 may be a variable star. CCD observations with V-filter on the nights of 7.5.2011 and 3.6.2011 showed small variations in brightness. The star GSC 02581-01550 is located near the variable star GU Her. This is a call for observation and to check of old observations.*

**Zusammenfassung:** *Der Stern GSC 02581-01550 ist möglicherweise ein veränderlicher Stern. CCD - Beobachtungen in V in den Nächten vom 7.5.2011 und 3.6.2011 zeigten geringe Schwankungen der Helligkeit. Der Stern GSC 02581-01550 befindet sich nahe des veränderlichen Sterns GU Her. Das ist ein Beobachtungsaufwurf.*

Der Stern GU Her, Typ EA/DM, wurde selten beobachtet, daher wurde von der BAV zur Beobachtung aufgerufen [1]. Dem Aufruf folgend beobachtete ich GU Her in den genannten Nächten, GSC 02581-01550 verwendete ich zunächst als Vergleichstern. Es entstanden jeweils Lichtkurven über die gesamten Nächte. Doch schon am 7.5.2011 war die Kontrollkurve über die gesamte Nacht nicht glatt und es stellte sich eine Helligkeitsschwankung bei GSC 02581-01550 heraus (siehe Abbildung 1), auf die ich im BAV - Forum [2] hinwies. Sternfreunde im Forum äußerten den Verdacht eines instrumentellen Artefakts. Tatsächlich verhielt sich GSC 02581-01550 in der Nacht vom 9.5.2011 konstant. Doch die Beobachtung einen Monat später, am 3.6.2011, ließ wieder eine Schwankung der Helligkeit erkennen (Abbildung 2). Um ein besseres Signal-Rausch-Verhältnis zu erzielen, hatte ich die Belichtung der Einzelbilder von 60s auf 120s erhöht.

GSC 2581 01550 in V am 7.5.2011

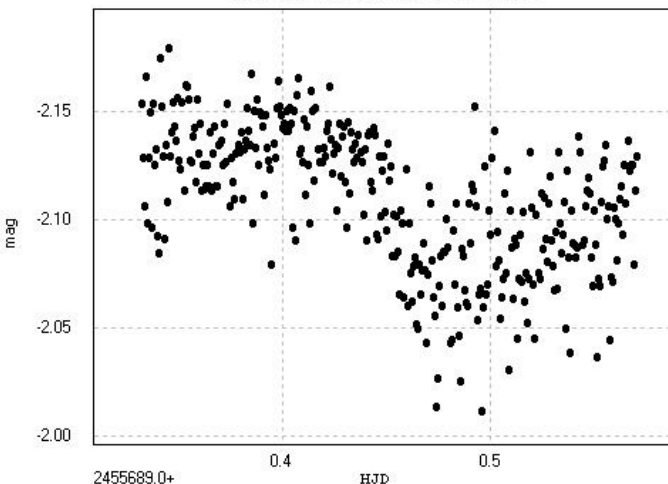


Abbildung 1: Am 7.5.2011 wurde die erste Helligkeitsvariation des Sterns GSC 02581-01550 beobachtet. In der Nacht vom 9.5.2011 verhielt sich der Stern jedoch konstant. Belichtung: 60 s/Bild.

Abbildung 2: Am 3.6.2011 beobachtete ich erneut eine ähnliche Variation der Helligkeit wie rund einen Monat zuvor.

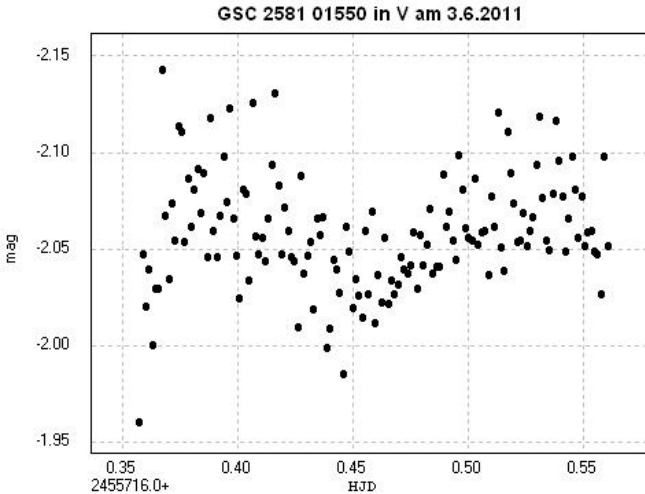


Abb. 2: Belichtung: 120s/Bild.  
 Man beachte auch die um ca. 0.05 mag geringfügig andere Differenzmagnitude im Vergleich zum 7.5.2011.  
 Vergleicht man die Differenz C1 – C2 der beiden Tage, so findet man einen Unterschied von ca. 0.013 mag. C1 und C2 sind Vergleichs- und Kontrollstern, vergleiche Abb. 4.

Abbildung 2 lässt 2 Maxima erkennen, vielleicht handelt es sich aber auch nur um ein Minimum, denn die Dämmerung zu Beginn und Ende der Beobachtungsnacht führte zu stärkeren Streuungen der Messwerte. Beachtet man die Angaben der durchschnittlichen Magnitudenunterschiede der beiden Tage, so besteht die Möglichkeit, dass GSC 02581-01550 am 3.6.2011 auch im Durchschnitt um rund 0.037 mag heller war – vermutlich eine Überinterpretation der Daten. Zur Qualitätsbeurteilung beachte man exemplarisch die Kontrollkurve vom 3.6.2011.in der Abbildung 3.

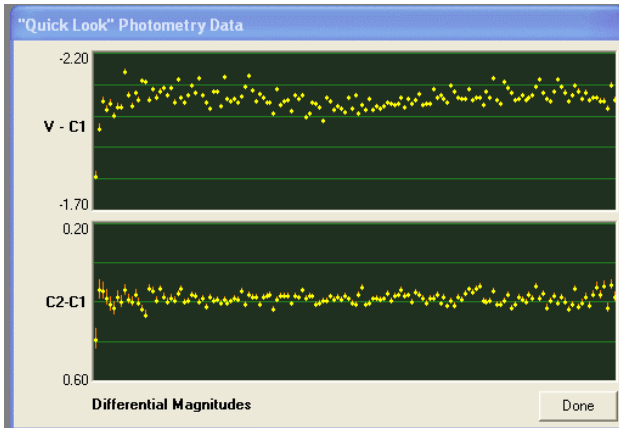


Abbildung 3: Der Verdächtige Stern zeigt die Helligkeitsvariationen, während die Differenz C2-C1 konstant ist.

C1 = GSC 02581-02041  
 C2 = GSC 02581-01484

Man findet das Sternfeld sowie die Angaben zur Aufnahmetechnik in der Abbildung 4.

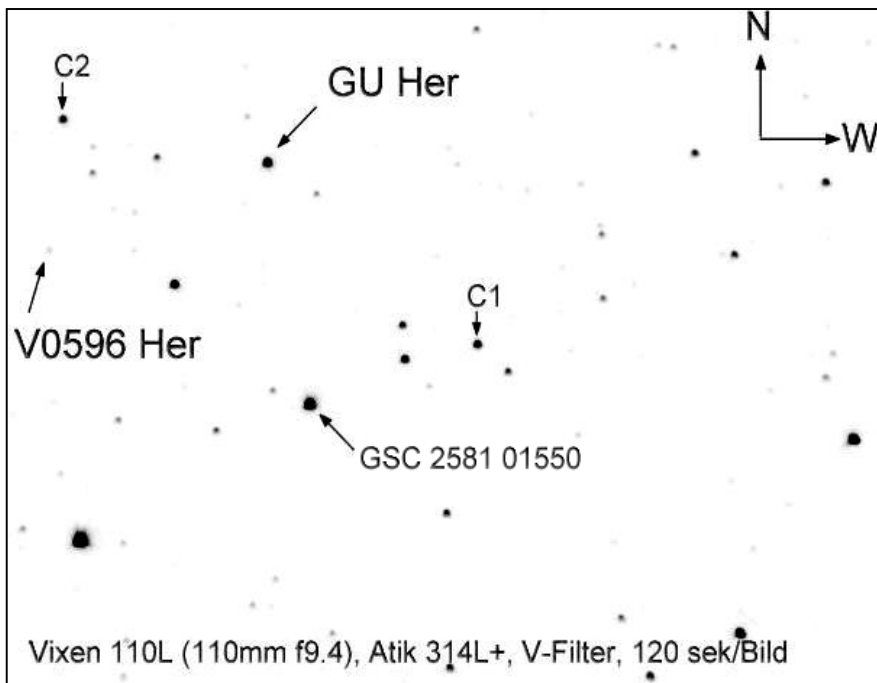


Abbildung 4: Umgebungsaufnahme von GU Her.

Zur Auswertung der Fotos wurde die Software AIP4WIN, Version V2.2.0, und zur Datendarstellung PERANSO, Version 2.0, verwendet.

[1] BAV Circular, Heft 2 -2011

[2] [forum@bav-astro.de](mailto:forum@bav-astro.de)