

Überarbeitete Elemente des RR-Lyrae-Sterns V408 Tau

Revised elements of RR Lyrae star V408 Tau

Gisela Maintz

Abstract: V408 Tau is a long neglected RR Lyrae star. New observations were taken and 5 maxima were obtained. They show O-C values of about 0.25 d. That is the reason why its elements were revised to: $2457751.4232 + 0.6022379 * E$. V408 Tau is a RRab star without Blazhko effect.

V408 Tau (= GSC 1819 1171 $\alpha = 4\ 15\ 29.1$ $\delta = +6\ 07\ 33.3$ (2000)) ist ein RR-Lyrae-Stern vom Typ RRab. Er wurde von Hoffmeister (1967) gefunden, der aber nur die Bemerkung kurzperiodisch mitteilte. 1970 veröffentlichte Sedikina 17 Maxima und bestimmte die Periode des Sterns. Weitere Beobachtungen waren mir bis 2016 nicht bekannt. Deswegen setzte ich V408 Tau auf meine Liste der vernachlässigten Sterne. Danach wurde V408 Tau von Herrn Agerer und mir mehrfach beobachtet und 5 neue Maxima gewonnen (Tabelle 1 in der Online-Version dieses Artikels). Herr Agerer konnte sogar den Lichtwechsel des Sterns über die gesamte Periode beobachten (Abbildung 1 rechts). Es zeigte sich, dass die (B-R)-Werte der neuen Maxima größer als 0.25 d waren. Aus den Daten des SuperWASP Survey konnten weitere 11 Maxima bestimmt werden, deren (B-R)-Werte ebenfalls entsprechend groß waren (Tabelle 1).

Deswegen wurde die Periode von V408 Tau angepasst zu:

V408 Tau, Max: $2457751.4232 + 0.6022379 * E \pm 0.0000002$ d

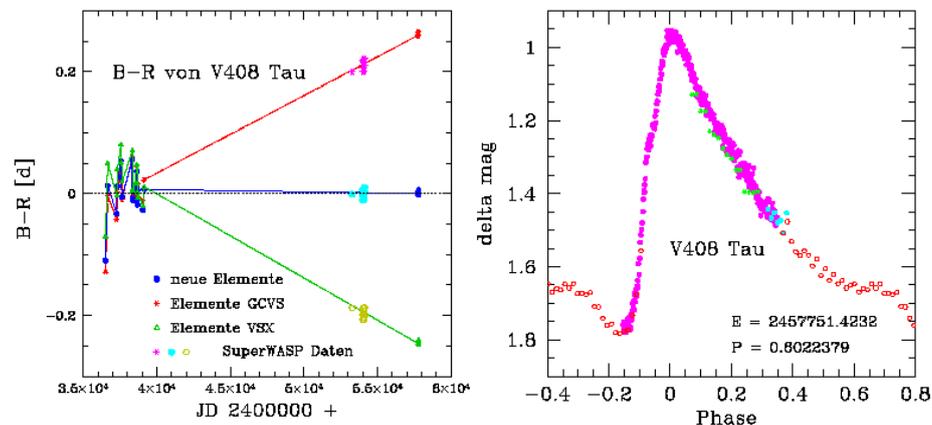


Abb. 1: links: (B-R)-Werte von V408 Tau mit der Periode des GCVS, des VSX und den verbesserten Werten. rechts: Die Gesamt-Lichtkurve von Herrn Agerer.

Die Abbildung 1 zeigt links die (B-R)-Werte des Sterns mit der verbesserten Periode, der Periode des GCVS und mit der des VSX, die etwas zu lang ist. Die Daten der Maxima aus dem SWASP Survey sind für alle 3 Perioden mit eingetragen. Rechts ist die Lichtkurve von Herrn Agerer über die gesamte Periode gezeigt. V408 Tau weist die typische asymmetrische RRab-Lichtkurve auf. Sie hat im Aufstieg eine kleine Welle und vor dem Minimum einen Bump. V408 Tau ist ein relativ schwacher Stern mit 14.4 mag (instr.) im Maximum und 15.2 mag (instr.) im Minimum.

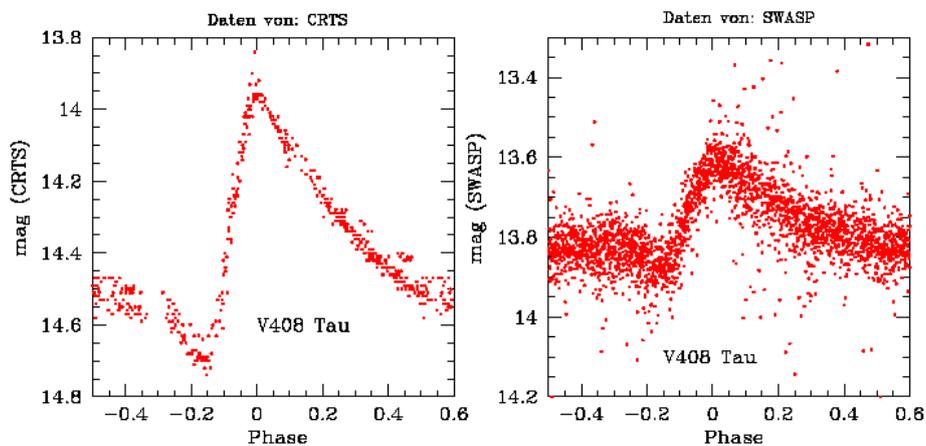


Abb. 2: links: Die Lichtkurve von V408 Tau aus den Daten des CRTS Surveys. rechts: Die Lichtkurve aus Daten des SWASP Surveys.

Abbildung 2 zeigt die Lichtkurven von V408 Tau aus den Daten des Internets. Links ist die Lichtkurve aus den CATALINA-Daten gezeigt, rechts die aus dem SWASP Survey. Auffällig ist der große Unterschied der Amplituden in den Daten der beiden Surveys. Bei dem SWASP Survey wurden nur die Daten einer Kamera (Kamera 142) verwendet, da die einzelnen Kameras unterschiedliche instrumentelle Helligkeiten zeigen, was die Streuung der Lichtkurve vergrößert.

Literatur:

A.N. Sedyakina, Perem. Zvezdy 17, N4, 436, 1970.

Hoffmeister, C. Astron. Nachr., 289, 205-215 1967

The Catalina Surveys <http://nessi.cacr.caltech.edu/DataRelease/>

SuperSWASP Wide Angle Search for Planets <http://wasp.cerit-sc.cz/search?>

Danksagung: Ich danke Herrn Agerer für die Überlassung seiner Beobachtungen von V408 Tau.

Gisela Maintz, Römerweg 39, 53121 Bonn, gmaintz@astro.uni-bonn.de