

Überarbeitete Elemente des RR-Lyrae-Sterns FO CVn

Revised elements of RR Lyrae star FO CVn

Gisela Maintz

Abstract: FO CVn was discovered in 2007 in data of Northern Sky Variability Survey. New observations were taken and 3 maxima were obtained. More data were found in SWASP. That is the reason why its elements were revised to:
 $2457846.362 + 0.28447903 * E$.

FO CVn = GSC 3029 738, RA = 13 37 22.08, DE = +41 34 37.8 (2000) ist ein RR-Lyrae-Stern vom Typ RRc. Er wurde erst kürzlich von Khruslov (2007) gefunden und zwar in den Daten NSVS. Das von Khruslov (2007) bestimmte Maximum ist das einzige, das bislang bekannt ist. Deswegen kam der Stern auf meine Liste der zur Beobachtung empfohlenen Sterne. Dankenswerterweise hat Herr Agerer alle Sterne dieser Liste beobachtet und Maxima davon gefunden. Auch von FO CVn erhielt er 2 Maxima, die in den BAVM veröffentlicht werden. Mir gelang in der Folge eine weitere erfolgreiche Beobachtung.

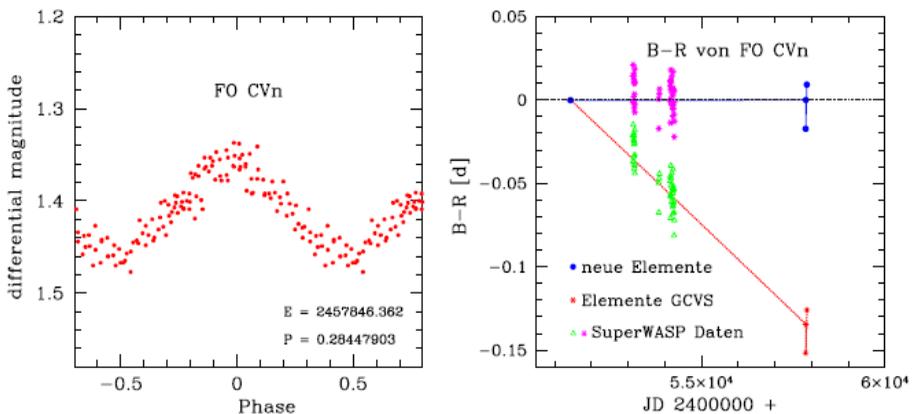


Abb. 1: links: Die Gesamt-Lichtkurve von FO CVn aus den Beobachtungen von Herrn Agerer, rechts: Die (B-R-Werte) mit der Periode des GCVS und den verbesserten Werten. Die Maxima aus der SWASPDatenbank sind ebenfalls eingetragen

FO CVn (s. Abb.1 links: Lichtkurve aus den Beobachtungen Herrn Agerers) zeigt die typische sinusförmige Lichtkurve eines RRc-Sterns. Die Amplitude ist sehr klein. Sie beträgt nur 0.13 mag (instrumentell). Die (B-R-Werte) dieser neuen Beobachtungen waren kleiner als -0.12 d. Deswegen wurde die Periode überprüft und eine mit verbesserten Werten gefunden zu:

FO CVn, Max: $2457846.362 + 0.28447903 * E + - 0.00000007 d$

Als Erstepoche ist dabei ein Maximum der Beobachtung von Herrn Agerer genommen. Abb.1 rechts zeigt die (B-R-Werte) mit diesen neuen Elementen und denen des GCVS. Zu den neu beobachteten Maxima konnten noch 48 weitere aus den Daten der SuperWASP Datenbank ermittelt werden. Diese Maxima sind ebenfalls in Abb.1 eingetragen. Die Werte dazu finden sich in Tabelle 1.

Bei den (B-R-Werten) fällt eine relative Streuung auf. Diese erklärt sich aus der größeren Breite des Maximums im Vergleich z.B. zu der eines RRab-Sterns sowie der geringen Amplitude der Helligkeitsschwankung, die eine exakte Bestimmung des Maximumszeitpunktes erschweren. Die Lichtkurven aus den Daten des Internets von SWASP und des NSVS, in denen der Stern zuerst gefunden wurde, werden in Abb. 2 gezeigt. Der CRTS hatte leider keine brauchbaren Daten, so dass weitere Auswertungen nicht möglich waren.

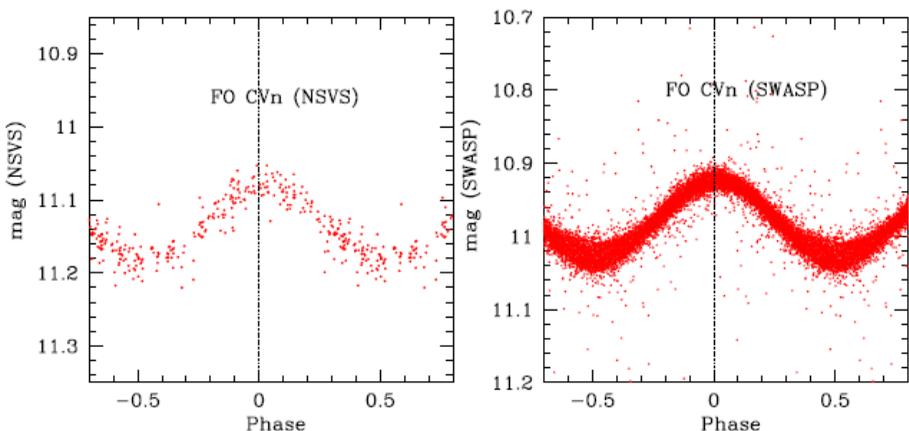


Abb. 2: links: Die Gesamt-Lichtkurve von FO CVn aus den Daten des NSVS Surveys, rechts: Die Lichtkurve aus den Daten der SWASP-Datenbank, benutzt wurden Daten der Kameras 102 und 143.

Acknowledgment: Ich danke Herrn Agerer für die Überlassung seiner Beobachtungen von FO CVn. This paper makes use of data from the DR1 of the WASP data (Butters et al. 2010) as provided by the WASP consortium, and the computing and storage facilities at the CERIT Scientific Cloud, reg. no. CZ.1.05/3.2.00/08.0144 which is operated by Masaryk University, Czech Republic.

Literatur:

Khruslov, A.V., 2007, PZP 7, N25

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

Northern Sky Variability Survey <http://skydot.lanl.gov/nsvs/nsvs.php>

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