

Kein seltsamer Helligkeitsanstieg des Mirasterns VX Cep im Minimum....

Wolfgang Kriebel

Mit meiner zusammenfassenden Mail vom 12.4.21 im BAV-Forum über das Ergebnis meiner Nachforschungen zu einem vermeintlichen Flare-artigen Ausbruch des Mirasterns VX Cep im Minimum war diese Geschichte für mich eigentlich abgeschlossen. Einige BAVer ermutigten mich, dennoch eine Zusammenfassung der Ereignisse für den BAV Rundbrief niederzuschreiben.

Also von vorn! (Stand 10.4.21): Der International Variable Star Index (VSX) listet VX Cep als Mira-Stern mit einer Periode von 536 Tagen bei einem Lichtwechsel zwischen 10,4–16,8 magV und dem Spektraltyp M8 auf. VX Cep gehörte zu einer Liste von langperiodischen Sternen im AAVSO-Überwachungsprogramm der 2018er Maser-Kampagne [1]. Beim Betrachten der Lichtkurve im AAVSO-Lichtkurvengenerator fiel mir nun eine äußerst merkwürdige und zeitlich sehr kurze Helligkeitsspitze mit 15,921 magV bei JD 2459138,4 auf. In der letzten Messung vor diesem drastischen Helligkeitsanstieg an JD 2459136,4 lag die Helligkeit noch bei noch bei 17,171 magV und war bei JD 2459141 bereits wieder auf 17,256 magV abgesackt. Auf eine Anfrage bei der AAVSO antwortete mir Elizabeth O. Waagen: *„Ja, das ist sehr interessant - danke, dass Sie danach gefragt haben. Man könnte denken, dass es mit der Instrumentierung zu tun hat, aber zwei Beobachter sahen die Zunahme der Helligkeit, so dass es real aussieht.“* Als nächstes kontaktierte ich über das AAVSO-Email-Kontaktformular einen der Beobachter sowie den Leiter der Überwachungs-Kampagne, Dr. Michael Cullen Stroh.* Von dem europäischen Beobachter erhielt ich bisher keine Antwort auf meine Nachfrage. Der Kernsatz der äußerst ausführlichen und langen Antwort von Michael Stroh, die ich einen Tag später erhielt lautet: *„Ich bin ein bisschen pessimistisch, wenn es darum geht, "seltsame" Ergebnisse zu sehen, und versuche sehr vorsichtig zu sein....“* Mr. Stroh weist auf die Lichtkurve des ASAS-SN-Survey [2] hin und gibt den Hinweis, dass, wenn so ein Verhalten im Minimum von mehreren unterschiedlichen Beobachtern bei mehreren Objekten beobachtet werden würde, eine nähere Untersuchung sinnvoll erschiene.

Keine Ahnung, warum bisher niemand auf diese merkwürdige Flare-artige Erscheinung in der AAVSO-Lichtkurve aufmerksam wurde. Dass die beiden Beobachter bisher nichts dazu zu berichten wussten, wundert mich schon. Und bei Messfehlern hätten sie die Messpunkte bestimmt schon wieder entfernt – denke ich mal...

Als visueller Beobachter spielt sich dieses vermeintliche Geschehen im Minimum für mich natürlich in unerreichbaren Helligkeits-Regionen ab, die Maxima sind hingegen gut nachweisbar und weisen beträchtliche Unterschiede in der Helligkeit auf.

Beobachtete Maxima, bei den ersten vier Maxima keine weiteren Beobachtungen/Messungen außer meinen visuellen Schätzungen vorhanden:

VX Cep 2456203 10,6 mag

VX Cep 2456738 10,4

VX Cep 2457271 12,05:

VX Cep 2457803 10,6

VX Cep --

VX Cep 2458845 11,4

Das vorletzte Maximum konnte ich aufgrund von Krankheit/Krankenhausaufenthalten nicht beobachten. Angesichts der stark veränderlichen Amplitude und Lichtkurvenform des VX Cep erscheint eine weitere Überwachung sinnvoll, zumal sich der Stern erst in jüngerer Vergangenheit einer intensiveren Beobachtung erfreut.

Soweit der Stand der Dinge am 10.4.21. Zwei Tage später, am 12.4.21, traf dann die Antwortmail des europäischen Beobachters ein und brachte Licht ins Dunkel: „*Hallo Wolfgang, Du hast recht und ich habe es noch nicht bemerkt. Du kannst sehen, dass der Peak kurz vor einer großen Lücke in den Beobachtungsdaten auftrat. Ich hatte ungefähr zu dieser Zeit einige Tracking-Probleme mit meiner ASA DDM85-Montierung und musste die Montierung zur Reparatur nach Österreich zurückschicken (was mehrere Monate dauerte und die Lücke erklärt). Ich glaube, ich kann sicher sein, dass dieser seltsame Peak aufgrund dieser Montierungs-Fehler erklärt werden kann. Ich werde diese Datenpunkte löschen.*“

Elizabeth O. Waagen von der AAVSO, die ich auch über den Ausgang der Geschichte informiert hatte, antwortete: „*Normalerweise ist die wahrscheinlichste Erklärung ein instrumentelles Problem - wir setzen uns häufig mit Beobachtern in Verbindung, um sie nach ihren Daten zu fragen, und meistens finden sie ein Problem mit ihrer Ausrüstung oder Reduzierung.*“ Und Michael Stroh's abschließender Kommentar, nachdem ich auch ihn über den eher unspektakulären Ausgang dieser kleinen Detektivgeschichte aufgeklärt hatte, lautete: „*Great! I've seen so much weird stuff pop up even from large observatories, so it always pays to be careful.*“

Dem ist nichts mehr hinzuzufügen...

*Center for Interdisciplinary Exploration and Research in Astrophysics (CIERA)

Links:

[1] AAVSO:

<https://www.aavso.org/lpv-maser-2018-campaign>

[2] ASAS-SN:

<https://asas-sn.osu.edu/variables/ec80a6a8-1bbe-525c-973a-987dd5ac4b6e>

Wolfgang Kriebel, Lindacher Straße 21, 84069 Schierling, kriebel-au@t-online.de