

2MASS J07472659+2623455 ist wahrscheinlich ein neuer UV-Ceti-Stern

Rolf Apitzsch

Abstract: *During a search for asteroids, an optical flare has been detected on the red dwarf star 2MASS J07472659+2623455. The shape of the light curve, along with the presence of two earlier flare-ups in the Catalina Sky Survey archive, suggest an UV Ceti classification for this star.*

Bei der Suche nach unbekanntem Asteroiden am Observatorium Wildberg (<http://www.api-star.de>) wurde in der Nacht vom 29. auf den 30. Januar 2017 ein Objekt bei der Position RA 7h 47m 26.59s DE +26° 23' 45.5" (J2000) entdeckt, das seine Helligkeit innerhalb von 2 Minuten von 18.7 mag auf 15.7 mag abrupt erhöhte.

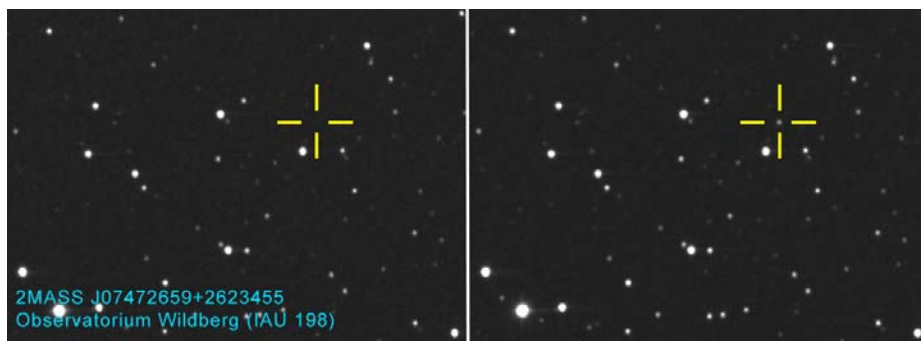


Abbildung 1: Ausschnitt aus zwei Aufnahmen von 2MASS J07472659+2623455 am 29.1.2017: links vor Ausbruch, rechts im Maximum.

Beide Aufnahmen sind einzelne CCDs mit jeweils 120 s Belichtung. Sie wurden mit einem Newton 355 mm f/3.1 und CCD-Kamera Starlight SXVF-H16 gewonnen. Eine Animation der Aufnahmen und des Helligkeitsausbruchs ist unter <http://www.api-star.de/astro/Variabler.02.d.html> abrufbar.

Nach Auswertung der insgesamt 19 Aufnahmen zu je 120 Sekunden Belichtungszeit ergibt sich die in der Abbildung 2 dargestellte Lichtkurve, die eine rapide Helligkeitszunahme von etwa 3 Größenklassen auf 15.7 mag (ungefiltert) zeigt.

Vom Abfall der Lichtkurve konnte nur ein Teil aufgezeichnet werden, da die Aufnahmeserie vorher endete. Als das Objekt bei der Auswertung (ca. 1 Stunde nach dem Ausbruch) entdeckt wurde, überprüfte ich sofort die Position erneut. Mit dem Ergebnis: Das Objekt war zur Ausgangshelligkeit zurückgekehrt.

Als Referenzkatalog für Position und Helligkeit wurde erstmals **Gaia DR1** genutzt.

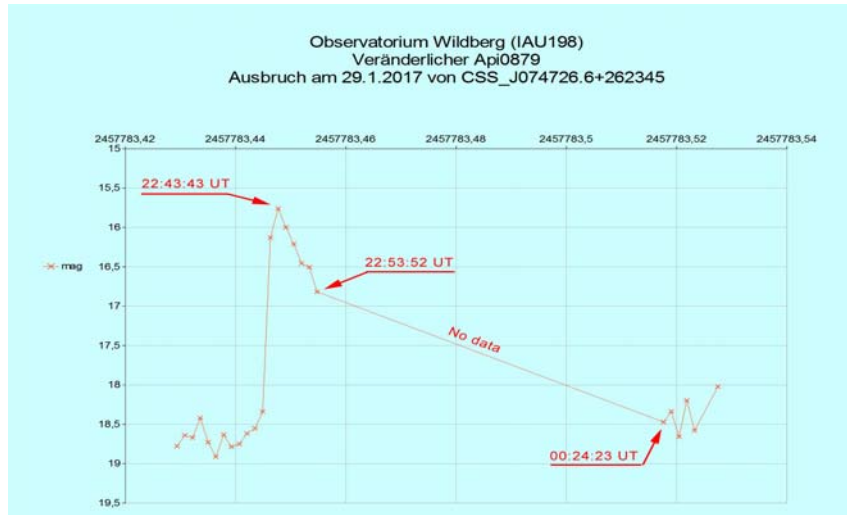


Abbildung 2: Lichtkurve des Ausbruchs

Eine Abfrage im Catalina Skyserver ergab, dass sich in genau dieser Position der schwache Stern CSS_J074726.6+262345 befindet:

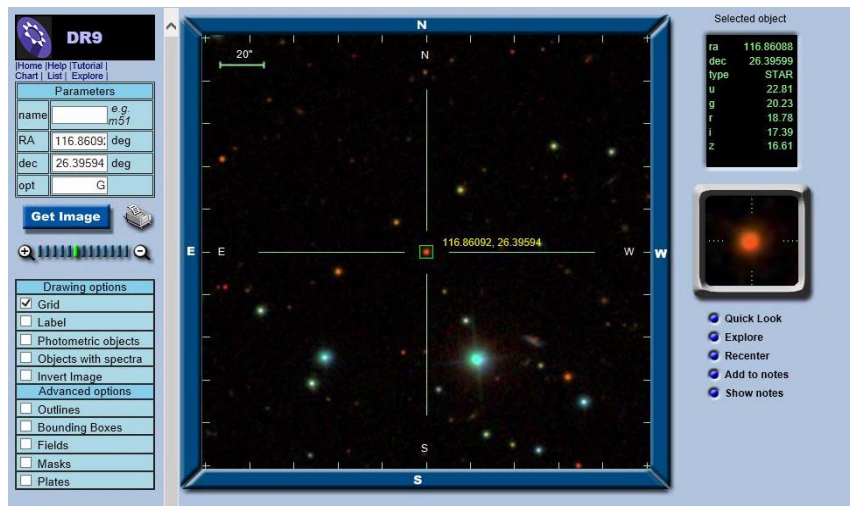


Abbildung 3: Ein roter Zwergstern

Eine Überprüfung im CSS Photocat ergab, dass bereits 2 solcher Flares dieses Sterns in der Vergangenheit aufgezeichnet wurden: vor 12 und vor 9 Jahren.

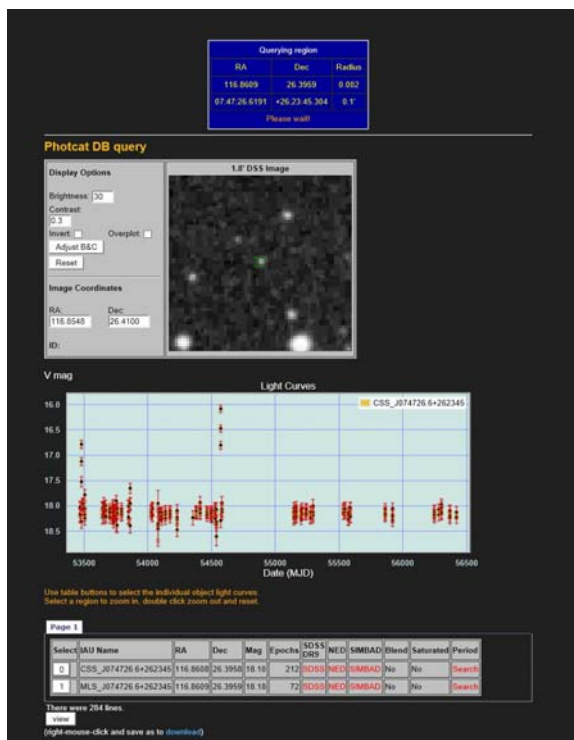


Abbildung 4: Die Ausbrüche der Vergangenheit

Die Entdeckung eines Veränderlichen und seiner Dokumentation vor mehr als einem Jahr hatte schon eine gewisse Anstrengung erfordert. Wer macht was und wie? Dieses Mal ging es etwas glatter. Solche Entdeckungen könnten glatt zur Routine werden!

Fazit: Kleinplanetler entdecken Veränderliche. Nach meiner Entdeckung vom Dezember 2015 ist dies nun schon der zweite Fall in 14 Monaten. Da müsste doch umgekehrt auch etwas zu machen sein? Kontakte zu AstroRolf@astro-wildberg.de sind jederzeit willkommen.

Danksagung:

Diese Arbeit verwendet Daten oder Programme aus VIZIER, Catalina Sky Survey, Gaia DR1, Astrometrica und AAVSO-VSX.

Geholfen hat mir Sebastian Otero (AAVSO) um das Objekt zügig zu registrieren und Ulrich Bastian bei der fachlichen Bewertung und der Veröffentlichung.

Rolf Apitzsch, Schwarzwaldstr. 17/2, 72218 Wildberg, AstroRolf@astro-wildberg.de