

AT 2024ajf - eine neue Zwergnova

Klaus Wenzel

Abstract: *AT 2024ajf, discovered by ATLAS, is possibly a dwarf nova (UGWZ?). This lightcurve published here, based on CCD observations (6" f6 and 8"3 f 3,9 Newton) made from my Roof-Observatory in Großostheim - Wenigumstadt and remote from COAST (Tenerife).*

Am 16.01.2024 entdeckte das automatische Überwachungsteleskop ATLAS (ATLAS = Asteroid Terrestrial Impact Last Alert System) auf dem Mauna Loa auf Hawaii, ein 14,7 mag helles Objekt (Atlas24bab), das auf der letzten Aufnahme dieser Region vom 08.01.2024 noch nicht zu erkennen war. Auf dem Transient Name Server (TNS) findet sich das Objekt dann unter der offiziellen IAU Bezeichnung AT 2024ajf.

Auf der Position (05h 46m 30,8s / +62° 46' 25,4") von AT 2024ajf findet sich auf tiefen Aufnahmen ein etwa 22 mag schwaches blaues Objekt mit der Bezeichnung SDSS J054630.83+624625.4. Mit einer Amplitude von mindestens 7 mag ist der Ausbruch für eine Zwergnova recht gewaltig, aber für eine klassische Nova eigentlich zu schwach. Leider wurde der Stern recht wenig beachtet, so dass die genaue Klassifizierung unsicher ist.

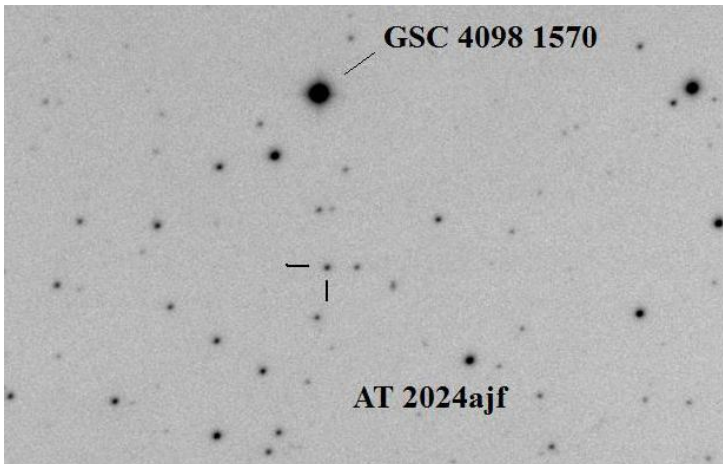


Abb. 1: CCD-Aufnahme von AT 2024ajf vom 26.01.2024 am 150/900-mm-Newton. Die Helligkeit der vermutlichen Zwergnova beträgt 14,9 mag auf dieser Aufnahme. Bildgröße etwa 14' x 10'

Eigene Beobachtungen

Durch David Bishops Supernova-Seite [1] wurde ich auf dieses Objekt aufmerksam, und konnte leider wetterbedingt erst am 26.01.2024 meine erste Beobachtung (150/900-mm-Newton) in meiner Dachsternwarte starten. Mit einer Helligkeit von 14,9

mag lag AT 2024ajf noch im Bereich seiner Entdeckungshelligkeit, aber schon deutlich im Abstieg. Die Maximalhelligkeit von 14,7 mag ist deshalb ebenfalls unsicher. Das Wetter spielte zu diesem Zeitpunkt mit, so dass ich fast jede Nacht eine Überwachungsaufnahme belichten konnte.

Zunächst konnte ich einen kontinuierlichen flachen Helligkeitsabfall ($\sim 0,1$ mag pro Tag) bis zum 31.01. beobachten, dann brach die Helligkeit ein. Innerhalb von 24 Stunden fiel die Helligkeit von 15,5 mag auf 16,3 mag. Am 05.02. war AT 2024ajf für mich mit etwa 19 mag nur noch am Limit nachweisbar. Der Ausbruch war zunächst beendet.

Die große Amplitude von mindestens 7 mag sowie die rapid fading Phase wären Hinweise auf einen UGWZ-Stern, doch die Kürze des Ausbruchs deutet eher auf einen UGSU-Stern hin. Dies war zunächst auch die Ansicht von Taichi Kato (VSNET) [2]. Bei einer weiteren Mail zwei Tage später schrieb er: "turned out to be = ASASSN-24ah (WZ Sge)" [3].

Nach einer Schlechtwetterphase konnte ich dann AT 2024ajf am 11.02.2024 erneut mit einer Helligkeit von 16,7 mag beobachten. Die Zwergnova hatte eindeutig ein rebrighting, wie es bei UGWZ-Sternen öfters nach dem Hauptausbruch vorkommt. Weitere Überwachungsaufnahmen sind für die Zukunft geplant.

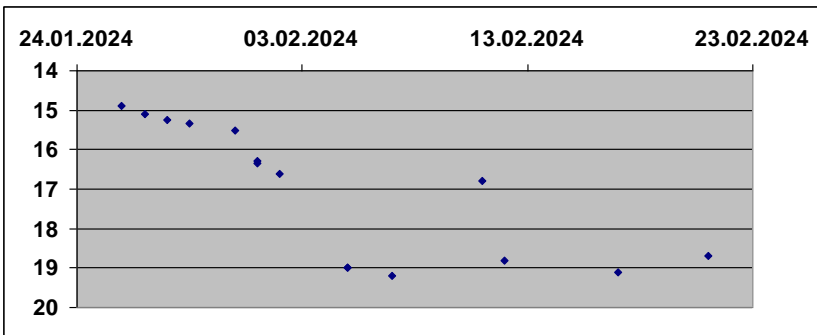


Abb. 2: Lichtkurve (CV) von AT 2024ajf nach CCD-Beobachtungen in meiner Dachsternwarte (6-Zoll- und 8,3-Zoll-Newton), sowie fünf Remotebeobachtungen am COAST-Teleskop in Teneriffa

Literatur:

[1] www.rochesterastronomy.org - Bright Supernova

[2] Private Mail Taichi Kato vom 06.02.2024

[3] Private Mail Taichi Kato vom 08.02.2024