

## Nova Sco 2023 (PNV J17224490-4137160)

F.-J. (Josch) Hamsch

In RB 2-2023 wurde unter der Rubrik „Kataklysmische Sterne: Aktivitäten von Dezember 2022 bis Juni 2023“ die Nova Sco 2023 (PNV J17224490-4137160) erwähnt und dass diese aus dem Einzugsgebiet der BAV wegen der südlichen Deklination von  $-41.6$  Grad fast gar nicht beobachtbar ist. Das lässt sich mit einer Remotesternwarte unter ausgezeichnetem Himmel auf der Südhalbkugel sehr wohl machen, wie im Folgenden beschrieben.

### Nova Sco 2023 (PNV J17224490-4137160)

Dieses Objekt (Nova Sco 2023 (PNV J17224490-4137160)) wurde am 20.04.2023 von dem australischen Amateurastronomen Andrew Pearce mittels einer ungefilterten DSLR-Kamera mit Magnitude 8.0 entdeckt.

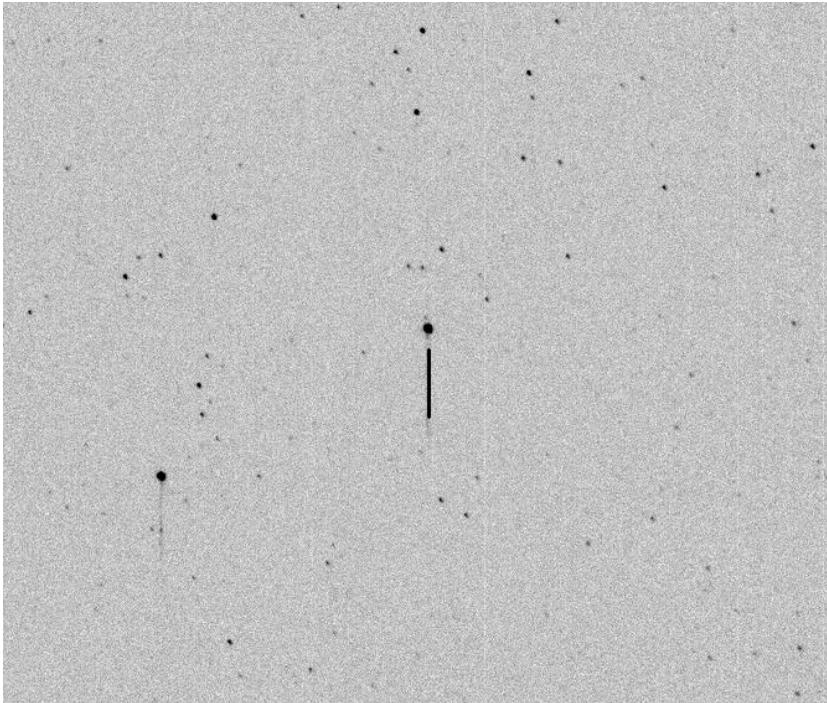


Abb.1: CCD Aufnahme (1 s) vom 22.04.2023 am 40 cm f/6.8 Optical Dall Kirkham (ODK) von Orion Optics, UK (Bildausschnitt, die Nova ist angedeutet).

Am 21.04.2023 kam dann das AAVSO Alert 821 heraus, welches zur Beobachtung der Nova in verschiedenen photometrischen Filter aufrief [1]. Spektren dieser Nova waren

zum Zeitpunkt des AAVSO Alerts 821 noch nicht rapportiert. Am nächsten Tag berichtete Olivier Garde vom 2SPOT-Team ([www.2spot.org](http://www.2spot.org)), dass sie ein Spektrum der Nova mit einem Eshel-Spektrografen mit einer Auflösung von  $R=11000$  aufgenommen hatten. In CBET 5245 [2] wurde ebenfalls gemeldet, dass die Nova spektroskopisch verifiziert ist und dass die Nova die Bezeichnung V1716 Sco bekommen hat.

### **Beobachtung der Nova von ROAD (Remote Observatory Atacama Desert)**

Meine Beobachtungen dieser Nova in drei photometrischen Filtern (BVI) von meiner Remote-Sternwarte in San Pedro de Atacama in Chile, begannen am 22.04.2023 um ca. 5:30 UTC.

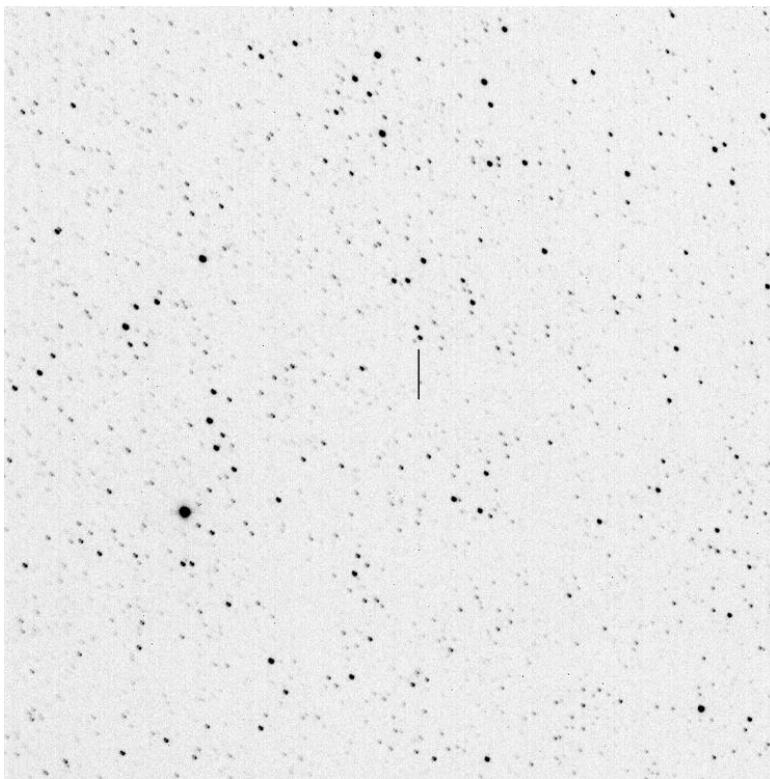


Abb.2: CCD Aufnahme (15 s) vom 23.07.2023 am 40 cm f/6.8 Optical Dall Kirkham (ODK) von Orion Optics, UK (Bildausschnitt, die Nova ist angedeutet).

Und seither habe ich diese Nova jede klare Nacht in Zeitreihen in den drei photometrischen Filtern aufgenommen. So kamen mittlerweile schon mehr als 90 Beobachtungsnächte (Stand 24.07.2023) zusammen.

Abbildung 1 zeigt die Nova in der ersten Beobachtungsnacht, da hatte sie im V-Band ca. Magnitude 7.38, in Abbildung 2 vom 24.07.2023 war die Nova auf ca. Magnitude

13.0 abgefallen. In beiden Abbildungen ist ungefähr der gleiche Bildausschnitt gewählt worden. In Abbildung 2 kommen aufgrund der längeren Belichtungszeit natürlich mehr Hintergrundsterne zum Vorschein. In Bild 1 wurde die CCD-Kamera FLI ML16803 und in Abbildung 2 die CMOS-Kamera QHY600M benutzt. Die Empfindlichkeit der CMOS-Kamera hat sich gegenüber der CCD-Kamera um ca. 50% erhöht, was zu geringeren Belichtungszeiten führt.

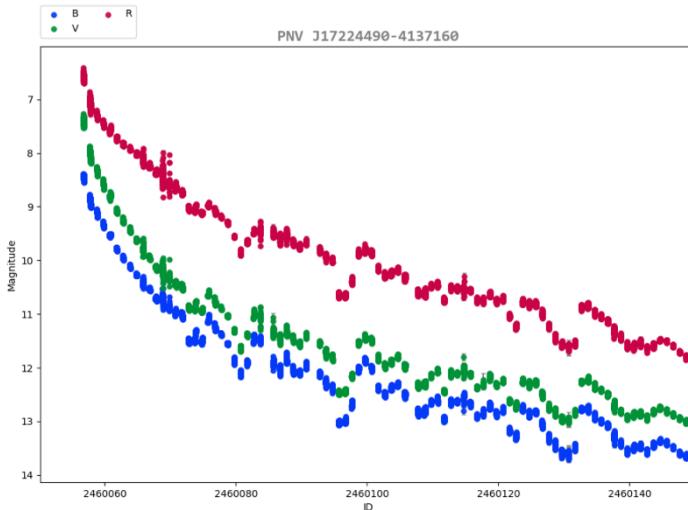


Abb. 3: Die Lichtkurve in den drei photometrischen Bändern BVI. Deutlich ist Struktur in der Lichtkurve zu erkennen.

Abbildung 3 zeigt die bisher aufgenommene Lichtkurve in den drei photometrischen Bändern BVI. Es ist deutlich zu erkennen, dass die Lichtkurve Struktur zeigt mit mehreren Einbrüchen der Helligkeit der Nova die im Infraroten Band ca. 0.5 Magnituden betragen und im Blauen Band ca. 0.7 Magnituden (JD 2460095) und zu einem späteren Zeitpunkt (JD 2460130) sogar jeweils 0.8 Magnituden im Infraroten und Blauen Band betragen. Nach einer Arbeit von Strope und Schaefer [3] zählt diese Nova zur sogenannten Klasse der Oszillierenden Novae.

Dieser Novatypus scheint nur in 4% der Fälle, die in der Arbeit untersucht wurden, vorzukommen.

#### Literatur:

- [1] <https://www.aavso.org/aavso-alert-notice-821>
- [2] <http://www.cbat.eps.harvard.edu/iau/cbet/005200/CBET005245.txt>
- [3] <https://arxiv.org/pdf/1004.3698.pdf>