

Gaia Weltraumteleskop im Sternbild Löwe

02. Februar 2025

Astronomische Gesellschaft Oberwallis
Robert Glaisen



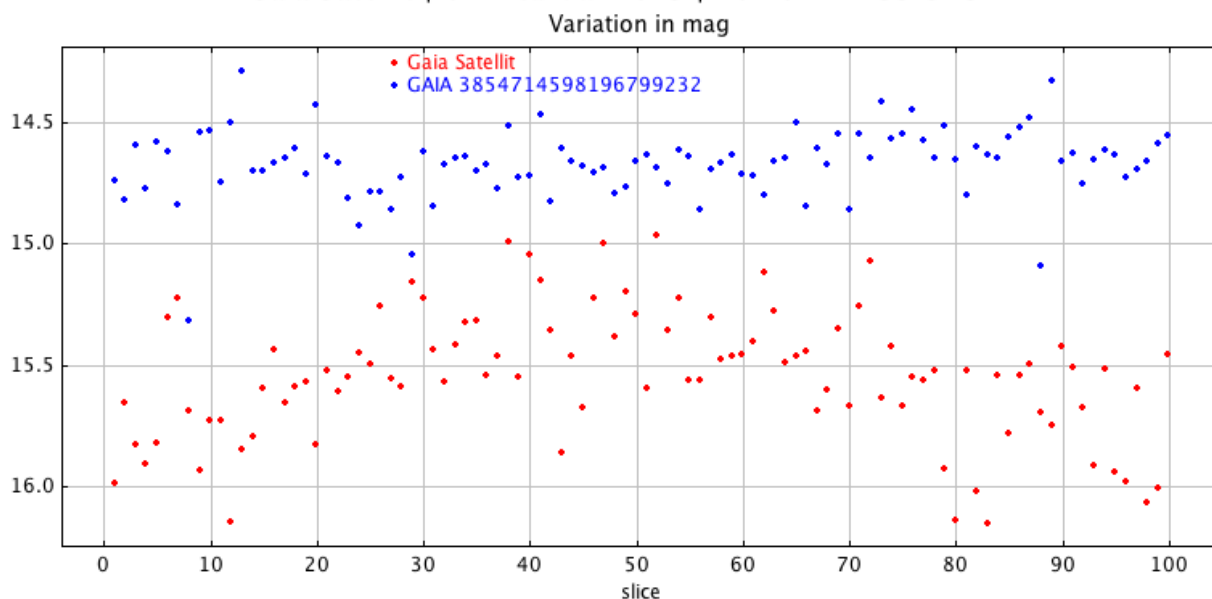
Infos zu Gaia:

Das Weltraumteleskop Gaia wurde am 19. Dezember 2013 gestartet. Nach dem Eintreffen im Lagrange-Punkt L2 und der Kalibrierung startete die wissenschaftliche Mission am 25. Juli 2014. Am 15. Januar 2025 wurde die wissenschaftliche Mission beendet. Bis Ende Februar finden noch einige Tests zur thermischen Stabilität statt. Danach wird Gaia in eine heliozentrische Bahn überführt und abgeschaltet.

Gaia Fotometrie:

Seit dem 20. Januar wird Gaia langsam gedreht, damit der Sonnenschild direkt auf die Sonne zeigt. Dadurch wird Gaia heller und erreicht am 22. Januar etwa 15. Mag (im wissenschaftlichen Betrieb waren es ca. 21 mag).

Gaia Satellit | 02. Februar 2025 | 20:40 – 22:33 UTC



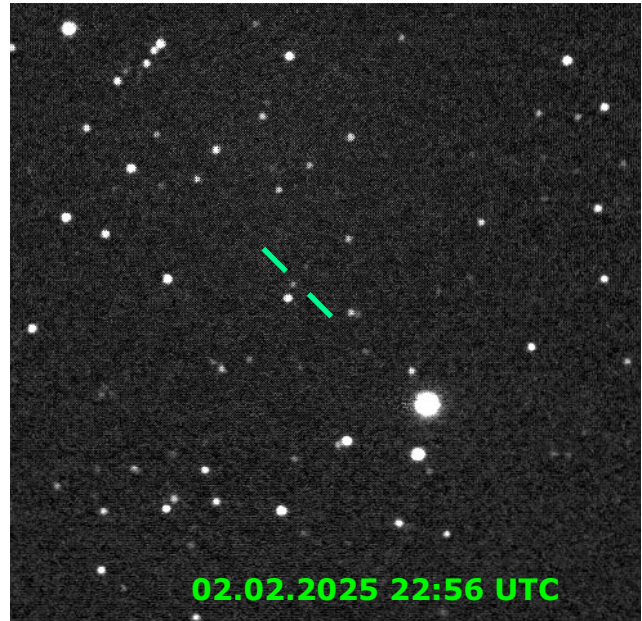
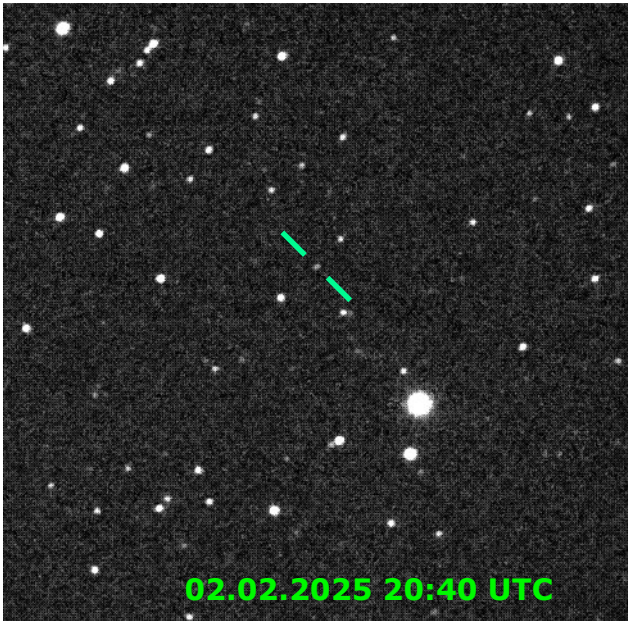
Folgende Sterne wurden für die Fotometrie verwendet:

Stern	Stern Name	mag	Bemerkung
1	Gaia		Weltraumteleskop
2	G 3854715006218486016	15.31	
3	G 3854714598196799232	14.80	Kontrollstern
4	G 3854702980310058240	13.84	

Diese Tabelle zeigt den Mittelwert über 100 Messungen und den mittleren Mess-Fehler (gemäss AstroImageJ):

Gaia	mag	Fehler	G 3854714598196799232	mag	Fehler
Mittelwert	15.542	0.1707	Mittelwert	14.667	0.0883

Gaia Astrometrie:



Die Position von Gaia beim Start und am Ende der Beobachtung wurde mit Aladin bestimmt:

Start 20:40 UTC: RA 09h49:06.52 | Dec +08°23:07.0

Ende 22:56 UTC: RA 09h49:11.42 | Dec +08°22:29.4

Die Berechnungen der ESA geben für den Standort Bern folgende Koordinaten an:

2025-Feb-02 20:45 09:49:06.47 +08:22:57.9

2025-Feb-02 23:00 09:49:11.54 +08:22:19.5

Equipment:

Sternwarte Simplon Adler	Software
Sony A7s Kamera	NINA: Aufnahmen
Borg 640/101mm	AstroImageJ: Auswerten, Grafik
Belichtung 60 Sek bei ISO 800	Aladin: Stern-Identifikation, Position
120 Aufnahmen	Pages: Bericht

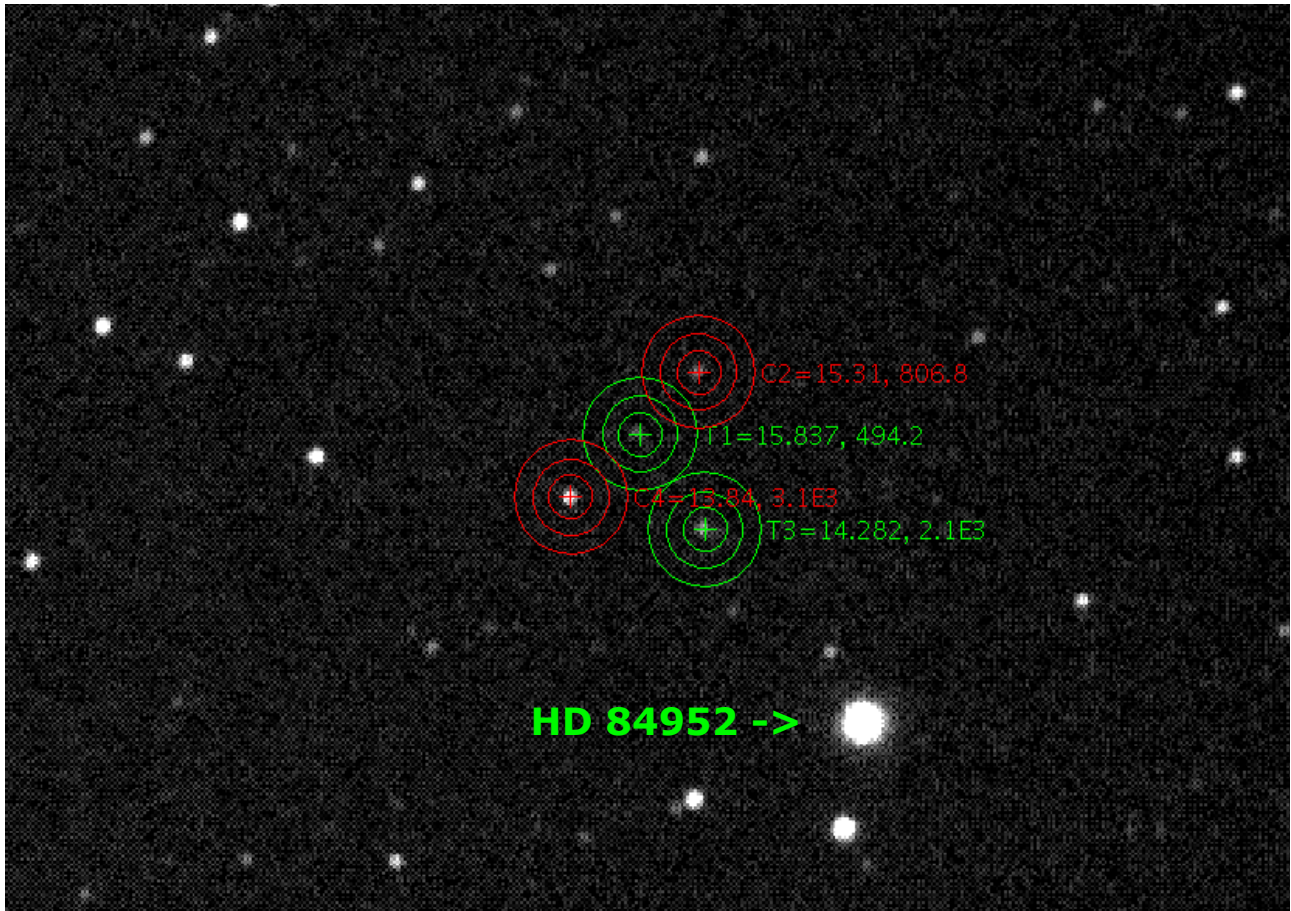
Bemerkungen:

Die Messungen der Helligkeit haben eine sehr grosse Streuung (mehr als eine Magnitude) da der Signal/Rauschabstand sehr klein ist (SNR 4 bis 10, Durchschnitt 6.5). Mit einer grösseren Optik (mehr Öffnung, längere Brennweite) wären sicher konstantere Messungen möglich.

Auch die Messungen der Position ist durchaus möglich. Leider erlaubt die ESA auf ihrer Webseite nicht die Eingabe des aktuellen Beobachtungsstandortes, sondern stellt nur eine Auswahl-Liste zur Verfügung. Auch sind die Positionen von Gaia nur im Abstand von 15 Minuten berechnet.

Allerdings zeigt sich aber, dass Messungen im Bereich bis zur 15 Magnitude auch für den Amateur möglich sind.

Referenzsterne:



Übersichtskarte:

