

# Asteroid 1998 OR2 (52768)

Robert Glaisen

Astronomische Gesellschaft Oberwallis



Am 11., 14. und 15. April 2020 habe ich mich mit der Astrometrie beschäftigt. Der Asteroid 1998 OR2 nähert sich der Erde und wird dabei heller. Ich wollte herausfinden, ob diese Helligkeitsänderung messbar ist und ob sogar die Rotation des Asteroiden gemessen werden kann. Gemäss JOL Small-Body Webseite beträgt die Rotation 4.1 Stunden.

## Ergebnisse vom 11. April 2020

EXPOSURE JD: Mid-exposure, not corrected for light time

JD	mag	Flt	SNR	ZeroPt	Cat	Design.
2458951.31931	13.482	G C	52.46	22.511	Gaia DR2	52768
2458951.32074	13.526	G C	53.74	22.550	Gaia DR2	52768
2458951.32218	13.435	G C	56.87	22.588	Gaia DR2	52768
2458951.32361	13.604	G C	52.64	22.584	Gaia DR2	52768
2458951.32505	13.681	G C	45.09	22.518	Gaia DR2	52768
2458951.33286	13.584	G C	45.97	22.426	Gaia DR2	52768
2458951.33429	13.601	G C	39.41	22.402	Gaia DR2	52768
2458951.33573	13.521	G C	41.92	22.387	Gaia DR2	52768
2458951.33718	13.433	G C	50.35	22.377	Gaia DR2	52768
2458951.33861	13.420	G C	44.44	22.383	Gaia DR2	52768
2458951.34449	13.262	G C	46.71	22.159	Gaia DR2	52768
2458951.34593	13.348	G C	47.04	22.209	Gaia DR2	52768
2458951.34736	13.492	G C	46.91	22.272	Gaia DR2	52768
2458951.34880	13.293	G C	48.21	22.168	Gaia DR2	52768
2458951.35023	13.494	G C	46.36	22.221	Gaia DR2	52768
2458951.35780	13.413	G C	49.23	22.267	Gaia DR2	52768
2458951.35924	13.534	G C	43.99	22.218	Gaia DR2	52768
2458951.36067	13.526	G C	43.91	22.210	Gaia DR2	52768
2458951.36212	13.451	G C	45.18	22.214	Gaia DR2	52768
2458951.36355	13.655	G C	31.84	22.141	Gaia DR2	52768
2458951.37789	13.501	G C	38.85	22.192	Gaia DR2	52768
2458951.37933	13.506	G C	40.43	22.243	Gaia DR2	52768
2458951.38076	13.455	G C	45.36	22.258	Gaia DR2	52768
2458951.38220	13.414	G C	45.31	22.136	Gaia DR2	52768
2458951.38363	13.366	G C	41.73	22.137	Gaia DR2	52768

----- end -----

### Equipment:

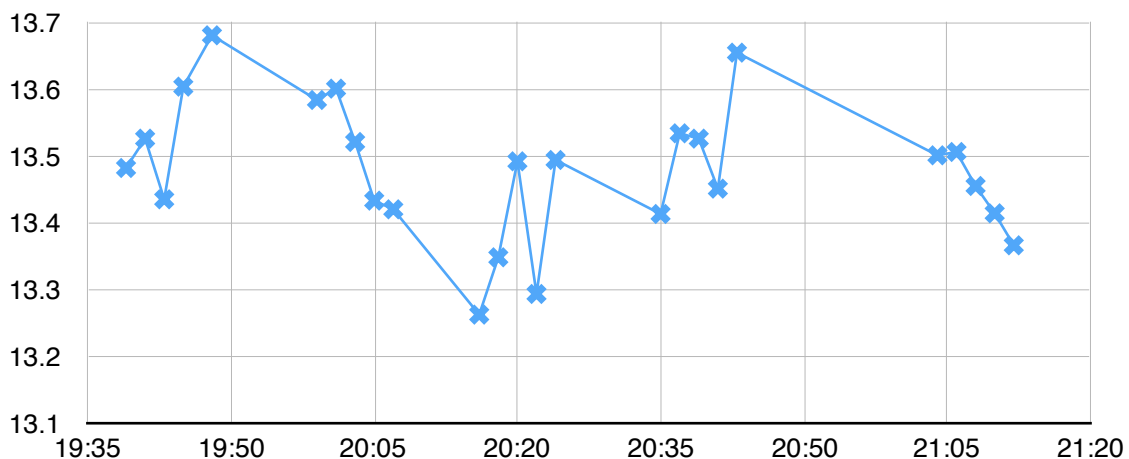
Sternwarte Simplon Adler  
46°14' Nord / 8°01' Ost  
2000 m.ü.M.  
Borg 640/101mm  
Reducer 0.8  
Kamera Altair HC183Mono  
Kamera Gain: 1  
Belichtung 120 Sekunden  
Auto Guiding  
Start: 21:40 MESZ  
Ende: 23:11 MESZ

Immer 5 Aufnahmen  
hintereinander - dann ca. 15  
Minuten Pause

### Software:

Nebulosity zum Aufnehmen  
Astrometrica zum Auswerten

\* Asteroid 1998 OR2 11. April 2020



# Asteroid 1998 OR2 (52768)

Robert Glaisen

Astronomische Gesellschaft Oberwallis

## Ergebnisse vom 14. April 2020

EXPOSURE JD: Mid-exposure, not corrected for light time

JD	mag	Flt	SNR	ZeroPt	Cat	Design.
2458954.31477	12.897	G C	107.24	23.369	Gaia DR2	52768
2458954.31581	12.901	G C	105.67	23.393	Gaia DR2	52768
2458954.31807	12.947	G C	117.89	23.534	Gaia DR2	52768
2458954.32034	12.977	G C	104.98	23.463	Gaia DR2	52768
2458954.32259	12.935	G C	105.29	23.464	Gaia DR2	52768
2458954.32486	12.907	G C	117.91	23.493	Gaia DR2	52768
2458954.32712	12.843	G C	110.34	23.383	Gaia DR2	52768
2458954.32938	12.928	G C	108.91	23.458	Gaia DR2	52768
2458954.33170	12.854	G C	126.32	23.532	Gaia DR2	52768
2458954.33397	12.880	G C	120.00	23.521	Gaia DR2	52768
2458954.33623	12.793	G C	106.20	23.306	Gaia DR2	52768
2458954.33848	12.976	G C	103.38	23.477	Gaia DR2	52768
2458954.34074	12.912	G C	104.60	23.391	Gaia DR2	52768
2458954.34301	13.035	G C	96.89	23.494	Gaia DR2	52768
2458954.34527	12.766	G C	118.58	23.405	Gaia DR2	52768
2458954.34753	12.880	G C	122.41	23.574	Gaia DR2	52768
2458954.34979	12.849	G C	118.64	23.478	Gaia DR2	52768
2458954.35205	13.099	G C	73.02	23.249	Gaia DR2	52768
2458954.35432	13.063	G C	69.90	23.175	Gaia DR2	52768
2458954.35657	12.835	G C	100.29	23.305	Gaia DR2	52768
2458954.35883	12.902	G C	103.29	23.312	Gaia DR2	52768
2458954.36110	12.873	G C	105.30	23.396	Gaia DR2	52768
2458954.36336	12.969	G C	104.47	23.417	Gaia DR2	52768
2458954.36561	12.816	G C	108.35	23.317	Gaia DR2	52768
2458954.37241	13.064	G C	82.34	23.221	Gaia DR2	52768
2458954.37466	13.031	G C	74.48	23.132	Gaia DR2	52768
2458954.37693	13.013	G C	91.57	23.294	Gaia DR2	52768
2458954.37919	13.035	G C	101.48	23.359	Gaia DR2	52768
2458954.38145	12.932	G C	107.35	23.354	Gaia DR2	52768
2458954.38372	12.904	G C	113.23	23.409	Gaia DR2	52768
2458954.38597	12.985	G C	96.21	23.352	Gaia DR2	52768
2458954.38823	13.001	G C	88.75	23.333	Gaia DR2	52768
2458954.39050	13.015	G C	105.98	23.391	Gaia DR2	52768
2458954.39275	12.935	G C	101.19	23.266	Gaia DR2	52768
2458954.39501	13.304	G C	75.24	23.321	Gaia DR2	52768
2458954.39728	13.224	G C	84.76	23.307	Gaia DR2	52768
2458954.39954	13.189	G C	84.53	23.274	Gaia DR2	52768
2458954.40179	13.256	G C	87.15	23.340	Gaia DR2	52768
2458954.40406	13.155	G C	92.39	23.323	Gaia DR2	52768
2458954.40632	13.193	G C	83.26	23.180	Gaia DR2	52768
2458954.40859	13.296	G C	75.32	23.250	Gaia DR2	52768

### Equipment:

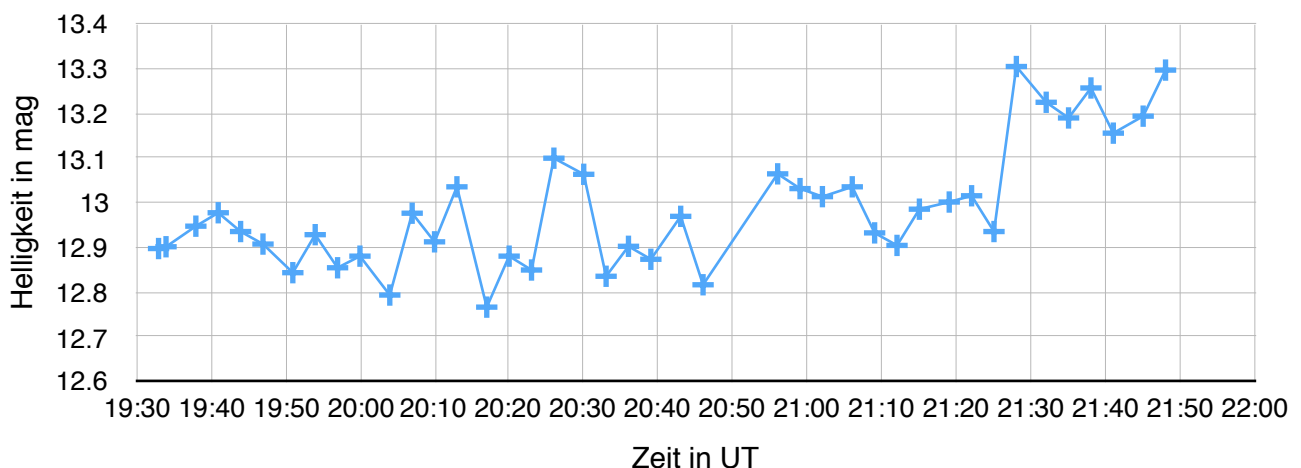
Sternwarte Simplon Adler  
46°14' Nord / 8°01' Ost  
2000 m.ü.M.  
Takahashi 500/180mm  
Kamera Altair HC183Mono  
Kamera Gain: 1  
Belichtung 60 Sekunden  
Auto Guiding  
Start: 21:33 MESZ  
Ende: 23:50 MESZ

Aufnahme 60 Sekunden,  
dann 120 Sekunden Pause

### Software:

Nebulosity zum Aufnehmen  
Astrometrica zum Auswerten

## Asteroid 1998 OR2 (52768) - 14. April 2020



# Asteroid 1998 OR2 (52768)

Robert Glaisen

Astronomische Gesellschaft Oberwallis

## Ergebnisse vom 14. April 2020

EXPOSURE JD: Mid-exposure, not corrected for light time

JD	mag	Flt	SNR	ZeroPt	Cat	Design.
2458955.31571	13.088	G	C	81.70	23.154	Gaia DR2 52768
2458955.31796	12.955	G	C	80.61	23.057	Gaia DR2 52768
2458955.32022	12.981	G	C	88.93	23.115	Gaia DR2 52768
2458955.32249	13.105	G	C	72.84	23.016	Gaia DR2 52768
2458955.32475	12.916	G	C	85.55	23.060	Gaia DR2 52768
2458955.32701	12.969	G	C	86.66	23.117	Gaia DR2 52768
2458955.32927	13.018	G	C	79.82	23.027	Gaia DR2 52768
2458955.33154	12.871	G	C	91.55	23.122	Gaia DR2 52768
2458955.33380	12.950	G	C	91.66	23.147	Gaia DR2 52768
2458955.33605	13.176	G	C	64.65	23.133	Gaia DR2 52768
2458955.33832	12.837	G	C	94.10	23.110	Gaia DR2 52768
2458955.34058	12.916	G	C	70.07	22.742	Gaia DR2 52768
2458955.34285	12.911	G	C	71.47	22.866	Gaia DR2 52768
2458955.34510	12.800	G	C	76.50	22.921	Gaia DR2 52768
2458955.34736	12.941	G	C	65.75	22.982	Gaia DR2 52768
2458955.34963	12.776	G	C	86.46	22.977	Gaia DR2 52768
2458955.35189	12.730	G	C	67.19	22.793	Gaia DR2 52768
2458955.35414	12.776	G	C	76.16	22.971	Gaia DR2 52768
2458955.35641	12.785	G	C	84.60	23.013	Gaia DR2 52768
2458955.35867	12.852	G	C	83.69	23.069	Gaia DR2 52768
2458955.36093	12.705	G	C	79.72	22.905	Gaia DR2 52768
2458955.36319	12.780	G	C	82.61	22.936	Gaia DR2 52768
2458955.36545	12.759	G	C	90.14	23.034	Gaia DR2 52768
2458955.36771	12.794	G	C	74.22	22.962	Gaia DR2 52768
2458955.36998	12.746	G	C	78.59	22.972	Gaia DR2 52768
2458955.37223	12.848	G	C	77.51	22.854	Gaia DR2 52768
2458955.37450	12.745	G	C	84.27	22.941	Gaia DR2 52768
2458955.37676	12.712	G	C	84.59	22.991	Gaia DR2 52768
2458955.37903	13.014	G	C	60.50	22.918	Gaia DR2 52768
2458955.38128	12.769	G	C	86.77	23.010	Gaia DR2 52768
2458955.38354	12.740	G	C	84.25	22.987	Gaia DR2 52768
2458955.38581	12.841	G	C	70.20	22.962	Gaia DR2 52768
2458955.38807	12.803	G	C	77.59	22.872	Gaia DR2 52768
2458955.39032	12.743	G	C	83.96	22.980	Gaia DR2 52768
2458955.39259	12.621	G	C	78.71	22.774	Gaia DR2 52768
2458955.39485	12.699	G	C	69.05	22.739	Gaia DR2 52768
2458955.39711	12.834	G	C	85.82	23.051	Gaia DR2 52768
2458955.39938	12.871	G	C	76.23	22.971	Gaia DR2 52768
2458955.40163	12.847	G	C	70.83	22.774	Gaia DR2 52768
2458955.40389	12.992	G	C	50.68	22.792	Gaia DR2 52768
2458955.40616	12.834	G	C	73.28	22.777	Gaia DR2 52768

### Equipment:

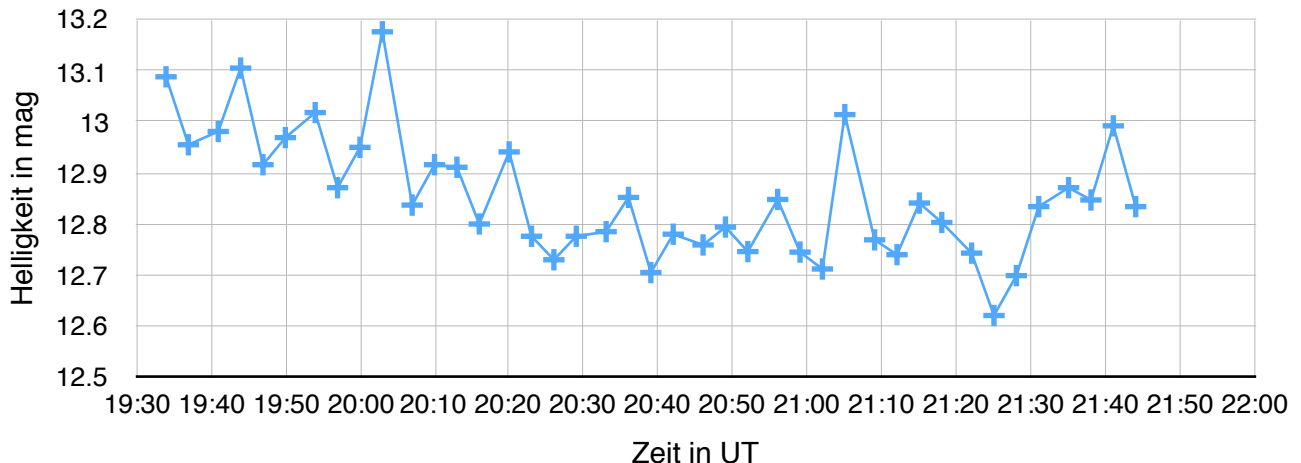
Sternwarte Simplon Adler  
46°14' Nord / 8°01' Ost  
2000 m.ü.M.  
Takahashi 500/180mm  
Kamera Altair HC183Mono  
Kamera Gain: 1  
Belichtung 60 Sekunden  
Auto Guiding  
Start: 21:35 MESZ  
Ende: 23:47 MESZ

Aufnahme 60 Sekunden,  
dann 120 Sekunden Pause

### Software:

Nebulosity zum Aufnehmen  
Astrometrica zum Auswerten

## Asteroid 1998 OR2 (52768) - 15. April 2020



# Asteroid 1998 OR2 (52768)

Robert Glaisen

Astronomische Gesellschaft Oberwallis

## **Fazit**

Helligkeitsunterschiede sind messbar. Die Rotation ist aber nicht erkennbar - dazu sind weitere Messzyklen nötig. Leider verspricht der Wetterbericht nichts Gutes für die nächsten Tage.

## **Bilder:**

Diese Bilder zeigen den Lauf des Asteroiden:

2020-04-11\_1998OR2\_25B-1.jpg

2020-04-14\_1998OR2\_41B-1.jpg

2020-04-15\_1998OR2\_41B-1.jpg

und hier ein Überblick mit den ungefähren Positionen des Asteroiden:

2020-04-14\_Krebs\_20B-beschriftet.jpg

## **Filme:**

Auf diesen Filmen ist nur ein kleiner Ausschnitt mit dem Lauf des Asteroiden zu sehen:

2020-04-11\_1998OR2\_schwarz.gif

2020-04-14\_1998or2.gif

2020-04-15\_1998OR2.gif