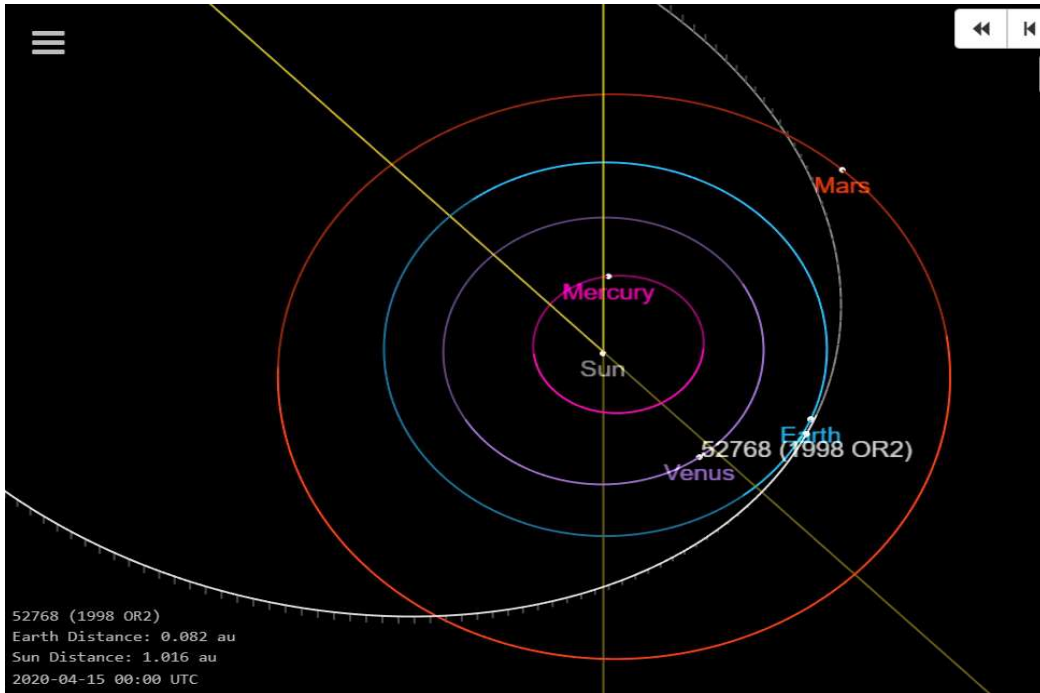
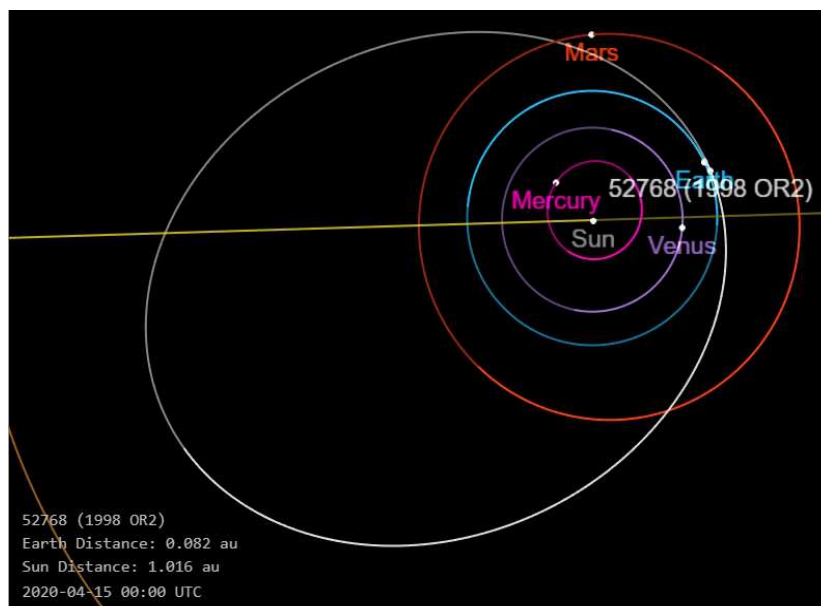


52768 (1998OR2) L'asteroide che verrà

Il 24 luglio del 1998, uno dei telescopi della rete NEAT (Near Earth Asteroid Tracking), situato ad Haleakala nelle Hawaii, scoprì un nuovo asteroide al quale venne assegnato il nome provvisorio di 1998OR2, successivamente, una volta stabilita l'orbita, gli è stato assegnato il numero di catalogo 52768. Dai dati raccolti provenienti da vari osservatori, il 52768 è risultato essere un oggetto con orbita molto eccentrica, $e = 0,573$ (La terra ha eccentricità $e = 0,0167$) caratterizzata da un perielio di 1,018 UA e un afelio di 2,284 UA.



Questo lo ha fatto rientrare nella categoria degli Amor che hanno perieli appena superiori ad 1 UA. Ci sono IV classi di asteroidi Amor, il 52768, avendo un valore di afelio compreso fra le 2,12 e le 3,57 UA rientra nella classe III. Avendo un perielio molto vicino a 1 UA, è stato classificato anche come NEO/PHA (Potential Hazard Asteroid) e viene tenuto sotto controllo anche per le sue rispettabili dimensioni che sono nell'ordine dei 2-4 Km. La sua inclinazione orbitale sull'eclittica è di circa $5,8^\circ$; orbita e traiettoria dell'asteroide sono note con alta precisione, grazie alla disponibilità di 3600 misure, e le previsioni sono attendibili con un errore piuttosto basso (entro lo 0,0015%) fino al 2197.



Il MOID (Minimum Orbit Intersection Distance) con la terra è di 0,01544 UA (2,3 MLKm c.a.) mentre il MOID con Giove vale 1,2075 UA (181 MLKm).

L'asteroide ruota su se stesso, tramite accurate misure fotometriche è stato calcolato il periodo in 4,112 ore.

Fra i vari passaggi ravvicinati, 52768 sta calamitando l'attenzione del vasto pubblico, per il prossimo che avverrà il 29 aprile 2020, verso le 9.30 del mattino UT.

Sulla base delle osservazioni disponibili, è stato calcolato che il massimo avvicinamento questa volta sarà di 0,04 UA, pari a 6 MLKm (circa 16 volte la distanza terra-luna), l'approssimazione di questo dato è fornita con +/- 75Km.

Anche se il suo perielio resta comunque al di là dell'orbita terrestre, a circa 152,5 MLKm, l'asteroide è soggetto a perturbazioni gravitazionali prodotte dai pianeti e dal sole, che lo fanno oscillare rispetto all'orbita calcolata.

Il suo periodo di rivoluzione attorno al Sole è di 3 anni e 8 mesi e la sua orbita interseca quella di Marte a 1,66 UA (249 MLKm)

Orbital Elements at Epoch 2459000.5 (2020-May-31.0) TDB Reference: JPL 261 (heliocentric ecliptic J2000)			
Element	Value	Uncertainty (1-sigma)	Units
e	.5730839137701191	2.4381e-08	
a	2.384435234395774	7.3845e-09	au
q	1.017953758136872	5.5429e-08	au
i	5.865877267423663	3.1051e-06	deg
node	27.01551337202243	2.1639e-05	deg
peri	174.5661588200954	2.0493e-05	deg
M	12.10138897791086	3.5602e-06	deg
t _p	2458955.292609092516 (2020-Apr-15.79260909)	1.3459e-05	TDB
period	1344.858904742355	6.2474e-06	d
	3.68	1.71e-08	yr
n	.2676860737810766	1.2435e-09	deg/d
Q	3.750916710654676	1.1616e-08	au

Orbit Determination Parameters	
# obs. used (total)	3484
data-arc span	11977 days (32.79 yr)
first obs. used	1987-06-30
last obs. used	2020-04-14
planetary ephem.	DE431
SB-pert. ephem.	SB431-N16
condition code	0
norm. resid. RMS	.2227
source	ORB
producer	Otto Matic
solution date	2020-Apr-14 07:01:05

Additional Information	
Earth MOID =	.0154377 au
Jupiter MOID =	1.20745 au
T _{jup} =	3.286

[\[show covariance matrix \]](#)

[Ephemeris](#) | [Orbit Diagram](#) | [Orbital Elements](#) | [Mission Design](#) | [Physical Parameters](#) | [Discovery Circumstances](#) | [Close Approaches](#)

Physical Parameter Table						
Parameter	Symbol	Value	Units	Sigma	Reference	Notes
absolute magnitude	H	15.8		n/a	MPO422042	
rotation period	rot_per	4.1120	h	n/a	LCDB (Rev. 2019-August); Warner et al., 2009	Published Reference: [Koehn, B.W.; Bowell, E.; Skiff, B.A.; McLeod, J.]

52768 (1998 OR2) Discovered 1998-Jul-24 by NEAT at Haleakala

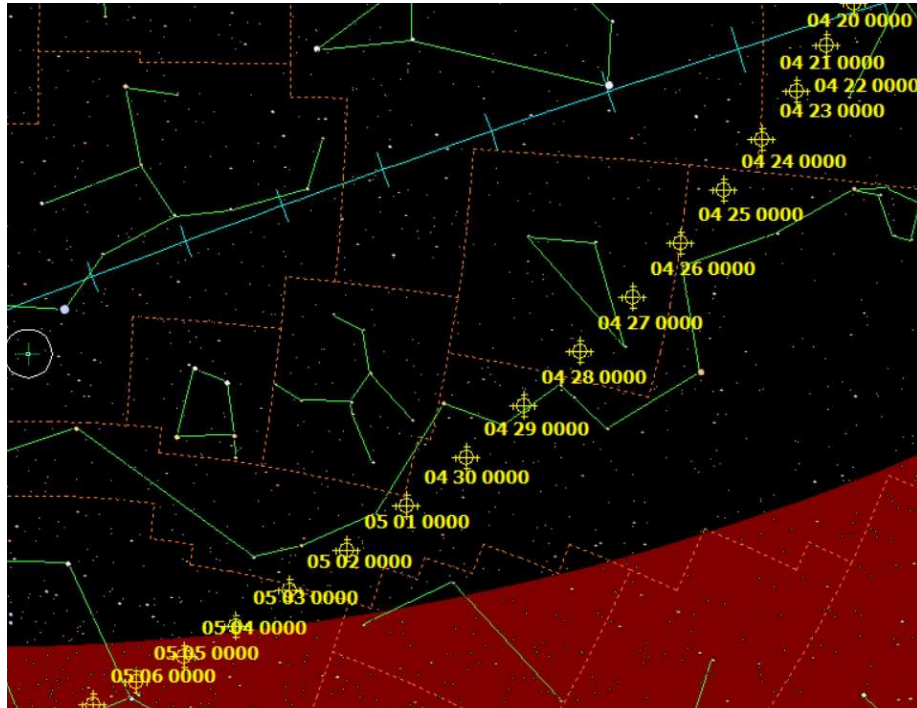
Reference: 20030216/Numbers.arc Last Updated: 2004-04-19

Sulla base dei dati osservativi è stato possibile ricostruire la sua posizione anche nelle epoche di pre-scoperta ed è stato identificato sulle immagini del Palomar e di Siding Spring dal 1986 in poi, a quasi 12 anni di distanza dalla sua scoperta avvenuta nel 1998. E' stato anche calcolato il massimo avvicinamento alla terra nell'arco del secolo, che si verificherà il 16 aprile 2079 ad una distanza di 0,0118 UA (4,6 volte la distanza T-L).

Con una magnitudine assoluta di 15,8, questo oggetto è uno dei PHA più luminosi e quindi di maggior massa della classe PHA che, al gennaio 2020, ne contava 2044. Se consideriamo la velocità dell'asteroide, 8,7 Km/s, si può facilmente calcolare di quale energia di impatto stiamo parlando.

Attualmente l'asteroide si sta muovendo nella costellazione del cancro, per passare poi nell'idra (serpente d'acqua); il passaggio ravvicinato avverrà il mattino del 29 aprile proprio quando l'asteroide si troverà nell'idra, la sua velocità di spostamento sarà di 18"/minuto e la magnitudine di poco inferiore

alla 11ma, visibile quindi con un grosso binocolo.



Per la nostra latitudine (46°N) l'osservazione non sarà agevole in quanto l'oggetto transiterà molto basso sull'orizzonte.

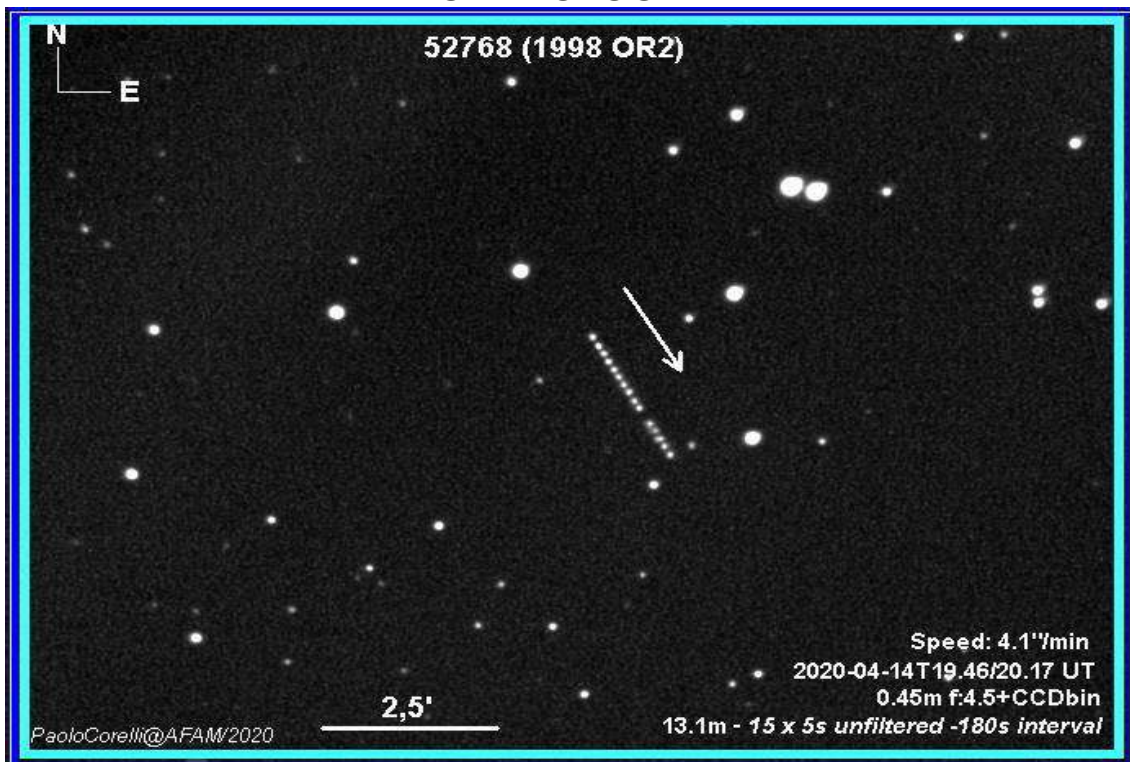
Volendo osservarlo la notte precedente, fra il 28 e il 29 aprile, dovremo cercarlo a ovest a non più di 14° di altezza.

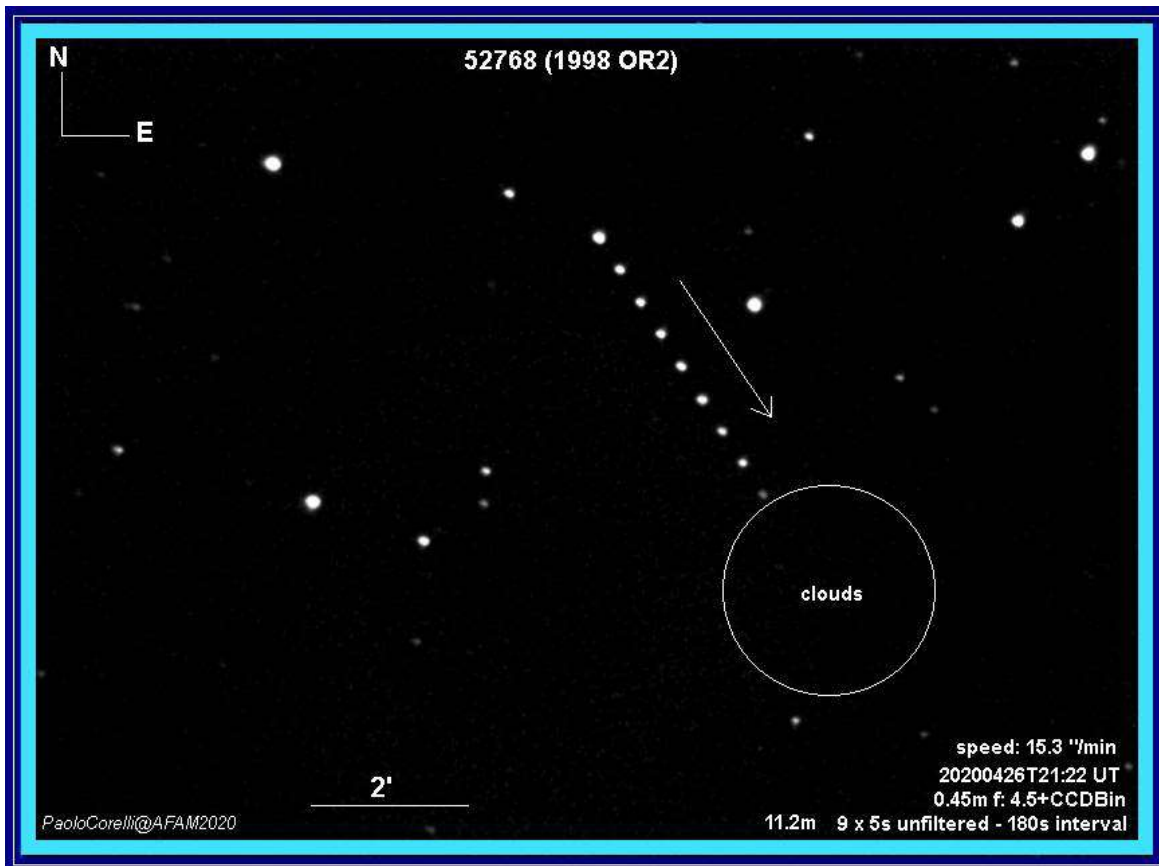
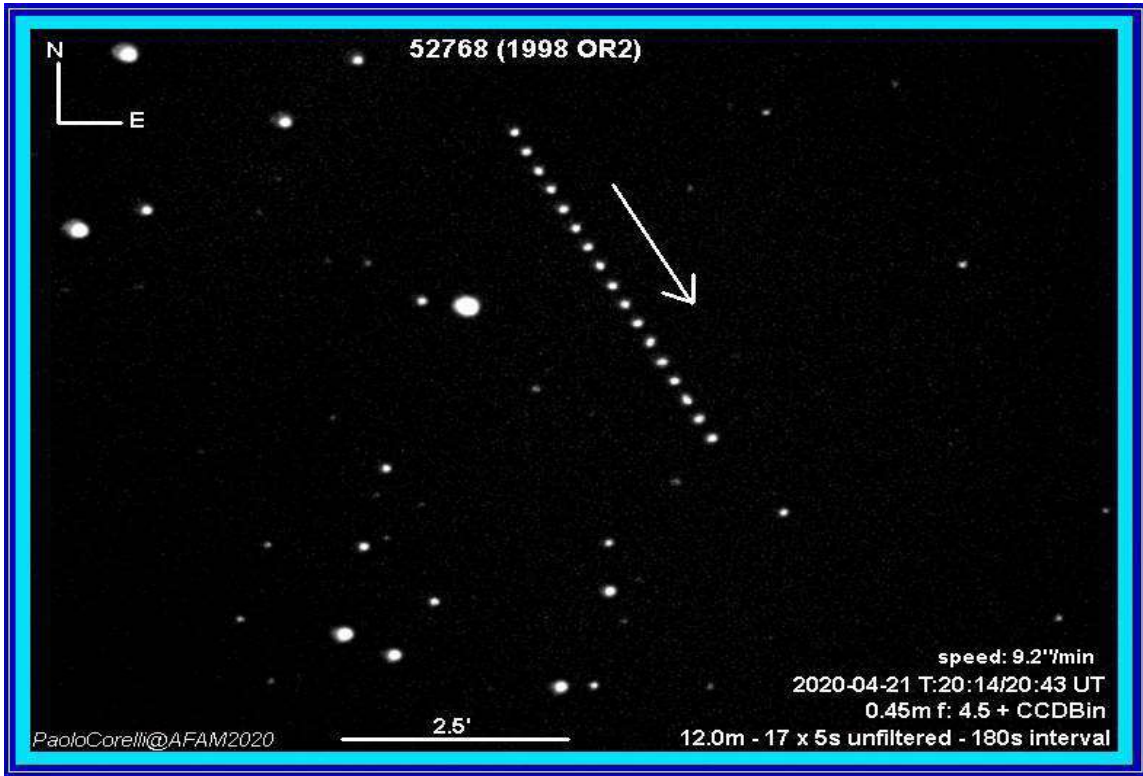
Nei giorni successivi, 52768, proseguirà la sua corsa verso l'emisfero australe e sparirà dalla nostra visuale. Sarà quindi necessario seguirlo nella fase di avvicinamento,

L'asteroide sarà oggetto di scandagli radar-astronomici da parte dei radiotelescopi di Arecibo e di Goldstone che cercheranno di ricostruire la sua forma, il suo moto e tenteranno la scoperta, se presenti, di eventuali satelliti.

PaoloCorelli@AFAM2020

REPORT FOTOGRAFICI





Aggiornamento 20 aprile 2020

Prime eccezionali immagini di (52768/1998 OR2) riprese con il radar-telescopio di Arecibo il 18 aprile 2020

