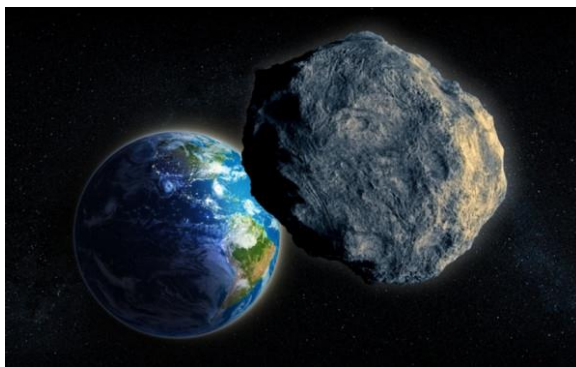


# Dneska to určitě nepůjde

Dnes trochu netradičně a opravdu zcela výjimečně o úkazu, který neuvidíte.

## Planetka 2013 TX68 u Země

V posledním čísle Astronomických informací (3/2016) vydávaných Hvězdárnou v Rokycanech byl otištěn mimo jiné článek týkající se průletu planetky 2013 TX68 kolem Země. Tento objekt vzbudil značný zájem odborníků, ale i široké veřejnosti, po zveřejnění informace, že by 5. března letošního roku mohl proletět pouhých 17 tisíc km od Země. Většina médií, která o přiblížení planetky psala, ale už nevedla, že jeho dráha byla v době otištění této zprávy velice nejistá a dovolovala její interpretaci s průletem ve vzdálenosti od 17 tisíc km až po 14 milionů km.

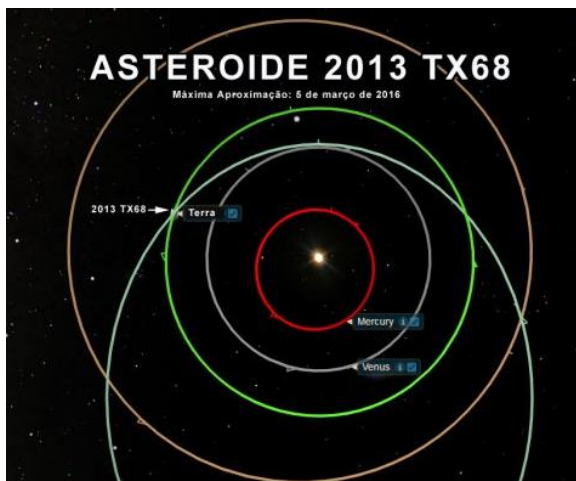


Velikost planetky 2013 TX68 se odhaduje na přibližně 30 metrů. Pro srovnání, asteroid, který se rozpadl v atmosféře nad Čeljabinskem (Rusko) před třemi lety, měl průměr asi 20 metrů. Porovnání velikosti planetky s dopravním letadlem je na připojeném obrázku. Asteroid byl objeven v rámci projektu NASA s názvem Catalina Sky Survey dne 6. října 2013, když se přiblížil Zemi na její noční straně. Po třech dnech sledování, asteroid přešel na denní oblohu a již nebylo možné jej pozorovat. Vzhledem k tomu, že nebyl sledován po delší období, nemohli vědci dostatečně přesně určit jeho oběžnou dráhu.

"To, že asteroid 2013 TX68 prolétne začátkem března bezpečně kolem Země, jsme už věděli, ale dodatečné údaje nám umožní získat lepší představu o jeho oběžné dráze," řekl Paul Chodas, manažer CNEOS. "Data ukazují, že malý asteroid pravděpodobně projde mnohem dále od Země, než se dříve myslelo." O toto zjištění se postaral Marco Micheli, z koordinačního centra Evropské kosmické agentury (NEOCC/SpaceDys) ve Frascati, Itálie, který objekt identifikoval na archivovaných snímcích, změřil jejich pozice a předal je do Minor Planet Center v Cambridge, Massachusetts.

Z archivních snímků z projektu Pan-Starrs získal další pozice planetky 2013 TX68, které umožnily zpřesnění jejího pohybu. Okamžik nejtěsnějšího průletu kolem Země tak byl „přesunut“ z 5. na 8. března 2016. Vědci ze střediska NASA pro Near - Earth Object Studies (CNEOS) při Jet Propulsion Laboratory (Pasadena, Kalifornie) upravili dřívější informace o čase průletu a vzdálenosti, na kterou se planetka přiblíží k Zemi. Současně znovu potvrdili, že planetka nepředstavuje žádnou hrozbu pro Zemi.

Nová prognóza, kterou pro 2013 TX68 vydala CNEOS, předpokládá, že planetka prolétne zhruba 3,5 milionů kilometrů od naší planety. Existuje ještě určitá šance, že by to mohlo být o něco blíž, ale rozhodně ne méně než 24 000 kilometrů nad zemským povrchem. Nová data také lépe vymezila budoucí



dráhu 2013 TX68. CNEOS ujistuje, že planetka se nemůže se Zemí srazit ani v průběhu následujících několika století.

"Oběžná dráha asteroidu je sice přesnější, ale stále hodně nejistá, a proto bude těžké předvídat, kde na obloze jej hledat," řekl Chodas. "Existuje ale šance, že asteroid bude zachycen při nadcházejícím průletu některým z dalekohledů sítě specializovaných na vyhledávání především blízkozemních planetek, což nám poskytne údaje pro další podstatné zpřesnění jeho oběžné dráhy kolem Slunce."

V připojených tabulkách jsou nejpravděpodobnější efemeridy planety 2013 XT68 zpracované pro noc nejtěsnějšího přiblížení (z 8. na 9. 3. 2016) k Zemi a pro čas její nejvyšší jasnosti (večer 10. 3. 2016) podle posledních dostupných údajů NASA JPL (<http://ssd.jpl.nasa.gov/>) týkajících se parametrů dráhy.

```
*****
Date (UT) HR:MN R.A. (ICRF/J2000.0) DEC Apmag delta deldot S-O-T /r S-T-O
*****
2016-Mar-07 18:00 N 05 15 29.47 +23 30 13.6 20.91 0.03342335527971 -0.9777790 92.4358 /T 85.6397
2016-Mar-07 19:00 05 18 10.49 +23 34 28.4 20.89 0.03340260416490 -0.7474601 93.0127 /T 85.0656
2016-Mar-07 20:00 05 20 52.22 +23 38 28.9 20.87 0.03338732332581 -0.5238236 93.5915 /T 84.4895
2016-Mar-07 21:00 05 23 34.77 +23 42 15.3 20.85 0.03337730843376 -0.3103908 94.1726 /T 83.9110
2016-Mar-07 22:00 05 26 18.23 +23 45 48.5 20.82 0.03337227796876 -0.1100226 94.7565 /T 83.3295
2016-Mar-07 23:00 05 29 02.66 +23 49 09.1 20.80 0.03337189128319 0.0752529 95.3435 /T 82.7450
2016-Mar-08 00:00 05 31 48.05 +23 52 18.1 20.78 0.03337577019223 0.2443594 95.5937 /T 82.1572
2016-Mar-08 01:00 05 34 34.37 +23 55 16.4 20.76 0.03338352272700 0.3972322 96.5268 /T 81.5664
2016-Mar-08 02:00 05 37 21.52 +23 58 05.2 20.74 0.03339476756584 0.5348151 97.1228 /T 80.9729
*****
```

```
*****
Date (UT) HR:MN R.A. (ICRF/J2000.0) DEC Apmag delta deldot S-O-T /r S-T-O
*****
2016-Mar-10 18:00 Nm 08 09 33.25 +21 59 00.6 20.25 0.04125446340921 8.8952602 129.4089 /T 48.7999
2016-Mar-10 19:00 m 08 11 15.98 +21 54 23.5 20.25 0.04147036622668 9.0485267 129.7712 /T 48.4383
2016-Mar-10 20:00 08 12 57.36 +21 49 41.9 20.25 0.04169000830132 9.2053137 130.1287 /T 48.0814
2016-Mar-10 21:00 08 14 37.56 +21 44 56.1 20.25 0.04191342176275 9.3612187 130.4821 /T 47.7284
2016-Mar-10 22:00 08 16 16.75 +21 40 06.2 20.26 0.04214053165288 9.5117933 130.8321 /T 47.3787
2016-Mar-10 23:00 08 17 55.08 +21 35 12.8 20.26 0.04237115833464 9.6528343 131.1793 /T 47.0318
2016-Mar-11 00:00 08 19 32.68 +21 30 16.5 20.26 0.04260502677306 9.7806605 131.5241 /T 46.6872
2016-Mar-11 01:00 08 21 09.67 +21 25 18.2 20.27 0.04284178210220 9.8923555 131.8670 /T 46.3446
2016-Mar-11 02:00 08 22 46.10 +21 20 18.7 20.27 0.04308101047258 9.9859612 132.2080 /T 46.0039
*****
```

Nejblíže Zemi by se planetka, podle upřesněné předpovědi, měla přiblížit kolem půlnoci ze 7. na 8. března a to na vzdálenost kolem 5 milionů km. Promítat se bude mezi rohy souhvězdí Býka, které nalezneme po západu Slunce vysoko nad jiho-jihozápadem a v průběhu večera bude pomalu klesat k západu. Ten nastane po druhé hodině SEČ (již 8. 3. 2016). Předpokládaná jasnost drobné planety je někde okolo 20,8 mag, tedy hluboko za dosahem našich dalekohledů.

Jasnost planety ovšem bude i po průchodu kolem Země nadále stoupat. Je to dáno geometrií Země – planeta – Slunce. Se vzdalující se planetkou bude totiž při sledování ze Země narůstat procento osvětlené části jejího povrchu. Ale ani tak bohužel není na co se těšit. Nejvyšší jasnosti se dočkají pozorovatelé na opačné straně naší planety v ranních hodinách našeho času 10. 3. 2016. Naše šance přijde až téhož dne se soumrakem. Planetka někde mezi souhvězdími Blíženců a Raka (po západu Slunce 23° nad jiho-jihovýchodem) bude mít ale jen o trochu vyšší jas (20,25 mag) než o dva večery dříve a vzdálenost k ní naroste už na šest a čtvrt milionu km.

**Takže na pozorování se tentokrát těšit bohužel nemůžeme, ale jistě bude zajímavé do budoucna sledovat, zda se planetku podaří při současném návratu objevit a zda se dozvíme něco víc o její skutečné dráze. A obecné ponaučení na závěr? Nevěřte všemu, co si přečtete v novinách či na internetu nebo slyšíte v rozhlase nebo televizi.**

Karel HALÍŘ  
Hvězdárna v Rokycanech  
<http://hvr.cz>