

Apofis – asteroidas, kurį turbūt stebėsime plika akimi

Straipsnio autorė – GODA RAIBYTĖ

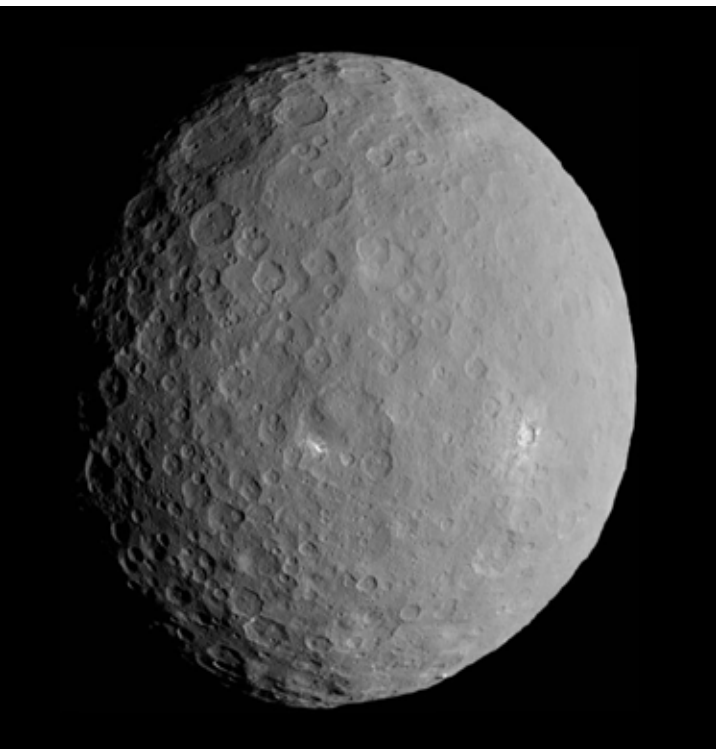


Asteroidai mums yra ir draugai, ir priešai. Draugai, nes turi daug informacijos apie Saulės sistemos istoriją. O priešai, nes gali susidurti su Žeme.

Asteroidai yra tarsi nuo Saulės sistemos formavimosi, vykusio prieš 4,6 mlrd. metų, likusios dalelės. Todėl juos tyrinėjami sužinome, kas vyko pradžioje.

Daugiausia asteroidų skrieja tarp Marso ir Jupiterio nusidriekusiame Asteroidų žiede. Mokslininkai skaičiuoja, kad ten yra bent milijonas objektų, didesnių nei kilometro skersmens.

Didžiausias žinomas geologiškai aktyvus asteroidas yra Cerera. Jo skersmuo – net 940 km. Jis toks didelis, kad 2006 m. gavo nykštukinės planetos vardą. Tačiau žinome ir asteroidų, kurių skersmuo – vos keli metrai. Tačiau tokius aptikti sudėtingiau, nes stebėjimams reikia jautresnių instrumentų.



Aktualiausi yra netoli Žemės skriejantys, potencialiai mums pavojingi asteroidai. Tokie, kurių trajektorija vieną dieną gali sutapti su Žemės. Didesnių nei kilometro skersmens jau atrasta apie tūkstantį. Mūsų planetos susidūrimai su didesniais ar mažesniais asteroidais nėra naujiena. Be-ne garsiausias asteroido smūgis išnaikino dinosaurus. Gigantiškas 10 km skersmens asteroidas, nukritęs dabartinės Meksikos teritorijoje, sukėlė pragaištingus įvykius visoje planetoje, dėl kurių išnyko dinozaurai.

Asteroidui nukritus, jo smūgio vietoje atsirado milžiniškas krateris, iš kurio visos medžiagos buvo pakeltos į atmosferą. Tos medžiagos pradėjo skliti aplink Žemę ir taip paslėpė Saulės šviesą. Visoje planetoje buvo visiškai tamsu, nevyko fotosintezė, negalėjo augti augalai. Gyvūnai, buvę netoli susidūrimo vietos, tiesiog sudegė. O tie, kurie buvo kitoje planetos pusėje (dinozaurai), išmirė pamažu, nes neturėjo maisto ir šviesos.

Laimei, nė vienas atrastas asteroidas per artimiausią 100 metų nekelia išnykimo grėsmės, bet dar tikrai ne visus asteroidus atradome, todėl dangų stebėti būtina nuolat. Mokslininkai kuria metodus, kurie padėtų apsaugoti Žemę, jei paaiškėtų, kad vienas yra pakeliui su mumis susidurti. Pavyzdžiui, išrastas kinetinės energijos metodas – prireikus į asteroidą būtų įrežiamas erdvėlaivis, kinetinė energija turėtų pakeisti jo trajektoriją ir taip galbūt apsaugoti Žemę.

Deja, nė vienas metodas dar neišbandytas praktiškai, ir nė vienas nėra tinkamas, jei paaiškėtų, kad asteroido skersmuo yra didesnis nei 500 m. Taigi dar tikrai yra, kur pasitempti!



Turbūt didžiausią susidomėjimą kelia asteroidas Apofis (99942 Apophis). Jo skersmuo yra apie 370 m. Taigi jo susidūrimas su Žeme būtų itin pavojingas.

2029 m. Apofis prie Žemės priartės per mažiau negu 32 tūkst. km – arčiau negu kai kurie mūsų išskelti dirbtiniai palydovai (maždaug 36 tūkst. km)!



Apofis vis praskrieja Žemės kaimynystėje. Kovo 5 d. pro Žemę praskriejo visiškai saugiu atstumu. Per kiekvieną priartėjimą mokslininkai vis daugiau apie jį sužino. Apofis buvo atrastas 2004 m. Tada manyta, kad su Žeme jis gali susidurti 2029 m., tačiau tokios prognozės greitai paneigtos. Vėliau manyta, kad taip gali atsitikti 2036 m., tačiau 2013 m. surinkta radarų informacija leido tiksliau apskaičiuoti Apofio trajektoriją ir panaikinti susidūrimo galimybę.

Kaip man yra sakęs Prancūzijos nacionalinio mokslinių tyrimų centro (CNRS) vyr. tyrėjas planetologas Patrickas Michelis, Apofio bijoti nereikia – tai bus puiki proga stebėti asteroidą plika akimi, tiesiog atsigulus pievoje.

„Faktas, kad asteroidai yra mums nauja teritorija. Kai atvykstame į asteroidą, man didžiulė garbė dirbti su misijomis, kurios dabar lankosi asteroiduose, jautiesi kaip Kolumbas, nes atrandi naują teritoriją, kuri taip skiriasi nuo Žemės. Beveik neįmanoma iš anksto atspėti, ką ten rasi. Ne tik apie objektus, bet ir kaip jie elgiasi, kai su jais ką nors darome“, – sako P. Michelis.