



# KOZMOS

2000  
ROČNÍK XXXI.  
Sk 30,-

6

## TRACE

**Náš a iné  
vesmíry  
v multiverze**

**Hviezdy  
vo vyhasínajúcom  
vesmíre**

**Prečo je  
vo vesmíre  
viac hmoty  
ako antihmoty?**



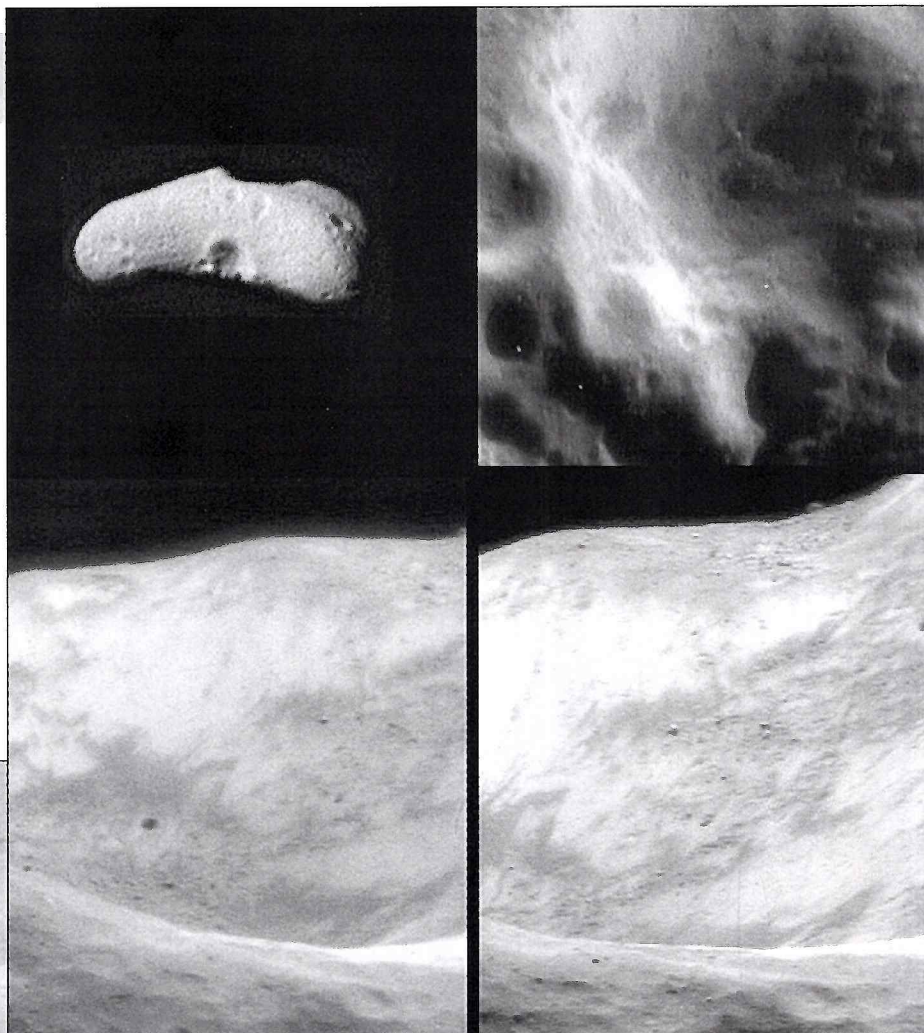
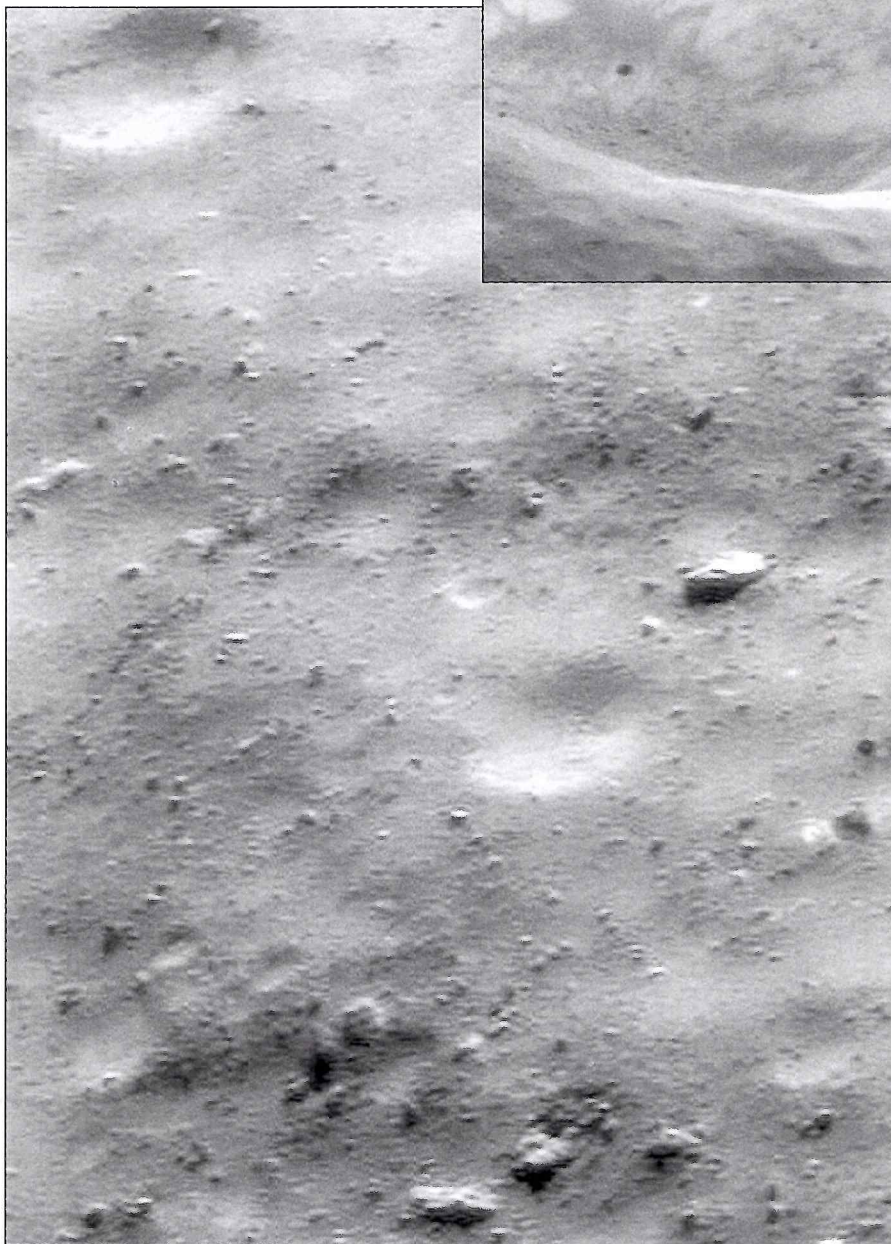
K článku *Kozmické tango*  
na 12. a 13. strane

## Premeny s klesajúcou obežnou dráhou

Na snímke vľavo hore (z výšky 1682 km) vidíme markantný kráter a niekoľko menších kráterov. Na snímke vpravo hore (193 km nad kráterom), v 8,7-násobne väčšom rozlíšení, vidíme dramatickú zmenu. Zreteľné sú rozdiely jasnosti. Balvany sú však pri kolmejšom svetle iba ťažko rozlíšiteľné. Na snímke vľavo dole vidíme ten istý kráter z výšky 44 km, na snímke vpravo dole z výšky 32 km. Ide o rozlíšenie 4,4- alebo 6- krát väčšie ako na snímke vľavo hore. Jasne rozlíšiteľné sú balvany na svahoch krátera.

26. októbra, keď NEAR snímkoval Eros z výšky 5,4 a 6 km, zvýšilo sa rozlíšenie povrchu 4- až 6-krát v porovnaní so spodnými dvomi snímkami.

Snímka dole je z 26. októbra z výšky 10 km.



## Čo prinesie blízky oblet Erosu?

Riskantné priblíženie sondy NEAR k povrchu asteroidu Eros (najväčším nebezpečenstvom je meniacia sa gravitácia okolo pozdĺžneho – rotujúceho – asteroidu), bolo úspešné: vedci na snímkach z výšky 6 km dokázali rozlíšiť aj objekty s veľkosťou 0,7 metra.

Už onedlho sa dozvieme, prečo sa na povrchu prastarého asteroidu nachádza tak málo (v porovnaní s Gasprou a Idou) malých impaktných kráterov a tak veľa rozrúsených balvanov. Balvanov (20 m a menej) je na povrchu Erosu oveľa viac ako malých kráterov. Podľa najnovších údajov je na Erose dlhom 32 km najmenej 1 000 000 balvanov s priemerom 8 m a menej.

Špecialisti na asteroidy sa nazdávajú, že na rozdiel od Mesiaca, ktorým kolízia s malým objektom príliš neotrasie, na malom Erose aj zrážka s malým impaktom vyvolá „zemetrásenie“. Okolité sypké horniny sa vibráciami zosunú a zasypú čerstvý kráter. Je to podobný proces, ako keď na dunu piesku dopadne kameň. Výskyt veľkého počtu balvanov sa vysvetľuje ťažšie. Vedci nevedia, či ide o zvyšky pádom roztrieštených objektov, alebo o triešň nárázom vyvrhnutých hornín spod sypkého podložja.

Vedci si všimli, že povrch Erosu pokrýva sieť križujúcich sa hrebeňov a úvalov, z jedného konca asteroidu na druhý. Tieto štruktúry naznačujú, že Eros nie je zlepencom gravitačne pozliepanej primordiálnej stavby, ale má celistvé, kamenné vnútro. Tieto fraktúry, ako aj pretiahnutý tvar naznačujú, že Eros je úlomkom oveľa väčšieho telesa, ktorý sa oddelil od materského po dávnej kolízii.

NEAR Press Releas