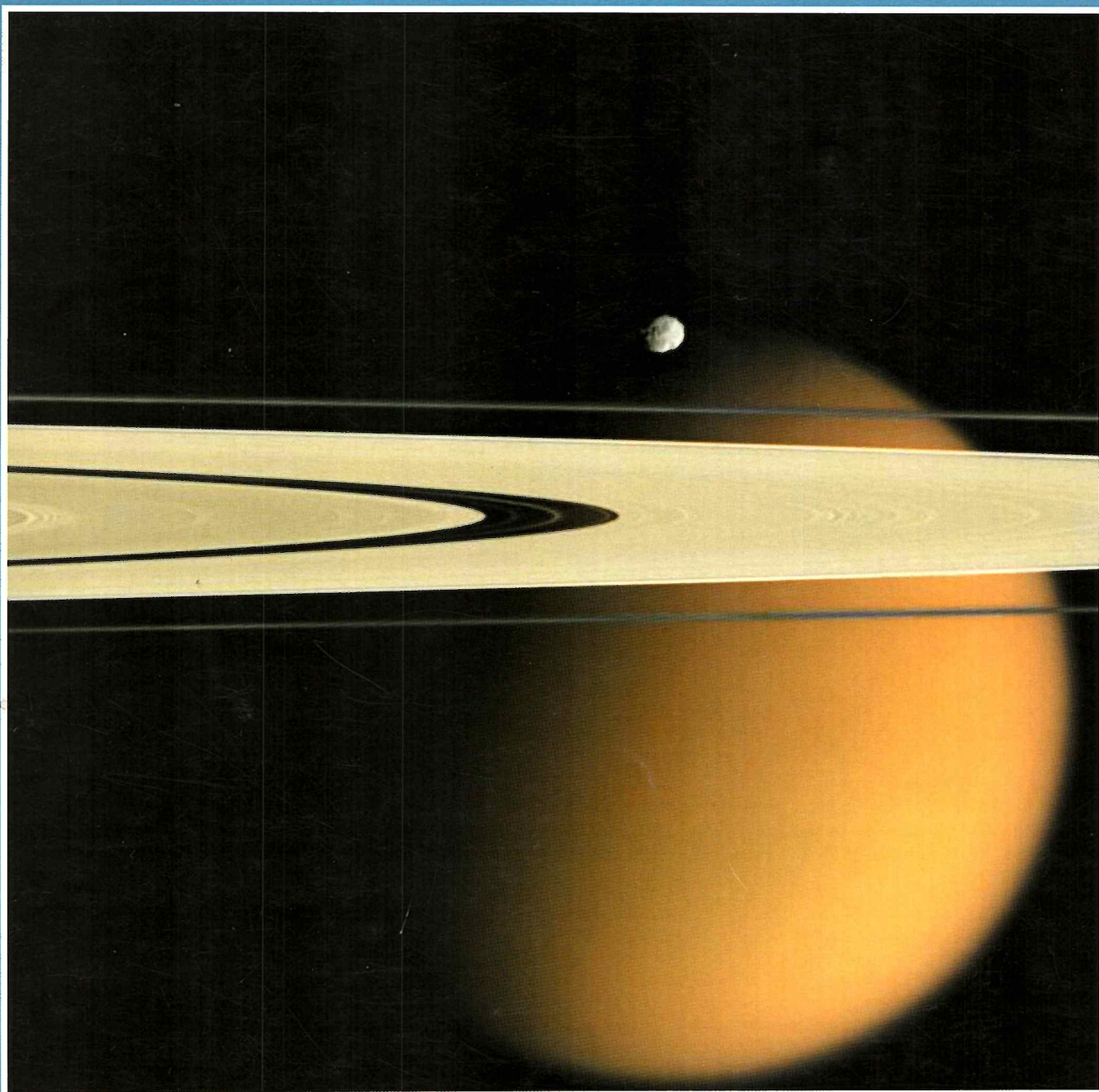


# KOZMOS

2008  
ROČNÍK XXXIX.  
Sk 45,-

1



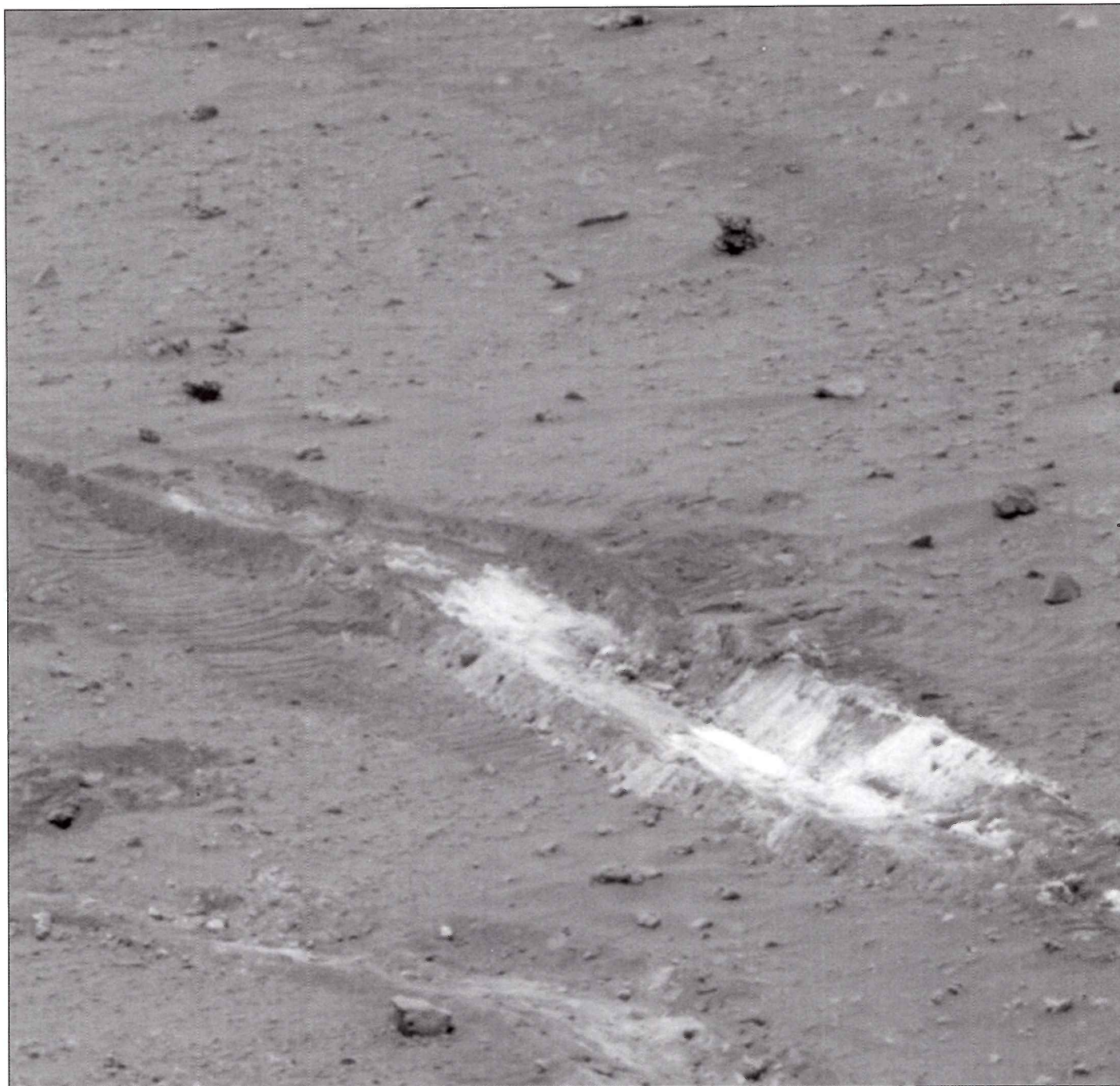
- Zlato z Bangkoku
- 55 Cancri: hviezda s piatimi planétami
- Život na  $\epsilon$  Eridani?

- Lietajúce taniere okolo Saturna
- Jadrové zdroje pre kolonizáciu vesmíru





# Najvýznamnejší objav martánskeho roveru Spirit



Kolesami roveru Spirit obnažený materiál pod povrchom, kde bol objavený čistý kremík, pripomínajúci sklo, ktorým sa zasklievajú okná. Kremičité sklo sa môže vytvoriť iba v horúcom a vlhkom prostredí. Žeby Spirit na sklonku svojej anabázy objavil niku, v ktorej sa mohli uchovať fosílie martánskych baktérií?

Aktivita roveru Spirit sa pomaly chýli ku koncu. Keby nie objav z mája 2007, počas ďalšej martánskej zimy by ho už uložili na večný spánok. Ide o náhodný objav: v stope, ktorú vyškrabali na povrchu Marsu kolesá roveru, objavili vedci bežná čistá kremičitá sklo. Kremičité sklo sa mohlo vytvoriť buď v bezprostrednom okolí výveru horúcej vody, alebo pri fumarole, štrbine, ktorou na povrch prenikajú z podložia vulkanické kyslé pary. Na Zemi sa v okolí podobných sopečných útvarov usadzujú baktérie.

Vedci považujú martánske sklo, obsahujúce až 90% kremíka, za najvýznamnejší objav rovera. Sklo môže byť produktom viacerých procesov, ale v tomto prípade ide najskôr o horúce prostredie, kde vysoká teplota kremík rozptýli, aby sa vzápätí v chladnom roztoku

premenil na drobné zrníčka skla. Práve tam, na dne krátera Gusev, mohla v dávnej minulosti Červenej planéty existovať nika, v ktorej mohol vzniknúť a vyvíjať sa život. Vedci predpokladajú, že išlo skôr o fumarolu (svedčí o tom vysoký podiel titánu v okolitých horninách), pretože vlastnosti terénu v okolí pripomínajú oblasti okolo sopiek na Havaji a na Islande. Do akej miery fumarolické usadeniny dokážu konzervovať fosílie baktérií, objasní až ďalší výskum.

Rover Opportunity delí od Spiritu polovičnú dĺžku martánskeho rovníka. Približne v rovnakej martánskej výške, na planine Meridiani, skúma obnažené vrstvy na stenách kráterov. Najvrchnejšiu a najhrubšiu vrstvu tvoria horniny bohaté na síru. Ich hrúbka je niekoľko metrov.

Vysoké rozlíšenie sond, ktoré mapujú aj mi-

neralógiu martánskeho povrchu, umožňuje analyzovať objavy roverov v širšom geologickom kontexte. Údaje, ktoré dodáva rover Opportunity, skúmajúci obnažené vrstvy viacerých kráterov v oblasti Meridiani, porovnávajú sa s dátami sond-orbiterov. Táto metóda je neporovnateľne produktívnejšia ako hĺbenie jám do povrchu.

Pod vrstvami bohatými na síru, ktoré tvoria povrch, sú uložené vrstvy hliny. Tie svedčia o tom, že klíma bola kedysi vlhkejšia a kyslejšia. Otvorený hydrologický systém s pravidelnými dažďami sa však časom zmenil. Kolobeh vody ustal. V období sucha vyvierala voda na povrch z hĺbky a okamžite sa vyparovala. Ostali po nej iba usadeniny solí síry.

JPL Press Release