

Stardust odhaľuje tajomstvá komét

Sonda *Stardust* preletela 2.1.2004 vo vzdialenosti 240 km od povrchu jadra kométy Wild 2. Úlohou tejto americkej sondy bolo **odfotografovať jadro kométy a zozbierať vzorky prachových častíc, ktoré unikajú z jadra kométy a tvoria jej chvost**. Práve tento materiál pochádza z doby, kedy sa formovala naša slnečná sústava a je pre vedcov veľmi zaujímavý, lebo nám poskytne predstavu o vzniku a vývoji nielen komét a planét, ale aj samotnej Zeme. **Materiál zozbieraný sondou Stardust bude dopravený na Zem 15.1.2006**. Bude to po druhýkrát, čo budú na Zem prinesené vzorky z iného kozmického telesa, prvýkrát to boli vzorky mesačnej pôdy, ktorú priniesli na Zem astronauti z projektu Apollo. A vôbec prvýkrát, čo budú vzorky kometárneho prachu dopravené na Zem a to až zo vzdialenosti 389 miliónov kilometrov od našej planéty. Celkove sonda Stardust pri svojej ceste za kométou Wild 2 urazila vzdialenosť 3,7 miliardy kilometrov.

Vďaka sonde Stardust sme získali ďalšiu snímku jadra kométy. Doposiaľ bolo odfotografované zblízka len jadro kométy Halley a v roku 2002 sa sonde Deep Space 1 podarilo odfotografovať jadro kométy Borely.

Správy z Marsu

Veľké priblíženie Marsu a Zeme v roku 2003 využili kozmické agentúry na vypustenie hneď niekoľkých sond. A tak svet s napätím očakával ich prilet k Marsu.

Ale doletieť k Marsu a úspešne na ňom pristáť nie je vôbec jednoduché. Ako prvá v polovici decembra 2003 sa o tom presvedčila japonská sonda *Nozomi*. Technické problémy a málo paliva ju vyradili z hry. Európsky *Mars Express* cestu úspešne zvládol, v decembri 2003 sa dostal na obežnú dráhu okolo Marsu a poslala nám hodnotné a kvalitné trojrozmerné snímky povrchu planéty. Ale výsadkový modul Beagle 2, ktorý bol súčasťou sondy a mal pristáť na povrchu červenej planéty je asi nadobro stratený. Po zostupe marťanskou atmosférou a plánovanom pristátí, pomocou brzdiacich padákov a nafukovacích airbagov, sa Beagle 2 už neozval. Máme boli aj niekoľkotýždňové pokusy vedcov o nadviazanie spojenia. A tak nám len zostáva niekoľko modelov novej príčiny neúspechu. Od technických problémov cez neúspešné pristátie až k možnému dopadu do malého krátera, či konečného uloženia modulu v celkom nesprávnej pozícii.

Ako sa zatiaľ zdá, najvydarenejšou misiou je americká *Mars Exploration Rover*. Jej cieľom bolo dopraviť na povrch Marsu dva robotické, samostatne navádzané prieskumné vozidlá (rovery) - *Spirit (Duch)* a *Opportunity (Príležitosť)*. Rovy úspešne pristáli na povrchu Marsu 4. a 24. januára 2004 na opačných stranách planéty v geologicky odlišných oblastiach. Za jeden deň dokážu prejsť niekoľko desiatok

metrov a pomocou geologických prístrojov skúmať povrch Marsu. Obe dve geologické roboty pracujú podľa plánu a prinášajú nám veľké množstvo záberov a informácií z povrchu tejto „červenej planéty“. Každé z vozidiel má na palube mimo iných aj vedecké prístroje na hľadanie marťanskej vody. Ich misia je ešte len v začiatkoch, pretože na povrchu by mali pracovať približne 90 dní, teda do apríla 2004. S určitou však môžeme tvrdiť, že o nich budeme ešte počuť a veríme, že nám prinesú veľa nového o planéte, na ktorú budú najbližšie smerovať kroky pozemšťanov.

Viete že ...

Od roku 1960, kedy bola k Marsu vyslaná prvá sonda Mars 1960A, pokúsilo sa túto zaujímavú planétu skúmať už 36 sond. Z toho 11 sond bolo úspešných, 19 neúspešných a 6 výprav bolo zavŕšených čiastočným úspechom.

Pripravil Mgr. Roman Tomčík

DEŇ ASTRONÓMIE – nedeľa 21. marca 2004

Pod takýmto názvom prebieha od r. 1995 na Slovensku Deň planetárií, ktorý sa začal organizovať v r. 1991 v Taliansku a od r. 1995 aj v niektorých ďalších krajinách Európy. Zvyčajne sa koná v nedeľu pred alebo po jarnej rovnodennosti. Tohto roku jarnej rovnodennosti nastane v sobotu 20. marca o 07 h 49 min. Deň astronómie bude v nedeľu 21. marca 2004, kedy HaP sprístupní svoje priestory pre návštevníkov v čase od 15.00 do 20.00 h .

Program je nasledovný:

- 15.00 h **O fotónkovi Filipkovi** – rozprávka pre deti predškolského veku v planetáriu
- 16.00 h **Mesiac na vandrovke** – program pre najmenších školákov v planetáriu
- 17.00 h **Obloha nad nami** – všeobecný program v planetáriu
- 18.00 h **W. A. Mozart** – hudobný program v planetáriu
- 19.00 h **Mike Oldfield** – hudobný program v planetáriu

15.00 – 20.00 h **Prehliadka** astronomických počítačových programov

15.00 – 20.00 h **Astronomické pozorovanie** hlavným ďalekohľadom v kupole a prenosnými ďalekohľadmi na terasu planetária

15.00 – 17.00 h **Premietanie** astronomických rozprávok v prednáškovej sále

17.00 – 20.00 h **Premietanie** videofilmov s astronomickou a kozmonautickou tematikou

Tešíme sa na Vašu účasť! Vstupné 20,- Sk

PREDAJ ĎALEKOHEADOV - HaP v Prešove sprostredkováva predaj astronomických ďalekohľadov a príslušenstva značky Bushnell, Tasco, GS Optical a zabezpečuje poradenskú službu.

Rovy na Marse, raketoplány, čínsky taikonaut...

Už tradičné popoludnie venované daniu v kozmonautike sa tohto roku uskutoční vo Hvezdárni a planetáriu v Prešove dňa **16.apríla v čase od 17.00 do 21.00 hod.** Z množstva udalostí, ktoré sa udiali v oblasti výskumu vesmíru v posledných mesiacoch, a to práve prostriedkami, ktorými disponuje kozmonautika, sme zvolili nasledujúce témy.

Najviac sledovanou planétou v slnečnej sústave je v súčasnosti Mars. Od pristátia šesťkolesových marsochodov – roverov Spirit a Opportunity už uplynulo niekoľko mesiacov. O aké nové poznatky nám doplnili mozaiku vedomostí o tejto zaujímavej planéte? Je na Marse skutočne voda, predpoklad a nevyhnutnosť života?

Havária raketoplánu Columbia si pred rokom vyžiadala smrť siedmich astronautov. Po dôkladnom rozbere príčin katastrofy sa pravdepodobne dočkáme obnovenia letov zvyšnej trojice orbiterov na jeseň tohto roku. K akým opatreniam a úpravám raketoplánov pristúpila NASA, aby znížila riziko zopakovania podobnej nehody? Je možné dobudovať Medzinárodnú kozmickú stanicu aj bez použitia letky raketoplánov? A viete, že za veliteľa prvého letu obnovených štartov raketoplánov bola menovaná žena, plukovníčka letectva US Force Eillen Collinsová (zatiaľ 3 kozmické lety), ktorú považujú mnohí muži za najkrajšiu astronautku vo vesmíre vôbec?

Roky dôkladne utajovaný čínsky kozmický program jasne demonštroval svoju úroveň koncom roka 2003, keď pomocou vlastnej nosnej rakety vypustila Čína ľudová republika na obežnú dráhu svojho prvého kozmonauta – taikonauta. Prečo k tomu došlo až teraz, keď Čína mohla realizovať podobný let už pred niekoľkými rokmi? Ako vlastne vyzerá kozmická loď Shenzhou? A akým smerom sa budú pravdepodobne uberať kozmické lety s ľudskou posádkou v Číne?

Časový harmonogram popoludnia je nasledovný:

17.00 – 18.00 h **Prieskum Marsu** (Mgr.R.Tomčík)

18.00 – 19.00 h **Videofilm o vývoji kozmických rakiet**

19.00 – 20.00 h **Návrat raketoplánov, čínsky kozmický program** (Mgr.V.Demeter)

20.00 – 21.00 h **Videofilm o Hubblovom kozmickom ďalekohľade**

Tešíme sa na Vašu účasť! Vstupné 20,- Sk

Spracoval Mgr.V.Demeter

PONUKA PRENÁJMU PRIESTOROV

Hvezdárň a planetárium v Prešove ponúka prenájom prednáškovej miestnosti s kapacitou 80 miest v popoludňajších hodinách, s možnosťou využitia audiovizuálnej techniky, na rôzne semináre, prednášky, pracovné stretnutia a podobne.