

Podujatia - MAREC

3.3. (štvrtok) o 18.00 h **HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – ENYA**

Emotívna hudba jednej z najúspešnejších súčasných skladateľiek a umelkyň írskej národnosti, známej ako Enya, pod umelou hviezdou oblohou planetária. *Uvádza PaedDr. Juraj Humeňanský*

5.3. (sobota) o 11.00 h **MESIAC NA VANDROVKE**

Program v planetáriu o Mesiaci a Slnku pre najmenších školákov.

10.3. – 13.3. **VÝZNAM PLANETÁRIA PRI POPULARIZÁCIÍ ASTRONÓMIE**

Medzinárodná konferencia pre pozvaných účastníkov, v rámci projektu *Spoznaj vesmír v planetáriu*, podporovaného APVV.

12.3. (sobota) o 11.00 h **TOMÁŠOVA CESTA KU HVIEZDAM**

Fiktívny príbeh pod umelou hviezdou oblohou o poznávaní vesmíru počas jednej noci. Vhodný pre mladších školákov.

17.3. (štvrtok) o 18.00 h **JARNÁ OBLOHA**

A OKRAJ NEKONEČNA

O objektoch a súhvezdiach jarnej oblohy, o vzdialených galaxiách, doplnené videofilmom o osude vesmíru.

19.3. (sobota) o 11.00 h **ROZPRÁVANIE O SLNIEČKU**

Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

20.3. (nedeľa) 15.00 – 21.00 h **MEDZINÁRODNÝ DEŇ PLANETÁRIÍ**

Vstupné 1 €

23., 24., 25.3. 9.00 – 14.00 h **ČO VIEŠ O HVIEZDACH ?**

Okresné kolá vedomostnej súťaže pre prihlásených účastníkov.

24.3. (štvrtok) o 18.00 h **HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – W. A. MOZART**

Hudobný program pod umelou hviezdou oblohou o neopakovateľnom umelcovi, majstrovi klasicizmu.

26.3. (sobota) o 11.00 h **VESMÍRNE OTÁZNIKY**

Hudobný program pod umelou hviezdou oblohou pre deti od 5 rokov.

31.3. (štvrtok) o 18.00 h **HPHO – VIVALDIHO ŠTYRI ROČNÉ OBDOBIA**

Baroková hudba a maliarstvo pod umelou hviezdou oblohou.



ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

Po zotmení v prípade priaznivého počasia.

9.3. o 18.00 h *Pozorovanie večernej oblohy*

30.3. o 20.00 h *Pozorovanie večernej oblohy*

Vstupné

Večerné programy:	2 €
Programy pre deti a MŠ:	1 €
Astronomické pozorovania:	1 €
Individuálne návštevy počas školských prázdnin:	2 €
Skupinové návštevy:	2 €
(žiaci ZŠ, študenti, invalidi, dôchodcovia 1 €)	

Podujatia - APRÍL

2.4. (sobota) o 11.00 h **POHEADY NA OBLOHU**

Program pod umelou oblohou planetária o tom, čím sa líši denná a nočná obloha v lete a v zime. Vhodný pre mladších školákov.

7.4. (štvrtok) o 18.00 h **HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – JOHN WILLIAMS**

Hudba z filmov *Hviezdne vojny*, *Jurský park*, *Sám doma*, *Zachráňte vojaka Ryana* atď. pod umelou hviezdou oblohou.

9.4. (sobota) o 11.00 h **SLNKO A HODINÁR**

Audiovizuálny program pod umelou hviezdou oblohou o hodinách a čase pre najmenších školákov.

13.4. (streda) 18.00 – 21.00 h **SVETOVÝ DEŇ LETECTVA A KOZMONAUTIKY** *Vstupné 2 €*

18:00 *Gagarin bol prvý – prednáška (Mgr. Viliam Kolivoška)*

19:00 *Po západe Slnka – program v planetáriu*

20:00 *Pozorovanie večernej oblohy – ďalekohľadmi hviezdárne*

14.4. (štvrtok) o 18.00 h **HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – CHRIS NORMAN**

Najznámejšie skladby sólovej dráhy zakladateľa skupiny *Smokie*, pod umelou hviezdou oblohou. *Uvádza PaedDr. Juraj Humeňanský*

16.4. (sobota) o 11.00 h **O FOTÓNKOVI FILIPKOVI**

Astronomická rozprávka v planetáriu pre deti od 4 rokov.

21.4. (štvrtok) o 18.00 h **ŽIJEME NA ZEMI**

Environmentálny hudobno-reportážny program o zodpovednosti človeka za vplyvy vyvolané vedecko-technickým pokrokom. Prezentácia v planetáriu. *Podujatie v rámci Dňa Zeme*

27., 28., 29.4. 9.00 – 14.00 h **ČO VIEŠ O HVIEZDACH ?**

Krajské kolá vedomostnej súťaže pre prihlásených účastníkov.

28.4. (štvrtok) o 18.00 h **HUDBA POD HVIEZDNOU OBLOHOU – VANGELIS**

Nezvyčajný hudobný svet uznávaného súčasného skladateľa gréckej národnosti pod umelou hviezdou oblohou.

30.4. (sobota) o 11.00 h **ARIADNINA ČELENKA**

Rozprávka v planetáriu pre najmenších školákov, spracovaná podľa gréckej báje o súhvezdí Severná koruna.



ASTRONOMICKÉ POZOROVANIA PRE VEREJNOSŤ

Po zotmení v prípade priaznivého počasia.

13.4. o 20.00 h *Pozorovanie večernej oblohy*

27.4. o 20.30 h *Pozorovanie večernej oblohy*

Termíny návštev

Dospelí: štvrtok o 18.00 h; Deti: sobota o 11.00 h
Astronomické pozorovania: streda v určených hodinách
Skupinové návštevy: pondelok až piatok
o 9.00, 11.00, 14.00, a 16.00 h, sobota o 9.00 h
Kapacita planetária je 68 miest. Skupinové návštevy je nutné dohodnúť vopred telefonicky alebo osobne.

HVEZDÁREŇ A PLANETÁRIUM V PREŠOVE



Astronomický informátor

marec - apríl

2/2011



12.4.1961 sa J. Gagarin ako prvý človek dostal na obežnú dráhu okolo Zeme.

Na úspešný let sovietskeho *Vostoku* z konštrukčnej kancelárie S. Koroljova Američania odpovedali suborbitálnym letom A. B. Sheparda 5.5.1961.



Vydáva: HaP v Prešove v spolupráci s pobočkou SAS pri SAV v Prešove

Ročník XXXVII

Telefón/Fax: 051 / 7722065, 7733218

E – mail: hap@astropresov.sk

Internet: www.astropresov.sk

Gagarin bol prvý

Po štarte Sputnika 1 (4. október 1957) sa Sovietskemu zväzu podarilo presvedčiť celý okolitý svet o svojom postavení a pripravenosti byť lídrom v oblasti vesmírnych letov. *Vypustenie prvej umelej družice* bolo cenným víťazstvom v kozmických pretekoch s USA o vstup do vesmíru a krajina sa pripravuje na ďalší triumfálny krok, *let prvého človeka do vesmíru*. Súčasne s dostavbou štartovacích rámp na Bajkonure prebieha aj príprava novej nosnej rakety Vostok, na báze nosiča R7 z konštrukčnej kancelárie S. Koroljova. Ten sa presadzuje po fatálnom neúspechu konkurenčnej koncepcie R16, po tom, čo pri jednom z jej testov prišlo pri štarte o život 170 ľudí (24. október 1960).

Projekty NASA na vyslanie prvého Američana do vesmíru majú širokú podporu kongresu aj verejnosti. No napriek tomu je program Mercury plný chýb a omylov a rakety Redstone namiesto lietania len vybuchujú. Smola sa lepí Američanom na päty aj na medzinárodnom poli, keď im jeden kompromitujúci výzvedný let ukončia „Rusi“ zostrením špionážneho lietadla U2 (1. máj 1960). V tom istom čase štartujú dve sovietske R 7 (15. a 28. máj 1960), no obidva štarty sú neúspešné a pri jednom z nich uhynú aj dva pokusné psy. Vzhľadom na pokročilú fázu príprav sú k štartom prizvaní aj kozmonauti vo výcviku; ohňostroj z vybuchujúcich rakiet však nezanechal v nich dobrý dojem ani presvedčenie, že chcú niekedy letieť týmito strojmi. No keď sa po niekoľkých úspešných obletoch Zeme vrátila dvojica psíkov Belka a Strelka (19. august), konštruktér Koroljov žiada o povolenie k prvému štartu človeka do vesmíru (september 1960). 23. marca 1961 však dochádza k ďalšej tragédii – pri pozemných testoch kabíny Vostok prichádza o život pri rozsiahlom požiari kozmonaut Bondarenko.

Neustále utajovanie a zastieranie diania v sovietskej kozmonautike spustilo aj nasledujúcu sériu udalostí. Na začiatku to bol iba údiv dedinčanov v istej oblasti ZSSR (marec 1961), keď časť poľa či lúky im obsadila armáda. Bránila prístup civilistom k postave odetej do leteckej kombinézy, bez zjavnej snahy oživiť bezvládne telo. Onedlho sa redakcia jedného londýnskeho ľavicového denníka dostala k informáciám, podľa ktorých Sovieti vypustili prvého človeka do vesmíru, ale oficiálne o tom nepodalí žiadne vyhlásenie pre nezvládnutý návrat kozmonauta na Zem. Túto teóriu mali podprieť aj záznamy hovoreného slova a hudby, zachytené špionážnymi prostriedkami z obežnej dráhy. Prvým človekom vo vesmíre mal byť údajne syn významného leteckého konštruktéra Sergej Iljušin. O tom, že

orchestrálne melódie spolu s receptom na prípravu boršču boli len reprodukcie magnetofónového záznamu, ktorými si technici na Bajkonure overovali prenos hovorenej reči z orbity, sa západné kruhy nemali ako dozvedieť. Spomínaná postava pod ochranou vojska niesla označenie MAKET (maketa) a ako taká mala slúžiť pre komplexný nácvik návratu kozmonauta na Zem, vrátane jeho okamžitej lokalizácie a prevozu na kozmodróm. Boli to posledné prípravy Sovietskeho zväzu na štart prvého človeka do vesmíru.

Stal sa ním Jurij Gagarin, ktorý sa na kozmickej lodi Vostok 12. apríla 1961 dostal ako prvý pozemšťan na obežnú dráhu Zeme.

Pokračovanie v ďalšom nasledujúcom vydaní.

21. apríl – Deň Zeme

Znečistenie nášho životného prostredia dnes chápeme ako sprievodný jav rozvoja ľudskej spoločnosti. Negatívne dopady zamorenia na kvalitu života pociťujeme tu na Zemi a čoraz nástojčivejšie sa budú ohlasovať aj vo vesmíre, kam lietame už viac ako 50 rokov.

V súčasnosti registrujeme na zemskej orbite asi 1 100 satelitov rozmiestnených na rôznych obežných dráhach, asi 1 000 km nad povrchom Zeme. No zároveň sa v týchto výškach nachádza asi 40 000 umelých predmetov, skrutiek, úlomkov, častí rozpadnutých družíc. Objekty sa na nízkych obežných dráhach pohybujú rýchlosťou približne 28 000 km/s, a preto existencia dôležitých orbitálnych technológií je permanentne ohrozovaná kolíziami, ktorých pravdepodobnosť sa neustále zvyšuje. Navyše každá deštrukcia zvyšuje množstvo potenciálne veľmi nebezpečných predmetov priam geometrickým radom, čo môže viesť ku reťazovej zrážke s globálnym dosahom na fungovanie dôležitých pozemských systémov. Podľa amerického prieskumu by takéto narušenie činnosti telekomunikácie, GPS, meteorológie, vojenských a komerčných satelitov znamenalo okamžité škody v objeme 250 mld dolárov. Aj chybné navedenie družíc môže byť niekedy príčinou zrážky, ako sa to stalo pred dvoma rokmi v prípade amerického Iridia s ruským Kozmosom; skutočné rozhorčenie odborníkov však vyvolala správa o pokusnom čínskom zostrele vlastnej meteorodružice, po ktorej ostal na orbite celý mrak úlomkov (január 2007).

Riešenie tejto situácie spočíva v nových, sofistikovaných postupoch a určite v uplatňovaní ohľaduplnosti v tom, ako konáme za hranicou našej zemskej atmosféry. No keďže

to naše kozmické smetie nezametieme len tak pod rohožku, jeho postupné odstraňovanie ostáva – tak ako ozdravovacie procesy na povrchu Zeme – pre ľudstvo ako veľká úloha do budúcnosti. Rusko plánovalo v minulom roku vyčleniť na tento účel 2 mld dolárov, Američania vidia ako efektívne čistenie zemskej orbity laserom, no a s mimoriadne inovatívnym prístupom prišli Japonci. Kozmický odpad plánujú zachytávať do siete s plochou niekoľkých štvorcových kilometrov. Zvyšovanie elektrostatického náboja spolu s trením o vrchné vrstvy atmosféry sa postarajú o vstup „smetného koša“ do atmosféry, kde jednoducho zhorí.

Mgr. Viliam Kolivoška

Viete že ...

... napriek tomu, že Mesiac je jedným z najviac preskúmaných kozmických telies, na jeho povrchu sa už roky pozorujú **svetelné záblesky**. Tieto svetelné javy na povrchu nášho Mesiaca vznikajú pri dopade meteoroidov na neosvetlenú časť Mesiaca (blízko terminátora - hranice svetla a tmy), ktoré dopadom vymrštia nad povrch Mesiaca povrchový materiál, ktorý je osvetľovaný Slnkom, a preto ho môžeme pozorovať. Podľa najnovších výskumov tieto javy môžu byť spôsobené aj výronom plynov z pod povrchu Mesiaca a následným osvetlením vyvrhnutého materiálu. Tajomné svetelné záblesky sa však objavujú aj na tmavých miestach povrchu Mesiaca, ďaleko od terminátora, čo nemôže byť spôsobené dopadom meteoroidov ani výronom plynov a ich pôvod zatiaľ nie je objasnený.

... vesmírny ďalekohľad Kepler, ktorý vo vesmíre hľadá planéty pri iných hviezdach, objavil **šesť planét** obiehajúcich okolo hviezdy podobnej Slnku s názvom **Kepler-11** – vzdalenej od nás 2000 svetelných rokov. Ide o najväčšiu skupinu planét obiehajúcich okolo osamelej hviezdy, ktoré boli objavené mimo našej Slnčnej sústavy. Zároveň ide o planéty s najmenšou hmotnosťou, aké sa nám zatiaľ podarilo objaviť pri inej hviezde. 6 planét nesie označenie Kepler-11b až Kepler-11g smerom od materskej hviezdy, ktorú obiehajú v malých vzdialenostiach. Prvých 5 planét je k materskej hviezde bližšie ako Merkúr k Slnku a ich obežné doby sú od 10 do 47 dní, šiesta planéta by okolo Slnka obiehala medzi Zemou a Venušou a má obežnú dobu 118 dní. Ich veľkosť je od 1,98 do 4,52 násobku priemeru našej Zeme.

Mgr. Roman Tomčík