



## ÚKAZY NA OBLOHE V MÁJI

### 7. mája 2003 – prechod Merkúra cez slnečný disk

Z nášho územia bude možné **odpozorovať celý tento pomerne zriedkavý úkaz**. Ide vlastne o stav, kedy sa medzi Slnko a Zem dostane Merkúr tak, že všetky tri telesá budú na jednej priamke. Vtedy zo Zeme uvidíme Merkúr premietnutý na slnečný disk. Naposledy sa tak stalo 5. 11. 1993. Najbližší prechod Merkúra slnečným diskom bude 8.11.2006 (z nášho územia nepozorovateľný). 9.5.2016 a 11.11.2019 budú pozorovateľné tieto javy iba čiastočne. Priebeh **celého prechodu** Merkúra slnečným diskom viditeľný z nášho územia bude až **13.11.2032**.

Kotúčky Merkúra a Slnka sa dotknú zvonka (**vonkajší kontakt**) o **07 h 11min 38 s**. O **07 h 16 min 03 s** bude na slnečnom disku premietnutý už celý kotúčik Merkúra (**vnútorný kontakt**). V tom čase Slnko bude vo výške takmer 19° nad východným obzorom (v Prešove vychádza o 05:05). Pozičný uhol vstupu Merkúra na slnečný disk je 16° (meraný od severného bodu slnečného disku smerom doľava, proti chodu hodinových ručičiek) alebo 59° vľavo od smeru k zenitu. Od týchto okamihov sa Merkúrov kotúčik **vydá na púť cez slnečný disk**. Planéta je oproti Slnku malým telesom, preto sa javí iba ako malý krúžok. Zdanlivý uhlový priemer Merkúra bude iba 12“, čo predstavuje 1/158 priemeru Slnka. Pokiaľ by ste si pomocou ďalekohľadu premietli obraz Slnka na kus bieleho papiera a **obraz Slnka by mal priemer 15,8 cm, Merkúr sa zobrazí ako čierny kotúčik s priemerom 1 mm**. Po viac, ako **5 hodinovej púti** Merkúrovho kotúčika **slnečným diskom, úkaz končí. O 12 h 27 min 47 s** Merkúr začína opúšťať slnečný disk (**vnútorný kontakt**) a o **12 h 32 min 11 s** (**vonkajší kontakt**), slnečný disk opustí definitívne. Pozičný uhol výstupu Merkúra zo slnečného disku je 291° od severného bodu slnečného disku, resp. 293° od smeru k zenitu.

Úkaz je popísaný pre pozorovacie miesto – Prešov, avšak s minimálnymi časovými posunmi platí pre celé územie Slovenska.

Prešovská hviezdáreň a planetárium sprístupní širokej verejnosti pozorovanie tohto úkazu pomocou svojich ďalekohľadov. Hlavným ďalekohľadom sa premietne Slnko, ktorého priemer bude 25 cm a z terasy sa budete môcť pozrieť na Slnko priamo cez dva ďalekohľady (zabezpečené filtrami) pri rôznych zväčšeniach.

### 16. mája 2003 – úplné zatmenie Mesiaca

Zemepisná poloha Prešova je **pre pozorovanie** tohto zatmenia **veľmi nepriaznivá**. Priebeh zatmenia je nasledovný:

04:06 – vstup Mesiaca do tieňa (začiatok čiastočného zatmenia)

05:16 – celý Mesiac vstúpi do tieňa Zeme (začiatok úplného zatm.)

06:09 – Mesiac začne vystupovať z tieňa Zeme (koniec úpln. zatm.)

07:20 – celý Mesiac vystúpi z tieňa Zeme (koniec čiastočného zatm.)

Mesiac v Prešove **zapadá o 04:57**. V čase začiatku čiastočného zatmenia (04:06) bude **iba 7° nad západným obzorom** (matematickým obzorom ako na mori), takže na mnohých miestach Prešova môže byť **už aj za reálnym obzorom**. Z tohto dôvodu sa pozorovanie daného úkazu v našej organizácii neuskutoční. Pozorovacie podmienky smerom **na západ od nás sa mierne zlepšujú**. Napr. v Bratislave, ktorá je od nás západnejšie a južnejšie, Mesiac zapadá až o 05:19 a úplné zatmenie začína o 05:14.

**Najbližšie úplné zatmenie Mesiaca, pozorovateľné z nášho územia, bude 9. novembra 2003** a začne hneď po polnoci z 8. na 9. novembra.

### 31. mája 2003 – prstencové zatmenie Slnka

Z nášho územia **bude pozorovateľné ako čiastočné zatmenie a bude viditeľná jeho druhá polovica**.

Zatmenia Slnka vznikajú vtedy, keď sa Mesiac v rámci svojej obežnej dráhy okolo Zeme dostane medzi Zem a Slnko tak, že pri pohľade zo Zeme Mesiac zakrýva slnečný disk. Pri tomto zatmení z Prešova budeme môcť vidieť, ako Mesiac zakryje dosť podstatnú časť slnečného disku.

V Prešove **Slnko vychádza o 04:36** (pri ideálnom matematickom obzore). Keď severovýchodný obzor nie je nulový (ako na mori), ale kladný (pohorie), reálne vyjde ešte o niečo neskôr. Mesiac začne zakrývať slnečný disk už o **04:26**, teda v čase, keď Slnko je pre nás ešte pod obzorom. Nakoľko zatmenie Slnka začne už pred jeho východom, budeme svedkami zaujímavého východu Slnka. Bude z neho chýbať časť v tvare kosáka (ktorý zakryl Mesiac). Aj napriek jasnej oblohe, scenériu dotvorí ranný opar a ľahké, takmer priehľadné mraky, ktoré v tomto ročnom období sú u nás skoro pravidlom. **Najväčšia fáza zatmenia** nastáva o **05:20**, kedy Mesiac bude zakrývať až **81,3 %** slnečného disku. Zo Slnka bude svietiť iba úzky kosák, nachádzajúci sa nízko nad obzorom (asi 7°). Od tohto okamihu však Mesiac zo slnečného disku začne ustupovať, slnečný kosák v tvare tureckej šable sa začne rozširovať. O **06:20** sa zatmenie Slnka **skončí**. Mesiac prestane zakrývať aj tú poslednú časť slnečného disku. Od tohto okamihu celé, okružie Slnka začne svietiť normálne, tak ako sme naň zvyknutí a bude sa nachádzať asi 17° nad východným obzorom. Tí, ktorí si neprivstanú, ani nezistia, čo sa dialo so Slnkom pri jeho východe.

Hviezdáreň a planetárium v Prešove opäť umožní verejnosti pozorovať aj tento úkaz cez hlavný ďalekohľad (formou projekcie Slnka) a cez ďalekohľad na terase, ktorý bude zabezpečený filtrom, takže sa na Slnko bude môcť pozerat' priamo. Pozorovanie sa začne hneď, keď Slnko vyjde podľa reálneho obzoru a obloha bude bezoblačná. Pozorovacie podmienky smerom na západ od nás sa mierne zhoršujú; napr. v Bratislave Slnko vychádza až o 04:59.

Úkaz je dobre pozorovateľný aj bez použitia ďalekohľadov, avšak pri jeho pozorovaní je potrebné **chrániť si oči vhodným filtrom**. Napríklad, na Slnko sa môžete pozerat' cez kúsok tabuľového skla, začadeného nad plameňom sviečky.

**Najbližšie zatmenie Slnka pozorovateľné z nášho územia bude 3. 10. 2005**. Bude opäť čiastočné s maximálnou fázou zatmenia iba 47,4 % a prebehne v dopoludňajších hodinách.

*Prípravil: Mgr. Peter Ivan*

## 4. MÁJA 1919 ZAHYNUL GEN. M. R. ŠTEFÁNIK

Tragická smrť Milana Rastislava Štefánika, astronóma, vojaka, politika, predovšetkým však slovenského vlastenca, vzbudila pred 84 rokmi pozornosť v celej Európe a dodnes nedá spávať našim historikom i laikom. Hľadanie pravdy o katastrofe je za toto dlhé obdobie poznačené nepresnosťami a rozpormi vo svedectvách dokonca i priamych účastníkov tragickej udalosti.

Medzi najčastejšie spomínané príčiny patria: nepriaznivé počasie, strelba na lietadlo, spory medzi Masarykom, Benešom a Štefánikom, spory vojenských predstaviteľov Francúzska a Talianska a povojnový vplyv v ČSR, zdravotné ťažkosti Štefánika, technické zlyhanie letúňa pri pristávaní. Každá príčina má svojich obhajcov a odporcov...

V tomto smere báda i prešovský matematik docent Oleg Kopaňev, CSc. Zostrojil deskriptívny model kybernetickej sústavy

s trojmi vektormi: človek – stroj – prostredie. Od ich postavenia na kružnici v závislosti od dôležitosti, ktorú jednotlivým vektorm pripísal, mu vyšla až 67 % pravdepodobnosť viny prostredia na havárii.

Nech už je pravda akákoľvek, s menom gen. PhDr. M. R. Štefánika je nerozlučne spojené slovenské oslobodenie, ako to neskoršie vyjadril prvý slovenský predseda vlády ČSR M. Hodža.

*Dr. Ján Dobák*

## ČO VIŠŤ O HVIEZDACH ?

**Okresné kolo:** V dňoch 19., 20. a 21.3.2003 sa v HaP v Prešove uskutočnilo okresné kolo celoštátnej vedomostnej súťaže ČVOH v troch vekových kategóriách. Na prvých troch miestach sa v jednotlivých kategóriách umiestnili:

### I. kategória (žiaci 4.-6. ročníka ZŠ, 32 súťažiacich)

1. Jakub Lupač ZŠ a G sv. Mikuláša Prešov
2. Ján Žiak ZŠ a G sv. Mikuláša Prešov
3. Lukáš Lacko ZŠ Maticie slovenskej Prešov

### II. kategória (žiaci 7.-9. ročníka ZŠ, 15 súťažiacich)

1. Michal Hamara CZŠ sv. Gorazda Prešov
2. Tomáš Doležel ZŠ Šrobárova Prešov
3. Matej Sojka ZŠ Šmeralova Prešov

### III. kategória (študenti SŠ a gymnázií, 31 súťažiacich,

z toho 20 z okresu Prešov a 11 z okresu Sabinov)

- |                |                   |                           |
|----------------|-------------------|---------------------------|
| okres Prešov:  | 1 Ivana Jakšová   | Gymnázium Konšt. 2 Prešov |
|                | 2. Petra Hatalová | Gymnázium JAR Prešov      |
|                | 3. Michal Pipka   | SPŠ Strojnícka Prešov     |
| okres Sabinov: | 1. Marek Míkloš   | Gymnázium Sabinov         |
|                | 2. Michal Záhorák | Gymnázium Sabinov         |
|                | 3. Vincent Gurbaľ | Gymnázium Lipany          |

**Krajské kolo:** V dňoch 23., 24. a 25.4.2003 sa v HaP v Prešove uskutočnilo krajské kolo celoštátnej vedomostnej súťaže ČVOH. Na prvých troch miestach sa umiestnili:

### I. kategória (žiaci 4.-6. ročníka ZŠ, 8 súťažiacich)

1. Jakub Lupač ZŠ a G sv. Mikuláša Prešov
2. Matúš Hriš ZŠ P. O. Hviezdoslava Snina
3. Peter Dírer 8 – ročné gymnázium Humenné

### II. kategória (žiaci 7.-9. ročníka ZŠ, 12 súťažiacich)

1. Martin Pauco ZŠ P. O. Hviezdoslava Snina
2. Michal Hamara CZŠ sv. Gorazda Prešov
3. Tomáš Doležel ZŠ Šrobárova Prešov

### III. kategória (študenti SŠ a gymnázií, 14 súťažiacich)

1. Petra Hatalová Gymnázium JAR Prešov
2. Ivana Jakšová Gymnázium Konšt. 2 Prešov
3. Peter Greškovič Gymnázium Dukl. hrđinov Svidník

Celoštátne kolo sa bude konať v dňoch 3. a 4. júna 2003 v Slovenskej ústrednej hviezdárni v Hurbanove.

Na túto tradičnú a obľúbenú súťaž finančne prispel MsÚ v Prešove.

*RNDr. Danica Jančuškóvá*

## PONUKA PRENÁJMU PRIESTOROV

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