

# Kosmické události v říjnu 2008

(Časové údaje jsou do 25.10. uváděny ve středoevropském letním čase SELČ;  
od 26. 10. ve středoevropském čase SEČ)

Viditelnost planet:

**Merkur** je ve druhé polovině října pozorovatelný na ranní obloze; **Venuše** svítí večer nízko nad jihozápadním obzorem; **Mars** je nepozorovatelný; **Jupiter** je viditelný večer, **Saturn** ráno; **Uran** je pozorovatelný většinu noci kromě jitra a **Neptun** v první polovině noci.

Úkazy a události:

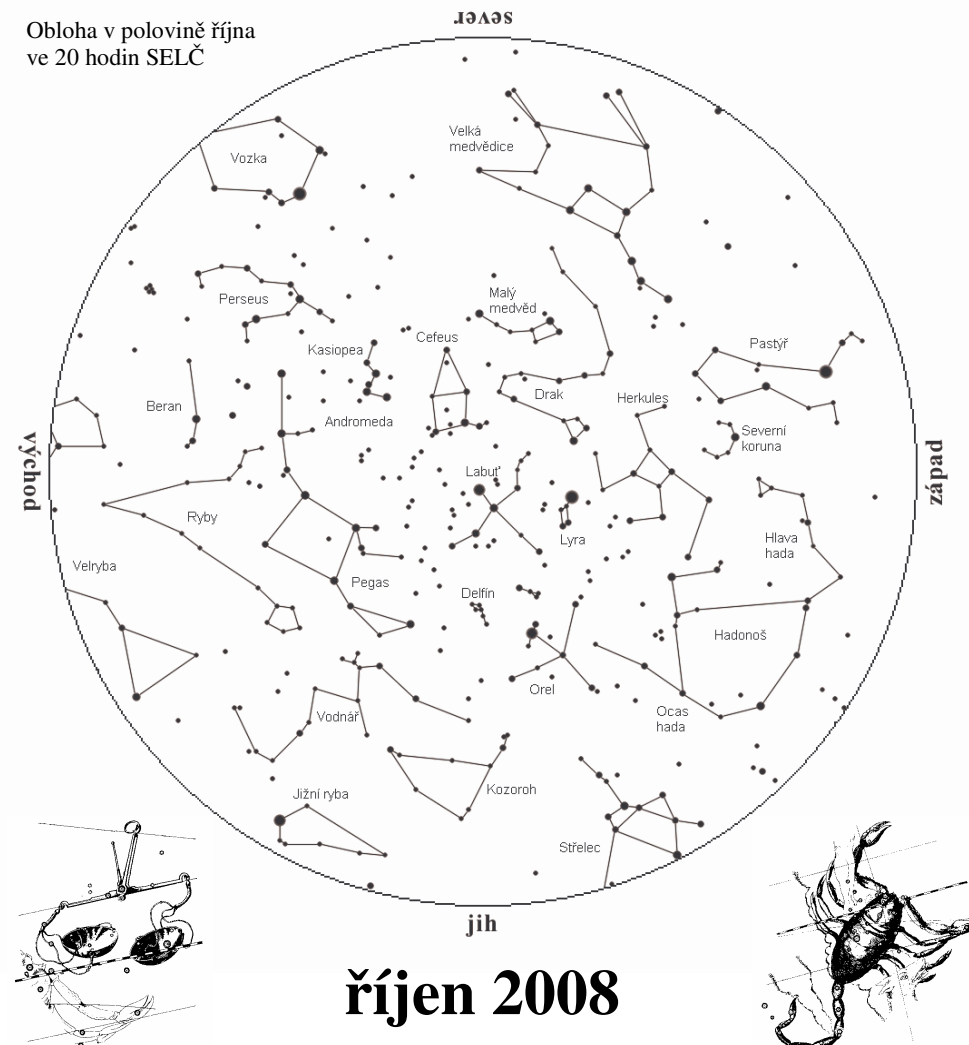
- 1.10. 5h Mars v konjunkci s Měsícem (Mars 5,9° severně)
- 2.10. 4h Venuše v konjunkci s Měsícem (Venuše 5,6° severně)
- 6.10. druhý průlet sondy MESSENGER okolo Merkura
- 6.10. 23h Merkur v dolní konjunkci se Sluncem
- 7.10. 9h Jupiter v konjunkci s Měsícem (Jupiter 3,0° severně)
- 7.10. 11h Měsíc v první čtvrti
- 9.10. průlet sondy Cassini okolo Saturnova měsíce Enceladu
- 10.10. plánovaný start raketoplánu Atlantis k Hubblovu kosmickému teleskopu (pátý servisní let k HST; STS-125)
- 10.10. 12h Neptun v konjunkci s Měsícem (Neptun 0,1° jižně)
- 12.10. plánovaný start lodi Sojuz TMA-13 k ISS (18. základní posádka)
- 12.10. 16h Uran v konjunkci s Měsícem (Uran 2,9° jižně)
- 14.10. 22h Měsíc v úplňku
- 15.10. 7h Merkur v zastávce (začíná se pohybovat přímo)
- 18.10. 8h Měsíc v konjunkci s Aldebaranem (Aldebaran 9,63° jižně)
- 21.10. maximum meteorického roje Orionid (ruší Měsíc, pozorujme několik dní po maximu)
- 21.10. 7h Měsíc v konjunkci s Polluxem (Pollux 5,37° severně)
- 21.10. 14h Měsíc v poslední čtvrti
- 22.10. 12h Merkur v největší západní elongaci (18° 49' od Slunce)
- 25.10. 10h Saturn v konjunkci s Měsícem (Saturn 5,7° severně)
- 26.10. ve 3 h SELČ se vrátíme ke středoevropskému času – 2 h SEČ
- 26.10. 14h Venuše v konjunkci s Antarem (Antares 3° 10' jižně)
- 29.10. 0h Měsíc v novu
- 29.10. 10h Pallas v zastávce (začíná se pohybovat zpětně)
- 30.10. 3h Vesta v opozici se Sluncem
- 30.10. 21h Merkur v konjunkci se Spikou (Merkur 4° 22' severně)
- 31.10. průlet sondy Cassini okolo Saturnova měsíce Enceladu

Zdroje: [1] Příhoda, P. aj. *Hvězdářská ročenka 2008*, HaP Praha, AsÚ AV ČR, Praha, 2007  
[2] NASA, *JPL Space Calendar* [online]. [cit. 2008-09-15].  
<<http://www2.jpl.nasa.gov/calendar/calendar.html>>.

# MĚSÍČNÍK

## HVĚZDÁRNA A PLANETÁRIUM Hradec Králové

Obloha v polovině října  
ve 20 hodin SELČ



Měsíčník vydává jako informační leták Hvězdárna a planetárium v Hradci Králové  
Adresa: Zámeček 456, 500 08 Hradec Králové, tel. 495 264 087, 495 270 959, fax 495 267 952  
Internet: <http://www.astrohk.cz>, e-mail: [astrohk@astrohk.cz](mailto:astrohk@astrohk.cz)

říjen 2008

## programy Hvězdárny a planetária v Hradci Králové



říjen 2008

### POZOROVÁNÍ SLUNCE soboty ve 14:00

projekce Slunce dalekohledem, sluneční aktivita, sluneční skvrny, při nepříznivém počasí ze záznamu

### PROGRAM PRO DĚTI soboty v 15:00

podzimní hvězdná obloha s astronomickou pohádkou  
*Škola hvězd* v planetáriu, starší dětské filmy, dalekohledy

### VEČERNÍ PROGRAM středy, pátky a soboty v 19:00

podzimní hvězdná obloha v planetáriu, výstava, film, aktuální informace, dalekohledy, při jasné obloze pozorování

### VEČERNÍ POZOROVÁNÍ středy, pátky a soboty ve 20:30

zajímavé objekty večerní oblohy **jen při jasné obloze!**

### PŘEDNÁŠKY

*Seminář o slunečních hodinách* sobota 4. října v 16:30  
přednášejí: Jaromír Ciesla, Miloš Nosek, Miroslav Brož, Karel Bejček

*Globální oteplování: mýty a skutečnosti* sobota 11. října v 17:00  
*klimatická změna z pohledu astronomie*  
přednáší: Roman Šula

*Nad pampou sa blýska* pátek 17. října ve 20:00  
*kosmické záření rekordních energií*  
přednáší: RNDr. Jiří Grygar, CSc.

### PUTOVÁNÍ ZA SLUNEČNÍMI HODINAMI

*Procházka Hradcem Králové* sobota 4. října 10:00 – 14:00  
sraz u staré nemocnice v Nezvalově ulici

*Automobilový výlet* neděle 5. října 8:00 – 16:00  
sraz u hvězdárny v NHK, trasa: Dobruška, Nové Město n. Metují, Náchod, Hronov, Police n. Metují, Teplice n. Metují a zpět  
doprava na vlastní odpovědnost auty účastníků

Změna programu vyhrazena.

Vstupné 15,- až 50,- Kč podle druhu programu a věku návštěvníka.

## Velká říjnová revoluce

V říjnu letošního roku se v Holandsku slaví jedno nenápadné výročí. Dalekohledu je 400 let! V roce 1608 totiž donesl holandský optik Hans Lipperhey svůj čerstvý vynález vhodný ke sledování pohybu nepřátelských vojsk na úřad v Haagu k patentování. První dalekohled byl čočkový a vznikl pravděpodobně metodou pokusu a omylu při kombinování různých čoček. Patent nakonec udělen nebyl, protože se ozvali mnozí jiní optici s tvrzením, že takový přístroj zkonstruovali a používají už dávno. Jméno vynálezce a datum, kdy svůj objev učinil, tedy vlastně neznáme. Nejpřesnější je obecné tvrzení, že „dalekohled vynalezli pravděpodobně v roce 1608 Holanďané.“ Lipperhey je za vynálezce označován jen proto, že byl první, kdo se s dalekohledem obrátil na nějaký úřad.

Nejčastěji uváděným vynálezcem dalekohledu je Galileo Galilei. To je ovšem omyl, který na druhou stranu nijak nesnižuje Galileiho zásluhy. Italský přírodovědec, když se v roce 1609 dozvěděl o novém holandském objevu, sestrojil přístroj podle popisu, který se mu donesl, a učinil zásadní rozhodnutí: obrátil dalekohled k obloze. Na Měsíci pozoroval hory a krátery, okolo Jupitera uviděl obíhat měsíce, Mléčnou dráhu rozložil na hvězdy. Tím nastartoval revoluci, která z astronomie učinila součást fyziky, přispěla k poznání, že Země není středem vesmíru a že existují i jiné světy podobné tomu našemu. Objevitelská štafeta se záhy vrátila do Holandska, kde jiný slavný optik – Christiaan Huygens – konstruoval stále větší a výkonnější dalekohledy a s jejich pomocí objevil například Saturnův měsíc Titan a odhalil podstatu Saturnových prstenců. Ve druhé polovině 17. století pak Isaac Newton přišel s vynálezem dalekohledu zrcadlového. Počátkem 20. století zrcadlové dalekohledy začaly vytlačovat čočkové, které narazily na technický a fyzikální limit při průměru objektivu okolo 1 m. Dnešní největší dalekohledy na světě jsou zrcadlové, mnohé mají objektiv složený i z několika desítek zrcadel. To je případ dalekohledů na Havaji, v Jihoafrické republice, v Texasu a na Kanárských ostrovech. Úplně největší teleskop na světě najdeme na vrcholu Mount Graham v Arizoně. Objektiv tvoří dvě zrcadla, každé o průměru 8,5 m.

Výčet objevů učiněných díky stále se zvětšujícím a zdokonalujícím dalekohledům se v nejstručnější možné podobě vejde do encyklopedie o několika tisících stran. Vynález dalekohledu před 400 lety byl bezesporu tím nejdůležitějším na cestě k dnešnímu poznání vesmíru. Ještě poznámka závěrem: první zmínka o dalekohledu se objevuje v diplomatické poště doručené z Holandska siamskému králi 10. září, ale jak víme z historie, málokterá říjnová revoluce se odehrála skutečně v říjnu. Program říjnových oslav výročí vynálezu dalekohledu najdete na adrese:

<http://www.inventionofthetelescope.eu/>

Jan Veselý