

Program

**Od 1. do 22. července 2018
jsou hvězdárna i planetárium
z technických důvodů pro veřejnost zavřeny.**

**Program od 23. 7. do 31. 8. 2018
středy**

**Prázdninový podvečerní program | 19:30
s filmem Přírodní výběr**

pořad moderovaný odborníkem – hvězdná obloha, virtuální vesmír
v digitálním planetáriu doplněný dokumentem **Přírodní výběr**
🕒 90 minut | 📍 digitální planetárium

Večerní pozorování | 21:30

pozorování objektů večerní oblohy dalekohledy, při nepřízni počasí
obloha v historickém Malém Zeissově planetáriu
🕒 60 minut | 📍 hvězdárna

pátky

Ptačí ostrov | 17:00

pořad vhodný pro diváky od 5 let

astronomická pohádka, souhvězdí v planetáriu a prohlídka
dalekohledů
🕒 90 minut | 📍 digitální planetárium a hvězdárna

**Prázdninový podvečerní program | 19:30
s filmem Cesta za miliardou sluncí**

pořad moderovaný odborníkem – hvězdná obloha, virtuální vesmír
v digitálním planetáriu doplněný dokumentem **Cesta za miliardou
sluncí**
🕒 70 minut | 📍 digitální planetárium

Večerní pozorování | 21:30

pozorování objektů večerní oblohy dalekohledy, při nepřízni počasí
obloha v historickém Malém Zeissově planetáriu
🕒 60 minut | 📍 hvězdárna

soboty

Pozorování Slunce | 15:00

sluneční skvrny, sluneční aktivita, prohlídka dalekohledů
🕒 60 minut | 📍 hvězdárna

Polaris | 16:00

pořad vhodný pro diváky od 5 let

astronomická pohádka, souhvězdí v planetáriu a prohlídka
dalekohledů
🕒 90 minut | 📍 digitální planetárium a hvězdárna

Prázdninový podvečerní program | 19:30

s filmem Přírodní výběr

pořad moderovaný odborníkem – hvězdná obloha, virtuální vesmír
v digitálním planetáriu doplněný dokumentem **Přírodní výběr**
🕒 70 minut | 📍 digitální planetárium

Večerní pozorování | 21:30

pozorování objektů večerní oblohy dalekohledy, při nepřízni počasí
obloha v historickém Malém Zeissově planetáriu
🕒 60 minut | 📍 hvězdárna

Mimořádná pozorování

Úplné zatmění Měsíce

| pátek 27. července od 20:30

pozorování z kopule a terasy hvězdárny
📍 hvězdárna

Maximum meteorického roje Perseid

| neděle 12. srpna od 21:00

po úvodu v digitálním planetáriu následuje pozorování na terase
hvězdárny
📍 hvězdárna

Výstavy

**v pracovních dnech 9 – 12 a 13 – 15 h
a při programech, které se konají na hvězdárně**

Sluneční hodiny nové & moderní

výstava připravená pracovní skupinou Sluneční hodiny při ASHK
📍 hvězdárna

Papírové modely kosmické techniky

Papírové modely Petra Baldy a Miloše Drábka. Výstava je přístupná
v rámci programů v digitálním planetáriu.

**Upozorňujeme, že z bezpečnostních důvodů není možné
vstupovat do sálu digitálního planetária po začátku programu.**

Změna programu vyhrazena.

Vstupné 30,- až 90,- Kč dle druhu programu a věku návštěvníka.

Hvězdárna a planetárium v Hradci Králové

Zámeček 456/30, 50008 Hradec Králové
telefon: +420-495 264 087, +420-495 270 959
mobil: +420-737 456 777
e-mail: astrohk@astrohk.cz
www.astrohk.cz

Kosmické události

červenec 2018

Merkur nepozorovatelný
Venuše večer nízko nad západním obzorem
Mars kromě večera téměř po celou noc
Jupiter v první polovině noci
Saturn po většinu noci kromě rána
Uran ve druhé polovině noci
Neptun kromě večera po většinu noci

06. 7. 10 h Měsíc v poslední čtvrti (9:50)
06. 7. 19 h Země nejdále od Slunce (152,1 miliónu km)
10. 7. 06 h Venuše v konjunkci s α Leo (Regulus 1,0° jižně; planeta
pozorovatelná večer)
12. 7. 07 h Merkur v největší východní elongaci (26° od Slunce)
12. 7. 12 h trpasličí planeta (134 340) Pluto v opozici se Sluncem
13. 7. 05 h Měsíc v novu (4:47); částečné zatmění Slunce
u nás nepozorovatelné
13. 7. 10 h Měsíc v přízemí (357 433 km)
15. 7. 01 h Měsíc v konjunkci s Merkurem (Měsíc 1,2° severně)
15. 7. 20 h Měsíc v konjunkci s α Leo (Regulus 0,9° jižně;
na večerní obloze seskupení Měsíce, Venuše a Regulu)
16. 7. 06 h Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 0,8° severně)
19. 7. 22 h Měsíc v první čtvrti (21:52)
21. 7. 05 h Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 3,5° severně;
seskupení Měsíce, Jupiteru, hvězdy Antares a Saturnu
20. až 25. 7.)
23. 7. 06 h Měsíc v konjunkci s α Sco (Antares 8,5° jižně)
25. 7. 09 h Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 1,5° severně)
27. 7. 07 h Mars v opozici se Sluncem (velká opozice)
27. 7. 08 h Měsíc v odzemí (406 228 km)
27. 7. 20 h Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc 5,9° severně)
27. 7. 22 h Měsíc v úplňku (22:20); úplné zatmění Měsíce
u nás pozorovatelné
30. 7. maximum meteorického roje Jižních δ Akvarid (ZHR 25)
31. 7. 10 h Mars nejbliže Zemi (57,6 miliónu km)

Časové údaje jsou uvedené v SELČ.

Zdroj: Rozehnal, J. aj. *Hvězdářská ročenka 2018, HaP Praha, 2017*

Kosmické události

srpen 2018

Merkur koncem měsíce ráno nad východním obzorem

Venuše večer nízko nad západním obzorem

Mars většinu noci kromě rána

Jupiter večer nad jihozápadním obzorem

Saturn v první polovině noci

Uran kromě večera po většinu noci

Neptun po celou noc

04. 8. 20 h Měsíc v poslední čtvrti (20:18)

05. 8. 01 h Měsíc v konjunkci s planetkou (3) Juno (Měsíc 0,2° severně; zákryt pod naším obzorem)

06. 8. 21 h Měsíc v konjunkci s α Tau (Aldebaran 0,2° jižně; zákryt pod naším obzorem)

09. 8. 04 h Merkur v dolní konjunkci se Sluncem

10. 8. 20 h Měsíc v přízemí (358 072 km)

11. 8. 12 h Měsíc v novu (11:57); částečné zatmění Slunce u nás nepozorovatelné

13. 8. 03 h maximum meteorického roje Perseid (ZHR 110)

14. 8. 21 h Měsíc v konjunkci s Venuší (Měsíc 5,0° severně)

15. 8. 20 h Měsíc v konjunkci s α Vir (Spica 6,8° jižně; Měsíc v blízkosti Spiky a Jupiteru pozorovatelný 15. až 17. 8. večer nad jihozápadním obzorem)

17. 8. 14 h Měsíc v konjunkci s Jupiterem (Měsíc 3,8° severně; seskupení Měsíce, Jupiteru, hvězdy Antares a Saturnu na večerní obloze 17. až 21. 8.)

17. 8. 19 h Venuše v největší východní elongaci (46° od Slunce)

18. 8. 10 h Měsíc v první čtvrti (9:48)

19. 8. 11 h Měsíc v konjunkci s α Sco (Antares 8,7° jižně)

21. 8. 11 h Měsíc v konjunkci se Saturnem (Měsíc 1,7° severně)

23. 8. 13 h Měsíc v odzemí (405 768 km)

23. 8. 15 h Měsíc v konjunkci s Marsem (Měsíc 6,1° severně)

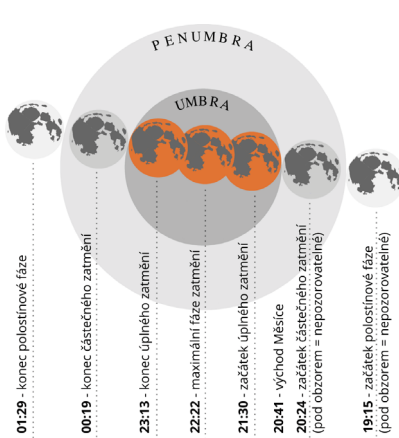
26. 8. 14 h Měsíc v úplňku (13:56)

26. 8. 23 h Merkur v největší západní elongaci (18° od Slunce)

Časové údaje jsou uvedené v SELČ.

Zdroj: Rozehnal, J. aj. *Hvězdářská ročenka 2018, HaP Praha, 2017*

Úplné zatmění Měsíce 27. července



Zatmění Měsíce v noci z pátku 27. července na sobotu 28. července bude mít jednu výsadu. Měsíc bude procházet geometrickým středem zemského stínu. Díky tomu bude Měsíc při maximální fázi zatmění velmi tmavý a úplné zatmění bude trvat skoro 2 hodiny. Nedařlo Měsíce bude také pozorovatelný načervenalý Mars, který jen pár dní po zatmění, 31. července,

bude nejbližší k Zemi za posledních 15 let. Jeho vzdálenost od nás bude činit „jen“ 58 milionů km.

Pavel Kabrhel

Perseidy – meteorický roj



Maximum aktivity roje připadá na noc z 12. na 13. 8. Letošní pozorování maxima roje nebude rušit Měsíc svým světlem, protože 11. 8. bude v novu. Roj bude aktivní v období od 17. 7. do 24. 8., větší frekvenci meteorů lze očekávat

především v průběhu noci s jejich maximem. Meteory zdánlivě vylétají ze souhvězdí Persea. Jev meteoru vzniká při průchodu naší Země proudem drobných prachových částic, které poztrácela kometa. V případě Perseid je jí kometa 109P Swift-Tuttle. Částice vstupují do horních vrstev atmosféry rychlostí kolem 60 km/s a ve výšce cca 100 km zanikají. Výsledkem je zářící stopa ionizovaného plynu, meteor.

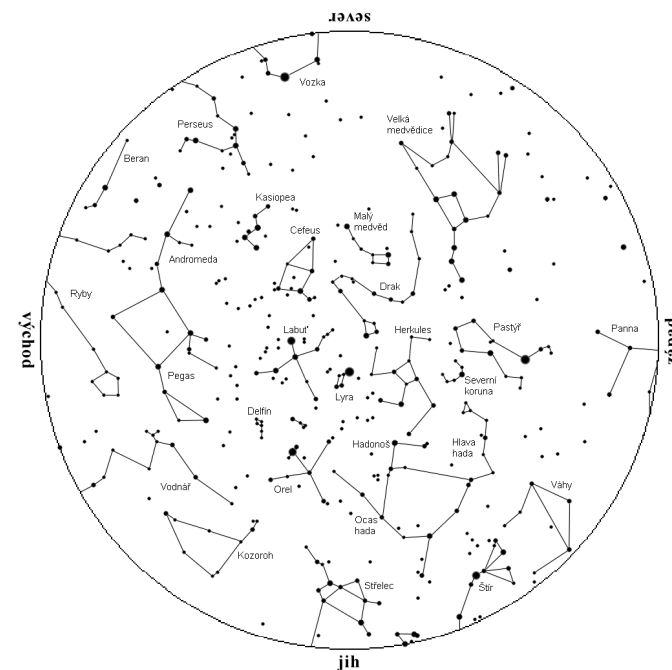
Luděk Dlabola

Zdroje použitých fotografií:

<http://astro.ukho.gov.uk/eclipse/1412018/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Perseids>

HVĚZDÁRNA
A PLANETÁRIUM
v Hradci Králové



Noční obloha 15. srpna ve 22 hodin SELČ na 50° severní šířky.

MĚSÍČNÍK

červenec – srpen 2018