

# ČESKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

sekretariát: Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Fričova 298, 251 65 Ondřejov  
tel. 775 388 400, [info@astro.cz](mailto:info@astro.cz)

## FYZIKÁLNÍ ÚSTAV V OPAVĚ



SLEZSKÁ  
UNIVERZITA  
FYZIKÁLNÍ ÚSTAV V OPAVĚ

Sekretariát: Fyzikální ústav v Opavě, Bezručovo náměstí 1150/13  
tel. 553 684 267, [info@physics.cz](mailto:info@physics.cz)

Tiskové prohlášení České astronomické společnosti  
a Fyzikálního ústavu Slezské univerzity v Opavě číslo 304 z 23. 10. 2023

### Sváteční zatmění Měsíce 28. října 2023

Na státní svátek v sobotu 28. října 2023 uvidíme v pozdních večerních hodinách částečné zatmění Měsíce. Budou jej provázet velmi dobré pozorovací podmínky a úkaz bude pohodlně viditelný pouhýma očima bez dalekohledu i z měst, zejména mezi 21. a 23. hodinou. Během zatmění uvidíme vedle Měsíce také jasnou planetu Jupiter.

#### Jak vzniká zatmění Měsíce?

Zatmění Měsíce vzniká při průchodu našeho kosmického souseda zemským stínem. Do roka nastanou maximálně čtyři měsíční zatmění (počítáme-li i nevýrazná polostínová zatmění). Je to způsobeno tím, že dráha Měsíce je vůči rovině zemské dráhy skloněna o přibližně  $5^\circ$  a zemský stín na obloze pokrývá ve vzdálenosti Měsíce kruhovou plochu o úhlovém průměru jen  $1,5^\circ$ . Měsíc proto zemský stín častěji mine a k žádnému zatmění nedojde.

Pokud se měsíční úplňk nachází nedaleko vnějšího okraje zemského stínu, můžeme spatřit polostínové zatmění. Kdyby v tom okamžiku na přivrácené straně Měsíce stál nějaký astronaut, spatřil by Slunce částečně zakryté tmavou Zemí, obepínanou naoranžovělým prstýnkem naší atmosféry. Polostínové zatmění je očima patrné jen v době, kdy se Měsíc nachází úhlově blízko zemského stínu. Vypadá to pak, jako by někdo měsíční úplňk z okraje začadil černým kouřem.

Výraznější je zatmění částečné. Při něm se měsíční kotouč nachází zčásti ponořen v plném zemském stínu. Ponoří-li se do něj pak celý, pozorujeme zatmění úplné. Fáze úplného zatmění může trvat v rozmezí od několika minut po více jak půl druhé hodiny. **Celková délka zatmění** – od polostínového přes částečné a případné úplné k výstupu Měsíce ze stínu pak **trvá několik hodin**, díky čemuž je úkaz pozorovatelný nejen na celé zemské polokouli, kde je zrovna noc, ale také tam, kde Měsíc teprve vychází za rozbřesku nebo zapadá za soumraku. V případě zatmění 28. října bude

úkaz viditelný prakticky z celého euroasijského kontinentu, z celé Afriky a také ze západní Austrálie, Grónska, Islandu a částečně také z východní poloviny amerického kontinentu.

## Částečné zatmění Měsíce 28. října 2023



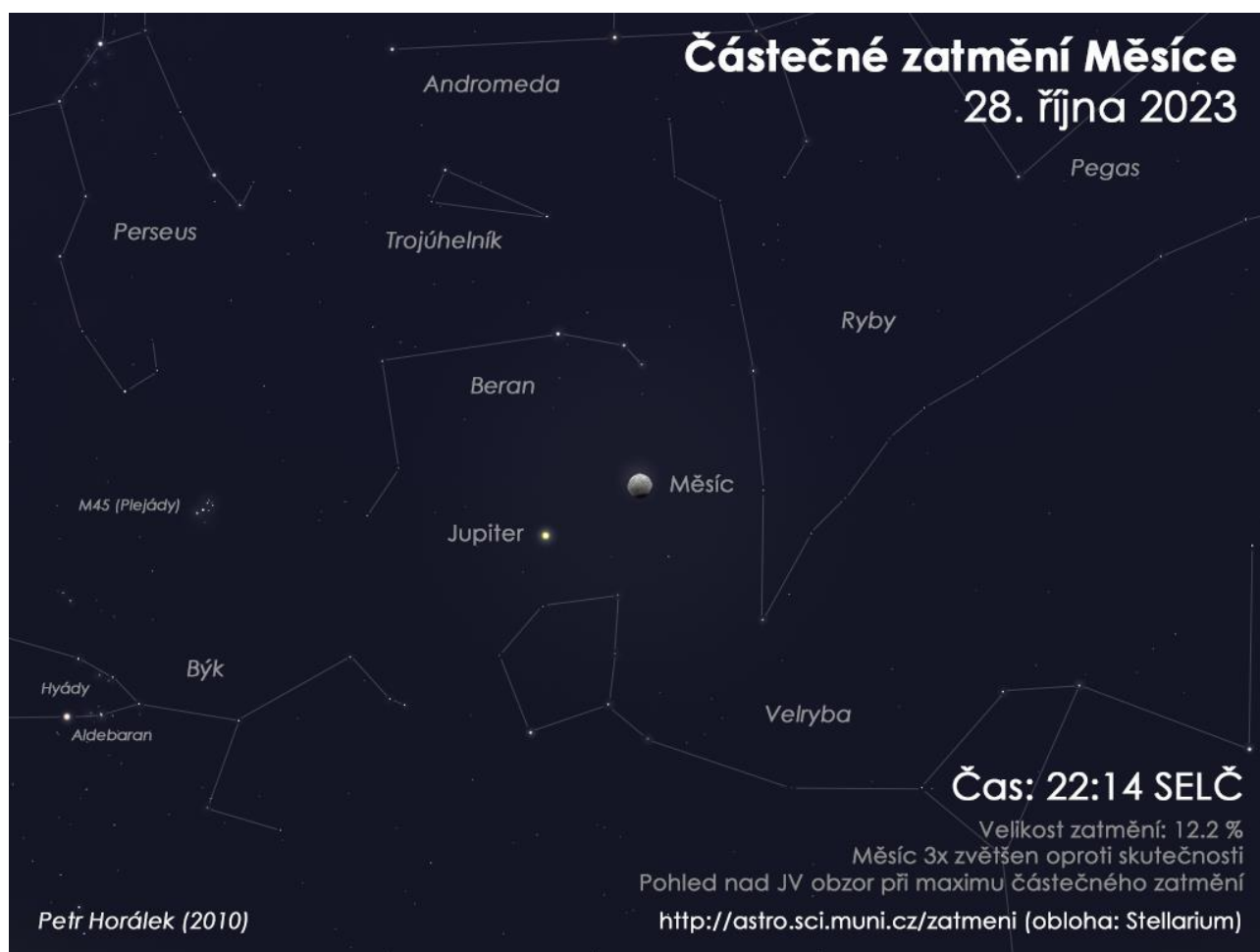
Čas: 22:14 SELČ  
Velikost zatmění: 12.2 %  
<http://astro.sci.muni.cz/zatmeni>

*Simulační snímek maximální fáze zatmění Měsíce 28. října 2023. Zdroj: Petr Horálek/FÚ  
v Opavě/kniha Tajemná zatmění.*

### Jak proběhne zatmění 28. října 2023 v Česku a na Slovensku?

**Počáteční polostínová fáze bude patrná déle jak 3 a půl hodiny po východu Měsíce, tedy okolo 21. hodiny SELČ.** Tehdy najdeme z levého spodního okraje potměnělý úplněk více jak 35° vysoko nad jihovýchodním obzorem v souhvězdí Berana. **Částečné zatmění začne ve 21:35 SELČ** a potrvá 1 hodinu 17 minut a Měsíc při něm do zemského stínu vstoupí svým jižním okrajem více jak 12 % svého průměru (**maximum zatmění ve 22:14 SELČ**). **Částečné zatmění pak skončí krátce před 22:53 SELČ** a ještě asi půl hodiny po tomto času bude očima patrná polostínová fáze zatmění, při níž se bude zdát, jako by byl Měsíc z pravého spodního okraje trochu tmavší. Po celou dobu úkazu najdeme poměrně nedaleko – asi 6° východně od Měsíce – jasnou planetu Jupiter, se

kterou pak bude náš přirozený souputník v konjunkci časně ráno dalšího dne. Nad jiho-jihozápadem při zatmění upoutá pozornost planeta Saturn.



*Simulační snímek oblohy během maximální fáze zatmění 28. října 2023. Východně od Měsíce bude také jasná planeta Jupiter. Zdroj: Petr Horálek/FÚ v Opavě/kniha /Tajemná zatmění.*

### Průběh zatmění v České republice a na Slovensku

<b>Začátek polostínové fáze *</b>	20 hod 01 min 47 s SELČ
<b>Začátek částečného zatmění</b>	21 hod 35 min 18 s SELČ
<b>Maximální fáze zatmění (12.2 %)</b>	22 hod 14 min 04 s SELČ
<b>Konec částečného zatmění</b>	22 hod 52 min 39 s SELČ
<b>Konec polostínové fáze *</b>	00 hod 26 min 20 s SELČ

\* tato fáze je pozorovatelná těsně před a těsně po částečné fázi zatmění

### Jak úkaz pozorovat?

**Na pozorování zatmění Měsíce není zapotřebí žádná speciální výbava** – úkaz je pozorovatelný očima i bez dalekohledu. Pokud ale budete mít po ruce malý dalekohled, například triedr, bude možné si lépe prohlédnout měsíční krátery a odhalit, že část Měsíce ponořená v zemském stínu není zcela tmavá, neboť i do této části dopadají slabé paprsky slunečního světla lámané v zemské atmosféře.

Pokud nebude úplně jasno a obloha se přeci jen v průběhu pozorování pokryje jemnou vrstvou oblačnosti (nebude-li tedy úplně zataženo), pořád lze úkaz pozorovat. Dokonce samotné oblaky přecházející před Měsícem mohou vytvořit zajímavé jevy, neboť rozptylují měsíční záření na kapičkách vody či krystalkách ledu, z nichž jsou tvořeny, což obvykle přináší podmínky například pro vznik hala kolem Měsíce, atmosférickou korónu a podobně. S částečně zatmělým Měsícem bude takový přechod řídkého oblaku činit podívanou ještě dramatičtější a jednoznačně nesmírně fotogenickou. Pozorování zpříjemní ještě jedna skutečnost: **v průběhu noci končí letní čas, takže v neděli si budeme moci přispat o hodinu déle.**

Další zatmění Měsíce viditelné z České republiky nastane ve středu 18. září 2024 v časných ranních hodinách a bude opět částečné. Úplného zatmění se dočkáme v neděli 7. září 2025.

### **Pozorování zatmění v Opavě**

Fyzikální ústav Slezské univerzity v Opavě umožní pozorování úkazu široké veřejnosti na nově otevřené pozorovací terase observatoře WHOO! ve 4. patře budovy ústavu na Bezručově náměstí 13. Pozorování, na které je nutné se registrovat, proběhne za jasného počasí **od 19 hodin do půlnoci**, a kromě zatmění Měsíce bude také probíhat pozorování planet Jupiter a Saturn. Více o nově otevřené terase [v samostatném článku](#).

### **Pozorování zatmění na hvězdárně v Ondřejově**

V Západní kopuli hvězdárny Astronomického ústavu AV ČR v Ondřejově proběhne pozorování pro veřejnost s odborným výkladem od 21 do 23 hodin. Zdarma, pouze za jasné oblohy.

### **Kontakty a další informace:**

#### **Mgr. Petr Horálek**

*PR výstupy Fyzikálního ústavu v Opavě*

[petr.horalek@slu.cz](mailto:petr.horalek@slu.cz), 732 826 853

#### **RNDr. Tomáš Gráf, Ph.D.**

*Fyzikální ústav SU v Opavě, vedoucí observatoře WHOO! a Unisféry*

[tomas.graf@fpf.slu.cz](mailto:tomas.graf@fpf.slu.cz), 553 684 548

#### **Pavel Suchan**

*Tiskový tajemník České astronomické společnosti, Astronomický ústav AV ČR*

[suchan@astro.cz](mailto:suchan@astro.cz), 737 322 815

Česká astronomická společnost (ČAS) vydává od května 1998 tisková prohlášení o aktuálních astronomických událostech a událostech s astronomií souvisejících. Počínaje tiskovým prohlášením č. 67 ze dne 23. 10. 2004 jsou některá tisková prohlášení vydávána jako společná s Astronomickým ústavem Akademie věd ČR, v. v. i. Archiv tiskových prohlášení a další informace nejen pro novináře lze najít na adrese <http://www.astro.cz/sluzby.html>. S technickými a organizačními záležitostmi ohledně tiskových prohlášení se obračejte na tiskového tajemníka ČAS Pavla Suchana na adrese Astronomický ústav AV ČR, v. v. i., Boční II/1401, 141 31 Praha 4, tel.: 737 322 815, e-mail: [suchan@astro.cz](mailto:suchan@astro.cz).