

# 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



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



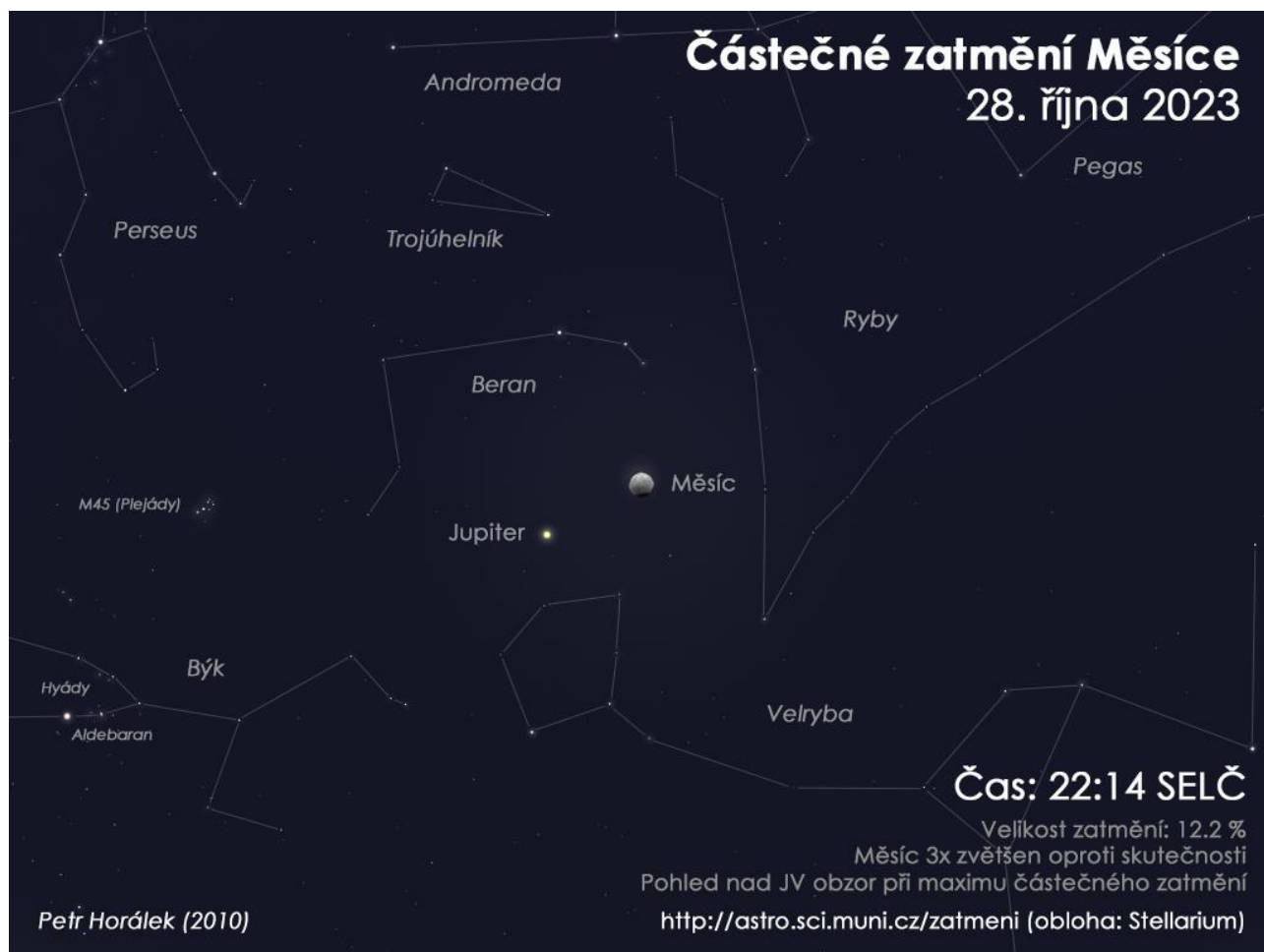
Čas: 22:14 SELČ  
Velikost zatmění: 12.2 %  
<http://astro.sci.muni.cz/zatmeni>

*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 potmělý úplňk 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 příjemná 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 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 Astronomického ústavu 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).