



ČESKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

sekretariát: Královská obořa 233, 170 21 Praha 7, tel.: 02/33377204

Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 54 z 26. října 2003

ÚPLNÉ ZATMĚNÍ MĚSÍCE 9. LISTOPADU 2003

V noci ze soboty 8. na neděli 9. listopadu nás čeká druhé z dvojice letošních úplných zatmění Měsíce. Na rozdíl od květnového bude od nás listopadové zatmění pozorovatelné v celém svém průběhu.

Začátek zatmění bude viditelný z Evropy, Asie kromě jihovýchodní oblasti, Afriky, z většiny Jižní Ameriky a z poloviny Severní Ameriky. Konec zatmění bude viditelný ze západní Asie, Evropy a z většiny Afriky.

Měsíc u nás vychází v sobotu 8. listopadu 2003 přibližně v 16 hodin 16 minut (přesný okamžik záleží na místě pozorovatele – v rámci České republiky se liší řádově o minuty), tedy dlouho před začátkem zatmění. Zapadá pak 9. listopadu 2003 přibližně v 7 hodin 19 minut, tedy dlouho po konci zatmění. Úkaz proto bude u nás viditelný v celém svém průběhu a také dostatečně vysoko na obloze. Podmínky pro pozorování zatmění jsou výrazně lepší než při posledním pozorovatelném zatmění Měsíce u nás 16.5.2003 v ranních hodinách. **V době zatmění se Měsíc bude nacházet nad jihozápadním obzorem.** Úplné zatmění bude krátké - probíhat bude pouze necelou půlhodinu, protože Měsíc se vnořil jen na okraj stínu naší planety. Z toho důvodu jihozápadní okraj Měsíce, nejbližší k hranici zemského stínu, ztemní jen málo.

Začátek částečného zatmění připadá na neděli 9.11. v 0:33. Tehdy se Měsíc začne schovávat do zemského stínu. Z levého horního okraje začne na Měsíci postupovat zemský stín, až jej pokryje celý. To nastane ve 2:08, kdy začíná úplné zatmění. Úplné zatmění potrvá do 2:30. V tu chvíli se Měsíc začne vynořovat ze zemského stínu a my uvidíme poslední pozorovatelnou fázi měsíčního zatmění – částečné zatmění. Částečné zatmění skončí ve 4:04. Před a po fázi částečného zatmění je ještě tzv. polostínová fáze, ve které se Měsíc pohybuje v polostínu Země. Ta je ale okem a běžnými prostředky nepozorovatelná, protože pokles jasu Měsíce je nepatrný.

Ani při úplném zatmění Měsíc z oblohy úplně nezmezí. I když se bude nacházet v zemském stínu, bude slabě viditelný. Bude osvětlen slunečními paprsky, které se v zemské atmosféře lámou a dostanou se tak i do zemského stínu. Protože se v naší atmosféře rozptyluje nejméně červené světlo, bude mít Měsíc načervenalou barvu. Jak bude Měsíc při zatmění tmavý, bude záležet na momentálním znečištění zemské atmosféry. I za úplného zatmění lze na Měsíci dalekohledem pozorovat obrysy měsíčních moří a některé zvláště jasné krátery.

Na pozorování zatmění bude nutné vyhledat místo s volným výhledem na jihozápad. Lepší bude místo pod tmavou oblohou, kde tmavěčervená barva Měsíce vynikne nejlépe. Přesvětlená obloha ve městě zážitek ze zatmění snížil. K pozorování zatmění Měsíce není nezbytný dalekohled. I **prostým okem** je vidět postup zemského stínu na měsíčním kotouči a při úplném zatmění tmavěčervené zbarvení Měsíce, které je při každém zatmění jiné. **Dalekohledem** je možno pozorovat, jak se povrchové útvary na Měsíci nořil do zemského stínu. Ideální je kombinace obou druhů pozorování. Zájemci o pozorování budou moci vyhledat **hvězdárny, které budou mít v průběhu zatmění otevřeno pro veřejnost.** Jejich seznam lze najít na <http://www.astro.cz/insts/>.

Zatmění Měsíce vzniká tehdy, dostane-li se Měsíc do zemského stínu, který Země vrhá do prostoru. Měsíc se proto musí nacházet na protilehlé straně oblohy než Slunce. Při zatmění je tedy Měsíc vždy v úplňku. Ne při každém úplňku ale nastává zatmění Měsíce. Měsíc většinou zemský stín mine. K tomu, aby zatmění Měsíce nastalo, musí být splněny dvě základní podmínky: kromě toho, že Měsíc musí být v úplňku, musí se ještě nacházet v blízkosti tzv. uzlu své dráhy. Rovina oběhu Měsíce okolo Země je totiž vůči rovině, ve které obíhá Země okolo Slunce skloněna o úhel přibližně 5 stupňů. Tuto rovinu měsíční dráha protíná ve dvou bodech – uzlech. Poloha uzlů se mění ve zhruba 18tileté periodě, nazývané Saros.

Na rozdíl od slunečních zatmění, kdy měsíční stín zasáhne jen malou část zemského povrchu a sluneční zatmění je pak pozorovatelné jen z malé části Země, lze měsíční zatmění pozorovat z celé k Měsíci právě přivrácené zemské polokoule, tedy z kteréhokoliv místa na zemském povrchu, které má v době měsíčního zatmění Měsíc právě nad obzorem.

Ročně mohou být na Zemi pozorována nanejvýš tři zatmění Měsíce. Někdy však není viditelné ani jedno. Poslední u nás pozorovatelné zatmění Měsíce nastalo 16. května letošního roku v ranních hodinách. **Příští zatmění Měsíce uvidíme v roce 2004. Budou to dvě úplná zatmění Měsíce, a to 4. května 2004 a 28. října 2004.**

Průběh zatmění Měsíce 9.11.2003

(časy jsou uvedeny ve středoevropském čase, tedy v tom, který po skončení platnosti letního středoevropského času od 26.10.2003 používáme)

Vstup Měsíce do polostínu (polostínová fáze zatmění není ale pozorovatelná)	8.11.2003	23:17
Začátek částečného zatmění	9.11.2003	00:33
Začátek úplného zatmění		02:08
Konec úplného zatmění		02:30
Konec částečného zatmění		04:04
Výstup Měsíce z polostínu (polostínová fáze zatmění není ale pozorovatelná)		05:20

Štefánikova hvězdárna v Praze na Petříně bude k pozorování úplného zatmění Měsíce otevřena 9. listopadu v době od 0:30 do 4 hodin.

Pavel Suchan

Hvězdárna a planetárium hl. m. Prahy
Česká astronomická společnost

Česká astronomická společnost (ČAS) vydává od května 1998 tisková prohlášení o aktuálních astronomických událostech a událostech s astronomií souvisejících. Archiv tiskových prohlášení lze najít na Internetu na adrese <http://www.astro.cz/cas/tisk.htm>. S technickými a organizačními záležitostmi ohledně tiskových prohlášení se obraťte na tiskového tajemníka ČAS Pavla Suchana na adrese Štefánikova hvězdárna, Petřín 205, 118 46 Praha 1, tel.: 257320540, fax: 257325390, e-mail: suchan@observatory.cz.
