



ČESKÁ ASTRONOMICKÁ SPOLEČNOST

sekretariát: Královská obořa 233, 170 21 Praha 7, tel.: 233377204

Tiskové prohlášení České astronomické společnosti číslo 47 z 1. 5. 2003

ÚPLNÉ ZATMĚNÍ MĚSÍCE 16. KVĚTNA 2003

V pátek 16. května 2003 ráno nás po delší odmlce (od 9. 1. 2001) čeká první ze dvojice letošních úplných zatmění Měsíce. Z našeho území však neuvidíme celý průběh tohoto úkazu.

Začátek zatmění bude viditelný z Evropy, Afriky, Jižní Ameriky a východní poloviny Severní Ameriky. Konec úkazu bude pozorovatelný z nejzápadnější části Afriky, z celé Jižní a Severní Ameriky.

Měsíc u nás vychází večer před zatměním (15. 5. 2003) přibližně v 19:58 (přesný okamžik záleží na místě pozorování – v rámci České republiky se čas liší řádově o minuty), tedy dlouho před začátkem zatmění. Důležitější je tentokrát okamžik západu Měsíce. K tomu dojde 16. 5. 2003 krátce po čtvrt na šest ráno (5:21), tedy v průběhu vrcholícího zatmění, krátce před jeho vrcholem. Úkaz proto uvidíme pouze v první polovině jeho průběhu a navíc již pouze relativně nízko nad západním obzorem a za pokročilého svítání (Slunce vyjde kolem 5:13).

Začátek částečného zatmění je ve 4:03,1. Od tohoto okamžiku se Měsíc začne nořit do plného zemského stínu. Z levého dolního okraje začne na Měsíci postupovat zemský stín, až jej pokryje celý. K tomu dojde v 5:14,4 - kdy začíná úplné zatmění. Bohužel to je také přibližně čas, kdy pro pozorovatele ve střední Evropě Měsíc zmizí pod obzorem. Další části zatmění tedy již neuvidíme. Maximální fáze úkazu, kdy Měsíc bude nejhloběji ponořen v zemském stínu, nastane v 5:40,1. Úplné zatmění skončí v 6:05,8 a v tu chvíli se Měsíc začne vynořovat ze zemského stínu. A konečně částečná fáze zatmění končí v 7:17,1. Přibližně hodinu před a po částečném zatmění dochází ještě k tzv. fázi polostínové, ve které se Měsíc pohybuje v polostínu Země (při pohledu z Měsíce by pozorovatel viděl částečné zatmění Slunce). Ta je ale okem nepozorovatelná, protože pokles jasů Měsíce je nepatrný.

Ani při úplném zatmění Měsíc z oblohy úplně nezmizí. I když se bude nacházet v zemském stínu, bude patrný. Jeho zbarvení však bude velice netypické – oslnivý jas úplku nahradí na tmavém nebi nevýrazná hnědá až cihlově červená barva měsíčního kotouče. Důvodem je lom světla v zemské atmosféře. Sluneční paprsky se tak dostanou, byť pouze v malé míře, do zemského stínu. A protože naše atmosféra rozptyluje nejméně červené světlo, bude mít Měsíc právě načervenalou barvu. Nakolik tmavý odstín bude tentokrát Měsíc při zatmění mít, bude záležet na momentálním stavu zemské atmosféry. I za úplného zatmění lze na Měsíci dalekohledem pozorovat obrysy měsíčních moří a některé výrazné krátery.

Pro pozorování zatmění bude nutné vybrat si místo s nezacloněným výhledem na západní obzor. Vhodné bude vyhledat stanoviště pod tmavou oblohou, kde barva zatmělého Měsíce vynikne nejlépe. Přesvětlená městská obloha zážitek ze zatmění sníží.

Ke sledování zatmění Měsíce není nezbytný dalekohled. I **prostým okem** je vidět postup zemského stínu na měsíčním kotouči a při úplném zatmění tmavě červené zabarvení Měsíce, které je od zatmění k zatmění jiné. **Dalekohled** s nevelkým zvětšením vám pak umožní pozorovat, jak se jednotlivé povrchové útvary na Měsíci noří do zemského stínu. Ideální je kombinace obou druhů pozorování.

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. Ani zdaleka při každém úplňku ale nenastává zatmění Měsíce. Měsíc většinou zemský stín mine. K tomu, aby zatmění Měsíce nastalo, musí být kromě výše uvedené základní podmínky i okolnost druhá, kterou je aby se Měsíc nacházel v blízkosti tzv. uzlu své dráhy. Rovina oběhu Měsíce kolem Země je vůči rovině, ve které obíhá Země okolo Slunce (ekliptice) skloněna o úhel přibližně 5 stupňů. Ekliptiku měsíční dráha protíná ve dvou bodech – uzlech. Poloha uzlů se mění ve zhruba 18tileté periodě, nazývané Saros.

Zatmění Měsíce, 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 pozorovat z celé k Měsíci právě přivrácené zemské polokoule. Jinými slovy tedy z kteréhokoliv místa na zemském povrchu, které má v době zatmění Měsíc právě nad obzorem.

Ročně mohou být na Zemi pozorována nanejvýš tři zatmění Měsíce, jindy není viditelné ani jedno. **V letošním roce nás čeká ještě jedno úplné zatmění Měsíce 9. 11. 2003.** Jeho průběh budeme mít možnost (bude-li nám přát počasí) sledovat v celém jeho průběhu, ale nenechejte si určitě ujít ani květnový úkaz. Mějte na paměti, že zatmění od zatmění je zcela unikátní záležitost.

(Všechny časy jsou uvedeny v letním středoevropském čase užívaném v občanském životě.)

Průběh zatmění Měsíce 16. 5. 2003

Vstup Měsíce do polostínu (polostínovou fází zatmění nelze běžnými prostředky pozorovat)	3:06,8
Začátek částečného zatmění	4:03,1
Začátek úplného zatmění	5:14,4
Maximální fáze zatmění	5:40,1
Konec úplného zatmění	6:05,8
Konec částečného zatmění	7:17,1
Výstup Měsíce z polostínu (polostínovou fází zatmění nelze běžnými prostředky pozorovat)	8:13,4

Karel HALÍŘ
Hvězdárna v Rokycanech

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.
