

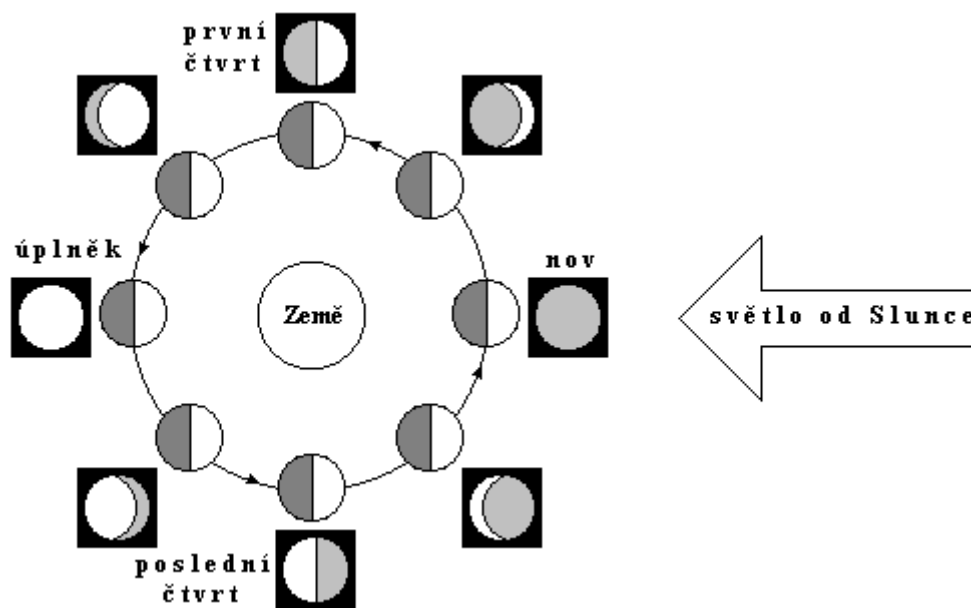
Fáze Měsíce

Již lovci mladší doby kamenné si více než před dvaceti tisíci lety všímali našeho nejbližšího vesmírného souseda. Opakující se proměny jeho vzhledu jim umožnily měřit čas a předpovídat přírodní jevy, na nichž byli existenčně závislí.

Občas je vidět z [Měsíce](#) úzký srpek ve tvaru písmene *D* na večerní obloze. Jindy, v ranních hodinách, bude mít naopak tvar písmene *C*. Nepřehlédnutelný je jeho stříbrný kotouč, jenž bude na obloze zářit po celou noc a v jehož světle se ztratí většina slabých [hvězd](#). I když stejný, má Měsíc mnoho různých tváří. Odborně astronomové říkají, že Měsíc mění **fáze**. Fáze Měsíce udávají i některé [kalendáře](#). Celý tento úchvatný životní cyklus měsíčních proměn se nazývá **lunace** a trvá jeden [synodický měsíc](#).

Fáze Měsíce jsou tedy podoby Měsíce, které se vystřídají během jednoho synodického měsíce a které vznikají změnou úhlu dopadajících světelných [paprsků](#) ze [Slunce](#).

Od 17. ledna 1923 se začaly lunace pro zlepšení orientace označovat pořadovými čísly. Tak například je známo, že první snímky odvrácené strany, které pořídila sonda *Luna 3* pocházejí z lunace č. 455, Neil Armstrong vystoupil na povrch Měsíce při lunaci č. 576, problémy s *Apolloem 13* se odehrály při lunaci č. 585, sonda *Clementine* začala zkoumat našeho souseda v lunaci č. 879 a slavný astronom a geolog Eugene Shoemaker byl pohřben sondou *Lunar Prospector* v lunaci č. 947, která byla zakončena posledním [úplným zatměním Slunce](#) dvacátého století 11. srpna 1999.



Obr. 46

Fáze Měsíce jsou čtyři:

1. **nov** - začíná celý „životní“ cyklus Měsíce. Měsíc se v té době nachází přibližně mezi [Zemí](#) a Sluncem. Osvětlena je jeho odvrácená strana, při pohledu ze Země je tedy neviditelný. V této fázi není Měsíc příliš vidět, neboť je pozorována jednak jeho temná polovina a jednak se nachází na denní obloze poblíž Slunce. Už pár dní po novu je možno spatřit jeho uzoulinký srpek nízko nad západním [obzorem](#). V této době lze spatřit slabý svit i na neosvětlené straně měsíčního disku - tzv. popelavý svit. Již Leonardo da [Vinci](#) věděl, že jde o sluneční světlo odražené Zemí.
2. **první čtvrt** - srpek ztloustl, Měsíc se na své [dráze](#) posunuje doleva a Slunce tak ozáří pravý okraj [přivrácené polokoule](#). Každý večer je možné sledovat, jak se na nebi zvětšuje a vzdaluje od Slunce. Za sedm dní má podobu písmene *D* - je v první čtvrti (Měsíc „dorůstá“). Tzn., že Měsíc je ve čtvrtině své [trajektorie](#) kolem Země. Nastává

zároveň jedna z nejlepších příležitostí prohlédnout si Měsíc v [dalekohledu](#). Na rozhraní [světla](#) a tmy se totiž nacházejí útvary poblíž středu měsíčního disku, které nejsou zkresleny šikmým pohledem. Krátery jsou tedy krásně kruhové a lze pozorovat přímo jejich vnitřek.

3. úplněk - zhruba po 15 dnech Měsíc „dorostl“ do úplňku. V ten okamžik je osvětlená celá polokoule přivrácená k Zemi. Úplňkový Měsíc zpravidla vychází hned po západu Slunce a rychle zalévá okolní krajinu svým modravým světlem. Zvláště v zimě, kdy se oslnivě bílý kotouč Měsíce nachází vysoko nad obzorem. Jeho svit ale bohužel totálně přezáří slabší objekty na obloze. Úplněk tedy opěvují básníci, milenci, vodníci, ale určitě ne astronomové.
4. poslední čtvrt - Měsíc má podobu písmene C (Měsíc „couvá“). Vychází po půlnoci nad východním obzorem a na jeho povrchu vyniká většina povrchových útvarů, které lze (stejně jako v první čtvrti) pozorovat.

Poznámka: Terminologicky se skutečně používá název čtvrt a na čtvrtě.

Vznik jednotlivých fází je znázorněn na obr. 46, kde je zobrazen Měsíc v 8 polohách na své oběžné trajektorii kolem Země. Jak vypadá Měsíc v dané poloze na noční obloze, ukazují čtvercové výřezy.

© **Encyklopedie Fyziky** (<http://fyzika.jreichl.com>); **Jaroslav Reichl, Martin Všeticka**

Licence <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> zakazuje úpravy a komerční distribuci.