

# MAPA SEVERNÍ OBLOHY – PROSINEC 2010

1. 12. ve 21.00 SEČ  
15. 12. ve 20.00 SEČ  
30. 12. ve 19.00 SEČ

Platí na celém území ČR

## PLANETY

**Merkur** – začátkem měsíce na soumrakové obloze (kolem 0 mag, zapadá hodinu po Slunci), koncem měsíce na ranní obloze, lepší viditelnost nastane v lednu 2011

**Venuše** – dominuje ranní obloze, 6. 12. dosahuje výšky 24° nad obzorem (-4,6 mag)

**Mars** – v prosinci nepozorovatelný

**Jupiter** – na večerní obloze v souhv. Ryb (-2,5 mag)

**Saturn** – na ranní obloze v souhv. Panny (0,8 mag)

**Uran** – večer v souhv. Ryb (5,8 mag) nedaleko Jupiteru

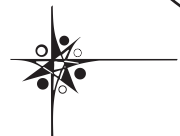
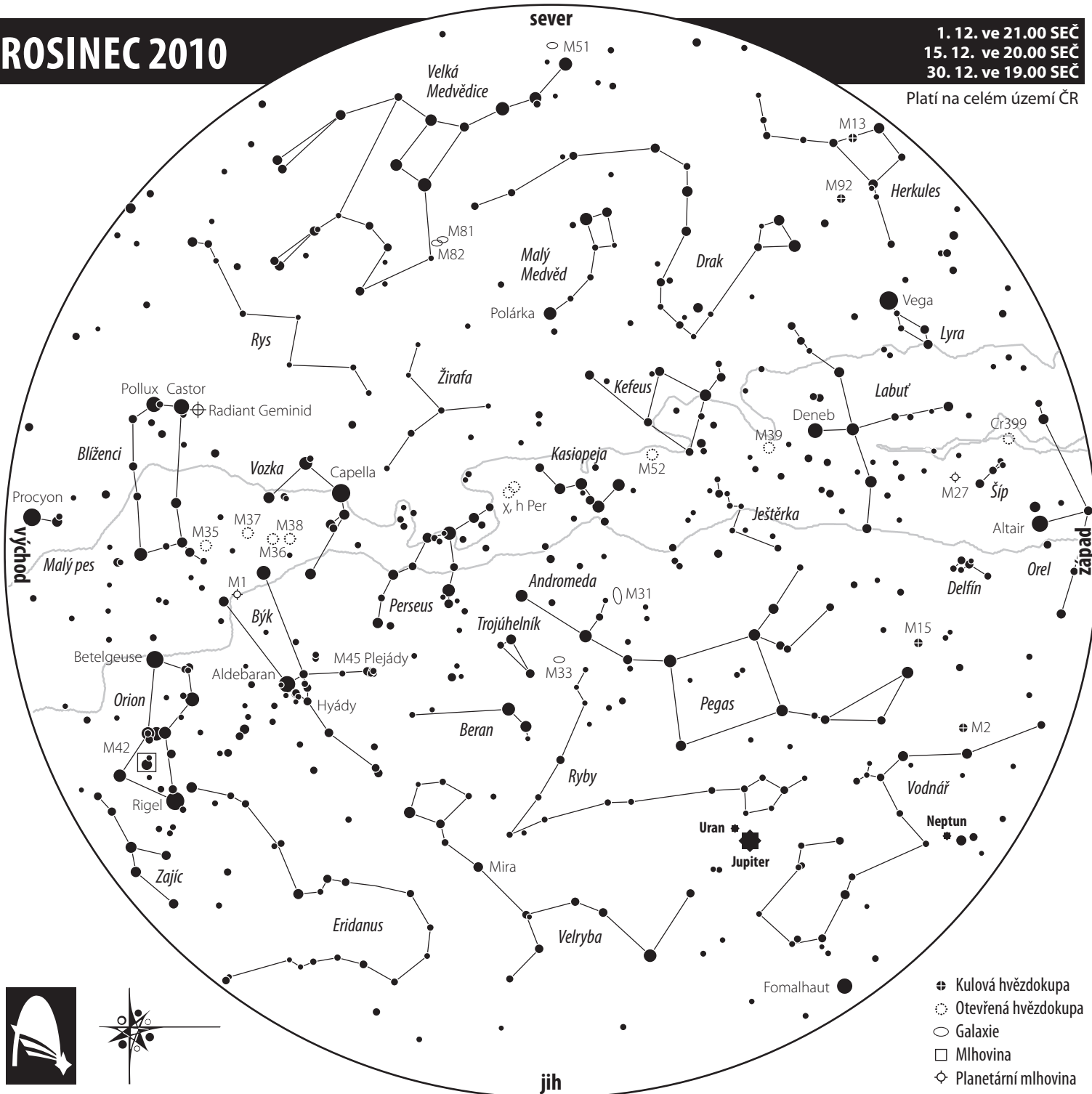
**Neptun** – večer nízko nad JZ (7,9 mag)

## ZAJÍMAVOSTI NA OBLOZE

2. Saturn, Venuše, srpek Měsíce a Spica na ranní obloze
5. Měsíc v novu (17:36 UT)
7. srpek Měsíce u Merkuru (za soumraku)
13. Měsíc v první čtvrti (13:59 UT)
13. Měsíc v apogeju (nejdále od Země – 404 406 km)
14. Maximum meteorického roje Geminid, jasné, středně rychlé meteory, frekvence až 120 meteorů za hodinu (pozorovat ideálně 14. 12. nad ránem, kdy neruší Měsíc)
18. večer Měsíc jižně od Plejád
20. Merkur v konjunkci se Sluncem
21. Měsíc v úplňku (17:27 UT)
21. Zatmění Měsíce – začátek částečného zatmění 6:33 UT, západ Měsíce 6.58 UT (u nás téměř nepozorovatelné)
21. zimní slunovrat 23:43 UT
25. Měsíc v perigeju (nejblíže Zemi – 368 465 km)
28. Měsíc v poslední čtvrti (4:18 UT)

Všechny časové údaje uvedeny ve Světovém čase (UT).  
Středoevropský čas (SEČ) = UT+1 h

Aktuální mapky na následující měsíc naleznete volně ke stažení vždy na počátku měsíce na [www.astro.cz](http://www.astro.cz) nebo [www.udalosti.astronomy.cz](http://www.udalosti.astronomy.cz)



- Kulová hvězdokupa
- Otevřená hvězdokupa
- Galaxie
- Mlhovina
- ◇ Planetární mlhovina

# MAPA SEVERNÍ OBLOHY – VHODNÉ OBJEKTY PRO AMATÉRSKÁ POZOROVÁNÍ – PROSINEC 2010

Na noční obloze můžeme pozorovat i bez drahého vybavení mnoho zajímavých objektů. První podmínkou je ale kvalitní tmavá obloha bez světelného znečištění, která se dnes bohužel vyskytuje již velmi vzácně. Na městské obloze spatříme pouze nejjasnější hvězdy a hodnotně pozorovat můžeme jenom Měsíc a planety. Pokud chceme nahlédnout do vzdálenějších končin naší galaxie či za její hranice, musíme se vydat daleko za město, do míst bez veřejného osvětlení a jiných rušivých zdrojů světla. Na opravdu tmavé obloze spatříme bez dalekohledu stovky hvězd, stříbřitý pás Mléčné dráhy a mnoho objektů vzáleného vesmíru. Skvělým pomocníkem pro první toulky po hvězdách nám může být triedr (ideálně 10×50) – binokulární dalekohled s relativně malým zvětšením a velkým zorným polem, který nám odhalí desítky zajímavých objektů.

## Vhodné objekty pro pozorování triedrem či malým dalekohledem:

- M31 Galaxie v Andromedě, nejvzdálenější objekt viditelný na tmavé obloze pouhým okem (asi 2,9 mil. l.y.), v triedru lze spatřit i její průvodce M32 a M110, větší dalekohled odhalí spirální strukturu.
- M2 jasná kulová hvězdokupa ve Vodnáři, triedrem viditelná jako mlhavá hvězda.
- M39 otevřená hvězdokupa v Labuti vzdálená 800–900 l.y., v triedru napočítáme asi 30 hvězd.
- M15 kulová hvězdokupa v Pegasu, v triedru mlhavá hvězdička, vzdálenost 30 tis. l.y.
- $\chi$ , h Per dvojitá otevřená hvězdokupa v Perseovi, nádherný objekt pro triedr, který ukáže v zorném poli stovky hvězd, vzdálenost 7300 l.y.
- Cr399 asterismus v souhv. Lištičky, skupina hvězd připomínající v triedru ramínko na šaty.
- M33 spirální galaxie v Trojúhelníku, na velmi tmavé obloze viditelná pouhým okem, v triedru mlhavý obláček, větší dalekohled (15 cm) ukáže náznaky spirálních ramen.
- M27 planetární mlhovina Činka v Lištičce, v triedru výrazná mlhavá skvrnka, vzdálenost 975 l.y.
- M81, 82 dvojice jasných glaxií ve Velké Medvědici, při větším zvětšení v M81 zajímavé struktury.
- M1 Krabí mlhovina, zbytek po výbuchu supernovy v roce 1054, intenzivní rádiový zdroj.
- M36, 37, 38 Trojice jasných otevřených hvězdikup ve Vozkovi, vděčné objekty pro triedr.
- M35 Velká, jasná otevřená hvězdokupa ve Blížencích obsahující asi 200 hvězd, vzdálená 2 800 l.y.
- M45 Plejády (Kuřátka, Subaru) – nejznámější otevřená hvězdokupa v Býku, obsahuje přes 1 000 hvězd, pouhým okem jich napočítáme 7–11, krásný objekt pro triedr či dalekohled s malým zvětšením. Ve větších přístrojích lze vidět i reflexní mlhoviny okolo nejjasnějších hvězd. Vzdálenost 380 l.y.
- M42 Mlhovina v Orionu – nejkrásnější mlhovina severní oblohy, je vidět i pouhým okem v Orionově meči, ale její krásu odhalí až dalekohled (čím větší, tím lepší...). V centru leží mnohonásobná hvězda Trapez. V okolí se nacházejí další mlhoviny Orionova komplexu (M43, Koňská hlava, Plamínek, Barnardův oblouk atd.). Vzdálenost 1 600 l.y., stále se v ní tvoří nové hvězdy.



*Galaxie M31 se dvěma průvodci.*



*Otevřená hvězdokupa Plejády.*



*Velká mlhovina v Orionu M42 a M43*