

Mars a Jesličky

Víte co mají společného Mars a Jesličky? Na první pohled samozřejmě prakticky nic, ale to se změní na konci první zářijové dekády.

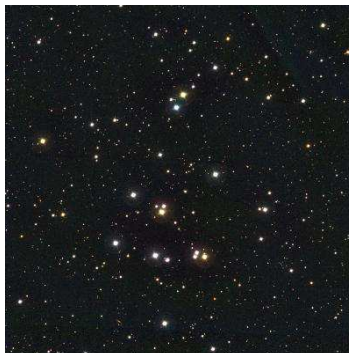
Mars je samozřejmě jednou z terestrických (Zemi podobných) planet naší sluneční soustavy. Je to současně těleso, které je po Měsíci nejžhavějším kandidátem na návštěvu lidí. Po jeho povrchu a na jeho oběžné dráze se pohybovala a pohybuje i dnes řada výzkumných vozítek a sond. Dnes o něm víme, že se jedná o planetu, která má zhruba poloviční průměr než Země, hmotnost odpovídající přibližně desettině hmotnosti Země a obíhá kolem Slunce ve vzdálenosti asi o polovinu větší než Země. Jde tedy o vnější planetu, kterou je možné pozorovat (na rozdíl od Merkura či Venuše) i v tzv. opozici. Sklon jeho rotační osy je velmi podobný jako u Země, což umožňuje střídání ročních období jako na Zemi.



Při pohledu do dalekohledu má Mars většinou načervenalou až bledě oranžovou, případně narůžovělou barvu se dvěma bílými polárními čepičkami. Na červených oblastech se nacházejí velmi rozličné světlé a tmavé plochy s nazelenalou barvou. Tmavé plochy nejsou, podobně jako na Měsíci, oceány vody, ale vycházejí z odlišných typů povrchového materiálu: červená barva je prach a písek bohatý na oxid železitý; tmavší plochy jsou zpravidla více kamenité a skalnaté oblasti. Nahodilé silné větry, které se zde vyskytují, přesouvají prach a mění rozměry a tvar těchto světlejších a tmavších ploch.

Řídká atmosféra planety Mars je zcela odlišná od atmosféry naší Země. Je složena zejména z oxidu uhličitého s malým zastoupením ostatních plynů.

Otevřená hvězdokupa Jesličky v souhvězdí Raka je jedním z nejjasnějších a i neozbrojenýma očima zahlédnutelných objektů Messierova

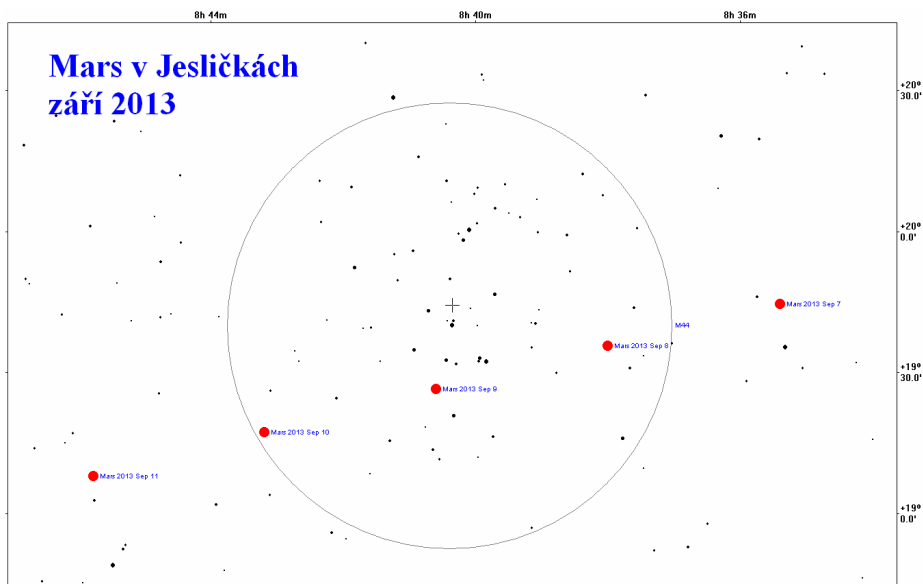


katalogu. Její označení je M44. Ale má své číslo i v katalogu NGC 2632 a mnoha dalších soupisech objektů vzdáleného vesmíru. Vzhledem ke své jasnosti se lze setkat i s několika obecnými označeními. Často používaný je již zmíněný název Jesličky, ale setkáte se i s označením Včelí roj nebo Praesepe.

Jesličky jsou od Země vzdálené přibližně 577 světelných let. Stáří hvězdokupy astronomové odhadují na 930 milionů let. Při pohledu pouhým okem se jeví jako rozmazaná skvrna, dobrý zrak dokáže rozlišit i několik hvězd. Třiedry a amatérské dalekohledy nám pomohou rozeznat až 50 hvězd a velké dalekohledy nám pak zprostředkovaly pohled na více než 2300 hvězd tvořících tuto kupu. Nejjasnější stálice dosahují +6 mag. Většina hvězd má žlutou nebo oranžovou barvu. Mnohé z nich jsou součástí vícenásobných systémů.

Úhlový průměr hvězdokupy je přibližně $1,5^\circ$. Skutečný průměr je 13 světelných let, spolu s různými výběžky pak až 40 světelných let. Celková součtová jasnost útvaru činí +3,7 mag. Hvězdokupa se k nám přibližuje rychlostí 33 km/s.

Následující informací se již blížíme k ozřejmení, v úvodu naznačené souvislosti vzdálené hvězdokupy a z astronomického pohledu velice blízké planety. Jesličky totiž leží téměř přesně na ekliptice – tedy zdánlivé roční dráze Slunce, ale současně i všech planet naší sluneční soustavy. A to je oč tu běží.



V období mezi 7. až 10. zářím letošního roku nás totiž čeká zajímavá podívaná, kdy se drobný kotouček Marsu „otře“ o jižní okraj hvězdokupy. Pozice planety vždy pro čas 2:36 UT jsou pro tento pětidenní interval vyznačeny v připojené mapě. Čas krátce před svítáním není vybrán náhodně. Mars totiž v současném období vychází až ve druhé polovině noci a výš nad obzor se tak dostává až nad ránem. 2:36 je pak čas, kdy se Slunce dostává do hloubky pod obzorem -18° a končí tak astronomická noc,

kteřá je vystřídána astronomickým svítáním. Mars i Jesličky pak naleznete 15° nad východo-severovýchodním obzorem ($A = 77^\circ$).

Do kupy Jesliček tak na několik nocí přibude další, mimořádně jasná „hvězda“, protože Mars má jasnost +1,6 mag a větší zvětšení vám dokonce prozradí, že se nejedná o bodový zdroj světla, ale o kotouček o zdánlivém průměru 4,2“.

Využijte této zajímavé konstelace nejen k pozorování, ale pokuste se průchod Marsu Jesličkami zachytit i fotograficky.

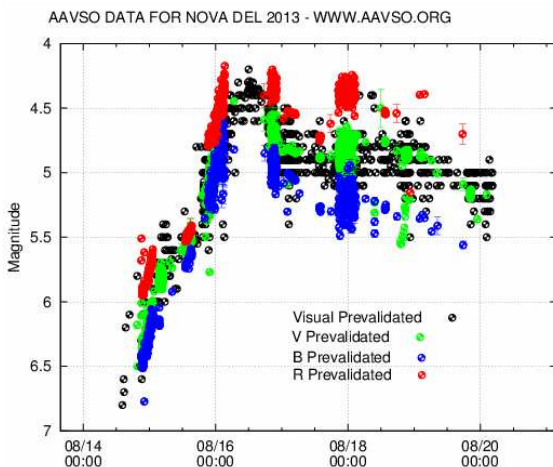
Karel HALÍŘ

Jasná NOVA v souhvězdí Delfína

Roztomilé drobné souhvězdí Delfína si pro pozorovatele oblohy na polovinu srpna připravilo příjemné překvapení. 14. 8. letošního roku se blízko spojnice hranic souhvězdí Delfína, Lišky a Šipky rozzářila jasná nova. V tomto ročním období se nám tato oblast oblohy představuje každý jasný večer vysoko nad jihem. Jasnost nové hvězdy se zprvu pohybovala těsně pod hranici viditelnosti neozbrojenýma očima, ale velice rychle limit 6. mag překročila a odhady z noci z pátku 16. na sobotu 15. srpna hovořily až o jasnosti 4,5 mag.

Novu objevil japonský astronom Koichi Itagaki Yamagata na snímku pořízeném v noci ze středy na čtvrtek. Svůj objev ohlásil prostřednictvím centra astronomických telegramů kolem 18. hodiny UT 14. srpna. Všiml si totiž, že na jeho záběru z předešlé noci jedna hvězdička chybí. Ve zmíněném telegramu se uvádí, že Yamagata snímky získal zrcadlovým dalekohledem o průměru 180 mm, v jehož ohnisku byla umístěna CCD kamera. Jeho pozorování bylo následně potvrzeno pozorováním 60 cm teleskopem a současně byl proveden odhad jasnosti (6,3 mag). Detailně byla také prozkoumána fotografie z předešlého dne s meznou jasností objektů 13,0 mag, na které skutečně nova nebyla ještě objevena.

Od tohoto okamžiku začaly přibývat další a další odhady

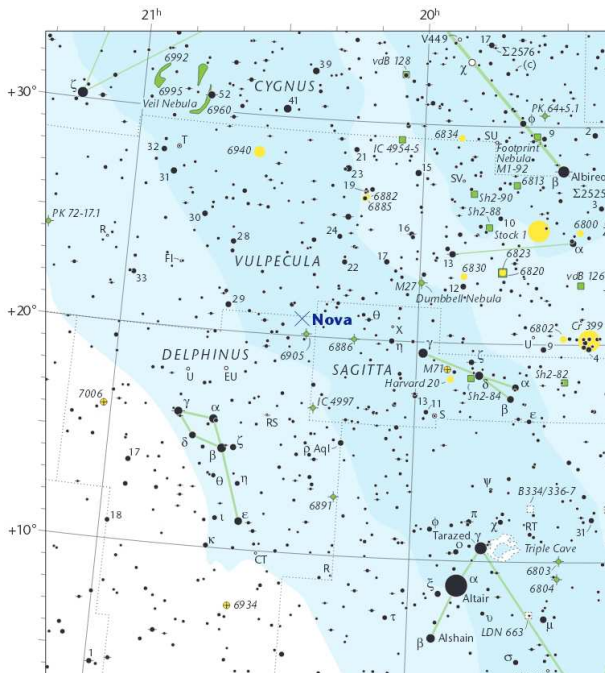


vývoje jasnosti. Už po několika hodinách bylo zřejmé, že nova průběžně zvyšuje svoji jasnost. Maximálního jasů nova Delphinus 2013 docílila kolem poledne 16. srpna a poté již zahájila pozvolný pokles své jasnosti. Na připojeném obrázku na předchozí straně je znázorněn průběh dosud zachycené světelné křivky.

Byly také stanoveny přesné souřadnice novy Delphinus 2013, nezbytné pro její snadné vyhledávání s hodnotami:

**AR 20h 23m 30,73s;
decl. +20° 46' 04,1".**

Jak už bylo řečeno, nova se nachází v severní části souhvězdí Delfína, blízko průsečíku hranic souhvězdí Delfína, Šípu a Lišky. Pouhých 0,7° jihozápadně od ní se na oblohu promítá planetární mlhovina NGC 6905. V literatuře je také označována názvem Blue Flash Nebula (modrý blesk). Její jasnost je 12. mag. Podstatně jasnějším obdobným objektem je pak sice vzdálenější, ale přesto stále blízka planetární mlhovina Dumbbell – Činka (M27). Polohu novy si můžete prohlédnout na mapce, na níž je vyznačena modrým křížkem.



Známa organizace American Association of Variable Star Observers (AAVSO) krátce po objevu zveřejnila pro novu Del 2013 vyhledávací mapku včetně vytipovaných srovnávacích hvězd. Také ta vám samozřejmě může pomoci při vyhledávání a případném odhadování jasnosti novy, především pak v okamžiku, kdy její jas poklesne. V tuto chvíli je nova stále bezkonkurenčně nejjasnějším objektem přezářujícím všechny hvězdy ve svém okolí. Zmíněnou mapu naleznete v příloze.

Takto jasné novy se na naší obloze neobjevují natolik často a i když už vrchol její jasnosti máme za sebou, určitě si pohled na hvězdu uzavírající svůj aktivní životní cyklus nenechte ujít.

ASTRONOMICKÉ informace – 9/2013

na stránkách HvR naleznete AI v elektronické podobě dříve než ve svém e-mailu či poštovní schránce <http://hvr.cz>
Rokycany, 21. srpna 2013

EASTRONOMICKÉ informace

příloha pro odběratele zpravodaje v elektronické podobě

