

HVĚZDY

(jak číst v hvězdné mapě)



Kráska noční oblohy uchvacovala a uchvacuje člověka po věky, proto ji také pojmenoval vesmírem (řecky kosmos = krása). Pouhým okem je možné spatřit více jak 3500 hvězd, Mléčnou dráhu a tzv. bludné hvězdy (planety), které putují osamoceně noční oblohou napříč souhvězdími. Nezasvěcenému pozorovateli se zdá, jako by nikde nepatřily (bloudí).

Hvězdy, které pozorujeme na noční obloze, nejsou pouze hvězdami. Mohou to být dvojhvězdy, hvězdokupy (kulové, otevřené), mlhoviny, galaxie atd. To, že je vidíme jako nepatrné světelné body, je dáno jejich vzdáleností od Slunce, kterou vyjadřujeme pomocí tzv. světelného roku (zkratka: ly (9,460 x 10¹² km).

Nově objevené hvězdy, dvojhvězdy, hvězdokupy atd. jsou zanášeny do katalogů, kde jsou shromažďovány informace o poloze (sférické souřadnice) a zjištěných vlastnostech. Současná astronomie používá celou řadu katalogů, které jsou úzce specializované např. podle spektrálních vlastností objektu.

Amatérští pozorovatelé pro své potřeby spíše využívají mapy noční oblohy, kde jsou vyznačovány zajímavé objekty pro pozorování. Vedle jasných hvězd (barevné body o různé velikosti) se do map zakreslují i mlhoviny, hvězdokupy atd., každý objekt má svou specifickou značku (viz. schéma souhvězdí Labuť) - nevýhodou je nejednotný styl značení. Značky bývají doplněny i o textovou informaci o názvu objektu (příklad: Deneb, America) či katalogovém značení (příklad: M29, IC 5057,8).

Messierův katalog

Vznikl v roce 1784. Jeho autorem byl francouzský astronom Charles Messier (1730-1817), který se profesně věnoval pozorování komet. Při nočních pozorováních si na obloze všiml mlhavých objektů (připomínají komety), které svorně nazýval mlhovinami. Dnes však víme, že většina takto objevených mlhovin jsou hvězdokupy a galaxie. Příklad: M39; M - Mesierův katalog, 39 - pořadové číslo v katalogu.



Deneb

Nejjasnější hvězda v souhvězdí Labuť. Bílý veleobr, který vyzařuje 50 000 x víc energie než Slunce.

Pelikán (IC 5070)

Prachoplynná mlhovina v blízkosti mlhoviny Severní Amerika. Mlhovina je ozařována hvězdou Deneb.

M39 (NGC 6913)

Otevřená hvězdokupa ve vzdálenosti 800 světelných roků od Země. Stáří je odhadováno na 300 miliónů let. Hvězdokupa je tvořena 30 jasnými hvězdami. Průměr hvězdokupy je 7 světelných let.

Index Catalogue (IC) a NGC

Katalog IC byl sestaven dánským astronomem J. L. E. Dreyerem v letech 1864 až 1926. Obsahuje 5 000 položek (mlhoviny, hvězdokupy), které doplňují katalog NGC (New General Catalogue of Nebulae and Clusters of Stars - Nový všeobecný katalog mlhovin a hvězdokup). Tento katalog obsahuje 7840 objektů řazených dle rektascenze.

NGC 2000.0 katalog

Moderní kompilace zmíněných katalogů, které opravuje, doplňuje a rozšiřuje o nové poznatky.

Magnituda

Jednotka pro měření hvězdné velikosti hvězd a jiných těles. Slunce: -26,6 mag Venuše: -4,6 mag Deneb 1,26 mag Na hvězdných mapách jsou rozdílné magnitudy vyjádřeny rozdílnou velikostí.

Hvězdy dle spektrálních barev (velké písmeno) a teplot (číslo, 0⁰ C = 273,15 K)

O, 22 000 K

B, 11 000 K

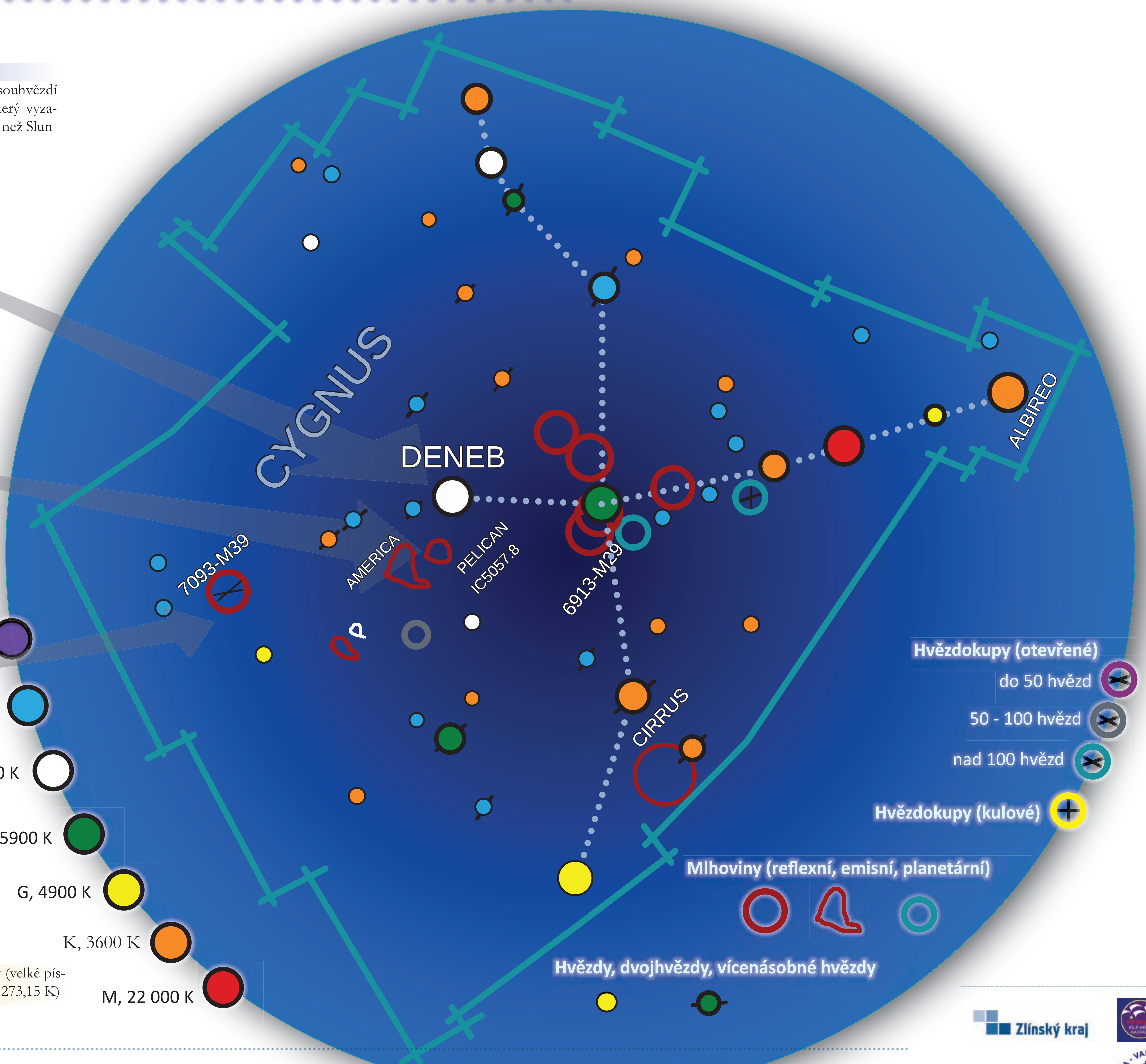
A, 7500 K

F, 5900 K

G, 4900 K

K, 3600 K

M, 22 000 K



Hvězdokupy (otevřené)

do 50 hvězd

50 - 100 hvězd

nad 100 hvězd

Hvězdokupy (kulové)

Mlhoviny (reflexní, emisní, planetární)

Hvězdy, dvojhvězdy, vícenásobné hvězdy



TENTO PROJEKT JE SPOLUFINANCOVÁN EVROPSKOU UNIÍ. K JEHO REALIZACI BYLO VYUŽITO PROSTŘEDKŮ FONDU MIKROPROJEKTŮ SPRÁVOVANÉHO REGIONEM BÍLÉ KARPATY.