

ŘEPSKÁ NAUČNÁ STEZKA

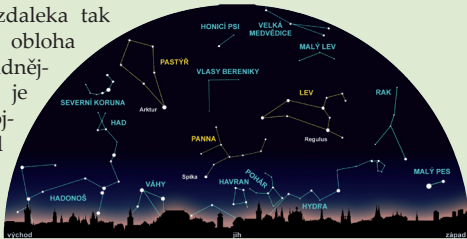
NOČNÍ OBLOHA

17
PRAHA-ŘEPA

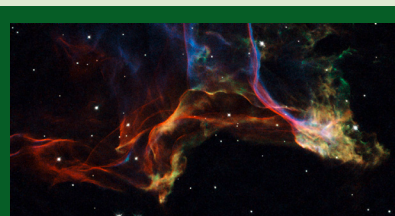
Naučná tabule č. 9

Jarní obloha

Jarní obloha není zdaleka tak výrazná jako třeba obloha v zimě. Nejnápadnějším souhvězdím je mohutný **LEV**. Spojnice jasných hvězd připomíná ležícího krále zvířat dívajícího se na západ. Ze souhvězdí nejvíce upoutá oblouk hvězd nad hvězdou **Regulus**. Tento oblouk vypadá jako stranově převrácený otazník nebo srp a představuje lví hlavu s hřívou. **Regulus** leží v předních tlapách. Podle báje jde o lva, kterého měl zabít v rámci dvanácti obtížných úkolů hrdina Herkules. Protože je se zdarem splnil, byl pro svou statečnost přijat mezi bohy na Olymp a dostal se i na oblohu jako souhvězdí Herkula. S ním se tam pak na památku jeho hrdinských činů objevily také jeho oběti: **Lev**, **Hydra** a **Rak**. Dalším typickým jarním souhvězdím je **PASTÝŘ** s nápadným oranžově žlutým **Arkturem**, čtvrtou nejjasnější hvězdou celé oblohy. Třetím nejvýraznějším souhvězdím jarní oblohy je rozsáhlá **PANNA**. Toto souhvězdí symbolizuje úrodu. Ve starověku mizela Panna na večerní obloze, právě když nastávala doba žní. Souhvězdí svým tvarem připomíná běžkyni skákající přes překážku. Na noze nakročené dopředu září hvězda **Spika**. Její jméno pochází z latiny a znamená žitný klas.



rozsáhlého souhvězdí **LABUTĚ** vytvářejí na obloze velký nepřehlédnutelný kříž: jedno rameno kříže je tvořeno ocasem, tělem, krkem a hlavou, druhé rameno kříže představuje křídla rozepjatá v letu. Podle báje se do podoby labutě přeměnil Zeus, aby se vloudil do přízně Lédy, manželky spartského krále Tyndarea. Vstříc Labuti letí **OREL**. I toto souhvězdí přibližuje jedno z mnoha milostných dobrodružství vládyce olympských bohů. V podobě orla Zeus unesl na Olymp okouzlujícího mladíka Ganymeda. V hlavě Orla září jasný **Altair**. Tato hvězda se velmi rychle otáčí. Zatímco naše Slunce se otočí kolem své osy jednou za necelý kalendářní měsíc, dvakrát větší **Altair** to zvládne za pouhých deset hodin. Vzniká tak velká odstředivá síla, kterou dobře známe třeba z kolotoče. Ta **Altair** zdeformovala tak, že není krásně kulatý, jak si obvykle hvězdy představujeme, ale šišatý.



Před několika tisíci lety explodovala v souhvězdí **Labutě** velmi hmotná hvězda. Její železné jádro pod tíhou vnějších vrstev zkolabovalo a naopak plynňý obal hvězdy se rychlostí několika desítek

milionů kilometrů za hodinu rozletěl do okolního prostoru. Po celé události zůstala jemná zářící **Řasová mlhovina** řítící se kosmickým prostorem rychlostí 600 tisíc km/s. Pozorovat ji můžeme pomocí dalekohledů. Na snímku z Hubbleova kosmického dalekohledu vidíme jen malý segment rozsáhlého komplexu mlhoviny.

Podzimní obloha

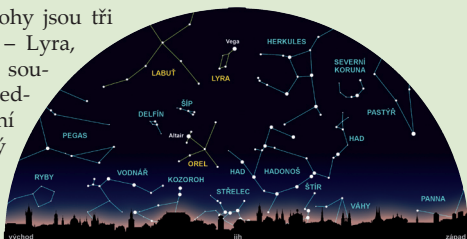
Na podzim se obloha zaplní „vodními“ souhvězdími. Odpradáva tato souhvězdí signalizovala příchod dešťů. Najdeme zde například **Ryby** připomínající dva malé balonky přivázané na šňůrce, **Vodnáře**, **Velrybu**, z letních vodních souhvězdí se s námi na západě ještě loučí **Delfín**, na východě již teče „zimní“ řeka **Eridanus**. S vodou má spojitost i nejvýraznější souhvězdí podzimní oblohy **PEGAS**. Okřídlený kůň se podle báje zrodil v místě, kam dopadala na mořskou hladinu krev z utaté hlavy strašlivé **Medúzy**. Na starodávných hvězdných mapách bývá toto souhvězdí zobrazováno jako přední část koně obrácená hlavou dolů. **Pegas** býval ozdobou přídi fénických lodí. Z pohledu námořníků, ležících na přídi a dívajících se na hvězdnou oblohu, se jim **Pegas** jevil opravdu tak, jak ho známe z hvězdných map, tedy hlavou dolů. S orientací na podzimní obloze nám pomůže tzv. **Pegasův čtverec**. Tři hvězdy tvoří tělo okřídleného koně. Hvězda **Sirrah** v levém horním rohu čtverce je společná pro souhvězdí **Pegas** i pro souhvězdí **ANDROMEDY**. Od hvězdy **Sirrah** vybíhá řádka hvězd, která představuje tělo princezny **Andromedy** přikované ke skále.



Na jaře se **Mléčná dráha** nachází nízko nad severním obzorem a díváme se proto mimo rovinu naší galaxie. Otevírá se nám tak volný výhled ke vzdáleným hvězdným ostrovům - k cizím galaxiím. Jejich krásu však odhalí teprve dalekohledy. **Hubblův kosmický dalekohled** zachytil nádherné seskupení velkého počtu galaxií vytvářejících tzv. **kupu galaxií v souhvězdí Vlasů Bereniky**. Tato kupa je od Země vzdálena asi 300 milionů světelných roků a obsahuje tisíce galaxií v prostoru kulového tvaru o průměru více než 20 milionů světelných roků.

Letní obloha

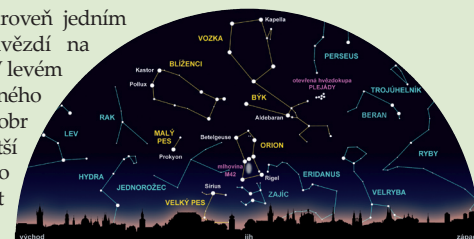
Symbolem letní oblohy jsou tři výrazná souhvězdí - **Lyra**, **Labuť** a **Orel**. Malé souhvězdí **LYRY** představuje hudební nástroj, na který hrával nejznámější hudebník řeckých legend **Orfeus**. Při pohledu na souhvězdí nás upoutá nejjasnější hvězda letní oblohy - **Vega**. Hvězdy



V podzimních měsících se nesmíme zapomenout podívat na vůbec nejvzdálenější objekt na obloze, který můžeme spatřit prostým okem bez použití dalekohledu. Je to galaxie **M31** v souhvězdí **Andromedy**. Od nás ji dělí vzdálenost skoro tři miliony světelných roků. Znamená to, že časový úsek od chvíle, kdy světlo opustilo tuto galaxii, až po okamžik, ve kterém dopadlo na sítnici našeho oka, je tak dlouhý, že se na Zemi mezitím stihl vyvinout život do dnešní podoby.

Zimní obloha

Nejkrásnějším a zároveň jedním z nejstarších souhvězdí na obloze je **ORION**. V levém rameni postavy bájněho lovce září rudý veleobr **Betelgeuse**, největší hvězda v okolí do tisíce světelných let daleko od nás. Kdybychom **Betelgeuse** umístili do středu našeho Slunce, sahala by jeho atmosféra až k Jupiteru. Prodloužíme-li **Orionův pás** doleva dolů, nalezneme nejjasnější hvězdu celé oblohy - **Sírius**. Září v hlavě souhvězdí **VELKÉHO PSA**. **Sírius** je zcela běžnou hvězdou, ale leží ve vzdálenosti pouhých 8,6 světelných roků, a proto se jeví tak jasný. Kromě **Velkého psa** doprovází souhvězdí **Orion** i **MALÝ PES** s jasnou hvězdou **Prokyon**. Tři hvězdy **Orionova pasu** prodloužené doprava nahoru směřují k obří načervenalé hvězdě **Aldebaran** v hlavě souhvězdí **BÝKA**. Podle báje se jedná o sněhobílého býka, který unesl krásnou **Europu** a plaval s ní k ostrovu **Kréta**. Protože je částečně ponořen ve vlnách, vidíme na obloze jen hlavu, plece a hřbet. Na hřbetě **Býka** se „veze“ otevřená hvězdokupa **Plejády** (Kuřátka). Jsou to hvězdy, které společně vznikly a spolu letí vesmírem. Na hvězdách v **Plejádách** si vyzkoušejte zrak. Uvidíte-li alespoň šest nebo sedm hvězdiček, máte oči v pořádku. Skutečný počet hvězd v **Plejádách** je ale mnohem větší.



Pod **Orionovým pasem** spatříme za dobrých pozorovacích podmínek už pouhým okem mlhavý obláček - tzv. **Velkou mlhovinu v Orionu** nesoucí označení **M42**. V dále 1 600 světelných let se v mračnu plynu a prachu rodí nové hvězdy. Je to jedna z nejbližších a nejlépe prostudovaných hvězdných kolébek.



Autor projektu: Jan Farkač
Pro obyvatele a návštěvníky Řep zrealizovala MČ Praha 17 v roce 2013.

Zdroj: Planetárium Praha
Fotografie: archiv Planetária Praha