

Vítejte na Hvězdárně prof. Františka Nušla. Nejprve se půjdeme podívat na terasu, kde si ukážeme některá zajímavá souhvězdí. Těsně nad severním obzorem vidíme nejjasnější hvězdu z poměrně nenápadného souhvězdí Rys. Zhruba 60° nad východním obzorem vidíme výrazné souhvězdí Persea. V tomto malém dalekohledu si můžete prohlédnout nažloutlou barvu jeho nejjasnější hvězdy – jde o žlutobílého veleobra. Téměř v nadhlavníku se nám vine souhvězdí draka, jeho 4. nejjasnější hvězda se nachází velmi blízko severního pólu. Asi nejznámějším souhvězdím je část Velké medvědice nazývaná Velký vůz. Všimněte si hlavně hvězdy, která spojuje „oj“ s „vozíčkem“. Jedná se o bílou hvězdu s hodnotou 3,3 magnitudy. Na podzim se nám nad jižní obzor dostávají i souhvězdí jižní oblohy. Všimněte si velmi výrazné hlavní hvězdy souhvězdí Jižní ryba. Tato hvězda je velmi mladá, podrobná pozorování ukázala, že ji obklopuje prach, ze kterého se tvoří planety. Souhvězdí Cefeje je stejně jako souhvězdí Draka vidět po celý rok. Její nejjasnější hvězda se vlivem precesního pohybu zemské osy bude v roce 7500 používat k určování severu.  $\delta$ Per je nejjasnější hvězdou otevřené hvězdokupy. Blízko nejjasnější hvězdy dalšího souhvězdí jižní oblohy (Sochaře) leží velmi pěkná galaxie, kterou si můžete prohlédnout v tomto dalekohledu.

Nyní si ukážeme zajímavou dvojhvězdu blízko  $\delta$ Cet. Všimněte si nažloutlé barvy větší hvězdy. Za zmínku stojí také  $\beta$ Tri, která je oproti zvyklostem v označení nejjasnější hvězdou celého souhvězdí. Další velice zajímavou dvojhvězdu je  $\beta$ Lyr. Jedná se o zákrytovou dvojhvězdu, takže při pozorování se zdá, že její jasnost se během dvou týdnů mění. Díky fyzické blízkosti hvězd dochází dokonce k proudění plynu mezi hvězdami. Na některých snímcích se tedy zdá, že jedna hvězda druhé „odsává“ hmotu. Prohlédněte si dobře viditelnou barvu oranžového obra – nejjasnější hvězdy Štítu. Naproti tomu  $\gamma$ Lyr svítí barvou modrobílou. Bílou barvu má rychle rotující  $\gamma$ Trojúhelníku. Předpokládá se, že tato hvězda je hodně zploštělá. Stejně jako v Trojúhelníku i  $\alpha$ Uma není nejjasnější hvězdou souhvězdí. Zato  $\alpha$ Lyr je ne jen nejjasnější hvězdou souhvězdí, ale také celé letní oblohy.

Nad západním obzorem si ukážeme v blízkosti hvězdy  $\epsilon$ Her krásnou kulovou hvězdokupu, která je vidět již malým dalekohledem. Další barevnou hvězdou je nad severozápadním obzorem  $\beta$ Boo, tentokrát uvidíme barvu žlutého obra. Nenápadná hvězda zvaná Polárka ( $\alpha$ UMi) určující sever není, jak si mnoho lidí myslí, nejjasnější hvězdou oblohy. Více než 45 hvězd je jasnějších než ona. Jedná se třeba o hvězdy tzv. letního trojúhelníku ( $\alpha$ Cyg,  $\alpha$ Lyr,  $\alpha$ Aql). Jasnější je při svém maximu i zákrytová dvojhvězda  $\delta$ Cap. Také  $\gamma$ Peg je dvojhvězdu, její pulzace však není postřehnutelná pouhým okem.

A nyní něco ke hvězdným soustavám. Již jsme se zmiňovali o dvojhvězdách. Vzácné ale nejsou ani vícečetné hvězdné systémy. Již jsme viděli kulovou hvězdokupu a nyní se zaměříme na okem viditelné otevřené hvězdokupy podzimní oblohy. Jsou to Jesličky ležící v „rozsoše“ souhvězdí Raka a Plejády nedaleko 4. nejjasnější hvězdy souhvězdí Byka.

Zajímavá souhvězdí nad západním obzorem jsou souhvězdí Had a Hadonoš. Hadonoš (nejjasnější hvězda se jmenuje Ras Alhaque) drží v rukách Hada a tím souhvězdí rozděluje na dvě části. Had je tak jediným souhvězdím, které nemá souvislou plochu. Rastaban ( $\beta$ Dra) je svou barvou velmi podobná našemu Slunci, oproti němu má však obří průměr. Anser ( $\alpha$ Lac) je také obří hvězdou, ale díky své vzdálenosti od naší planety je velmi slabá, v prostředí s velkým světelným smogem ji vůbec neuvidíte. Oproti tomu Markab – hlavní hvězda dominanty podzimní oblohy, souhvězdí Pegase – je dobře viditelná i za zhoršených světelných podmínek stejně jako Sadalsuud ( $\beta$ Aqr).

Jak jsme si již ukázali, ve vesmíru najdeme mnoho dvojhvězd. Fyzickou dvojhvězdu je i  $\gamma$ Lva. Obě její složky, které lze rozložit již malým dalekohledem, mají žlutou barvu. Slabší se může vedle silnější zdát lehce nazelenalá. Optickou dvojhvězdu s ní tvoří slabší hvězda, která je v její těsné blízkosti. Zajímavým fyzickým párem je také červený obr v Andromedě ( $\beta$ ) a červený trpaslík v její těsné blízkosti. Předpokládá se, že se jedná o fyzický pár s velmi dlouhou oběžnou dobou.

Nejjasnější hvězdou souhvězdí Velryba je oproti zvyklosti značení, její  $\beta$ . Jde o žlutooranžového obra, jehož barva je dobře patrná i pouhým okem. Další žlutou hvězdou je  $\beta$ Malého lva. Jedná se ale o poměrně slabou dvojhvězdu.  $\beta$ Vlasů Bereniky je nejjasnější hvězdou souhvězdí. Jedná se o poměrně mladou hvězdu velice podobnou našemu Slunci. Dalším oranžovým obrem a nejjasnější hvězdou je oproti tradičnímu značení  $\gamma$ Draka nacházející se v hlavě bájně příšery. Dalším obrem, tentokrát modrobílým, je Segin ( $\epsilon$ Cas). Není ale příliš zřetelná, protože se nachází ve velké vzdálenosti od naší planety.

