

POMŮCKY



Začínající pozorovatelé noční oblohy touží mít co nejdříve vlastní dalekohled. Prvně by však měli dobře zvládnout prohlídku oblohy pouhým okem, naučit se orientovat na obloze a zvládnout některé pomůcky, jako například otočnou mapu.

Co je důležité vědět o dalekohledu?

Čočkový dalekohled (refraktor): objektivem je jedna nebo více čoček. Přicházející světlo se láme (refrakce) a soustředí se do ohniska. Okulár se nachází za ohniskem (viz schéma).

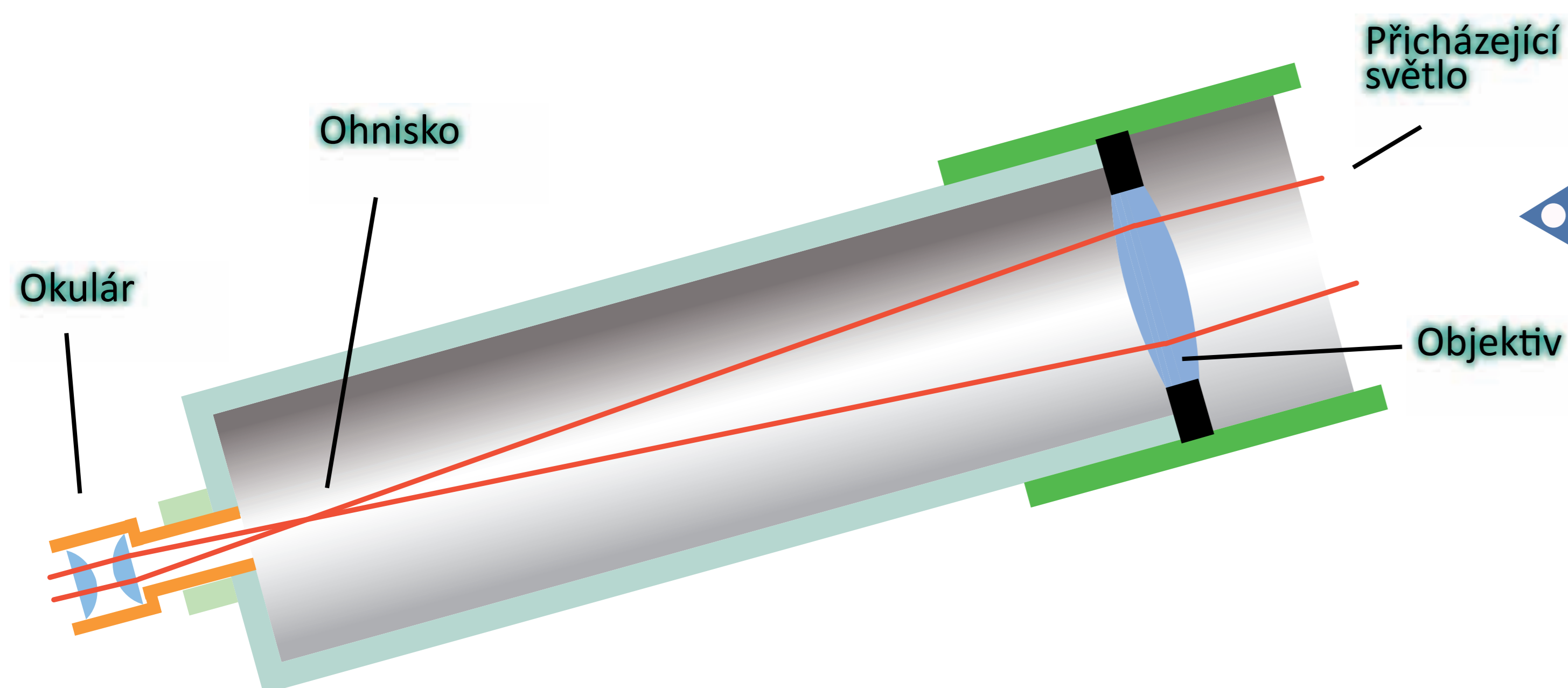
Zrcadlový dalekohled (reflektor): dalekohled je tvořen primárním a sekundárním zrcadlem. Primární zrcadlo je umístěno ve spodní části tubusu a má miskovitý tvar, odražené světlo se soustředí v ohnisku, kde je umístěno sekundární zrcátko, které směřuje světlo do okuláru.

Další pomůcky a metody

Triedr: z pohledu pozorovatele jsou triedry velmi slabé dalekohledy, ale mají jednu výhodu - jsou snadno dostupné a levné. Zpravidla bývají označovány pomocí dvou čísel - příklad: 10x50, takový triedr zvětšuje desetinásobně a průměr jednoho objektivu je 50 mm.

Montáž: jednou z nejdůležitějších součástí dalekohledu je montáž (nebo také stativ). Dobrá montáž je základem dobrého pozorování; jejím úkolem je zajistit stabilní polohu dalekohledu. V podstatě jsou dva základní typy montáží - ekvatorální a azimutální.

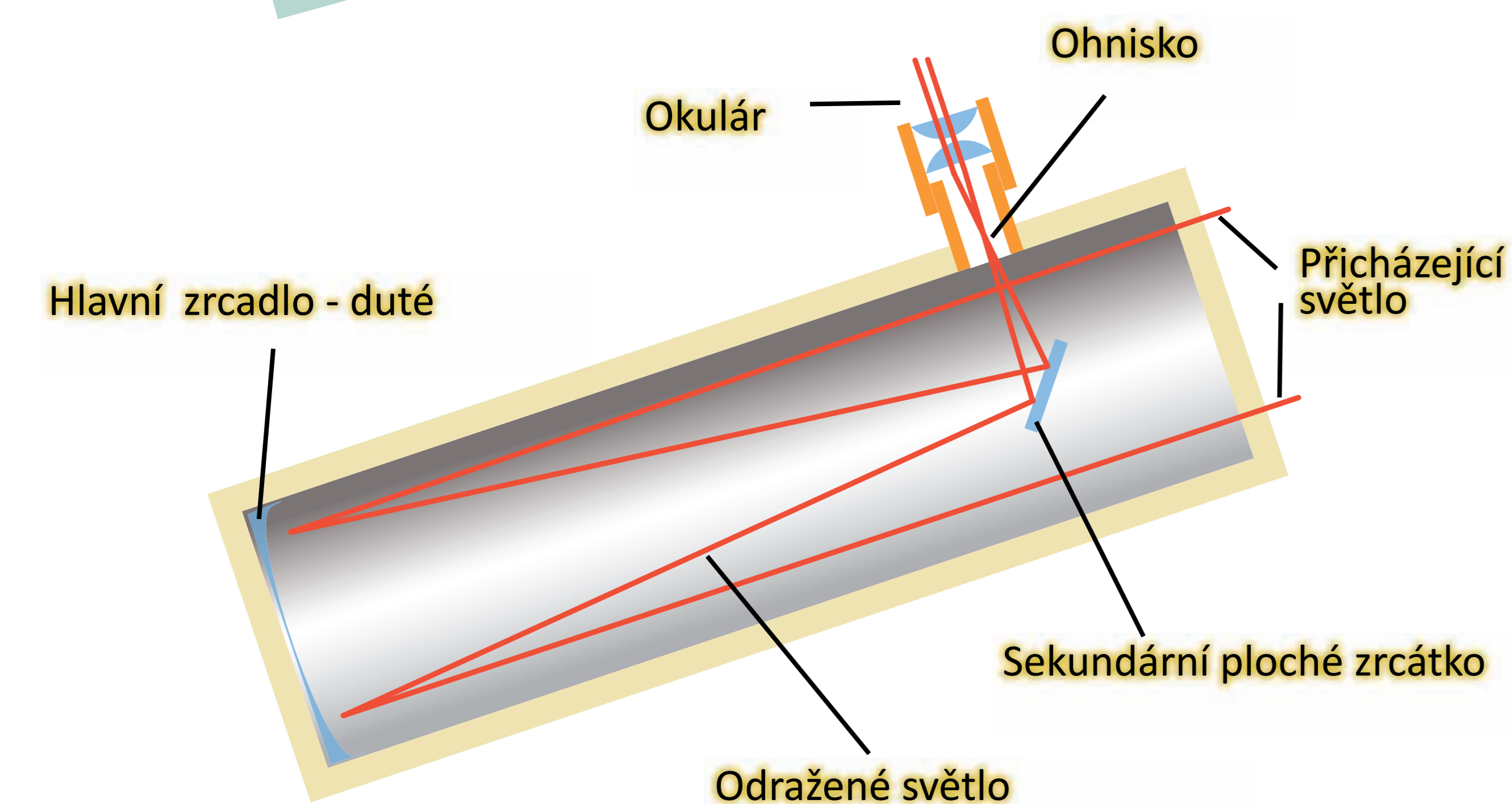
Záznam pozorování: začínající pozorovatel si může o svých pozorováních vést tzv. pozorovací deník, kde si zaznamenává svá zjištění, popřípadě si zakresluje pozorovaný objekt. Další možnosti, jak si zaznamenat pozorování, může být astrofotografie - fotoaparát (klasický film), digitální fotoaparát nebo CCD kamera. Zkušenější pozorovatelé se mohou zapojit do různých pozorovacích programů, například do pozorování proměnných hvězd.



Čočkový dalekohled (refraktor)

Čočkový dalekohled

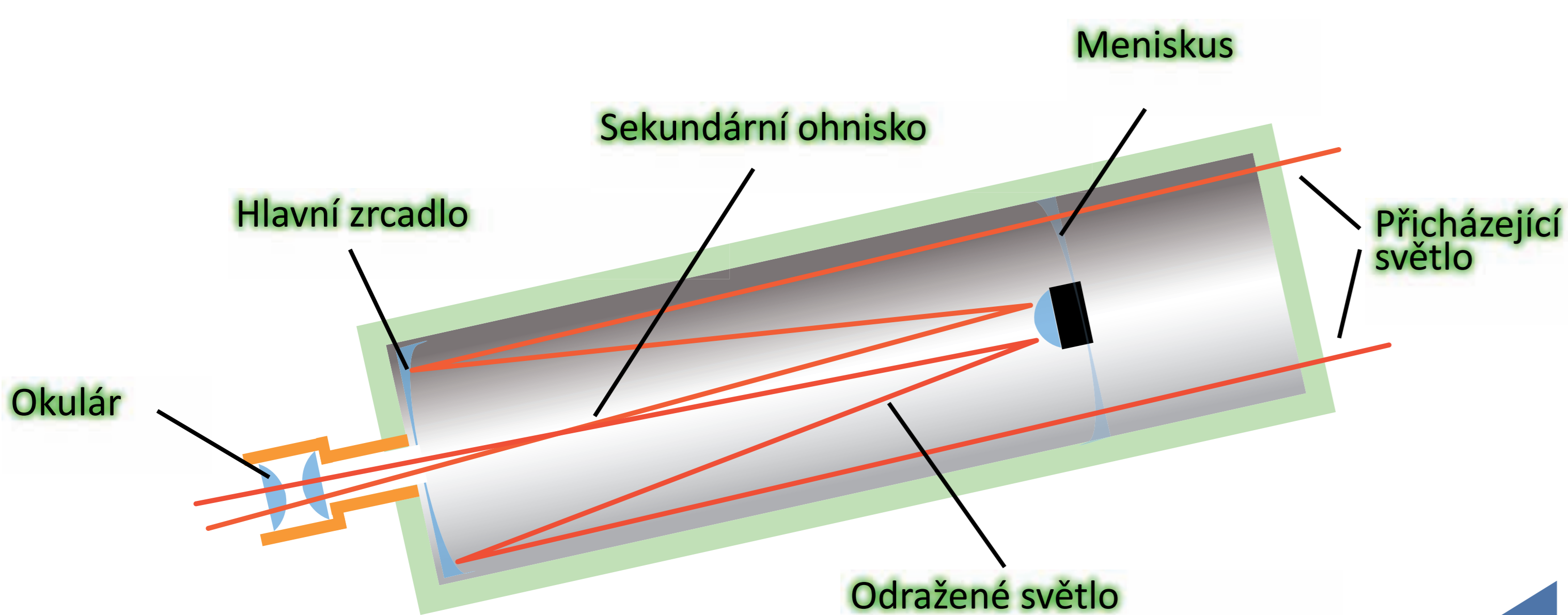
Nejstarší typ dalekohledu, používaný astronomy. Pravděpodobně se zrodil v Holandsku a ve svých počátcích byl pouťovou atrakcí pro měšťany (přelom 16. a 17. století). Za dobu používání refraktorů pro astronomická pozorování prošly tyto dalekohledy zásadními změnami, které odstranily deformace obrazu (přesné čočky), barevné vady.



Zrcadlový dalekohled (reflektor) princip Newton

Newton

Tento typ dalekohledu je u pozorovatelů velmi oblíben, a to díky své jednoduché konstrukci. Na obrázku dalekohled s Dobsonovou azimutální montáží. Tyto dalekohledy jsou většinou vyráběny amatéry.



Zrcadlový dalekohled (reflektor) princip Cassegrain

Cassegrain

Teleskop, zkonstruovaný v roce 1672 Guillaumem Cassegrainem. Na obrázku je dalekohled moderní konstrukce Schmidt-Cassegrain na paralaktické montáži.



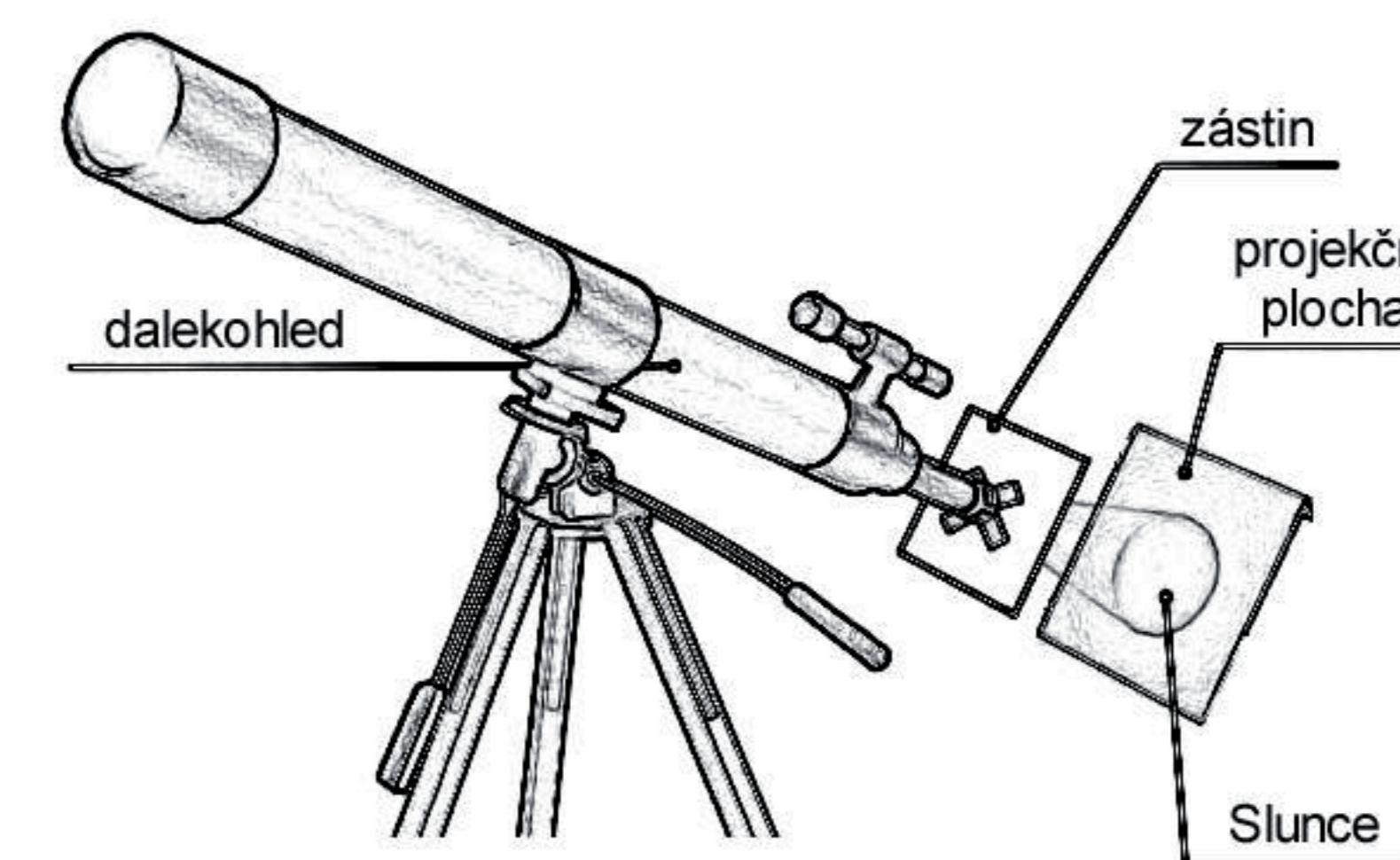
Triedr



Triedr je vhodnou pomůckou pro ty, kdo s pozorováním začínají. Pomocí jednoduchých úprav lze dalekohled využít pro pozorování Měsíce, Slunce a pro astrofotografie. Slunce - je nutné použít speciální fólii k zakrytí objektivů nebo použít metodu projekce na stínítko. Astrofotografie - pomocí jednoduché redukce lze na triedr připevnit i kompaktní digitální fotoaparát.



Projekce na stínítko



Projekce na stínítko

Pro pozorování některých jevů (zatmění Slunce, přechod Venuše a Merkuru přes sluneční kotouč) se hodí projekce na stínítko.



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

