

## 4. SVĚTELNÉ JEVY

### 4.1. SVĚTELNÉ ZDROJE, ŠÍŘENÍ SVĚTLA

Abychom viděli nějaký předmět, musí z něj přicházet do našeho oka světlo, přitom tento předmět může být zdrojem světla anebo může světlo jenom odrážet (např. Měsíc)

**SVĚTELNÉ ZDROJE** – jsou to tělesa, ve kterých světlo vzniká - rozžhavené nebo studené tělesa – Slunce, plamen svíčky, rozžhavené vlákno v žárovce, světluška, oheň, výbojky, zářivky, světélkující rostliny, laser, ...

Zdroje dělíme podle velikosti na:

- **bodové svět. zdroje** – jsou to zdroje, jejichž rozměry jsou zanedbatelné vzhledem ke vzdálenosti od pozorovatele (světluška, žárovečka, plamen svíčky)
- **plošné zdroje** – jsou to zdroje větších rozměrů (zářivka, Slunce) ... nevnímáme je jako bod, ale jako nějakou plochu

**OPTICKÉ PROSTŘEDÍ** – je to prostředí, kterým světlo prochází dělíme je podle viditelnosti předmětu na:

- průhledné (sklo, vzduch) ... ostré jsou i detaily
- průsvitné (mlha, matné sklo) ... nejsou ostré hrany osvětlených předmětů
- neprůhledné ... světlo tímto prostředím neprojde

nebo podle barevnosti na:

- čiré (čiré sklo, tenká vrstva vody) ... jsou zachovány jednotlivé barvy
- barevné (různě zbarvená skla) ... vše je v odstínech jedné barvy

#### JAK SE SVĚTLO ŠÍŘÍ?

- světlo se ve stejnorodém prostředí šíří přímočaře (tzn., že lze znázornit přímkou)
- světlo se šíří od zdroje všemi směry (pokud mu v cestě nestojí nějaká překážka, přes kterou se nedostane)

Pozn.: Prochází-li světlo čistým vzduchem, není vidět. Přesto každý už světelné paprsky jako světlé přímé čáry viděl – při průchodu světla znečištěným vzduchem – mlhou, mezi mraky, kouřem,... Důvodem proč ho vidíme nyní je, že se světlo odráží od jednotlivých částíček např. prachu do našeho oka!

#### NA ČEM ZÁVISÍ VELIKOST OSVĚTLENÉ PLOCHY?

- vzdálenosti stínítka od clony
- velikosti otvoru ve cloně
- vzdálenosti zdroje od clony

