

## Extinkce

### Úkoly

1. Zjistit extinkční koeficient a mimoatmosférickou hvězdnou velikost.
2. Vytvořit graf závislosti instrumentální hvězdné velikosti na vzdušné hmotě.

### Teorie

Jednoho krásného večera se nám velmi zalíbila hvězdička jménem Denebola, čili ocas lva, nebo též prostě a exaktně  $\beta Leo$ . Tak jsme se rozhodli zjistit, jak na tom je z hlediska extinkce. A zcela vážně ... zpracovávali jsme snímky  $\beta Leo$  ve filtrech B a V. Pro extinkci platí vzorec

$$m_i = k \cdot x + m_0 \quad (1)$$

V určování instrumentální hvězdné velikosti byl nesmírně užitečným pomocníkem program Muni-pack, který odvedl prakticky všechnu práci. Následovalo zpracování pomocí skriptu, jehož autorství mlíráda přičku Maceše. Výstupem byl datový soubor, který byl připravený pro zpracování programem Gnuplot. Pro výpočet jsme vycházeli v jednoduché geometrie problému. V rovnici zmíněné  $x$  je totiž nepřímo úměrné kosinu zenitové vzdálenosti. Tabulku s výstupem tu neuvádím, protože by zabrala zbytečně moc místa.

### Závěr

Po psychicky náročném seznámení se všemi možnými i nemožnými příkazy všech použitých programů jsem došla k snad uspokojivému výsledku. Bohužel nejsem schopna porovnat, jak moc je pravdivý, poněvadž nemám nějak s čím srovnat. Ale k věci ...

filtr	$k$	$m_0$
V	$0,148 \pm 0,024$	$9,938 \pm 0,059$
R	$0,353 \pm 0,023$	$9,981 \pm 0,058$

Následují grafy ztvárňující mé gnuplotí úsilí.

