



pozorování

Dírková komora

Zcela bezpečně můžete sledovat kotouček Slunce pomocí dírkové komory (*camera obscura*¹⁾), a dokonce máte šanci změřit s udivující přesností též úhlový průměr Slunce. Dírkovou komoru si snadno zhotovíte během několika minut: do tužšího papíru (kartonu) propíchnete menší díрку. To bude „objektiv“ komory. Tu namíříte na Slunce a na bílém stínítku v jisté vzdálenosti od otvoru uvidíte malý sluneční kotouček. Po změření vzdálenosti stínítka od otvoru a průměru slunečního kotoučku máte k dispozici vše potřebné, abyste vy počítali úhlový průměr Slunce. Sestrojte si dírkovou komoru! Nečeká vás sice nějaký senzační objev, ale určitě zažijete zvláštní a těžko popsatelný pocit uspokojení, že věci fungují tak, jak si představujete.

Karton s otvorem je třeba umístit kolmo na směr slunečních paprsků. Na stínítku se utvoří jasný disk, jehož okraj nebude ovšem zcela ostrý; je tomu tak proto, že otvor není nekonečně malý. Změřte průměr jasného disku d (jako „okraj“ berte střed přechodové zóny – viz obrázek), a také vzdálenost r stínítka od kartonu. Měření několikrát opakujte pro jiné vzdálenosti r , výsledky zapisujte do tabulky (je jasné, že veličiny d a r měříme ve stejných jednotkách, např. milimetrech).

Úhlový průměr Slunce γ

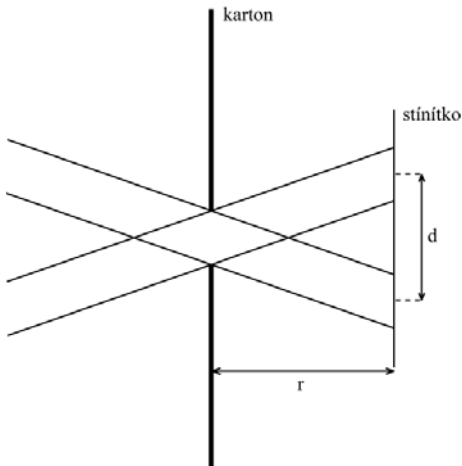
$$\gamma = d/r$$

a vychází v radiánech (nakonec jej přepočteme na úhlovou míru).

¹⁾ Čti: *kamera obskúra*.

1. Astronomické zoo

Sestavení experimentu:



Výsledky:

i	r	d	$\gamma = d/r$ (rad)
1			
2			
3			
4			
5			
střední hodnota:			

Úhlový průměr Slunce je roven _____ radiánů = _____ stupňů.



I tento obrázek je ukázkou dírkové komory, dokonce mnoha dírkových komor. Jste-li nedočkaví a chcete vědět, oč jde, přeskočte pár kapitol a podívejte se na otázku 3.4.1. Snímek pořídil E. Israel v roce 1994.