

Trpaslík musí být mrňavý jako trpaslík a Sněhurka musí být samozřejmě vždycky větší. Z čehož plyne, že Jaroslav Malák, kreslíř obrázků v této knize, je nešika, protože na obr. 3 na str. 13 udělal trpaslíka velkého jako Sněhurku! Nešika a basta!

A basta? Nekřivdíme panu Malákovi? Vždyť trpaslík na obrázku stojí přece v popředí, blíž k nám, a Sněhurka v pozadí — dál od našich očí. Chce-li kreslíř kreslit podle skutečnosti, nemůže se věrně držet opravdových rozměrů trpaslíků a Sněhurek, ale *velikosti úhlů*, pod nimiž je ze svého stanoviště vidí. A tyto úhlové rozměry lidí, zvířat, předmětů, prostě *těles*, jsou pochopitelně relativní. To, co je dál od nás, zdá se být menší. Se změnou pozorovacího stanoviště se úhlové rozměry změní. Takže například pán v popředí našeho obrázku vidí v hledáčku svého fotografického aparátu mnohem většího trpaslíka než Sněhurku, zatímco druhý fotograf, dívající se odjinud, by potvrdil, že je tomu obráceně: Sněhurka je jako obr a trpaslík jako trpaslík.

*Relativní pojem může mít
takřka absolutní význam...*

Změníme-li svoje stanoviště jen nepatrně, úhlové rozměry pozorovaných předmětů se také změní jen velmi nepatrně. Proto se úhlové míry často používají v astronomii. Udávají na hvězdných mapách úhlovou vzdálenost mezi hvězdami, to jest úhel mezi směry, v nichž nebeská tělesa vidíme z povrchu Země.

Asi víte, že při pozorování z libovolného místa na Zemi spatříme tytéž dvě hvězdy vždy v téže úhlové vzdálenosti od sebe. Pochopitelně. Hvězdy jsou od nás tak nepředstavitelně daleko, že naše přemísťování po zemském povrchu je ve srovnání s těmito vzdálenostmi zcela zanedbatelné. Proto v těchto případech můžeme používat úhlové míry jako absolutní. Chyba, již se vědomě dopouštíme, je směšně nicotná.

Během ročního oběhu Země kolem Slunce se pro nás úhlové vzdálenosti hvězd už trochu, byť nepodstatně, mění. To je tím, že společně se Zemí naše pozorovací stanoviště mění polohu ve vesmíru, a to dokonce v rozmezí mnoha miliónů kilometrů.

Kdybychom naši pozorovací stanici přemístili na nějakou stálici, třeba na Síríus, změnily by se úhlové vzdálenosti hvězd natolik, že by se nám jako sobě blízké mohly jevit i hvězdy, které při pozorování ze Země jsou si úhlově velmi vzdáleny, a naopak.