Trojrozměrné mapování vesmíru

RNDr. Jiří Grygar, CSc.

Fyzikální ústav AV ČR, Učená společnost ČR

Abstrakt

Starověká astronomie byla překvapivě úspěšná při dvojrozměrném mapování vesmíru. Přidat však do map třetí rozměr, tj. vzdálenost kosmických objektů od nás, se zpočátku dařilo jen lokálně. Neznalost vzdáleností tak vylučovala možnost pochopit fyzikální podstatu pozorovaných jevů. Kvalitativní pokrok pozorovací techniky nastal až v XVII. století po vynálezu dalekohledu, kdy byly změřeny vzdálenosti objektů Sluneční soustavy, a pokračoval v polovině XIX. století, kdy se zdařila první trigonometrická měření vzdálenosti hvězd.
Ve XX. století byla pomocí méně přesných nepřímých metod měření vzdálenosti rozpoznána povaha galaxií a metrika rozpínajícího se vesmíru. Následkem toho je současné pořadí relativní významnosti pozorovaných objektů a jevů ve vesmíru téměř přesně opačné, než posloupnost objevů těchto objektů v historii astronomie. Jsou dobré důvody očekávat, že tento trend bude pokračovat i v budoucnosti.