

## 20. marca 2014 sa začína astronomická jar

Pravidelné striedanie ročných období vzniká pri obehu Zeme okolo Slnka a je spôsobené sklonom zemskej osi k rovine jej obežnej dráhy. V súčasnosti je tento uhol  $23,5^\circ$ . Poludňajšia výška Slnka nad obzorom sa preto v priebehu roka pre všetky miesta na Zemi mení o dvojnásobok tejto hodnoty, teda o  $47^\circ$ . U nás, na  $48,5^\circ$  rovnobežke, je to od  $18^\circ$  pri zimnom slnovrate až po  $65^\circ$  pri slnovrate letnom. Pri jarnej aj jesennej rovnodennosti je Slnko na nebeskom rovníku a na pravé poludnie kulminuje vo výške  $41,5^\circ$ .

Jar, jedno z najkrajších ročných období, aj keď sa podľa meteorológov začína vždy 1. marca, z astronomického hľadiska je to okamih, keď je stred slnečného disku presne na nebeskom rovníku v jarnom bode. Tohto roku to bude na severnej pologuli **20. marca o 17 hodine a 57 minúte SEČ** (stredoeurópskeho času). Slnko potom postupuje po svojej dráhe (ekliptike) severnejšie. Jarný bod je jedným z najdôležitejších bodov na nebeskej sfére, sú naň naviazané rovníkové a ekliptikálne súradnice používané v astronómii. Jarný bod sa vplyvom precesie zemskej osi pomaly posúva po ekliptike; začiatkom letopočtu bol v súhvezdí Barana, no v súčasnosti sa nachádza v juhozápadnej časti súhvezdia Ryby. Preto Slnko aj v horoskopoch vstupuje do znamenia Barana, čo však nezodpovedá skutočnej polohe Slnka.

V čase jarnej rovnodennosti Slnko vychádza na východe a zapadá na západe, dĺžka slnečného svitu je, okrem pólův, na celej zemeguli rovnaká – 12 hodín. Na severnom póle sa práve vtedy končí polárna noc a začína polárny deň, na južnom póle sa zase polárna noc začína.

Toto by platilo presne, ak by Zem nemala atmosféru, v ktorej sa svetlo láme, v dôsledku čoho objekty tesne nad obzorom sú v skutočnosti ešte  $0,5^\circ$  pod ním. Tento jav (astronomická refrakcia) nám teda dĺžku dňa predlžuje a noci skracuje. Z tohto dôvodu nie sú deň a noc u nás rovnako dlhé v deň rovnodennosti, ale už o niekoľko dní skôr, 18. marca.

Od jarnej rovnodennosti je odvodený aj **dátum Veľkej noci**. Veľkonočná nedeľa je prvou nedeľou po prvom jarnom splne Mesiaca a môže byť medzi 22. marcom až 25. aprílom. Tohto roku pripadne na 20. apríla. Pri určovaní tohto pohyblivého kresťanského sviatku sa za dátum jarnej rovnodennosti vždy považuje 21. marec, bez ohľadu nato, že môže nastať až o 2 dni skôr.

Od októbra 1582, keď bol zavedený gregoriánsky kalendár, až do súčasnosti nastala jarná rovnodennosť 19. marca 21-krát, 20. marca 295-krát a 21. marca 116-krát. 19. marca nastane jarná rovnodennosť najbližšie až v roku 2044 a 21. marca dokonca až v roku 2102.

Zavedenie nového kalendára pápežom Gregorom XIII. bolo nutné pre zosúladenie dĺžky pôvodného juliánskeho kalendára, zavedeného cisárom Gaiom Juliom Caesarom ešte v 1. storočí pred n. l., s rokom slnečným. Ich rozdiel spôsobil v polovici 16. storočia odchýlku až 10 dní, a tak napríklad jarná rovnodennosť v roku 1582 nastala už 11. marca!

S príchodom jari sa u našich predkov spájalo niekoľko tradičných zvykov, ktoré sa v niektorých regiónoch zachovali až dodnes. Najznámejšie je symbolické vynášanie Moreny, staroslovanskej bohyně zimy a smrti, ktorá sa páli a hádže z vysokej skaly alebo mosta do vody. Všeobecne sa slávil príchod teplejšieho obdobia, čas pred poľnými prácami, pripravovali sa tradičné jedlá (kulich, paška, palacinky, tvarované bochníky). Oslavovalo sa Slnko, kúpalo sa ešte pred jeho východom, robili sa očistné rituály, zapalovali sa vatry a z kopcův púšťali horiace kolesá. Ohnivý kruh bol pre našich predkov magický, chránil ich pred zlými silami i chorobami. Preto starí Slovania v kruhoch obchádzali obydlia

i hospodárske budovy a priestory vydymovali vetvičkami z borievky. Gúľanie farbených vajčiek malo zabezpečiť, aby sa ich plodnosť dostala do zeme a zabezpečila tak dobrú úrodu.

Dnes nie je deň jarnej rovnodennosti pre väčšinu ľudí ničím výnimočným, je obyčajným dňom v týždni. Náš vzťah k prírode a nášmu životnému prostrediu sa mení, sme k nemu často až príliš ľahostajní. Mali by sme si však uvedomiť, že aj my sme len súčasťou jedinečného ekosystému, ktorý sa vyvinul na našej planéte. Mohli by sme si od našich slovanských predkov vziať príklad a mať k prírode a k jej významným okamihom väčšiu úctu.

RNDr. Pavol Rapavý