



SLOVENSKÝ ZVÄZ ASTRONÓMOV

Tomášovská 63, 979 01 Rimavská Sobota

info@szaa.org, www.szaa.org

Tlačová správa Slovenského zväzu astronómov

22. decembra 2014 sa začína astronomická zima („Na svätého Tomáša, najdlhšia je noc naša“)

22. decembra 2014 o 0:03 stredoeurópskeho času nastane zimný slnovrat, začína sa astronomická zima. Striedanie ročných období je spôsobené obehom Zeme okolo Slnka a sklonom zemskej osi k rovine jej dráhy. Tento sklon je v súčasnosti 23,5°. Pri zimnom slnovrate je severná pologuľa najviac odklonená od Slnka, ktoré zdanlivo vstupuje do znamenia Kozorožec, no skutočnosť sa však premieta do súhvezdia Strelca. Nesúlad medzi znameniami a súhvezdiami je spôsobený precesiou, kužeľovitým pohybom zemskej osi okolo pólu ekliptiky. Aj z tohto dôvodu nemajú horoskopy reálny základ. Astronomická zima bude trvať až do jarnej rovnodennosti 20. marca 2015, no meteorológovia za začiatok zimy považujú už 1. december.

V čase zimného slnovratu je Slnko na svojej dráhe najnižšie pod nebeským rovníkom a najnižšia je aj jeho poludňajšia výška nad obzorom, na Slovensku len 18°. Deň je najkratší, noci najdlhšie. Po zimnom slnovrate sa dni predlžujú, čo si všimli naši predkovia a umne zaznamenali aj v pranostikách.

*Na Nový rok o slepačí krok
Na Tri krále o krok ďalej (6. január)
Na Hromnice o hodinu více (2. február)*

Zimný slnovrat symbolizuje znovuzrodenie Slnka, je s ním spojených množstvo zvykov u všetkých kultúr. Mayovia absolvovali životunebezpečné skoky na počesť slnečného boha, starí Inkovia usporadúvali honosné oslavy. Starí Gréci 25. decembra oslavovali zrodenie boha Héliá a v starovekom Ríme sa od 17. decembra počas jedného až dvoch týždňov konali Saturnálie ako pamiatka na Saturna, boha roľníctva, úrody a času – „zlatý vek ľudstva“. Počas týchto sviatkov sa nepracovalo, ľudia sa obdarúvali, hodovali a veselili, páni obsluhovali svojich otrokov... V časoch christianizácie sa tieto sviatky postupne menili na Vianoce spájané s narodením Krista.

Významné dni pred zimným slnovratom si naši predkovia pripomínali ako Stridzie dni: Katarína (25. november), Ondrej (30. november), Barbora (4. december), Mikuláš (6. december), Lucia (13. december) a Tomáš (sv. Tomáš apoštol, 21. december). Spájali sa s nimi rituály a zvyky, predovšetkým ochrannej mágie, ktoré mali zabezpečiť ľudí aj hospodárstvo pred nečistými silami.

U Slovanov je zimný slnovrat časom umierania a znovuzrodenia Dažboga, spája sa aj s pomenovaním Kračún. V prenesenej forme u našich južných susedov sú ako Karácsony (Vianoce). Pôvod mena Kračún je pravdepodobne z latinského creātiō (stvorenie) alebo ako označenie najkratšieho dňa v roku. Najstarším pomenovaním sú však Hody (god, godina) vo význame „rok“, ako doba medzi dvoma zimnými slnovratmi.

22. decembra 1882 Thomas Alva Edison predviedol prvý elektricky osvietený vianočný stromček, ktorého autom bol jeho spolupracovník Edward Hibberd Johnson.

Kedy začína Nový rok?

Začiatok nového roka na 1. január určil v Juliánskom kalendári Gaius Julius Caesar v roku 45 pred naším letopočtom. Nevyznačuje sa žiadnym mimoriadnym astronomickým úkazom. Jeho stanovenie súvisí s mesačným novom, ktorý nastal po zimnom slnovrate v roku 45 pred naším letopočtom. Táto tradícia sa udržala a neskôr ju prevzala aj kresťanská Európa.

U nás, podľa stredoeurópskeho pásmového času, oslavujeme Nový rok o polnoci z 31. decembra na 1. januára. Naši krajanovia napríklad v Melbourne však v tom čase už majú o 10 hodín viac. S myšlienkou 24. časových pásiem prišiel v roku 1858 taliansky matematik Quiricio Filopanti, no na ich zavedení má zásluhu až Škót sir Sandford Fleming v roku 1879.

Astronomický nový rok však nastáva v rovnakom čase pre celú zemeguľu. Tento Besselov rok (*annus fictus*) začína v okamihu, keď ekliptikálna dĺžka stredného Slnka je 280° , čo nastáva okolo 1. januára. V roku 2015 to bude 0. januára o 17:00 (31. decembra 2014) nášho stredoeurópskeho času. Astronómovia na celom svete teda môžu oslavovať tohto roku už o niekoľko hodín skôr. Rozdiel medzi začiatkom Besselovho roku a 0. hodinou svetového času (čas nultého poludníka) sa nazýva *dies reductus*.

Najbližšie k Slnku sme v januári

Zem sa okolo Slnka pohybuje po mierne výstrednej eliptickej dráhe, preto sa jeho vzdialenosť počas roka mení. Chladné zimné obdobie na severnej pologuli však nie je spôsobené vzdialenosťou od Slnka, ale sklonom zemskej osi. Najbližšie k Slnku (perihélium, príslnie) bude Zem na svojej dráhe 4. januára o 7:36 vo vzdialenosti 147,1 miliónov km. Naopak, najďalej bude práve v lete 6. júla (152,1 mil. km).

RNDr. Pavol Rapavý