



## SLOVENSKÝ ZVÄZ ASTRONÓMOV

Tomášovská 63, 979 01 Rimavská Sobota

info@szaa.org, www.szaa.org

Tlačová správa Slovenského zväzu astronómov

### **Svätá Lucia prinesie padajúce hviezdy aj bájneho Phaetona**

13. decembra je v kalendári Lucia, meno s ktorým sa spája množstvo povier a ľudových zvykov. Najznámejšia je pranostika „Lucia noci upíja, ale dňa nepridá“, ktorá je dôkazom toho, ako dobre si naši predkovia všímali prírodu a diania na oblohe. Na Luciu totiž Slnko počas roka zapadá najskôr, avšak najkratší deň a najdlhšia noc v roku nastane až počas zimného slnovratu 21. decembra. Lucia nám však tohto roku prinesie aj množstvo meteorov aj blízky prelet asteroidu.

#### **Geminidy – najlepší meteorický roj v tomto roku**

Nielen astronómov však tohto roku potešia Geminidy, meteorický roj, ktorý je v činnosti od 4. do 17. decembra. Tohtoročné maximum nastane 14. decembra ráno a za ideálnych podmienok je možné vidieť až 120 meteorov (lietavíc, padajúcich hviezd) za hodinu. V našich podmienkach, keď sa vyberieme do prírody, kde už natoľko neruší svetelné znečistenie ich po polnoci uvidíme za hodinu 60 – 70. Pozorovacie podmienky sú dobré, Mesiac pozorovanie rušiť nebude, je len 4 dni pred novom a vychádza až 3 hodiny po polnoci. Uvidíme teda najkrajší meteorický roj v tomto roku, najviac ich bude od polnoci až do svitania. Pred východom Slnka si ešte nenechajme ujsť pekné zoskupenie kosáčika Mesiaca s jasným Jupiterom a vpravo bude aj slabší červenkastý Mars a bielomodrá Spika zo súhvezdia Panny.

Geminidy sú pomenované podľa súhvezdia Blíženci (Gemini), kde sa nachádza radiant, miesto odkiaľ zdanlivo meteory vylietavajú. Pre tento roj sú typické jasné, pomalé (ich rýchlosť je len 35 km/s) a niekedy pekne sfarbené meteory. U tých najjasnejších je často pozorovateľná stopa, pripomínajúca kondenzačné pásy za lietadlami.

Tento roj si prvýkrát všimol v roku 1862 R. P. Greg (Manchester, Anglicko) ktorý pozoroval niekoľko desiatok jasných meteorov vylietajúcich zo súhvezdia Blížencov. Roj sa stal v najbližších rokoch jedným z najsledovanejších, pozorované počty meteorov stúpali až do súčasnosti, keď za ideálnych podmienok je pozorovateľných okolo 120 meteorov za hodinu. Vysvetlenie tohto javu bolo dlho záhadou.

Prelom nastal až po roku 1947, keď F. Whipple realizoval fotografický výskum meteorov (Harvard Meteor Project) a jeho výsledky umožnili spočítať M. Plavcovi a L. Kresákovi dráhu tohto meteorického roja, ktorú gravitačne ovplyvňuje Zem a Jupiter. Gravitačné vplyvy sú natoľko podstatné, že pozorovateľnosť roja je ohraničená rokmi 1800 – 2100. Koncom tohto storočia už teda tento roj pravdepodobne pozorovateľný nebude. Pôvod materského telesa Geminíd však ostával stále neznámy.

#### **Phaeton**

11. 10. 1983 objavila infračervená družica IRAS nový asteroid, ktorý bol o niekoľko dní potvrdený aj v optickej oblasti a dostal predbežné označenie 1983 TB. Dráha bola identická

s Geminidami a tak to bol prvý prípad, kedy materským telesom meteorického roja bol asteroid a nie kométa.

Asteroid patrí do skupiny Apollo, jeho dráha je podobná kometárnym dráham a zo všetkých pomenovaných asteroidov sa na svojej dráhe dostáva k Slnku najbližšie, len 21 miliónov km. Definitívne označenie dostal (3200) Phaeton. Sonda STEREO detegovala aj produkciu prachu a tak je Phaeton nazývaný „kamenná kométa“. Jedná sa o teleso s priemerom 5 km obiehajúce okolo Slnka po veľmi pretiahnutej eliptickej dráhe s obežnou dobou 524 dní. Keďže sa k Zemi približuje na vzdialenosť menšiu ako 0,05 astronomickej jednotky, je zaradený medzi potenciálne nebezpečné asteroidy. Dráhu poznáme dostatočne dobre, zrážka so Zemou však nehrozí.

16. decembra sa k Zemi priblíži na vzdialenosť 10,3 milióna km a bude viditeľný aj v menších ďalekohľadoch ako objekt s jasnosťou 11 magnítud. Jeho zdanlivý uhlový pohyb medzi hviezdami dosiahne 39' za hodinu, čo je viac ako priemer Mesiaca v splne. Do pozorovania sa zapojí aj najväčší rádioteleskop Arecibo (Portoriko) s priemerom 305 m, ktorý umožní rozlíšenie detailov s veľkosťou až 15 m.

Meno asteroidu Phaeton nie je náhodné, súvisí s jeho najmenšou možnou vzdialenosťou od Slnka, kde sa jeho povrch nahrieva na viac ako 700 °C. Má nám pripomenúť nezodpovedného Hélovho syna, ktorý si od otca požičal slnečný voz, ktorý však nezvládol udržať ho na jeho každodennej dráhe. Kone vyleteli vysoko až k súhvezdiu Kentaura, kde sa zľakli jeho napnutého luku a tak sa rútili sa k zemi. Slnečný voz ničil zem, spálil Arábiu, Saharu, rieky a moria začali vysychať, všetci obyvatelia Afriky ostali čierni. Matka zeme Gaia teda požiadala o pomoc najvyššieho bola Dia, ktorý ho zrazil bleskom na zem a tak zachránil všetok život. Spálené Phaetonove telo na brehu rieky Eridanus oplakávali jeho sestry Heliady a z ich slz vznikol jantár.

Ak máte doma v prsteni či prívesku kúsok jantáru, pozrite sa cez neho na plameň adventnej sviečky a spomeňte si na bájneho Phaetona. A ak pod hviezdnatou oblohou zbadáte niekoľko meteorov, stanete sa svedkami zániku drobných prachových zrníčok zo skutočného asteroidu. Bude to príležitosť si niečo pekné priať.

RNDr. Pavol Rapavý