

Dobro se je zavedal, da se uspešni pedagog ter vrhunski znanstvenik in raziskovalec ne sme zapirati v svoj kabinet in laboratorij, ampak mora po svojih močeh prispevati k delu fakultete in univerze ter družbi kot taki. Sprejel je delo dekana, dvakrat tudi prodekana Biotehniške fakultete, leta 1989 pa je bil izvoljen za rektorja Univerze v Ljubljani. Strokovne pomisleke in družbeno-kritične razprave je objavljajl v časopisih, v tako imenovanih pismih bralcev, in pogosto sprožil tudi neprijazne odzive. Ko sem sam prevzel vlogo dekana in ob kavi pogosto potožil o nemoči pri vodenju in administrativnem delu, mi je vedno dal spodbuden nasvet

in v njegovem slogu dejal, da vse mine. In velikokrat je imel prav.

Izjemno delo profesorja Sketa so prepoznali mnogi. Pred dvajsetimi leti je prejel Zoiso-vo nagrado za vrhunske znanstvene dosežke. Jamarska zveza Slovenije mu je podelila zlato plaketo z zlatim znakom za življenjsko delo. Od leta 2017 je bil redni član Slovenske akademije znanosti in umetnosti.

Boris, tvoj stol ob oknu v sobi, kjer smo skupaj pili kavo zadnja leta, je prazen. Še vedno pa se s kolegi pogovarjamo o tebi, ne pa več s teboj. Manjkajo nam tvoje hudo-mušne pripombe in, kot že povedano, tvoja nepozabna beseda »pošlušate«.

Kako so nastali Geminidi • Naše nebo

Kako so nastali Geminidi

Mirko Kokole

Utrinki ali meteorji so pri opazovalcih nočnega neba gotovo med najbolj priljubljenimi astronomskimi pojavi. Meteor nastane, ko delec snovi vstopi v Zemljino ozračje in med padcem zaradi velike hitrosti in posledično velikega trenja izgori, pri tem pa nastane kratek blisk svetlobe. Pri padcih večjih delcev so lahko bliski tudi zelo svetli in presežejo magnitudo najsvetlejših zvezd. V povprečju lahko vsako noč vidimo nekaj utrinkov na uro. Nekajkrat na leto pa lahko vidimo tudi do več kot sto utrinkov na uro. Taki utrinki prihajajo navidezno iz ene točke na nebu, ki ji pravimo radiant. Takrat pravimo, da je aktiven meteorski roj, ki ga poimenujemo po ozvezdju, v kateri se radiant nahaja. Med najbolj poznanimi meteorskimi roji so Perzeidi, Leoинidi in Geminidi, ki imajo vrhunce aktivnosti avgusta, novembra in decembra. Meteorski roji so posledica Zemljinega vstopa v tok delcev, ki je nastal ob izparevanju snovi pri vstopu kometa v bližino Sonca. Tako ima vsak meteorski roj tudi svoj starševski objekt. Perzeidi so ostanki kometa Swift-Tuttle, Leonidi kometa Temple-Tuttle, Geminidi pa so nekaj posebnega, saj so edini meteorski roj, katerih starševski objekt je asteroid.

Geminidi so pri opazovalcih meteorjev zelo priljubljeni, saj zanesljivo naredijo pravo nebesno predstavo. V zadnjih letih se povprečno število utrinkov na uro ob njihovem vrhuncu celo povečuje. Največjo aktivnost dosežejo 14. decembra. Takrat lahko vidimo tudi več kot sto utrinkov na uro.

Geminidi so razmeroma mladi meteorski roj. Prve zapise o njihovi aktivnosti najdemo šele v devetnajstem stoletju in so med meteorskimi roji posebnost. Zelo dolgo astronomi niso uspeli določiti njihovega starševskega objekta. Šele leta 1983, ko so odkrili nenavadni asteroid 3200 Faeton, je

astronom Fred Whipple predlagal, da je prav ta nenavadni asteroid starš Geminidov. 3200 Faeton je skalnati asteroid. Potuje po zelo eliptični orbiti, ki je podobna orbiti kometov. Poimenovali so ga po Faetonu, sinu Heliosa, grškega boga Sonca, saj je ob periheliju od Sonca oddaljen le 0,14 astronomске enote.

3200 Faeton je ob odkritju astronomom povzročal kar nekaj preglavic, saj ni kazal prav nobene kometne aktivnosti. Se pravi, ni izpareval snovi, tako kot se obnašajo značilni kometi. Tako so imeli astronomi težave z njegovo razvrstitvijo, saj se niso poenotili, ali je asteroid ali komet. Danes ga uvrščamo med asteroide, vendar pa je usoda njegove razvrstitve še odprta. Leta 2009 so prvič zaznali znake kometnega repa, ko je bil 3200 Faeton blizu perihelija, to je najmanjše oddaljenosti od Sonca. Prav zato nekateri astronomi danes 3200 Faeton uvrščajo v na novo nastalo kategorijo kamnitih kometov.

Leta 2020 in nato leta 2022 je 3200 Faeton prinesel še eno presenečenje, ko je vesoljska sonda Parker Solar Probe ali PSP (Parkerjeva Sončeva sonda) posnela tok prašnih delcev, ki izvirajo iz njega in so izvor meteorskega roja Geminidov. Po analizi podatkov so ugotovili, da je orbita toka delcev zamaknjena glede na orbito 3200 Faetona. To odkritje je astronome z Univerze Princeton spodbudilo k bolj natančnemu preučevanju tega toka delcev, ki so izvor Geminidov in njihovega starševskega objekta. Pri preučevanju so uporabili podatke iz Parkerjeve Sončeve sonde. Poleg fotografij, ki jih je sonda posnela, so uspeli z domiselno analizo podatkov, ki jih sonda zbira z instrumentom za merjenje električnega in magnetnega polja, izmeriti tudi gostoto delcev, ki trkajo ob sondo. Tako so, kljub temu da sonda nima detektorja prahu, izmerili lokalno gostoto delcev v območjih, kjer je sonda potovala. Parkerjeva Sončeva sonda namreč prečka tok delcev, ki so izvor Geminidov. Skupaj z izbranimi meritvami ter modeliranjem del-

cev v toku so prišli do zanimivega zaključka. Po njihovem predvidevanju so Geminidi nastali ob nekem katastrofalnem dogodku, ki je raztreščil 3200 Faeton. Ali je prišlo do trka z drugim asteroidom ali pa le do samorazpada zaradi prevelike sredobežne sile, kot to predvideva ameriški astronom David Jewitt, sedaj še ne moremo zagotovo reči. Nedvomno bomo več vedeli, ko bo japonska sonda DESTINY+ obiskala 3200 Faeton in naredila posnetke njegovega površja. Vidimo, da so Geminidi res poseben meteorski roj. Medtem ko čakamo na decembrske mrzle noči, pa smo lahko že sredi avgusta opazovali drug prav tako pomemben meteorski roj, Perzeide.

Meteorski roj Perzeidov smo lahko opazovali od julija do 24. avgusta. Največjo aktivnost je dosegel 13. avgusta v jutranjih urah. Takrat smo lahko videli približno sto meteorjev na uro. Perzeide prepoznamo po tem, da se njihov radiant nahaja v ozvezdju Perzeja. Letos nismo pričakovali ekstremno povečane aktivnosti tega meteorskega roja. So pa bile razmere za opazovanje zelo dobre, saj je luna bila blizu mlaja (16. avgusta). Meteorski koledar, ki ga izdaja Mednarodna meteorska organizacija (International Meteor Organization, IMO), nam je povedal, da bodo Perzeidi najbolj aktivni 13. avgusta med 4. in 24. uro po našem krajevnem času. Priporočali so opazovanje v noči pred največjo aktivnostjo in po njej, saj je Zemlja takrat prečkala tudi nekaj tankih filamentov (prašničnih niti) delcev, ki bi lahko povzročili kratkotrajno zelo povečano aktivnost.

