

značilnih jamskih medvedov in drugih ledenodobnih prebivalcev ozemlja Slovenije.

Ob opisovanju in predstavljanju posameznih fosilov se poslužujeta tudi nekaterih zgodovinskih najdb, ki dopolnjujejo paleontološki pregled posameznih obdobij. Značilne fosile predstavljata na koncu besedil v posameznih tabelah, kar nekako zmoti bralca, saj pričakuje fotografije ob besedilu. Toda kakovostne barvne fotografije prepričajo opazovalca, da se vrne k besedilu. Pomembno je, da sta avtorja na mnogih fotografijah upodobila še do sedaj neznane in večinoma v depozitu njune zbirke shranjene primerke. Zagotovo pa avtorja v svoji zbirki skrivata še marsikatero zanimivo paleontološko najdbo, ki je zaradi premajhnega obsega knjige nista uspela uvrstiti vanjo.

Posebnost te monografije so tudi natančne in s strokovnega stališča korektno izdelane rekonstrukcije okolij iz različnih geoloških obdobij. Natančen pregled teh rekonstruiranih okolij lahko bralcu pokaže dejanske

življenjske razmere in raznolike organizme, ki so živeli v permskem ali krednem morju, ter nas popelje tudi v karbonsko močvirje. Ena izmed teh rekonstrukcij krasi tudi naslovnico.

Pomenljiv podnaslov, ki ga nosi monografija, nas popelje globoko v geološko zgodovino z raznoliko paleontološko dediščino. Zagotovo pa nas prisili tudi k razmišljanju o prihodnosti naravnih okolij in nas, človeškega rodu, edinega živega bitja, ki s svoji vplivom uničuje tako preteklost kot prihodnost.

Monografija *Fosili Slovenije* zagotovo sodi na osrednje mesto v knjižnici slehernega slovenskega geologa, stratigrafa in predvsem paleontologa, saj dopolnjuje poznano in odkriva še neznano paleontološko dediščino. Monografija pa zagotovo ni namenjena samo strokovnjakom, saj je po svoji pestrosti in poljudnosti gotovo zanimiva tudi za ljubitelje fosilov in geologije.

Jupiter ima osemdeset lun • Naše nebo

Jupiter ima osemdeset lun

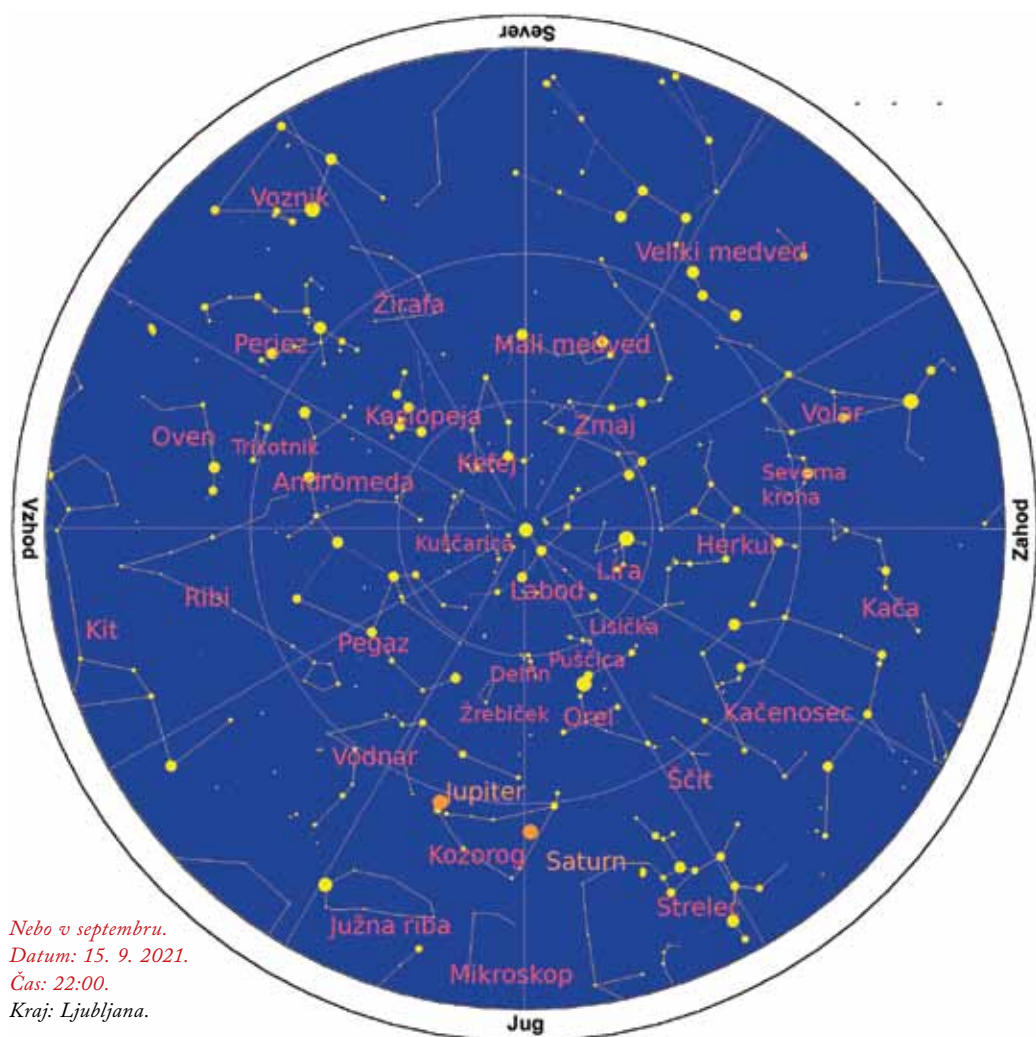
Mirko Kokole

Jupiter in Saturn sta bila glavna igralca na poletnem nočnem nebu. Jupiter se letos nahaja v ozvezdju Vodnarja, Saturn pa v Ovnu. V večernih urah najprej vzide Saturn, kmalu za njim pa še Jupiter. Na zahodnem nebu lahko, tik preden se znoči, vidimo tudi Venero. Vsi ti planeti so tako svetli, da jih na nebu ne moremo zgrešiti.

Jupiter je seveda glavna zanimivost poletnega neba, saj je najsvetlejši nebesni objekt, ki je viden vso noč. Avgusta je dosegel tudi opozicijo, se pravi nebesno lego, ki je natančno na nasprotni strani, kot je Sonce. Ker je na Jupitru za prav vsakega opazo-

valca nekaj zanimivega, je tudi eden najbolj opazovanih nebesnih objektov. Jupiter je bil poleg Zemlje prvi planet, pri katerem so odkrili, da okoli njega krožijo lune. Njegove prve štiri velike lune - Io, Evropo, Ganimeda in Kalisto - je leta 1610 odkril slavni Galileo Galilej, ki si takrat prav gotovo niti v sanjah ni predstavljal, kako veliko lun bodo astronomi za njim še odkrili.

Ker je večina Jupitrovih lun zelo majhnih, so jih do sedaj odkrivali le poklicni astronomi z uporabo velikih teleskopov. A vse to se je nedavno spremenilo, ko je amaterski astronom Kai Li 30. junija letos prijavil odkritje osemdesete Jupitrove lune. Luna



*Nebo v septembru.
Datum: 15. 9. 2021.
Čas: 22:00.
Kraj: Ljubljana.*

je dobila začasno oznako S/2003 J 24 in za zdaj še čaka na uradno potrditev Mednarodne astronomske zveze (International Astronomical Union, IAU).

Kai Li je sicer amaterski astronom, ki pa je zelo izkušen pri iskanju nebesnih objektov. Že leta 2020 je na arhivskih posnetkih ponovno odkril štiri izgubljene Jupitrove lune. Morda se najprej zastavlja vprašanje, kako lahko lune izgubimo. A odgovor je povsem preprost. Ker so lune zelo majhne, jih je težko zaznati in so na posnetkih tako

rekoč skrite v šumu. Poleg tega imamo po navadi le peščico posnetkov, na katerih se luna nahaja, in tako lahko njihove orbite le približno izračunamo. Zato se večkrat zgodi, da jih tudi izgubimo, saj naši izračuni, kje natančno bi se morala luna nahajati, namreč niso dovolj natančni.

Kai Li je eden od tistih amaterskih astronomov, ki ga ni strah lotiti se zelo težavnih nalog. Zavedati se moramo, da je iskanje nove lun nadvse težko delo, ki zahteva kar nekaj znanja tako astronomije kot tudi



Na tem posnetku lahko vidimo, da je zelo težko zaznati luno, kot je S/2003 J 24.

Posnet je bil 13. marca 2003 s teleskopom CFHT.

Foto: B. J. Gladman/CFHT/CADC.

programiranja in na koncu le redko prinese rezultate. Kai Li je za odkritje nove Jupitrove lune uporabil posnetke, ki so jih posneli leta 2003 s teleskopom CFHT (Canada-France-Hawaii Telescope). Kasneje so luno našli tudi na posnetkih drugih teleskopov, kot so Subaru in teleskopi na Medameriškem observatoriju Cerro Tololo v Čilu.

Luna S/2003 J 24 sama po sebi ni nič posebnega. Pripada Karmini skupini lun. Te lune imajo retrogradno gibanje, kar pomeni, da okoli Jupitra krožijo v nasprotni smeri, kot je njegova smer vrtenja. Karmina skupina ima do danes znanih dvaindvajset lun. Njihove orbite nakazujejo, da so delci, ki so nastali ob trku dveh objektov. Zelo verjetno so delci največje lune Karma, po kateri se skupina tudi imenuje.

Odkritje Kai Lija je navdušujoče. Kaže, da lahko tudi amaterski astronomi z nekaj vztrajnosti in znanja še vedno prispevajo k novim astronomskim odkritjem. In če povemo, da astronomi domnevajo, da ima Jupiter še mnogo več zelo majhnih lun (okoli osemsto), si lahko v prihodnosti obetamo še mnogo več takih odkritij.