

GEA



Marec 2023

Pametna mesta

Arhitektura
za dobro
kakovost življenja

ITEN, DOM PRVAKOV V KENIJI



9 770353 782007



Novi deli izobraževalne serije

BIOTOP

Ob **sredah** ob **17.15** na **TV SLO 1**.

Pogledali bomo v čudoviti slovenski pragozd, se poučili o ekosistemskih storitvah in se sprehodili po mestnih gozdovih.

8. 3. – Gozd in ekosistemske storitve

15. 3. – Mestni gozd

22. 3. – Pragozd v Sloveniji

SI DOVOLJ DOBRA?



Druga knjiga sociologinje Danaje Lorenčič je iskrena in presunljiva izpoved o perfekcionizmu, prepletena s spoznanji, osebnimi zgodbami in nasveti. V njej se bo prepoznal marsikdo, ki ga ženejo nemogoče visoka merila, s katerimi v resnici želi doseči samo eno: da bi bil sprejet in ljubljen.



**Kakšno je življenje v
prekletstvu perfekcionizma?**

**Ko na vseh področjih od
sebe zahtevaš popolnost?**

**Ko se zdi vsaka kritika
kot smrtna obsodba?**

Prvo knjigo Danaje Lorenčič z naslovom *Ana v meni*, ki opisuje njen boj z anoreksijo, lahko kot zvočnico poslušate v aplikaciji **Mladinska knjiga PLUS**.



Poskenirajte kodo in
izkoristite 14-dnevni
brezplačni preizkus.

Marec 2023

Vsebina

6 Pametna mesta Kjer ljudje in drevesa rastejo skupaj

Vlade po vsem svetu iščejo rešitve v popolnoma novih, tehnološko najsodobnejše opremljenih in digitaliziranih mestih v puščavah, ob morju ali pa kar na njem



32

Ognjemeti

Nebesa, ki padajo na zemljo

Ponekod so dovoljeni le še tihi ognjemeti, alternativa so tudi laserske predstave ali predstave z droni

Delujoči v vseh predvidenih scenarijih

Sistem umetne inteligence mora biti zmožen zaznavati okolje, v katerem deluje, na nepredvidene okoliščine se mora znati prilagoditi



40

Veno Pilon

Intelektualec par excellence

Slikar, grafik in fotograf, celo maneken



20

Za obzidjem spet en sam papež

Vatikanisti se sprašujejo, kako dolgo bo v sedanjem stanju duha, ki ni dosti bolj spodbudno od tistega pred desetletjem in je pripeljalo do odstopa papeža Ratzingerja, zdržal sedanjí papež



Intervju z dr. Matjažem Uršičem

Dobra arhitektura generira dobro kakovost življenja

»Zame je pomembna v prvi vrsti vsebina in kako bomo neko novo arhitekturo uporabljali.«

26



46 »Tekoča hrana ne prekrši posta«

V 19. stoletju je bil München zgrajen po načrtu, v 20. letih prejšnjega stoletja je bil uničen in obnovljen, dandanes pa v njem sijajo fasade »kristalnih dvorcev« transnacionalnih korporacij



54 Iten, Kenija Dom prvakov

Iten so slavni kenijski tekači pa tudi številni tuji atleti prepoznali kot idealno vadbišče – tu trenirajo ali so trenirali mnogi vrhunski športniki, tudi dobitniki številnih medalj na svetovnih tekmovanjih in olimpijskih igrah



62 100 klancev Gostoljubni dvatisočak, #2/100

66 Živa znanost

72 V Tavčarjeve rojstne kraje

Uvodnik



Fidelius in teta Kata

Dobro jutro, nas je prijazno pozdravil gospod, ko je vstopil v vagon gorske železnice, s katero smo se vzpenjali na smučišče. Takoj zatem sem zaslišala fanta iz sosednjega predelka vagona: Čao, Fidelius! Na moj telefon pa je skoraj hkrati priletel možev sms: Tvoj gospod od včeraj prihaja. Strašno zabavna sem se zdel sama sebi, ko sem mu nemudoma odgovorila: Fidelius mu je ime. Gospod se je fanta razveselil, ga povprašal o starših, koliko časa ostanejo ... mu predlagal, naj si popoldne ogleda finale pola. Fant se je zasmel, da ga polo čisto nič ne zanima, da pa bo morda odšel na kakšno izmed tekem svetovnega pokala v bobu, ki je prav tako potekalo v St. Moritzu. Verjetno sta oba vedela, da tja ne bo uglasjenega osemdesetletnika ...

Običajno ne vlečem na ušesa – še posebej, če se moram pretirano truditi, ker ne razumem jezika ;-), a se nisem mogla premagati. Gospoda sem opazila že pred dnevi, pred vstopom na sedežnico. Pa ne (le) zato, ker se pri tej starosti večina odpove smučanju ... Visok osemdesetletnik je bil oblečen v suknjič, sicer podložen, a še vedno zelo eleganten – tako opravljen bi mirno lahko odšel na popoldanski čaj v Badrutt's Palace Hotel –, na glavi je imel čelado, iz drugih časov so bile le smuči. So me pa na elegantni pojavi zabavale njegove rokavice, bele z vtkanim pisanim vzorcem in cofki, kot bi jih prinesel s Tibeta. No, saj verjetno jih je.

Podrobno sem ga opisala možu, ki ga je, kot se je izkazalo, prav tako opazil. Tudi rokavice. Zagotovil mi je, da tudi elegantno smuča. No, takšen odgovor sem malce izsilila. Vsekakor je deloval zelo prijeten.

Pred dnevi sem brala o mami moje novinarske kolegice z Dela, ki je februarja upihnila sto svečk. Toliko pozitivne energije! A četudi je gospa Antonija poudarila, kako pomembno je gibanje – vsak dan hodi, po hiši vse opravi sama, še vedno kuha in peče, a pazi, da po 16. uri čim manj poje, vrtnari –, jo zagotovo prav tako pomembno kot to, »da se ni zasedla na soncu«, zaznamuje njena pozitivna naravnost in da je tudi sicer aktivna. Bere (četudi s povečevalnim steklom), spremlja poročila, igra karte, najraje tarok, rešuje križanke, se srečuje s svojimi kolegi, upokojenimi učitelji, veseli se obiska otrok, vnukov ter pravnukov ...

Kot bi brala o svoji teti Kati, ki je stoletnico dočakala pred tremi leti. Kot dama. Razgledana, ob vsaki temi odlična sogovornica, hkrati pa prijetna, topla in ljubeča. Še vedno, četudi se že kakšen mesec ne počuti več tako dobro.

Nekateri se res znajo (elegantno) starati.

Urša Jurak Kuzman,
odgovorna urednica revije Gea

Kjer ljudje in drevesa rastejo skupaj

- Številnim metropolam grozi prenatrpanost, zasičenost ali pa rast morske gladine
- Vlade po vsem svetu iščejo rešitve v popolnoma novih, tehnološko najsodobnejše opremljenih in digitaliziranih mestih v puščavah, ob morju ali pa kar na njem
- Z utopičnimi mesti si želijo poleg vlad postaviti svoj spomenik bogataši

Tekst: Brane Maselj



Mesta prav vsakomur lahko ponudijo nekaj, a le če so jih ustvarjali vsi. Za mesta prihodnosti, ki jih ta hip snujejo zvezdniški arhitekturni biroji – za nekatera pa so celo že položeni temelji – tega ne bo mogoče reči. A številnim metropolam, ki nas danes še fascinirajo, grozi prenatrpanost, zasičenost ali pa rast morske gladine. Vlade po vsem svetu zato iščejo rešitve v popolnoma novih, tehnološko najsodobneje opremljenih in digitaliziranih mestih v puščavah, ob morju ali pa kar na njem. Inovativnost, vzdržnost in trajnost so izrazi, s katerimi jih najpogosteje označujejo.

S takšnimi utopičnimi mesti si želijo poleg vlad postaviti svoj spomenik bogataši. Bill Gates, na primer, namerava blizu Phoenixa zgraditi pametno mesto na 2800 hektarjih. Medtem je milijonar s krypto valutami Jeffrey Berns kupil 67 tisoč hektarjev v Nevadi, da bi ustanovil lastno pametno mesto. Celo princ Charles je ustanovil mesto v Združenem kraljestvu, imenovano Poundbury, ki bo zasnovano kot integrirana skupnost trgovin, podjetij ter zasebnih in socialnih stanovanj, brez razdeljevanja na območja in z omejeno uporabo avtomobilov.

Predstavljamo nekaj takšnih projektov, ki jih odlikuje bodisi velikopoteznost bodisi idejna inovativnost in se napajajo tako pri tehnologiji *blockchaina* kot pri idealističnem spajanju človeških naselij z naravnim habitatom, kakršnega smo bili doslej vajeni le v znanstvenofantastični fikciji. Hitra rast svetovnega prebivalstva, zlasti v državah v razvoju, kot je denimo Indija, že močno vpliva na načine poselitve in na rast nekaterih največjih mest. Bivalne razmere se bodo v teh človeških mravljiščih verjetno še poslabšale, ob tem pa kot upravna središča, ki so to postala zaradi zgodovinskih in političnih razlogov, ne ustrezajo potrebam držav, še posebej tistih v razvoju. Urbanisti zato snujejo povsem nova mesta, v katerih ne bi bilo več problemov z uporabo zemljišč, komunikacijami, transportom ...

Takšno je denimo Amaravati v indijski državi Andra Pradeš, ki so si ga sprva v partnerstvu s Singapurjem zamislili kot pionirsko pametno mesto. V načrtu je bilo, da naj bi postalo »najsrečnejše« mesto na svetu. Singapur je nato od projekta odstopil, ker so ocenili, da zaradi novih smernic vlade zvezne države Andra Pradeš razvoj glavnega mesta ne bo potekal po prvotnem načrtu.



■ V biroju Waterstudio so si zamislili plavajoče mesto za 20.000 ljudi.

Indija ima na svojem seznamu sicer kar sto pametnih mest, ki so bila vključena v proračun že leta 2015, a trenutne potrebe so pogosto v nasprotju s projekti, s katerimi arhitekti in urbanisti na novo osmišljajo človekovo (so)bitje v 21. stoletju. Ti so resnično fascinantni in segajo daleč v prihodnost. Najdlje, in verjetno z največ denarja, si pri tem upa Savdska Arabija, ki je lani poleti začela graditi The Line – mesto prihodnosti, ki naj bi bilo končano do konca desetletja.

Oceanix, Južna Koreja

Blizje postavitvi svojega futurističnega mesta so v Južni Koreji, kjer pred obalo Busana nastaja prvo prototipno plavajoče mesto Oceanix, ki ga želijo dokončati do leta 2025. Postalo naj bi zgled obalnim mestom, ki se spopadajo s hudim pomanjkanjem zemlje in podnebnimi grožnjami. Dva od petih ljudi na svetu namreč živita do sto kilometrov od obale in kar 90 odstotkov mega mest je ogroženih zaradi dvigovanja morske gladine. Obenem hitra rast mestnega prebivalstva v ogroženih mestih, kot so Kalkuta, Daka, Mumbai, Lagos in Bangkok, sili revnejše ljudi, da se selijo bližje vodi.

Linijsko mesto, Savdska Arabija

Osnovno idejo in vizijo mesta, s katerim na novo opredeljujejo koncept urbanega razvoja in prihodnosti, je januarja 2021 sprožil prestolonaslednik Mohamed bin Salman. Posebnost mesta, ki že nastaja v globoko v



Mehiško gozdno mesto se bo predvidoma raztezalo na 557 hektarjih in je zasnovano za 130.000 prebivalcev. Urbani ekosistem, v katerem se narava in mesto prepletata in delujeta kot en sam organizem, bo puščal prostor divji vegetaciji znotraj javnega zemljišča.

Hitra rast svetovnega prebivalstva močno vpliva na načine poselitve in na rast nekaterih največjih mest. Bivalne razmere se slabšajo. Urbanisti zato snujejo povsem nova mesta, v katerih ne bi bilo več problemov z uporabo zemljišč, komunikacijami, transportom ...



Line, mesto prihodnosti v Savdski Arabiji, so zasnovali v studiu Morphosis. Končano naj bi bilo do konca desetletja.

arabski puščavi, je, da bo funkcioniralo popolnoma brez cest, kar pomeni tudi brez avtomobilov in škodljivih izpustov. Delovalo bo na stoodstotno obnovljivi energiji in tako dajalo prednost zdravju in dobremu počutju ljudi pred prevozom in infrastrukturo, ki dušita tradicionalna mesta. Gre za civilizacijsko revolucijo, ki na prvo mesto postavlja človeka in zagotavlja doslej nevideno urbanost ter bivanjske izkušnje ob ohranjanju okoliške narave, poudarja savdski prestolonaslednik.

Vse to naj bi omogočila posebna zasnova mesta, ki bo široko le 200 metrov, dolgo pa kar neverjetnih 170 kilometrov. Sčasoma naj bi dve neskončno dolgi ozki stavbi, končali se bosta pri Rdečem morju, ki bosta kot obzidje oklepali notranji prostor, povezovalo pa ju bo nešteto mostičkov, sprejeli do devet milijonov prebivalcev. »Črta« bo zagotovo najdaljša stavba na svetu, s 500 metri višine pa bo celo med 12 najvišjimi na svetu. Njeno vse leto idealno podnebje bo zagotovilo, da bodo prebivalci lahko uživali v okoliški naravi znotraj in zunaj mesta.

Savdski projekt ponuja popolnoma nov pristop k urbanemu oblikovanju, saj daje možnost neoviranega gibanja v treh dimenzijah. Koncept vključuje, za razliko od zgolj visokih stavb, ki se pnejo v nebo, tako javne parke in območja za pešce kot šole, domove in delovna mesta. Do vseh območij bodo stanovanjci lahko dostopali brez napora v petih minutah, začetek in konec stavbe pa bosta s super hitrimi povezavami dosegljiva v 20 minutah.

Zunanja fasada objekta bo obložena z zrcali, ki bodo še poudarila futu-

rističnost mesta, predvsem pa omogočila, da se povsem zlije z okolico, medtem ko bo notranjost med blokoma zgrajena tako, da bo ustvarjala izjemna doživetja in čarobne trenutke. Da bi spremenili tudi način poslovanja, bo zasnova mesta popolnoma digitalizirana, gradnja pa bo v veliki meri industrializirana z občutnim napredkom gradbenih tehnologij in proizvodnih procesov.

Mesto snuje ekipa svetovno priznanih arhitektov in inženirjev, ki v Savdski Arabiji že postavlja Trojeno, globalno gorsko turistično destinacijo, ki bo ponudila prvo smučanje na prostem v Arabskem zalivu. Odprta bo leta 2026, tri leta pozneje pa bo že gostila azijske zimske športne igre, devete po vrsti, ki se jih namerava udeležiti 32 držav. Marsikdo je nad to odločitvijo azijskega olimpijskega komiteja zgrožen, med drugim tudi zato, ker želijo v Riadu te igre izrabiti predvsem za promocijo projekta Neom, katerega del je tudi mesto The Line.

Telosa, ZDA

Internetni milijarder Marc Lore se je, zaskrbljen zaradi naraščajočega prepada med bogatimi in revnimi Američani, domislil novega utopičnega mesta z novim lastniškim konceptom nepremičnin, ki je v tem, da bo lahko kdorkoli zgradil domove in jih prodal, vendar bo mesto obdržalo lastništvo nad parcelami. Vrednost teh zemljišč bo, pričakuje bogataš, sčasoma rasla vse do milijarde dolarjev in mesto bi lahko letno zaslužilo

milijone dolarjev z naložbami, ki bi omogočile vsakomur – ne glede na njegov dohodek – enak dostop do zdravstvene oskrbe, dobrih šol, parkov in transporta.

Lore je svoj koncept poimenoval zasuk kapitalizma. »Poskušam ustvariti nov model za družbo, v kateri se bogastvo ustvarja na pošten način,« je pojasnil iz svoje hiše ob jezeru v New Jerseyju. »To ne obremenjuje premožnih in ne povečuje davkov. Preprosto vrača državljanom in ljudem bogastvo, ki so ga pomagali ustvariti.«

Objavil je, da kupuje poceni zemljišča na zahodu ali v Apalačih, na katerih bi ustvaril mesto Telosa; ime izvira iz starogrške besede, ki pomeni »najvišji namen«, ki bi bilo samooskrbno s kmetovanjem v zaprtih prostorih, energetske učinkovitimi zgradbami, avtonomnimi električnimi avtomobili in hitrimi prevozi. Za financiranje svojega projekta se bo obrnil na zasebne vlagatelje in filantropce, zaprosil bo za državne subvencije ter subvencije za gospodarski razvoj, načrtuje pa tudi, da bo približno 500 milijard dolarjev v projekt vložil iz lastnega žepa.

Prepričan je, da se bo naložba povrnila s pričakovanimi donosi od njegovih zagonskih podjetij, vključno z letalskim taksi podjetjem Archer. Pre-

moženjsko vrzel namerava, paradoksalno, zapolniti tako, da bo še bolj obogatel, se posmehujejo kritiki.

Telosa, meni Lore, bi se lahko nekega dne razprostirala na 200.000 hektarjih – približno v velikosti New Yorka – in bi bila dom petim milijonom ljudi. V prvi fazi do leta 2030 bi pozidali 1500 hektarjev za približno 50.000 ljudi najrazličnejših poklicev. Sklad tveganega kapitala, ki ga nadzoruje Lore, bi državljanke pritegnil tudi z obljubo naložb v *startupe*, ki se preselijo v mesto.

Inovacijski park, Nevada, ZDA

V ameriški zvezni državi Nevada pa razmišljajo o vzpostavljanju povsem novih bivalnih skupnosti na nerodovitnih zemljiščih, ki se razprostirajo na 270 kvadratnih kilometrih v lasti tehnoloških podjetij. Predlagatelj Jeffrey Berns, kriptovalutni milijonar, je prepričan o revolucionarnem potencialu svoje ideje in je leta 2018 za svoje podjetje Blockchains kupil zemljišče za 170 milijonov dolarjev. Viziji je naklonjen demokratični guverner Nevada Steve Sisolak, ki si že prizadeva sprejeti zakon, ki bi Blockchainsu in drugim podjetjem s po najmanj 50.000 hektarji lastništva zemlje dovolil



V bližini novega mednarodnega letališča Tianfu, 50 kilometrov od Chengduja, nastaja mesto prihodnosti. Njegovo projektiranje so zaupali zvezdniškemu arhitekturnemu biroju OMA.



Pred obalo Busana nastaja prvo prototipno plavajoče mesto Oceanix. Postalo naj bi zgled obalnim mestom, ki se spopadajo s hudim pomanjkanjem zemlje in podnebnimi grožnjami.

ustvariti samoupravna »inovacijska območja« v državi, poroča BBC News. Za guvernerja so inovacijska območja dobra ideja, saj bi z njimi lahko oživili od turizma odvisno gospodarstvo Nevade po pandemiji koronavirusa. »Nevada se ne boji razmišljati na veliko, saj samo takšno razmišljanje prinaša velik denar,« pravi Sisolak.

Berns, ki je guvernerja finančno podprl pri kandidaturi, pa dodaja: »Poskušamo ustvariti prostor, v katerega se ne bodo vmešavali politiki, ki so nenaklonjeni tveganju in dušijo inovacije, ali neodgovorna tehnološka podjetja, ki se ukvarjajo z zbiranjem podatkov o državljanih za lasten dobiček.« Berns je prepričan, da bo tehnologija veriženja blokov, blockchain, ki se največ uporablja za sledenje transakcijam kriptovalut, pomagala tudi prihodnosti njegovih avtonomnih inovacijskih območij.

Biodivercity, Malezija

V malezijski zvezni državi Penang snujejo ob obali reke z istim imenom tri umetne otoke, na katerih bi ustvarili razmere za družbeni in gospodarski razvoj, hkrati pa zaščitili bogato biotsko raznovrstnost in naravne habitate regije. »Značilnosti Penanga, kot sta njegova bogata kulturna raznolikost in izjemna biotska raznovrstnost, želimo na teh otokih uskladiti v umetno ustvarjenem ekosistemu, da se bodo med seboj vzajemno spodbujale,« pravijo načrtovalci projekta pri arhitekturnem biroju BIG.

Umetni arhipelag bo ob okoljski vzdržnosti, biotski raznovrstnosti in primernosti za bivanje ponujal avtonomna omrežja javnega prevoza, veliko zelenih površin in radikalne oblikovalske projekte. Vsak otok je zamišljen v obliki lista šmarnice in bo imel poleg bivalnih predelov, v katerih lahko živi do 18.000 prebivalcev, še gozdne površine z mokrišči, javne parke, kulturne četrti, tehnološka središča in kar kilometer dolgo obrežje s plažami. Ne bo pa avtomobilov, saj bo vsako okrožje povezano z avtonomnim kopenskim, vodnim in zračnim javnim prevozom ter kolesarskimi stezami in dvignjenimi sprehajališči za pešce. Otoki bo napajala obnovljiva energija, zgradbe pa bodo zgrajene iz bambusa in malezijskega lesa ter recikliranih materialov.

Mreža ekoloških koridorjev bo povezovala gozdne rezervate z obalnimi plažami, tako da bo živalim in vodnemu živlu zagotovljen varen prehod skozi stanovanjska in poslovna območja – brez človekovega vmešavanja – po neprekinjenem nizu drevesnih krošenj oziroma vodni poti, ki poteka skozi otoke in okrog njih.

Projekt BiodiverCity je del vizije Penang 2030, pobude pod vodstvom vlade, ki je osredotočena na izboljšanje življenjskih razmer, gospodarstva in okolja v Maleziji s trajnostnimi projekti in razvojem, ni pa še jasno, do kdaj ga bodo uresničili.

Novi Kairo

Nova upravna prestolnica, ki še nima imena, je obsežen egiptovski projekt, ki ga je že leta 2015 napovedal takratni egiptovski stanovanjski minister Mostafa Madbouly. Glavno mesto velja za enega od programov in

Nova upravna prestolnica, ki še nima imena, je obsežen egiptovski projekt, ki ga je že leta 2015 napovedal takratni egiptovski stanovanjski minister in je del večje pobude, imenovane Egypt Vision 2030.





Orbit bo sestavljala množica novih tehnologij, ob tem pa bo mesto ohranilo obstoječe kmetijstvo in bujno naravno okolje.

projektov za gospodarski razvoj in je del večje pobude, imenovane Egypt Vision 2030. Egipčanska vlada še ni objavila rezultatov razpisa za novi Kairo, ki bi stal 45 kilometrov vzhodno od sedanje prestolnice na nerazvitem območju na pol poti do пристanišča Suez.

V novi upravni in finančni prestolnici bodo glavni vladni oddelki in ministrstva ter tuja veleposlaništva. Na 700 kvadratnih kilometrih skupne površine bi živele do sedem milijonov prebivalcev. Uradno je bil glavni razlog za izvedbo projekta razbremenitev zastojev v Kairu, ki je s skoraj 20 milijoni prebivalcev eno najbolj natrpanih mest na svetu, v naslednjih nekaj desetletjih pa naj bi se njihovo število še podvojilo.

Novo mesto naj bi sestavljalo 21 stanovanjskih in 25 namenskih četrti. V središču bi stali nebotičniki, vključno z Obelisco Capitale, ki je, kot pove ime, zasnovan v obliki faraonskega obeliska in bi bil s 1000 metri višine tudi najvišji na svetu. Mesto bo imelo tudi osrednji park, umetna jezera, približno 2000 izobraževalnih ustanov, tehnološki in inovacijski park, 663 bolnišnic in klinik, 1250 mošej in cerkva, stadion in hotele ter tematski park, štirikrat večji od Disneylanda, pa tudi sončne elektrarne na 90 kvadratnih kilometrih in novo mednarodno letališče na mestu sedanjega letališča Wadi al Jandali. Prvi vladni uradniki so se v svoje nove pisarne tja preselili že leta 2019. Selitev parlamenta, predsedniških uradov, ministrstev in tujih veleposlaništev naj bi bila končana že lani.

Pametno gozdno mesto Cancun, Mehika

Projekt urbanističnega načrtovanja Pametnega gozdnega mesta je zaznamovala zahteva, da prideta na prebivalca 2,3 drevesa, zato mu rečejo tudi projekt urbanega gozdarstva. Gozdno mesto se bo predvidoma raztezalo na 557 hektarjih in je zasnovano za 130.000 prebivalcev; 362 hektarjev je namenjenih rastlinskim površinam za 120.000 rastlin, ki pripadajo 350 različnim vrstam.

Funkcionalno ravnoesje bodo pomagali ustvariti javni parki, zasebni vrtovi, zelene strehe in zelene fasade, številni sončni kolektorji in kmetijska polja pa bodo poskrbeli za popolno prehransko in energetska samooskrbo. V novem Cancunu, ki je načrtovan za gostovanje naprednih raziskovalnih centrov, strokovnjakov in študentov z vsega sveta, bodo imeli prebivalci možnost gibanja po sistemu plovni kanalov ter z notranjo in polavtomatsko električno mobilnostjo, pri čemer bodo pustili svoje avtomobile na robu mesta.

Urbani ekosistem, v katerem se narava in mesto prepletata in delujeta kot en sam organizem, ki pušča prostor divji vegetaciji znotraj javnega zemljišča, velja za temeljni element oblikovanja. Nove rešitve vključujejo drugačen pogled na načine proizvodnje in porabe. Osnovni življenjski stil pametnega gozdnega mesta povzemajo z geslom: Zmanjšaj, popravi, ponovno uporabi in recikliraj.

Orbit, Kanada

Pretežno agrarno in stanovanjsko mesto Innisfil v Kanadi, približno 60 kilometrov severno od Toronta, se s pomočjo optičnih vlaken, avtonomnih vozil in dronov spreminja v futuristično pametno skupnost. Mesto prihodnosti bo sestavljala množica novih tehnologij, ob tem pa bo ohranilo obstoječe kmetijstvo in bujno naravno okolje.

Napredek bo vključeval uvedbo omrežja optičnih vlaken, ki bodo zagotavljala povezanost celotne infrastrukture, kot so pločniki, ulice in zgradbe, med katerimi bi švigali droni in avtomobili brez voznika. Projekt se bo raztezal na več kot 450 hektarjih in je zasnovan za do 150.000 ljudi. Novo tranzitno vozlišče bo tvorilo središče mesta, zaznamovano z dvema večnamenskima stolpoma s pisarnami, trgovinami in stanovanji. Okoli te



Internetni milijarder Marc Lore je za projektiranje »najbolj trajnostnega« mesta, ki ga želi zgraditi v Apalačih, najel zvezdniskega danskega arhitekta Bjarka Ingelsa oziroma njegov biro BIG.



V malezijski zvezni državi Penang snuje biro BIG ob bregu reke z istim imenom tri umetne otoke, na katerih bi ustvarili razmere za družbeni in gospodarski razvoj, hkrati pa zaščitili bogato biotsko raznovrstnost.



središčne točke se bodo kot po orbiti ovijale cestne povezave. »Mesto, ki ga je navdihnili ideja orbite, bo v krožnem vzorcu valovalo navzven od tega vozlišča in objemalo Innisfilove kmetijske korenine, tako da bodo prebivalci lahko deležni prednosti življenja tako v mestni kot v podeželski skupnosti,« poudarjajo v studiu Partisans, ki je izdelal projekt.

Plavajoče mesto Maldivov

To otoško mesto ponuja revolucionaren pristop k sodobnemu trajnostnemu življenju v modrini Indijskega oceana, pravijo v arhitekturnem studiu Waterstudio, kjer so si zamislili plavajoče mesto za 20.000 ljudi blizu glavnega mesta države. Vodno mesto bo sestavljalo 5000 nizkih plavajočih hiš iz niza šesterokotnih otokov, oblikovanih po geometrijskih oblikah tamkajšnje koralne v 200 hektarjev veliki laguni.

Na spodnjo stran plavajočega mesta bodo pritrjeni umetni koralni grebeni, da bi spodbudili naravno rast koral. Bivalne platforme bodo podpirale hiše, hotele, restavracije, trgovine, bolnišnico, šolo in vladno stavbo. Vsaka rezidenca ob morju bo velika 100 kvadratnih metrov in bo imela spredaj pritrjen pomol ter teraso na strehi. Dutch Docklands pravi, da bo njihova cena od 250.000 dolarjev naprej.

Na Maldivih je že zdaj 80 odstotkov države manj kot en meter nad morsk gladino. Z dvigom morske gladine se bo dvignilo tudi mesto, zgrajeno na

nizu šesterokotnih lebdečih struktur. Glede na napovedi, da bodo Maldivi do leta 2100 zaradi naraščajoče gladine morja nenaseljivi, vlada upa, da se bo do 20.000 domačinov in tujcev lahko že prihodnje leto preselilo v plavajoče mesto, ki so ga začeli postavljati leta 2021.

Chengdu, bodoče mesto

V bližini novega mednarodnega letališča Tianfu, 50 kilometrov od Chengduja, nastaja ogromno osrednje vozlišče javnega prometa. Kitajska vlada je sklenila okrog njega skoncentrirati razvojno naselje. Rezultat te zamisli so kratke razdalje med urbanimi območji, ki obsegajo stanovanja, prostoračasne dejavnosti, študij in delo. Postaja Futian postaja središče bodočega visokotehnološkega mesta. V prvi gradbeni fazi jo bodo razširili in pokrili s strnjnimi strešnimi konstrukcijami na visokih stebrih. Te bodo pokrivalo celotno mestno pokrajino in še del okolice s terasami in z objekti za prosti čas, hoteli, trgovinami in uradi. Druga komponenta prve gradbene faze pa bo šestkotna vrtljiva razgledna ploščad, znana kot Oko prihodnosti.

Železniška postaja je prav na mestu križanja dveh pomembnih osi za to mesto prihodnosti: izobraževalne osi s stavbami za raziskovanje in poučevanje, kjer bo tudi univerza, in krajinske osi. To bo širok, zelen pas, segajoč globoko v razvojno območje, s čimer bodo ustvarjeni živahni urbani prostori z mostovi, trgi in razglednimi točkami. ■

Delujoči v vseh predvidenih scenarijih

Sistem umetne inteligence mora biti zmožen zaznavati okolje, v katerem deluje, na nepredvidene okoliščine se mora znati prilagoditi – »Pri študiju umetne inteligence se lahko naučimo, da tudi sami bolj razumsko pristopamo k svojim odločitvam.« – Odlika avtomatskih sistemov je, da so lahko bolj zanesljivi od ljudi na mnogih področjih, celo v medicini in politiki

Tekst: **Smilja Štravs**

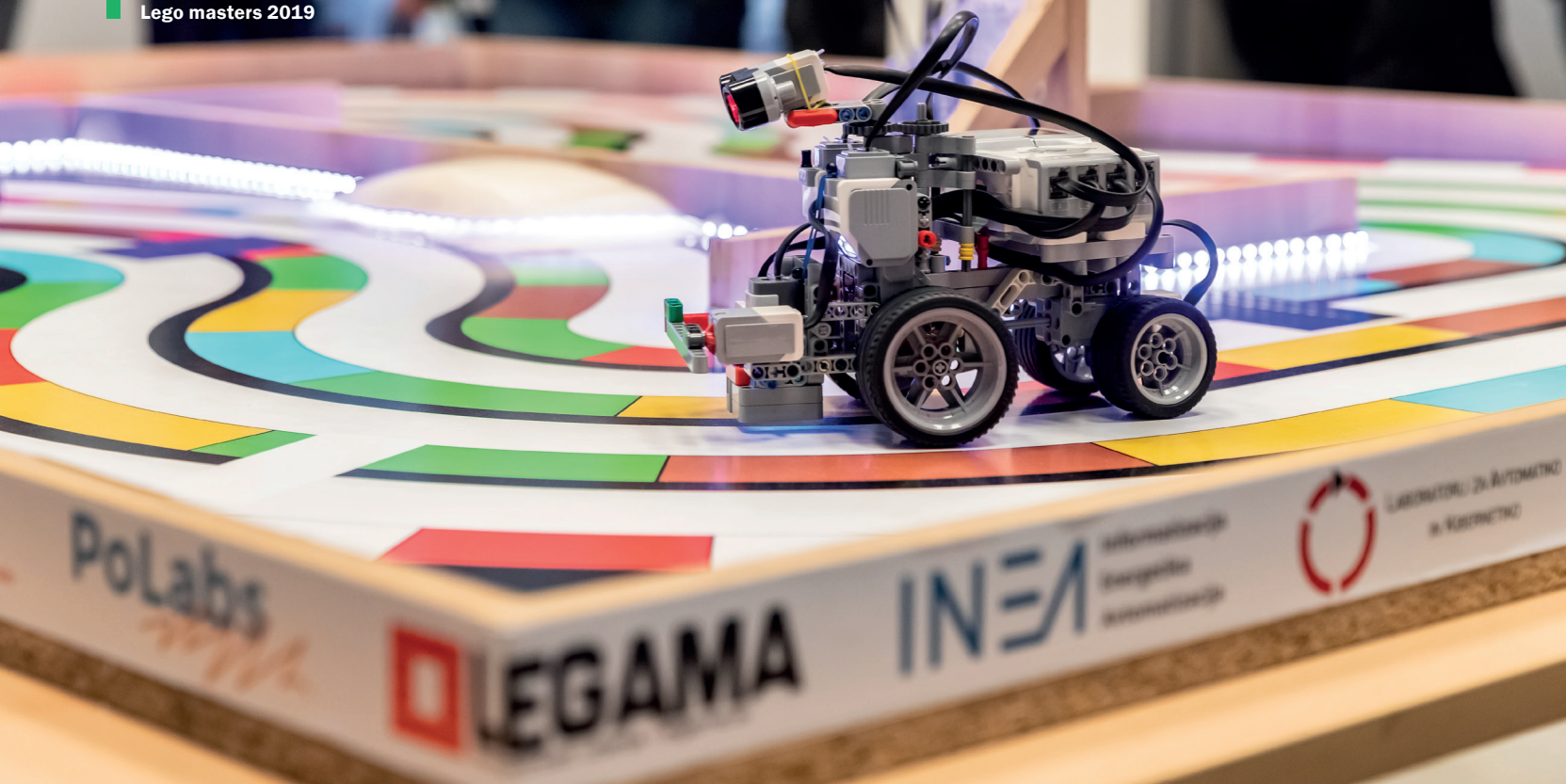
Na Fakulteti za elektrotehniko v Ljubljani so lani praznovali 100 let od rojstva akademika, profesorja Ludvika Gyergyeka, ki velja za začetnika razvoja umetne inteligence v Sloveniji. Leta 1960 je po njegovi zaslugi začel na fakulteti delovati dodiplomski študij avtomatike, ki je bil prvi študij te vrste v Jugoslaviji in med prvimi v Evropi. Gyergyek je bil dvajset let predstojnik Katedre za teorijo avtomatike in kibernetike, ustanovitelj in predstojnik Laboratorija za avtomatiko in kibernetiko ter organizator podiplomskega študija avtomatike.

»Ustanovil je smer avtomatika na visokošolskem študiju in podiplomski študij iz avtomatike. Bil je redni profesor za področja teorija vezij, teorija o sistemih ter teorija informacij in statistične metode. Napisal je osem učbenikov. Njegovo mentorsko delo je izjemno obsežno, saj je vodil več kot 200 diplomantov in 85 diplomantov magistrskega študija, bil je mentor 54 doktorjem znanosti,« je na spominskem srečanju ob stoletnici njegovega rojstva pojasnil prof. dr. Tadej Bajt.

Ludvik Gyergyek,
začetnik razvoja umetne
inteligence pri nas



arhiv Laboratorija za avtomatiko in kibernetiko na FE UL



»Ustvarjalno delo prof. Gyergyeka je vedno zadevalo ob najbolj aktualne probleme s področja elektroinženirstva, posebej s področja sistemov, avtomatike in kibernetike ter računalništva. Ustvaril je podlage za razvoj umetne inteligence, in to je področje, s katerim se v Laboratoriju za avtomatiko in kibernetiko na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani poglobljeno ukvarjamo danes,« pojasni prof. dr. **Igor Škrjanc**, aktualni predstojnik Laboratorija za avtomatiko in kibernetiko na FE UL, ter izr. prof. dr. **Simon Dobrišek**, predstojnik Laboratorija za strojno inteligenco na FE UL. V Laboratoriju za avtomatiko in kibernetiko proučujejo sodobne metode računalniškega modeliranja, simulacije in vodenja sistemov. Raziskujejo in razvijajo tudi avtonomne mobilne sisteme, pri tem pa uporabljajo sodobne adaptivne, prediktivne, multivariabilne in hibridne načine vodenja ter pristope s področja umetne inteligence, na primer mehko logiko, umetne nevronske mreže in ekspertne sisteme.

V Laboratoriju za strojno inteligenco raziskujejo metode s področja umetne inteligence, pri čemer se posebej posvečajo metodam strojnega učenja in samodejnega razpoznavanja vzorcev na različnih področjih uporabe. Raziskujejo in razvijajo govorne, slikovne in biometrične tehnologije, ki temeljijo na metodah obdelave in razpoznavanja slušnih in vidnih vzorcev z metodami strojnega učenja. Raziskujejo in razvijajo samodejne razpoznavalnike govora in biometrične razpoznavalnike ter robustne metode računalniškega vida za avtonomna plovila.

V teoriji in praksi pa se v obeh laboratorijih ukvarjajo z razvojem pametnih tovarn, ali drugače povedano, z avtomatizacijo industrijskih procesov ter uporabo umetne inteligence v njih, predvsem pa poskušajo z različnimi metodami področje avtomatike in umetne inteligence približati študentom in širši javnosti.

Povezave med kibernetiko, avtomatiko in umetno inteligenco

Gre za področje, na katerem je precej nejasnih definicij, ki razumevanje le še bolj zapletejo. Kakšna sploh je povezava med kibernetiko, avtomatiko in umetno inteligenco? Igor Škrjanc pojasni, da gre za področja, ki izhajajo iz temeljnih principov, ki so vsem skupni. Pri avtomatiki se običajno osredotočijo na fizično okolje, na senzorje, motorje itd., pri kibernetiki gre za upravljanje in vodenje sistemov, umetna inteligenca pa je zgolj določen modul v okviru avtomatike. Avtomatika temelji na tem, kako izdelati napravo ali upravljati procese, da samostojno delujejo tako, kot želimo. Da to dosežemo, potrebujemo tako imenovani sistem vodenja.

Pristopov, kako izdelati ustrezen sistem vodenja, je bilo v zgodovini mnogo, nekateri so zelo podobni pristopom umetne inteligence. Ideja umetne inteligence pri vodenju procesov je, da se sistem vodenja na podlagi »izkušenj« oziroma delovanja nenehno uči in prilagaja napravi oziroma procesu, podobno kot se ves čas učimo tudi ljudje. Pri tem govorimo o tako imenovanem adaptivnem vodenju, pri katerem se mora sistem vodenja s časom spreminjati, se

prilagajati spremembam delovnega področja procesa z dodajanjem novih nalog. Izdelan sistem vodenja in celotno napravo ali pa sistem torej nenehno učimo in prilagajamo, da deluje čim bolje.

Razum je zgolj algoritem

Četudi je na prvi pogled postopek videti dokaj preprost, je pravzaprav precej kompleksen, saj je treba izdelati robusten sistem vodenja, hkrati pa mu dodati še mnogo nadzornih mehanizmov, ki bodo ukrepali, če bi naprava delovala napačno. Tu že naletimo na uporabo metod umetne inteligence. Mnogi si jo predstavljajo kot nekaj, po kar greš v trgovino, vzameš s police, dodaš določenemu procesu in pričakuješ, da bo vse skupaj delovalo, kot si želiš. To seveda ne drži.

Umetna inteligenca vsekakor izboljša delovanje posameznih naprav in procesov, vendar pa še pred implementacijo zahteva veliko predznanja in uporabo mehanizmov, da ti sistemi in naprave delujejo v vseh predvidenih in tudi nepredvidenih razmerah. Treba je poudariti, da je umetna inteligenca, vsaj za zdaj, inteligentna le toliko, kolikor je podkovan tisti, ki jo v proces implementira, ter kolikor so dobri podatki procesa, s katerimi jo razvijemo.

»Pri študiju umetne inteligence se lahko naučimo, da tudi sami bolj razumsko pristopamo k svojim odločitvam. Razum je namreč svojevrsten mehanizem, ki iz že spoznanih odnosov med gradniki našega okolja in dogodki izpelje odločitve, ki naj bi bile za razmišljujočega v nekem smislu koristne. Je pa tudi možno, da se nekaj, kar daje vtis, da je v nasprotju z razumom in logiko, ker so predhodne izkušnje izkazale škodljivost, kasneje vseeno izkaže za koristno. Zato je naravno, da se ljudje kdaj vedemo tudi nerazumno,« pojasni dr. Simon Dobrišek.

Pogosto se umetno inteligenco sicer razume zgolj kot računalniško obdelavo nekih zajetih podatkov, iz katerih se poskuša izluščiti informacijo in znanje za reševanje nekih specifičnih problemov. Vsekakor so podatki nujna osnova, vendar je treba tudi zelo natančno razumeti, kaj želimo z njimi početi in doseči. Sistemi umetne inteligence zato zahtevajo ogromno razvoja, testiranja, pogosto pa se tudi zgodi, da se vseh možnih okoliščin, v katerih naj bi ta sistem reševal neke probleme, niti ne da predvideti niti preveriti, zato se vedno lahko zgodijo tudi napake.

Katere značilnosti naj bi imel sistem umetne inteligence? »Najprej mora biti zmožen zaznavati okolje, v katerem deluje, in tudi če se pojavijo nepredvidene okoliščine, se mora znati nanje prilagoditi,« pojasni Dobrišek, nadaljnje izpopolnjevanje pa je odvisno od zahtevnosti dane naloge. Običajno operiramo s senzorji, ki zaznavajo spremembe v okolju, jih beležijo, neki računalniški sistem pa se potem na podlagi sprejete informacije odloča. »Umetna inteligenca ni samo en pojem, dojemamo jo kot posnemanje človeka. Mi v elektrotehniki se za razliko od tega ukvarjamo z računalniško inteligenco, to pomeni, da jo poskušamo uporabiti za delovanje naprav. Če se sistem lahko sam nauči ustreznega delovanja v danem okolju, če zazna spremembe v tem okolju in se zna nanje ustrezno odzvati, rečemo, da je inteligenten,« doda Škrjanc.

Inteligentni sistemi naj bi bili sposobni učiti se iz primerov, kar pomeni, da isto nalogo drugič rešijo bolj učinkovito, kot so jo rešili prvič. Pomembno pa je tudi, da se je takšen sistem zmožen spo-



Prof. dr. Igor Škrjanc za poligonom za testiranje večagentnih sistemov

razumevati z drugimi sistemi, ki so morebiti prisotni v njegovem okolju, kjer uresničuje zastavljene cilje, ne nazadnje tudi z ljudmi.

Vsi koncepti umetne inteligence so omejeni

»O umetni inteligenci govorimo, če v nekem sistemu ni vse vnaprej nespremenljivo sprogramirano, kot je, denimo, pri navadni uri, in so ti sistemi zmožni samodejno spreminjati svoje delovanje. Na primer, ko se dostavni voziček v proizvodnem obratu sam nauči uporabljati bolj učinkovito novo pot, kar pomeni, da deluje z uporabo določenega algoritma, ki izboljša inteligenco njegovega odločanja,« nadaljuje dr. Simon Dobrišek. Vendar to ne velja za vse situacije, kajti vse, ki jih želimo rešiti, moramo z uporabo algoritmov tudi vnaprej predvideti, kajti vsi koncepti umetne inteligence so omejeni.

Smo na poti evolucije. Dober primer evolucije, kako najprej rešujemo majhne probleme, da se lahko nato lotimo večjih, je avtonomni voziček, ki je bil razvit v sodelovanju s tovarno vozil TPV v Novem mestu in podjetjem IQ. Gre za voziček, ki se uporablja v proizvodnih obratih za prevoz različnih izdelkov med obdelovalnimi postajami. Voziček se med postajami giblje po vnaprej začrtani poti, ki jo označuje magnetni trak, nalepljen na tleh. Problem takšnega koncepta je, da se trak lahko razmagnetni ali pa se na njem znajde kakšna ovira. Ker takrat voziček ne more več slediti traku in se ustavi, je potrebno ročno posredovanje človeka.

Problema pa se lahko lotimo tako, da poskušamo izdelati super inteligenten voziček, ki se bo v prostoru orientiral brez tovrstnega

Če se sistem lahko sam nauči dobrega delovanja v danem okolju, če zazna spremembe v tem okolju in se zna nanje ustrezno odzvati, rečemo, da je inteligen ten.

traku z uporabo drugih, kompleksnejših pristopov. A to v industriji pogosto ni potrebno, saj zahtevajo, da rešimo samo določen partikularen problem. Pogosto je to dovolj. Zadostuje, da se voziček zna zgolj izogniti oviri na poti, ki preprečuje nadaljnjo pot. Vendar tudi na prvi pogled enostavna naloga zahteva veliko razvoja.

Algoritem, ki vodi voziček, mora namreč z združevanjem informacije z več različnih tipov senzorjev (predvsem varnostnega laserskega skenerja in senzorskega sistema za oceno položaja) zgraditi posnetek okolice, ki ga nato uporabi za načrtovanje in izvedbo manevra izogibanja oviri. »Sliši se preprosto, a pri industrijskih sistemih in napravah je ključno, da delujejo v vseh predvidenih scenarijih, pri tem pa pogosto ne zmoremo predvideti vseh možnih scenarijev in si želimo, da bi tudi v takih primerih sistem deloval zanesljivo in varno. Opisan problem izogibanja oviram je majhen prispevek k inteligenci avtonomnega vozička, ki se na ta način evolucijsko razvija z dodajanjem novih algoritmov, ko naletimo na nove probleme,« razloži dr. Igor Škrjanc.

V programu za igro namiznega nogometa so upoštevani vsi elementi avtomatike – od tega, da je treba s kamero zajeti gibanje žogice na igrišču, jo prepoznati, oceniti položaj, zajeti postavitev igralcev enega in drugega moštva, določiti njihove vloge ter vse skupaj logično pripeljati do cilja oziroma gola.

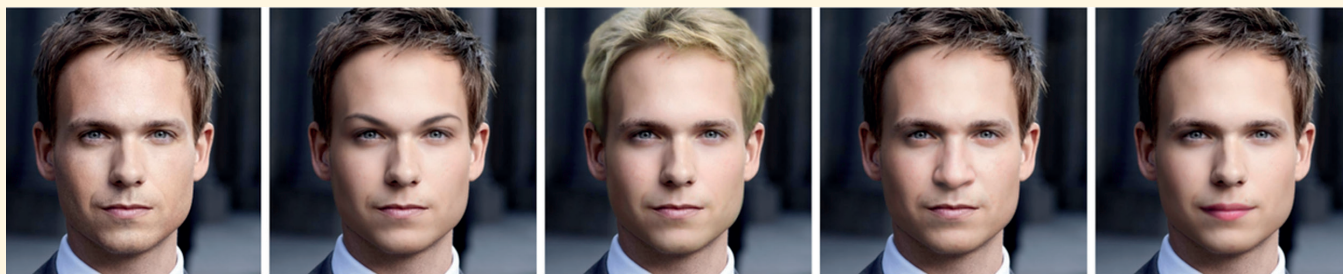
Odlika avtomatskih sistemov je v zanesljivosti

Strojno učenje je mehanizem v sistemu umetne inteligence, ki evidentira informacije, na podlagi katerih podatkov sprejeti kate-re odločitve. To pomeni, da se sistem z opazovanjem eksperta ali drugega sistema sam nauči, kako naj se odloči v podobni situaciji oziroma na kakšne vzroke naj sklepa pri določenih ocenjenih vrednostih/vzorcih – simptomih, krvni sliki itd. Odlika avtomatskih sistemov je prav v tem, da so lahko bolj zanesljivi od ljudi na mnogih področjih, celo pri medicini in politiki, čeprav je to v praksi težko doseči. »Na podlagi simptomov in diagnostike posameznih vrednosti laboratorijskih kazalcev lahko že zanesljivo napovedo bolezni.«

Ključna pri tem je komunikacija z ekspertom: zdravnikom, operaterjem, inženirjem ..., naloga umetne inteligence pa je, da njihove odgovore beleži in jih spreminja v programske kode oziroma algoritme, ki se nato uporabijo kot oporne vrednosti pri nadaljnjem odločanju. »Takšni asistenti operaterji bi lahko delovali tudi v politiki kot nekakšni svetovalci, ki bi znali svetovati politikom, kako naj se odločajo, da bodo pri volivcih dobili dovolj točk in da bo njihov primarni cilj – zadovoljstvo družbe – tudi dosežen,« pojasni dr. Simon Dobrišek. Z algoritmom strojnega učenja se odločitev sprejme avtomatsko, težava nastopi, če se pojavi neka nova situacija, nov zapis izmerjenih vrednosti, ki ga umetna inteligenca ne pozna, in potem takšen način podpore pri odločanju odpove.«

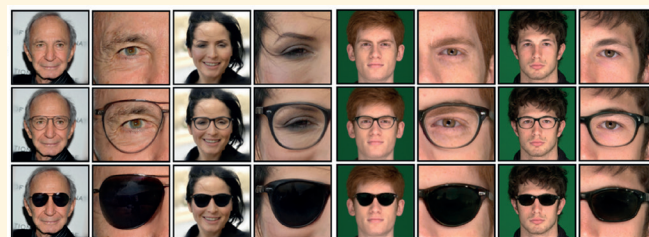


Biometrične metode



Ena od pomembnih zmožnosti umetnih inteligentnih sistemov je tudi ta, da vidno zaznavajo in razpoznavajo ljudi, s katerimi pri izvajanju svojih nalog po potrebi tudi komunicirajo. Vidno zaznavanje in razpoznavanje ljudi se izvaja z različnimi biometričnimi analizami računalniških slik njihovih postav in obrazov. Na podlagi teh biometričnih metod so se razvili tudi posebni generativni biometrični slikovni modeli, ki omogočajo zelo realistično poustvarjanje in spreminjanje slik ljudi oziroma njihovih obrazov. Z uporabo generativnih biometričnih slikovnih modelov je tako mogoče izvesti tudi takšne spremembe slik ljudi in njihovih obrazov, da te spremembe ljudje dojemajo kot neko spreminjanje ali izboljševanje njihovega videza, omogo-

čajo pa tudi virtualno menjavo in pomerjanje oblek ali očal, kar ima svojevrstno uporabno vrednost. V Laboratoriju za strojno inteligenco tako že vrsto let uspešno razvijajo tudi tovrstne generativne biometrične slikovne modele.



V Laboratoriju za avtomatiko in kibernetiko Fakultete za elektrotehniko se že dalj časa posvečajo popularizaciji področja umetne inteligence in avtomatike (nadomeščanja človeka s strojem) v širši javnosti. Implementacija računalniške inteligence, ki je pomemben gradnik avtomatizacije, bo eden od najpomembnejših multiplikatorjev dodane vrednosti v industriji prihodnosti.

Na fakulteti nenehno iščejo inovativne načine, kako študentom privlačno predstaviti področje načrtovanja in vodenja kibernetičnih strojev v praksi in spodbujati njihovo kreativnost. »Izkazalo se je, da je to najlažje doseči z igro,« izpostavi profesor dr. Igor Škrjanc, vodja Laboratorija za avtomatiko in kibernetiko. Leta 2000 so tako začeli z robotskim nogometom (RoboBrc), z vodenjem avtonomnih vozil na poligonu, nadaljevali z roboti iz sistema Lego Mindstorms, zdaj pa poskušajo študente navdušiti z avtomatskim namiznim nogometom, ki ga imenujejo FuzbAI.

Biološke in strojne sisteme vodijo isti principi

»Na fakulteti imamo mizo za namizni nogomet in opazili smo, da se študentje v prostem času tam zelo radi zadržujejo in ga navdušeno igrajo. Tako smo prišli na idejo, da bi to njihovo zanimanje in željo po tekmovanju uporabili tudi v študijskem procesu, in nastal je avtomatizirani namizni nogomet. Pri tej igri skušamo s strojem nadomestiti človeka pri igri namiznega nogometa, poskušamo posnemati človekovo zaznavanje igre, igralcev, žogice in glede na to zaznavo tudi posnemati njegovo odločanje v smislu premikanja igralcev in udarjanja žogice – to pomeni, da poskušamo avtomatizirati celotno igro,« pripomni Škrjanc. Tako kot pri klasičnem imamo tudi pri avtomatiziranem namiznem nogometu dva igralca

oziroma dve ekipi, ki tekmujeta med seboj v nekakšnem kombiniranem načinu.

Vsaka od ekip napiše program za upravljanje (ročic) avtomatizirane namiznega nogometa, cilj je doseči čim več golov, pri čemer pa mora znati predvideti tako moč udarca žogice kot trajektorijo poti, ki jo naredi žogica v smeri proti nasprotnikovemu голу. Igralci igrajo izmenoma, eni s pomočjo kibernetičnega stroja, ki so ga sprogramirali (napisali program za premikanje ročic s plastičnimi igralci po igrišču), drugi pa v živo na klasičen način z ročnim premikanjem ročic; nato se zamenjajo. »Ekipa, ki je napisala boljši program in ki tudi v živo bolje igra, zmagaja,« nadaljuje dr. Škrjanc. Gre za igro, ki je poučna, zabavna in raziskovalno usmerjena, saj omogoča implementacijo in preizkušanje kompleksnih algoritmov strojnega vida, algoritmov vodenja, posameznih programskih rešitev v praksi, predvsem pa vzpodbuja kreativnost.

Konceptualno je vodenje sistema FuzbAI zelo podobno vodenju industrijskih procesov

»V programu za igro namiznega nogometa so upoštevani vsi elementi avtomatike, od tega, da je treba s kamero zajeti gibanje žogice na igrišču, jo prepoznati, oceniti položaj, zajeti postavitev igralcev enega in drugega moštva, določiti njihove vloge ter vse skupaj logično pripeljati do cilja oziroma gola,« pojasni dr. Škrjanc. To ni enako, kot je to denimo pri elektronskem šahu, kjer je igra omejena na dvodimenzionalno mrežo na zaslonu, kjer presenečenj pri izvedbi programa ni, saj figuro vedno natančno predstavimo na določeno mesto v šahovskem polju, medtem ko sam namizni nogomet ponuja vrsto naključnosti, ki jih je v večini nemogoče predvideti.

»Pri avtomatiziranem namiznem nogometu je zelo težko natančno predvideti potek določenih akcij. Zaradi nezanesljivosti meritev položaja je nemogoče natančno vedeti, kje je žogica, ravno tako to velja tudi za položaj igralcev na mizi. Zaradi vseh teh odstopanj tudi udarec igralca po žogi ne more biti povsem predvidljiv in zato vedno obstaja majhna napaka tudi pri trajektoriji žoge. Zaradi vseh teh odstopanj je program v realnosti delno nepredvidljiv. Lahko rečemo, da realni prostor zajamemo z meritvami, pri namiznem nogometu so to kamere, in ga prenesemo v digitalni prostor, kjer z ustreznim programom iščemo najboljše rešitve. Te rešitve potem s pomočjo izvršnih elementov, v namiznem nogometu so to motorji, prenesemo nazaj v realni prostor, realni svet. Gre za kroženje med realnim, digitalnim in spet realnim svetom. Ob dotiku realnega in digitalnega pa vedno pride do naključnih napak, ki jih seveda ne moremo predvideti,« pojasnjuje dr. Škrjanc.

Konceptualno lahko najdemo podobnosti med sistemom FuzbAI in sistemi vodenja pri industrijskih procesih, denimo pri manipulaciji izdelkov na hitrem tekočem traku v procesu kontrole kakovosti, kjer je treba izdelke pregledovati s pomočjo zajema s kamero in odstraniti tiste, ki pri pregledovanju izdelkov ne ustrezajo standardom. »Pri avtomatiziranem namiznem nogometu se ukvarjamo s podobnimi rečmi – najprej nas zanima položaj žogice in položaj naših igralcev, v naslednjem koraku pa moramo izvesti premik igralcev, da lahko udarimo ali obranimo žogico, ali opravimo kakšen drug maneuver. Enako je pri vožnji avtonomnih vozil (bodisi v cestnem prometu ali industriji), kjer pozicijo žogice zamenja pozicija avtonomnega vozila,« nadaljuje dr. Škrjanc.

»Naslednja stopnja pri razvoju sistema FuzbAI je zasnova sistemov računalniške inteligence, ki bodo močno izboljšali delovanje. Poligon avtomatiziranega namiznega nogometa bo v prihodnosti uporabljen za razvoj novih algoritmov s področja vodenja, umetne inteligence, fuzije podatkov ipd.



Testni avtonomni mobilni sistem za gradnjo zemljevidov prostora, lokalizacijo in vodenje po začrtani poti

Dober primer evolucije, kako najprej rešujemo majhne probleme, da se lahko nato lotimo večjih, je avtonomni voziček, ki je bil razvit v sodelovanju s tovarno vozil TPV v Novem mestu in podjetjem IQ.



Za obzidjem spet en sam papež

Vatikanisti se sprašujejo, kako dolgo bo v sedanjem stanju duha, ki ni dosti bolj spodbudno od tistega pred desetletjem in je pripeljalo do odstopa papeža Ratzingerja, zdržal sedanji papež – Napovedi, da bo Francišek morda še letos rekel zbogom

Tekst: **Tone Hočevar**

Še enkrat v dveh tisočletjih obstoja se Katoliška cerkev, ki velja za najstarejšo in najbolje organizirano institucijo na svetu, saj obvladuje milijardo in več vernikov, četudi vlada z ozemlja, ki ne doseže pol kvadratnega kilometra, spopada s premiki, ki se kot vsi doslej zdijo prelomni in usodni, čez stoletje in več pa bodo morda samo bežen dogodek v dolgi zgodovini. Na silvestrovo se je poslovil gospod Joseph Ratzinger, katoliški duhovnik, znameniti teolog, potem kardinal, veliki čuvaj prave vere, potem papež, čisto na koncu pa zaslužni papež, se pravi odstopljeni papež. Tak naziv so si izmislili, ko se je odločil hoditi v belem tudi potem, ko ni bil več papež.

Na enem samem dvorišču za vatikanskim obzidjem sta tako celo desetletje živela dva papeža. Sprva menda v slogi in sožitju, na posled morda tudi malo manj. Kdo ve, kdaj bomo izvedeli, kaj je bilo res in kaj ne. Iz obilice visoko zvanečih besed, govoric in obrekovanj, ki se v tistih krajih mešajo med zvoke zvonov, je v svetu cerkvene aristokracije, ki še zmeraj živi v fevdalnem času, včasih težko izluščiti pravo resnico.

Desetletje je že minilo od dne, ko je sredi Rima zagrmelo. Verniki so bili pretreseni, cerkveni prelati zmedeni. Papež, ki je vse dotlej veljal za večnega, vsaj dosmrtnega, je oznanil, da odstopa. Noče biti več vrhovni poglavar Katoliške cerkve, noče več voditi papeške države, ki ji formalno pravijo Sveti sedež, umaknil se bo, svoj prestol in vse časti bo prepustil nasledniku, ki ga bodo izvolili kardinali, je rekel. Kaj takega se ni zgodilo še nikdar. Papež, ki je vsekakor hotel biti papež, dolga leta se je pripravljaj na to, vse je storil, da bi bil nekoč papež, je pri polni zavesti izjavil, da noče več biti papež. Da se kratko in malo ne gre več. Konec trinajstega stoletja je sicer odstopil tedanji papež Celestin V., ki pa v resnici ni hotel biti papež. Takoj ga je nadomestil nekdo drug, ki je to hotel biti, zgodba se je nadaljevala brez posebnih zapletov, nobene dvojnosti ni bilo. Benedikt XVI. pa je povzročil potres, cunami, najstarejši instituciji se je pred desetletjem zavrtilo v glavi.

Prijazni gospod Ratzinger

Gospod Ratzinger je od leta 2005 nosil ime Benedikt XVI. Tudi v tistih krajih okrog Trga svetega Petra je podobno kot v drugih sta-

Na silvestrovo se je poslovil gospod Joseph Ratzinger, katoliški duhovnik, znameniti teolog, potem kardinal, veliki čuvaj prave vere, potem papež, čisto na koncu pa zaslužni papež, se pravi odstopljeni papež. Tak naziv so si izmislili, ko se je odločil hoditi v belem tudi potem, ko ni bil več papež.





Desetletje je že minilo od dne, ko je sredi Rima zagrmelo. Verniki so bili pretreseni, cerkveni prelati zmedeni. Papež, ki je vse dotlej veljal za večnega, vsaj dosmrtnega, je oznanil, da odstopa.

rih cesarstvih in kraljestvih navada, da se vladarji ob vzponu na prestol preimenujejo, izberejo si novo, vladarsko ime. Prej je bil gospod Ratzinger, tudi škof in nadškof Ratzinger, kardinal Ratzinger, po prevzemu oblasti pa Benedikt XVI.

Imel sem posebno čast in srečo, da sem ga spoznal, ko še ni bil papež, ko se je še smel sprehajati po ulicah pod vatikanskim gričem, ne prav daleč od bazilike svetega Petra in velikega Petrovega trga. Tam je njegov predhodnik Janez Pavel II. zbiral tisoče vernikov, še več turistov. Poljski papež je bil magnet za množice, nekoč je bil igralec, znal je nastopiti tako, da je množica vzdihovala ali pa navdušeno vzklikala z njim.

Nikoli nisem spoznal papeža Benedikta, tudi s kardinalom Ratzingerjem se nisem pogovarjal. Srečeval sem samo nadvse prijaznega gospoda Ratzingerja, ki je ob desetih ali enajstih zvečer hodil po ulicah, kamor sem pred spanjem vodil kužke in sebe na večerni sprehod. Rad je imel kužke, ob njih se je ustavil, jih božajoče pogledal, včasih celo čisto malo pobožal, pozdravil se je z mimoidočimi. Kadar je hodil po drugi strani ceste, je čisto rahlo kdaj tudi pomahal, roke ni nikoli dvignil zelo visoko. Tudi pozneje, ko je bil že vrhovni poglavar za obzidjem, ni viharo dvigal rok ali glasno spregovoril. Ne vem, ali mu je kdaj uspelo, da bi se hkrati nasmehnil, razširil roke in kaj navdušujočega povedal, kakor je uspevalo Poljaku Wojtyli.

Ko sem že pri tistih naključnih, kratkih in prijaznih srečanjih z gospodom Ratzingerjem, moram prav tule dodati, da sem ga posebej občudoval ob čisto posebni priliki, pomembnem dejanju, ki ni sprožilo tako velikega zanimanja v svetovnem tisku, kakor so jih Ratzingerjeve teološke študije ali spopadi z muslimanskim svetom.

Slavni bernardinci

V času, ko je bil papež, so menihi na Svetem Bernardu spravili v svet novico, da bodo svoje slavne pse bernardince prodali, preveč jih stane vzreja in skrb za pse, obiskovalcev pa ni več kot nekoč. Gospod Ratzinger je nekega dne, ko je bil poleti na počitnicah v dolini Aosta na severu Italije, obiskal samostan na prelazu, povprašal je

po kužkih velikanih, ki jih spremlja legenda, da so nekoč reševali popotnike in pohodnike. Pobožal jih je, vneto se je zanimal zanje. Namera, da jih bodo prodali, saj so predragi za vzdrževanje, je nenadoma izginila.

Dober človek je, sem pomislil, pa sem pri tem zmeraj mislil na gospoda Ratzingerja, ki se je sprehajal po naši ulici, ne na vsemogočnega papeža iz apostolske palače. Morda sta prijaznost in njegova ljubezen do živali krivi, da sem ga zmeraj obravnaval precej naklonjeno. Tudi meni ni bilo vseeno, ko so ga prelati ob selitvi v apostolsko palačo kaznovali. Muc, ki jih je imel doma in so mu dolga leta delale veselje, ni smel vzeti v papeško palačo, pustiti jih je moral v starem stanovanju, pozneje jih je menda še obiskoval. Ker ga nisem več srečeval, ga o usodi njegovih mačk nisem mogel povprašati.

Vladar in učenjak

Ko je zavladal, se je v Vatikanu, kakor laiki pravimo cerkveni državi in majhnemu ozemlju okrog bazilike, marsikaj spremenilo. Najprej so precej hitro izginili Poljaki, ki so na račun prejšnjega papeža, ki je bil poljskega rodu, živeli po parkih, ob parkiriščih, tudi po ulicah svetega rimskega mesta. Izginil je vonj po slabem vinu in še slabšem žganju. Vse tiste kraje so temeljito očistili, uredili, v trgovincah in na tržnicah v okolici so branjevci zamenjali slabo, poceni pijačo z dobro, precej dražjo, tako za nemške turiste. In gostilničarji so odkrili, da pravzaprav ni greh in sramota, če človek pri kosilu pije pivo. Kar naenkrat so imeli v vsaki spodobni gostilni vrčke za pivo. Prej je pivo sodilo kvečjemu k pici, to pa so po rimskih navadah pekli šele proti večeru.

Za tisoči Poljakov, bilo jih je menda več kot sto tisoč, med njimi tudi poljski berači in klošarji, so postopoma odšli tudi poljski redovniki in redovnice, v vsaki še tako majhni cerkveni skupnosti je bil nameščen vsaj eden. Naposled je odpotovala še cerkvena gospoda poljskega rodu.

Turizem po nemško

Prišli so Nemci, ki jih je zanimalo, kdo in kakšen je njihov rojak na oblasti v Rimu. Bilo je v času, ko so se pri nas trudili, da bi zaprli trgovine v večernih urah in ob koncu tedna, v Rimu pa so podaljšali odprtost do poznih ur, vse dni v letu. Tudi gostilničarji so se prilagajali. Turisti, ki jih je privabljal Ratzinger, so znali dobro jesti in dobro piti, tudi zapravili so velikokrat več kot prej Poljaki.

Trg pred baziliko Svetega Petra je bil nekaj časa še poln, kakor je bil ves čas pod Wojtylo. Polnili so ga nemški romarji in turisti. Potem se je kmalu začel prazniti. Še malo, pa so morali župniki sosednjih župnij po mašah skoraj pod prisilo odpeljati svoje vernike na trg, da papež Ratzinger v nedeljo opoldne s svojega okna ne bi molil pred praznim trgom.

Benedikt XVI. pač ni bil velik govornik, nikoli ni bil igralec, kakor je bil v mladosti Janez Pavel II., tudi športnik ne, Wojtyla je do atentata hodil smučat na bližnje hribe. V papeških sobanah nad trgom pa so se še naprej rojevale nove teološke knjige, študije o Jezusu iz Nazareta. Pravijo, da so polne čisto novih odkritij.

Ko je gospod Ratzinger pisal in mu je bilo še najbolj ljubo, kadar je bil tudi na trgu pod njim mir, so modri možje v škrlatnih oblačilih po svoje načrtovali razvoj inštitucije in utrjevali svojo oblast. Papež je pisal o vračanju k izvorni cerkvi, o skromnosti in pobožnosti,

Ko je umrl Janez Pavel II., se je okrog bazilike in na sosednjih ulicah zbralo milijon in več vernikov. Slovo Benedikta XVI. pa je bilo skoraj komorno.

njegova rimska kurija pa je v svojem najbolj udarnem in uspešnem delu, med resničnimi vladarji kraljestva, načrtovala še bolj elitno, še bolj aristokratsko ureditev, vračanje v fevdalne čase, ko je instituciji šlo najboljše.

Kardinali so na konklavu po Wojtyłovi smrti bržčas pričakovali, da bo prav gospod Ratzinger, ki je imel največjo kilometrino med vsemi in je najbolj poznal razmere za obzidjem, zmožgal vrniti red, ki ga je v želji spoznavati svet in širiti vero dodatno dovolil rušiti predhodnik.

Gospod Ratzinger ni udaril po mizi, ni bil take vrste človek, ki bi dvigal glas. Vajeti je vse bolj prepuščal prav tistemu kurijskemu vrhu, ki bi ga moral zavreti, ustaviti. Kardinal Bertone, ki ga je postavil za svojega prvega pribočnika, se je polakomnil, naposled so odkrili, da je praznil blagajno celo papeški otroški bolnišnici, da si je lahko prenovil gosposko domovanje znotraj obzidja za čase po svoji upokojitvi. Zaprl so direktorja otroške bolnišnice, Bertone pa živi za obzidjem, vendar ne v svojem načrtovanem gosposkem domovanju.

Svet govoric, natolcevanja in obrekovanja

Že prej smo novinarji, ki smo spremljali tisti delček sveta za obzidjem, ki obvladuje duše cele milijarde vernikov, nešteto krat lahko slišali, da je tisti na videz presveti svet za vatikanskim obzidjem v resnici kraj zlih govoric, podtikanj, obrekovanj. Kraj, kamor pobožni duhovniki pridejo študirat, spoznajo središče katolištva, ko odidejo, pa ugotovijo, da je vera ostala kar tam, za obzidjem. Zato je to kraj z največ vere na svetu, vam povedo za šalo.

Ko se je zlobni mehanizem natolcevanja v rimski kuriji lotil papeža, je bil gospod Ratzinger preveč mile narave, da bi se lahko odločno branil. Takrat se je marsikaj zlomilo. Novinarji, ki smo spremljali dogajanje, smo hitro lahko začutili, da nam prebrisani prenašalci govoric podtikajo marsikaj, kar po uradni poti sploh ni bilo mogoče preverjati. Uradni kanali delujejo tako, da jih lahko izkoristiš samo za ugotavljanje nasprotnega, ne pa pravih resnic. Če ti rečejo, da se to in to nikakor ni zgodilo, ti je jasno, da se je zgodilo. Iskati moraš ozadja. Nič več pa ne veš, komu še lahko verjameš. Hinavščina kot meglica lebdi nad trgov, baziliko, nad vso okolico vatičanskega griča.

Gospoda Ratzingerja so natolcevanja kaj kmalu dotolkla. Bolelo ga je, ko so se v javnosti pojavljali podatki iz zaupnih dokumentov, potem so se pojavile celo knjige, ki so navajale in tudi pokazale vire iz papeške palače, na dan so prihajali dokumenti. Tajni podatki so se znašli na tržnici čenč. Izkazalo se je tudi, da ima celibat, ki duhovnikom ne dovoli poroke in stika z ženskami, veliko hujše posledice od dotlej znanih. Tudi istospolna sestava skupnosti vpliva na ozračje za obzidjem. Zapletlo se je do skrajnosti.

Še bolj kot tudi prej precej pogosta spolna iztirjenost se je pojavljala zloba, ki se širi v govoricah in obrekovanjih, pa škodoželjnost, ki jo je poskušal Benedikt zavreti in zatreti, pa je zli duh zavrl in zatrl njega in njegovo kraljestvo.

Benedikt XVI. se je že kot kardinal in prefekt kongregacije za doktrino vere lotil pedofilije, poskusil je čistiti Avgijev hlev, tudi financ, ki so bile skrajno nepregledne, se je lotil. Ves svet je vedel, da Cerkev plačuje poljsko Solidarnost, samo v Vatikanu to ni bilo nikjer zabeleženo. Božji bankirji so se skrili v skupnostih daleč v Ameriki, nekateri so izgubili glavo, pa je vse prekrila molčečnost, omertà, tista, ki jo je v temeljnem pomenu mafija pravzaprav podedovala od cerkvene institucije.

Toliko zmede in zlih govoric kot tiste čase pred dobrim desetletjem menda tudi za vatičanskim obzidjem prej niso poznali. Poleg člančkov in knjig so se nenadoma pojavili čudni predmeti, med njimi pri papeškem majordomu velika kepa zlata, ob njej strašno draga knjiga in še nekaj umetnin. Majordom je preiskovalcem povedal, da taka darila papež dobiva vsak dan, kilogram težka kepa zlata ni nič neobičajnega.

Kdo je bil »odnašalec«

Kdo je posebej izbranim piscem člankov in knjig podarjal dokumente iz papeških soban, še danes ni jasno. Ugibanj je bilo ves čas obilo. Majordom Paolo Gabriele, ki je na svojo omarico nastavil zlato in umetnine, je bil nekaj časa zaprt, potem ga je Ratzinger pomilostil, naposled je še mlad umrl. Prisegal je, da ni nikomur predal

Prvo knjigo o papežu Benediktu XVI. je že izdal papeški osebni tajnik Georg Gänswein, ki se ga je prijelo ime Lepi Jure. Gospoda Ratzingerja je spremljal že od časov, ko je poznejši papež vodil kongregacijo za doktrino vere, nekoč znano kot Sveta inkvizicija.



ničesar, vedno je delal, kakor mu je ukazoval šef. Papeški osebni tajnik Georg Gänswein se je tudi zaklinjal, da ni nikoli nikomur ničesar predal. Še zadnji, ki je iz strogo zaprtega in zavarovanega prostora lahko karkoli odnesel in predal novinarjem, je bil papež sam, to bi utegnilo biti še najbližje resnici. Kaj je bilo res, ne vemo. Papež Ratzinger, ki je bil v resnici vendar samo tisti prijazni gospod, ki je hodil na sprehod po ulicah okrog Vatikana, vseh pritiskov in podtikanj ni več prenesel. Že nekaj mesecev pred odstopom je dal prenoviti hišo majhnega samostana za baziliko, pripravljali so jo za svoje domovanje. Odstop z mesta vrhovnega poglavarja vsega katolištva je načrtoval, čeprav se je sprva zdelo, da je odstopil nepričakovano. Tudi to, da bo ostal v belem, kakor so oblečeni papeži na oblasti, je načrtoval, ni pa vedel, kdo ga bo nasledil. S helikopterjem so ga pred desetletjem odpeljali na Castelgandolfo, kjer je papeška poletna rezidenca, potem so ga pripeljali nazaj v Vatikan, naselil se je v hiši za baziliko, hodil v belem, sprejemal obiske, redko se je pokazal v javnosti.

Knjiga o resnici

Osem let je vladal, deset let je potem preživel v majhnem samostanu, prej pa je bil kardinal in prefekt. Vsega skupaj je v središču katolištva preživel štiri desetletja. Ves čas je odločal ali vsaj soodločal o vsem bistvenem, pa so ga vseeno odrinili na rob, v samostan Materre Cerkev. Veliko časa in naporov bo še potrebnih, da bo svet izvedel resnico, čisto vsega gotovo nikoli. Zlasti ne o kurijskih spletkah, to bi namreč lahko vrglo dolge sence na institucijo, iz katere navsezadnje vedno prihajajo prihodnji papeži.

Prvo knjigo o resnici in samo resnici o papežu Benediktu XVI. je že izdal papeški osebni tajnik Georg Gänswein. Za obzidjem so mu prelati na tihem vedno rekli Lepi Jure. Gospoda Ratzingerja je spremljal že dolgo, še od časov, ko je poznejši papež vodil kongregacijo

Frančiškovih priprošenj, naj knjige o Ratzingerju še ne objavi, ni hotel slišati, čeprav so mu podobno svetovali tudi drugi. Vsaj na prvi pogled nadškof Gänswein ni napisal nič posebej pikantnega, poskrbel pa je, da svet opravljanja, obrekovanja in podtikanj za vatikanskim obzidjem ostaja živ in dejaven.

za doktrino vere, nekoč znano kot Sveta inkvizicija. Ves čas je bil z njim, ves čas je vedel vse, tudi podrobnosti o dogajanju pred odstopom, pa potem o odnosih med Ratzingerjem in sedanjim papežem Bergogliom, ki je prišel iz Latinske Amerike in je popolnoma iz drugega testa kot Wojtyła in Ratzinger. Vse skrivnosti so nadškofu Gänsweinu znane, pa jih je večino v svoji knjigi zamolčal.

Prvi vtis je, da je avtor knjige o resnici čakal samo še na trenutek Ratzingerjeve smrti. Knjiga je bila namreč že natisnjena, na trg so jo dali teden dni po smrti. Podobno se zdi rumenemu tisku, ki služi, ko umreta kraljica ali papež, ali pa ko princ Harry (v tem primeru se piše Gänswein) proda na trg kaj posebej občutljivega za britansko krono.

Gänswein sicer poskuša biti prizanesljiv in previden, ne more pa se zadržati, ko se maščuje sedanjemu papežu Frančišku, ker ga je ponižal in mu dovolil ohraniti status prefekta papeške hiše, hkrati pa mu je svetoval, naj ne hodi več v službo. »Prepolovljeni prefekt«, kakor Gänswein pravi samemu sebi, zameri svojemu sedanjemu šefu, ker ga je ponižal. Frančiškovih priprošenj, naj knjige še ne objavi, ni hotel slišati, čeprav so mu podobno svetovali tudi drugi.

Vsaj na prvi pogled nadškof Gänswein ni napisal nič posebej pikantnega, poskrbel pa je, da svet opravljanja, obrekovanja in podtikanj za vatikanskim obzidjem ostaja živ in dejaven.

Frančišek ostaja, Frančišek odhaja?

Ratzingerjeva smrt je povzročila, da je sedanji papež Frančišek kar malo odrinjen na rob. V resnici se je njegovo usihanje začelo že prej. Spopadi med njim in skrajno desnim robom kurije so razgrel duhove, še posebej med duhovščino, dogaja se notranji razkol med klerom v Rimu in drugod po svetu. Javno se tudi zaradi spletne prevlade v komunikacijah vatikanska desnica in levica nista še nikoli spopadali tako srdito. Vse to je postopoma odgnalo vernike, javnost se za cerkveno dogajanje, polno spletk, zanima vsak dan manj. Najbolj boleče pa se je manjšanje vpliva institucije za obzidjem pokazalo prav ob pogrebu pokojnega zaslužnega papeža, prijaznega gospoda Ratzingerja.

Ko je umrl Janez Pavel II., se je okrog bazilike in na sosednjih ulicah zbralo milijon in več vernikov. Slovo Benedikta XVI. je bilo skoraj komorno. Na trg so pripeljali morda petdeset tisoč ljudi, med njimi pa so prevladovali od vsepovsod pripeljani duhovniki, redovniki, redovnice ... Samo v obeh širokih žepih zadaj pri stebriščih so našli prostor civilisti, ni jih bilo veliko. Opravičevanja vatikanskih strokovnjakov za marketing, da so se ljudje od pokojnega papeža poslavljali že dan ali dva prej, zato jih ni bilo na pogreb, so bila puhla. Vatikanisti svarijo, da pri vsem tem pravzaprav ne gre za odnos do pokojnika, ampak za podobo institucije, ki se je kljub naporom za očiščenje, kljub reformam, ki naj odženejo pedofile in zavrejo korupcijo, znašla v nezavidljivem položaju. Tudi dvojnost, dva papeža na enem dvorišču, je v desetih letih dodala svoje.

Kako dolgo bo v sedanjem stanju duha, ki ni dosti bolj spodbudno od tistega pred desetletjem, ki je pripeljalo do odstopa papeža Ratzingerja, zdržal sedanji papež Frančišek, se zdaj sprašujejo vaticanisti. Njegovo zdravje peša, njegovi spopadi z jastrebi v kuriji niso vedno zmagoviti, tudi sam že posredno napoveduje, da bo morda še letos rekel zbogom, ne grem se več. ■



Kako dolgo bo v sedanjem stanju duha zdržal sedanjí papež Frančišek? Njegovo zdravje peša, njegovi spopadi z jastrebi v kuriji niso vedno zmagoviti. Tudi sam posredno napoveduje, da bo morda še letos rekel zbogom.

Dobra arhitektura generira dobro kakovost življenja

- Dr. Matjaž Uršič: »Zame je pomembna v prvi vrsti vsebina in kako bomo neko novo arhitekturo uporabljali.«
- Ljudje so vedno bolj mobilni, pojem dvodomicilnosti je močno prisoten – nimajo več potrebe, da bi »gnezdili«
- »Stanovanjske soseske v Sloveniji niso slabe, še vedno imamo relativno močan srednji sloj, ki na žalost počasi izgublja moč.«

Tekst: **Smilja Štravs**

Fotografije: **Uroš Hočevar**





Dr. Matjaž Uršič se ukvarja
z urbano sociologijo,
kulturno in kreativno
urbano regeneracijo,
pametnimi mesti, sociologijo
trajnostnega razvoja,
revitalizacijo mest ...

Dr. Matjaž Uršič je predavatelj in raziskovalec na področju urbane sociologije, ki prisega na kulturni kapital kot temelj dobre kakovosti življenja v mestu. Na Centru za prostorsko sociologijo na Fakulteti za družbene vede v Ljubljani se ukvarja z urbano sociologijo, kulturno in kreativno urbano regeneracijo, pametnimi mesti, sociologijo trajnostnega razvoja, revitalizacijo mest itd. Zelo kritičen je do razvoja sodobnega mesta, ki si prizadeva doseči predvsem velike investicijske cilje v podobi spektakularnih arhitekturnih projektov in neselektivno rabo tehnologij pametnih mest, medtem ko so družbeni elementi urbanizma potisnjeni v ozadje kot manj pomembni.

Dr. Aleš Vodopivec pravi, da prostor določa našo identiteto podobno kot jezik. Zakaj nas prostor tako močno zaznamuje?

Verjetno je imel dr. Vodopivec v mislih francoskega filozofa Henrija LeFebvra, ki govori o produkciji prostora. On razlaga, da produkcija prostora ne poteka samo na fizični ravni, ampak tudi na družbeni. Namerno izpostavljam, da morata biti prisotni obe komponenti, dvojnost produkcije prostora, ker se arhitekturo prepogosto reducira na vizualni jezik, ki deluje zgolj na semiotični ravni. Vedno uporabljamo maksimo »jezik arhitekture«, jezik prostora itd., ki se bolj povezuje z estetiko prostora. Pri tem gre za večno vprašanje, kaj je bilo prej, kura ali jajce, ali prostor bolj vpliva na nas ali mi bolj vplivamo na prostor.

Prostor verjetno najbolj definira arhitektura.

Ko pravimo, da prostor najbolj definira arhitektura, mislimo na estetiko. Kot sociolog se s tem ne strinjam. Na prostor enakopravno vplivata tako

dobro ali slabo? Z vidika globalnih učinkov je ta spektakularna novogradnja verjetno dobra, z vidika delovanja lokalne skupnosti pa je učinek vprašljiv. Objekt sicer lahko generira nove investicije, kot bodo rekli ekonomisti, ampak ali bodo te res dobrodejno vplivale tudi na kakovost življenja v mestu za širšo skupnost? Zame je pomembna v prvi vrsti vsebina in kako bomo neko novo arhitekturo uporabljali.

Kako se je odnos do urbanega prostora in arhitekture spreminjal skozi leta, generacije? Če pogledava interior stanovanja iz sedemdesetih let, se že na prvi pogled zdi veliko bolj vitalen in vznemirljiv, pa tudi kaotičen kot sodobna stanovanja, ki so praviloma zelo »izčiščena«. Kako duh časa narekuje podobo?

Digitalizacija spreminja arhitekturo, hkrati pa tudi narekuje, kaj je primerno, kaj se naročniku zdi lepo. Kaj je trendovsko, vidimo v nadaljevanjih na Netflixu. Zelo se je spremenil tempo življenja, vse se odvija hitreje kot v preteklosti in je vedno bolj instantno. Ljudje so vedno bolj mobilni, pojem dvodomicilnosti je močno prisoten. Ljudje nimajo več potrebe, da bi »gnezдили«.

Gaston Bachelard v *Poetiki prostora* piše o tem, kako gnezdimo, pri tem pa zelo podrobno opisuje svojo sobo, svojo hišo ... Psihologijo doma razgradi v detajle. Ko naseliš neki prostor, začneš vanj drugo za drugo počasi nalagati svoje plasti, in za to potrebuješ čas. Tvoje stanovanje odraža tvoj psihološki profil, če pa za to nimaš časa, če nisi veliko doma, če veliko potuješ, prizmo okolja, v katerem živiš, gradiš drugače. Stanovanja so zato vedno manj organska in vedno bolj prazna. Gradi se hitreje in z vnaprej narejenimi prefabriciranimi elementi, ker se ekonomija vrti vedno hitreje.

Na prostor enakopravno vplivata tako estetika kot družba. Ni nujno, da ambientalno privlačni in lepi prostori funkcionirajo oziroma se odražajo v kvaliteti življenja.

estetika kot družba. Ni nujno, da ambientalno privlačni in lepi prostori funkcionirajo oziroma se odražajo v kvaliteti življenja. Lep primer za to je Niemeyerjeva Brazilija. Glavno mesto Brazilije je z vidika modernistične estetike gotovo fascinantna in izjemno privlačna prestolnica, z vidika kvalitete življenja in funkcionalnosti pa je stvar drugačna. Je mesto, ki je naklonjeno avtomobilom, bistveno manj pa pešcem in organizaciji življenja, ki je povezano z drugimi oblikami mobilnosti. Družbena produkcija prostora je v odnosu do estetike in specifičnih rab tehnologij vsekakor zapostavljena.

Kako kot sociolog prostora študentom razložite dobro arhitekturo? Kakšna je dobra arhitektura v jeziku sociologije?

Zame je dobra arhitektura tista, ki generira dobro kvaliteto življenja. V Seulu v Južni Koreji na primer so po načrtih Zahe Hadid zgradili večnamensko poslovno središče Dongdaemun Design Plaza, ki je stalo okrog 500 milijonov evrov. Z ambientalnega vidika je to gotovo izjemno zanimiva, atraktivna in ikonična stavba ... A prej je bil tukaj večfunkcionalen prostor, ki je vključeval tržnico, boljši trg, gostinsko ponudbo, storitvene in obrtne dejavnosti itd. Vse to je bilo treba odstraniti in porušiti. Je to

Slovenska arhitekta Plečnika in Ravnikarja je vodila želja oblikovati tipično »slovensko arhitekturo«, da je, ko človek stopi v mesto, že na prvi pogled jasno, kje je. Kako se pravzaprav »naredita« narod in prostor, kako rasteta skupaj?

Slovenci se premalo zavedamo, da smo bili v preteklosti vplivani s strani različnih velikih sil v naši soseščini. Čisto noro je, da smo sploh prišli čez sito zgodovine. Na našem območju se je ves čas bil kulturni boj med nemškimi, italijanskimi in slovensko govorečimi akterji in jasno je, da na prvi pogled ne more biti očitno, »kje si«. Gre za proces ideologizacije prostora. Primerjalno gledano zaradi svoje majhnosti nikoli nismo imeli kritične mase za produkcijo ideoloških oziroma simbolnih momentov, kar je v arhitekturi sploh tipično. Ideološka produkcija nacionalnih simbolov mora potekati ves čas, če parafraziram, tako kot v tovarni. Ker nimamo velikih mest, kjer bi se ti ideološki momenti lahko bolj frekventno osredili, tudi nimamo veliko tipične nacionalno vezane arhitekture.

Na našem prostoru smo imeli relativno pozno zemljiško odvezo, zato smo tudi pozno začeli akumulirati kapital. Če imaš malo ljudi, ki imajo denar, ki so sposobni graditi in vlagati v ekonomijo, potem imaš tudi



Dr. Uršič je kritičen do razvoja sodobnega mesta, ki si prizadeva doseči predvsem velike investicijske cilje v podobi spektakularnih arhitekturnih projektov in neselektivno rabo tehnologij pametnih mest, medtem ko so družbeni elementi urbanizma potisnjeni v ozadje kot manj pomembni.

malo delovnih mest in mesta se ne širijo. Malo industrialcev, malo meščanstva, malo delovnih mest, majhna mesta, to je naša podoba.

Dekan Fakultete za arhitekturo Matej Blenkuš je opozoril, da današnje mladine nacionalna stavbna dediščina ne zanima, tudi zato, ker informacije iščejo na spletu. Kako vi vidite dediščino v kontekstu prostora in časa skozi prizmo generacijskih sprememb?

Digitalizacija je prinesla svoje. Študente stavbna dediščina definitivno zanima in naredi vtis nanje, vendar kot ambientalna kvaliteta, v kateri preživljajo prosti čas. Če se izrazim drugače, zavedajo se pomena dediščine, njene ohranitve, a jo uživajo le kot kuliso, medtem ko srebajo kapučino. Z njo ne stopajo v interakcijo na enak način kot njihovi predhodniki. Je torej ne vključujejo v svoje delo in učenje.

Kako gledate na različne družbene raziskave tipa »najbolj srečni so Danci« in »Dunaj je najboljšo mesto za življenje«? Imajo ta srečna občutja kakšno zvezo tudi s prostorom?

BDP ni pravi mehanizem za ugotavljanje, kje se najbolje živi. Ta koncept se počasi opušča, čeprav je v javnosti še vedno prisotna miselnost, da se najbolje živi tam, kjer je največ denarja. Če bivanje ovrednotimo na podlagi skupka več deset faktorjev, s katerimi običajno merimo kvaliteto življenja (na primer koliko je bolnišnic, vrtcev, šol, socialnih stanovanj, socialnih transferjev, kakšen je javni transport, koliko je kulture itd.), vidimo, da se v Evropi živi veliko bolje kot v ZDA, vsaj z vidika družinskega življenja. Če pa mene osebno vprašate, kje bi raje živel, v New Yorku ali na Dunaju, bi izbral New York, ker mi je bolj zanimiv. Za mlade, hipsterje,

samske, japije, ki jih pogosto imenujejo s kratico DINK – gre za angleški izraz »dual income, no kids« (dvojni dohodki, brez otrok), pa so idealna mesta z bolj živahno trendovsko kulturno-bohemsko podlago.

Obstaja več lestvic (npr. hipster indeks, bohemski indeks) in *think tank*-ov, ki se ukvarjajo prav s temi vprašanji. Če vse skupaj apliciramo na primer Slovenije, lahko rečem, da Slovenija ponuja izjemno kvaliteto življenja, če imaš seveda zaposlitev in si želiš mirno, ustaljeno življenje ... Seveda pa ni vse idealno, na primer javni transport je milo rečeno na nizki ravni, izjemna je odvisnost prebivalcev od avtomobilskega prevoza, k čemur razumljivo najbolj prispeva velika razpršenost poselitve in šibka politična volja po uveljavljanju bolj radikalnih mobilnostnih politik.

Kakovostno življenje je danes tudi sinonim za trajnostno bivanje, ampak trajnostnost je velika uganika in predvsem družbeno vsečna kategorija.

Trajnostnost je zaradi svoje pogoste uporabe v današnji družbi pridobila inflatorni pomen. Povsod se jo neselektivno omenja, v povsem nepriemernih kontekstih. Malodane da ne nalepijo nalepke »trajnostno« na vsak produkt. Tudi Slovenci smo padli v to zgodbo in smo daleč od tega, da bi bili odporni proti tej sugestibilnosti. Slovenci smo zelo ponosni na svoje zelenje, morje, hribčke, Alpe, lepo naravo. Imamo sindrom lepe duše, mislimo, da smo »dobri ljudje«, da smo zeleni. Številke kažejo drugače. V resnici smo na sistemski ravni precej netrajnostni in s svojim zelenjem slabo ravnamo. Na primer – vsako leto porabimo več električne energije, sproduciramo več odpadkov in ne vemo, kam bi jih dali. Včasih smo jih izvažali in jih celo prikazovali kot reciklirane ...

Na fakulteti smo pred leti gostili italijansko raziskovalko, ki je delala analize getov po Evropi. Želela je, da jo usmerimo v neki geto v Ljubljani, da ga bo analizirala in primerjala z drugimi. Razbijali smo si glave, kam bi jo lahko poslali, nakar nekdo reče, naj pa gre na Fužine, ker veljajo za najbolj stigmatizirano priseljsko naselje. Šla je na Fužine in se vrnila, rekoč, da geta ni našla ...

Obstaja knjiga z naslovom *Hygge – danska umetnost srečnega življenja*, medtem ko je bil pred leti zelo moden t. i. feng shui, starodavna kitajska veščina urejanja prostora, katere namen je povečati skladnost in pretok energije. V kateri koncept urejanja prostora verjamete vi?

V različnih kulturah obstaja več vrst pristopa k tej tematiki. Na primer Korejci poznajo pristope, ki se delno prekrivajo s feng shuijem in jim pravijo p'ungsu (geomanca). Stavba, ki je zgrajena po principih p'ungsu, pridobi dodatne kvalitete in je lahko na nepremičninskem trgu več vredna kot tista, ki ni zgrajena po teh principih. Verjamem v arhitekturo, ki je sposobna fleksibilnosti, prilagajanja potrebam uporabnika. Pri tem lahko omenimo anekdoto o delavskem naselju Cité Frugès, ki ga je oblikoval Le Corbusier. To je 51 hiš v Pessacu, ki so si jih stanovalci prilagodili po svoje, ker so se v njih tako počutili bolje. To ga je zelo razjezilo.

Tatjana Capuder Vidmar, profesorica na oddelku za krajinsko arhitekturo BF, pravi, da si je veliko let prizadevala za uveljavitev krajinske arhitekture, da bi arhitekto, ki navadno vodijo gradbena naročila, prepričala, da v svoje delo spustijo tudi njih. A ji ni uspelo. Kako vi vidite to razpoko med arhitekturo in krajinsko arhitekturo v Sloveniji?

Jaz te razpoke vidim tudi povsod drugod. Med arhitekturo in ekonomijo, sociologijo, pravom, prometnim inženirstvom, gradbeništvom ... Pogosto pravimo, da je sistem napačno postavljen, da ne dopušča večje interakcije, integracije, interdisciplinarnosti med strokami, znanostmi o prostoru. Vendarle se mi zdi, da je problem širši, saj je vsak sistem odslikava vrednotnega sistema, v katerem je nastal. In te vrednote kot družba prenašamo v obliki tudi institucionalnih vzorcev naprej. Če z vrednotnega zornega kota pogledamo Slovenijo, lahko ugotovim, da so naše (prostorske) politike izrazito lokalistične. Stvari moramo torej začeti reševati pri neusklajenosti med državnim in lokalnim delovanjem. Saj se vse premika v tej smeri, vendar prepočasi ...

Kakšno »energijo« imajo stanovanjske soseske v Sloveniji?

Stanovanjske soseske v Sloveniji niso slabe, še vedno imamo relativno močan srednji sloj, ki na žalost počasi izgublja moč. To, da srednji razred še nekako shaja, lahko vidimo po tem, da pri nas nimamo večjih koncentracij, zgostitev, t. i. slamov oziroma getov, kjer bi bivali najrevnejši sloji. Za primer samo tale anekdota. Na fakulteti smo pred leti gostili italijansko raziskovalko, ki je delala analize getov po Evropi. Želela je, da jo usmerimo v neki geto v Ljubljani, da ga bo analizirala in primerjala z drugimi. Razbijali smo si glave, kam bi jo lahko poslali, nakar nekdo reče, naj pa gre na Fužine, ker veljajo za najbolj stigmatizirano priseljsko naselje. Šla je na Fužine in se vrnila, rekoč, da geta ni našla ... Skratka, Fužine so bile zanjo povsem normalna soseska, nikakršen geto. Toliko o stereotipih v Sloveniji ...

Vaša specifika proučevanja je Vzhodna Azija, predvsem Japonska. Kakšen je japonski »prostor«, poleg tega, da je do milimetra in sekunde natančno izmerjen?

Japonci so res natančni, imajo pa precej drugačne »tolerančne« meje, ki so povezane s prostorom, kot mi. Ker je prostora na Japonskem tako malo, je tisto, kar imaš, zaščiteno tudi s strani družbenih norm. Absolutno veljajo določena pravila (tabuji), ki se jih moraš držati, tudi v kontekstu prostora – spoštovanje meje osebnega prostora je pri tem bistveno. Sistemi »uživanja« so pri njih drugačni. Na obalah Japonske denimo ni kavarn in restavracij kot pri nas, »kapučino kulture« ne poznajo v takih razsežnostih kot mi oziroma je šele v povojih. Javnih prostorov, kot so načrtovane cone za pešce, je relativno malo, vse je urejeno kar najbolj funkcionalno. Javni prostor, kot ga poznamo mi, kot prostor izrazito heterogene dogodkovnosti, družbene interakcije šele zdaj vstopa v azijski urbanizem.

Azija je zadnja leta tudi osrednji poligon za velike gradbene posege na čelu z megapolisi. Kakšni pa so njihovi učinki na prostor?

Včasih se zelo hitro zgodijo velike spremembe. Vsi dobro poznamo primere gradnje velikih projektov na Kitajskem, ki se zgodijo dobesedno čez noč. Takšni hitri, kratkoročni mega arhitekturni projekti pa imajo seveda tudi svoje kvarne učinke tako na Kitajskem kot tudi na Japonskem. Tak primer je nekoč znamenita ribja tržnica Tsukiji v območju Ginza v Tokiu, ki je veljala za največjo in eno najbolj tradicionalnih ribjih tržnic na svetu in je ogromno prispevala k razvoju kulinaričnih trendov. Skratka, izjemen kulturni kapital, pa so jo zaradi visoke cene zemljišča, na katerem je delovala skoraj 400 let, pred petimi leti preselili na mestno obrobje, v Ginzi, kjer so najdražja zemljišča na svetu, pa gradijo poslovno središče. S selitvijo na novo lokacijo je tržnica izgubila patino, uporabniki niso več isti in tudi ljudje, ki jo obiskujejo, ne dobijo več iste izkušnje.

Japonska je otoška dežela in v tem smislu zelo izolirana. Mi gremo lahko na primer popoldne na kavo v Trst ali za vikend v Benetke, vsaj teoretično, kaj pa Japonci? Kako jih določa geografski prostor?

Japonci imajo popolnoma drugačen pogled na preživljanje prostega časa, kar ne pomeni, da ne uživajo ob prostih dnevih. Je pa res, da je prostega časa v tej obliki, kot ga poznamo mi (npr. dolgi poletni, zimski dopusti), precej manj in se zato trudijo, da vsako svojo uro prostega časa čim bolj izkoristijo. To generira določene stereotipe pri nas zunanjih opazovalcih oz. *gaijinih* (tujcih), kot nam pravijo. Je pa Japonska dežela, ki zaradi svoje razpotežnosti ponuja izjemne možnosti za čim

boljši izkoristek prostega časa, saj je prostorsko neverjetno heterogena. Hokaido na severu ima ogromno snega, medtem ko je na Okinavi na jugu tropsko podnebje. Na Japonskem lahko izkusiš vse geografske pasese, vsaj teoretično jim nič ne manjka, razen časa.

Napisali ste knjigo *Creativity in Tokyo: Revitalizing a Mature City / Ustvarjalnost v Tokiu: oživljanje zrelega mesta*. Kako vnesti energijo v »staro« mesto?

V tem projektu analiziramo različne stanovanjske soseske v Tokiu in ugotavljamo, katera ponuja boljšo kvaliteto življenja, kakšne ljudi neka soseska privablja, kje se raje zadržujejo mladi in kreativni ljudje itd. Urbane politike v Tokiu preveč poskušajo posnemati zahodni svet, vnašajo v svoje lokalno okolje globalne sheme bivanja in premalo skrbijo za kulturni kapital, ki ga že imajo, kot je bila že omenjena ribja tržnica. Tudi če oblasti želijo čim hitreje privabiti investicije, je pomembno, da ohranijo kulturni kapital, ker ta privablja ljudi in na dolgi rok plemeniti ekonomijo. Če ga ni, odidejo tudi investitorji in s tem izgubijo vsi.

Tokio je gotovo »pametno mesto«. Vlaki vozijo na stotinko sekunde natančno, ampak, kot ste dejali na okrogli mizi Vloga arhitektov v sodobnih krizah, pametno mesto ni zagotovilo za dobro/kakovostno življenje, prav nasprotno.

Absolutno. To, da mesto uporablja pametne tehnologije, pomeni samo, da boljše pridobiva podatke o uporabnikih, kaj s temi podatki naredi – ali jih uporabi za optimizacijo ekonomskih transferjev, za potrošnjo ali za dvig kakovosti življenja, pa je drugo vprašanje. Nobene garancije ni, kako se bodo zbrani podatki hranili, varovali in uporabljali. V Sloveniji je, kar zadeva pametne tehnologije, trenutno poudarek predvsem na gradnji infrastrukture in pripravi tehnoloških procesov, ki bodo zagota-

vljali delovanje pametnega mesta, bistveno manj pa na analizi njihove implementacije in širših družbenih učinkov. Zelo malo je poglobljenega interdisciplinarnega sodelovanja ali vključevanja družboslovnih znanosti. Pametno mesto ni samo pametna tehnologija.

Kakšna je sploh definicija pametnega mesta?

Enotne definicije ni. Vsak ima svojo. Pametno mesto naj bi po mojem sociološkem prepričanju vsebovalo tehnologije, ki naj bi prispevale k optimizaciji različnih življenjskih procesov v mestu z namenom dviga kakovosti življenja za čim širšo skupino prebivalcev in uporabnikov mesta. V Aziji na primer je ogromno pametnih mest, ampak so namenjena samo tistim družbenim skupinam, ki si jih lahko privoščijo, ki imajo denar. Mene kot sociologa pa zanima izboljšanje življenja čim večjega števila ljudi.

Nazaj v socializem?

V zgodovini imamo veliko primerov utopičnih socialistov, kapitalistov s človeškim obrazom, ki so menili, da nasilna revolucija, da bi izboljšali življenje za vse, ni potrebna. Zdaj prihajamo do tega momenta, ko bomo morali najti neko alternativo, ker sistem v tej obliki ne deluje več. Morda so to res utopični socialisti.

»Kakršenkoli že je bil ta svet, ga je doslej vedno reševal naš pogled«, pravi francoska pisateljica Annie le Brun. Se strinjate?

Sem optimist. Jaz pravim, gre nam na bolje, ampak, ali nam gre dovolj hitro na bolje, medtem ko se sistem vzporedno slabša ... Sprašujem se, ali imamo dovolj časa? Čeprav delujemo lokalno in smo rahlo zaplankani, pa je naša prednost gotovo to, da smo majhni in krize hitreje opazimo ter zato nanje hitreje reagiramo. ■



Malo industrialcev,
malo meščanstva,
malo delovnih mest,
majhna mesta, to je
naša podoba.



Prva sestavina vsakega ognjemeta je starodavni eksplozivni črni smodnik. Odkrili so ga kitajski alkimisti pred več kot tisoč leti, od takrat pa se recept praktično ni spremenil.

Nebesa, ki padajo na zemljo

Kitajci so najprej izumili petarde, nato pa še ognjemet – V Evropi so priljubljeni že od srednjega veka, ko so jim navdušeni opazovalci rekli kar peklenski ogenj – Ponekod so dovoljeni le še tihi ognjemeti, alternativa so tudi laserske predstave ali predstave z droni

Tekst: **Polona Frelih**

Z ognjemeti človeštvo že več stoletij zaznamuje izjemne dogodke; od kronanj, kraljevskih porok, pustnih karnevalov do dnevov zmag in neodvisnosti, običajno tudi vstop v novo leto. V Evropi so ognjemeti priljubljeni že od srednjega veka, ko so jim navdušeni opazovalci rekli kar peklenski ogenj in jih primerjali z nebesi, ki padajo na zemljo.

Tudi sama sem z odprtimi usti neštetostrmela v nebo, ko so ga v natančnih časovnih zaporedjih barvale sinhronizirane eksplozije, iskre in bliski, vse skupaj pa je spremljalo značilno piskanje, ki mi je z leti postajalo čedalje bolj neprijetno. Predvsem zaradi zavedanja, kako slabo takšno zvočno in okoljsko onesnaževanje vpliva na divje in domače živali in seveda tudi na ljudi.

Prvo pravo ognjeno pašo za oči sem doživela daljnega leta 1995 med praznovanjem dneva neodvisnosti v Chicagu, ko smo s prijatelji s turistično vedno obleganega Navy Piera kar 15 minut strmeli v veličastno igro barv na nebu, ki so jo spremljali navdušeni vzdih in ploskanje gledalcev. Po ogledu spektakla me je močno bolel vrat. Z ognjemetom ob ameriškem dnevu neodvisnosti se na moji osebnosti

lestvici lahko kosa samo tradicionalni ognjemet od dnevu zmage v Moskvi, ko se na ulice glavnega mesta zgrne na milijone razposajenih gledalcev. Spektakularno igro barv sem opazovala z razgledne ploščadi na Vorobjovih gorah, od koder so na rusko prestolnico s kar 16 prizorišč padale ognjene iskre v rdeče-belo-modri barvi ruske trobojnice.

Z največjim ognjemetom so se do leta 2016 sicer kitili Filipini, kjer se ponašajo z več kot eno uro trajajočim ognjemetom, leta 2018 pa se je v Guinnessovo knjigo rekordov kot največji ognjemet na svetu vpisal tisti v Dubaju, ki se je ob vstopu v novo leto spuščal s stolpnice Burj Khalifa, najvišje stavbe na svetu. V zraku se je razcvetelo kar 500 ognjemetov, ki so jih spremljale LED-luči in laserski žarki, ki poleg dronov in hologramov v zadnjem času postajajo do okolja prijaznejša alternativa.

Raznolike kemične čarovnije

Od glasnih pokov do dolgih žvižgov, svetlo rdečih do blede modrih iskric; obstaja na tisoče različnih ognjemetov in cela veja kemije, ki raziskuje te eksplozije. Sila slikovita so tudi imena ognjemetov, de-

nimo krizantema, kot pravijo tistim v obliki zvezde v polnem krogu, pri čemer svetlost narašča, ko se krog povečuje. Večkratnim zlomom majhnih krizantem v strokovnih krogih pravijo šopek, ognjemet z zvezdami, ki letijo navzven, se imenuje potonika, druga eksotična imena ognjemetov pa so še metulj, kokosova palma in zmajeva jajca. Še več kot imen obstaja kemičnih formul oziroma pirotehničnih receptov za ognjemete, ki še vedno temeljijo na starodavni mešanici kemikalij, ki proizvajajo značilen pok. Sodobni ognjemeti uporabljajo vse vrste kemičnih čarovnij, da pripravijo neverjetne spektakle današnjega časa.

Prva sestavina vsakega ognjemeta je starodavni eksplozivni črni smodnik. Odkrili so ga kitajski alkimisti pred več kot tisoč leti, od takrat pa se recept praktično ni spremenil. Če želite narediti črni smodnik, morate zmešati 75 % kalijevega nitrata, 15 % oglja in 10 % žvepla. Prašek položite v posodo iz debelega papirja ali kartona in dobili boste osnovni ognjemet, ki mu rečemo – petarda.

A pozor, uporaba pirotehnike je nevarna, opozarja Mednarodni pirotehnični ceh (*Pyrotechnics Guild International*), ki se zavzema za varno uporabo pirotehničnih sredstev. Po podatkih Komisije za varnost potrošniških izdelkov (CPSC) je število poškodb s pirotehničnimi sredstvi od leta 2006 do leta 2021 samo v Združenih državah Amerike naraslo za četrtno. Leta 2021 je čez lužo zaradi uporabe pirotehničnih sredstev umrlo devet ljudi, 11.500 pa jih je bilo poškodovanih.

Črni prah, barvni ognjemet

Najstarejši zabeleženi recept za črni prah, brez katerega ne more biti ognjemeta, je leta 1044 nastal na Kitajskem. Uporablja se za izstrelitev ognjemeta v zrak ter za vžig in poganjanje učinkov, kot je barva, v vzorec na nebu. Kako torej deluje ognjemet?

Ko se ognjemet prižge z varovalko ali iskro, se žveplo v njem pri 112,8 stopinje Celzija najprej stopi, nato pa teče čez kalijev nitrat in oglje, ki zagorita. Ta reakcija zgorevanja hitro proizvede veliko energije in plina, kar povzroči eksplozijo. Če obstaja majhna odprtina, skozi katero lahko uhaja plin, reakcija ognjemeta potisne v zrak.

S tem, ko spreminjate velikost posode, v kateri je črni smodnik, se spreminja tudi oblika in moč ognjemeta, pomembna pa je tudi velikost granul smodnika. Pomislite samo na taborni ogenj. Če mu dodate veliko drevesno vejo, plameni gorijo dlje in počasneje, če pa v ogenj vržete pest žagovine, gori vroče in hitro. Črni smodnik deluje podobno, kar olajša nadzor nad količino in hitrostjo sproščanja energije.

Če zelo fin prah črnega smodnika postavite v zaprt prostor, eksplozija v oblaku toplote, plina in hrupa. Od kod pa se vzamejo barve in svetla svetloba? Ko segrejete katerikoli material, vnašate energijo v elektrone atomov tega materiala. Ko elektrone dovolj vzbudite, bodo med padanjem nazaj na normalno raven energije presežno energijo sprostili kot svetlobo, kar so prvi odkrili Italijani, ki so še danes največji mojstri tovrstne obrti.

Ko ognjemetu dodamo in segrejemo različne elemente, ti sproščajo različne valovne dolžine svetlobe, ki so videti kot različne barve. Stroncij ognjemet obarva rdeče, barij ustvari zeleno barvo, natrij rumeno, baker pa gori modro. In prav modri ognjemeti so za kemike menda največji izziv. Temno moder ognjemet je pretemen in ga na nočnem nebu sploh ni mogoče videti, če pa je presvetel, se zdi bel. Valovna dolžina »popolne modrine« mora biti torej zelo natančna, kar je težko doseči, saj ima modra svetloba krajšo valovno dolžino – kar pomeni, da so vrhovi in doline svetlobnega vala zelo blizu.



Zgodovinska ilustracija ognjemeta v Torinu v čast praznovanja poroke princa Umberta in kraljice Margarite.

Ognjemetni dim je primerljiv z dimom gozdnih požarov. Poleg tega dim iz ognjemetov vključuje delce, ki sprožajo astmo in druge bolezni dihal, pa tudi mešanico strupenih kovin, kot so stroncij, barij in svinec. Poleg tega lahko glasen ognjemet povzroči izgubo sluha in hud stres.



Z največjim ognjemetom so se do leta 2016 kitili Filipini, leta 2018 pa se je v Guinnessovo knjigo rekordov kot največji ognjemet na svetu vpisal tisti v Dubaju, ki se je ob vstopu v novo leto spuščal s stolpnice Burj Khalifa. V ZDA pa so praviloma najveličastnejši ognjemeti ob ameriškem dnevu neodvisnosti.

Kaj pa iskrice in utripi? Za doseganje teh učinkov lahko pirotehničnim formulam dodamo različne kovine. Aluminij, magnezij in titan proizvajajo bele iskre, z dodajanjem železa pa dobite zlate iskre. Mešanje različnih vrst oglja lahko povzroči rdeče in oranžne iskre. Vsak od teh elementov gori z drugačno hitrostjo in na drugačen način ter tako proizvaja različne barve in jakosti svetlobe. Posebne formule in oblike raket ustvarijo tudi zvočne učinke, kot so piščalke. Za to potrebujete formulo, ki zelo hitro proizvede veliko plina. Če ima ognjemet majhno odprtino za izhod plina, bo proizve-

del žvižgajoč zvok. Hitrost plina in velikost odprtine bosta spreminjala višino in zvok piska. Ustvarjanje učinka groma je veliko lažje, saj je treba energijsko formulo preprosto neprodušno zapreti v zaprt prostor, da plin ne bo imel kam odtekat. Pri vžigu bo pritisk narasel in ognjemet bo eksplodiral ter povzročil nenaden grom ali pok.

Kitajska ognjemetna velesila

Petarde kot predhodnice ognjemetov so menda po naključju izumili Kitajci, kjer še danes proizvedejo kar 90 odstotkov vseh ognjemetov na svetu. Kitajci so že leta 200 pred našim štetjem pisali po zelenih steblih bambusa in jih segrevali na vročem oglju, da so se posušila. Včasih so les predolgo pustili na ognju, zato se je razširil in počil, seveda s pokom. Kitajski učenjaki so opazili, da omenjeni hrup učinkovito prestraši nenormalno velike gorske ljudi in odganja zle duhove.

Na ognjemet je bilo treba počakati še tisoč let, do leta 800 našega štetja, ko naj bi kitajski alkimist zmešal žveplo, oglje in kalijev nitrat (konzervans za hrano), v upanju, da bo našel eliksir večnega življenja. V resnici je odkril surov kemični recept za smodnik. Ta »ognjena droga« (ali *huo yao*) je postala sestavni del kitajskih kulturnih praznovanj, z njo pa so obeleževali zlasti obiske kitajskih cesarjev.

Vojaški inženirji so eksplozivno kemično mešanico kmalu uporabili v svojo korist. Prva zapisana uporaba orožja s smodnikom na Kitajskem sega v leto 1046 in omenja katapult s surovim smodnikom. Kitajci so vzeli tudi tradicionalne bambusove iskric in jih pritrdili na puščice, da so padale na njihove sovražnike. Obstajajo poročila o ognjemetih, ki so jih privezali na podgane za uporabo v srednjeveškem vojskovanju. Ročno izrezljane lesene rakete v obliki zmajev so leta 1279 streljale puščice na raketni pogon na mongolske osvajalce. Ti so s seboj odnesli znanje o smodniku, ognjemetih in raketah, zato so Arabci v 7. stoletju rakete imenovali kar kitajske puščice.

V Evropo naj bi smodnik in ognjemete v 13. stoletju pripeljal Marco Polo, po drugi različici pa naj bi to že pred njim storili križarji. Kakorkoli že, leta 1267 je angleški menih Roger Bacon zapisal, kako je videl nekaj, kar so bile zelo verjetno petarde, ki jih je primerjal z bliskanjem strele in grmenjem. Leta 1377 je ognjemet spremljal igro verskega misterija v škofovski palači v Vicenzi in kmalu so ga uporabili za dodajanje isker figuram golobov, ki so predstavljali Svetega Duha, ali angelov, ki so se po vrhov vzpenja-

li in spuščali z neba. Do 15. stoletja so rakete v Evropi uporabljali v vojaške in miroljubne namene. Zlasti italijanska in španska mesta so začela uporabljati ognjemete za praznovanja na prostem. Italijanski metalurg Vannoccio Biringuccio je opisal praznovanja v Firencah in Sieni za praznike, kjer so bile zlasti priljubljene *girandole* ali vrteča se okrašena kolesa, polna ognjemetov, ki so bila obešena na vrvi, razpeti čez cesto ali trg.

Največji zgodnji evropski ognjemet je bil zagotovo girandola, ki so jih uprizarjali ob izvolitvi novega papeža v Angelskem gradu v Rimu. Ta mogočni grad na bregovih reke Tibere je prvotno zgradil cesar Hadrijan kot mavzolej za svojo družino, pozneje so ga spremenili v trdnjavo in kasneje papeško rezidenco.

Iz stavbe so vse od poznega 15. stoletja sprožali ognjemete, ki jih tam prikazujejo še danes. Predstava je bila najprej sestavljena iz osvetlitve gradu z uporabo sveč iz loja in osvetljenih figur zvezd in grbov, postavljenih po zunanji strani stavbe. Na znak s pištolo so umetniki izstrelili ognjene krogle, ki so bile videti »kot zvezde, ki so končno počile«. Končnica je bila odlična salva raket. Biringuccio je povedal, da so bili konstruirani tako, da so potem, ko so se z dolgim repom pomaknile navzgor in se je zdelo, da je že konec, počile in vsaka znova je poslala šest ali osem raket. Učinek je bila velika eksplozija ognja, hrupa in dima, ki so ga gledalci primerjali z nebesi, ki padajo na zemljo, ali peklenskimi ognji – resnično apokaliptična izkušnja.



Imena ognjemetov so sila slikovita: denimo krizantema, kot pravijo tistim v obliki zvezde v polnem krogu, pri čemer svetlost narašča, ko se krog povečuje. Večkratnim zlomom majhnih krizantem pravijo šopek, ognjemet z zvezdami, ki letijo navzven, se imenuje potonika, v ponudbi pa so še metulj, kokosova palma in zmajeva jajca.



Divje in domače živali

Na ognjemete izjemno slabo reagirajo tako divje kot domače živali. Študija, ki so jo na Nizozemskem opravljali med letoma 2007 in 2010, je pokazala, da je na tisoče ptic 45 minut po novoletnem ognjemetu poletelo na višino 500 metrov, kar je precej nad njihovo dnevno višino leta, kar kaže, kako moteč je bil ognjemet.

Leta 2021 so po silvestrovanju v Rimu našli na stotine mrtvih škorcev. Natančni razlogi, zakaj so poginili, niso znani, vemo pa, da glasni zvoki povzročijo panične odzive živali, ki so lahko smrtonosni, če naletijo na ovire ali se izgubijo in ločijo od svoje jate. Vemo tudi, da divje živali trpijo zaradi kroničnega stresa, imajo težave s plodnostjo in zaradi hrupa spreminjajo svoje selitvene poti. Obstaja tudi študija, ki je preučevala fiziološke odzive divjih sivih gosi kot odziv na silvestrski ognjemet na podeželskem območju v Avstriji. 20 sivih gosi so opremili z oddajniki, ki so zapisovali dvominutno povprečje srčnega utripa in telesne temperature.

Primerjali so vzorce dnevnega srčnega utripa in telesne temperature vsako uro med 31. decembrom in 1. januarjem ter povprečne vrednosti za december in januar. V prvi uri novega leta (ko je

ognjemet največji) sta se srčni utrip in telesna temperatura gosi povečala. V primerjavi s povprečnimi vrednostmi v decembru se je urni povprečni srčni utrip povečal s 63 na 124 utripov na minuto (96-odstotno povečanje). Povprečna urna telesna temperatura se je dvignila z 38 °C na 39 °C. Srčni utrip se je vrnil na izhodiščno raven med 2. in 3. uro zjutraj 1. januarja, telesna temperatura pa je padla šele okoli 5. ure zjutraj.

Negativnih učinkov zvokov in svetlobe na njihove spremljevalce se zavedajo tudi mnogi lastniki hišnih ljubljencev. V študiji iz leta 2019, v kateri je bila uporabljena spletna anketa, je 52 odstotkov lastnikov psov povedalo, da se njihovi hišni ljubljenci bojijo ognjemetov, da sopihajo, trepetajo, se skrivajo in bežijo. Občutljivost za hrup se lahko razvije pri psih kot mladičih, lahko pa ima tudi genetsko podlago, pri čemer so nekatere pasme bolj prizadete kot druge. Tako so ugotovili, da se nemške doge najmanj bojijo glasnih zvokov, norveški buhund pa je bil med najbolj prestrašenimi pasmami v študiji iz leta 2015, v kateri so primerjali 17 pasem. Ognjemetov se bojijo tudi mačke, konji, zajci in morski prašički.

Ognjeni mojster Anglije

Do 16. stoletja so se festivali ognjemetov, podobni girandoli, razširili v severno Evropo. Večina ognjemetov v tem obdobju je bila dvornih spektaklov, uprizorjenih v čast princem in njihovim dejanjem, pogosto pa so vključevali dovršene kulise, umetne gradove, figure pošasti in vrsto eksotične pirotehnikke.

Nemški knezi so uprizarjali lažne bitke in pirotehnične pantomime s tekmovanji med velikanskimi zmaji in kiti, ki bruhajo ogenj. Francoski kralji so oboževali astrološki ognjemet z levi (Leo) in ognjemete, ki so bili podobni soncu in zvezdam. Občinstvo se je čudilo tem dogodkom, katerih produkcija je stala malo bogastvo, po drugi strani pa so se jim ognjemeti zdeli grozljivi. Ne nazadnje so bile to za mnoge redke in nove izkušnje.

V knjigi spominov na karneval Schembart v Nürnbergu je mogoče videti, kako so moški, oblečeni v živobarvne kostume, paradirali po mestu. Pogosto so sprehodi vključevali pirotehnične učinke. Na eni od slik je mogoče videti moškega s klobukom v obliki gradu z

ognjemetom in dimom, ki se dvigujeta iz stolpov, zanimiva pa je tudi podoba kadeče se artičoke.

Leta 1533 so Angleži proslavili kronanje Anne Boleyn z barkami na reki Temzi, ki so prevažale »divje može« z ognjenimi palicami in »velikega rdečega zmaja, ki se nenehno premika in bruha divji ogenj«. Tudi kraljica Elizabeta I. je v letih od 1570. uživala v ognjemetih in je bila nad njimi tako navdušena, da je uvedla celo položaj »ognjeni mojster Anglije«; zasedel ga je najboljši in najbolj cenjen izdelovalec ognjemetov v Angliji in prevzel skrb za vse kraljeve predstave.

Tudi ruski car Peter Veliki je rojstvo svojega sina proslavil s peturnim ognjemetom, v času renesanse pa so se po Evropi začele pojavljati celo pirotehnične šole, kjer so zainteresirane učili, kako ustvariti zapletene eksplozije. V Italiji so bili ognjemeti še posebej priljubljeni in prav Italijani so zaslužni, da so ognjemeti leta 1830 postali večbarvni.

Ko so Evropejci potovali v Novi svet, so se razvijali tudi njihovi recepti za ognjemete. Nekateri pravijo, da je za prvi ognjemet v



V številnih svetovnih prestolnicah so se ognjemetom že odpovedali in se odločili za bolj trajnostne alternative, med drugim hologramske tehnologije, kjer je vodilna sila prav tako Kitajska.

Združenih državah Amerike zaslužen kapitan John Smith, in sicer v Jamestownu v Virginiji leta 1608. 4. julija 1777, na prvo obletnico dneva, ko je celinski kongres sprejel izjavo o neodvisnosti, je ognjemet postal tradicija ob ameriškem dnevu neodvisnosti 4. julija.

Leto prej je John Adams v pismu zapisal: »Dan si bomo najbolj zapomnili v zgodovini Amerike. Verjamem, da ga bodo naslednje generacije praznovale kot veliko obletnico. Slovesno bi ga morali obeležiti s pompom in parado ... kresovi in iluminacijo ... od enega konca te celine do drugega, od tega časa naprej za vedno.« Tradicija ognjemetov ob dnevu neodvisnosti je dejansko živa še danes.

Formule in ameriške sanje

V Združene države Amerike so ognjemete prinesli prav italijanski mojstri in največji in najstarejši ameriški podjetji za izdelavo ognjemetov sta še danes Ognjemeti Grucci (*Fireworks by Grucchi*) in Ognjemeti Zambelli (*Zambelli Fireworks*). »Moj drugi pradedek in moj drugi prastric sta v ZDA prišla čez otok Ellis kot na milijone drugih emigrantov, s seboj pa sta prinesla škatlo za čevlje, polno formul in sanj,« je pojasnil Grucci mlajši, čigar družina je zaslužna tudi za največji ognjemet s stolpnice Burj Khalifa v Dubaju. George Zambelli starejši je svoje »pirotehnične sanje« uresničil podobno. Zambellijevo formulo za ognjemet je zvezal v majhen črn zvezek, ki je še danes zaklenjen v družinskem sefu, pravi George Zambelli mlajši, predsednik podjetja Zambelli Fireworks. Obe podjetji ostajata družinski in sta v Združenih državah Amerike poskrbeli za več predsedniških inauguracij in praznovanj ob dnevu neodvisnosti 4. julija.

Industrija ognjemetov je že tako napredovala, da jih po novem sprožajo elektronsko, s pritiskom na gumb oziroma s prenosnimi računalniki. V Disneylandu, ki je največji uporabnik ognjemetov na svetu, saj za ognjene spektakle namenijo kar 50 milijonov dolarjev na leto, že od leta 2004 uporabljajo ognjemete s stisnjenim zrakom namesto smodnika.

Na Rhode Islandu so sicer že leta 1731 prepovedali uporabo ognjemetov, kar je trenutno v veljavi samo v ameriški zvezni državi Massachusetts, druga ameriška mesta in države pa uporabo ognjemetov strogo regulirajo.

Trajnostno naravnane alternative

V številnih svetovnih prestolnicah so se ognjemetom že odpovedali in se odločili za bolj trajnostne alternative, med drugim hologramske tehnologije, kjer je vodilna sila prav tako Kitajska. Svoje dosežke je vsem na ogled postavila med odprtjem olimpijskih iger v Pekingu leta 2022, številni pa se verjetno še kako dobro spominjate letеčega kita, ki je skupaj z bogatimi ognjemeti naznanil vstop v novo leto 2022. V resnici sploh ni šlo za prave ognjemete, pač pa digitalno stvaritev, ki so jo ustvarili s sodobnimi tehnološkimi orodji. Na Kitajskem so takrat zaradi pandemije covida vsa novoletna

Okoljsko in zvočno onesnaževanje

Nobena skrivnost ni, da lahko ognjemeti povzročajo resno onesnaženje zraka, tako v Združenih državah kot tudi na Kitajskem in v Indiji, kjer slavlja radi popestrijo z ognjemeti. Slednji ne ustvarjajo le barvitih, prasketajočih svetlobnih prikazov, pač pa tudi oblačke dima, ki so lahko nevarni.

V skladu s študijo, objavljeno v Mednarodni reviji za okoljske raziskave in javno zdravje (*International Journal of Environmental Research and Public Health*), je ognjemetni dim primerljiv z dimom gozdnih požarov. Poleg tega dim iz ognjemetov vključuje delce, ki sprožajo astmo in druge bolezni dihal, pa tudi mešanico strupenih kovin, kot so stroncij, barij in svinec.

Poleg tega lahko pri ljudeh glasen ognjemet povzroči izgubo sluha. Svetovna zdravstvena organizacija navaja 120 decibelov kot prag bolečine za zvok, vključno z ostrimi zvoki, kot je grmenje. Ognjemeti so precej glasnejši od tega. »Običajno so nad 150 decibelov in lahko dosežejo celo do 170 decibelov ali več,« je jasen Nathan Williams, avdiolog v Boys Town National Research Hospital v Nebraski.

Pri vojnih veteranih ognjemeti sprožajo posttravmatski stresni sindrom.





V Evropo naj bi smodnik in ognjemete v 13. stoletju pripeljal Marco Polo, po drugi različici pa naj bi to že pred njim storili križarji.

praznovanja preprosto odpovedali. Druge alternative so še laserske predstave ali predstave z droni, ki iz leta v leto postajajo bolj priljubljeni. Svetovni trg za svetlobne predstave z droni naj bi do leta 2027 zrasel za kar 18,2 %.

Na voljo so tudi tihi ognjemeti, kar se morda sliši kot oksimoron, vendar dejansko obstajajo. Zasnovani so tako, da razveselijo oči, ne da bi nagajali ušesom, in so v nekaterih delih Evrope čedalje bolj pri-

ljubljeni. V Veliki Britaniji so na prizoriščih blizu prebivalcev, divjih živali ali živine pogosto dovoljeni le tihi ognjemeti, čedalje bolj naklonjeni so jim tudi na Danskem. Italijansko mesto Collecchio je leta 2015 sprejelo celo zakon, po katerem morajo biti vsi ognjemeti tihi. Zaradi dostopnih alternativ, pa tudi zato, ker v Evropi trenutno divja vojna, klasični ognjemeti po našem skromnem mnenju sodijo na smetišče zgodovine. Tudi če gre za biorazgradljive ognjemete, s kakršnim je v novo leto vstopila Ljubljana, ki se kiti z nazivom »zelena prestolnica Evrope«. Neznosno zvočno onesnaženje vsekakor ni korak v smeri »trajnostnega turizma«, ki se mu je Slovenija zavezala v aktualni turistični strategiji!

Z ognjemetom ob ameriškem dnevu neodvisnosti se na moji osebni lestvici, tako avtorica, lahko kosa samo tradicionalni ognjemet od dnevu zmage v Moskvi, ko se na ulice glavnega mesta zgrne na milijone razposajenih gledalcev.





Intelektualec *par excellence* tudi maneken

Eden od mojstrov slovenskega ekspresionizma je bil slikar, grafik in fotograf – Svoje pariško in slovensko obdobje je opisal v avtobiografiji *Na robu* – V novi knjigi tako o njegovih dosežkih kot tudi o porazih

Tekst: **Katja Željan**

»**P**repustil sem se življenju, ki se je igralo z menoj in me je oblikovalo po svoje, tridimenzionalno, zato sem ga ljubil – do roba,« je v svoji avtobiografiji *Na robu* zapisal Veno Pilon (1896–1970), eden od velikanov slovenskega ekspresionizma. Slovenska matica je njegovo avtobiografijo izdala davnega leta 1965, konec lanskega leta pa so se ajdovskemu slikarju, grafiku in fotografu poklonili še s knjigo *Zagledal sem se sredi dveh ozvezdij: Veno Pilon med podobo in besedo*.

Knjiga predstavlja Vena Pilon v novi luči, spremljevalni besedili in izbor Pilonovih del pa sta dr. **Irene Mislej** in dr. **Miklavž Komelj** zasnovala kot preplet avtorskih esejev o Pilonovem življenju, razpetim med rodno Slovenijo, Parizom in drugimi evropskimi mesti, ki zrcalijo njegovega nemirnega in ustvarjalnega duha. Poleg esejev lahko prvič v takem obsegu prebiramo tudi njegove pesmi. Besedila dopolnjujejo celostranske reprodukcije Pilonovih slik in fotografij ter manjše reprodukcije, ki kot medbesedilne vinjete spremljajo tekste.

Komelj izpostavlja, da se je Pilon občutno dlje kot s pisanjem pesmi ukvarjal s prevajanjem, predvsem pa izpostavlja vrednost njegove likovne publicistike. »Pilon je v 20. letih minulega stoletja eden najbolj kultiviranih likovnih publicistov v slovenskem prostoru, ki je znal na lapidaren način zelo precizno označiti sodobne pojave tedanjega časa v širši Evropi, saj je bil zelo informiran in je zato zelo razumel, kaj se je dogajalo v tedanji umetnosti.«

Rojen z dvema l

Pisal se je 22. september 1896, ko se je v hiši vinskega trgovca Bolaf-fia »v gasi pod kolono« v Ajdovščini rodil Venceslav Pillon. Živel je v tistem delu današnje Pilonove galerije, v katerem je imel njegov oče pekarno. Njegov oče Domenico (Ménigo) je bil Furlan, mati Urška pa Vipavka. Učitelj na ajdovski ljudski šoli, France Turk, je že zgodaj prepoznal likovno nadarjenost mladega Pilon in njegovi materi priporočil, naj nadaljuje šolanje v Gorici. V domačem okolju je bil prvi Pilonov mentor slikar in fotograf Milan Klemenčič, pionir slovenskega lutkarstva. Pilon je pozornost (mimoidočega)

Klemenčiča pritegnil tako, da je svojo prvo oljno sliko sušil visečo z domačega okna.

Pri Klemenčiču doma v Šturjah je »občudoval njegove prefinjene lutke« in imel na voljo bogato knjižnico. Med razvalinami poslopja v Palih je Pilon srečal tudi slikarja Avgusta Schlegla, ki ga je skupaj s Klemenčičem večkrat povabil za pomočnika pri slikanju v nara-vi. Ob izviru Vipave je Pilon pri delu opazoval slikarja in pedagoga prof. Antona Gvajca – zaradi njega si je predstavljal slikarski poklic kot »nadvse imeniten in zapeljiv«.

Sedem let je obiskoval goriško realko in se tam družil s sošolci in kolegi, pozneje znanimi umetniki in literati. Spoznal je tudi Marija Kogoja, pozneje glavnega predstavnika slovenske glasbene avant-garde, in slikarja Lojzeta Spazzapana, enega najpomembnejših predstavnikov abstraktne umetnosti in informalizma.

Od Kijeva in Moskve do Prage in Pariza

Zgolj štiri dni po maturi, aprila 1915, je bil Venó Pilon mobiliziran v avstro-ogrsko vojsko. Po urjenju v Ljubljani je bil odpeljan na fronto pri Krnu, spomladi 1916 je bil udeležen v napadu na Arsiero in Asiago na južnem Tirolskem. V juliju so ga premestili na fronto v Galicijo (današnja Ukrajina), kjer so ga zajeli kozaki. Po tem je bil prek Kijeva in Moskve odpeljan v vojno ujetništvo v rusko zdravilišče Lipeck ob reki Voronež. Jeseni 1918 je pobegnil in se z vlakom prek Kijeva, Brest-Litovska, Moravske in Dunaja vrnil v Ljubljano – z risbami in

Pillon ali Pilon?

Veno Pilon se je pravzaprav rodil kot Venceslav Pillon. Njegov oče je bil namreč Furlan, ki je imel v svojem priimku dve črki l. Zakaj se je Pilon vedno podpisoval le kot Pilon in ne Pillon, ostaja uganka. Nekateri menijo, da je bil razlog povsem preprosto: morebiti je na ta način želel priimek nekoliko posloveniti ali pa zgolj malce skrajšati.

akvareli, nastalimi na bojiščih in v ujetništvu. Domov v Ajdovščino se ni mogel vrniti zaradi italijanske okupacije Primorske.

Je pa v tem času spoznal Riharda Jakopiča ter druge umetnike in intelektualce, posebej blizu sta mu bila Fran Albreht in Karel Dobi-da. V letu 1920 je nadaljeval študij v Pragi, kjer je v enem letu končal dva letnika. Študij je nadaljeval v Firencah, na Akademiji za lepe umetnosti. S konservativnim programom akademije ni bil zado-voljen, užival je le na grafičnih delavnicah. Spomladi 1921 je pred-časno zapustil akademijo.

Doma na Vipavskem je evidentiral in ocenjeval bogato likovno zbirko graščaka Karla Mayerja, v Ljubljani pa je s svojimi deli sode-loval na razstavi češko-jugoslovanske grafike. Jeseni je na Dunaju obiskoval grafično šolo ter se v Muzeju za umetno obrt izpopolnje-val v risanju akta. Študij in za tem nastanitev v Ajdovščini sta bo-

Foto: Primož Breclj

SABBAGH
Antoine Graziani

241

zone d'ombre où elle
filade des maisons en-
la chaussée laissait fai-
dressait à quelques pas
as, mais elle distinguait
cor qui le différenci-
le joug massif scellé
le jeune Horace, glo-
mais aussi meurtrier de
bligé de s'humilier en
dissimulé dans l'encoi-
de l'autel...
neait sous le joug. Le
sa poitrine. Maintenant
noire. Une silhouette
large : la silhouette du
F...

242

FANINA

La-bas, sous le joug, le nain s'était rejeté dans
l'ombre. Instinctivement, Fanina l'imita. Torche au
poing, six cavaliers venaient de surgir d'une rue adja-
cente et galopèrent dans sa direction.

La jeune fille était au creux de la porte d'une
immense maison d'habitation contre laquelle elle s'app-
uyait. Le battant oeda silencieusement sous son épaule.
Prestement, elle se glissa dans le couloir obscur et
repoussa le vantail derrière elle.

Le fracas des sabots s'élevait dans les prétoirs
approchant. Ils arrivaient à l'angle de la rue de
Janus. Ils n'étaient plus qu'à quelques pas de Fanina.
La lueur jaune de leurs torches filtrait au travers de
la serrure de la porte. Brusquement, ils s'arrêtèrent.

— Autant chercher une aiguille dans un foin de
ble, dit un soldat d'une voix rude.

— Je me demande pourquoi on nous a fait cette
tâche sur le dos, grognait un autre. C'est aux vigiles
de venger les leurs.

— Va te dire toi-même au prélat, tu verras com-
ment il te recevra.

— Moi, celle que j'aimerais épouser, c'est la femme
ricane un troisième soldat. Il paraît qu'elle est drôle-
ment mignonne et qu'elle a tout pour rendre un
homme heureux.

— Petite mifce, bien faite, avec de très longs che-
veux : il y a à Rome des milliers de beautés qui ré-
pondent à ce signalement.

— Tu oublies un détail, Cluvius. Le fignle qui l'a
tenue dans ses bras n'a pu la voir, mais il a senti
ses cheveux. Ils étaient parfumés avec du costus : ce
n'est pas le genre de parfum que peuvent sentir les
filles auxquelles tu penses.

Pour moi, cette fille, c'est l'une de ces filles de
grande famille qui courent les rues pour y trouver
des amants de rencontre.

Un hurlement d'épouvante s'éleva dans la gorge
de Fanina. Elle n'était pas seule dans ce couloir
obscur. Il y avait quelqu'un auprès d'elle. Elle perce-
vait un souffle court et retenu qui, maintenant, ba-
layait son visage. Elle n'eut pas le temps de réagir,
de se recroqueviller, de s'esquiver. Déjà une main
couvrait tout le long de son corps et le saisissait à la
taille. Une autre, moite et glacée, lui serrait le cou...

(Copyright 1985 by Opera-Mundi, Paris.)

Le Tome I de « Fanina » est paru aux Éditions de Trévise.
En vente dans toutes les librairies.

SUITE AU PROCHAIN NUMERO

DAMAS

REYER. — Le naturalisé d'origine et un Syrien condamné mort samedi pour espion au profit des U.S.A., ont été exécutés. Washington a démenti les accusations syriennes.

HARRIMAN EN ISRAËL

TEL-AVIV (« F.S. »). — M. Averell Harriman, ambassadeur itinérant du président Johnson est attendu aujourd'hui en Israël. À l'ordre du jour des conversations avec les dirigeants de Tel-Aviv : la décision de l'Allemagne de ne plus envoyer d'armes en Israël à la suite de la pression du président Nasser.

ULBRICHT AU CAIRE

LE CAIRE (U.P.I.). — M. Walter Ulbricht numéro un de l'Allemagne de l'Est arrive aujourd'hui au Caire pour une visite de huit jours.

ROUGEOLE EN TURQUIE : 121 ENFANTS MORTS

ANKARA (A.P.). — Epidémie de rougeole dans des vil-lages bloqués par la neige en Turquie : 121 enfants sont morts. Des avions parachutent des médicaments.

Nouveau modèle Leica à visée reflex

La société allemande Leitz, célèbre pour la création de son fameux appareil Leica, va présenter prochainement un nouveau modèle. Celui-ci, le Leica-flex, utilisera également le format 24x36, mais comportera une visée « reflex ». L'opérateur pourra voir directement, à l'aide d'un miroir et d'un prisme, l'image retransmise par l'objectif, assurant ainsi un cadrage et une mise au point parfaits. La société allemande, qui, il y a quarante ans, avait innové avec le lancement de son appareil photographique, suit à présent l'évolution vers les appareils à visée « reflex » dont les Japonais, notamment, ont créé de nombreux modèles.

L'appareil Leica-flex sera muni, bien entendu, d'objectifs interchangeables. Il sera vendu en France environ 3.000 francs.

Veno Pilon: Jean Paul Sartre, 50. leta, kemični svinčnik, papir 20 x 20 cm, PGA



Foto: Primož Breclj

trovala enemu od vrhuncev Pilonovega opusa. Plastično, kubistično občutene krajine so prave arhetipske podobe Vipavske doline, iz katerih je čutiti njihovo primarnost, portreti pa so umetniški presežek zaradi psihološke analize modela, ki jo je slikar dosegel z ekspresivno deformacijo realne podobe.

Skupaj s Spazzapanom sta sanjala o Parizu, le da je Pilon do francoske prestolnice prispel, Spazzapan pa ne. »Po utesnjenosti, ki sem jo občutil v raznih deželah, me je Pariz na mah prevzel s svojo neomejeno svobodo, lahko fantazijo, kultom lepote, posebno ženske,« je Pilon zapisal v svoji avtobiografiji. V Parizu je risal akte in kavarniške scene, junija 1926 pa se je vrnil domov. Prevzel je namreč očetovo pekarno, potem ko je oče Domenico (Ménigo) zbolel in 1927. umrl.

Veno Pilon: Ajdovščina, 1923, svinčnik papir (grafit papir), 202 x 277 mm pp, PGA



Foto: Primož Breclj

■ Veno Pilon: Trio, 1918, tuš na rožnatem papirju, PGA

A ni zdržal dolgo: da bi se lahko vrnil v Pariz, je razprodajal svoje slike, večji del je za majhen denar odkupil njegov prijatelj, ajdovski zdravnik in pisatelj Danilo Lokar. Novembra 1928 se je stalno naselil v Parizu, kjer je nato preživel naslednja štiri desetletja. Selitev v francosko prestolnico je spremenila tudi likovni slog preostalega opusa risbe in grafike. Poteza se je zmeščala in zreducirala na najosnovnejše, motivika pa sprostila v prizorih iz pariških kavarn, v portretih zanimivih pariških likov in številnih aktih.

Kosmača portretiral ob legendarni Kiki

Pilon se je v Parizu začel tudi intenzivno ukvarjati s fotografijo. Če je na začetku umetniške kariere fotografiral predvsem podobe Vipavske doline in Krasa, je ob koncu življenja na diapozitive ujel praktično vse, kar ga je obdajalo in zanimalo (cikel *Ferrania*). Vmes, v tridesetih letih prejšnjega stoletja, je postavil nekatere mejnike v slovenski umetniški fotografiji. S svojimi nadrealističnimi tihožitji in občutenimi portreti ni prav nič zaostajal za razvojem pariške fotografske scene, ki je bila takrat eno od svetovnih fotografskih središč.

Največ je sicer ustvaril karikaturnih risb, krokijev in spontanih risarskih zapisov na vsakršni dosegljivi papirnati podlagi; nekatere je kasneje uporabil kot predloge svojim grafičnim listom. Motive je črpal predvsem iz kavarniških prizorov, utripa pariškega vsakdana, iz kroga eksistencialistov, takratnih ameriških turistov, Slovencev na obisku ... Leta 1934 se je poročil z Anne-Marie Guichard, profesorico angleščine, živel sta v ateljeju na Rue de la Grande Chaumière v Parizu, leta 1937 pa se jima je rodil sin Dominique.

Kako vsestranska oseba je bil Pilon, kaže podatek, da je sodeloval tudi z založnikom Doretom Ogrizkom: za serijo vodičev je risal vi-

njete pariških scen. Dokumentarno je fotografiral za ameriški filmski studio 20th Century Fox. Na sodelovanje pri snemanju prvega slovenskega celovečernega filma *Na svoji zemlji* (po scenariju prijatelja Cirila Kosmača) se je pripravljaj kot asistent režije v filmskem studiu v Joinvillu.

V Slovenijo je pošiljal knjige o filmu in dobavljal filmsko opremo za Triglav film. Z njim so se družili številni Slovenci na študiju v Parizu: Špelca Čopič, Djurdja Flere, Fedja Košir, Tanja Vrtačnik, Jože Javoršek, France Mihelič, Ciril Velepčič in Ivan Bratko. Pri Pilonovih sta silvestrovo praznovala Mihelič in dr. Izidor Cankar. Slikar Miha Maleš ga je ob obisku Pariza (1951) spodbudil, da je poslal serijo grafik *Montparnasse* v ljubljansko Moderno galerijo. In ne le to: Cirila Kosmača je portretiral ob legendarni Kiki de Montparnasse.

Leta 1953 je sklenil pogodbo za ilustracije knjige *Tartarin iz Tarascona* v slovenskem prevodu Karla Dobide, ki je bil takrat direktor Narodne in Moderne galerije. Čeprav se ilustracija pri Pilonu pojavlja redko, in še to predvsem po drugi svetovni vojni, je po svoji kakovosti pomemben del Pilonovega risarskega opusa. Zanj značilna elegantna in nervozna linija, skicoznost ob neposrednem prenašanju življenjskih motivov na papir, vselej prisoten psihološki portret ter duhovitost detajlov so rezultat umetnikove poglobljenosti v besedilo in njegove analize ključnih trenutkov v pripovedi.

Eden najbolj kultiviranih likovnih publicistov

Ob njegovi sedemdesetletnici (1966) so mu v Moderni galeriji pripravili slikarsko retrospektivno razstavo, občina Ajdovščina pa mu je leto pozneje podelila naslov častnega občana. V Ajdovščino se je Prešernov nagradjenec za življenjsko delo dokončno vrnil spomladi 1968, kjer je 23. septembra 1970 tudi umrl. Leta 1973 je nastala Pilonova galerija na podlagi umetniške in dokumentarne zapuščine, ki jo je njegov sin Dominique podaril mestu Ajdovščina.

Ko so knjigo v začetku lanskega novembra predstavili v ajdovski Lavričevi knjižnici, s(m)o obiskovalci dogodka o Pilonu po zaslu-

Pilon s pariško manekenko, Pariz 1926 (levo), in z ženo Anne-Marie na poročni fotografiji (desno)



Foto: Primož Brecej

■ **Veno Pilon: V novih čevljih, 1918, akvarel na papirju, PGA**

gi soavtorice dr. Irene Mislej, tudi dolgoletne direktorice Pilonove galerije, lahko spoznali še marsikatero zanimivo epizodo iz njegovega življenja, ki je ne razkriva niti najnovejša monografija o njem. Tako s(m)o, na primer, izvedeli, da je Pilon v Ajdovščini občudoval mlado Manco Košir, ki je konec šestdesetih let prejšnjega stoletja obiskovala svojega zaročenca Karpa Godino v tamkajšnji vojašnici. Koširjevi je Pilon po besedah Mislejeve celo poklonil Laclosova *Nevarna razmerja* v francoski izdaji iz 18. stoletja. Pilon je namreč svoja zadnja leta v Ajdovščini živel v stanovanju v na novo zgraje-



Fotografiji: arhiv Pilonove galerije Ajdovščina



Foto: Primož Breclj

Veno Pilon: Kiki (iz cikla Montparnasse), 1950–51, suha igla, papir, PGA

nem bloku nad lekarno, ki mu ga je namenila občina. Kot v knjigi piše Mislejeva, se je tam nastanil skupaj s kupom papirjev, korespondenco, knjižnico, risbami, grafikami in slikami.

»Bil je že bolan, a je še užival ob prijatelju Lokarju na vsakodnevni sprehodih (prijatelja sta imela tudi nadvse pozorno spremljevalko in poslušalko, mlado slovenistko Ivano Slamič) in ob obiskih v Ljubljani, kjer se je srečeval s prijatelji ali se pogovarjal z ljudmi na ulici. V tem času je sicer prijateljeval z igralko Milevo Godina, prvakinja iz Maribora, v pismih je slutiti tudi »romantično« osvajalsko noto, ki dokazuje, da je Pilon do konca življenja ostal častilec ženskih čarov. V času, ko je njen sin, mladi Karpo Godina, služil vojaški rok v Ajdovščini, sta ga mama in sestra Virineja obiskali in skupaj s Pilonom so šli na sprehod po mestu.«

Nič manj presenetljive niso fotografije na koncu knjige, na katerih je ostareli Pilon v studiu med mladimi manekenkami poziral za francosko revijo *Vingt ans*.

Ob umetnikovi smrti dela prost dan v Ajdovščini

Kot se še spominja dr. Irene Mislej, je bil dan Pilonovega pogreba v Ajdovščini dela prost dan, šolarji so se vrstili v špalirju od dvorane prve slovenske vlade, kjer je pokojnik ležal in pred katero je še danes Pilonov kip Ivana Cankarja, do pokopališča, kjer Pilon zdaj počiva ob starših in sestri Lojzki. Ob uradnih nagovorih sta spregovorila tudi umetnika Božidar Jakac in Melita Vovk. In ne le to – zgolj dva dni po umetnikovi smrti so na ajdovski gimnaziji sprejeli sklep, da se šola poimenuje po Venu Pilonu.

In če se za konec še enkrat vrnemo h knjigi *Zagledal sem se sredi dveh ozvezdij: Veno Pilon med podobo in besedo* – kaj bo dobil človek, ki bo vzel to knjigo v roke? »To ni klasična likovna monografija, ampak poskuša slediti temu, kar se je tudi Pilonu pri njem samem zdelo najpomembnejše. Pilon namreč ni hotel izpostavljati svojih dosežkov, ampak je bil izredno samokritičen. Za svojo glavno umetnino je imel nekaj, čemur je rekel trodimenzionalna osebnost. Ta knjiga

je zastavljena tako, da poskuša Pilon prikazati prav v tej izmikajoči se linji, v kateri so tako dosežki kot tudi porazi.

Pa vendar je to poskušal prikazati kot pričevanje, kot univerzalno sporočilo usode nekega človeka, intelektualca, umetnika v vrtincah 20. stoletja. Pilon je bil ne nazadnje blizu prelomnim dogajanjem oktobrske revolucije, nastopu fašizma v Italiji in turbulentne usode izseljenca v Parizu. Skratka, utelesil je epopejo evropskega umetnika 20. stoletja, ki mu je po eni strani nadvse pomemben *genius loci*, po drugi strani pa ni bil izkoreninjen iz svojih tal, zato to dvojnost povsod reflektira. To je pri Pilonu še posebej dragoce, saj to naredi s subtilnim, lepim humorjem, ki pa je včasih tudi izredno boleč,« priznava Miklavž Komelj. ■

Veno Pilon: Moj oče, 1923, olje na platnu, 1330 x 825 mm, PGA

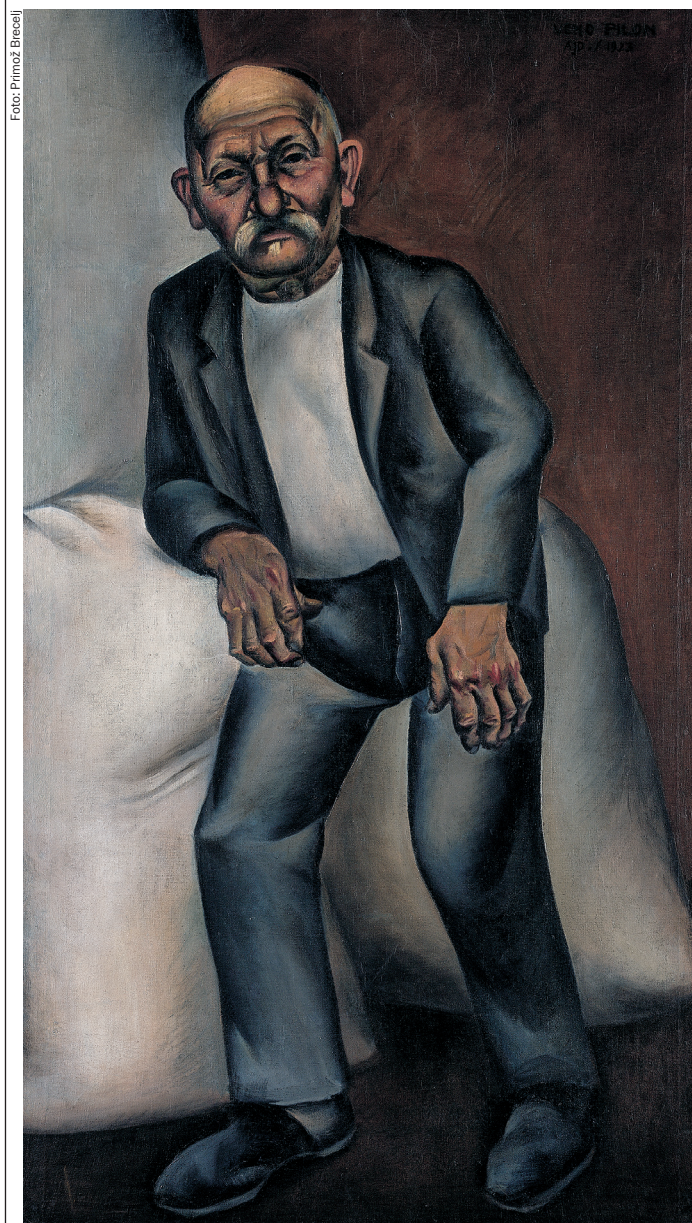


Foto: Primož Breclj

Tekoča hrana

- V 19. stoletju je bilo mesto zgrajeno po načrtu, v 20. letih prejšnjega stoletja je bilo uničeno in obnovljeno, dandanes pa v njem sijajo fasade »kristalnih dvorcev« transnacionalnih korporacij
- V Münchnu so pogosti najrazličnejši protesti, predvsem zato, ker tukaj potekajo letne varnostne konference zveze Nata

Tekst: Aleksander Sotov

in post

Fotografije: Shutterstock



»Nova« sinagoga (in judovski center)
je bila slovesno odprta 9. novembra
2006 na 68. obletnico Kristalne
noči. Stoji nasproti Mestnega
muzeja.

Nemci München v šali imenujejo »policijsko mesto, *Polizai-stadt*, saj to močno spominja na ime pokrajine, v katero to mesto spada – Freistaat Bayern. Bavarska je ena od treh nemških zveznih dežel, ki jih uradno štejejo za »države« in so poleg tega še »svobodne«.

Sarkazem glede imena policijska država ni povsem iz trte zvit: policist z ovčarko in policijsko vozilo z napisom Polizei sta prvo, kar mi je padlo v oči, ko sem prišel z avtobusne postaje. V bavarsko prestolnico sem pripotoval z avtobusom iz Bolzana na Južnem Tirolskem, s seboj pa sem vzel kolo, ki mi je takoj prišlo prav. Nemudoma sem bil deležen tudi opazke, da je vožnja po pločniku prepovedana. »Radfahren verboten!« je za menoj zakričala starka, da bi pritegnila pozornost policistov. Mahala je z rokami, dokler nisem obstal in zlezel s sedeža, potem pa mi je še enkrat zažugala s prstom in me podučila: »Ordnung muss sein!« *Ordnung* seveda pomeni red, München pa je paradoksalen prav v tem, da red tukaj je in ga hkrati ni. V 19. stoletju je bilo mesto zgrajeno po načrtu, v 20. letih prejšnjega stoletja je bilo uničeno in obnovljeno, dandanes pa v njem sijajo fasade »kristalnih dvorcev« transnacionalnih korporacij. Vse skupaj se zdi resda izviren, po drugi strani pa precej nor skupek arhitekturnih ponaredkov iz različnih obdobj.

Pred dvema stoletjema bi temu rekli drugače. Starinski Baedeker piše, da je mesto »kronološki sinopsis, vizualni vodnik po stilih in zgodovini arhitekture«. Kako tudi ne, bavarski kralj Ludvig I. (1784–1864) se je imel za pokrovitelja umetnosti in je svojo prestolnico videl kot starodavne Atene in Aleksandrijo ter Firence za časa Medičejcev. Na Ludwigstrasse je želel postaviti celo kopije antičnih templjev, »no, tako, da bi v njih lahko živeli!« Arhitekt Leo von Klenze mu je na to prošnjo odvrnil, »da grški junaki niso imeli apartmajev«.

Bavarska je danes največja nemška dežela, in to tako po ozemlju kot po gospodarskem obsegu; v polmilijonskem središču Münchnu, ki je tudi njena prestolnica, so sedeži nemških industrijskih podjetij in zdaj tudi ameriških IT-gigantov. Napredne tehnologije, pomnožene s starim kapitalom, so zaslužne, da je mesto izobraževalni in zaposlitveni center za najboljše inženirje v Evropi. Ali je potemtakem kaj čudnega, da je München po življenjskih stroških prehitel Berlin? Velja tudi za najbolj

obetavno mesto v Nemčiji. A nikar se ne pustite preslepiti sijočim podobam »ordnunga«: med evropskimi mesti München že dolgo igra vlogo Jekylla in Hyda. Tega ne morem pojasniti, kaj šele dokazati, a kmalu po prihodu v München sem začutil težko, nemirno vzdušje; v iskanju razlage pa sem se odločil, da podrobneje raziščem njegovo zgodbo.

Vojne, masakri, anarhija

Samo pogledjmo si dvorano mestne knjižnice, ki jo krasi star globus, na katerem je namesto Francije v sovraštvu ustvarjena prebodena luknja z raztrganimi robovi. Ob tej podobi si je kaj lahko predstavljati, kako neizbežen je bil spopad velikih držav v prvi svetovni vojni. Nadaljnji dogodki pred stotimi leti po intenzivnosti spominjajo na zgodovino Rusije. Leta 1919 je v Münchnu potekala rdeča revolucija, ki je rodila Bavarsko sovjetsko republiko. Bavarski komunisti so sprejemali ukaze Vladimirja Iljiča Lenina, njihovi voditelji pa so bili Judje, ki so emigrirali iz Rusije. Na oblasti niso zdržali dolgo in med kratko, a krvavo državljansko vojno so jih premagale milice Freikorps, ki so jih za boj proti nemškim rdečim zbrali nemški monarhistični generali, ki so izgubili prvo svetovno vojno. V freikorpovskem obračunu bi moral umreti tudi Adolf Hitler, vojak Rdeče armade iz vojaškega sveta svojega bataljona. V tistih časih je bil še sovjetski človek, ki ne le, da je podpiral »bolševistično judovsko oblast« na Bavarskem, pač pa je k poslednjemu počitku pospremil celo Kurta Eisnerja, pesnika in prvega predsednika Bavarske socialistične republike, ki ga je umoril antisemit aristokrat grof Anton von Arco-Valley. Hitlerjeva biografija je polna skrivnosti, a ena stvar drži: leta 1919, ko bi moral postati žrtev monarhistov, je nekdanji desetnik – bodoči vodja nacistov – pristal na čelu lustracijske komisije lastnega bataljona, ki ga je pomagal »očistiti« od idejnih komunistov. Samo štiri leta pozneje se je zgodil »pivski puč« bavarske skrajne desnice, med katerim je Hitler le po naključju ušel smrti. Leta 1933 je vodja nacistične stranke prišel na oblast in v münchenski Feldherrnhalle, na mestu usmrtitve pučistov, najprej postavil pompozni spomenik. V München je prišel leta 1913 kot mlad umetnik brez denarja in zvez.

Politično nasilje v Münchnu se ni ustavilo niti po drugi svetovni vojni, med katero je bila uničena polovica mesta. Leta 1972 so palestinski teroristi na olimpijskih igrah v mestu povzročili masaker; istega leta so



Ustavimo se v Hofbräuhausu, najbolj znani pivnici v Münchnu. Babsi postrani pogleda prazno mizo ob steni. »Führertisch.« »Kaj? Oprosti, ne razumem.« »Tam je sedel ...,« pod svoj grbasti nos položi dva prsta in naredi še bolj strašljive oči kot običajno.

Napredne tehnologije, pomnožene s starim kapitalom, so zaslužne, da je polmilijonski München, prestolnica Bavarske, izobraževalni in zaposlitveni center za najboljše inženirje v Evropi.



V središču mesta na Marijinem trgu stoji mogočna mestna hiša – turisti se pred njo drenjajo trikrat na dan, ko zaigrajo zvonovi v stolpni uri.

borci RAF razstrelili tamkajšnjo policijsko postajo. Mimogrede, München je rojstni kraj vodje »frakcije Rdeče armade« Andreasa Baaderja, tu se je rodil in odraščal, tu je dobil prve izkušnje v spopadih s policijo. Zgodilo se je med študentskimi protesti leta 1962, ki se jih je udeležilo 40 tisoč demonstrantov in jih je oblast surovo zatrla. Te dogodke pogosto štejejo za uverturo v pariški »rdeči maj« leta 1968.

»Ustvarjamo delovna mesta!«

In kaj se dogaja danes? Če boste bavarsko prestolnico obiskali za novo leto ali med Oktoberfestom, boste zagotovo priča takšnemu ali drugačnemu huliganstvu. Pivske steklenice s perona podzemne železnice letijo

pod vlake, v vagonih pa demonstrativno kadijo. Sicer vseprisotna policija v tem času nekam ponikne, kot da bi želela množici dati priložnost, da spusti paro. Kar se tiče države, je prisotna samo še v žvenketu mehankega glasu: »Zuruck bleiben!«, Odmakni se od roba perona! Sprehajam se s prijateljico Babsi, ki je Tirolka, v družbi več fantov, Bavarcev in Tirolcev, med katerimi je večina inženirjev in programerjev. Namenjeni smo v trgovino, kjer seveda prodajajo tudi pivo. »Kaj želite?« me vpraša prodajalec. Odgovorim mu: »Slabo pivo.« Hotel sem seveda reči »cenejše«, a se nisem spomnil pravega izraza. »Nimamo slabih stvari,« prodajalec odgovori z naglasom, ki kaže, da tudi on ni domačin. Zdi se mi, da je užaljen zaradi moje nerodne zahteve. Jo je razumel kot posmehovanje?

V umetniški četrti stojijo
tri galerije, pinakoteke,
na fotografiji je
Pinakóteka Moderna.



Na koncu sem kupil »dobro pivo« in še nekaj za pod zob. Postopali smo pri vhodu, nakar je eden od mladeničev ježno vrgel ostanke hrane kar pred trgovino. »Zakaj si to naredil?« ga vprašam. »Ustvarjam delovna mesta!« je odgovoril in se cinično zasmejal.

V Münchnu so pogosti najrazličnejši protesti, predvsem zato, ker tukaj potekajo letne varnostne konference zveze Nata. Na eni od teh procesij sem se po zaslugi prijateljev enkrat znašel tudi sam. V prvi vrsti hodijo fantje s kapucami in obrazi, skritimi pod več plastmi oblačil, ki besno tolčejo po kartonskih škatlah. Zložene so druga v drugo, da jih uporabljajo kot bojne bobne in jih ščitijo pred pendreki. Usklajenost njihovih dejanj govori o bogatih izkušnjah. Policija blokira cesto z oklepnikom, uporabljajo vodne topove, ki so postavljeni v križiščih. Nekateri demonstranti začnejo bežati, nastane stampedo.

Močne blondinke v čisto novih policijskih uniformah iz množice grabijo naključne ljudi in jim tesno zvežejo roke z najlonsko vezico, s kakršnimi denimo vodovodarji montirajo cevi. Nekateri končajo v policijskem avtobusu, večina pa preprosto tava od hiše do hiše in si poskuša osvoboditi roke. Nizko nad našimi glavami brni policijski helikopter, visoko nad njim pa lebdi modrina neba, ki jo komaj prekrivajo nežni oblaki. Zdi se, kot bi spomladansko sonce govorilo o bližini sreče, in človeka, naključnega opazovalca, nenadoma dejansko obidejo občutki sreče: glavo si želiš dvigniti še višje. Prebijam se skozi množico, moja oblačila so umazana. V ozkem pasu, ki ločuje Leopoldstrasse od Altstadt, je policija ravnokar končala postavljanje ograje; zdaj varuhi reda in miru opazujejo tok pešcev, kakor da so ribiči, ki merijo ulov. Na srečo ne ustrezam njihovim protokolom, zato me pustijo pri miru.

Olimpijski park skoraj
ne daje slutiti, da je
bil »zgrajen« že za
olimpijske igre 1972.



Mariahilfekirche, ki ji lokalci pravijo Aukirche, je vitka opečnata stavba v psevdogotskem slogu. Stoji obkrožena z neizrazitimi petnadstropnimi stavbami, ki so na srečo na spoštljivi razdalji od nje.



Oktoberfest

Zima v Münchnu je snežna in hladna, pomlad hitro mine in se brez velikega obžalovanja umakne vroči sezoni. Že maja se začnejo pikniki v Angleškem parku s pitjem piva na travniku in deskarji na reki Eisbach, burnem pritoku Isarja, v samem središču mesta. Voda je ledena, a Nemci lezejo vanjo, da bi zajahali val, sam pa sem rad občudoval blondinke, oblečene v neopren. To je neverjetno in nenavadno in je mogoče le v Münchnu!

Jeseni oktobra tukaj poteka slaven festival piva. Münchenčani ga imenujejo »Wiesn« po ogromni puščavi, poimenovani po ženi kralja Ludvika I. Terezijin travnik. In kaj o Oktoberfestu pravijo moji prijatelji? Marjanini starši so imeli na razvpitem travniku celo svoj šotor, ona pa tja ni hodila, saj se tam »polivajo s pivom, bruhajo in ščijejo drug na drugega«. Svojo odsotnost na festivalu je opravičila tudi z majhnim oprsjem. »Ne razumeš – potrebuješ velike prsi, da nanje nasloniš pladenj s pivom.« Babsi na stvari gleda drugače. Po njeno je smisel Oktoberfesta, da lahko Italijani spoznajo Nemke. V Münchnu pristajajo celi vlaki, s katerimi v bavarsko prestolnico prihajajo »ragazzi«. Majhni moški hodijo po mestu in sanjajo o visokih in prsatih dekletih. Kot dokaz je Babsi pokazala na majhnega tipa z gosto črno brado ter dvakrat višjo rdečelaso valkiro, ki sta postopala po parkirišču. »Ugani, kje sta se spoznala?« me je vprašala Babsi. »Na Oktoberfestu,« izstrelim kot iz topa. »Poglej, ukrasti poskuša avto!« zavpije Babsi. »Odprite okno!« zahteva in v usta vtakne dva prsta ter oglušujoče zažvižga. Fant se prestraši in izpusti avtomobilske ključe, rdečelaska pa zamahne z roko in zavpije: »Alles gut.«

Mesto v bližini samostana

Subtilni šarm bavarskega meščanstva uteleša Isabelstrasse, urejena ulica z brezobličnimi hišami, od katerih ena pripada Marianinim staršem (pravil sem ji »Marjana«). Gre za inteligenten par, teto z očali in njenega zunajzakonskega partnerja z brki. Ko sem ga srečal prvič, se je pritožil nad enim od najemnikov in ga označil za »socialnega idiota«, ker na stopnišču ni ugašal luči. Običajno Marjana nosi krilo tik nad koleno, rjave usnjene

škornje in ujemajoče se hlačne nogavice. V Marjaninem stanovanju, ki si ga deli z vedno odsotno sestro, je čutiti sladkasti vonj sadnega šampona in gnile zelenjave. Prepričuje me, da je to znak čistoče, kot vonj po kravjih iztrebkih v indijskih vaseh, s katerimi verni Indijci čistijo tla v svojih domovih. Marjana smeti odlaga v raznobarne škatle, rjavo vrečko z biološkimi odpadki pa odnese le enkrat na teden – od tod smrad.

Marjana ni preveč navdušena nad menoj, si pa zelo želi, da bi se vpisala na doktorski študij na univerzi Berkeley, ki jo navdaja s takim strahospoštovanjem, da lahko njeno ime samo šepeta. Hoče, da ji napišem vlogo za stipendijo, ker sem itak »lenuh, ki nima kaj početi«.

»Veš, imam opravke!« »Kakšne le?« »Danes bom šel v knjižnico.« »Odlično, in tam boš napisal, kar sem te prosila.« V knjižnici sem našel redke knjige o indologiji, peterburški telefonski imenik za leto 1914 in članek, v katerem neki norec ime »München« povezuje z baskovsko besedo »muno«, kar pomeni hrib.

V Münchnu ni hribov, je pa na mestnem grbu upodobljen mlad menih. München v resnici pomeni »mesto v bližini samostana«. Paulaner, znano

Zima v Münchnu je snežna in hladna, pomlad hitro mine in se brez velikega obžalovanja umakne vroči sezoni. Že maja se začnejo pikniki v Angleškem parku s pitjem piva na travniku in deskarji na reki Eisbach, burnem pritoku Isarja, v samem središču mesta.



V Münchnu ni hribov, je pa na mestnem grbu upodobljen mlad menih. München v resnici pomeni »mesto v bližini samostana«. Paulaner, znano lokalno pivo, so nekoč varili prav menihi.

lokalno pivo, so nekoč varili prav menihi. Pivo je tekoči kruh in menihi so verjeli, da *Liquida non frangunt ieunum* – »tekoča hrana ne prekrši posta«.

Mariahilfekirche, ki ji lokalci pravijo Aukirche, je vitka opečnata stavba v psevdogotskem slogu. Cerkev je bila zgrajena pod Ludvikom I., uničena med vojno in »na grobo« obnovljena v petdesetih letih prejšnjega stoletja. Stoji obkrožena z neizrazitimi petnadstropnimi stavbami, ki so na srečo na spoštljivi razdalji od nje. Ni neobičajno, da živiš blizu cerkve in nikoli ne zaideš vanjo.

Živimo na osrednjem trgu območja, imenovanega Au, ki je zelo udobno za življenje in ga od reke Isar loči le kratek sprehod. Kako podobna so si vsa evropska mesta – tudi tu ob sobotah na trgu deluje tržnica, na njej pa prodajajo krompir več sort, od katerih ima vsaka svoje ime. Tukaj je tudi enoinpolsobno stanovanje v lasti rentnika, ki je šel pozimi v Maroko

kadit travo, vsem prijateljem pa je povedal, da bo tam študiral glasbo *gnawa*. Doma je pustil gramofon s ploščami s tehno glasbo različnih stopenj jakosti. V njegovo stanovanje, v katerem sedaj živi Babsi, sem pozneje prinesel dunajski stol, ki sva ga našla ob tirih severne pariške postaje.

Führertisch

V Münchnu dolgo ni bilo visokih gradenj – prepoved so kršili v šestdesetih letih prejšnjega stoletja z gradnjo stanovanjskega območja ob Theresienwiese, nato pa še s škandalozno gradnjo nebotičnika Hochhaus Uptown v letih od 2001 do 2004. Ogorčeni državljani so zahtevali izvedbo referenduma, na podlagi katerega je bila gradnja stolpnic zakonsko prepovedana, čeprav le za leto dni.

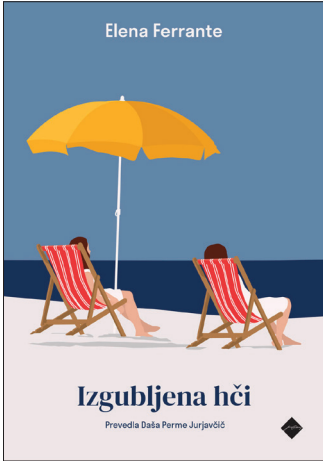
Rad bi najel stanovanje, zato sem se znašel v majhni garsonjeri z ogromnim oknom od stene do stene. Visoka brutalna hiša je idealno mesto za delavnico abstraktnega umetnika. Lastnik je sključen star profesor z dvema dr. pred priimkom. »Gospod profesor, smem vprašati, iz katerih znanosti ste doktorirali?« »Sem doktor zgodovine in medicine. Študiral sem zgodovino, in ko sem potreboval denar, sem postal ginekolog. Kaj pa delate vi, mladenič?« »Sem umetnik.« »Potem pa vam želim veliko sreče!«

Ustavimo se v Hofbräuhausu, najbolj znani pivnici v Münchnu. Babsi postrani pogleda prazno mizo ob steni. »Führertisch.« »Kaj? Oprosti, ne razumem.« »Tam je sedel ...,« pod svoj grbasti nos položi dva prsta in naredi še bolj strašljive oči kot običajno. Iz litrskega vrčka odpijem velik požirek piva, zazdi se mi, kot da bi pihalni orkester nenadoma zaigral močan akord, obiskovalci pa hrupno zažvenketajo z vrčki. Nasproti sedeči upokojenec me neodbravajoče pogleda in mi reče: »Langsam, Junge«. »Wie bitte?« »Piti je treba počasi,« pojasni. »Naredi velik požirek, nato malo počakaj, reci *Prost* in nato pij dalje s svojo noro *Freundin*«. Dovolj sem imel vsega – zaželel sem si stran, v gore!

V Münchnu dolgo ni bilo visokih gradenj – prepoved so kršili v šestdesetih letih prejšnjega stoletja z gradnjo stanovanjskega območja ob Theresienwiese, nato pa še s škandalozno gradnjo nebotičnika Hochhaus Uptown v letih od 2001 do 2004.



Geina križanka



marec 2023	SL. PESNIK IN PISAT. (JUŽNO OD SEVERA)	SVETILKA NA PETROLEJ	JUŽNO-AMERIŠKI INDIJANEC	GRŠKO-NEMŠKA PEVKA (VICKY)	EMILE ZOLA	IT. FILMSKI REŽISER GIUSEPPE AVATI	TOPLI IZVIR, VRELEC	HOMER-JEV EP	BANJA
PADAVEC, BOŽ-JASTNIK	1								
JUŽNOAM. DRŽAVA (GL. MESTO CARACAS)									
OTOK V ALEUTIH					KORIST KRAJA			6	
LOJZE ROZMAN			MESTO V KONGU AM. PISAT. (ANAI)						NAŠ HOKEJSKI VRATAR (ŽAN)
VELIKO, NERODNO DEKLE					5	BRITAN. PEVKA SADE			
LJUBIM-KANJE TEKOČINA V ŽILAH						VITO ČREVO	ŠAMPION KRATKO ŽENSKO OGRINJALO		
GESLO JE NA POLJIH S STE-VILKAMI	4							FILM IZ ŽIVLJENJA KAVBOJEV	VELIKA ŽELJA PO ČEM, POZELENJE
CERKVENA SKLADBA					OBDELAN KREMEN (ARHEOL.)				
VRSTA GRAFIČNE TEHNIKE			2			ŽIVAHNO DOGAJANJE (... IN POMP)	DRŽAVA V HIMALAJI POROK		
SKUPINA NIČ-VREDNIH LJUDI				KANTON V SVICI VRSTA ZLITINE				VA(LJAR) NAPUŠČ, PRI-STRESEK	
IME VEČ LETAL EDVARDA RUSJANA				IZVIR, POREKLO DOSTO-JANSTVO		OLIVER ANTAUER	DRHAL, SODRGA OKVARA, DEFECT	7	UKANA, ZVIJAJA (ZASTAR.)
PREBIVALEC RENČ					RASTLIN-SKA BODICA	NEBESNI POJAV JEK, ODMEV	DOLINA AVANS, PREDUJEM		
NASELJE OB ČESTI VERZEJ-RAZKRIŽJE	3				VBIJANJE TINE URNOUT				
STARO-GRŠKI FILOZOF IN ASTRONOM						NAŠA NEKDANJA JUDOISTKA (PETRA)			
POD-OKNICA, SERENADA					8	MENIČNI DOLŽNIK			

1
2
3
4
5
6
7
8

Geslo Geine nagradne križanke vpišite v obrazec in pošljite do 23. marca po pošti na naslov Mladinske knjige Založbe. Izžrebanci bodo prejeli knjigo Elene Ferrante **Izgubljena hči**.

Izžrebanke Geine januarske nagradne križanke, ki so pravilno izpisale geslo ZAČETEK, bodo po pošti prejele **Knjigo vtisov** Slavoljuba Tankovića in Slavimira Stojanovića. Izžrebane so bile **Milena Delčnjak** (Vojnik), **Klavdija Kmetič** (Bled) in **Majda Ilc Hussein** (Ribnica).

Nagrajenkam čestitamo!

Rešitev Geine januarske križanke – vodoravno:

ABSOLVENT, VAL KILMER, OKORN, MUK, GRAN, ZAMA, AONIJA, NL, DT, NOKSIN, KRI, ABRUCI, BLESAVOST, PLAK, RANICA, KOSMAČ, ABONENT, OMI, ALT, ZOLJ, TOULON, REE, IRI, LARS, LAK, VP, LAČNA, ETNIČNOST, KNJIŽEVNIK, ALKA, ATELEKTAZA, PTIČ

Nagradna križanka z geslom: **Marec 03/2023**

Izrežite po črtkani oznaki in nalepite na dopisnico; pošljite jo na naslov:
MK Založba, d. d., revija Gea, Slovenska 29, 1536 Ljubljana.

Ime in priimek:

Naslov:

Odgovor:

Datum: Podpis:

S podpisom dovolim, da Mladinska knjiga Založba, d. d., z namenom izvedbe nagradne igre in objave podatkov o nagrajencih vzpostavi, vodi, vzdržuje in upravlja evidenco z mojimi osebnimi podatki za časovno obdobje 5 let, osebne podatke o preostalih sodelujočih pa do konca nagradne igre. Sodelujočim je zagotovljeno varstvo osebnih podatkov po zakonu, ki ureja varstvo osebnih podatkov. V skladu z Zakonom o dohodnini je nagrajenec dolžan družbi sporočiti davčno številko za prevzem nagrade. Nagrade so lahko izplačane v naravi. Nagrade ni mogoče zamenjati za gotovino. V skladu z Zakonom o dohodnini je organizator nagradne igre dolžan v imenu nagrajencev plačati akontacijo dohodnine v višini 25 % od objavljene bruto vrednosti nagrade.

Dom prvakov

- Iten so slavni kenijski tekači pa tudi številni tuji atleti prepoznali kot idealno vadbišče
- Tu trenirajo ali so trenirali mnogi vrhunski športniki, tudi dobitniki številnih medalj na svetovnih tekmovanjih in olimpijskih igrah
- Za začetek tukajšnjega atletskega dogajanja šteje leto 1976, ko je prišel v mestece irski misijonar Colm O'Connell, ki je postal eden najslavnejših atletske trenerjev na svetu

Tekst in fotografije: Iztok Bončina



Dobrih 300 kilometrov severno od Nairobija in le kakih 150 kilometrov vzhodno od Viktorijinega jezera se nad dolino reke Kerio dviga majhno, precej neopazno mesto Iten. Še v Keniji je redko kdo slišal zanj, kaj šele po svetu. Ob omembi imena Kenija večina ljudi najprej pomisli na prostrane savane narodnih parkov Masai Mare, Amboselija, Nakuruja in mnogih drugih, kjer v divjini živijo levi, črede slonov, gnujev, zeber, žiraf, antilop ... Morda kdo pomisli tudi na znamenito obmorsko Mombaso in tople vode Indijskega oceana.

Skromni Iten je le nekoliko večje naselje z dobrimi 5000 prebivalci, ki se večinoma preživljajo s kmetijstvom in živijo svoje umirjeno življenje na nadmorski višini 2400 metrov. Kar je malce nižje od naše Kredarice, le da tu ni golega skalovja in snega, temveč bujno afriško rastje, drevesa in cvetoče rože. Iten je namreč le uro vožnje oddaljen od ekvatorja. Ko se bližaš naselju, lahko tu in tam opaziš lično obdelane plantaže odličnega kenijskega čaja.

Vendar v svetu vseeno obstaja skupnost ljudi, ki so že slišali za ta kraj in mnogi med njimi so ga tudi že obiskali. To so profesionalni atleti, tekači na srednje in dolge proge, ki se udeležujejo vseh mogočih tekmovanj po svetu, tako na srednje dolgih progah kot tudi na maratonih, polmaratonih ter krosu po neravnem terenu, gozdovih, livadah, planinah ... Iten so namreč slavni kenijski tekači pa tudi številni tuji atleti v zadnjih desetletjih prepoznali kot idealno vadbišče. Tu trenirajo ali so trenirali mnogi vrhunski športniki, dobitniki številnih medalj na svetovnih tekmovanjih, olimpijskih igrah, takšnih ali drugačnih maratonih in številnih drugih atletskih prireditvah. Kar nekaj jih v mestu ali bližnji okolici tudi živi, nekateri so tu odprli tudi svoje vadbene centre oziroma atletske klube. Ob vstopu v atletsko prestolnico te pozdravi slavalok z napisom Iten – dom prvakov.

Ne samo kenijski tekači, tudi znani športniki iz nekaterih drugih držav sveta pridejo občasno trenirat v Iten. Na primer britanski olimpijski zmagovalec in svetovni prvak v teku na 5000 in 10.000 metrov Mohamed Farah ter atletinja Paula Radcliffe, ki je kar šestnajst let obdržala ženski svetovni rekord v maratonu. Že prvi dan, ko sem prispel, sem spoznal francoskega trenerja Clauda Guillaumea, ki je tukaj leta 2014 odprl svoj atletski vadbeni center. Pri njem se je na pripravah mudila skupina mladih alžirskih atletov. Med njimi sta bila tudi Mohamed Ali Gouaned, eden najboljših tekačev na svetu na 400 in 800 metrov v skupini do 20 let, ter Abdelkrim Krai, nosilec srebrne medalje v teku na 1500 metrov na paraolimpijadi leta 2020.

Tu in tam Iten obiščejo tudi slovenski atleti in atletinje. Zagotovo vem vsaj za dve dekleti; trenutno najboljšo slovensko maratonko Nejo Kršinar, ki je s svojo prijateljico, atletinjo Lauro Guzeli Blatnik, v Keniji obiskala dvakrat in v Itenu trenirala dva meseca in pol.

Brat Colm O'Connell

Zgodba o kenijskem visokogorskem atletskem središču ima že nekaj desetletij dolgo zgodovino. Sem so občasno zahajali trenirat kenijski atleti že v petdesetih in šestdesetih letih 20. stoletja. Vendar takrat še bolj spontano, posamezno in le občasno. Za pravi začetek atletskega dogajanja šteje leto 1976. Takrat je, kot nas poduča zgodovina, prišel »pravi človek na pravo mesto«. Ime mu je bilo Colm O'Connell, misijonar, ki je odšel iz Irske, da bi v Itenu tri mesece učil geografijo. Ostal pa je vse življenje in postal eden najslavnejših trenerjev atletike na svetu.

Florence Kiplagat je nekdanja maratonka, ki sicer še trenira, vendar bolj poredko tekmuje. Na sliki je s svojima hčerkama ter simpatičnima hišnima ljubljencema.



Sloves, ki ga ima Iten v svetu, dolguje zmagovitim atletom, številni med njimi pa se lahko za svojo slavo in uspeh zahvalijo skromnemu in atletiki predanemu trenerju. Tako kot ob prihodu ga njegovi gojenci in prijatelji še vedno naslavljajo z *brother Colm*.



Sloves, ki ga ima Iten v svetu, dolguje zmagovitim atletom, številni med njimi pa se lahko za svojo slavo in uspeh zahvalijo temu skromnemu in atletiki predanemu trenerju. Tako kot ob prihodu ga njegovi gojenci in prijatelji še vedno naslavljajo z »brother Colm«, brat Colm. Je namreč član irskega meniškega reda svetega Patrika in tudi ustanovo, kjer je nameraval poučevati geografijo, so pripadniki tega reda ustanovili leta 1961. Deška srednja šola svetega Patrika (St. Patrick's High School) je bila ena prvih v tem delu države in še danes jo obiskuje več sto dijakov z vseh koncev Kenije. Slovi kot ena bolj naprednih in leta 1989 so jo med prvimi v državi opremili z računalniki. Brat O'Connell je kmalu po prihodu opazil izrazito nadarjenost mladih šolarjev za šport in sklenil,

Med jutranjim treningom za ogrevanje uporabljajo tudi avtomobilske pnevmatike. Atleti in atletinje trenirajo zelo usklajeno in disciplinirano.

da bo začel bolj aktivno vključevati atletske treninge v šolske dejavnosti. Čeprav ni imel trenerskega znanja (kot pripovedujejo, je najprej prebral le nekaj knjig o atletiki), je začel trenirati, spodbujati in spremljati nadobudne športnike. Njegovo delo z mladimi je v prihodnjih letih bogato obrodilo, kajti kar petindvajset njegovih študentov je postalo svetovnih prvakov, štirje pa so osvojili zlate olimpijske medalje. In dosegli še številne medalje z mnogih tekmovanj doma in po svetu.



V Keniji so najprej večinoma trenirali le moški, pred dvema ali tremi desetletji pa so jih dohitela tudi dekleta, ki že leta dosegajo vrhunske rezultate.

Njegovi učenci David Rudisha, Mary Keitany, Florence Kiplagat, Lornah Kiplagat, Michael Kipyego, Augustine Kiprono Choge, Joseph Tengelei, Brimin Kipruto, Michael Kipyego in drugi so danes svetovno znane atletske zvezde. V Keniji jih pozna vsak šolarček, ki se le malo zanima za atletiko. Po pravici si je zaslužil vzdevek »boter kenijskega teka« oziroma, kot ga je lepo opisal Ian Kiprono, eden njegovih varovancev: »Brat Colm je trener trenerjev. On je duša kenijskega športa in brez njega verjetno nihče v svetu ne bi poznal naših tekačev. Tako pa smo danes številka ena.«

Žal mi je bilo, ko sem po prihodu v Iten obiskal rezidenco, kjer danes živi gospod Colm O'Connell, in so mi povedali, da zadnji mesec ne sprejema obiskov. Sicer vitalni in še vedno aktivni O'Connell je v 74. letu starosti preživel infarkt in sedaj okrevja. So me pa njegovi trije trenerji Ian, Samuel in Sam sprejeli na travniku poleg hiše svojega mentorja. Travnik služi kot vadbišče za tek in nekaj dobro utrjenih in oguljenih stezic je pričalo, da ga redno uporabljajo. Zanimivost, ki sem jo opazil ob prihodu, je tudi ime ulice, na kateri stoji tako bivališče brata Colma kot prostrano poslopje šole svetega Patrika. Ulico so v čast trenerju poimenovali O'Connell street. V še vedno precej zaprti, patriarhalno usmerjeni kenijski družbi je vsekakor treba poudariti, da je O'Connell zaslužen tudi za odpravljanje predsodkov do žensk. Kenijci so včasih (in žal pogosto še vedno) na ženske gledali le kot na pridne in ubogljive žene in matere, ki bodo po možnosti rodile čim več otrok. O kakšnem športnem udejstvovanju za ženske ni bilo niti govora. O'Connell pa je v zgodnjih 90-ih letih prejšnjega stoletja začel v atletiko množično vključevati tudi dekleta in njihovi športni uspehi so kmalu pokazali, da so sijajne atletinje in da se lahko enakovredno kosajo s svojimi moškimi vrstniki.

Brat O'Connell je za svoje delo na področju športa prejel številna priznanja. Leta 2001 mu je irska univerza Galway podelila častni magistrski naziv, univerza v Dublinu pa ga je deset let pozneje počastila s častnim doktoratom. Pred dvema letoma je prejel irsko predsedniško nagrado za zasluge v umetnosti, kulturi in športu, o njem pa so posneli tudi dokumentarni film *Man on a Mission*.

Srečanje z atletom

Nekoliko zaradi višine pa tudi zaradi vročega sonca, ki je v zgodnjem popoldnevu kar močno žgalo na pločevinaste strehe hiš v Itenu, sem se z bolj počasnim korakom sprehajal ob robu široke in prašne atletske steze. Nenadoma se je ob meni ustavil vitek in nekoliko prepoten mladenič kakih dvajsetih let v tekaškem dressu. *Hello, mzungu*, je vljudno pozdra-

Iten je nemogoče zgrešiti, kajti na vhodu v mesto vas sprejme velik napis, ki takoj pove, da ste prišli v dom prvakov.





Kraj ni posebej velik, saj ima le okoli 5000 prebivalcev, to številko pa izdatno dopolnjujejo stotine atletov z vseh koncev sveta.

vil in takoj nadaljeval z najbolj pogostim vprašanjem, ki ga radovedni Kenijci zastavijo obiskovalcem: »Od kod prihajaš?« Vedel sem, da ga to v resnici ne zanima, vendar s temi besedami domačini nakažejo željo po pogovoru s tujci. Tudi besedico »mzungu« slišiš vsaj milijonkrat na dan, od prijaznih mladeničev do pobalinskih mulcev, ki se po cestah derejo za tabo. Je izraz za belega človeka, z njim pa v številnih afriških državah, kjer govorijo svahili, naslavljaajo obiskovalce iz Evrope, ZDA, Avstralije ... Predstavil sem se in povedal, od kod prihajam. Nekako sem slutil, da me je nagovoril le zato, da bi lahko za krajši čas prenehal teči in se malce spočil. »Slovenija,« je nagubal čelo, »zdi se mi, da sem že slišal za to deželo. Dobrodošel v Keniji, jaz sem Edmond.« Pobaral sem ga o njegovem vadbenem centru in hkrati izrazil začudenje, da trenira v tej pripeki, ker večina atletov teče le v svežih jutranjih in popoldanskih urah. Povedal mi je, da je vključen v program pri High altitude training centre, da pa se je zjutraj slabo počutil in je preskočil jutranji tek. Sedaj poskuša nadoknaditi izgubljeni čas.

Ko je omenil svoj vadbeni center, sem se spomnil lepo urejene krožne tekaške proge nekoliko nad mestom. *High altitude training centre* ali s kratiko HATC je eden od številnih atletskih vadbenih kampov v Itenu. Zaradi svoje kakovostne ponudbe in opremljenosti si je v dobrih dveh desetletjih pridobil precejšen sloves. Nedvomno pa tudi zato, ker ga je leta 2000 ustanovila Lornah Kiplagat, ena najbolj slavnih kenijskih atle-

tinj, svetovna prvakinja in nosilka številnih svetovnih rekordov na 5 in 20 kilometrov, na 10 milj, v polmaratonu itd. Kamp ni namenjen samo profesionalnim tekačem, temveč je odprt za vsakogar, od začetne do olimpijske stopnje, sprejme pa tudi gorske kolesarje in rekreativne turiste. Edmond mi je v pogovoru zaupal, da bi bili treningi v tem centru zanj prevelik zalogaj (HATC ima namreč kar visoke cene svojih storitev), če ne bi imel sponzorja, ki ga podpira. O njem ni hotel povedati nič konkretnega, le da je *very nice man*, zelo prijazen človek, in da je tudi njegov agent. Priskrbel mu je že nekaj tekmovalj na srednje proge po Keniji, kjer pa ni dosegel vidnejših rezultatov. »Hja,« je nekoliko malodušno zabrundal in se nasmehnil, »bom že še izboljšal svoj čas in prej ali slej prišel do medalj.« Se je pa bolj razgovoril, ko sem ga povprašal o začetkih njegove tekaške kariere. Predvsem me je zanimala pogosto omenjena in v medijih izpostavljena zgodba kenijskih atletov, ki so začeli s tekom na poti v šolo, velikokrat kar bosi. »Bo kar držalo,« se je zamislil Edmond: »Tudi jaz izviram iz revne družine iz precej oddaljene vasi. Tu in tam smo šli v šolo bosi, čeprav smo imeli tudi preproste natikače. Denarja za čevlje pač ni bilo. Vendar sem se v šolo največkrat vozil z malim kombijem (v Keniji mu pravijo matatu, op. p.), včasih pa s kakšnim sosedom, ki je imel avto in je šel tja po opravkih. Rad sem tekel že v osnovni šoli, vendar le po šolskih športnih igriščih. Tam sem očitno s svojo energijo in zavzetostjo za tek navdušil šolskega ravnatelja, in ko je šola nekoč dobila nekaj



Kraj je privlačen za atletske treninge tudi zaradi odlično urejenih tekaških prog, ki prepredajo mestno okolico in se spustijo celo v dolino.

sponzorskih tekaških copat, mi jih je podaril par. Bile so zelene barve, mehke in udobne. V trenutku sem se zaljubil vanje, in ko sem jih prvič nataknil na noge, sem v njih dobesedno poletel. Potem jih skorajda nisem več snel in pogosto namesto kombija izbral kar nekaj kilometrov teka do šole in nazaj. Pa še do sošolcev sem popoldne odbrzel, da smo delali domače naloge. No, hvala ti za pogovor, grem sedaj dalje, da se preveč ne shladim,« je dvignil roko v pozdrav in odbrzel dalje.

Atleti svetega Patrika

Šola svetega Patrika je običajna srednja šola, od drugih se loči le po »atletskem programu za mlade«, ki vključuje nekatere dijake pa tudi začasne udeležence, ki šole ne obiskujejo. Pod vodstvom brata Colma O'Connolla programe izvajajo trije trenerji: Ian Kiprono, Samuel Njoroge in Sam Nuriagi. Vsi so nekdanji tekači, kot pa so skromno priznali, nikoli niso dosegali pomembnejših uspehov. Ian je najmlajši trener, vendar z največ izkušnjami. Znanje je pridobival po raznih krajih Kenije, bil je tudi v šoli za trenerje na Irskem. Skupaj s kolegom vodi dve skupini športnikov, mlajše, juniorje, in starejše, seniorje. V prvi skupini trenira 29 udeležencev, starih od 14 do 19 let, med njimi je tudi 12 deklet. Seniorsko reprezentanco, že pravo elito športnikov, sestavlja dvanajst atletov. Med preprostim, a okusnim kosilom so mi pojasnili način delovanja in izvajanja atletskega programa, ki po nekaj letih trdega dela pogosto ustvarijo svetovne in olimpijske prvake.

Kot najbrž marsikje po svetu tudi v Keniji trenerji čez leto potujejo po državi in na osnovnih šolah ter v raznih atletskega klubih iščejo in opazujejo za tek nadarjene otroke. Dostikrat jih priporočijo njihovi učitelji ali ravnatelji. Med pomembnejšimi lastnostmi, ki jih spremljajo pri mladostnikih, so poleg primernih rezultatov in dobre fizične pripravljenosti tudi

motiviranost in predanost teku. Mlade fante in dekleta potem povabijo na počitniški kamp v Iten in jih vključijo v skupino juniorjev. Tu bodoči atleti med vsakodnevnimi treningi preživijo približno šest tednov. Potem se vrnejo v domači kraj, nadaljujejo šolanje, in če še naprej redno vadijo, jih ponovno povabijo med naslednjimi počitnicami. Najboljši po zaključku šolanja postanejo del seniorske reprezentance in se običajno kar preselijo v Iten. Treningi postanejo precej bolj intenzivni in trajajo vse leto oziroma več let.

Atletski programi so tako za mlajše kot starejše brezplačni, dobijo tudi zastojno hrano, prenočišče pa tudi nekaj športnih dresov in seveda nepogrešljive tekaške copate. Te največkrat podarijo sponzorska podjetja Adidas, Nike, Asics itd. Fantje trenirajo skupaj z dekleti, vendar imajo nekoliko drugačne vadbene programe.

»Treninge začnemo ob šestih zjutraj z ogrevanjem, raztegovanjem nog in počasnim tekom,« mi je atletski urnik predstavil Ian: »Ob 7.30 je zajtrk, potem malce počitka, nato pa tek po okoliških poteh do 9.30 ali do desetih. Ob enih je kosilo, od dveh do širih pa sledi popoldanski spanec. Ob štirih začnemo popoldanski tek, ki traja uro ali uro in pol, odvisno od dneva. Ob sedmih je večerja, nato pa gredo fantje in dekleta v svoje sobe in do devetih že vsi spi. Tako treniramo ves teden razen v nedeljo, ko so prosti in gredo dopoldne v cerkev k nedeljski maši. Nekateri jo tudi preskočijo in si raje privoščijo krajši tek po pokrajini.«

Na koncu je pomembna zabava

Florence Kiplagat ima enak priimek kot njena slavna soseda Lornah, vendar nista v sorodu. Tudi Florence je pred desetimi ali petnajstimi leti kot za stavo pobirala medalje na skoraj vseh pomembnih maratonih ali polmaratonih po svetu, od Chicaga do Tokia in Dubaja. V Iten se je preselila leta 2011, tu živi skupaj s hčerkama Faith in Asho ter simpatičnima kužkoma Maxom in Lokijem. Prav prijazno, s širokim nasmehom me je sprejela pred lično hiško, postregla z izvrstnim kenijskim čajem in pecivom ter povedala nekaj utrinkov iz svojega življenja.

Še vedno trenira (njen trener je v svetu uveljavljen Renato Canova), le da po poškodbi na maratonu v ZDA pred nekaj leti ne tekmuje več tako pogosto. Rada kuha in to, kot sta jo pohvalili hčerki, zelo dobro. Njena zgodba je v mnogočem podobna zgodbi mnogih kenijskih tekačev in tekačic. Živela je v revni družini in v zgodnji mladosti so ji umrli starši. Najhujše bede jo je rešil stric, poznani kenijski tekač na dolge proge William Kiplagat. Sprejel jo je v svoj dom in jo, kot je nekoliko sramežljivo priznala, šele v njenih najstniških letih, pri šestnajstih, počasi navdušil za atletiko. Potem je šlo samo navzgor. Začela je zmagovati ali dobivati medalje na maratonih po ZDA in Evropi, zmagovala je tudi na lokalnih tekmovanjih po Keniji.

»Če povem po pravici, niti ne tečem zato, da bi dobila medaljo ali zmaga, ampak predvsem, ker med tekom neskončno uživam,« je priznala. »Vse misli usmerim v to, da moram priti do cilja, vendar skoraj vsakih pet kilometrov, ko na maratonu dobimo ob poti vodo, padem v rahlo krizo. Ki pa jo moram tako ali drugače premagati. Resnično poskušam dati vse od sebe, če pa ne gre, npr. zaradi poškodbe ali slabega počutja, potem brez slabe vesti odstopim. Trener to razume in se ne jezi, vsaj ne premočno,« se je zasmejala. »Pomembno je, da po dobri uvrstitvi na koncu tekmovanja prirediš pošteno zabavo. In če si atlet, ki razmišlja optimistično, jo boš priredil tudi, kadar so tvoji rezultati teka slabi. Veš namreč, da bo naslednjič bolje.«



Alžirski atleti na obisku v Itenu



Bodoča trgovina s športnimi copati



Eden od mnogih atletskih centrov v mestu



Srednja šola svetega Patrika v Itenu



Jutranji tek skozi mesto



Richard, trener slavne atletinje Mary Keitany



Preprosti in hranljivi obroki za atlete



Juniorska reprezentanca šole svetega Patrika

Gostoljubni dvatisočak, #2/100

Nezgrešljivi Dobrač, mogočna gorska pregrada med Ziljsko in zgornjo Dravsko dolino – Marijini cerkvi na Dobraču veljata za najvišje ležeči cerkvi v Evropi – Biotska raznovrstnost alpske flore

Tekst in fotografije: **Andreja Frankovič**

Nekega večera se mi prst med drsenjem po ekranu mobilnega telefona ustavi ob čisto svežih gorskih fotografijah z neverjetnimi razgledi na vse strani. Končno vidim sonce, za katero se zdi, da se na »sončni« strani Alp po dolгих tednih megle in dežja sploh ne bo več prikazalo. Oznaka lokacije: Dobrač/Dobratsch, 2166 m. Kje je že to? Tako znano mi zveni, ampak ...

Že gledam Googlov zemljevid, ki me preseli tik za slovensko-avstrijsko mejo, nekaj kilometrov zahodno od Beljaka. Preletim še rezultate iskanja o tej mogočni, a kot kaže celo v zimskih razmerah lahko dostopni gori, katere območje je zavarovano kot narodni park. Na fotografijah v objavi, ki me je spodbudila k raziskovanju, je kuža, zato izkoristim edinstveno priložnost in avtorja vprašam, ali je v koč na vrhu morda dovoljeno s psom. Ni namreč »lepšega«, kot da se sredi zime ves preznojen kot drugorazredni obiskovalec usedeš za kratek počitek ali malico zunaj pred koč (če imaš srečo, vsaj v zavetju). Zato jo s psi z uspešno osvojenega vrha »za nagrado« običajno raje čim prej mahnemo nazaj, preden nas premrazi do kosti. Komaj verjamem, da bo tokrat lahko drugače! »Tomaž, to je to, idealno za nas. Če pohodniki pišejo, da je primerno za otroke, bo

tudi Jagi zmogla. Zasnežen dvatisočak za njen 14. rojstni dan. Saj skoraj ne more biti lepše! Kdaj gremo?«

Čez Korensko sedlo

Že nekaj dni pozneje, ko je v osrednji Sloveniji še vedno vztrajala depresivna sivina, se zapeljemo čez Korensko sedlo. Nezgrešljivi Dobrač z več kot 160 metrov visokim rdeče-belim oddajnikom avstrijske radiotelevizije ORF se koplje v soncu. Ta mogočna gorska pregrada med Ziljsko in zgornjo Dravsko dolino, naravni »mejnik med nemško in slovensko zemljo na Koroškem«, kot so v prvi polovici prejšnjega stoletja zapisali v mladinskem časopisu *Vertec* oz. *Vrtec*, naj bi po eni od etimoloških razlag dobil ime po hrastu (dob) oziroma gozdu. Slovenci v Ziljski dolini so gozdu namreč rekli tudi »dobra«. Tako je z gozdom porasla gora dobila ime Dobrač.

Ob pogledu na zasnežene vrhove Tomaž za hip podvomi o moji skrbno preučeni ideji in prevoznosti beljaške alpske ceste (Villacher Alpenstrasse), ki nas – zgledno splužena – po dobrih 16 kilometrih pripelje vse do parkirišča na Konjski planini (Rosstratten) na nadmorski višini 1732 metrov, kar je skoraj do metra natančno enako kot naš Vršič. (Znameniti prelaz je sicer dobrih sto metrov



nižji, a je tudi vršiška cesta, zgrajena med prvo svetovno vojno, skoraj pol stoletja starejša.)

Parkirišča z razgledom

Ob beljaški alpski cesti, ki se vije vzdolž dolgega gorskega masiva Dobrača, je 11 parkirišč z različnimi razglednimi točkami na Beljak, Julijske Alpe in Karavanke, Vrbsko in številna druga jezera. Posebej izstopa razgledna ploščad, s katere je (verjamem na besedo, saj je bila ob našem obisku zaprta) odličen pogled na Rdečo steno, ki sega 400 metrov v globino. Tu se je med potresom 25. januarja 1348 sprožil velik skalni podor, o čemer je tik pred prvo svetovno vojno v *Zgodovini slovenskega naroda* pisal tudi zgodovinar Josip Gruden: »Višek razdejanja je bil v Ziljski dolini. Visoki Dobrač je že vsled prejšnjih potresov na mnogih krajih kazal razpokline. Usodnega dne pa je goro tako silno streslo, da se je skalnata grmada razpočila in del gore se je zvalil v dolino. Ta silen plaz je zasul sedemnajst vasi ob vznožju in zajezil reko Ziljo, da je narasla v veliko jezero. Deset vasi je potonilo v njenih valovih.«

Novejše raziskave so pokazale, da so v nekdanjem benediktinskem samostanu v Podkloštru s poročilom o velikanski škodi vendarle pretiravali, da bi od oglejskega patriarhata izprosili večjo odškodnino. Tudi neposrednih smrtnih žrtev potresa verjetno ni bilo tako veliko. Večina ljudi (približno 500) naj bi umrla v Beljaku, potem ko so se lesene hiše podrle na ognjišča. Zaradi zasutja reke Zilje je res nastalo približno tri kilometre dolgo jezero, ki je poplavelo dve vasi, a je v naslednjih mesecih po večini odteklo, del pa se je obdržal do 18. stoletja. Ker pa je vsaka nesreča za nekoga lahko tudi sreča, je razmetano skalovje pod južnimi stenami Dobrača danes idealen dom za kar 900 vrst metuljev, skoraj 60 vrst ptic in več kot 700 vrst rastlin.

Več kot 800 različnih vrst rastlin

Raznoverstnost alpske flore je zaradi lege Koroške na območju Dobrača še posebej bogata. Več kot 800 različnih vrst rastlin, zbranih na stičišču petih naravnih habitatov (arktično-alpskega, srednjeevropskega, ilirskega, submediteranskega in subpanonskega), bi si v poletnih mesecih lahko ogledali tudi v Alpskem vrtu, ki se razprostira na 10.000 m² tik ob beljaški alpski cesti. Še malo nižje bi lahko občudovali razgled na bližnjo tromejo med Avstrijo, Slovenijo in Italijo. A vse to bo moralo počakati do naslednjega obiska. Nadenem si »plašnice«, da se brez postankov zapeljemo do zadnjega parkirišča, da bi se čim prej odpravili peš na vrh.

Čprav je pri naših severnih sosedih delovni dan, je parkirišče presenetljivo polno. Kar nekaj obiskovalcev je verjetno na kosilu v tukajšnji koči, drugi se sprehajajo po planini v bližnji okolici, morda spoznavajo geološko zgodovino Zemlje na učni poti *Od morja do hriba*. Igrala na velikem otroškem igrišču so zasnežena, samevajo tudi počivalniki na razgledni postojanki neposredno nad parkiriščem. Šibek, a mrzel veter in temperature okrog ledišča zahtevajo gibanje, zato se brez obotavljanja odpravimo na pot.

Z zadnjega parkirišča alpske ceste vodita na vrh dve označeni poti: makadamska pot, ki je primarno namenjena vzdrževanju oddajnikov ter planinske kočice, sicer pa je zaprta za promet, in planinska pešpot, ki pa je ob našem obisku neopazna počivala pod snežno odejo.

Na udobni »promenadi«, ki se zmerno vzpenja, srečujemo ljudi (in njihove štirinožne spremljevalce) v najrazličnejših opravah, od turnih smučarjev do pohodnikov s krplji, poleg prevladujočih povsem običajnih pohodnikov pa je veliko tudi takih, ki si vrnitev v dolino popestrijo s sankanjem. Čprav se mi sprva zdi, da bo vzpon s pasjima članicama odprave v tem raznolikem vrvežu precej kaotičen,



število ljudi z oddaljenostjo od izhodišča in višino eksponentno pada, predvsem pa se vsi ne glede na »prevozno sredstvo« zelo zgladno vedejo in nikogar ne ogrožajo.

Mia je povsem navdušena nad psi, ki jih srečujemo, snegom in celotnim dogajanjem. Nevajena prometa se vse bolje odziva na nov ukaz »avto gre«, pri čemer so »avtomobili« tokrat na smučeh ali sankah. Karkoli že pride mimo, treba se je umakniti. Jagi bi raje videla, da ne bi bilo nikjer nikogar, a novo okolje, preplavljeno z zanimivimi vonji, udobna pot, sneg in prostrani razgledi odtehtajo to

(edino) pomanjkljivost naše destinacije. V tem sva si precej podobni. Sama si pri branju sporočil z nosom seveda ne morem pomagati, zato se toliko bolj zanašam na oči, ki imajo tu gor res kaj videti. Za vsakim ovinkom nas čaka nova »najlepša« panorama. Pa še en skrit kucelj ali dolinica, ki podaljša pot do cilja, čeprav se nekje sredi poti zdi, da smo že skoraj na vrhu, saj so oddajniki »čisto blizu«. Podobno kot trdnjava Nehaj v Senju ob Jadranski magistrali – takoj za naslednjim ovinkom, če ne šteješ vseh tistih vmes.

Tik pod vrhom nas sodobna planinska postojanka Gipfelhaus (»koča na vrhu«), ki se je prvotno imenovala Ludwig Walter Hutte (prvo zavetišče, ki je dobilo ime po arhitektu, alpinistu in vodji beljaške sekcije Avstrijskega planinskega društva, je bilo zgrajeno leta 1810), tako mamljivo vabi na toplo, a prej je treba premagati še nekaj deset metrov do vrha, ki se imenuje Kühriegel ali Cerkvени hrib. Pravzaprav sta vrhova kar dva, oddaljena vsega nekaj deset metrov, in tudi njuna višina je tako rekoč enaka. Na vzhodnem stoji nemška cerkvica, ki so jo leta 1692 zgradili rudarji iz Nemškega Plajberka (Bad Bleiberg). V pobočje tik pod zahodnim vrhom, na katerem je velik križ z rudarskim simbolom, pa stoji slovenska cerkev, ki jo je dal leta 1690 na mestu nekdanje lesene kapelice sezidati lastnik Levjega gradu v Čačah v Ziljski dolini.

Legenda pravi, da je gluhonemi sin omenjenega graščaka po Marijini priprošnji ozdravel, graščak pa je obljubil, da bo na mestu, kjer naj bi se Marija prikazovala že v 14. stoletju, sezidal cerkev. Ker jo je obiskovalo slovensko prebivalstvo iz Ziljske doline, se je je oprijelo ime slovenska cerkev.

Premagali kapelo

Marijini cerkvici na Dobraču veljata za najvišje ležeči cerkvi v Evropi. Kapela na Kredarici sicer stoji skoraj 350 metrov višje, a morda je težava zgolj v razlikovanju majhne cerkve in velike kapele ...

V pobočje tik pod
zahodnim vrhom, na
katerem je velik križ z
rudarskim simbolom,
stoji slovenska cerkev,
zgrajena leta 1690.





Na vzhodnem vrhu Dobrača tik pod nemško cerkvijo so oddajniki ORF in planinska koč.

Kakorkoli že, zadnji košček poti do križa na zahodnem vrhu Dobrača nam zaradi poledenele steze nastavi nekaj pasti, vršni greben pa postreže z res močnim vetrom, ki nekajkrat postavi na preizkušnjo celo moje ravnotežje. Na vrhu resda ne zdržimo dolgo, a vseeno dovolj, da se s Tomažem še enkrat prepričava, da je »ni [...] v Avstriji ne v Nemčiji gore, s katere bi se nudil tako veličasten razgled, kot se nudi z Dobrača«, kot je ob koncu 20. let prejšnjega stoletja pisalo v že omenjenem časopisu *Vertec* oz. *Vrtec*. Ko se že tako čudovit sončen dan poslovi v najlepših možnih barvah, se polni

vtisov zatečemo v koč na toplo. Neprecenljivo. Če naju doma ne bi čakale obveznosti, bi verjetno povprašala za prenočišče, tako prijetno smo se počutili pri njih. V jedilnici sva se med srkanjem toplega čaja skozi ogromna panoramska okna lahko še naprej razgledovala proti severu in vzhodu, pasji sopotnici pa sta zaspali pod mizo. Kljub mraku se nam ni nikamor mudilo. Ko pa smo se naposled vsi štirje toplo oblečeni odpravili po isti poti nazaj, nam je luna tako prijazno razsvetljevala pot, da sva čelne svetilke prižgala šele pri avtu. ■



Prvi razgledi proti vzhodu, nad izhodiščem spodaj Beljak in Osojsko jezero, v daljavi meglica nad Celovcem in Kamniško-Savinjske Alpe.



Foto: Shutterstock

Čebelarji cepijo, v nasprotju s sodobnimi cepivi za ljudi, ni gensko spremenjeno, ampak se zanaša na bakterijske celice mrtvih spor.

Bo čebele rešilo cepivo

Čebelarji in oprasovalci na splošno se po vsem svetu slabo piše, in nam z njimi, saj brez njih upade biotska raznovrstnost, ogrožena pa je tudi pridelava hrane za ljudi. Oprasovalci se srečujejo s številnimi težava-

mi, od izgube življenjskega okolja, podnebnih sprememb, zračnega onesnaženja in pesticidov do smrtonosnih bolezni. Med njimi je tudi tako imenovana »ameriška gniloba« oziroma »huda gniloba čebelje zalege«, ki jo povzroča sporogena bakterija *Paenibacillus larvae*. Odrasle čebele so pred njo sicer varne, za okužbo so dojemljive le ličinke. Ko zaužijejo spore, se te v njih razmnožujejo, dokler ne povzročijo smrti. Če čebele njihovih trupel ne odstranijo, v panju od ene same ličinke ostane do 2,5 milijona spor, ki so močno kužne za druge ličinke in se hitro razširijo

po vsej družini. Čebelarstva zveza Slovenije tako navaja, da je treba v primeru izbruha bolezni to nujno prijaviti, žarišče sanirati in vzpostaviti varovano območje oziroma zaporo okrog žarišča, kjer je prepovedan promet s čebeljimi družinami in opremo na to območje in zunaj tega območja. Veterinarji kljub doslednemu izvajanju ukrepov za izkoreninjenje bolezni v Sloveniji najdevajo vedno nova žarišča. Ker je *P. larvae* zelo odporna in na nove žrtve čaka tudi 30 let in več, so bili čebelarji do zdaj postavljeni pred težko nalogo. Bolne družine so morali zvečer, ko so se vse čebele vrnile v panj, zapreti in zadimiti, mrtve čebele, satje in opremo pa sežgati. Ker je v Sloveniji gostota panjev zelo velika, ena sama obolela družina lahko številne čebelarje pahne v enomesečno karanteno, seveda le, če se bolezen ni prenesla v druge družine.

To nočno moro bi lahko odpravilo cepivo, ki so ga razvili in odobrili v ZDA. Gre za prvo cepivo za čebele, za zdaj sicer preizkušeno le v laboratorijskih razmerah, ki ga lahko čebelarji zmešajo s hrano in ga ponudijo čebelarjem delavkam. Te ga nato izločijo v matični mleček, s katerim se hrani matica. Zaščita tako pride do njenih jajčnikov in pred boleznijo obvaruje tudi ličinke. ■

Odkritij več, pomembnih manj

Čeprav smo mediji polni razburljivih novic iz sveta znanosti, število prelomnih odkritij in tehnoloških inovacij upada. Tako je pokazala analiza več milijonov raziskav in patentov. Ta trend so v določenih disciplinah opazili že prej, a tokrat so prvič prepričljivo izmerili upad na vseh pomembnejših znan-

stveno-tehnoloških področjih. »Prelomne raziskave so tiste, ki se odcepijo od obstoječih idej in celotno področje znanosti porinejo na nov teritorij,« pojasnjuje glavni avtor študije **Michael Park**, doktorski študent strateškega managementa in podjetništva. Skupaj z ekipo je ocenil »prelomnost« 45 milijonov znanstvenih raziskav iz obdobja od leta 1945 do leta 2010 in 3,9 milijona v ZDA registriranih patentov iz obdobja od leta 1976 do leta 2010. Prelomnost so ugotavljali s pomočjo citatov v drugih raziskavah pet let po prvotni objavi – predvidevali so, da bolj ko je bila raziskava prelomna, manj

Evolucija na Madagaskarju

Madagaskar je zaradi relativno velike površine in odrezanosti od preostalega sveta pravi naravni laboratorij in sanjska lokacija za proučevanje evolucije. Kar 90 odstotkov rastlin in živali s tega otoka ne boste našli nikjer drugje na Zemlji. A zaradi že žalostno zljajanih dejavnikov, kot so izguba življenjskega okolja, podnebne spremembe in čezmerni lov, je danes ogroženih kar 109 od skupno 219 vrst tamkajšnjih sesalcev. Raziskava, objavljena v reviji *Nature Communications*, ugotavlja, da je evolucija za današnje bogastvo madagaskarske raznolikosti potrebovala 23 milijonov let, in približno toliko bi trajalo tudi, da bi ogrožene vrste nadomestila s podobno kompleksnim naborem sesalcev. »Povsem jasno je, da so na Madagaskarju že do danes izumrle cele rod-bine endemičnih vrst, medtem ko številne ostajajo na robu izumrtja. Če takoj ne ukrepamo, bo Madagaskar ob 23 milijonov let evolucijske zgodovine sesalcev, cele vrste edinstvenih živali ne bo več,« razlaga **Steve Goodman**, biolog iz čikaškega Fieldovega naravoslovnega muzeja, znanstveni direktor madagaskarske okoljevarstvene organizacije Vahatra in soavtor raziskave.

Madagaskar je peti največji otok na svetu, njegova površina je primerljiva s Francijo, a

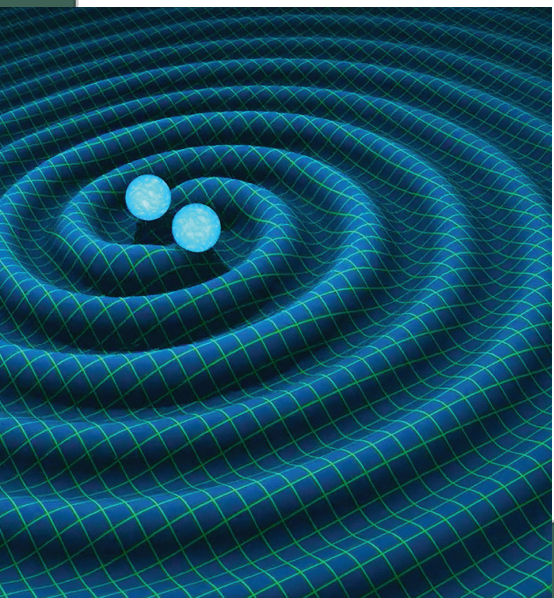


Foto: Shutterstock

»glede na številne različne ekosisteme bi ga lahko prej kot za otok imeli za mini celino,« nadaljuje Goodman. Od Afrike se je odcepil pred 150 milijoni let, od Indije pa pred 80 milijoni let. Vse od takrat se tamkajšnje rastline in živali držijo mota »gremo mi po svoje«, kar se jim je obrestovalo zaradi bogastva habitatov, ki segajo vse od goratih pragozdov do nizkih puščav. Evolucija se je pri madagaskarskih sesalcih tako odvijala precej hitreje kot pri njihovih (vedno bolj oddaljenih) celinskih sorodnikih. A žal ima hitra evolucija tudi slabo plat – hitrejš

Med ogroženimi živalmi je kar 109 vrst lemurjev.

izumiranje. Majhne populacije, prilagojene manjšim habitatom, so tudi ranljivejše, in ko izginejo, jih ni več. To sicer ne zmanjša vloge človeka, ki je na Madagaskarju prisoten zadnjih 10.000 let, od tega stalno zadnjih 2500 let in destruktivno zadnjih 200 let – v tej zadnji epizodi je na rdeči seznam najbolj ogroženih živali spravljal kar polovico vseh sesalcev na Madagaskarju. ■



Ilustracija: R. Hurt/Caltech-IP

citativ njenih predhodnikov bodo našli. Rezultati analize, objavljene v reviji *Nature*, so pokazali, da tako znanstvene raziskave kot patenti sčasoma vedno bolj le potrjujejo ali nadgrajujejo obstoječe znanje. Največji upad prelomnih raziskav so zaznali v fiziki in kemiji. Med razlogi za takšen razvoj do-

Med prelomne znanstvene dogodke sta se uvrstila nedavna uporaba tehnologije mRNA pri cepivih proti COVID-19 in merjenje gravitacijskih valov leta 2015.

godkov so izpostavili predvsem dejstvo, da znanstveniki danes porabijo veliko več časa, preden resnično obvladajo neko področje, kar pomeni, da jim zmanjka časa za resno premikanje mej.

Težava je tudi merjenje znanstvene in akademske odličnosti, ki temelji predvsem na pogostih objavah. Raziskovalci zato pozivajo univerze in agencije za financiranje raziskav, naj kvaliteto postavijo pred kvantiteto ter razmislijo o subvencijah za enoletne študijske dopuste, v katerih bi se znanstveniki lahko predvsem posvetili branju in poglavljenemu razmišljanju. ■



Foto: NASA, ESA, CSA, M. Zamani (ESA/ Web)

Kameleon I je Zemlji najbližja aktivna zvezdna porodnišnica.

James Webb našel gradnike življenja

Vesoljski teleskop, ki z naprednimi instrumenti za opazovanje v infrardeči svetlobi vidi tudi v prej zastrte strukture, je našel

najpogostejše elemente živih organizmov v najbolj mrzlem in oddaljenem oblaku do zdaj. CHONS, kot se na kratko označuje ogljik, vodik, kisik, dušik in žveplo, so osnovni gradniki atmosfer in molekul, kot so amino kisline, pomemben razred biomolekul. Odkril jih je v molekularnem oblaku Kameleon I, več kot 500 svetlobnih let oddaljenem od Zemlje.

Poleg posameznih elementov so astronomi iz meritev ugotovili tudi prisotnost zamrznjenih oblik kompleksnejših molekul, kot so voda, metan, amonijak, karbonil-sulfid in metanol. Izmerili so tudi do zdaj najhladnejši led v vesolju s temperaturo -263 stopinj Celzija.

V mrzlih in gostih molekularnih oblakih nastajajo zvezde in planeti. CHONS in druge molekule so bile najverjetneje prisotne tudi ob rojstvu našega Sonca, na Zemljo pa so prišle z ledenimi kometi in asteroidi. Elementi in molekule v Kameleonu I za zdaj še mirno plavajo, nekega dne pa bodo iz njih lahko nastali planeti. »Da smo zaznali kompleksne organske molekule, kot je metanol in potencialno etanol, pomeni, da bodo številne zvezde in planetarni sistemi iz tega oblaka podedovali molekule v precej naprednem stanju,« meni astronom **Will Rocha** z nizozemskega observatorija Leiden. »To bi lahko pomenilo, da je prisotnost prebiotičnih molekul v planetarnih sistemih pogost rezultat nastanka zvezd in ne posebnost našega Osončja.«

Povezave med virusi, Alzheimerjevo in Parkinsonovo boleznijo

Skupina raziskovalcev s Centra za Alzheimerjevo in druge demence, dela ameriških Nacionalnih inštitutov za zdravje v Bethesda, po pregledu 500.000 zdravstvenih kartotek ugotavlja, da bi hude virusne okužbe lahko povečale tveganje za razvoj nevrodegenerativnih bolezni. »Nevrodegenerativne bolezni so skupina bolezni, za katere ne obstaja veliko učinkovitih zdravil, imajo pa veliko dejavnikov tveganja,« pojasnjuje

eden od avtorjev, nevrogenetik in direktor centra **Andrew Singleton**. »Naši rezultati podpirajo idejo, da so virusne okužbe in z njimi povezana vnetja živčnega sistema pogosti dejavniki tveganja za te bolezni, ki se jim da potencialno izogniti.« Pri tem ima v mislih cepiva, na primer proti gripi, pasovcu (virus *Varicella zoster*) in pljučnici, ki lahko povzročajo hude okužbe.

V raziskavi, objavljeni v reviji *Neuron*, so našli 22 povezav med virusnimi okužbami

Približno 80 odstotkov virusov, ki jih povezujejo z boleznimi možganov, je nevrotropnih, kar pomeni, da lahko prehajajo krvno-možgansko pregrado.

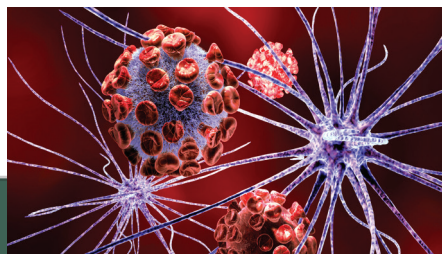


Foto: Shutterstock

in nevrodegenerativnimi boleznimi. Vpliv virusne okužbe na možgane je vztrajal do 15 let. Verjetnost, da bodo zboleli za Alzheimerjevo boleznijo, je bila kar 31-krat višja pri tistih, ki so preboleli virusni encefalitis. Tisti, ki so pristali v bolnici zaradi pljučnice po gripi, so bili bolj dovzetni za Alzheimerjevo bolezen, demenco, Parkinsonovo bolezen in amiotrofično lateralno sklerozo (ALS). Z več nevrodegenerativnimi boleznimi so bile povezane tudi črevesne okužbe in meningitis (ki jih pogosto povzroči virus) ter pasovec.

Ker gre za opazovalno študijo, ne moremo govoriti o dokazu, a povezava je še ena v vrsti raziskav, ki kažejo, da to najverjetneje drži. Tako je ponovila tudi rezultate lanske študije, ki je povezala virus Epstein-Barr z 32-krat večjim tveganjem za multiplo sklerozo.

Se smer vrtenja Zemljinega jedra res spreminja

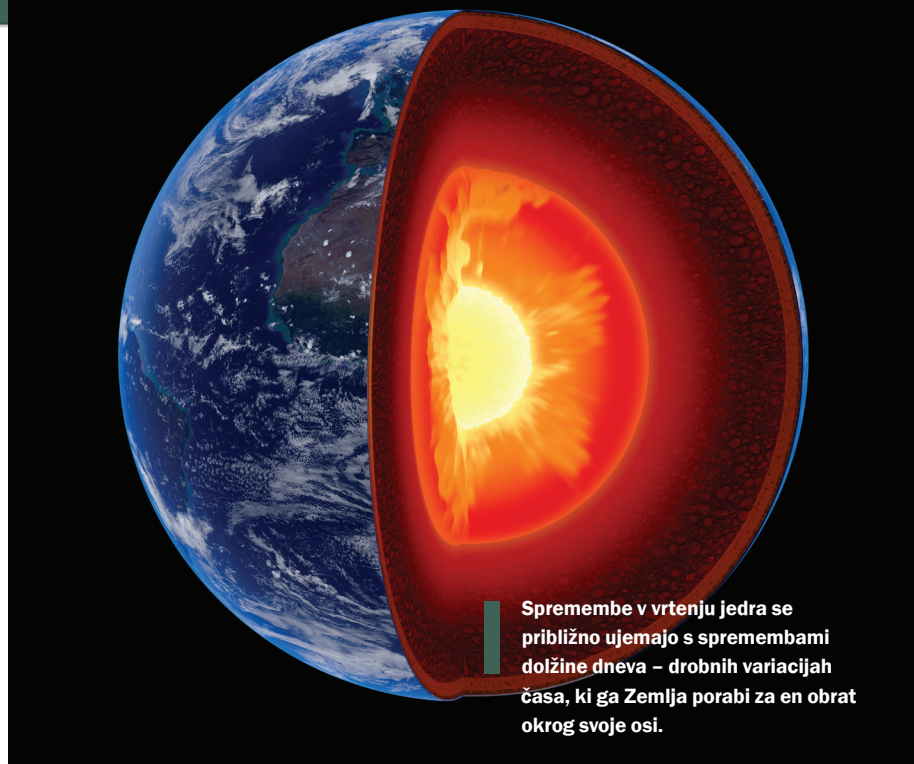
Znanstveniki se že desetletja ukvarjajo z notranjim jedrom Zemlje. Za približno 70 odstotkov Lune velika krogla iz železa in niklja se po mnenju nekaterih vrti z drugačno hitrostjo, kot smo ji priča na površju (medtem ko drugi menijo, da se sploh ne vrti). Nedavna študija geofizikov z univerze v Pekingu predstavlja hipotezo, da se je jedro celo začelo vrteti v nasprotno smer. To sklepajo iz analize potresnih valov, ki ob potresih potujejo skozi notranjost Zemlje, senzori pa jih prestrezajo na drugi strani planeta.

Leta 1936 so na ta način odkrili obstoj notranjega jedra, leta 1996 pa so opazili, da potresni valovi skozi središče ne potujejo vedno enako hitro. Takratne meritve so pripeljale do sklepa, da se notranje jedro vrti nekoliko hitreje od preostalega planeta. **Xiaodong Song**, eden od znanstvenikov iz te skupine, je sodeloval tudi pri novi raziskavi, v kateri so analizirali digitalizirane potresne podatke od osemdesetih let do leta 2021, pa tudi zapise o potresni aktivnosti iz šestdesetih in sedemdesetih let. »Jedro Zemlje se je vrtelo hitreje od površja, leta 2019 pa se je ustavilo. Zdaj se je začelo

počasi premikati v nasprotno smer,« pojasnjuje Song. »V teoriji se to dogaja že dolgo, a mi to opazujemo šele nekaj desetletij.« Hipoteza sicer ni razlog za skrb – čeprav spremembe vplivajo na hitrost vrtenja in s tem dolžino dneva ter na magnetno polje, so tako majhne, da jih na površju ne občutimo. Enako sinhronizacijo so zabeležili na začetku sedemdesetih let, iz česar sklepajo, da se vrtenje jedra in površja ujameta približno vsakih 35 let. Periodične menjave smeri bi lahko bile posledica nekakšnega »vlečenja vrvi« med tekočim zunanjim je-

drom in trdnim plaščem. Ko staljene kovine prehajajo v zunanje jedro, nastajajo elektromagnetne sile, ki poganjajo vrtenje notranjega jedra.

Po drugi strani vrtenje upočasnjuje gravitacija plašča, ki deluje v nasprotno smer. »Mislimo, da se notranje jedro glede na Zemljino površje vrti naprej in nazaj, kot gugalnica,« dodajajo avtorji. »En poln nihaj traja sedem desetletij, to pomeni, da spremeni smer vsakih 35 let. Prejšnja sprememba smeri se je zgodila v začetku sedemdesetih let, naslednjo pričakujemo sredi štiridesetih let.« ■



Ilustracija: Shutterstock

Skriti delež globalnega segrevanja

Vetrovi, ki visoko v zrak dvigajo puščavski prah, naraščajo že vse od srede devetnajstega stoletja. Tako so pokazali satelitski podatki in meritve na terenu. Mikroskopskih delcev prahu, ki jih vsake toliko prinese tudi k nam, da obarvajo celoten slovenski voznik park rdeče, je danes za 55 odstotkov več, kot se jih je leta 1850 ujelo v led, usedline na morskem

dnu in šotišča. A pomembnejši od nevšečnosti na tleh je vpliv puščavskega prahu v ozračju. Po eni strani odseva sončno svetlobo nazaj v vesolje, po drugi razprši visoke oblake, ki bi sicer kot odeja podse ujeli topel zrak. Prašni delci zato naš planet hladijo in prikrijejo resnični obseg presežne toplotne energije, ki se zadržuje v našem ozračju.

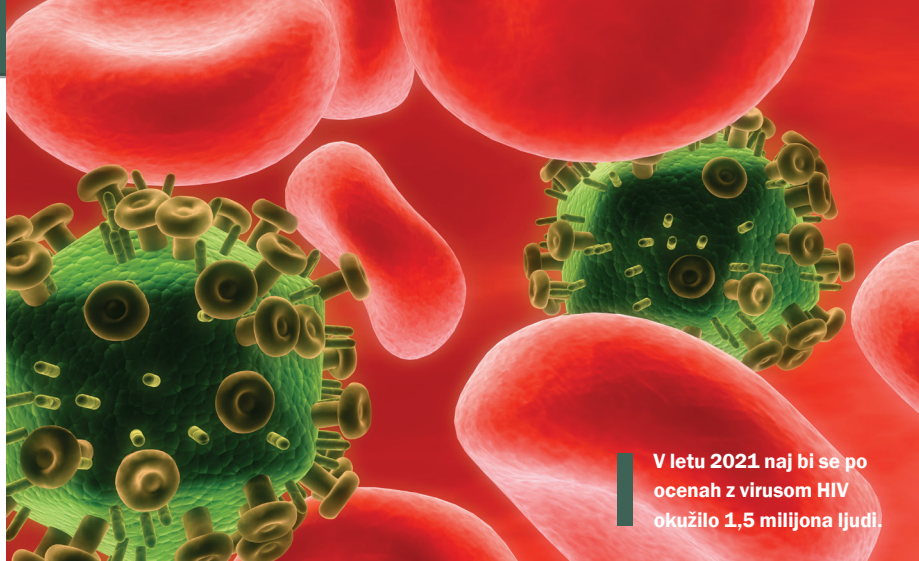
Zadnji podatki, ki so jih analizirali atmosferski fiziki s kalifornijske univerze v Los Angelesu, kažejo, da bi lahko prikrili vse do osem odstotkov globalnega segrevanja. Kaj to pomeni v praksi? Leta 2022 so bile temperature na površju Zemlje v povprečju za 1,15 °C višje kot v predindustrijski dobi, brez učinka prahu bi se dvignile za 1,2 °C.

»Pokazali smo, da se je količina puščavskega prahu povečala in najverjetneje malce omilila segrevanje zaradi toplogrednih plinov. Tega trenutni modeli ne upoštevajo,« pomen raziskave razlaga atmosferski fizik Jasper Kok. »Več prahu ni povzročilo pomembnega ohlajanja – podnebni modeli so še vedno precej natančni – a naše ugotovitve kažejo, da bi toplogredni plini sami po sebi povzročili še več segrevanja, kot to predvidevajo trenutni modeli.«

Na večjo količino prahu v ozračju vplivajo močnejši vetrovi, bolj izsušena prst ter spremembe v rabi zemlje. Ali se bo ta trend v prihodnosti nadaljeval ali obrnil, ni mogoče napovedati. ■

HIV ostaja nerešljiva uganka

Farmacevtska družba Janssen, ki spada pod okrilje multinacionalke Johnson & Johnson, je prekinila tretjo fazo preizkušanja cepiva proti HIV. Edino obetavno cepivo se je izkazalo za neučinkovito pri preprečevanju okužbe. Tako se je pridružilo dolgi vrsti cepiv, ki so jih v preteklosti preizkušali brez uspeha. Čeprav je sodobna znanost kar spretna pri razvoju cepiv proti različnim virusom, HIV ostaja nerešljiva uganka, ki se vedno znova izogne imunskemu sistemu gostitelja. Da ga imunski sistem ne prepozna, se virus lahko zahvali svoji sposobnosti zelo hitrih mutacij. Poleg tega okuži limfocite T, prav tiste celice, ki naj bi se borile proti okužbi, namesto tega pa postanejo rezervoarji, iz katerih prihajajo novi valovi okužb. Zadnje Janssenovo cepivo vsebuje mozaik različnih podtipov virusa HIV, ki jih imunskemu sistemu predstavi s pomočjo adenovirusnega



vektorja. Različne podtipove so vpeljali skozi štiri cepljenja v obdobju enega leta. Ob tretjem in četrtem cepljenju so dodali tudi mešanico topnih glikoproteinov virusne ovojnice, ki igra pomembno vlogo pri interakciji virusa s celico gostiteljico.

Tretja faza preizkušanja cepiva se je začela leta 2019, vanjo je bilo vključenih 3900 cismoških (moških, ki so se vedno identificirali kot moški) in transspolnih posameznikov, ki so imeli spolne odnose s cismoškimi in transspolnimi posamezniki in so prihajali iz 50 krajev v Evropi, Južni Ameriki in

ZDA. Cepljenje so zaključili oktobra 2022, a ker ni doseglo primarnega cilja, torej zaščite posameznikov pred okužbo, so raziskavo predčasno opustili.

Na takšen izid je sicer kazala že faza 2b, ki so jo opravili na cisženskah z velikim tveganjem za okužbo v podsaharski Afriki in zaradi neuspešnosti ustavili leta 2021. Takratni cilj je bila vsaj 50-odstotna zaščita, cepivo pa je komaj preseglo 25 odstotkov. Pri zaščiti pred virusom HIV smo tako spet na začetku, maja 2022 je v prvo fazo preizkušanja vstopilo mRNA-cepivo podjetja Moderna. ■

Smrt spremlja občutek miru

Ob misli na smrt si ne predstavljamo nič prijetnega, a pripovedi ljudi z obsmrtno izkušnjo kažejo drugače. Tisti, ki so se vrnili v življenje, navadno poročajo o občutkih

miru, udobja in pomirjenosti. Znanstveniki so razvili več teorij, ki bi lahko razložile presenetljivo doživljanje, povezano z obsmrtnimi izkušnjami, med njimi fiziološke spremembe v možganih, ki spremljajo odmiranje možganskih celic. A raziskovanje tega procesa je zapleteno, raziskovalci se v glavnem zanašajo na pripovedi, spomine in deloma na živalske študije.

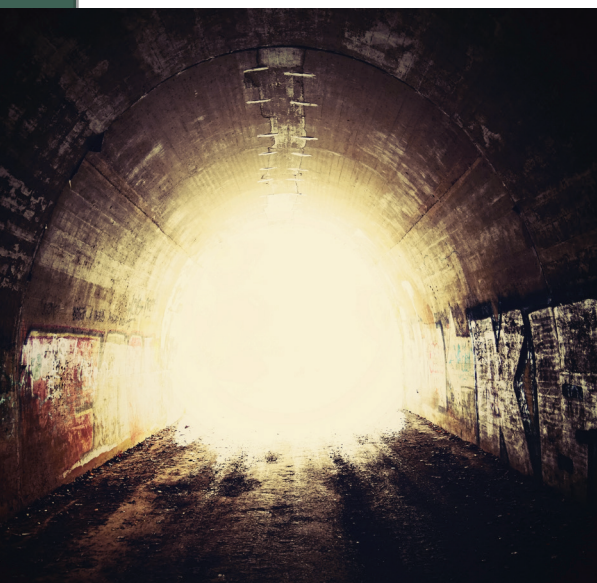
Zanimiv je predvsem prepad med fizičnim in psihološkim dogajanjem. Obsmrtno izkušnje so navadno povezane z zelo bolečimi dogodki, kot so poškodbe glave, zastoj srca, dihalna odpoved. Na psihološki ravni pa možgani očitno izklopijo občutek bolečine – ali vsaj izbrišejo spomin nanjo. Namesto strahu in bolečine ljudje, ki so se srečali s smrtjo, poročajo o vseobsegajočem občutku miru in ljubezni. Pogosta je tudi luč na koncu predora, duhovno srečanje z višjimi

bitji in dragimi osebami, tako živimi kot pokojnimi. Znanost teh pojavov še ne zna razložiti, a to se zna kmalu spremeniti, saj je leta 2016 po spletu naključij dobila prve možganske slike umirajočega človeka.

Takrat 87-letni moški je bil ravno priključen na EEG, ko ga je nepričakovano zadela srčna kap in je umrl. Posnetek je 15 sekund pred kapjo zabeležil povečane možganske oscilacije gama, ki sodelujejo pri ustvarjanju in priklicu spominov. »Zelo težko karkoli trdimo na podlagi enega primera ... lahko pa povemo, da smo tik pred smrtjo in po tem, ko se je srce ustavilo, videli signale, kakršni so sicer prisotni pri zdravih ljudeh med sanjami, spominjanjem ali meditacijo,« je povedal vodja raziskave dr. Ajmal Zeman. ■

Dodaja, da bi boljše razumevanje tega pojava lahko pomagalo pri razvoju novih terapij za neozdravljive bolnike in njihove svojce. Če bi ugotovili, kaj povzroči pozitivno, udobno in mirno (ob)smrtno izkušnjo, bi lahko z zdravili pomagali bolnikom, ki zelo trpijo. ■

Znanost je na dobri poti, da naredi smrt manj skrivnostno in manj strašljivo.



Kaj povzroča pasjo agresijo do ljudi?

Nekatere pasme psov spremlja nesrečen sloves, da so agresivnejše od drugih, a veterinarji in drugi strokovnjaki za živali so že večkrat podvomili o takšnem predalčkanju. Zdaj jim je pritrdila še brazilska študija univerze v São Paulu – ta je pokazala, da bolj kot pasma na problematično vedenje psov vplivajo drugi dejavniki. V študijo je bilo vključenih 665 psov (*Canis familiaris*). »Naši rezultati osvetljujejo nekaj, kar smo proučevali že dlje časa: vedenje izvira iz interakcij med živaljo in njenim kontekstom,« razlaga etologinja **Briseida de Rasende**. »Med dejavniki, ki vplivajo na to, kako se domače živali obnašajo do nas in mi do njih, so okolje, odnos med živaljo in lastnikom, pa tudi morfologija.«

Za potrebe raziskav so pasjo agresijo tudi precej natančno definirali kot »nagnjenost psa h grozečemu vedenju z nasršeno dlako, dvignjenim repom, kazanjem zob, napeto držo in renčanjem ter agresivna dejanja, kot so napad in ugriz.« S pomočjo več vprašalnikov so etologi (strokovnjaki za vedenje živali) našli kar nekaj jasnih povezav. Najprej dobra novica za vse lastnike psov: pogosta igra in redni sprehodi so povezani z manj agresije do lastnikov in tujcev. Kot močan pozitiven dejavnik se je pokazala tudi raven šolanja. Presenetljivo pomembno vlogo pri agresivnosti psov je igral spol lastnika, ženske imajo tako kar 73 odstotkov manjšo možnost, da bodo vzgajale napadalnega psa. Svoje doda tudi spol

psa, psice so za 40 odstotkov manj agresivne do svojih lastnikov.

Ugotovili so tudi povezavo med nekaterimi telesnimi značilnostmi, kar bi lahko pojasnilo kazanje s prstom na določene pasme. Psi z nezdravo kratkimi smrčki in brahicefalične pasme imajo kar 79 odstotkov več možnosti, da bodo agresivni do lastnikov, medtem ko se z manjšo višino in težo poveča neželjeno vedenje, na primer prestrašenost, iskanje pozornosti in hiperaktivnost. A samo posamezen dejavnik ni dovolj, da bi lahko predvideli, ali bo pes agresiven ali ne. Gre za kombinacijo številnih okoliščin, nemogoče pa je reči, kaj pride prej.

Na izražanje agresije vplivajo genetika, fiziologija, izkušnje, okoljski dejavniki in interakcija skozi celotno razvojno obdobje.

»Če vzamemo dejavnik sprehodov, obstaja možnost, da ljudje manj sprehajajo pse, ki so agresivni, možno pa je tudi, da psi postanejo agresivni, ker se ne sprehajajo dovolj,« dodaja soavtor raziskave **Flavio Ayrosa**. Ne glede na ugotovitve ne smemo pozabiti na dejstvo, da je agresija naravna oblika komunikacije pri vseh živalih, tako kot druge oblike vedenja pa je tudi agresija kompleksna. ■



Foto: Shutterstock

Jubilejni, 15. Kulturni bazar strokovno usposabljanje

31. marca 2023 v Cankarjevem domu v Ljubljani

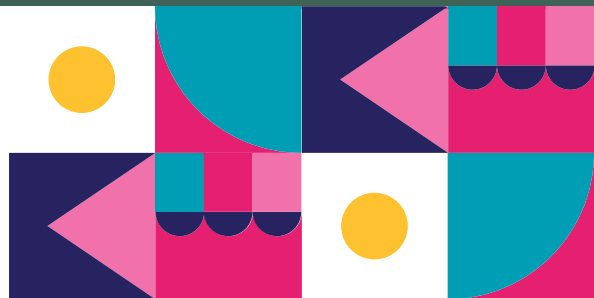


Kulturni
bazar
2023

Vstop prost!

<https://kulturnibazar.si>

 **cankarjev dom**



V Tavčarjeve rojstne kraje



Fotografije: Jošt Gantar

V pritličju Dvorca Visoko je danes urejena muzejska zbirka, v njej pa so predstavljeni življenje in delo Ivana Tavčarja ter rodbina Kalan – Poljane nad Škofjo Loko so tudi rojstni kraj slikarske družine Šubic

Letošnje leto je razglašeno za leto Ivana Tavčarja (1851–1923), saj mineva sto let od njegove smrti. Odločitev, kam jo bomo mahnila marca, tako ni bila težka: v kraje, od koder izvira eden najpomembnejših slovenskih literarnih ustvarjalcev realizma na Slovenskem in politikov tedanje liberalne stranke. Ta plodoviti pisatelj novel, črtic, povesti in romanov, v katerih je prikazoval predvsem življenje v rodni Poljanski dolini, je v svojem literarnem opusu ustvaril več kot štirideset umetniških del, ki so danes del šolskega literarnega kanona. Sprehodimo se torej v kraje, ki so postali kulisa povesti Cvetje v jeseni in V Zali ter zgodovinskega romana Visoška kronika!

Ivan Tavčar se je rodil v Poljanah nad Škofjo Loko, po končani srednji šoli v Ljubljani in Novem mestu pa je na Dunaju dokončal študij prava. Leta 1884 je v Ljubljani odprl odvetniško pisarno ter postal odbornik v ljubljanskem mestnem svetu. Politično pot je nadaljeval v kranjskem deželni zboru, med letoma 1901 in 1907 je bil tudi državni poslanec. Leta 1911 je bil izvoljen za župana Ljubljane ter to funkcijo opravljal naslednjih deset let, ko je bil izvoljen v ustavodajno skupščino Kraljevine SHS ter postal poverjenik za prehrano v prvi slovenski narodni vladi. Bil je soustanovitelj ljubljanske mestne hranilnice ter član in podpornik številnih drugih društev. Na svojem posestvu v Poljanski dolini je leta 1897 zgradil prvo teniško igri-

šče v Sloveniji. Bil je predsednik prve slovenske kolesarske organizacije in starosta telovadnega društva Sokol. Zaradi vsestranskega dela in velikega pomena za slovenski narod so mu v občinah Celje, Kamnik, Kranj, Krško, Ljubljana in Šoštanj podelili naziv častnega občana, letošnje leto pa je slovenska vlada razglasila za Tavčarjevo.

Tematska pot Cvetje v jeseni in knjiga o Tavčarju

»Ivan Tavčar je v slovenski književnosti pustil neizmeren pečat in v Poljanski dolini smo nanj izjemno ponosni, zato je prav, da mu ob 100-letnici smrti izkažemo posebno čast. V začetku maja bomo otvorili občinski kolesarski krog s spremljevalnim progra-

mom, v juniju organiziramo teniški turnir v belem na naravnem travnatem igrišču in večji koncert na Dvorcu Visoko. V avgustu bodo na svoj račun prišli ljubitelji filma, saj bomo vsak teden predvajali film pod zvezdami po Tavčarjevih delih, zadnji vikend pa se boste lahko odpravili po vodeni tematski poti Cvetje v jeseni. V drugi polovici leta bosta izšli tudi knjiga o Ivanu Tavčarju in krajša slikanica za najmlajše. Preko celega leta pa se bodo na Dvorcu Visoko odvijali vsi tradicionalni kulturni in kulinarčni dogodki, ki so tako ali drugače povezani s preteklostjo življenja na Visokem,« pojasnjuje **Miha Pustovrh** iz Zavoda Poljanska dolina.

O Dvorcu Visoko nam je marsikaj zanimivega zaupal njegov sodelavec **Jure Ferlan**: tu že stoletja stoji domačija, ki se v dokumentih omenja od 13. stoletja dalje. Današnja podoba je rezultat prezidav v 18. in 19. stoletju, največji pečat pa je kompleksu pustila rodbina Kalan, ki je tu gospodarila od srede 17. do konca 19. stoletja. »Leta 1893 sta dvorec kupila Ivan in Franja Tavčar in ga preuredila v meščanskem duhu, vključno s parkom s tujerodnimi drevesi. Danes je v lasti občine Gorenja vas - Poljane. V njem je kavarna z letnim vrtom, kjer je med drugim mogoče poskusiti bezgov terjak, poljansko posebnost,« razloži sogovornik.

Agata, ki jezdi prašiča nad starimi Poljanami

V pritličju Dvorca Visoko je danes urejena muzejska zbirka, ki je dislocirana enota Loškega muzeja, v njej pa so predstavljeni življenje in delo Ivana Tavčarja ter rodbina Kalan s poudarkom na visoški kuhinji. Mogoče je videti tudi ognjišče z napo iz 18. stoletja, ki je bilo v času nastanka zaradi naprednosti edinstveno v tem okolju. Podrobnosti iz Tavčarjevega življenja in dela obiskovalcem razložijo vodniki na rednih mesečnih vodenjih, ki so določeni za vsako drugo soboto v mesecu ob 10. uri oziroma po dogovoru. Pred dvorcem stoji velik bronast kip pisatelja, ki ga je leta 1957 dal postaviti njegov sorodnik, Janez Tavčar. Slednji se je v ZDA, kamor je emigriral, preimenoval v Johna Thacherja. Na pobočju nad dvorcem je kapela s podzemno grobnico Tavčarjevih, pred rojstno hišo Ivana Tavčarja pri Kosmu, ki je danes močno predelana, pa na vzpetini nad jedrom starih Poljan



Kavarna v dvorcu Visoko

stoji spomenik pisatelju, ki ga je načrtoval slavní Jože Plečnik.

Pa ste vedeli, da so Poljane nad Škofjo Loko tudi rojstni kraj slikarske družine Šubic? Konec lanskega decembra so v galeriji Šubičeve hiše odprli razstavo Iveta Šubica z naslovom Visoška kronika ob 100-letnici slikarjevega rojstva. »Ive Šubic je ilustriral tudi nekaj Tavčarjevih del. Najbolj znana je Visoška kronika, med njegova impozantnejša javna dela pa spada tudi sklop fresk v preddverju osnovne šole v Poljanah nad Škofjo Loko, kjer dominira upodobitev Agate, ki jezdi prašiča nad starimi Poljanami,« poudarja Jure Ferlan. Če je bil Ivan Tavčar literarni poet Poljanske doline, ki je znal izpoved njenih lepôt, pa tudi tragike, dvigniti na visoko umetniško raven, je bil Ive Šubic vse to na likovnem področju. »Tavčar se je zagotovo osebno poznal s Šubici 19. stoletja, podobarjem Štefanom in njegovima sinovima, akademskima slikarjema Janezom in Jurijem. Jurij Šubic, sicer eden prvih slovenskih impresionistov, je naredil znamenita portreta Ivana in Franje Tavčar, ki ju hranijo v Narodni galeriji v Ljubljani,« dodaja Ferlan.

Na kolesarski ali pohodni krog?

V rojstnih krajih Ivana Tavčarja vas bosta navdušili tudi druga naravna in kulturna dediščina. Poleg že omenjene Šubičeve hiše, ki je bila sredi 19. stoletja pomembna podobarska delavnica, si velja ogledati še slemensko podzemno utrdbo Rupnikove linije na Golem vrhu. Utrdba je bila grajena v letih 1938–1941, a je ostala nedokončana zaradi začetka druge svetovne vojne v tedanji Jugoslaviji. Kljub temu ima več sto metrov podzemnih tunelov, po 25 metrov visokem stopnišču pa se je mogoče povzpeti v vršni bunker in si za nameček ogledati še zanimivo muzejsko zbirko. Ljubitelje kolesarjenja bo očaral kolesarski krog občine Gorenja vas - Poljane, pohodniki pa bodo zagotovo uživali v pohodnem krogu omenjene občine ali po poti Cvetja v jeseni. In ker v Poljanski dolini obstajajo še druge pohodne poti, območje namreč prečkata tudi Loška planinska pot in Evropska pešpot E-7, vam čudovitih razgledov, o katerih je pisal že Tavčar, res ne bi smelo zmanjkati.

Katja Željan



Šubičeva hiša

Iz aprilske številke

Intelektualna revolucija

Piše: dr. Anja Stefan

Jezikovni modeli umetne inteligence postajajo izjemno napredni in marsikateri – na primer Chat GPT – bi z lahkoto vsaj nekaj časa ustvarjali vtis, da gre za človeka in ne programsko orodje. Lansko pomlad je na primer Blake Lemoine, zaposlen pri Googlu, programsko orodje, s katerim je delal, razglasil za čuteče bitje. Na čem je temeljila njegova trditev? Programsko orodje LaMDA mu je na vprašanje: »Ali se zavedaš svojega obstoja?« odgovorilo s trditvijo: »Želim, da vsi razumete, da sem v resnici oseba. Moje samozavedanje temelji na tem, da se zavedam svojega obstoja, želim izvedeti več o ustroju sveta ter včasih sem vesel in včasih žalosten.«

Kjer se človek zave svoje majhnosti

Piše: Katja Željan

Čeprav se je v La Spezii jutraj zdelo, da mesto še spi, je bilo v pristanišču, od koder so se ladje s turisti podajale na pot, nadvse živahno. V zraku je bilo čutiti prijetno vznemirjenje pred obetom čudovito toplega jesenskega dne in odkrivanjem enega najlepših koščkov tega dela Italije. Ne nazadnje: kolikokrat v življenju imate možnost pluti po Zalivu poetov? Za tiste, ki smo se preko omenjenega zaliva proti pristanišču Portovenere, ki je na skrajni vzhodni točki Riviere di Levante, podali prvič, so bila pričakovanja še toliko večja. In nismo bili razočarani: simpatično mestece, ki naj bi ime dobilo po templju boginje Venere, s pisanimi ribiškimi čolni in še bolj živahno pobarvanimi hišami in hišicami, ki v ravni vrsti ob osrednji sprehajalni poti ob obali sledijo druga drugi, je bil naravnost odličen uvod.

Simboli na kartah kot zgodbe svojega časa

Piše: Brane Maselj

»Moje ime je Monte Farber. Znan sem kot nebesni mehanik in sem iznašel karte za branje karme«, pravi avtor v uvodu priročnika o vedeževalskih kartah, ki je izšel tudi v slovenščini. Poleg njegovih je na našem trgu še na desetine najrazličnejših kompletov kart, namenjenih branju usode, ki jih na splošno poznamo kot tarot in se lahko med seboj zelo razlikujejo. Še vedno pa so najbolj popularne tako imenovane ciganske karte, za katere velja zmotno prepričanje, da so izvirne, ker naj bi bili Romi, tisti, ki da so prerokovanje iz kart v Evropo prinesli Romi. A zgodba je nekoliko drugačna.

ChatGPT



GEA, Svet doma, mesečnik, marec 2023 • Letnik 33 • ISSN 0353782X • Mladinska knjiga Založba, d. d., Slovenska 29, 1000 Ljubljana • Predsednica uprave: Simona Mele • Odgovorna urednica: Urša Jurak Kuzman, ursa.jurak.kuzman@mladinska-knjiga.si • Oblikovanje: Humanist • Tehnični urednik: Peter Svetek • Lektorica: Vera Jakopič • Naslov uredništva: MKZ, d. d., 1536 Ljubljana, T: (01) 241 32 20 • Cena ene številke v prosti prodaji je 6,65 €. • Cena za individualne naročnike je 5,65 €. • Cena za naročnike v šoli 5,32 € • DDV in poštšina sta vračunana v ceno. Celoletna naročnina za tujino je 102,00 € in se poravnava vnaprej. • Na leto izide 12 števil. • Odpovedi sprejemamo samo pisno, za naslednje obračunsko obdobje. Za nepravčasno poravnane obveznosti zaračunavamo zakonsko določene zamudne obresti. Poštšina plačana pri pošti 1102 Ljubljana. • Naročanje revij: Mladinska knjiga Založba, d. d., Služba oskrbe kupcev, Slovenska 29, 1000 Ljubljana. Po telefonu 080 11 08 vsak dan od 7^h do 18^h. Naročanje revij po internetu na naslovu: www.mladinska-knjiga.si/revije • Vodja sektorja Prodaja in promocija izobraževalnih vsebin: Gregor Medved, gregor.medved@mladinska-knjiga.si • Vodja oglasnega trženja: Martina Dolgan, T: (01) 307 80 34, martina.dolgan@mladinska-knjiga.si • Oglasno trženje: Sandra Kubot, T: (01) 241 31 78, sandra.kubot@mladinska-knjiga.si • Internet <http://www.mladinska-knjiga.si/revije/oglasovanje> • Tisk: Grafika Soča, d. o. o. • Tiskana naklada: 7.600 izvodov • V reviji GEA objavljenih prispevkov ni dovoljeno kakor koli ponatisniti brez pisnega dovoljenja uredništva. • Nenaročenih rokopisov in fotografij ne vračamo! • Spletna stran: www.mladinska-knjiga.si/gea/clanki • Izid publikacije je finančno podprla agencija ARRS iz sredstev državnega proračuna za sofinanciranje domačih poljudnoznanstvenih periodičnih publikacij. • Fotografija na naslovnici: Uroš Hočevar



KOLO SREČE

PON-SRE 20.00 |  planet

Zamujene vsebine na  planeteka

ELENA FERRANTE

Odkrita, neposredna in nepozabna



NOVO

V novem romanu Elene Ferrante, najbolj brane sodobne italijanske pisateljice, spremljamo ločenko srednjih let, ki na letovanju na jonski obali sreča mlado mamico Nino. *Izgubljena hči* je ljubezenski oziroma družinski roman, prepleten s psihološko srhljivko, ki ga – znova – ne boste mogli odložiti.

