

## RAČIŠKA PEČINA – NARAVNI KOLEDAR - ZEMLJIN ARHIV

Dr. Nadja Zupan Hajna, raziskovalka, geologinja, krasoslovka z Inštituta za raziskovanje krasa Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti; od leta 2022 tudi predsednica Mednarodne speleološke zveze, ki ima zasluge, da je Račiška pečina uvrščena v sam vrh svetovne geološke dediščine, je prijazno sprejela povabilo, da bo v to jamo vodila skupino Spoznavajmo svet in domovino Društva Univerze za tretje življenjsko obdobje iz Ilirske Bistrice. V petek, 22.11. 2024 smo se pripeljali do vhoda pod Račicami.

Gospa Zupanova nas je že pred vstopom opozorila, da je človek v prejšnjem stoletju grobo posegel v naravo jame, da bi jo preuredil za svoje namene (Italijani so prvi imeli v njej vojaško skladišče). In res. Že ob medli svetlobi lučk, baterij, smo lahko opazili nasuto in poravnano jamsko »dno«. Na tleh je ležal del mogočnega kapnika, kot pokošen orjak. Izstopali so še številni prezračevalniki, delo človeških rok, vzdolž cele jame, ki je dolga približno 300 m.

Najbolj ostrovidni so opazili žive prebivalce današnje jame, to so številni netopirji. Dr. Nadja Zupanova nas je opozorila, naj jih ne osvetljujemo. Poseben prizor so bile na tleh lužice z jamskimi biseri. To so drobni obrušeni kamenčki, ki jih voda, ki kaplja, v mirujoči vodi obrača, brusi in debeli s sigo. Spotoma smo poslušali poljudno razlago o številnih spremembah, ki jih je jama doživela v 3,4 milijonih let. Mislim, da nam je ob tej številki zastal korak. Mi, minljivi človečki, stopamo po večnosti?!

Kdaj je prvi človeški prednik stopil v to jamo še ne vejo, da so jo obiskovale velike in majhne živali pa lahko z gotovostjo potrdijo, saj so raziskovalci našli njihove ostanke. Jamski polžki so stari 2 milijona let, jamski medved pa samo 72 tisoč. Odkrili so tudi kosti malih sesalcev. Vsi ostanki so bili nepredušno prekriti s sigo, zato so se obdržali do današnjih dni. Naša vodnica nam je pokazala steno, ob katero se je jamski medved tako pogosto čohal, da jo je popolnoma zgladil. Videli smo tudi številne praske, ki jih je naredil med svojim gibanjem po jami. Mar si je brusil kremplje? In zob, ki so ga v sigi našli? Naša vodnica nam je dala v roke vrečko, v kateri je artefakt, star 72000 let. Kdaj in kje drugje bi lahko tako dragocenost prijeli v roke? Raziskovalci so v jami odkrili tudi vdolbine v tleh, večje in manjše. To so bile medvedje »porodnišnice«, kakor so (med drugim) sklepali po kosteh mladičev, ki niso uspeli preživeti. Da pa se je v jami mudil tudi naš davni prednik, pričajo sajaste sledi v posameznih plasteh sigaste kope (izpred 3000, 9000, 11000 let). Tudi koščke prastare keramike so našli.

Potresi, podori...so številne ostanke drobili, premeščali. Siga se v jamah nalaga v obliki kop. Ko so italijanski vojaki ravnali dno jame, so eno tako kopo »prerezali« in odstranili, da so razširili prostor za skladišče. Tako so raziskovalcem nehote odkrili neprecenljivi zaklad - 10 m dolg in 3 m visok profil, ki ga proučujejo zadnji dve desetletji. Mi smo sledili razlagi dr. Nadje Zupan, ki nas je vodila med plastmi sige različnih barvnih odtenkov in debeline, odvisno ali je nastajala v času sušnih tisočletij ali v času, ko je nad jamo rasel gozd. Plasti sige so prekinjene s plastmi gline. Iz kope so izrezali vzorce in jih na različne načine preiskovali.

Kaj vse pripovedujejo te plasti? Na enem mestu: o starosti, o podnebjju in rastlinstvu v času nastajanja plasti, fosili predstavljajo nekdanji živi svet.

Koliko je stara posamezna plast so v laboratorijih merili s pomočjo radioaktivnega razpadanja izotopov urana. Naleteli pa so na plasti, ki so bile tako zelo stare, da ta metoda ni več delovala. Zato so si skupaj z drugimi znanstveniki pomagali s paleomagnetnimi datacijami. V plasteh sige, ki je bolj rdečkasto obarvana je kot element prisotno železo in vsak delček železa ima tudi magnetne lastnosti + in -. Znanstveniki že dolgo vedo, da se je v dolgi zemeljski zgodovini polarnost našega planeta že večkrat zamenjala. Magnetni pol se občasno zamenja glede na geografskega. Izdelan je neke vrste časovni trak, ko je bil magnetni pol tam, kjer ga imamo v trenutnih tisočletjih in obdobja, ko je bil obrnjen. Vzorce iz račiške pečine so tudi na ta magnetni način preiskali in rezultate primerjali z javno veljavnim časovnim trakom.

Tako naša jama sporoča tudi, kdaj se je zadnjič zamenjal magnetni pol Zemlje. Znanstveniki so na več primerih to dokazali. In kaj prinaša ta zamenjava: magnetno Zemljino polje je v tem času menjavanja oslABLJENO in zemljo slabše varuje pred nevarnim sevanjem iz vesolja, to pa povzroči nepredvidljive posledice za življenje na Zemlji. S pomočjo teh novih metod so v naši jami izračunali, da se je zadnji obrat zgodil pred natančno 777,7 tisoč leti!

Ves čas smo pozorno poslušali, kar potrjuje trditev, da se učimo celo življenje!

Hvala dr. Nadji Zupan Hajn, da nam je razširila obzorje v podzemnem svetu. Želimo ji še veliko uspehov pri raziskovalnem delu in osebnem življenju

Hvala tudi njeni kolegici Darji Kolar, ki je budno skrbela, da se ne izgubimo ali zdrsnemo na spolzkih jamskih tleh!

Ali se še čudite, zakaj je RAČIŠKA PEČINA uvrščena v sam svetovni vrh geološke dediščine?

Zapisala M. Gaberšnik, mentorica