

Pomladanski izlet med slatinami

Od Benedikta do Radencev

Gričevje Slovenskih goric je prijeten pohodniški cilj s številnimi naravnimi okrepčevalnicami, ki nudijo pokušino različnih mineralnih vod. Mineralne vode so običajno podzemne vode, ki vsebujejo več kot 1 g/l raztopljenih snovi. Tiste, ki imajo več kot 250 mg/l ogljikovega dioksida (CO₂) v obliki prostega plina, imenujemo tudi slatine. Te se v Slovenskih goricah pojavljajo v pasu od Lenarta do Radencev. Z vrtnjem so ponekod zajeli tudi termalne vode s temperaturo nad 20 °C.

Prve in druge Slatine v Benediktu

Izlet lahko začnemo na travniku ob Slatinski cesti pri Benediktu v Slovenskih goricah, kjer so bile na mestu nekdanjega naravnega izvira mineralne vode v 90. letih prejšnjega stoletja izvrtane tri, danes še opazne raziskovalne vrtine. Danes izteka slatina le še iz najgloblje, 102 metra globoke vrtine Ana. Vsebuje približno 4 g/l raztopljenih snovi in je obogatena s kalcijevimi, magnezijevimi in železovimi kationi ter prostim CO₂. Zaradi zadnjega v vseh slatinah prevladujejo hidrojenkarbonatni anioni. Nastala je podobno kot večina mineralnih vod v severovzhodni Sloveniji – z raztapljanjem stalno izhajajočega CO₂ iz

Zemljinega plašča v podzemni vodi, pri čemer nastane šibka ogljikova kislina. Ta nato z različno močjo raztaplja vodonosne kamnine, ki so sestavljene iz različnih mineralov, zato je kemijska sestava slatin zelo raznovrstna.

Po pokušini Benediške slatine se po cesti vrnemo v središče Benedikta, kjer si pri šolskem igrišču lahko ogledamo ustje 1857 metrov globoke geotermalne vrtine Be-2. Iz nje je še do nedavnega iz razpokanih metamorfnih kamnin iztekala topla mineralna voda

Slatine so večinoma zavarovane kot naravna vrednota lokalnega ali državnega pomena.

Voda iz vrtine Be-2 je najtoplejša termalna voda v Sloveniji, a danes se vrtina ne uporablja več.
Foto: Nina Rman

¹ Geološki zavod Slovenije.



s temperaturo do 75 °C ob ustju, z njo pa so pozimi ogrevali šolsko telovadnico. Voda ima približno 7,4 g/l raztopljenih snovi, prevladujoče natrijeve in hidro-genkarbonatne ione ter zelo veliko prostega CO₂, zato je iztekala burno in v presledkih. Iz nje se je izločalo veliko karbonatne oborine – vodnega kamna.

3. Grad Negova

Iz Benedikta se vzpnemo k cerkvi sv. Treh Kraljev in nato večinoma po cesti pridemo do Negove. Območje do tega naselja gradijo predvsem bolj ali manj trdno sprijeti morski peski, melji, laporji in gline, odloženi pred približno petnajstimi milijoni let. Podobne, a bistveno mlajše kamnine (stare 13–9,5 milijona let), ki so nastale v brakičnem deltnem okolju Panonskega jezera in imajo zato tudi vložke premoga, nato prehodimo na Stavešinskem Vrh. Vmesna dna rečnih dolin Ščavnice in Mure zapolnjujejo njuni nanosi, na primer peščene gline, mulji, gline ..., odloženi v zadnjih nekaj deset tisoč letih.

Grad Negova je izjemen kulturni spomenik. V glavnem je sezidan iz opeke, vendar si na nekaterih temeljih, portalih, stebrih na arkadnem stopnišču in okvirih oken lahko ogledamo naravni kamen, ki so ga pridobivali predvsem v bližnjih kamnolomih pri Negovi in Cerkvenjaku. Prevladuje rjavkast apnenčev peščenjak, ki je nastal v plitvi vodi. V njem so pogosta koncentrična zrna ali onkoidi, pri katerih se je okoli jedra – na primer odlomka lupinice školjke ali kamenčka – naredilo veliko ovojev modrozelenih cepijvk ali alg. Opazimo lahko tudi do nekaj centimetrov velika kamnita jedra polžev, odtise školjk, foraminifere, rdeče alge litotamnije in sledove lazenja. Bistveno manj je blokov kremenovega in sljudnega peščenjaka, zadnjega s srebrnimi lističi muskovita.

4. Ivanjševska slatina

Po spustu v dolino k Ivanjševcem ob Ščavnici se lahko že pred naseljem okrepcamo s kar dvema slatinama. Za obe je značilna povišana vsebnost železa, ki vodi daje izrazit okus in rdečkasto barvo oborine. Najprej pridemo do Ivanjševskega vrelca, nato pod mostom v reki Ščavnici opazujemo mehurčke izhajajočega ogljikovega dioksida, potem pa si zaslužimo daljši postanek in pokušino Ivanjševske slatine. V bližnji hiši so mineralno vodo s približno 3 g/l raztopljenih snovi in prevladujočimi kalcijevimi, magnezijevimi in hidro-genkarbonatnimi ioni stekleničili že pred prvo svetovno vojno. Danes nad izvirom stoji kapelica, na informativnih tablah pa je opisanih še nekaj zanimivosti poti z imenom Med vrelci življenja.

5. Stavešinske mofete Strmec

Pot nadaljujemo proti Stavešincem, in kjer se cesta prvič dotakne gozda, na travniku na desni opazimo območje z manj bujnim rastlinstvom v velikosti približno 50 x 50 metrov. To so naravni suhi izviri plina CO₂. V teh izvirih, imenovanih mofete, bomo brbotanje mehurčkov v manjših neporaščenih kotanjah in

Zemljevid planinskih in turističnih poti z označenimi točkami izleta



v jarku na zgornji strani ceste opazili le po večjem nalivu. Običajno nam preostane le opazovanje redkega rdečkastega rastja, ki je odporno na večji delež CO₂ v tleh, in iskanje morebitnih mrtvih žuželk ob luknjicah, skozi katere je izhajanje plina najmočnejše.

6. Mofete Slepice

Nato se vzpnemo na Stavešinski Vrh in na grebenu poiščemo oznako poti Med vrelci življenja za Slepice. Po spustu po kolovozu do dna doline bomo v gozdu našli dve mokri mofeti. Večja kotanja ima premer približno 1,4 metra in globino dobrega 0,5 metra, manjša

Mofete so na travniku opazne šele, ko stopimo bliže.

Foto: Nina Rman





Tako brbotajo
Slepice, da jih celo
slišimo.
Foto: Nina Rman

pa premer 1 metra in globino skoraj 0,8 metra. Njena vodna površina zaradi zelo močnega dotoka plina glasno brbota, posamezne mehurčke pa lahko opazujemo tudi v bližnjem potoku. Voda v mofetah je deževnica, zato ima zelo malo raztopljenih snovi. Voda ni primerna za pitje in tudi sicer daljše zadrževanje na lokaciji ni priporočljivo zaradi prevelike prisotnosti

brezbarvnega plina CO_2 , ki je težji od zraka in v previsokih koncentracijah škoduje tudi ljudem.

7. Polnilnica naravne mineralne vode v Boračevi

Po vzponu nazaj na cesto nadaljujemo po njej do Boračeve in kmalu se bomo znašli pred eno največjih polnilnic naravne mineralne vode pri nas. Čeprav se Radenska stekleniči šele od leta 1869, je bilo na tem območju izvrtanih že več kot dvesto vrtin. Danes Radensko Classic zajemajo iz peskov do globine 200 metrov z nekaj vrtinami. Znamka vsebuje 3,1 g/l raztopljenih snovi, vsaj 3,5 g/l prostega CO_2 ter ima prevladujoče natrijeve, kalcijeve, magnezijeve in hidrogenkarbonatne ione. Ker v okolici Radencev iz različnih globlin zajemajo tudi drugačne pitne vode, je nabor naravnih mineralnih voda v polnilnici za pokušino velik. Prvi pomembnejši industrijski vrelec, Zdravilni vrelec, pa si lahko ogledamo pri Zdravilišču Radenci v Radencih.

8. Tople mineralne vode v Radencih

Pohod lahko končamo na vzhodnem robu teniških igrišč pri zdravilišču, kjer stoji ustje 830 metrov globoke geotermalne vrtine T-5. Ta sicer ni v uporabi, a nedaleč stran iz le malo plitvejšee vrtine T-4 izteka topla mineralna voda s temperaturo 34 °C. Voda ima kar 11 g/l raztopljenih snovi, prevladujoče natrijeve in hidrogenkarbonatne ione in zelo veliko prostega CO_2 . V njej si lahko po opravljeni štiri- do peturni naporni hoji pretežno po asfaltu nadvse uspešno regenerirate krvni sistem v zdraviliških bazenih. ●

Več informacij:

Med vrelci življenja, zloženka, dostopna na TIC Radenci.

Gabor, L., Rman, N. 2016: Mofete v Slovenskih goricah. *Geologija*, 59/2, 155–177.

www.geologija-revija.si/dokument.aspx?id=1280



ALCOM
Slovenski proizvajalec
stekel z dioptrijo



“Očala se mi odlično prilegajo in me ne tiščijo tudi ob dolgotrajni uporabi. Ravno prav mi zatemnijo pogled in njihova barva je prijetna. Nikoli se mi niso rosila, skratka top izdelek.”

Andrej Štremfelj uporablja progresivna stekla **Magic Sport** in očala **uvex sportstyle RX**

V ozadju **Mera Peak, Nepal**

www.alcom.si/sport

Ukrivljena športna očala in stekla z dioptrijo dobite pri svojem optiku.

