



Društvo za razvoj podeželja LAZ

Zgodbe kamnin in dediščine v Srcu Slovenije

Seminarska naloga Turistični vodnik 2024

Turistično območje: občina Litija, Osrednja Slovenija

Mentorica: Mojca Hauptman

Avtorica: Barbara Hauptman

Šmartno pri Litiji, 2024

Vsebina

1.	UVOD.....	1
2.	POTEK EKSKURZIJE, ČASOVNICA IN STROŠKI EKSKURZIJE	1
3.	GEOGRAFSKI ORIS OBMOČJA	4
3.1.	Družbenogeografske značilnosti občine Litija	4
3.2.	Fizičnogeografske značilnosti občine Litija	5
4.	PRVI POSTANEK: trg Vače.....	6
5.	DRUGI POSTANEK: replika Vaške situle.....	7
6.	TRETI POSTANEK: Geološki steber kamnin Vač in bližnje okolice.....	7
7.	ČETRTI POSTANEK: Morska fosilna obala.....	8
7.1.	Slivna	9
8.	PETI POSTANEK: Geometrično središče Slovenije.....	9
8.1.	"Spomenik rodoljubu"	10
8.2.	Knežji kamen.....	10
8.3.	Sava in zgodovina Litije.....	10
9.	ŠESTI POSTANEK: Mestni muzej Litija	12
10.	SEDMI POSTANEK: Litija (kosilo).....	12
11.	OSMI POSTANEK: Rudnik Sitarjevec	13
12.	DEVETI POSTANEK: Zbirka savskih prodnikov in razstava Naše ptice	13
13.	DESETI POSTANEK: Domačija Paternoster	14
14.	ZAKLJUČEK.....	14
15.	VIRI IN LITERATURA	15
16.	KAZALO TABEL	16

1. UVOD

Sem Barbara Hauptman, geografinja in lokalna turistična vodnica v občinah Litija in Šmartno pri Litiji. Sem aktivna članica Društva za razvoj podeželja LAZ, ki se s svojimi aktivnostmi prizadeva za izboljšanje kakovosti življenja na podeželju in tudi turističnim razvojem kraja.

Pripravljeno turistično vodenje je celodnevna strokovna ekskurzija. Ciljna skupina ekskurzije so študentje ali člani društva različnih strok (geografija, zgodovina, etnologija, geologija, umetnostna zgodovina, sociologija, arheologija, biologija ipd.), saj ekskurzija vključuje multidisciplinarno znanje. Skupina, ki jo odpeljemo na tovrstni ogled ima do 6 ali do 16 članov. Velikost skupine je pomembna zaradi omejitve števila obiskovalcev na enem od postankov (Rudniku Sitarjevec), poleg tega pa je kakovost vodenja in stik z obiskovalci boljši v manjši oz. srednje veliki skupini. Temu sem prilagodila tudi ponudbo prevoza.

Želim, da obiskovalci spoznajo geološki razvoj območja občine Litija, kjer se nahaja geometrično središče Slovenije (GEOSS), saj pravimo, da se nahajamo v *Srcu Slovenije*. Ob razlagi lokalnih geoloških značilnosti spoznajo pomen geološke dediščine za človeka. Strokovnost oz. poljudnost razlage prilagodi specifični stroke ciljne skupine, saj je odvisno katere elemente in značilnosti v pokrajini poudarjamo. Med podajanjem informacij se držimo interperetacijske tehnike vodenja. To počnemo tako, da ves čas vzpostavljamo stik in dialog z obiskovalci. Zanima nas njihovo dosedanje poznavanje določene tematike in si želimo, da med vodenjem podelijo svoje izkušnje, mnenja (ali tudi čustva). To počnemo z zastavljanjem odprtih vprašanj in jim podamo informacije preko izkušnje z različnimi čutili (opazovanje, poslušanje, vonjanje, otipanje, okušanje, občutenje), da lahko sami vzpostavijo odnos do okolice in tematike, se poglobijo in jim vzbujamo nadaljno zanimanje za raziskovanje. Ekskurzija je zanovana tako, da obiskovalci ne hitijo, si vzamejo čas za pogovor in druženje ob kosilu in zaključni pogostitvi na domačiji. Obiskovalce seznanimo tudi z dogodki in prireditvami, ki jih je možno obiskati na tem območju preko leta. Omenimo jim tudi ostale turistične zanimivosti in jim predlagamo morebitni obisk.

2. POTEK EKSURZIJE, ČASOVNICA IN STROŠKI EKSURZIJE

Ekskurzija "Zgodbe kamnin in dediščine v Srcu Slovenije" poteka po občini Litija, ki ima bogato zgodovino, naravo in dediščino. Pot začnemo v prestolnici, od koder nadaljujemo po Zasavski cesti proti vzhodu po porečju Save. Na Vačah spoznamo arheološke značilnosti iz halštatske dobe in posebnosti srednjega veka. Pot peš nadaljujemo proti Kleniku po Aleji ustvarjalnosti, ki je bila ustvarjena kot umetnostni projekt z lesenimi skulpturami ob cesti. Sprehodimo se mimo rojstne hiše najditelja Vaške situle, Janeza Grilca, ter si ogledamo povečano repliko Vaške situle. Stopimo na stransko pot do geološkega stebra "Kamnine Vač in bližnje okolice", kjer spoznamo lokalno geologijo. Pot nadaljujemo do morske fosilne obale, ki se nahaja ob pokopališču na Vačah.

Odpravimo se v Spodnjo Slivno do Geometričnega središča Slovenije. Ob pomembnem državnem spomeniku opazimo simbole Slovencev: zastave, grbe, lipo in repliko knežjega kamna. Postavljen je tudi stolpec "Spomenik rodoljubu", ki ga sestavljajo kamnine s celotnega ozemlja Slovenije in zamejstva.

Sledi ogled Mestnega muzeja Litija, kjer spoznamo zgodovino in posebnosti občine Litija. Obiščemo izvozni in glavni rov rudnika Sitarjevec Litija, ki je sodobni podzemni muzej z bogato geološko dediščino in zgodovino rudarjenja. Odpravimo se na Breg pri Litiji, kjer si ogledamo Zbirko savskih prodnikov in razstavo o pticah, ki živijo ob reki Savi. Zadnja točka ekskurzije je Domačija Paternoster, kjer obiskovalci na kmetiji okusijo lokalno in domačo hrano, se družijo in uživajo v vtisih lepo urejene okolice in družbi domačih živali. Sledi povratek v Ljubljano.

Tabela 1: Postanki, trajanje ogleda in časovnica.

	ODSEK OZ. POSTANEK	TRAJANJE OGLEDA	ČASOVNICA
	Izhodiščna točka v Ljubljani		8:15
1.	trg Vače	30 – 20 min	9.00 – 9.20
2.	replika Vaške situle	20 min	9.40 – 10.00
3.	geološki steber "Kamnine Vač in bližnje okolice"	15 min	10.10 – 10.25
4.	fosilna morska obala	15 min	10.55 – 11.05
5.	Geometrično središče Slovenije (GEOSS)	20 min	11.15 – 11.35
6.	Mestni muzej Litija	1 h	12.00 – 13.00
7.	Litija (kosilo)	1,5 h	13.05 – 14.35
8.	Rudnik Sitarjevec	2 h	15.00 – 17.00
9.	Zbirka savskih prodnikov in razstava Naše ptice	45 h	17.15 – 18.00
10.	Domačija Paternoster	1,5 h	18.00– 19.30
11.	Povratek proti izhodiščni točki	45 min	20:15
Trajanje ogledov skupaj		10.30 h	
Transport med odseki oz. postanki		2.20 h	

Trajanje celotne ekskurzije	12 h
-----------------------------	------

Slika 1: Zemljevid poteka ekskurzije.

Tabela 2: Stroški ekskurzije ob udeležbi manjše (6 oseb) ali večje skupine (16 oseb).

	ODSEK OZ. POSTANEK	CENA / 6 OSEB	CENA / 16 OSEB
1.	trg Vače	0 €	0 €
2.	replika Vaške situle	0 €	0 €
3.	geološki steber "Kamnine Vač in bližnje okolice"	0 €	0 €
4.	fosilna morska obala	0 €	0 €
5.	Geometrično središče Slovenije (GEOSS)	0 €	0 €
6.	Mestni muzej Litija (študentska vstopnica)	9,00 €	24,00 €
7.	Litija (Restavracija Mona Lisa)-malica	42,00 €	112,00 €
	Litija (Restavracija Mona Lisa)-kosilo	58,20 €	155,20 €
8.	Rudnik Sitarjevec (študentska vstopnica)	144,00 €	384,00 €
9.	Zbirka savskih prodnikov in razstava Naše ptice	18,00 €	48,00 €
10.	Domačija Paternoster	84,00 €	224,00 €
	Strošek za vodnika: 170,00 €	28,33 €	10,63 €
	Strošek prevoza	60,00 €	400,00 €
	Stroški skupaj	385,33 € (z malico)	1.202,63 € (z malico)
		401,53 € (s kosilom)	1.245,63 € (s kosilom)

Tabela 3: Stroški na osebo (brez prevoza in stroška vodenja-odvisno od velikosti skupine).

	ODSEK OZ. POSTANEK	CENA / OSEBO
1.	trg Vače	0 €
2.	replika Vaške situle	0 €
3.	geološki steber "Kamnine Vač in bližnje okolice"	0 €
4.	fosilna morska obala	0 €
5.	Geometrično središče Slovenije (GEOSS)	0 €
6.	Mestni muzej Litija	1,50 € (študenti)
7.	Litija (kosilo) (Restavracija Mona Lisa)	7,00 € (malica), 9,70 € (kosilo)
8.	Rudnik Sitarjevec	24,00 € (študenti)
9.	Zbirka savskih prodnikov in razstava Naše ptice	3,00 €
10.	Domačija Paternoster	14,00 €
	Skupaj stroški na postankih oz. odsekih ekskurzije	49,50 € (z malico) 52,20€ (s kosilom)

3. GEOGRAFSKI ORIS OBMOČJA

3.1. Družbenogeografske značilnosti občine Litija

Občina Litija je del zasavske statistične regije. Po površini se med slovenskimi občinami uvršča na 24. mesto (221 km²) Ima približno 15.000 prebivalcev (leto 2021) in je podpovprečno gosto naseljena občina (65 preb. / km²) (SURS, 2023). Ta podatek pove, da je večina prebivalcev skoncentrirana v občinskem središču. V občini prevladuje ruralna in razložena poselitev (Bajde, 2009).

Gospodarstvo v občini Litija je šibko, saj ne zadošča potrebni delovni sili. Prebivalstvo raste hitreje od zaposlitvenih možnosti, zaradi česar so posledično prebivalci usmerjeni v dnevne migracije. Največ prebivalstva se dnevno vozi v Ljubljano in Zasavje (Bajde, 2009).

Litija je občinsko središče občine Litija, ki se nahaja v Predalpskem svetu v zahodnem delu Posavskega hribovja na 238 m nadm.v. Lega mesta in poselitev je pogojena z reliefom. Poselitev, ki je koncentrirana na uravnani del kotline, se povečuje, saj se v mestu naseljujejo prebivalci z vzpetih okoliških vasi («erozija prebivalstva») (Gams, Natek, 1981). Skozi mesto potekata dve glavni prometnici, in sicer cesta Ljubljana-Trbovlje in železnica, ki je bila speljana na relaciji Dunaj-Trst v 19. stoletju (Brilej, 2011). Ta prometna povezava pa je močno obremenjena in neposodobljena (Bajde, 2009).

Slika 2: Diagram prvin kulturne pokrajine v občini Litija.

3.2. Fizičnogeografske značilnosti občine Litija

Po naravnogeografski regionalizaciji območje obsega Predalpske pokrajine oz. Predalpska hribovja, natančneje pa spada v Posavsko hribovje, ki se razprostira v smeri V-Z od Dola pri Ljubljani, skozi Zasavje vse do Bizeljskega, do reke Sotle. Značilne so nadpovprečne strmine, ozke doline in grape. Geološko gledano so nižji deli sestavljeni iz sedimentnih kamnin (peščenjaki, meljevci, konglomerati), višji deli pa apnenca in dolomita. V tem primeru se pojavlja Predalpski kras. Na posameznih zaplatah apnenca nastane osamljeni kras, na dolomitu pa fluviokras. Ob reki Savi v dolini in Litijski kotlini pa so aluvialni nanosi.

Posavsko hribovje je nagubano hribovje, sestavljeno iz vzporednih podolžnih nizov slemen in dolin (savska orogena faza) (Gams, Natek, 1981; cit. po: Rakovec, 1931). Gube so bile razrezane s številnimi prelomi in narinjene, tako so nastale antiklinale (slemena) in sinklinale (doline). Gledano v smeri S-J se višji deli se imenujejo litijska antiklinala. Opisano območje lahko razdelimo na tri dele:

1. dolina reke Save; vrezana v litijsko antiklinalo (gradi jo pesek in recentni sedimenti, karbonatni prod),
2. litijska antiklinala; rečno denudacijski relief z veliko grap in ozkih dolin (permo-karbonski skrilavi glinovci, kremenov peščenjak in konglomerat) in
3. litijski nariv; kraško / fluviokraško površje (najvišji vrhovi in slemena: apnenec triasne in jurske starosti, dolomit). Ustvarijo obliko strukturne stopnje (kveste) pri Vačah. Kveste so strme stopnje v pobočju, ki nastanejo nad manj odpornimi paleozojskimi sedimenti, v katerih je zložnejši relief (Gams, Natek, 1981).

Zastajanje v dvigovanju Posavskega hribovja je ustvarilo najnižje prečne prehode čez hribovje med Ljubljansko in Krško kotlino. To je bila osnova tovornega in vozovnega prometa z Dolenjske čez Savo in Vače oziroma nastanek predantičnih Vač in srednjeveške Litije (Gams, Natek, 1981).

Prsti so raznolike, lastnosti so odvisne od geološke podlage in reliefa. Na permokarbonskih kamninah se nahajajo kisle (distrične) rjave prsti in ranker. Tu rastejo pretežno kisloljubni gozdovi bukve, kostanja in hrastov. Na strmih pobočjih apnenca in dolomita je plitka rjava pokarbonatna prst in rendzina. Na kvartarnih sedimentih ob Savi pa najdemo globoke evtrične rjave prsti in peščene-prodne nanose (Gams, Natek, 1981).

4. PRVI POSTANEK: trg Vače

Vače so kraj, kjer se na enem mestu pojavlja veliko kulturnih, zgodovinskih in naravnih znamenitosti. Nahajajo se na južnem pobočju proti dolini Save pod prelazom v Moravško dolino na 520 m nadm. v.

Območje Vač in okolice je pomembno zaradi arheoloških najdb. Širše območje Vač je bilo poseljeno v prazgodovini, v 10. st. pr.n.št., ko so se tu naselili Iliri. V bližnji okolici so v tistem času že kopali železovo rudo, kar je bila osnova za razcvet njihovega gospodarstva in kulture. Omenjena naselbina je propadla s prihodom Rimljanov. V zgodnjem srednjem veku je bilo poseljeno južno pobočje, torej Vače. Ljudje so se preživljali s kmetijstvom in trgovali.

Skozi trg Vače je potekala glavna transportna pot (S-J), saj gre za najnižji prehod v bližini Save, ki je bila plovna pot. J. V. Valvasor je zapisal, da se na Vačah kamnolom, kjer lahko najdemo ostanke morskih polžev in školjk. Pridobivali so tudi železo in baker, bilo je razvito fužinarstvo in obrtništvo. V poznem srednjem veku so Vače dosegle vrhunec razcveta. Trške pravice so bile dodeljene v 15. stoletju. Trške pravice so se ohranile do sredine 20. stol., ko jih je prekinila druga svetovna vojna.

Prebivalci so imeli v preteklosti težavo z vodno oskrbo. Vače so imele svoje perišče oz. "udo". Pod župniščem se je nahajal močnejši izvir, od koder so ženske nosile vodo po strmih in ozkih stopnicah. Po pripovedovanju pa naj bi se po prihodu novega župnika Tavčarja v prejšnjem stoletju to spremenilo. Zgodba pravi, da naj bi prve dni župnik, ki so mu pripisovali posebne zmožnosti, zamišljeno hodil po Vačah. Ustavil se je na spodnjem delu trga pred OŠ, ki je v tistem času bila postavljena na glavnem trgu. Domačinom je zaukazal, naj na tistem mestu kopljejo, saj naj bi našel "živo vodo". Pri izkopu so takoj naleteli na skalo, ki so jo razbijali z dleti. Po 32 m so naleteli na 4 izvire, ki so stekli v novi vodnjak. Leta 2008 je bil prvotni vodnjak restavriran, voda pa se še vedno nahaja.

Cerkev Sv. Andreja so jo postavili leta 1844, saj je bila prvotna cerkev uničena v požaru leta 1834. Posebnost je božji grob, ki je delo čeških umetnikov z Ostrave iz leta 1864 (Mohor, 2020; Planinšek, 2020; Rogelj, 2020).

Danes so Vače obiskane predvsem kot izletniški kraj, med popularnimi aktivnostmi pa je Pustolovski park GEOSS. Pohodniki se sprehodijo po Poti okoli Slivne, Arheološki poti in Krožni poti GEOSS. Društvo TEMPOMAT organizira tudi kolesarski vzpon na GEOSS. Zadnja leta se na Vačah obuja tradicija sejmov. V novembru, na praznik Sv. Andreja (zavetnik cerkve), poteka sejem z domačimi izdelki (kmetijski pridelki, slaščičarske dobrote, mesni izdelki ipd., obrtniški izdelki). Na pobudo mladih je organiziran kulinarični dogodek Vaška kuhna, ki privalbja okoliške obiskovalce. Tradicionalna je gasilska veselica PGD Vače. Društvo podeželskih žena in deklet Vače organizira Vaški dan. Turistično trženje pa je pričelo Družinsko gledališče Kolenc.

Slika 3: Trg Vače.

Po želji obiskovalcev je na prvi točki možnost, da se ustavimo v gostilni na trgu.

Pot nadaljujemo po Aleji ustvarjalnosti, kjer ob poti vidimo hrastove skulpture. Oblikovali so jih samostojni umetniki v koncu 80. let v skupnem projektu. Sprehodimo se mimo rojstne hiše najditelja vaške situle, Janeza Grilca.

5. DRUGI POSTANEK: replika Vaške situle

Vače so poznane po številnih starejših halštatskih (8. stol. pr.n.št.) grobovih, med katerimi je najznamenitejša situla z Vač, ki je najpomembnejša izkopenina na Slovenskem v vseh obdobjih. Situla z Vač je najverjetneje nastala na prelomu 6. v 5. st.pr.n.št. in odseva tradicionalne vplive sredozemskega sveta. Zamišljena pa naj bi bila kot epski spev: zgornji friz ponazarja sprevode; drugi friz, daritvene obrede in spodnji, živali. Izpostavljene so ptice in rastlinski okraski. Kdo jo je izdelal, pa ostaja skrivnost.

Izkopal jo je kmet in ljubitelj starinoslovja Janez Grilc, doma v vasi Klenik. Najdena je bila leta 1882, a jo je sprva zadržal zase, saj naj bi se zavedal, da je vredna več kot ostali predmeti. Ko je nastopila revščina, jo je predal v Narodni muzej v Ljubljani. Po pripovedovanju naj bi dobil premalo denarja zanjo. Domačini, ki so bili kmetje, so bili po pripovedovanju navajeni, da so med obdelovanjem zemlje naleteli na artefakte. Tako so bili tudi dobri poznavalci, pomagal pa jim je zlasti vaški učitelj Franc Peruzzi. Vače in izkopenine so arheologom postale bolj poznane leta 1877, ko so bile v Kranjski deželni muzej poslane prve grobne najdbe z Vač. Veliko najdb so poslali tudi na Dunaj. Ker so bila izkopavanja težko opravilo, so pri tem pomagali mladi fantje z okoliških kmetij. Otvoritev petkrat povečane replike je bila leta 1983. Originalna situla je izdelana iz bronaste pločevine in je visoka 23,8 cm. Shranjena je v Narodnem muzeju Slovenije, kjer je na ogled replika.

Arheološka pot povezuje velik naselbinski in grobiščni kompleks pri Vačah. Potekalo je po ploskem grebenu na razvodju med dolinama Medije in Save (600 m nadm. v.) (Vuga, 1997).

Slika 4: Replika situle z Vač, Klenik.

Slika 5: Rojstna hiša Janeza Grilca.

Slika 6: Aleja ustvarjalnosti.

6. TRETJI POSTANEK: Geološki steber kamnin Vač in bližnje okolice

Geološki steber je najbolj nazorna ponazoritev kamninske zgradbe nekega območja. Zgrajen je iz značilnih vzorcev kamninskih plasti, ki si od spodaj navzgor sledijo kronološko, od najstarejših do najmlajših. Geološki steber kamnin Vač in bližnje okolice je izdelal geolog Blaž Zarnik iz kamnin, ki so bile najdene v radiju 5 km od stojiščnega mesta. Izdelan je bil približno 10 let nazaj, z informativnimi tablami pa je bil opremljen leta 2020.

Najstarejše najdene kamnine so iz paleozoika. V dobi karbon, pred 310 milj. leti so nastajale karbonske kamnine. Prikazan je tudi rudni mineral galenit in kremen, ki sta nastala kot posledica kasnejše hidrotermalne aktivnosti. V vezivu sedimentnih kamnin iz perma je rdeča

barva, kar nakazuje na vsebnost večjega deleža železovih mineralov. V srednjem Zemeljskem veku, mezozoiku, je nastala večina kamnin obravnavanega območja. V spodnem triasu so nastali apnenci, dolomiti in laporji plitvomorskega nastanka. Ohranjen je svetlo sivi dolomit s stromatolitnimi horizonti. V obdobju vulkanizma je nastal je črni apnenec, tufit in leče roženca. V kamninah triasa najdemo značilne megalodontidne školjke. Pojavljajo se tudi oolitni apnenci, ki jih prepoznamo po oblikah krogcev na kamnini. V zadnjem obdobju se pojavijo breča in peščenjak (kalkarenit), lapornat apnenec in fliš. V terciarju je nastala breča z rdečim vezivom. Najdena je bila tudi 20 cm debela plast močno piritiziranega premoga, ki je zaradi neobstoynosti ni možno prikazati. Iz miocena imamo ohranjene raznolike sedimente: brečo, rumenkasti apnenčev peščenjak. V glini (je ni v stebru) so bile najdene številne lupine ostrig, velike do 20 cm, ki jo lahko pokažemo obiskovalcem. Najmlajši sedimenti tega območja so pliocenske starosti. To so prodniki, pretežno kremenovega peščenjaka karbonske starosti, ki se nahaja v meljasti glini.

Na terenu lahko opazujemo menjavanje geološke podlage na površju, kar se odraža z različno rabo prostora. Travniki in obdelane površine so na območjih mehkejših kamnin, ki hitro prepravajo in tvorijo debelejšo preperlino. Prav tako na dolomitu, predvsem tam, kjer je tektonsko zdrobljen. Na karbonatnih kamninah (apnencih) je obilica kamenja in poraščenih skal na površju, zato ni izbrabljeno za intenzivno kmetijsko rabo. Razen v primerih, ko se je kraško površje dalo preurediti, so gozd izsekali. Izviri pitne vode se pojavljajo na stiku prepustnih in spodaj ležečih neprepustnih kamnin. Na neprepustnih kamninah karbonske in permske starosti so značilne grape (Zarnik, 2023).

Slika 7: Geološki steber "Kamnine Vač in bližnje okolice".

7. ČETRTI POSTANEK: Morska fosilna obala

Prišli smo do mesta, ki ga imenujemo fosilna morska obala. Tukaj je bil včasih manjši kamnolom, ki so ga uporabljali za gradbeni material za gradnjo obzidja ob pokopališču. Morsko fosilno obalo sta odkrila prof. dr. Stanko Buser in tukajšnji krajan in geolog Blaž Zarnik. Od leta 1997 je zaščiten kot naravni spomenik in je pod spomeniškim varstvom z občinskim odlokom. Po mnenju strokovnjakov je to "najbolj ohranjena fosilna morska obala v Sloveniji". Stena je visoka približno tri metre. Na fosilni morski obali so v jurskem apnencu, ki je predstavljal takratno obalo, sledovi delovanjai kamnovrtnih školjk, miocenske sedimente pa predstavlja rumenkasta breča s fosilnimi ostanki razlomljenih ostrig. V breči so bili najdeni tudi redki zobje morskih psov. Fosili so nastali, ko je plitvo miocensko morje preplavilo širši prostor današnje Slovenije. Kamnovrtne školjke *Lithophaga* so v apnenec izvrtale podolgovate luknje, pri tem pa se zaradi izločanja kisline pomikale vedno globje v kamnino za zaščito pred plenilci. Po njihovem odmrtju se je v nastalo luknjo odložilo apnečasto blato, ki se je kasneje cementiralo. Te plasti so manj odporne od okoliške kamnine in jih je voda ob dvigu na površje lažje korodirala, ostale pa so luknje, ki so jih izvrtale školjke na obali pred 13 milijoni let. Podobne školjke lahko najdemo še

danes v slovenskem morju. V rumenkasti miocenski breči danes vidimo tudi školjke iz skupine ostrig, ki so velike tudi 10 cm. Zaradi močnega valovanja so bile razlomljene. Nekatere so tudi preluknjane od kamnovrtnih školjk (Morska fosilna obala, Društvo za razvoj in varovanje GEOSS-a).

Slika 8: Fosilna morska obala.

7.1. Slivna

Vožnjo nadaljujemo do zaselka Slivna, kjer stoji GEOSS – Geometrično središče Slovenije. Območje Spodnje Slivne, kjer stoji GEOSS, bi lahko označili kot kraj s »povprečnimi značilnosti Slovenije«:

1. Posavsko hribovje (46 % SLO je hribovite),
2. n.v. 644 m (povp. SLO: 557 m),
3. naklon: 12-20° (povp. SLO: 13°),
4. matična osnova: apnenec (40 % Slovenije gradita apnenec in dolomit),
5. tektonika: nariv Posavskih gub (narivna zgradba je tipična za Slovenijo),
6. letna količina padavin: 1230 mm (povp. Slovenije: 1450 mm),
7. povp. letna temp.: 9,3 °C (povp. Slovenije: 8 -10 °C).

Legenda o imenu vasi Slivna sega v čas Turkov. Ti naj bi iz tukajšnje vasi ujeli mladega fanta in ga vzgojili v janičarja. Preden so ga odpeljali s seboj pa si je fant po gibanju Sonca dobro zapomnil smer svojega rodnega kraja. Poleg njega so s sabo Turki ukrabili tudi dekle. Nekega dne pa sta skupaj pobegnili, s sabo pa sta imela tri konje in sadike, ki sta jih gojila v izgnanstvu. Ko sta se srečno vrnila domov, sta jih zasadila in to so bile slive.

8. PETI POSTANEK: Geometrično središče Slovenije

Geometrično središče Slovenije je težišče naše države. Gre za središčno točko, ki bi jo lahko dobili (za ponazoritev), če bi izrezali mejo Slovenije na kartonu in ga v težišču postavili na konico igle, kjer bi ostal uravnotežen. Zemljepisne koordinate: 46°, 07', 11.6 " N; 14°, 48', 55.2" E. Nadmorska višina: 644,842 m.

Kako je bila določena točka GEOSS? Izvedbe projekta se je leta 1981 lotil Peter Svetik (na pobuda litijskega župana Jožeta Dernovška). Ocena geometričnega središča je bila v bližini Vač, za natančno določitev pa so bili najeti geodeti (Marjan Jenko). Z Zakonom o GEOSS je to območje edino pravno uveljavljeno središče kake države v Evropi. Gre za pomembno trigonometrično točko, ki je vključena v geodetsko mrežo pozicijskih in višinskih točk (GEOSS – Stičiče vseh Slovencev; Društvo za razvoj in varovanje GEOSS-a).

V spomenik GEOSS so vklesani verzi himne in mednarodne smeri neba. Leta 1989 so se zbrali vsi tedanji župani, ob tej priložnosti so bile vklesane besede "Živimo in gospodarimo na svoji zemlji", z izrazom želje po samostojnosti. Danes je GEOSS simbol slovenstva in večstoletnih

prizadevanj za samostojnost, obstoj, zakoreninjenost in razvoj Slovencev (simbolni prostor). Leta 1982 je bilo ustanovljeno Društvo GEOSS, ki si vseskozi se prostovoljnim delom prizadeva za obogatitev območja GEOSS in nove prireditve. Tako je bilo istega leta postavljeno obeležje GEOSS, plošča z datumom osamosvojitve (1991) in sprejema v Združene narode (1994), spomenik Rodoljubu (2003) in plošča sprejema v EU (2004). Pri spomeniku GEOSS se obeležujejo razni dogodki, kot sta Dan zastave v aprilu in Dan GEOSS v juniju (GEOSS – Stičišče vseh Slovencev; Društvo za razvoj in varovanje GEOSS-a).

8.1. "Spomenik rodoljubu"

Postavljen je bil v spomin na osamosvojitve Slovenije (leta 1991). Postavila ga je Zveza veteranov vojne za Slovenijo in društvo GEOSS leta 2003. Sestavljen je iz 36 kamnin iz območja Slovenije in zamejstva. Na sprednji strani so prikazani načini obdelave tega kamna, kot so ga odbdelovali na območju, od kjer izvira. Na zadnji strani pa so brušeni tako, da je dobro vidna struktura kamnine in dodano je tudi ime kamnine.

Na sredini je bronast plitek relief, ki ponazarja konjenika z vaške situle. Najdemo ga tudi na slovenskih osebnih dokumentih, na izkaznici in v potnem listu. Uprizorjen je v zeleni barvi sredi izohipse, kakršne so na predelu med GEOSS-om in Zasavsko sveto goro. Gre za edino uprizoritev slovenskega konjenika brez orožja, zato je nosilec miru. Kamnine iz zamejstva Slovenije prihajajo z okolice Beljaka, Nabrežine (ITA) in Kanfanarja (HR). (Spomenik Rodoljubu, Društvo za razvoj in varovanje GEOSS-a).

8.2. Knežji kamen

Poleg obeležja GEOSS stoji replika knežjega kamna, ki je simbol Slovencev še iz časa Karantanije. Postavljen je bil leta 2014 ob 600-letnici zadnjega ustoličenja v slovenskem prajejiku. Gre za umetniško poustvaritev knežjega kamna, ki se nahaja v Celovcu ob Vrbskem jezeru (prvotno je stal pri Krnskem gradu) (GEOSS – Stičišče vseh Slovencev; Društvo za razvoj in varovanje GEOSS-a).

Oznake mednarodne spomske poti zavezništva Vranov let so rumeni krogi s črnim vranom v sredini. Pot je posevečena pobegu in osvoboditvi 98 vojnih ujetnikov iz taborišča Stalag XVIII D v Mariboru, v času druge svetovne vojne. Ob obeležju GEOSS so izobešene zastave, kot simbol države (GEOSS – Stičišče vseh Slovencev; Društvo za razvoj in varovanje GEOSS-a).

Slika 9: GEOSS, Spodnja Slivna.

Slika 10: Spomenik rodoljubu.

8.3. Sava in zgodovina Litije

Pot nadaljujemo ob strugi Save do Litije, medtem pa povzamemo zgodovino od naselitve območja Litije do danes. Že za prve prebivalce je bila pomembna, saj je predstavljala glavno transportno pot. O nastanku doline Save obstajata dve razlagi. Prva, je da se je reka vrezala v

severni del litijske antiklinale, ki se je tektonsko dvigal, kar imenujemo epigenetska dolina. Po drugi razlagi pa naj bi reka Sava sprva tekla po moravško-trboveljski sinklinali. V sedanjo dolino naj bi zdrknila zaradi poševnega dviga (Gams, Natek, 1981).

Spodnji del doline je v osnovi iz permokarbonskih kamnin (kremenov peščenjak in konglomerat, meljevec, skrilavec). V litijski kotlini lahko opazite, da je najnižja terasa (poplavna aluvialna ravnica) tipično izrabljena za travnike in mehkolesne loge. V tem delu se prepletata snežno-dežni in dežno-snežni pretočni režim, povprečni pretok okoli $200 \text{ m}^3/\text{s}$, v zadnjih desetletjih pa pridobiva režim dežno komponento. Na najnižji terasi je poplavno območje, kjer so pomladi zaradi taljenja snega in pomladanskega deževja pogoste poplave. Jesenske poplave nastanejo ob dolgotrajnejšem deževju, poletne pa ob močnih nalivih. Zadnje večje poplave so se zgodile avgusta 2023, ko je Sava zaradi rekordnega pretoka poplavila v Litiji in poplavila okoli 150 objektov, zaprta je bila tudi cesta do Ljubljane. Na dveh odsekih je bila zaprta cesta do Ljubljane. V vaseh v okolici Litije, Jevnici in Savi, ni več možna uporaba lesenih mostov, proti Savi pa je voda poškodovala tudi železniško progo.

Za čas bronaste dobe je skozi mesto Litija potekala pomembna transportna pot, »jantarjeva pot«, ki je povezovala Baltik in Jadran. Območje Litije je bilo naseljeno že v času železne dobe. O tem pričajo arheološka najdišča in tudi ostanki rudarjenja železove in svinčene rude, ki je bila najdena v hribu Sitarjevec, nad mestom na desnem bregu Save. Rimljani so bili prvi, ki so v Litiji postavili pristanišče za tovorjenje rude, zlasti svinčene. Pisni vir iz leta 1145, ki prvič imenuje Litijo, govori o tem, da naj bi oglejski patriarh stiškemu samostanu podaril nekaj kmetij v okolici Litije (Brilej, 2011). V času srednjega veka je bila Litija stično naselje na poti med Stično in Vačami ter savsko potjo (Gams, Natek, 1981). Leta 1400 je bila Litija že trg in sejgarsko središče, njena glavna panoga pa je bilo brodarstvo. Litija je bilo torej pomembno pristaniško mesto za rečni promet, zato so bili tu locirani čolnarski urad, mitnica in carinarnica. Imela je tudi dve ladjedelnici. Okoliško prebivalstvo se je preživljalo z delom na kmetijah (Brilej, 2011).

Sava naredi pri Litiji tudi največji okljuk skozi celo Posavsko hribovje. V 18. stol. Je potekala velika regulacija Save. Do takrat so potovali po Savi manjši čolni, potem pa se je začel vzpostavljati Trst kot glavno pristanišče takratnega cesarstva. Povečala se je potreba po več žita in lesa, ki so ju uvažali s Slavonije. Z današnjega vidika se nam zdi nenavadno, da se je vodstvo cesarstva odločilo za najlažji transport, in sicer po kanjonu reke Save. V tistem času je bila to logična odločitev. Savo je bilo potrebno močno regulirati, poglobiti strugo, urediti brzice, slapove in prodišča, da so omogočili plovbo večjih čolnov, dolgih 50 metrov. Regulacija je trajala skoraj 100 let, saj so morali dograditi vlečne poti (podaljšati, razširiti). Težave pri regulacije so bile zlasti naravne, in sicer plazovi in močnimi zasutji reke, da je bila Sava skoraj povsem zajezena (Brilej, 2011).

S prihodom železnice v Litijo, leta 1849, je brodarstvo zamrlo, saj je bila vzpostavljena prometna povezava, ki je obrt izpodrinila. Prvič je vlak pripeljal skozi Litijo 16. 9. 1849. Železnica je bila speljala po levem bregu reke Save, kar ni bilo ugodno za mesto Litija, ki se je nahajala na desnem bregu. Reko so prečkali le z brodi, kar za prebivalce ni bila redna praksa, tudi za prevažanje blaga do železnice je bil prevoz z brodom zamuden in neroden. Železnica je torej spodbudila gradnjo mostu čez Savo, ki je povezal bregova. Zgrajen je bil leta 1852. Prvi most je bil lesen in ohranjen je bil vse do leta 1973, ko ga je zamenjal betonski. Železnica je tako spodbudila industrijski razvoj Litije. Ob železnici je bila leta 1881 postavljena topilnica in leta 1886 Predilnica Litija. Ob železnici se je širila tudi poselitev in bila postavljena stanovanjska zgradba Vila. Topilnica v Litiji je bila zaradi pravde čebelarjev leta 1926 zaprta. Kot mesto je bila Litija razglašena leta 1952. Po letu 1970 se je pričela intenzivna stanovanjska gradnja. Na litijskem polju na desnem bregu reke Save je bilo postavljeno blokovsko naselje, na Grbinu pa individualna gradnja. Na levem bregu, do leta 1954 imenovanem Gradec, se je prav tako širila poselitev. Zaradi potrebe po prehajanju železniške proge je bil zgrajen tudi nadvoz do Gradca. Mesto je dobilo tudi ostale javne in storitvene institucije. Po letu 1991 je zamrla večina industrije, ki je oblikovala mesto. Obdržala se je tekstilna (Predilnica Litija) in lesna industrija, usnjarstvo pa je zamrlo. Danes večina ljudi odhaja na delovno mesto v Ljubljano in sosednja zasavska mesta (Brilej, 2011). Litija je majhno, a živahno mestece, zlasti ob sobotah, ko je prirejena tržnica, skozi leto na različnih prireditvah in proslavah. Decembra pa je čarobno priti v Litijo, saj se vrstijo sejmi in glasbeno-zabavne prireditve.

Slika 11: Sava in hrib Sitarjevec.

Slika 12: Litija.

9. ŠESTI POSTANEK: Mestni muzej Litija

Pri ogledu stalne zbirke v Mestnem muzeju Litija spoznamo zgodovino kraja vse od bronaste dobe in prihoda Rimljanov. Poudarjen je pomen Save, ki je bila kot vodni vir ključna za naselitev v kotlini. Ogled vključuje tudi video projekcijo o zgodovini plovbe po Savi. Litija je staro rudarsko mesto, saj se nad mestom nahaja hrib Sitarjevec, kjer so že pred 4.000 leti začeli izkoriščati rudo. V muzeju spoznamo zgodovino prihoda železnice. Značilna prireditev je Litijski karneval, ki je eden najstarejših na Slovenskem, poznan pa je politični satiri. Zbirka vsebuje raznolike razstavne eksponate in predstavljene zgodbe lokalnih prebivalcev.

Slika 13: Obisk Mestnega muzeja Litija.

10. SEDMI POSTANEK: Litija (kosilo)

Za kosilo predlagamo, da obiščemo restavracijo Mona Lisa v centru Litije.

11. OSMI POSTANEK: Rudnik Sitarjevec

Pred ogledom rudnika Sitarjevec se seznanimo s pogoji v rudniku: notri je 10 stopinj in 100 % vlaga ter je napeljana osvetljava. V recepciji nam priskrbijo kombinezon, škornje, čelado s svetilko in zaščitnimi pasovi, ki jih potrebujemo za ogled drugega dela rudnika. Prvo si ogledamo izvozni rov, ki je zastavljen kot podzemni muzej. Ob vhodu opazimo kipec zavetnice rudarjev, Sv. Barbare, ki so se ji rudarji priprošili globoko pod zemljo. Vzkliknemo: "Srečno!" in nadaljujemo proti zbirki rudarskega orodja. Sledimo baritni žili, ki so jo izkoristili z odkopnega polja na desni strani. Sprehodimo se mimo razstave netopirjev (vrsta mali podkovnjak), ki biva v rudniku. V slepem rovu srečamo Litka, rudarksega škrata in maskoto Litijskega karnevala. Pod leseno konstrukcijo opazimo redke vrste plesni in gliv, ki rastejo v specifični jamski mikroklimi. Na steni je tudi umetniški prikaz laufarja (tj. rudarja), ki potiska hunt (tj. voziček), in štirih letnih časov. V geološki zbirki so predstavljene najbolj značilne rude: železova, svinčena, cinkova, bakrova in baritna. V rudniku Sitarjevec je bilo najdenih več kot 60 različnih mineralov, kar predstavlja redkost v svetovnem merilu. V središču obarvanega platna opazimo litijski srebrnik oz. tolar, ki je bil skovan leta 1886 (Herlec in sod., 2006). V drugem delu zbirke so predstavljene sedimentne kamnine, ki gradijo hrib Sitarjevec. Nastajale so v času karbona v ekvatorialnem pasu. Paleookolje predstavljata diorama in slika s široko reko, velikimi preslicami, praprotni, členkarji in ogromnim kačjim pastirjem. Ogledamo si "kresničke", lučke, ki predstavljajo povečane oblike mineralov. V vitrini so predstavljeni brušeni izdelki hematitno-jaspisne rude in blago, obarvano z limonitnim blatom. V glavni dvorani spoznamo način evidentiranja rudarjev, ko so odhajali na delo. Ob toplem čaju in žganju si ogledamo informativni video.

Glede na velikost skupine se po potrebi razdelimo v dve manjši skupini. Ogled nadaljujemo v drugi del rudnika, po približno 60 m globokem vpadniku v Glavni rov. Ko se sklonjeni sprehajamo po rovih, doživimo pristno jamsko okolje, ki je ohranjeno še iz časa rudarjenja. Pot v ozkih rovih nam popestri limonitno blato, ki nastaja z odlaganjem limonitnih mineralov. Morda srečamo tudi netopirja (malega podkovnjaka), ki se biva v rovih. Spoznamo rudarsko dediščino: način kopanja rovov, izdelovanja rudarskih stopnic, označevanje rovov, uživanje rudarske malice ... Ogledamo si geološko drso, posebno vrsto plesni in gliv in druge rudniške oblike. Na koncu pridemo do nahajališča hitrorastočih limonitnih kapnikov v "Špagateriji", ki so edini znani v Srednji Evropi.

Slika 14: Rudnik Sitarjevec.

12. DEVETI POSTANEK: Zbirka savskih prodnikov in razstava Naše ptice

Pot nadaljujemo na Breg pri Litiji, kjer se v gasilnem domu nahaja Zbirka savskih prodnikov in razstava ptic, ki živijo ob Savi. Tu Sava naredi svoj največji okljuk v Sloveniji, zato se pojavljajo največja prodišča. Je prva tovrstna zbirka v Sloveniji, razstavljenih pa je čez 1.200 primerkov

prodnikov. Razvrščeni so kronološko in po načinu nastanka. Zbrika je primerna za izobraževalne namene, saj je razlaga na panojih poljudna, možno pa je poslušati avdio spremljavo. Razstava je nastala na pobudo geologa dr. Uroša Herleca, zbiratelja Alojza Župevca in Mirka Dolinška. Izhodiščna zbirka je nastajala v letih 2007-2008 in je prva stalna razstava prodnikov v njej so vsi prodniki razstavljeni prvič. Sodelovali so z Prirodoslovnim muzejem Slovenije in je prva od akcij v okviru mednarodnega leta Planet Zemlja (2008). Skrbnik in upravljavec zbirke je Društvo za razvoj podeželja LAZ iz Jablaniške doline (Društvo LAZ, 2023).

Razstava Naše ptice predstavlja 36 vrst ptic, ki živijo ob Savi. Razstava je oblikovana preko fotografij in zvočnih posnetkov ptičjega petja. Med sabo lahko primerjamo ptice in uživamo v njihovih zvokih. Ptice naseljujejo prodišča Save in strme gozdove nad litijsko kotlino, ki so biotsko izjemno pestri.

Območje Jablaniškega potoka, ki se izliva v Savo, je povežalo vse vasi in zaselke pod enotno društvo, ki se imenuje Društvo za razvoj podeželja LAZ. Je veliko in aktivno društvo; na Bregu pri Litiji, pri gasilskem domu vsako leto v začetku poletja poteka tradicionalni Dan jagod in špargljev. Gre za podeželsko kulinarčno prireditev, kjer je možno dobiti več različnih jedi iz jagod in špargljev, najpopularnejše so seveda sladice. Povezuje tudi lokalne obrtnike in tako privablja obiskovalce iz ožje in širše okolice.

13. DESETI POSTANEK: Domačija Paternoster

Nasproti gasilnega doma na Bregu pri Litiji se nahaja domačija Paternoster. Kmetija se ukvarja s turizmom, saj možno je prespati v glamping hišicah, si ogledati domače živali in se okrepčati z domačimi dobrotami (Jablaniška dolina, 2023).

Slika 15: Zbirka savskih prodnikov.

Slika 16: Razstava Naše ptice.

14. ZAKLJUČEK

Ekskurzija "Zgodbe kamnin in dediščine v Srcu Slovenije" je povezan produkt geoloških, naravnih in družbenih značilnosti občine Litija. Obiskani so manj znani kraji in točke, ki so vsebujejo bogato lokalno dediščino. Spoznali smo arheološko pomembni kraj Vače, kjer se nahaja tudi fosilna morska obala in geološki steber. Geometrično središče Slovenije predstavlja identiteto slovenskega prostora preko svojih simbolov in obeležja. Ob Savi, ki je bila nekdanja glavna prometna pot, spoznavamo pomen reke in vode za človeka in gospodarski razvoj. V Mestnem muzeju Litija spoznamo zgodovinsko in sodobno plat mesta. V rudniku Sitarjevec doživimo podzemno okolje, občudujemo raznolike minerale in rude ter se poglobimo v rudarsko

dediščino. Zbirka savskih prodnikov in razstava Naše ptice predstavita habitate ob reki Savi in njeno biotsko pestrost. Ekskurzijo zaključimo na gostoljubni Domačiji Paternoster. Obiskovalci poleg informacij pridobijo izkušnje s terenskim obiskom in ogledom elementov v pokrajini (umeščenost infrastrukture, izgled podeželskega naselja, geološke posebnosti, umetnost v pokrajini, ohranjanje arheološke, porudarske in kulturne dediščine), ki jo lahko interpretiramo na več načinov. Pomembno je tudi doživljanje in ovrednotenje svojih spoznanj med potjo – kar ekskurzija “Zgodbe kamnin in dediščine v Srcu Slovenije” vedoželjnemu obiskovalcu ponuja na dlani.

15. VIRI IN LITERATURA

1. Bajde, M., 2009. Prostorski razvoj v občini Litija. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, 95 str. URL: <https://repozitorij.uni-lj.si/Dokument.php?id=109326&lang=slv> (citirano 10. 10. 2023).
2. Brilej, M., 2011. Litija danes. Občan. URL: <https://www.obcan-litija.si/litija-danes.php> (citirano 10. 10. 2023).
3. Brilej, M., 2011. Zgodovina Litije. Občan. URL: <https://www.obcan-litija.si/litijazgodovina.php> (citirano 8. 4. 2023).
4. Društvo LAZ, 2023. Stalna zbirka savskih prodnikov. URL: <https://www.srce-me-povezuje.si/drustvolaz/index.php?t=dejavnosti&id=58> (citirano 10. 10. 2023).
5. Gams, I., Natek, K., 1981. Geomorfološka karta 1 : 100 000 in Razvoj reliefa v Litijski kotlini (s 7 tabelami, 13 podobami in 8 slikami v besedilu in 1 barvno karto v prilogi). Slovenska akademija znanosti in umetnosti, 67 str.
6. Geometrično središče Slovenije (GEOSS). Fossilna morska obala. URL: <https://geoss.eu/turizem/naravne-in-kulturne-znamenitosti/fossilna-morska-obala/> (citirano 28. 10. 2023).
7. GEOSS – Stičišče vseh Slovencev; Zgodovina 1981 – 2021 (brošura). Vače: Društvo za razvoj in varovanje GEOSS-a.
8. Herlec, U., Dolinšek, M., Geršak, A., Jemec, M., Kramar, S., Zarnik, B., 2006. Minerali žilnih rudišč v Posavskih gubah in rudnika Sitarjevec pri Litiji. Zbornik Minerali. Scopolia. Supplementum. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije. URL: <https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-JA9ILR8S/2ebf53b2-624c-4252-863e-cdd7c8345f07/PDF> (citirano 10. 10. 2023).
9. Jablaniška dolina, 2023. Naše ptice. URL: <https://www.jablaniskadolina.si/novice/nase-ptice/413> (citirano 10. 10. 2023).
10. Mohar, M., 2020. Vače: pogled skozi zgodbe (seminarska naloga 9. 9. 2020). Vače.
11. Planinšek, K., 2020. Situla z Vač (seminarska naloga 17. 9. 2020). Vače.

12. Prebivalstvo po spolu in po starosti, občine in naselja, Slovenija, letno. Statistični urad Republike Slovenije, SI-STAT Podatkovni portal. URL: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/05C5003S.px/> (citirano 10. 10. 2023).
13. Rogelj, M., 2020. Vače – trg (seminarska naloga 19. 1. 2020). Vače.
14. Spomenik rodoljubu (brošura). Vače: Društvo za razvoj in varovanje GEOSS-a.
15. Šuštaršič, T., 2022. Pogovor o zgodovini Litije (osebni vir, 13. 4. 2022). Litija.
16. Urbanc, M., 2002. Kulturne pokrajine v Sloveniji. V: Perko, D. (ur.). Ljubljana: Založba ZRC, Geografija Slovenije 5.
17. Vače – naravni spomenik; Morska fosilna obala (brošura). Vače: Društvo za razvoj in varovanje GEOSS-a.
18. Vuga, D., 1997. Vače v železni dobi. V: Brilej, M. (ur.). GEOSS, območje geometričnega središča Slovenije: vodnik. Vače: Odbor "Projekt Vače 81", str. 15-16.
19. Zarnik, B., 2023. Geološki steber "Kamnine Vač in bližnje okolice" in Morska fosilna obala (osebni vir, 7. 10. 2023). Vače.

16. KAZALO TABEL

Tabela 1: Postanki, trajanje ogleda in časovnica	2
Tabela 2: Stroški ekskurzije ob udeležbi manjše (6 oseb) ali večje skupine (16 oseb)	3
Tabela 3: Stroški na osebo (brez prevoza in stroška vodenja-odvisno od velikosti skupine)	4