

Po izpolnitvi vseh delovnih obveznosti prvega vzorčnega območja, smo se odpravili do druge raziskovalne točke, ki se je bila ob potoku Glinščica, v bližini živalskega vrta. Tam smo poleg drugih nalog izmerili tudi hitrost vode, ki smo jo merili na preprost način (slika 2). Izmerili in označili smo razdaljo med dvema točkama, v vodo spustili vejico, list ali kaj podobnega ter merili čas, ki so ga omenjeni »plovci« potrebovali od ene do druge točke. S pomočjo dobljenih podatkov smo izračunali hitrost vode v potoku. Rezultate smo pretvorili in primerjali med seboj (slika 4) ter ugotovili, da je bila hitrost Glinščice približno 1,3 km/h, kar je počasneje od povprečne hitrosti hoje odraslega človeka, ki je 5 km/h.

Zaradi dežja v noči pred delavnico se je višina potoka Glinščica nekoliko dvignila, kar je onemogočilo nadaljevanje poti po umetno preoblikovani betonski strugi njenega spodnjega toka, ki se vije med pozidanimi zemljišči Viča. Pot smo zato nadaljevali ob strugi in po bližnjih ulicah do sotočja potokov Glinščica in Gradaščica. Zaradi višjega vodostaja smo si zadnjo točko izbrali tik pred sotočjem (slika 3). Otroci so večji del meritev na potoku opravili popolnoma samostojno. Tudi tu je bila izmerjena hitrost vode nižja od povprečne hoje odraslega človeka. Ko so vse podatke zapisali v delovni list, smo zbrali še zadnje gradivo za izdelavo plakata. Nato smo pospravili vso opremo, se dvignili iz struge ter skupaj odšli peš do našega izhodišča v središču mesta.

Plakat so otroci dokončali po kosilu v Prešernovi dvorani SAZU. Gradivo zanj je nastajalo sproti. Z risanjem, pisanjem in lepljenjem so zapolnili prazne prostore tako, da je dobil pečat posamezne skupine z najpomembnejšimi elementi raziskovalne poti. Izdelani plakat je predstavljal glavni rezultat delavnic, saj je prikazoval izmerjene in ugotovljene rezultate raziskovalnega dela o vodah, s katerimi smo se srečali na poti.

Temo letošnje geografske delavnice smo izbrali predvsem v želji po izogibu morebitnih virusnih težav, saj se je v celoti odvijala zunaj v naravi. Izvedli smo jo le enkrat v juliju. V skupini je bilo enajst otrok, kar je omogočalo prijetno individualno delo ter manj časovnih skrbi. Zaradi spremenljive vremenske napovedi in hidroloških razmer, smo imeli sicer pripravljenih več poti, med katerimi pa žal nismo mogli izvesti različice poti s pohodom po strugi Glinščice. Otroci so brez omembe vrednih zadržkov in nasprotovanj sodelovali na raziskovalnih točkah ter prehodili zastavljeno pot.

Primož Gašperič

22. Geografski raziskovalni tabor: Sobivanje človeka in velikih zveri na Kočevskem

Kočevje, 15. 7. 2021

Julija je na Kočevskem po triletnem premoru potekal 22. Geografski raziskovalni tabor, ki ga organizira Društvo mladih geografov Slovenije. Na devetdnevnem taboru s podnaslovom »Inovativnost v objemu gozdov«, so bili udeleženci tabora razdeljeni v pet skupin oziroma delavnic – (1) Sobivanje človeka in velikih zveri na Kočevskem, (2) Vpliv geomorfoloških značilnosti na razporejenost poselitve v Kočevskem rogu, (3) Mestni toplotni otok Kočevje, (4) Dnevna mobilnost prebivalcev občine Kočevje in (5) Velikopovršinske motnje gozda. Vsaka skupina se je v času celotnega tabora ukvarjala s svojo tematiko, jo spoznavala, preučevala, pisala strokovne članke na temo in opravljala terensko delo. Izsledki in ugotovitve skupin bodo objavljeni v zborniku 22. Geografskega tabora 2021, ki bo predvidoma izšel do konca leta 2021.

V četrtek, 15. 7. 2021, smo se udeležencem tabora pridružili Špela Čonč (ZRC SAZU Geografski inštitut Antona Melika in društvo Dinaricum), Rudi Kraševac, Živa Hanc in Aleksander Trajbarič (društvo Dinaricum) ter dan preživel s skupino, ki se je ukvarjala s tematiko Sobivanja človeka in velikih zveri na Kočevskem. V dopoldanskih urah sva Špela Čonč in Rudi Kraševac izvedla predavanja na temo velikih zveri, ki bivajo pri nas. Sama sem udeležencem bolj podrobno predstavila ekologijo, zgodovino, spremljanje, današnje stanje populacije risa v Sloveniji in podrobneje na Kočevskem, pa tudi temo, ki jo preučujem v okviru svoje doktorske disertacije – povezavo med gibanjem risa in reliefnimi oblikami. Rudi Kraševac pa je predstavil ekologijo in današnje stanje populacij drugih dveh vrst, volka in

medveda ter načine spremljanja in (problematiko) sobivanja vseh treh vrst velikih zveri. Za uspešno sobivanje in upravljanje s populacijami velikih zveri je ključno poznavanje stanja ohranjenosti populacij, kar se nanaša predvsem na število osebkov in njihovo prostorsko razširjenost. Štetje prostoživečih živali ni lahka naloga, zato se populacije spremljajo na več načinov. Poleg klasičnega opazovanja živali, izzivanja tuljenja (za volkove in šakale – odziv teritorialnih osebkov in/ali mladičev), so se z razvojem tehnologije kot najučinkovitejše metode izkazale: neinvazivno genetsko vzorčenje (vzorci urina, iztrebkov, dlake, sline za DNK analizo), spremljanje s fotopastmi (predvsem za risa zaradi unikatnega vzorca kožuha, ki nam omogoča razlikovanje med osebki) in opremljanje živali s telemetričnimi ovratnicami (podatki o njihovem gibanju in ekologiji). Z metodo neinvazivnega genetskega vzorčenja se vsako leto spremljata populaciji risa in volka, za medveda pa se izvaja na več let. Pridobivanje vzorcev za genetsko analizo se najlažje opravlja pozimi, ko v snegu zlahka opazimo sledi živali in jim sledimo, dokler ne najdemo potrebnega vzorca (urin, iztrebek (slika 1) ali dlaka) ter ga shranimo v posebno epruveto (slika 3). Ker volkovi za označevanje pogosto uporabljajo gozdne ceste, lahko sledi njihove prisotnosti (stopinje, iztrebki) najdemo tudi v drugih letnih časih (slika 2). Pogosto si pri iskanju pomagamo tudi z opazovanjem blatnih luž, kjer živali pustijo odtise svojih stopinj.

Da bi del metod za preverjanje prisotnosti in spremljanje velikih zveri spoznali tudi v praksi, smo se po predstavitvah najprej odpravili na gozdno učno pot Rožni studenec v bližini Kočevja, katere del predstavlja Mala medvedova pot. Učna pot je primer dobre prakse, ki obiskovalce ozavešča o sobivanju in pomenu velikih zveri v ekosistemu. Na učni poti smo v blatu opazovali sledi živali (srnjad, jelenjad, ptice), našli pa smo tudi iztrebek medveda, ki smo si ga podrobneje ogledali (slika 1). V iztrebku smo našli ostanke mravelj, ki se poleg drugih žuželk zelo pogosto najdejo na medvedovem jedilniku. Po kosilu smo se odpravili na teren v okolico Kočevja, kjer smo na gozdnih cestah in poteh iskali sledi prisotnosti velikih zveri ter drugih živali. Po približno 20 km vožnje in hoje po gozdnih cestah, smo našli prek deset volčjih iztrebkov (slika 2) ter tako skupini tudi v praksi predstavili in pokazali metodo neinvazivnega genetskega vzorčenja za spremljanje stanja volčjih populacij. Za genetsko analizo pridejo v poštev zgolj sveži iztrebki, stari do 5 dni, saj vremenski dejavniki vplivajo na aktivnost dednega materiala za



SPELA CONČ

Slika 1: Spoznavanje značilnosti medvedovega iztrebka.

ŽIVA HANČ



Slika 2: Najdba volčjega iztrebka za vzorčenje.

ŠPELA ČOŃČ



Slika 3: Jemanje vzorca volčjega iztrebka za genetsko analizo.

genetsko analizo. Če so temperature visoke, vreme pa je sončno, se lahko iztrebek hitro izsuši, če pa dežuje, se lahko DNK material hitro spere. S priloženimi palčkami s svežega iztrebka pobremo za fižol velik delček, po možnosti zadnjega dela iztrebka, kjer je največ sluznice, in ga spravimo v posebno epruveto za vzorčenje (slika 3). Na vrečki epruvete izpolnimo vse zahtevane podatke (na primer vrsta živali, podatki najditelja, datum, lokacija, GPS koordinate, ocenjena starost in velikost – premer iztrebka), po prihodu s terena pa vzorce čim prej dostavimo v laboratorij Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani, ki izvaja genetske analize.

V večernih urah smo se odpravili še na ponazoritev popisa šakalov s predvajanjem posnetkov njihovega oglašanja. Povratnega odziva šakalov nismo dobili, nas je pa zato toliko bolj osrečil odziv volčjega tropa z mladiči. Čudovit dan smo sklenili v poznih večernih urah, ki smo ga vsi skupaj doživeli, kot potrebno mreženje mladih iz različnih strok, kar je ključno za interdisciplinarnost na področju varstva velikih zveri in na splošno ohranjanja narave.

Špela Čonč