



TOMAŽ GRDIN

Slika 6: Na globini okoli 500 m je bil na tem mestu vzpostavljen jamski bivak, ki je omogočal daljše bivanje v podzemlju.

Več informacij o mednarodnih jamarskih odpravah na območju Zverinjačkih rup lahko pridobite na spletnem naslovu: <http://zverinjacke-rupe.si/>.

Jure Tičar

Raziskovalne igralnice na ZRC SAZU

Ljubljana, 2. 8. 2016

Poleti 2016 so bile na Znanstvenoraziskovalnem centru Slovenske akademije znanosti in umetnosti že dvanajstič organizirane raziskovalne igralnice z naslovom »Igrajmo se znanost«. V preteklih letih se je potrdila domneva, da se želijo otroci skozi igro predvsem sprostiti, medsebojno spoznavati in družiti vsekakor pa tudi kaj novega videti in naučiti. Zato je bilo tudi v letošnjem letu organiziranih več tematsko raznovrstnih igralnic, ki so jih vodili člani posameznih raziskovalnih inštitutov ZRC SAZU kakor tudi zunanji sodelavci. Že vsa leta doslej jih oblikuje in koordinira Center za predstavitvene dejavnosti ZRC SAZU pod vodstvom dr. Brede Čebulj Sajko. Delavnice so potekale tri tedne in so bile razdeljene na poljudno-znanstvene vsebine ter namenjene otrokom starim od 6 do 14 let. Vsak teden je bil oblikovan za eno skupino, v kateri je bilo približno 15 otrok. Sodelujoči inštituti in ostali zunanji izvajalci so organizirali svoj tematski dan. Središče igralniškega dogajanja je bila dvorana Zemljepisnega muzeja Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU, glede na temo in program pa so otroci obiskali še številne druge lokacije.

Geografski dan smo vodili Primož Gašperič iz Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU, Mojca Zajc, doktorska študentka etnologije in kulturne antropologije in pedagog Miha Levinger. Tematika letošnje geografske igralnice je bila raziskovanje mestnih vodnih zemljišč, ki jih je ustvaril ali preoblikoval človek v različnih obdobjih razvoja mesta Ljubljana glede na potrebe in želje meščanov. Igralnico smo zato poimenovali »Raziskovanje mestnih voda«. Temeljila je na terenskem delu in raziskovanju

PRIMOŽ GAŠPERIČ



Slika 1: Orientacija in iskanje lokacije na zemljevidu.

PRIMOŽ GAŠPERIČ



Slika 2: Izdelava terenskega plakata.

hidroloških pojavov ter njihovih značilnosti na izbranih območjih mesta Ljubljana. Za izvedbo programa smo izbrali naslednje lokacije: ribnik ob tivolski Čolnarni ter preoblikovane struge potokov Glinščice in Gradaščice.

Po uvodni predstavitvi smo se na kratko predstavili, nato pa so voditelji otroke seznanili s potekom geografskega dne. Skupino so sestavljali štiri dekleta in deset fantov, starih med 6 in 12 let. Iz dvorane Zemljepisnega muzeja smo se peš odpravili proti ribniku ob tivolski Čolnarni, ki je zanimiv primer »mestne vode«.

Že na prvi točki so se morali mladi geografi najprej »najti« oziroma orientirati v prostoru (slika 1). Pomagali smo si z zemljevidom Ljubljane in kompasom. Ob tem smo mladim raziskovalcem predstavili kartografske značilnosti prikaza površinskih vodnih pojavov ter ostalih kartografskih elementov na zemljevidu.

Pred začetkom dela smo se razdelili v tri skupine. Vsaka od skupin je prejela prazen plakat ter posebno tematsko »vodno« mapo z delom načrta mesta Ljubljane in terenskimi listi. Spoznavanje mestnih vod je potekalo s pomočjo vprašanj na vnaprej pripravljenih delovnih listih. Značilnosti vode smo določali tako, da smo izbrali ustrezno dostopno merilno mesto, kjer smo določili globino, barvo in vonj vode, izmerili temperaturo zraka in vode ter s pH lističi določili njeno kislost oziroma bazičnost. Rezultate smo vpisali na delovni list, ki smo ga prilepili na plakat.

Plakat je nastajal sproti (slika 2). Začeli smo ga izdelovati na prvi točki in ga na vsaki naslednji dopolnili. Predstavljal je glavni rezultat delavnice, saj je prikazoval izmerjene in ugotovljene rezultate raziskovalnega dela.

Po izpolnitvi vseh delovnih obveznosti prvega vzorčnega območja, smo se odpravili do druge točke, ki je bila ob potoku Glinščica, v bližini živalskega vrta. Tam smo poleg ostalega izmerili hitrost vode, ki smo jo merili na preprost način. 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



PRIMOŽ GAŠPERČ

Slika 3: Hoja po zaraščeni strugi Glinščice.

in primerjali med seboj ter ugotovili, da je bila hitrost Glinščice približno 1 km/h, kar je veliko počasneje od povprečne hitrosti hoje odraslega človeka, ki znaša 5 km/h.

Posebej zanimivo je bilo nadaljevanje poti po umetno preoblikovani betonski strugi spodnjega toka Glinščice, ki se vije med pozidanimi zemljišči Viča. Ker strugo že dlje časa niso očistili rastja, so posamezni deli predstavljali pravo »džungelsko«² vzdušje (slika 3). Iz te »žabje«² perspektive so bile hiše, železniška proga, Tržaška cesta in ostali objekti opazovani povsem iz drugega gledišča, kot smo ga vajeni kot »navadni«² pešci. Po strugi smo hodili do sotočja potokov Glinščice in Gradaščice. Tik za sotočjem se je nahajala zadnja točka, kjer so otroci povsem samostojno opravili vse meritve na potoku Glinščica. Ko so vse podatke zapisali v delovni list, so dokončali plakat. Z risanjem, pisanjem in lepljenjem so zapolnili prazne prostore, da je plakat dobil pečat posamezne skupine. Nato smo pospravili vso opremo, se skozi gost nasad visokih invazivnih rastlin prebili iz močno zaraščene struge ter skupaj odšli do našega izhodišča v središču mesta.

Letošnjo geografsko delavnico smo zaradi številnih poletnih aktivnosti izvedli le enkrat. Zaradi nestanovitnega vremena pred geografskim dnevom, smo imeli organizatorji pripravljenih več različic poti. Kljub vremenskim napovedim, je padla le majhna količina padavin, zato smo lahko izvedli različico poti s pohodom po zelo zaraščeni strugi Glinščice. Sprememba vremena je poskrbela za delno ohlajitev, kar se je poznalo pri hoji in sodelovanju.

Primož Gašperič

27. Evropska dendroekološka delavnica

Kranjska Gora, 12.–18. 9. 2016

V Kranjski Gori je bila med 12. in 18. septembrom organizirana 27. Evropska dendroekološka delavnica, ki povezuje študente ter strokovnjake s področja dendrologije. Letošnja delavnica je potekala na obrobju Triglavskega narodnega parka oziroma natančneje v Vili Šumica pri Kranjski Gori, kjer je bil izveden večji del raziskovalnih aktivnosti. Delavnico so organizirali Gozdarski inštitut Slovenije, Naravoslovnotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Švicarski zvezni inštitut za raziskovanje gozdov, snega in pokrajine, Univerza v Šleziji (Poljska) ter Univerza v Padovi (Italija).

Dejavnosti so pokrivalo celoten spekter dendrologije ter obenem spodbujale povezovanje znanj različnih raziskovalnih disciplin. Delo je bilo razdeljeno v pet različnih skupin glede na obravnavano področje dendrologije. Izvedena so bila številna predavanja o glavnih obravnavanih tematikah, znotraj posameznih skupin pa je bilo izvedeno terensko delo, priprava vzorcev ter njihova analiza. Ob zaključku dela posamezne skupine, so bile podane ugotovitve raziskav, s čimer so udeleženci prispevali k obogatitvi poznavanja območja Kranjske Gore, doline Pišnice in okolice prelaza Vršič.

Letošnje delavnice se je udeležilo 29 študentov in strokovnjakov s področja dendrologije in dendroekologije s Hrvaške, Nemčije, Belgije, Velike Britanije, Nizozemske, Italije, Kanade, Belgije, Čila, Švice ter Slovenije.

Med obravnavanimi disciplinami so bile: dendroklimatologija, dendroarheologija, anatomija lesa, dendroekologija ter dendrogeomorfologija. Področje dendroklimatologije uporablja podatke o starosti drevesnih branik, ki jih statistično primerja z meteorološkimi podatki. Na podlagi analiz lahko raziskovalci rekonstruirajo pretekle podnebne pogoje na posameznem območju. Za pridobivanje podatkov o »daljni«² preteklosti so še posebej primerna drevesa, ki rastejo na višjih nadmorskih višinah, fosilni les ter les, ki je bil odkrit pri arheoloških raziskavah. Dendroarheologija preučuje les, ki je bil uporabljen na starejših objektih z namenom pridobivanja informacij o pretekli rabi zemljišč in gozdov, tehnologiji obdelave lesa ter življenju v preteklosti. Z interdisciplinarnim pristopom lahko zagotovi podatke o uporabljenih drevesnih vrstah za gradnjo, izvoru lesa ter starosti gradnje. Anatomija lesa se v zadnjem obdobju predvsem posveča zgradbi grmovnic in zelišč, saj rast branik pri njih ni pogojena z rastiščnimi pogoji ter velikostjo rastlin. Zaradi tega raziskave na tem področju prinašajo številna nova spoznanja o rasti suhe snovi v rastlinah ter razporeditvi ogljika na območju mejnih rastiščnih pogojev,