

NAŠA VISOKOGORSKA JEZERA UMIRAJO

ALENKA GABERŠČIK

V jezerih Triglavskega narodnega parka Skupina za sladkovodne in kopenske ekosisteme iz Inštituta za biologijo že šest let spremlja biološke in kemijske spremembe.

Večina že ob izrazu »visokogorski« pomisli na nekaj oddaljenega in nedotaknjena. Nedostopnost pokrajine res lahko preprečuje neposreden vpliv človeka. Pozabljamo pa, da lahko posredno preko zraka tudi najbolj nedostopna območja dosežejo najrazličnejši plini in delci, ki se kot odvečni produkti sproščajo zaradi človekovega delovanja. Delce in pline vdihavamo, z zračnimi masami pa lahko potujejo zelo daleč in se odlagajo tudi na tako odročnih krajih, kot je visokogorje in tam ostajajo. Ob deževjih se izpirajo iz ozračja in s pobočij gora ter se zbirajo v različnih vodnih telesih. Najrazličnejše snovi se lahko kopičijo tudi v sneženih gmotah in ledenikih, kjer so varno spravljene vse do takrat, ko se vremenske razmere spremenijo in se sneg prične topiti.

NAVZDOL PO DOLINI TRIGLAVSKIH JEZER

Zračno onesnaženje je le eden od vzrokov, da jezera v visokogorju niso več nedotaknjena. Na kvaliteto vode v jezerih vplivata tudi tip zaledja in dogajanje v neposredni bližini jezera. O obilici hranil pričajo že videz jezer. Po dnu nekaterih se vlečejo zaplate nitastih alg, ki kasneje priplavajo na površje in dajejo prej bistremu jezeru videz mlake. V plitvinah, kjer je dovolj sedimenta, se bohotijo vodne rastline. Pravo bogastvo življenja pa vidimo šele, ko pogledamo v vodo s povečevalom. Številne alge in planktonski rakci so našli svoje prebivališče v teh jezerih.

Visokogorska jezera Triglavskega narodnega parka so v osrčju divje kraške pokrajine. Jezera v Zgornji dolini Triglavskih jezer so bila včasih odmaknjena od neposrednega človekovega vpliva. Dandanes se po planinski stezi, ki se vleče po slikoviti dolini, vzpenja vse več planincev, ki prav tako prispevajo svoj delček k onesnaževanju jezer. Globoko pod Kanjavcem in Vrščem je na dnu kotalje, obdano z meliščem na eni in s planinsko trato na drugi strani, Jezero pod Vrščem. Sneg v neposredni bližini se je v zadnjih letih popolnoma stopil. Kemijske in biološke analize jezerske vode že kažejo prve znake onesnaženja. Podobno lahko trdimo za Rjavo jezero pod Prehodavci. Posebnost tega jezera je, da vodna gladina močno niha. Plitvo Zeleno jezero je skoraj popolnoma poraščeno z rastlinjem. Vodna zlatica in hara sproti porabita snovi, ki se izpirajo v jezero. Voda je čista in prosojna. Tudi v tem jezeru je nihanje vodne gladine precejšnje, saj je vodostaj odvisen od občasnih pritokov in padavin.

Na začetku Spodnje jezerske doline leži v kotalju pod meliščem in pod škrapljasto skalo, imenovano Ledvica,



Jezero na Planini pri jezeru

Jezero v Ledvicah ali Veliko jezero. To jezero je največje v nizu sedmerih jezer, zato lažje kljubuje vplivom iz zaledja. Vodna masa v jezeru je precejšnja, saj je jezero okrog 15 metrov globoko in prosojno do dna. To ni nič čudnega, saj ob pregledu kapljice te vode pod mikroskopom vidimo le malo planktonskih organizmov.

Tik pod drevesno mejo je Dvojno jezero, ki je v neposredni bližini koč. Množice planincev predstavljajo precejšnje obremenitev tudi za jezero. Upravljalci koč se sicer trudijo, da bi negativne vplive zmanjšali, vendar je to zelo težko. Najbrž si lahko predstavljate, koliko odpadkov odloži en človek dnevno; v tem smo res neprekosljivi in gotovo na prvem mestu med vsemi živimi bitji.

Zadnje v verigi Sedmerih Triglavskih jezer je Črno jezero. Zaradi obsežnega kraškega zaledja in bližine planinske poti voda v jezeru še zdaleč ni več čista. O obilici hranilnih snovi v jezeru pričajo debele preproge nitastih alg, ki se navadno pozno poleti pojavijo na jezerski površini.

KRIŠKA IN KRNSKA JEZERA

Na Kriških podih, visokogorski kraški planoti, je drug niz jezer. To so Kriška jezera. Ta jezera nimajo stalnih pritokov in se napajajo s snežnico in deževnico, ki spirajo iz zaledja različne snovi, ki se tam zadržujejo in nabirajo. Hranilni snovi je v jezerih malo, kljub temu pa je v vodi precej planktonskih organizmov, predvsem alg, ki pričajo o tem, da je tudi ta jezera že doseglo onesnaženje. Najgloblje je Zgornje Kriško jezero, ki je 9,5 metra globoko. Nekoliko več kot 8 metrov sta globoki Srednje in Spodnje Kriško jezero. Do nedavnega je bilo Zgornje Kriško jezero večino leta prekrito s snegom in ledom, v zadnjem času pa so se zaloge snega stopile, kar je vplivalo tudi na življenje v jezeru. Zaradi višjih temperatur in svetlobe so se organizmi v jezeru namnožili, tako da so se tudi v tem jezeru pojavile zaplate nitastih alg. Ker je jezerce obdano z meliščem, se postopno zasipa. Od vseh Kriških jezer je najbolj obre-

menjeno Spodnje jezero, katerega zaledje je najobsežnejše. Na dnu tega jezera se je med kamni nabralo že kar precej sedimenta, v katerem se je zakoreninila vodna zlatica.

Tudi v krnski gorski skupini so tri jezera. Med Šmohorjem in Lemežem leži v kotanji, ki jo je izoblikoval ledenik, Krnsko jezero. Največja globina jezera je 17 metrov. Ima občasne pritoke in odtok. Množice obiskovalcev in umazano ozračje so tudi na tem jezeru pustili svoj pečat. O stalnem dotoku hranil priča kemizem vode, pa tudi številni organizmi, ki so v jezeru našli svoj življenjski prostor. V plitvini jezera v sklenjenem pasu uspevajo vodne rastline. Tu najdemo dve vrsti dristavca, vodno zlatico in dve vrsti hare. Bogati travniki hare se širijo do globine 7 metrov. Posebnost Krnskega jezera so majhne ribice — pisanci. Ste že kdaj pomolili roko v Krnsko jezero? Potem ste gotovo videli, kako se je okoli kaj hitro nabrala množica ravedovnih, predvsem pa vedno lačnih ribic. Pisance so vložili v jezero, da bi bili dodaten vir hrane zlatovščicam. Danes so postali prava nadloga, saj požro vse, kar je užitno in učinkovito siromašijo življenje v jezeru, raznolikost vrst pa je zelo pomembna za ohranjanje ravnotežja v ekosistemu.

Drugo jezero leži pod planinsko kočo na Dupeljski planini. To je Dupeljsko jezero ali Jezero pod Monturo. Do nedavnega so iz jezera črpali vodo za pitje. Jezerce je majhno, plitvo, poraščena z vodnimi rastlinami, ki so porabniki hranil, ki pritekajo vanj. Poraslost s haro in vodno zlatico je tako gosta, da je jezero videti kot poplavljen travnik. Za izobilje hranil v jezerski vodi poskrbi živina, ki se pase po pobočju nad jezerom.

Med Škofičem in Maslenikom južno od vrha Krna je Jezero v Lužnici. Čeprav je precej globoko in odmaknjeno, je tudi tu mogoče opaziti sledove onesnaženja, ki so posebno vidni ob nizkem vodostaju.

Od drugih jezer se najbolj razlikuje Jezero na Planini pri jezeru. Leži na dnu kotanje in je 15 metrov globoko. Na strmih pobočjih nad jezerom se že od nekdanjeh krave. Nenehen dotok obilice hranilnih snovi je močno

pospešil staranje jezera, zato je voda rjavkasta in neprosojna.

KRIVDA NAJBOLJ RAZSIPNIH BITIJ

Od česa je odvisna življenjska združba v jezerih? Oblikujejo jo številni fizikalni in kemijski dejavniki. Posebno pomembne so hranilne snovi. Visokogorska jezera so še posebno občutljivi sistemi. Ker so razmeroma majhna, lahko že neznatne spremembe porušijo ravnovesje v njih.

Sončna svetloba je najpomembnejši vir energije, ki vzdržuje življenje na Zemlji in seveda tudi življenje v jezerih. Visokogorska jezera so večinoma plitva in prosojna, zato svetloba prodira do dna. V 15 metrov globokem Jezeru v Ledvicah, kjer je hranil malo in so zato tudi alge redke, je voda prosojna. Izjemi sta Krnsko jezero in Jezero na Planini pri jezeru, kjer alge prestrežejo večino svetlobe, zato je v globljih plasteh popolna tema.

Pomembno vlogo ima tudi kisik, ki ga potrebujejo organizmi za dihanje, zato koncentracija kisika v vodi vpliva na razporeditev in vedenje organizmov v jezeru. Plitva jezera so navadno dobro prezračena. Tudi v 15 metrov globokem Jezeru v Ledvicah je v celotnem vodnem stolpcu dovolj kisika. Popolnoma drugače je v Krnskem jezeru in Jezeru na Planini pri jezeru. Ker svetlobe v globini ni, tudi alg, ki bi proizvajale kisik, ni. Prevladujejo bakterije, ki kisik le porabljajo, zato ga pri dnu obeh jezer primanjkuje. O pomanjkanju kisika priča tudi neprijeten vonj po žveplovodiku in amonijaku, ki prihaja iz jezerskih globin.

Rastline za rast in razvoj potrebujejo tudi različna hranila. Najpomembnejši element za njihovo aktivnost je fosfor. Če pride v vodni ekosistem večja količina fosforja, pospeši rast alg in višjih vodnih rastlin. Pomembni pa so še številni drugi elementi, na primer dušik, kalcij, silicij in še mnogo drugih. Od količine hranil je odvisno stanje jezera. Čim več jih je, tem bolj se lahko alge namnožijo. Alge so hrana drobnim živalicam, s katerimi se hranijo ribe. Če je dotok hranil majhen in postopen,



Krnsko jezero

je življenjska združba v jezeru raznolika in stabilna. Ob povečanem vnosu hranil se ravnotežje poruši, nekatere vrste se namnožijo, druge izginejo in jezera se pospešeno starajo in spreminjajo v mlake.

Kaj lahko naredimo mi? Naj upoštevamo vse vrste opozorila in navodila? Tudi to. Predvsem pa se moramo zavedati, da smo najbolj razsipna bitja na zemeljski obli. Trošimo mnogo več, kot potrebujemo. Jezerom bo dobro delo, če bomo svoje razvade pustili v dolini. Občutili bomo, da sta tišina in lepota visokogorja že sama po sebi dovolj velika nagrada.

KLJUČ DO SPREMEMBE

Kako pa naj vplivamo na onesnažen zrak, ki prehaja preko gorskih verig nad naše ozemlje? Kaj je vir onesnaženega zraka?

Vse se začne pri naših nenaravno velikih potrebah. Različni pripomočki, ki jih »nujno potrebujemo«, so izdelani v tovarnah, ki trošijo vedno več energije, ta pa prihaja iz termoelektrarn, iz katerih se vali črn dim, iz atomskih elektrarn, ki prav tako predstavljajo grožnjo našemu okolju, da ne omenjamo številnih rek, ki so spremenile svoj tok zaradi človekovih potreb po energiji. Svojih prekomernih potreb se dobro zavemo, ko se odpravljamo na počitnice. Od česa vsega smo odvisni! Pa smo res? Je res vse to neobhodno potrebno? In če kaj pozabimo doma, ali je dopust zaradi tega pokvarjem? Če smo odkriti, si moramo reči ne.

Zato je tudi v domačem okolju skromnost ključ do spremembe.

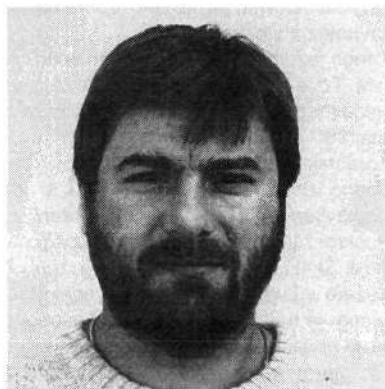
DUŠAN JELINČIČ PRIPOVEDUJE O SEBI IN O SVOJEM OČETU ZORKU JELINČIČU

ALPINIZEM KOT SPODBUDA ZA PISANJE

Dušan Jelinčič, letnik 1953, slovenski alpinist iz Trsta, po poklicu novinar, zadnje čase pa ploden pisatelj, prvi človek iz Furlanije-Juljske krajine, ki je stal na osemtisočaku, na Broad Peaku, o čemer je napisal napeto in razburljivo knjigo Zvezdne noči, mož, ki se je udeležil mednarodne alpinistične odprave Alpe Jadran na Mount Everest, s katere je nastala njegova knjiga Biseri pod snegom, je bil pred kratkim deležen posebne pozornosti založnikov: založba Lipa iz Kopra mu je izdala zbirko novel Prazne sobe, v katerih opisuje svoja doživljanja južnoameriškega življenja najspodnejšega sloja prebivalcev, založba Devin iz Trsta pa roman Tema na pomolu, v katerem avtor obravnava vprašanje zločina in kazni.

Tako je šel Jelinčič to pot popolnoma iz planinskih okvirrov, potem ko je leta 1984 napisal Zgodovino Slovenskega planinskega društva Trst, ki je izšla v knjižni obliki, nato leta 1985 potopisno pripoved Srečanja nikjer, potem ko je leta 1988 kot soavtor sodeloval pri knjigi Naša alpinistična misel, ko je leta 1990 napisal alpinistični roman Zvezdne noči in dve leti pozneje Bisere pod snegom, ki sta izšli v knjižni obliki. Njegova knjiga Zvezdne noči je bila po prevodu v italijanščino v Italiji prava knjižna uspešnica na vsedravnih ravni, saj je doslej doživela tri izdaje, zanjo pa je avtor prejel tri najprestižnejše športnogoriške literarne nagrade: nagrado ITAS Srebrni osat za planinsko literaturo v okviru lanskeoletnega gorniškega festivala v Trentu, nagrado Bancarella sport in posebno nagrado italijanskega olimpijskega odbora CONI.

S sinom znamenitega Zorka Jelinčiča, ustanovitelja protifašistične organizacije TIGR, po katerem se imenuje planinska koča na Črni prsti, z Dušanom Jelinčičem, ki ga prijatelji kličejo Duško, je bil pred časom v Književnih listih največjega slovenskega dnevnika Delo objavljen daljši intervju izpod peresa Jožeta Horvata, iz katerega povzemamo tiste odstavke, ki se tičejo gorništa. (Op. ur.)



USPEŠNA ALPINISTIČNA ROMANA

»Zvezdne noči« so v italijanščini v prevodu Paola Paulina Privitere izšle pri majhnem furlanskem založniku Campanottu, kjer so zaposleni le njegovi družinski člani,« je dejal Dušan Jelinčič. »Majhna založba pa se zdaj kaže kot 'problematična', saj nima velike distribucijske mreže in v velikih italijanskih mestih, recimo v Torinu ali Milanu, bo moja knjigo kupec težko dobil — čeprav se je o njej precej pisalo in bi je najbrž lahko veliko prodali. Prevod sem sicer najprej ponudil trem velikim hišam in povsod so mi dejali, da je knjiga zelo dobra, da pa Italijani malo berejo in bi jo moral skrajšati. V to nisem privolil, saj je knjiga celota, ki je ni mogoče 'deliti'. Tako sem sprejel ponudbo majhnega založnika, ki mi je tiskal besedilo brez krajšav. Sicer pa je zdaj prevedena že druga moja alpinistična knjiga Biseri pod snegom, za katero pa se že zanimajo velike založbe. Mislim, da je ta celo boljša od Zvezdnatih noči.«

— V spremeni besedi italijanske izdaje je zapisano, da pravzaprav ni jasno, ali gre za roman ali dnevnik.