



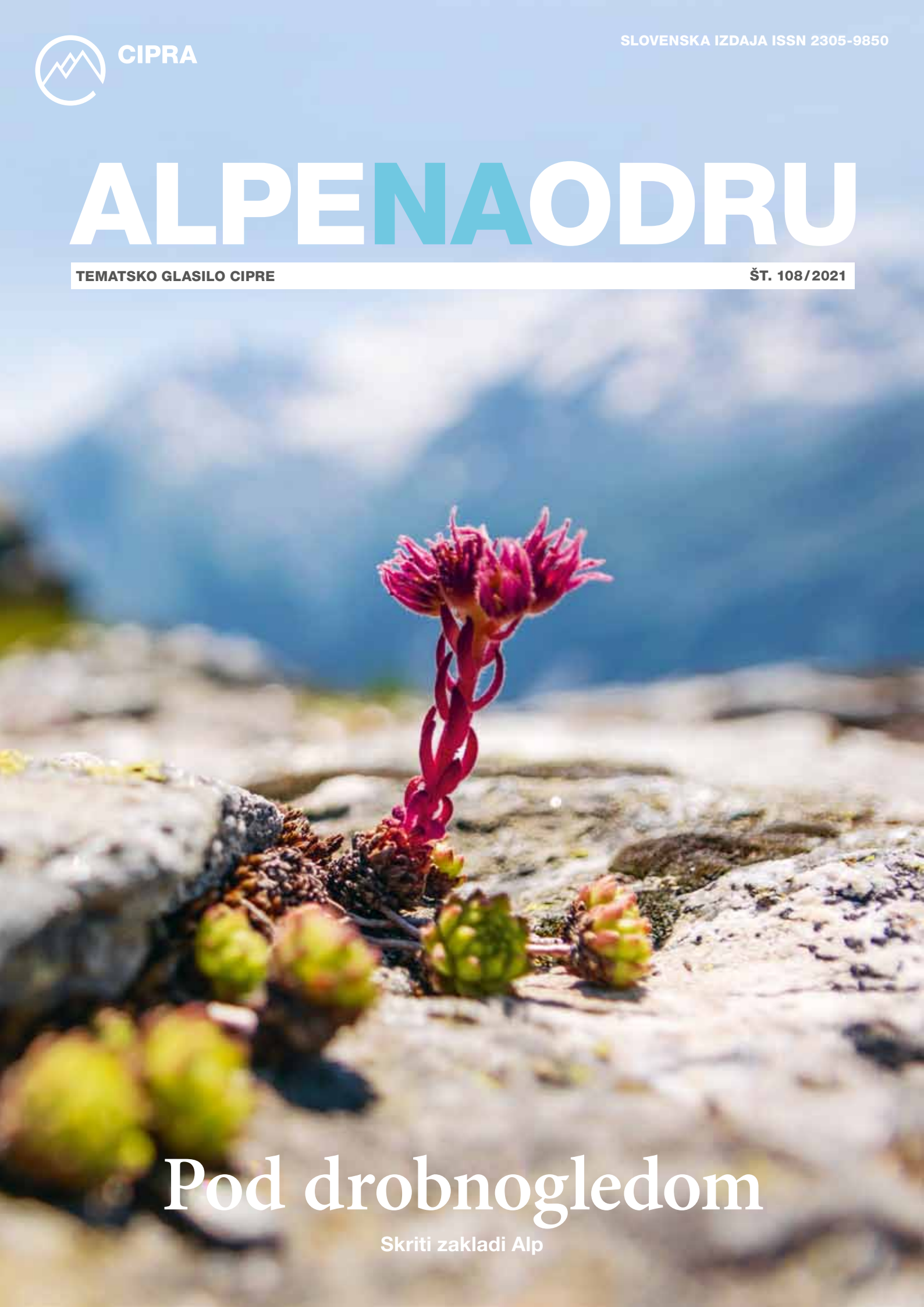
CIPRA

SLOVENSKA IZDAJA ISSN 2305-9850

ALPENAOODRU

TEMATSKO GLASILO CIPRE

ŠT. 108/2021



Pod drobnogledom

Skriti zakladi Alp

Uvodnik stran 3

Obrazi Alp
Flora Mammana stran 4

Pod drobnogledom

Od zakladnice podzemnih naravnih virov do zakladnice znanja
Katere dobrine in vire skrivajo Alpe? stran 5

Elementarno in ogroženo
Organizmi, ki razkrivajo stanje narave stran 8

»Sončna energija nam omogoča, da delo opravljamo
usmerjeno v dejanske potrebe«
Pet vprašanj za Olivierja Verdeila stran 10

Čigav je Davos?
Esej – Julia Niemann stran 11

Panorama
Šest ljudi postavi svoje vire na ogled stran 12

»Živimo v svetu mikroorganizmov«
V pogovoru s Heribertom Insamom stran 14

Ko Alpe postanejo učilnica
Česa se mladi naučijo v alpski šoli? stran 17

Pravzaprav imamo skoraj vse, kar potrebujemo
za kakovostno življenje
Kateri vir Lihtenštajn resnično potrebuje stran 18

Pogled s strani Komuniciranje varstva podnebja mora postati
učinkovitejše Na osebni ravni, neposredno in kot neodložljiva naloga:
spoznanja psihologije stran 20

Drobtinice stran 22 Pika na l stran 23 Iz naslednje številke stran 24



Schaan/LI, avgust 2021

Drage bralke, dragi bralci,



Kaj je »pravir« alpskega sveta? Ali obstaja dejavnik, ki odloča o ob-
stoju tako različnih stvari in danosti alpskega sveta, kot so planika
in jezikovna raznolikost, smučarski turizem in nevarnost plazov ali
jezovi in kolone tovornih vozil? Ali pa o smrti in vrnitvi alpskega pra-
prebivalca, ledenega človeka Ötzija? Odgovor je preprost: to so
seveda gore! Do tukaj vse lepo in prav, a kaj natančno je ključni
vir gore? Katera je dejansko tista lastnost, ki omogoča, da sibirski
rastlina preživi v alpskem visokogorju, da ljudje z vsem užitek-
om vijugajo po zasneženih pobočjih, da je na skorajda vsakih nekaj kilome-
trov slišati drug jezik ali da se ledeniška voda zbira v akumulacijskih
jezovih? Zakaj je Ötzi mrtev, a se je navsezadnje vrnil k nam?
Zdi se mi, da je vzrok vsemu temu gorska strmina. Šele višina gora
je tista, zaradi katere so se ohranile posebne podnebne razme-
re, ki jih za svoje preživetje v alpskem prostoru potrebuje planika.
V evropskih ravninskih predelih so izginile po koncu ledene dobe.
Šele nagnjenost pobočja je tista, ki omogoča smučanje in proženje
plazov, obenem pa otežuje odvijanje prometa vseh vrst vozil v ozkih
alpskih dolinah. In šele strmo in razbrazdano površje alpskih gora je
omogočilo ohranitev večjezičnosti v tem ozkem geografskem pro-
storu. V zračni črti je München od Frankfurta ob Majni oddaljen
ravno toliko kot od Verone.

Ötzi naj bi bil ubit domnevno le zato, ker se je pri hoji navkreber
tako močno zasopel, da ga je njegov nasprotnik uspel dohiteti in
ga pokončati s puščico. Zaradi posebnih značilnosti poledenitve v
alpskem visokogorju je Ötzi postal mumija in se ohranil vse do 20.
stoletja. Lahko bi kopali še globlje: da bi strmina v alpski eksten-
ci lahko imela prevladujočo vlogo, potrebuje težnost, a ta vpliva
na tuzemsko življenje, na splošno in ne le v Alpah. Torej ostane pri
tem? Je strmina ključni alpski »pravir«? To bi bilo nekaj posebnega
glede na to, da je za nas, ljudi, breme. Ovira je tako postala spod-
bujevalec inovacij, premostitev ovire dejavnik uspeha. V nemško
govorečem delu Švice poznajo za to dober izraz: stati na gori.
Kdor v simboličnem smislu stoji na gori, ima pred seboj velik izziv
– kdor ga premaga, bo uspešen. In na tako strmo planinsko turo
do skritih alpskih zakladov vas popeljemo v tokratni številki naše
revije Alpe na odru.

Prijetno branje vam želim.

Kaspar Schuler
direktor CIPRE International

CIPRA – RAZNOLIKA
IN PESTRA ORGANIZACIJA
Mednarodna komisija za varstvo Alp (CIPRA) je nevladna krovna organizacija z nacionalnimi
odbori v vseh alpskih državah in predstavlja več kot sto društev in organizacij iz sedmih
alpskih držav. Zavzema se za trajnostni razvoj na območju Alp, ohranjanje naravne in
kulturne dediščine ter regionalne raznovrstnosti kot tudi za reševanje skupnih problemov v
alpskem prostoru.

KOLOFON
Založnik: CIPRA International Uredništvo: Michael Gams (odgovorni), Veronika Hribernik,
Maya Mathias Sodelavci: Serena Arduino, Caroline Begle, Kristina Bogner, Toni Büchel,
Bernard Debarbieux, Bianca Elzenbaumer, Michael Gams, Veronika Hribernik, Maya Mathias,
Julia Niemann, Matej Ogrin, Kaspar Schuler, Delphine Ségalen, Barbara Wülser
Prevodi: Marie Billet, Marianne Maier, Nataša Leskovic Uršič, Reinhold Ferrari
Lektoriranje: Émilie Choupin, Nina Pirc, Francesco Pastorelli, Caroline Begle
Postavitev in oblikovanje: Jenni Kuck Tisk: Buchdruckerei Lustenau/A
Celotna naklada: 12.600 izvodov

Izhaja periodično v slovenščini, nemščini, italijanščini in francoščini. Ponatis prispevkov
je mogoč s predhodnim dovoljenjem in z navedbo vira. Zaželeno je, da nam pošljete
avtorski izvod.

Naročilo: Alpe na odru lahko brezplačno naročite pri CIPRI International:
www.cipra.org/alpenaodru, international@cipra.org

Alpe na odru CIPRA International izdaja s podporo Zveznega ministrstva za okolje,
varstvo narave in varnost reaktorjev ter sklada Aage V. Jensen Charity Foundation. Veselimo
se prav vsake dodatne podpore, ki jo lahko nakažete na IBAN LI43 0880 5502 2047 8024 0,
BIC VPBVL12X (švicarski franki) ali pa na račun IBAN AT18 20604 03100411770,
BIC SPFKAT2B (evri).



CIPRA INTERNATIONAL
Kirchstrasse 5, LI-9494 Schaan
tel.: +423 237 53 53 e-naslov: international@cipra.org
spletna stran: www.cipra.org

NACIONALNI ODBORI

CIPRA Avstrija
c/o Umwelt Dachverband, Strozzi gasse 10/8–9,
A-1080 Wien
tel.: +43 1 401 13 21 e-naslov: oesterreich@cipra.org
spletna stran: www.cipra.org/at

CIPRA Švica
Schwengiweg 25, CH-4438 Langenbruck BL
tel.: +41 62 390 16 91 e-naslov: schweiz@cipra.org
spletna stran: www.cipra.ch

CIPRA Nemčija
Am Rindermarkt 3–4, D-80331 München
tel.: +49 89 23 23 98 40 e-naslov: deutschland@cipra.org
spletna stran: www.cipra.de

CIPRA Francija
5, Place Bir Hakeim, F-3800 Grenoble
tel.: +33 476 42 87 06 e-naslov: france@cipra.org
spletna stran: www.cipra.org/fr

CIPRA Lihtenštajn
c/o LGU, Kirchstrasse 5, LI-9494 Schaan
tel.: +423 232 52 62 e-naslov: liechtenstein@cipra.org
spletna stran: www.cipra.org/li

CIPRA Italija
c/o Pro Natura, Via Pastrengo 13, I-10128 Torino
tel.: +39 011 54 86 26 e-naslov: italia@cipra.org
spletna stran: www.cipra.org/it

CIPRA Slovenija
Društvo za varstvo Alp, Trubarjeva cesta 50, SI-1000 Ljubljana
tel.: +386 59 071 322 e-naslov: slovenija@cipra.org
spletna stran: www.cipra.org/sl

REGIONALNI ODBOR

CIPRA Južna Tirolska
c/o Dachv. für Natur- und Umweltschutz,
Kornplatz 10, I-39100 Bozen
tel.: +39 0471 97 37 00 e-naslov: info@umwelt.bz.it
spletna stran: www.umwelt.bz.it

Podporni član
Nizozemsko kraljevo združenje alpinistov
in gorskih športov (NKBV)
Houttuinlaan 16A, NL-3447 GM Woerden
tel.: +31 34 84 09 521 e-naslov: info@nkbv.nl
spletna stran: https://nkbv.nl

Mojstrica peke z občutkom za ljudi

Flora Mammana potuje po dolini Vallagarina s svojo prenosno pečico za peko kruha: ni le mojstrica v mesenju testa, temveč tudi v grajenju prepoznavnosti medsebojnih odnosov. In tudi sicer polna idej.



Izza ovinka se na kolesu, okrašenem s pisanimi zastavicami, pripelje Flora Mammana, nasmejana mlada ženska s kratko prstriženimi lasmi. Na njenem kolesu je pritrjena tudi potujoča pečica – forno vagabondo, prava pečica

za peko kruha. Flora namreč organizira v Roveretu/I in njegovi okolici tečaje peke kruha, na katerih skupaj z udeleženci »mesi zeleno prihodnost«. V pogovoru omeni »divjo fermentacijo« in pove, da jo razume kot metaforo za družbene in kulturne spremembe. Sicer pa Flora, hči matere iz nemškega Allgäu in sicilijanskega očeta, ki je odrasčala na Bavarskem, ni pekovka. Izučila se je za šiviljo. Pet let je živela v Berlinu, kjer je študirala tekstilno inženirstvo, nato je odpotovala v Indonezijo, v Džakarto, da bi tam opravila prakso. Kot pojasni, jo je že takrat začel skrbeti vpliv, ki ga ima množična proizvodnja na okolje: »Izgubili smo odnos do mnogih vsakdanjih stvari, ki jih danes občutimo le kot nezanimivo blago in ne kot nekaj, kar bi bilo povezano z našim življenjem.« Besedo viri Flora sploh nerada uporablja, saj ta, kot pravi, namiguje, da je svet vir surovin, ki jih lahko uporabljamo ali črpamo.

Potem ko se je vrnila v Nemčijo, ji je prijatelj podaril pripravek droži, ki se uporabljajo pri peki kruha. »Takrat sem odkrila, da je to živ organizem, ki ga je treba gojiti in ga ni mogoče popolnoma nadzirati. Mikroorganizmi, podnebje, naše roke, ki gnetejo testo – vse ima svoj vpliv.« Na Akademiji upodablajočih umetnosti v Braunschweigu je začela študirati dizajn transformacije (transformation design), droži pa so jo spremljale tudi na študijsko izmenjavo v Bolzano, kjer živi danes. V sodelovanju s socialno-kulturnim društvom La Foresta je raziskovala okolico Rovereta, tako pa je tudi prišlo do skupne ideje o pečici, ki »po dolini resda potuje kot tujec, a obenem deluje povezovalno«. Vse to naj bi pokazalo, kaj vse se skriva za

kruhom kot živlom. Ideja je bila raziskati obstoječe povezave in se povezati z lokalnim okoljem. »Vzbuditi smo želeli pozornost, ki bo usmerjena na prepletenost gospodarskih in okoljskih vprašanj, vendar na način, ki bi bil sprejemljiv za širši

krog ljudi in ne le za posameznike, ki se s tovrstnimi vprašanji že ukvarjajo ali so z njimi že seznanjeni.« Zato tudi Forno Vagabondo sodeluje npr. z zeliščarko ali lutkarico. Moko kupuje društvo od lokalnih kmetov, nastala je tudi lokalna skupina za neposredno prodajo.

»S peko kruha poskušamo ustvariti priložnost za pogovor z ljudmi,« pojasni Flora in doda, da najprej ni bila povsem prepričana, ali bodo idejo ljudje sploh lahko sprejeli, saj se s pečico med pandemijo ni smela ustavljati na lokacijah, ki bi bile sicer najbolj obiskane. »Prepričana sem bila, da ne bo nikogar in da je ves trud zamen. A ljudje so se nepričakovane obiska razveselili. Spraševali so me, kako to, da sem prišla prav k njim, in me prosili, naj jim pomagam pri peki kruha. To je krasno! Dober način, kako priti v stik z ljudmi, ki se s takimi temami sicer nikoli ne bi srečali.« Potujoča pečica je torej tista, ki ljudi lahko spodbudi k pogovoru o zdravi domači hrani, biotski in mikrobiotski raznovrstnosti, krožnem gospodarstvu in ohranjanju pokrajine ter trajnostni mobilnosti. Na vse te različne, pogosto nevidne odnose, ki bogatijo naš način življenja, gleda Flora kot na prave alpske zaklade: »Eden od namenov potovanja s pečico po dolini Vallagarina je bil namreč pridobiti pozornost za vse te odnose in medsebojne povezanosti, ki mrgolijo okoli nas.«

Michael Gams

CIPRA International

Fotografija: Matteo Pira Mio

Od zakladnice podzemnih naravnih virov do zakladnice znanja

Biotska raznovrstnost in kulturna pestrost, solidarnost, inovativne ideje, vztrajnost, pripravljenost za sodelovanje v dialogu in še mnogo več – Alpe so neverjetna zakladnica virov. Številni na prvi pogled niso prepoznavni kot taki, zato je vredno, da si jih ogledamo pobliže.

Fotografija: Hans Braxmeier / Pixabay

**Niso vsa bogastva
Alp snovne dobrine, kot je
ta gorski kristal.**

Naveza in moštveni
duh ponazarjata
vrednote v alpinizmu,
ki ga je Unesco uvrstil
na svoj seznam
svetovne nesnovne
kulturne dediščine.



Vir nikoli ne obstaja sam
po sebi. Obstaja le takrat,
ko se pojavi socialna
potreba, povezana z njim.«

Bernard Debarbieux



ALPSKI KULTURNI GEOGRAF

Bernard Debarbieux, profesor politične in kulturne geografije ter urbanističnega in regionalnega načrtovanja na Univerzi v Ženevi v Švici, se ukvarja s produkcijo geografskega znanja, prostorskim načrtovanjem in okoljsko politiko. V svoji raziskovalni dejavnosti se osredotoča na gorska območja, ki jih preučuje na regionalni, nacionalni in globalni ravni. Je član posvetovalnega odbora (Sounding Board) CIPRE International, ki spodbuja medsebojno povezovanje in vlogo CIPRE kot pionirske organizacije na področju trajnostnega razvoja na območju Alp in krepi njeno vlogo.

Ob predpostavki pravilne rabe premorejo Alpe vse, kar je potrebno za kakovostno življenje, pa naj bo to moka za peko kruha (glej str. 4), izvir vode ob pohodniški poti (str. 8–9) ali planinska kočja, ki se z električno energijo oskrbuje s pretvorbo sončne energije (str. 10). Mnogi od teh virov so obnovljivi, spet drugi niso. K neobnovljivim naravnim virom prištevamo tudi podzemne naravne vire, katerih izkop v rudnikih je bil v preteklosti na območju Alp ključnega pomena. Obnovljivi viri so gozdovi ali ribe, a tudi ti bodo v prihodnosti izčrpani, saj jih bo človek izrabil hitreje, kot lahko nastajajo oz. se obnovljajo. Viri, ki niso vidni s prostim očesom, so prav tako pomembni za življenje v Alpah: od mikroorganizmov v ledeniškem ledu (str. 14–16) do alpskih zakladnic znanja, ki se prenašajo iz generacije v generacijo (str. 17). Vsakdo nosi v sebi tudi svoje, osebne vire: znanje, odnose, spretnosti, nazore, talente in še marsikaj drugega (str. 12–13).

SNOVNO ALI NESNOVNO?

Vire delimo na nesnovne in snovne dobrine, pri emer lahko snovne dobrine vsebujejo tudi nesnovne vidike. Sneg, denimo, je osnova sodobnega zimskega turizma. Zaradi rušilne moči, ki jo razvije v obliki plazov,

sneg nekdaj ni veljal za vir, temveč za nevarnost. Vir je postal šele konec 19. stoletja, ko se je pogled nanj dramatično spremenil, ugotavlja Bernard Debarbieux, kulturni geograf in član posvetovalnega odbora (Sounding Board) CIPRE: »Vir nikoli ne obstaja sam po sebi. Obstaja le takrat, ko se pojavi socialna potreba, povezana z njim.«

Ostre ločnice pa ni vedno mogoče potegniti. Alpinizem je od decembra 2019 na Unescovem seznamu nesnovne kulturne dediščine. Skupno pobudo za vpis na seznam so dala planinska društva Francije, Italije in Švice, v postopku nominacije so sodelovale tudi druge alpske države. Debarbieux, takrat predsednik znanstvenega odbora, ki je spremljal postopek prijave, je tako postal priča vse pomembnejšemu alpinizmu: »In to ne le v smislu športne oziroma telesne dejavnosti, marveč tudi zaradi njegovega simbolnega pomena in zgodovine kakor tudi zaradi družbenih vrednot, ki so z alpinizmom povezane.« Turizem in športna industrija si alpinizem deloma poskušata prisvojiti na svojo stran, tržno naravnana in tekmovalna miselnost se širi tudi med alpinisti. Opredelitev Unesca se je od tega ogradila in poudarja predvsem vrednote v alpinizmu, kot sta občutenje skupinskega duha oz. sobivanja in odgovorno ravnanje z naravo. Pri tem ne gre za varstvo, ampak za ohranitev, je prepričan Debarbieux: »Varstvo pomeni, da stvari ostanejo take, kakršne so, ohranitev pa že pomeni omogočanje določene spremembe.«

Podobno velja tudi za »upravljanje nevarnosti snežnih plazov« v Švici in Avstriji, ki mu je Unesco leta 2018 podelil status nesnovne svetovne kulturne dediščine. »Po eni strani zaradi razvite tradicije in tehnik, ki hribo-

Fotografija: Dieter Meyr / iStockphoto (str. 6 zgoraj). Nacho Grez (str. 6 spodaj). Kogovšek, T. (str. 7)



Neonesnažen zrak, čista voda – vir dragocenih
ekosistemskih storitev so mokrišča.

vske in gorske vasi varujejo pred plazovi, po drugi pa zaradi delovanja novih centrov za raziskovanje snežnih plazov v posameznih državah. Danes je torej kulturna dediščina tudi to, obenem pa velja za pomembno obliko znanja.«

NARAVA – PONUDNICA STORITEV?

Da so viri, denimo čist zrak, hrana, opravevanje rastlin, lepa pokrajina, fotosinteza, zajemanje, skladiščenje vodika ali les, tudi ekosistemskih storitev, je pogosto spregledano dejstvo. »Ekosistemskih storitev so v bistvu koristne dobrine, ki jih črpamo iz izjemnega, a malo poznane delovanja naravnega okolja,« je pojasnila Vanda Bonardo, naravoslovka in predsednica CIPRE Italija, in naštel še druge primere, kot so šotišča in gozdovi, ki varujejo pred poplavi in čistijo vodo. Pomembne storitve opravljajo tudi tla. V tej razmeroma plitvi tvorbi na površini Zemlje vzajemno učinkujejo zemlja, kamnine, ozračje in biološko življenje ter nam zagotavljajo biološke funkcije, ki so nepogrešljive za življenje na zemlji. »Nimamo veliko podatkov o alpskih tleh,« ugotavlja Vanda Bonardo, »a na podlagi ocene Svetovne organizacije za prehrano (FAO) vemo, da je tretjina tal na svetu nepopravljivo

poškodovana zaradi zbitosti, zakisljevanja, zasoljevanja in onesnaženja kakor tudi zaradi pospešene erozije in drugih pojavov, ki so posledica podnebnih sprememb.« Glede na različne funkcije, ki jih opravljajo, je znanost ekosistemskih storitev razdelila v štiri kategorije: oskrbovalne, uravnavne, kulturne in podporne storitve. Pa lahko naravo res zreduciramo le na vlogo ponudnice storitev in jo merimo v denarnih vrednostih? Sogovornica opozarja: »Paziti moramo na pasti, ki jih prinaša komercializacija narave, obenem pa smo vendarle pridobili učinkovito orodje pri interpretaciji razvoja z vidika ekosistemov in ne izključno z gospodarskega vidika. In morali se bomo naučiti, da bomo to orodje izkoristili v kar največji možni meri.« ▲

Michael Gams

CIPRA International

Ekosistemskih storitev
so v bistvu koristne dobrine,
ki jih črpamo iz izjemnega,
a malo poznane delovanja
naravnega okolja.«

Vanda Bonardo



BORKA ZA OKOLJE

Vanda Bonardo se že vse od svoje mladosti zavzema za varstvo okolja. Diplomirala je iz naravoslovnih znanosti in že vrsto let deluje v italijanski naravo- in okoljevarstveni organizaciji Legambiente. Kot predsednica Legambiente v Piemontu in Dolini Aoste je v letih 1995–2011, torej več kot desetletje, pomembno vplivala na politiko varstva narave v severozahodni Italiji. V letih 2010–2012 je bila članica Nacionalnega sveta za izobraževanje. Danes je v organizaciji Legambiente zadolžena za alpske regije. Leta 2020 je bila izvoljena za predsednico CIPRE Italija.



Lišaj *Cladonia fimbriata*, ki raste na celotnem alpskem območju, najraje naseljuje trhel les, mah ali drevesna debela.

VODA – O RAKIH IN DELCIH

Potočne postranice so kot noht veliki pokazatelji sprememb v kakovosti vode. Naseljujejo tudi gorske potoke, kjer se jih v čisti in hladni vodi na enem kvadratnem metru gnete na tisoče, pomagajo pri razgradnji organskih snovi, kot je listje, in so vir hrane številnim ribam. Potočne postranice so občutljive na onesnažene vode in njihova prisotnost oziroma odsotnost v vodi potokov in rek nam pove, ali je voda onesnažena ali ni. Mali prebivalci potokov so zaradi aktualnosti problematike pesticidov in gnojil deležni večje pozornosti. Vnos onesnaževal močno ogroža zlasti manjše potoke na kmetijskih zemljiščih, s tem pa seveda tudi potočne postranice, ribe in druge vrste.

Mikroplastika nastaja kot posledica drobljenja večjih kosov plastike, delovanja UV-žarkov ali bakterij – gre za mikroskopsko majhne delce v velikosti od 0,0001 do 5 mm, ki jih s prostim očesom ne vidimo. Pojav mikroplastike v vodotokih našega planeta je znana težava, raziskave pa zdaj kažejo, da so jo odkrili tudi na oddaljenih ledenikih, saj se prenaša tudi po zraku. Tudi navdušeni pohodniki so tisti, ki drobne delce v gore занesejo sami v obliki mikrovlakn, ki se sproščajo iz športnih oblačil ali pri trenju med podplati pohodniških čevljev in skalnatimi ali kamnitimi tlemi – v precejšnjih količinah so jih znanstveniki milanske univerze odkrili na ledenikih v dolini Val di Sole. Projekta, kot sta Stop the ALPs becoming Plastic Mountains Evropskega raziskovalnega inštituta v Torinu/I, in ozaveševalna kampanja Refill your bottle, ki poteka na pogorju Ploseberga (Bressanone/Brixen, Italija), poskušata zaščititi visokogorsko alpsko okolje, eno zadnjih v Evropi, ki še ni povsem prepredeno s plastičnimi delci.

Elementarno, ogroženo

Čista voda, onesnažen zrak, zdravi gozdovi – stanje ohranjenosti habitatov naravnega in antropogenega nastanka se pogosto kaže že v malem.

ZRAK – O RAZNOLIKOSTI SIMBIOZE

Lišaji obstajajo v številnih barvah in oblikah: lahko so sijoče oranžni in usnjasti, strupeno zeleni in trobentaste oblike ali pa srebrno sivi in košati. So organizmi, zgrajeni iz gliv in alg, ki živijo v simbiozi, in obenem pomembni bioindikatorji, saj so pokazatelji čistega zraka v okolju, če so v takem okolju navzoči. Na svetu okoli 25.000 vrst lišajev naseljuje najbolj neprijazne kraje, na primer gole skalnate podlage. Številni skorjasti lišaji, ki so bili v preteklosti pogosti, so danes zaradi žveplovega dioksida postali redki ali so celo izginili. Več kot polovica lišajev, ki se pojavljajo v Nemčiji, je uvrščenih na rdeči seznam ogroženih vrst. Tudi v Švici raziskujejo ogroženost lišajev, ki rastejo na drevesih in zemlji.

V Alpah so v okviru čezmejne študije dokazali obstoj 3.163 vrst lišajev in v ta namen vzpostavili LICHALP, obsežno spletno bazo podatkov o vseh doslej poznanih vrstah alpskih lišajev in njihovi geografski razširjenosti, ki vključuje tudi bogato slikovno gradivo. Zbrane informacije bodo omogočile učinkovitejšo raziskovanje in boljši vpogled v posledice podnebnih sprememb in stopnjo onesnaženosti okolja v višjih nadmorskih višinah.

GOZD – O ŽIVLJENJU V MRTVEM LESU

Alpski kozliček – prepoznamo ga po kovinsko modro-sivem podolgovatem telesu in krilih s črno-belo obrobljenimi pegami, v dolžino pa doseže nekaj centimetrov – postaja vse redkejša živalska vrsta. Stara bukova hlodovina, iz katere se plazi, ter odlomljene veje in trhla debela, ki ležijo na tleh, dajejo videz slabo oskrbovanga gozda, a za majhnega hrošča so še kako pomemben habitat. Primer za to je podnebno odporen, zdrav in vrstno bogat gozd. Odmrle veje in deli dreves v krošnjah, epifitski lišaji, dupline – vse to so manjše anomalije, znaki staranja dreves, ki tvorijo drevesne mikrohabitate. Pri varstvu biotske raznovrstnosti v gospodarskih gozdovih je zato v ospredju predvsem ohranjanje tovrstnih struktur, saj lahko zlasti propadajoči les zagotavlja občutno več mikrohabitatov kot živa drevesa.

Življenjski prostor alpskega kozlička so najpogostejše stara, velika bukova drevesa, ki so ugodna za razvoj zaroda. A prav v tem razvojnem stadiju v lesu živijo ličinke večino dreves posekajo. Alpskega kozlička opazimo, ko se pri iskanju prisojnih leg, plazi mimo koralastega bradovca, snežno bele glive nenavadne, koralaste oblike, katere rastišča so odrli štori, debela ali veje. Ta vrsta glive pomaga v gozdovih odstranjevati odmrlo organsko maso, pa tudi ustvarjati življenjski prostor za druge organizme, kot so žuželke, ki živijo v trhljem lesu, ali žolne, ki si v bolna drevesa lažje izdolbejo gnezdilna dupla.

Poleg podnebnih sprememb in monokultur gozdu škodi tudi preveč pikolovsko upravljanje. Če je le možno, se odmrli drevesa ne bi smela odstranjevati, saj se le tako lahko ohranijo primerni življenjski prostori za živa bitja, kot so koralasti bradovec, alpski kozliček in številni drugi organizmi. Projekt širjenja ozaveščenosti o pomenu nege gozda GozdNega, ki je zaživel na pobudo CIPRE Slovenija, želi zato lastnike gozdov navdušiti za inovativni model upravljanja gozdov, ki spodbuja podnebno odpornost in ohranja vrstno pestrost gozdnih sestojev.

Veronika Hribernik, CIPRA International



Alpski kozliček (*Rosalia alpina*) – celotna preobrazba v enega najatraktivnejših hroščev na območju Alp traja tudi do pet let.



VODNA ENERGIJA NA OBMOČJU ALP

V kolikšni meri je raba vodne energije okolju prijazna in ekološko sprejemljiva? To vprašanje prebivalce alpskega prostora zaposluje že desetletja, še toliko bolj zaradi nujno potrebnega odmika od rabe fosilnih virov energije. Danes obratuje na območju Evrope okoli 21.000 hidroelektrarn, 300 jih je v gradnji, načrtovanih je še več kot 8.500 tovrstnih objektov. Zaradi podnebnih sprememb in nepredvidljivih dogodkov v okolju, povezanih s podnebnimi spremembami, kot so npr. visoke vode, se marsikje nagibajo h gradnji novih pregrad in jezov, čeprav bi bile v okoljskem pogledu bolj smiselne širitve rečnih strug. CIPRA je zato pripravila pet zahtev glede rabe vodne energije:

1. Politika in gospodarstvo morata načrtovati daljnovidno in po možnosti ustvariti čim večje prihranke energije, ne pa čim višje število kilovatnih ur.
2. Nujna je obnova obstoječih hidroelektrarn, prav tako odstranitev nepotrebnih elektrarn pred gradnjo novih.
3. Zadnje sladkovodne bisere je treba zavarovati. Neokrnjeni vodotoki oziroma posamezni rečni odseki ter gorski potoki se ne smejo izkoriščati za proizvodnjo električne energije.
4. Gradnja t. i. malih hidroelektrarn je smiselna le, ko gre za lokalno omejene potrebe na oddaljenih lokacijah. Male hidroelektrarne ne morejo biti del regionalnih ali nacionalnih energetskega načrta.
5. Znanje in sodelovanje na področju rabe vodne energije je treba krepiti na nadnacionalni ravni.

Dokument s stališčem CIPRE do rabe vodne energije vsebuje tudi podrobnejši prikaz zahtev in obsežno zbirko osnovnih informacij in znanja o tem vprašanju.

www.cipra.org/stalisca

»Sončna energija nam omogoča, da delo opravljamo usmerjeno v dejanske potrebe.«

Olivier Verdeil je vodja oddelka za fotovoltaične sisteme v francoskem Nacionalnem inštitutu za sončno energijo (INES). Z njim smo se pogovarjali o prednostih in pomanjkljivostih rabe sončne energije v gorskem okolju.

Gospod Verdeil, zakaj je učinkovitost fotovoltaičnega sistema v gorskem okolju večja kot v ravninskih predelih?

Ker so fotovoltaične tehnologije občutljivejšje na temperaturo, omogočajo nizke temperature višjo produktivnost. Ugodna dejavnika sta tudi čistost zraka in nadmorska višina. Višje se povzpemo, tanjša je atmosferska plast in manj sončnega sevanja prepušča. Zasnežena tla odbijajo več svetlobne energije.

Katere so prednosti sončne energije v gorskih regijah v primerjavi z vodno ali vetrno energijo?

Namestitve fotovoltaičnih sistemov za pretvarjanje sončne energije v električno je možno povsod, denimo na strešnih ali cestnih površinah, na jezerih – v nasprotju z vodno energijo, ki potrebuje velik vodotok. Vetrna energija zahteva zanesljive in predvidljive lokalne razmere, vse to pa ne velja ravno za gorske regije, kjer se razmere zelo razlikujejo.

Kakšna so tveganja in izzivi pri namestitvi fotovoltaičnih sistemov v gorah?

Če so paneli prekriti s snegom, je proizvodnja energije manjša, če so postavljeni na naklonjeno površino, to olajša odstranjevanje snega. Vsekakor morajo biti nameščeni tako, da do zdrsa snega s strehe ne pride tik nad vhodom v objekt. Obstajajo posebni sistemi, ki sprožijo povratni tok v module, ta segreje površino, sneg pa zato zdrsne s strehe. Uporabljati je treba ojačane module, ki lahko prenesejo preobremenitve. Tveganje, da bodo slabe vremenske razmere povzročile škodo, je v gorah seveda večje, to pa lahko preprečimo z namestitvijo strelovoda. Za tveganja, povezana s postavitvijo fotovoltaičnih sistemov v gorskem okolju, so na voljo ustrezne tehnične rešitve.

Fotovoltaične sisteme danes vidimo na protiplaznih objektih, zidovih akumulacij, obstajajo celo plavajoči sončni paneli na gorskih akumulacijskih jezovih.

Kaj menite o vseh teh instalacijah?

Dvojna raba obstoječe infrastrukture je dobra ideja. A marsikatera protiplazna zgradba je zelo oddaljena od krajev porabe in dobave električne energije v omrežje, zaradi česar je lahko tovrstna naprava v tehničnem in finančnem pogledu nedonosna. Sončne elektrarne na akumulacijskih jezovih lahko izkoristijo prednost, ki jo prinaša obstoječa povezava vodne elektrarne z omrežjem. Pri plavajočih sončnih panelih se pojavlja vprašanje vpliva na vizualno podobo okolja in zmanjšane proizvodnje zaradi velike osenčenosti strmih leg. A če gre za industrijsko območje, ki se ne uporablja v turistične namene in katerega pomen za vrstno pestrost je zanemarljiv – zakaj ne?

INES in CIPRA Francija sodelujeta z drugimi partnerji na področju solarnih termalnih in fotovoltaičnih sistemov v okviru projekta ENERB'Alpes. Kateri rezultati so bili že doseženi?

Izziv je v tem, da je treba sisteme zasnovati tako, da je pri tem zagotovljeno podajanje povratnih informacij v realnem času. To omogoča ustrezen nadzor in vzdrževanje, denimo na kočah v višjih legah, ki niso priključene na električno omrežje. ENERB'Alpes se osredotoča na prednosti in pomanjkljivosti sončne energije v gorskem okolju in pokaže ustrezne rešitve. Zagotavljanje samozadostnosti na oddaljenih območjih, kjer ni dostopa do energije, spodbuja energetski prehod na lokalni ravni. Sončna energija nam omogoča opravljanje dela na podlagi potreb.

Delphine Ségalen
CIPRA Francija

Fotografija: Roy Buri / Pixabay

Globalna elita vs. gorski kmetje in begunci – film DAVOS kot prikaz neenakosti porazdelitve moči in virov.

Čigav je Davos?

Enkrat letno se v Davosu, mondenem švicarskem smučarskem središču, vsa nasprotja tega sveta tako tesno kot nikjer drugje približajo drugo drugemu. In v Davosu so snovalci našega sveta od onih, ki takega vpliva nimajo, oddaljeni le za lučaj, ugotavlja filmska producentka **Julia Niemann**.

Bogati in brezmočni so si v času gospodarskega foruma, ki vsako leto poteka v Davosu, zelo blizu, pa vendar med seboj ne spregovorijo niti besede. Trud lokalnih kmetov se ne izplača več, zato so ti prisiljeni opuščati svoje kmetije in s tem stoletja dolgo, varčno gospodarjenje s kmetijskimi zemljišči in gozdovi. Begunci iz vsega sveta se zbirajo v davoškem prehodnem centru, saj v svoji domovini nimajo več možnosti za življenje. Vse to ustvarja panoramo kraja, v okviru katere pomembneži iz svetovnega gospodarstva sprejemajo pomembne odločitve o globalni porazdelitvi naravnih virov. Pojem vir izhaja iz latinske besede resurgere, kar pomeni znova vstati ali vzpostaviti se. Skladno z našo jezikovno rabo so torej viri nekaj, kar se stalno samoobnavlja. Že v tem pa se skriva odnos, za katerega je značilno, da za nekaj samoumevnega jemlje to, kar nam dajeta človek in narava. Vsi ekonomski vidiki izhajajo iz tega, da najprej nekaj obstaja. Obstajata svet in denar, obstajajo narava in njeni zakoni, obstajajo človek in njegove sposobnosti. O gospodarstvu govorimo takrat, kadar se to, kar obstaja, uporabi in prerazporedi. Kaj pa, če to, kar je dano, nekega dne preprosto izgine?

ALI JE GOSPODARSTVO LAHKO KAJ VEČ OD GOLEGA IZKORIŠČANJA NARAVNIH ALI ČLOVEŠKIH VIROV?

O pojmu ekonomije bo treba začeti razmišljati drugače, na način, ki bo presegal načela maksimiranja dobička, pomanjkanja, zadovoljevanja potreb in učinkovitosti, ki se, ko gre za ta pojem, aksiomatično postavljajo na prvo mesto. Pa je svetovni gospodarski forum v Davosu pravi kraj za to? Njegovi udeleženci so sporočilo vsekakor slišali, pripravljeni so na spremembe – dokler oni ostajajo tisti, ki smejo spreminjati.

Fotografija: Gerald Kerklitz

Zavedanje o nujnosti dejstva, da je treba za ravnanje z viri svetovnega gospodarstva poiskati nove in bolj vzdržne perspektive, je pri vseh vedno močnejše. Tudi pandemija koronavirusa je posledica našega ravnanja z viri: ker si ljudje prisvajamo vedno več prostora, površina našega planeta pa je omejena, odvezemamo naravni življenjski prostor živalim: potiskamo jih v kot in s tem uničujemo tudi

naravne bariere, ki naj bi nas pravzaprav varovale pred povzročitelji bolezni.

Med svetovnim gospodarskim forumom leta 2018 je bilo sneženje tako obilno, da je obstajala nevarnost, da bodo mesto zasuli snežni plazovi. Prišlo je do prometnih zastojev, hrup plugov, ki so odstranjevali sneg, je motil razgovore tudi najpomembnejših udeležencev foruma. Vplivnim osebam je na mestni promenadi spodrsavalo in nemalokrat so se na ledenih tleh znašli tisti, ki so se do sedaj po karierni lestvici povzpeli na vrh. Človek je sicer sposoben okoliščine kar dobro obrniti sebi v prid, a zadnjo besedo ima vedno – narava.



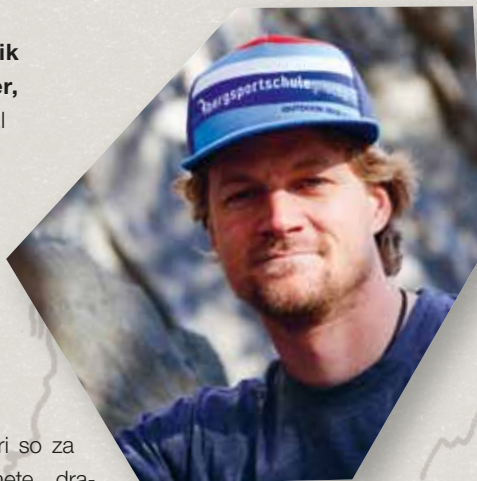
KONSPIRATIVNA REŽISERKA

Julia Niemann, (1987), avtorica, režiserka in producentka filmskega kolektiva European Film Conspiracy, živi in deluje na Dunaju. Zaradi produkcije nagrajenega dokumentarnega filma DAVOS (Avstrija, 2020) je več kot leto dni preživela v najvišje ležečem evropskem mestu, vsakoletnem prizorišču svetovnega gospodarskega foruma. Je svobodna novinarka, ki svoje prispevke s politično in kulturno vsebino med drugim objavlja v časopisih Die Zeit in Süddeutsche Zeitung.

Skriti alpski zakladi

Odslužene smuči, odmrli les na gozdnih tleh, prostranstvo gora – vse to je pogosto del zakladnice nepričakovanih virov, ki imajo lahko v poklicnem življenju posameznika pomembno vlogo. Pet prebivalcev alpskega območja nam je povedalo, kateri so njihovi osebni zakladi.

Veronika Hribernik in Kristina Bogner,
CIPRA International



»TAM GORI, KJER JE ŠE VSE PRE-PROSTO«

»Zemljišča tukaj gori so za nas, hribovske kmete, dragocen vir. Deloma so na zelo strmem terenu, zanje je značilna visoka stopnja biotske raznovrstnosti. S tem je seveda povezana tudi živinoreja, kjer uporabljamo krmo ter pridelujemo meso in druge mesne izdelke. Zame, hribovskega kmeta, je zelo pomembno, da lahko goste vodim naokoli, jim pokažem ta svet gora, z njimi osvojim gorski vrh, doživim lepe trenutke. Kaj je posebnost tega kraja? Da je to svet, ki mi daje veliko svobode, me ne utesnjuje in me manj omejuje. S tem se mi kot gorskemu vodniku in kmetu odpirajo velike možnosti, a vse to je povezano tudi z osebno odgovornostjo. Zaradi vedno večjega števila obiskovalcev tukajšnjega življenjskega prostora postaja neokrnjenost v zadnjem času občutno redkejša. Znašli smo se pred dilemo: vsi iščejo neokrnjeno naravo in ve bo takih, ki si je želijo, manj je bo ostalo, v določeni meri jo tudi uničimo. In prav v vlogi gorskega vodnika si zaradi tega seveda v neke vrste precepū.«

Kasimir Schuler, hribovski kmet in gorski vodnik, Avers, Švica

»VEDNO SE ZAČNE Z NORO IDEJO«

»V podjetju ArtSkitech razvijamo ideje, kako iz starih modelov smuči izdelati pohištvo in nenavadne konstrukcije. Želimo pokazati, da so stare smuči več kot le odpadke: četudi se ne uporabljajo več, so še vedno zelo zanimiv gradbeni material. S svojim delom želimo ljudi spodbuditi k razmišljanju. Kaj sploh so stvari, ki nas obdajajo? So to le smeti ali jih lahko uporabimo na kak drug način, morda umetniški? Ali pa jih vnovič uporabimo? Zavržene smuči so le en primer od mnogih, kaj lahko dosežemo, če se dela lotimo z rokami in s pametjo. Domislimo se lahko marsičesa, če le uresničimo svoje sanje. S to noro idejo in enim samim virom kažemo, kakšen bi lahko bil trajnostni gospodarski model.«

Thomas Schamasch, gradbeni inženir v podjetju ArtSkiTech, Chartreuse, Francija



»ODMRLO DREVO – EKOSISTEM V MALEM«

»Odlomljene veje, odmrli drevesa ali votline oz. dupla v drevesih nudi pticam, glivam in žuželkam prostor, ki ga uporabljajo za življenje, gnezdenje in razmnoževanje. Za zdrav in vrstno bogat gozd, ki je prilagojen podnebnim spremembam, so taka habitatna drevesa in drevesni mikrohabitati zelo pomembni, saj občutno povečujejo stopnjo biotske raznovrstnosti v gozdovih, zaradi njih pa so gozdovi tudi odpornejši na podnebne spremembe. Če se sprehodimo po gozdu, lahko opazimo, kdo vse živi v debelih votlinah. Sama imam zelo rada vlažne votline, v katerih se zadržuje voda in se vedno nahajajo žuželke. Marsikdo napačno meni, da

mora biti dobro gospodarjen gozd pospravljen kot domači vrt, a odmrli les je v gozdu pomemben organski material. Habitatno drevo je ekosistem v malem, v katerem živijo številna živa bitja.«

Kristina Sever, gozdarka in predsednica društva za sonaravno gospodarjenje z gozdovi Pro Silva Slovenija, Grosuplje, Slovenija

Ilustracija: Jenni Kuck

»ZAKAJ PA NE NA SPREHOD V GOZD?«

»Nudimo prostor ljudem, ki morajo k nam zaradi bolezní. Pri gradnji naše stavbe smo uporabili veliko naravnih materialov, od kamna do različnih vrst lesa. Želeli smo objekt, ki paciente usmerja, obenem pa jim tudi približa alpski svet. Gre za arhitekturo, ki zdravi v zdravilnem okolju. Alpe združujejo kazalnike zdravja, ki jih tisti, ki smo tukaj doma, včasih niti več ne zaznamo, kot npr. občutenje spokojnosti alpskega gozda, zraka in povezanosti z zemljo, naravo. Zato ni delo v naši kliniki nič drugega kot izkaz spoštovanja do velikega naravnega prostora, ki smo ga kot vir vključili v terapijo. V tem smislu deluje naša klinika kot planinska postojanka, kjer lahko pacient odloži svoj nahrbtnik, ga na novo napolni, nato pa nadaljuje svojo z novimi izkušnjami obogateno življenjsko pot.«

Marc Risch, primarij in član upravnega odbora zasebne klinike Clinicum Alpinum, Gaflei, Lihtenštajn



»KO ZELIŠČA RASTEJO PRED NAŠIMI OČMI ...«

»Pogosto neopažen, a neprecenljiv zaklad so številne korenine in zelišča, ki poraščajo tla. Pogosto premalo raziskana veljajo med ljudmi za prastara zdravila. Njihovo skrbno preučevanje v ljudskem zdravilstvu je privedlo do t. i. doktrine podpisov: zdravilne rastline naj bi s svojim rastiščem, zunanjim videzom in barvo cvetov izražale svoje zdravilske lastnosti in pri nekaterih slednje ponazarjajo celo njihova imena, denimo deljenolistna srčnica ali navadni pljučnik. Tudi način rasti daje slutiti, kakšen je njihov učinek. Ko se regratu uspe prebiti skozi razpoko v asfaltu, se zavemo: vsaka rastlina, ki se ukorenini tako rekoč v kamnu, prebije tudi kamen v človeku, npr. ledvični ali žolčni kamen. Pripovedke o vseh teh zelih me zato navdušujejo. Želim presenetiti ljudi, jih spodbuditi, da se odpravijo v naravo, da se začnejo bolje zavedati svojega neposrednega okolja. Raste vse, kadar in kjer to potrebujemo – včasih morda celo zato, ker to potrebujemo.«

Anna Holzer, učiteljica gospodinjstva in zeliščarka, Hribovska kmetija Strumerhof, Matrei, Avstrija

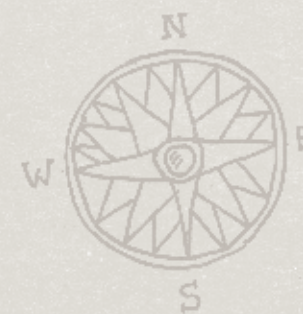


»LEDENIKI – STRAŽARJI PODNEBNIH SPREMEMB«

»Razvoj ledenikov v pokrajini je iz leta v leto bolj opazen, zato so ledeniki zelo dragocen pokazatelj, ki omogoča spremljanje in razumevanje pojava podnebnih razmer. Poleg tega so ledeniki pomemben vir sladke vode, v nekaterih predelih sveta jih uporabljajo za potrebe kmetijstva in za namakanje. Taljenje ledenikov na območju Alp doseže svoj vrh julija in avgusta, torej v obdobju, za katero so na splošno značilne manjše količine padavin. Ledeniki torej tudi v sušnem obdobju napajajo reke in s tem omogočajo proizvodnjo vodne energije. Kot glaciologinja izvajam meritve ledenikov. Ti so kljub svoji velikosti pogosto videti krhki, tudi spreminjajo se zelo hitro. Pospešeno taljenje večnega ledu v zadnjih desetletjih je

prineslo tudi veliko nevarnosti za ljudi. Gladina morja se dviguje in se bo dvigovala tudi v prihodnje, število s tem povezanih naravnih nesreč se bo zviševalo.«

Delphine Six, glaciologinja in namestnica direktorice IGE (Institut des Géosciences de l'Environnement), Grenoble, Francija



»Živimo v svetu mikroorganizmov«

Heribert Insam
pojasnjuje vpliv snežnih
alg in anaerobnih gliv
na življenje v Alpah.



Fotografija: Carlos Blanchard

Ledenike obarvajo rdeče, gorskemu siru dajejo značilno aromo – raznolikost mikroorganizmov je tista, ki omogoča življenja vseh nas, pravi mikrobiolog **Heribert Insam**, v mislih pa ima bodoče alpsko znanstveno središče, posvečeno raziskovanju najmanjših živih bitij.

Gospod Insam, na kaj najprej pomislite, ko beseda teče o življenju v Alpah?

Kot mikrobiologu in turnemu smučarju mi najprej pride na misel *Clamydomonas nivalis*, snežna alga, ki v pomladnih mesecih, ko sončno sevanje postane močno, ledenike in snežna polja nenadoma obarva rdeče. Marsikdo pomisli na saharški prah, a najpogostejše je dejansko na delu omenjena alga. Zelo hitro se širi in nam daje vtis, kako živa so lahko snežna polja. Pričakovali bi, da v zamrznjeni vodi ni življenja, a ti organizmi lahko živijo na snežni površini.

Kako pa mikroorganizmom sploh uspe preživeti v takem okolju?

Zelo pomembno je, da preživijo obdobje zamrznitve oziroma odtalitev, pri čemer je slednje še posebno velika težava. Ledeni kristali, ki so v celicah, lahko celico ali celično membrano poškodujejo. Zaradi tega tokov protonov ni mogoče več nadzorovati in celice odmrejo. Organizmi, ki preživijo zamrznitev in odtalitev, imajo prav posebne varnostne mehanizme, da lahko to uspešno prestanejo. Sem spadajo tudi tako imenovani trajni stadiji, npr. spore.

Vsi ne vedo, kaj sploh so mikroorganizmi. Lahko to na kratko pojasnite?

V našem inštitutu razumemo pod mikroorganizmi predvsem bakterije in glive, tu so še arheje. To so prav tako enocelični mikroorganizmi, včasih so jim rekli prabakterije. Videti so kot bakterije, vendar to niso. Arheje imajo še zlasti rade globokomorske habitate, kjer lahko preživijo temperature tudi do 120 stopinj Celzija. Obstajajo pa tudi take, ki so hladnoljubne, torej psihrofilne. In te najdemo tudi v višjih predelih Alp.

Zakaj ste se začeli ukvarjati z raziskovanjem mikroorganizmov?

Pravzaprav sem najprej študiral botaniko in že začel pripravljati doktorsko nalogo, ko je zaradi napada škodljivcev propadlo vseh tri tisoč klonov smreke, ki raste v višjih legah. V kratkem času tega ni bilo mogoče nadomestiti, a povsem po naključju se mi je ponudila priložnost za sodelovanje v raziskovalnem projektu na področju rekultivacije smučišč. Takrat smo preizkušali odpadni

»Mnogi mislijo,
da je to
saharski prah.«

produkt farmacevtske industrije: mikroorganizme. To so bile glive, ki so jih uporabljali v proizvodnji antibiotikov. Preizkušali smo jih kot gnojilo in jih izboljševali s številnimi poskusi v laboratoriju in na terenu. Takrat smo se povzpeli na skoraj 3.000 m. n. v., da bi z njimi ozelenili smučišča. Čez nekaj dni so se tla res utrdila in sorazmerno počasi rastoče trave so lahko pognale korenine, ki so zmanjšale erozijo. Raznolikost mikroorganizmov me že od nekdaj vedno znova navdušuje, saj omogoča življenje vseh nas. Če ne bi bilo mikroorganizmov, ne bi bilo snovnih ciklov in življenje bi prej ali slej ugasnilo. Navsezadnje izhajajo iz njih vse višje oblike živih bitij in s tem tudi mi sami, kot višje razvite simbioze med mikroorganizmi, prvimi prebivalci našega planeta.

Ali so po vašem mnenju mikroorganizmi tudi virusi, kot je SARS-CoV-2?

V znanosti je o tem dejansko mogoče zaslediti deljena mnenja: nekateri trdijo, da gre za molekulo, drugi pravijo, da gre za živo bitje. Če preučujemo bakterije ali glive, se bolj težko izognemo preučevanju virusov. Ko gre za koronavirus, smo na inštitutu izkoristili priložnost in začeli velik projekt, v katerem spremljamo koronavirus v odpadnih vodah. Raziskujemo pojavljanje koronavirusa v dotokih na čistilne naprave, saj lahko tako zelo jasno zaznamo, kdaj in kje se bo pojavil nov skopek okužb.

Pri enem od švicarskih raziskovalnih projektov so v permafrostu in ledeniškem ledu našli doslej neznane mikroorganizme. Kaj pa se bo zgodilo, če bo zaradi taljenja ledenikov prišlo do sproščanja teh mikroorganizmov?

Sam se teh neznanih mikroorganizmov ne bi bal. Ti so se že v preteklosti vedno sproščali ob taljenju ledenikov, verjetno jih bomo našli tudi v drugih habitatih. V takem primeru bi se prej počutil sproščeno. Živimo namreč v svetu mikroorganizmov in naš imunski sistem je praviloma sposoben spoprijeti se z njimi. Seveda nam mikroorganizmi, ki so se nenadoma sprostili v starih ledeniških plasteh, pripovedujejo zgodbe. Iz teh lahko sklepamo o obstoju prejšnjih rastlinskih združb ali pa o tem, katere živali so morda nekdaj živele v tem okolju. Znanstveniki smo na tem področju šele na začetku.

Med drugim je vaše področje dela gospodarjenje z mikrobnimi viri, torej s tem, kako koristno uporabljati mikroorganizme. Za kakšne namene?

Denimo pri proizvodnji bioplina. Bioplin lahko proizvajamo iz najrazličnejših odpadkov: iz kuhinjskih odpadkov, iz odpadkov kmetijske industrije, kot so ostanki slame, tudi koruze. Bakterije in glive predelajo lignocelulozo v sladkorje in organske kisline, arheje pa jih pretvarjajo v biometan. Prvi korak razgrajevanja celuloznih molekul se imenuje hidroliza. Le maloštevilni organizmi so ta proces sposobni izpeljati brez kisika, npr.



POZNAVALEC
NAJMANJŠIH ŽIVIH
BITIJ

Heribert Insam je vodja delovne skupine za upravljanje z mikrobnimi viri na Univerzi v Innsbrucku v Avstriji. V sklopu svojega raziskovalnega dela preučuje mikrobno ekologijo, mikrobiologijo tal, mikrobiološke možnosti čiščenja odpadnih voda in splošno okoljsko biotehnologijo. Eden izmed njegovih projektov je tudi ustanovitev znanstvenega središča, katerega naloga bo skrb za prepoznavnost s prostim očesom nevidnega sveta najmanjših živih bitij in poljudno predstavljanje problematike mikroorganizmov in njihovega pomena za življenje na alpskem območju Alp in zunaj njega.

www.mikrobalpina.org

anaerobne glive. To poskušamo zdaj uveljaviti v obratih za proizvodnjo bioplina. V naravnem okolju najdemo anaerobne glive v črevesu prežvekovalcev in tako je tudi v Alpah. Še zlasti velike količine voluminozne hrane, kot sta slama ali seno, pojedjo živali, ki živijo visoko v hribih: kozorogi, gamsi, tudi različne ptice, ki imajo v svojem črevesu take anaerobne glive, ki jih poskušamo kultivirati tako, da bodo lahko svoje delo opravljale tudi v obratih za proizvodnjo bioplina.

Z mikroorganizmi se proizvajajo tudi živila, npr. sir. Katero vlogo imajo pri tem mikroorganizmi?

Mikroorganizmi predelujejo mlečni sladkor v mlečno kislino, kar je prva pomembna faza v proizvodnji sira. Poleg tega v sir vnašajo aromatične snovi. Glede na lokacijo sirarne se spreminjajo tudi mikrobní konzorciji. Tako je, denimo, ementalški sir s svojimi velikimi okroglimi luknjami tista vrsta sira, pri katerem propionske bakterije pripomorejo k tvorbi metana in razvoju arome. Kakovost sira je v veliki meri odvisna tudi od tega, s čim so se pred tem prehranjevale krave ali ovce, saj se s tem spreminja mikrobiota mleka. Poleg tega je tudi pomembno, kje poteka zorenje sira, saj je vpliv okolja zelo močan.

S primeri, kot je omenjeni, lahko tudi laiki zelo dobro razumemo, kaj vse zmorejo mikroorganizmi. Eden izmed vaših projektov se osredotoča na posredovanje znanja, nekakšen živalski vrt za mikroorganizme. Kako je sploh nastala ta ideja?

Pred kakšnimi štirimi leti sem v Amsterdamu obiskal novoustanovljeno Mikropio, razstavo mikroorganizmov, ki je del amsterdamskega živalskega vrta. Povsem me je navdušila, tudi z vidika estetike, ki je tam opazna, in pomislil sem, kako lepo bi bilo nekaj takega imeti tudi v Innsbrucku, seveda v tesnejši povezavi z Alpami. V biologiji

so tri ključne discipline: botaniko, zoologijo in mikrobiologijo. Razmišljal sem takole: botaniki imajo v Innsbrucku botanični vrt, zoologi alpski živalski vrt, torej potrebujemo še nekaj za mikrobiologe. Idejo sem razpredal še naprej in poskušal za njo navdušiti tudi svoje kolege in kolegice. V Amsterdamu smo skupaj obiskali Mikropio in že začeli kovati načrte, kako bi to izpeljali doma. Za Mikrobalpino oziroma MicroMondo, tak je delovni naslov, že imamo natančen časovni načrt, zdaj pa poskušamo projekt dokončati skupaj z avstrijskim podjetjem Hollu iz Zirla/A, ki razvija sisteme čiščenja za vsa področja čiščenja in higijene, pri svojem delovanju pa upošteva cilje trajnostnega razvoja OZN (sustainable development goals). Vse to se med seboj lepo ujema in upamo, da bomo v novi stavbi, ki jo bo podjetje zgradilo leta 2022, našli prostor tudi za naša najmanjša živa bitja.

Na prvi pogled ljudje nimamo prav veliko skupnega z mikroorganizmi, pa vendar: kaj bi se lahko kljub temu naučili od teh najmanjših živih bitij?

Gledano z znanstvenega vidika, je diverziteta tista, ki povečuje rezilientnost. Kar pomeni, da raznolikost mikroorganizmov mikrobnim združbam omogoča, da se bolje odzovejo na nove izzive. Tu bi se lahko marsičesa naučili tudi ljudje. ▲

Michael Gams, CIPRA International (intervju), **Carlos Blanchard** (fotografije), Innsbruck/A

Ko Alpe postanejo učilnica

Podnebne spremembe, biotska raznovrstnost in trajnostni razvoj: ko gre za ozaveščanje mladih o teh vprašanjih, je izobraževanje o gorah in v gorah dragoceni vir.

Skale, modro nebo in sredi vsega tega skupina mladih. Vzpenjajo se proti vrhu Triglava in se medsebojno varujejo pri plezanju. Pri tej nekoliko drugačni učni uri jih spremlja učitelj. Takšen ali podoben bi lahko bil vsakdanjik v alpski šoli. Toda v Alpah vse več ljudi živi v mestih ali pa na podeželju, kjer živijo mestni način življenja in neposredna odvisnost od narave je, vsaj zdi se tako, vse manjša. Slaba stran sodobnega načina življenja je, da je vsakodnevne fizične aktivnosti med mladimi vedno manj. Zato ni čudno, da se danes mladim gore vse pogosteje zdijo nedostopne, tuje in naporene. Vse manjši obisk gora pomeni tudi izostanek gorniške vzgoje, etike in gorniških vrednot, kar slabi gorsko identiteto. Tako smo si v mednarodnem projektu YOUrALPS od 2016 do 2019 za cilj zadali vzpostavitev modela Alpske šole in vrednot, na katerih naj ta model temelji. Projekt je potekal v okviru programa Interreg Alpski prostor. Zasnovan je bil izobraževani model Alpske šole, katerega namen je z aktivnimi učnimi oblikami, metodami in pristopi celotno izobraževati in vzgajati mlade o alpskih pokrajinah, krepiti zavedanje o pomenu trajnostnega razvoja gorskih pokrajin in razvijati t. i. alpske oziroma gorske kompetence skupaj s kompetencami, usmerjenimi v trajnostni razvoj.

GORA KOT KRAJ UČENJA

Vzgoja in izobraževanje o in z gorami poudarja pozitivne odnose med gorskimi regijami in družbo. V alpskem kontekstu mladini omogoča, da se sooči z gorskimi pokrajinami, njihovo snovno in nesnovno dediščino, da se sooči z izzivi, ki jih v gore prinaša sedanjost, ter na podlagi bogate alpske kulturne in naravne dediščine krepí njihove zmogljivosti, kompetence in odpornost. Temelji na načelih, kot so sodelovanje, sposobnost ukrepanja, samoodločanje, vseživljenjsko učenje, identifikacija z alpskim okoljem kot življenjskim virom ter povezovanje vseh vrst izobraževanja.

Fotografija: Nejc Kavka

Gore v učiteljski vlogi – izobraževanje na visokih nadmorskih višinah povečuje zavedanje o alpskih naravnih in kulturnih vrednotah.



Pri tem je pomembno, da mladim ne podajamo le znanja, temveč gradimo tudi vrednote gornišstva ter odnos do gora in narave nasploh. Hoja po mahu, poslušanje vetra, uživanje gozdnih dobrot: mladi spoznavajo gore z lastnim gibanjem in aktivacijo čutil. Gore vidijo, slišijo, vohajo in okusijo. Spoznavajo jih z lastnim delom in pridobivanjem izkušenj. Poudarek je na samostojnem delu in opazovanju. Gorska pokrajina tako postane multidisciplinarna učilnica. ▲

Matej Ogrin
predsednik CIPRE Slovenija

MODEL ALPSKE ŠOLE

Izobraževalni model povezuje šole z neformalnimi izobraževalnimi organizacijami ter z lokalno skupnostjo. Model temelji na načelih vzgoje in izobraževanja za trajnostni razvoj (UNESCO) ter vključuje primere dobrih praks okoljske vzgoje in aktivnega državljanstva, hkrati pa predstavlja Alpe kot vir znanj in praks ter zlasti navdih za uresničevanje trajnostnega razvoja pri mladih generacijah.

www.alpine-school.org



Sodelujmo v skupni razpravi o kulturi prostora – izmenjava idej in vizij je dragocena dobrina.

Pravzaprav imamo skoraj vse, kar potrebujemo za kakovostno življenje

Lihtenštajn premore vse, kar zagotavlja kakovostno življenje, saj ima dovolj denarnih rezerv, dobro delujoč družbeni sistem, visoko zaposlenost in neokrnjeno naravo. Pozornost pa si zasluži tudi povsem drugačen vir: družbeni konsenz v majhni alpski državi, kjer je prostorsko načrtovanje trčilo ob svoje meje.

Le 160,5 km² veliko ozemlje lihtenštajnske države zaznamuje strmina in to v več pogledih. Medtem ko je veliko število malih kmetov v preteklosti na gorskih pobočjih pridobivalo seno za svojo živino z nevarnim in mukotrpnim ročnim delom, je od šestdesetih let dalje v dolinskih predelih začelo rasti zlasti gospodarstvo. Devet od desetih prebivalcev se je do srede 19. stoletja še preživljalo na malih kmetijah, leta

2019 pa se je s kmetijstvom ukvarjalo le še 0,6 odstotka prebivalcev. Nove zaposlitvene možnosti so spremenile odnos ljudi do okolja in zemlje kakor tudi do različnih možnosti in načinov življenja – izjava dolgoletnega prostorskega načrtovalca o preobrazbi nekdanjih pašnikov v naselja enodružinskih hiš slikovito prikaže, v čem je bistvo: »Kjer so se nekoč pasle krave, se danes pasejo enodružinske hiše.«

Fotografija: Simon Egger

Bregove nevarnih hudournikov in Rena smo zabetonirali, mokrišča na zemljišča v dolinah izsušili, zgradili ceste in mostove. Marsikaj smo spremenili, ukrotili in preoblikovali in to je danes zanimivejše z ekonomskega vidika. Zgodovinar Christoph Maria Merki je svojo knjigo, v kateri razmišlja o novejši zgodovini lihtenštajnskega gospodarstva, pomenljivo naslovil Lihtenštajnski gospodarski čudež. Hitra modernizacija majhnega narodnega gospodarstva v 20. stoletju. Vse do srede petdesetih let so se bili ljudje prisiljeni preživljati kot dnevni migranti ali pa so kot sezonski delavci služili v tujini, nekateri so se iz države tudi izselili. Danes se okoli 40.000 dnevnih migrantov vsak dan iz ene od sosednjih držav pripelje čez mejo v Lihtenštajn, kjer so zaposlitev našli v številnih bankah, tovarnah in drugih podjetjih.

HITREJŠA JE VOŽNJA, POMEMBNEJŠA JE IZBRANA SMER

Finančni viri, ki so bili prihranjeni v času omenjene rasti gospodarstva, pomagajo zdaj blažiti finančne posledice pandemije. A tako kot vsaka sprememba je tudi gospodarski razcvet terjal svoj davek. Cestno omrežje, območja razpršene gradnje, industrijski, storitveni in poslovni ter športni objekti zasedajo precejšnji delež zazidljivih površin v Lihtenštajnu in ta delež se še povečuje. Na stranski tir potisnjeno kmetijstvo varuje preostala obdelovalna zemljišča in jih – skladno s prevladujočim prepričanjem o nujni dobičkonosnosti – intenzivno kultivira, kar pa negativno vpliva na biotsko raznovrstnost. Po drugi strani se v družbi povečuje raznolikost vrednot. Nove tehnološke rešitve obetajo nove manevrske prostore, vendar pa najpogostejše niso sposobne nadomestiti vedno večjih razlik znotraj interesnih skupin. Številna temeljna vprašanja zahtevajo jasna stališča, o katerih pa se je mogoče prej odločiti na podlagi vrednot in načel, ki so deležna široke podpore, kot na podlagi golih dejstev. To v družbi, ki se vedno bolj umika v zasebno in v kateri obstajajo različne življenjske stvarnosti, pogosto postaja vse težje.

PRIŠLI SMO DALEČ, A KAKO NAPREJ?

Generacija naših staršev je vedela, kaj je njihov končni cilj. Številni se niso želeli več seliti ali si kot sezonski delavci služiti kruh daleč stran od družine, zato so bile tovarne, banke in druga podjetja zanje zelo pripravna rešitev. Prebivalstvo Lihtenštajna živi danes v eni najbogatejših držav na svetu, ki ima tako rekoč vse: lepo alpsko okolje, blaginjo, denarne rezerve, visoko stopnjo zaposlenosti, ljudi, dobre odnose s sosednjima Avstrijo in Nemčijo. Pa vendar ima Lihtenštajn v zadnjem obdobju precejšnje težave pri iskanju in doseganju soglasja, ko gre za sporna vprašanja, kakor tudi pri sprejemanju jasnih in pravih odločitev – volivci tako vedno znova zavračajo velikopotezne projekte, kot je gradnja mestne železnice. Nekdanji dolgoletni vodilni prostorski načrtovalec Walter Walch ob vsem tem povzame: »Kot družba soglasja ne znamo več doseči.« Živimo v svetu, v katerem družba razpada na delne javnosti in na bolj ali manj zaprte mehurčke. V takih okoliščinah so konkretna izmenjava ter medsebojno razumevanje in zaupanje vredni zlata. S prijateljem arhitektom sem zato ustanovil društvo, ki daje prostor konstruktivni izmenjavi. Naše društvo se vsakokrat za leto dni ustavi v eni od enajstih lihtenštajnskih vasi in skupaj s prebivalci išče, kje so tiste možnosti za razvoj podeželja, da bo to postalo prijetno za

bivanje. Z vprašanjem kulture prostora smo v središče pozornosti postavili ravnanje družbe s skupnim življenjskim prostorom. Ljudi želimo z razstavami, okroglimi mizami, delavnicami in ekskurzijami spodbuditi k razmisleku, kakšen je sploh njihov odnos do prostora kot dobrine, ki je v Lihtenštajnu postala zelo redka. Dokumentiranje in objavljane opažanj in idej najrazličnih ljudi naj bi pripomogla k boljšemu razumevanju in bolj ozaveščenemu ravnanju s pokrajino in tlemi. Ravnanje z našim življenjskim prostorom razumemo kot družbeno odgovornost in kulturno vprašanje. Prepoznati rezultate izmenjave naših idej in vizij, na katere gledamo kot na dragoceno dobrino, zame pomeni to, da enkrat pozabimo na vsakodnevne izzive, se namesto tega z užitkom in neobremenjeno skupaj ozremo v prihodnost in se vprašamo, kako želimo v bodoče živeti drug z drugim v tem prostoru. ▲

Zgodovinar in novinar **Toni Büchel** raziskuje vprašanja, ki temeljijo na preučevanju preteklega in sodobnega razvoja lihtenštajnske kulture, prostora in družbe. Leta 2019 je z Luisom Hiltijem ustanovil društvo ELF, s katerim želi v enajstih lihtenštajnskih občinah do leta 2030 ustvariti prostor dialoga in razprave.

<https://vereinelf.li>

IZKORISTITI ODLIKE POSAMEZNIKA IN PREDNOSTI ALP

Voda, tla, čebele, ideje, motivacija ali čas. Katere naravne in katere osebne vire poznamo? Kako jih lahko uporabimo? In kateri so potrebni za spodbujanje trajnostnega razvoja v Alpah? Projekt Re.sources povezuje ljudi iz različnih alpskih držav in želi skupaj z njimi poiskati odgovore na gornja vprašanja. Nacionalna predstavništva CIPRE, Mladinski svet CIPRE in drugi projektni partnerji v sodelovanju z mladimi razvijajo različne ideje in aktivnosti ter jih uresničujejo v svojih državah, s tem pa pomembno prispevajo k spodbujanju socialnih inovacij in trajnostnega razvoja v Alpah.

Najpomembnejši vir za prilagajanje podnebnim spremembam je gozd. CIPRA Slovenija je tako organizirala strokovno ekskurzijo, na kateri so se udeleženci seznanili s funkcijami gozda in si z lokalnimi strokovnjaki izmenjali informacije in izkušnje. Izvedba konference o ekosistemskih storitvah v Italiji, tabor na območju načrtovanega narodnega parka v Nemčiji, krožno gospodarstvo v švicarskih gorskih vaseh, gledališke delavnice v Lihtenštajnu in Franciji, ekskurzija z obiskom ledenika na Južnem Tirolskem – vse to so aktivnosti, ki jih želijo projektni partnerji izvesti v svojih državah v letu 2021.

www.cipra.org/sl/re.sources

Komuniciranje varstva podnebja mora postati učinkovitejše

Spoznanja psihologije kažejo, da je lahko komunikiranje podnebne krize učinkovitejše, če je zasnovano na osebni ravni, neposredno in kot neodložljiva naloga.

Podnebne spremembe, podnebna kriza, izredne podnebne razmere. Način komuniciranja, ko gre za varstvo podnebja, še kako vpliva na naše zaznavanje in tudi naše ravnanje. Poročanje o dejstvih in informacijah seveda ravnanja in navad ljudi ne bo samodejno spremenilo, poleg tega imajo pri tem, da bi ljudje razmislili o lastnem odnosu do okolja in ga dejavno spremenili, pomembno vlogo tudi psihološki dejavniki. Psihologija lahko tako kot veda, ki raziskuje človekova doživljanja in ravnanja, pomembno prispeva k uresničevanju trajnosti, psihologija okolja pa obravnava mišljenje, čutenje in ravnanje posameznika v povezavi z okoljem ter preverja interakcije med človekom in okoljem.

MOŽGANOM PRIJAZNO KOMUNICIRANJE

Kako ljudi pripraviti do sodelovanja pri iskanju rešitev podnebne krize? Poleti leta 2020 je norveški okoljski psiholog Per Espen Stoknes na spletni konferenci CIPRE, posvečene prav komuniciranju podnebne krize, opozoril na oviro, ki nastane med komuniciranjem in ravnanjem: »Največja ovira leži med našimi ušesi in meri kakšnih 14 cm.« Raziskovalec iz Centra za zeleno rast Norveške poslovne šole v Oslu je mislil na naše možgane in psihološke ovire, ki jih moramo premagati pri komuniciranju podnebnih sprememb – poimenoval jih je distanca, katastrofe in disonanca.

DISTANCA: ČLOVEK JE SOCIALNO BITJE

Poročanje o podnebnih spremembah zelo pogosto občutimo kot nekaj, kar se dogaja daleč stran od nas – psihološka distanca pri tem je velika. Po eni strani gre za precejšnjo časovno oddaljenost podnebnih ciljev, saj so ti opredeljeni za naslednja tri desetletja. Poleg tega najhujše posledice podnebnih sprememb redko občutimo povsem od blizu – taljenje ledenikov v visokogorju je večinoma daleč stran od vsakdanjega življenja in za to področje je nasploh značilna velika abstraktnost: plina CO₂ ne moremo videti, vonjati ali otipati. Da bi lahko premagali prostorsko, časovno in abstraktno di-

stanco, mora odločenost posameznika, da bo spremenil svoje ravnanje, postati njegov osebni projekt. Komuniciranje mora vsebovati argumente, ki so ljudem blizu in so nujno potrebni. Človek je socialno bitje in se drži pravil zato, da je sprejet v družbi. Družbene norme so sistem pravil, standardov in pričakovanj, ki določajo, kateri načini ravnanja v posamezni situaciji so družbeno sprejemljivi. Komuniciranje okolju škodljivih norm, kot je npr. izjava o 80 odstotkih dnevnih migrantov, ki se na delo vozijo z lastnim avtomobilom, zato učinkuje kontraproduktivno. Da bi ljudje spremenili svoje ravnanje, je treba v procesu komunikacije poudariti okolju prijazna ravnanja, še posebno učinkovita je pri tem socialna primerjava z ljudmi iz lastnega okolja, kot so prijatelji, člani družine ali sosede.

KATASTROFE: NAVELIČANI VEČNO GROZEČIH NARAVNIH NESREČ

Skalni podori, suše, poplave – podobe in jezik podnebnih sprememb večinoma oznanjajo naravne katastrofe. Te najprej pritegnejo večjo pozornost, a ne pokažejo rešitev. Ljudje se zato počutijo nemočne, saj se zdi, da glede strahovitih katastrofalnih dogodkov sami ne morejo spremeniti ničesar. Neprestano ponavljanje tovrstnih scenarijev nazadnje privede do tega, da čustveno otopijo, se temi izogibajo ali omalovažujejo prenašalca slabih novic. Vsekakor je koristneje, če o podnebnih spremembah govorimo tudi pozitivno in spodbujevalno: tako bi lahko komuniciranje kazalo povezavo z zdravjem, kakovostnim življenjem ali novimi delovnimi mesti ter opozarjalo na prednosti okolju prijaznega ravnanja.

DISONANCA: OBSTAJAJO TUDI ALTERNATIVNE OBLIKE RAVNANJA

Ko je posameznikovo prepričanje v nasprotju z njegovim lastnim ravnanjem, nastane notranji konflikt. Posameznik, denimo, sebe dojema kot človeka, ki je okolju prijazen, istočasno pa odpotuje na



Čim pogosteje uporabljajmo kolo in javna prevozna sredstva, kupujmo lokalno pridelano hrano, se odločajmo za električno energijo iz brezogljnih virov – ravnanje posameznika v domačem socialnem okolju in usmerjena komunikacija spodbujata okolju prijazno ravnanje.



KONFERENCA O KOMUNICIRANJU PODNEBNE KRIZE

Spletna konferenca Našpičiti ušesa, razložiti zgodbe, povezovati stike, ki jo je poleti 2020 organiziralo Alpsko partnerstvo za lokalne podnebne ukrepe (ALPACA), je bila posvečena iskanju dobrih praks na področju učinkovitega in ustvarjalnega vodenja razprave o podnebnih temah. Mesta, občine in mrežne organizacije so se ob tej priložnosti skupaj z ALPACO zavzele za učinkovitejše uresničevanje varstva podnebja. Pobudo spremljajo CIPRA International, Omrežje občin Povezanost v Alpah in društvo Alpsko mesto leta. Spletna konferenca je bila izvedena ob podpori nemškega Zveznega ministrstva za okolje, varstvo narave in jedrsko varnost, avstrijskega Zveznega ministrstva za varstvo podnebja, okolje, energijo, mobilnost, inovacije in tehnologijo ter avtonomne pokrajine Bolzano – Južna Tirolska.

Nadaljnje informacije in izsledki konference so objavljeni na www.cipra.org/si/alpaca

počitnice z letalom. Ob soočenju z informacijami, zaradi katerih se bo nastalega protislovja zavedel, se bo znašel v neprijetnem stanju napetosti. Najenostavnejši način, kako se te napetosti znebiti, so opravičevanje in izgovori, saj svojih stališč vendarle ne spreminjamo tako hitro, pa tudi za spremembo ravnanja je potrebno kar precej truda. Iz teh razlogov ni dovolj, da posameznika soočimo z negativnimi posledicami njegovega odnosa do okolja – pokazati mu moramo tudi enostavnejše in prepričljivejše načine ravnanja. Vsa ta spoznanja okoljske psihologije ponujajo strategije, s pomočjo katerih je mogoče zagotoviti učinkovitejše komuniciranje podnebne problematike – treba jih bo le uporabiti v praksi, v razpravi o podnebjju pa poiskati nove, kreativnejše ubeseditve. ▲

Maya Mathias, CIPRA International

↳ Ne spreglejte! Stoknes, Per Espen (2014): Rethinking climate communications and the »psychological climate paradox«, objavljeno v publikaciji Energy Research & Social Science 1, str. 161–170.



Kako zagotoviti uspešno sobivanje človeka in volka?

Preoblikovanje gospodarstva

Zdravstvena kriza, ki jo je leta 2020 povzročila pandemija nove koronavirusne bolezni, je svetovno gospodarstvo in gospodarstvo na območju Alp različno prizadela. Izhodišča, ki omogočajo prehod v trajnostno in na krize odporno gospodarstvo, v Alpah obstajajo že danes, in sicer v gorskem turizmu, krožnem gospodarstvu in trajnostnih oblikah kmetijstva, pa tudi po zaslugi vplivnih družabnih omrežij. Ključna tema CIPRE v letih 2021–22 je tako skupno preoblikovanje gospodarstva na alpskem območju, ki izpostavlja cilje aktualnih mednarodnih strategij, kot so evropski zeleni dogovor, strategija EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030, strategija trajnostne prehrane ,od vil do vilič' in evropsko partnerstvo za biotsko raznovrstnost. CIPRA pri tem v sodelovanju z nacionalnimi predstavništvi in partnerji zbira in posreduje odlične primere gospodarstva, postavljenega na nove temelje. Pridobiva mnenja sodelujočih in strokovnjakov z različnih področij gospodarstva, kot so kmetijstvo, promet, turizem, kultura in industrija. Z zbranim znanjem želi CIPRA zasebne, politične in gospodarske odločevalce spodbuditi k socialno in ekološko sprejemljivemu in trajnostnemu ravnanju.

www.cipra.org/gospodarstvo-preobratu

Transparentno komuniciranje

V obdobju od vrnitve volkov v Alpe so se pastirji in pastirice znašli pred zapleteno nalogo: na Južnem Tirolskem, v Franciji, Švici in Avstriji so v okviru projekta Prenos znanja na temo sobivanja človeka in volka na območju Alp želeli preveriti možnosti in izzive za bodočo čezmejno pastirsko organizacijo. CIPRA je opravila tudi številne pogovore in tako zbrala različne izkušnje, stališča in primere iz vsakodnevne prakse pastirjev, naravovarstvenikov in ovčerejcev na področju ravnanja z volkom na območju Alp. Ena od ugotovitev je izpostavila način komuniciranja – ta mora temeljiti na dejstvih ter potekati umirjeno in transparentno, saj je le tako mogoče vzpostaviti medsebojno

zaupanje in zagotoviti širjenje znanja. Prav tako je bila poudarjena nujnost profesionalizacije pastirskega poklica, ki je bolj kot kdaj koli prej pridobil pomen prav zaradi vrnitve velikih plenilcev v alpsko okolje. Iz pridobljenih spoznanj in ugotovitev, ki jih vsebuje zaključno poročilo, je izšel izvedbeni projekt, v katerem je CIPRA iskala odgovore na vprašanje, kako zagotavljati uspešno komunikacijo v luči konfliktov med volkom in lokalnim prebivalstvom. Projekt so finančno podprli nemško Zvezno ministrstvo za okolje, varstvo narave in jedrsko varnost (BMU) ter švicarski fundaciji Temperatio in unaterra.

www.cipra.org/narava-clovek

Novi program za gorska območja

V sedemdesetih letih je francoska vlada sprejela načrt, ki je predstavljal doktrino razvoja gorskih območij in pospešil odpiranje zimskošportnih območij. V letu 2021, ko so se ta območja znašla pred daljnosežnimi spremembami, je država pripravila novi program za razvoj gorskih območij, ki omogoča uveljavitev »nove usmeritve« in bo lokalne organe oblasti pri tem podprl zlasti v operativnem smislu, saj bo le tako mogoče »zagotoviti uresničevanje strategije turističnega razvoja, ki bo prilagojen izzivom podnebnih sprememb«. CIPRA Francija je skupaj z drugimi organizacijami francoski vladi že predstavila predloge, ki temeljijo na dveh ključnih točkah: gorskim območjem je treba priznati večji pomen v smislu ohranjanja življenjskega prostora in se jih ne sme omejevat le na turizem, prav tako je treba pri javnem načrtovanju in razvoju priznati enakopraven status vsem območjem, še zlasti pa regijam z omejenimi razvojnimi potenciali. CIPRA Francija bo v sodelovanju s svojimi partnerji razpravo o svojih predlogih nadaljevala z inštitucijami in izbranimi predstavniki.

www.cipra.org/alpska-politika

Vodenje obiskovalcev

Naravovarstveni nadzorniki na pohodniških portalih in družbenih medijih uporabnike obveščajo o gorskih turah, ki so sprejemljive za okolje, ljubitelji pustolovščin na prostem se odločajo za vožnjo s trajnostnimi prevoznimi sredstvi in z vlaki ali avtobusi obiskujejo naravne lepote, gorski kolesarji uporabljajo le uradno dovoljene trase in poti – vsepovsod po Alpah lahko naletimo na številne dobre prakse učinkovitega sistema vodenja obiskovalcev po ekološko občutljivih območjih, pa tudi na različne možnosti ukrepanja in delovanja. CIPRA je tako v okviru projekta speciAlps2 izbrala primere najboljših praks in jih predstavila na interaktivni alpski karti. Ključni del omenjenega projekta, pri katerem sodeluje Omrežje občin »Povezanost v Alpah«, so dejavnosti, ki jih izvajajo izbrane pilotne regije. Te bodo izdelale sezname ukrepov za vodenje obiskovalcev, tri mednarodna srečanja pa imajo v okviru projekta vlogo platforme, ki omogoča vsealpsko izmenjavo izkušenj. Projekt speciAlps2 je finančno podprlo nemško Zvezno ministrstvo za okolje, varstvo narave in jedrsko varnost (BMU).

www.cipra.org/narava-clovek

Aktivno mobilni

Na območju Doline Alpskega Rena se z osebnim avtomobilom na delo vsak dan odpravi več deset tisoč ljudi in pri več kot dveh tretjinah je kraj njihove zaposlitve od kraja prebivanja oddaljen manj kot 15 kilometrov. Da bi na tem področju prišlo do sprememb, je zaživel triletni projekt Amigo, katerega namen je spodbuditi aktivno mobilnost zaposlenih v preventivnih programih ohranjanja zdravja in v katerem sodelujejo tudi pilotna podjetja iz omenjene regije. V okviru projekta se izvajajo ukrepi, s katerimi bo mogoče ugotoviti, katere spodbude potrebujejo dnevni migranti, da bi se odločili za trajnostnejše načine prihoda na delo. Na podlagi razgovorov in izkušenj ciljnih skupin v pilotnih podjetjih z območja regije Alpski Ren – Bodensko jezero – Visoki Ren je bila opravljena analiza različnih razlogov, ki so jih navajali zaposleni in jih bo treba vključiti v ustrezne akcijske programe.

www.cipra.org/gospodarstvo-preobratu

Visoka nalezljivost alpskega sveta



Kako ste preživel preteklo poldrugo leto? Sam sem veliko časa preživel v gorah in še nikoli doslej nisem bil toliko časa v planinskih čevljih, na turnih smučeh ali pa na gorskem kolesu. Strah pred virusom, ki se je širil naokoli, sem raje usmeril v pohodniške, kolesarske ali plezalne ture v znamenju slogana Višje, hitreje, brez postanka naprej. In tako res bežal pred lastnimi strahovi. Pred strahom, da bi okužil svoje bližnje, in pred osamljenostjo. A pri tem nisem bil sam. Mnogi so sanjali o kraju, kjer ni pandemije in ni vsakodnevnega poročanja o številu in incidenci okuženih ter zasedenosti bolniških postelj na intenzivni negi, kjer ni valjenja krivde na druge in ni lažnih novic.

Alpe so se v tem času izkazale kot idealen prostor in zatočišče, kjer se zdi, da je na svetu še vse v redu, kjer vladajo tišina, odmaknjenost, odsotnost virusa. Pa vendar kot nekaj, kar je tudi zelo nalezljivo. Po prvem popolnem zaprtju države se je začela bitka materialov. Močno se je povečala prodaja športnih rekvizitov. V trgovinah je začelo primanjkovati gorskih koles, povpraševanje po opreми za taborjenje še nikoli ni bilo tako veliko. Prav tako je do neba poskočilo povpraševanje po avtodomih. Prodajalci športne opreme so prodali občutno več turnih kot alpskih smuč. Vsi so odkrili naravo pred vrati svojega doma in se pogosto sprijaznili, da bo vožnja z avtomobilom, predno bodo prispeli na cilj sredi narave, trajala nekaj ur – pri javnem prevozu je vendar obstajala nevarnost okužbe. V večini alpskih držav so bile planinske kočice zaprte ali so obratovalle polovično. Gorske vrhove, naravne parke, mirne cone in zavarovana območja so zlasti poleti oblegali gorski navdušenci (kot sem tudi sam) in tam iskali fotografske motive, namenjene objavi na družbenih omrežjih. Alpe, domnevno mirno zatočišče, so postale prizorišče spopadov: za najlepši sebek na vrhu gore, za najbolj sproščene trenutke, za najdrznejše spuste z gorskim kolesom ali s smučmi, za najvišje osvojene nadmorske višine, za najsamotnejši kotiček pod zvezdnim nebom v naravnem rezervatu.

Vrhunec pa je bilo zame zagotovo doživetje na vrhu Walserkamma/A, ko je skupina pohodnikov proslavljala trenutke brez viralnih skrbi, ki jih je pustila v dolini, in si pri tem podajala steklenico obveznega žganja. Požirek so seveda ponudili tudi meni. Pravzaprav zelo prijazno. Kako pa se odzvati na to?

Michael Gams

projektni vodja za področje komunikacije, CIPRA international

Fotografija: M. F. Broggi



Pionirke in pionirji Alp

Boj proti podnebnim spremembam in trajnostni razvoj sta tisti aktualni temi, o kateri danes vsi stalno razpravljajo. Oba pojma pa sta bila daljnega leta 1952 za večino ljudi povsem neznana in tuja. Takrat, pred sedemdesetimi leti, so se naravovarstveniki iz različnih alpskih držav srečali ob jezeru Tegernsee v Nemčiji v želji, da bi uredili varstvo ogroženih divjih živali in preprečili uničenje naravnih bogastev, kot so npr. Krimlski slapovi v Avstriji ali Matterhorn v Švici. Združili so moči in ustanovili Mednarodno komisijo za varstvo Alp (CIPRA). Štiri desetletja pozneje so vse alpske države podpisale Alpsko konvencijo, pogodbo o varstvu in trajnostnem razvoju alpskega območja. Kaj vse je bilo opravljeno od takrat? katerim vizijam smo sledili, katere vizije potrebujemo danes? Kdo sploh so pionirji in pionirke alpskega prostora? Pri iskanju odgovorov na ta vprašanja se bomo v 109. številki revije Alpe na odru, ki bo od 70. obletnici CIPRE **izšla pozno poleti 2022**, ozrli nazaj na pretekla leta, obenem pa pogled usmerili v prihodnost.



ZASTONJ, A NE ZAMAN!

Na brezplačno revijo Alpe na odru se lahko naročite na spletnem naslovu: www.cipra.org/alpenaodru. Z vašim prispevkom nam boste omogočili, da bomo o aktualnem dogajanju na območju Alp tudi v prihodnje poročali verodostojno, objektivno in s kancem humorja.

Upravičenec: združenje CIPRA International

Lihtenštajn VP Bank Vaduz
IBAN: LI43 0880 5502 2047 8024 0

Švica PostFinance
IBAN: CH 41 0900 0000 9001 2206 3

EU Sparkasse der Stadt Feldkirch
IBAN: AT182060403100411770

www.cipra.org/donacija



Za prispevek se vam vnaprej najlepše zahvaljujemo.



CIPRA
ŽIVETI
V ALPAH



Klimatsko nevtralen
Tiskovina
ClimatePartner.com/11267-2107-1001