

Med onesnaževanjem in ohranjanjem: okolje in človek skozi čas



Zbornik znanstvenih in strokovnih prispevkov
za mentorje zgodovinskih krožkov

Ljubljana, oktober 2026

Zveza Prijateljev Mladine Slovenije®



Komisija za delo zgodovinskih krožkov

Med onesnaževanjem in ohranjanjem: okolje in človek skozi čas

Zbornik znanstvenih in strokovnih prispevkov za mentorje zgodovinskih krožkov

Izdala in založila:

Zveza prijateljev mladine Slovenije
Komisija za delo zgodovinskih krožkov

Uredniki:

Matic Intihar
Anton Arko
Iris Furlan

Recenzentki:

dr. Estera Cerar
dr. Mojca Šorn

Jezikovno pregledala:

Marjeta Žebovec

Prevodi:

Meta Kožuh

Oblikovanje:

Matjaž Kavar, Raora d.o.o.

Naslovnica:

Alenka Trotovšek

Organizacija seminarja:

Iris Furlan

Tisk:

Tiskarna Print Point d.o.o.

Naklada:

120 izvodov

Ljubljana, oktober 2026

*Za strokovno vsebino prispevkov odgovarjajo avtorji.
Publikacija je za uporabnike brezplačna.*

Sponzor programa Mladi raziskovalci zgodovine:
Lek d.d., Ljubljana

SANDOZ | 

fotografija na naslovnici:

Pogozdovanje, učenci z učiteljem Državne narodne šole v Št. Jerneju na Dolenjskem okoli leta 1939 (hrani SŠM, fototeka)

fotografije na zadnji strani:

Delo v šolskem vrtu na Osnovni šoli Kungota, 1961 (foto Jurij Leitgeb)

Zadružna dela na njivi šolske zadruga, Osnovna šola Maksa Pečarja v Ljubljani, 1959 (hrani SŠM, fototeka)

Otroci na šolskem vrtu Državne narodne šole v Št. Jerneju na Dolenjskem okoli leta 1930 (hrani SŠM, fototeka)

fotografije na notranji strani:

Šolska mladina pri praktičnem sadjarskem pouku na šolskem vrtu Deške ljudske šole Šmihel pri Novem mestu okoli leta 1935 (hrani SŠM, fototeka)

Poplave na šolskem vrtu Osnovne šole Zameško okoli leta 1939 (hrani SŠM, fototeka)

CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

502/504(497.4)(091)(082)

MED onesnaževanjem in ohranjanjem : okolje in človek skozi čas : zbornik znanstvenih in strokovnih prispevkov za mentorje zgodovinskih krožkov / [uredniki Matic Intihar, Anton Arko, Iris Furlan ; prevodi Meta Kožuh]. - Ljubljana : Zveza prijateljev mladine Slovenije, Komisija za delo zgodovinskih krožkov, 2026

ISBN 978-961-6331-80-7
COBISS.SI-ID 291571715

*Zveza Prijateljev
Mladine Slovenije®*



Komisija za delo zgodovinskih krožkov

**MED ONESNAŽEVANJEM
IN OHRANJANJEM:
OKOLJE IN ČLOVEK
SKOZI ČAS**

Zbornik znanstvenih
in strokovnih prispevkov
za mentorje
zgodovinskih krožkov

Ljubljana, oktober 2026





VSEBINA

7 Anton Arko, Matic Intihar

Med onesnaževanjem in ohranjanjem: okolje in človek skozi čas

11 doc. lekt. dr. Marija Mojca Peternel

Začetki naravovarstva na Slovenskem: od koncepta naravnih spomenikov
do prvih zavarovanih območij

21 Mateja Ribarič

Učilnica v naravi: razvoj in pomen šolskih vrtov na Slovenskem

35 Nina Ošep

Med pašništvom in planinstvom: primer Okrešlja

45 dr. Meta Remec, Sara Šifrar Krajnik

Zajezitve in ribje populacije: med varovanjem ribjega življa in gospodarskimi interesi

57 dr. Nataša Henig Mišič

Onesnaževanje in onesnaženost Save med obema svetovnima vojnama

65 dr. Dunja Dobaja

Varstvo pred poplavami v Sloveniji po letu 1991

75 dr. Janja Sedlaček

Kakšen zrak smo dihali v času socializma?

O onesnaževanju in onesnaženosti zraka po drugi svetovni vojni

83 dr. Ivan Smiljanić

Nevidni sovražnik okoli nas: odmev in odtis černobilske jedrske nesreče v Sloveniji

91 Iris Furlan

Komisija za delo zgodovinskih krožkov pri ZPMS

Zlata pravila za sestavljanje raziskovalnih nalog

Predstavitev programa Mladi raziskovalci zgodovine

Seznam mentorjev in mentoric ter osnovnih šol pri raziskavi Sozvočje drugačnosti:

sobivanje kultur, religij, narodnosti v šolskem letu 2025/2026



Anton ARKO

Prof. zgodovine in ruskega jezika s književnostjo, muzejski svetovalec
Predsednik Komisije za delo zgodovinskih krožkov pri ZPMS
Slovenski šolski muzej, Ljubljana

E: anton.arko@solskimuzej.si

Matic INTIHAR

Prof. zgodovine in mag. prof. geografije, kustos
Urednik zbornika
Slovenski šolski muzej, Ljubljana

E: matic.intihar@solskimuzej.si

MED ONESNAŽEVANJEM IN OHRANJANJEM: OKOLJE IN ČLOVEK SKOZI ČAS

Izvod: Uvodni prispevek v programu *Mladi raziskovalci zgodovine* pri Zvezi prijateljev mladine Slovenije odpira raziskovalno temo **Med onesnaževanjem in ohranjanjem: okolje in človek skozi čas**. Hiter tehnološki razvoj, naraščanje industrijske in gospodarske moči, vse večja osebna poraba ter prizadevanje za materialne dobrine, udobje in ugodje pomembno vplivajo na spreminjanje naravnega okolja, v katerem živimo. Človek s svojim delovanjem že stoletja posega v naravo, vendar so razsežnosti teh posegov danes večje kot kdaj koli prej. Hkrati se v javnosti vse bolj krepi zavest o nujnosti varovanja in ohranjanja narave. Govorimo o zelenem prehodu, trajnostnem razvoju, zmanjševanju količine odpadkov ter pomenu recikliranja in ponovne uporabe materialov. Odnos med človekom in okoljem tako postaja eno pomembnejših vprašanj sodobnega časa, njegovo razumevanje pa zahteva tudi pogled v preteklost. V zborniku je zbranih osem prispevkov, ki osvetljujejo različne vidike ohranjanja in onesnaževanja okolja ter prikazujejo, kako se je odnos človeka do narave skozi čas spreminjal.

Ključne besede: onesnaževanje, ohranjanje, okolje, prostor, Mladi raziskovalci zgodovine

Če osvežimo spomin na pretekle teme državnih tekmovanj mladih zgodovinarjev pri Zvezi prijateljev mladine Slovenije, se lahko spomnimo, da smo raziskovali kulturo v domačem kraju, kulturo odnosa do sočloveka in kulturo odnosa do živali. Letos pa bomo pogled usmerili še nekoliko širše. Raziskovali bomo, kakšna je bila **kultura oziroma odnos človeka do okolja** skozi čas. Kako je človek

posegal v naravo, kako jo je uporabljal in spreminjal ter kako se je skozi različna zgodovinska obdobja oblikoval njegov odnos do okolja, v katerem je živel? Tudi to je del kulture. Odraža namreč način, kako razumemo, uporabljamo in varujemo svet, ki nas obdaja.

Pred nekaj leti so nas močno zaznamovale poplave v več delih naše domovine. V zadnjem času tudi obdobja suše in požari postajajo stalnica vročih poletnih dni. Z znanstvenega vidika ne moremo reči, da so tovrstni pojavi odgovor narave *per se*, lahko pa s precej gotovosti potrdimo, da so pogostejše in intenzivnejše poplave ter požari v naravi neposredna posledica človekovega vpliva na okolje. Izpusti CO₂ in drugih plinov zaradi rabe fosilnih goriv segrevajo ozračje. Toplejši zrak zadrži več vlage, kar povzroča ekstremne padavine in poplave. Višje temperature hkrati pospešujejo izhlapevanje vlage iz tal, kar ustvarja idealne pogoje za uničujoče požare. S sekanjem gozdov, betoniranjem površin in neustreznim urejanjem vodotokov pa ljudje zmanjšujemo sposobnost pokrajine, da absorbira vodo ali ublaži požare. Po drugi strani pa poznamo tudi številne dobre prakse človekovega sobivanja z naravo. Pomislimo na recikliranje in ponovno uporabo materialov, permakulturo, zelene strehe, mestne gozdove, obnovo izsušenih mokrišč ter številne druge načine, s katerimi si prizadevamo zmanjšati svoj vpliv na okolje in ga hkrati ohranjati za prihodnje generacije.

Katere dobre in slabe prakse odnosa do okolja lahko prepoznamo v zgodovini? To je vprašanje, ki ga boste raziskovali vi, spoštovani mentorji, skupaj z mladimi raziskovalci. Pri tem lahko pozornost namenite različnim vidikom človekovega odnosa do naravnega okolja v preteklosti. Raziskujete lahko, kako sta se v vašem kraju skozi čas razvijali **vzgoja in zavest o pomenu varovanja okolja**, katere vrednote in ravnanja so spodbujali ter kako so se ti pogledi spreminjali. Po drugi strani pa lahko raziskovalno pozornost usmerite tudi v dejavnosti, s katerimi je človek negativno vplival na okolje, ga onesnaževal, spreminjal ali celo trajno degradiral.

V pričajučem zborniku predstavljamo izbor raziskovalnih tem in primerov, ki vam lahko služijo kot izhodišče pri oblikovanju in razvoju lastnih raziskovalnih vprašanj. Prispevki so razdeljeni po tematskih sklopih in zajemajo različne vidike človekovega odnosa do vseh treh glavnih sfer Zemlje: **litosfere, hidrosfere in atmosfere**.

Dr. Marija Mojca Peternel v svojem prispevku obravnava razvoj idej o naravnih spomenikih in začetek organiziranega varstva narave v srednjeevropskem ter slovenskem prostoru do prve svetovne vojne. Skuša prikazati, kako so te pobude prispevale k oblikovanju poznejšega sistema varstva narave in k vzpostavljanju zavarovanih območij na območju današnje Slovenije.

Vzgoja za skrb in odgovoren odnos do okolja se začne v krogu družine, nato pa nadaljuje in nadgrajuje v šoli. Mateja Ribarič predstavlja razvoj šolskih vrtov na Slovenskem, ki so nastali kot učni pripomoček za poučevanje sadjarstva, vrtnarstva in osnov kmetovanja. Učencem so omogočali neposreden stik z naravo in praktično pridobivanje znanja. Postopoma so prerasli v učno okolje za izkustveno učenje, razvijanje odgovornega odnosa do narave in vzgojo za trajnostni razvoj.

Nina Ošep v svojem prispevku predstavlja, kako je z desetletji naravni prostor spremenil svojo namembnost. Na primeru planine Okrešelj v Kamniško-Savinjskih Alpah predstavlja preobrazbo prostora iz pašne planine v planinsko-turistično destinacijo med drugo polovico 19. in koncem 20. stoletja.



Sara Šifrar Krajnik in dr. Meta Remec na primerih Save, Drave in Soče od konca 19. stoletja do osemdesetih let 20. stoletja v prispevku predstavljata, kako so bili ukrepi za ohranjanje ribje populacije praviloma gospodarsko motivirani, čeprav so lahko imeli tudi okoljevarstvene učinke.

Dr. Nataša Henig Miščič v svojem prispevku obravnava mehansko onesnaževanje reke Save in njenih pritokov med obema vojnama zaradi proizvodnje premoga v rudnikih Trboveljske premogokopne družbe v Zagorju, Trbovljah in Hrastniku. Onesnaževanje ni bilo problem le za industrijsko proizvodnjo, temveč je povzročilo širši družbeni in gospodarski konflikt med interesi podjetja in javno rabo reke.

Voda kot primarni naravni vir pa nam lahko pokaže tudi zobe. Prispevek dr. Dunje Dobaja obravnava razvoj sistema varstva pred poplavami v Sloveniji po letu 1991. Predstavlja ukrepe, kot so prostorsko načrtovanje, pripravo kart poplavne nevarnosti, ohranjanje naravnih razlivnih površin, izboljšanje hidrološkega spremljanja ter razvoj sistemov zgodnjega opozarjanja.

Dr. Janja Sedlaček nam v svojem prispevku predstavlja splošno onesnaževanje in onesnaženost zraka v socialistični Jugoslaviji. Izpostavlja ukrepe za izboljšanje kakovosti zraka v tistem času.

Tako kot naravne katastrofe vplivajo na človeka in družbo, imajo tudi katastrofe, ki so posledica človekovega delovanja, dolgoročne posledice za okolje. Letos mineva 40 let od jedrske nesreče v Černobilu. Dr. Ivan Smiljanič v svojem prispevku opisuje razmere v tedanji Jugoslaviji ter odziv oblasti in pristojnih institucij, ki so z različnimi ukrepi skušale zaščititi prebivalstvo pred radioaktivnim sevanjem. Kljub dolgotrajni radioaktivni onesnaženosti se je naravno okolje v okolici Černobila na številnih območjih obnovilo, znova so se razširile različne rastlinske in živalske vrste. Černobil tako odpira pomembno vprašanje o odpornosti narave in njeni sposobnosti prilagajanja tudi na najbolj spremenjene okoljske razmere.

Spoštovani mentorji, upava, da vam bodo prispevki v pomoč in spodbudo pri oblikovanju raziskovalnih tem in da bodo mladim raziskovalcem ponudili izhodišče za odkrivanje in raziskovanje zanimivih zgodb o človeku in njegovem odnosu do okolja. Vaše seminarske naloge pričakujemo do 31. marca 2027. Zlata pravila pisanja raziskovalnih nalog pa najdete na zadnjih straneh pričujočega zbornika.

Odgovoren odnos do okolja je vrednota, ki jo lahko razvijamo z vzgojo, izobraževanjem in predvsem z lastnim zgledom. S spoštovanjem narave in odgovornim ravnanjem lahko prispevamo k ohranjanju našega življenjskega okolja ter ustvarjanju kakovostnih pogojev za življenje prihodnjih generacij. *Zemlje nismo podedovali od svojih prednikov, temveč smo si jo sposodili od svojih otrok.* – Pregovor severnoameriških Indijancev

Povzetek

Zveza prijateljev mladine Slovenije (ZPMS) vodi program Mladi raziskovalci zgodovine, ki letos poteka 58. leto. Program strokovno usmerja Komisija za delo zgodovinskih krožkov v sestavi zgodovinarjev, etnologov, sociologov in drugih strokovnjakov iz različnih raziskovalnih ustanov

in muzejev. V šolskem letu 2026/27 nosi raziskovalna tema naslov Med onesnaževanjem in ohranjanjem: okolje in človek skozi čas. ZPMS skupaj s komisijo organizira izobraževalni seminar, ki bo potekal 21. oktobra 2026 v Muzeju novejši zgodovine Slovenije. Na seminarju bodo v obliki predavanj predstavljeni prispevki, ki so objavljeni v pričujočem zborniku.

Letošnja tema prinaša osem prispevkov, ki skozi čas predstavljajo različne načine ohranjanja okolja ter vrsto pozitivnih in negativnih posledic človekovega posega v naravo. Nadejamo se, da bodo pričujoči prispevki mentorjem zgodovinskih krožkov v pomoč pri oblikovanju raziskovalne teme. V uvodnem prispevku predsednik komisije Anton Arko in urednik zbornika Matic Intihar predstavita temo, podata usmeritve za pisanje raziskovalnih nalog in navedeta posamezne prispevke. Dr. Marija Mojca Peternel izpostavlja začetek organiziranega varstva narave, Mateja Ribarič predstavlja razvoj šolskih vrtov, Nina Ošep prikaže umik pašništva planinarjenju, Sara Šifrar Krajnik in dr. Meta Remec se dotakneta ohranjanja ribje populacije, dr. Nataša Henig Mišič obravnava onesnaževanje reke Save, dr. Dunja Dobaja razkriva sistem varstva pred poplavami, dr. Janja Sedlaček piše o onesnaženosti zraka v socializmu, dr. Ivan Smiljanić pa opiše dogajanje v Jugoslaviji ob jedrski katastrofi v Černobilu. Iris Furlan na koncu zbornika poda predstavitev programa Mladi raziskovalci zgodovine pri ZPMS.

Abstract

The Slovenian Association of Friends of Youth (SAFY) runs the Young History Researchers programme, now in its 58th year. The programme is academically guided by the Commission for the Work of History Clubs, comprising historians, ethnologists, sociologists and other experts from various research institutions and museums. In the 2026/27 school year, the research theme is entitled *Between Pollution and Conservation: The Environment and People Through Time*. Together with the Commission, SAFY is organising an educational seminar to be held on 21 October 2026 at the National Museum of Contemporary History of Slovenia. The contributions published in this volume will be presented as lectures at the seminar.

This year's theme comprises eight contributions exploring different approaches to environmental conservation over time, as well as a range of positive and negative consequences of human intervention in nature. We hope that these contributions will assist mentors of history clubs in developing their research topics. In the introductory contribution, the Chair of the Commission, Anton Arko, and the editor of the volume, Matic Intihar, introduce the theme, provide guidelines for writing research papers and present the individual contributions. Dr Marija Mojca Peternel examines the beginnings of organised nature conservation; Mateja Ribarič traces the development of school gardens; Nina Ošep explores the gradual replacement of pastoral farming by mountaineering; Sara Šifrar Krajnik, and Dr Meta Remec discuss the conservation of fish populations; Dr Nataša Henig Mišič examines pollution of the Sava River; Dr Dunja Dobaja presents the flood protection system; Dr Janja Sedlaček discusses air pollution under socialism; and Dr Ivan Smiljanić describes events in Yugoslavia following the Chernobyl nuclear disaster. The volume concludes with Iris Furlan's presentation of the Young History Researchers programme run by SAFY.



Doc. lekt. dr. Marija Mojca PETERNEL

Oddelek za germanistiko z nederlandistiko in skandinavistiko
Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani

E: marijamojca.peternel@ff.uni-lj.si

ZAČETKI NARAVOVARSTVA NA SLOVENSKEM: OD KONCEPTA NARAVNIH SPOMENIKOV DO PRVIH ZAVAROVANIH OBMOČIJ

Izvilleček: Prispevek obravnava razvoj koncepta naravnih spomenikov in začetek organiziranega varstva narave v srednjeevropskem ter slovenskem prostoru do prve svetovne vojne. Romantika, razvoj naravoslovnih ved in zgodovinske zavesti so močno vplivali na oblikovanje novega odnosa do narave ter do pojasa znanstveno opredeljenega pojma *naravni spomenik*.

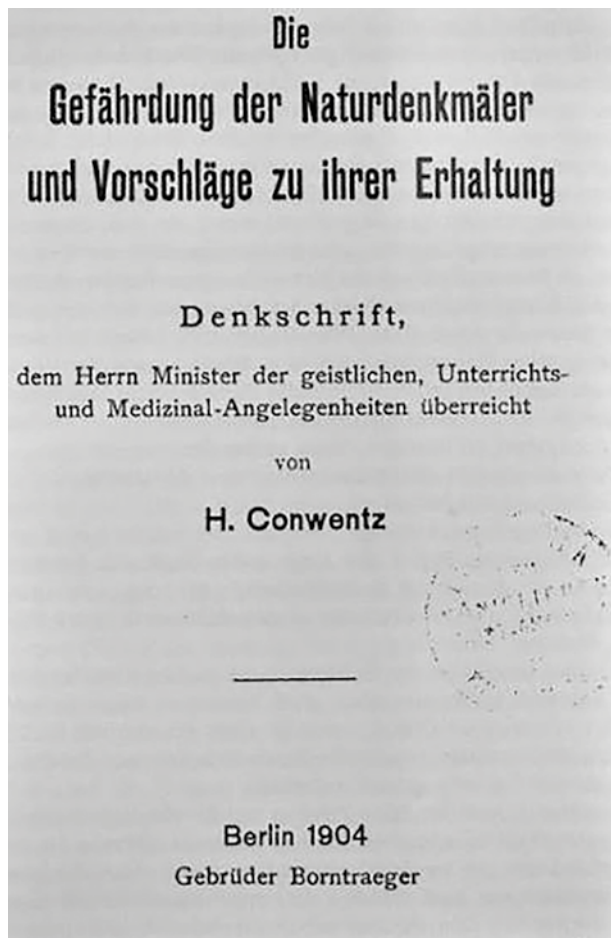
V nadaljevanju je predstavljen razvoj zgodnjih naravovarstvenih pobud v okviru Avstro-Ogrske, pri čemer je posebna pozornost namenjena vlogi takratnih planinskih društev. Med njimi sta izpostavljeni zlasti Nemško in avstrijsko planinsko društvo in delovanje nekaterih njegovih članov, ki so s svojimi pobudami pomembno prispevali k uveljavljanju idej o sistematičnem varstvu narave na Slovenskem. Obravnavani so še prvi konkretni poskusi ustanavljanja zavarovanih območij ter njihova vloga pri oblikovanju zgodnjih institucionalnih in konceptualnih temeljev naravovarstva pri nas.

Namen prispevka je osvetliti pomen zgodnjih naravovarstvenih pobud za razvoj sodobnejšega razumevanja varstva narave ter pokazati, kako so te pobude prispevale k oblikovanju poznejšega sistema varstva narave in vzpostavljanju zavarovanih območij na območju današnje Slovenije.

Ključne besede: zgodovina naravovarstva, naravni spomeniki, Albin Belar, planinska društva, Triglavski narodni park, varstvo rastlin

Zgodovinski razvoj koncepta naravnih spomenikov

Od začetka 19. stoletja se je vse bolj krepil čut za zgodovino in zgodovinske dokaze, kar je pripeljalo do ustanovitve zgodovinskih društev z namenom, raziskovati splošno, regionalno in lokalno preteklost. Pozornost do spomenikov je kmalu nato vodila k prizadevanju za njihovo ohranjanje in varovanje. Pojem »naravni spomenik« se je razvil v romantiki zaradi naraščajočega zanimanja za naravoslovne vede in prvih naravovarstvenih gibanj. K znanstveni uveljavitvi tega koncepta je odločilno



Slika 1: Temeljno delo Huga Conwentza, v katerem je opredeljen koncept naravnega spomenika (Hugo von Conwentz: *Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung*, 1904, naslovnica).

prispeval nemški naravoslovec Alexander von Humboldt (1769–1859), ki je naravo obravnaval kot celoto, vredno varovanja. Naravni spomeniki so vse bolj prihajali v ospredje javnega interesa, njihovo (p)olepševanje pa glavna naloga vse številnejših društev, kar so nakazovala že tudi njihova imena: Olepševalno društvo (Verschönerungsverein). Posvečala so se lepšanju videza naselij in delov krajine, tako da so vasi krasili z zelenjem in vrtovi in hkrati ščitili polja in gozdove pred nebrzdanim izkoriščanjem in uničevanjem.¹ V takratnem slovenskem prostoru so te ideje zastopala društva v Mariboru (Društvo za olepševanje mesta Maribor in njegove okolice – Verein zur Verschönerung der Stadt Marburg und ihrer Umgebung)² in v Celju (Mestno olepševalno društvo – Stadtverschönerungsverein).³

Pojem naravnega spomenika (*Naturdenkmal*) je v nemškem prostoru opredelil botanik Hugo von Conwentz (1855–1922). Leta 1904 je objavil opomnik o ogroženosti naravnih spomenikov,⁴ v katerem je poleg opredelitve pojma izpostavil pomen njihovega ohranjanja s popisi in predpisi; izpostavil zlasti ozaveščanje ljudi. Po njegovi zaslugi so 22. oktobra 1906 v Gdansku ustanovili Državno službo za nego naravnih spomenikov (*Staatliche Stelle für Naturdenkmalspflege*), ki jo je vodil sam Conwentz.⁵ Conwentz je naravne spomenike razumel kot naravni ekvivalent kulturnim spomenikom. Tako kot so zgodovinske stavbe, umetniška dela ali arheolo-

ški ostanki predstavljali pomemben del kulturne dediščine, naj bi tudi izjemni naravni pojavi ostali ohranjeni kot pričevanja o geološki zgodovini Zemlje, biotski raznovrstnosti in razvoju krajine za prihodnje rodove. S tem konceptom je postavil temelje sodobnega naravovarstva in pomembno vplival na razvoj naravovarstvene zakonodaje v Nemčiji ter številnih drugih evropskih državah.

- 1 Helmut Fischer, *Hundert Jahre für den Naturschutz Heimat und regionale Identität. Die Geschichte eines Programms*, Bonn: meierdruck, Hennes, 2004, str. 14–15.
- 2 Nina Hriberšek Vuk, Mariborsko olepševalno društvo in mestna turistična ponudba v zadnjih desetletjih pred prvo svetovno vojno, *Časopis za zgodovino in narodopisje*, 81, 2010, zv. 1–3, str. 78.
- 3 Ivanka Zajc Cizelj, Olepševalno in turistično društvo v Celju 1871–1941, *Zbornik ob 135-letnici delovanja društva. Lepo mesto, glasilo Turističnega društva Celje*, Celje 2006.
- 4 Hugo von Conwentz, *Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung. Denkschrift, dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten überreicht*, Berlin: Borntraeger, 1904.
- 5 Peter Skoberne, Prispevek k poznavanju vloge Albina Belarja na področju varstva narave na Slovenskem, *Annales: anali za istrske in mediteranske študije*, 21, 2011, št. 1, str. 98.



Razvoj naravovarstvenih idej v Avstro-Ogrski do začetka prve svetovne vojne

V Avstro-Ogrski so pomembno vlogo pri oblikovanju in širjenju naravovarstvene zavesti imela planinska in turistična društva, ki so s svojim delovanjem prispevala k prepoznavanju izjemnih naravnih območij ter spodbujala njihovo ohranjanje. Na Slovenskem so podobno kot drugod vzpeti svet šele v drugi polovici 19. stoletja začela odkrivati planinska društva. Gorske poti so začela urejati in graditi kočice ter skrbeti za z njimi povezane odpadke najprej nemška planinska društva, in sicer leta 1869 na Dunaju ustanovljeni Avstrijski turistovski klub (*Österreichischer Touristenklub* – OeTC)⁶ in leta 1873 ustanovljeno Nemško in avstrijsko planinsko društvo (*Deutscher und Österreichischer Alpenverein* – DuOeAV).⁷ Od leta 1893 dalje pa je delovalo tudi Slovensko planinsko društvo (SPD).⁸ Vsa društva, še zlasti pa društvo DuOeAV so poleg na razvoj planinstva in turizma pomembno vplivala na oblikovanje prvih zamisli o varstvu gorske narave. DuOeAV je na Slovenskem imelo 8 podružnic, pri čemer sta največjo vlogo odigrali Kranjska podružnica (*Section Krain*) s sedežem v Ljubljani in Primorska podružnica (*Section Küstenland*) s sedežem v Trstu.

Kranjska podružnica je poleg konkretnega dela na terenu posvečala društvene večere naravovarstvenim idejam ter ozaveščanju o naravi in njenemu varovanju. V začetnem obdobju delovanja podružnice, torej v času predsedovanja muzealca, botanika, naravoslovca in tudi politika in publicista Karla Deschmanna (1821–1889), so bile teme predavanj v celoti posvečene Kranjski in kraškemu svetu,⁹ a tudi ogroženim rastlinam.¹⁰ V devetdesetih letih 19. stoletja so iz Švice, Avstrije in Bavarske odhajali polni vagoni redkih rastlin s koreninami v Anglijo, kjer je gojenje alpskih rastlin postalo modno.¹¹ Na pobudo planinskih društev so deželne oblasti začele sprejemati zakone za zavarovanje določenih rastlinskih vrst. Planika je bila tako v deželi Salzburg z zakonom zaščitena že leta 1886, na Tirolskem l. 1892, na Goriškem in Gradiškem l. 1896, dve leti pozneje na Štajerskem in istega leta, torej 1898 skupaj z blagajevim volčinom na Kranjskem.¹²

V Švici je bil sicer že dosti prej, leta 1878, izdan odlok, ki je kaznoval rezanje planik s koreninami, kar je eden prvih zakonov o varstvu narave v vsej Evropi. Vendar glavni motiv za ta odlok ni bila zamisel o varstvu, temveč ekonomski vidik. Prepoved bi namreč omogočila obstoj cvetja, s katerim so

6 Več o tem društvu gl. Rudl Klose, *Einhundert Jahre Österreichischer Touristenklub 1869–1969. Festschrift anlässlich des hundertjährigen Bestandes*, Wien: Österreichischer Touristenklub, 1969.

7 O društvu gl. Marija Mojca Peternel, *Ljubiteljem kranjskih Alp!: Kranjska podružnica Nemškega in avstrijskega planinskega društva*, Ljubljana: Založba Univerze, 2023. O podružnicah DuOeAV pa Marija Mojca Peternel, *V višine in globine: nadaljevanje zgodbe o podružnicah Nemškega in avstrijskega planinskega društva na Slovenskem*, Ljubljana: Založba Univerze, 2024.

8 O društvu gl. Peter Mikša in Kornelija Ajlec, *Slovensko planinstvo skozi čas*, Ljubljana: Planinska zveza Slovenije, 2022.

9 O Dežmanovih raziskavah kraškega sveta gl. Stanislav Južnič, *Karst research in the 19th century – Karl Dežman's (1821–1889) work* = O raziskavah krasa v 19. stoletju – prispevek Karla Dežmana (1821–1889), *Acta carsologica*, 35, 1, 2006, str. 139–148.

10 Botanik Wilhelm Voss je leta 1888 predaval o planiki (*Das Edelweiß*) Die Entwicklung der Sektion Krain, *Festschrift zur Feier des zwanzigjährigen Bestehens seit der Neugründung im Jahre 1881*, Laibach: Selbstverl. der Section Krain des deutschen und österreichischen Alpenvereines in Laibach: Ig. V. Kleinmayr & Bamberg, 1901, str. 13.

11 Klaus Lintzmeyer, *Gründung des Vereins zum Schutz der Bergwelt e.v. vor 100 Jahren*, *Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt*, 65, 2000, str. 29.

12 Skoberne 2011, str. 99.

trgovala mnoga švicarska podjetja.¹³ V Švici je bilo nekaj let pozneje, leta 1883 v okviru tamkajšnjega planinskega društva (Swiss Alpine Club – SAC) ustanovljeno Društvo za zaščito cvetja (*Verein für den Pflanzenschutz*).¹⁴

Tudi v okviru DuOeAV so si prizadevali za ustanovitev samostojne podružnice, ki bi se sistematično ukvarjala s to problematiko, vendar so se leta 1899 odločili za ustanovitev povsem samostojnega društva. Društvo za varovanje in gojenje alpskih rastlin (*Verein zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen*), ki ga danes poznamo pod imenom Društvo za varovanje gorskega sveta (*Verein zum Schutz der Bergwelt*), je bilo ustanovljeno v času zasedanja generalne skupščine DuOeAV v Strasbourgu, 28. julija 1900.¹⁵

Te skupščine se je udeležil tudi Albin Belar (1864–1939), seizmolog, naravoslovec in naravovarstvenik ter član vodstvenega odbora Kranjske podružnice društva DuOeAV. Po vrnitvi je decembra 1900 o poteku skupščine in sprejetih sklepih poročal na društvenem večeru v Ljubljani.¹⁶ Tako je bila strokovna in planinska javnost na Kranjskem oziroma na takraten slovenskem območju neposredno seznanjena z najnovejšimi naravovarstvenimi pobudami.

Obravnava razvoja naravovarstvenih prizadevanj pred letom 1914 bi bila nepopolna brez upoštevanja dejavnosti Slovenskega planinskega društva (SPD). Društvo je podpiralo pobude za varstvo planinske flore ter pozdravilo ustanovitev »planinskega vrta« kot pomembnega prispevka k ohranjanju gorskega rastlinstva.¹⁷ Prav tako se je zavzemalo za prepoved trgovanja z zaščitenimi rastlinami, potrebnimi planinskimi rastlinami in je hkrati sprožilo pobudo za sprejetje deželnega zakona o varstvu planinske flore. Društvo je pripravilo zakonski predlog, ki pa zaradi nasprotovanja lokalnih prebivalcev kot lastnikov zemljišč ni bil sprejet. Poleg zakonodajnih pobud si je SPD prizadevalo ozaveščati in izobraževati javnost, saj je predvsem slednje bilo ključno za širjenje naravovarstvene zavesti in za oblikovanje odgovornega odnosa do naravnega okolja pri takratnih gorohodcih.¹⁸

Če je bil zakon za zaščito planik sprejet dokaj hitro, pa je bila pot do sprejetja zakona o varovanju naravnih spomenikov daljša. Do priprave je prišlo po številnih političnih poskusih šele leta 1903. Takrat so na pobudo Ministrstva za poduk in bogočastje organizirali posvet na temo ohranjanja naravnih spomenikov, ki so se ga udeležili predvsem strokovnjaki naravoslovnih panog. Omenjeno ministrstvo je nato pripravilo posebna navodila oziroma odredbo, ki jo je deželnim vladam poslalo še istega leta in s katero je želelo pridobiti pregled nad naravnimi spomeniki Avstrije. Odziv na odredbo je bil skromen in prizadevanja za reševanje na državni ravni so počasi zvođenela. Dejavnosti so znova oživele z ustanovitvijo posebnega Strokovnega centra za varstvo narave za Avstrijo (*Fachstelle für Naturschutz für Österreich*) na Dunaju leta 1914.¹⁹

13 Tobias Scheidegger, *Mythos Edelweiss: zur Kulturgeschichte eines alpinen Symbols*, Zürich: Botanischer Garten der Universitätstr, 2008, str. 28–30.

14 Reinhard Falter, Apotheker, Dr. phil. H. c. Carl Schmolz (1859–1928), *Blätter zur bayerischen Naturschutzgeschichte*, München: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2008, št. 3, nepaginirano.

15 Die Vorstandschaft des Vereins zum Schutz der Bergwelt, Zum 80. Todesjahr und zum 150. Geburtsjahr von Dr. phil. h. c. Carl Schmolz, *Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt (München)*, 73, 2008, str. 149 in Falter 2008, nepaginirano.

16 Die Vereinsabende der Section Krain von 1881–1901, *Festschrift* 1901, str. 46.

17 Občni zbor 'Slov. planinskega društva', *Slovenec*, 2. 5. 1913, št. 99, str. 4.

18 Občni zbor osrednjega društva, *Planinski vestnik*, 1913, št. 7, str. 154–155.

19 Prav tam, str. 100.



Začetki ustanavljanja naravnih spomenikov na Slovenskem

Na pobudo omenjenega švicarskega Društva za zaščito cvetja so poleg botaničnih vrtov začeli nastajati tudi specializirani alpski vrtovi, namenjeni proučevanju, ohranjanju in predstavitvi gorskega rastlinstva. Švicarski primer je kmalu postal vzor za podobne pobude v širšem alpskem prostoru,²⁰ torej tudi na Slovenskem, kjer so bili kot oblike urejenih vrtov že znani samostanski še šolski²¹ ali zasebni mestni vrtovi.²² Pri pobudi za ustanovitev alpskega vrta je bila zelo dejavna najprej Kranjska podružnica DuOeAV, pozneje pa tudi Primorska. Idejni oče ustanovitve prvega varovanega nacionalnega parka na Slovenskem Triglavskega narodnega parka je bil že omenjeni Albin Belar, ki je bil zlasti na prelomu stoletja tudi precej aktiven v upravnem odboru Kranjske podružnice društva DuOeAV, saj je bil nadzornik koč, zapisnikar in leta 1900 tudi podpredsednik podružnice.

Gorenjsko okrožno glavarstvo je Belarja kot podpredsednika Kranjske podružnice društva DuOeAV povabilo k izdelavi predloga za reševanje naravnih spomenikov. Belar se je z veseljem odzval, poleg tega pa je k sodelovanju pritegnil osebe, ki so se med drugim ukvarjale tudi z naravnimi znamenitostmi. Najprej si je zagotovil sodelovanje gospodarstvenika in pravnika ter ravnatelja in pravnega svetovalca Kranjske hranilnice Antona Schöppla (1858–1936), ki je bil tudi znan zbiralec starih knjig, zemljevidov, mineralov in geoloških primerkov in avtor kataloga kranjskih naravnih znamenitosti. Kot drugo osebo pa je pritegnil botanika Alfonza Pavlina (1853–1942), vodjo botaničnega vrta v Ljubljani (1886–1931), ki je močno obogatil botanični svet s številnimi odkritji v kranjski flori neznanih rastlinskih tipov, deloma tudi flori zunaj Kranjske.²³

Belar je posebno priporočal vzpostavitev rezervatov, ki bi zajemali majhna zavarovana območja v različnih okoljskih makroregijah na Slovenskem, med drugim Ljubljansko barje, Dolino sedmerih jezer, območje Snežnika, Gorjancev, Krakovski gozd ob Kostanjevci na Krki itd.²⁴



Slika 2: Albin Belar (Wikipedija, https://sl.wikipedia.org/wiki/Albin_Belar).

20 Guido Sautter, Der künftige 'Nationalpark' der Schweiz, ein Vorbild für die übrigen Alpenländer, *Mitteilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenvereins*, 1910, št. 7, str. 88.

21 O šolskih vrtovih gl. Mateja Ribarič, Učilnice v naravi: šolski vrtovi v preteklosti, *170-letnica rojstva Alfonza Pavlina [Elektronski vir]*. Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, 2023, str. 158–159.

22 O vrtovih v Ljubljani gl. Rudolf Andrejka, Najlepši del Ljubljane stoji na samih gosposkih vrtovih: Ljubljanski zasebni vrtovi v preteklosti, *Slovenec*, 29. 6. 1943, št. 145, str. 2; Rudolf Andrejka, Zasebni vrtovi-priča ljubljanske imenitosti, *Slovenec*, 2. 7. 1943, št. 147, str. 2.

23 *Slovenska biografija*. <https://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi405781/> (pridobljeno, 20. 6. 2024).

24 Albin Belar, Die Naturdenkmalpflege in Österreich mit besonderer Berücksichtigung des Landes Krain, *Wiener Zeitung*, 9. 6. 1907, št. 131, str. 3–5. O Belarjevem predlogu gl. Peter Skoberne, *Predlog Albina Belarja za zavarovanje Doline Triglavskih jezer (1908)*, *Triglav 240*, Ljubljana: Založba ZRC, 2018, str. 167–177.



Slika 3: Alfonz Pavlin (Davorin Rovšek, Zbirka upodobitev znanih Slovencev, <http://www.dlib.si>).

Hkrati je na C. kr. gozdno direkcijo v Gorici podal vlogo za ustvaritev naravovarstvenega območja na območju Triglava in obenem zaprosil za prepustitev v najem dela tega zemljišča, kjer bi bila mogoča ureditev poizkusnega alpskega vrta. To mu je Kmetijsko ministrstvo 9. maja 1908 tudi ugodilo in v ta namen se jim je najbolj primerna zdela pokrajina Triglavskih jezer.²⁵ Posestva Kranjskega verskega zaklada so bila po prvi svetovni vojni v državni upravi, kar je omogočilo sklenitev Zakupne pogodbe med upravljavcem, Direkcijo šum v Ljubljani in obema pobudnikoma za ustanovitev parka: Muzejskim društvom za Slovenijo in Slovenskim planinskim društvom. S podpisom pogodbe je bil 1. julija 1924 ustanovljen Alpski varstveni park.²⁶ Kot je zapisala naravovarstvenica, botaničarka ter dolgoletna pobudnica zaščite prvih varstveno pomembnih območij narave v Sloveniji, kot so Krakovski gozd, Rakov Škocjan, Robanov kot idr. Angela Piskernik (1886–1967),²⁷ do ustanovitve narodnega parka v Triglavskem pogorju ni prišlo, »ker se kmetje iz Bohinje niso hoteli ali niso mogli odpovedati paši živine na planinah tega ozemlja«. To se je zgodilo šele leta 1961, ko je bil 29. junija v Uradnem listu objavljen odlok o razglasitvi Doline Triglavskih jezer za Triglavski narodni park.²⁸

Kot je razvidno iz spodnjega zemljevida (slika 4), je teritorialni razvoj parka skozi čas doživel več sprememb. Po njegovi ustanovitvi leta 1961 je sledilo novo obdobje razvoja leta 1981, ko se je zavarovano območje prostorsko razširilo. Največji teritorialni obseg je park dosegel leta 2003, a je že leta 2010 sledila ponovna sprememba meja zavarovanega območja, zaradi katere se je njegova površina zmanjšala na obseg, določen leta 1981.

V zvezi z naravnimi spomeniki naj še omenimo, da se je Alfonz Pavlin leta 1903 prostovoljno ponudil kranjski deželni vladi za izdelavo kataloga naravnih spomenikov. Pavlinov rokopis o naravnih spomenikih (*Über botanische Naturdenkmäler in Krain*) je vegetacijo na Kranjskem, večinoma alpsko floro (*alpine Flora*), že uvodoma označil za eno najzanimivejših v Evropi. Ob tem se je skliceval na že omenjeno Conwentzovo definicijo naravnega parka, s katero se je strinjal, in z današnjega slovenskega prostora imenoval nekaj endemitov,²⁹ ki so še danes zaščitene rastline, denimo planika, Zoisovo vijolica ali Froelichov svišč.³⁰

25 Renato Vidrih, Jože Mihelič, *Albin Belar, pozabljen slovenski naravoslovec*, Radovljica: Didakta, 2010, str. 96.

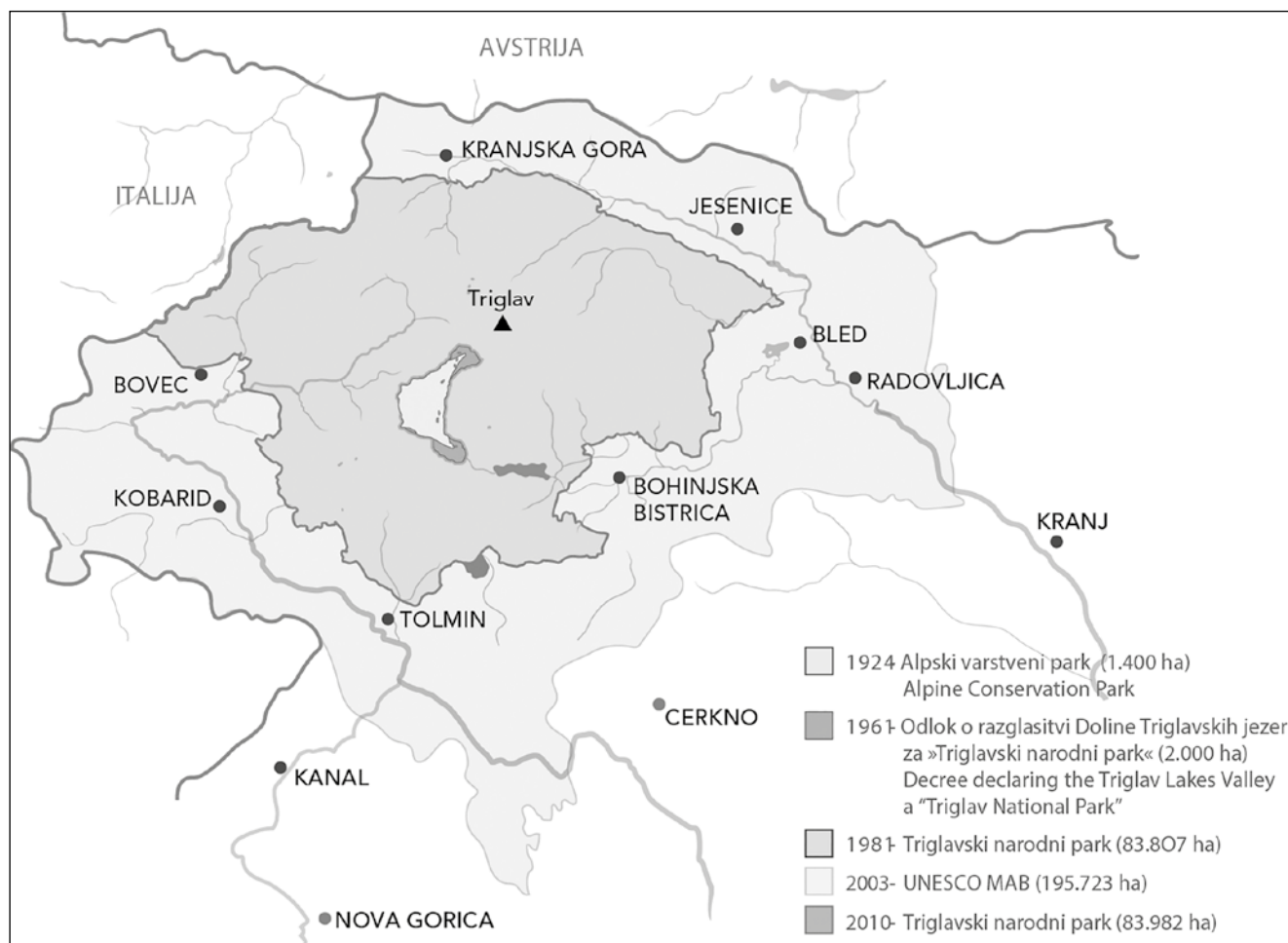
26 *Triglavski narodni park*. <https://www.tnp.si/sl/javni-zavod/vec/100-letnica/> (pridobljeno 8. 8. 2026).

27 Več o njenem življenju in delovanju gl. Nada Praprotnik, Botaniki, njihovo delo in herbarijske zbirke praprotnic in semenk v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, *Scopolia*, 83/84, 2015, str. 326–355.

28 Angela Piskernik, Zgodovina prizadevanj za ustanovitev Triglavskega narodnega parka, *Varstvo narave*, 1, 1962, str. 12, 19.

29 Ernest Mayer, Usoda in vsebina rokopisa A. Pavlina *Über botanische Naturdenkmäler in Krain*, *Biološki vestnik: glasilo slovenskih biologov*, 36, 1988, str. 45–50.

30 Planinska zveza Slovenije, *Narava v gorskem svetu*, Ljubljana: Planinska zveza Slovenije, Komisija za varstvo gorske narave, 2006, str. 122–127.



Slika 4: Mejniki v razvoju Triglavskega narodnega parka (Triglavski narodni park, <https://www.tnp.si/sl/javni-zavod/vec/100-letnica/>).

Čeprav je prispevek časovno zamejen z začetkom prve svetovne vojne, je pri obravnavi zgodovine alpskih vrtov na Slovenskem smiselno omeniti tudi prvi alpski botanični vrt *Juliana*. Leta 1926 ga je ustanovil tržaški alpinist nemško-slovenskega rodu Julius Kugy, sicer član Primorske podružnice društva DuOeAV;³¹ prav po zaslugi njegovih knjig je *Juliana* postala svetovno znana. Urejena je bila po biološko botaničnih načelih in v zadnjih letih pred drugo svetovno vojno je bilo v njej nasajenih in vzgojenih kakih 800 raznih alpskih gorskih in visokogorskih cvetic iz Julijskih Alp, kranjskih, koroških in kraških predalp in tudi rastlin iz tujih krajev, denimo s Kavkaza.³²

31 Nada Praprotnik, Bois de Chesne, Albert (1871–1953), *Slovenska biografija* <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi1002560/#novi-slovenski-biografski-leksikon> (pridobljeno, 17. 7. 2024).

32 Ana Budnar, Alpski botanični vrt 'Julijana' v Trenti, *Gozdarski vestnik*, 9, 1951, str. 138.

Povzetek

Prispevek obravnava zgodovinski razvoj koncepta naravnih spomenikov ter oblikovanje prvih naravovarstvenih pobud v srednjeevropskem in slovenskem prostoru od začetka 19. stoletja do obdobja pred prvo svetovno vojno. Na proces spreminjanja odnosa do narave so vplivali romantika, razvoj naravoslovnih ved in krepitev zgodovinske zavesti. Vse to je postopoma privedlo do spoznanja, da posamezni izjemni naravni pojavi predstavljajo pomembno dediščino, ki jo je treba sistematično varovati.

V teh prizadevanjih je pomemben premik v odnosu do varstva narave pomenilo izoblikovanje pojma naravni spomeniki, ki ga je znanstveno utemeljil nemški botanik Hugo von Conwentz. Zavezal se je za njihovo evidentiranje, pravno zaščito in ozaveščanje prebivalstva, s čimer je postavil temelje sodobnemu organiziranemu naravovarstvu.

Razvoj naravovarstvenih idej v Avstro-Ogrski je bil tesno povezan z delovanjem planinskih društev, ki so pomembno prispevala k prepoznavanju in varovanju naravnih posebnosti. Na Slovenskem so pri tem izstopala predvsem Avstrijski turistovski klub (OeTC), Nemško in avstrijsko planinsko društvo (DuOeAV) ter Slovensko planinsko društvo (SPD). Med omenjenimi je vidno vlogo odigralo društvo DuOeAV s kranjsko in primorske podružnico, oziroma z njihovimi posameznimi člani, kot sta bila Albin Belar in Julius Kugy. Njegov predlog za zavarovanje območja Triglavskih jezer leta 1908 predstavlja enega prvih načrtov za ustanovitev zavarovanega območja na slovenskem ozemlju.

Pod vplivom širšega alpskega prostora, zlasti švicarskih naravovarstvenih pobud je tako prišlo do razvoja podobne prakse tudi na Slovenskem. Poleg Belarjevega predloga, ki se je uresničil šele leta 1961, je treba omeniti še ustanovitev prvega alpskega botaničnega vrta *Juliana* leta 1926. Prispevek poleg prikaza postopnega oblikovanja idej, institucij in prakse, ki so postavile temelje sodobnemu varstvu narave ter kasnejšemu razvoju zavarovanih območij v Sloveniji, dokazuje, da je bil takratni slovenski prostor močno vpet v širše družbeno dogajanje.

Abstract

This paper explores the historical evolution of the concept of »natural monuments« and the emergence of early nature conservation initiatives within Central Europe and the Slovenian lands, spanning the period from the beginning of the 19th century to the eve of the First World War. The shift in societal attitudes towards the natural world was driven by the Romantic movement, the advancement of the natural sciences, and a burgeoning historical consciousness. Collectively, these factors fostered a gradual realisation that exceptional natural phenomena constitute a vital heritage requiring systematic preservation.

A central figure in these efforts was the German botanist Hugo von Conwentz, who provided the scientific foundation for the conceptualisation of natural monuments. By advocating for their



formal recording, legal protection, and the promotion of public awareness, Conwentz laid the essential groundwork for modern organised nature conservation.

The dissemination of conservationist ideals within the Austro-Hungarian Empire was inextricably linked to the activities of mountaineering associations, which played a significant role in identifying and protecting natural features. In the Slovenian context, the Austrian Tourists' Club (OeTC), the German and Austrian Alpine Association (DuOeAV), and the Slovenian Mountaineering Society (SPD) were particularly influential. The DuOeAV was especially prominent through its Carniolan and Littoral branches, as well as through the contributions of individual members such as Albin Belar and Julius Kugy. Notably, Belar's 1908 proposal to protect the Triglav Lakes area stands as one of the earliest formal plans for establishing a protected territory on Slovenian soil.

Drawing inspiration from the wider Alpine region, and Swiss nature conservation initiatives in particular, similar practices began to take root in the Slovenian lands. Alongside Belar's vision, which was ultimately realised in 1961, the establishment of the Juliana Alpine Botanical Garden in 1926 remains a milestone of significant importance. By illustrating the progressive formation of the ideas, institutions, and practices that established the framework for modern nature conservation and the subsequent development of protected areas, this paper demonstrates that the Slovenian lands of that era were deeply integrated into broader European social and scientific currents.

VIRI IN LITERATURA

Viri:

1. Andrejka, Rudolf: Najlepši del Ljubljane stoji na samih gosposkih vrtovih: Ljubljanski zasebni vrtovi v preteklosti, *Slovenec*, 29. 6. 1943, št. 145.
2. Andrejka, Rudolf: Zasebni vrtovi – priča ljubljanske imenitnosti, *Slovenec*, 2. 7. 1943, št. 147.
3. Belar, Albin: Die Naturdenkmalpflege in Österreich mit besonderer Berücksichtigung des Landes Krain, *Wiener Zeitung*, 9. 6. 1907, št. 131.
4. *Festschrift zur Feier des zwanzigjährigen Bestehens seit der Neugründung im Jahre 1881*. Laibach: Selbstverl. der Section Krain des deutschen und österreichischen Alpenvereines in Laibach: Ig. V. Kleinmayr & Bamberg, 1901.
5. Nada Praprotnik, Bois de Chesne, Albert (1871–1953), *Slovenska biografija* <http://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi1002560/#novi-slovenski-biografski-leksikon> (pridobljeno, 17. 7. 2024).
6. Občni zbor osrednjega društva, *Planinski vestnik*, 1913, št. 7.
7. Občni zbor 'Slov. planinskega društva', *Slovenec*, 2. 5. 1913, št. 99.
8. Rovšek, Davorin: *Zbirka upodobitev znanih Slovencev*. <http://www.dlib.si> (pridobljeno 8. 8. 2026).
9. Sautter, Guido: Der künftige 'Nationalpark' der Schweiz, ein Vorbild für die übrigen Alpenländer, *Mitteilungen des Deutschen und Oesterreichischen Alpenverein*, 1910, št. 7.
10. *Slovenska biografija*. <https://www.slovenska-biografija.si/oseba/sbi405781/> (pridobljeno, 20. 6. 2024).
11. *Triglavski narodni park*. <https://www.tnp.si/sl/javni-zavod/vec/100-letnica> (pridobljeno 8. 8. 2026).
12. *Wikipedija*. https://sl.wikipedia.org/wiki/Albin_Belar (pridobljeno 8. 8. 2026).

Literatura:

1. Budnar, Ana: Alpski botanični vrt 'Julijana' v Trenti, *Gozdarski vestnik*, 9, 1951.
2. Cizelj Zajc, Ivanka: Olepševalno in turistično društvo v Celju 1871–1941, *Zbornik ob 135-letnici delovanja društva, Lepo mesto, glasilo Turističnega društva Celje*, Celje : Turistično društvo Celje, 2006.
3. Conwentz, von Hugo: *Die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung, Denkschrift, dem Herrn Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten überreicht*, Berlin: Borntraeger, 1904.
4. Die Vorstandschaft des Vereins zum Schutz der Bergwelt, Zum 80. Todesjahr und zum 150. Geburtsjahr von Dr. phil. h.c. Carl Schmolz, *Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt (München)*, 73, 2008.
5. Falter, Reinhard: Apotheker, Dr. phil. H. c. Carl Schmolz (1859–1928), *Blätter zur bayerischen Naturschutzgeschichte*, München: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, 2008, št. 3.
6. Fischer, Helmut: *Hundert Jahre für den Naturschutz Heimat und regionale Identität, Die Geschichte eines Programms*, Bonn: meierdruck, Hennef, 2004.
7. Južnič, Stanislav: Karst research in the 19th century – Karl Dežman's (1821–1889) work = O raziskavah krasa v 19. stoletju – prispevek Karla Dežmana (1821–1889), *Acta carsologica*, 35, 1, 2006.
8. Klose, Rudl: *Einhundert Jahre Österreichischer Touristenklub 1869–1969, Festschrift anlässlich des hundertjährigen Bestandes*, Wien: Österreichischer Touristenklub, 1969.
9. Lintzmeyer, Klaus: Gründung des Vereins zum Schutz der Bergwelt e.v. vor 100 Jahren, *Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt*, 65, 2000.
10. Mayer, Ernest: Usoda in vsebina rokopisa A. Pavlina Über botanische Naturdenkmäler in Krain, *Biološki vestnik: glasilo slovenskih biologov*, 36, 1988.
11. Mikša, Peter in Ajlec, Kornelija: *Slovensko planinstvo skozi čas*, Ljubljana: Planinska zveza Slovenije, 2022.
12. Peternel, Marija Mojca: »Ljubiteljem kranjskih Alp!«, *Kranjska podružnica Nemškega in avstrijskega planinskega društva*, Ljubljana: Založba Univerze, 2023.
13. Peternel, Marija Mojca: *V višine in globine : nadaljevanje zgodbe o podružnicah Nemškega in avstrijskega planinskega društva na Slovenskem*, Ljubljana: Založba Univerze, 2024.
14. Piskernik, Angela: Zgodovina prizadevanj za ustanovitev Triglavskega narodnega parka, *Varstvo narave* 1, 1962.
15. Planinska zveza Slovenije: *Narava v gorskem svetu*, Ljubljana: Planinska zveza Slovenije, Komisija za varstvo gorske narave, 2006.
16. Praprotnik, Nada: Botaniki, njihovo delo in herbarijske zbirke praprotnic in semenk v Prirodoslovnem muzeju Slovenije, *Scopolia*, 83/84, 2015.
17. Ribarič, Mateja: Učilnice v naravi: šolski vrtovi v preteklosti, *170-letnica rojstva Alfonza Paulina*, Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, 2023.
18. Scheidegger, Tobias: *Mythos Edelweiss: zur Kulturgeschichte eines alpinen Symbols*. Zürich: Botanischer Garten der Universitätstr, 2008.
19. Skoberne, Peter: Predlog Albina Belarja za zavarovanje Doline Triglavskih jezer (1908), *Triglav* 240, Ljubljana: Založba ZRC, 2018.
20. Skoberne, Peter: Prispevek k poznavanju vloge Albina Belarja na področju varstva narave na Slovenskem, *Annales: anali za istrske in mediteranske študije = annali di Studi istriani e mediterranee = annals for Istrian and Mediterranean studies*, 21, 2011, št. 1.
21. Vidrih, Renato in Mihelič, Jože: *Albin Belar, pozabljen slovenski naravoslovec*, Radovljica: Didakta, 2010.
22. Vuk Hriberšek, Nina: Mariborsko olepševalno društvo in mestna turistična ponudba v zadnjih desetletjih pred prvo svetovno vojno, *Časopis za zgodovino in narodopisje*, 81, 2010, zv. 1/3.



Mateja RIBARIČ

Prof. zgodovine in sociologije, muzejska svetnica
Slovenski šolski muzej, Ljubljana

E: mateja.ribaric@solskimuzej.si

UČILNICA V NARAVI: RAZVOJ IN POMEN ŠOLSKIH VRTOV NA SLOVENSKEM

Izvleček: Prispevek predstavlja razvoj šolskih vrtov na Slovenskem od začetka v 19. stoletju do sodobnosti. Na podlagi arhivskih virov, strokovne literature in pedagoškega časopisja prikazuje nastanek prvih šolskih vrtov, njihovo vlogo v času Avstro-Ogrske, med obema vojnama, v obdobju socialistične Jugoslavije ter po osamosvojitvi Slovenije. Šolski vrtovi so nastali kot učni pripomoček za poučevanje sadjarstva, vrtnarstva in osnov kmetovanja, učencem so omogočali neposreden stik z naravo in praktično pridobivanje znanja. Njihov razvoj je bil povezan z reformami šolstva leta 1869, postopoma pa so prerasli v učno okolje za izkustveno učenje, razvijanje odgovornega odnosa do narave ter vzgojo za trajnostni razvoj. Pri tem so imeli pomembno vlogo tudi posamezni pedagogi in učitelji. Po letu 1945 se je pomen šolskih vrtov zmanjšal zaradi družbenih sprememb, industrializacije in spreminjanja namembnosti šolskih površin. V zadnjih desetletjih se šolski vrtovi spet uveljavljajo kot pomembne učilnice v naravi in predstavljajo eno najprimernejših oblik učenja v neposrednem stiku z naravo.

Ključne besede: šolski vrtovi, učilnica v naravi, zgodovina šolskih vrtov, izkustveno učenje, trajnostni razvoj, naravoslovno izobraževanje

»V naravi najdemo vse, kar potrebujemo.«

(Ralph Waldo Emerson)

Človek je z naravo povezan že od začetka svojega obstoja, njegov odnos do narave pa se je skozi zgodovino nenehno spreminjal. Staroselska ljudstva so živali in rastline častila, jih dojemala kot del svojega sveta ter z njimi živela v sožitju. Na območju prazgodovinske Evrope so ljudje vse do konca neolitika (okrog 3.000 pr. n. št.) v okviru kulta Velike matere gojili globoko religiozen odnos do narave. Kasneje se je odnos človeka do narave začel krhati. Zlasti po industrijski in tehnološki revoluciji si je človek rastline in živali začel vse bolj prilastiti in izkoriščati. Danes se soočamo s porušenim ravnovesjem med človekom in naravnim okoljem, kar se odraža tudi v vse pogostejših ekstremnih vremenskih

pojavih. Šele v zadnjih letih se vse bolj zavedamo ranljivosti naravnega okolja in potrebe po varovanju. Postavljeni smo pred nove izzive.¹

Šolski vrt včeraj – začetek

Vrt je od nekdaj pomemben življenjski prostor človeka. Zagotavlja hrano, omogoča stik z naravo ter predstavlja prostor učenja, sprostitve in ustvarjalnega navdiha. Pomembno mesto ima tudi v številnih kulturnih in mitoloških tradicijah.²

Šola je pri oblikovanju odnosa ljudi do okolja odigrala pomembno vlogo. Med najučinkovitejšimi oblikami učenja o naravi so bili in ostajajo šolski vrtovi. Šolski vrt v ožjem smislu pomeni zemljišče, namenjeno pridelavi vrtnin, sadja in poljščin ter urejeno z okrasnimi gredicami in drugimi podobnimi nasadi. V širšem smislu pa zajema celoten zunanji prostor šole, vključno s športnimi, parkovnimi, travnatimi in gozdnimi površinami.³

Kot učni pripomoček je šolski vrt nastal v 19. stoletju, čeprav je sama ideja še starejša. Njegov pomen so omenjali že klasiki pedagogike (Komensky, Rousseau, Pestalozzi, Fröbl). O vrtovih, ki naj bi bili ob šolah in bi se v njih otroci sprostili ob pogledu na drevje, cvetlice in zelenjavo ter se naučili ceniti naravo, je v 17. stoletju pisal Jan Amos Komensky (1592–1670), utemeljitelj moderne pedagogike. Pomembno vzgojno sredstvo je postalo delo na vrtu, ki naj bi z načelom nazornosti in s konkretnim opazovanjem stvari pripomoglo k ustvarjalnosti otrok, spoštovanju navade ter gojenju estetskega in družbenega čuta. Poleg tega se je šolski vrt »izkazal kot izvrsten pripomoček v okviru evropskega prizadevanja, da bi izkoreninili lakote srednjeveškega tipa, ki so vzbohotovale iz nesorazmerja pridelane hrane in množico ust in bile vir nešteti nadlog«.⁴

Šolski vrtovi so se v Evropi začeli širiti od sredine 19. stoletja. Poznali so jih tako v Švici, Belgiji, Franciji, Angliji, na Švedskem, v Nemčiji in Avstriji kot tudi v Ameriki.⁵

Slovenci nismo zaostajali, saj imajo slovenske šole bogato tradicijo šolskih vrtov. Prve podatke o njih opazimo že sredi 19. stoletja, nastajali so predvsem zaradi zavzetosti posameznih učiteljev. Njihov osnovni namen je bil poučevanje otrok o sadjarstvu, vrtnarstvu, zeliščarstvu in osnovah kmetovanja. Učenci so spoznavali rastline, načine njihovega gojenja ter pomen pridelave hrane. V tem začetnem obdobju je bil v ospredju gospodarski vidik. Leta 1851 je državno namestništvo z okrožnico pozvalo učitelje k poučevanju sadjarstva, saj je to »velik zaklad, kateri bo pomagal kmetu iz bede«.⁶ Na

1 Mateja Ribarič, *Učilnica v naravi: šolski vrt včeraj, danes, jutri*, Ljubljana: Slovenski šolski muzej, 2014, razstavni katalog, str. 1.

2 Prav tam, str. 4.

3 Marijan Pogačnik, *Osrednja vloga šolskega vrta v kmetijskem izobraževanju* (doktorska disertacija), Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, 2013, str. 7.

4 Marija Bavdaž, Šolski vrt – vznik in izoblikovanje mnogostranskega učno vzgojnega sredstva po sprejemu avstrijskega državnega ljudsko šolskega zakona v letu 1869, *Šolska kronika: zbornik za zgodovino šolstva in vzgoje*, 24, 2015, št. 3, str. 307.

5 Pogačnik 2013, str. 7–9.

6 Šolski vrt, *Učiteljski tovariš*, letnik 25, 1885.



podeželju, kjer je večina otrok prihajala iz kmečkih družin, so pridobljeno znanje pogosto uporabljali tudi doma, kmetje pa so iz šolskih drevesnic dobivali drevesne sadike. Takratni šolski vrt ni služil samo za pomoč učencem pri pouku, ampak tudi koristi širšega ljudstva. Vse to se je poudarjalo predvsem zato, ker so bile razmere na kmetih tedaj zelo slabe. Učenci, ki so zapuščali šolo, so prejeli za spomin drevesca, ki so jih posadili na domačem posestvu. Marsikatero tako spominsko drevo še danes raste in rodi ter spominja gospodarja na mlada šolska leta in njegovega učitelja. »Vzemi drevesce, ki si ga vcepil in pomagal vzgajati. Posadi in oskrbuj ga, da bo dobro rastlo in bogato rodilo.«⁷

Eden prvih zapisov o šolskih vrtovih na Slovenskem sega v leto 1842, ko je Anton Martin Slomšek (1800–1862), pobudnik začetnih in ponavljalnih nedeljskih šol, napisal knjigo *Blaže in Nežica v nedeljski šoli*. Poleg različnih poglavij iz človekovega vsakdanjega življenja je eno namenil tudi sadjereji. Nasvete je pisal v obliki pridige, v njej je spodbujal starše in učitelje, naj otrokom vcepijo pozitiven odnos do dela in poglavje sklenil z besedami: »Vsak oče naj svojemu otroku, vsak kumej svojemu zeticu drevce vsadi, naj bo z otrokom rastlo, ino sadu prineslo. Nas že dolgo ne bo, drevo bo še rodilo ino otroka nas spomnilo. Vsako rodovitno drevo je gotov dolar, ki iz zemlje cveti.«⁸ Slomškova drevesna šola za učence nedeljskih šol je bila poskus šolskega vrta, ki se je uveljavil kasneje.

V različnih slovenskih strokovnih in pedagoških revijah⁹ so po letu 1850 o svojih izkušnjah pri sadjarstvu, zelenjadarstvu, svilarstvu in čebelarstvu začeli pisati posamezni učitelji, poročati šolski nadzorniki in o njih razpravljati na učiteljskih zborovanjih. Opozarjali so na knjige in revije, ki so obravnavale to področje. Enega prvih zapisov o pomenu sadjereje je prispeval učitelj Peter Musi (1799–1875)¹⁰ iz Šoštanja. Pri pouku je zagovarjal nazorni pouk ter trdil, da so slike sicer lepe, da pa je pomembneje pokazati učencem čim več v naravi, jih peljati ven in skupaj z njimi praktično preizkušati in spoznavati snov. Tako je konec 40. let 19. stoletja zasadil sadovnjak pod farno cerkvijo, pri šoli pa imel čebelnjak in vinograd, v katerem je svoje učence in vse zainteresirane učil umetnosti cepljenja trt in sadnih dreves. Vedenje o umnem sadjarstvu, čebelarstvu in kmetovanju nasploh je s pridom in velikim uspehom širil tudi med odraslimi in o tem poročal leta 1854 v Šolskem prijatelju. Jeseni je učenec naročil, naj nabirajo peške jabolke in hruške, jih spravljajo, da jih bodo nato sadili. Učenci so si na domačem vrtu izbrali prostor za sajenje, medtem ko so tisti, pri katerih vrta doma niso imeli, prinesli peške učitelju. Spomladi so hodili po posameznih vrtovih in pregledovali klice. V nadaljevanjih je Musi objavljal članek z naslovom *Kratek poduk o sadjoreji posebno za šolsko mladino*.¹¹

Obenem so številni slovenski pisci v drugi polovici 19. stoletja opozarjali na pomembnost kmetijskega pouka že v ljudski šoli: »Neobhodno je tedaj tudi kmetu treba nadaljevalnega izobraževanja in ljudska šola ima poklic postaviti temelj nadaljevanju ... Ni ga kraja, kjer bi se tako oživil in okrepčeval duh in telo učitelju in učencem.«¹²

7 Andrej Skulj, *Šolski vrt*, Ljubljana, 1954, str. 3, 5.

8 Anton Martin Slomšek, *Blaže in Nežica v nedeljski šoli*, v Celi: 1848, drugi natis, str. 96–99.

9 *Šolski prijatelj*, *Učiteljski tovariš*, *Slovenski učitelj*, *Šola*, *Popotnik*, *Vrtnar*.

10 Vzorni učitelj, pedagoški pisec, čebelar, sadjar, knjižničar in hranilničar.

11 Ljubi moj Tonček!, *Šolski prijatelj*, 1854, št. 9, str. 65–66, št. 11, str. 81–83, št. 12, str. 89–91.

12 Ivan Lapajne, Kakšen vpliv ima ljudska šola na razvoj in povzdigo kmetijstva, *Popotnik*, 7, 1886, št. 8, str. 113–114.

Šolski vrt v obdobju Avstro-Ogrske 1869–1918

Maja 1869 je bil v Avstro-Ogrski, vključno s slovenskimi deželami, sprejet državni ljudskošolski zakon, ki je uvedel splošno šolsko obveznost vseh otrok od 6. do 14. leta starosti, torej osemletno šolsko obveznost. Zakon je vključeval tudi več določil, ki so postavili temelje šolskim vrtovom. 27. člen je določal, da mora imeti vsako učiteljišče primeren kos zemlje za praktično usposabljanje pri kmetijskih delih. Za moška učiteljišča je 29. člen določal tudi študij kmetijstva s posebnim poudarkom na pogojih tal v njihovem rojstnem kraju. 63. člen je predvideval ustvarjanje šolskih vrtov v podeželskih občinah za olajšanje praktičnega usposabljanja pri kmetijskih delih.¹³ V 56. členu ukaza c. kr. ministrstva za uk in bogočastje iz leta 1870, št. 7648, je zapisano, da naj bi se vrt, če je le mogoče, uredil pri vsaki šoli na deželi, in sicer zraven šolskega poslopja ali vsaj blizu šole in naj bi obsegal najmanj tri are in ne več kot šestnajst arov.¹⁴

V predmetniku na moških učiteljiščih se je najprej pojavil predmet sadjereja, nato pa kmetijstvo s posebnim ozirom na poljedelstvo ožje domovine (medtem ko so na ženskih učiteljiščih poučevali namesto kmetijstva predmet gospodinjstvo). Na ljubljanskem učiteljišču je kmetijstvo po dve uri na teden v drugem letniku poučeval učitelj Ivan Tomšič (1838–1894), ki je na Dunaju opravil šestmesečni gospodarsko-kmetijski tečaj za učitelje.¹⁵ Leta 1880 je ministrstvo za uk in bogočastje zaradi velikega pomena kmetijskega pouka na učiteljiščih določilo, da morajo teoretični pouk v kmetijstvu spremljati praktične vaje na šolskem vrtu. V ta namen je ljubljanskemu učiteljišču za vrt odobrilo 2300 goldinarjev. Na zavodu je bil stalno nastavljen vrtnar, ki je pod vodstvom profesorja prirodropisa skrbel, da so dijaki redno prihajali na šolski vrt. Na vrtu so se vadili v vseh vrtnarskih delih, ki so bila potrebna za uspešno rast poljskih in vrtnarskih rastlin, sadnega drevja in trte. Vsako leto – jeseni in spomladi – so imeli dijaki obvezno prakso na šolskem vrtu po določenem načrtu in z jasnim namenom: zbuditi veselje do dela na vrtu in zanimanje za kmetijska vprašanja. Celoten vrt je obsegal približno 5000 m². Razdeljen je bil na sedem obdelovalnih prostorov z gredicami (del je bil namenjen za kompostne jame). Ob robovih so gojili cvetje. Sredi vrta je bila velika lopa za shrambo orodja in pridelkov. Za lažje zalivanje in škropljenje sta skrbela dva hidranta in (kasneje) betoniran bazen. K vrtnemu inventarju je spadal še čebelnjak, ki ga v 30. letih 20. stoletja niso več uporabljali.¹⁶

V učnih načrtih in predmetnikih za ljudske šole iz leta 1869 se je pojavil nov učni predmet prirodropis (naravoslovje), ki so ga poučevali v 5. razredu po dve uri na teden. Cilj poučevanja prirodropisa v osnovni šoli je bil učencem vzbujati čustvo in ljubezen do narave ter posredovanje znanja o najvažnejših živalih, rastlinah in kamninah ter njihovo praktično uporabo in pomen v vsakdanjem življenju. Praktični pouk o zelenjadarstvu, sadjarstvu, cvetličarstvu, čebelarstvu naj bi potekal na šolskem vrtu.¹⁷

13 Franz Heinz, *Zbirka zakonov in ukazov o ljudskem šolstvu na Kranjskem*, Laibach, 1895, str. 31 in 49.

14 SŠM, arhivska zbirka, fasc. 49: Navodilo kako je napravljati, oskrbovati in porabljati šolske vrte. Priloga k razpisu c. kr. dež. šolskega sveta z dne 19. 2. 1895, št. 358.

15 Napisal več strokovnih del o kmetijstvu in sadjarstvu, med drugim je priredil slovensko izdajo Podobe za nazorni nauk I., II. 150 barvanih podob za prvi pouk najvažnejših strupenih in pitomih rastlin.

16 Učiteljišče, Gimnazija Ledina 130 let, Ljubljana: Gimnazija Ledina, 1998, str. 23; *Sto let ljubljanskega učiteljišča*, Zbornik, Ljubljana: Gimnazija pedagoške smeri, 1973, str. 23.

17 Učni načrt za petrazredne ljudske šole, Ljubljana 1896, str. 8–9.



Prva knjižica, ki naj bi pomagala uresničevati zamisel o ustanavljanju šolskih vrtov na ljudskih šolah, je bila knjižica dveh avtorjev Maxa Machaneka in dr. Erasmusa Schwaba¹⁸ iz leta 1870 z naslovom: *Der Volksschulgarten. Ein Beitrag zur Lösung der Aufgabe unserer Volkserziehung*.¹⁹

Erasmus Schwab, vplivni avstrijski pedagog, je napisal priročnik, ki naj bi pomagal šolam in učiteljem pri uvajanju in vzdrževanju šolskih vrtov. Opozoril je, da imajo vrtovi poleg poklicnega usposabljanja za kmetijstvo tudi splošno vzgojno in izobraževalno vrednost: »Narava je naš dom, biti tujec v njem nam prinaša izgubo in sramoto.« Zato je spodbujal vrt pri vsaki šoli. Omenjal je prijateljski odnos mladine do vrta in pomen za pravilen osebni razvoj otroka. Na svežem zraku in v zelenem okolju bo otrok postal občutljiv za urejenost in potrebe skupnosti. Šolski vrt mora biti tisti zgled, ki ga otrok nezavedno sprejme in kot odrasel po tej podobi ureja svoje okolje. Naloga šolskega vrta je bila že na začetku široko zasnovana: praktično znanje naj se opira na izkušnje – empirično mišljenje, poleg tega še logično z bistrenjem razuma. Druga poglobitna funkcija pa je bila vzgojna. V šolskem vrtu naj bi bili: primeri domačih listavcev in iglavcev, gredica za njihove sejance in pikirance, sadna drevesa, gredica za sejance in cepljence, kmetijska poskusna greda, zelenjavni vrtniček s toplo gredo, kompost, posamezno tehnično in gospodarsko pomembne rastline na robu gred, okrasne cvetlice, trajnice in vrtnice na obrobju in okrasnih gredicah, čebelnjak, voda/vodnjak, telovadišče sredi zelenja. »Če imaš prostorček, posadi drevo – neguj ga in obdarovalo te bo!« (Dr. E. Schwab)

Tako enotne, sistematične in vsestransko premišljene ter vsestransko vzgojno usmerjene zasnove za šolski vrt do takrat še ni bilo. V dobrem letu se je izoblikoval šolski vrt v teoriji in organizacijskem smislu: določen je bil z zakonom in omogočen z novim predmetnikom na učiteljiščih in na ljudskih šolah, zavarovan in spodbujen z navodili za šolske inšpektorje ter teoretično podprt z brošuro Schwaba in z idealnimi načrti šolskih vrtov.

Kako je potekalo uresničevanje šolskih vrtov v praksi?

Eden prvih domačih načrtov šolskega vrta je bil objavljen leta 1880 v *Popotniku*. Izdelal ga je Jakob Lopan, šolski upravitelj celjske okoliške šole. Vrt je temeljil na drevesnici, ki naj bi zavzemala več kot polovico vrta, preostala površina pa naj bi bila zasajena s sočivjem, vinsko trto, poljedelskimi in tehničnimi rastlinami, strupenimi zelišči in cveticami. Poudarjal je, da naj načrt služi kot podlaga pri izdelovanju načrta posameznih šolskih vrtov, saj »občni načrt za vse šolske verte je nemogoča stvar [...] A načrt vendar more imeti še tako mali šolski vertec; saj nobena reč dobro ne izide, ako je pred izpeljavo dobro ne preudarimo«. ²⁰

Prvo obširnejšo slovensko knjigo s področja šolskih vrtov z naslovom *Vrtnarstvo s posebnim ozirom za obdelovanje in oskrbovanje šolskih vrtov* je po naročilu kmetijskega ministrstva leta 1888 napisal kmetijski strokovnjak in učitelj Gustav Pirc. V uvodu opozarja na drugačen namen šolskega

18 Max Machanek, moravski državnozborni poslanec, je narisal 3 načrte za idealni šolski vrt. Dr. Erasmus Schwab, c. kr. profesor in okrajni šolski inšpektor, je zapisal izvirno razmišljanje o šolskem vrtu na podlagi določil novega ljudskošolskega zakona.

19 *Ljudskošolski vrtovi. Prispevek k razreševanju nalog v naši ljudski vzgoji*, 1870. Knjižico so ponatisnili leta 1873, 1874 in nato še leta 1876. Prevedena je bila v številne jezike (hrvaščino, italijanščino, poljščino, madžarščino, angleščino).

20 Jakob Lopan, O šolskih vertih, *Popotnik*, 1, 1880, št. 5 in 6, str. 65–68 in 81–83.

vrta na kmetih in v mestu: »Vrt mestne šole bodi učno sredstvo za naravoznanstvo, vaški šolski vrt pa učno sredstvo za umno kmetijstvo, s katerim poučuje učitelj na podlagi naravoznanstva. Šolski vrt na kmetih bodi praktična vadnica za umno izvrševanje nekaterih strok kmetijstva in sicer v pouk učencem in v spodbudo odraslim vaščanom.«²¹ Velikost vrtov so prilagajali lokaciji, možnostim in potrebam. Majhni vrtovi so merili do pet, srednje veliki od pet do osem, veliki pa nad osem arov.

Sodelovanje oblasti na državni in deželnih ravneh z idejo šolskega vrta je bilo v vseh deželah Avstro-Ogrske zgledno. Zataknilo pa se je pri sodelovanju na krajevnih in občinskih ravneh. Ustanavljanje in oskrbovanje šolskih vrtov je marsikje naletelo na težave. Vzroke so na eni strani iskali v premajhnem znanju učiteljev, ki med svojim šolanjem še niso imeli ustreznega pouka. Edini izhod so bili vsakoletni tečaji za učitelje ter ogledi vzornih vrtov v okviru teh tečajev (na kmetijski šoli v Slapu pri Vipavi in v Grmu pri Novem mestu). Na drugi strani pa je bil vzrok težav finančne narave. Celotne stroške za šolske vrtove je morala plačati šolska občina, ki pa se je včasih poskušala tem izdatkom izogniti, zato vrta sploh ni uredila ali pa je odlašala z nadaljnjo oskrbo. Učitelji so želeli, da bi c. kr. okrajni šolski svet v letni proračun šolske občine vključil postavko za obdelovanje vrta. Marsikateri učitelj je za vrt vložil lastni denar in veliko dela predvsem v prvih letih urejanja. Nekaterim učiteljem je za urejanje vrtov vendarle uspelo dobiti tudi državno podporo (od c. kr. kmetijske družbe). Večkratno premeščanje učiteljev je imelo na vrt in njegov razvoj lahko negativen vpliv (učitelj, ki je bil premeščen, je lahko zapustil lepo urejen vrt, njegov naslednik pa ni bil vnet za delo na vrtu).

Šolski vrtovi so do leta 1890 že kar lepo napredovali. A še vedno ne tako, da bi bili vsesplošno razširjeni. O dejanskem stanju šolskih vrtov je leta 1892 pisal v Popotniku Fran Kocbek.²² Od 844 ljudskih šol na Kranjskem, Štajerskem, Primorskem in Koroškem je imelo šolski vrt 297 šol, drevesnice pa 223 šol. Popolni šolski vrtovi so bili le pri dobri tretjini ljudskih šol, pri skoraj dveh tretjinah pa so vrtovi manjkali. 324 šol (38,4 %) ni imelo niti drevesnice.²³

Leta 1892 je bil sprejet organizacijski statut za šolske vrtove, ki je bil leta 1895 dopolnjen z navodilom za ustanavljanje, oskrbovanje in uporabljanje šolskih vrtov, v katerem so v šestih točkah pojasnjeni organizacijski in strokovni vidiki šolskih vrtov.²⁴

Vedno pogostejša so bila tudi predavanja o šolskih vrtovih na učiteljskih zborovanjih. Slovenska učiteljska organizacija Zaveza slovenskih učiteljskih društev je imela od leta 1893 sekcijo za šolsko vrtnarstvo. Šole so s svojimi šolskimi vrtovi sodelovale na deželnih razstavah, kjer so učitelji sodelovali s pridelki z vrtov in številni dobili tudi priznanja.

V Krškem je bil za lepo urejen šolski vrt zaslužen ravnatelj meščanske šole Ivan Lapajne (1849–1931). V šestem letnem poročilu deške meščanske šole 1886/87 je bil objavljen njegov zapis Naš šolski vrt z načrtom vrta: »Neobhodno potrebno učilo za rastlinstvo je dobro urejen šolski vrt.«²⁵ Načrt, po

21 Gustav Pirc, *Vrtnarstvo s posebnim ozirom na obdelovanje in oskrbovanje šolskih vrtov*, Ljubljana: C. kr. Kmetijska družba kranjska, 1888, str. 1.

22 Podatke o stanju šolskih vrtov je dobil v Popotnikovem koledarju za leto 1891.

23 Fran Kocbek, Naše šolsko vrtnarstvo, *Popotnik*, 10. 4. 1892, št. 7, str. 104–107.

24 SŠM, arhivska zbirka, fasc. 49: Navodilo kako je napravljati, oskrbovati in porabljati šolske vrte. Priloga k razpisu c. kr. dež. šolskega sveta z dne 19. 2. 1895, št. 358.

25 Ivan Lapajne, *Naš šolski vrt*, Šesto letno poročilo deške meščanske šole s kmetijskim značajem v Krškem 1886/87, str. 3–12.



katerem se je vrt uredil in ga je priskrbel c. kr. okrajni šolski svet od samega Machaneka z Dunaja, je pod nadzorom učitelja risanja narisal učenec II. razreda meščanske šole Matej Sternen, kasneje znan slovenski slikar impresionist. Niso ga popolnoma uresničili, saj niso naredili vodometa in čebelnjaka. Vrt se žal ni ohranil v današnji čas.

Franc Praprotnik (1849 – 1933) je v svoji bogati učiteljski karieri poučeval na štirih šolah,²⁶ napravil enajst drevesnic in v njih vzgojil preko 50.000 dreves. Učenci so dobivali iz teh drevesnic drevesa brezplačno in so jih posadili na svojih domovih. Mlada drevesa kot nagrada za zaključek šolanja je zgleden primer dobre pedagogike.

Pomembno mesto v zgodovini šolskih vrtov ima tudi botanik prof. Alfonz Paulin (1853–1942), gimnazijski profesor, ki je leta 1880 začel poučevati prirodopis na ljubljanski realki, leto kasneje pa na ljubljanski klasični gimnaziji. Kot učitelj je bil strog, hkrati pa je znal učencem približati snov, o kateri je govoril. Dijake je poskušal naučiti, da bi čim bolj natančno in podrobno opazovali naravo. Leta 1898 je izšel njegov učbenik Prirodopis rastlinstva z 308 ilustracijami, ki ga je namenil učencem nižjih razredov srednjih šol. To je bil prvi izvirni botanični učbenik v slovenskem jeziku. Uredil je botanično terminologijo, ki je bila osnova naslednjim piscem botaničnih učbenikov.²⁷ Leta 1886 je postal vodja Botaničnega vrta v Ljubljani.²⁸ Botanični vrtovi so veljali za prve šolske oziroma učne vrtove, nastali so za potrebe študija medicine.²⁹ S svojim znanjem, rastlinskim materialom in strokovnimi nasveti je pomembno podpiral razvoj številnih šolskih vrtov po Sloveniji. Učiteljem in profesorjem je pomagal pri pridobivanju rastlin, načrtovanju vrtov ter pri naravoslovnem pouku.³⁰

Obdobje med obema vojnama 1918–1941

V1. svetovni vojni je bilo veliko vrtov uničenih, njihova vloga pa se je iz vzgojno-izobraževalnega pomena preusmerila v proizvodnjo pridelkov za prehrano v skrajni sili. Pomembnejšo vlogo so dobile učiteljice vrtnarke, ki jih do tega časa skoraj ne zasledimo na šolskih vrtovih (razen na nunskih). Poudarek je bil na pridelovanju zelenjave, ki je bila namenjena prehrani. Vojni čas je pokazal, da znanje, ki si ga učenci pridobijo na vrtu, ni pomembno le za kmečko, ampak tudi za mestno prebivalstvo.³¹

Po letu 1918 so se lotili temeljite obnove šolskih vrtov, tako v organizacijskem kot pedagoškem smislu. Sadjereja je bila še vedno prevladujoča panoga vrta. Leta 1921 je poverjenišтво za uk in bogočastje v Ljubljani uvedlo kmetijsko-prirodopisni pouk, ki se je začel v šolskem letu 1921/22

26 Poučeval je na ljudskih šolah Selnica ob Dravi, Limbuš, Devica Marija v Puščavi na Pohorju in Mozirje.

27 Nada Praprotnik; Jože Bavcon; Blanka Ravnjak, *Botanik Alfonz Paulin (1853–1942)*, Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, 2001, str. 44–55.

28 Botanični vrt je bil ustanovljen leta 1810 v času Ilirskih provinc kot šolski vrt za potrebe študija naravoslovja na Centralnih šolah v Ljubljani. Je najstarejša visokošolska ustanova z neprekinjenim delovanjem v Sloveniji.

29 Nekoč so bili zdravniki tudi zeliščarji, kajti rastline so bile takrat najpomembnejši vir zdravilnih učinkovin.

30 Jože Bavcon; Blanka Ravnjak, Botanični vrt kot izvor šolskih vrtov, *Šolska kronika: zbornik za zgodovino šolstva in vzgoje*, 24, 2015, št. 3, str. 285. Praprotnik; Bavcon; Ravnjak, 2001, str. 110–114 in Bavcon; Ravnjak, 2015, str. 289.

31 Marjeta Rojko, *Zgodovina šolskih vrtov od leta 1842 do leta 1945*, Ljubljana: Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, VTOZD za biologijo, 1983, diplomska naloga, str. 44–45.

v vseh ljudskih šolah na Slovenskem. Pri uvajanju kmetijskega pouka s šolskim vrtom je imel pomembno vlogo Vojteh Ribnikar (1857 – 1895), nadučitelj na ljudski šoli v Dolenjem Logatcu, ki je na šoli uredil zgleden šolski vrt, za katerega je dobil številne nagrade. Pouk je potekal dve uri tedensko v višjih razredih ljudske šole za fante. Praktične vaje so v glavnem izvajali na šolskem vrtu: opazovali so zgornje in spodnje plasti zemlje, pripravili kompost, se seznanili s plevelom in ga skušali zatreti, pripravili krompir za saditev, opazovali posamezna sadna drevesa, kopali jame in sadili drevesa, gnojili sadno drevje, zatirali listne uši, zavarovali drevje pred zajci, se učili žagati veje, cepiti drevesa, se praktično urili v lov na voluharje in na koncu pobrali pridelek.³²

Več sprememb je bilo v organizacijskem smislu. Z odloki so predpisovali obveznost urejenih in dobro obdelanih šolskih vrtov. Kontrolirali so jih šolski nadzorniki, pozneje so funkcijo prenesli najprej na okrajne poročevalce in nato na šolske upravitelje. Za nadzorovanje vrtov so predpisali posebne tiskovine: Poročila o stanju in oskrbovanju šolskega vrta in zemljišč,³³ s katerimi so se natančno seznanili s potekom dela na šolskih vrtovih na posameznih šolah in njihovo urejenostjo. Zakon o narodnih šolah iz leta 1929 je zahteval obvezno ureditev šolskega vrta za podeželske šole, za mestne pa po njihovih zmožnostih. Poudaril je pomen šolskega vrta za učne namene, zlasti za pouk prirodoznanstva, za praktične vaje iz kmetijstva, pa tudi za praktični gospodinjski pouk za dekleta.

V tridesetih letih 20. stoletja so se začela uveljavljati reformna prizadevanja naprednih učiteljev, ki so nastala kot reakcija na pasivno, receptivno vlogo učenca v stari tradicionalni šoli učenja, poimenovani tudi šola – učilnica, kjer je bil središče procesa učitelj. Delovna šola je v vseh učnih predmetih uveljavljala duhovno in fizično delo učencev in si prizadevala za vsestransko aktivnost in razvoj otroka. Princip te nove šole je bilo pridobivanje praktičnega znanja na temelju opazovanja, doživljanja in dela. Pouk je povezovala z življenjem okolja. Vse to so uveljavljali najnaprednejši učitelji vrtnarji tudi pri delu na šolskem vrtu in jih uredili v vrtove učilnic. Šolski vrt je vzgajal v smislu vztrajnosti, potrpežljivosti, nežnosti in ljubezni do narave.

Pokazale so se zahteve za ureditev šolskih vrtov v mestih. Nekatere šole so zaradi prostorske stiske imele vrtove neprimerno urejene ali jih sploh niso imele. Zato so za take šole uredili velik centralni šolski vrt z igriščem. V Ljubljani je bil tak v trnovskem predmestju.

Tudi v preteklosti so bile na šolskih vrtovih suše, poplave, pridelke so uničevali škodljivci, pozeba. V šolski kroniki ljudske šole Zameško v šol. l. 1938/39 beremo: »Pouk je bil prekinjen trikrat, kar je zakrivila trikratna poplava Krke. Niti najstarejši ljudje baje ne pomnijo takih poplav v tako kratkem razdobju. Tudi ves šolski vrt je bil popolnoma pod vodo, tako, da je na najspodnejšem koncu vrta segala voda 1,20 m. Razumljivo je, da je to kvarno vplivalo tudi na pouk.«³⁴

Druga svetovna vojna je uničila veliko šolskih stavb, propadlo je tudi veliko šolskih vrtov.

32 Fran Fink, *Zbirka važnejših novih naredb in odredb za osnovne in meščanske šole ter učiteljska v Sloveniji*, II. zvezek, Ljubljana, 1922, str. 55–64.

33 SŠM hrani v dokumentacijskih mapah osnovnih šol v Sloveniji za skoraj vsako šolo Poročilo o stanju in oskrbovanju šolskega vrta in zemljišča v šol. letu 1927/28 in 1933/34.

34 SŠM, arhivska zbirka, fasc. 25, Šolska kronika ljudske šole Zameško.



Šolski vrt v socialistični Jugoslaviji

Učitelji so se ob pomoči ljudi po vojni lotili takojšnje obnove vrtov. Leta 1949 je Ministrstvo za prosveto izdalo uredbo o šolskih vrtovih, ki je bila objavljena tudi v knjigi Andreja Skulja z naslovom *Šolski vrt* iz leta 1954, kjer je o pomenu šolskega vrta zapisal: »Šolski vrt je živ kabinet, ki prekaša vse preparate in najboljše slike.«³⁵ V uredbi je pisalo, da mora imeti vsaka osnovna šola, sedemletka, gimnazija in učiteljsišče šolski vrt. Če ga nima, se ji zemljišče do največ 25 arov obdelovalne zemlje dodeli v najem iz sklada skupnega ljudskega premoženja, ki ga upravlja ljudski odbor oz. državni organ, ki šolo materialno vzdržuje. V treh letih po objavi bi morale imeti vse šole ustrezne šolske vrtove za učilo. Vendar pa je ta koristna uredba žal ostala samo na papirju, ni pa zaživela v praksi. Pogled na nekdanjo lepo urejene in cvetoče šolske vrtove je bil marsikje žalosten. S tem se je postopoma zaključilo obdobje, v katerem je bil šolski vrt samoumeven del šolskega prostora. Število vrtov se je po letu 1945 postopoma zmanjševalo. Ponekod so jih sčasoma izpodrinila igrišča, a tudi njihove površine so se krčile zaradi širjenja parkirišč. Spreminjanje namembnosti šolskih zelenih površin je odsevalo družbene spremembe in miselne vzorce posameznikov (tudi kot posledica industrializacije družbe, opuščanja lastne pridelave zelenjave in sadja).

V tem času se je šolski vrt razvijal v drugačni, neobvezni oz. prostovoljni obliki. Na nekaterih šolah je šolski vrt deloval kot samostojni krožek, ki ga je vodil mentor oz. mentorica. Ponekod je deloval pod drugim imenom (npr. hortikulturni krožek, deloval je v sklopu naravoslovnih krožkov, ki jih je organiziralo Prirodoslovno društvo Slovenije).

Izpostavila bi dva profesorja, izvrstna pedagoga, ki sta predano vzgajala mlade na šolskem vrtu: ravnatelja Jožeta Dolinška na OŠ Kamnica ter profesorico Marijo Bavdaž na Gimnaziji Idrija. Žal na nobeni od teh šol danes šolskega vrta ni več. Ko je prišel Jože Dolinšek leta 1972 na kamniško šolo za ravnatelja, je med drugim uredil veliki šolski sadovnjak, ki ga je sestavljalo 25 arov sodobnega nasada jablan in 20 arov hrušk ter 20 arov velik zelenjavni vrt. Vsak kamniški učenec je v enem šolskem letu delal po 25 ur zunaj, na zemlji. Naučil se je pridelovati hrano in znal ceniti tisto, kar je dobil na krožniku. In to, kar je dobil, je bilo zdravo in sveže. V drevesnici so leta 1982 učenci pridelali tri tone hrušk. Posadili so jablane. Z zelenjavo so zalagali šolsko kuhinjo od aprila do decembra. Z denarjem, ki so ga tako prihranili, so znižali ceno prehrane kar tretjini učencev.³⁶ Profesorica biologije Marija Bavdaž iz Idrije je bila vse svoje življenje predana otrokom in šolskemu vrtu. Neutrudno je iskala načine, kako učencem čim bolj približati naravo in delo na vrtu na inovativne in motivacijske načine.³⁷

Pionirska zadruga je bila posebna oblika delovanja učencev, ki je svoje naloge uresničevala v obliki proizvodnega dela na zadružni osnovi na različnih področjih: proizvodnja hrane (poljedelstvo, vinogradništvo, vrtnarstvo, sadjarstvo, nasadi, jagodičevje), hortikultura in varstvo narave (cvetličarstvo, zeliščarstvo, urejanje zelenih površin ob šoli in v krajevni skupnosti, pogozdovanje, zelene straže), praktično delo v delavnicah, vzreja malih živali (čebelarstvo, kunčjereja, kokošjereja), gospodinjstvo,

35 Andrej Škulj, *Šolski vrt*, Ljubljana: Knjižnica priročnikov za učitelje, 1954, str. 178–180.

36 Intervju z Jožetom Dolinškom naredila Mateja Ribarič, 10. 2. 2014. Transkripcija intervjuja: Maja Hakl Saje.

37 Intervju z Marijo Bavdaž sta 13. 3. 2014 naredili Mateja Ribarič in Maja Hakl Saje. Transkripcija intervjuja: Maja Hakl Saje.

delovne in raziskovalne akcije, nabava in prodaja, tehnika v kmetijstvu ter varčevanje – hranilništvo. Učenci so postali na osnovi samoupravljanja ob pomoči mentorjev neposredni nosilci vseh dejavnosti. Zamisel in ideja o življenjski naravnosti vzgojno-izobraževalnega dela v osnovni šoli, povezanosti tega dela z življenjem in potrebami okolja in širše družbene skupnosti so izhajale iz reformnih prizadevanj iz t. i. delovne šole, ki je uvajala nove oblike skupinskega in individualnega dela s poudarkom na aktivnosti učenca.

Leta 1982 je po zbranih podatkih delovalo v Sloveniji 36 pionirskih zadrug pri osnovnih šolah. Področja delovanja so bila izredno pestra, zato je nemogoče govoriti o enotnem konceptu pionirske zadruge.³⁸ Med njimi sta bili zelo dejavni šolski zadrugi na OŠ Vuzenica in OŠ Podčetrtek. Na OŠ Podčetrtek, ki so jo zaradi izjemnih uspehov na mnogih področjih imenovali odprta šola, laboratorij, je bil za ustanovitev šolske pionirske zadruge pod imenom Mladi Obsoteljčan v 60. letih 20. stoletja najbolj zaslužen ravnatelj Jože Brilej. Zadrugo so sestavljali odseki: cvetličarstvo, sadjarstvo, mladi čebelar, mlada gospodinja, prodajalna šolar, fotokrožek in hranilnica. Leta 1972 so odprli novo šolsko stavbo, okoli nje pa uredili rastlinjake, čebelnjake, šolski vrt, cvetlične grede, sadovnjak in njive pionirske zadruge, katere odseki so pridelovali in prodajali najrazličnejše vrtnarske in kmetijske proizvode. Bila je ena redkih šol, ki je svoje učence usmerjala v kmetijstvo.³⁹

Leta 1986 je imela večina slovenskih osnovnih šol bolj ali manj primerno zemljišče za šolski vrt. Najpogostejše so bile šole, ki so imele pridelovalni (49 %) in okrasni vrt (47 %). Vrt, namenjen pouku naravoslovja, je imelo 21 % šol.⁴⁰

Šolski vrt danes

V samostojni Sloveniji so šolske vrtove začeli oživljati na novih temeljih. V zadnjih dveh desetletjih številna gibanja in organizacije spet poudarjajo pomen lokalno pridelane hrane, izobraževanje za trajnostni razvoj ter njegovo vključevanje v šolski pouk. Pojavili so se številni primeri dobre prakse: projekt Šolska vrtilnica v okviru Ekošole Ministrstva za izobraževanje, znanost in šport, projekt Šolski ekovrt Inštituta za trajnostni razvoj. Ob številnih vrtcih, osnovnih in srednjih šolah po Sloveniji lahko spet občudujemo vrtove z gredicami, ki so nekakšne učilnice v naravi. Z njimi lahko obogatimo učenje prav pri vsakem predmetu. Tudi pouk tujega jezika, matematike, fizike ali drugih predmetov bo ob uporabi vrta bolj nazoren in zanimiv. Učenci na vrtu ugotavljajo zvezo med vzrokom in posledico in spoznavajo osnovne zakonitosti v naravi. Ko spremljajo rast in razvoj rastlin po določenih fazah, razvijajo sposobnost opazovanja v naravi. Šolski vrtovi ponujajo prav posebno vrsto rekreacije, veselja in druženja, vzbujajo ljubezen in odgovornost do narave ter zadoščenje ob lastnih ustvarjenih in zdravih pridelkih. Količina slednjih ni toliko pomembna. Pomembna je izkušnja, ki dandanes utrjuje prepotrebno zavest o ekološki pridelavi hrane in nujnosti varovanja narave.

38 1. Srečanje pionirjev zadrugnikov SR Slovenije, Vuzenica, 1982, str. 80.

39 Več glej Rudi Lešnik in sodelavci, *Samorastniki ob Sotli, Samoupravna šola Podčetrtek*, Ljubljana: Dopolna delavska univerza Univerzum, 1979.

40 Pogačnik 2013, str. 12.



Pomen šolskih vrtov

Šolski vrt predstavlja enega od osnovnih in nepogrešljivih učil na vseh osnovnih šolah, v vrtcih in srednjih šolah. Z njim je bil v preteklosti povezan predvsem pouk prirodopisa in kmetijstva. Naloga šolskega vrta je bila že na začetku široko zasnovana: praktično znanje, izkušnje – empirično mišljenje, logično mišljenje z bistenjem, poglobljena funkcija pa je bila vzgojna. Šolski vrt je združeval izobraževalno, vzgojno in gospodarsko funkcijo. Učencem je omogočal praktično spoznavanje narave, razvijanje delovnih navad ter odgovornega odnosa do okolja, lokalni skupnosti pa je pogosto prinašal tudi neposredne koristi v obliki širjenja sodobnega kmetijskega znanja. Šolski vrt je prispeval k razvijanju delovnih navad, odgovornosti, redoljubnosti, spoštovanja živih bitij ter pozitivnega odnosa do narave in skupnosti.

Da bi videli naprej, moramo gledati nazaj; pomembno je poznati znanje naših prednikov, ki so orali ledino na področju šolskih vrtov, in njihova spoznanja povezovati s sedanjimi. Hkrati pa se spraševati, kaj pomenijo naša dejanja za prihodnost, saj smo s svojim ravnanjem do sočloveka in narave porušili ravnovesje. A se nam bo uspelo rešiti? Kakšne zglede in sporočila dajemo našim najmlajšim? Eden od odgovorov je lahko: v vsako šolo, v vsak vrtec šolski vrt! Tako bi lahko ob neposrednem stiku z zemljo, rastlinami in živalmi lažje dojemali, da je vse v naravi živo. Da ima vsak človek, žival, rastlina, drevo, reka, morje, kamen, gora, veter, sonce ... pomembno vlogo v prepletu življenja. Da smo vsi eno. In da moramo ta naš edini dom varovati in spoštovati.

Povzetek

Prispevek obravnava razvoj šolskih vrtov na Slovenskem od prvih pobud v prvi polovici 19. stoletja do sodobnih oblik učilnic v naravi. Na podlagi arhivskih virov, strokovne literature, šolskih kronik in pedagoškega časopisja prikazuje njihov nastanek, razvojne faze ter pedagoški pomen v različnih zgodovinskih obdobjih.

Začetek šolskih vrtov sega v čas pred uvedbo obveznega osnovnošolskega izobraževanja. Prve pobude so bile povezane predvsem s sadjarstvom in drevesnicami, pri čemer so pomembno vlogo odigrali posamezni učitelji in pedagogi. Pomemben mejnik predstavlja državni ljudskošolski zakon iz leta 1869, ki je ustvaril zakonske pogoje za sistematično uvajanje šolskih vrtov ter njihovo vključitev v izobraževanje učiteljev in delo ljudskih šol. Šolski vrtovi so postali pomembno učno sredstvo pri pouku prirodopisa, kmetijstva, sadjarstva in vrtnarstva ter prostor praktičnega usposabljanja učencev. Skozi zgodovino so zamenjali kar nekaj vsebin: od učilnic v naravi do pionirskih njiv in v zadnjem obdobju interesnih vsebin, povezanih s prehrano, zdravim načinom življenja in trajnostnim razvojem.

V obdobju Avstro-Ogrske so se šolski vrtovi postopno širili po slovenskih deželah. Poleg neposrednega učnega pomena so imeli tudi pomembno gospodarsko in družbeno funkcijo, saj so prispevali k širjenju sodobnega kmetijskega znanja med prebivalstvom. Pomembni posamezniki, kot so Anton Martin Slomšek, Peter Musi, Gustav Pirc, Alfonz Paulin, Vojteh Ribnikar in drugi, so s svojim delom pomembno vplivali na razvoj šolskega vrtnarstva in naravoslovnega izobraževanja.

Po prvi svetovni vojni sta sledili obnova vrtov ter njihova tesnejša povezava s praktičnim poukom in reformnim pedagoškim prizadevanjem. Šolski vrtovi so postajali vse pomembnejši prostor izkustvenega učenja, opazovanja narave in razvijanja delovnih navad. Po drugi svetovni vojni je država sicer predvidela njihovo nadaljnjo uporabo v vseh šolah, vendar se je zaradi urbanizacije, industrializacije in sprememb v življenjskem slogu njihov pomen postopoma zmanjševal. Na številnih šolah so jih nadomestila igrišča, parkirišča ali druge površine, njihovo dejavnost pa so pogosto prevzeli krožki in pionirske zadruge.

V zadnjih desetletjih šolski vrtovi spet pridobivajo veljavo. Povezani so z vzgojo za trajnostni razvoj, lokalno pridelavo hrane, okoljskim izobraževanjem in izkustvenim učenjem. Postajajo pomembne učilnice v naravi, ki omogočajo medpredmetno povezovanje, razvijajo opazovalne sposobnosti, odgovornost, sodelovanje ter pozitiven odnos do naravnega okolja. Zgodovina šolskih vrtov tako kaže, da njihova vloga presega zgolj pridelavo hrane, saj predstavljajo pomemben vzgojno-izobraževalni prostor za oblikovanje trajnostno naravnane in okoljsko odgovorne družbe.

Abstract

The paper examines the development of school gardens in the Slovenian lands, from the first initiatives in the first half of the 19th century to contemporary forms of outdoor classrooms. Based on archival sources, professional literature, school chronicles and pedagogical journals, it illustrates their emergence, stages of development and pedagogical significance across various historical periods.

The beginnings of school gardens date back to the period before the introduction of compulsory primary education. Early initiatives were primarily linked to fruit growing and nurseries, with individual teachers and pedagogues playing a pivotal role. A significant milestone was the State Primary Schools Act of 1869, which created the legal conditions for the systematic introduction of school gardens and their inclusion in teacher education and the work of primary schools. School gardens became an essential instructional tool for lessons in natural history, agriculture, pomiculture, and gardening, as well as a space for the practical training of pupils. Throughout history, their content has shifted: from outdoor classrooms to »pioneer fields« (during the socialist period) and, more recently, optional activities linked to nutrition, a healthy lifestyle and sustainable development.

During the Austro-Hungarian period, school gardens gradually spread across the Slovenian lands. Beyond their direct educational value, they performed an important economic and social function, contributing to the dissemination of modern agricultural knowledge among the population. Prominent individuals, such as Anton Martin Slomšek, Peter Musi, Gustav Pirc, Alfonz Paulin, Vojteh Ribnikar, and others, significantly influenced the development of school gardening and natural science education through their work.



The period following the First World War saw the restoration of gardens and their closer integration with practical instruction and reform-oriented pedagogical efforts. School gardens increasingly became an important space for experiential learning, observing nature and developing work habits. After the Second World War, although the state initially planned for their continued use in all schools, their significance gradually declined due to urbanisation, industrialisation, and changes in lifestyle. In many schools they were replaced by playgrounds, car parks or other facilities, while their activities were often taken over by extracurricular clubs and pioneer cooperatives.

In recent decades, school gardens have been regaining prominence. They are increasingly linked to education for sustainable development, local food production, environmental education, and experiential learning. They are becoming vital outdoor classrooms that facilitate cross-curricular integration and develop observational skills, responsibility, cooperation, and a positive attitude towards the natural environment. The history of school gardens thus demonstrates that their role extends far beyond mere food production; they represent a vital educational space for shaping a sustainably-minded and environmentally responsible society.

VIRI IN LITERATURA

Viri:

1. Fink, Fran.: *Zbirka važnejših novih naredb in odredb za osnovne in meščanske šole ter učiteljišča v Sloveniji*, II. zvezek, Ljubljana 1922.
2. Heinz, Franz.: *Zbirka zakonov in ukazov o ljudskem šolstvu na Kranjskem*, Laibach, 1895.
3. Paulin, Alfonz: *Prirodopis rastlinstva za nižje razrede srednjih šol*, Ljubljana, 1898.
4. SŠM, arhivska zbirka, fascikel 25, 25/1, 184, šolske kronike posameznih šol.
5. SŠM, arhivska zbirka, fascikel 49, Navodilo kako je napravljati, oskrbovati in porabljati šolske vrte. Priloga k razpisu c. kr. dež. šolskega sveta z dne 19. 2. 1895, št. 358.
6. SŠM, arhivska zbirka, Raziskovalne naloge Mladih zgodovinarjev pri ZSMS, tema Tudi to je šola; šolske in obšolske dejavnosti, 2005.
7. SŠM, dokumentacijska zbirka, dokumentacijske mape posameznih OŠ.
8. SŠM, knjižnica, Jubilejni zborniki šol, pedagoško časopisje: Učiteljski tovariš, Popotnik, Šolski prijatelj.
9. SŠM, knjižnica, Učni načrti ljudskih šol, Zbirka letnih poročil ljudskih in meščanskih šol.

Literatura:

1. Bavcon, Jože; Ravnjak, Blanka: Botanični vrt kot izvor šolskih vrtov, *Šolska kronika*, 24, 2015, št. 3, Ljubljana: Slovenski šolski muzej, 2015.
2. Bavdaž, Marija: Šolski vrt – vznik in izoblikovanje mnogostranskega učno vzgojnega sredstva po sprejemu avstrijskega državnega ljudsko šolskega zakona v letu 1869, *Šolska kronika*, 24, 2015, št. 3.
3. Dobaja, Dunja: School gardens in Slovenia as a teaching tool, with an emphasis on the central school garden in Ljubljana in the interwar period, *Istraživanja, Journal of Historical Researches*, 34, 2024.
4. Fakin, Anton: *Šolski botanični vrt in botanične ekskurzije*, Ljubljana: Banovinska zaloga šolskih knjig in učil, 1930.
5. Hojan, Tatjana: Prvi kmetijski tečaji za učitelje po sprejetju osnovnošolskega zakona leta 1869, *Šolska kronika*, 24, 2015, št. 3.
6. Kocbek, Fran: Naše šolsko vrtnarstvo, *Popotnik*, 1892, št. 7.
7. Koprivnik, Janez: *Šolski vrt*, 1894.

8. Lapajne, Ivan: Kakšen vpliv ima ljudska šola na razvoj in povzdigo kmetijstva, *Popotnik*, 7, 1886, št. 8.
9. Lapajne, Ivan: *Naš šolski vrt, Šesto letno poročilo deške meščanske šole s kmetijskim značajem v Krškem 1886/87*.
10. Lešnik, Rudi in sodelavci: *Samorastniki ob Sotli, Samoupravna šola Podčetrtek*, Ljubljana: Dopisna delavska univerza Univerzum, 1979.
11. Lopan, Jakob: O šolskih vertih, *Popotnik*, 1, 1880, št. 5 in 6.
12. Novljan, Kaja: *Študije dobrih primerov šolskih vrtov v osnovni šoli* (magistrsko delo), Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta, 2025.
13. Orešnik, Urška: Sprehod skozi zgodovino šolskih vrtov, *Biobrazde*, letnik 5, št. 18, april–junij 2017.
14. Persič, Magda; Vrtovec Beno, Ana: *Kdor seje, ta žanje: šolski vrtovi na Notranjskem*, Postojna: Notranjski muzej Postojna, 2018, razstavni katalog.
15. Pirc, Gustav: *Vrtnarstvo s posebnim ozirom na obdelovanje in oskrbovanje šolskih vrtov*, Ljubljana: C. kr. Kmetijska družba kranjska, 1888.
16. Pogačnik, Marijan: *Osrednja vloga šolskega vrta v kmetijskem izobraževanju* (doktorska disertacija), Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, 2013.
17. Praprotnik, Nada; Bavcon, Jože; Ravnjak, Blanka: *Botanik Alfonz Paulin (1853–1942)*, Ljubljana: Botanični vrt Univerze v Ljubljani, 2021.
18. Protner, Edvard: Razvoj i aktualno stanje alternativnih pedagoških konceptov u Sloveniji, *Acta Iadertina*, 14, 2017, št. 1, str. 115–130.
19. Ribarič, Mateja: *Učilnica v naravi: šolski vrt včeraj, danes, jutri*. Ljubljana: Slovenski šolski muzej, 2014, razstavni katalog.
20. Rojko, Marjeta: *Zgodovina šolskih vrtov od leta 1842 do leta 1945*, Ljubljana: Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, VTOZD za biologijo, diplomsko naloga, 1983.
21. Schwab, Erasmus; Machanek, Max: *Der Volksschulgarten. Ein Beitrag zur Lösung der Aufgabe unserer Volkserziehung*, Wien, 1870.
22. Skulj, Andrej: *Šolski vrt*, Ljubljana: Knjižica priročnikov za učitelje, 1954.
23. Slomšek, Anton Martin: *Blaže inu Nežica v nedelski šoli*, V Celi: 1848, drugi natis.
24. *Sto let ljubljanskega učiteljskega*, Ljubljana: Gimnazija pedagoške smeri, zbornik, 1973.
25. *Šolska kronika*, tematska številka ob razstavi Učilnica v naravi: šolski vrt včeraj, danes, jutri (urednica Mateja Ribarič), Ljubljana: Slovenski šolski muzej, 24, 2015, št. 3.
26. *Učiteljske, Gimnazija Ledina 130 let*, Ljubljana: Gimnazija Ledina, 1998.



Nina OŠEP

Mlada raziskovalka
Inštitut za novejšo zgodovino, Ljubljana

E: nina.osep@inz.si

MED PAŠNIŠTVOM IN PLANINSTVOM: PRIMER OKREŠLJA

Izvleček: Prispevek obravnava zgodovino planine Okrešelj v Kamniško-Savinjskih Alpah in njeno preobrazbo iz pašne planine v planinsko-turistično destinacijo med drugo polovico 19. in koncem 20. stoletja. Na podlagi arhivskih virov, literature in ustnih pričevanj je predstavljena vzporedna rast planinskega turizma ob še živi paši v 19. stoletju ter postopen, večfazni umik pašništva, ki se je začel s propadlo melioracijo pred prvo svetovno vojno, po njej nadaljeval s spremembo lastništva in po drugi svetovni vojni pospešil zaradi deagrarizacije, nacionalizacije zemljišč in spremenjenih družbenih vrednot. Primer Okrešlja ponazarja širši proces preobrazbe slovenskih gorskih območij iz kmetijskega v rekreacijski prostor.

Ključne besede: Okrešelj, pašništvo, planinstvo, planinski turizem, opuščanje

Uvod

Na današnjem slovenskem prostoru sta alpske pašnike v veliki meri zaznamovala upad tradicionalnega kmetijstva in vzpon planinskega turizma, ki sta gorska območja preoblikovala iz kmečkega obdelovalnega prostora v prostore za rekreacijo.¹ To preobrazbo ponazarja nekdanja planina Okrešelj, ki je danes priljubljena planinska izletniška točka, njena zgodovina pa razkriva prvotno vlogo pašništva, ki je stoletja oblikovalo pokrajino in življenje lokalnih kmetov. S prispevkom želimo na podlagi arhivskih in drugih zgodovinskih virov pokazati, kako se je Okrešelj na podlagi družbenoekonomskih sprememb od druge polovice 19. do konca 20. stoletja postopno spreminjal iz najemne planine za pašo v planinsko in turistično destinacijo.

¹ Elizabeta Vršnik, *Entangled Ways of Knowing: Learning Transhumance on Grohot Mountain Pasture in Solčava* (magistrsko delo), Ljubljana: Univerza v Ljubljani, 2024; Potthof idr., The past and perspective development of pasturing and tourism in the mountains, *Geografski vestnik*, 92, 2020, št. 1, str. 107–108.

Okrešelj leži v vasi Solčava ob vznožju Kamniško-Savinjskih Alp, kjer so za poselitev značilne gorske kmetije, imenovane tudi *celki*. Gorski pašniki in planine so bili na tem območju v uporabi vsaj že v zgodnjem novem veku² in tudi danes predstavljajo pomemben del kmetovanja v vaseh. Še zmeraj je živa praksa sezonskega pašništva.³

Z raziskovanjem pašnikov v Solčavi se je po drugi svetovni vojni ukvarjal geograf Vlado Fajgel (1952),⁴ nadaljeval pa Drago Meze, ki se je posvetil visokogorskim kmetijam.⁵ Tomaž Poličnik je leta 2008 v diplomskem delu proučil najemniško zgodovino Okrešlja,⁶ istega leta pa je izšel tudi zbornik ob stoletnici Frischaufovega doma, ki se bolj osredotoča na zgodovino planinstva.⁷ Trenutno se s temo planin in pašništva ukvarja antropologinja Elizabeta Vršnik, ki proučuje spremembe, ki so jih doživela tamkajšnja pašna zemljišča, ter način, kako te spremembe zaznavajo njihovi lastniki.⁸

Okrešelj v 19. stoletju: obdobje planinske paše in začetki planinstva

V 19. stoletju je bil Okrešelj pašna planina, ki je bila v lasti ljubljanske škofije. Ta jo je oddajala v najem solčavskim kmetom in najpogosteje sta omenjeni kot najemnici Pastirkova in Pogorevčnikova kmetija,⁹ ki sta bili med drugo svetovno vojno požgani in nikoli obnovljeni.¹⁰

Leta 1909 je bil za Štajersko izdan zakon o zaščiti planin in pospeševanju planšarstva, ki je zahteval gospodarski načrt za vsako planino,¹¹ na njegovi podlagi je škofija leta 1911 naročila melioracijo Okrešlja.¹² Takratni tehnični opis razkriva živo pašniško rabo. Pašnikov je bilo na planini Okrešelj več. Višje ležeči pašniki so bili namenjeni paši ovc in so segali do skalnatih prepadov, porasli pa so bili s pritlikavimi borovci in grbastimi smrekami in so pokrivali višje površine terena. Na nižje ležečemu pašniku, približno tam, kjer je današnji travnik, se je paslo 14 do 15 glav goveda, vključno s 5 do 6 molznicami, ter 50 ovc.¹³ Glede pasme ovc je iz dokumenta razvidno, da je šlo za pasmo *Seeländer*

2 Žiga Zwitter, Agrarna zgodovina podložnikov dveh gospostev med Podjuno in Menino v 16. in 17. stoletju, *Vizija raziskav slovenske gospodarske in družbene zgodovine* (ur. Darja Mihelič), Ljubljana 2014, str. 139–181.

3 Elizabeta Vršnik, Local perception and knowledge of changing Alpine pastures, *Anthropological Notebooks*, 28, 2022, št. 3, str. 139.

4 Vlado Fajgelj, Planine v vzhodnem delu Savinjskih Alp, *Geografski vestnik*, 25, 1953, str. 149.

5 Drago Meze, Samotne kmetije na Solčavskem, *Geografski zbornik*, 8, 1963, str. 223–280.

6 Tomaž Poličnik, *Zgodovinsko ozadje odkupa Logarske doline-Okrešlja za narodni park* (diplomsko delo), Ljubljana: Univerza v Ljubljani, 2008.

7 Jože Volfand (ur.), *Stoletje Frischaufovega doma na Okrešlju*, Celje: PD Celje-Matica, 2008.

8 Vršnik 2022 in Vršnik 2024.

9 NŠAL (Nadškofijski arhiv Ljubljana), fond Gornji Grad Ljubljana, š. 21: Protokol über die Versteigerung der Herrschaft Oberburg Alp und Hutweiden dann Waldwiesen (1815–1817); prav tam: Alpen und Hutweiden Pacht-Zahlungsregister (1811–1814).

10 Meze 1963, str. 8. Kmetija Pogorevčnik je bila po ustnih virih zapuščena že leta 1939, med vojno pa je bila posest še požgana.

11 Fran Spiller-Muys, *Planinski in sorodni agrarni zakoni in uredbe*, Ljubljana: Kmetijska tiskovna zadruga, 1926, str. 4; Zakon z dne 7. septembra 1909, veljaven za vojvodino Štajersko, zadevajoč varovanje planin in pospeševanje planinskega gospodarstva, Deželni zakonik in ukazni list za vojvodino Štajersko, Dunaj, 24. 9. 1909.

12 AS (Arhiv Republike Slovenije), fond 56, šk. 117 – Komisija za agrarne operacije: zapisnik komisarja za agrarne operacije, Luče, 12. 12. 1911.

13 AS 56, šk. 117: Komisija za agrarne operacije: Okrešelj, planina (tehnični opis), 1911.



Schaf, danes znano kot pasmo solčavsko-jezerske ovce, o pasmi krav ni podatkov.¹⁴ Na planini sta stala planšarija in hlev, ki pa sta bila potrebna popravila in predvidena za projektno financiranje. V širšem planu so bili tako obnova planšarije, prilagoditev hleva za 20 glav živine, gradnja gnojne jame, napajališče za živino ter trebljenje in ureditev tal, ki bi vključevala tudi oblikovanje alpskih teras.¹⁵ Iz tega lahko razberemo, da je bila v začetku 20. stoletja pašna planina Okrešelj živa in v pašniški rabi. Obstajali so celo resni načrti, da bi pašo na njej povečali.

Projekt je leto kasneje zastal, ker je glavna financerka projekta, c. kr. deželna komisija za agrarne operacije v Gradcu sporočila, da bi krila le 60 % stroškov, poleg tega pa bi morala škofija planino dolgoročno oddati v najem kmečki zadrugi, subvencijo pa bi prejela zadruga in ne lastnica.¹⁶ Do obnove tako ni prišlo, verjetno zaradi financiranja in bližajoče se prve svetovne vojne.

Sočasno je Okrešelj postajal zanimiv za planince. Johannes Frischauf ga je leta 1874 opisal kot pašno planino pripadajočo škofu, ki ima potencial za prenočišče planincev, ki bodo nadaljevali planinsko pot naprej v gore.¹⁷ Leta 1875 je celjska sekcija nemško-avstrijskega planinskega društva (DÖAV)¹⁸ postavila prvo koč, *Okrešelj-Hütte*,¹⁹ pričeli pa so tudi z utrjevanjem planinskih poti.²⁰ Do planine sta takrat vodili t. i. *ovčja pot* in *kravja pot*, ki so ju uporabljali za pašo živine.²¹

Ko je leta 1907 koč odnesel plaz, je gornjegrajska podružnica Slovenskega planinskega društva leta 1908 zgradila *Frischaufov dom*.²² Leta 1910 so pisali o Okrešlju in novi koči, da je ta prostor, ki je še manj znan, *velevažna postojanka in mesto v turistovskem oziru. Je prijetno bivališče, znamenito križišče in kaj primerno za gorske izlete*.²³ Paša na Okrešlju, ki je bila takrat še zelo prisotna, v tovrstnih zapisih ni omenjena.

Tik pred prvo svetovno vojno je bila planina Okrešelj tako prizorišče dveh vzporednih svetov: pašništva in začetkov planinskega turizma. Kmetje so skozi pašo z uporabo »kravje« in »ovčje« poti vtkali svoje življenje v planino, medtem ko so planinci v istem prostoru iskali estetsko doživetje. Obe skupini sta sooblikovali pokrajino, a na različne načine: kmetje s pastirskim delom in živinorejo, planinci z gradnjo koč in poti. Soobstoj je odražal različne spretnosti in zaznavanja, ki so se sčasoma začela prepletati in tekmovati. Preplet se odseva v spominih Ervina Mejaka, ki je leta 1912 napisal o postrežbi v planinski koči na Okrešlju, da je bilo dovolj mleka, saj so se zunaj na pašniku pasle krave.²⁴

14 AS 56, šk. 117: Komisija za agrarne operacije: Protokoll, aufgenommen vor dem k. k. Lokalkommissär für agrarische Operationen, Luče, 12. 12. 1911.

15 AS 56, šk. 117: Komisija za agrarne operacije: Okrešelj, planina (tehnični opis), 1911.

16 Prav tam.

17 Johannes Frischauf, Die Sulzbacher Alpen, *Jahrbuch des Steirischen Gebirgsvereins in Graz* (ur. Johannes Frischauf in A. Martines), Graz 1875, str. 61.

18 Peter Mikša, Narodnostni boji v planinstvu na Slovenskem do 1. svetovne vojne, *Zgodovina za vse*, 18, 2011, št. 2, str. 60.

19 Johannes Frischauf, *Die Sannthaler Alpen*, Dunaj: Verfasser, 1877, str. 96.

20 Janko Orožen, Kratka zgodovina Savinjske podružnice SPD, *Planinski vestnik*, 1940, str. 264.

21 Frischauf 1877, str. 94.

22 Rudolf Badjura, Okrešelj v savinjskih planinah, *Dom in svet*, 1908, str. 394.

23 Rudolf Badjura, Osrednja skupina Savinjskih Alp, *Dom in svet*, 1908, str. 394.

24 Ervin Mejak, Na Okrešelj leta 1912, *Planinski vestnik*, 1977, str. 357.

Medvojno obdobje: planina Okrešelj preide pod lastništvo Slovenskega planinskega društva

Skoncem prve svetovne vojne je prišlo na območju današnje Slovenije do velikih političnih sprememb. Spremenila se je politična ureditev, z njo pa je prišla tudi agrarna reforma, ki je razlašala veleposestnike.²⁵ Pod reformo so padle tudi posesti ljubljanske škofije, s čimer je postalo negotovo lastništvo Okrešlja. Planina je bila v tem času tik po vojni še vedno v najemu solčavskih kmetov pri ljubljanski škofiji. Leta 1919 jo je najemala Eliza Pečovnik, ki je pasla 20 glav govedi in 70–80 glav drobnice.²⁶

Leta 1919 je bil v okviru izpeljave agrarne reforme izdan zakon o štiriletnem zakupu zemljišč veleposestnikov.²⁷ Zakon je določal, da naj ta zemljišča v prvi vrsti prejmejo revni kmetje, med upravičenci pa so bile tudi kmetijske zadruge, zato sta za lastništvo Okrešlja tekmovala novoustanovljena Pašniška zadruga Solčava in Slovensko planinsko društvo (SPD). Ljubljanski škof Anton Bonaventura Jeglič je leta 1921 privolil v prodajo Okrešlja SPD, a si je pridržal pravico do lova in do paše za lokalne kmete.²⁸ Kupoprodajna pogodba med škofijo in Planinskim društvom je bila sicer podpisana, vendar stolni kapitelj ni odobril pogodbe, zato prodaja ni stekla.²⁹ SPD je nato planino najemalo in po štirih letih poskušalo z zakonom pridobiti lastništvo, a so bili pri tem neuspešni, kar izvemo iz vprašalnih pol med letoma 1926–1928. Te so izpolnjevali uradniki upravnega organa Komisije za agrarne operacije za namen zbiranja podatkov o stanju na posameznih planinah. Šlo je za vnaprej oblikovane obrazce, ki so zahtevali različne podatke v zvezi z gospodarjenjem. Npr. število živine, časovno obdobje paše, število in funkcija osebja na planini, količina pridelanih mlečnih izdelkov itd.³⁰

Razgrinjajo tudi stanje lastništva na planini. Formalno je bil kot lastnik omenjen še vedno škof, kot podnajemnik kmet Ignac Plesnik. Omenja se tudi funkcija gospodarja planine, ki pa jo je imel Franc Kocbek kot predstavnik SPD. Ni dokumenta, ki bi jasno določal razmerja na planini, ampak se nakazuje, da je SPD imel v najemu planino, Ignac pa je imel pravico do paše. Torej lahko govorimo nekako o treh različnih oblikah pravic do rabe planine.

Pole navajajo tudi število in tip živine. Na Okrešlju se je takrat paslo 70 ovc, 2 kravi, 6 telet, 3 koze in 2 prašiča, kar jo je uvrščalo med večje planine Solčavskega. Hleva ni bilo več, stala sta Frischaufov dom in pastirska koča, najemni kmet pa je moral z mlekom oskrbovati tudi kočo.

25 Kresal, Gozdna veleposest ob likvidaciji agrarne reforme 1933, *Zgodovinski časopis*, 51, 1997, št. 2, str. 205–220.

26 AS 71, šk. 165: Kraljevska banska uprava Dravske banovine, Kmetijski oddelek: dopis Poverjeništvu za agrarne reforme, 1919.

27 NUK (Narodna in Univerzitetna knjižnica) sig. P III 44517: Kraljevina Srbov, Hrvatov in Slovencev: Uradni list deželne vlade za Slovenijo, Uredba, kako je zemljišča veleposestev dajati v štiriletni zakup, Ljubljana, 20. 9. 1920. URN:NBN:SI:DOC-FPV5YKEY (pridobljeno 24. 2. 2025).

28 Anton Bonaventura Jeglič, *Jegličev dnevnik: znanstvenokritična izdaja*, Celjska Mohorjeva družba, 2015, str. 836.

29 AS 71, šk. 165: Kraljevska banska uprava Dravske banovine, Kmetijski oddelek (II), Odsek za agrarno-pravne posle: Agrarna direkcija v Ljubljani, 1921.

30 AS 56, šk. 244: Komisija za agrarne operacije: Vprašalne pole za leta 1927, 1928, 1929, 1931.



Na planinah so bile tudi majerice, dekleta, ki so skrbele za mlečno proizvodnjo. Leta 1931 na Okrešlju ni bilo več krav molznic,³¹ tako ni bilo več oskrbe z mlekom niti potrebe po prisotnosti majeric na planini. Tako se je pričel postopen umik pašništva s planine, o katerem po tem letu vse do konca vojne ni več podatkov.

Leta 1931 je SPD dobil Okrešelj uradno v last. Kmalu se je pojavila ideja, da bi spremenili Okrešelj v prirodni park, zato so ga leta 1934 začeli pogozdovati.³² Tik pred drugo svetovno vojno je kazalo, da bo nastal Narodni park Logarska dolina – Okrešelj, a so načrti zaradi vojne propadli.³³

Čeprav je stanje pašništva po letu 1930 slabše dokumentirano, se v tem obdobju že jasno kaže prevlada pohodniškega planinstva nad pašo. K temu so verjetno prispevali negotovo lastništvo planine in opuščena melioracija pred prvo svetovno vojno.

Stanje po drugi svetovni vojni: opuščanje pašništva

Druge svetovna vojna je hudo prizadela vas Solčavo. Požig vasi jeseni 1944 ter izguba delovne sile zaradi mobilizacije in prisilnih odhodov so močno zmanjšali kmetijsko dejavnost.³⁴ Med žrtvami vojnega opustošenja so bile tudi kmetije, kot so Golar, Pastirk in Pogorevčnik,³⁵ ki so bile znane po paši na planini Okrešelj.

Po letu 1945 je bil Okrešelj zaradi bližine Avstrije v vojaškem obmejnem območju z omejenim dostopom civilistov,³⁶ vendar se je omejitev po letu 1950 postopno sprostila.³⁷ Ni jasno, ali je bila v času omejitve paša dovoljena.

Antropologinja Elizabeta Vršnik je ugotovila, da je pomembna prelomnica za splošno stanje pašnikov na Solčavskem druga svetovna vojna. Agrarna reforma po drugi svetovni vojni je leta 1953 vključevala nacionalizacijo zemljišč, ki je zmanjšala velikost kmetij in pospešila deagrarizacijo. V Solčavi se je povprečna velikost kmetije zmanjšala s 173 na 73 hektarjev, kar je negativno vplivalo na tradicionalno kmetijstvo in vzdrževanje pašnikov.³⁸

Poletno bivanje na planinah je postalo predrago, predelava mleka in majerice so skoraj izginile, krave mlekarice so do petdesetih let izginile s solčavskih pašnikov, pašne površine so se skrčile, sirarne in kočje pa so postale odveč.³⁹

31 AS 56 Komisija za agrarne operacije, šk. 244: Planinska statistika za leto 1931.

32 Poličnik 2008, str. 43–44.

33 Prav tam, str. 45.

34 Vršnik 2024, str. 41.

35 Meze 1963, str. 267.

36 Marijan Pušavec, Sto let Frischaufovega doma na Okrešlju, *Planinski vestnik*, 2008, str. 19.

37 Občina Solčava: Solčavska župnijska kronika, 1954.

38 Vršnik 2022, str. 141–142.

39 Vršnik 2022, str. 143; Meze 1963, str. 250.

Geograf Vlado Fajgel je v letih 1953⁴⁰ in 1955⁴¹ ugotavljal, da so pašniki v Logarski dolini večinoma zapuščeni. Planinsko društvo Celje je za oskrbo Frischaufovega doma z mlekom še nekaj let ohranjalo minimalno pašo (2–3 glave goveda). Ni pa jasno, ali so to govedo pasli še lokalni kmetje. Po pričevanju domačinov so sicer na Okrešlju, vendar verjetno v višjih pašnikih, približno do leta 1968 pasli ovce in uporabljali pastirsko kočo, znano kot *Janezova koča*.⁴² Geografa Vojvoda in Tončič tudi postavljata opustitev paše na Okrešlju okvirno v obdobje med letoma 1945 in 1966.⁴³ Do devetdesetih let je planinsko društvo na Okrešlju še občasno paslo koze, vendar se redna paša ni več izvajala.⁴⁴ Danes je pašna površina še vedno razpoznavna, a jo postopno zarašča vegetacija.

Opustitev pašništva je povzročila zaraščanje, s čimer se je prekinilo stoletno oblikovanje krajine s strani kmetov in živine. Danes Okrešelj služi predvsem kot rekreacijski prostor, kjer je planinstvo nadomestilo pašo. To je verjetno povezano s številnimi družbenoekonomskimi dejavniki, med drugim z željo po aktivnem življenjskem slogu in preživljanju prostega časa v naravi, z izboljšanim razmerjem med delom in prostim časom, večjim dohodkom gospodinjstev ter boljšo dostopnostjo gorskih območij.⁴⁵

Zaključek

Primera Okrešlja razkriva večplastno preobrazbo iz pašnega v planinsko-turistični prostor, ki so jo spodbudile politične reforme, gospodarski pritiski in spreminjajoče se družbene vrednote. Od planine ljubljanske škofije v najemu solčavskih kmetov v 19. stoletju, prek medvojne pridobitve s strani Slovenskega planinskega društva do poveljnega zatona paše Okrešelj odraža širši premik od kmetijske k rekreacijski rabi ter razkroj stoletne povezanosti med kmeti in krajino, ki jo je nadomestil estetski pogled sodobnih obiskovalcev.

Povzetek

Prispevek na primeru nekdanje planine Okrešelj v Kamniško-Savinjskih Alpah proučuje, kako se je od druge polovice 19. do konca 20. stoletja preobrazila iz najemne pašne planine v planinsko-turistično destinacijo. Osrednje vprašanje je, kateri dejavniki so to preobrazbo omogočili.

V 19. stoletju je bil Okrešelj v lasti ljubljanske škofije in v najemu solčavskih kmetov, ki so na planini pasli živino. Vzporedno se je od leta 1874 pričelo razvijati planinstvo. Na planini so se tako pojavili dvojni interesi, pašniški in planinski.

40 Fajgelj 1953, str. 96.

41 Vlado Fajgelj, Od Ojstrice do Boskovca, *Planinski vestnik*, 10, 1955, str. 96.

42 Štefka Logar, ustni vir (intervju), Solčava, 28. 2. 2025; Valent Vider, Logarski Plesnikov Peter, *Lepo mesto: Glasilo turističnega društva Celje*, 1978, str. 13.

43 Metod Vojvoda in Ludvik Tončič, *Preobrazba gorskega sezonsko pastirskega poseljenega področja Slovenije*, Ljubljana: Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani, 1975 (Karta 1: Planinsko gospodarstvo slovenskega alpskega sveta 1975 – opuščene in obstoječe planine).

44 Urška Lenar, Kulturna dediščina v krajinskem parku Logarska dolina, *Razgledi treh dolin* (ur. B. Bajič idr.), Ljubljana 2021, str. 102.

45 Potthof idr. 2020, str. 107–108.



V začetku 20. stoletja se je planirala melioracije planine, ki bi izboljšala stanje pašništva in pašnike infrastrukture na planini, vendar je zaradi težav pri financiranju in bližajoče se prve svetovne vojne niso izvedli.

Po prvi svetovni vojni se je postopno spremenilo lastništvo škofijskih posesti. Za Okrešelj je bilo več interesentov. Med glavnimi Pašniška zadruga Solčava in Slovensko planinsko društvo (SPD), ki je leta 1931 postalo lastnik. Pašništvo je počasi pojenjalo na planini.

Druga svetovna vojna, uničenje kmetij ter povojna agrarna reforma in nacionalizacija zemljišč so pospešile deagrarizacijo, kar je vplivalo tudi na stanje pašnikov na Solčavskem. Paša na Okrešlju je bila opuščena nekje v drugi polovici šestdesetih let 20. stoletja, planinski turizem pa se je razvijal dalje.

Prispevek ugotavlja, da je bila preobrazba Okrešlja rezultat dolgotrajnega procesa spreminjanja lastništva, propadlih poskusov modernizacije pašništva, vojnih pretresov ter povojne agrarne reforme in spremenjenih družbenih vrednot, ki se je začel že v poznem 19. stoletju in se dokončno iztekel šele v šestdesetih letih 20. stoletja.

Abstract

Using the case of the former Okrešelj mountain pasture in the Kamnik-Savinja Alps, this paper examines its transformation from a leased grazing pasture into a mountaineering and tourism destination between the second half of the 19th century and the end of the 20th century. The central question is which factors facilitated this transformation.

In the 19th century, Okrešelj was owned by the Diocese of Ljubljana and rented by farmers from Solčava who grazed livestock on the mountain. Concurrently, from 1874 onwards, mountaineering began to develop, leading to dual and often competing interests on the pasture: grazing and mountaineering.

In the early 20th century, land improvement (melioration) was planned to enhance the state of pastoralism and the grazing infrastructure; however, due to funding difficulties and the approaching First World War, these plans were never realised.

Following the First World War, the ownership of diocesan estates gradually changed. There were several parties interested in Okrešelj, most notably the Solčava Grazing Cooperative and the Slovenian Mountaineering Society (SPD), the latter of which became the owner in 1931. Subsequently, grazing on the pasture began to decline.

The Second World War, the destruction of farms, and post-war agrarian reform and land nationalisation accelerated de-agrarianisation, which also affected the state of pastures in the Solčava region. Grazing at Okrešelj was finally abandoned in the second half of the 1960s, while mountain tourism continued to flourish.

The paper concludes that the transformation of Okrešelj was the result of a long-term process involving ownership changes, failed attempts to modernise grazing, the upheavals of war, post-war agrarian reform, and shifting social values. This process began as early as the late 19th century and was not finally completed until the 1960s.

VIRI IN LITERATURA

Viri:

1. AS (Arhiv Republike Slovenije), fond 56, šk. 117 – Komisija za agrarne operacije: zapisnik komisarja za agrarne operacije, Luče, 12. 12. 1911.
2. AS 56 Komisija za agrarne operacije, šk. 244: Planinska statistika za leto 1931.
3. AS 56, šk. 117: Komisija za agrarne operacije: Okrešelj, planina (tehnični opis), 1911.
4. AS 56, šk. 117: Komisija za agrarne operacije: Protokoll, aufgenommen vor dem k. k. Lokalkommissär für agrarische Operationen, Luče, 12. 12. 1911.
5. AS 56, šk. 244: Komisija za agrarne operacije: Vprašalne pole za leta 1927, 1928, 1929, 1931.
6. AS 71, šk. 165: Kraljevska banska uprava Dravske banovine, Kmetijski oddelek: dopis Poverjeništvu za agrarne reforme, 1919.
7. AS 71, šk. 165: Kraljevska banska uprava Dravske banovine, Kmetijski oddelek (II), Odsek za agrarno-pravne posle: Agrarna direkcija v Ljubljani, 1921.
8. Logar, Štefka: ustni vir (intervju), Solčava, 28. 2. 2025.
9. NŠAL (Nadškofijski arhiv Ljubljana), fond Gornji Grad Ljubljana, šk. 21: Protokol über die Versteigerung der Herrschaft Oberburg Alp und Hutweiden dann Waldwiesen (1815–1817).
10. NŠAL (Nadškofijski arhiv Ljubljana), fond Gornji Grad Ljubljana, šk. 21: Alpen und Hutweiden Pacht-Zahlungsregister (1811–1814).
11. NUK (Narodna in Univerzitetna knjižnica) sig. P III 44517: Kraljevina Srbov, Hrvatov in Slovencev: Uradni list deželne vlade za Slovenijo, Uredba, kako je zemljišča veleposestev dajati v štiriletni zakup, Ljubljana, 20. 9. 1920. URN:NBN:SI:DOC-FPV5YKEY (pridobljeno 24. 2. 2025).
12. Občina Solčava: Solčavska župnijska kronika, 1954.
13. Spiller-Muys, Fran: *Planinski in sorodni agrarni zakoni in uredbe*, Ljubljana: Kmetijska tiskovna zadruga, 1926, str. 4; Zakon z dne 7. septembra 1909, veljaven za vojvodino Štajersko, zadevajoč varovanje planin in pospeševanje planinskega gospodarstva, Deželni zakonik in ukazni list za vojvodino Štajersko, Dunaj, 24. 9. 1909.

Literatura:

1. Badjura, Rudolf: Okrešelj v savinjskih planinah, *Dom in svet*, 1908.
2. Badjura, Rudolf: Osrednja skupina Savinjskih Alp, *Dom in svet*, 1908.
3. Fajgelj, Vlado: Od Ojstrice do Boskovca, *Planinski vestnik*, 10, 1955.
4. Fajgelj, Vlado: Planine v vzhodnem delu Savinjskih Alp, *Geografski vestnik*, 25, 1953.
5. Frischauf, Johannes: *Die Sannthaler Alpen*, Dunaj: Verfassers, 1877.
6. Frischauf, Johannes: *Die Sulzbacher Alpen*, *Jahrbuch des Steirischen Gebirgsvereins in Graz* (ur. Johannes Frischauf in A. Martines), Graz 1875.
7. Jeglič, Anton Bonaventura: *Jegličev dnevnik: znanstvenokritična izdaja*, Celjska Mohorjeva družba, 2015.
8. Kresal, France: Gozdna veleposest ob likvidaciji agrarne reforme 1933, *Zgodovinski časopis*, 51, 1997, št. 2.
9. Lenar, Urška: Kulturna dediščina v krajinskem parku Logarska dolina, *Razgledi treh dolin* (ur. B. Bajič idr.), Ljubljana 2021.
10. Mejak, Ervin: Na Okrešelj leta 1912, *Planinski vestnik*, 1977.



11. Meze, Drago: Samotne kmetije na Solčavskem, *Geografski zbornik*, 8, 1963.
12. Mikša, Peter: Narodnostni boji v planinstvu na Slovenskem do 1. svetovne vojne, *Zgodovina za vse*, 18, 2011, št. 2.
13. Orožen, Janko: Kratka zgodovina Savinjske podružnice SPD, *Planinski vestnik*, 1940.
14. Poličnik, Tomaž: *Zgodovinsko ozadje odkupa Logarske doline – Okrešlja za narodni park* (diplomsko delo), Ljubljana: Univerza v Ljubljani, 2008.
15. Potthof idr.: The past and perspective development of pasturing and tourism in the mountains, *Geografski vestnik*, 92, 2020, št. 1.
16. Pušavec, Marijan: Sto let Frischaufovega doma na Okrešlju, *Planinski vestnik*, 2008.
17. Vider, Valent: Logarski Plesnikov Peter, *Lepo mesto: Glasilo turističnega društva Celje*, 1978.
18. Vojvoda, Metod; Tončič, Ludvik: *Preobrazba gorskega sezonsko pastirskega poseljenega področja Slovenije*, Ljubljana: Inštitut za geografijo Univerze v Ljubljani, 1975 (Karta 1: Planinsko gospodarstvo slovenskega alpskega sveta 1975 – opuščene in obstoječe planine).
19. Volfand, Jože (ur.): *Stoletje Frischaufovega doma na Okrešlju*, Celje: PD Celje-Matica, 2008.
20. Vršnik, Elizabeta: *Entangled Ways of Knowing: Learning Transhumance on Grohot Mountain Pasture in Solčava* (magistrsko delo), Ljubljana: Univerza v Ljubljani, 2024.
21. Vršnik, Elizabeta: Local perception and knowledge of changing Alpine pastures, *Anthropological Notebooks*, 28, 2022, št. 3.
22. Zwitter, Žiga: Agrarna zgodovina podložnikov dveh gospostev med Podjuno in Menino v 16. in 17. stoletju, *Vizija raziskav slovenske gospodarske in družbene zgodovine* (ur. Darja Mihelič), Ljubljana 2014.





Sara ŠIFRAR KRAJNIK

Mag. etnologinja in kulturna antropologinja, asistentka
Inštitut za novejšo zgodovino, Ljubljana

E: sara.sifrar@unibe.ch; sara.sifrar-krajnik@inz.si

Dr. Meta REMEC

Znanstvena sodelavka
Inštitut za novejšo zgodovino, Ljubljana

E: meta.remec@inz.si

ZAJEZITVE IN RIBJA POPULACIJA: MED VAROVANJEM RIBJEGA ŽIVLJA IN GOSPODARSKIMI INTERESI

Izvleček: Tako kot za številne druge organizme tudi za mnoge vrste rib celinske vode predstavljajo življenjski prostor. Ob množicah rib, ki so iz leta v leto migrirale po vodotokih, so se v preteklosti razvijale in uveljavljale gospodarske panoge, ki so skušale pridobiti in izkoristiti vedno večje količine vodne energije. Del tovrstnih objektov ob vodah so predstavljale zajezitve, ki so z razvojem hidroenergije postajale vedno večje, človek pa je z njimi zaprl prehod in ribam onemogočil nadaljnje potovanje. Na vodotokih so se torej začele množiti prepreke, posledice katerih je človek začel opazovati šele ob drastičnem upadu števila rib in posledičnih negativnih učinkih pri gospodarjenju z njimi. Reakcija človeka na lastna dejanja je bil ponovni poseg v reke in potoke z dograjevanjem ribjih stez, umetnim gojenjem ter vlaganjem mladice. Prispevek na primerih Save, Drave in Soče od konca 19. stoletja do osemdesetih let 20. stoletja pokaže, da so bili ukrepi za ohranjanje ribjih populacij praviloma gospodarsko motivirani, čeprav so lahko imeli tudi okoljevarstvene učinke.

Ključne besede: ribja populacija, zajezitve, hidroelektrarne, ribje steze, vlaganje mladice

Uvod

Industrializacija rek in potokov ter naraščajoča izraba vodne energije sta v 19. in 20. stoletju bistveno spremenili podobo slovenskih vodotokov. Gradnja jezov in zajezitev ob hidroelektrarnah, mlinih in žagah je ribam onemogočala selitev med rečnimi habitatami, kar je povzročilo upadanje ribjih

populacij in negativno vplivalo na vodne ekosisteme. Ti posegi so se v drugi polovici 20. stoletja še stopnjevali, njihov dolgoročni obseg pa ponazarja tudi današnja mreža hidroelektrarn na Dravi, Savi in Soči.¹ Prispevek se osredotoča na obdobje od konca 19. stoletja do osemdesetih let 20. stoletja. Na primerih Save, Drave in Soče obravnava dva najpogostejša ukrepa, s katerima so investitorji, ribiči in oblasti poskušali omiliti posledice zajezev za ribji živelj: gradnjo ribjih stez ter umetno gojenje in vlaganje ribjih mladice. Osrednje vprašanje, na katero prispevek odgovarja, je, ali so bili ti ukrepi izraz skrbi za ribe kot del vodnega ekosistema ali pa so izhajali predvsem iz gospodarskih interesov ribištva. Pri analizi je treba razlikovati med motivi posameznih akterjev, ukrepi, za katere so se zavzemali, ter dejanskimi učinki teh ukrepov. Ribiška društva, ribiški izvedenci, investitorji in oblasti namreč niso nastopali z enakimi cilji. Poleg tega gospodarsko motiviran ukrep ni nujno imel zgolj gospodarskih učinkov, prav tako pa ukrep, predstavljen kot varstven, ni nujno izboljšal stanja vodnega ekosistema.

Prispevek temelji na arhivskem gradivu ter na sočasnem ribiškem in strokovnem tisku (zlasti na glasilih *Lovec* in *Ribiško-lovski vestnik*), ki pričata o tedanjem razumevanju in obravnavi te problematike. V nadaljevanju je najprej predstavljen vpliv zajezev na rečne habitate in ribjo populacijo, nato gradnja in delovanje ribjih stez na Dravi in Savi, v zaključnem delu pa vlaganje mladice na Soči, kjer ribje steze niso bile razširjene.

Rečni habitati in selitvene poti rib

Celinske tekoče vode se po ihtiološkem merilu delijo na več pasov, glede na višinsko lego, temperaturo in nasičenost vode s kisikom, hitrost toka, vodni padec, sestavo dna ter rastlinstvo in živalstvo. Posamezne ribje vrste so prilagojene različnim razmeram: nekatere živijo v hladni, čisti in hitro tekoči vodi s kamnitim dnom, druge pa v toplejši in mirnejši vodi s peščenim ali blatnim dnom.² Za gorske reke, kakršne so Soča, Sava in Drava, so značilni štirje pasovi. V zgornjem, hladnem in s kisikom bogatem toku s skalnatim dnom prevladuje postrv. Niže, kjer se tok umiri, voda ogreje, dno pa postaja prodnato in peščeno, sledi lipanski pas. V nadaljevanju se oblikuje pas mrečne, kjer uspeva tudi sulec, najnižji, najtopplejši in najmirnejši odsek s peščenim, ilovnatim ali močvirnatim dnom pa označujemo kot pas ploščiča.³

Ribe v različnih obdobjih življenja za preživetje potrebujejo specifične in različne habitate, kjer imajo ob zadostnih količinah hrane na voljo prostor za drst, rast in razvoj, odraščanje zaroda in mladice ter prostor za spolno dozorevanje. Izbrani habitat pa mora navsezadnje ribam ponujati primerno skrivališče pred plenilci ter zavetje v času visokih voda. Vzroki za selitev različnih vrst rib so torej v iskanju različnih, za preživetje potrebnih življenjskih prostorov.⁴ Ti so v številnih odsekih rek in potokov zaradi gradnje pregrad za ribe postali popolnoma nedostopni. Prepreke za ribe med drugim predstavljajo prevelike višinske razlike na vodotokih, ki so v večini primerov posledica naravnih slapov ali umetnih

1 <https://www.dem.si/>; <https://www.sel.si/>; <https://www.he-ss.si/>; <https://www.seng.si/> (pridobljeno: 26. 8. 2026).

2 Avgust Munda, Ribe v porečju Save, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega društva v Ljubljani*, 10, 1923, št.1, str. 314; Miran Svetina, Peter Pavšič, *Sladkovodno ribištvo na Slovenskem: ribiški zbornik*, Ljubljana: Ribiška zveza Slovenije, 1982, str. 44.

3 Avgust Munda, *Ribe v slovenskih vodah*, Ljubljana: Slovensko ribarsko društvo, 1926, str. 5–6.

4 Gregor Kolman, Matjaž Mikoš in Meta Povž, Ribji prehodi na hidroenergetskih pregradah v Sloveniji, *Varstvo narave: revija za teorijo in prakso varstva naravne dediščine*, 24, 2010, št. 24, str. 86–87.



zajezev. Že ribje vrste, ki si pot po vodotoku utirajo z zaporednimi skoki (npr. postrv), takšnih visokih objektov ne morejo premagati, še manj pa ribe plavalke, ki v višje ležeče predele potujejo z napornim plavanjem.⁵ Takšne umetne pregrade so bile in so še vedno sestavni del hidroenergetskih objektov.

Vplivi hidroenergetskih pregrad na rečne habitate in ribjo populacijo

Gradnja hidroelektrarne na različne načine vpliva na kakovost vode, rečno ekologijo ter strukturo rečne struge in bregov. Med negativnejše vplive sodita uničenje habitatov ter prekinitev ribjih selitvenih poti na drstišča in pasišča. Z zaježitvijo vodnega toka nastane zaježitveno jezero ali akumulacija, rečni habitat pa se spremeni v jezerskega. S pregraditvijo vodotoka se rečni habitat za pregrado začne spreminjati v novo okolje oziroma biotop, v katerem se skozi leta oblikuje nova življenjska združba ali biocenoza. Hitrost vodnega toka za pregrado se zmanjša, na dnu struge in v plitvih predelih pa se začnejo nalagati usedline, ki jih voda ne more sproti odnašati. Rečno dno je zato vse bolj prekrito s sedimentom in zamuljeno. Hitrost vodnega toka se nenadoma poveča ob izpiranju zajezitive in izpustu sedimentov, kar prav tako negativno vpliva na rečni sistem in obstoječe biocenoze. Gradnja zajezitive povzroči tudi odstranjevanje obrežne vegetacije, zaradi česar postanejo brežine izpostavljene segrevanju, kar vpliva na povišanje temperature vode in padec nasičenosti vode s kisikom. Za zaježitvami se lahko oblikujejo tudi žarišča najrazličnejših bolezni in zajedavcev.⁶

Kljub temu da je novonastala vodna površina večja, ponuja manj primernih habitatov za ribe. Naložene usedline na rečno dno zlasti škodijo habitatu zaroda in mladice. Zarod in mladice pa tudi v času izpiranja zajezitive in posledičnih hitrih pretokov niso varni, saj jih voda lahko odplakne v predele pod pregrado, kjer nimajo možnosti za preživetje. Težave se pojavljajo tudi pod pregrado, zlasti če pretok vode preko zajezitive ni zadosten. Posledično lahko pod pregrado pride do izginjanja habitatov in zmanjšanja ribje populacije. Ne nazadnje pregrada predstavlja neprehodno oviro za ribji življenjski cikel in preprečuje stalnim ribjim vrstam ter selivkam gor- in dolvodno selitev med habitatami.⁷

Zaznavanje upadanja ribjega staleža in škode, ki so jo zajezitve povzročale ribištvi, ni ustavilo nadaljnje gradnje hidroelektrarn, spodbudilo pa je zahteve po ukrepih, s katerimi bi bilo mogoče njihove posledice vsaj deloma omiliti. Ribiška društva in izvedenci so si prizadevali predvsem za ohranjanje ribolovnih pravic, ribjega staleža in prehodnosti vodotokov, oblasti so posamezne ukrepe vključevale v upravne in koncesijske pogoje, investitorji pa so si pogosto prizadevali omejiti z njimi povezane stroške. Med najpogostejšimi ukrepi so bile ribje steze ter umetno gojenje in vlaganje mladice, njihovi učinki pa so se bistveno razlikovali.⁸

5 Kolman, Mikoš in Povž 2010, str. 87; Cvetič, O ribjih stezah, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega društva v Ljubljani*, 11, 1924, str. 270–272.

6 Kolman, Mikoš in Povž 2010, str. 86–87; Svetina in Pavšič 1982, str. 55; Meta Remec, Izraba vodne sile v porečju Soče v prvi polovici 20. stoletja med ekonomijo, politiko in ohranjanjem naravnega okolja, *Potenciali in upravljanje vod: Med preteklostjo in sedanjostjo* (ur. Marta Rendla), Ljubljana 2024, str. 65.

7 Kolman, Mikoš in Povž 2010, str. 86–87.

8 Alojzij Šulgaj, Ribje steze, *Ribiško-lovski vestnik*, 5, 1938a, št. 7–8, str. 89; Remec 2024, str. 65.

Ribje steze kot omilitveni ukrep

Vedno večjo industrializacijo rek je v 19. stoletju spremljala postopna širitev in uveljavljanje ribjih stez. Ob industrijskih objektih, ki so poleg preprek na vodotokih te pogosto onesnaževali tudi z industrijskimi odplakami, ter manjših obratih, ki so za delovanje izkoriščali energetske potencial rek in potokov (npr. mlini, žage), so v vodna telesa v prvi polovici 20. stoletja začele posegati tudi hidroelektrarne večjih zmogljivosti. Če so torej ribam, ki so potovale proti toku, pot zapirale vedno večje in številnejše zajeze, jim je navzdol po toku grozilo, da bodo zašle med lopatice hitro vrtečih se vodnih turbin.⁹

Med tehnične omilitvene ukrepe za zmanjšanje vpliva hidroenergetskih pregrad na rekah in potokih so se začele prištevati tudi ribje steze. Ti objekti so stalnim ribjim vrstam in selitvenim ribam omogočili prehod mimo jezov na više ležeče odseke vodotokov. Do povečanega vgrajevanja tovrstnih objektov je prišlo vzporedno z napredujočo industrializacijo, postopnim uveljavljanjem vodnih turbin in gradnjo hidroelektrarn v drugi polovici 19. stoletja.¹⁰

Pri ribjih stezah govorimo o vodnih poteh, ki so jih postavljali ob stenah jezov. Steze so bile razdeljene na prekate, preko katerih je bila speljana pot v obliki vijugaste krivulje. Po njej je odtekala voda, ribe pa so se v nasprotni smeri pomikale nad pregrado.¹¹ Ribjo stezo je bilo treba umestiti v obstoječe krajevne in vodne okoliščine. Odločilnega pomena pri projektiranju steze in njeni učinkovitosti so bili natančna izbira lokacije steze, njena konstrukcija ter ustrezno zavarovan vtok v stezo z atrakcijskim tokom, ki je ribe privabljal k stezi.¹² Splošno je veljalo, da mora imeti vstop v stezo dovolj široko ustje, namenjeno zajemanju rib v stezo. Pri tem je morala biti voda v stezi stalno dovolj globoka, vendar ne preveč deroča, da so lahko ribe migrirale proti toku. Dno in lica oziroma stene steze naj bi bili grobi, pri naklonu pa so morali biti graditelji pozorni, da se je steza na vsak meter višinske razlike vzpenjala vsaj v 12 metrov dolgem položnem potu (razmerje 1 : 12), kar je ustvarjalo zmeren naklon.¹³

Poleg projektiranja steze je bilo izrednega pomena tudi njeno dimenzioniranje in s tem omogočanje prehoda tudi najmanjšim in najšibkejšim ribjim vrstam. Za izbiro tipa ribje steze je bilo zato treba poznati razširjene vrste rib (njihovo moč in velikost) v določenem predelu vodotoka, ki bi potencialno uporabljale stezo. Ribje steze za prehod sulcev so morale biti razsežne, globoke in položne, medtem ko so bile steze za prehajanje postrvi krajše, plitve in manjšega obsega. Vmesno obliko so predstavljale ribje steze, namenjene rednim selivkam, kamor so sodile mreže, podusti in kleni.¹⁴ Iz tega so se razvile smernice oziroma priporočila za projektiranje ribjih stez, pri čemer je imel pri načrtovanju prehoda z ribarsko-tehničnega vidika končno besedo ribarski izvedenec kot najboljši poznavalec izbranega odseka reke ali potoka, prevladujočih vodnih razmer ter razširjene ribje favne.¹⁵

9 Christian Zumbrägel, *Der Lachs auf der Leiter: Fischwege und Fischwanderungen an norddeutschen Flüssen um 1900*, *Traverse: Zeitschrift für Geschichte = Revue d'histoire*, 28, 2021, str. 75.

10 Zumbrägel 2021, str. 71; Kamula Riitta, *Flow over weirs with application to fish passage facilities*, Oulu: Oulu University Press, 2001, str. 15.

11 Šulgaj 1938a, str. 89.

12 Kolman, Mikoš in Povž 2010, str. 88.

13 Alojzij Šulgaj, *Ribje steze*, *Ribiško-lovski vestnik*, 5, 1938c, št. 11–12, str. 193.

14 Kolman, Mikoš in Povž 2010, str. 88; Šulgaj Alojzij, *Ribje steze*, *Ribiško-lovski vestnik*, 5, 1938b, št. 9–10, str. 154; Zumbrägel 2021, str. 72.

15 Cvetič 1924, str. 270–272.



Ribji stezi na Tržiški Bistrici in Fali

Med smernice oziroma priporočila je za časa Avstro-Ogrske sodilo priporočilo poljedelskega ministrstva *Anleitung betreffend die Herstellung von Fischwegen*, izdano leta 1891. V njem so bila med drugim podana natančna navodila za projektiranje različnih ribjih stez, poljedelsko ministrstvo pa je ribje poti delilo na ribje lestve, ribje prehode in poti za jegulje.¹⁶ To priporočilo je pri gradnji hidroelektrarne na Tržiški Bistrici leta 1906 moral upoštevati baron Karl Born. Na tem vodotoku so namreč obstajale veljavne ribolovne pravice, zato so ribarski izvedenci na vodopravni komisijski obravnavi od graditelja hidroelektrarne zahtevali gradnjo ribje steze. Born je zahteve upošteval in na podlagi priporočila ob zaježitvi dal dograditi ribjo lestev, sestavljeno iz sedmih stopnic.¹⁷ Gre za najstarejšo do zdaj znano ribjo stezo na enem od savskih pritokov.

Na slovenskih rekah je pomemben zgled predstavljala ribja steza ob hidroelektrarni Fala na Dravi. Projektirana je bila leta 1913, k njeni gradnji pa je pomembno prispevalo vztrajanje mariborskega ribarskega okrajnega društva Dravska dolina. Po navedbi vira je bila betonska steza dolga približno 188 metrov in razdeljena na 60 približno trimetrskih prekatov, sredi nje pa je bilo šestmetrsko počivališče. Pri njenem dimenzioniranju so se ribiški izvedenci in graditelji ozirali predvsem na velikost sulca (*Hucho hucho*), ki mu je bila steza prvotno namenjena.¹⁸

Že zgrajene ribje steze so ribičem in inženirjem omogočale tudi spremljanje njihovega delovanja in prilagajanje prihodnjih tehničnih rešitev obnašanju posameznih vrst.¹⁹ Opazovanja falske steze, ki so se začela leta 1925 in so jih ponovili v letih 1929 in 1930, so pokazala, da so jo uporabljale predvsem podusti (*Chondrostoma nasus*), mrene (*Barbus fluviatilis*) in druge bele ribe. Njihova pogostost je bila večja v toplejših mesecih, kar so tedanji opazovalci povezovali s segrevanjem vode ter večjo potrebo rib po kisiku in hrani. Salmonidnih vrst, med njimi sulca, v stezi niso opazali. Ribiči so to razlagali z obstojem primernih drstišč pod zaježitvijo, kljub temu pa so stezi pripisovali velik pomen, saj je številnim drugim ribam omogočala prehod v zgornji tok Drave.²⁰

Primer Fale kaže, da se prvotni namen ukrepa in njegov dejanski učinek nista nujno ujemala. Steza je bila načrtovana predvsem glede na potrebe sulca, vendar je ta po ugotovitvah opazovalcev ni uporabljal. Kljub temu je omogočala prehod številnim drugim vrstam, zato je bil njen dejanski učinek širši in nekoliko drugačen od prvotnega, na sulca osredotočenega namena.

16 Ackerbauministerium, *Anleitung betreffend die Herstellung von Fischwegen*, Dunaj: Hof- und Staatsdruckerei, 1891, str. 7–25.

17 SI ZAL TRŽ 1, Občina Tržič, t. e. 75, Elektrifikacija Tržiča.

18 M., Ribja steza v Fali, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 15, 1928, str. 293; Fludernik J., Ribiška mreža: Falska ribja steza, *Ribiško-lovski vestnik*, 1, 1934, št. 7–8, str. 93–94.

19 Zumbrägel 2021, str. 72.

20 M. 1928, str. 293–295; Fludernik 1934, str. 93–94.

Zahteve za ribjo stezo pri načrtovani hidroelektrarni na Savi pri Krškem

Podelitev vodnopravne koncesije za gradnjo hidroelektrarne na reki Savi pri Krškem je ribiško glasilo leta 1926 opisalo z naslednjimi besedami: »S tem se bliža načrt elektrarne udejstvovanju, ribarstvu v slovenskem Posavju pa bo v nekaj letih zapel mrtvaški zvon, ker bo ribam skoraj onemogočena selitev iz spodnjega toka v gornjega.«²¹

Leta 1923 se je mestna občina Zagreb začela zavzemati za vodno silo reke Save med Krškim in Brežicami, ki jo je načrtovala izkoristiti z gradnjo hidroelektrarne, ta pa bi z električno energijo preskrbovala Zagreb z okolico ter kraje v smeri Brežic in Krškega. Savo bi v ta namen zajezili na odseku, kjer reka prehaja iz gorskega toka v ravnino. Od zajezitve naj bi vodo nadalje speljali do umetnega prekopa, količina vode v glavni strugi Save pa bi s tem postala nezadostna ali celo nična. Izsušitev savske struge bi se med drugim odrazila na ribjem življu v reki in tamkajšnjem ribištvu. Na eni strani bi jez zadrževal vodo, povzročal izsuševanje savske struge in ne nazadnje v času zadostne količine vode ribam brez zgrajene ribje steze onemogočal prehod v Savo nad zajezitvijo. Na komisijski obravnavi za hidroelektrarno so bili zato prisotni tudi predstavniki okrajnega ribiškega društva in ribiška izvedenca, ki so za zaščito interesov ribišтва zahtevali gradnjo ribje steze po zgledu steze pri hidroelektrarni Fala ter odobritev konstantnega vodnega toka preko zajezitve in zagotavljanje minimalne vodne količine v glavni strugi Save pod zajezitvijo. Slednje zahteve so na obravnavi odobrili, zato bi bile v primeru gradnje hidroelektrarne ribam sicer zagotovljene zadostna količina vode za pot do zajezitve in ribja steza za prehajanje preko nje, vendar »umetni prehod ne more ribam nikoli nadomestiti naravnega toka vode«, so zatrjevali ribiči. Kljub temu bi bile posledice za ribjo populacijo in ribišтво na Savi veliko manjše, kot če omenjenih zahtev ne bi izpolnili. V tem primeru bi namreč v nekaj desetletjih število rib nad zajezitvijo drastično upadlo, lahko pa bi celo prišlo do izginotja določenih vrst.²² S to težavo so se spopadali ribiči na Savi med Kranjem in Medvodami. Podobno je razmišljal tudi Cvetič v prispevku iz leta 1924: »Z moderno industrijo, ki preplavlja počasi deželo za deželo, se te ovire le množe in se lahko opaza, da počasi gineva prejšnje ribje bogastvo v naših vodah.«²³

Primer Krškega ne omogoča presoje dejanske učinkovitosti ribje steze, saj je šlo za načrtovani projekt. Pokaže pa, da so ribiški predstavniki poleg tehnične rešitve zahtevali tudi ohranitev minimalnega pretoka in se zavedali, da umetni prehod ne more v celoti nadomestiti naravne rečne povezave.

21 b. n. a., Hidroelektrična centrala pri Krškem, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 13, 1926, str. 267.

22 b. n. a., Ribarska mreža: Hidroelektrična centrala na Savi pri Krškem, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 10, 1923, št. 1, str. 180; Avgust Munda, Hidroelektrična centrala pri Krški vasi in ribarstvo, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 11, 1924, št. 1, str. 200–203; M., Hidroelektrična centrala na Savi pri Krškem in ribarstvo, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 12, 1925, št. 1, str. 68–70.

23 Cvetič 1924, str. 270.



Neuspešne izvedbe in nasprotovanje gradnji ribjih stez

Ob uspešno izpeljanih ribjih stezah so bili v ribiških krogih tudi negativni zgledi. Tako je bil že v drugi polovici 19. stoletja na reki Savi pri Medvodah zaradi delovanja papirne industrije dograjen višji jez, ki je prekinil migracijo rib gor- in dolvodno. Prva leta po zaježitvi so ribiči opazili le postopno upadanje števila organizmov nad zaježitvijo, to pa se je v naslednjih desetletjih drastično stopnjevalo. Ribiči so bili priča negativnim posledicam zaježitve za ribji živelj, v njih pa je sočasno raslo prepričanje o nujnosti preprečevanja takšnih vplivov. Medvoški jez je bil zanje »jasen dokaz, kako uničujoče vpliva na ribarstvo vodna naprava, ki preprečuje prehod rib in onemogoča ribjo selitev«. ²⁴ Lastniki papirnice so po daljšem prepričevanju ribičev popustili in sestavni del medvoškega jezu je postala ribja steza, ki naj bi omilila vidne posledice zaježitve. Ribja steza pa v tem primeru ni bila pravilno projektirana, zato jo je Sava že v prvem letu obstoja odnesla. Ribja steza je bila v kasnejših letih sicer obnovljena, vendar nepravilno izpeljana in nevzdrževana, zaradi česar ribe niso mogle prehajati po njej. ²⁵

Kljub uveljavljenim priporočilom, znanim primerom dobre prakse in vloženim zahtevam ribiških izvedencev ter predstavnikov ribiških društev so bili zabeleženi tudi primeri, ko so se lastniki objektov ob vodotokih upirali gradnji ribjih stez. Med tovrstnimi podjetji je prevladovalo mnenje, da stez ribe ne bodo uporabljale in bo denar za projekt le stran vržen. V številnih primerih so se taka gospodarska podjetja poskušala odkupiti z denarjem ali rednim prispevkom za gojenje in vlaganje ribjih mladice. Za takim prepričanjem je stalo tudi podjetje, ki se je zavzemalo za gradnjo zaježitve na Ljubljani pri Fužinah. Čeprav je bilo na komisiji obravnavi določeno, da mora investitor dograditi ribjo stezo, se je ta poskušal odkupiti od te obveznosti. V zameno za neizvedeno stezo je bil pripravljen vsako leto v Ljubljano vlagati sulčje in postrvje mladice, vendar ponudba s strani ribištva ni bila sprejeta. Steza na fužinskem jezu je bila na koncu zgrajena. ²⁶

Ob ribjih stezah so med ukrepe, ki naj bi varovali ribji živelj in hkrati pripomogli k ohranjanju selitvenih poti rib v času drsti in iskanja hrane, prištevali tudi vpeljevanje časovnih obdobj oziroma varstvenih dob, ko je bil ribolov določenih ribjih vrst omejen ali celo prepovedan. Prav tako so se z namenom varovanja rib pred turbinskih komorami nameščale zaščitne rešetke ter dograjevale odvrčalne naprave, ki so ribam preprečevale zahajanje na zanje nevarna območja. Navedene ukrepe pa je navsezadnje spremljalo že omenjeno umetno razmnoževanje in vzreja mladice, ki so jih z namenom oživitve vodotokov vlagali vanje. ²⁷ Medvoški in fužinski primer pa tudi sicer kažeta, da formalna določitev ukrepa še ni zagotavljala njegove učinkovitosti. Pri Medvodah je bila ribja steza zaradi neustrezne izvedbe in nevzdrževanja neuporabna, pri Fužinah pa jo je investitor skušal nadomestiti z vlaganjem mladice, česar ribiški predstavniki niso sprejeli. Primeri s Save in Drave tako kažejo, da so bile zahteve po ribjih stezah pogosto povezane z gospodarskimi interesi ribištva, njihovi dejanski učinki pa so bili odvisni od ustreznega načrtovanja, izvedbe in vzdrževanja. Falska steza je denimo omogočila prehod drugim vrstam, kot jim je bila prvotno namenjena, medvoška pa svojega namena ni izpolnila.

24 Munda 1924, str. 200–203.

25 F., Iz ribarske mreže: Ribje steze, *Lovec: list za lov in ribarstvo*, 2, 1911, 6, str. 119–120; b. n. a., Ribarska mreža: Ribja selitev v Savi, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in ribarskega društva v Ljubljani*, 10, 1923, št. 1, str. 395; b. n. a., Ribja steza na »Medvoškem jezu«, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in ribarskega društva v Ljubljani*, 13, 1926, št. 1, str. 165.

26 Šulgaj 1938b, str. 155; Šulgaj 1938c, str. 197.

27 Zumbrägel 2021, str. 76; Kolman, Mikoš in Povž 2010, str. 88.

Umetno gojenje in vlaganje mladice v porečju Soče

Če je bilo pri Savi in Dravi več pozornosti namenjene ribjim stezam, se prispevek v tem delu osredotoča na Sočo, kjer ribje steze niso bile razširjene, zato je toliko pomembnejšo vlogo dobilo vlaganje mladice. Po priključitvi Posočja Kraljevini Italiji po prvi svetovni vojni so se Soča in njeni pritoki znašli v interesni sferi italijanskih družb za pridobivanje elektrike. Nova oblast je v reki videla velik neizkoriščen energetski potencial in si za cilj postavila modernizacijo priključenega ozemlja. Od številnih velikopoteznih načrtov sta bila do leta 1940 uresničena dva: hidroelektrarna Doblar leta 1939 in hidroelektrarna Plave leta 1940. Ob manjših obstoječih zaježitvah lokalnega pomena sta omenjena projekta ob koncu tridesetih let in leta 1940 močno spremenila rečni režim Soče ter prekinila prehajanje med rečnimi habitatmi. Uveljavljenih tehničnih ukrepov iz savskega in dravskega porečja, zlasti ribjih stez, na Soči niso uporabljali, saj jih zaradi skalnatega terena in strmih rečnih bregov na večjem delu njenega toka ni bilo mogoče izvesti. Namesto ribjih stez se je zato kot nadomestni ukrep uveljavilo vlaganje umetno vzrejenih ribjih mladice, ki naj bi količinsko nadomestile izgube ribjega staleža zaradi zaježitev. Vlaganje mladice ni znova vzpostavilo prekinjenih selitvenih poti, temveč je poseglo v število in vrstno sestavo ribjega staleža.²⁸

V porečju Soče je bila kot najvrednejša vrsta ribe razumljena postrv, zato se je njeno gojenje in lovljenje začelo intenzivirati že ob koncu 19. stoletja. V želji po večjem izlovu je že zgodaj prišlo do gojenja in vlaganja mladice drugih vrst postrvi. Endemična soška postrv (*Salmo marmoratus*) se je tako že desetletja pred velikimi hidroenergetskimi projekti križala z drugimi predstavniki družine postrvi: že med letoma 1906 in 1912 so v reko vlagali predvsem mladice potočne postrvi (*Salmo trutta fario*), vzgojene v ribogojnici v Ilidži pri Sarajevu, vlaganje tujerodnih vrst, kot sta šarenka (*Oncorhynchus mykiss*) ter rdeča postrv (*Salmo fontinalis*) pa so utemeljevali predvsem z dejstvom, da se lažje prilagodi na spremenjene razmere in umetno hrano. Po priključitvi Posočja h Kraljevini Italiji so mladice pridobivali predvsem iz ribogojnic zunaj porečja, kjer so vzgajali zlasti šarenko, pozneje pa vse bolj iz ribogojnice v Kobaridu, kjer so gojili predvsem potočno postrv.²⁹ Vlaganje mladice se je z gradnjo hidroelektrarn oziroma velikih zaježitev intenziviralo, investitorjem pa so nalagali obveznost, da vsako leto ob predpisanem času v reko vložijo določeno število mladice. Te obveznosti so segale od nekaj tisoč do več deset tisoč mladice letno, investitorji pa so jih pogosto poskušali izpodbijati.³⁰ To dolgotrajno vlaganje drugih vrst postrvi je prispevalo h križanju z avtohtono soško postrvjo in k njeni ogroženosti, v posameznih odsekih reke pa tudi k njenemu izginotju. Od teh posledic je treba ločiti usodo selivskih vrst, na primer jegulje. Njeno postopno umikanje v nižje dele porečja ni bilo posledica vlaganja mladice, temveč zaporednega nastajanja pregrad, ki so ji onemogočale prehod po vodotoku. Po dograditvi hidroelektrarne Solkan leta 1984 je iz slovenskega dela Soče popolnoma izginila.³¹

Tudi v obdobju Jugoslavije je v porečju Soče namesto gradnje ribjih stez prevladovalo gojenje in vlaganje mladice. Pri tem je bilo v javnih razpravah sicer prisotno zavedanje, da bo gradnja nove

28 Remec 2024, str. 73 in 84.

29 Remec 2024, str. 78–80.

30 Prav tam, str. 75–76.

31 Prav tam, str. 80–83.



zaježitve prekinila vodno pot mnogo rib, med njimi tudi avtohtone soške postrvi, vendar kot rešitev tega problema tudi tedaj ni bila predvidena gradnja ribje steze. Tako je bilo v primeru hidroelektrarne pri Kobaridu mogoče prebrati, da se bo dalo »posledice prekinitve naravne poti za ribe z gradnjo pregrade [...] zadovoljivo nadoknaditi z umetnim vlaganjem mladice dosedanjih ali tudi novih ribjih vrst, umetno vzgojenih v ribogojnici, ki jo bo moral zgraditi investitor kot odškodnino za prekinjeno naravno pot«. ³² Podobno velja za takratno časopisno poročanje o načrtovanih zaježitvah na zgornji Soči, kjer so zagovorniki gradnje nasprotniki, ki so opozarjali na ogroženost avtohtone soške postrvi, pogosto označevali za zunanje opazovalce, ki si dolino želijo ohraniti kot »počitniški rezervat«, medtem ko naj bi bili lokalni ribiči s ponujeno rešitvijo – umetnim vlaganjem mladice – zadovoljni in gradnji niso nasprotovali. ³³

Razprave o posledicah novih hidroelektrarn za ribji življenjski prostor so bile pogosto osredotočene predvsem na koristi in izgube ribištva. Večjega pomena so bile nove vodne površine, ki bi zaradi zaježitev nastale in bi se jih lahko uporabljalo za športni ribolov, kot omogočanje gor- in dolvodnega prehajanja obstoječim ribjim vrstam. Iz tega je jasno razviden pomen rib kot ekonomske dobrine za tamkajšnje ribištvo. V primeru nikoli izpeljane hidroelektrarne Trnovo se je tako v razpravi večja pozornost namenila povečanju ribogojnice v Kobaridu kot poskusom ohranjanja rečnega ekosistema. Morebitna odškodnina, ki bi jo investitor dolgoval ribištvu, naj bi tako temeljila zgolj na »izpadu katastrskega prirasta« z izgubljenih površin in na razliki pri stroških vzdrževanja ribjega staleža v spremenjenih razmerah – torej na povsem računovodskem, ne ekološkem izračunu škode. ³⁴ Gojenje in vlaganje mladice se je torej tudi pri teh kasnejših projektih nadaljevalo, spremljala pa so ga celo prizadevanja za vlaganje tujerodnih vrst rib. Kot primerna nadomestna vrsta je bila tako predlagana ozimica (*Coregonus wartmani*), pri čemer so o njeni ustreznosti presojali na podlagi ustreznosti razmer za drstenje, okusnosti mesa in možnosti razvoja športnega ribolova, ne pa glede na njen vpliv na obstoječi vodni ekosistem. ³⁵

Sklep

Posegi v vodotoke, zlasti gradnja zaježitev za izrabo vodne energije, so spreminjali rečne habitate, prekinjali selitvene poti ter vplivali na ribjo populacijo. Od konca 19. stoletja so se zato uveljavljali ukrepi za omilitev teh posledic: na Dravi in Savi predvsem ribje steze, v porečju Soče pa umetno gojenje in vlaganje mladice. Njihovo uvajanje ni bilo rezultat enotne okoljevarstvene politike, temveč različnih interesov ribiških organizacij, izvedencev, oblasti in investorjev. Analiza kaže, da je pri prizadevanjih za ohranjanje ribje populacije praviloma prevladovala gospodarska logika. Kljub temu motivov za uvedbo ukrepov ni mogoče enačiti z njihovimi dejanskimi učinki. Ribje steze so lahko ohranjale prehodnost vodotokov, medtem ko je vlaganje mladice, zlasti tujerodnih vrst, lahko dodatno ogrozilo avtohtone populacije. Ukrepi za ohranjanje ribjega staleža zato niso bili niti izključno okoljevarstveni niti po svojih posledicah vedno varstveni. To protislovje je posebej izrazito v porečju Soče, kjer je bila

32 SI PANG 593, Soške elektrarne, t. e. 63, Idejna študija (1969).

33 SI PANG 593, Soške elektrarne, t. e. 63, Članki.

34 SI PANG 593, Soške elektrarne, t. e. 68, Akumulacijska hidroelektrarna Trnovo na Soči.

35 Prav tam.

pozornost dolgo usmerjena predvsem v gospodarsko pomembne vrste, vlaganje tujerodnih rib pa je ogrožalo avtohtono soško postrv. Zakon iz leta 1976 je pomenil poznejši in prostorsko omejen premik k varstvu avtohtonega ribjega življa.³⁶ Zgodovina zajezev, ribjih stez in vlaganja mladice zato ne kaže preprostega prehoda od izkoriščanja k varovanju, temveč dolgotrajen in protisloven proces prepletanja gospodarskih interesov, tehničnih rešitev in postopnega spreminjanja odnosa do vodnega okolja.

Prispevek je nastal v okviru Raziskovalne skupine Ekonomska, socialna in okoljska zgodovina Slovenije P6-0280 (A), ki ga financira Aris.

Povzetek

Prispevek na primerih Save, Drave in Soče v obdobju od konca 19. stoletja do osemdesetih let 20. stoletja obravnava dva ukrepa, s katerima so investitorji, ribiči in oblasti poskušali omiliti posledice zajezev za ribji življenjski cikel: gradnjo ribjih stez ter umetno gojenje in vlaganje ribjih mladice. Na podlagi arhivskega gradiva ter sočasnega ribiškega in strokovnega tiska proučuje, ali so ti ukrepi izražali skrb za ribe kot del vodnega ekosistema ali pa so izhajali predvsem iz gospodarskih interesov ribištva. Osrednji omilitveni ukrep na Savi in Dravi so bile ribje steze, katerih gradnjo in ustrezno delovanje so pogosto zahtevali ribiški izvedenci in društva. V porečju Soče, kjer ribje steze niso bile razširjene, pa je prevladovalo umetno gojenje in vlaganje mladice. Analiza kaže, da je pri teh prizadevanjih praviloma prevladovala gospodarska logika: v ospredju so bili ohranjanje ribolovnih pravic in ribjega staleža ter pričakovani donos, investitorji pa so si prizadevali zmanjšati stroške naloženih obveznosti. Vendar motivov za uvedbo posameznega ukrepa ni mogoče enačiti z njegovimi ekološkimi učinki. Ribje steze so lahko prispevale k ohranjanju prehodnosti vodotokov, medtem ko je vlaganje mladice tujerodnih vrst dodatno ogrožalo avtohtono populacijo, zlasti soško postrv. Zakon iz leta 1976, ki je na delu porečja Soče prepovedal vnašanje vrst, ki tam niso živele, je pomenil poznejši in prostorsko omejen premik k varstvu avtohtonega ribjega življa. Obravnavani primeri zato ne kažejo preprostega prehoda od izkoriščanja k varovanju, temveč dolgotrajen in protisloven proces.

Abstract

Using the examples of the Sava, Drava and Soča rivers in the period from the late 19th century to the 1980s, this paper examines two measures by which investors, fishermen and the authorities sought to mitigate the effects of river damming on fish fauna: the construction of fish passes and the artificial breeding and stocking of juvenile fish. Drawing on archival materials and contemporary fishing and professional journals, it explores whether these measures reflected concern for fish as an integral part of the aquatic ecosystem or primarily stemmed from the economic interests of fisheries. The primary mitigation measure on the Sava and Drava rivers consisted of fish passes, the construction and proper operation of which were frequently demanded by fishing experts and societies. Conversely, in the Soča river basin, where fish passes were not widespread, artificial bre-

36 Zakon o določitvi zavarovanega območja za reko Sočo s pritoki, Uradni list SRS, št. 7/76, 8/76 in 29/86, 3. člen.



eding and stocking predominated. The analysis reveals that these efforts were generally governed by economic logic: the priorities were the preservation of fishing rights, fish stocks, and expected yields, while investors sought to minimise the costs of their mandated obligations. However, the motives for implementing a particular measure cannot be equated with its ecological outcomes. Fish passes may have contributed to maintaining the passability of watercourses, while the stocking of juvenile fish of non-native species further endangered indigenous populations, particularly the Marble trout. The 1976 Act, which prohibited the introduction of non-resident species in parts of the Soča basin, represented a later and spatially limited shift towards the protection of native fish populations. The cases examined thus do not demonstrate a simple transition from exploitation to conservation, but rather a prolonged and contradictory process.

VIRI IN LITERATURA

Viri:

1. Dravske elektrarne Maribor, <https://www.dem.si/> (pridobljeno 26. 8. 2026).
2. Hidroelektrarne na Spodnji Savi, <https://www.he-ss.si> (pridobljeno 26. 8. 2026).
3. Savske elektrarne Ljubljana, <https://www.sel.si/> (pridobljeno 26. 8. 2026).
4. SI PANG 593, Soške elektrarne, t. e. 63, Hidroelektrarna Kobarid.
5. SI PANG 593, Soške elektrarne, t. e. 68, Akumulacijska hidroelektrarna Trnovo na Soči.
6. SI ZAL TRŽ 1, Občina Tržič, t. e. 75, Elektrifikacija Tržiča.
7. Soške elektrarne Nova Gorica, <https://www.seng.si/> (pridobljeno 26. 8. 2026).

Literatura:

1. Ackerbauministerium, *Anleitung betreffend die Herstellung von Fischwegen*, Dunaj: Hof- und Staatsdruckerei, 1891.
2. b. n. a., Ribarska mreža: Hidroelektrična centrala na Savi pri Krškem, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 10, 1923.
3. b. n. a., Ribarska mreža: Ribja selitev v Savi, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 10, 1923, št. 1.
4. b. n. a., Hidroelektrična centrala pri Krškem, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 13, 1926, št. 1.
5. b. n. a., Ribja steza na »Medvoškem jezu«, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in ribarskega društva v Ljubljani*, 13, 1926, št. 1.
6. Cvetič, Fran: O ribjih stezah, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega društva v Ljubljani*, 11, 1924, št. 1.
7. F.: Iz ribarske mreže: Ribje steze, *Lovec: List za lov in ribarstvo*, 2, 1911, št. 6.
8. Fludernik, J.: Ribiška mreža: Falska ribja steza, *Ribiško-lovski vestnik*, 1, 1934, št. 7–8.
9. Kamula, Riitta: *Flow over weirs with application to fish passage facilities*, Oulu: Oulu University Press, 2001.
10. Kolman, Gregor; Mikoš, Matjaž in Povž, Meta: Ribji prehodi na hidroenergetskih pregradah v Sloveniji, *Varstvo narave: revija za teorijo in prakso varstva naravne dediščine*, 24, 2010, št. 24.
11. M.: Hidroelektrična centrala na Savi pri Krškem in ribarstvo, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 12, 1925, št. 1.
12. M.: Ribja steza v Fali, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 15, 1928, št. 1.
13. Munda, Avgust: Ribe v porečju Save, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega društva v Ljubljani*, 10, 1923, št. 1.
14. Munda, Avgust: Hidroelektrična centrala pri Krški vasi in ribarstvo, *Lovec: glasilo Slovenskega lovskega in Slovenskega ribarskega društva v Ljubljani*, 11, 1924, št. 1.

15. Munda, Avgust: *Ribe v slovenskih vodah*, Ljubljana: Slovensko ribarsko društvo, 1926.
16. Remec, Meta: Izraba vodne sile v porečju Soče v prvi polovici 20. stoletja med ekonomijo, politiko in ohranjanjem naravnega okolja, *Potenciali in upravljanje vodá: Med preteklostjo in sedanjostjo* (ur. Marta Rendla), Ljubljana 2024.
17. Svetina, Miran; Pavšič, Peter: *Sladkovodno ribištvo na Slovenskem: ribiški zbornik*, Ljubljana: Ribiška zveza Slovenije, 1982.
18. Šulgaj, Alojzij: Ribje steze, *Ribiško-lovski vestnik*, 5, 1938a, št. 7–8.
19. Šulgaj, Alojzij: Ribje steze, *Ribiško-lovski vestnik*, 5, 1938b, št. 9–10.
20. Šulgaj, Alojzij: Ribje steze, *Ribiško-lovski vestnik*, 5, 1938c, št. 11–12.
21. Zakon o določitvi zavarovanega območja za reko Sočo s pritoki, *Uradni list SRS*, št. 7/76, 8/76 in 29/86.
22. Zumbrägel, Christian: Der Lachs auf der Leiter: Fischwege und Fischwanderungen an norddeutschen Flüssen um 1900, *Traverse: Zeitschrift für Geschichte = Revue d'histoire*, 28, 2021.



Dr. Nataša HENIG MIŠČIČ

Znanstvena sodelavka
Inštitut za novejšo zgodovino, Ljubljana

E: natasa.henig@inz.si

ONESNAŽEVANJE IN ONESNAŽENOST SAVE MED OBEMA SVETOVNIMA VOJNAMA¹

Izvleček: Članek obravnava mehansko onesnaževanje reke Save in njenih pritokov med obema vojnoma zaradi proizvodnje premoga v rudnikih Trboveljske premogokopne družbe v Zagorju, Trbovljah in Hrastniku. Izpusti iz premogovnikov so povzročali vidno škodo na rečnem dnu, spreminjali barvo vode ter škodovali kmetijstvu, ribištvu in vsakdanjemu življenju ljudi ob reki. Onesnaževanje ni predstavljalo le tehničnega problema industrijske proizvodnje, temveč širši družbeni in gospodarski konflikt med interesi podjetja in javno rabo reke. Na eni strani so se vrstile pritožbe različnih oškodovanih skupnosti, na drugi strani se je Trboveljska premogokopna družba izgovarjala s tehničnimi ovirami in visokimi stroški sanacije. K dolgotrajnosti problema so prispevali tudi zastarel pravni okvir, neenoten nadzor in počasno ukrepanje oblasti, zaradi česar so okoljske in gospodarske posledice najmočnejše občutile lokalne skupnosti.

Ključne besede: onesnaževanje, reka Sava, Trboveljska premogokopna družba, separacija, lovljenje premoga, Kraljevina Srbov, Hrvatov in Slovencev

Uvod

Voda v reki Savi od Zagorja navzdol skozi Trbovlje, Hrastnik in naprej proti Zagrebu je bila pogosto onesnažena in temne barve. Avgust Munda je leta 1923 v časopisu *Lovec* zapisal: »V Zagorju priteče v Savo odtočna voda iz premogokopa, v Trbovljah pa prihaja v Savo iz čistilnice (separacije) premogokopne družbe tako umazan in po premogu onečiščen pritok, da izspreminja sicer temnozeleno barvo Save v črnorjavo. To barvo ohrani Sava do Brežic; celo v Zagrebu je še neprozorna od premogovnih delcev.«² Dejavnosti in proizvodnja premoga Trboveljske premogokopne družbe (TPD), ki je imela v lasti rudnike v Zagorju, Trbovljah in Hrastniku, so pomembno vplivale na kakovost vode

1 Prispevek je nastal v okviru raziskovalnega programa P6-0280 Ekonomska, socialna in okoljska zgodovina Slovenije, ki ga sofinancira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost RS iz državnega proračuna.

2 Avgust Munda, Ribe v porečju Save, *Lovec*, 10, 1923, št. 1, str. 316.

v reki Savi. Izpusti iz industrijskih obratov so večkrat povzročali težave ribičem in kmetom ter na splošno vplivali na vsakdanje življenje ljudi, nastanjenih ob reki in v njeni bližini.

Onesnaževanja reke Save v medvojnem obdobju ni mogoče razumeti zgolj kot tehnično posledico industrijske proizvodnje. Šlo je za presečišče gospodarskih interesov, javne rabe rečnega prostora in upravnopravnih omejitev, v katerem so koristi industrijskega razvoja spremljala neenakomerno porazdeljena ekološka in družbena škoda. Primer TPD zato omogoča analizo odgovornosti industrijskega akterja ter odzivnosti lokalnih in državnih institucij v razmerah zastarelega pravnega režima in razdrobljenega nadzora. Članek na tej podlagi proučuje, kako so se ob onesnaževanju Save oblikovala razmerja med industrijo, lokalnimi skupnostmi in oblastmi ter v kolikšni meri so pravni in upravni mehanizmi medvojne obdobja omogočali učinkovito soočanje z okoljskimi posledicami industrializacije.

Onesnaževanje reke Save in Trboveljska premogokopna družba

Reka Sava je bila v začetku 20. stoletja za območje Zasavja več kot le vodotok. Podpirala je ribištvo, pridobivanje gradbenega materiala, kmetijstvo in namakanje, sezonsko kopanje ter turizem. Peščeni nasipi in aluvialni nanosi, ki so se obnavljali s sezonskimi pretoki in čistim rečnim dnom, so oskrbovali lokalni trg z gradbenim materialom, ribolov pa je bil odvisen od ohranjenih drstišč. Poslabšanje kakovosti vode je zato imelo neposredne gospodarske in družbene posledice. V takšno okolje je bila umeščena Trboveljska premogokopna družba, eden najpomembnejših gospodarskih akterjev v regiji. Kot velik delodajalec in dobavitelj premoga je imela močan vpliv na lokalno gospodarstvo,³ vendar je njena proizvodna praksa ustvarjala tudi obsežne zunanje stroške. Pranje premoga je zahtevalo velike količine vode in povzročalo nastanek mulja iz drobnih premogovnih delcev, suspendiranih v pralnih odplakah.

Doslej izvedene raziskave so se večinoma osredotočale na obdobje pred prvo svetovno vojno. Irena Ivančič Lebar je v monografiji o zasavskih premogovnikih obravnavala več vidikov onesnaževanja, med drugim tudi hidrološke spremembe, ki jih je povzročalo površinsko in podzemno kopanje premoga. Na površju so usahnili številni potoki, saj se je njihova voda stekala v rove, od koder jo je bilo treba prečrpavati.⁴ Pomemben vir onesnaževanja je bila tudi mokra separacija, s katero so premog ločevali na uporabne produkte in jalovino. Prelivna voda iz sedimentacijskih bazenov je vsebovala drobna zrna premoga, fine frakcije zablatenega premoga in koloidno raztopljeno glino, zato je močno onesnaževala vodotoke in jih intenzivno obarvala. Gradnja nove separacije ob Savi leta 1909 je povzročila kritično povečanje onesnaženja. Kmetijsko ministrstvo je naslednje leto, 1910, opravilo pregled in odredilo gradnjo čistilnega bazena pri separaciji, dve leti pozneje, 1912, pa še ureditev laboratorija za analizo premoga.⁵ Mitja Sunčič se je v članku *Poraba trdih goriv na Slovenskem v prvih štirih desetletjih 20.*

3 Trboveljska premogokopna družba, *Spominski zbornik Slovenije: ob dvajsetletnici kraljevine Jugoslavije* (ur. Ivan Avsenak), Ljubljana 1939, str. 643.

4 Irena Ivančič Lebar, *Zasavski premogovniki danes in nikoli več*, Trbovlje: Zasavski muzej, 2004, str. 427-428.

5 Prav tam, str. 107, 428.



stoletja in njene posledice posvetil prvim resnim pritožbam in razpravam o onesnaževanju reke Save in njenih pritokov v Kranjskem deželnem zboru v letih 1913 in 1914, torej neposredno pred začetkom prve svetovne vojne, ko je TPD dosegala najvišjo proizvodnjo v času Avstro-Ogrske.⁶ V ta kontekst lahko umestimo tudi gradnjo termoelektrarn ob rudnikih. TPD je namreč s premogovnim prahom, ki je nastajal kot neuporaben stranski produkt separacije in so ga prej izpuščali v Savo, izgubljala del energetske še vedno uporabne surovine. Eden od razlogov za gradnjo termoelektrarne je bilo zato zmanjšanje teh izgub in omogočanje gospodarnejše uporabe ostankov premoga. Ob tem se je pokazal še pomemben ekološki učinek: uporaba premogovnega prahu za proizvodnjo električne energije je zmanjšala onesnaževanje in preobremenjenost vodotokov z odplakami, čeprav je termoelektrarna hkrati prispevala k onesnaževanju ozračja.⁷

Dosedanje raziskave so dobro osvetlile tehnične in okoljske razsežnosti onesnaževanja pred prvo svetovno vojno ter pokazale, da so se vprašanja odpadnih voda, premogovnega prahu in hidroloških sprememb pojavila že pred razpadom Avstro-Ogrske. Manj pozornosti pa je bilo namenjene temu, kako so se ti problemi po vojni preoblikovali v konkretne pravne, gospodarske in upravne spore. Prav na tej točki se članek odmika od širšega pregleda onesnaževanja in se osredotoča na primer iz leta 1924, ko je spor med TPD ter inženirjema Alojzijem Lavrenčičem in Robertom Viktorinom⁸ pokazal, da premogovni odpadki niso bili razumljeni le kot okoljska obremenitev, temveč tudi kot gospodarsko uporabna surovina, nad katero je želela TPD ohraniti nadzor. V nadaljevanju je zato v ospredju vprašanje, kako se je problem onesnaževanja v povojnem obdobju preoblikoval iz splošne javne in tehnične težave v konkreten spor o lastnini, nadzoru in uporabnosti premogovnih odpadkov. Primer Lavrenčiča in Viktorina omogoča vpogled v to preoblikovanje, saj pokaže, da je bil material, ki je zapustil industrijski obrat kot odpadek, hkrati razumljen kot gospodarsko uporabna surovina.

Če so bile pred letom 1914 v ospredju predvsem pritožbe zaradi škode na vodotokih in vprašanja tehničnega urejanja separacijskih odplak, je spor iz leta 1924 razkril še drugo razsežnost problema: vprašanje, kdo ima pravico do premogovnega materiala, ki je zaradi onesnaževanja zapustil industrijski obrat in se pojavil v vodotoku. Onesnaževanje se je tako pokazalo kot prostor konflikta med okoljsko škodo, pravnimi razlagami lastnine in gospodarskim interesom za ponovno uporabo odpadne surovine.

Spor med TPD ter inženirjema Alojzijem Lavrenčičem in Robertom Viktorinom se je razvil spomladi 1924, ko sta slednja v potoku Boben pri Hrastniku začela prestrezati premogovne naplavine oziroma premogovni prah, ki je izviral iz rudniške separacije in z odpadnimi vodami odtekal v vodotok.⁹ TPD je njuno dejavnost razumela kot poseg v svoje rudarske in lastninske pravice, saj je trdila, da premog tudi kot naplavina ostaja njena last, dokler je na območju njenih jamskih oziroma dnevnih kopov. Zato je aprila in maja 1924 sprožila več upravnih in sodnih postopkov: obrnila se je na rudarsko

6 Mitja Sunčič, Poraba trdih goriv na Slovenskem v prvih štirih desetletjih 20. stoletja in njene posledice, *Strategije in prakse energetske oskrbe v Sloveniji* (ur. Žarko Lazarevič in Aleksandar Lorenčič), Ljubljana 2015, str. 121–124.

7 Prav tam, str. 94–95.

8 SI AS 473, Trboveljska premogokopna družba (1873–1951), šk. 505, spis 1655; SI AS 473, Trboveljska premogokopna družba (1873–1951), šk. 504, spis 1632.

9 SI AS 473, šk. 505, spis 1655, Dopis št. Mk/2080, 11. 4. 1924.

oblast, vložila tožbo zaradi motenja posesti, opozarjala na kršitve vodoparnih predpisov in vložila kazensko ovadbo zaradi domnevne tatvine premoga.¹⁰ Okrajno sodišče v Laškem je 20. maja 1924 sprva odločilo v korist TPD, vendar je Okrožno sodišče v Celju 2. julija 1924 odločitev spremenilo in njen zahtevek zavrnilo. Kazenski postopek je bil konec julija 1924 ustavljen, ker naj Lavrenčič in Viktorin po 8. maju 1924 ne bi več lovila premoga.¹¹

Primer kaže, da v tem sporu ni šlo zgolj za vprašanje onesnaževanja potoka Boben, Save in njenih pritokov. V ospredju je bilo predvsem vprašanje gospodarske vrednosti premogovnih odpadkov in nadzora nad njihovim izkoriščanjem. Premogovni prah, čeprav droben, pomešan z blatom in pogosto slabše kakovosti, je TPD razumela kot še vedno uporabno surovino, ki jo je bilo mogoče znova zajeti, obdelati in prodati. Njeno nasprotovanje Lavrenčiču in Viktorinu zato ni izhajalo iz okoljske skrbi, temveč iz prizadevanja, da bi preprečila izgubo uporabnega premoga in izključila konkurenco pri izkoriščanju premogovnih ostankov.¹² Na to kažejo tudi dopisi, v katerih je družba zahtevala nadzor nad količinami odposlanega premoga in poudarjala, da je treba preprečiti, da bi se inženirjema lovljenje premoga gospodarsko izplačalo.

V tem kontekstu je treba razumeti tudi načrtovanje čistilne oziroma lovilne naprave. Njena glavna naloga ni bilo varovanje Save in njenih pritokov, temveč prestrežanje premogovnega prahu, ki bi ga bilo mogoče znova uporabiti ali prodati. Naprava je bila zato zasnovana kot sredstvo za zmanjševanje materialnih izgub in gospodarnejše izkoriščanje ostankov premoga. Ekološki učinek je bil sicer mogoč, vendar posreden: z zadrževanjem premogovnih delcev se je zmanjšala količina premogovega materiala, ki je z odpadnimi vodami odtekal v vodotoke.

Leta 1925 se je spor premaknil od neposrednega sodnega in upravnega spopada k dogovorni rešitvi. Iz gradiva je razvidno, da sta Alojzij Lavrenčič in Trboveljska premogokopna družba dosegla sporazum, po katerem je TPD prevzela Lavrenčičevo premogolovilno napravo pri separaciji ob Savi in zaprosila za ustrezno vodnopravno koncesijo. Družba je s tem dejansko prevzela nadzor nad napravo, ki je bila sprva predmet konflikta, hkrati pa naj bi se opustila žičnica čez Savo in projekt turbinske žage na levem bregu reke. V postopku so se odprla tudi vprašanja varovanja javne poti in sanacije obrežja: občina je od Lavrenčiča zahtevala oporni zid, TPD pa je po prevzemu naprave izrazila pripravljenost, da v sodelovanju z občino uredi potrebno zavarovanje ceste in obrežja.¹³

Pomen tega epiloga dodatno osvetljuje zapis v časopisu *Kmeti list*, ki je bil do ravnanja TPD izrazito kritičen. Časopis je poročal, da je Lavrenčič že leta 1923 v Trbovljah zgradil čistilnico, v kateri naj bi pridobival po dva vagona premoga na dan. Ko je TPD ugotovila, da ji Lavrenčič s tem ustvarja konkurenco pri prodaji premoga, naj bi napravo odkupila za približno milijon dinarjev, nato pa obrat ustavila, zaradi česar naj bi onesnažena voda še naprej tekla v Savo. Zapis v časopisu tako dodatno potrjuje interpretacijo, da čistilna oziroma lovilna naprava ni bila razumljena samo kot okoljevarstveni

10 SI AS 473, šk. 505, spis 1655, Dopis dr. Kolška, odvetnika v Laškem, 18. 4. 1924.

11 SI AS 473, šk. 505, spis 1655, Prepis odločba C 84/24/4 Kr. okrajnega sodišča v Laškem, 20. 5. 1924.

12 SI AS 473, šk. 505, spis 1655, Dopis Trboveljske premogokopne družbe, ravnateljstvo Hrastnik, 12. 4. 1924.

13 SI_ZAC/0065, šk. 137, Lovljenje premogovnih odpadkov.



ukrep, temveč predvsem kot gospodarsko orodje za pridobivanje premogovnega prahu in nadzor nad njegovo tržno uporabo.¹⁴

Primer Lavrenčiča in Viktorina razkriva tesno prepletanje okoljske in gospodarske zgodovine medvojnega Zasavja. Onesnaževanje voda je bilo izhodišče spora, vendar razpoložljivo gradivo kaže, da zmanjševanje onesnaženja ni bilo osrednji motiv ravnanja Trboveljske premogokopne družbe. V ospredju so bili zaščita gospodarskih interesov, nadzor nad premogovnim materialom in preprečevanje konkurenčnega izkoriščanja odpadne surovine. Širši pomen primera je prav v tem, da se onesnaževanje ne kaže le kot okoljska škoda, temveč tudi kot pravno in gospodarsko vprašanje, povezano z lastnino, vrednostjo odpadkov in možnostjo njihove ponovne uporabe. Morebitni okoljski učinki prestrežanja premogovnega prahu so bili zato predvsem posredna posledica prizadevanj za racionalnejšo rabo premoga in zmanjšanje proizvodnih izgub.

Prav ta razsežnost omogoča prehod od sporov, značilnih za dvajseta leta, k širšemu razumevanju problema v naslednjem desetletju. Spor med Trboveljsko premogokopno družbo ter inženirjema Alojzijem Lavrenčičem in Robertom Viktorinom je pokazal, kako so se vprašanja onesnaževanja Save prepletala z razpravami o lastnini, gospodarski uporabnosti premogovnih odpadkov in nadzoru nad njihovim izkoriščanjem. Končanje tega primera pa ni pomenilo, da je bilo onesnaževanje odpravljeno. Ker so se izpusti premogovnih delcev in odpadnih voda nadaljevali, so vztrajale tudi pritožbe prizadetih skupin. Te niso bile omejene na posamične spore o premogovnih naplavinah, temveč so se vse bolj povezovali z vprašanji ribištva, gospodarske škode in javnega zdravja. Ribiči in njihovi zastopniki so opozarjali, da odpadne vode ter premogovni delci iz obratov TPD v Zagorju, Trbovljah in Hrastniku bistveno slabšajo življenjske pogoje za ribe. Onesnaženje naj bi zmanjševalo količino ribje hrane, ogrožalo zarod in povzročalo občutno škodo ribištvu v spodnjem toku Save. Na tej podlagi so zahtevali natančnejše kemijske in biološke preiskave vode, vključitev izvedencev za biologijo rib ter vzpostavitev učinkovitejših čistilnih naprav. Takšne pritožbe kažejo, da se je onesnaževanje Save v povojnem obdobju vse bolj razumelo kot širši družbeni problem, ki je posegal v gospodarsko rabo reke, naravne pogoje ribolova in vsakdanje življenje skupnosti ob njenem toku.¹⁵

V tridesetih letih 20. stoletja so pritožbe dobivale tudi izrazito turistično in lokalnogospodarsko razsežnost. Predstavniki Posavja, Krškega, Sevnice in »tujsko-prometnih« organizacij so poudarjali, da onesnažena Sava omejuje razvoj sezonskega kopanja in letoviškega turizma. Po njihovem mnenju so obiskovalci v teh krajih pričakovali predvsem možnost kopanja, onesnažena voda pa je zmanjševala privlačnost krajev, odvrčala goste, omejevala prihodke in s tem škodovala lokalnim skupnostim. Podobno je Zagreb opozarjal, da onesnaženje zmanjšuje uporabnost in vrednost savskih kopališč.¹⁶ Sava je tako postala predmet večplastnega konflikta med industrijskimi interesi na eni strani ter ribištvom, kmetijstvom, javnim zdravjem in turizmom na drugi.

14 Za naše Posavje. Onesnažena Sava. – Škoda, ki jo izdelajo kmetom na Posavju odpadki iz rudnikov v Trbovljah. – Odločen nastop Hrvatov proti Trboveljski družbi, *Kmeti list*, 11, 1929, št. 27, str. 4.

15 Onečiščenje Save po odtokih premogokopov v Zagorju in Trbovljah, *Lovec*, 9, 1992, št. 1, str. 43–44; Munda 1923, str. 316.

16 Razprava glede onečiščene Save in njenih pritokov. Zaradi neustrezajočih čistilnih naprav Trboveljske premogokopne družbe, *Jugoslovan*, 2, 1931, št. 247, str. 5; Od tu in tam. Spor med zagrebško občino in Trboveljsko premogokopno družbo še vedno ni poravnan, *Slovenski dom*, 4, 1939, št. 40, str. 3.

Trboveljska premogokopna družba je očitke večinoma zavračala oziroma jih poskušala relativizirati. Zagovarjala je stališče, da se stanje Save ni poslabšalo izključno zaradi njenih obratov, saj naj bi v revirjih že postavila sodobne separacijske naprave in del odpadnih voda tudi čistila. Hkrati je priznavala, da je bilo čiščenje zaradi tehničnih, geografskih in gospodarskih omejitev mogoče izvajati le deloma, vendar je poudarjala, da naj bi se razmere v primerjavi z letom 1912 izboljšale. Kot dokaz pripravljenosti na nadaljnje ukrepanje je napovedovala dodatne naprave za zadrževanje najdrobnejših premogovnih delcev.¹⁷

Družba je odgovornost za onesnaženje dodatno širila na druge dejavnike. Opozarjala je, da odpadnih snovi v Savo niso spuščali zgolj njeni obrati, temveč tudi drugi industrijski subjekti, od katerih oblasti po njenem mnenju niso zahtevale primerljivih ukrepov. Del odgovornosti je pripisovala starejšemu obdobju obratovanja, zaradi katerega naj bi bila savska struga onesnažena že pred letom 1912, ter naravnim značilnostim območja pod Sevnico, kjer naj bi na kakovost proda vplivala lapor in ilovica. Pri tem je izpostavljala gospodarski pomen premogovne industrije, njen vpliv na zaposlenost in preskrbo s premogom ter poudarjala, da morajo biti morebitni sanacijski ukrepi tehnično izvedljivi, gospodarsko upravičeni in rentabilni.¹⁸

Podobno je ravnala tudi pri očitkih in škodi, ki so jo utrpele občine zaradi nerazvitega turizma, katerih pomen je skušala zmanjšati. Zatrjevala je, da je Sava od Sevnice dalje še vedno primerna za kopanje, da se tujski promet v industrijskih krajih ne more razviti v večjem obsegu in da barva vode obiskovalcev ne bi nujno odvrčala. Kljub temu je priznala, da ji vprašanje čiščenja povzroča resne težave, vendar je poudarjala, da ga zaradi tehnične zahtevnosti in obsega potrebnih posegov ni mogoče rešiti v kratkem času. Zato je zahtevala objektivno primerjavo s stanjem leta 1912, sodelovanje pristojnih strokovnjakov in odlog nadaljnjih ukrepov do dokončanja čistilnih naprav, ki so bile tedaj že v gradnji.¹⁹

Zaključek

Onesnaževanje Save v medvojnem obdobju kaže, da okoljski problemi industrializacije niso bili zgolj tehnično vprašanje proizvodnje, temveč so se prepletali tudi z gospodarskimi, pravnimi in družbenimi razmerji. Delovanje Trboveljske premogokopne družbe je pomembno prispevalo k slabšanju kakovosti vode, vendar pa odzivi podjetja kažejo, da so bili sanacijski ukrepi pogosto podrejeni predvsem varovanju gospodarskih interesov, zmanjševanju proizvodnih izgub in nadzoru nad uporabljenimi premogovnimi odpadki. Primer Lavrenčiča in Viktorina nazorno pokaže, da je bil premogovni prah hkrati vir onesnaževanja in gospodarsko ovrednotena surovina. Zato se je vprašanje onesnaženja tesno prepletalo z vprašanjem lastnine ter pravice do njenega izkoriščanja.

17 SI AS 473, šk. 502, spis 1611, Tehnični opis naprave za očiščevanje pralne vode, 18. 3. 1938, SI AS 473, šk. 502, spis 1611, Dopis Trbovljansko ugenokopnega društva, 19. 1. 1939.

18 Izjava Trboveljske premogokopne družbe in predlog zastopnika Savske banovine, *Jugoslovan*, 2, 1931, št. 248a, str. 5.

19 Prav tam.



Vztrajanje pri pritožbah tudi po sporih v dvajsetih letih kaže, da posamezni tehnični posegi niso zadostovali za odpravo temeljnega problema. V tridesetih letih se je onesnaževanje Save vse jasneje kazalo kot vprašanje širše družbene odgovornosti, saj je vplivalo na ribištvo, turizem, javno zdravje in lokalno gospodarstvo. Sava zato ni bila zgolj naravni vodotok ali industrijski odvodnik, temveč pomemben gospodarski vir, prostor vsakdanje rabe in prizorišče nasprotujočih si interesov.

Za sklep je mogoče ugotoviti, da dolgotrajnost onesnaževanja ni izhajala samo iz tehničnih omejitev čiščenja, temveč predvsem iz razmerja moči med industrijskim podjetjem, lokalnimi skupnostmi in oblastmi. Sanacijski ukrepi so bili pogosto podrejeni gospodarskim interesom, pravni nadzor je ostajal šibek, odzivanje oblasti pa počasno. Prav zato je onesnaževanje Save v medvojnem obdobju mogoče razumeti kot značilen primer okoljskega problema, pri katerem so se posledice industrijskega razvoja najmočneje prenesle na skupnosti ob reki.

Povzetek

Članek obravnava onesnaževanje reke Save in njenih pritokov med obema svetovnima vojnama, zlasti v povezavi z dejavnostjo Trboveljske premogokopne družbe v Zagorju, Trbovljah in Hrastniku. Osredotoča se na mehansko onesnaževanje, ki ga je povzročalo spiranje premoga ter izpuščanje premogovnega prahu in odpadnih voda v vodotoke. Takšno onesnaževanje je spreminjalo kakovost in videz vode ter škodovalo ribištvu, kmetijstvu, kopališkemu turizmu in vsakdanji rabi rečnega prostora. Posebna pozornost je namenjena sporu iz leta 1924 med TPD ter inženirjema Alojzijem Lavrenčičem in Robertom Viktorinom, ki sta v potoku Boben pri Hrastniku prestrezala premogovne naplavine. Primer pokaže, da premogovni prah ni bil razumljen le kot odpadek in vir onesnaženja, temveč tudi kot gospodarsko uporabna surovina, nad katero je želela družba ohraniti nadzor. V tridesetih letih se pritožbe niso končale, saj izpusti niso prenehali; vse bolj so se povezovale z vprašanji ribištva, javnega zdravja, turizma in lokalnega gospodarstva. Prispevek zato onesnaževanje Save razume kot značilen primer okoljskega problema medvojne industrializacije. Njegova dolgotrajnost ni izhajala samo iz tehničnih omejitev čiščenja, temveč tudi iz gospodarskih interesov, šibkega pravnega nadzora in počasnega odzivanja oblasti na škodo, ki so jo najmočneje občutile skupnosti ob reki.

Abstract

This paper examines pollution of the Sava River and its tributaries between the two World Wars, particularly in connection with the activities of the Trbovlje Coal Mining Company (TPD) in Zagorje, Trbovlje and Hrastnik. It focuses on mechanical pollution caused by coal washing and the discharge of coal dust and wastewater into watercourses. Such pollution altered the quality and appearance of the water and adversely affected fishing, agriculture, bathing tourism and the everyday use of riverside areas. Particular attention is paid to a 1924 dispute between TPD and engineers Alojzij Lavrenčič and Robert Viktorin, who collected coal deposits from the Boben stream near Hrastnik. The case demonstrates that coal dust was regarded not only as waste and a source

of pollution, but also as an economically valuable raw material over which the company sought to retain control. Complaints continued throughout the 1930s, as the discharges did not cease, and became increasingly linked to concerns about fishing, public health, tourism and the local economy. The paper therefore considers pollution of the Sava as a characteristic environmental problem associated with interwar industrialisation. Its persistence resulted not only from the technical limitations of wastewater treatment, but also from economic interests, weak legal oversight and the authorities' slow response to the damage, which was felt most acutely by communities living along the river.

VIRI IN LITERATURA

Viri:

1. Izjava Trboveljske premogokopne družbe in predlog zastopnika Savske banovine, *Jugoslovan*, 2, 1931, št. 248a.
2. Razprava glede onečiščene Save in njenih pritokov. Zaradi neustrezajočih čistilnih naprav Trboveljske premogokopne družbe, *Jugoslovan*, 2, 1931, št. 247,
3. Od tu in tam. Spor med zagrebško občino in Trboveljsko premogokopno družbo še vedno ni poravnan, *Slovenski dom*, 4, 1939, št. 40.
4. SI AS 473, Trboveljska premogokopna družba (1873–1951).
5. SI_ZAC/0065, Občina Trbovlje (1918–1941).
6. Za naše Posavje. Onesnažena Sava. – Škoda, ki jo izdelajo kmetom na Posavju odpadki iz rudnikov v Trbovljah. – Odločen nastop Hrvatov proti Trboveljski družbi, *Kmetijski list*, 11, 1929, št. 27.

Literatura:

1. Ivančič Lebar, Irena: *Zasavski premogovniki danes in nikoli več*, Trbovlje: Zasavski muzej, 2004.
2. Munda, Avgust: Ribe v porečju Save, *Lovec*, 10, 1923, št. 1.
3. Onečiščenje Save po odtokih premogokopov v Zagorju in Trbovljah, *Lovec*, 9, 1992, št. 1.
4. Sunčič, Mitja: Poraba trdih goriv na Slovenskem v prvih štirih desetletjih 20. stoletja in njene posledice, *Strategije in prakse energetske oskrbe v Sloveniji* (ur. Žarko Lazarević in Aleksandar Lavrenčič), Ljubljana 2015.
5. Trboveljska premogokopna družba, *Spominski zbornik Slovenije: ob dvajsetletnici kraljevine Jugoslavije* (ur. Ivan Avsenak), Ljubljana 1939.



Dr. Dunja DOBAJA

Znanstvena sodelavka
Inštitut za novejšo zgodovino, Ljubljana

E: dunja.dobaja@inz.si

VARSTVO PRED POPLAVAMI V SLOVENIJI PO LETU 1991

Izvleček: Prispevek obravnava razvoj sistema varstva pred poplavami v Sloveniji po letu 1991. Na podlagi pregleda zakonodaje, strateških dokumentov in strokovne literature analizira vpliv modernizacije okoljske politike ter vključevanja Slovenije v Evropsko unijo na upravljanje poplavnega tveganja. Poseben poudarek namenja razvoju pravnega okvira, implementaciji Poplavne direktive Evropske unije ter izvajanju gradbenih in negradbenih protipoplavnih ukrepov v praksi. Ugotavlja, da se je sistem varstva pred poplavami postopoma razvil iz pretežno reaktivnega odpravljanja posledic poplav v celovito upravljanje poplavnega tveganja, ki temelji na preventivi, prostorskem načrtovanju, ohranjanju naravnih razlivnih površin ter sodelovanju različnih deležnikov. Kljub doseženemu napredku ostajajo pomembni izzivi pri učinkovitem izvajanju ukrepov in njihovem dolgoročnem načrtovanju.

Ključne besede: Slovenija, poplave, Poplavna direktiva, zakonodaja

Uvod

Razvoj sistema varstva okolja v Sloveniji po letu 1991 je potekal v okviru obsežnih političnih, pravnih in institucionalnih sprememb, ki so spremljale prehod iz socialističnega v demokratični politični sistem ter vzpostavitev samostojne države. Obdobje drugega vala okoljske modernizacije, ki se je začelo v drugi polovici osemdesetih let in zaključilo v začetku devetdesetih let, je pomenilo prelomnico v razvoju slovenske okoljske politike. Dotedanji razdrobljen in neučinkovit sistem varstva okolja je postopoma nadomestil sodobnejši model okoljskega upravljanja, ki je temeljil na načelih pravne države, celovitem urejanju okoljskih vprašanj in postopnem prevzemanju evropskih okoljskih standardov. Pomembna mejnika tega procesa sta bila sprejetje nove slovenske ustave leta 1991, ki je varstvo okolja umestila med temeljne ustavne vrednote, ter Zakon o varstvu okolja iz leta 1993, ki je vzpostavil enoten pravni in institucionalni okvir okoljske politike ter uvedel sodobne instrumente varstva okolja, kot so presoja vplivov na okolje, sistematično spremljanje stanja okolja in vključevanje javnosti v odločanje.¹

¹ Matej Knep in Danica Fink Hafner, *Eksperimentalna vladavina na področju zelene politike: slovenske okoljske politike na razpotju*, Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, 2011, str. 113–114.

Proces modernizacije se je dodatno okrepil v obdobju približevanja Slovenije Evropski uniji (EU). Za formalni začetek tretjega vala modernizacije varstva okolja lahko štejemo leto 1997, ko je Državni zbor Republike Slovenije (RS) ratificiral pridružitveni sporazum med Slovenijo in EU.² Ratifikacija pridružitvenega sporazuma je pomenila začetek intenzivnega usklajevanja slovenske zakonodaje s pravnim redom EU, ki je zajelo tudi področje upravljanja voda in varstva pred naravnimi nesrečami. Med letoma 1998 in 2004 je Slovenija sprejela številne sistemske predpise, med njimi Zakon o vodah leta 2002 in novi Zakon o varstvu okolja leta 2004, reorganizirala pristojne institucije ter ustanovila Agencijo Republike Slovenije za okolje (ARSO). Proces evropeizacije ni vplival le na zakonodajo, ampak tudi na strateško načrtovanje, institucionalno organiziranost in uvajanje sodobnih instrumentov upravljanja okolja, ki temeljijo na preventivi, trajnostnem razvoju in vključevanju različnih deležnikov.³

Opisane spremembe so predstavljale temelj za razvoj sodobnega sistema varstva pred poplavami v Sloveniji. Do začetka devetdesetih let je bilo upravljanje poplav usmerjeno predvsem v gradnjo vodnogospodarskih objektov, regulacijo vodotokov ter sanacijo posledic poplavnih dogodkov. Takšen pristop je temeljil na predpostavki, da je mogoče naravne procese predvideti in jih z inženirskimi ukrepi učinkovito nadzorovati. Poplave so bile obravnavane kot tehnični problem, katerega rešitev je bila predvsem gradnja infrastrukture za zaščito pred poplavami. Takšen pristop do poplav pa se je začel spreminjati zaradi več dejavnikov. Urbanizacija poplavnih območij, spremembe rabe prostora, degradacija naravnih habitatov, podnebne spremembe in vse večja družbena ranljivost so pokazali, da gradbeni ukrepi sami na sebi ne zagotavljajo učinkovitega zmanjševanja poplavnega tveganja. Zato se je razvila nova paradigma upravljanja voda, ki je temeljila na spoznanju, da poplav ni mogoče popolnoma preprečiti, lahko pa zmanjšamo tveganje zaradi njih in posledice, in sicer ne samo z gradnjo protipoplavnih objektov, ampak tudi s prostorskim načrtovanjem, ki omejuje gradnjo na poplavnih območjih, z ohranjanjem naravnih poplavnih ravnic in mokrišč, ki zadržujejo visoke vode, s spremljanjem hidroloških razmer in zgodnjim opozarjanjem, z izdelavo kart poplavne nevarnosti in poplavnega tveganja, z vključevanjem lokalnih skupnosti pri odločanju in s prilagajanjem upravljanja vplivom podnebnih sprememb. Ta koncept je postal temelj sodobne evropske vodne politike, zlasti po sprejetju Okvirne vodne direktive (2000/60/ES) in Direktive 2007/60/ES o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti. Slovenija je navedena načela postopoma prenesla v svoj pravni red z Zakonom o vodah iz leta 2002 ter nadaljnjim razvojem sistema upravljanja poplavnega tveganja. S tem se je varstvo pred poplavami po letu 1991 postopoma preoblikovalo iz tradicionalnega modela protipoplavne zaščite v celovit sistem upravljanja poplavnega tveganja, ki povezuje tehnične, prostorske, okoljske in organizacijske ukrepe.⁴

Cilj prispevka je prikazati razvoj sistema varstva pred poplavami v Sloveniji po letu 1991. Na podlagi pregleda zakonodaje, strateških dokumentov in strokovne literature analizira, kako so modernizacija okoljske politike, sprejem ključnih zakonov in vključevanje Slovenije v EU vplivali na razvoj sodobnega upravljanja poplavnega tveganja.

2 Prav tam, str. 115.

3 Prav tam, str. 116–117.

4 Matjaž Mikoš, Od varstva pred naravnimi tveganji do kulture sobivanja z njimi, *Organiziranost upravljanja z vodami v RS*, 26. Mišičev vodarski dan 2025. <https://www.mvd20.com/LETO2015/R5.pdf> (pridobljeno: 8. 7. 2026).



Pravni temelji varstva pred poplavami v Sloveniji po letu 1991

Po osamosvojitvi Slovenije je področje varstva pred poplavami dobilo nove pravne temelje, ki so omogočili postopni razvoj sodobnega sistema upravljanja poplavnega tveganja. Temelj za razvoj okoljske in vodne zakonodaje je predstavljala Ustava RS iz leta 1991, ki v 72. členu določa pravico do zdravega življenjskega okolja in državi nalaga skrb za zdravo življenjsko okolje.⁵ S tem je varstvo okolja postalo ena izmed ustavno varovanih vrednot, kar je predstavljalo izhodišče za nadaljnji razvoj zakonodaje na področju voda in varstva pred naravnimi nesrečami. Največji normativni premik k modernejši obravnavi varstva okolja pa je bil novi Zakon o varstvu okolja iz leta 1993,⁶ ki je uvedel celostno obravnavo varstva okolja in sodobne javnopolitične instrumente varstva okolja. Med njimi so obveznost celovite presoje vplivov na okolje, uvedba nacionalnega programa varstva okolja, obveznost spremljanja stanja okolja in obveščanje javnosti o tem ter določitev mejnih emisijskih vrednosti. S tem zakonom je bila utrjena institucionalna struktura varstva okolja. Na njegovi podlagi je bil ustanovljen ekološko razvojni sklad za kreditiranje okoljskih naložb. Razvil se je iz nekdanjega sklada za okolje, ki je bil ustanovljen konec osemdesetih let 20. stoletja. Zakon je na novo uvedel Svet za varstvo okolja kot neodvisen svetovalni organ in na novo opredelil obvezne gospodarske javne službe za varstvo okolja, ki so se morale organizirati v samostojno sekcijo znotraj Gospodarske zbornice Slovenije. Čeprav zakon še ni upošteval vidika trajnostnega razvoja, je v glavnem upošteval mednarodne okoljske usmeritve.⁷

Ključni pravni akt za področje varstva pred poplavami predstavlja Zakon o vodah iz leta 2002.⁸ Z njim je bilo upravljanje voda usklajeno z evropskimi usmeritvami, predvsem z načeli celovitega upravljanja vodnih virov na ravni porečij. Zakon je določil pogoje za varovanje vodnih in priobalnih zemljišč, omejitve posegov na poplavnih območjih ter pripravo strokovnih podlag za ocenjevanje poplavne nevarnosti. Pomembna novost je bila večja povezanost upravljanja voda s prostorskim načrtovanjem, saj se je zmanjševanje poplavnega tveganja začelo upoštevati že pri načrtovanju posegov v prostor.

Pomemben vpliv na razvoj slovenskega pravnega sistema je imel proces približevanja EU in poznejše članstvo Slovenije od leta 2004 dalje. Usklajevanje nacionalne zakonodaje s pravnim redom EU je prineslo postopno uveljavitev načel trajnostnega razvoja, preventive, previdnosti in integrirane upravljanja voda. Posebej pomembna je bila implementacija Okvirne vodne direktive (2000/60/ES), ki je kot temeljni cilj določila doseganje dobrega stanja voda ter upravljanje po porečjih, ne glede na administrativne meje. Od držav članic EU je zahtevala pripravo načrtov upravljanja voda, vendar pa njen glavni cilj ni bilo zmanjševanje tveganja poplav, zato je bila leta 2007 sprejeta Direktiva 2007/60/ES Evropskega parlamenta in Sveta o oceni in obvladovanju poplavne ogroženosti (t. i.

5 Uradni list RS, št. 33/1991.

6 Uradni list RS, št. 32/1993. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/1993-01-1351> (pridobljeno: 9. 7. 2026).

7 Knep, Hafner 2011, str. 113–115.

8 Uradni list RS, št. 67/02. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO1244> (pridobljeno 9. 7. 2026).

Poplavna direktiva).⁹ Poplavna direktiva je bila sprejeta kot odgovor na vse pogostejše in obsežnejše poplave v Evropi ter na spoznanje, da poplav ni mogoče povsem preprečiti. Njen cilj je sistematično zmanjševanje poplavnega tveganja. Vzpostavlja skupni okvir za vse države članice EU, ki temelji na enotnih metodoloških pristopih k ocenjevanju poplavne ogroženosti in načrtovanju ukrepov za njeno obvladovanje. Poseben poudarek namenja zmanjševanju škodljivih posledic poplav na zdravje ljudi, gospodarstvo, kulturno dediščino in okolje ter spodbuja usklajeno upravljanje voda v okviru nacionalnih in tudi čezmejnih porečij. Za doseg te ciljev direktiva državam članicam nalaga izvedbo treh medsebojno povezanih korakov. Najprej so morale pripraviti *predhodno oceno poplavne ogroženosti*, na podlagi katere so se določila območja pomembnega vpliva poplav (do decembra 2011). Za tako opredeljena območja so morale države članice pripraviti *karte poplavne nevarnosti* in *poplavne ogroženosti* (do decembra 2013), v katerih so natančno opredeljeni viri in stopnja poplavne nevarnosti ter višina škode v primeru poplav. Za ogrožena območja je bilo treba izdelati tudi *načrte za obvladovanje poplavne ogroženosti* (do decembra 2015). Do določene stopnje so morali ti načrti določiti in predvideti ukrepe za zmanjšanje ugotovljene poplavne ogroženosti.¹⁰

Določbe Poplavne direktive so bile prenesene tudi v slovensko zakonodajo, in sicer z:

- Zakonom o spremembah in dopolnitvah zakona o vodah leta 2008;
- s sprejetjem Pravilnika o metodologiji za določanje območij, ogroženih zaradi poplav, in z njimi povezane erozije celinskih vod in morja ter o načinu razvrščanja zemljišč v razrede ogroženosti leta 2007;
- z Uredbo o pogojih in omejitvah za izvajanje dejavnosti in posegov v prostor na območjih, ogroženih zaradi poplav, in z njimi povezane erozije celinskih voda in morja leta 2008;
- z Uredbo o vsebini in načinu priprave podrobnejšega načrta zmanjševanja ogroženosti pred poplavami leta 2010.¹¹

V Sloveniji je ministrstvo za okolje in prostor v letu 2011 pripravilo *Predhodno oceno poplavne ogroženosti*. Na njeni podlagi in na podlagi širše javne razprave so bila določena *območja pomembnega vpliva* poplav. Opozorilne *poplavne karte* so bile izdelane na podlagi analize zgodovinskih in arhivskih podatkov o poplavnih in erozijskih dogodkih in na podlagi že izdelanih raziskav in analiz. Vse omenjene aktivnosti so bile temelj za pripravo *načrta za zmanjševanje poplavne ogroženosti*.¹²

V skladu z Zakonom o vodah je bilo kot upravni organ za pripravo *Načrta za zmanjševanje poplavne ogroženosti* določeno Ministrstvo za okolje in prostor. Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti je bil sprejet s sklepom Vlade RS z dne 27. julija 2017 in predstavlja skupek ukrepov za 17 porečij, ki vključujejo 61 območij pomembnega vpliva poplav. Za vsako od 17 porečij je bil pripravljen skupek 20

9 Klaudija Sapač, Mitja Brilly, Stroški varstva pred poplavami v Republiki Sloveniji, *Actahydrotechnica*, 27, 2014, št. 46, str. 59.

10 Dunja Dobaja, Obvladovanje poplavnega tveganja v Sloveniji po letu 1990, *Potenciali in upravljanje voda med preteklostjo in sedanjostjo* (ur. Marta Rendla), Ljubljana 2024, str. 310.

11 Prav tam, str. 311.

12 Prav tam.



protipoplavnih ukrepov (npr. prilagoditev rabe zemljišč v porečjih, vzpostavitev in vodenje evidenc s področja poplavne ogroženosti, načrtovanje in gradnja gradbenih protipoplavnih ukrepov, izvajanje individualnih samozaščitnih protipoplavnih ukrepov, redno preverjanje učinkovitosti obstoječih protipoplavnih ukrepov, redno vzdrževanje vodotokov, vodnih objektov ter vodnih in priobalnih zemljišč).¹³ Z Načrtom zmanjševanja poplavne ogroženosti je določeno, da Ministrstvo za okolje in prostor v sodelovanju z drugimi institucijami v Sloveniji, ki sodelujejo pri izvajanju načrta, vsaki dve leti Vladi RS poroča o izvajanju gradbenih in negradbenih protipoplavnih ukrepov. In sicer argumentira izvajanje vsakega od prej omenjenih 20 protipoplavnih ukrepov in pri tem določi pri vsakem ukrepu stopnjo prioritete, ali se izvaja in na katerem območju (območje države ali manjše območje), kdo je izvajalec in ali se izvaja na podlagi konkretnega projekta.

Kot primer navajam podatke iz *Poročila o izvajanju negradbenih in gradbenih protipoplavnih ukrepov iz Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti za obdobje 2017–2019*,¹⁴ ki ga je pripravilo Ministrstvo za okolje in prostor. Iz skupine 20 ukrepov navajam kot naključno izbran primer ukrep 2, to je *Identifikacija, vzpostavitev in ohranitev razlivnih površin visokih voda*.¹⁵ Prioriteta ukrepa je bila označena kot visoka. Ukrep sta izvajala Ministrstvo za okolje in prostor in Direkcija RS za vodo (DRSV). Ukrep se je izvajal na nivoju cele države in na nivoju posameznih območij oz. na posameznih porečjih. DRSV je v sodelovanju z občinami določila, vzpostavila in ščitila razlivne površine visokih voda in je sodelovala pri določanju pogojev na teh območjih. Aktivnosti za ohranitev razlivnih površin so se izvajale v okviru kohezijskih projektov protipoplavne ureditve porečja Selške Sore in Ljubljance z Gradaščico ter v okviru študije *Zagotovitev poplavne varnosti porečja Drave* (območje Meže z Mislinjo). DRSV je kot pridruženi partner sodeloval tudi pri projektu GREVISLIN (Green Infrastructure for the Conservation and Improvement of the Condition of Habitats and Protected Species Along the Rivers¹⁶), v okviru katerega je bila predvidena izvedba pilotnih ukrepov zelene infrastrukture z ureditvijo nekaterih razlivnih površin za zmanjševanje poplavne ogroženosti.¹⁷ Projekt je potekal v sodelovanju z Italijo in se je zaključil februarja 2022. Prispeval je k razvoju zelene infrastrukture na čezmejnem območju porečij Soče, Vipave in spodnjega toka reke Livenze. Njegov cilj je bil izboljšati povezanost vodotokov, mokrišč in drugih naravnih habitatov ter s tem okrepiti ekološke funkcije prostora. Med ključnimi rezultati projekta so bili vzpostavitev podlag za dolgoročno spreminjanje stanja voda ter priprava ukrepov za trajnostno upravljanje zelene infrastrukture, ki prispevajo k ohranjanju biotske raznovrstnosti, izboljšanje kakovosti voda in zmanjševanje poplavnega tveganja.¹⁸

13 *Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti 2017–2021*. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Voda/NZPO/nzpo_2017_2021.pdf (pridobljeno: 10. 7. 2026).

14 *Poročilo o izvajanju negradbenih in gradbenih protipoplavnih ukrepov iz Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti 2017–2021 za obdobje 2017–2019*. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Voda/NZPO/porocilo_o_izvajanju_ukrepov_NZPO_2017_2019.pdf (pridobljeno: 10. 7. 2026).

15 Prav tam.

16 Prevod: Zelena infrastruktura, ohranjanje in izboljšanje stanja ogroženih vrst in habitatnih tipov ob rekah.

17 *Poročilo o izvajanju negradbenih in gradbenih protipoplavnih ukrepov iz Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti 2017–2021 za obdobje 2017–2019*.

18 *Zaključen uspešen projekt GREVISLIN*. https://www.gov.si/novice/2022-02-14-zaključen-uspesen-projekt-grevislin/?utm_source=chatgpt.com (pridobljeno: 10. 7. 2026).

Varstvo pred poplavami v praksi

Razvoj varstva pred poplavami v Sloveniji po letu 1991 ni potekal zgolj s sprejemanjem nove zakonodaje, ampak tudi s postopnim spreminjanjem pristopov pri izvajanju protipoplavnih ukrepov. Čeprav so Zakon o vodah, Poplavna direktiva in poznejši strateški dokumenti vzpostavili sodoben normativni okvir za upravljanje poplavnega tveganja, je bila njihova uveljavitev v praksi postopna in pogosto povezana z izkušnjami ob večjih poplavnih dogodkih.

V nadaljevanju je kot študijski primer obravnavano vodno območje Drave. Izbira Drave ni namenjena prikazu območja z največjimi oziroma najpogostejšimi poplavami v Sloveniji po letu 1991, temveč omogoča prikaz spreminjanja pristopov k varstvu pred poplavami na konkretnem vodnem območju. Analiza je zato usmerjena predvsem v način odzivanja pristojnih služb ter v postopno spreminjanje razumevanja poplavnega tveganja. Pri tem je treba posamezne ukrepe na območju Drave razumeti v širšem kontekstu razvoja varstva pred poplavami v Sloveniji. Na njihovo načrtovanje in izvajanje namreč niso vplivali samo konkretni poplavni dogodki na Dravi, temveč tudi širši razvoj varstva pred poplavami v Sloveniji, vključno z izkušnjami s poplavami na drugih območjih države, razvojem strokovnih podlag, spremembami slovenske zakonodaje ter postopnim prevzemanjem evropskih usmeritev na področju upravljanja voda in poplavnega tveganja.

Na primeru vodnega območja Drave sem analizirala odzive na poplave v letih 1996, 1998 in 2007 ter spreminjanje pristopov k izvajanju ukrepov varstva pred poplavami. Ugotovila sem, da je bilo izvajanje ukrepov v devetdesetih letih pretežno usmerjeno v odpravljanje posledic poplav.¹⁹ Po posameznih poplavnih dogodkih so se izvajali predvsem interventni ukrepi, kot so odstranjevanje naplavin, sanacija poškodovanih brežin, obnova nasipov, zagotavljanje pretočnosti strug in začasna sanacija vodne infrastrukture. Kot konkreten primer takšnega odzivanja lahko izpostavimo poplave v občini Duplek oktobra 1998. Ob pretoku Drave 1550 m³/s je reka skozi poškodovano brežino vdrla v gramoznico Duplek in ogrozila Zgornji in Spodnji Duplek. V reševanje problema so se vključili občina Duplek, Vodnogospodarsko podjetje Drava Ptuj, podjetje Gradis Nizke gradnje in Ministrstvo za okolje in prostor, ki so se dogovorili za interventno sanacijo poškodovane brežine in razdelitev stroškov. Hkrati je bilo ugotovljeno, da sama sanacija ne bo odpravila širšega problema, zato je bila trajnejša rešitev predvidena v okviru ureditve celotnega odseka Drave med Zgornjim Duplekom in Dvorjanami.²⁰ Primer nazorno pokaže razliko med interventnim ukrepom za odpravo neposredne nevarnosti in sistemskim ukrepom za dolgoročno zmanjšanje poplavne ogroženosti. Dolgoročnih sistemskih rešitev za zmanjšanje poplavne ogroženosti je bilo malo, saj so njihovo izvedbo omejevali pomanjkanje finančnih sredstev, reorganizacija vodnega gospodarstva, dolgotrajni postopki ter neusklajenost med državnimi organi, lokalnimi skupnostmi in drugimi deležniki.

Primer Dupleka potrjuje širšo ugotovitev, da so strokovne službe po poplavah leta 1998 poleg nujnih sanacij že opozarjale na potrebo po celovitejšem urejanju vodotokov, odstranjevanju zaraščanja, ohranjanju pretočnosti strug ter obnovi dotrajanih protipoplavnih objektov. Hkrati so poudarjale, da

¹⁹ Dobaja 2024, str. 319–328.

²⁰ Prav tam, str. 328–330.



zgolj sanacija poškodb po posameznih poplavah ne odpravlja temeljnih vzrokov poplavne ogroženosti, temveč so potrebni dolgoročno načrtovani preventivni ukrepi. Po poplavah leta 2007 so bile poleg interventnih sanacij zagotovljene tudi dodatne državne finančne spodbude za odpravo posledic poplav in izboljšanje vodne infrastrukture. Vlada RS je sprejela program odprave posledic poplav, sredstva pa so bila namenjena predvsem vzdrževanju vodotokov, odstranjevanju naplavin in obnovi poškodovane infrastrukture. Kljub temu so bili ukrepi še vedno pretežno usmerjeni v sanacijo nastale škode, medtem ko so sistemske rešitve za dolgoročno zmanjšanje poplavnega tveganja ostajale v ozadju.

V širšem slovenskem kontekstu se je postopoma uveljavilo spoznanje, da poplavne varnosti ni mogoče zagotavljati zgolj z gradnjo in sanacijo protipoplavnih objektov. V ospredje so začeli prihajati preventivni ukrepi, kot so prostorsko načrtovanje, ohranjanje naravnih razlivnih površin, redno vzdrževanje vodotokov, izboljšanje hidrološkega spremljanja ter vključevanje lokalnih skupnosti v načrtovanje ukrepov. Takšen pristop je bil dokončno utrjen s sprejetjem Poplavne direktive EU in pripravo Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti, ki je združil gradbene in negradbene ukrepe v enoten sistem upravljanja poplavnega tveganja. Raziskave namreč kažejo, da je dolgoročno najučinkovitejši pristop kombinacija gradbenih in negradbenih ukrepov, saj skupaj prispevajo k učinkovitejšemu zmanjševanju poplavne ogroženosti in večji odpornosti družbe na poplavne dogodke. V praksi pogosto še vedno prevladujejo gradbeni ukrepi, saj negradbeni ukrepi za omilitev poplav zahtevajo bolj dolgoročno načrtovanje. Zahtevnejši so tudi za izvedbo in spremljanje, saj vključujejo tudi socialne vidike. Ocene njihovih ekonomskih učinkov pa kažejo njihovo dolgoročno stroškovno uspešnost. Skupni stroški negradbenih ukrepov so namreč pogosto nižji od stroškov gradbenih ukrepov, zlasti če prištejemo okoljsko škodo zaradi nepovratnih sprememb ekosistemov, družbeno škodo zaradi morebitnih selitev ter stroške vzdrževanja takšne infrastrukture. K večjemu pomenu negradbenih ukrepov pri soočanju s poplavami prispeva tudi sodelovanje med državami v skupnih porečjih.²¹

Po poplavah v letih 2010, 2012 in zlasti avgusta 2023 je bil v Sloveniji večji poudarek namenjen izvajanju negradbenih ukrepov za zmanjševanje poplavnega tveganja. Večji poudarek je bil namenjen posodabljanju kart poplavne nevarnosti in poplavnega tveganja, vključevanju poplavne problematike v prostorsko načrtovanje, izboljšanju hidrološkega monitoringa in sistemov zgodnjega opozarjanja ter ohranjanju naravnih razlivnih površin. Hkrati so se okrepile aktivnosti na področju ozaveščanja prebivalstva, medinstitucionalnega sodelovanja in čezmejnega upravljanja skupnih porečij. Ti ukrepi predstavljajo pomemben premik od pretežno reaktivnega odzivanja na poplave k celovitemu preventivnemu upravljanju poplavnega tveganja, skladno z usmeritvami Poplavne direktive in slovenskih strateških dokumentov.²²

21 Blaž Komac, Matija Zorn, Pomen negradbenih ukrepov za poplavno varnost, *Geografski vestnik*, 92, 2020, št. 1, str. 113, 126.

22 *Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti 2023–2027*. <https://www.gov.si teme/nacrt-zmanjsavanja-poplavne-ogrozenosti/> (pridobljeno: 17. 7. 2026).

Zaključek

Razvoj sistema varstva pred poplavami v Sloveniji po letu 1991 kaže prehod od odpravljanja posledic poplav k celovitemu upravljanju poplavnega tveganja. Sprejetje Zakona o vodah, implementacija Poplavne direktive ter priprava Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti so vzpostavili sodoben pravni okvir, ki povezuje gradbene in negradbene ukrepe.

Analiza je pokazala, da so bili ukrepi sprva usmerjeni predvsem v sanacijo škode, medtem ko se je z uveljavitvijo evropske zakonodaje postopoma okrepilo izvajanje preventivnih ukrepov, kot so prostorsko načrtovanje, ohranjanje razlivnih površin, priprava kart poplavne nevarnosti ter izboljšanje hidrološkega spremljanja. Kljub temu izvajanje ukrepov še vedno omejujejo dolgotrajni postopki umeščanja v prostor, finančne omejitve in usklajevanje med različnimi deležniki. Učinkovito zmanjševanje poplavnega tveganja zato zahteva dosledno izvajanje sprejetih strateških dokumentov, povezovanje gradbenih in negradbenih ukrepov ter prilagajanje sistema varstva pred poplavami vse pogostejšim vplivom podnebnih sprememb.

Povzetek

Prispevek obravnava razvoj sistema varstva pred poplavami v Sloveniji po letu 1991 s poudarkom na razvoju pravnega okvira in njegovem izvajanju v praksi. Namen raziskave je prikazati, kako so zakonodajne spremembe in strateški dokumenti vplivali na razvoj upravljanja poplavnega tveganja ter izvajanje gradbenih in negradbenih protipoplavnih ukrepov. Raziskava temelji na analizi zakonodaje, strateških dokumentov, strokovne literature ter poročil o izvajanju ukrepov, pri čemer je poseben poudarek namenjen vodnemu območju Drave. Ugotovitve kažejo, da je bilo izvajanje ukrepov v devetdesetih letih pretežno usmerjeno v sanacijo posledic poplav, medtem ko so se po uveljavitvi Zakona o vodah in implementaciji Poplavne direktive EU postopoma začeli uveljavljati preventivni pristopi. Ti vključujejo prostorsko načrtovanje, pripravo kart poplavne nevarnosti, ohranjanje naravnih razlivnih površin, izboljšanje hidrološkega spremljanja ter razvoj sistemov zgodnjega opozarjanja. Analiza kaže, da se sodobno upravljanje poplavnega tveganja vse bolj opira na povezovanje gradbenih in negradbenih ukrepov, vendar njihovo izvajanje še vedno omejujejo dolgotrajni postopki umeščanja v prostor, finančne omejitve in usklajevanje med različnimi deležniki. Prispevek ugotavlja, da učinkovito zmanjševanje poplavnega tveganja zahteva dosledno izvajanje sprejetih strateških dokumentov, medinstitucionalno sodelovanje ter prilagajanje sistema varstva pred poplavami vse pogostejšim vplivom podnebnih sprememb.

Abstract

The paper examines the development of the flood protection system in Slovenia after 1991, with a focus on the evolution of the legal framework and its practical implementation. The aim of the research is to demonstrate how legislative changes and strategic documents have influenced the development of flood risk management and the execution of structural and non-structural



flood protection measures. The research is based on an analysis of legislation, strategic documents, professional literature and reports on the implementation of measures, with particular emphasis on the Drava river basin. Findings indicate that in the 1990s, the implementation of measures was predominantly focused on post-flood remediation, whereas preventive approaches gradually gained ground following the enactment of the Water Act and the implementation of the EU Floods Directive. These include spatial planning, the preparation of flood hazard maps, the preservation of natural flood retention areas, improvements in hydrological monitoring, and the development of early warning systems. The analysis shows that modern flood risk management increasingly relies on the integration of structural and non-structural measures; however, their implementation remains hindered by lengthy spatial planning procedures, financial constraints, and coordination issues among various stakeholders. The paper concludes that effective flood risk reduction requires the consistent implementation of adopted strategic documents, inter-institutional cooperation, and the adaptation of the flood protection system to the increasing impacts of climate change.

VIRI IN LITERATURA

Viri:

1. Mikoš, Matjaž: Od varstva pred naravnimi tveganji do kulture sobivanja z njimi, *Organiziranost upravljanja z vodami v RS*, 26. Mišičev vodarski dan 2025. <https://www.mvd20.com/LETO2015/R5.pdf> (pridobljeno: 8. 7. 2026).
2. *Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti 2017–2021*. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Voda/NZPO/nzpo_2017_2021.pdf (pridobljeno: 10. 7. 2026).
3. *Načrt zmanjševanja poplavne ogroženosti 2023–2027*. <https://www.gov.si teme/nacrt-zmanjsevanja-poplavne-ogrozenosti/> (pridobljeno: 17. 7. 2026).
4. *Poročilo o izvajanju negradbenih in gradbenih protipoplavnih ukrepov iz Načrta zmanjševanja poplavne ogroženosti 2017–2021 za obdobje 2017–2019*. https://www.gov.si/assets/ministrstva/MNVP/Dokumenti/Voda/NZPO/porocilo_o_izvajanju_ukrepovo_NZPO_2017_2019.pdf (pridobljeno: 10. 7. 2026).
5. *Uradni list RS*, št. 32/1993. <https://www.uradni-list.si/glasilo-uradni-list-rs/vsebina/1993-01-1351> (pridobljeno: 9. 7. 2026).
6. *Uradni list RS*, št. 33/1991.
7. *Uradni list RS*, št. 67/02. <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO1244> (pridobljeno 9. 7. 2026).
8. *Zaključen uspešen projekt GREVISLIN*. https://www.gov.si/novice/2022-02-14-zaključen-uspesen-projekt-grevislin/?utm_source=chatgpt.com (pridobljeno: 10. 7. 2026).

Literatura:

1. Dobaja, Dunja: Obvladovanje poplavnega tveganja v Sloveniji po letu 1990, *Potenciali in upravljanje voda med preteklostjo in sedanjostjo* (ur. Marta Rendla), Ljubljana 2024.
2. Knep, Matej; Fink Hafner, Danica: *Eksperimentalna vladavina na področju zelene politike: slovenske okoljske politike na razpotju*, Ljubljana: Fakulteta za družbene vede, 2011.
3. Komac, Blaž; Zorn, Matija: Pomen negradbenih ukrepov za poplavno varnost, *Geografski vestnik*, 92, 2020, št. 1.
4. Sapač, Klaudija; Brilly, Mitja: Stroški varstva pred poplavami v Republiki Sloveniji, *Actahydrotechnica*, 27, 2014, št. 46.





Dr. Janja SEDLAČEK

Asistentka z doktoratom
Inštitut za novejšo zgodovino, Ljubljana

E: janja.sedlacek@inz.si

KAKŠEN ZRAK SMO DIHALI V ČASU SOCIALIZMA? O ONESNAŽEVANJU IN ONESNAŽENOSTI ZRAKA PO DRUGI SVETOVNI VOJNI

Izvleček: Članek obravnava onesnaženost zraka v socialistični Sloveniji. Pokaže, da so bili v tem obdobju največji onesnaževalci zraka termoelektrarne, industrija ter skupnostno in individualno ogrevanje, pomemben dejavnik onesnaženosti zraka pa so bile tudi zimske temperaturne inverzije ter slaba prevetrenost kotlin in dolin. Prispevek težave z onesnaževanjem zraka ponazori na nekaj študijah primerov in pojasni, da je bil kljub postopnemu upadanju emisij od konca 70. let tudi ob koncu obravnavanega obdobja slovenski zrak še vedno prekomerno onesnažen.

Ključne besede: onesnaženost, zrak, socializem, emisije, imisije, temperaturni obrat

Ko so v Sloveniji v drugi polovici 60. letih 20. stoletja izvedli prve resnejše meritve kakovosti zraka, so te pokazale tako veliko onesnaženost, da so znanstveniki sprva menili, da rezultati ne morejo biti pravilni.¹ Leta 1967 so na primer v Ljubljani izmerili povprečno dnevno koncentracijo žveplovega dioksida (SO_2) v vrednosti $2.400 \mu\text{g}/\text{m}^3$, leta 1972 pa v Prapretnem v Zasavju polurno koncentracijo v vrednosti kar $20.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$.² Danes je mejna dnevna povprečna vrednost za SO_2 v zraku $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mejna urna vrednost, ki je lahko presežena največ 24-krat na leto, pa znaša $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$.³ Razmere so bile torej alarmantne.

1 Raziskava je nastala v okviru raziskovalnega programa Ekonomska, socialna in okoljska zgodovina Slovenije (št. P6-0280), ki ga financira Javna agencija za znanstvenoraziskovalno in inovacijsko dejavnost Republike Slovenije (ARIS).

2 Bojan Paradiž, Posledice onesnaževanja zraka v lokalnih in planetarnih razsežnostih, *Okolje v Sloveniji: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1994, str. 331–32. Onesnaženost zraka v Sloveniji, *Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji* (ur. Stane Peterlin), Ljubljana 1972, str. 57.

3 <https://kazalci.arso.gov.si/sl/content/onesnazenost-zraka-z-zveplovim-dioksidom-5#chartsIdTitle> (pridobljeno 10. 9. 2026).

Sredi 70. let je v okolju z onesnaženim zrakom nad dovoljeno mejo živela kar slaba tretjina celotnega slovenskega prebivalstva oziroma tri četrtine mestnega prebivalstva (po današnjih standardih kakovosti zraka bi bile te številke še nekoliko večje). Na podlagi dostopnih podatkov pa lahko sklepamo, da je bil zrak v Sloveniji najbolj onesnažen konec 60. let in na začetku 70. let, a pri tem zaradi pomanjkanja podatkov (meritev) ne vemo, kakšna je bila situacija do sredine 60. let.⁴

Sistematične meritve onesnaženosti zraka so se namreč v večini slovenskih mest začele izvajati v obdobju 1975–1977, na območjih v okolici največjih emisijskih centrov pa v drugi polovici 60. let. V večini so se nanašale na ugotavljanje koncentracij SO_2 in dima, medtem ko so meritve drugih škodljivih snovi navkljub zavedanju o njihovih škodljivih vplivih zaradi pomanjkanja finančnih sredstev pustili ob strani.⁵ SO_2 in dim sta kot produkta izgorevanja ter metalurških in kemičnih procesov v industriji prispevala le okrog tretjino vseh primesi, a sta veljala za dobra kazalca splošne onesnaženosti zraka, saj je največji delež škodljivih snovi (90 %) prispevala raba fosilnih goriv (premoga, naftnih derivatov in plina) ter lesa.⁶

Vzroki onesnaženja

Slovenija se je uvrščala med države z največ padavinskega žvepla na površinsko enoto. Po izračunih geografov je na začetku 90. let na površinsko enoto v Sloveniji padlo šestkrat več žvepla kot v Španiji, na Švedskem ali Norveškem, skoraj dvakrat več kot v Švici ali sosednji Avstriji. K izpustom žvepla je zaradi energetskih objektov brez ustreznih čistilnih naprav in rabe fosilnih goriv slabše kvalitete Slovenija veliko prispevala sama. Vzroki za relativno velike emisije žveplovega dioksida so bili tudi v tehnološko zastareli in energetsko potratni industriji.⁷

Na začetku 90. let je Slovenija proizvedla 98 kg emisij SO_2 na prebivalca letno. V enakem obdobju so proizvedle Velika Britanija 84 kg, Nemčija 52 kg, Avstrija 47 kg in Švica 20 kg emisij SO_2 na prebivalca. Več kot polovica slovenskih emisij je ostala doma, preostalo pa se je z zračnimi gmotami razneslo nad druge evropske države. Hkrati pa je k nam pritekal tudi onesnažen zrak zlasti iz severne Italije (industrijski bazen v Padski nižini).⁸ K domačim izpustom onesnaževal zraka so največ, 78 % emisij, prispevali termoenergetski objekti, 12 % industrija, 1,5 % promet, 8,5 % pa ogrevanje stanovanj in drugih objektov. Med termoelektrarnami je največja, Termoelektrarna Šoštanj (TEŠ), prispevala 47 % vseh slovenskih emisij SO_2 . Tako so pri drugih dveh slovenskih termoelektrarnah, Termoelektrarni Trbovlje (TET) in Termoelektrarni Toplarni Ljubljana (TE–TO LJ), ki sta imeli 6-krat manjšo porabo premoga kot pri TEŠ, izpusti še v začetku 90. let presegali predpisane mejne emisijske koncentracije.⁹

4 Marjan Ravbar et al., *Zasnova poselitve*, Ljubljana, 1995, str. 105–106.

5 Dušan Hrček, Onesnaženost zraka v Sloveniji – stanje in usmeritve za izboljšanje, *Okolje v Sloveniji: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1994, str. 345–346.

6 Bojan Paradiž, Onesnaženost zraka v Sloveniji, *Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji* (ur. Stane Peterlin), Ljubljana 1972, str. 55; Dušan Hrček, Onesnaženost zraka v Sloveniji – stanje in usmeritve za izboljšanje, *Okolje v Sloveniji: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1994, str. 346.

7 Darko Radinja, O tehnogenem kroženju žvepla v pokrajinskem okolju SR Slovenije in njegovi bilanci: prispevek k vprašanju zakisanosti naših padavin in okolja sploh, *Geografski vestnik*, 1, 1988, št. 60, str. 3–19.

8 Prav tam.

9 Metka Špes, Kaj vemo o onesnaževanju zraka?, *Geografski obzornik*, 40, 1993, št. 2, str. 14.



Z ekološkega vidika je bila najbolj problematična uporaba rjavega premoga iz rudnikov v Trbovljah, Senovem, Velenju (lignita), saj je bil ta nizkokaloričen, ga je bilo za enako količino pridobljene energije torej treba pokuriti relativno več kot kakovostnejšega premoga, poleg tega je vseboval velik delež žvepla in trdnih snovi.¹⁰ Pomembnejši viri emisij SO₂ so bile še tovarna aluminija in glinice v Kidričevem, cinkarna v Celju, tovarna celuloze in papirja v Krškem ter Rudniki in topilnica svinca in cinka Mežica.¹¹

Vendar pa poleg antropogenih vzrokov obstaja še en pomemben dejavnik, ki bistveno vpliva na stopnjo onesnaženosti zraka v Sloveniji. Večina slovenskih mest in industrijskih središč namreč leži v alpskih in predalpskih dolinah in kotlinah, za katere sta značilni slaba prevetrenost in zimski temperaturni obrat, ko je zrak na dnu kotline ali doline hladnejši kot v višjih legah, ko torej temperatura zraka z nadmorsko višino narašča, namesto da bi padala. Pri tem topli zrak nad hladnim deluje kot pokrov, ki ne dovoljuje mešanja zraka. Izpusti, ki jih človek ustvarja, tako ostajajo ujeti v območju hladnega zraka pod toplotnim pokrovom.¹²

Slaba vetrovnost in temperaturne inverzije so pogojevale tudi nastanek megle v ozkih dolinah in kotlinah (Ljubljanski in Celjski kotlini, Zasavju, Šaleški in Mežiški dolini itd.). Megla se je na teh območjih lahko zadrževala od 100 do 150 dni na leto, najbolj pogosto v zimskem, kurilnem obdobju.¹³ Megla pa je pomemben dejavnik nastanka kislega dežja, saj emisije žveplovega dioksida (SO₂) in dušikovih oksidov (NO_x), ki nastajajo pri kurjenju fosilnih goriv, ob stiku z vodo tvorijo močno žveplovo in dušikovo kislino. Kisli dež vpliva na kisanje tal, na podtalnico, površinske vode, floro in favno ter lahko povzroča propadanje gozdov.¹⁴ Slednje se je v zimah leta 1984/85 in nato še 1986/87 v opaznejši obliki pojavilo na gozdovih v okolici Termoelektrarne Šoštanj. Smreke v okoliških gozdovih so najprej postale rdečerjave, nato so začele odpadati iglice, drevo pa se je vidno sušilo.¹⁵ V Sloveniji so padavine v 80. letih 20. stoletja z vsakim letom postajale bolj kisle in so vrh kislosti dosegle proti koncu desetletja, nato pa se je stanje zaradi vgradnje čistilnih naprav v termoelektrarnah in drugih ukrepov začelo izboljševati. Kisel dež se danes pojavlja le še redko.¹⁶

Vpliv temperaturne inverzije na kakovost zraka izvrstno ponazarja študija geografije Metke Špes iz leta 1999, v kateri je primerjala onesnaženost okolja v dveh alpskih dolinah: Zgornjesavski in Mežiški. Kljub temu, da sta bili obe dolini v 60. in 70. letih med najbolj onesnaženimi slovenskimi predeli, so bile med njima tudi velike razlike. Zgornjesavska alpska dolina z metalurško usmerjenimi Jesenicami je imela do leta 1970 izjemno velike izpuste SO₂,¹⁷ vendar pa so bile njegove koncentracije v zraku denimo leta 1969 tudi do 30 % manjše kot v Ljubljani, ki ni imela tako močnih izpustov. Manjše koncentracije SO₂ na Jesenicah so bile posledica relativno dobre izmenjave zraka oziroma dob-

10 Dušan Hrček, Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji, *Slovenija 88: okolje in razvoj: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1989, str. 298.

11 Špes 1993, str. 14.

12 Dušan Plut, Onesnaženje in prostorski razvoj Slovenije, *Idem: Geografija in aktualna vprašanja prostorskega razvoja: 70 let geografije na ljubljanski univerzi = Geography and Current Questions of Spatial Development / 70th Anniversary Year of Geography at the University of Ljubljana*, Ljubljana 1989, str. 175.

13 Ravbar et al. 1995, str. 105–106.

14 Dušan Hrček, Posledice kislega dežja v Sloveniji, *Ujma*, 1996, št. 10, str. 150–152.

15 Ivan Kolar, Umiranje smreke v gozdovih Šaleške doline, *Zbornik gozdarstva in lesarstva*, 34, 1989, str. 126.

16 Hrček 1996, str. 153.

17 Vzroki za visoko stopnjo onesnaženosti zraka, *Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji* (ur. Stane Peterlin), Ljubljana 1972, str. 61.

re prevetrenosti sicer ozke doline. Manj izrazite so bile posledično tudi temperaturne inverzije, kar je omogočalo relativno zadovoljivo naravno čiščenje zraka. Na Jesenicah je bilo tako problematično predvsem onesnaževanje s trdnimi delci, z rdečim železarniškim prahom, ki se je usedal na tla v neposredni okolici železarne.¹⁸ Rdeč železarniški prah je prizadel predvsem iglasti gozd v okolici železarne, namesto njega sta se začela razraščati redki brezovi gozd in grmičevje. Vendar pa goličavi ali zelo poškodovani gozdovi drugače kot v Mežiški dolini skorajda ni bilo.¹⁹

Zmanjševanje onesnaženosti zraka

Zmanjševanje industrijskih emisij se je v Sloveniji začelo konec 70. let. Takrat je industrija postopoma začela prehajati na uporabo bolj sprejemljivih goriv (plinifikacijo, uporabo nafte namesto premoga) in graditi čistilne naprave. V prvi polovici 80. let so se povprečne letne koncentracije SO_2 v najbolj onesnaženih slovenskih mestih gibale med 250 in $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$.²⁰ Ljubljana se je s $120 \mu\text{g SO}_2/\text{m}^3$ zraka v letu 1984 v primerjavi z drugimi evropskimi in severnoameriškimi mesti uvrščala med najbolj onesnažena. Leta 1986 so znašale skupne emisije SO_2 v Ljubljani, ko so bile te največje, 124 kg na prebivalca. Emisije SO_2 na prebivalca Evrope so bile za več kot polovico nižje. Znašale so 58 kg na prebivalca.²¹ Tudi emisije iz termoelektrarn so se kljub vgrajenim elektrofiltrom in visokim dimnikom, glede na leto 1980, v letu 1985 še nekoliko povečale, in sicer zaradi povečanja TE-TO LJ in večje vsebnosti žvepla v premogu.²² Ne glede na povedano, pa so bile povprečne letne emisije SO_2 v najbolj onesnaženih slovenskih mestih ob koncu 80. let, glede na začetek 70. let, manjše za 100–200 %.²³

Vprašanje onesnaženosti zraka je v drugi polovici 80. let zaradi vse očitnejših posledic, denimo v obliki propadanja gozdov, postajalo vedno aktualnejše. Dolgoletni vpliv onesnaženega zraka se je v obliki poškodb kroničnega značaja pokazal ob popisu stanja naših gozdov v letih 1985 in 1987. Popisa sta razkrila, da še zlasti propadajo gozdovi jelk, smrek in bukve. Posledično se je zmanjševal letni prirastek lesne mase. Z ekonomskega vidika je bilo to kritično, saj je gozd, tako kot danes, predstavljal pomembno strateško surovino.²⁴ V prvi polovici 90. let je bilo na različnih stopnjah propadanja 40 % naših gozdov.²⁵

V takšnih razmerah pa tudi pod pritiskom vedno močnejšega okoljskega gibanja so za izboljšanje stanja začeli posodablјati na osnovi zakona o varstvu zraka (april 1975) v letih 1976–1979 izdane predpise in ukrepe za varstvo zraka pred onesnaževanjem.²⁶ Med letoma 1988 in 1989 so bile naloge varstva dobrin splošnega pomena in vrednot človekovega okolja še bolj razčlenjene tudi v ustavnih dopolnilih.²⁷ Prizadevanja za zmanjševanje emisij SO_2 so se nadaljevala tudi v praksi. Večja mesta, ki so

18 Prav tam.

19 Metka Špes, Vpliv lokalnih virov emisij in čezmejnega zraka na kakovost okolja v Alpskem ekosistemu Slovenije, *Sonaravni razvoj v slovenskih Alpah in sosedstvu = Sustainable development in the Slovenian Alps and its neighbouring regions*, Ljubljana 1999, str. 140.

20 Ravbar et al. 1995, str. 105.

21 Reinhold Lazar, Viktor Kaufman, Manfred Buchroithner, *Stadtklimaanalyse Graz*, Graz 1994, str. 163.

22 Hrček 1989, str. 298.

23 Lazar, Kaufman, Buchroithner 1994, str. 163.

24 Hrček 1989, str. 302.

25 Ravbar et al. 1995, str. 104.

26 Hrček 1994, str. 346.

27 Avguštin Lah, Slovenija: Varstvo in urejanje okolja, *Slovenija 88: okolje in razvoj: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1989, str. 22.



bila v četrti, najbolj onesnaženi skupini, so denimo s posebnimi zakonskimi akti prepovedala uporabo in prodajo goriv z večjo vsebnostjo žvepla. Največji onesnaževalki z emisijami SO_2 v Sloveniji, TEŠ, pa je v okviru druge faze ekološke sanacije z odžvepljevanjem do leta 1992 uspelo doseči 20-odstoten učinek čiščenja. Večji onesnaževalci so tako za varstvo zraka do začetka 90. let storili že precej, a v celoti premalo, saj so koncentracije onesnažujočih primesi tedaj marsikje še vedno presegale dopustne meje.

Primeri najbolj onesnaženih območij

Ko je na začetku 90. let nov Odlok o imisiji²⁸ prinesel podlago za razvrščanje območij in krajev po stopnji onesnaženosti zraka v štiri skupine, so se pri nas med območja z najbolj onesnaženim zrakom (s četrto, kritično kategorijo) poleg treh največjih slovenskih mest, Ljubljane, Maribora in Celja, uvrstili tudi metalurško usmerjena Mežiška dolina (Rudniki in topilnica svinca in cinka Mežica s kraji Črna, Žerjav, Mežica), obrobje Šaleške doline (Zavodnje nad Šoštanjem), celotna Celjska in Ljubljanska kotlina, Zasavje (Trbovlje, Hrastnik Zagorje) in industrijski del Škofje Loke – Trata.²⁹ V nadaljevanju si bomo poglobljevali nekaj teh območij.

Ljubljana

V Ljubljani so se sistematične meritve začele izvajati leta 1968, leto poprej pa je bila v slovenskem glavnem mestu prvič izmerjena izjemno visoka dnevna koncentracija imisij SO_2 .³⁰ Povprečna 24-urna koncentracija SO_2 je z $2400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ po takrat predlaganih kriterijih za Jugoslavijo kar 16-krat preseгла dopustno mejo.³¹ Močna odvisnost koncentracij SO_2 od vremenskih razmer v zimskem času je kazala, da je bilo glavni krivec onesnaženja zraka z SO_2 v Ljubljani ogrevanje prostorov.³² Z začetkom obratovanja mestne toplarne konec leta 1967 so na daljinsko ogrevanje postopno začeli priključevati individualna kurišča, najprej v ljubljanskem predelu Moste. Četudi se je po začetku obratovanja TE–TO LJ skupna emisija SO_2 zaradi uporabe premoga s 3–5% vsebnostjo žvepla potrojila, pa se je v Ljubljani onesnaženost zraka z žveplovim dioksidom in dimom zmanjšala za 30 %, kar je bil učinek izpuščanja izpustov v višje zračne plasti. Ob širitvi ogrevanja v 80. letih so se izpusti SO_2 vse do 90. let nadalje povečevali. Vendar pa so se hkrati zaradi opuščanja individualnih kurišč in primerno visokega toplarniškega dimnika (100 m), ki ni vplival na onesnaževanje v prizemnih plasteh zraka, od konca 60. let koncentracije SO_2 in dima v Ljubljani zmanjševale.³³ Sredi 80. let je bilo v Ljubljani na daljinsko ogrevanje priključenih 31 % stanovanj.³⁴ Kljub postopnemu izboljševanju kakovosti zraka pa so največje dnevne koncentracije SO_2 v kurilni sezoni 1991/1992 z največjo dnevno vrednostjo $390 \mu\text{g}/\text{m}^3$, izmerjeno v decembru 1991, še vedno presegale predpisano mejno dnevno vrednost $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$.³⁵

28 Meje imisijske koncentracije in kritične koncentracije so bile z novim Odlokom o imisiji usklajene z vrednostmi, ki so jih upoštevali v Evropski skupnosti. *UL RS*, št. 30/1990.

29 Špes 1993, str. 14.

30 Hrček 1994, str. 345. Marjan Ravbar et al., *Zasnova poselitve*, Ljubljana 1995, str. 105.

31 Onesnaženost zraka v Sloveniji 1972, str. 57.

32 Andrej Pečenko, Anton Planinšek, Onesnaženost zraka z SO_2 v zadnjih dvanajstih letih, *Slovenija 88: okolje in razvoj: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1989, str. 305–306.

33 Paradiž 1994, str. 15–16.

34 Prav tam, str. 336.

35 Prav tam.

Zasavje

Podobno kot v Ljubljani je bil tudi v Zasavju glavni vzrok velike zimske onesnaženosti zraka ogrevanje, torej kurjenje domačega premoga v toplarnah in individualnih kuriščih, k čemur je prispevala tudi praksa dodeljevanja premoga rudarjem za domačo uporabo. Industrijski izpusti SO_2 so bili pozimi po stopnji škodljivih vplivov šele na drugem mestu. V času do sredine 70. let, ko je TET še obratovala z nižjim, 80-metrskim dimnikom, so na bližnjih pobočjih Save vzhodno od obrata beležili izjemno visoke koncentracije SO_2 . Izstopa leto 1971, ko so na samotni kmetiji v Prapretnem nad Hrastnikom izmerili vrednosti, do tedaj nezabeležene v strokovni literaturi. Največja povprečna dnevna koncentracija SO_2 je namreč dosegla $7.700 \mu\text{g}/\text{m}^3$, kar je skorajda še enkrat toliko, kolikor je znašala koncentracija SO_2 med katastrofalnim londonskim smogom decembra 1952 ($4.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), ki zahteval življenje več tisoč ljudi.³⁶ Emisije TET so se po prvi fazi sanacije z izgradnjo 360 m visokega dimnika leta 1976 dvigale v višje zračne plasti in v zimskih mesecih v glavnem tudi nad inverzijo, zaradi česar se dimni plini niso več akumulirali v ozki dolini.³⁷ Vzrok velike onesnaženosti zraka v kurilni sezoni v ozki in slabo prevetreni dolini, kjer je bila večji del zime prisotna temperaturna inverzija, so tako bile emisije iz številnih nizkih virov lokalnega ogrevanja.³⁸

Šaleška in Mežiška dolina

V Šaleški dolini je bila glavni vir onesnaženja TEŠ, hkrati pa zrak v krajih te doline, Šoštanju in Velenju, tudi v zimskih mesecih ni bil prekomerno onesnažen. Jezero hladnega zraka kot pogost pojav je namreč ščitilo dno doline pred vplivi škodljivih toplarniških emisij. Na višjih pobočjih nad inverzno ploskvijo (Zavodnje nad Šoštanjem) pa so škodljive emisije dosegale kritične koncentracije. Povzročale so pospešeno propadanje gozdov ter zdravstveno in ekonomsko ogrožale prebivalstvo.³⁹

Negativni vplivi emisij SO_2 iz TEŠ so se kazali tudi v sosednji Mežiški dolini. Ozka, globoka, slabše prevetrena dolina je imela manj avtohtonih emisij žvepla. Kljub temu so bili žveplovi oksidi tu najpomembnejše emisije. Pred ekološko sanacijo in vgradnjo filtrov sta okolje onesnaževala tudi svinec iz topilnice in rdeči železarniški prah. Seštevek vseh teh emisij (pred sanacijami ali po njih) v celotni Mežiški dolini je pokazal, da je šlo pravzaprav za manjše količine, ki pa so v zaprti, slabo prevetreni in ekološko občutljivi pokrajini vseeno močnejše prizadele okolje. Svoj delež k onesnaževanju zraka so prispevala tudi gospodinjstva z ogrevanjem. S prvim razvrščanjem slovenskih krajev v posamezne razrede onesnaženosti ozračja leta 1975 so se vsa štiri urbana naselja Mežiške doline (Črna, Žerjav, Mežica in Ravne) znašla v 4. razredu, torej s kritično onesnaženim zrakom. Po sanaciji ravske železarne, zgraditvi toplovoda in namestitvi prašnih filtrov v žerjavski topilnici svinca je naslednja kategorizacija leta 1988 med kritično onesnažene kraje uvrstila le še Črno in Mežico, Žerjav pa med čezmerno onesnažene. Dolina nad Žerjavom je bila sicer eno najbolj degradiranih območij v Sloveniji. V okolici Črne, Žerjava in Mežice so že leta 1961 ocenili, da je gozd precej poškodovan. Poškodbe na gozdovih so se kasneje le še širile in sredi 70. let so se okoli Žerjava strnjeno pojavile goličave. Zato so dolino okoli Žerjava poimenovali Dolina smrti.⁴⁰

36 Avguštin Lah, Proučevanje, urejanje in varstvo okolja, *Geografski obzornik. Petdesetletnica geografskega društva Slovenije (1922–1972)*, XIX, 1972, št. 4, str. 9.

37 Paradiž 1994, str. 337.

38 Špes 1993, str. 15.

39 Prav tam, str. 14.

40 Špes 1999, str. 137–138.



Povzetek

Onesnaženost zraka je bila v socialistični Sloveniji eden najbolj perečih okoljskih problemov. Najslabše razmere so bile zabeležene konec 60. in na začetku 70. let, ko so bile koncentracije žveplovega dioksida v nekaterih slovenskih mestih in na nekaterih industrijskih območjih izjemno visoke. K onesnaženju so največ prispevali termoeenergetski objekti, manj pa industrija ter ogrevanje gospodinjstev, pomembno vlogo je imela uporaba nekakovostnega premoga z visoko vsebnostjo žvepla.

Na stopnjo onesnaženosti pa niso vplivale le količine izpustov, temveč tudi naravne značilnosti slovenskega prostora. Številna mesta in industrijska središča ležijo v kotlinah in ozkih dolinah, kjer slaba prevetrenost in temperaturne inverzije preprečujejo učinkovito izmenjavo zraka. Posledično so se lahko onesnaževala, predvsem v zimskem času, zadrževala blizu tal in dosegala zelo visoke koncentracije. Primeri Ljubljane, Zasavja, Šaleške in Mežiške doline kažejo, da so lahko primerjalno manjše emisije v neugodnih geografskih razmerah povzročile nesorazmerno velike okoljske posledice in obratno: da je močno onesnaževanje ob ugodnejših naravnogeografskih razmerah lahko imelo primerjalno manjši vpliv na okolje, kot bi pričakovali. Stanje se je začelo postopoma izboljševati od konca 70. let, ko so se začeli uvajati čistejša goriva, čistilne naprave, višji dimniki in drugi ukrepi za zmanjševanje emisij. Pomembno vlogo so imeli tudi strožji okoljski predpisi in vse večja družbena pozornost do vprašanja varstva okolja. Kljub temu so bile koncentracije onesnaževal ponekod še v začetku 90. let nad dovoljenimi vrednostmi.

Abstract

Air pollution was one of the most pressing environmental problems in socialist Slovenia. Conditions were at their worst in the late 1960s and early 1970s, when sulphur dioxide concentrations in some Slovenian towns and industrial areas were exceptionally high. Thermal power stations were the main contributors to pollution, followed to a lesser extent by industry and domestic heating. The use of poor-quality coal with a high sulphur content also played a significant role.

However, pollution levels were determined not only by the volume of emissions but also by the natural characteristics of Slovenia's landscape. Many towns and industrial centres are situated in basins and valleys characterized by poor air circulation and frequent winter temperature inversions. As a result, pollutants tend to remain trapped close to the ground, particularly during the coldest months, reaching very high concentrations. The examples of Ljubljana, the Zasavje region, and the Šalek and Meža valleys show that comparatively low emissions could have disproportionately severe environmental consequences under unfavourable geographical conditions. Conversely, even high levels of pollution could have a comparatively smaller environmental impact than might be expected where natural geographical conditions were more favourable.

The situation began to improve gradually from the late 1970s onwards, with the introduction of cleaner fuels, purification plants, taller chimneys and other measures aimed at reducing emissions. Stricter environmental regulations and growing public awareness of environmental protection also played an important role. Nevertheless, in some areas pollutant levels still exceeded the permitted limits even in the early 1990s.

VIRI IN LITERATURA

Viri:

1. Agencija Republike Slovenije za okolje, <https://kazalci.arso.gov.si/sl/content/onesnazenost-zraka-z-zveplovim-dioksidom-5#chartsIdTitle> (pridobljeno 10. 9. 2026).
2. Agencija Republike Slovenije za okolje, <https://kazalci.arso.gov.si/sl/content/izpusti-plinov-ki-povzrocajo-zakisovanje-evtrofikacijo> (pridobljeno 14. 9. 2026).
3. *Uradni list RS*, št. 30/1990.

Literatura:

1. Hrček, Dušan: Onesnaženost zraka v Sloveniji – stanje in usmeritve za izboljšanje, *Okolje v Sloveniji: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1994.
2. Hrček, Dušan: Posledice kislega dežja v Sloveniji, *Ujma*, 1996, št. 10.
3. Hrček, Dušan: Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji, *Slovenija 88: okolje in razvoj: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1989.
4. Kolar, Ivan: Umiranje smreke v gozdovih Šaleške doline, *Zbornik gozdarstva in lesarstva*, 34, 1989.
5. Lah, Avguštin: Proučevanje, urejanje in varstvo okolja, *Geografski obzornik. Petdesetletnica geografskega društva Slovenije (1922–1972)*, XIX, 1972, št. 4.
6. Lah, Avguštin: Slovenija: Varstvo in urejanje okolja, *Slovenija 88: okolje in razvoj: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1989.
7. Lazar, Reinhold; Kaufman, Viktor; Buchroithner, Manfred: *Stadtklimaanalyse Graz*, Graz 1994.
8. Onesnaženost zraka v Sloveniji, *Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji* (ur. Stane Peterlin), Ljubljana 1972.
9. Paradiž, Bojan: Posledice onesnaževanja zraka v lokalnih in planetarnih razsežnostih, *Okolje v Sloveniji: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1994.
10. Paradiž, Bojan: Zrak, *Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji* (ur. Stane Peterlin), Ljubljana 1972.
11. Pečenko, Andrej; Planinšek, Anton: Onesnaženost zraka z SO₂ v zadnjih dvanajstih letih, *Slovenija 88: okolje in razvoj: zbornik* (ur. Avguštin Lah), Ljubljana 1989.
12. Plut, Dušan: Onesnaženje in prostorski razvoj Slovenije, *Idem: Geografija in aktualna vprašanja prostorskega razvoja: 70 let geografije na ljubljanski univerzi = Geography and Current Questions of Spatial Development / 70th Anniversary Year of Geography at the University of Ljubljana*, Ljubljana 1989.
13. Radinja, Darko: O tehnogenem kroženju žvepla v pokrajinskem okolju SR Slovenije in njegovi bilanci: prispevek k vprašanju zakisanosti naših padavin in okolja sploh, *Geografski vestnik*, 1, 1988, št. 60.
14. Ravbar, Marjan et al.: *Zasnova poselitve*, Ljubljana 1995.
15. Špes, Metka: Kaj vemo o onesnaževanju zraka?, *Geografski obzornik*, 40, 1993, št. 2.
16. Špes, Metka: Vpliv lokalnih virov emisij in čezmejnega zraka na kakovost okolja v Alpskem ekosistemu Slovenije, *Sonaravni razvoj v slovenskih Alpah in sosedstvu = Sustainable development in the Slovenian Alps and its neighbouring regions*, Ljubljana 1999.
17. Vzroki za visoko stopnjo onesnaženosti zraka, *Zelena knjiga o ogroženosti okolja v Sloveniji* (ur. Stane Peterlin), Ljubljana 1972.



Dr. Ivan SMILJANIĆ

Asistent z doktoratom
Inštitut za novejšo zgodovino, Ljubljana

E: ivan.smiljanic@inz.si

NEVIDNI SOVRAŽNIK OKOLI NAS: ODMEV IN ODTIS ČERNOBILSKE JEDRSKE NESREČE V SLOVENIJI

Izvleček: Nesreča v černobilski jedrski elektrarni v Sovjetski zvezi 26. aprila 1986, najhujša jedrska nesreča do danes, je bila posledica pomanjkljive zasnove reaktorja in človeškega faktorja. Radioaktivni delci, ki so uhajali iz poškodovanega reaktorja, so terjali takojšen odziv evropske politike in angažma stroke. V Jugoslaviji in Sloveniji, kot njenem delu, so prizadevanja za sanacijo in normalizacijo potekala v sodelovanju med zveznimi in republiškimi organi, raziskovalnimi inštituti ter pristojnim gospodarskim sektorjem. Ukrepi so bili preventivne narave, saj sevanje ni dosegalo kritičnih ravni, kljub temu pa so državljani izražali strah in jezo nad domnevno preskromnimi ukrepi in prikrivanjem informacij. Černobil je javno mnenje uperil proti izkoriščanju jedrske energije in sprožil množična protijedrska gibanja, ki so tudi v Jugoslaviji ustavila nadaljnjo gradnjo jedrskih elektrarn.

Ključne besede: Černobil, jedrska energija, jedrska nesreča, energetika, Jugoslavija

Jedrska energija je primerljiva z grškim bogom Janusom: ima dva obraza. Po eni strani se ob njeni omembi pogosto spomnimo na izrabo v vojaške namene, predvsem na eksploziji atomskih bomb v Hirošimi in Nagasakiju, ter nevarnost za okolje in zdravje ljudi, ki jo lahko prinese njena napačna izraba. Druga plat medalje je bistveno drugačna: jedrska energija predstavlja enega najbolj čistih virov energije brez ogljičnih izpustov, ki v jedrskih elektrarnah iz majhne količine goriva producira veliko količino energije. Človeštvo je še danes razcepljeno med zagovornike in nasprotnike jedrske energije, ključno prelomnico, ki je mnoge odvrnila od podpore nadaljnji gradnji jedrskih elektrarn, pa je predstavljala nesreča, ki jo po vsem svetu simbolizira ena sama beseda: Černobil.¹

¹ Med novejšo pomembno literaturo o Černobilu sodijo: Svetlana Aleksijevič, *Černobilska molitev: kronika prihodnosti*, Ljubljana: Modrijan, 2009; Serhij Plokhij, *Chernobyl, The History of a Nuclear Catastrophe*, s.l.: Allen Lane, 2018; Adam Higginbotham, *Midnight in Chernobyl: The Untold Story of the World's Greatest Nuclear Disaster*, London: Corgi Books, 2019; Kate Brown, *Manual for Survival: A Chernobyl Guide to the Future*, s. l.: Penguin Books, 2019.

Černobilska jedrska elektrarna, zgrajena konec 1970. in na začetku 1980. let severno od Kijeva, na meji tedanjih ukrajinske in beloruske sovjetske socialistične republike v okviru Sovjetske zveze, je bila ena od sovjetskih elektrarn tipa RBMK (ruska kratica za »kanalni reaktor velike moči«), ki je bil sovjetska posebnost. Tip je omogočal uporabo cenejšega goriva, vendar je pri njegovi zasnovi obstajala vrsta pomanjkljivosti. Drugače od bistveno skrbneje načrtovanih reaktorjev zahodnega tipa je RBMK v kombinaciji s človeško napako pri upravljanju lahko pripeljal do katastrofalnih zapletov.² Prav to se je zgodilo usodnega 26. aprila 1986.

Četrty reaktor černobilske elektrarne so že dan prej nameravali ustaviti zaradi vzdrževanja in preizkusa generatorja, vendar so morali zaradi ohranjanja električne energije v omrežju preizkus predstaviti na naslednji dan v nočni izmeni, kjer so bili operaterji precej manj izkušeni. Sledila je serija napak, ki jih je, kot se strinja večina pričevanj in analiz, poslabšal namestnik glavnega inženirja Anatolij Djatlov, ki je kljub zapletom zahteval nadaljevanje preizkusa. Ko je začela moč nenadzorovano naraščati, so pritisnili na gumb za krizne razmere, ki pa je imel prav tako usodno napako pri zasnovi, zato je reakcija krenila v najslabšo možno smer. Sledila je eksplozija pare, ki je v zrak vrgla 450-tonski betonski pokrov reaktorja, odprto jedro reaktorja pa je reagiralo s kisikom v zraku. Sledila je še ena eksplozija. Odnoslo je streho reaktorja, v ozračje pa so se začeli množično spuščati radioaktivni delci.³ V neposredni okolici elektrarne je bilo sevanje najmočnejše in več delavcev ter gasilcev, ki so prišli gasiti požare, je v naslednjih dneh in tednih zaradi izjemno visokih prejetih doz sevanja umrlo za akutno radiacijsko boleznijo. V kombinaciji z nekaj žrtvami požara in drugimi okoliščinami nesreče je umrlo 31 ljudi; to je vse do danes uradno število žrtev nesreče.⁴ Ugibanja o tem, koliko žrtev je terjalo sevanje v naslednjih desetletjih zaradi razvoja rakavih bolezni in poškodb genskega materiala, ki so vplivale na bolezni potomcev, so brezbrežna, a tudi brez jasnega odgovora.

Sovjetska zveza je incident sprva zamolčala, vendar je bila po zaznavi povečane radioaktivnosti v švedski jedrski elektrarni Forsmark, 28. aprila prisiljena priznati nesrečo v Černobilu, četudi v omejeni obliki. Radioaktivni oblak se ni širil enakomerno, temveč je bilo njegovo gibanje odvisno od vetra in padavin. Dosegel je večino Evrope, sevanje pa je bilo večje na območjih, kjer je deževalo in je dež izpral radioaktivne delce na zemeljsko površje.⁵ V oblaku so identificirali 23 radioaktivnih elementov, med njimi jod-131, ki se sicer zbira v ščitnici, vendar ima razpolovno dobo osem dni, zato ni povzročal večjih skrbi, nevarnejša pa sta bila izotopa cezija in stroncija, ki se oba lahko absorbirata v človeško telo, pri čemer ima cezij-137 razpolovno dobo trideset let.⁶ Čeprav so bile prejete doze po Evropi majhne, je po celini vladala zaskrbljenost, vlade pa so po tekočem traku sprejemale preventivne ukrepe, ki marsikdaj niso bili usklajeni ali utemeljeni na znanstvenih meritvah.⁷

2 Andrej Stritar, ur., *Černobil: nesreča, posledice in nauki*, Ljubljana: Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije, 1996, str. 16–21, 52.

3 Prav tam, str. 3–4, 22–24; Richard F. Mould, *Chernobyl: The Real Story*, Oxford, New York, Beijing, Frankfurt, São Paulo, Sydney, Tokyo, Toronto: Pergamon Press, 1988, str. 7–21.

4 Mould 1988, str. 63; Stritar 1996, str. 30, 61–64.

5 Alojzij Pavel Florjančič, Černobil na Škofjeloškem in deset let po njem, *Loški razgledi*, 43, 1996, str. 149–151.

6 Stritar 1996, str. 30; *Dediščina Černobila: zdravstveni, okoljski in socialno-ekonomski vplivi ter Priporočila vladam Belorusije, Ruske federacije in Ukrajine*, Ljubljana: MOP, Uprava RS za jedrsko varnost, 2006, str. 8.

7 Stritar 1996, str. 5–6.



Ponoči med 29. in 30. aprilom je bilo sevanje prvič izmerjeno tudi na območju Slovenije. Takoj so se angažirale pristojne republiške in zvezne ustanove. Na sedežu Izvršnega sveta skupščine Socialistične republike Slovenije so sklicali koordinacijski sestanek predstavnikov Komisije za jedrsko varnost, Republiškega štaba za civilno zaščito, Ekološkega laboratorija z mobilno enoto, Hidrometeorološkega zavoda in drugih ustanov ter začrtali smernice za zaščito zdravja ljudi.⁸ Pri meritvah sevanja v hrani, vodi, mleku, deževnici in zraku ter analizi vzorcev so aktivno sodelovale vse republiške ustanove, povezane z jedrsko energijo: Institut Jožef Stefan, osrednja raziskovalna ustanova za fiziko v Ljubljani, Jedrska elektrarna Krško, edina jedrska elektrarna v Jugoslaviji in prva v katerikoli socialistični državi, zgrajena po zahodnem tipu,⁹ in rudnik urana Žirovski vrh, kjer so od začetka 1980. let kopali uranovo rudo, surovino za gorivo jedrskih elektrarn.¹⁰

Med 30. aprilom, ko je slovenski tisk o nesreči že obširno poročal, in 19. majem so Izvršni svet Skupščine SRS, Republiški štab civilne zaščite in drugi komiteji sprejeli serijo preventivnih ukrepov in priporočil za civilno prebivalstvo. V Sloveniji sevanje ni bilo dovolj močno, da bi ogrožalo življenje ali zdravje državljanov z uživanjem hrane ali pitjem deževnice niti z zunanjim sevanjem, zato so bili ukrepi predvsem preventivne narave, sprejeti z namenom omejevanja dolgoročnih posledic, kot so rakava obolenja in dedne poškodbe. Med bistvene ukrepe so sodili prepoved rabe sveže deževnice za napajanje živine, paše krav mlekaric, rabe sveže zelenjave in lovljenja parkljaste divjadi. Oporečno mleko je moralo biti predelano v mlečne izdelke, ki naj bi vse negativne primesi izgubili v nekaj mesecih. Uporaba jajc in rib iz ribogojnic ni bila sporna, medtem ko naj bi zelenjavo z vrtov bodisi zamrznili bodisi zavrgli.¹¹ Slovenski trgovci so bistveno omejili odkup pridelkov iz bolj kontaminiranih delov Jugoslavije in blago tudi testirali. Vse blago, ki je kazalo znake kontaminiranosti, je bilo takoj odpeljano na smetišče. Ljudem so svetovali, naj pijejo več mineralne vode, saj ta vsebuje jod, in uživajo hrano, soljeno z jodirano soljo.¹² Zavod za šolstvo je medtem izdal priporočilo, naj vrtci in šole začasno preložijo aktivnosti na prostem, zlasti igranje v peskovnikih, ter obrambne in športne dneve, ki naj bi se izvajali v telovadnicah, čeprav so se nekateri starši pritoževali, da so njihove otroke med odmori vseeno vodili ven.

Kljub vsem ukrepom in pomirjujočim zagotovilom stroke in politike je nesreča v javnosti povzročila zmedo in strah, ki so ju pretirano znanstvene razlage zgolj še poglobljale. Novinarka Marija Volčjak je ubesedila negotovost, ki je vladala v času poskusov obrambe pred nevidnim, toda vseprisotnim sovražnikom: »Pred tednom dni, ko so prišla prva sporočila o nesreči, je marsikdo še zamahnil z roko, češ to je vendar tako daleč, da nas ne more prizadeti. Toda že v sredo, še bolj pa naslednje dni, nam je postalo jasno, kako dolgo pot lahko prepotuje pobegli atom, kako se ne zmeni za državne in druge

8 Prav tam, str. 77.

9 Milan Čopič in Zdravko Gabrovšek, *Nuklearna elektrarna Krško*, Krško: Nuklearna elektrarna, 1999.

10 Alojzij Pavel Florjančič et al., *Rudnik urana Žirovski vrh: doneski 1*, Radovljica: Didakta, 2000, str. 15.

11 Stritar 1996, str. 77–78; Dragica Bošnjak, Barbara Guček, Boštjan Grom in Tanjug, Sevanje je še vedno daleč pod dopustno mejo, vendar pa je potrebna dodatna previdnost, *Delo*, 28, 1986, št. 102, str. 7.

12 Dopisniki Dela in Tanjug, Radioaktivnost se zmanjšuje, opozorila še veljajo/Nesreča v Černobilu odpira nove 'atomske' dileme, *Delo*, 28, 1986, št. 103, str. 5.

meje, kako smo vsi le ljudje, po malem prestrašeni in radovedni, kakšno nevarnost v resnici skriva v sebi jedrska energija. [...] Odpirajo se vprašanja, kako prehraniti živino, kjer je seno in silaža pošla, kaj bo s posevki, kaj z zelenjavo na vrtu, kakšna bo škoda ... Ob teh 'vsakdanjih' vprašanjih pa se samo po sebi ponuja vprašanje, koliko in kako smo pripravljeni na ukrepanje ob takšnih in podobnih nesrečah. [...] Prav bi bilo, da bi se dvignila vsesplošna ekološka zavest, ne le strah pred atomom, saj bomo sicer še pisali o slabem ravnanju z nevarnimi snovmi, o prekomernem onesnaževanju ozračja iz tovarn, o umiranju gozdov ...¹³

Ljudje so želeli prinašati vzorce svojih vrtnin na analizo, vendar so jim to odsvetovali, češ da proces poteka le preko pooblaščenih inšpekcijskih služb in da so vse pristojne ustanove tako ali tako preobremenjene. Vladal je strah glede vsakršnih zdravstvenih problemov, vzrok za vsak glavobol, slabost, mravljinčaste noge in opekline je bilo sevanje. Pristojni organi so zagotavljali, da je sevanje premajhno, da bi lahko bistveno vplivalo na take pojave. Tudi glede jodovih tablet so si bili strokovnjaki kljub pozivom iz javnosti enotni, da ni potrebe po njihovem razdeljevanju. Časopis *Delo* je odprl poseben telefon, na katerega so se obračali zaskrbljeni bralci s svojimi vprašanji o nesreči in njenih posledicah, novinarji pa so vprašanja posredovali strokovnjakom. Odziv je bil izreden in kljub kratkemu času delovanja telefona so prejeli na stotine klicev z vprašanji, kakršna so: »Kakšna je vrednost sevanja za kilogram solate?«, »Kakšna bi bila mednarodna pomoč, če bi prišlo do podobne nesreče pri nas, na primer, v NE Krško?«, »Ali so ribe v ribogojnicah zdrave?«, »Kje bi lahko kupil Geigerjev števec za merjenje radiacije?«, »V teh dneh me je ujel dež, ko sem bil brez dežnika. Kaj naj naredim?«, »Kam lahko damo kontrolirati kapnico?«, »Koliko priporočljivo je v teh dneh sušiti perilo na prostem?«, »V soboto nameravamo na pohod na Kredarico (2500 m). Lahko gremo? Kako naj se zavarujemo?«, »Ali lahko jemo redkvice?«, »Kako bo z letošnjim vinom zaradi sevanja?«, »Kuhamo z ruskim plinom. Ali je kontaminiran, ali je njegova uporaba nevarna?« ... Strokovnjaki so mirili ljudi glede marsikatero poizvedbe, od tega, da v okolici krške elektrarne redno izvajajo meritve, ki ne presegajo meja dovoljenega, do tega, da opekline družinskega člana niso posledica sevanja, temveč sonca, in da rumen prah na avtomobilu ni radioaktivni, temveč cvetni prah.¹⁴

Proti koncu maja 1986 se je življenje v Jugoslaviji bolj ali manj vrnilo v stare tirnice, napetost pa je popustila. Izdelane so bile ocene zdravstvenih posledic za Slovence: zaradi Černobila je povprečen Slovenec prejel dozo, ki jo iz narave prejme v nekaj mesecih, zato v prihodnosti najverjetneje ne bo zaznati nikakršnih zdravstvenih posledic.¹⁵ Septembra je slovenska republiška skupščina ocenila izgubo, ki jo je utrpelo slovensko gospodarstvo zaradi Černobila. Skupno so za izgube v živinoreji, kmetijstvu in izpadu izvoza v Evropsko gospodarsko skupnost izračunali primanjkljaj 1,85 milijarde dinarjev.¹⁶ V analizi uspešnosti opravljenega dela je komisija skupščine SFRJ za varstvo okolja priznala, da je bila

13 M. Volčjak, Ko atom uide, *Gorenjski glas*, 39, 1986, št. 34, str. 1.

14 V teh dneh se raje ne izpostavljajmo vplivu sevanja s pretirano dejavnostjo in dolgimi sprehodi, *Delo*, 28, 1986, št. 106, str. 12; Vso zelenjavo in sadje pregledajo, preden gre v prodajo, kar ni uporabno, pravijo strokovnjaki, mora na smetišče, *Delo*, 28, 1986, št. 107, str. 9; Nesreča v Černobilu nas je opozorila, kako malo vemo o nevarnostih sevanja, *Delo*, 28, 1986, št. 108, str. 4.

15 Stritar 1996, str. 80; Florjančič 1996, str. 158.

16 Danilo Utenkar, Černobil je povzročil za skoraj dve milijardi škode, *Delo*, 28, 1986, št. 205, str. 2.



država pomanjkljivo pripravljena na nesrečo, zlasti glede organizacije, pomanjkanja opreme in usposobljenih strokovnjakov.¹⁷

Kljub normalizaciji razmer pa se nezaupanje v kredibilnost institucij po Jugoslaviji v nasprotju s sevanjem ni zmanjšalo. Pojavili so se komentarji, da so v pristojnih inštitutih in političnih forumih namerno zamolčali pomembne podatke in jih v javnost posredovali šele z zamikom, kar so ustanove vztrajno zavračale. Stroka se je očitkov o pretirani ostrini in militantnosti pri izvajanju ukrepov branila z zagotovitvijo, da je sledila mednarodnim priporočenim smernicam.¹⁸ V središču pozornosti sta se znašla tudi rudnik urana na Žirovskem vrhu in krška jedrska elektrarna, ki so ju ljudje imeli na sumu, da onesnažujeta okolico in sproščata radioaktivne delce.

Černobilska izkušnja se je globoko odrazila pri javnem mnenju o vprašanju izkoriščanja jedrske energije. Medtem ko pred letom 1986 tematika ni bila posebej kontroverzna, je po Černobilu podpora obratovanju obstoječih jedrskih elektrarn in še posebej gradnji novih strmoglavila. Večina anketirancev je poročala, da živijo z občutkom ogroženosti in v strahu, da se nesreča ponovi. Kritizirali so tudi nepripravljenost jugoslovanske politike na dialog in kompromis glede nadaljnje gradnje elektrarn.¹⁹ Zveza društev za varstvo okolja v Sloveniji je zahtevala, da je treba začasno ustaviti gradnjo vseh novih nukleark, obenem pa naj bi za najmanj pet let ustavili tudi delovanje krške elektrarne in nemudoma zaprli rudnik na Žirovskem vrhu.²⁰ Že 10. maja 1986 in nato ob obletnicah nesreče so v Ljubljani organizirali protijedrske manifestacije,²¹ ki so glasno opozarjale, da se Jugoslavija v nasprotju z večino evropskih držav obnaša, kot da se ni nič zgodilo, saj se nemoteno in izven javne razprave načrtujejo nove elektrarne v skladu s prvotnimi načrti z začetka 80. let, po katerih bi do leta 2000 zgradili serijo novih jedrskih elektrarn.

Jugoslovansko predsedstvo je po nesreči prejelo na desetine peticij, ki so se zavzemale za omejevanje gradnje nukleark, za kar so se zavzemali predvsem mladi. Jeseni 1987 se je zaradi javnega pritiska pričela politična debata, ki je junija 1989 pripeljala do sprejema Zakona o prepovedi gradnje nuklearnih elektrarn v SFRJ, ki je kot razloge za to odločitev navajal ekološke, ekonomske, socialne, psihološke, politične in druge razloge.²² Tik pred koncem same države se je tako končal tudi njen jedrski program.

17 Černobil nas je opozoril tudi na naše pomanjkljivosti, *Delo*, 28, 1986, št. 136, str. 2.

18 V teh dneh se raje ne izpostavljam vplivu sevanja s pretirano dejavnostjo in dolgimi sprehodi, *Delo*, 28, 1986, št. 106, str. 12.

19 Večina Jugoslovancev je proti gradnji jedrskih elektrarn, *Delo*, 28, 1986, št. 127, str. 2.

20 Odločne zahteve Zveze društev za varstvo okolja v Sloveniji, *Delo*, 28, 1986, št. 107, str. 9.

21 Mile Šetinc, Protestniki v Ljubljani so zahtevali referendum o Prevlaki, *Delo*, 28, 1986, št. 109, str. 2; Mile Šetinc, Ob protestnem shodu, *Delo*, 28, 1986, št. 110, str. 4; Mednarodni shod nasprotnikov uporabe jedrske energije, *Delo*, 31, 1989, št. 95, str. 2.

22 Med komisijo in vlado še ni soglasja, *Delo*, 31, 1989, št. 112, str. 2; Zakonska prepoved gradnje JE, *Delo*, 31, 1989, št. 125, str. 2; Janja Klasinc in Tanjug, Zvezni zbor sprejel zakon o računovodstvu, *Delo*, 31, 1989, št. 138, str. 1.

Povzetek

Po odkritju jedrske energije je njena izraba s strani človeka šla predvsem v smereh izkoriščanja za vojaške namene in za pridobivanje energije iz jedrskih elektrarn. Kljub koristnosti tovrstnega izkoriščanja jedrske energije pa potencialni problem predstavlja radioaktivnost, ki je človeku v dovolj veliki dozi smrtno nevarna, v manjših dozah pa lahko povzroči poškodbe genskega materiala in s tem hude bolezni pri bolnikih in njihovih potomcih še desetletja po izpostavljenosti. Najhujša jedrska nesreča v zgodovini se je zgodila v černobilski jedrski elektrarni v Sovjetski zvezi, današnji Ukrajini, ponoči 26. aprila 1986 in je bila posledica pomanjkljive zasnove reaktorjev ter človeškega faktorja. Zaradi eksplozije so začeli radioaktivni delci množično uhajati iz reaktorja in se razširili po severni polobli. Evropske države so bile najbolj na udaru, zato so morale vlade v sodelovanju z jedrskimi strokovnjaki hitro ukrepati in zaščititi državljane pred učinki sevanja, četudi to v večini držav ni nikoli doseglo kritičnih ravni. Dne 29. aprila so bile povišane vrednosti sevanja prvič odčitane tudi v Sloveniji. Angažirali so se organi republiške in zvezne jugoslovanske vlade, ki so v koordinaciji s strokovnimi ustanovami, predvsem Institutom Jožef Stefan, in gospodarskimi subjekti, ki so imeli opraviti z jedrsko energijo, predvsem Jedrsko elektrarno Krško in rudnikom urana Žirovski vrh, pričeli akcijo preventivne zaščite državljanov pred učinki sevanja. V javnih občilih so izhajala priporočila o ravnanju glede kupovanja ter uživanja sadja, zelenjave, mesa, rib in drugih živil, pitja vode, gibanja na prostem in drugih potencialno problematičnih aktivnosti, prav tako pa je stroka redno merila nivoje sevanja. Po približno dveh do treh tednih se je situacija umirila in stopnja sevanja je bistveno upadla, toda spopad z nevidnim sovražnikom je pustil močan vtis na prebivalstvu. Pričele so se pojavljati obtožbe, da država ni ukrepala v zadostni meri ter da je podatke prikrivala in z njihovo objavo zavlačevala. Sumi in kritike so padli tudi na krško elektrarno ter rudnik Žirovski vrh, ki sta bila osumljena kontaminacije okolja. Černobil je po Evropi in tudi v Jugoslaviji bistveno prispeval k razmahu protijedrskih gibanj, ki so terjala natančen premislek o smotrnosti izrabe jedrske energije in posledicah jedrskih nesreč. Jugoslavija je pomislekom prisluhnila in leta 1989, nedolgo pred razpadom države, je bil sprejet zakon, ki je do nadaljnjega prepovedal gradnjo novih jedrskih elektrarn.

Abstract

Following the discovery of nuclear energy, its human application was primarily directed towards military purposes and power generation through nuclear power plants. Despite the utility of such exploitation, radioactivity remains a significant risk; it is lethal to humans in sufficiently high doses, while smaller doses can cause damage to genetic material, leading to severe illnesses in patients and their descendants decades after exposure. The worst nuclear accident in history occurred at the Chernobyl nuclear power station in the Soviet Union (present-day Ukraine) during the night of 26 April 1986, resulting from flawed reactor design and human error. The explosion caused a mass release of radioactive particles into the atmosphere, which subsequently spread across the Northern Hemisphere. European countries were most affected, forcing governments to act swiftly in cooperation with nuclear experts to protect citizens from the effects of radiation, even though



levels in most countries never reached critical thresholds. On 29 April, elevated radiation levels were first recorded in Slovenia. Yugoslav government authorities on both federal and republic level were mobilised, coordinating with professional institutions, primarily the Jožef Stefan Institute, and nuclear-related economic entities, notably the Krško Nuclear Power Plant and the Žirovski Vrh uranium mine, to launch a preventive protection campaign for the citizenry. Public media outlets issued recommendations regarding the purchase and consumption of fruit, vegetables, meat, fish, and other foodstuffs, as well as guidelines on water consumption and outdoor activities, while experts conducted regular radiation monitoring. After approximately two to three weeks, the situation stabilised and radiation levels dropped significantly; however, the encounter with this »invisible enemy« left a profound impact on the population. Accusations emerged that the state had failed to take sufficient action and had concealed or delayed the publication of data. Critical suspicion also fell upon the Krško plant and the Žirovski Vrh mine, both of which were suspected of environmental contamination. Across Europe and within Yugoslavia, the Chernobyl disaster contributed significantly to the rise of anti-nuclear movements, which demanded a thorough reconsideration of the feasibility of nuclear energy and the potential consequences of nuclear accidents. Yugoslavia responded to these concerns in 1989, shortly before the dissolution of the state, by passing a law that prohibited the construction of new nuclear power plants until further notice.

VIRI IN LITERATURA

Viri:

1. Černobil nas je opozoril tudi na naše pomanjkljivosti, *Delo*, 28, 1986, št. 136.
2. Dopisniki Dela in Tanjug, Radioaktivnost se zmanjšuje, opozorila še veljajo/Nesreča v Černobilu odpira nove 'atomske' dileme, *Delo*, 28, 1986, št. 103.
3. Klasinc, Janja in Tanjug: Zvezni zbor sprejel zakon o računovodstvu, *Delo*, 31, 16. 6. 1989, št. 138.
4. Med komisijo in vlado še ni soglasja, *Delo*, 31, 1989, št. 112.
5. Mednarodni shod nasprotnikov uporabe jedrske energije, *Delo*, 31, 1989, št. 95.
6. Nesreča v Černobilu nas je opozorila, kako malo vemo o nevarnostih sevanja, *Delo*, 28, 1986, št. 108.
7. Odločne zahteve Zveze društev za varstvo okolja v Sloveniji, *Delo*, 28, 1986, št. 107.
8. Šetinc, Mile: Ob protestnem shodu, *Delo*, 28, 13. 5. 1986, št. 110.
9. Šetinc, Mile: Protestniki v Ljubljani so zahtevali referendum o Prevlaki, *Delo*, 28, 12. 5. 1986, št. 109.
10. Utenkar, Danilo: Černobil je povzročil za skoraj dve milijardi škode, *Delo*, 28, 3. 9. 1986, št. 205.
11. V teh dneh se raje ne izpostavljam vplivu sevanja s pretirano dejavnostjo in dolgimi sprehodi, *Delo*, 28, 1986, št. 106.
12. Večina Jugoslovanov je proti gradnji jedrskih elektrarn, *Delo*, 28, 1986, št. 127.
13. Volčjak, M.: Ko atom uide, *Gorenjski glas*, 39, 6. 5. 1986, št. 34.
14. Vso zelenjavo in sadje pregledajo, preden gre v prodajo, kar ni uporabno, pravijo strokovnjaki, mora na smetišče, *Delo*, 28, 1986, št. 107.
15. Zakonska prepoved gradnje JE, *Delo*, 31, 1989, št. 125.

Literatura:

1. Aleksijević, Svetlana: *Černobilska molitev: kronika prihodnosti*, Ljubljana: Modrijan, 2009.
2. Bošnjak, Dragica; Guček, Barbara; Grom, Boštjan in Tanjug: Sevanje je še vedno daleč pod dopustno mejo, vendar pa je potrebna dodatna previdnost, *Delo*, 28, 3. 5. 1986, št. 102.

3. Brown, Kate: *Manual for Survival: A Chernobyl Guide to the Future*, s. l.: Penguin Books, 2019.
4. Čopič, Milan; Gabrovšek, Zdravko: *Nuklearna elektrarna Krško*, Krško: Nuklearna elektrarna, 1999.
5. *Dediščina Černobila: zdravstveni, okoljski in socialno-ekonomski vplivi ter Priporočila vladam Belorusije, Ruske federacije in Ukrajine*, Ljubljana: MOP, Uprava RS za jedrsko varnost, 2006.
6. Florjančič, Alojzij Pavel et al.: *Rudnik urana Žirovski vrh: doneski 1*, Radovljica: Didakta, 2000.
7. Florjančič, Alojzij Pavel: Černobil na Škofjeloškem in deset let po njem, *Loški razgledi*, 43, 1996.
8. Higginbotham, Adam: *Midnight in Chernobyl: The Untold Story of the World's Greatest Nuclear Disaster*, London: Corgi Books, 2019.
9. Mould, Richard F.: *Chernobyl: The Real Story*, Oxford, New York, Beijing, Frankfurt, São Paulo, Sydney, Tokyo, Toronto: Pergamon Press, 1988.
10. Plokhy, Serhii: *Chernobyl: The History of a Nuclear Catastrophe*, s.l.: Allen Lane, 2018.
11. Stritar, Andrej, ur.: *Černobil: nesreča, posledice in nauki*, Ljubljana: Društvo jedrskih strokovnjakov Slovenije, 1996.



Komisija za delo zgodovinskih krožkov pri ZPMS

ZLATA PRAVILA

Zlata pravila za sestavljanje raziskovalnih nalog

Raziskovalna naloga je skupno delo mladih raziskovalcev, ki pod mentorskim vodstvom naredijo prve korake na področju raziskovanja preteklosti. Namen naloge je spodbujanje uvajanja v raziskovalno delo, spoznavanje metodologije dela, literature in virov ter usmerjanje k naklonjenosti do širokega področja kulturne dediščine.

1. Obseg pisnega izdelka naj bo skupaj z grafičnim gradivom (tabele, grafikoni, fotografije ...) 20 do 30 strani besedila, kar pomeni 30.000 do 40.000 grafičnih znakov. Format strani A4, listi so zvezani s spiralo. Na naslovnici naj bosta poleg raziskovalne teme in posebnega naslova raziskave tudi ime in kraj šole. Na eno od prvih strani sodijo tudi ime, priimek in delovno mesto mentorja ter obvezna navedba avtorjev raziskave (učenk in učencev) z navedbo njihove starostne skupine – razreda.
2. Vsak zgodovinski krožek z enim mentorjem praviloma predloži le eno raziskavo. Namen programa je skupinski izdelek mladih raziskovalcev. Če učenci opravijo več ločenih raziskav, so vendar te toliko sorodne (na isto razpisano temo), da jih je mogoče povezati v eno zgodbo. Komisija je pripravljena v ocenjevanje sprejeti le predhodno dogovorjene in dobro utemeljene izjeme.
3. Nalogi mora biti dodano kratko poročilo mentorja, kjer naj bodo na kratko popisani potek dela in posebne značilnosti ter predstavljeni tudi učenci, ki so nalogo delali (starost, razred).
4. Raziskovalna naloga mora biti sestavljena smiselno: utemeljitev izbrane teme, načrt in metode raziskovalnega dela, potek raziskave in posamezni rezultati dela, skupne ugotovitve in sklep, priloge, sezname (posebej tudi uporabljene literature in virov), kazalo. Vsebina raziskovalne naloge naj bo podana smiselno, pregledno povzeti in v zaokroženi obliki naj bodo izpeljani tudi izsledki raziskave.
5. Iz besedila mora biti jasno razvidno, od kod je informacija, ki jo navajate.

Navajanje opomb

Opombe naj bodo pisane enotno, na dnu vsake strani, velikost pisave 10.

Navajanje virov

Arhivski viri

Vire navajamo v skladu s predpisi posameznega arhiva, sicer pa:

Arhiv/ustanova, oddelek, številka fascikla/škatle: Vsebina.

SŠM, arhivska zbirka, fasc. 9: Spisi trivialke v Trnovem v Ljubljani (1831–1870).

Spletni viri

Če gre za knjižno delo, izdano le v digitalni obliki, potem navedemo tako, kot bi navedli ustrezno delo v tiskani obliki, in za piko dodamo: spletni naslov (pridobljeno: dan. mesec. leto).

Za vsak drug spletni vir zapišemo: spletni naslov (pridobljeno: dan. mesec. leto).

Primer: <http://www.ssolski-muzej.si/slo/aboutmuseum.php?page=9> (pridobljeno: 12. 3. 2015).

Navajanje literature

Monografije

Ime Priimek, *Naslov dela*, kraj: Založba, leto izdaje, str. številka strani.

Primer: Peter Vodopivec, *Od Pohlinove slovnice do samostojne države: slovenska zgodovina od konca 18. stoletja do konca 20. stoletja*, Ljubljana: Modrijan, 2010, str. 325.

Serijske publikacije

Ime Priimek, Naslov članka, *Naslov revije*, številka letnika, leto izdaje, št. številka zvezka, str. številka strani.

Primer: Tatjana Hojan, Nekaj stoletnih šol v letu 2013, *Šolska kronika: zbornik za zgodovino šolstva in vzgoje*, 23, 2013, št. 3, str. 542.

Zborniki in katalogi

Ime Priimek, Naslov članka, *Naslov zbornika* (ur. Ime Priimek urednika), kraj (brez vejice) leto izdaje, str. številka strani.

Primer: Branko Šuštar, Ven iz šole! Od majskih izletov do kulturnih dnevvov in šolskih ekskurzij, *Kultura je izraz najboljšega v družbi: kulturna ustvarjalnost v mojem kraju: zbornik znanstvenih in strokovnih prispevkov za mentorje zgodovinskih krožkov* (ur. Marjetka Balkovec Debevec), Ljubljana 2023, str. 31–40.

Ponovne opombe

Če se ponovna opomba sklicuje na isto delo kot opomba pred njo, se zapiše: Prav tam ali Ibid., številka strani. Če gre za isto stran: Prav tam ali Ibid.

Če se ponovna opomba sklicuje na delo, ki ni bilo omenjeno neposredno pred njo: Priimek avtorja (brez vejice) leto izida, str. številka strani.

Primer: Vodopivec 2010, str. 325.



Ustni viri

Navedite priimek in ime, starost osebe, kraj ter leto, ko je posredovala podatke, kot tudi, kdo hrani zapis posredovanih podatkov (če želi oseba ostati anonimna, se predstavi le s kraticami).

Primer: Marija Novak, 40 let, Ljubljana, 2025, zapis hrani Osnovna šola ...

Primer anonimnega zapisa: M. N., 40 let, Ljubljana, 2025, zapis hrani Osnovna šola ...

Viri in literatura

V tem sklepnem poglavju morajo biti po abecednem vrstnem redu navedeni najprej vsi viri in nato vsa literatura, ki so v prispevku citirani v opombah.

Vire navajamo v skladu s predpisi posameznega arhiva (kot v opombah).

Literaturo navajamo tako, da najprej zapišemo: Priimek, Ime: – od tod naprej pišemo enako kot v opombah, le da ne navajamo strani.

6. Smiselno je navesti, kdo je kaj delal, vključno s pomočjo mentorja, posebej če v krožku sodeluje večja skupina učencev, pri čemer je delitev dela in vlog nujna.
7. Priloženo slikovno gradivo mora biti opremljeno tako, da je jasno razvidno, kaj priloga predstavlja, časovna datacija in izvor. Priporočamo komentar neposredno pod slikovno prilogo.
8. Če so bile na isto ali podobno temo že kdaj prej opravljene raziskave, je v sklepnem delu smiselno povzeti razlike ali potrditi starejše raziskovalne rezultate ter jih mogoče primerjati s podobnimi znanimi raziskavami za druge kraje oziroma za širše območje.
9. Predstavitev naloge (ustni zagovor) na končnem srečanju lahko traja 3 do 5 minut. V njem naj učenci predstavijo bistvo svoje raziskovalne naloge. Večji poudarek naj bo namenjen predvsem novim ugotovitvam raziskav. Zaželeno je, da predstavitev vsebuje kakšen zanimiv način prezentacije (skeč, dvogovor idr.).
10. Komisija pri pregledovanju in ocenjevanju raziskovalnih nalog ter predstavitve nalog upošteva:
 - izvirnost izbrane raziskave,
 - vsebino raziskovalne naloge,
 - nove ugotovitve,
 - upoštevanje literature o izbrani temi,
 - citiranje – navajanje virov in literature,
 - metodo dela in njene učinke,
 - način povezovanja podatkov v skupno zgodbo,
 - ujemanje ilustriranega gradiva s potekom zgodbe,
 - sklepe (kaj vam je iz raziskave uspelo ugotoviti, povzetek),
 - razumljivost in jasnost poteka dela,
 - opremljenost naloge,

- količino vloženega dela,
- jezikovno neoporečnost,
- dovršenost,
- zbrano in uporabljeno gradivo,
- lokacijo šole, ki vpliva na dosegljivost in izbor gradiva,
- število in starost sodelujočih učencev,
- samostojen nastop in jasno podana vsebina naloge in nove ugotovitve na predstavitvi,
- uspešno mentorsko delo, ki je prepoznano pri končnem izdelku raziskovalne naloge.

11. Rok za oddajo raziskovalnih nalog je 31. marec tekočega šolskega leta:

- oddati morate natisnjen izvod naloge, ki ga skupaj s poročilom mentorja pošljete na naslov Zveza ZPMS, Dimičeva ul. 9, 1000 Ljubljana in
- elektronski izvod naloge, ki ga skupaj s poročilom oddate na e-naslov **iris.furlan@zpms.si**.



PREDSTAVITEV PROGRAMA MLADI RAZISKOVALCI ZGODOVINE

Program Mladi raziskovalci zgodovine organizirata Komisija za delo zgodovinskih krožkov in Zveza prijateljev mladine Slovenije. Poslanstvo raziskovalnega programa je raziskovanje družbe in dogodkov v preteklosti (polpretekla zgodovina) ter popularizacija znanosti in znanja med mladimi. Med cilji raziskovalnega programa je med mladimi oblikovati pravilen odnos do kulturne dediščine in pomen njenega ohranjanja. Pri tem ne zanemarimo usmerjanja mentorjev v kakovostno metodološko in pedagoško delo zgodovinskih krožkov, uvajanja mladih v sistematično raziskovalno delo in v samostojno oblikovanje izsledkov raziskovanja ter tudi v samostojno predstavitev dognanj raziskovanja. Temeljno vodilo pri tem je, vzpodbujati skupinsko delo zgodovinskih krožkov in krepiti odgovornost posameznika do dela v skupini za doseg cilja.

Komisija sodeluje pri krepitvi pravic otrok do izobraževanja, ki sodi med osnovne človekove in otrokove pravice in jo je 20. novembra 1989 sprejela Generalna skupščina Združenih narodov, zapisana pa je v Konvenciji o otrokovih pravicah.

V Komisiji za delo zgodovinskih krožkov pri ZPMS deluje trenutno pribl. 20 slovenskih zgodovinarjev in etnologov, ki so sicer zaposleni v različnih slovenskih znanstvenih in kulturnih institucijah. Članstvo in delo v Komisiji sta prostovoljna in neplačana. Člani Komisije imajo status prostovoljcev pri ZPMS.

Delo Komisije poteka po dolgoletnem uveljavljenem delovnem redu. Komisija se srečuje na sejah, kjer običajno obravnava tekoče delo, na skupnem ocenjevanju raziskovalnih nalog in na državnem srečanju z mladimi raziskovalci zgodovine. Za mentorje zgodovinskih krožkov organizira izobraževalni seminar, na katerem izda zbornik znanstvenih in strokovnih prispevkov, ki je dostopen tudi na spletni strani ZPMS. Med naloge Komisije sodijo izbor raziskovalnih tem, priprava izobraževalnega seminarja za mentorje zgodovinskih krožkov in njihovo usmerjanje v kakovostno metodološko delo z mladimi raziskovalci, prebiranje in ocenjevanje raziskovalnih nalog ter organizacija državnega srečanja z ustnimi predstavitvami raziskovalnih rezultatov in priprava strokovne ekskurzije.

Komisijo vsebinsko in programsko vodi predsednik, ki predstavlja komisijo navzven. Njegov mandat traja dve leti od junija do junija. V tem času izpelje dve raziskovalni obdobji: dva zbornika, dva seminarja, dve ocenjevanji in dve srečanja z možnostjo ponovne izvolitve oz. podaljšanja mandata. O delovanju obvešča zainteresirano javnost. V skladu z akti ZPMS po potrebi sodeluje pri organih ZPMS.

Naloge predsednika Komisije za delo zgodovinskih krožkov so:

- vodi Komisijo in vodi seje Komisije,
- tesno sodeluje s strokovnim sodelavcem ZPMS,
- vodi seminar za mentorje zgodovinskih krožkov,

- vodi srečanje mladih raziskovalcev zgodovine,
- sodeluje pri pripravi, urejanju in izdaji zbornika za mentorje zgodovinskih krožkov (kontaktira s predavatelji, se dogovarja za vsebino, po potrebi sodeluje z drugimi člani Komisije, obvezno napiše uvodnik za zbornik z vsakokratno obrazložitvijo raziskovalne tematike, je glavni urednik zbornika, sodeluje pri korekturah ...),
- po potrebi se udeležuje drugih sestankov.

Na začetku šolskega leta Komisija pripravi seminar za mentorje zgodovinskih krožkov, na katerem mentorji dobijo osnovne strokovne informacije o razpisani raziskovalni tematiki. Raziskovalno vsebino določi Komisija za delo zgodovinskih krožkov na eni svojih spomladanskih sej. Na seminarju povabljeni strokovnjaki z razpisnega področja predstavijo članek, ugotovitve, strokovno literaturo in vire ter izpostavijo raziskovalne možnosti, ki bi bile posebej zanimive za mlade raziskovalce.

Raziskava, ki jo izvedejo mladi raziskovalci, poteka v lokalnem okolju od oktobra do konca marca. Raziskovalne naloge morajo ustrezati razpisnim navodilom in kriterijem, ki veljajo za raziskovalno delo. Učenci zbirajo gradivo, se seznanjajo s primarnimi in sekundarnimi viri, sodelujejo z lokalnimi institucijami, opravljajo terensko delo, iščejo informacije po arhivih, knjižnicah, na internetu ter se naučijo temeljnega pristopa k obravnavanju oz. znanstvenemu proučevanju gradiva in oblikovanju zaključkov. Pri tem je zelo pomembno, da si znajo mladi pod vodstvom mentorjev delo razdeliti in da so sposobni svoja dognanja združiti in oblikovati v enotno zgodbo ter izpostaviti ugotovitve. Končno raziskavo oblikujejo v pisni obliki – raziskovalni nalogi. Pri raziskovalnem delu in izdelavi raziskovalne naloge je zelo pomembna vloga mentorja, ki učence nauči osnovnih zakonitosti raziskovalnega dela, jih usmerja pri delu in jim pomaga z nasveti.

Člani Komisije raziskovalne naloge prebirajo v mesecu aprilu. Ocenjevalci morajo izpolniti ocenjevalne liste in napisati pisno oceno. Vsak ocenjevalec ima pravico oziroma dolžnost samostojno napisati in podati svojo oceno. Ocenjevalec mora prebrati nalogo in jo samostojno oceniti. Vsako nalogo preberejo najmanj trije ocenjevalci. Na seji Komisije se poda skupna ocena naloge. V primeru vmesne ocene mora Komisija oceno uskladiti in znova ovrednotiti nalogo. Ocenjevalna seja Komisije je praviloma pred zaključkom srečanja. Pri ocenjevanju nalog člani Komisije poleg strokovnih, znanstvenih, splošnoizobraževalnih in drugih zahtev upoštevajo še zlasti delo mladih, njihovo prizadevanje in pridobljeno znanje. Raziskovalne naloge se ocenijo z zlatim, srebrnim ali bronastim priznanjem. Člani Komisije so odgovorni za tajnost ocen raziskovalnih nalog do končne podelitve priznanj.

Ob koncu raziskovalnega leta je enodnevno ali dvodnevno zaključno srečanje mladih raziskovalcev. Kraj in termin se določita v okviru organizacijskih možnosti.

Del skupne ocene je tudi ustna predstavitev naloge. Učenci na zaključnem srečanju svojo raziskovalno nalogo predstavijo in utemeljijo ugotovitve. V primeru izjemnih okoliščin lahko Komisija predstavitev nalog zahteva že ob oddaji raziskovalnih nalog in jih takrat tudi oceni.



Ob ustni predstavitvi nalog je zagotovljena prisotnost članov komisije za delo zgodovinskih krožkov. Pri ustni predstavitvi tem se učenci učijo samostojnega nastopanja, jasnega izražanja ter sposobnosti ustnega oblikovanja in predstavitve celotnih idej. Istočasno drugi učenci, ki poslušajo predstavitve, evalvirajo svoje delo in pridobijo dodatne izkušnje, poglede na oblikovanje ter pristop k raziskovalni nalogi.

Na zaključnem srečanju člani Komisije organizirajo razgovor članov komisije in mentorjev. Razgovor je lahko individualen ali skupinski. Predstavitev naloge ocenijo prisotni člani Komisije z ocenami: odlično, primerno, manj primerno. Ocena ustne predstavitve je sestavni del dokončne ocene naloge. Zgodovinskemu krožku, ki svoje naloge brez opravičljivega razloga ne predstavi na zaključnem srečanju, se raven priznanja po posvetovanju članov ocenjevalne komisije zniža. Utemeljeno opravičilo je mentor dolžan posredovati Komisiji pred zaključnim srečanjem. O opravičenosti izostanka odločata predsednik/ca in en član/ica komisije.

Na zaključnem srečanju je lahko v okviru organizacijskih možnosti tudi strokovna ekskurzija s krajšimi strokovnimi vodstvi.

Če tekmovalci ali mentorji menijo, da so bili nepravilno ocenjeni, lahko v roku 8 (osmih) dni od objave rezultatov vložijo pisni ugovor, ki mora biti obrazložen. Ugovor se vloži na Komisijo za delo zgodovinskih krožkov pri ZPMS. Po prejemu ugovora Komisija izmed članov izbere tri nove ocenjevalce, ki naloge znova ocenijo in podajo mnenje o ugovoru, ki je dokončno.

Ker osnovni namen raziskovalnega dela ni tekmovalnost, temveč spodbujanje uvajanja v raziskovalno delo, pomeni že sodelovanje s sprejeto raziskovalno nalogo velik skupni uspeh. Priznanja pa pomenijo predvsem to, da so učenci dosegli prva tri mesta. Včasih ima mentor bolj, drugič manj navdušene in nadarjene učence, včasih je tema bolj, drugič spet manj uspešno izbrana, glede na dostopnost virov, vsekakor pa je glavni uspeh vedno popotnica učencem za nadaljnje šolanje: dragocene izkušnje, ki so jih uspešno pridobili pod mentorstvom, znanje, kako opraviti raziskavo in kakšno vrednost ima kulturna dediščina domačega kraja.

Mladi raziskovalci zgodovine so pod dobrim mentorskim vodstvom sposobni izpeljati zelo kakovostne raziskave, ki z arhiviranjem končnih izdelkov v Slovenskem šolskem muzeju ohranjajo trajno vrednost z zbranim in na ta način ohranjenim gradivom na nacionalni in lokalni ravni.

Sodelujoče osnovne šole v raziskavi

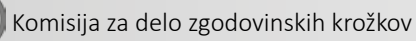
Sozvočje drugačnosti:**sobivanje kultur, religij, narodnosti v šolskem letu 2025/2026**

ime in priimek mentorja	osnovna šola
1 Darja Kugonič	OŠ bratov Letonja Šmartno ob Paki
2 Patricija Haler	OŠ Cerklje ob Krki
3 Aleša Premrl	OŠ Pirniče
4 Nina Vidonja	OŠ Puconci
5 Jasna Žižek	OŠ I Murska Sobota
6 Nina Lebar	OŠ Martina Krpana
7 Katjuša Batič	OŠ Milojke Štrukelj Nova Gorica
8 mag. Marjeta Šifrer, Maja Bajd	OŠ Naklo
9 Polona Krajnc, Tanja Škafar	OŠ Petrovče
10 Urška Bubnič	OŠ Pivka
11 Jožica Štauber	OŠ Kajetana Koviča Poljčane
12 Mateja Zelko, Karmen Rob	OŠ Prežihovega Voranca Bistrica
13 Patricija Redenšek, Gordana Kenda Kozinc	OŠ Sava Kladnika Sevnica
14 Marjetka Čas	OŠ Gustava Šiliha Laporje
15 Ana Kobal	OŠ Draga Bajca Vipava
16 Aleksander Peklar, Katja Kokol Marko, Natalija Juhart Brglez	OŠ Leona Štuklja Maribor
17 Vesna Kores	OŠ Gabrovka-Dole
18 Marko Jerebič	OŠ Beltinci
19 Martina Polanec Zdravec	OŠ Bizeljsko
20 Nina Intihar	OŠ Dutovlje
21 Dijana Klašnja	OŠ Bežigrad
22 Jerneja Pavlič	IV. OŠ Celje
23 Simona Lešnjak	OŠ Drska
24 Urška Černi, Mihaela Ružič Gerič	OŠ III Murska Sobota



naslov naloge	vrsta priznanja
Šola skozi čas: sprejemanje in doživljanje drugačnosti	SREBRNO
Sobivanje romske skupnosti v lokalnem okolju	SREBRNO
Občina Medvode: na sotočju različnih narodov in kultur	ZLATO
Sobivanje kultur skozi praznike	SREBRNO
Ko vera ni ločevala ljudi - judovsko življenje v Murski Soboti	ZLATO
"O Fužinama"	ZLATO
Mozaik drugačnosti Ena meja, dve mesti, tisoč zgodb	ZLATO
Ivana Kobilca	SREBRNO
V dolini zlate rožce	ZLATO
Priseljevanje v domači kraj	ZLATO
Odnos do priseljencev po drugi svetovni vojni do danes	SREBRNO
Glas iz Kamencev: zgodovina in sedanost romske skupnosti	ZLATO
Različni svetovi, skupna učilnica: zgodbe sobivanja učencev s Kosovega	SREBRNO
Starost je modrost	ZLATO
Sobivanje Vipavcev in pripadnikov Jugoslovanske ljudske armade	ZLATO
Moj sosed Marpurgo: mariborski ljudje v srednjem veku	ZLATO
S trebuhom za kruhom v boljši svet	SREBRNO
Romska skupnost v Beltincih skozi čas in sodobno bivanje	ZLATO
Nevidne vezi domovine: Preplet kultur v življenju argentinske Slovenke, ki se je vrnila v domovino svojih prednikov	ZLATO
Hočemo Jugoslavijo, nočemo angleškega belega kruha Kako so na Krasu sprejeli kokakolo, čokolado in sir v konzervah v času ZVU	ZLATO
Ko se svetovi srečajo: vere in narodnosti na naši šoli	SREBRNO
Zgodovina pravoslavlja v Celju	ZLATO
Zgodovina Romov na Dolenjskem in iskanje skupne poti za večje vključevanje novomeške romske skupnosti	ZLATO
Vključenost prekmurskih Romov v lokalno okolje: sobivanje Romov z MOMS kot primer dobre prakse	ZLATO

[illegible]

[illegible]

[illegible]



Zbornik znanstvenih in strokovnih prispevkov
za mentorje zgodovinskih krožkov