

Josip Koller – začetnik pogozdovanja krasa s črnim borom

Josip Koller – the Pioneer of the Afforestation of Karst with the Black Pine

Franc PERKO¹

Izvleček:

Perko, F., : Josip Koller – začetnik uspešnega pogozdovanja Krasa s črnim borom; Gozdarski vestnik, 76/2018, št. 5-6. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 10. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Prispevek predstavlja pomen J. Kollerja pri pogozdovanju Krasa. J. Koller je v letih 1850–1851 v Bleiweisovih Novicah postavil temelje načrtnega pristopa pogozdovanja krasa, utemeljil pomen črnega bora pri pogozdovanju na Krasu in leta 1859 prvi uspešno osnoval nasad črnega bora pri Bazovici.

Ključne besede: Kras, erozija, krčitve, zgodovina, *Pinus nigra*, umetna obnova

Abstract:

Perko, F.: Josip Koller – the Pioneer of the Afforestation of Karst with the Black Pine; Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry), 76/2018, vol 5-6. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 10. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

This article presents the significance of J. Koller in the afforestation of Karst. In the years 1850-1851, J. Koller set the basis for the planned afforestation of Karst in the Bleiweis's Novice, substantiated the significance of the black pine in afforestation on Karst and, as the first one, successfully established a black pine plantation near Bazovica.

Key words: Karst, erosion, deforestations, history, *Pinus nigra*, artificial regeneration

1 UVOD

Jožef Koller je bil eden prvih slovenskih gozdarjev in začetnik pogozdovanja krasa s črnim borom (*Pinus nigra*) (* 25. marec 1798, Bohinjska Bistrica; + 2. avgust 1870, Gorica). Poleg omenjanja kot osnovalca prvega uspešnega nasada črnega bora pri Bazovici (1859) ga gozdarji omenjajo predvsem kot urejevalca, avtorja gozdnogospodarskega načrta za Trnovski gozd (1844) in idejnega projektanta ter vodja izgradnje ceste od Solkana na Trnovo med letoma 1855 in 1860 (Kozorog in Mikuletič, 2011). V prispevku vam predstavljamo Jožefa Kollerja kot utemeljitelja pogozdovanja krasa.

2 KRAS JE IZGUBLJAL GOZD OD NEOLITIKA DO DEVETNAJSTEGA STOLETJA

Kras je bil vse do prvih krčenj v neolitiku popolnoma poraščen z gozdovi, potem pa je skozi ves zgodovinski razvoj včasih hitreje, drugič počasneje

izgubljal svojo gozdno odejo, dokler ni v začetku devetnajstega stoletja postal skoraj gol (Rutar, 1892; Perko, 2016).

Po letu 1000 našega štetja se je začel delež drevesnega peloda v paleovegetacijskih raziskavah zmanjševati, kar že nakazuje začetek razgozdovanja krasa. Intenzivneje se je razgaljevanje krasa začelo v zgodnjem novem veku (okoli leta 1500). Številni viri (Valvasor, 2009–2013; Panjek, A. 2006) in pričevanja dokazujejo, da je bil kras zelo razgaljen že v sedemnajstem stoletju. Slikovito je v Časti in slavi vojvodine Kranjske predstavil kras Valvasor (Valvasor, 2009–2013): *Tu so tla vseskozi in čez vsako mero kamnita. Se pa tu dviga toliko majhnih gričkov, hribčkov in goric, kot je na razbičanem morju valov; torej so tla taka, da nikjer niso enaka ničemur drugemu kot neenakosti, nič ni Krasu tako ravno kot neravnost. Na nekaterih krajih se sicer človek lahko par milj daleč ozira okoli sebe, vendar vidi vse sivo in zelo malo zelenega, ker zemljo povsod pokrivajo kamni.*

¹ Mag. F. P., Slivice 34, 1381 Rakek, Slovenija. franc.v.perko@amis.net

Tu ne zapade dosti snega. Toda pozimi tu včasih divja neverjetno močan veter, ki zna vreči po tleh konja z jezdecem vred ...

Razmere so se slabšale, gozda na krasu je bilo iz stoletja v stoletje vse manj. Matija Vrtovec je v *Vinoreji* leta 1844 zapisal (Perko, 2016): *Če ptujec po morju v Terst pride, in se proti sredi cesarstva iz Tersta poda, ga na Opčinah strah in groza obide, ko to kamnito, suho in pusto Arabijo zagleda!*

Zgodovinar Simon Rutar je leta 1892 v delu *Poknežena grofija Goriška in Gradiščanska* zapisal med drugim (Rutar, 1892): *Torej šele v zadnjih 300-400 letih dobil je Krasa svoje sedanje golo lice. Pustošenje Krasa napredovalo je do zadnjih desetletij v strahoviti meri.*

Na celotnem kraškem območju je bila leta 1875 gozdnatost le še 14 %; predvsem so bili to gozdni ostanki na flišu, medtem ko je bil pravi kras (apnena podlaga) praktično gol (Slika 1).

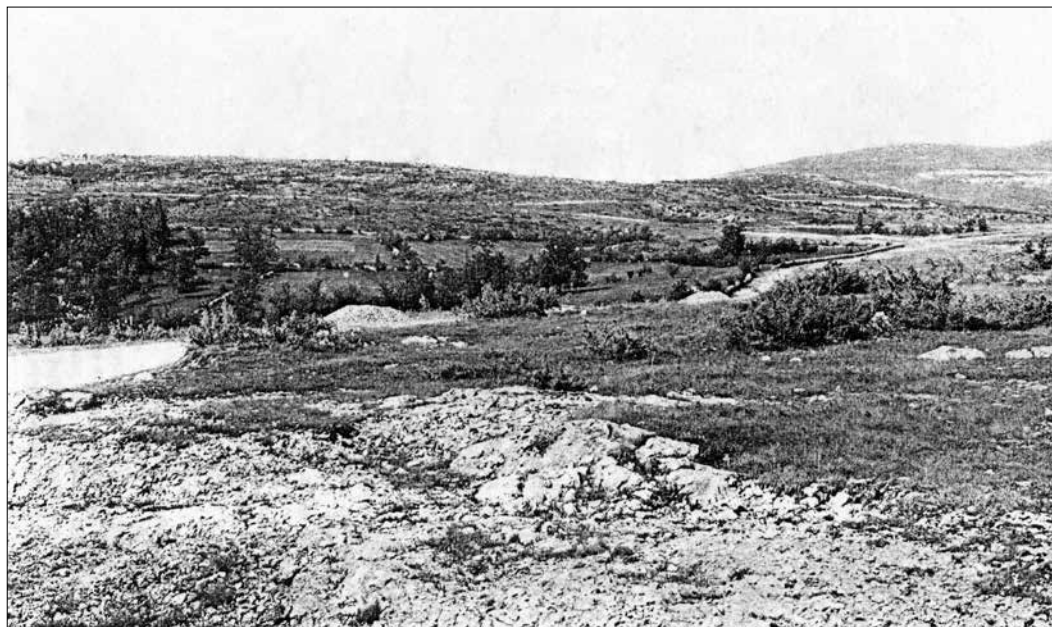
3 IN KJE SO VZROKI, DA SE JE DELEŽ GOZDOV NA KRASU TAKO HITRO ZMANJŠEVAL?

Gozd je za Kraševca dejansko opravljal »večnamensko« vlogo. Najprej ga je skozi dolgo obdobje krčil in spreminjal v kmetijske površine, njive,

polja, pašnike, preostale gozdove pa je intenzivno izkoriščal. Prilagodil jih je svojim potrebam, ki jih je v največji meri dajal panjevski gozd. V gozdu je Kraševac dobival drva, v njem je pridobival kolje za vinograde, les za kmečko orodje, za vzdrževanje gospodarskih in bivalnih objektov, les iz gozdov je tudi zaradi ugodne lege (večja mesta ob obali, pristanišča, ki so omogočala izvoz lesa) intenzivno prodajal, v gozdovih so se pasle črede goveda, ovc in koz, tam je dobival steljo, drevje je tudi obsekoval, da je pridobil hrano za živino v zimskih mesecih. Prav posek na panj, ki mu je sledila paša, ko je živina sproti uničevala poganjke iz panja in korenin in tako oteževala ali preprečevala obnovo gozdov, je iz leta v leto manjšal obseg gozdov, ki so se postopno spreminjali v kamnito pustinjo.

4 TRSTU VELJA ZASLUGA ZA ZAČETEK POGOZDOVANJA KRASA

Uglednim in razgledanim meščanom Trsta velja zasluga, da se je začela aktivnost za ponovno ozelenitev pustega krasa. Domenico Rossetti se je že leta 1831 in nato še leta 1840 zavzemal za pogozditev puste kraške planote nad Trstom (Masiello, 2001). Leta 1842 je mestna oblast povzela Rossettijeve



Slika 1: Še ne pogozdena kraška pokrajina pri Trnju (vir: Rubbia, 1912) (foto: arhiv ZGS OE Sežana)

zamisli in začeli so s prvimi poskusi, posebnih uspehov pa pri pogozditvi kamnitega krasa ne s setvijo ne s sajenjem številnih drevesnih vrst niso dosegli.

Da bi pospešili delo pri pogozdovanju krasa v okolici Trsta, Sežane in Komna, so se decembra 1851 zbrali v Sežani in ustanovili Družbo (Društvo) za pogozdovanje, *ktera bo skerbela pusti Kras malo po malim z drevjem nasaditi, in ktera bo v djanje stopila, kadar bodo postave od visokiga ministerstva poterjene.*

Žal oblast ni bila pripravljena potrditi pravil in Družba za pogozdovanje je, še preden je začela z delom, že prenehala delovati. Vneti zagovorniki pogozdovanja Krasa pa niso odnehali: leta 1857 so v Trstu ustanovili Društvo za pogozdovanje Krasa, v katerega so povabili tudi kraške občine. Dokumenti iz Pokrajinskega arhiva v Kopru kažejo, da so na Komenskem krasu pogozdovali že pred ustanovitvijo društva avgusta 1857 v Trstu.

5 VESELA PRIHODNOST KRASA

Bleiweisove Novice so leta 1850 v 32. številki objavile novico (Perko, 2016): *Ministerstvo kmetijstva pa je 19. preteklega meseca (19. julija 1850 op. Perko) našimu deželnemu poglavarju pisalo, in deželni poglavar je to pisanje tudi kmetijski družbi razodel, kjer te le vesele besede stoji: »Ministerstva nar veči skerb in prizadevanje bode, pusti Kras spet v polje in gojzd spreobniti. K dosegi tega ravni tako imenitniga kakor veliciga dela je pa združene moči treba. Če ravno tako delo le takrat zamore pridno spod rok iti, ako vladarstvo vodstvo prevzame in na vso moč pomaga, de to delo dokonča, se vunder ne more cela teža tega početja na rame vladarstva naložiti. Tisti, čigar je zemljiše in ki bojo dobroto obdelaniga Krasa vživali, se morajo sosebno z vladarstvom združiti in se po primeri vdeležiti tega velicega dela.«*

Novice so prispevek zaključile s pozivom, da: *Naj bi previdni možje svoje misli v Novicah razodevali, da se imenitna reč pogovori od vseh strani.*

6 JOŽEF KOLLER IMA POMEMBNE ZASLUGE ZA POGOZDOVANJE KRASA S ČRNIM BOROM

Ko je dunajska vlada leta 1850 začela razmišljati o nujnosti ponovne pogozditve krasa, se je na njeno pobudo v Bleiweisovih Novicah leta 1850,

št. 40-42, med 2. in 16. oktobrom odzval Jožef Koller z jasnimi usmeritvami v sedmih (7) točkah, kako se je treba lotiti tega projekta:

1. Najprej je treba pogozditi hribe in grebene, *vse drugo, kar bo treba, se bo po tem lahko, in skor brez našiga prizadevanja storilo; pred pa bi nemogoče ali saj veliko težej bilo; zakaj še le potem, kader bodo hribi in berda z gojzdi obrašeni, se bo pomanjšala sila in moč vetrov, ki popišejo vsako mervico rodovitne persti preč, - gojzdi bojo megle in oblake na-se vlekli, zaderževali, in tako dež in prijetno roso, to je vse česar k rodovitnosti Krasu zdaj manjkajo, pomnožili.*
2. Kras je mogoče pogozditi le s sajenjem in ne setvijo. *Ti hribi in berda so na več krajih tako zlo kamnitni, de bi se zdelo skorej nemogoče, na njih drevje vzgojiti. Ako bi se na takih krajih drevesno seme sejalo, bi to gotovo malo izdalo in zastony bi bilo; ako pa se med peči in skalovje, kjer je kaj zemlje, ali kamor se potrebna zemlja nanesti da, drevesca vsadijo, se bodo prijelo, vsako leto bolj ukoreninile in rastle.* Koller je zaključil, da bo na krasu sajenje učinkovitejše, hitrejše, pa tudi cenejše kot setev.
3. Za pogozdovanje je treba osnovati gozdne drevsnice in v njih gojiti: bore, smreke, hraste, orehe, kostanje, jesene in breste. Pogozdovali naj bi z 2-, 3- ali največ štiriletnimi sadikami.
4. V vsaki županiji naj bi določili hribi in berda, *kteri se tamkaj najdejo, in kteri so potrebni, pogozdjeni biti* (pogozdovalni kataster op. Perko).
5. Gozdno drevsnico naj vodijo izkušeni možje ali borštnarji, dela pa naj opravljajo usposobljeni delavci.
6. Pri osnovanju nasadov je treba za *vsak hrib ali berdo* upoštevati še sečni red, ki bo sledil, ko bodo sestoji zreli za sečnjo.
7. V nasadih je treba prepovedati pašo, sekanje drevja in gromovja. Ko bodo nasadi toliko zrasli, da jih živina *ne bo objedati mogla – se bo vsako tako odrašeno presadiše, eno za drugim, v enaki versti, kakor je posajeno bilo, paši odperlo, in živina se bo v njih veselo pasla, ker bo boljši in več trave, in tudi senco tam najdla. Do tistega časa se bo pa trava, v posajenih presadiših, samo s serпам, varno žeti znala.*

Koller se je v Novicah spet oglasil leta 1851 (št. 7–11) in s strokovnimi argumenti zavrnil pobude drugih štirih piscev: Flajšmana: *Goli in pusti Kras v 3 letih v mlade seženj visoke boršte spreobertniti* (Novice, 1850, št. 44–52), in dr. Kluna, ki je v Ljubljanskem nemškem časopisu (1850) za kraško obdelovanje priporočal človeški gnoj iz Trsta, pa še dveh drugih.

Spoznajmo nekaj najzanimivejših argumentov (Koller, 1851): *Gosp. Fleišman pravi v 45 listu Novic, de je setva boljši, de naj bi se semena precej tam sejala, kjer ima drevo ostati, pa sejati se ima globokeje, kakor je scer navada, de semena vetrovi ne razpišejo in suša kali preveč ne zatara in umori*. Koller mu odgovarja: *Ali tisti, ki Kraško burjo pozna, dobro ve, de 2, 3, 4 in tudi več palcov globokosti za-njo nič ni, de raznese vse, kar je zrahaniga in lahkiga ...*

Koller je gotovo dobro poznal številne neuspešne poskuse pogozditve krasa nad Trstom s setvijo.

Drugo vprašanje je bil izbor drevesnih vrst za pogozditev krasa. Koller je odklonil Fleišmanov predlog, ki je posebej priporočal akacijo: *... v dobri zemlji se je prav dobro obnašala; - ali v borštih, v pusti zemlji, v veternih krajih, je revna ostala, in svojo slavo zgubila. Koller zapiše: Ozrimo se rajši po domačih pečeh in skalovji. Tam, kjer nič družiga več ne raste, najdemo ružje (pinus mughus, Krummholzkiefer) ali planinski bor; na ravnim polju, v samim pesku ali groblji, raste bor (pinus austriaca et silvestris, die Schwarz-u Weissföhre), in tudi v samih pečeh ga najdemo kratkiga, košatiga. Bor se v drevesnici lahko vzgoji, že prvo ali drugo, najkasneje pa tretje leto k moči pride, in se lahko presadi in hitro raste, čeprav v slabo zeljo pride, pozimi zelen ostane in vedno tla pokriva in varuje. Z odpadlimi iglicami tla gnoji*. Koller tako ugotavlja: **Pervo in narimenitniši drevo je tedaj zavoljo tega po mojih mislih bor; zraven njega v bolj globoki zemlji se bodo hrasti, kostanji, orehi, bresti, javori, jeseni, v zavetnih krajih mecesni in smreke saditi znale, in vsi ti brez perve (Vorsaat), ktera bi stroške časa, dela in denarja zastojn pomnožila.**

Koller se je zavedal, da je pogozdovanje krasa velik socialno-ekonomski in ekološki zalogaj.

Nenavadno pa je, da se v javno razpravo o pogozdovanju krasa, ki so jo vzpodbudile Novice, ni vključil Ressel, ki naj bi leta 1850 pripravil

načrt za pogozditev tržaško-goriškega krasa, ki pa je žal izgubljen.

7 KOLLERJEV NASAD ČRNEGA BORA PRI BAZOVICI

Koller je splošno znan predvsem po nasadu črnega bora pri Bazovici, ki so ga osnovali leta 1859 na pobudo Trsta. To naj bi bil prvi uspešen nasad črnega bora na krasu. Koller pa ni bil prvi, ki je kras pogozdoval s črnim borom (Perko, 2016). Omenjeni nasad je nastal tako, da so na kvadratni mreži, velikosti 2,3 m x 2,3 m, na površini enega kvadratnega metra očistili površino kamenja in napeljali zemljo ter na to površino posadili 3–4 dveletne črne bore, vzgojene v drevesnici. Tako so na enem hektarju na 1.860 mest posadili okoli 6.500 dvoletnih sadik črnega bora. To število sadik na hektar je za naprej postalo pravilo pri kraškem pogozdovanju, z razliko, da so bile sadike enakomerno razporejene po vsej površini.

8 KOLLERJEVA VIZIJA IZ LET 1850 IN 1851 SE JE ZAČELA URESNIČEVATI ŠELE PO SPREJEMU DEŽELNIH ZAKONOV O POGOZDOVANJU KRASA

Od konca petdesetih let devetnajstega stoletja naprej so se posamezne občine lotile pogozdovanja krasa, vendar posebnega uspeha ni bilo. Vse bolj je postajalo jasno, da brez zakonske ureditve ne bo uspešne pogozditve krasa.

Kollerjeva pobuda iz let 1850 in 1851 se je začela uresničevati, ko so bili sprejeti zakoni o pogozdovanju krasa za območje Trsta (1881), za Goriško in Gradiščansko (1883), Kranjsko (1885) in Istro (1886). Ustanovljene so bile posebne komisije za pogozdovanje krasa, ki so določile zemljišča, ki jih je bilo treba postopno pogozditi. V vseh deželah za pogozdovanje je bilo skupno izločenih okoli 30.000 hektarjev kraških goličav. Urejeno je bilo tudi financiranje pogozdovanja krasa. Skoraj stoletje dolgo dobo, ki sta jo prekinili dve svetovni vojni, so načrtno pogozdovali kras v pretežni meri s črnim borom. Ponovna pogozditev krasa je bila velik tehnični in socialno-ekonomski zalogaj. Dandanes, ko je kras obrasel z gozdom, mogoče je marsikje gozdnatost že preseгла optimalno

stopnjo kulturne krajine, si težko predstavljamo tiste čase pred 200, 150, 100 ali 70 leti, ko je bilo na krasu veliko pomanjkanje gozdov in ko so v drugi polovici 19. stoletja neutrudni gozdarji in bolj ozavešeni prebivalci bili boj za vsak hektar novo osnovanega borovega gozda (Perko, 2016).

9 POGOZDOVANJE KRASA, KAKRŠNO JE POTEKALO DOBRO STOLETJE, SE KONČUJE

Po letu 1960 se je začel po krasu širiti gozd in je osvajal nekoč že njemu pripadajoče površine, opuščene pašnike, pa tudi travnike. Iz borovih nasadov se je v okolico po naravni poti širil bor, na drugi strani pa so opuščene površine osvajale listnate grmovne in drevesne vrste.

Zmanjševanju deleža kmečkega prebivalstva na krasu je sledilo opuščanje kmetijske rabe, in sicer najprej najmanj rodovitnih kmetijskih zemljišč, potem pa tudi rodovitnejših, ki jih je spet osvajal gozd.

Splošni gozdomelioracijski projekt na rastiščni biološkotehnični in ekonomski podlagi za degradirano območje Slovenskega Primorja, ki ga je leta 1963 izdelal Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, je namenjal že večino pozornosti melioraciji, izboljšanju donosnosti obstoječih

kraških gozdov, pogozdovanje golih kraških površin pa je bilo potisnjeno v ozadje.

Da se na pretežnem delu krasa počasi končuje doba črnega bora, je že dolgo znano. Že ob osnovanju so vedeli, da bo na krasu v večini primerov črni bor le prehodna drevesna vrsta, zato so nasade delili na *trajne* in *prehodne*.

Nasadi črnega bora na krasu so skozi čas precej izboljšali rastišča. Tako so nastale razmere, da so se v presvetljene borove sestoje začeli spontano vraščati nekateri domorodni listavci, na primer mali jesen (*Fraxinus ornus* L.), črni gaber (*Ostrya carpinifolia* Scop.), rešeljika (*Prunus mahaleb* L.) in včasih puhasti hrast (*Quercus pubescens* Wild.); razen zadnjega omenjenega dolgoročno niso preveč zaželeni (Gajšek in sod., 2014).

Žal je pri premeni borovih sestojev vse prepuščeno le naravi, lahko bi rekli kar stihiji in namesto rastišču primernih mešanih, večnamenskih gozdov marsikje nastajajo grmišča in malodonosni gozdovi. Pa ni prav tako. Na krasu bodo v naslednjih desetletjih premene sestojev črnega bora zaradi obsega potrebnega ukrepanja (17.000 ha) pomemben državni gozdnogospodarski projekt s prav tako pomembnimi ekonomskimi posledicami za nekaj desetletij (Šinko in sod., 2014).



Slika 2: Prva leta nasadov črnega bora (foto: arhiv ZGS OE Sežana)

Tako kot so na začetku pogozdovanja krasa naredili številne poskuse, kar veliko tudi neuspešnih, da so končno našli pravo rešitev s črnim borom, bi se morali tudi dandanes načrtno lotiti raziskav in poskusov, kako uspešno opraviti premeno odhajajočih borovih sestojev. Že opravljene raziskave in poskusi kažejo, da potrebujemo novo znanje in spoznanje, da bo premena stekla v smer, da bodo gozdovi v kar največji meri opravljali svojo ekološko, socialno in ekonomsko vlogo. Ne moremo biti zadovoljni le s tem, da je kras porasel z grmovjem in malodonosnimi gozdovi; kras lahko in mora dajati nekaj več. Poiskati moramo pot, kako s čim manj dela in sredstev pomagati naravi na tej poti (Perko, 2016).

10 VIRI

- Gajšek in sod., 2014. Premena odraslih borovih nasadov na Krasu s saditvijo avtohtonih listavcev. *Gozdarski vestnik*, str. 355–364.
- Koller, J. 1850. Kako pustimu Krasu veselo prihodnost ustanoviti. *Bleiweisove Novice* št. 40–42. dLib; *Gozd in gozdarstvo v Bleiweisovih Novicah 1843-1902*. zbral in uredil Perko F., predgovor Grdina I. *Zveza gozdarskih društev Slovenije-Gozdarska založba in Založništvo Jutro*, 2013. 832 s.
- Koller, J. 1851. Razgled tega, kar se je dozdej zastran pogojzdenja Krasa očitno razglasilo in priporočilo. *Bleiweisove Novice* št. 7–11. dLib; *Gozd in gozdarstvo v Bleiweisovih Novicah 1843–1902*. zbral in uredil Perko F., predgovor Grdina I. *Zveza gozdarskih društev Slovenije-Gozdarska založba in Založništvo Jutro*, 2013. 832 s.
- Kozorog, E., Mikuletič, V. 2011. Josip Koller in njegova spominska plošča v Solkanu pri Novi Gorici. *Gozdarski vestnik*, 69, 2: 131–134.
- Masiello, D. 2001. Kratak prikaz zgodovine kraških gozdov s posebnim poudarkom na občino Trst str. 43–54. V: *Pogozdovanje Krasa*. Barocchi, R. (koord.). Avtonomna dežela Furlanija Julijska krajina. Deželno ravnanstvo za gozdove in parke. 125 s.
- Panjek, A. 2006. Človek, zemlja, kamen in burja. *Zgodovina kulturne krajine Krasa* (oris od 16. do 20. stoletja). Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče Koper. Založba Annales, Koper. 128 s.
- Perko, F. 2016. Od ogolelega do gozdnatega krasa: pogozdovanje krasa. Ljubljana, *Zveza gozdarskih društev Slovenije*: 269 str.
- Rutar, S. 1892. Poknežena grofija Goriška in Gradiščanska. *Prirodnoznanstvi, statistični in kulturni opis*. Matica Slovenska. 116 s. dLib.
- Šinko in sod. 2014. Ekonomska primerjava pristopov premen sestojev črnega bora, str. 43–46. V: *Premena malodonosnih in vrstno spremenjenih gozdov*. *Gozdarski študijski dnevi* (31; 2014). Ur.: Roženbergar. Spletna stran: Knjižnica oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF Ul. Zbirka: *Gozdarski študijski dnevi*.
- Valvasor, J. V. 2009–2013. Čast in slava vojvodine Kranjske. *Zavod dežele Kranjske, Ljubljana*.



Slika 3: Garaško delo ljudi pri sajenju mladih sadik (foto: arhiv ZGS OE Sežana)