

## RAZSTAVA »GOZD NA KRASU SLOVENSKEGA PRIMORJA« V BISTRI PRI VRHNIKI

KATARINA KOBE-ARZENŠEK

### UVOD

Letos praznuje Tehniški muzej Slovenije desetletnico obstoja muzeja v Bistri pri Vrhniki. To je kratka doba za afirmacijo ustanove, ki se je morala v tem obdobju boriti z vrsto organizacijskih, finančnih in strokovnih težav. Kljub temu pa je ustanova iz leta v leto napredovala. Danes so v Bistri solidno urejene razstavne zbirke, ki v polni meri služijo strokovnjakom in laikom. Posebnega pomena je bilo ustanavljanje lokalnih tehniških muzejev (na Jesenicah, na Ravnah, v Kropi, Idriji, Hrastniku, Kranju, Trziču, Velenju), ki je potekalo pod okriljem Tehniškega muzeja Slovenije. Vsa ta leta pa so tesno povezana z imenom profesorja Franja Baša, ki je ustanovi načeloval od njegovega začetka leta 1951 do svoje upokojitve leta 1965. Njegovo veliko muzeološko znanje in izkustvo sta bila za skladen razvoj ustanove neprecenljiva. Z njemu lastno delavnostjo, vestnostjo in redkim idealizmom je zaoral ledino v to plast slovenske kulture. Še posebej dragoceno je bilo njegovo prizadevanje po zaščiti tehniških spomenikov po vsej Sloveniji, saj nam je s tem ohranil prenekatero dragoceno pričevanje naše tehniške preteklosti. Zato velja ob tem jubileju naša hvaležna misel njemu, ki nas je učil spoštovanja do vztrajnega in predanega dela za napredek slovenskih tehniških muzejev.

Tehniški muzej Slovenije je sklenil počastiti to obletnico z razstavo »Gozd na krasu Slovenskega primorja«. Pobudo za to temo je dal Gozdarski lesni muzej, ki predstavlja avtonomno enoto Tehniškega muzeja. Razstava je v zvezi s posebnim določilom »Družbenega plana gospodarskega razvoja LR Slovenije 1957—1961«, ki se glasi: Do leta 1961 se mora izdelati generalni načrt za melioracijo krasa. Izdelava tega pomembnega načrta po gozdarski plati je bila poverjena oddelku za gozdno ekologijo in gojenje gozdov pri Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Ljubljani, ki je bil pobudnik za ustanovitev gozdarskega, lesnega in lovskega muzeja.

Razstava se deli v glavnem na dva dela: to je, na zgodovinski del s tehniko pogozdovanja in na gozdomelioracijski del. Gradivo za prvi del sta zbrala ing. Franjo Sevnik, profesor Biotehniške fakultete v Ljubljani, in Katarina Kobe-Arzenšek, kustos Tehniškega muzeja Slovenije v Ljubljani. Za dokumentacijo drugega dela je poskrbel ing. Jože Miklavžič, znanstveni svetnik in načel-

nik oddelka za gozdarstvo pri Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Ljubljani, ki je tudi vodil dela pri izdelavi generalnega načrta za melioracijo krasa. Oprema razstave je bila poverjena ing. arh. Gregi Košaku, projektantu Gradbenega centra Slovenije v Ljubljani, izvedba pa Milošu Mehori, vodji tehniškega ateljeja v Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije.

### I. ZGODOVINSKI PREGLED KRASKEGA VPRAŠANJA

#### A.

Slovensko primorje je pomembno geografsko območje; to so vrata, skozi katera so se v zgodovini številna ljudstva pomikala k morju in naprej v Italijo. Tu je tudi stikališče treh narodnostnih skupin: slovanske, romanske in germanske. Ugodna zemljepisna lega je povzročala stalno menjavanje gospodarjev. Tod so vladala ilirska in keltska plemena, Rimljani, potem barbarska ljudstva, ki so v času preseljevanja narodov šla v Italijo, za njimi so zavladali Oglej, Benečani, Habsburžani in Italijani. Naravnim dobrinam, zlasti gozdovom, je vedno živahna pomorska trgovina dajala visoko ceno. Z njo so se ukvarjali najprej tujci, potem domačini. Sekali so gozdove za gradnjo ladij, stavnj, taborov, za postavljanje gabelj za spravlanje lesa po rekah v dolino, za izdelovanje vesel in jamborov ter najrazličnejših domačih izdelkov, za pridobivanje drv, kuhanje oglja ter žganje apna in pepelike. Mnogo gozdov so tudi izkrčili za pašnike, travnike, njive, sadovnjake in vinograde. Izsokane livade so nudile pašo ovcam in kozam, ki so zatrle naravni pomladek gozdov. K temu je pripomoglo tudi steljarjenje. Burja, ki je imela prsto pot, je odnašala rodovitno prst in deževje je izpiralo tla. To je pospeševala tudi geofizična in geomorfološka posebnost kraških tal — fliš in apnenec — znana pod imenom »kraški pojavi«.

»Kraško nevarnost« so spoznali zgodaj. Težnje po zaščiti gozdov je zaslediti že v stari Grčiji v času Homerja, Platona in Aristotela. Tudi Cicero je v rimski državi nastopal proti uničevanju gozdov in Caton je izdal navodila za gojenje hrastovih nasadov. Da so Rimljani stremeli po urejenem gozdnem gospodarstvu, nam priča nagrobnik nekoga Publija Publicija Ursija — Dum saltos

**W**ir Maria Theresia, von Gottes Gnaden Römische Kaiserin, Wittib, zu Hungarn, Böhheim, Dalmatien, Kroatien, und Slavonien, Galizien, Lodomirien, Königin; Erzherzogin zu Oesterreich, Herzogin zu Burgund, Großfürstin zu Siebenbürgen, Herzogin zu Mailand, Mantua, Parma, u. Befürstete Gräfin zu Habsburg, zu Flandern, zu Tyroll, u. Verwitwete Herzogin zu Vorharingen, und Saar, Großherzogin zu Toscana u. c.

Erbietem allen, und jeden geist- und weltlichen Obrigkeiten, deren selben Beamten, Landesinwohnern und Unterthanen in unserem Herzogthum Crain, was Würden, Standes, Amtes, oder Weesens die sind, unsere Kaiserl. Königl. und Landesfürstl. Gnade, und geben denenselben hiemit gnädigt zu Vernehmen, gleich dann ohne deme Niemanden unbekannt ist, was dem Publico indgemein, und einem jeden ins besondere an Erhalt- und Vermehrung deren Waldungen gelegen, und wasmassen diese nicht nur zu Aufrechthaltung deren Gebäuden, Häusern, und Wohnungen, zur Holz- und Veleichrung, wie auch Zubereitung des täglichen Brods, Speis und Trants unentbehrlich, sondern auch zum Untrieb derer Hammerwerke, und Fabriquen zu Ausbaunng derer Bergwerke, zu derer Erzgutma-

**M**I MARIA TERE-  
SJA, po boshji milosti Rim-  
ska Zesariza, vdova, Nemška, Vo-  
gerška, Pemška, Dalmatška, Hro-  
vatsška ino Slavonška, Galitsška,  
Lodomirška Kraliza, Estrajtsška Pre-  
vajvodnja, Burgunška Vojvodnja,  
Erdejsška velka Knesnja; Milanška,  
Mantusška, Parmška Vojvodnja, i. t. d.  
Poknesena Habsburška Flanderška,  
Tirolška, Grafija, i. t. d. Lotarinška  
ino Barška ovdovela Vojvodnja,  
Toskankška velka Vojvodnja itd. itd.

**P**onudimo svojo Zesarizno Kr. milost vsem duhovskim in deshetkim gosposkam, njih sluzabnikam, deshetlanam in podloshnim v našim Kranjskim vojvodstvu, vsem bodo najktere koli visokosti, stanu, opravila ali rokodelstva, ter jim milostivo na snanje damo, kar she sfer nikomur ni nesnano, kolikajn je loselkam spleh, in vsakterimu na obraneni gojsdov leshezbe, ker is njih dobivamo les sa pohishje, sa orodje, dreva sa kurjavo in svezhavo, sa mnogtere loshine, hjer se ruda kopa, perpravlja in plavi ali topi, in pa tudi les sa ladije vpridobno potrebne.

Gozdni red za vojvodino Kranjsko, Pivko in Istro z dne 23. XI. 1771 (Original v Drž. arhivu Slov. v Ljubljani)

publicos curo decidi hoc in privato agello — ki so ga našli pri Ajdovščini v Vipavski dolini, kjer je bilo važno rimsko cestno križišče. (Skica v Inscriptiones Italiae, fasc. X/4.) V zgodnjem in visokem fevdalizmu ni zaslediti posebnih varovalnih gozdnih ukrepov. Izjema je Trst, ki je od leta 1150 dalje izdajal za svoje ozemlje raznovrstne odredbe proti uničevanju gozdov in trgovini z lesom, saj se je čutil najbolj ogrožen. Večjo skrb je čutili v času merkantilizma, ko so začeli izdajati gozdno-varovalne ukrepe, gozdne rede in drugo. Cesar Ferdinand I. je izdal leta

1522 prvi gozdni red. Pomemben je tudi red iz leta 1541 za Istro, Furlanijo in Kras. Original hrani Državni arhiv na Dunaju, fotokopijo pa Mestni arhiv v Ljubljani. Gozdni redi so vsebovali navodila za gospodarjenje z gozdovi. Merkantilistična politika je gozdno gospodarstvo podredila povzdigi gospodarske moči države z razvojem ladjedelništva, s pospeševanjem industrije in aktivne zunanje trgovine. Med najvažnejše gozdne rede sodi tisti, ki je izšel v času prosvetljenega absolutizma za vojvodino Kranjsko (Pivko in avstrijsko Istro) dne 23. novembra

1771. Tega je po nekaj desetletjih poslovenil slovničar Metelko.

Zgodovinski viri, ki jih hrani piranski mestni arhiv, nam poročajo, da so si tudi Benečani v Istri prizadevali preprečiti uničevanje gozdov, ko jim je začelo primanjkovati predvsem ladijskega in stavbnega lesa. (Per li Sindici, e Procuratori della Sp. Comunita di Piran 1470—1790; Ordini regolativi la materia dei boschi in provincia d'Istria, 1718; Ordini regolativi, stabiliti dall'Illustrissimo, et Eccellentissimo Signor Lorenzo Contarini per la serenissima republica di Venezia Capitano di Raspo Giudice Delegato Straordinario nella materia de' Boschi, Roveri, e Cervati della Provincia, Approvati dall'Essellentissimo Senato, Con suo Decreto 21. Maggio 1754; Naredjenje Priusviscenoga Kollegia Varh Dubravah Dneva 16. Prossji'nca 1777. Za straxu, nauka i texanje Dubrava Darxave od Istrie; Poghjavja od Nacina, i od Pravoga Rasdiegliegna uccignena od priosvarsne Skupstcinne sviesna dogovora i Odabragna na Stvari od Oruxaonise olitti Arsenalala... 1778). Skrinjica za ovadbe proti gozdnim škodljivcem z letnico 1755, ki je vzidana v steno buzetškega tribunala (sodišča) v Istri, nam priča o strogosti za izvajanje ukrepov za zaščito gozdov, posebno tistih, ki so bili namenjeni ladjedelništvu. Beneška republika je svoji potrebi po lesu zadostila z velikimi lesnimi nakupi, legalnimi ali ilegalnimi, v avstrijskem delu Slo-

venskega primorja. Tudi deželni vladarji se sprva niso branili les prodajati celo sovražniku, če je dobro plačal. Špekulacija z lesom je bujno cvetela. Za negovanje in pravo zaščito gozdov pa ni bilo časa.

V dobi francoske okupacije so uvedli francosko obliko gozdne uprave in v veljavo so stopili francoski gozdni zakoni, ki pa so ostali zaradi pomanjkanja strokovnega in nadzornega osebja domala na papirju. Francoski pogozdovalni poskusi in gozdno-varovalni ukrepi v Slovenskem primorju pa so gotovo v zvezi z velikimi pogozditvenimi uspehi peščene pokrajine ob Sredozemskem morju »Landes de Gascogne«. (Zanimiv je »Plan Forestier des Provinces Illyrienes« Antona Madra iz leta 1811, ki ga hrani Zemljepisni muzej v Ljubljani.)

Devetnajsto stoletje je vključilo v gozdno-gospodarsko politiko nov aktiven moment — pogozdovanje krasa, saj so dotlej le pasivno omejevali sekanje gozdov. Med pionirje kraškega pogozdovanja štejemo Josipa Resslera (rojen v Chrudimu na Češkem 29. junija 1795, umrl v Ljubljani 9. oktobra 1857), Josipa Kollerja (rojen v Bohinjski Bistrici 25. marca 1798, umrl v Gorici 2. avgusta 1870), Ludvika Dimitza (rojen v Ljubljani 9. septembra 1842, umrl na Dunaju 22. aprila 1912) in Franca Padarja (rojen v Gojničah 26. februarja 1849, umrl v Škofji Loki 2. maja 1907). Ressel si je postavil spomenik s svojimi pogozdovalnimi načrti (za Istro 1842 in tržaško-goriški kras 1850), Koller kot uspešen pogozdovalec (»Kollerjev gozd« je prvi večji uspeli nasad črnega bora pri Bazovici nad Trstom, 1859) ter Dimitz in Padar kot prosvetitelja ljudstva o gozdu in njegovem gospodarjenju v Bleiweisovih »Novicah«.

Pomembno vlogo so odigrala gozdarska in kmetijska strokovna društva: Gozdarsko društvo za avstrijske alpske dežele (ustanovljeno 1852), Avstrijsko vsedrjavno gozdarsko društvo (1852) in Kranjsko-primorsko gozdarsko društvo (1875), ki so si prizadevala pri reševanju kraškega problema z ekskurzijami, zborovanji, predavanji, poljudnimi in strokovnimi članki ter drugo propagando pridobiti za sodelovanje ljudstvo in javne ustanove, oziroma državo. Uspela so, vendar ne popolnoma. Ustanovitev gozdnih drevesnic, državna finančna podpora, namestitev strokovnjakov in pridobitev ljudstva z nagradami niso mogli nuditi večjih uspehov ob pomanjkljivih zakonskih predpisih. (Sicer je 1852 izšel liberalistični zakon o gozdih, ki je predpisoval urejeno gospodarstvo za državne in veleposestniške gozdove in nadzorstvo za malo gozdno posest, imel pa je splošen značaj.) Tako je pri strokovnih društvih in deželnih zborih prodrla misel o

Beneški gozdarski predpisi za Istro iz leta 1778 (Original v Mestnem arhivu v Piranu)



izdaji specialnih zakonov za melioracijo krasa. Prvi tovrsten zakon je izšel za tržaško območje (1881); temu so sledili zakoni za Goriško (1883), Kranjsko (1885) in končno za Istro pa tudi Kvarnerske otoke (1886). Na podlagi teh zakonov so bile imenovane posebne komisije za pogozdovanje krasa, ki so odmerile za pogozditev okoli 30.000 ha goličav. Odtlej je pogozdovanje bolj napredovalo vse do prve svetovne vojne. Tej je sledila italijanska okupacija primorskih krajev. Italijani so sicer obnovili med prvo svetovno vojno uničene gozdne nasade, zlasti na Goriškem, zasadili pa so tod le malo; nekoliko več so naredili v Istri in na Kvarnerskih otokih. Velike udarce je kraškim gozdom prizadejala tudi druga svetovna vojna in mlado socialistično državo so na tem področju pričakale težke naloge, katerih reševanje prikazuje drugi del naše razstave.

B.

TEHNIKA POGOZDOVANJA

Z obnovo opustošenih kraških gozdov v preteklem stoletju je postalo pereče tudi vprašanje metod in tehnike pogozdovanja. Prvi, ki je ta problem načel, je bil izumitelj in gozdar Josip Ressel. V svojem pogozditvenem načrtu Istre je poudaril, da je pri pogozdovanju odločilnega pomena izbira po-

gozditvene metode. Za Resselom so se s tem problemom ukvarjali še: Koller, Scharnaggl, Goll, Pucich, Rubia in drugi. Od začetka pogozdovanja goličav Slovenskega primorja do danes so se izoblikovala in uveljavila različna mnenja glede drevja, načina in tehnike pogozdovanja:

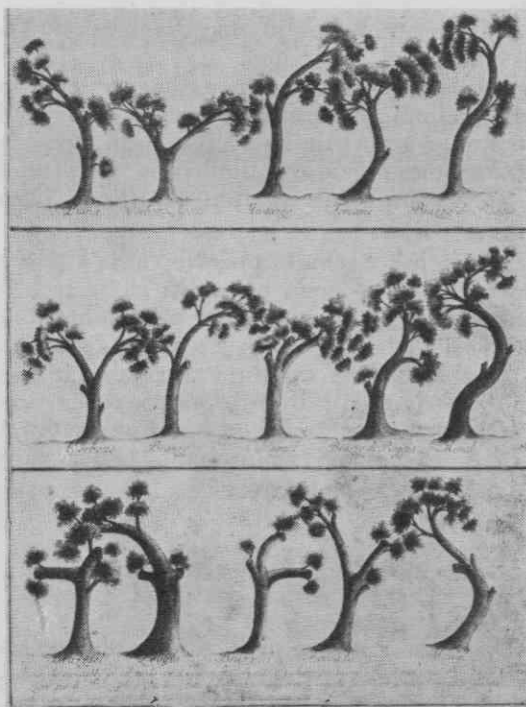
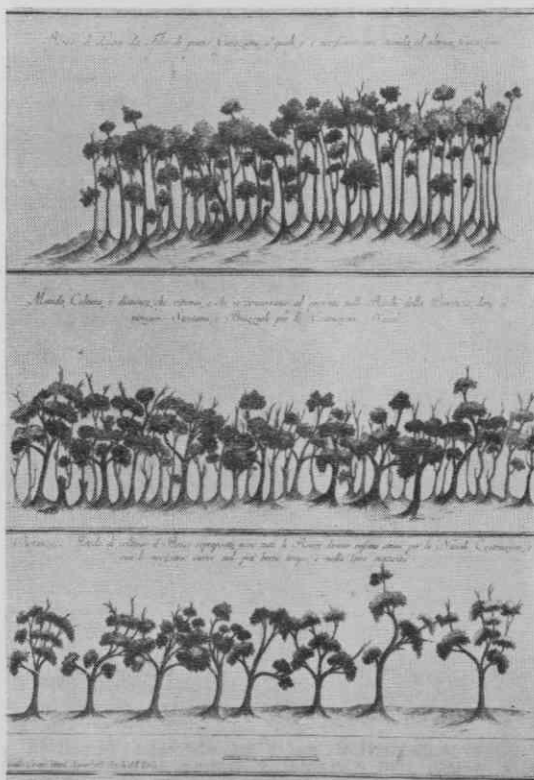
1. predkultura brinja in drugih grmov, nato kultura hrasta, macesna in še nekaj drugih drevesnih vrst, sajenje žira, oziroma setev semena in le kdaj pa kdaj sadnja sadik (Ressel);

2. predkultura črnega bora — ob čuvanju brinja in drugih grmov — s sajenjem dveletnih sadik; nato premena čistih borovih sestojev v mešane s podsaditvijo, oziroma s podsetvijo drugih, donosnejših vrst (Koller). Ta način je obveljal vse do druge svetovne vojne;

3. kombinacija obeh načinov v povojnem obdobju; predkultura črnega bora in brinja — sadnja in setev, s težnjo, da se setev čim bolj uveljavi; osnovati mešane sestoje najustrežnejših domačih in tujih drevesnih vrst ter se čim bolj prilagoditi danim rastiščnim razmeram.

Kot orodje pri pogozdovanju so pretežno služili: kramp, rovač, železen drog in železne grablje.

Za gojenje sadik so ustanavljali drevesnice: centralna v Gorici, Krminu, Rodiku, potem v Ljubljani (Gradišče) in Logatcu, ter lokalne,



Gojitev ukrivljenega drevja za ladjedelništvo; beneški gozdarski predpisi iz leta 1778 (Original v Mestnem arhivu v Piranu)





Maderjeva gozdna karta za Ilirske province iz leta 1811  
(Original v Zemljepisnem muzeju v Ljubljani)

na primer v Vrhpolju pod Nanosom v Vipavski dolini in drugod.

Gozdarji preteklega in našega stoletja so pri melioraciji kraških gozdov posvečali veliko pozornost tudi zaščiti mladih nasadov z obrambnimi zidovi, plotovi in požarnimi jarki. Preprečevali so tudi košnjo in pašo v gozdovih.

Nov korak v tehniki pogozdovanja krasa v povojni dobi pomeni način, ki ga je izobilkoval logar Karel Andrijašič na Jamborniku pri vasi Podgorje, in sicer s setvijo semena.

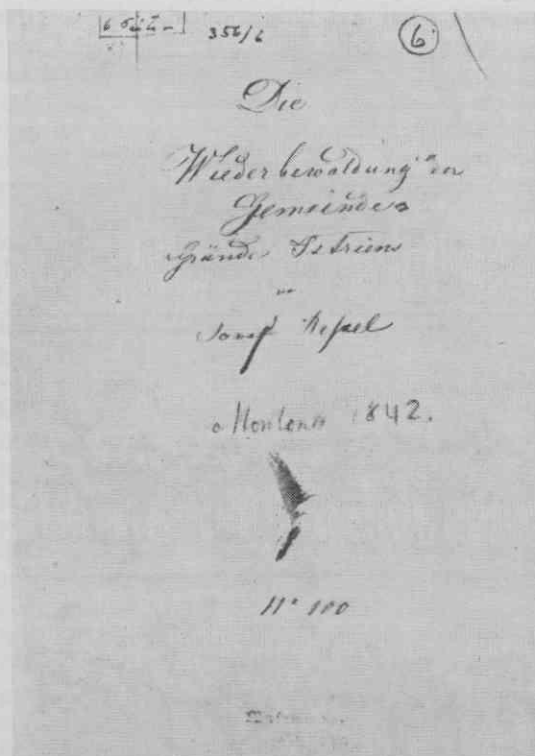
Posebna naloga Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije pa je, da iz raznih pogozditvenih načinov (setvijo in sadnjo) izbere na podlagi znanstvenih raziskovanj najustreznejše metode.

## II. GOZDNOMELIORACIJSKI PROJEKT SLOVENSKEGA PRIMORJA

Drugi del razstave prikazuje gozdnomelioracijski projekt za degradirano področje Slovenskega primorja, ki ga je izdelal po naročilu bivše republiške uprave za gozdarstvo v Ljubljani Inštitut za gozdno in lesno go-

spodarstvo. Z delom so začeli že leta 1959 in ga končali v maju 1963. Stroške projekta je nosil svoječasn republiški gozdarski sklad in v letih 1961 in 1962 tudi sklad Borisa Kidriča. Z ing. Miklavžičem, vodjem dela, je sodelovalo več strokovnjakov z raznih področij: gozdarskega, geološkega, pedološkega in fitocenološkega. Tako je izdelal dvo-vhodne deblovnice za črni bor ing. Martin Čokl, višji znanstveni sodelavec inštituta; geološke karte in poročilo je pripravil prof. Lojze Strmole, geolog na I. gimnaziji v Ljubljani, pedološke karte in poročilo ing. Marjan Pavšer, pedolog-znanstveni raziskovalec inštituta, in fitocenološko poročilo prof. Milan Piskernik, biolog-znanstveni raziskovalec inštituta. Kot pomembno gradivo so pri projektu služili tudi fitocenološko poročilo in orientacijska karta 1 : 100.000 dr. Maksa Wraberja ter poročilo in orientacijska karta 1 : 100.000 ing. Marije Kodričeve.

Celotna »kraška problematika« na Slovenskem primorju v projektu ni zajeta; obravnava zgolj eno gospodarsko vejo, namreč gozd. Površina v projekt zajetega degradiranega področja znaša 228.700 ha, na kateri je raztresenih okoli 2200 večjih in manjših gozdov, ki skupaj merijo okoli 87.000 ha. Vsi ti gozdovi so gospodarsko pasivni. Po ugotovitvah ing. Miklavžiča je ta pasivnost upra-



Resslov pogozditveni načrt za občinska zemljišča v Istri iz leta 1842 (Original v Drž. arhivu na Dunaju)

vičena le na 14 % površine gozdov na apnenčastih in na 9 % površine gozdov na flišnih tleh. Pasivnost na drugih 86 %, oziroma 91 % gozdnih tleh pa gospodarsko danes ne moremo upravičiti.

To žalostno dejstvo pa lahko še nazorneje prikažemo z naslednjimi številčnimi primerjavami: na apnenčastem svetu imamo okoli 31.000 ha gospodarsko neproduktivnih gozdov in na flišnem približno 30.600 ha, skupaj 61.600 ha. V teh gozdnih priraste danes povprečno 1 oziroma 1,5 m<sup>3</sup>/ha lesne mase na leto in stoji okoli 60 oziroma 80 m<sup>3</sup>/ha lesne zaloge, ki jo lahko uporabimo le za drva in nekoliko za drobne sortimente. Po izračunih pa bi tu lahko prirastlo na apnenčastih rastiščih 4 do 5 m<sup>3</sup>/ha in na flišnih 5 do 18 m<sup>3</sup>/ha ter bi ostalo 280 do 350 m<sup>3</sup>, oziroma 560 do 725 m<sup>3</sup>/ha tehnično prvovrstne lesne zaloge.



Varovalni plotovi na Krasu proti snežnim zametom po burji, 1963 (Fototeka Tehniškega muzeja Slovenije)



Kollerjev gozd — prvi uspeli večji nasad črnega bora pri Bazovici nad Trstom (G. Pucich, La commissione di imboscimento del Carso, Trieste 1903)

Danes imamo na tem gozdnem svetu naslednje stanje: Na apnenčasti kamenini je približno 31.000 m<sup>3</sup> lesnega prirastka namesto potencialnega 150.000 m<sup>3</sup> in približno milijon 900.000 m<sup>3</sup> lesne zaloge namesto potencialne 9.000.000 m<sup>3</sup>. Na flišni kamenini je približno 46.000 m<sup>3</sup> lesnega prirastka namesto potencialnega 353.000 m<sup>3</sup> in približno 2 milijona 500.000 m<sup>3</sup> lesne zaloge namesto potencialne 18.000.000 m<sup>3</sup>.

Naš drugi del razstave ne zajema celotnega degradiranega področja Slovenskega primorja, ki ga obravnava projekt, ker je preobsežen, da bi ga mogli prikazati v celoti. Prireditelj tega dela razstave se je odločil za dve najbolj tipični regiji: Kras (regija IV) in Brkini z reško dolino (regija IX). Prva zastopa tako imenovani »apnenčasti«, druga pa »flišni« kras. Obe regiji sta obiskovalcu predstavljene s kartami, ki zgovorno pričajo o stanju gozdov danes, njihovem produkcijskem potencialu in gozdomelioracijski prihodnosti.

