

UVODNIK	250	Franc PERKO Tudi pisanje in objavlanje znanstvenih in strokovnih prispevkov je naloga javne gozdarske službe
AKTUALNO	251	Nikica OGRIS Kaj se dogaja z jesenom pri nas? Drugo nadaljevanje
ZNANSTVENA RAZPRAVA	253	Živko KOŠIR Prispevek k poznavanju preddinarskih gozdov plemenitih listavcev <i>A Contribution to the Knowledge of the Pre-dinaric High-value Deciduous Tree Species Forests</i>
STROKOVNE RAZPRAVE	271	Vida PAPLER - LAMPE Presoja ukrepov pri sanacijah ujm 2006–2008 <i>Consideration of Measures in the Disturbances Damaged Forests in the Period 2006 – 2008</i>
	284	Živan VESELIČ, Rok PISEK Okrvirna analiza debelinske strukture izbranega drevja za posek v gozdovih Slovenije v obdobju 1995-2008 <i>Frame Analysis of the Diameter Structure of Trees Selected for Cutting in Slovenian Forests in the Period 1995-2008</i>
	292	Peter JEŽ Razvoj tehnologije pridobivanja lesa v snežniških gozdovih <i>The Development of the Wood Production Technology in the Snežnik Forests</i>
GOZDARSTVO V ČASU	296	Tone LESNIK Gozd za trajnost bivanja
IN PROSTORU	299	Minister za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano dr. Milan Pogačnik se je srečal s predstavniki Združenja za gozdarstvo pri Gospodarski zbornici Slovenije
STALIŠČA IN ODMEVI	301	Živan VESELIČ Gospodarjenje z državnimi gozdovi Odgovor na članek Jožeta Sterleta v Gozdarskem vestniku št. 3/2009

Tudi pisanje in objavlanje znanstvenih in strokovnih prispevkov je naloga javne gozdarske službe

Zavod za gozdove Slovenije je z okoli 800 zaposlenimi najštevilčnejši strokovni gozdarski potencial (javna gozdarska služba in lovišča s posebnim namenom). Če upoštevamo le gozdarje, jih ima več kot tretjina najmanj univerzitetno izobrazbo, dva sta doktorja znanosti, 17 je magistrov in pet specialistov. Skoraj polovica jih ima visoko ali višjo strokovno izobrazbo. Le petina zaposlenih je s srednjo strokovno izobrazbo. Dejansko je to pravi možganski gozdarski trust.

Imajo na voljo neomejeno število podatkov o stanju in razvoju slovenskih gozdov. O njihovem strokovnem delu pa je malo znanega. V slovenskih strokovnih in znanstvenih revijah je iz teh logov zanemarljivo malo - mnogo premalo prispevkov. Nekaj stalnih piscev pa je le, to je treba poudariti, vendar so bolj izjema kot pravilo.

Ob koncu leta 2007 je imelo 46 zaposlenih sklenjene pogodbe o formalnem izobraževanju (3 za doktorat, 27 magisterij, 1 specialistični študij, 1 univerzitetno izobraževanje, 12 visoko strokovno in 2 za višje strokovno izobraževanje).

Pri Zavodu za gozdove Slovenije je glavno orodje razvoja kadrov neformalno izobraževanje, ki ga organizirajo območne enote ali strokovni oddelki Centralne enote z internimi izobraževalci ali pomočjo tujih strokovnjakov. Leta 2007 je bilo tako vključenih v neformalno izobraževanje 3.355 zaposlenih (za: načrtovanje 532, gojenje in varstvo 375, gozdna tehnika 770, živalski svet 23, stiki z javnostjo 85, informatika 279, tujina 207, druga področja 1.093).

Zaposleni so porabili za: strokovno usmerjanje gojenje in varstvo gozdov 391.414 ur, gozdnogospodarsko načrtovanje 151.187 ur (izdelavo gozdnogospodarskih načrtov 108.830 ur), gozdno tehniko 90.047 ur, gozdne živali in lovstvo 24.344 ur.

Ogromno strokovnega dela, energije in znanja je vloženo v usmerjanje razvoja slovenskih gozdov. Verjetno je narejenih brez števila analiz, ekspertiz, načrtov, a vse to, razen načrtov gozdnogospodarskih enot in lovskoupravljaljskih načrtov in deloma gozdnogojitvenih načrtov, ostane skrito za Zavod in tudi širšo strokovno javnost.

Zakaj je tako? Ali analize, ekspertize, ugotovitve niso primerne za predstavitev strokovni javnosti, ni nobene inovativnosti, ni ustvarjalnosti, so samozadostni in ne potrebujejo potrditve tudi od zunaj, so nepismeni, ni nobene vzpodbude za objavlanje strokovnih in znanstvenih prispevkov, ne dajo nič na stroko, nič za pretok idej v prakso, ne vedo, kaj s preštevilnimi podatki o stanju in razvoju slovenskih gozdov! Je sploh smiselno, da jih zbirajo toliko, če jih uporabijo le za avtomatično vstavljanje v vnaprej pripravljene programe, da zadostijo predpisom (vse bolj ali manj po istem kopitu, s premalo inovativnosti in ustvarjalnosti) pri izdelavi načrtov, poročanju nadrejenim institucijam, Bruslju ...

Menim, da je prav, da ugotovimo, da je pri tem nekaj narobe! Vprašati se je treba za vzroke! Hkrati pa postaviti cilje tudi na tem področju z dogovori, da ni Gozdarskega vestnika brez vsaj dveh, treh tehtnih znanstvenih ali strokovnih prispevkov strokovnjakov Zavoda za gozdove Slovenije. Tudi to mora biti naloga javne gozdarske službe.

Mag. Franc PERKO

Kaj se dogaja z jesenom pri nas?

Drugo nadaljevanje

Jesenov ožig smo v Sloveniji najprej zabeležili v severovzhodnem delu države v letu 2006. V gozdnogospodarskem območju Murska Sobota je bolezen napredovala že toliko, da so gozdarji izvedli prve sanitarne sečnje spomladi 2009. Če se bo trenutni trend sušenja jesenov nadaljeval, lahko čez deset let pričakujemo podobne posledice kot so jih zabeležili v Litvi, kjer je v nekaj več kot 10. letih odmrlo okoli 60 % jesena. Scenarij za jesen je upravičeno zelo pesimističen. Simptome jesenovega ožiga poročajo iz vseh gozdnogospodarskih območij, kljub temu pa opažamo posamezne sestoje z jesenom po Sloveniji, ki še nimajo simptomov jesenovega ožiga.

V Laboratoriju za varstvo gozdov na Gozdarskem inštitutu Slovenije izvajamo različne poskuse na povzročiteljici jesenovega ožiga

Hymenoscyphus albidus (Roberge ex Desm.) W. Phillips (anamorf *Chalara fraxinea* T. Kowalski). V testu patogenosti z inokulacijo glive *H. albidus* v različne vrste jesenov smo ugotovili, da je najbolj občutljiv ozkolistni jesen (*Fraxinus angustifolia* Vahl), na drugem mestu je veliki jesen (*F. excelsior* L.), ameriški jesen (*F. americana* L.) pa je manj občutljiv. Poskusa patogenosti glive *H. albidus* na malem jesenu (*F. ornus* L.) nismo izvedli, vendar iz primerjave z rezultati inokulacije jesenov v Avstriji lahko ugotovimo, da je mali jesen podobno občutljiv kot ameriški jesen, t. j. malo občutljiv (KIRISITS et al. 2009). Če primerjamo ozkolistni in ameriški jesen, so nekroze na ozkolistnem jesenu v povprečju 7–20× daljše kot na ameriškem jesenu. Izredno pomemben izsledek iz poskusa patogenosti je



Slika 1: Jesenova listna uš *Prociphilus* sp. ima verjetno predispozicijsko vlogo pri okužbah jesenov z *Hymenoscyphus albidus*

tudi, da obstaja zelo velika razlika v patogenosti med različnimi izolati *H. albidus*, t. j. razlika v povprečni dolžini nekroz med izolati je lahko tudi 2–8×. To pomeni, da ni priporočljivo kakršnokoli premeščanje jesena na daljše razdalje.

Raziskovalci iz Češke so postavili domnevo, da imata jesenova listna uš *Prociphilus bumeliae* (Schränk, 1801) in *P. fraxini* (Fabricius, 1777) nekakšno vlogo pri pojavljanju jesenovega ožiga (JANKOVSKÝ et al. 2009, slika 1). Trdijo, da sicer jesenova listna uš ne prenaša glive, ampak ima vlogo pri predispoziji jesena na bolezen. S tem ko uši sesajo sok, povzročajo drobne poškodbe na listih in skorji, naj bi gliva lažje prodrla v rastlino. Podoben primer naveze dveh biotskih povzročiteljev bolezni lahko najdemo, npr. pri bukovem kaparju *Cryptococcus fagisuga* (Lindiger, 1936), ki povzroča poškodbo skorje s sesanjem in skozi te poškodbe skorje lahko v njo vdrejo glive iz rodu *Nectria*, katere povzročijo odmiranje večjih ali manjših predelov skorje (LONSDALE 1980). JANKOVSKÝ et al. (2009) so izvedli poskus v katerem so del sadik tretirali z insekticidi, del sadik pa ni bil tretiran in je služil kot kontrola. Rezultat tega poskusa je bil, da so imele tretirane sadike z insekticidom bistveno manj poškodb zaradi jesenovega ožiga kot ne tretirane sadike.

Jesenova lista uš je le ena od možnih dejavnikov, ki lahko pomaga razložiti začetek okužbe z *H. albidus*. Poleg listnih uši, ki povzročajo drobne poškodbe na listih in skorji, je v tem smislu za nastanek bolezni pomembna tudi toča ali druge mehanske poškodbe, ki olajšajo prodor patogenih organizmov v jesen.

KOWALSKI / HOLDENRIEDER (2009) pišeta, da se apoteciji *H. albidus* na Poljski pojavijo v avgustu in septembru na lanskoletnih pecljih jesena v opadu. V Sloveniji smo apotecije glive *H. albidus* opazovali že v sredini maja (opazovanje iz leta 2009). Domnevamo, da so prav apoteciji glavni vir okužbe, saj smo opazovali že v začetku junija nekrotične pege na listih, ki se nadaljujejo v listni pecelj in od tod naprej v poganjek. Iz apotecijev se sproščajo askospore sicer samo nekaj mm visoko vendar jih potem lahko veter odnese od nekaj metrov do več km daleč, kjer lahko okužujejo listje jesena.

Viri

- JANKOVSKÝ, L. / ŠTASTNÝ, P. / PALOVČÍKOVÁ, D., 2009. Nekróza jasanu *Chalara fraxinea* v ČR.- Lesnická práce, 88, 1
- KIRISITS, T. / MATLAKOVA, M. / MOTTINGER-KROUPA, S. / CECH, T. L. / HALMSCHLAGER, E., 2009. The current situation of ash dieback caused by *Chalara fraxinea* in Austria.- IUFRO WP 7.02.02 Foliage, shoot and stem diseases of forest trees, Meeting in Eğirdir, Isparta, Turkey, 11-16 May 2009.
- DOĞMUŞ LEHTIJÄRVI, T. H. Eğirdir, Isparta, Turkey, Suleyman Demirel University, s. 21-22
- KOWALSKI, T. / HOLDENRIEDER, O., 2009. The teleomorph of *Chalara fraxinea*, the causal agent of ash dieback.- Forest Pathology, doi: 10.1111/j.1439-0329.2008.00589.x
- LONSDALE, D., 1980. *Nectria coccinea* infection of beech bark : variations in disease in relation to predisposing factors.- Annales Des Sciences Forestières, 37, 4, s. 307-317.

Dr. Nikica OGRIS
Gozdarski inštitut Slovenije

Prispevek k poznavanju preddinarskih gozdov plemenitih listavcev*

A Contribution to the Knowledge of the Pre-dinaric High-value Deciduous Tree Species Forests

Živko KOŠIR**

Izvleček:

Košir, Ž.: Prispevek k poznavanju preddinarskih gozdov plemenitih listavcev. Gozdarski vestnik, 67/2009, št. 5-6. V slovenščini s izvlečkom v angleščini, cit. lit. 22. Prevod angleškega besedila Breda Misja, pregled slovenskega Marjetka Šivic.

Predstavljeni sta dve novo opisani združbi gozdov plemenitih listavcev v preddinarskem območju Slovenije: asoc. *Cardamino enneaphylli-Aceretum pseudoplatani* kot gozd gorskega bresta in javorja in asoc. *Lamio orvalae-Fraxinetum excelsioris* kot gozd gorskega javorja in velikega jesena. V fitocenološki preglednici sta združbi primerjani z drugimi združbami plemenitih listavcev v obrobju preddinarskega območja in s srednjeevropskimi združbami, opisanimi po Th. Müllerju (1992).

Ključne besede: Slovenija, preddinarsko območje, gozdna združba, gorski javor, veliki jesen, gorski brest

Abstract:

Košir, Ž.: Contribution to the Knowledge of the Pre-dinaric High-value Deciduous Tree Species Forests. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry) 67/2009, vol. 5-6. In Slovenian, abstract and summary in English, quot. Lit. 22. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Presented are two newly described associations of high-value deciduous tree species forests in the pre-dinaric area of Slovenia: asoc. *Dentario enneaphylli-Aceretum pseudoplatani* as the forest of Wych Elm and Maple and asoc. *Lamio orvalae-Fraxinetum excelsioris* as the forest of Sycamore Maple and Common Elm. The associations are compared in the phytocoenological table to the other association of the high-value deciduous tree species on the edge of the pre-dinaric area and central European associations described according to Th. Müller (1992).

Key words: Slovenia, pre-dinaric area, forest association, Sycamore Maple, Common Elm, Wych Elm

1 UVOD

Acereto - Fraxinetum illyricum; pod tem imenom nas je profesor doktor Gabrijel Tomažič pred okroglo 50 leti prvič seznanil z našimi gozdovi plemenitih listavcev. Na njemu lasten prodoren način nas je vpeljal v povsem nov svet spoznavanja življenja gozda. Naše skromno floristično znanje je povezal z zakonitostmi oblikovanja gozdne vegetacijske odeje in nakazal, kako spoznavati gozdno vegetacijske enote, ekološke razmere v njihovem okolju in smeri razvoja gozdnih združb. Tak pogled na gozd, ki je pojasnjeval velike razlike v rastiščnih razmerah, stabilnost njihovih ekoloških kompleksov in – ne nazadnje – različno proizvodno sposobnost gozdov, je z leti vrasel v nas in postopno povsem spremenil prvotni pogled na gozd. Zato ni naključje, da je fitocenologija dokaj hitro dobila tako močan odmev v gozdarstvu.

2 ČLENITEV GOZDOV PLEMENITIH LISTAVCEV V SREDNJI EVROPI***

V srednjeevropskem prostoru so gozdovi plemenitih listavcev med najbolj proučenimi gozdnimi združbami. Povezujejo jih razmeroma podobne ekološke razmere. Glavne skupne značilnosti so, gledano v širšem ekološkem intervalu, izrazit sprsteninasto mineralni horizont tal, velika skeletnost in koluvijalni razvoj tal, površinska kamenitost ali celo skalovitost, različna stopnja ustaljenosti in razvitosti tal in s tem povezani dokaj različni talni vodni režimi. Vse to ustvarja številne mogoče kombinacije ekoloških kompleksov, ki se specifično ponavljajo v različnih makroklimatskih razmerah in v njihovem okviru

*Referat ob 100-letnici rojstva profesorja G. Tomažiča

** dr. Ž. K. univ. dipl. inž. gozd. Turjak 34 1311 Turjak

*** Primerjalni tabeli sta na voljo v elektronski obliki na uredništvu Gozdarskega vestnika

v različnih lokalnih podnebnih in petrografskih razmerah. Lokalne podnebne razmere so pogosto odvisne od nadmorske višine, lege in nagibov. V hribovitem svetu gozdovi plemenitih listavcev poraščajo manjše površine v jarkih in po njihovem obrobju, večje površine na neustaljenih pobočjih in sežejo vse na položnejša koluvijalna podnožja. Kombinacije takih ekoloških kompleksov se pogosto menjavajo že na manjših površinah, lahko celo mozaično, pač v odvisnosti od sekularnih in recentnih erozijskih procesov.

Pestre ekološke razmere omogočajo različno obravnavanje konkretnih vegetacijskih enot. Prvotno univerzalno združbo *Aceri-Fraxinetum*, Koch, 26, so že v štiridesetih in petdesetih letih razčlenili na več samostojnih asociacij. Združba *Ulmo-Aceretum*, Beger, 22, ni bila deležna takih pretresov, vendar jo različni avtorji obravnavajo v dokaj različnih ekoloških razmerah in od tod tudi različno avtorstvo (*Ulmo-Aceretum* Issler 24, 26).

V zadnjem obdobju je bilo objavljenih več členitev javorjevih gozdov. Clot (1990) razčlenjuje javorjeve gozdove na strmih neustaljenih pobočjih s kamnitimi koluvijalnimi, zelo vlažnimi in biološko aktivnimi tlemi ter jih uvršča v šest asociacij, podobno kot jih je pred tem razčlenil Moor (1975) v Juri. Clot razlikuje teritorialne asociacije, kot so: subatlantske, srednjeevropske in jugovzhodno evropske ter obrobne asociacije, npr. s *Phyllitis scolopendrium* na Irskem, v Pirenejih, v gorovju Italije in na Balkanskem polotoku.

Drugo členitev je predložil dve leti pozneje Th. Müller (v Oberdorfer, 1992), ki večino samostojnih asociacij, ki sta jih opredelila Moor in Clot, zajema le v dveh asociacijah in več subasociacijah, da ne bi prispeval, kot pravi, k »nadaljnji inflaciji višjih fitocenoloških enot«. K omenjenim združbam prišteva tudi druge predele Evrope, kjer so opisane teritorialne združbe (npr. *Aceri-Fraxinetum ardensis*,... *austrocarpaticum*, *carpaticum*, *croaticum*, *illyricum* itn.), in sicer kot geografske rase ali vikarne asociacije. V posebni asociaciji je predstavil še gozdove javorja in jesena na izjemno bogatih koluvijalnih, vlažnih do precdnih tleh v podnožju pobočij od submontanske do visokogorske vegetacijske stopnje, in sicer kot *Adoxo-Aceretum*; tudi to z več subasociacijami.

Tretjo pot so izbrali leto pozneje Wallnöfer,

S., Mucina, L. & Grass, V. v Avstriji. Ob konsekvantnem upoštevanju kodeksa fitocenološke nomenklature združujejo v asociaciji *Scolopendrio-Fraxinetum*, Schwicklerath, 1938, gozdove gorskega bresta, javorja in jesena, ki poraščajo jarke, globeli ali neustaljena pobočja na karbonatni podlagi, pretežno na rendzinah. Sem uvrščajo združbe iz Švice, Nemčije, Češke in vse do Slovaške, za katere ugotavljajo podobne ekološke razmere. V to združbo vključujejo tudi Müllerjevo subasociacijo *Fraxino-Aceretum phyllitidetosum*. V obeh združbah se pojavljata gorski javor in veliki jesen kot stalni in prevladujoči drevesni vrsti. Drugo asociacijo, ki naseljuje pretežno bazične ali nevtralne silikatne kamnine, opredeljujejo Wallnöfer & al. kot *Lunario-Aceretum pseudoplatani* Richard ex..., 1957. Le na rastiščih, ki so, kot navaja avtor, »klimatsko neugodna za združbo«, ta združba naseljuje tudi karbonatne kamnine. Talni tip je pretežno ranker do rjava kislata tla, na karbonatni podlagi pa humozne rendzine. Vanjo vključujejo sorodne združbe na istem širokem območju od Švice prek Nemčije do Slovaške. V primerjavi s prej navedeno členitvijo v južni Nemčiji v to združbo vključuje tudi Müllerjevo združbo *Fraxino-Aceretum lunarietosum*. Tudi v tej združbi imata javor in jesen podobno dominantno vlogo.

V svojo členitev Wallnöfer & al. vključujejo tudi Moorovi združbi *Corydalido cavae-Aceretum*, 1938, kot pretežno kolinsko združbo z dominantnim deležem gorskega javorja in jesena, in združbo *Arunco-Aceretum*, 1952, kot pretežno gorsko združbo, kjer tudi prevladujeta gorski javor in veliki jesen. Th. Müller združbi obravnava kot subasociaciji združbe *Aceri-Fraxinetum corydalidetosum* oziroma *aruncetosum*.

Združbo *Ulmo-Aceretum*, Beger, 1922, predstavljajo Wallnöfer & al. kot gorsko do subalpinsko združbo, podobno kot jo obravnava tudi Th. Müller v tipični subasociaciji.

Gozdove javorja in jesena na izjemno bogatih koluvijalnih, vlažnih do precdnih tleh v podnožju pobočij, ki jih je Th. Müller poimenoval kot *Adoxo-Aceretum caricetosum pendulae*, uvrščajo Wallnöfer & al. v asociacijo *Carici pendulae-Aceretum*, Oberdorfer, 57, in tako obravnavajo le eno subasociacijo Müllerjeve južnonemške združbe.

Vendar v členitvi Wallnöfer & al. ostajajo neopredeljene združbe, ki jih Th. Müller uvršča v združbo *Aceri-Fraxinetum* kot subasociaciji *allietosum* in *typicum*. V okviru združbe *Ulmo-Aceretum* ostajajo neopredeljene Müllerjeve subasociacije *lunarietosum*, *phyllitidetosum*, *corydalidetosum* in *aruncetosum*. Vsem subasociacijam je skupno, da se v njih veliki jesen ne pojavlja ali pa je njegova stalnost zelo majhna in le v posamični primesi.

Wallnöfer & al. v svojo členitev vključujejo tudi »ilirski jesenov gozd«, t. j. združbo *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris*, Marinček, 90, opisano v submontanski stopnji predalpskega območja (Kamniška Bistrica) in jo obravnavajo vzporedno s srednjeevropsko združbo *Carici pendulae-Aceretum*, Oberdorfer, 57 (oziroma z *Adoxo-Aceretum caricetosum pendulae*, po Th. Müllerju). Kljub drugačnemu avtorjevemu predlogu jo uvrščajo v srednjeevropsko zvezo *Tilio-Acerion*.

Wallnöfer, S., Mucina, L. & Grass, V. obravnavajo javorjeve in jesenove gozdove na obširnejšem in zato tudi sinhorološko bolj neenotnem geografskem območju. Različno vegetacijsko sestavo posameznih geografskih območij opredeljujejo z diferencialnimi vrstami geografskih ras znotraj iste asociacije, torej kot nižjo sintaksonomsko enoto. Členitev Th. Müllerja je omejena pretežno le na južno Nemčijo, s tem da odpira možnost oblikovanja vikarnih združb v drugih geografskih območjih na nivoju posebne asociacije. Obsežna primerjalna predstavitev v preglednici javorjevih gozdov južne Nemčije omogoča podrobne primerjave z vegetacijsko sestavo naših gozdov plemenitih listavcev, medtem ko takšne primerjave z gozdovi, ki jih obravnavajo Wallnöfer & al., ni mogoča.

Vsi avtorji so se soočili z dejstvom, da je za gozdove plemenitih listavcev značilna drevesna sestava, po kateri se na daleč razlikujejo od sosednjih, praviloma bukovih gozdov. Na njihovih rastiščih ne najdemo drugih dobrih značilnih vrst, ki bile izključno vezane na vse oblike omenjenih združb. Na to drevesno sestavo je tesneje navezana srebrenka (*Lunaria rediviva*), vendar v povsem določenih talnih razmerah. Z večjo skalovitostjo v inicialnih oblikah združb pa se z družbo tesneje povezuje jelenov jezik (*Phyllitis scolopendrium*). Zato je vsem naštetim avtorjem

skupno, da združbe opredelijo le z diferencialnimi vrstami in kombinacijo drevesnih vrst, lahko tudi z različno, uvrstitvijo vrste in stopnje njihovega diferencialnega pomena (Mucina).

3 GOZDOVI PLEMENITIH LISTAVCEV V PREDDINARSKEM SVETU SLOVENIJE

V tem kontekstu navedenih združb gorskega javorja bomo obravnavali gozdove plemenitih listavcev v preddinarskem območju in jih umestili v skupni ekološko zelo podoben in dobro določen prostor.

Obravnavali bomo gozdove plemenitih listavcev Radohe (5), Gorjancev (6), Bohorja (7), Kuma (4), Boča (5), Pohorja (4) in primerjalno Snežnika (1). Popisi so nastajali vzporedno s proučevanjem bukovih gozdov, s katerimi so obdani, zato so nekateri popisi tudi starejšega datuma. Od tod tudi ponekod neenotna nomenklatura, ki se sicer opira pretežno na citirane vire (Oberdorfer, 1992, Frahm, 1992) in delno na Malo floro Slovenije (Martinčič & al., 1999).

3.1 Skupna ekološka oznaka popisov

Za območje Gorjancev je značilno, da na kopastem vrhu (Ravna gora, Črna lica, Drevesnica) v večji meri prevladujejo globoka pokarbonatna rjava tla, razvita na ostankih pleistocenskega ravnika, ki jih naseljujejo bukov gozdovi z zasavsko mlajo (*Cardamino savensis-Fagetum*). Ti na najvišjih predelih prehajajo v humozna plitvejša rjava karbonatna tla (*Isopyro-Fagetum*). Združbo plemenitih listavcev srečujemo le na zelo kamnitih koluvijalnih tleh karbonatnih kamnin v jarkih ali na neustaljenih strmih pobočjih, torej pretežno v nižjih legah kot na Kumu, Bohorju ali Boču, kjer segajo do samih grebenov. Karbonatne kamnine na Gorjancih in Radohi sestavljajo apnenci z vložki roženca, grobo zrnati roženčevi apnenci in dolomitizirani apnenci. Že sama petrografska sestava in z njo povezana kemijska sestava kamnine usmerjata razvoj tal in prinašata določene razlike med posameznimi fitocenozi omenjenega območja. Značilno je, da na teh rastiščih ni velikega jesena, z edino izjemo v Radohi in Jesenovskem jarku na Ravni gori, kjer porašča

manjšo oazo krušljivega dolomita s koluvialnimi, srednje globokimi skeletnimi humoznimi tlemi, pod katerimi je v različni globini slabše odceden ilovnat (B) horizont z obilico kamenja. To rastišče se zelo približuje rastiščem na Boču in Bohorju, kjer se srečujemo s podobnimi tlemi.

Na Bohorju gozdovi plemenitih listavcev pokrivajo tudi večje strnjene površine v vseh legah. V preglednici so predstavljene fitocenoze na koluvijalnih tleh, nastalih na krušljivem dolomitu, ki različno debelo prekriva ali se meša s preperino werfenskih peščenjakov. Gozdovi plemenitih listavcev so tudi tod v okolju klimaksnih bukovih gozdov z lobodiko (*Rusco hypoglossi-Fagetum*) ali paraklimaksnih z mnogolistno mlajo *Cardamine polyphylos* (= *C. kitaibelii*) in v višjih legah z zasavsko maljo *Cardamine savensis* (= *C. waldesteinii*). Pomen primesi werfenskih peščenjakov in skrilačev pojasnjuje tudi prisotnost jelke, ki v okolju distričnih opodzoljenih tal, ki nastajajo na njih, oblikuje svojo združbo *Dryopterido-Abietetum*. Te združbe sicer ni v neposrednem stiku z gozdovi plemenitih listavcev, vendar je na Bohorju pogosta. Na strmih pobočjih z recentnim koluvijalnim premeščanjem zemlje je na manjši površini oblikovana posebna oblika gozdov plemenitih listavcev, kjer veliki jesen povsem manjka, vendar se tudi tod pojavlja jelka, kar nakazuje na podoben proces nastajanja zmerno kislega (B) horizonta. Ti gozdovi ležijo v sosesčini bukovih gozdov s kresničevjem in tudi to vrsto sprejemajo v svojo sestavo.

Severne lege Boča so bogato porasle z velikim jesenom, gorskim brestom in obema javorjema, vendar pretežno v prehodu proti bukovim gozdovom z mnogolistno mlajo (*Cariceto pendulae-Fagetum*). V preglednici so predstavljene fitocenoze, ki so v tem okolju najbolj inicialne razvojne faze. Toda tudi tod, kot na drugih, prej navedenih rastiščih, ne manjka obilice rastlinskih vrst iz okoliških bukovih gozdov.

Na Kumu so sestoji plemenitih listavcev v višji nadmorski višini na skalovitem podoru in koluviju dolomitiziranih apnencev na grebenskih legah. Ustrezno temu zavzemajo tudi poseben položaj v skupini gozdov plemenitih listavcev.

Na silikatnih kamninah Pohorja so rastišča gozdov plemenitih listavcev redkejša kot na

karbonatnih podlagah. Razlogov je več, najdemo jih v starosti kamnine, hitrejšem preperevanju in hitrejši tlotvorbi, (tvorbi tal, nastajanju tal), izrazitejšemu spreminjanju talnega vodnega režima ipd. Predstavljene so fitocenoze na tonalitu in blestnikih (nevtralne silikatne kamnine), in sicer na skalnih blokih (do 80 % kamnitost) pa tudi na povsem skalovitih in skeletnih tleh, vendar brez površinske kamnitosti (0 do 5 %). V preglednico vključeni popisi imajo le informativni značaj in jih podrobneje ne bomo obravnavali. Tako izbrani popisi fitocenz nudijo možnost, da dobimo vpogled v pestro vegetacijsko sestavo naših gozdov plemenitih listavcev preddinarskega sveta.

Zaradi primerjave s preddinarskimi gozdovi plemenitih listavcev v primerjavo vključujemo tudi dinarski gozd gorskega bresta in javorja na Snežniku.

3.2 Opredelitev in členitev gozdov plemenitih listavcev v preddinarskem območju

V predstavitvi teh fitocenz v preglednici smo upoštevali južnonemški koncept (Th. Müller) in se pri razčlenitvi oprli predvsem na drevesne kombinacije in te spremljajoče diferencialne rastlinske vrste. Poleg naštetih meril tudi mi upoštevamo petrografsko podlago in z njo povezano stopnjo razvitosti tal in njihove lastnosti. K tem merilom se pridružujejo še drugi ekološki dejavniki, kot so: nagib, površinska skalovitost oziroma kamnitost, stopnja ustaljenosti tal, lega in nadmorska višina.

V danih ekoloških razmerah pri členitvi fitocenz ne moremo prezreti njihove tesne razvojne povezanosti z združbami v njihovi sosesčini (klimaksnimi in razvojno samosvojimi). S tem, ko so v njihovi sosesčini opredeljeni bukovi gozdovi, s katerimi so gozdovi javorja in bresta ali jesena tesno razvojno povezani, ne gre le-teh povprek vključevati v srednjeevropske gozdove plemenitih listavcev, sicer bi morali to storiti tudi z našimi bukovimi gozdovi.

Tudi nam je izhodišče za členitev združbe sinekologija združb, tako kot je v opisanih srednjeevropskih gozdovih plemenitih listavcev. V celotni vegetacijski kombinaciji gozdov plemenitih listavcev najdemo skupne temeljne poteze, pa tudi

vrsto svojstvenih lokalnih geografskih rastlinskih vrst. Ko združbo opredeljujemo kot samostojen sintakson, se ne izključuje možnost obravnavanja združbe kot vikarne (nadomestne) asociacije ali, bolje, geografske (fitoklimatske) variante v okviru širšega evropskega prostora.

Tak pristop je predlagal že Horvat (1949 : 378), ker naj bi omogočil podrobnejšo razčlenitev srednje Evrope v naravna geografska območja. Utemeljila in razvijala ga je še vrsta avtorjev (Th. Müller, 1959, 1967; Moravec, 1975; Schwabe, 1985), uporabljen pa je tudi pri členitvi združb v srednji Evropi (Oberdorfer, 1992, Ellenberg, 1996). Horvat in tudi Moravec dopuščata možnost oblikovanja vzporednih vikarnih zvez. Položaj vikarnih asociacij ali zvez tudi pri oblikovanju kodeksa ni bil dorečen in je do nadaljnjega prepuščena prosti presoji.

Ne glede na Mucinove sintaksonomske pripombe – upravičene ali neupravičene – dajemo prednost členitvi Th. Müllerja in Oberdorferja, ki jo v zadnjem delu povzema tudi Ellenberg (1996). Ta členitev nakazuje na večplastnost gozdov plemenitih listavcev, v večji meri upošteva njihovo ekologijo, nakazuje na številne prehode med njimi in združbami, s katerimi so razvojno povezani, ter omogoča vzporedne členitve v okviru geografskih območij ali vikariant (in ne »ras« v pomenu Mucine). O možnosti upoštevanja členitve, kot jo navaja Clot, ki tudi upošteva teritorialnost združb, pa bomo sklepali na podlagi vpogleda v vegetacijsko sestavo naših združb gorskega brešta in javorja oz. gorskega javorja in velikega jesena.

V fitocenološki preglednici 1 so predstavljene fitocenoze, ki so zajete v statistično obdelavo, ki je služila za primerjavo z združbami, predstavljenimi v preglednici v južni Nemčiji in severnem delu Švice (Jura). Iz fitocenološke primerjalne preglednice 2 je razviden položaj naših preddinarskih gozdov plemenitih listavcev v primerjavi z južnonemškimi. Njihov položaj v preddinarskem prostoru pomembno dopolnjuje primerjava z bolj termofilnimi gozdovi črnega gabra in ostrolistnega javorja (*Ostrya-Aceretum platanoidis*), kjer se tudi pri nas uveljavljata lipa in lipovec. Primerjava nakazuje tudi razvojno pot naših bukovih gozdov, ki so v eni smeri povezani z vlažnimi in hladnimi

rastišči gozdov plemenitih listavcev, v drugi smeri pa so razvojno povezani s toplimi in vlažnimi rastišči združbe črnega gabra in ostrolistnega javorja. S to primerjalno preglednico razširjamo primerjavo naših javorjevih gozdov s podobno primerjavo z jugovzhodnoevroskimi in ilirskimi gozdovi (Accetto, M., 1991) na južno Nemčijo in severno Švico.

V drevesni sestavi se preddinarski gorski gozdovi plemenitih listavcev razlikujejo od južnonemških v popolni odsotnosti lipe in lipovca (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*) in ožji navezanosti velikega jesena na določena rastišča. Veliki jesen se v podnebnih razmerah južne Nemčije pojavlja v vseh javorjevih združbah, razen v visokogorski in subalpski stopnji. Nasploh ima veliki jesen v Juri drugačno vlogo, saj se uveljavlja tudi kot pionirska vrsta v združbah zveze *Quercion pubescenti-petraeae* (Jura, Schwäbische Alb), torej na rastiščih, ki jih v našem klimatu naseljuje *Fraxinus ornus*. V preddinarskih javorjevih gozdovih ima pomembnejšo vlogo tudi ostrolistni javor, ki je pogosto sodominantna vrsta ob gorskem javorju ali celo prevlada. Tudi bukev ima večjo cenološko vlogo v vseh oblikah preddinarskih javorjevih gozdov. Lipa in lipovec, ki sta sicer redna spremljevalca južnonemških gozdov plemenitih listavcev, sta popisana le na inicialnih rastiščih plemenitih listavcev na Snežniku. Večjo stalnost in pokrovnost imata šele v združbi črnega gabra in ostrolistnega javorja. Lipovec prevladuje na neustaljenem grušču in na sušnih rastiščih, ki so izpostavljena poletnim izsušitvam. Lipa, ki potrebuje bolj uravnan talni vodni režim in se znatno prej olista in je bolj izpostavljena poznemu mrazu, se v naših razmerah uveljavlja predvsem v zaščitnih legah. V humidni klimi z milimi zimami (subatlantsko podnebno območje) pa je veliko splošneje razširjena. Velike razlike v drevesni sestavi so v dobri meri posledica različnih makroklimatskih razmer obeh primerjanih območij.

Naše in južnonemške gozdove povezuje temeljna rastlinska kombinacija vseh gozdov plemenitih listavcev, kot so: *Lunaria rediviva*, *Phyllitis scolopendrium*, *Adoxa moschatellina*, *Sambucus nigra*, *Impatiens noli-tangere*, *Urtica dioica* ipd. Med te povezovalne vrste lahko prištevamo tudi vrste, ki so v južnonemških gozdovih diferencij-

alne za javorjeve in jesenove združbe, pri nas pa so širše razširjene v mezofilnih gozdovih. Te so: *Actaea spicata*, *Paris quadrifolia*, *Senecio ovatus*, *Geranium robertianum*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana* ipd. Številne druge skupne vrste pa se že bolj povezujejo le z eno združbo ali drugo.

Tako je, npr., z vrsto *Corydalis cava* in njenimi spremljajočimi vrstami (*Corydalis bulbosa* (solid), *Leucojum vernum*, *Anemone ranunculoides* in dr.), ki je po Mooru (in Clotu) nosilka asociacije (*Corydalido cavae-Aceretum*) s težiščem razširjenosti v submontanski stopnji. V naših razmerah jo srečujemo v javorjevo-brestovih gozdovih v visokogorski in gorski stopnji, v visokogorski združbi *Isoopyro-Fagetum* kot v stopnji združbe *Lamio orvalae-Fraxinetum* in seže celo v združbo *Ostryo-Aceretum platanoidis*. Th. Müller je s to diferencialno kombinacijo poimenoval subasociacijo v okviru združbe *Fraxino-Aceretum* in tudi v okviru združbe *Ulmo-Aceretum*. To je bližje našim razmeram, vendar bomo mi lahko obravnavali to diferencialno kombinacijo rastlinskih vrst, ki ni vedno monolitna, le na stopnji variante. Upoštevati moramo tudi, da vrste *Corydalis cava*, *C. solida*, *Leucojum vernum*, *Anemone ranunculoides* in druge vrste te skupine poraščajo predvsem rjava vlažna zmerno odcedna tla z dobrimi oblikami humusa. Obravnavane so kot vrste vlažnega sprsteninasto mineralnega horizonta (Oberdorfer, 92). Zato pogosto oblikujejo subasociacije ali variante v bukovih in vlažnih gabrovih gozdovih ter tudi v združbah velikega jesena, uvrščenih v zvezo *Alno-Ulmion*.

Gozdovi plemenitih listavcev so azonalne združbe in v svojo rastlinsko sestavo sprejemajo vrste klimaksnih ali drugih azonalnih združb, s katerimi mejijo. Rastišča imajo inicialni značaj s poudarjeno mozaično mikrorastiščno raznolikostjo. Vsaka popisana fitocenoza ima večjo individualnost, kot je to primer pri popisih klimaksnih združb. Od tod tudi razmeroma majhna homogenost preglednic, ki dobivajo značaj sukcesijske preglednice. V takih primerih se še bolj postavlja vprašanje širine ekološkega kompleksa, t. j. homogenosti rastišča, v katerega zajemamo asociacijo in tu se ni mogoče izogniti subjektivnosti presoje.

Čeprav se strinjamo z mnenjem Th. Müllerja, da se je treba izogniti nepotrebnemu oblikovanju

višjih fitocenoloških enot, ne moremo mimo dejstva, da moramo v preddinarskem svetu Slovenije razlikovati vsaj dve skupini gozdov plemenitih listavcev. V prvo skupino vključujemo fitocenoze, ki naseljujejo humozno akumulativna tla na karbonatni podlagi na rendzinah, različnih razvojnih stopenj in ustaljenosti.

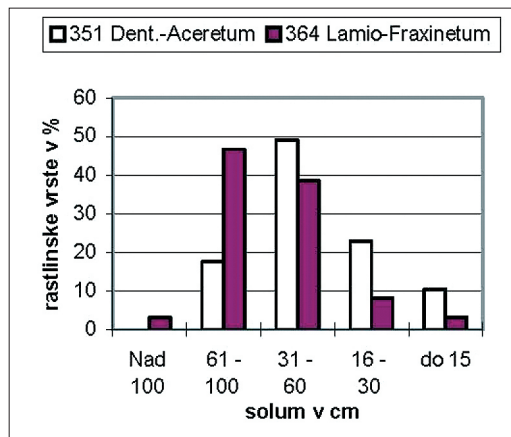
3.3 Gozd gorskega bresta in javorja z deveterolistno mlajo – *Cardamino enneaphylli-Aceretum pseudoplatani*

Fitocenoze na karbonatni podlagi (predvsem apnenci, dolomitizirani apnenci, apnenci z roženci in grobo zrnati apnenci z roženci), katerih drevesno sestavo oblikujejo gorski javor, ostrolistni javor in gorski brest s pomembno primesjo bukve, smo uvrstili v novo asociacijo *Cardamino enneaphylli-Aceretum pseudoplatani*. Delež teh drevesnih vrst in njihova cenološka vloga se spreminjata po posameznih oblikah združbe. Združbo smo poimenovali po deveterolistni mlaji, ker spremlja, sicer z bistveno manjšo pokrovnostjo, tudi vse naše bukove gozdove v vseh gorskih stopnjah, s katerimi so razvojno povezani gozdovi javorja in bresta. Pri tem ne moremo prezreti, da ima svoje težišče razširjenosti v ilirskih gozdovih.

Na takih rastiščih tla uvrščamo med humozno akumulativna tla (A–C) in s tem med rendzine ali tudi humo-karbonatna tla. Posebnost takih rendzin je, da so koluvijalnega nastanka, vlažne, vendar je talni vodni režim odvisen od količine in pogostosti padavin, trajanja snežne odeje (nadmorska višina in lega), torej od pogostosti precejenosti z vodo, tako da lahko nastane občasna izsušitev. Sprsteninasti organsk-mineralni sloj le delno zapolnjuje prostore med kamenjem ali skalami, zato se bolj ali manj stalno ohranja slaba ustaljenost zemljišča. Razvojna stopnja rendzin je zelo različna, vendar so na apneni podlagi v povprečju srednje globoke rendzine, med skalami pa globoke rjave rendzine (Grafikon 1). Glede na vrsto kamnine so skeletne ali skeletoidne. Z ustalitvijo tal se v prehodnih oblikah proti bukovim gozdovom z globino nakazuje meljasto glinasto ilovnati sloj (B)R.

Asociacijo *Cardamino enneaphylli-Aceretum* opredeljujejo predvsem diferencialne vrste: *Polystichum aculeatum*, *Cardamine enneaphyllos*,

Grafikon 1: Rastlinska indikacija globine tal za *Cardamine enneaphylli*-*Aceretum* in *Lamio orvalae*-*Fraxinetum*



Phyllitis scolopendrium, *Sambucus nigra*, *Lunaria rediviva*, *Arum maculatum*, *Cyclamen purpurascens*, *Lonicera alpigena*, *Euonymus latifolia*, *Tamus communis*, *Scopolia carnioica* in nadaljnje vrste ilirskih bukovih gozdov. Mednje uvrščamo tudi skupne vrste z drugimi gozdovi plemenitih listavcev, kot so: *Lamium orvala*, *Adoxa moschatellina*, *Urtica dioica*, *Circaea lutetiana* ipd. Združbo smo razčlenili po specifičnih ekoloških kompleksih in diferencialnih kombinacijah.

Najpogostejša je subasociacija s srebrenko (=lunarietosum), ki jo srečujemo na drobnejšem grušču v hladnih legah, manjših nagibih, zelo humoznih skeletnih in globljih rjavih rendzinah. S takimi rastišči je povezoval javorjeve gozdove s srebrenko že profesor Tomažič. Tudi v okviru te subasociacije je pogostejša oblika z vrsto *Corydalis cava* in njenimi spremljevalci, navezanimi na globoka humozna in bolj prevlažena tla. V tej obliki združbe se redno pojavlja gorski brest, medtem ko se delež ostrolistnega javorja občutno zmanjša in ostaja le v redni primesi.

Subasociacijo z jelenovim jezikom (=phyllitidetosum) redno srečujemo, vendar pogosto tudi v mozaičnem prepletu z obliko s srebrenko. Porašča zelo skalovita ali grobo gruščnata strma pobočja, na katerih se oblikujejo opisana, za združbo značilna, humozno akumulativna tla (Grafikon 2). Varianta te subasociacije z vrsto *Euonymus latifolia*, kateri se pridružijo še *Scopolia carnioica*, *Tamus communis*, *Cyclamen purpurascens* in *Cornus sanguinea*, je najbolj inicialna oblika

združbe. To so rastlinske vrste, ki oblikujejo tudi diferencialno kombinacijo združbe *Ostrya-Aceretum platanoidis*.

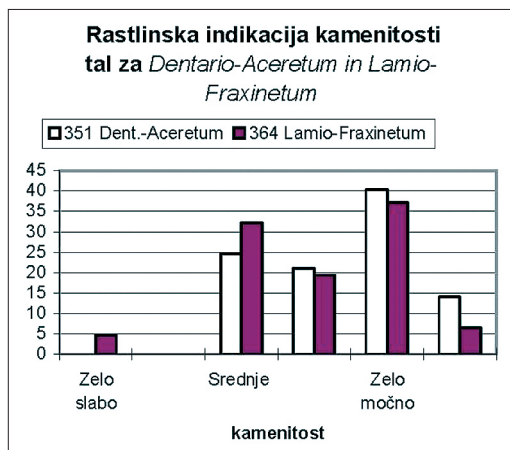
K tej združbi prištevamo tudi subasociacijo z vrsto *Ribes uva-crispa* kot visoko gorsko obliko, čeprav je dokaj svojstvena in bi jo lahko obravnavali tudi na ravni višje fitocenološke enote (*Aceri platanoidis-Aceretum pseudoplatani*). V zgornji gorski stopnji, kjer se dlje zadržuje sneg, se pojavlja v varianti s *Corydalis cava* in njo spremljajočimi vrstami (*Leucojum vernum*, *Scilla bifolia*, *Isopyrum thalictroides*) ter z visokogorskimi vrstami (*Polygonatum verticillatum*, *Veratrum album ssp. lobelianum*) in v ekstremno skalovitem okolju še z vrsto *Scrophularia vernalis*. Vegetacijska sestava nakazuje na povezavo z bukovim gozdom s polžarko (*Isopyro-Fagetum*). Tudi v drevesni sestavi je ta oblika združbe dokaj svojstvena. Gorski brest povsem manjka, pomembno pa je poudarjen delež ostrolistnega javorja, ki se pridružuje gorskemu javorju kot dominantna drevesna vrsta. Koeficienti podobnosti po stalnosti (KpS) in pokrovnosti (KpP) skupnih vrst z subasociacijo *phyllitidetosum* (KpS = 24, KpP = 48; QS(Sörensen) = 44) kažejo na slabo medsebojno povezavo. Nekoliko boljšo povezavo po stalnosti vrst ima ta oblika združbe s subasociacijo *leucojetosum* (KpS = 58; QS = 60), medtem ko je povezava po pokrovnosti skupnih rastlinskih vrst zaradi povezovalne skupine *Corydalis* zelo velika (KpP = 81) (glej: Preglednica 1).

3.4 Gozd gorskega javorja in velikega jesena z veliko mrtvo kopribo – *Lamio orvalae-Fraxinetum excelsioris*

Drevesna sestava fitocenoz, ki so popisane na mešanih substratih, se razlikuje od prej opisane. Ob gorskem javorju pri tem prevzema dominantno vlogo tudi veliki jesen. V posameznih oblikah združbe se spreminja delež drugih vrst (gorski brest, ostrolistni javor in bukev). Obravnavali ji bomo kot gozd gorskega javorja in velikega jesena oziroma kot samostojno novo asociacijo *Lamio orvalae-Fraxinetum excelsioris*. Ta združba porašča srednje globoka tipična pokarbonatna rjava tla na mešanem substratu.

V tem substratu prevladujejo karbonatne kamnine, katerim je v koluvijalnem razvoju

Grafikon 2: Rastlinska indikacija kamnitosti tal za *Cardamino-Aceretum* in *Lamio-Fraxinetum*



primešana preperina različnih nekarbonatnih kamnin, kot so verfenski peščenjaki in skrilavci (Bohor) ali terciarni peščenjaki in laporji, kredni fliši (Boč, Ravna gora), ki jih po kemijski sestavi uvrščamo med bazične ali nevtralne silikatne kamnine. Na površju so tla slabo ustaljena, srednje globoka do globoka z različno debelim (do 10 cm) sprsteninastim organskim mineralnim slojem, ki leži v ostrem prehodu na stisnjenem ilovnatem horizontu (B)v, v katerem se z globino večja delež apnenega kamnja. So zmerno do slabo odcedna in imajo veliko sposobnost zadrževanja vlage, tako da ne nastaja izsušitev. Reakcija tal je zmerno kislja in do tretjine zasičena z bazami (Kalan, 1989).

To tudi pojasnjuje stalno prisotnost jelke v tej združbi, ki pa le slabše uspeva in se cenološko ne more uveljaviti. V pritalnem sloju zaznamujejo združbo, poleg povezovalnih skupnih diferencialnih vrst vseh gozdov plemenitih listavcev, predvsem: *Stellaria glochidisperma* (*montana*), *Glechoma hederacea*, *Impatiens noli-tangere*, *Aconitum vulparia*, *Petasites albus*, *Stachys sylvatica*, *Stachys labiosa* (?), *Alliaria petiolata*. V takem okolju ima tudi *Lamium orvala* večjo pokrovnost, predvsem pa vitalnost, kakršno dosega le še v okolju obrežnih jesenovih ali vlažnih gabrovih gozdovih.

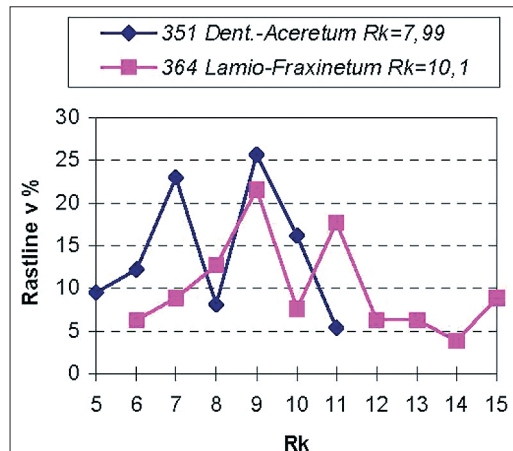
Združba je razčlenjena na subasociacijo z velikim zvončkom (= *leucojetosum*) in varianto z vrsto *Phyllitis scolopendrium*. V njej se dominantneje uveljavlja ostrolistni javor. Ta oblika združbe se z

diferencialnimi vrstami povezuje s subasociacijo *Cardamino enneaphylli-Aceretum lunarietosum*, vendar s svojstvenimi vrstami, navedenimi za asociacijo, jasno kaže na bolj razvita tla večje in stalne vlažnosti, vendar še slabo ustaljena.

V subasociaciji z gorskimi jetičnikom (= *veronicetosum montanae*) povsem manjkajo diferencialne vrste združbe gorskega javorja in bresta. Z nadaljnjim razvojem tal, ki sicer povsem ohranjajo za združbo značilen izrazit sprsteninasto mineralni horizont, se uveljavljajo kot diferencialne vrste predvsem: *Veronica montana*, *Sanicula europaea*, *Petasites albus*, *Milium effusum*, *Ranunculus lanuginosus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Geranium phaeum*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Aegopodium podagraria* in druge.

Subasociacijo s kresničevjem (= *aruncetosum*) tudi uvrščamo v združbo *Lamio orvalae-Fraxinetum*, ker jo z njo povezujejo skupne diferencialne vrste asociacije. Razen kresničevja nima drugih lastnih diferencialnih vrst. Vsekakor pa je rastišče te subasociacije dokaj svojstveno, ker ga zaznamuje zelo recentno premeščanje zemlje na strmem pobočju. *Petasites albus*, ki je diferencialna vrsta združbe *Arunco-Aceretum Moor*, 52, in *Veronica montana*, diferencialna za subasociacijo *Fraxino-Aceretum aruncetosum* Th. Müller, 92, pa imata to večjo razširjenost in pokrovnost v subasociaciji *Lamio orvalae-Fraxinetum veronicetosum*.

Obravnavani gozdovi plemenitih listavcev se razlikujejo tudi v donosnosti, kar nakazujejo rastiščni koeficienti obeh združb. Za popisane fitocenoze gozda gorskega javorja in bresta z deveterolistno mlajo – *Cardamino enneaphylli-Aceretum* ugotavljamo povprečni Rk od 7,5 do 8,6. V tej združbi prevladujeta gorski in ostrolistni javor ob manjši primesi gorskega bresta in pomembnem deležu bukve. Ta združba ima v večji ali manjši meri varovalen značaj in temu rastišču primeren nizek lesnoproizvodni potencial (Grafikon 3). V gozdu gorskega javorja in velikega jesena z veliko mrtvo koprivo -*Lamio orvalae-Fraxinetum excelsioris*, so vrednosti Rk = 9,5 do 11. Ob gorskem javorju se enakovredno uveljavlja tudi veliki jesen, zmanjšuje pa se delež ostrolistnega javorja. V primerjavi s prvo skupino imajo znatno večji lesnoproizvodni potencial.

Grafikon 3: Rastiščni koeficienti za *Cardamino enneaphylli-Aceretum* in *Lamio orvalae-Fraxinetum*

4 PRIMERJAVA PREDDINARSKIH GOZDOV PLEMENITIH LISTAVCEV PO KOEFICIENTU PODOBNOSTI

Stopnjo povezanosti med združbama gorskega bresta in javorja in gorskega javorja z velikim jesenom nakazujejo tudi koeficienti podobnosti (preglednica 1). Združbi sta z ilirskimi vrstami, ki imajo visoko pokrovnost, zelo dobro povezani, vendar se tudi dobro razlikujeta z diferencialnimi vrstami, ki nakazujejo razliko med humo karbo-natnimi tlemi združbe *Cardamino enneaphylli-Aceretum* in daleč bolj razvitimi sprsteninasto humoznimi rjavimi pokarbonatnimi tlemi združbe *Lamio orvalae-Fraxinetum*. Prehodni položaj pa sta obliki obeh združb z vrsto *Lunaria rediviva* oz. *Leucojum vernum*.

Preglednica 1: Pregled koeficientov podobnosti po stalnosti (KpS) in pokrovnosti (KpP) za gorske preddinarske gozdove plemenitih listavcev:

		Koeficient podobnosti: po stalnosti v % (KpS)						QS - Sörensen					
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
<i>C.enneaphylli-Aceretum ribes.uva-crispae</i>	1	100	24	53	37	25	16		44	60	52	44	38
<i>C.enneaphylli-Aceretum phyllitidetosum</i>	2	48	100	73	64	56	34			70	65	62	50
<i>C.enneaphylli-Aceretum lunarietosum</i>	3	80	92	100	75	51	32				71	59	48
<i>Lamio orvalae-Fraxinetum leucojetosum</i>	4	63	81	93	100	77	19					72	41
<i>Lamio orvalae-Fraxinetum veronicetosum</i>	5	44	65	67	91	100	27						46
<i>Ulmo-Aceretum var.geogr. Rhamnus fallax</i>	6	27	48	40	23	26	100						
		po pokrovnosti skupnih vrst v % (KpP)											

Ker v primerjavo vključujemo pretežno tabelarno statistično stalnost in pokrovnost rastlinskih vrst in ne posameznih popisov, smo za določitev koeficienta podobnosti (Kp) uporabili modifciran enačbo Ellenberga, ker veliko bolje nakazuje stopnjo podobnosti po stalnosti in pokrovnosti skupnih vrst v primerjanih preglednicah. Ker nekateri avtorji presoajo podobnost po Sörensen, primerjalno navajamo tudi te vrednosti.

5 PRIMERJAVA Z DRUGIMI ILIRSKIMI IN SREDNJEEVROPSKIMI GOZDOVI PLEMENITIH LISTAVCEV

Obe združbi, *Cardamino enneaphylli-Aceretum* in *Lamio orvalae-Fraxinetum*, imata vrsto diferencialnih vrst, ki ju ločijo od južnonemških gozdov plemenitih listavcev. Predvsem je to skupina rastlinskih vrst ilirskih bukovih gozdov in ob njej vrste, ki se v srednji Evropi pojavljajo z manjšo stalnostjo in pokrovnostjo ter jih obravnavajo kot »diferencialne vrste geografskih variant«. To so predvsem: *Cardamine enneaphyllos*, *Cardamine polyphylls*, *Salvia glutinosa*, *Symphytum tuberosum*, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine trifolia*, *Cyclamen purpurascens*, *Euonymus latifolia* in *Lonicera alpigena*, ki v naših gozdovih dosegajo visoko stalnost in veliko pokrovnost. Prek teh vrst se nakazuje tesnejša povezava posameznih oblik srednjeevropskih gozdov z našimi gozdniimi združbami. Le v naših listnatih gozdovih se pojavljajo *Lamium orvala*, *Aremonia agrimonoides*, *Isopyrum thalictroides*, *Cardamine savensis*, *Omphalodes*

verna in *Stellaria nemorum* ssp. *glochidisperma* (=montana). Posebno slednja je zanimiva, ker se v njihovih gozdovih redno pojavlja s podobno stalnostjo in pokrovnostjo njen različek *Stellaria nemorum* ssp. *nemorum*, ki je sicer značilna vrsta združbe *Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*.

V fitocenološko primerjalno preglednico (2) je vključena tudi submontanska predalpska asociacija *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris*, Marinček, 90. Raste na na severnem obrobju preddinarskega območja, t. j. v alpskem obrobju preddinarskega fitoklimatskega območja. Tudi ta združba je bogata z ilirskimi vrstami in ima največ skupnih vrst z gorsko preddinarsko združbo *Lamio orvalae-Fraxinetum*. V drevesni sestavi povezuje obe združbi veliki jesen, velike pa so razlike v deležu ostrolistnega javorja in gorskega bresta. Tudi gorski javor in bukev v tej združbi ne dosegata popolne stalnosti. Za to združbo je svojstveno pojavljanje maklena v drevesnem sloju in v posebni subasociaciji belega gabra.

Splošna temeljna rastlinska kombinacija vseh gozdov plemenitih listavcev povezuje tudi združbo *Hacquetio-Fraxinetum* z gorskimi gozdovi plemenitih listavcev v preddinarskem svetu. Med njimi naj omenimo *Corydalis* skupino, ki je v tej združbi obilno prisotna, skupno z ilirskimi vrstami *Isopyrum thalictroides* in *Stellaria glochidisperma*(montana). S preddinarskimi gozdovi jo povezujejo še številne druge ilirske vrste, med drugim tudi *Cardamine trifolia*, *Omphalodes verna* in *Lamium orvala*, pa tudi tako imenovane južnonemške diferencialne vrste geografskih variant: *Cardamine enneaphylos*, *Cyclamen purpurascens*, *Salvia glutinosa*, *Symphytum tuberosum* in *Cardamine trifolia*.

Vendar so tudi znatne razlike. V združbi *Hacquetio-Fraxinetum* so številne vrste, ki jo povezujejo z srednjeevropskimi združbami (*Stellario-Carpinetum*, *Fraxino-Aceretum*, *Ulm-Aceretum*, *Adoxo-Aceretum*, *Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*) in tudi z našo združbo *Ostryo-Aceretum platanoidis* (= *Ostrya-Tilia cordata* asoc). Obsežnega števila teh vrst ne bi navajali, ker so razvidne iz fitocenološke primerjalne preglednice (skupne in diferencialne vrste). Vseh naštetih rastlinskih vrst ne najdemo v obravnavanih gorskih gozdovih plemenitih listavcev v preddinarskem svetu, saj so številne

med njimi najpogostejše v submontanski stopnji v okolju združbe *Hacquetio-Fagetum* ali prehajajo v gozdove belega gabra. Diferencialne vrste, kot so *Cardamine pentaphylos*, *Hacquetia epipactis*, *Helleborus niger*, *Primula vulgaris* in *Botrychium virginianum*, najdemo v primerjalni preglednici le v združbi *Ostryo-Aceretum platanoidis dentarietosum pentaphylli*, (popisi iz Kamniške Bistrice). Nekatere vrste prehajajo v submontanske bukove gozdove (*Hacquetia epipactis*, *Primula vulgaris*), medtem ko vrsta *Cardamine pentaphylos* sega še daleč v alpsko območje, v gorske bukove gozdove združbe *Anemone-Fagetum homogynetosum* var. *Dentaria digitata*.

V obravnavanih združbah gorskih gozdov plemenitih listavcev v preddinarskem območju manjkajo tudi vse nadaljnje diferencialne vrste združbe *Hacquetio-Fraxinetum*, kot so: *Crocus napolitanus*, *Pseudostellaria europaea*, *Cruciata glabra*, *Aconitum ranunculifolium* in dr.

Iz primerjave po koeficientu podobnosti ugotovimo povezavo združbe *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris* s srednjeevropskimi gozdovi, s katerimi jo primerjajo tudi Wallnöfer & al. Z njimi se povezuje s številnimi vrstami gabrovih gozdov in vrstami vlažnih rastišč. S temi vrstami se povezuje s srednjeevropsko združbo *Adoxo-Aceretum* (KpS = 54, KpP = 69, QS = 61) skoraj enako, kot se z ilirskimi vrstami povezuje z združbo *Lamio orvalae-Fraxinetum* (KpS = 55, KpP = 73; QS = 62). Temeljna oblika združbe *Hacquetio-Fraxinetum* se dobro povezuje z obema združbama preddinarskih gozdov plemenitih listavcev. Nekoliko višjo povezavo z združbo *Cardamino enneaphylli-Aceretum* (KpS = 66, KpP = 77; QS = 66) je pripisati vrstam, ki so skupne z rastiščno ekstremnejšimi gozdovi črnega gabra in ostrolistnega javorja.

Oblika te združbe s *Carpinus betulus* nima več ustrezne povezave z gorskimi preddinarskimi gozdovi plemenitih listavcev (KpS = 38-39. KpP = 46; QS = 51-52). Ta oblika združbe se veliko bolje povezuje s srednjeevropsko združbo *Adoxo-Aceretum* (KpS = 54, KpP = 69; QS = 55) in predvsem z vlažnimi gozdovi belega gabra *Stellario holostee-Carpinetum* (KpS = 53, KpP = 62; QS = 61) (Preglednica 2).

Iz preglednice je razvidna tudi povezava med gorskimi preddinarskimi in južnonemškimi

Preglednica 2: Pregled koeficientov podobnosti po stalnosti (KpS) in pokrovnosti (KpP) skupnih vrst za srednjeevropske in ilirske gozdove plemenitih listavcev

		Koeficient podobnosti (Kp) po modificirani enačbi Ellenberga podobnost po stalnosti v %										Sörensen (QS)									
Združba:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
D.en.-Acer.s.l.	1		83	66	39	42	46	29	34	37	11	77	66	52	55	57	48	50	52	34	
L.orval.-Frax.s.l.	2	93		55	38	30	48	28	33	40	12		62	51	46	58	47	49	53	35	
Hacq.-Frax.D.pent.	3	77	73		83	54	51	42	50	22	10			77	61	59	55	59	42	32	
Hacq.-Frax.v.Carp.	4	46	46	95		43	46	53	39	20	12				55	56	61	52	41	35	
Adoxo-Aceretum s.l.	5	59	58	69	64		53	49	46	10	5					61	58	56	29	23	
Frax.-Acer. coryd.	6	66	71	65	49	82		61	50	20	8						64	59	41	29	
Stellario-Carpin. s.l.	7	37	42	52	62	80	78		35	7	5							50	27	23	
Ulmo-Acer. coryd.	8	46	49	62	42	60	60	37		12	8								35	29	
I.-Faget. D.poly.	9	58	50	32	23	22	32	13	16		16									38	
C.-Acer.v.g.D.enn.	10	9	7	7	5	5	8	3	5	15											
		podobnost po pokrovnosti v %																			

gozdovi plemenitih listavcev po koeficientu podobnosti, ki se giblje od KpS = 33 do 48, KpP = 46 do 71; (QS = 49 do 58). Z navedenimi vrednostmi koeficientov podobnosti se povezuje združbi *Lamio-Fraxinetum* in *Fraxino-Aceretum corydalidetosum* ravno zaradi geofitne skupine. Oceno vrednosti ponazori primerjava, da je povezava srednjeevropskih gozdov plemenitih listavcev z bukovim gozdom *Isopyro-Fagetum* le nekoliko manjša (QS = 35 do 41, oziroma KpS = 12 do 20, KpP = 16 do 32).

6 EKOLOŠKI SPEKTER GOZDOV PLEMENITIH LISTAVCEV

Navedeno primerjavo dopolnimo z ekološkimi spektri obravnavanih gozdov plemenitih listavcev. V srednjeevropskih gozdovih plemenitih listavcev z velikim jesenom (*Adoxo-Aceretum* in *Fraxino-Aceretum*) je v primerjavi z našimi gozdovi javorja in jesena zaznavno večji delež rastlinskih vrst zmerno suhih in zmerno svežih do svežih rastišč (I in II = 51%) ob sočasnem večjem deležu rastlin, ki nakazujejo na vpliv talne (zastajajoče) vode (V in VI = 6 do 11%), torej na slabšo odcednost tal (pseudoglejizacijo). Po drugi strani se v ilirskih gozdovih bolje uveljavijo rastline zelo svežih do zmerno vlažnih rastišč (III, IV = 55–60 % proti 36–42 %) in med njimi predvsem vrste, navezane na precdni pobočni vpliv vode (IV). Glede kislosti

tal je med gozdovi plemenitih listavcev, kjer se uveljavlja veliki jesen, zaznavno manjša razlika. (Preglednica 3; Grafikon 4).

Združbi *Ulmo-Aceretum* in *Cardamino enneaphylli-Aceretum* imata glede vlažnosti veliko več skupnega, vendar je tudi v slednji bolj poudarjen delež rastlinskih vrst s potrebami po trajni večji precdni vlažnosti (geofiti). V združbi *Cardamino-Aceretum* prevladujejo vrste, navezane na alkalne do nevtrofilne talne razmere (1 in 2 = 90 %), medtem ko je v združbi *Ulmo-Aceretum* kot gorski do visokogorski združbi več rastlinskih vrst, ki kažejo na slabo kislota (3, 4 in 5 = 26 %). Take razlike v vegetacijski sestavi ni težko povezati z razlikami v makroklimi, t. j. z večjo količino padavin, toda tudi višjimi povprečnimi letnimi temperaturami preddinarskega območja.

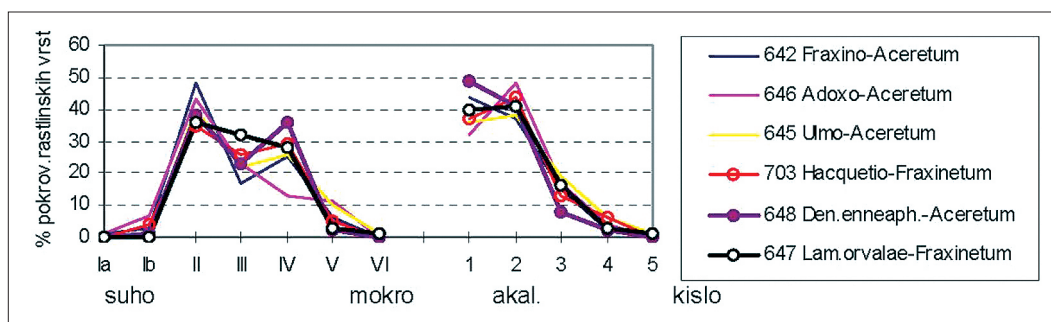
Ne glede na razmeroma velike razlike v vegetacijski sestavi ilirskih in srednjeevropskih gozdov plemenitih listavcev se z ekološkimi spektri združb potrjuje velika sinekološka podobnost združb. Različni deleži rastlin po posameznih kategorijah pa že nakazujejo na različne razvojne težnje.

V alpskem območju opisana subasociacija *Corydalido cavae-Aceretum*, Moor, 38, var.geogr. *Cardamine enneaphyllos* var.geogr. *matteuccietosum*, Zupančič, 1996, je tudi vključena v primerjavo, in sicer s holotipom združbe. V pri-

Preglednica 3: Ekološki spekter preddinarskih in srednjeevropskih javorjevih gozdov:

		Delež pokrovnosti rastlin v %												
		po vlažnosti								po kislosti				
		Ia	Ib	II	III	IV	V	VI		1	2	3	4	5
646	<i>Adoxo-Aceretum</i>	1	7	43	23	13	11	+		32	48	17	4	-
642	<i>Fraxino-Aceretum</i>	1	3	48	17	25	6	-		44	37	15	2	+
645	<i>Ulmo-Aceretum</i>	+	1	40	22	26	10	1		36	38	19	6	1
703	<i>Hacquetio-Fraxinetum</i>	-	4	35	26	29	5	+		37	44	13	6	-
647	<i>Lam.orvalae-Fraxinetum</i>	-	-	36	32	28	3	1		40	41	16	3	1
648	<i>Den.enneaph.-Aceretum</i>	-	1	38	23	36	2	-		49	41	8	2	-
		suho					mokro			alkal.			zelo kislo	

Grafikon 4: Primerjava ekoloških spektrov preddinarskih in srednjeevropskih javorjevih gozdov



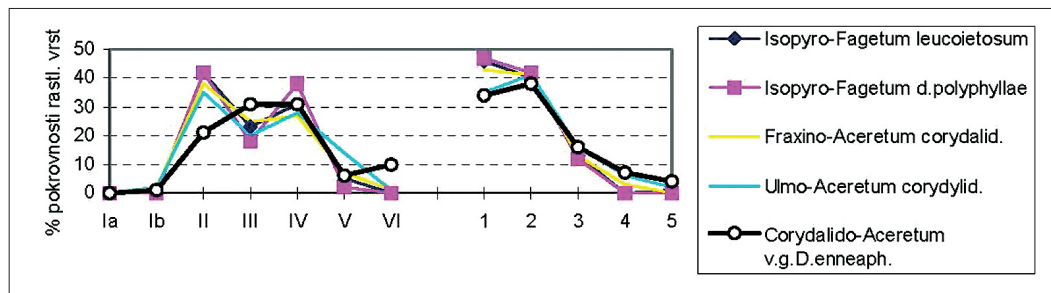
merjavi z ilirskimi gozdovi plemenitih listavcev in s podobnimi srednjeevropskimi združbami ugotovimo zelo nizke koeficiente podobnosti (preglednica 2). Kot že ugotavlja avtor združbe, ima največjo podobnost z združbo *Iso-pyro-Fagetum* (KpS = 16, KpP = 12, QS = 38), vendar v slednjem velja za bukovne gozdove, razen dveh popisov (*IF leucojetosum acerosum*), ki sta bila iz prvotne preglednice izločena in priključena gozdovom plemenitih listavcev.

Primerjava ekoloških spektrov srednjeevropskih gozdov plemenitih listavcev s skupino *Corydalis cava* z združbo *Corydalido-Aceretum* v.g. *Cardamine enneaphyllos* v. *Matteuccia* in bukovimi gozdovi *Iso-pyro-Fagetum* pokaže, da ima ta združba alpskega območja svojstveno ekologijo (Grafikon 5). Glede indikacije kislosti tal se združba povsem poravnava z gorsko združbo *Ulmo-Aceretum corydalidetosum*, glede vlažnosti rastišča pa je povsem svojstvena. Na to nakazuje tudi kombinacija rastlin, v kateri se uveljavijo tudi *Matteuccia struthiopteris* (značilna za asoc. *Stellario nemorum-Alne-*

tum), *Caltha palustris* in *Filipendula ulmaria* (*Molinietalia*, *Alno-Ulmion*). S tako ekologijo in tudi slabo vegetacijsko povezavo s srednjeevropskimi združbami s *Corydalis cava* (KpS in P = 5 do 8, oziroma QS = 29) bi kazalo to združbo samostojno obravnavati v okviru njenega sindinamičnega razvoja.

7 DINARSKI GOZD PLEMENITIH LISTAVCEV NA GLACIALNO PREOBLIKOVANEM POVRŠJU

Da bi omejili preddinarsko območje tudi proti zahodnemu dinarskemu območju, v primerjavo vključujemo gozd plemenitih listavcev na Snežniku. Za razliko od opisanega gozda gorskega javorja in bresta (Tregubov, 1957, Piskernik, 1966), ki je omejen predvsem na podorna obrobja vrtač na površju, ki je bilo oblikovano zunaj vpliva zadnje ledene dobe, ta fitocenozo porašča podorno skalovito pobočje na površju, ki je bilo v zadnjem glacijalu pod ledenikom in ga je le-ta preoblikoval.

Grafikon 5: Ekološki spekter za bukove gozdove in gozdove plemenitih listavcev s *Corydalis cava*

Ta združba je zelo siromašna z ilirskimi rastlinskimi vrstami, ki so redne spremljevalke preddinarskih in tudi dinarskih gozdov plemenitih listavcev, ki tudi rastejo v okolju gozdov bukve in jelke dinarskega območja, toda na površju, oblikovanem zunaj neposrednega vpliva zadnje ledene dobe. Na Mirni gori so, npr., v gozdovih plemenitih listavcev ponovno vse ilirske mlaje.

Tod srečujemo popolno drevesno kombinacijo plemenitih listavcev kot v gorski združbi *Ulmo-Aceretum* v srednji Evropi, t. j. tudi z lipo in lipovcem. Od preddinarskih javorjevih gozdov se razlikuje tudi po diferencialnih vrstah, ki jo povezujejo s srednjeevropsko asociacijo *Ulmo-Aceretum*, Th. Müller, 1992. (Primerjalna fitocenološka preglednica 2). Od ilirskih vrst se tod pojavljajo le *Omphalodes verna*, *Aremonia agrimonoides*, *Calamintha grandiflora*, *Rhamnus fallax*, *Homogyne sylvestris* in diferencialne vrste srednjeevropskih geografskih različic: *Lonicera nigra*, *Symphytum tuberosum*, *Euonymus latifolia*, *Cardamine enneaphyllos* in *Cyclamen purpurascens*.

Koeficienti podobnosti združbo le slabo povezujejo s preddinarskimi gozdovi (KpS = 17 proti 36, KpP = 22 proti 50; QS = 36 proti 51, višje vrednosti so za združbo gorskega bresta in javorja). S srednjeevropskimi združbami *Ulmo-Aceretum lunarietosum* in *phyllitidetosum* se povezuje s stalnostjo skupnih vrst podobno kot z preddinarskimi (KpS = 28-34; QS = 48-50), s pokrovnostjo skupnih

vrst pa je povezava manjša (KpP = 33-39), ker le prevlada pokrovnost vrst, vezanih na različna geografska območja.

Primerjava ekoloških spektrov pokaže, da je v obeh združbah zaznavno večji delež rastlinskih vrst, ki kažejo na kislo do zmerno kislo talne razmere (4 in 5). Obe združbi naseljujeta rastišča z visokimi letnimi padavinami, vendar je v okolju dinarskih gozdov bresta in javorja drugačna letna razporeditev padavin. Ob zaznavno višjih letnih temperaturah so njihova rastišča izpostavljena občasni poletni izsušitvi tal. Od tod tudi povečan delež rastlinskih vrst zmerno suhih in zmerno svežih rastišč (Ib in II) ter odsotnost vrst mokrih rastišč. S takim rastiščem se na karbonatni podlagi povezuje tudi večji delež alkalno/nevtrofilnih vrst (1). (Preglednica 4).

Menimo, da so gozdovi gorskega bresta in javorja tudi razvojno primerljivi s srednjeevropskimi in so dobra stična točka z omenjenimi združbami. Zato jih lahko uvrščamo kot geografsko varianto k tem gozdovom kot subasociacijo *Ulmo-Aceretum var.geogr.Rhamnus fallax* in v srednjeevropsko zvezo *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*.

Toda v to zvezo ne moremo uvrstiti preddinarskih gozdov plemenitih listavcev. Podobno kot uvrščamo naše preddinarske bukove gozdove, vzporedno s srednjeevropsko zvezo (*Fagion sylvaticae*), v vikarno (sinhorološko in sindinamično

Preglednica 4: Ekološki spekter dinarskih in južnonemških javorjevih gozdov

		suho							mokro						alk.	kislo				
		Ia	Ib	II	III	IV	V	VI								1	2	3	4	5
702	<i>Ulmo-Aceretum phyllitidetosum.</i>	-	3	36	16	34	9	1								41	38	13	6	1
140	<i>Ulmo-Aceretum v.g. Rhamnus f.</i>	-	8	52	16	25	-	-								49	29	11	8	2
645	<i>Ulmo-Aceretum s.l.</i>	+	1	40	22	26	10	1								36	38	19	6	1

enako preobsežno) zvezo »*Aremonio-Fagion*«, je treba obravnavati tudi preddinarske gozdove plemenitih listavcev, in sicer v okviru podzveze, v katero bo mogoče vključevati sindinamično sorodne vegetacijske enote. V teh združbah imajo optimalen razvoj le vrste *Aremonio-Fagion*.

V predloženih diferencialnih vrstah za tako podzvezo (*Lamio-Acerenion*, Marinček, 90) ni taka vrsta *Saxifraga rotundifolia*, ki je diferencialna za srednjeevropsko združbo *Ulmo-Aceretum*. Praprot luskastodlakava glistovnica, *Polystichum setiferum*, ki raste na vlažnih, s kalcijem revnih tleh v subatlantskem in submediteranskem območju (Oberdorfer), je dobra diferencialna vrsta za posebno obliko javorjevih (in tudi drugih) gozdov. Kot taka ni primerna za poimenovanje podzveze (npr. *Polysticho setiferi-Acerenion pseudoplatani* Borhidi et Kevey 1996), v katero bi lahko vključili tudi preddinarske gozdove. *Stellaria glochidisperma (montana)* ima široko ekološko amplitudo na vlažnih tleh (Schleswig-Holstein, Schwarzwald, Bavarska, Avstrija: zveze *Alliarion*, *Alno-Ulmion*, vlažni *Carpinion*) in pri nas od *Stellario holostaeae-Alnetum glutinosae* vse v *Isopyro-Fagetum*, *Cardamino savensis-Fagetum*, *Aceri-Fagetum* itd). *Isopyrum thalictroides* je ilirska pridružena vrsta *Corydalis* skupine in je lahko dobra diferencialna vrsta za zvezo in podzvezo. Med diferencialne vrste za podzvezo bi kazalo uvrstiti tudi nekatere od »srednjeevropskih geografskih diferencialnih vrst«, kot so: *Euonymus latifolia*, *Cardamine enneaphyllos*, *Cyclamen purpurascens*, *Symphytum tuberosum*, ki povezujejo naše in srednjeevropske združbe in bi tako utemeljevale njihove geografske različice. Predlagano poimenovanje podzveze bi lahko ohranili tako, da ga pojmovno razširimo kot *Lamio orvalae-Acerenion pseudoplatani-platanoidis*, ker bi vanjo uvrščali tudi druge inicialne »aceretalne« združbe.

8 POVZETEK

V srednjeevropskem prostoru gozdove plemenitih listavcev uvrščamo med najbolj proučene gozdne združbe. V zadnjem obdobju je predloženih več členitev gozdov plemenitih listavcev. Tako jih Clot (1990) razčlenjuje v šest asociacij, podobno kot jih je pred tem razčlenil Moor (1975) v Juri in nakazuje na možnost oblikovanja teritorialnih

asociacij. Th. Müller zajema večino po Mooru in Clotu opredeljenih samostojnih asociacij le v dveh asociacijah in več subasociacijah. Členitev Th. Müllerja je omejena pretežno le na južno Nemčijo, s tem da odpira podobno kot Clot možnost oblikovanje vikarnih združb v drugih geografskih območjih.

Drugačno pot so izbrali Wallnöfer, S., Mucina L. & Grass V. v Avstriji, ki (preveč) dosledno upoštevajo kodeks fitocenološke nomenklature. V združbi *Scolopendrio-Fraxinetum*, Schwickerath, 1938, so združeni javorjevi gozdovi na karbonatni podlagi. V združbi *Lunario-Aceretum pseudoplatani*, Richard ex..., 1957, so združeni podobni gozdovi na pretežno bazičnih ali nevtralnih silikatnih kamninah. Mednje uvršča združbe iz Švice, Nemčije, Češke in vse do Slovaške, za katere ugotavlja podobne ekološke razmere. V svojo členitev vključujejo tudi Moorovi združbi *Corydalis cavae-Aceretum*, 1938, kot pretežno kolinsko združbo z dominantnim deležem gorskega javorja in jesena in združbo *Arunco-Aceretum*, 1952, kot pretežno gorsko združbo. Med združbami, ki so upoštevane pri obravnavi preddinarskih gozdov gorskega javorja, je še združba *Ulmo-Aceretum*, Beger, 1922, ki jo Wallnöfer & al. predstavljajo kot gorsko do subalpsko združbo. V te združbe vključujejo tudi nekatere združbe, ki jih je opredelil Th. Müller, drugih ne opredeljujejo.

V svojo členitev vključuje tudi »ilirski jesenov gozd« t. j. združbo *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris*, Marinček, 90, opisan v submontanski stopnji predalpskega območja Slovenije in jo obravnava vzporedno s srednjeevropsko združbo *Carici pendulae-Aceretum*, Oberdorfer, 57. Kljub drugačnemu avtorjevemu predlogu jo uvrščajo v srednjeevropsko zvezo *Tilio-Acerion*.

Vsi avtorji pa so bili postavljeni pred dejstvo, da specifične drevesne sestave gozdov plemenitih listavcev ne spremljajo druge dobre značilne vrste, zato definirajo združbe le z diferencialnimi vrstami in kombinacijo drevesnih vrst.

Pri obravnavi je dana prednost členitvi javorjevih gozdov, kot sta jo zasnovala Th. Müller in Oberdorfer, katero povzema tudi Ellenberg (1996). Taka členitev nakazuje na večplastnost gozdov plemenitih listavcev, v večji meri upošteva njihovo ekologijo, nakazuje na številne prehode

med njimi in združbami, s katerimi so razvojno povezani, ter omogoča paralelne členitve v okviru geografskih območij ali vikariant.

V razpravi so obravnavani preddinarski gozdovi plemenitih listavcev iz Radohe, Gorjancev, Bohorja, Kuma, Boča, Pohorja in primerjalno s Snežnika. V fitocenološki preglednici (1) so predstavljene fitocenoze, ki so zajete v statistično obdelavo v obliki preglednice in vključene v fitocenološko primerjalno preglednico (2) z združbami v južni Nemčiji in severnem delu Švice (Jura).

V drevesni sestavi se preddinarski gorski gozdovi plemenitih listavcev razlikujejo od srednjeevropskih v popolni odsotnosti lipe in lipovca (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*). Pomembnejšo vlogo ima ostrolistni javor, ki je pogosto sodominantna vrsta ob gorskem javorju. Tudi bukev ima večjo fitocenotsko vlogo v vseh oblikah preddinarskih javorjevih združb. Temeljna rastlinska kombinacija gozdov plemenitih listavcev povezuje tudi preddinarske in srednjeevropske gozdove.

V preddinarskem svetu sta ločeno obravnavani dve skupini gozdov plemenitih listavcev. V prvo skupino so vključene fitocenoze, v katerih v drevesni sestavi prevladujeta gorski in ostrolistni javor. Poraščajo humozno akumulativna tla na karbonatni podlagi na stopnjah rendzin različnih razvojnih stopenj in ustaljenosti. Ta združba ima v večji ali manjši meri varovalen značaj in temu rastišču primeren nizek lesnoproizvodni potencial. Obravnavana je kot asociacija *Cardamino enneaphylli-Aceretum* z več subasociacijami, opredeljujejo pa jo diferencialne vrste: *Polystichum aculeatum*, *Cardamine (Dentaria) enneaphyllos*, *Phyllitis scolopendrium*, *Sambucus nigra*, *Lunaria rediviva*, *Arum maculatum*, *Cyclamen purpurascens*, *Lonicera alpigena*, *Euonymus latifolia*, *Tamus communis*, *Scopolia carniolica*, *Lamium orvala* in druge ilirske vrste. Sem uvrščamo tudi skupne vrste z drugimi gozdovi plemenitih listavcev, kot so: *Adoxa moschatellina*, *Urtica dioica*, *Circaea lutetiana* in druge.

V drugo skupino so vključeni gozdovi gorskega javorja in jesena na rjavih pokarbonatnih tleh na mešanih substratih, ki jih s prejšnjo povezujejo številne rastlinske vrste zaradi velike gmote zmerno ustaljenega sprsteninastega mineralnega sloja. Ti gozdovi se ločijo od prejšnjih tudi po visokem

lesnoproizvodnem potencialu in so obravnavani kot asociacija *Lamio orvalae-Fraxinetum*. V drevesnem sloju se enakovredno z gorskim javorjem uveljavlja veliki jesen. Ostale diferencialne vrste so: *Stellaria glochidisperma*, *Lamium orvala*, *Glechoma hederacea*, *Impatiens noli-tangere*, *Aconitum vulparia*, *Petasites albus*, *Stachys sylvatica*, *Stachys labiosa*, *Alliaria petiolata*.

V obeh združbah, ki rasteta v okolju bukovih gozdov, se z veliko stalnostjo uveljavljata, poleg drugih vrst bukovih gozdov, tudi vrsti *Cardamine savensis* in *Cardamine polyphylls*, ter dosega večjo pokrovnost kot v senčnih razmerah bukovih gozdov.

Združbi sta z ilirskimi vrstami, ki imajo veliko pokrovnost, zelo dobro povezani, vendar se tudi dobro razlikujeta z diferencialnimi vrstami, ki nakazujejo razliko med humo karbonatnimi tlemi združbe *Cardamino enneaphylli-Aceretum* in daleč bolj razvitimi sprsteninasto humoznimi rjavimi pokarbonatnimi tlemi združbe *Lamio orvalae-Fraxinetum*.

V primerjalno fitocenološko preglednico (2) je vključena tudi submontanska predalpska združba *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris*, Marinček, 90. Splošna temeljna rastlinska kombinacija vseh gozdov plemenitih listavcev povezuje tudi združbo *Hacquetio-Fraxinetum* z gorskimi gozdovi plemenitih listavcev v preddinarskem svetu.

Vendar so tudi znatne razlike. V združbi *Hacquetio-Fraxinetum* so številne vrste, ki jo povezujejo z srednjeevropskimi združbami (*Stellario-Carpinetum*, *Fraxino-Aceretum*, *Ulm-Aceretum*, *Adoxo-Aceretum*, *Aceri platanoidis-Tiliatum platyphylli*) in nekatere od njih tudi z našo združbo *Ostryo-Aceretum platanoidis*. V obravnavanih gorskih gozdovih plemenitih listavcev v preddinarskem svetu ne najdemo vseh naštetih rastlinskih vrst. V obravnavanih združbah gorskih gozdov plemenitih listavcev v preddinarskem območju manjkajo tudi vse nadaljnje diferencialne vrste združbe *Hacquetio-Fraxinetum*, kot so: *Crocus napolitanus*, *Pseudostellaria europaea*, *Cruciata glabra*, *Aconitum ranunculifolium* in dr.

Združba *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris* se povezuje s srednjeevropskimi gozdovi s številnimi vrstami gabrovih gozdov in vrstami vlažnih rastišč. S takimi vrstami se povezuje s srednjeevropsko

združbo *Adoxo-Aceretum* skoraj enako kot se z ilirskimi vrstami povezuje z združbo *Lamio orvalae-Fraxinetum*. Temeljna oblika združbe *Hacquetio-Fraxinetum* se dobro povezuje z obema združbama preddinarskih gozdov plemenitih listavcev. Oblika te združbe s *Carpinus betulus* nima več ustrezne povezave z gorskimi preddinarskimi gozdovi plemenitih listavcev. Veliko bolje se povezuje s srednjeevropsko združbo *Adoxo-Aceretum* in z vlažnimi gozdovi belega gabra *Stellario holostae-Carpinetum*. Kot *Querceto-Carpinetum fraxinetosum* je opredelil to združbo tudi Tomažič (1954)

S primerjavo ekoloških spektrov obravnavanih gozdov plemenitih listavcev je ugotovljeno, da so si združbe sinekološko zelo podobne, ne glede na razmeroma velike razlike v vegetacijski sestavi ilirskih in južnonemških gozdov plemenitih listavcev. Z različnimi deleži rastlin po posameznih ekoloških skupinah pa se že nakazujejo različne razvojne težnje. Razlik v vegetacijski sestavi ni težko povezati z razlikami v makroklimi, t. j. z večjo količino in drugačno razporeditvijo letnih padavin, toda tudi višjimi povprečnimi letnimi temperaturami preddinarskega območja.

V alpskem območju opisana subasociacija *Corydalido cavae-Aceretum*, Moor, 38, var.geogr. *Cardamine enneaphyllos* var.geogr. *matteuccietosum*, Zupančič, 1996, je vključena v primerjavo s holotipom združbe.

Poseben položaj imajo gozdovi plemenitih listavcev na Snežniku, ki rastejo na rastiščih, nastalih na površju, ki je bilo preoblikovano v zadnji ledeni dobi. Tod srečujemo popolno drevesno kombinacijo plemenitih listavcev kot v gorski združbi *Ulmo-Aceretum* v srednji Evropi, t. j. tudi z lipo in lipovcem. Od preddinarskih javorjevih gozdov se razlikuje tudi po diferencialnih vrstah, ki jo povezujejo s srednjeevropsko združbo *Ulmo-Aceretum*, Th. Müller, 1992. (Primerjalna fitocenološka preglednica 2). Od ilirskih vrst se tod pojavljajo le: *Omphalodes verna*, *Aremonia agrimonoides*, *Calamintha grandiflora*, *Rhamnus fallax*, *Homogyne sylvestris* in diferencialne vrste srednjeevropskih geografskih variant *Lonicera nigra*, *Symphytum tuberosum*, *Euonymus latifolia*, *Cardamine enneaphyllos* in *Cyclamen purpurascens*. Koeficienti podobnosti združbo le slabo povezujejo s preddinarskimi gozdovi. S srednjeevropskimi

združbami *Ulmo-Aceretum lunarietosum* in *phyl-litidetosum* se povezuje s stalnostjo skupnih vrst, podobno kot z dinarskimi.

Gozdovi gorskega brešta in javorja so tudi razvojno primerljivi s srednjeevropskimi in so dobra stična točka s temi združbami, zato jih lahko uvrščamo kot geografsko varianto k tem gozdovom, kot *Ulmo-Aceretum g.v.Rhamnus fallax* in v srednjeevropsko zvezo *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*.

V to zvezo ne moremo uvrstiti preddinarskih gozdov plemenitih listavcev. Podobno kot uvrščamo naše preddinarske bukove gozdove, vzporedno s srednjeevropsko zvezo (*Fagion sylvaticae*), v vikarno (sinhorološko in sindinamično enako preobsežno) zvezo »*Aremonio-Fagion*«, je treba obravnavati tudi preddinarske gozdove plemenitih listavcev, in sicer v okviru njene podzveze. Ker gozdovi plemenitih listavcev nimajo lastnih značilnih vrst, lahko podzvezo ločijo od zveze *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani* le vrste *Aremonio-Fagion*, ki imajo v omenjenih združbah optimalen razvoj. Med diferencialne vrste za podzvezo bi kazalo uvrstiti tudi nekatere od »srednjeevropskih geografskih diferencialnih vrst«, kot so: *Euonymus latifolia*, *Cardamine enneaphyllos*, *Cyclamen purpurascens* in *Symphytum tuberosum*, ki povezujejo naše in srednjeevropske združbe in bi tako utemeljevale njihove geografske variante.

9 SUMMARY

The forests of the high-value deciduous tree species are classified among the best studied forest associations in the central European space. Several structures of the high-value deciduous tree species forests have been proposed recently. Clot's (1990) structure into six associations is similar to the prior structure by Moor (1975) in Jura and implies the possibility of territorial associations forming. Th. Müller includes the majority of the individual associations determined according to Moore and Clot in only two associations and several sub-associations. The structure by Th. Müller is limited mostly to the southern Germany, but it opens, like Clot, the possibility of forming vicam associations in other geographic areas.

Wallnöfer, S., Mucina L. & Grass V. in Austria went another way. The *Scolopendrio-Fraxinetum*

Schwickerath 1938 association unites maple forest on calcareous soils. The *Lunario-Aceretum pseudo-platani* Richard ex. 1957 association unites similar forests on mainly basic or neutral silicate rocks. He places associations from Switzerland, Germany, Czech Republic, and all the way to Slovakia, for which he realized similar ecological conditions, here. Also Moor's associations *Corydalido cavae-Aceretum* 1938 as a mainly cholinic association with the dominant share of the Sycamore Maple and Elm and association *Arunco-Aceretum* 1952 as a predominantly montane association are included in their structure. Among associations taken into account in dealing with pre-dinaric Sycamore Maple forests is also the association *Ulmo-Aceretum* Beger 1922, presented as a montane to sub-alpine association by Wallnöfer & al. Also some associations classified by Th.Müller are included in these associations, the rest are not determined.

His structure includes also "the Illyrian elm forest", i.e. association *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris* Marinček 90, described in the sub-montane level of the pre-alpine territory of Slovenia and it is dealt with parallel to the central European association *Carici pendulae-Aceretum* Oberdorfer 57. It is incorporated in the central European association *Tilio-Acerion* despite the author's different proposal.

Facing the fact that the specific tree composition of the high-value deciduous tree species forests is not accompanied by other good characteristic species, all authors define associations only using the differential species and tree species combinations.

The treatment gives preferentiality to the structuring of the maple forests according to Th.Müller and Oberdorfer, which is also accepted by Ellenberg (1996). This structuring points to the multilayer feature of the high-value deciduous tree species forests, takes their ecology into account to a larger extent, indicates numerous transitions between them and associations with which they are developmentally connected, and enables parallel structuring in the framework of the geographical areas or vicariations.

Handled are the pre-dinaric forests of high-value deciduous tree species from Raduha, Gorjanci,

Bohor, Kum, Boč, Pohorje, and, as a comparison, the ones from the glacial surface of Snežnik. Phytocoenological table (1) presents phytocoenoses comprised in the statistical table processing and included in the phytocoenological comparison table (2) with the associations in southern Germany and northern part of Switzerland (Jura).

Regarding the tree composition the pre-dinaric high-value tree species forests differ from the central European ones because of the total absence of Large-leaved and Small-leaved Lime (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*). An important role is also played by the Norway Maple which is often a co-dominant species together with the Sycamore Maple. A major phytocoenological role in all forms of pre-dinaric maple associations is also played by the beech. Furthermore, the basic plant combination of high-value deciduous tree species forests links the pre-dinaric and central European forests.

Two groups of the high-value tree species forests are dealt with separately in the pre-dinaric world. The first one comprises phytocoenoses in whose tree combination Sycamore Maple and Norway Maple are predominant. They grow on humus accumulative soil on calcareous materials on rendzinas of diverse development phases and stabilization. This association has a more or less protective character and, compliant with this habitat, a low wood-production potential. It is defined by the differential species: *Polystichum aculeatum*, *Dentaria enneaphyllos*, *Phyllitis scolopendrium*, *Sambucus nigra*, *Lunaria rediviva*, *Arum maculatum*, *Cyclamen purpurascens*, *Lonicera alpigena*, *Euonymus latifolia*, *Tamus communis*, *Scopolia carniolica*, *Lamium orvala*, and other Illyrian species. Other species, shared by the other high-value deciduous tree species forests, are also listed among them, e.g.: *Adoxa moschatellina*, *Urtica dioica*, *Circaea lutetiana* and others.

The second group comprises Sycamore Maple and Elm forests on brown soils on mixed substrates; because of a large mass of moderately stabilized mull mineral layer numerous plant species connect them with the former one. These forests differ from the former ones also by the high wood-production potential and are dealt with as the association *Lamio orvalae-Fraxinetum*.

Common Elm and Sycamore Maple are equally prevalent in the tree layer. Other differential species are: *Stellaria glochidisperma*, *Lamium orvala*, *Glechoma hederacea*, *Impatiens noli-tangere*, *Aconitum vulparia*, *Petasites albus*, *Stachys sylvatica*, *Stachys labiosa*, *Alliaria petiolata*.

In both associations growing in the habitats in the beech forest surroundings the species *Cardamine savensis* and *Dentaria polyphylla*, in addition to other beech forest species, keep thriving; they gain a larger coverage than in the shady conditions of beech forests.

The associations are well connected with the Illyrian species having a high coverage, but they also differ due to the differential species indicating the difference between the humus-calcareous soils of the *Dentario enneaphylli-Aceretum* association and much more developed mull humus brown soils of the *Lamio orvalae-Fraxinetum* association.

The comparative phytocoenological table (2) includes also the sub-montane pre-alpine association *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris*, Marinček 90. Furthermore, the general basic plant combination of all high-value tree species forests connects the *Hacquetio-Fraxinetum* association with the mountain forests of high-value tree species in the pre-dinaric world.

However, there are also significant differences. The *Hacquetio-Fraxinetum* association comprises numerous species that connect it with the central European associations (*Stellario-Carpinetum*, *Fraxino-Aceretum*, *Ulmo-Aceretum*, *Adoxo-Aceretum*, *Aceri platanoidis-Tiliatum platyphylli*); furthermore, some of them link it to our *Ostryo-Aceretum platanoidis* association. All these plant species are not found in the discussed mountain forests of the high-value deciduous tree species in the pre-dinaric world. All additional differential species of the *Hacquetio-Fraxinetum* association, e.g.: *Crocus napolitanus*, *Pseudostellaria europaea*, *Cruciata glabra*, *Aconitum ranunculifolium* etc. are absent in the discussed mountain forests association of the high-value deciduous tree species in the pre-dinaric area.

The *Hacquetio-Fraxinetum excelsioris* association is connected with the central European forests through numerous sorts of hornbeam forests and sorts of humid habitats. Through these species it is connected with the central European associa-

tion *Adoxo-Aceretum* almost the same way as it is connected with the *Lamio orvalae-Fraxinetum* association through the Illyrian species. The basic form of the *Hacquetio-Fraxinetum* association is well connected with both associations of the pre-dinaric high-value deciduous tree species forests. The form of this association with *Carpinus betulus* does not have the appropriate connection with the mountain pre-dinaric forests of high-value deciduous tree species anymore. It connects much better with the central European association *Adoxo-Aceretum* and with the humid common hornbeam forests *Stellario holostaeae-Carpinetum*. Tomažič (1954) defined this association as *Querceto-Carpinetum fraxinetosum*.

Comparison of the ecological spectra of the discussed high-value deciduous tree species forests has shown that the associations are synecologically very similar, regardless of the relatively large differences in the vegetation composition of the Illyrian and southern German forests of the high-value deciduous tree species. Various shares of plants in individual ecological groups already indicate diverse development aspirations. This difference in the vegetation composition can be easily connected to the differences in the macroclimate, i.e. with larger quantity and different distributions of the yearly precipitations, but also with higher average yearly temperatures of the pre-dinaric area.

The sub-association *Corydalis cavae-Aceretum* Moor 38 var.geogr. *Dentaria enneaphyllos* var.geogr. *matteuccietosum* Zupančič 1996, described in the alpine area, is included in the comparison with the holotype of the association.

A special place is occupied by the high-value deciduous tree species forests on Snežnik; they grow in habitats on the surface transformed in the last ice age. Here we meet the complete tree combination of the high-value deciduous tree species, e.g. in the montane association *Ulmo-Aceretum* in central Europe, i.e. also with Large-leaved and Small-leaved Lime. It differs from the pre-dinaric maple forests also with regard to the differential species that connect it with the central European association *Ulmo-Aceretum* Th.Müller 1992. (Comparative phytocoenological table2). Only the following ones of the Illyrian species

GDK: 41:42+43«2006-2008»(045)=163.6

Presoja ukrepov pri sanacijah ujm 2006–2008

Consideration of Measures in the Disturbances Damaged Forests in the Period 2006 – 2008

Vida PAPLER - LAMPE*

Izvleček:

Papler - Lampe, V.: Presoja ukrepov pri sanacijah ujm 2006–2008. Gozdarski vestnik, 67/2009, št. 5–6. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 22. Prevod avtorica, lektoriranje angleškega besedila Breda Misja, pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

V obdobju od 2006 do 2008 je bilo v slovenskih gozdovih pet velikih ujm (trije vetrolomi, en snegolom in en gozdni požar). Skupna količina poškodovane lesne mase je bila 810 000 bto m³. Pogostnost ujm in količina sanitarnih sečenj značilno vplivata na organizacijo dela in gozdarstvo sploh. V članku so opisani vsi ukrepi, ki so se izvajali v postopkih sanacij poškodovanih gozdov. V okviru analize SWOT so ugotovljene prednosti, slabosti, nevarnosti in priložnosti. Rezultat analize opravljenih ukrepov so predlagane izboljšave.

Gljučne besede: ujma, sanitarna sečnja, sanacijski načrt, analiza SWOT, poškodbe

Abstract:

Papler-Lampe, V.: Consideration of Measures in the Disturbances Damaged Forests in the Period 2006-2008. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry, 67/2009, vol. 5-6. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 22. Translated by the author, proofreading of the English text Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

In the period 2006 – 2008 there were five crucial disturbances (3 wind-throws, 1 snow-break and 1 forest fire) in Slovenian forests. The amount of the damaged timber totaled to 810 000 bto m³. The disturbances and quantity of salvage cuts markedly affect forest management and forestry. The article describes all activities relating to the damaged forests sanitation. An analysis of strengths, weaknesses, opportunities and threats (SWOT) was made. The analysis results in the suggestions for sanitation procedure improvements.

Key words: disturbance, salvage cut, sanitation plan, SWOT analysis, damages

ŠIFRA:00-3.07

1 UVOD

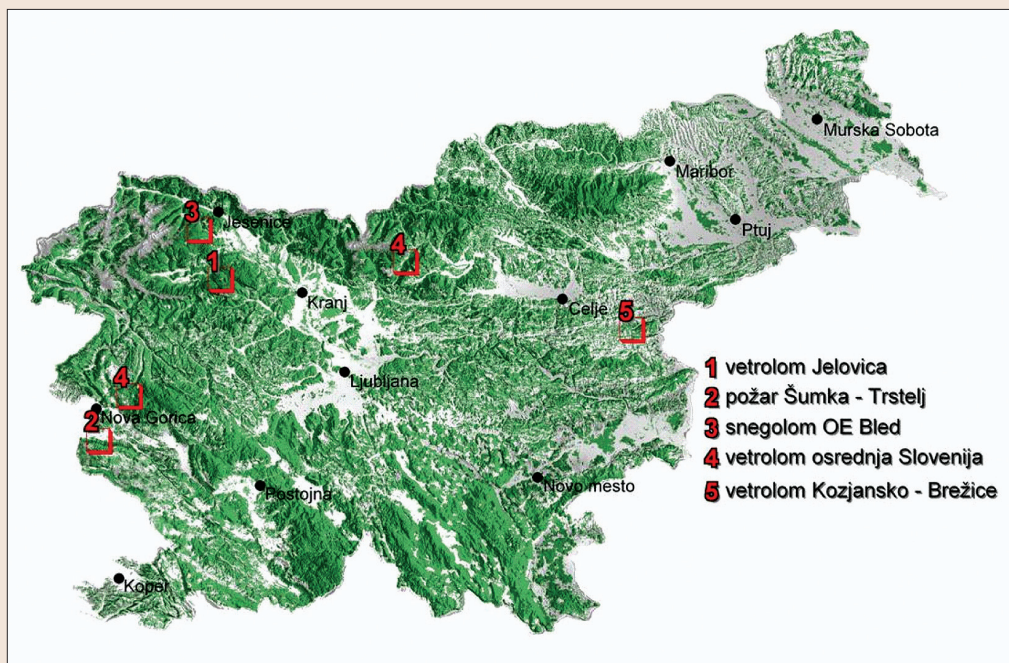
Gozdovi pokrivajo 58 % površine Slovenije (Poročilo ..., 2009) in so pomemben naravni vir, hkrati pa zagotavljajo tudi številne splošno koristne funkcije. Ti naravni sistemi so zaradi svoje razprostranjenosti, vrstne in dobne strukture ter zelo dolge življenjske dobe pogosto tarča izrednih podnebnih pojavov, ki v gozdovih povzročajo ujme. Najpogostejši vzroki za nastanek ujm so veter, sneg, žled, požar, bolezn in gradacije podlubnikov (Jakša in Kolšek, 2008). Vzroki ujm so v različnih delih Slovenije različni: v alpskem svetu gozdove največkrat prizadenejo vetrolomi, sneg in žled ogrožata predvsem tanjše sestoje v nadmorskih višinah od 600 do 1.000 m, požari so značilni za pionirsko vegetacijo na Krasu, podlubniki se

večinoma pojavljajo kot sekundarne motnje, ki sledijo abiotskim ujmam, in ogrožajo predvsem zasmrečene gozdove v osrednji in vzhodni Sloveniji. (Poljanec et al, 2008)

V ujmah so ponavadi poškodovane velike količine lesa, ki ga je treba hitro pospraviti. Hitro pospravo je nujno zaradi ugodnejšega finančnega izplena in zaradi preprečitve namnožitve sekundarnih škodljivcev (podlubniki).

Sanacija ujm terja hitro in inovativno ukrepanje v javni gozdarski službi, pri lastnikih gozdov, izvajalcih in v širši družbi. V članku je obravnavana kratka zgodovina sanacij ujm v Sloveniji, opisno in analitično pa so razčlenjeni postopki pri sanaciji ujm v razdobju 2006–2008.

*V. P-L. univ. dipl. inž. gozd., Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled, Ljubljanska 19, Bled



Slika 1: Lokacije obravnavanih objektov (Poljanec et al, 2008)

2 OBMOČJE IN METODA DELA

2.1 Območje raziskave

Raziskava zajema pet večjih ujm, ki so v zadnjih treh letih prizadele gozdove v različnih delih Slovenije (Slika 1):

- vetrolom Jelovica, ki je 29. junija 2006 prizadel 160 ha (85.000 m³) odraslih smrekovih sestojev. Povzročena škoda je bila ocenjena na 1.270.000 € (Sanacijski ..., 2006a, Gartner in sod., 2006);
- požar Šumka - Trstelj, ko je od 21. do 26. julija 2006 pogorelo 950 ha pretežno listnatega gozda na kraškem terenu. Uničenih je bilo 80.000 m³ lesne mase. Poleg ekonomske škode, ki je bila ocenjena na 900.000 €, je območje zaradi občutljivega kraškega terena in zaostrenih rastnih razmer tudi zelo ekološko prizadeto (Sanacijski ..., 2006b; Košir in Jež, 2008);
- snegolom, ki je januarja 2007 prizadel 20.000 ha gozdov na Zgornjem Gorenjskem, predvsem v predelu gorskih planot Mežakle, Pokljuke in Jelovice. Poškodbe so bile večinoma razpršene, polomljenega je bilo 150.000 m³ lesa, predvsem tanjšega. Ekonomska škoda je bila ocenjena na 2.100.000 € (Sanacijski ..., 2007; Papler-Lampe, 2008);

- vetrolom v osrednji Sloveniji, ki je 6. in 13. julija 2008 prizadel Trnovski gozd ter pas med Komendo, Črničcem in Gornjim Gradom. Celotno prizadeto območje je veliko 14.400 ha, uničenega je bilo 400.000 m³ lesa, ocenjena ekonomska škoda pa je bila 4.650.000 € (Kolšek, 2008; Načrt ..., 2008a);
- vetrolom Kozjansko - Brežice, ki je 15. avgusta 2008 prizadel 5.440 ha mešanih gozdov na Kozjanskem in Bohorju. Uničeno je bilo 94.000 m³ lesa, ekonomska škoda je bila ocenjena na 570.000 € (Kolšek, 2008; Načrt ..., 2008b).

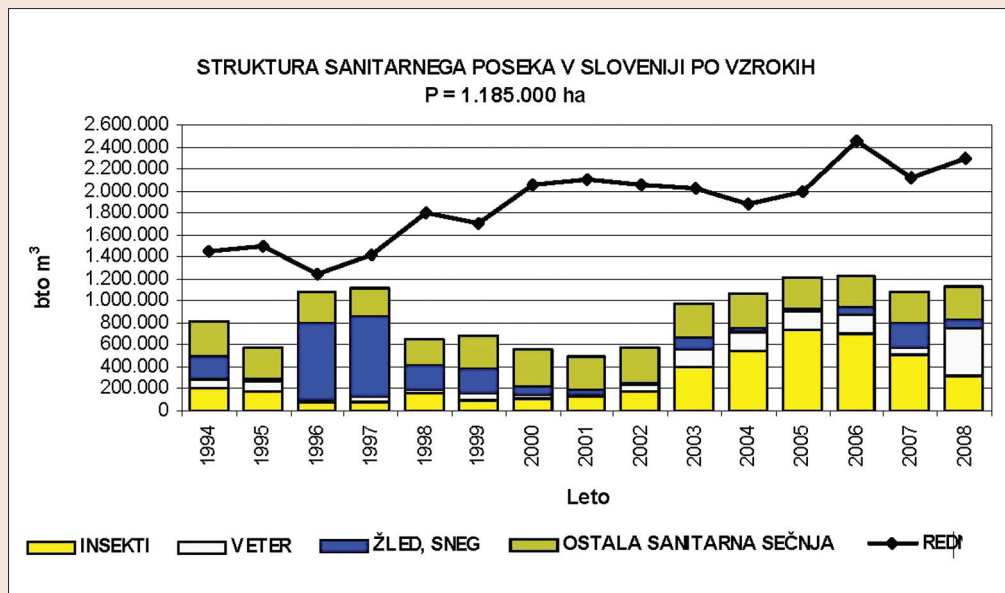
2.2 Viri podatkov

Prispevek temelji na pisnih virih in strokovnih izkušnjah.

Pisni viri so bili predvsem **sanacijski načrti**. To so pisni izdelki, ki jih pripravlja ZGS in posreduje pristojnemu ministrstvu. Vsebina obsega opis dogodka, obseg ujme, načrt sanacije, revitalizacije ter finančne okvire, izračune škode ter morebitna sofinanciranja. So podlaga za sprostitvev sredstev iz proračunskih rezerv (Pravilnik o podrobnejših merilih ... 2009).

Evidence poseka v gozdovih na ZGS po količini, debelini, vrsti, vzroku in drevesni vrsti so od leta 1994 standardizirane. Ti podatki so

Graf 1: Slovenija sanitarni posek po vrstah in letih ter primerjava z rednimi sečnjami (1994–2008) (vir : Poročilo ZGS o gozdovih ... 2009)



zanesljiv vir raznih analiz, in študija razvoja gozdov.

Ugotavljanje lesne zaloge v gozdnih sestojih temelji na statističnem izrednotenju stratificiranih terestičnih periodičnih meritev. Doba vračanja je 10 let. Za stratifikacijo so digitalni ortofoto posnetki in terestični pregled.

Vsem nosilec območnih sanacijskih načrtov smo posredovali **vprašalnik**, na podlagi katerega smo dobili mehke informacije o komuniciranju, organizaciji pospravlja lesa, ugotavljanju količine poškodovanega drevja, organizacijskih težavah, pomislekih in predlogih za izboljšave.

Analizirali smo tudi **prispevke** v strokovnih in znanstvenih publikacijah.

2.3 Metoda SWOT

Izkušnje, sedanje razmere, pomisleke in ideje, ki smo jih pridobili iz analiziranih virov podatkov, smo uvrstili v eno od štirih poglavij matrike SWOT: prednosti, slabosti, priložnosti in nevarnosti.

Analiza SWOT je objektivna metoda, ki jo lahko uporabimo za celovito analizo in vrednotenje izkušenj, sedanjih razmer in prihodnjih ukrepov. Na podlagi elementov matrike presojamo posamezne deležnike, organizacijske oblike, usklajenost in delovno okolje (Medved, 2006).

3 ZGODOVINA SANACIJ UJM V GOZDOVIH

3.1 Obdobje 1970–1990

V primeru obsežnih ujm v nekdanji družbeni ureditvi so bile sanacije vodene centralno (Združenje za gozdarstvo). Po oceni delovnih kapacitet v bližini dogodka je bila sprejeta odločitev, ali bo domicilno gozdno gospodarsko podjetje zmoglo sanacijo opraviti samo. Če temu ni bilo tako, je republiško združenje organiziralo pomoč iz regije ali celotne Slovenije. Primer ujme, ki je terjala sodelovanje gozdarskih podjetij iz celotne Slovenije, je bil žledolom v Brkinih leta 1980.

Meja med državno in zasebno lastnino nepremičnin je bila zabrisana in v primeru zavlačevanja je poškodovane zasebne gozdove brez formalnosti saniralo gozdarsko podjetje, lastnik pa je prejel znesek cene lesa na panju.

Prodaja gozdnih lesnih sortimentov različnih kakovostnih razredov je zaradi velikih potreb po surovini potekala gladko. Na ogoledih površinah je prevladovala umetna obnova s smrekjo (Diaci, 2006).

Zanimivo je, da je GG Bled po velikem vetro-lomu februarja 1984 (poškodovanega je bilo 230.000 m³ lesa (Gartner et. al., 2007)) takoj po



Slika 2: Jedro podlubnikov (vse foto Papler - Lampe)

dogodku naročil aerosnemanje poškodovanih površin. Aeroposnetki so s pridom služili pri organizaciji proizvodnje in trasiranju prometnic.

3.2 Obdobje 1994–2005

V zadnjem obdobju pred obravnavanimi dogodki sta bili največji ujmi:

- snegolom in žledolom, ki je prizadel skoraj celotno Slovenijo v letih 1996, 1997,
- gradacija podlubnikov v osrednji, vzhodni in južni Sloveniji v letih 2003–2005.

Sanaciji obeh ujm sta bili odraz tranzicijskih razmer v času, ko Slovenija še ni bila vključena v Evropsko unijo in je bil delež lastnikov, ki so opravljali gozdarska dela v lastnih gozdovih, pogojno zadovoljiv. Zaradi pomanjkanja zmogljivosti je bila gozdna proizvodnja marsikje prepočasna, agonija lesne in celulozne industrije je povzročala velike prehodne zaloge gozdnih lesnih sortimentov in potencialna gojišča podlubnikov.

Sistem sofinanciranja vlaganj v gozdove (v nadaljevanju subvencioniranja) sanacij ujm in izvedbe izvršb se je šele oblikoval in je bil pomanjkljivi.

4 REZULTATI – OPIS POSTOPKOV

V nadaljevanju so opisane dejavnosti, ki so se izvajale tekom sanacije ujm 2006 – 2008.

4.1 Začetna organizacija dela

Sistem določa, da ZGS o vseh večjih ujmah v gozdovih takoj poroča na centralno enoto v Ljubljano, ta pa obvesti MKGP ter medije.

Mediji želijo neposredno poročanje s terena, zato so vodje območnih enot koordinirali poročanje. Informacija mora biti celovita, objekti, ki jih posname kamera, pa nazorni.

Vodje območnih enot so prevzeli organizacijo dela v prvih dneh, ko so bile najpomembnejše naloge:

- terenski delavci so ugotavljali obseg ujme,
- ažurno je bilo sodelovanje s predpostavljenimi, politiki in mediji,
- navezovanje stikov s proizvodnimi gozdarskimi podjetji in najbolj prizadetimi lastniki,
- oblikovanje kriznega štaba,
- vodje odseka za gojenje in varstvo so bili odgovorni za hitre in strokovno ustrezne odločitve,
- morebitna začasna spremenjena organizacija na OE (pomoč med revirji, aktivna vloga odseka za načrtovanje in tehnologijo ...)

Potrebna je bila hitra odločitev lastnikov, če bodo poškodovano drevje sanirali sami. Za tiste, ki so delali sami, je ZGS organiziral tečaje za varno delo pri sanacijah ujm in vsak dan opozarjal na pomanjkljivosti pri delu v gozdni proizvodnji.

Ker je sanacij s strani lastnikov vedno manj, je nujna povezava med lastniki poškodovanih gozdov ter izvajalci. V večini primerov je ZGS sklical sestanke, kjer je opozarjal na posebnosti sanacije in

po potrebi predstavil potencialne izvajalce. Lastniki gozdov so se z izvajalci del sami dogovorili o roku in ceni izvedbe, odkupu lesne mase.

Na velikih prizadetih območjih so bile ob glavnih vpadnicah postavljene opozorilne table, ki so opozarjale na zapore in pogoste vožnje težke mehanizacije ter radovedneže odvrčale od ogledov poškodovanih gozdov.

Zakonodaja na področju gradnje gozdnih prometnic je tudi v primeru sanacije ujm zahtevna, zato sta svetovanje in pomoč pri izdelavi vlog s strani ZGS nepogrešljiva. V zavarovanih območjih (npr: NATURA 2000) je potrebno naravovarstveno soglasje (izda ga lokalna izpostava ZND).

Sanacijski načrt je vsebinsko opredeljen pisni in grafični izdelek, ki ga ZGS izdela za sanacijo vsake od obravnavanih ujm. Je dokument dogodka in temelj, na podlagi katerega MKGP sprost dodatna rezervna finančna sredstva. Do leta 2008 smo sanacijske načrte pripravili na OE, kjer smo določali tudi vsebine tega dokumenta. Leta 2008 je bilo doseženo poenotenje vsebin.

4.2 Inventura

Na strokovnem nivoju ZGS smo odločali o obliki ugotavljanja prizadetih površin, količin poškodovanega drevja, morebitnem potrebnem aerosnemanju in prioritetah sanacije. Praksa kaže, da zlasti pri ostro omejenih požarih in vetrolomih aktualni DOF nudi hitro in objektivno informa-

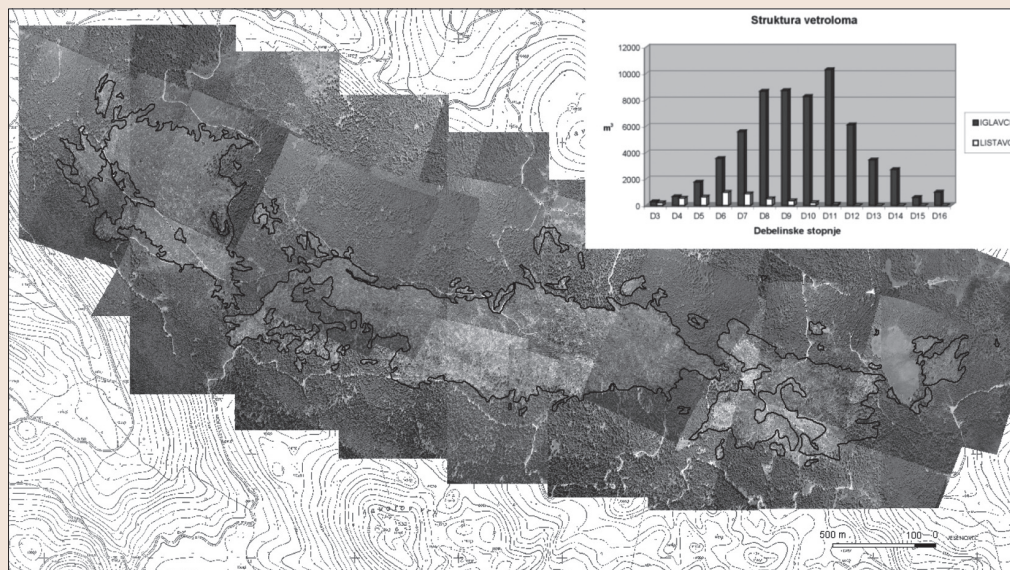
cijo o obsegu ujme. Terenski obhodi, snemanje vrzeli z GPS ali poročanje bližnjih prebivalcev so zamudni in obremenjeni z veliko napako. Aktualni DOF je pripomoček pri ugotavljanju količin napadlega drevja po posameznih parcelah in je tudi dokument časa. V drobni posesti je kot evidenca marsikje služilo tudi obvestilo lastnika o količini poseka. Količina je bila strukturirana na podlagi opisa sestojnega tipa, negovalne enote ali obhoda sečne enote.

Pri ploskovnih ali enakomernih uničenjih gozda (Jelovica) smo za ugotavljanje uničene lesne mase uporabili inventurno metodo kombinacije DOF, stalnih vzorčnih ploskev (SVP) ter evidence poseka in tekočega prirastka med letom snemanja SVP in časom ujme (Gartner et al 2007).

Revirni gozdarji so privarčevani čas učinkovito porabili za dogovarjanje z lastniki, izvajalci pri trasiranih potrebnih prometnic, evidencah, obračunih subvencij. Posamično evidentiranje drevja je nezanesljivo in v primerih ujm časovno nemogoče. Uporaba statistično vrednotenih vzorčenj (konzultacije z BF, gozdarski oddelek) v homogenih drogovnjakih je dala zelo dobre rezultate (sanacija snegoloma v drogovnjakih s strojno sečnjo – Pokljuka 2007).

4.3 Sanacija gozdov

Sanacija gozdnih ujm je v ožjem pomenu besede proces odstranjevanja polomljenega, izruvanega,



Slika 3: Slika vetroloma na Jelovici leta 2006 (aerosnemanje, naročeno nekaj dni po ujmi) (Gartner et. al., 2007)

ožganega ali s podlubniki naseljenega drevja. Zaradi dolge proizvodne dobe gozdnih sestojev (100 do 150 let) se skuša posek in pospravo na prizadetih površinah opraviti tako, da je v okviru želja lastnika gozda in zakonskih omejitev finančni izplen čim ugodnejši.

Hitro pospravo uničenega drevja je zagotovilo za kar najboljšo mogočo sortimentacijo lesa, preprečuje pa tudi preras množitve podlubnikov, ki sekundarno lahko povzročijo še večjo škodo, kot jo je povzročila primarna ujma. V primeru opoženjenih površin je suho drevje treba odstraniti, saj je ob ponovnem vžigu gorivo. (Sanacijski načrt, 2006b)

Prioritete pri izdelavi prizadetih površin so bile (Načrt, 2008 a,b):

- odpiranje cest,
- pospravo lesa, kjer je potencialno ogroženo premoženje ljudi,
- pospravo lesa na erozijskih območjih, vodotokih in sestojih, kjer preti preras množitev podlubnikov,
- pospravo, kjer so poudarjene ekološke in socialne funkcije,
- drugo.

Ponekod je bilo treba pred začetkom posprava prizadetega drevja zgraditi in rekonstruirati vlake ali celo odseke cest.

V veliki posesti in v predelih, kjer so se lastniki gozdov odločili za sanacijo s skupnim izvajalcem, so bili organizacija dela, izbor tehnologij in hitrost posprava načeloma dosti optimalnejši kot pri individualnih, točkovnih pospravih. Tudi številni gozdni posestniki, ki so sprva imeli namen uničeno drevje posekati sami, so se po opozorilih o nevarnosti dela pozneje v večini odločili za spe-

cializirane izvajalce. Ob sanaciji obravnavanih ujm je pri uporabi klasičnih tehnologij nastalo tudi več. hujših poškodb (celo nekaj smrtnih). Pospravo prizadetih sestojev najdlje traja v primerih, kjer so bili prizadeti listavci in lastniki prizadetih gozdov načrtujejo, da bodo drevje pospravili sami.

Strojna sečnja zagotavlja hitro, ergonomsko in varno delo. Kjer dopuščajo posestne razmere, teren, kjer so poškodbe ploskovne in kjer je prevladujoča poškodovana smreka, je strojna sečnja zaželena. V opisanih ujmah je bila po ocenah uporabljena strojna sečnja kar za dve tretjini izdelanih posekanih količin. V času največje proizvodnje so se pojavile tudi potrebe po začasnih skladiščih hlodovine.

Zaradi povečanega obsega dela pri sanaciji ujm je bilo s strani podjetij in samostojnih podjetnikov nakupljene precej sodobne gozdarske opreme za delo v gozdu, ki se je pri sanaciji že amortizirala. Tudi število zaposlenih pri gozdarskih delih se je povečalo. Velike koncentracije dela so povzročile tudi številčnejše delovne selitve po Sloveniji iz sosednjih tujih dežel.

Zaradi velikih količin hlodovine, ki jih v času sanacije ujm nakladajo in vozijo s tovarnjaki pa tudi zaradi manipulacije dela na gozdnih cestah so potrebni prilagojeni cestni režimi (enosmerne ali za javni promet začasno zaprte ceste).

Na Krasu (požar) in na Jelovici (vetrolom) so se v naslednjem letu po sanaciji prizadetih sestojev ogolele površine zelo zakrasile. Na Jelovici je bil dodatni vzrok izpiranja vodna ujma 18. 9. 2007, ko je v 14 urah v Bohinju padlo okoli 300 mm dežja.

Poseben problem so bili poškodovani sestoji, kjer je sanacija ekonomsko negativna. To je bilo predvsem v primeru težavnih zaprtih predelov,



Slika 4: Geometrija narave in stroja

Slika 5: V drogovnjakih so sanacije snegolomov časovno in stroškovno zelo neugodne.



zelo slabe sortimentne strukture ali tankega lesa, ki ga je treba zaradi podlubnikov razrezati. Ko se odločamo, kako napotimo lastnika, da konkretno delovišče izdela, tehtamo med varstvenim vidikom (imperativ), razpršenostjo poškodovanih dreves in drugimi, splošno koristnimi funkcijami.

Za opravljena sanacijska dela smo lastnikom gozdov obračunavali subvencije. Uslužbenci ZGS smo lastnike gozdov natančno obveščali, do katerih subvencij so upravičeni. Poseben poudarek smo namenjali ukrepom preventivnega varstva, ki so časovno zelo ozko omejeni. Poleg subvencij za opravljena dela s bile na voljo tudi subvencije za gradnjo prometnic in nakup sodobne tehnologije (Program razvoja podeželja).

Ob sanaciji ujm so bile prometnice čezmerno obremenjene, zato je treba po končanih delih urediti manipulacijske prostore, odvodnjavanje in zgornje ustroje cest. Doslej je bil za take namene različen vir financiranja. V primeru večjih lastniških kompleksov so ceste uredili lastniki, v primeru razdrobljene posesti pa so ponekod pomagale občine ali pa so se uporabila sredstva iz rednega vzdrževanja.

4.4 Revitalizacija

Je proces ponovne vzpostavitve poraslosti ogolelih površin z gozdnimi sestoji, ki opravljajo vse potrebne funkcije. Ta faza je ponavadi veliko daljša od sanacije v ožjem pomenu, je pa tudi strokovno

zahtevna. Če je bila faza samega izrednega dogodka in poznejše sanacije še v soju žarometov, pa je revitalizacija manj velikopotezna, postopnejša in za laično javnost ponavadi nezanimiva. Revitalizacija je nujna, ker na ekstremnih rastiščih le gozd omogoča optimalen razvoj tal. Največji nevarnosti za revitalizacijo sta zakrasedanje in potencialna erozija, ki lahko razgali tla do matične kamnine. Tako je onemogočena nasemenitev rastlinskih vrst, ki preprečujejo erozijo.

Najpomembnejša odločitev, ki jo moramo sprejeti po sanaciji ujme, je, ali bomo golo površino pogozdili (posejali) ali pa naravno pomladili. Umetna obnova je načeloma nujno potrebna samo na problematičnih rastiščih pri sanaciji ujm in pri pomanjkanju semenjakov ciljnih drevesnih vrst. Zahteve javnosti so večkrat izrazito usmerjene v umetno obnovo, saj je sajenje drevja za laike najbolj naravovarstven ukrep.

Sanacijski načrti ZGS za leti 2006, 2008 so opredelili pogoje, kje in v kakšni obliki je primerna umetna obnova – sajenje ali setev, minimalna ogolela površina za tak ukrep, gostota in oblika sajenja, ki omogoča naravno vrst, rastiščem prilagojen izbor sadik. Opredeljen je diferenciran pristop glede na proizvodno sposobnost rastišč in stopnjo uničenosti sestojev.

Prvi dve ogoleli površini (Jelovica in požar Šumka) smo začeli umetno obnavljati leta 2008. Predvideno je sajenje ali setev na 10 do 20 % najbolj ogrožene ogolele površine. Drugje računamo

na naravne nasemenitve in sukcesijske stadije, v primeru neugodnega spiranja pa se lahko površina za umetno obnovo poveča.

Odločitve o spravi uničenega drevja in umetni obnovi so med seboj povezane. Stroka postavi mejo, kje je mogoče ali nujno popolno spravo poškodovane lesne mase in kje je potrebno puščanje posameznih stoječih poškodovanih dreves ali kupov poškodovanega lesa zaradi zagotavljanja uspešnejše naravne obnove, pospeševanja ekoloških funkcij ali prevelikih poškodb tal zaradi sprava. Posebne zahteve je treba zapisati v odločbe. Žal se je v primeru obravnavanih ujm zaradi preobilice dela prevečkrat pozabilo na take strokovne napotke. Tudi kjer so bila tovrstna navodila dana, se jih ni spoštovalo zaradi preveč udeležencev v procesu sanacije, zaradi hlastanja za lesom ali napačnega vsebinskega razumevanja gozdne reda.

5. PRESOJA UČINKOVITOSTI SANACIJE UJM V GOZDOVIH

5.1 SWOT-analiza sanacije ujm

Izkušnje iz sanacije zadnjih ujm smo zbrali, analizirali in uvrstili v eno od oblikovanih skupin metode SWOT. Izredne razmere, v katerih so potekale sanacije ujm, so pripomogle k hitrejšemu razvoju novih tehnologij, organizacijskih oblik ter bolj izrazito pokazale na slabosti in nevarnosti sanacij in nasploh gozdne proizvodnje.

5.2 Začetna organizacija dela

V gozdovih so ujme ena od redkih priložnosti, da smo gozdarji iskani in da je tudi s strani novinarjev zaželeno, da se pojavimo v medijih. Utečeni sistem poročanja se je izkazal za ustreznega.

ZGS je zaradi svoje stalne prisotnosti na terenu, neprofitnosti, strokovnosti in dobre informiranosti zelo dober povezovalni člen in koordinator kriznega štaba v primeru sanacije ujm. Drugi člani kriznega štaba so še: lokalne skupnosti, zelo prizadeti veliki lastniki gozdov, nekaj večjih izvajalcev, ki imajo v svoji ponudbi tudi komercialo, strokovne službe in krajevno pristojni vodje ZGS.

Z lastniki gozdov, s katerimi je ZGS sodeloval že pred ujmami, ni bilo večjih težav. Marsikje so bili do uslužbencev ZGS nezaupljivi lastniki, ki so se z javno gozdarsko službo srečali prvikrat. Vzroka sta bila dva: prvi je bil zelo suvereno, operativno svetovanje o poseku in spravi (kar se od javnih uslužbencev na splošno ne pričakuje)

Drugi razlog je neuradna podoba uslužbencev ZGS (lastni osebni avtomobili, neenotna oblačila). Uslužbenci ZGS imajo veliko temeljnih podatkov, ki pripomorejo k učinkovitemu delu (lega parcel, prometnic, lastniki in solastniki, razpoložljiva tehnološka sredstva in izvajalci gozdarskih del ...).

Kot zelo uspešni so se izkazali sestanki med lastniki gozdov, izvajalci, gozdarsko inšpekcijo, lokalno skupnostjo in javno službo. Po eni strani so bile na teh sestankih posredovane vse potrebne informacije, med seboj so se soočili lastniki, izvajalci in odkupovalci lesa. Tako se je preprečilo pojav raznih dezinformacij in natolcevanj. Tudi prizadeti lastniki gozdov, ki dotlej še niso imeli gozdne proizvodnje, so prisluhnili vsem vpletenim in nemalokrat že takoj po sestanku sklenili pogodbe o izvedbi sanacij.

Upravni postopki, dogovori in izvedba del so bili najtežji na območjih z neurejenimi posestnimi razmerami.

Razdrobljena gozdna posest, izgubljene meje, dediščinski ali denacionalizacijski postopki ter nezainteresirani lastniki so bili za potek sanacije zelo moteči.

Ob obsežnih vetrolomih leta 2008 je ZGS skupaj z MKGP v kratkem času pripravilo enotne vsebine sanacijskih načrtov (besedilo, izračuni, preglednice, kartni material).

Zelo veliko opravljenega dela, sanacijski načrti, informacijske preglednice in prispevki v medijih so dokaz, da smo gozdarji v prostoru prisotni in sposobni v kratkem času organizacijsko in izvedbeno obvladati velike katastrofe.

5.3 Inventure

Naloga ZGS je strokovno in neodvisno ugotavljanje strukturiranih količin poškodovanega in saniranega drevja glede na posamezne lastnike in parcele.

Metode daljinskega pridobivanja podatkov, inventurni podatki, podrobni načrti in vzorčenje so velika priložnost za gozdarsko stroko in javno službo, da v primerih ujm pridobi količine poškodovanega drevja na hitrejši, objektivni, manj zamuden in nevaren način. Taka oblika pridobivanja podatkov je bila v precejšnji meri že v rabi pri sanaciji zadnjih ujm.

Pravočasno izdelani DOFI s slojem katastra pomagajo tudi pri organizaciji dela, pripravi delovnih in dogovorih z lastniki.

PREDNOSTI: S	SLABOSTI: W
• veliko EU tržišče delovne sile in sortimentov. • široka izobrazba in strokovna znanja uslužbencev ZGS • velika količina informacij o gozdovih in lastnikih na ZGS • možnost koriščenja subvencij • tradicija dela z lastniki gozdov • neprofitno delovanje ZGS • kognitiven pristop pri revitalizaciji	• slabo informirani deležniki z različnimi interesi v procesu sanacije (nedeterminirano delovno okolje) • razdrobljena gozdna posest z neurejenimi mejami in nezainteresiranimi lastniki • počasna odzivnost, veliko administracije • slaba prepoznavnost ZGS • sistem pridobivanja soglasij • premalo diferenciran sistem subvencioniranja • pomanjkjivi podzakonski akti
PRILOŽNOSTI: O	NEVARNOSTI: T
• krizni štab, ki ima povezovalno vlogo • poenotenje prioritete sanacije • zanimanje za povezovanje lastnikov • spoznavanje z novimi stroji in tehnologijami ter subvencioniran nakup le-teh • dodatna zaposlitev in predelava manjvrednega lesa • obveščanje javnosti in izobraževanje lastnikov • racionalna raba delovnih sredstev in delovne sile • spodbujanje konkurenčnosti • optimiranje sistemov objektivnega racionalnega pridobivanja podatkov o saniranih količinah • prisotnost v medijih • premislek o spremembi namembnosti nekaterih robnih površin	• zelo nevarno delo • zakrasitev in erozija • siromašenje habitatov • prerazmnožitve sekundarnih škodljivcev • nezaupanje lastnikov gozdov • nekontrolirana izvedba del

Leta 2008 je MKGP po zadnjih ujmah izbral za hitro izvedbo in izvrrednotenje aerosnemani potencialnega izvajalca in rezerviral denar ob morebitnih prihodnjih ujmah.

Obračunavanje subvencij je za razliko od kmetijstva (kjer dobijo sredstva za povzročeno škodo) povezano z izvedbo sanacijskih del. Če sanacija z obnovo traja nekaj let, so viri subvencij predčasno ustavljeni, čeprav je potek sanacije ustrezen. Zaradi narave dela v gozdarstvu je treba sanacijska sredstva reprogramirati na daljše časovno razdobje.

Leta 2008 je bilo ugotovljeno, da ni vseh podzakonskih aktov, ki bi opredeljevali oceno škode v gozdovih. Zato je v UL 12/2009 že izšel posodobljen Pravilnik o podrobnejših merilih za ocenjevanje škode v gozdovih. Glavna novost je

dikcija, da mora ZGS po službeni dolžnosti pripraviti sanacijske načrte za nastale ujme. Vsebinsa sanacijskega načrta je standardizirana.

Pregled škode za posamezne lastnike in parcele pripravlja ZGS le na vlogo lastnika. Ti dokumenti služijo za delno oprostitev davka glede na Zdoh.

5.4 Sanacija gozdov

Zelo pomembno je poenotenje prioritet objektov sanacije. Uvod v sanacijo ujm je odpiranje zaradi poškodovanega drevja neprehodnih prometnic. Kdo to dela in na čigave stroške, je prepuščeno konkretni situaciji. Najbolje, da to naredijo lastniki konkretnih poškodovanih gozdov ob cestah. Če vsi tega ne storijo, je nujno treba

organizirati presek zalomljenih delov cest tako, da se lahko čim prej začne posek v poškodovanih sestojih, ki gravitirajo na določeno cesto. Urediti je treba tudi formalno zavezo, da bodo po končani sanaciji čezmerno obremenjene ceste v prvotno stanje vzpostavili lastniki velikih količin saniranega lesa.

Terenski gozdarji ZGS imajo široko strokovno znanje in lahko dobro načrtujejo in svetujejo pri trasiranju, poseku, spravilu, krojenju ... Zaradi odmaknjenosti od gozdne proizvodnje so slabše poučeni o sodobnih strojnih kompozicijah in učinkih le-teh. So pa sanacije ujm priložnost, da se gozdarji v ZGS seznanijo tudi s takimi tehnologijami.

Velike površine poškodovanih sestojev pomenijo velik zalogaj na področju učinkovite organizacije in optimizacije dela. Krizni štab mora tekoče reševati težave pri pridobivanju zahtevnejše dokumentacije, optimalni gradnji potrebnih prometnic, dogovore in pogodbe s problematičnimi ali zelo prizadetimi lastniki, delovanje različnih strojev s čim manj selitvami ter reden odvoz predvidenih količin hlodovine.

Pristopi k sanaciji ujm v javni gozdarski službi so bili povečini taki, da se je oblikoval območni neformalni krizni štab, ki je organiziral, nadziral in prevzemal dela. Kjer so bile sanacije ujm prepuščene ožjim delovnim ekipam brez širših pristojnosti, je bil rezultat bistveno slabši. Pomembna sta stalna prisotnost na terenu in kreativno razmišljanje. Pri sanaciji je bistvenega pomena medsebojno zaupanje in

sodelovanje med sicer formalno nepovezanimi subjekti – lastniki lesa, izvajalci in javno gozdarsko službo.

Naloga ZGS je opredeliti in doseči spoštovanje omejitev, ki jih postavlja zakonodaja, in sonaravni koncept gojenja gozdov. Izpolnjevanje vseh zakonsko določenih nalog ter vzporedno še nadziranje zahtevnejših delovišč je včasih težko uresničljivo.

Gozdna proizvodnja je zelo zahtevno in nevarno delo, sanacija ujm pa še prav posebno. Zato je ob sanacijah, ko je časovni pritisk velik, delo pa izjemno nevarno, priporočljivo, da čim več dela opravijo za to usposobljeni izvajalci. ZGS in KGZ priporočata, da se lastniki gozdov vsaj za potrebe sanacije ujm združijo v združenja lastnikov. Komuniciranje z zastopniki je za javno službo in izvajalce lažje in učinkovitejše. Je pa začasno združenje tudi izkušnja za lastnike gozdov. V primeru dobrega sodelovanja in zaupanja so sanacije lahko temelj za dolgoročnojšo združitev. Združenja z rednimi letnimi sečnjami bodo tudi porok za bolj smelo odločanje gozdnih delavcev za samostojno profesionalno pot. (Mertelj 2005, Malovrh 2006, Medved 2006)

Pri zmogljivih strojih se kot velika nevarnost lahko kaže špekulativno podiranje zdravega drevja, ki je v dosegu stroja.

Največja nevarnost, ki preti pri preveč temeljiti sanaciji velikopovršinskih ploskovnih ujm na plitvih tleh, je erozija, saj ima Slovenija na eni strani velik delež krasa, na drugi pa mešanih erodibilnih kamenin. Pogoje, časovne in krajevne omejitve



Slika 6: Eno leto po sanaciji vetroloma na Jelovici je na strminah nastala močna zakrasitev.



Slika 7: Za ujede primerni štrclji na vetrolomnih površinah na Jelovici

za izvedbo sanacije z različnimi tehnologijami postavlja javna gozdarska služba.

Pri sanaciji zaradi ujm, ko je bilo treba pospraviti velike količine lesa, je bistveno, da smo del Evropske unije. Prednosti sta dve: izvajalci s sodobnimi strojnimi kompozicijami (predvsem iz Avstrije) ter ogromno mednarodno tržišče, ki je bilo do leta 2008 sposobno odkupiti ves les.

Pojavljajo se tudi potrebe po začasnih skladiščih v gozdnem prostoru. Če gre za lubadarke, to ni mogoče, v primeru nenapadenih sortimentov pa je možno skladiščenje ob cestah do roka, ki ga določa Pravilnik ..., 1994 – sečišče mora biti zaključeno in les odpeljan vsaj v dveh mesecih. V primerih obsežnih ujm in nepredvidljivega lesnega trga je nujno treba urediti začasna skladišča zunaj gozda. Taka skladišča morajo biti urejena (sistem lovnih pasti, zaradi nevarnosti napada lestvičarjev in modrenja je priporočljivo vlaženje z vodo).

Količinsko je bilo subvencioniranje sanacije ujm primerno, MKGP je sprostilo rezervna sredstva za sanacije ujm iz leta 2008. Sistem subvencioniranja bi bilo mogoče izboljšati, saj so nekateri lastniki kljub ugodnemu finančnemu izplenu dobili še subvencije, v drugačnih razmerah (tanek les, neodprta območja) pa so imeli lastniki kljub obračunanim subvencijam pri sanaciji še kar precej izgube.

5.5 Revitalizacija

Načrtovanje in izvedba revitalizacije je zelo kompleksen strokovni proces. Upoštevati je treba: rastiščne razmere, nepredvidljiv razvoj zakrasevanja in ero-

zije, optimalne mikrorastiščne razmere za naravno pomlajevanje, potrebe živalske komponente gozda po gnezdiščih in bivališčih, številčnost populacij parkljarjev ter vidik cost-benefit.

Na večjih ogolelih površinah je nujno ohranjati vse posamično stoječe drevje, pa tudi redko mrežo nekaj metrov visokih štrcljev debel. V prvih letih na ogoleli površini redko stoječe drevje zagotavlja vsaj minimalno senco in seme. Štrclji so idealen prostor za ujede, ki se hranijo s preveč razmnoženimi glodavci, ki sicer pojedjo velike količine semnja ali korenin mladice. Kupi manj kakovostnega tanjšega drevja ali otoki nepospravljenih listavcev (kalo) so zelo dobrodošli z vidika protierozijskega delovanja, zagotavljanja gnezdišč za kure, sposobnosti zadrževanja vlage v tleh in kot ovira za prehodnost parkljarjev. (Pravilnik o varstvu gozdov, Rammig et al, 2007, Papež et al, 1997, Sanacijski načrt vetroloma na Jelovici, 2006 a)

Revitalizacija velikih ogolelih površin je zagotovo področje dela, ki je bilo v Sloveniji doslej še najmanj proučeno. Na tem področju so največ naredili v specifičnih razmerah na Krasu, kjer se stalno soočajo z večjimi pogorišči. Za optimalne rešitve imamo čas, saj ravno v tej fazi sanacije ni časovnih pritiskov pa tudi manevrski prostor za korekcije je velik.

V primeru ujm, ki uničijo gozdno rastje na večjih površinah, je potreben širši družbeni pogled na situacijo. V primeru potrebe po površinah za druge rabe je ujma idealna priložnost da se uničene gozdne površine pregleda bolj neobremenjeno. Ob upoštevanju strokovnih podlag in zakonodaje je

mogoča tudi sprememba rabe. V okolici Črnicva je bilo nekaj sprememb na območjih nekdanjih pašnikov, ki so se zarasli z gozdom.

6 ZAKLJUČEK

V Sloveniji ima sanitarna sečnja v obliki sanacije ujm vedno večji delež. Zaradi napovedanih podnebnih sprememb (Kajfež - Bogataj, 2007) lahko pričakujemo, da se bo pojavnost ekstremnih dogodkov še povečevala.

Gozdarska stroka mora imeti jasno začrtane glavne smeri poteka sanacij ujm velikega obsega. Analiza dogodkov sanacij ujm 2006–2008, napotki za sanacijo prihodnjih ujm in aktivna vloga MKGP so dobri temelji za prihodnje strokovno in ekonomsko še učinkovitejše postopke sanacij.

Fazo sanacije v ožjem pomenu (spravilo lesne mase) smo opravili zelo dobro. Največji problem, ki nas čaka na plitvih tleh z apneno podlago, je zaustavitev zakrasevanja.

Strokovna in svetovalna vloga ZGS je nujna od začetka do konca sanacije. Glavne naloge so: ugotavljanje obsega in količin ujme, določanje oblik in vsebin sanacije, usmerjanje poteka sanacij, povezovanje vseh deležnikov, pomoč in svetovanje pri pridobivanju potrebne dokumentacije in subvencij, načrtovanje optimalnih oblik obnov ogolelih površin.

V zasebnih gozdovih izvedba gozdarskih del, predvsem v primeru ujm, hitro prehaja v roke specializiranih izvajalcev. Vzrok je vedno manjši delež lastnikov gozdov, ki imajo znanje, orodje in čas za izvedbo teh zahtevnih posekov.

Naloga gozdarske stroke in politike je, da v čim krajšem času izvedeta take ukrepe, ki bodo nevtralizirali slabosti in nevarnosti. Hkrati je potrebna promocija dobrih izkušenj sanacije obravnavanih ujm in dodatna dovršenost na področjih prednosti ter priložnosti.

Širši politični pogoji bistveno vplivajo na optimalno izvedbo sanacij ujm. Za uspešne sanacije je potrebno partnersko sodelovanje vseh deležnikov v gozdarstvu.

V okolju EU sta proizvodnja in komerciala v obravnavanem obdobju zelo dobro funkcionirali, leta 2009 pa se razmere poslabšujejo.

7 VIRI IN LITERATURA

DIACI, J., 2006: Gojenje gozdov – učbenik za študente univerzitetnega študija gozdarstva, 348 str., Ljubljana.

GARTNER, A., PAPLER - LAMPE, V., POLJANEC, A., BONČINA, A., 2007: Upoštevanje katastrof pri načrtovanju in gospodarjenju z gozdovi na primeru vetroloma na Jelovici. Podnebne spremembe – vpliv na gozd in gozdarstvo. *Studia forestalia Slovenica*, 130 str., 153–175. Zbornik posvetovanja, Ig, 2008.

KAJFEŽ - BOGATAJ, L., 2007: Spreminjanje podnebnja – zdaj in v prihodnje. *Studia forestalia Slovenica*, 130 str., 13–26.

KOLŠEK, M., 2008. Poškodovanost gozdov v poletnih neurjih 2008 in potek sanacije. *Gozdarski vestnik*, 66/7/8, str. 385–387.

KOŠIR, B., JEŽ, P., 2008: Sanacija sestojev po požaru na območju Komna. *Gozdarski vestnik*, 66, 4, str. 212–225.

MALOVRH, Š.: 2006. Povezovanje lastnikov gozdov kot ukrep za povečanje konkurenčnosti v zasebnih gozdovih ob uvajanju sodobnih tehnologij. *Gozdarski vestnik*, 64, 10 str., 451–461.

MEDVED, M.: Vloga ZGS pri povezovanju lastnikov na lokalnem nivoju. *Gozdarski vestnik*, 64, 10 str., 462–475.

MERTELJ J., PAPLER - LAMPE V., POLJANEC A. 2005: Analiza posestnega stanja in predlogi za učinkovitejše zagotavljanje načrtovanih ukrepov v zasebnih gozdovih na gozdnogospodarskem območju Bled. *Studia forestalia Slovenica*, 123, str. 149–168.

Načrt sanacije gozdov poškodovanih v vetrolomih julija 2008a. Zavod za gozdove Slovenije, 41 str.

Načrt sanacije gozdov poškodovanih v vetrolomih avgusta 2008b. Zavod za gozdove Slovenije, 28 str.

PAPEŽ, J., PERUŠEK, M., KOS, I.: Biotska raznolikost gozdnate krajine. *Gozdarska založba*, 1997, 161 str.

PAPLER - LAMPE, V. 2008: Snegolom, ki je januarja 2007 prizadel blejske gozdove. *Gozdarski vestnik*, 66, 5/6, str. 309–319.

Poročilo. ZGS o gozdovih za 2008., gradivo za svet. ZGS. 2009 (134 strani).

POLJANEC, A., GARTNER, A., PAPLER - LAMPE, V., BONČINA, A.: Sanacija v ujmah poškodovanih gozdov. Zbornik referatov posvetovanja. Naravne nesreče v Sloveniji. Zbornik posvetovanja, Ig, 2008.

Pravilnik o varstvu gozdov, UL, 92/2000., 56/2006.

Pravilnik o podrobnejših merilih za ocenjevanje škode v gozdovih..UL, 12/2009.

Pravilnik o izvajanju sečnje, ravnanju s sečnimi ostanki, pravilu in zlaganju gozdnih lesnih sortimentov., UL, 55/1994.

Rammig, A., Fahse, L., Bebi, P., Burgmann, H.: Wind disturbance in mountain forests: simulating the impact of managing strategies, seed supply and ungulate browsing on forest succession. *Forest Ecology and Management* 242 (2007), str. 142–154.

Sanacijski načrt vetroloma na Jelovici, 29. junij 2006a. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled, 17 str.

Sanacijski načrt pogorišča Šumka–Železna vrata–Trstelj, 2006b. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Sežana, 10 str.

Sanacijski načrt. pospravlja snegoloma – januar 2007. Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Bled, 15 str.

Zakon o dohodnini., UL, 93/08.

Nadaljevanje s strani 271

are found here: *Omphalodes verna*, *Aremonia agrimonoides*, *Calamintha grandiflora*, *Rhamnus fallax*, *Homogyne sylvestris* and differential species of the central European geographic variants *Lonicera nigra*, *Symphytum tuberosum*, *Euonymus latifolia*, *Dentaria enneaphyllos* and *Cyclamen purpurascens*. The similarity ratios connect this association only vaguely with the pre-dinaric forests; it connects with the central European associations *Ulmo-Aceretum lunarietosum* and *phyllitidetosum* with the constancy of the shared species, similarly as with the dinaric ones.

These young Wych Elm and Sycamore Maple forests can be developmentally compared with the central European ones and represent a good meeting point with these associations; therefore we can range them as a geographical variant (vicariant association) in these forests, i.e. *Ulmo-Aceretum g.v.Rhamnus fallax*, and in the central European association *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani*.

But we cannot range the pre-dinaric high-value tree species forests in this association. We must treat the pre-dinaric high-value tree species forests, similarly as our pre-dinaric beech forests that we range, parallel with the central European association (*Fagion sylvaticae*), in the vicamo (synchorologically and syndinymically also too extensive) association »*Aremonio-Fagion*«, in the framework of its sub-association. Since the high-value deciduous tree species forests do not have their characteristic species, the sub-association can be differentiated from the *Tilio platyphylli-Acerion pseudoplatani* association only by the »*Aremonio-Fagion*« species that experience optimal development in these associations. As the differential species for the sub-association should be classified some of the »central European differential species«, e.g. *Euonymus latifolia*, *Dentaria enneaphyllos*, *Cyclamen purpurascens* and *Symphytum tuberosum*, that connect our and central European associations and would thus found their geographical variants.

10 VIRI

- ACCETTO, M., 1991: *Corydalido ochroleucae-Aceretum* v Sloveniji, Razpr IV, SAZU, Ljubljana.
BORHIDI, A., KEVEY, B., 1996: Critical Revision of the Hungarian Plant Communities, 114–115, Pécs.

- CLOT, F., 1990: Les érablaies européennes: essai de synthese, *Phytocoenologia* 18: 409–564.
ELLENBERG, H., 1996: *Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen*, 5. Auflage, Stuttgart.
ETTER, H., 1947: Über die Waldvegetation am Südrand des schweizerischen Mittellandes, Zürich.
FRAHM, J. - P., 1992: *Moosflora*, 3. Auflage, Stuttgart.
GARCKE, A. 1972: *Illustrierte Flora von Deutschland und angrenzende Gebiete*, 23. Auflage, Berlin u. Hamburg.
HORVAT, I., 1949: *Nauka o biljnim zajednicama*, Zagreb.
KALAN, J., 1989: *Pedološke razmere na Boču*, IGLIS, Ljubljana.
MARINČEK, L., 1990: Beitrag zur Kenntnis der Edellaubwälder Illyriens, *Illyrische Einstr. im Ostalpin-Dinar.Raum*, Keszthely.
MARINČEK, L., 1995: Prispevek k poznavanju gozdov plemenitih listavcev v Sloveniji, *Biol. vestn.* 40, Ljubljana.
MARTINČIČ, A., WRABER, T., JOGAN, N., RAVNIK, V., PODOBNIK, A., TURK, B., VREŠ, B., 1999: *Mala flora Slovenije*, Ljubljana.
MOOR, M., 1975: *Ahornwälder im Jura und in den Alpen*, *Phytocenologia* 2.
MORAVEC J., 1975: Die Untereinheiten der Asociacion: *Beitr. Naturk. Forsch. Süd.-Dtl.* Band 34 s.225–232, Karlsruhe.
MUCINA L., WALLNÖFER, S., GRABHERR, G., 1993: *Die Pflanzengesellschaften Österreichs. III: Wälder und Gebüsche*, s. 106–121. Jena-Stuttgart - New York.
OBERDORFER, E., 1992: *Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche*, Stuttgart - New York.
OBERDORFER, E., 1994: *Pflanzensociologische Exkursionsflora*, 7. Auflage, Stuttgart.
PISKERNIK, M., 1966: *Gozdna rastišča na jugovzhodnem slovenskem gorskem Krasu*, IGLIS, Ljubljana.
PISKERNIK, M., 1977: *Gozdna vegetacije Slovenije v okviru evropskih gozdov*, *Zb. Gozd. in les.* 15 s. 49–55, Ljubljana.
TOMAŽIČ, G., 1950: *Fitocenologija in ekologija*, predavanja na gozdarski fakulteti, Ljubljana.
TREGUBOV, V. & al., 1957: *Prebiralni gozdovi na Snežniku*, IGLIS, Ljubljana.
ZUPANČIČ, M., 1996: *European Maple Association in Slovenia (Corydalido cavae-Aceretum pseudoplatani Moor 1938 - var.geogr.Cardamine enneaphyllos var.geogr.Matteuccietosum)*, Razpr IV, SAZU, Ljubljana.

Okvirna analiza debelinske strukture izbranega drevja za posek v gozdovih Slovenije v obdobju 1995-2008

Frame Analysis of the Diameter Structure of Trees Selected for Cutting in Slovenian Forests in the Period 1995-2008

Živan VESELIČ*, Rok PISEK**

Izvleček

Veselič, Ž., Pisek, R.: Okvirna analiza debelinske strukture izbranega drevja za posek v gozdovih Slovenije v obdobju 1995-2008. *Gozdarski vestnik*, št. 5-6/2009. V slovenščini, cit. lit. 2.

V prispevku je na primeru 28 gozdnogospodarskih enot (GGE) z več kot 90 % državnih gozdov in 60 GGE z več kot 90 % zasebnih gozdov analizirana debelinska struktura izbranega drevja za posek v državnih in zasebnih gozdovih v obdobju 1995-2008. Analizirane so bile tiste GGE, kjer so lesne zaloge ugotavljane izključno ali skoraj izključno na stalnih vzorčnih ploskvah, zato so glede proizvodne sposobnosti rastišč in sestojnih razmer analizirani gozdovi nekoliko nadpovprečni. Debelinska struktura za posek izbranega drevja je primerjana z debelinsko strukturo drevja v gozdnih sestojih in z debelinsko strukturo modelnega gozda. Podatki o gozdnih sestojih temeljijo na meritvah sestojev na stalnih vzorčnih ploskvah, podatki modelnega gozda pa na Halajevih tablicah (smreka: $SI_{100} = 30$, gorska, proizvodna raven 2, PSR 10,2 ter bukev: $SI_{100} = 28$, proizvodna raven 2, PSR 8,2), upoštevajoč dejansko razmerje lesnih zalog iglavcev in listavcev, ki je v analiziranih gozdovih obeh lastništveh povsem enako: 48,5 % : 51,5 %.

Ključne besede: posek, državni gozdovi, zasebni gozdovi, debelinska struktura, Slovenija.

Abstract:

Veselič, Ž., Pisek, R.: Frame Analysis of the Diameter Structure of the Trees Selected for Cutting in Slovenian Forests in the Period 1995-2008. *Gozdarski vestnik* (Professional Journal of Forestry), vol. 5-6/2009. In Slovenian, quot. lit. 2.

Basing on the example of 28 forest management units (FMU) comprising more than 90% state owned forests and of 60 FMU comprising more than 90% private forests, the article presents the analysis of the diameter structure of the trees selected for cutting in the state and private forests in the period 1995-2008. We analyzed the FMUs where the wood stocks were identified exclusively or almost exclusively on the constant sample planes; therefore, the analyzed forests were to some extent above the average with regard to the production capabilities of the habitats and stand conditions. The diameter structure of the trees selected for cutting is compared to the diameter structure of the trees in the forest stands and with the diameter structure of the trees in the model forest. The data on the forest stands are based on the stand measurements on the constant sample planes and the data on the model forest on the Halaj tables (spruce: $SI_{100} = 30$, mountain spruce, production level 2, SP 10.2 and beech: $SI_{100} = 28$, production level 2, SP 8.2). The actual ratio of coniferous and deciduous trees wood stock, which is completely equal in the analyzed forests regardless of their ownership: 48.5 % : 51.5 %, was taken into account.

Key words: cutting, state owned forests, private forests, tree diameter structure, Slovenia.

1 UVOD

Izbiro drevja za posek je mogoče obravnavati z več vidikov, na primer z vidika:

- načina poseganja v gozdne sestoje,
- pogostnosti izbire drevja za posek,
- jakosti izbire drevja za posek,
- drevesne sestave izbranega drevja,
- debelinske strukture izbranega drevja.

S to študijo smo želeli proučiti debelinsko strukturo za posek izbranih dreves v gozdovih Slovenije. Po Zakonu o gozdovih drevesa za redni

posek izbereta skupaj strokovni delavec ZGS, največkrat revirni gozdar, in lastnik gozda. Bolj v informacijo so prikazani tudi podatki o debelinski strukturi dreves, ki jih strokovni delavci ZGS za posek določijo iz sanitarno-varstvenih razlogov. V povezavi z namenom študije so bile analizirane tudi nekatere značilnosti gozdnih sestojev.

* Mag. Ž. V., univ. dipl. inž. gozd,

** R. P., univ. dipl. inž. gozd., Zavod za gozdove Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana

Izdelane analize so namenjene okvirnim strokovnim presojam izbire drevja za posek in puščajo vse možnosti za kasnejša podrobnejša proučevanja na tem področju.

Skladno s ciljem okvirne presoje smo si v analizi dovolili nekatere približke. Temeljni približek je že v tem, da smo kot merilo primerjanih debelinskih struktur uporabili kar srednje kubno drevo. Celoviteje bi bilo primerjati debelinsko strukturo za posek izbranih dreves in gozdnih sestojev na podlagi porazdelitve števila dreves ali volumnov po debelinskih stopnjah ali razredih. To smo v internih analizah ZGS v preteklosti za posamezna območja tudi že izvedli, za državne gozdove Kočevske tudi pravkar in so rezultati prikazani v odgovoru g. Jožetu Sterletu v tem zvezku Gozdarskega vestnika. Te analize praviloma kažejo normalni porazdelitvi precej podobno porazdelitev volumna izbranih dreves po debelinskih stopnjah, kar kaže, da včasih slišani očitki o izbranem drevju za posek, v katerem naj bi prevladovalo na eni strani tanko in na drugi strani preveč debelo drevje, torej niso upravičeni, morda tudi ne čisto resni, za naše potrebe pa kaže, da je uporaba srednjega kubnega drevesa za namene obravnavanih (okvirnih) analiz ustrezna. Njegova uporaba je v primerjavi z analizo porazdelitev znatno poenostavila izračune primerjav in tudi nazornost rezultata.

Približki so tudi v pogledu izbranih GGE, kjer smo dopustili navzočnost nekaj odstotkov drugega lastništva, in pri določitvi referenčnega modelnega gozda, zgrajenega le iz smreke in bukve in na rastiščih približno povprečne proizvodnosti rastišč analiziranih gozdov.

2 METODOLOGIJA

Okvirno analizo debelinske strukture izbranega drevja za posek v primerjavi s sestojnimi razmerami smo oprli predvsem na analizo srednjega kubnega drevesa izbranega drevja za posek in sestojev, ker je prek navedenega kazalca mogoče povezati podatke o gozdnih sestojih in izbranem drevju za posek z modelnimi oziroma tabličnimi vrednostmi. Lahko bi uporabili tudi srednji premer dreves, vendar smo se za srednje kubno drevo odločili zaradi njegove linearne povezanosti z volumenskimi vrednostmi.

Analize sestojnih razmer smo oprli predvsem na podatke s stalnih vzorčnih ploskev, analize izbranega drevja za posek pa na evidenčne podatke ZGS o izbranem drevju za posek. Pri analiziranju debelinske strukture izbranih dreves za posek smo ločeno analizirali »gojitveno« izbiro, ki zajema izbiro drevja za redni posek, brez drevja, ki ga ob redni izbiri drevja izberemo zaradi njegove oslabelosti zaradi znanih ali neznanih razlogov, ter sanitarno-varstveno izbiro drevja za posek, v katero smo vključili tudi izbiro oslabelega drevja ob redni izbiri drevja za posek.

Kot modelne vrednosti smo vzeli vrednosti po Halajevih tablicah, ki jih zaradi predpostavljenega zmerne redčenja ocenjujemo kot primerne za naše analize. Kaže vendarle opozoriti, da omenjene tablice predpostavljajo zmerno nizko redčenje, zato so modelne sestojne vrednosti lesne zaloge in srednjega kubnega drevesa nekaj višje, kot bi bile po modelu, ki bi bil prilagojen visokemu redčenju, ki je zlasti pri negi listavcev še posebej značilno za naše praktično delo z gozdnimi sestoji.

Ker zaradi procesa denacionalizacije podatke o lastniški strukturi poseka za vse gozdove ne moremo neoporečno povezovati s stanjem sestojev, saj je prihajalo do večjih lastniških sprememb sredi veljavnosti gozdnogospodarskih načrtov, smo se odločili analizo opreti na GGE, katerih gozdovi so skoraj v celoti (več kot 90 %) v državni lasti ali skoraj v celoti (več kot 90 %) v zasebni lasti.

Ker smo analizo želeli opraviti na ravni GGE, saj bi na oddelčni oziroma odsečni ravni postala izjemno obsežna, ter se odločili pri analizi sestojev opreti na podatke stalnih vzorčnih ploskev, so v analizo vključene le tiste GGE, kjer so lesne zaloge ugotovljene v celoti ali skoraj v celoti na stalnih vzorčnih ploskvah. To je razlog, da so gozdovi, ki smo jih vključili v študijo, glede proizvodne sposobnosti nekoliko nadpovprečni. To sami analizi presoje izbire drevja za posek celo koristi, saj bi jo pomembnejši delež podatkov iz najmanj produktivnih gozdov v določeni meri »otopil«.

Na podlagi opisanih meril smo v analizo vključili 28 GGE s pretežno državnimi gozdovi, s skupno površino 91.499 ha in 60 GGE s pretežno zasebnimi gozdovi, s skupno površino 302.473 ha.

Gozdove tvorijo gozdni sestoji različne drevesne sestave in na rastiščih različne proizvodne

sposobnosti, tablice pa so izdelane za posamezno drevesno vrsto in za rastišče določene proizvodne sposobnosti, ki jo dosegata dana drevesna vrsta. Glede na dosedanje analize proizvodne sposobnosti slovenskih gozdov in dejstvo, da imamo v našem primeru opravka z nekoliko nadpovprečnimi rastišči, smo kot referenčne tablične vrednosti uporabili srednje vrednosti za smreko na rastišču proizvodne sposobnosti $10,2 \text{ m}^3/\text{ha}$ ($SI_{100} = 30$, gorska, proizvodna raven 2) ter bukev na rastišču proizvodne sposobnosti $8,2 \text{ m}^3/\text{ha}$ ($SI_{100} = 28$, proizvodna raven 2), ponderirane skladno z razmerjem njunih lesnih zalog $48,5\% : 51,5\%$, ki je po naključju povsem enako za analizirane državne in zasebne gozdove. Omenjeni zmesi prilagojene tablične vrednosti smo izračunali tako, da smo pri bukvi vse vrednosti pomnožili z 1,17, pri smreki pa z 0,83 ter nato iz njih izračunali aritmetične sredine. Omenjeni vrednosti smo izračunali tako, da smo iz navedenih tablic za obe drevesni vrsti za obdobje od 40 do 130 let sešeli lesne zaloge tabličnih sestojev – predstavljajmo si, da imamo modelna gozda vsake drevesne vrste, sestavljena iz enakih površin različno starih sestojev (po 5-letnih starostnih stopnjah) – ter vrednosti lesne zaloge vsakega od teh gozdov korigirali tako, da je njuna lesna zaloga v razmerju $51,5\%$ bukve in $48,5\%$ smreke. Naj za ilustracijo povemo še drugače: izdelali smo delček nove donosne tablice, in sicer za modelni gozd, ki ima na hektaru površine $0,515 \text{ ha}$ bukovega gozda in $0,485 \text{ ha}$ smrekovega gozda.

Kot je že razvidno iz omenjenega obdobja, smo pri določitvi tabličnega modelnega stanja sestojev upoštevali proizvodno razdobje 130 let, ko bukov sesto doseže srednji premer $37,9 \text{ cm}$, smrekov pa $44,4 \text{ cm}$. Zaradi skupne analize obeh

drevesnih vrst smo se morali odločiti za enotno proizvodno razdobje. Izbrano proizvodno razdobje je razmeroma dolgo.

3 REZULTATI

3.1 Analiza stanja gozdnih sestojev

Za ponazoritev sestojnih razmer v analiziranih pretežno državnih in zasebnih GGE smo izdelali dva grafikona. Oba grafikona se na abscisni osi začenjata s srednjim kubnim drevesom $0,3 \text{ m}^3/\text{ha}$, ker bi ob zastavljeni lestvici z $0,1 \text{ m}^3/\text{ha}$ zajeli tudi povsem prazne stalne vzorčne ploskve, kar bi preglednost in obravnavo otežilo tam, kjer za našo razpravo ni bistveno.

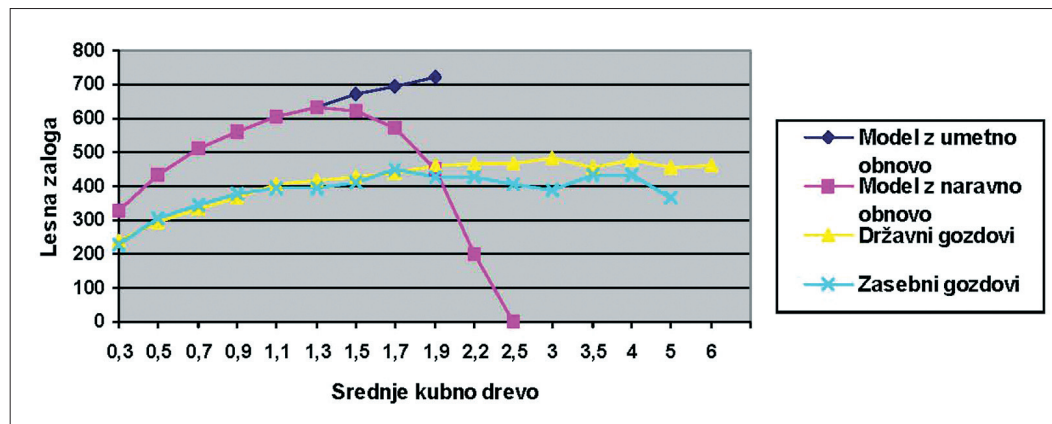
Na grafikonu 1 je prikazano za modelni gozd ter za državne in zasebne gozdove spreminjanje povprečne lesne zaloge (m^3/ha) v odvisnosti od srednjega kubnega drevesa. Modelni gozd je prikazan v dveh različicah – s predpostavljenim umetnim obnavljanjem sestojev in s predpostavljenim naravnim obnavljanjem sestojev, kar je našim razmeram bližje. Grafikon v bistvu kaže zarast (polnost) gozdov pri določenem srednjem kubnem drevesu sestoja. Sestoje v našem primeru predstavljajo stalne vzorčne ploskve. Grafikon kaže razmeroma veliko razliko med modelnim in realnim stanjem gozdnih sestojev. Nekaj razlike lahko pripišemo tudi modelu, saj Halajeve tablice predpostavljajo zmerno nizko redčenje in so navedene modelne vrednosti zato nekoliko višje, kot bi bile, če bi bile izdelane za zmerno ali celo intenzivnejše visoko redčenje. Del razlike je tudi posledica v povprečju gotovo še vedno nekoliko prenizkih tarif. Kljub navedenemu primerjava razkrije »prazne celice« in preveč redke sestoje v gozdovih. Na drugi strani beležimo v realnih

Preglednica 1: Glavni podatki o gozdnih sestojih, temelječih na meritvah stalnih vzorčnih ploskev, in o poseku za analizirane GGE

Lastništvo	Površina	Sestoji			Izbira drevja za posek	
		Lesna zaloga/ha	Letni prirastek/ha	Srednje kubno drevo	Srednje kubno drevo	
					Redna izbira za posek* 1995-2008	Sanitarno-varstvena izbira** 1995-2008
	ha	m^3/ha	m^3/ha	m^3	m^3	m^3
Državni gozdovi	91.499	328	7,4	0,71	0,79	1,06
Zasebni gozdovi	302.473	268	6,4	0,51	0,79	0,70

Opomba: *Brez oslabelega drevja ob redni izbiri za posek.

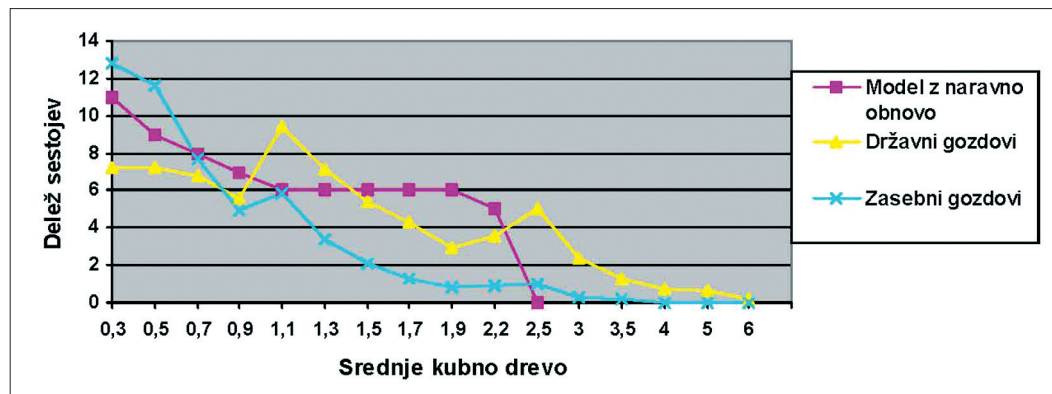
** Z vključenim oslabeлим drevjem ob redni izbiri za posek.

Grafikon 1: Lesna zaloga izbranega modelnega gozda ter državnih in zasebnih gozdov v odvisnosti od srednjega kubnega drevesa

gozdovih tudi sestoje (stalne vzorčne ploskve) z neproduktivno velikimi srednjimi kubnimi drevesi. Realno stanje gozdov seveda nikoli ne bo idealno, zato je odstopanje realnega stanja gozdov od idealnega razumljivo. Moramo si le prizadevati, da ga še zmanjšamo.

Grafikon 2 kaže za modelni gozd bukke in smreke ter za državne in zasebne gozdove analiziranih GGE deleže sestojev po razredih srednjega

kubnega drevesa. Grafikon kaže, da v zasebnih gozdovih znatno primanjkuje sestojev z debelejšim drevjem, v državnih gozdovih pa je precej gozdov s srednjim kubnim drevesom, ki presega ali celo znatno presega srednje kubno drevo, ki bi ga pričakovali glede na model gospodarskega gozda. Pri istem srednjem kubnem drevesu vse do razvojne stopnje gozdnih sestojev, ko se ti začnejo oziroma bi se morali začeti obnavljati, ni bistvene

Grafikon 2: Delež sestojev po srednjih kubnih drevesih – modelno stanje ter stanje državnih in zasebnih gozdov**Preglednica 2:** Glavni podatki modelnega gozda smreke in bukke

Proizvodno razdobje	Končna lesna zaloga	Srednje kubno drevo pri 130 letih	Modelni gozd			Odvzem dreves		
			Srednje kubno drevo			Srednje kubno drevo*		
			Bukev	Smreka	Skupaj	Bukev	Smreka	Skupaj
	m ³ /ha	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
130 let	711	1,879	0,49	0,57	0,52	0,51	0,50	0,51

Opomba: * Upoštevan je tudi končni posek.

razlike v lesni zalogi med zasebnimi in državnimi gozdovi. Razlika v povprečni lesni zalogi med državnimi in zasebnimi gozdovi torej ne izhaja iz različne zarasti oziroma polnosti sestojev pri istem srednjem kubnem drevesu, ampak iz manjšega deleža sestojev z debelim drevjem v zasebnih gozdovih. Ugotovitev je pravzaprav ugodna, saj bi morebitna znatnejša razlika povprečne lesne zaloge zasebnih gozdov tudi zaradi znatno nižje povprečne zarasti še bolj zapletla iskanje poti do izboljšanja stanja zasebnih gozdov. Med drugim lahko tudi ugotovimo, da nedovoljene sečnje v pretežnem razvojnem obdobju gozdnih sestojev bistveno ne zmanjšujejo zarasti. Pri tem seveda ne zahajamo v druge negativne posledice nedovoljenih sečenj za razvoj gozdnih sestojev in za funkcije gozdov.

3.2 Debelinska struktura izbranega drevja za posek

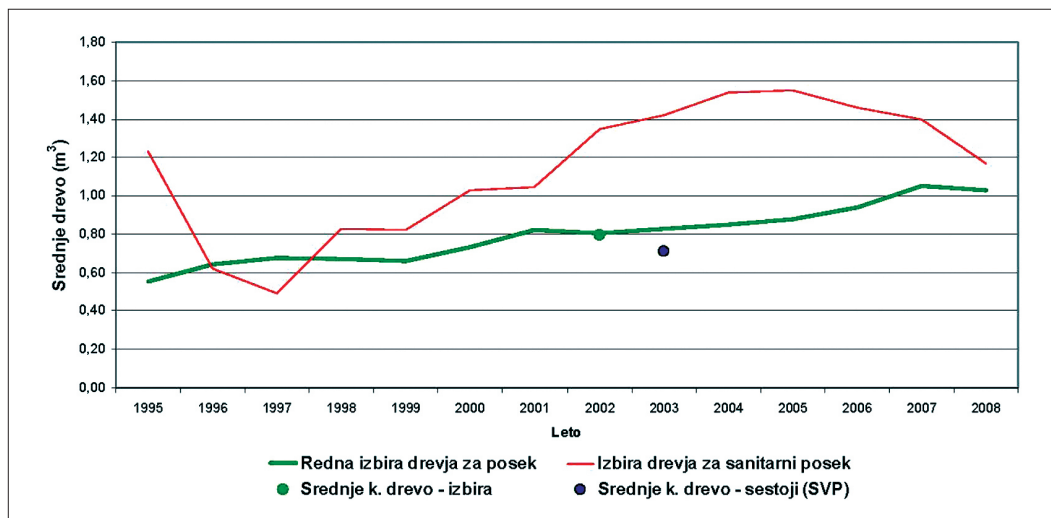
Dobro je poznano, da sta v obdobju redčenja gozdnega sestoja in praviloma tudi ob posegih v sestoj ob začetku njegovega obnavljanja, srednji premer in srednje kubno drevo za posek izbranih dreves bistveno manjša od srednjega kubnega drevesa sestoja. Pogled v donosne tablice nam pokaže, da naj bi znašal pri mlajših sestojih srednji premer odvzetega drevja približno dve tretjini in srednje kubno drevo odvzetega drevja slabo

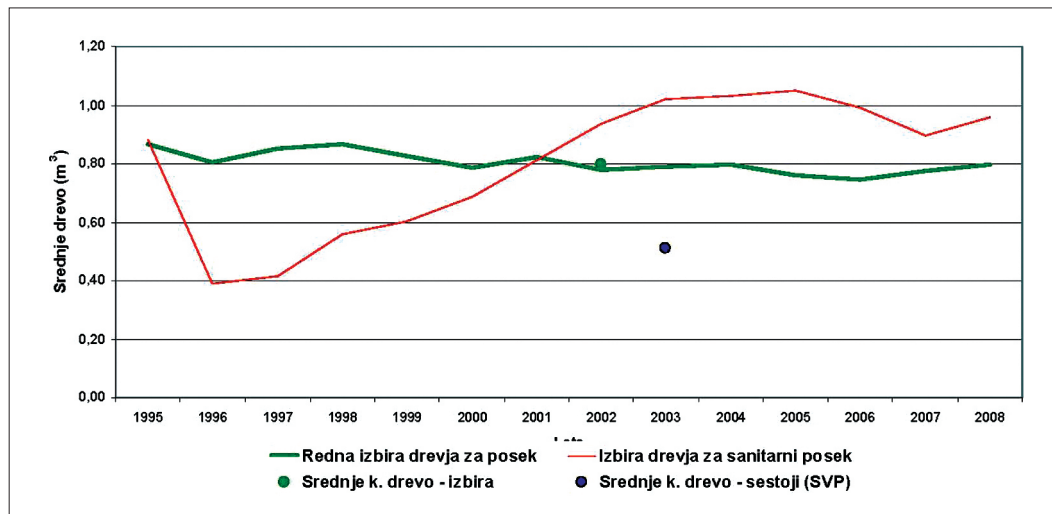
polovico od analognih sestojnih vrednosti, pri starejših sestojih pa naj bi znašal srednji premer odvzetega drevja približno tri četrtine in srednje kubno drevo odvzetega drevja dobro polovico od analognih sestojnih vrednosti. Ob prvem obnovitvenem posegu v gozdni sestoj sta vrednosti obeh kazalcev praviloma gotovo še manjši v primerjavi z njunima sestojnima vrednostima, ker sestoj praviloma najprej svetlimo s posekom najmanj vrednega podstojnega drevja (drugače ravnamo samo pri znatno prepozno zastavljenih pomladitvah, ko s prioriteto izbiro najdebelejših dreves »rešujemo« njihovo vrednost), v nadaljevanju obnavljanja sestoja pa sta srednji premer in srednje kubno drevo za posek izbranih dreves približno enakih vrednosti kot sta vrednosti obeh kazalcev za drevje v sestoju; ob končnem poseku sta seveda povsem enakih vrednosti.

Iz rezultatov meritev sestojev na stalnih vzorčnih ploskvah smo izračunali srednje kubno drevo analiziranih državnih in zasebnih gozdov ter izračunali srednja kubna drevesa izbranega drevja za posek za vsa leta v obdobju 1995-2008.

Zaradi 10-letnega obdobja veljavnosti gozdno-gospodarskih načrtov GGE so podatki o gozdnih sestojih v povprečju stari 5 let. Na grafikonih 3 in 4 sta zato vrednosti srednjih kubnih dreves sestojev prikazani na sredini preteklega 10-letnega obdobja, torej pri letu 2003.

Grafikon 3: Srednja kubna drevesa za redni posek izbranega drevja v **državnih** gozdovih v obdobju 1995-2008, brez izbranega oslabelega drevja



Grafikon 4: Srednja kubna drevesa za redni posek izbranega drevja v ZASEBNIH gozdovih v obdobju 1995-2008, brez izbranega oslabelega drevja**Preglednica 3:** Srednja kubna drevesa modelnih sestojev in modelnega odvzetega drevja

		Smreka	Bukev	Skupaj
		m ³	m ³	m ³
Sestoji	- m ³	0,57	0,49	0,52
Odvzeto drevje	- m ³	0,50	0,51	0,51
Odvzeto drevje / sestoj	- %	88	104	98

Srednje kubno drevo dreves, izbranih za redni posek (brez oslabelega drevja) pa smo izračunali za vseh 14 let. Za našo razpravo so pomembni zlasti podatki o srednjih kubnih drevesih iz redne izbire za posek. Krivulja za sanitarno-varstveni posek je dodana bolj kot informacija.

Iz preglednice 1 in grafikona 3 je razvidno, da je v državnih gozdovih srednje kubno drevo dreves, ki so bila za posek izbrana v okviru redne izbire drevja za posek (brez oslabelega drevja), za 12 % večje od srednjega kubnega premera gozdnih sestojev.

Grafikon 4: Srednja kubna drevesa za redni posek izbranega drevja v ZASEBNIH gozdovih v obdobju 1995-2008, brez izbranega oslabelega drevja

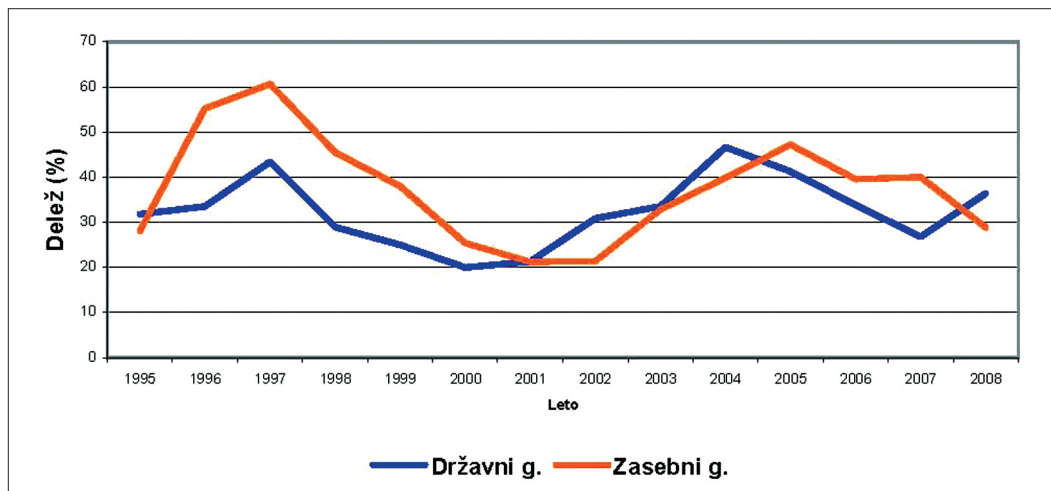
Iz preglednice 1 in grafikona 4 je razvidno, da je v zasebnih gozdovih srednje kubno drevo dreves, ki so bila za posek izbrana v okviru redne izbire drevja za posek (brez oslabelega drevja), za 56 % večje od srednjega kubnega premera gozdnih sestojev.

Ugotovljene vrednosti smo primerjali z vrednostmi za naš modelni gozd.

Upoštevajoč niz različno starih modelnih sestojev v našem modelnem gozdu in odvzeto drevje s srednjim premerom vsaj 11 cm, smo izračunali vrednosti srednjih kubnih dreves modelnega gozda in modelnega odvzetega drevja, kot jih kaže preglednica 3. Pri odvzemu je bil seveda upoštevan tudi končni posek.

Na podlagi že zapisane ugotovitve, da je v državnih gozdovih srednje kubno drevo tistih dreves, ki jih v okviru redne izbire drevja za posek izberemo po gojitvenih načelih (ne zaradi njihove oslabelosti zaradi katerega koli razloga) za 12 % večje od srednjega kubnega premera gozdnih sestojev, lahko zaključimo, da je za 14 % večje, kot ga kaže model. Glede na strukturo gozdnih sestojev v državnih gozdovih, kjer je precej sestojev s prestarim drevjem, je navedeno odstopanje nedvomno utemeljeno. V območjih, kjer je delež sestojev s prestarim drevjem velik, je gotovo preseganje še večje in prav je tako.

Grafikon 5: Deleži sanitarno-varstvenega poseka, skupaj z oslabeлим drevjem, ki je bilo posekano v okviru rednih sečenj, v državnih in zasebnih gozdovih v obdobju 1995-2008



Na podlagi ugotovitve, da je v zasebnih gozdovih srednje kubno drevo za posek izbranih dreves za 56 % večje od srednjega kubnega drevesa gozdnih sestojev, lahko zaključimo, da je za 58 % večje, kot ga kaže model. Razlog je seveda v tem, da se lastniki gozdov pogosto izogibajo poseku tistega drevja, od katerega v danih okoliščinah ne bodo imeli pozitivnega ekonomskega učinka. Največkrat se drevja, ki ga lastnik nima namena posekati, niti ne označi.

V informacijo navajamo v grafikonu 5 deleže sanitarno-varstvenega poseka (skupaj z oslabeлим drevjem, ki je bilo posekano v okviru rednih sečenj) v državnih in zasebnih gozdovih v obdobju 1995-2008. Srednja kubna drevesa iz sanitarno-varstvenega poseka so po letih prikazana v grafikonih 3 in 4.

Naj na tem mestu pojasnimo tudi ugotovljeno razliko v odnosu srednjega kubnega drevesa dreves, izbranih v okviru redne izbire drevja za posek (brez oslabelega drevja ob redni izbiri drevja za posek) in srednjim kubnim drevesom dreves iz sanitarno-varstvene izbire drevja (skupaj z oslabeлим drevjem ob redni izbiri drevja za posek) med državnimi in zasebnimi gozdovi (preglednica 1). V zasebnih gozdovih je bilo v analiziranem obdobju 1995-2008 srednje kubno drevo iz sanitarno-varstvene izbire drevja za posek za 11 % manjše od srednjega kubnega drevesa iz redne izbire

drevja za posek, v državnih gozdovih pa za 34 % večje.

Naj takoj poudarimo, da na prvi pogled nerazumljiva razlika med gozdovi obeh oblik lastništev ni posledica različne obravnave gozdov obeh lastništev pri sanitarno-varstveni izbiri drevja za posek, ampak posledica že prikazanih in pojasnenih razlik v debelinski strukturi dreves, izbranih ob redni izbiri drevja za posek, in delno posledica naravnih razlogov. Naj pojasnimo. Nedvomno drži, da abiotiski in biotski dejavniki, ki poškodujejo gozdove, pri izbiri dreves ne delajo razlik med gozdovi obeh lastništev – v odnosu do gozdnih sestojev, na katere delujejo. V tem pogledu lahko ugotovimo, da je v gozdovih obeh oblik lastništev srednje kubno drevo iz sanitarno-varstvene izbire drevja za posek preseglo srednje kubno drevo gozdov, in sicer v zasebnih gozdovih za 37 %, v državnih gozdovih pa za 49 %. Razlika med obema vrednostima je sorazmerno majhna in jo lahko pojasni večja poškodovanost zasebnih gozdov v zimskih ujmah v prvem delu analiziranega obdobja, ko so bili zasebni gozdovi poškodovani v znatno večji meri, žled in sneg pa poškodujeta predvsem sestoje s tanjšim drevjem.

4 ZAKLJUČEK

Na primeru 28 GGE (91.499 ha) s skoraj samo državnimi gozdovi in 60 GGE (302.473 ha) s skoraj samo zasebnimi gozdovi smo za obdobje 1995-2008 izvedli za državne in zasebne gozdove primerjavo med srednjim kubnim drevesom za posek izbranih dreves in srednjim kubnim drevesom gozdnih sestojev ter rezultate primerjali z vrednostmi iz modelnega gozda. V povezavi z namenom študije smo analizirali tudi nekatere značilnosti gozdnih sestojev državnih in zasebnih gozdov ter jih primerjali z vrednostmi modelnega gozda.

Do razvojne stopnje gozdnih sestojev, ko se ti začnejo oziroma bi se morali začeti obnavljati, pri istem srednjem kubnem drevesu ni bistvene razlike v lesni zalogi med zasebnimi in državnimi gozdovi. Razlika v povprečni lesni zalogi med državnimi in zasebnimi gozdovi torej ne izhaja iz različne zarasti oziroma polnosti sestojev pri istem srednjem kubnem drevesu, ampak iz manjšega deleža sestojev z debelim drevjem v zasebnih gozdovih. Ugotovitev je ugodna, saj bi morebitna znatnejša razlika v povprečni lesni zalogi med državnimi in zasebnimi gozdovi pri istem kubnem drevesu še bolj zapletla iskanje poti do izboljšanja stanja zasebnih gozdov. Med drugim lahko tudi ugotovimo, da nedovoljene sečnje v pretežnem razvojnem obdobju gozdnih sestojev bistveno ne zmanjšujejo zarasti. Pri tem seveda ne zahajamo v druge negativne posledice nedovoljenih sečenj za razvoj gozdnih sestojev in za funkcije gozdov.

V državnih gozdovih je ne le lokalno ampak tudi v skupnem nekoliko preveč sestojev z zelo debelim drevjem, v zasebnih gozdovih pa je sestojev z debelim drevjem znatno premalo.

Srednje kubno drevo pri redni izbiri drevja za posek izbranih dreves (brez drevja, ki je oslabeło zaradi različnih razlogov in ga za posek označimo ob redni izbiri drevja za posek) je v državnih

gozdovih v povprečju za 12 % večje, v zasebnih gozdovih pa za 56 % večje od srednjega kubnega drevesa gozdnih sestojev oziroma v državnih gozdovih za 14 % in v zasebnih gozdovih za 58 % večje od modelnega razmerja med srednjim kubnim drevesom in modelnim gozdom. Glede na debelinsko strukturo gozdnih sestojev v državnih gozdovih, ocenjujemo razmerje med srednjima kubnima drevesoma za posek izbranih dreves in gozdnih sestojev, ki ponazarja odnos med debelinskima strukturama izbranih dreves oziroma sestojev, kot povsem ustrezno, v zasebnih gozdovih pa je razmerje med srednjima kubnima drevesoma za posek izbranih dreves in gozdnih sestojev oziroma njunima debelinskima strukturama po pričakovanju neustrezno in je posledica tega, da se lahko lastnik gozda z vidika ekonomičnosti pač zelo selektivno, od drevesa do drevesa, odloči, katero izbrano drevo bo posekal in katero ne. Drevesa, za katera že v naprej pove, da jih ne bo posekal, revirni gozdar navadno niti ne označi za posek.

Bolj v informacijo smo analizirali tudi debelinsko strukturo dreves iz sanitarno-varstvene izbire drevja za posek. Srednje kubno drevo iz sanitarno-varstvene izbire drevja za posek je v gozdovih obeh analiziranih oblik lastništva preseglo srednje kubno drevo gozdov, in sicer v zasebnih gozdovih za 37 %, v državnih gozdovih pa za 49 %. Razlika med obema vrednostima je sorazmerno majhna in jo lahko pojasni večja poškodovanost zasebnih gozdov v zimskih ujmah v prvem delu analiziranega obdobja, ko so bili zasebni gozdovi poškodovani v znatno večji meri, žled in sneg pa poškodujeta predvsem sestoje s tanjšim drevjem.

5 Viri

- HALAJ, J. et al., 1987. Rastové tabulky hlavných dřevin ČSSR. Příroda, Bratislava, 361 p.
Zavod za gozdove Slovenije. Podatki o gozdovih 1995-2008

Razvoj tehnologije pridobivanja lesa v snežniških gozdovih

The Development of the Wood Production Technology in the Snežnik Forests

Peter JEŽ*

Izvleček:

Jež, P.: Razvoj tehnologije pridobivanja lesa v snežniških gozdovih. Gozdarski vestnik, 67/2009, št. 5–6. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 6. Prispevek seznanja z uvajanjem novih tehnologij v snežniške gozdove v času več kot sto let. Opozori tudi na ovire, ki spremljajo uvajanje novosti. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Ključne besede: pridobivanje lesa, tehnološki razvoj, strojna sečnja, Snežnik, Gozdno gospodarstvo Postojna

Abstract:

Jež, P.: The Development of the Wood Production Technology in the Snežnik Forests. Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry) 67/2009, vol. 5-6. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 6. The article presents introducing new technologies in the Snežnik forests during a period of more than hundred years. It also draws attention to the obstacles accompanying novelties. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Key words: wood production, technological development, machinery cutting, Snežnik, Gozdno gospodarstvo Postojna

1 UVOD

V prispevku skušamo predstaviti le tiste dogodke na področju razvoja tehnologije pridobivanja lesa in njegove primarne predelave v zgodovini snežniških gozdov, ki so se pojavili v razvoju kot zgodovinska nujnost in so bistveno spremenili način gospodarjenja z gozdovi. V zgodovino smo posegli nekoliko dlje kot sto let nazaj, ker menimo, da je mejnik, ki je pomemben za zdajšnje stanje snežniških gozdov, leto 1853, ko je snežniško gospostvo prešlo v last rodbine Shönburg. Nekoliko več pozornosti smo namenili tistim dogodkom, ki sicer niso širše znani.

2 PRVI »GOZDNI PROIZVODI«

„V Starih urbarjih in arhivih so navedeni kot glavni gozdni proizvodi bukov žir in lov na polhe. Potem ko lepe, visokokrošnjate stare bukve kažejo bolezenske znake in jih navrtajo bukove gobe, pridejo nabiralci gob in naberejo tretji glavni gozdni proizvod - kresilne gobe. Končno pepelarne še posebno rade požgejo bukev in povzročijo njen pogreb, da bi iz pepela proizvajali najboljšo ilirsko pepeliko, ki hkrati postane četrti najpomembnejši gozdni proizvod.“ Tako v svojih spominih, zapisanih v zapiskih Snežnik in Shönburški vladarji, opisuje gospodarsko vrednost snežniškega gospostva in bukovega

lesa v davnih časih nadgozdar in upravitelj posestva v obdobju vladavine rodbine Shönburg, Henrik Shollmayer - Lichtenberg (Schöllmayer – Lichtenberg, 1998). Nekaj prihodkov je bilo še od minimalnih odškodnin, ki so jih kmetje plačevali za odvzem jelovega lesa, krčenje gozdov za travnike in gozdno pašo. „Veliki gozd“, kot so domačini imenovali gozdove snežniškega gospostva, je bil vreden le toliko, kolikor ga je bilo mogoče gospodarsko izkoriščati. Zato tudi ni čudno, da je sorazmerno pogosto menjaval lastnike.

Šele po letu 1853, ko je gospostvo na dražbi prešlo v last družine Shönburg, so se za njegov razvoj začeli boljši časi. Ko je posestvo leta 1860 prevzel princ Georg, ki mu je bilo ob nakupu tudi namenjeno, so bile odprave servitutov šele v začetni fazi. Edini revir, ki je bil servitutov delno prost in je zaradi bližine morja in Reke tudi prinašal lesne prihodke, je bil revir Klana (zdajšnje Gomance). Omenili smo že, da so v drugih revirjih les iglavcev jemali servitutni upravičenci, gospostvu pa so ostali velikopovršinski bukov gozdovi, katerih les ni bil dosti vreden. Zato je

* P. J. univ. dipl. inž. gozd. Gozdno gospodarstvo Postojna, Vojkova 9, 6230 Postojna

bila prva naloga najti pot za ustrezno vrednotenje bukovega lesa.

Tako so že leta 1873 začeli postavljati tovarno, v kateri bi s pomočjo suhe destilacije bolje ovrednotili bukov les. Produkti suhe destilacije, oglje, katran, in dragoceni lesni cvet (lesni kis, apno, metilni alkohol), so bili zelo iskani. Za lokacijo tovarne so zaradi zaprtosti gozdov s cestami in racionalizacije pri prevozu težkega bukovega lesa izbrali Leskovo dolino, čeprav pomanjkanje vode ni bilo v prid taki odločitvi. Tudi z izbiro tehnologije dunajskega kemika barona Reichenbacha niso imeli srečne roke. Prvo Reichenbachovo peč za destilacijo oglja so zaradi neustreznosti odstranili že čez dobra tri leta, leta 1877. Zamenjali so jo z ležečo železno retortno pečjo nemškega proizvajalca, ki pa tudi ni ustrezala potrebam, saj je žal prinašala premajhne dobičke na izdelek. Po petnajstih mesecih so jo dali v temeljit remont. Zaradi slabega povpraševanja po oglju in padcu cen očetne kisline pa so leta 1879 do nadaljnjega ustavili obratovanje tovarne. Že naslednje leto je tovarno od gospostva vzela v zakup v Lyonu ustanovljena delniška družba z imenom Société forestière&industrielle de Leskova dolina. Francozi so v tovarno veliko vložili, zgradili so nove stavbe, vse predelali, zavrgli staro peč in postavili novo premično francosko retorto. Bukov les za destilacijske proizvode so kupovali od snežniškega gospostva. Kljub številnim poskusom, menjavam vodstev in še eni dokapitalizaciji tudi Francozom ni uspelo. Vztrajali so do leta 1888, ko je firma propadla, ves inventar pa je pripadel gospostvu Snežnik. O aktualnosti destilacijskih proizvodov v tistem času priča še en poskus ponovnega zagona proizvodnje, takrat z italijansko firmo na Marofu leta 1894, ki je tudi propadel. Kljub za tiste čase sodobni tehnologiji in tržno zanimivim proizvodom projekt ni nikoli uspel. Mogoče je njegovim snovalcem manjkalo le nekoliko sreče.

3 PO ODPRAVI SERVITUTOV ZAČNEJO ODPIRATI GOZDOVE S CESTAMI

Snežniški gozdovi so bili že od davnih časov prepreženi s številnimi tovnimi potmi in stezami, cest pa ni bilo. Lastniki Snežnika v ceste, ki bi omogočale transport težkega lesa,

niso vlagali, saj bi s tem pridobili le servitutni upravičenci.

Šele v desetletju po letu 1860, ko je zemljiška odveza že naredila korak naprej in so bila vzhodna pobočja Snežnika prosta servituvov, je princ Gregor dovolil tamkajšnje predele odpreti s cestami. Tako so začeli graditi ceste proti Leskovi dolini in Bičkim lazom. Za tem so gradili še druge ceste. Leta 1872 je bil za vodjo posestva postavljen višji gozdar Obereigner, ki je najprej do konca izpeljal odpravo servitutov še na pivški strani posestva. Tako je bila posest pripravljena za urejeno gospodarjenje. Hkrati je začel po lastnih načrtih intenzivno odpirati gozdove z gozdnimi cestami (Schöllmayer – Lichtenberg, 1998). Do leta 1914, ko je nadaljnjo izgradnjo prekinila prva svetovna vojna, so zgradili cestno omrežje z več kot 200 kilometri cest, ki so še vedno glavno cestno omrežje na območju snežniškega posestva. Veliko so vlagali tudi v pogozdovanje, nego gozdnih kultur, z intenzivnim gojenjem gozdov pa so načrtno povečevali delež jelovih sestojev in skupne lesne zaloge, ki je postopno obetala večje donose.

Zaradi večjega poseka iglavcev je nastala potreba po gradnji parne žage. Leta 1906 so bili narejeni načrti in predračun za postavitve žage v Leskovi dolini, vendar so se zaradi pomanjkanja vode, slabih izkušenj s tovarno za suho destilacijo in vse boljše odprtosti gozdov odločili za gradnjo v dolini, na Marofu. Na kraju, kjer je že stala stara žaga, so leta 1913 zgradili novo, sodobno. Stroj in opremo je dobavila firma Esterer iz Altöttinga, ki je bila takrat in je še vedno ena vodilnih proizvajalk žagarske tehnologije v svetu. Žago so najprej dali v zakup italijanski firmi iz Vidma, s katero so imeli desetletno pogodbo o prodaji lesa. Po začetku prve svetovne vojne pa so v lastni režiji začeli delati za avstrijsko vojsko. Ob koncu vojne so obrat še razširili. Žagarska dejavnost se je na omenjeni lokaciji brez večjih prekinitev ohranila vse do danes.

V obdobju med obema vojnama je bilo posestvo razdeljeno med dve državi, pomembnih dogodkov za razvoj posestva in tehnologije izkoriščanja gozdov pa ni bilo. Predvsem italijanska vojska je zgradila nekaj novih cest za potrebe oskrbe svojih obmejnih postojank.

4 V ZAČETKU ŠESTDESETIH LET SE ZAČNE NOVA DOBA PRIDOBIVANJA LESA

Naslednji pomemben mejnik v razvoju tehnologije pridobivanja lesa je šele uvedba motornih žag v začetku šestdesetih let dvajsetega stoletja. Prve motorne enoročne žage so bile nabavljene leta 1960 in so v družbenih gozdovih do leta 1964 popolnoma zamenjale ročne žage. Uvedba je pomenila revolucionarno racionalizacijo in z razvojem tudi humanizacijo dela sekačev. Novost se je uveljavila bliskovito, saj cena lesa ni več poravnala stroškov ročnega dela. Od nabave prve enoročne motorne žage, leta 1960, do trenutka, ko je bil celoten etat posekan ter les obdelan z motornimi žagami, je minilo le pet let.

Še pomembnejšo tehnološko spremembo je pomenila uvedba mehaniziranega spravila lesa s traktorji, saj je terjala izgradnjo mreže traktorskih vlak. Tako so že leta 1960 začeli spravljati les z dvema fergusonoma Fe-35, standardni tip, leta 1962 pa so jih kupili še šest. Idejni vodja je bil Amer Krivec, pozneje profesor na Gozdarskem oddelku Biotehniške fakultete. Že po slabem letu dela (junij 1961) sta bila pripravljena predstavitev in posvetovanje o mehanizaciji v izkoriščanju gozdov. Na predstavitvi na Gozdnem obratu Ilirska Bistrica je bilo prikazano delo s traktorji z naslednjimi priključki:

- preproste sanke za vlačenje drv, narejene v lastni delavnici,
- sankalna plošča s kobilico,
- nosilni drog,
- polovične gosenice.

O velikem zanimanju za rezultate kaže že čez eno leto (junij 1962) organizirano Zvezno posvetovanje, ki se ga je udeležilo 150 strokovnjakov iz 61 podjetij iz vse Jugoslavije.

Postojna je bila prva v Sloveniji in tudi v Jugoslaviji, ki je začela sistematično uvajati traktorje kolesnike za spravilo lesa. Postala je poskusni center tovarne IMT iz Beograda za višinske predele Jugoslavije.

Mehanizacija spravila lesa se je postopno širila; na Mašunu se je maja 1962 za gozdarske traktoriste usposabljal 10 tečajnikov iz vse Slovenije.

Do leta 1964 so bili traktorji opremljeni z vlečnim drogom, po tem letu in do konca leta 1969 pa z jarmom. Ves les do traktorske vlake so morali spraviti furmani. Po letu 1969 so bili nabavljeni močnejši traktorji (IMT 558), ki so bili opremljeni z vitli, tako da so les lahko spravljali od panja in ga vlačili do kamionske ceste. Kot vse novosti so tudi te na eni strani spremljali odpori, pomisleki, na drugi pa navdušenje.

V začetku sedemdesetih let je bilo s traktorji od panja do ceste spravljeno le 20 % posekanega lesa, saj gozdovi niso bili odperti z vlakami.

Nato sta sledili intenzivna gradnja traktorskih vlak in gostitev cestnega omrežja, vendar je šele strojna izgradnja traktorskih vlak z buldožerji v drugi polovici sedemdesetih let prinesla hitrejši napredek. Spet smo se srečevali z odpori in težavami (del strokovnega kadra je temu nasprotno, škoda je pogosto nastala tudi zaradi slabe usposobljenosti strojnikov za delo v popolnoma drugačnih razmerah, kot so delali dotlej), postopno so se razmere urejale in delo je steklo. V letih od 1976 do 1979 je bilo na postojnskem gozdnogospodarskem območju zgrajenih 2.134 km vlak ali vsako leto več kot 500 km. Konec desetletja je bilo spravilo povsem mehanizirano. Mrežo traktorskih vlak, sicer bolj kozmetično, dopolnjujemo še zdaj.

Prirejenim kmetijskim traktorjem se postopno priključijo pravi gozdarski traktorji, v vseh pogledih prirejeni za delo v gozdovih. Tudi to novost spremljajo pomisleki, vendar se ob primerni pripravi dela in ustrezni organizaciji dobro vključijo v delo v gozdni proizvodnji.

5 TUDI V SNEŽNIŠKE GOZDOVE PRIHAJAJO NOVE TEHNOLOGIJE PRI PRIDOBIVANJU LESA

Pri nas so desetletji do konca dvajsetega stoletja gozdarstvo na žalost bolj zaznamovale družbenopolitične kot tehnološke spremembe. V omenjenem obdobju nam je evropska gozdarska konkurenca z dolgimi koraki pobegnila po klancu navzgor in po našem skromnem mnenju ne samo na tehnološkem področju.

Zadnji pomemben mejnik v razvoju gozdarske tehnologije je uvedba strojne sečnje, ki smo jo v snežniške gozdove pripeljali leta 2004. Kljub

deljenim mnenjem, kot vsakič, ko so nastale velike tehnološke spremembe, je stroka na koncu ugotovila, da razvoju ni mogoče kljubovati. Bili smo prvi, ki smo strojno sečnjo uporabili v naravnih mešanih jelovo-bukovih sestojih. Z izborom ustreznih strojev in kombinacijo ročnega podiranja ter strojne izdelave in krojenja pri debelih drevesih in na pomlajenih površinah smo hitro dosegli zelo zadovoljive rezultate. Že v prvem letu smo v snežniških in javorniških gozdovih strojno posekali in spravili okoli 20.000 m³ lesa, približno 10.000 m³ pa še zunaj območja.

Kljub obetavnim začetkom pa smo po nekaj letih, kot kaže, spet na začetku. Ugotovili smo, da so poškodbe na sestoji in tleh sprejemljive in v glavnem manjše kot pri klasičnem delu, da terenskih omejitev za strojno sečnjo skoraj ni, so pa sestojne. Stroj ni najprimernejši pri ekstremno debelem drevju in v sestojih, kjer prevladujejo listavci. S spravilom vej in vrhačev ter mletjem v zelene sekance smo rešili tudi, samo za našo domovino značilen birokratski problem gozdnega reda po strojni sečnji. Kot da bi v petih letih posekali vsa, za strojno sečnjo primerna drevesa v snežniško-javorniških gozdovih. Za strojni posek leta 2009 delavci Zavoda za gozdove Slovenije niso našli niti enega samega delovišča.

V zadnjih letih smo s stroji sanirali velike površine gozdov, uničenih zaradi požarov in vremenskih ujm (Košir, Jež, 2008). Delo smo opravili hitro, varno brez poškodb in smrtnih žrtev in tako uspešno preprečili širjenje raznih škodljivcev, ki bi nujno sledile klasičnemu načinu sečnje in spravila. Širna stroka se je trepljala po prsih in si pripenjala medalje za bliskovito ukrepanje in v rekordnem času opravljene sanacije, hkrati pa sta se med gozdarje in v gozdove ponovno zavlekla spokojni mir in tišina, ki naj ju nihče ne moti, še najmanj pa nekdo, ki želi v gozd pripeljati „strojne zmaje“. Ti namreč prehitro pokažejo ekstenzivnost našega početja.

Brez zadostne količine dela za stroje v rednih deloviščih le-teh ne bomo imeli tudi takrat, ko jih bomo nujno potrebovali za sanacije po ujmah.

6 ZAKLJUČEK

Vse velike tehnološke spremembe v človeški zgodovini so se v praksi uveljavile takrat, ko so bile izčrpane možnosti starih načinov dela. Vsako novost spremlja tudi odpor, kar še toliko bolj velja, če se uvaja v gozdove, ki so pod budnim očesom ne samo stroke, ampak tudi javnosti. Zato je nujno, da so nove tehnologije temeljito pripravljene in da se hkrati z njihovim uvajanjem z njimi seznanja in nanje pripravlja tudi javnost. Vedno so s seboj prinesle nov, hitrejši ritem življenja, dela in odločanja, ki je pregovorni gozdarski konzervativnosti včasih tuj. Toda kot vidimo, jih je v zgodovini napredno razmišljujoč del stroke vedno pravočasno sprejel in si tako zagotovil nesmrtno mesto v njej. O pravilnosti odločitev in uporabi pravih tehnologij in tehnik dela mogoče najbolj priča zdravstveno stanje in kondicija snežniških gozdov, na katere smo tako ponosni in jih tako radi kažemo domači javnosti in tujim strokovnjakom.

7 VIRI

- SCHÖLLMAYER - LICHTENBERG, H. 1998. Snežnik in schönburški vladarji. Gozdno gospodarstvo Postojna.
- KOŠIR, B., JEŽ, P. 2008. Sanacija sestojev po požaru na območju Komna. Gozdarski vestnik, 4, str. 212–225.
- KOŠIR, B. 2004. Dejavniki razvoja tehnoloških sprememb. Gozdarski vestnik, 1, stran 3–11.
- KOŠIR, B. 2004. Priprava dela za strojno sečnjo. Gozdarski vestnik, 1, stran 25–31.
- KRIVEC, A. 1961. Demonstracija in posvetovanje o mehanizaciji v izkoriščanju gozdov. Gozdni gospodar. Gozdno gospodarstvo Postojna.
- PERKO, F. 2002. Zapisano v branikah. Gozdovi in gozdarstvo od Snežnika do Nanosa skozi čas. Gozdarsko društvo Postojna. Str. 272.

Gozd za trajnost bivanja

TEDEN GOZDOV 2009

Tednu gozdov je letos prvič namenil pozornost predsednik Republike Slovenije.

Tradicionalni Teden gozdov je bil letos od 25. do 31. maja. Tema letošnjega Tedna gozdov je obravnavala gozd kot vir energije v najširšem pomenu, kar je poudarjal tudi slogan Gozd za trajnost bivanja. Osrednja prireditve, ki sta jo organizirala Zavod za gozdove Slovenije in Zveza gozdarskih društev Slovenije v sodelovanju z Gozdarskim inštitutom Slovenije je bila 27. maja 2009 ob 10. uri na Večni poti 2 v Ljubljani. Osrednjo prireditve je z obiskom in nagovorom počastil predsednik Republike Slovenije dr. Danilo Türk, prvi predsednik Republike Slovenije, ki je s svojim obiskom in nagovorom namenil pozornost Tednu gozdov. Predsednika so pri vходу v stavbo Gozdarskega inštituta Slovenije sprejeli Jošt Jakša, direktor Zavoda za gozdove Slovenije, Jože Falkner, predsednik Zveze gozdarskih društev Slovenije, in dr. Mirko Medved, direktor Gozdarskega inštituta Slovenije. Zatem se je predsednik srečal s častnim odborom Tedna gozdov 2009, Andrejem Drašlerjem, direktorjem Direktorata za gozdarstvo, lovstvo in ribištvo, Jožetom Sterletom, direktorjem Združenja za gozdarstvo pri gospodarski zbornici Slovenije, prof. dr. Vitom Haslerjem, predstavnikom Sveta za les, in Andrejem Berdajsom, predsednikom Zveze lastnikov gozdov Slovenije. Predsednik si je na kratko ogledal tri razstave v spodnji in zgornji vhodni avli Gozdarskega inštituta. V spodnji avli je bila postavljena slikarska razstava prof. dr. Boštjana Koširja in del razstave Čar lesa, ki jo je že prej v Cankarjevem domu postavil Svet za les pod vodstvom prof. dr. Franca Pohlevna. V zgornji avli pa je bila postavljena posterska razstava Zavoda za gozdove Slovenije o rabi lesne biomase za energijo. V veliki prireditveni dvorani je bila kratka slovesnost, na kateri je predsednik Republike Slovenije v daljšem nagovoru nanizal svoje poglede na pomen gozdov in gozdarstva

ter rabe lesa v Sloveniji. V drugem delu osrednje prireditve je bila okrogla miza, na kateri je tekla beseda o gozdu kot obnovljivem viru energije z vidika potencialov lesne biomase, varstva okolja, tehnologije za učinkovito rabo lesa za energijo, strategije različnih rab lesa, obveščenosti in usposobljenosti lastnikov gozdov o rabi lesa za energijo, vpliva energije gozda na zdravje in drugih vidikov. Uvodni govorci na okrogli mizi so bili mag. Živan Veselič, mag. Vida Ogorelec Wagner, direktorica okoljske organizacije Umanotera, dr. Nike Krajnc z Gozdarskega inštituta Slovenije, prof. dr. dr. h. c. Niko Torelli iz Biotehniške fakultete, Jože Mori iz Zveze lastnikov gozdov Slovenije, Peter Otorepec iz Inštituta za varovanje zdravja.

Zaključni del osrednje prireditve je bilo slovesno odprtje slikarske razstave prof. dr. Boštjana Koširja. Osrednje prireditve se je udeležilo skupno okrog 100 udeležencev.

Poudarki iz nagovora predsednika Republike Slovenije

Letošnjemu Tednu gozdov sta gotovo dala poseben pomen obisk in nagovor predsednika Republike Slovenije. V svojem nagovoru je poudaril pomen gozda za povečanje rabe obnovljivih virov energije v Sloveniji in Evropski uniji, pomen gozdov za zmanjševanje toplogrednih plinov v ozračju. Gozdovi imajo velik pomen za lastne surovinske vire Slovenije, za delo in zaslužek ljudi, oddih, ravnovesje v okolju in lepoto krajine je dejal predsednik in ob tem izrazil zaskrbljenost zaradi nizke stopnje tehnologije rabe lesa v Sloveniji, nizke dodane vrednosti lesu iz slovenskih gozdov ter velikega izvoza lesa iz Slovenije v obliki hlodovine. Predsednik je izrazil tudi prepričanje o velikem pomenu in priložnosti za razvoj slovenskega podežlja v gozdarstvu in lesarstvu in predlagal, »da Vlada Republike Slovenije še letos pripravi oceno uresničevanja resolucije o nacionalnem gozdnem programu, ki je bila sprejeta leta 2007«. Nagovor

predsednika Republike Slovenije je bil v celoti objavljen v Gozdarskem vestniku, 4/2009.

Veliko opravljenih aktivnosti območnih enot

Območne enote Zavoda za gozdove Slovenije so v letošnjem Tednu gozdov opravile 146 različnih aktivnosti, ki se jih je udeležilo skupno več kot 20.000 ljudi. V izvedbo je bilo vključenih 328 sodelavcev Zavoda za gozdove. Med opravljenimi aktivnostmi območnih enot so bile: predstavitev dobre prakse uporabe lesne biomase za energijo, predavanja, naravoslovni dnevi, likovne in fotografske razstave, sekaška tekmovanja, razglasitve najbolj skrbnih lastnikov gozdov, prižigi oglarskih kop, medijske in druge aktivnosti. Vsaka območna enota je naredila poster o uporabi lesne biomase za energijo. Vsi posterji so bili razstavljeni na osrednji prireditvi Tedna gozdov v Ljubljani 27. maja 2009.

Dve posebno odmevni prireditvi

Najbolj odmevni prireditvi v letošnjem Tednu gozdov, ki sta tudi pritegnili največ obiskovalcev, sta bili Vseslovenski prižig oglarskih kop ter Gozd mlinček in voda. Vseslovenski prižig oglarskih kop v Tednu gozdov je organiziral Klub oglarjev Slovenije v sodelovanju z Zavodom za gozdove Slovenije. S to akcijo so organizatorji želeli sporočiti, da je v Sloveniji oglarjenje še živo in, da ima kot del kulturne dediščine in kot priložnost za turizem velik pomen za razvoj podeželja. Prireditve se je udeležilo okrog 10.000 ljudi. 29. maja. 2009 zvečer je hkrati zagorelo devetnajst oglarskih kop po vsej Sloveniji. V Oglarski deželi na Dolah pri Litiji so tisti večer prižgali tri oglarske kope, in sicer v Gradišču, Suhadolah in Hudih Ravnah. Prireditve sta se udeležila tudi predsednik Republike Slovenije dr. Danilo Türk in njegova soproga Barbara Miklič Türk, ki je po tradiciji Oglarske dežele, da kopo vedno prižge ženska, prižgala oglarsko kopo v Suhadolah.

Območna enota Ljubljana je 28. maja 2009 v Sračji dolini pri Črnučah organizirala prireditev Gozd voda in mlinček, ki je namenjena otro-

kom. Pokroviteljica prireditve je bila soproga predsednika Republike Slovenije gospa Barbara Miklič Türk, ki si je prireditev tudi ogledala. Prireditve, ki je bila odličen primer gozdne pedagogike za predšolske in šolske otroke, a tudi paša za oči odraslih, se je udeležilo več kot 800 udeležencev. Otroci so lahko videli, slišali in doživeli predstavitev gozda na zelo različne načine, od energije, ki jo daje voda, do dreves in zelišč ter živali.

Medijska odmevnost Tedna gozdov 2009

Dnevno spremljanje objav v medijih prek klipinga, ki ga za Zavod za gozdove Slovenije izvaja Info-genion, je pokazalo več kot 60 objav v medijih o Tednu gozdov 2009.

Medijska odmevnost gozdarstva je pogosto predmet izjav in razprav na posvetih gozdarskih organizacij in ustanov. Ob poslušanju le-teh lahko vedno dobimo vtis, da je med gozdarji močan občutek o majhni prisotnosti oziroma slabi podobi gozdarstva v medijih. Trditve o medijski prisotnosti je mogoče izrekati le glede na stalno spremljanje objav v medijih. To je dejavnost profesionalnih podjetij, ki jo je treba naročiti in seveda plačati. V Zavodu za gozdove Slovenije že več let naročamo tako imenovani kliping oziroma dnevno spremljanje objav v medijih. V zadnjem času smo morali naročeno storitev zaradi pomanjkanja finančnih sredstev zelo omejiti. Pred leti smo dobivali na četrt leta tudi analizo objav v medijih. Podatki iz tistih let negirajo zanikajo trditve o majhni prisotnosti in slabi podobi v medijih. Analize so na leto pokazale več tisoč objav na gesla gozd, gozdarstvo, Zavod za gozdove Slovenije, lov, divjad, nesreče pri delu v gozdu. Večina objav je bila medijsko nevtralnih, v preostalem delu pa je bilo več pozitivnih kot negativnih. Med temami, o katerih so mediji pisali pozitivno, torej naklonjeno, so bile: Teden gozdov, dan Zemlje, gozdne učne poti, izobraževanje lastnikov gozdov, priznanja najbolj skrbnim lastnikom gozdov, evropske pešpoti. Najpogostejše teme v medijih pa so bile povezane z medvedmi. Teden gozdov je zaradi številnih aktivnosti in prireditev gotovo med medijsko najbolj odmevnimi

dejavnostmi za popularizacijo slovenskih gozdov in gozdarstva.

Teden gozdov skozi čas, od začetka do danes

Za pregled zgodovine Tedna gozdov od začetka do danes smo se oprli na dosegljive vire. To so Gozdarski vestniki v letih od 1973 do 1983 ter 1994, 1997, 1998, 1999, zapisniki sej odbora za tisk in propagando pri Splošnem združenju gozdarstva in lesarstva v letih 1984 in 1985 ter od 1987 do 1991 in letna poročila Zavoda za gozdove Slovenije. Podatke iz teh virov je prizadevno zbrala gospa Karmen Vogeltnik z Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire na Biotehniški fakulteti.

Za začetek Tedna gozdov v Sloveniji lahko štejemo pobudo Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva decembra 1972, torej pred več kot 36 leti. Dolga tradicija daje tej prireditvi pravico do lastnega imena, ki ga pišemo z veliko začetnico in ga tako razlikujemo od občega imena za teden kot časovno enoto. Prvič je bil Teden gozdov organiziran spomladi leta 1973 in od takrat, kot kažejo navedeni viri, vsako leto, le za leta od 1979 do 1982 nismo našli podatkov. Navedba v Gozdarskem vestniku leta 1983, da je 16. 2. 1983 odbor za tisk in propagando pri Splošnem združenju za gozdarstvo in lesarstvo obravnaval pobudo za ponovno ožvitev Tedna gozdov, kaže, da morda v letih 1979 do 1982 Teden gozdov ni potekal. V letih 1973 do leta 1978 je bil Teden gozdov v spomladanskem obdobju, v letih od 1983 do 1991 pa v jesenskem (septembra ali oktobra). Od leta 1992 je vsako leto v zadnjem tednu maja. Organizatorji Tedna gozdov so bili: v letih od 1973 do 1978 Zveza društev inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva, v letih 1983 do 1992 Splošno združenje gozdarstva in lesarstva, od 1993 do 1996 spet Zveza gozdarskih društev Slovenije, od leta 1997 pa Zavod za gozdove Slovenije, občasno v sodelovanju z Zvezo gozdarskih društev Slovenije. V Tednu gozdov so bile v prejšnjih letih v različnih aktivnostih obravnavane različne teme, zajete v različnih sloganih. V prejšnjih letih so se nekatere teme tudi ponovile. Leta 1993 je bil Teden gozdov posvečen mestnim in primestnim gozdovom, leta 1997 je bil slogan

Gozd drevo in mesto, leta 2004 pa Gozd in moje mesto. Od leta 1998 naprej so se zvrstile naslednje teme in slogani tedna gozdov: Gozd je ogrožen (opozarjanje na dejavnike, ki ogrožajo slovenske gozdove), Spoštujmo gozd (ozaveščanje za odnos do gozdov kot velike vrednote), Gozdar v službi narave in človeka (vloga gozdarstva), Gozd in turizem, Gozdarstvo skozi čas (zgodovina gozda in gozdarstva), Gozd in voda, Gozd in moje mesto (mestni gozdovi), Gozd in les zares (raba lesa v Sloveniji), Gozdovi za razvoj (nacionalni gozdni program), Gozd in mi (ozaveščanje za odgovoren odnos do gozdov), Gozd v srcu Evrope (predstavitve slovenskih gozdov Evropski uniji), Gozd za trajnost bivanja (gozd je tudi obnovljiv energije). V posameznih letih se je aktivnosti v Tednu gozdov udeležilo od 6.000 do 20.000 ljudi in več. Leta 2006 je ZGS s sodelovanjem Zveze gozdarskih društev organiziral Teden gozdov v podporo oblikovanju nacionalnega gozdnega programa. Leta 2008 je ZGS dejavno sodeloval v prvem Evropskem Tednu gozdov. Organiziral je dve posterski razstavi o gozdovih in gozdarstvu, eno v Državnem zboru Republike Slovenije in drugo na sedežu organizacije Združenih narodov FAO v Rimu, poskrbeli za ekskurzijo za novinarje v gozdove Posavja ter dvodnevno delavnico za otroke v Ljubljani. V tem Tednu gozdov je bil predstavljen prvi DVD-film o ZGS gozdu in gozdarstvu v Sloveniji z naslovom Gozd v srcu Evrope.

Teden gozdov v prihodnje

Glede na ugotovitve iz poročil o opravljenih aktivnostih in številu udeležencev lahko rečemo, da je to najbolj množična in odmevna prireditev za popularizacijo slovenskih gozdov in gozdarstva. O Tednu gozdov kot prireditvi, namenjeni popularizaciji, torej sporočanju javnosti o pomenu gozdov, moramo razmišljati v kontekstu odnosov z javnostjo. Odnosi z javnostjo so primarno pomembno področje za vsako organizacijo ali ustanovo, katere cilj je zgraditi in utrditi v javnosti zavest o poslanstvu organizacije, o njeni verodostojnosti, koristnosti in spoštovanju. Ko govorimo o Tednu gozdov kot prireditvi slovenskega gozdarstva, ne moremo mimo dejstva, da je s slovenskimi gozdovi povezanih več gozdarskih ustanov in

organizacij pa tudi več deležnikov, udeležencev torej organizacij, ustanov, skupin, posameznikov, ki so na različne načine povezane ali se dotikajo gozdov in gozdarstva. Tedna gozdov si torej ne more lastiti nobena od gozdarskih organizacij ali ustanov kot samo svojo prireditelja. Tega tudi ne trdimo v Zavodu za gozdove Slovenije, čeprav smo bili v letih svojega delovanja pretežno pobudniki in organizatorji. Teden gozdov se je začel na pobudo takratne Zveze inženirjev in tehnikov gozdarstva in lesarstva, katere naslednica je zdaj za gozdarsko področje Zveza gozdarskih društev Slovenije. Ta nevladna organizacija ima pomembno poslanstvo povezovati vse gozdarske organizacije in ustanove. Glavna komponenta odnosov z javnostjo je komuniciranje, in sicer od obveščanja do participacije. V tem pomenu bo v prihodnje tudi Teden gozdov verjetno moral biti bolj dejavnik povezovanja kot v minulih letih. Da bi to uresničili, pa bo treba med gozdarskimi organizacijami in njihovimi deležniki morda premagati še kakšno nezaupanje in željo po promociji zgolj ene organizacije in strah pred tem, da bi nas drugi povozili s svojimi interesi in še kakšno oviro. V želji po promociji večje rabe lesa

iz slovenskih gozdov v Sloveniji se kaže potreba po večjem sodelovanju z lesarskimi organizacijami, v povezavi z dodano vrednostjo lesa iz slovenskih gozdov pa tudi z oblikovalci, arhitekti, etnologi in drugimi. Treba bo razviti tudi več timskega dela že v pripravi na Teden gozdov, ki bi se morale začeti že v letu pred izvedbo. Tema in slogan Tedna gozdov naj ne bi nastala na hitro in v zelo ozkem krogu, temveč naj bi zajela širši krog sodelujočih. Pri tem se moramo vnaprej sprijazniti, da so izbire tem, oblikovanje sloganov ter oblikovalske rešitve za vizualno komunikacijo zmeraj deležne po eni strani pohval, po drugi pa kritik. To se dogaja tudi pri znanih javnih prireditvah na drugih področjih.

Za razvoj Tedna gozdov kot prireditve za popularizacijo slovenskih gozdov in gozdarstva bo treba pripraviti oceno dosedanje organizacije in izvedbe ter zbrati predloge za naprej. K temu sta verjetno poklicana predvsem Zveza gozdarskih društev in Zavod za gozdove Slovenije, ki sta doslej največkrat organizirala Teden gozdov in pri tem tudi velikokrat sodelovala.

Tone LESNIK, spec., univ. dipl. inž. gozd.

Minister za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano dr. Milan Pogačnik se je srečal s predstavniki Združenja za gozdarstvo pri Gospodarski zbornici Slovenije

Novo mesto, 29. 5. 2009 - Minister za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano dr. Milan Pogačnik se je srečal s predstavniki Združenja za gozdarstvo pri Gospodarski zbornici Slovenije, s katerimi se je pogovarjal o aktualni problematiki slovenskega gozdarstva. Sogovorniki so se dotaknili vpliva finančne krize na gozdarski sektor in lesno industrijo, gospodarjenja v državnih gozdovih, možnosti povečanja rabe lesa in njegove dodane vrednosti ter prihodnjega razvoja sektorja. Strinjali so se, da je v slovenskem gozdarstvu in lesni industriji dovolj možnosti in kapacitet za nadaljnji razvoj. Dogovorili so se za intenzivnejše sodelovanje predvsem na področju ocene stanja v gozdarstvu in pripravi operativnega programa za izvajanje Nacionalnega gozdnega programa.

Predstavniki gozdno gospodarskih podjetij so ministru predstavili svoj odziv na nekatere kritike, ki so bile v preteklih mesecih izrečene v zvezi z gospodarjenjem z državnimi gozdovi. Ti

so se nanašale predvsem na prenizke odkupne cene lesa na t.i. kamionski cesti, prevelike stroške gospodarjenja in višino koncesnine. Predstavniki gozdnih podjetij so pojasnili, da je doseganje

prodajnih cen odvisno predvsem od strukture odkazanega lesa. Zaradi velikega deleža sanitarnih sečenj po različnih naravnih nesrečah in škodljivcih, je odkupna cena lesa nižja, kot bi bila sicer. Po njihovem mnenju zmanjšuje konkurenčnost slovenskega gozdarskega sektorja velik delež sanitarnih sečenj in majhen delež strojne sečnje. Po študiji Biotehniške fakultete naj bi bili stroški sečnje in spravila še zmeraj nižji kot so v Avstriji, kjer imajo trikrat večjo produktivnost predvsem zaradi visokega deleža strojne sečnje.

Minister Pogačnik je poudaril, da se je stanje v gozdarstvu v zadnjih letih spremenilo zaradi več dejavnikov, ki izvirajo tako iz slovenskega gozdarskega sektorja kot tudi globalnih razmer. Prav zato je ministrstvo v letošnjem letu pristopilo k pripravi izhodišč za operativni program za izvajanje Nacionalnega gozdnega programa, ki ga je sprejel Državni zbor RS leta 2007. Minister Pogačnik je povabil združenje k aktivnemu sodelovanju pri pripravi omenjenega dokumenta, ki bo vseboval podrobnejše cilje, finančne posledice in časovni okvir izvajanja nacionalnega programa. Sogovorniki so se dogovorili tudi za pripravo ocene stanja v gozdarskem sektorju, ki bo ena izmed podlag za pripravo izhodišč.

Kmetijska gospodarstva in gozdno gospodarska podjetja imajo možnost pridobiti sredstva na javnih razpisih ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano v okviru Programa razvoja podeželja RS 2007-2013. Ministrstvo izvaja sofinanciranje nakupa nove mehanizacije in opreme za sečnjo in spravilo lesa, naložb v prvo stopnjo predelave in trženja lesa za mikro podjetja ter gradnjo in

rekonstrukcijo gozdnih cest in gozdnih vlak.

Sogovorniki so se pogovarjali tudi o aktualni finančno gospodarski krizi. Gozdarji so izpostavili upadanje naročil lesa tako rezanega kot gradbenega. Tudi v gozdarstvu se podaljšujejo plačilni roki, kar slabša finančno likvidnost gozdarskih podjetij. Podjetja imajo po besedah njihovih predstavnikov zelo neugoden dostop do različnih vrst kreditov, razen na javni razpis ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano pa naj se ne bi mogla prijavljati na razpise ministrstva za gospodarstvo in podjetniškega sklada. Ministrstvo bo navedbe preverilo.

Glede višine koncesnine so predstavniki gozdarjev poudarili, da bo težko doseči koncesnino, ki je bila določena s strani nadzornega odbora Sklada kmetijskih zemljišč in gozdov RS na marčni seji, in sicer v višini na ravni leta 2008. To predstavlja 6,3 EUR/m³ oz. skupno 6,175 mio EUR. Razlog so navedli predvsem aktualno globalno gospodarsko krizo, ki je zajela tudi gozdarski sektor.

Minister Pogačnik se je ob tej priložnosti seznanil s skupnim projektom Gozdno gospodarskega podjetja Novo mesto (GG) in podjetja Novoles d.d. Projekt predstavlja primer dobre prakse prestrukturiranja gozdno lesnega sektorja v obliko, ki je značilna za razvite države. Novoles tako ne bi več samostojno žagal lesa, temveč bi to zanje opravljal GG Novo mesto, Novoles pa bi prevzel sušenje lesa za obe podjetji ter nadgradil proizvodnjo v centralno energijsko postajo. V njej bi proizvajali tako električno kot toplotno energijo, pri tem pa bi porabljali lesne odpadke obeh podjetij.

Po spletu pripravil Franc PERKO

Gospodarjenje z državnimi gozdovi

Odgovor na članek Jožeta Sterleta v Gozdarskem vestniku št. 3/2009

V Gozdarskem vestniku št. 3/2009 je izšel članek g. Jožeta Sterleta Gospodarjenje z državnimi gozdovi, v katerem avtor pojasnjuje in opravičuje očitano ekonomsko neučinkovito gospodarjenje z državnimi gozdovi, predvsem z vidika finančnega rezultata, ki ga je deležna država kot lastnik gozdov. Avtor v članku pojasnjuje predvsem upravičenost koncesij za izkoriščanje državnih gozdov, problematiko trženja in stroškov proizvodnje, v kar na tem mestu ne bomo zahajali, ker ne zadeva javne gozdarske službe. V članku pa je tudi nekaj navedb, ki zadevajo gozdarsko stroko in delo javne gozdarske službe še posebej in zato zahtevajo odgovor Zavoda za gozdove Slovenije (dalje ZGS), ki v gozdovih Slovenije opravlja javno gozdarsko službo.

V nadaljevanju se bomo podrobneje posvetili zlasti očitku, »da je presoja izbire drevja (za posek – op. avtorja) v celoti prepuščena ZGS, ki pa nujno ne zasleduje ekonomskega interesa koncesionarjev in predstavnika lastnika, to je SKZG«.

Zakon o gozdovih in Nacionalni gozdni program določata večnamensko gospodarjenje z gozdovi, kar pomeni, da je potrebno pri gospodarjenju z gozdovi hkrati uresničevati proizvodne, ekološke in socialne cilje, ki so zelo konkretno določeni v Nacionalnem gozdnem programu. Veliko je dokazov, ki govorijo v prid dejstvu, da ZGS pri načrtovanju razvoja gozdov in izbiri drevja za posek, tako kot vse druge vidike, ustrezno upošteva tudi ekonomski vidik gospodarjenja z gozdom. Navedimo nekatere od njih.

Ko je ZGS v letu 1994 prevzel pristojnosti javne gozdarske službe, so gozdnogospodarski načrti gospodarskih enot (GGE) dovoljevali letni posek v vseh gozdovih Slovenije v višini 3.147.770 m³. Trenutno je po veljavnih gozdnogospodarskih načrtih GGE dovoljen letni posek v višini 4.930.176 m³, kar je skoraj 60 % več. Povečanje možnega poseka so omogočili boljši podatki o gozdovih, ki smo jih pridobili v času delovanja ZGS in nam zagotavljajo, da je v slovenskih gozdovih mogoče brez škode za gozdove realizirati navedeni možni posek, ter temeljite analize gozdov prav z namenom, da se ugotovi realni možni posek lesa s ciljem

izkoristiti njihov ekonomski potencial.

Za določitev sečenj v državnih gozdovih se ZGS in SKZG vsako leto uskladiata o tem, v katerih oddelkih/odsekih oziroma parcelah bo ZGS izvedel izbiro drevja za posek, ki jo je doslej SKZG, kljub možnosti, da bi bil pri izbiri drevja za posek navzoč njegov predstavnik, res v celoti zaupal Zavodu.

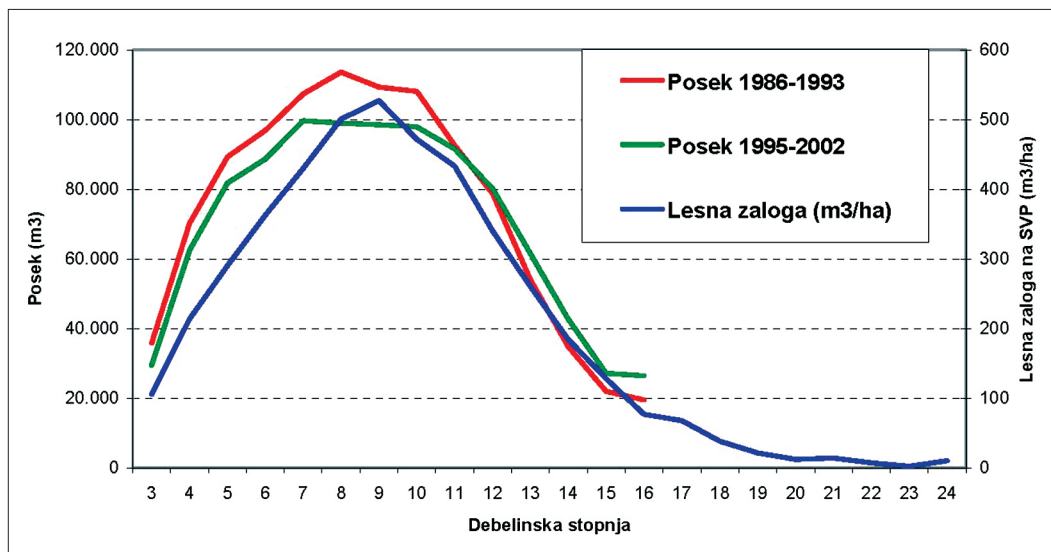
ZGS je prav zaradi možne ekonomske presoje v preteklih letih za SKZG za vsako od približno 3.000 rednih delovišč, v katerih se je v državnih gozdovih izvajala sečnja, izračunal na podlagi cenika SKZG pričakovane stroške pridobivanja lesa in pričakovani prihodek od lesa.

Tudi podatki o izbiri drevja za posek, ki jo g. Jože Sterle v članku posebej omenja, kažejo, da jo strokovni delavci javne gozdarske službe, predvsem so to revirni gozdarji, izvajajo strokovno korektno, in pri tem vsekakor upoštevajo tudi ekonomski vidik gospodarjenja z gozdovi.

Celovito analizo debelinske strukture drevja za posek, izbranega v slovenskih gozdovih v obdobju 1995-2008, objavljamo ločeno za zasebne in državne gozdove v posebnem članku v tem zvezku Gozdarskega vestnika. Analiza kaže, da je debelinska struktura za posek izbranega drevja glede na debelinsko strukturo drevja v državnih gozdovih primerna. Srednje kubno drevo za posek izbranih dreves je za 12 % večje od srednjega kubnega drevesa državnih gozdov in za 14 % večje od primerjanega modelnega odvzema v modelnem gozdu.

V nadaljevanju podrobneje obravnavamo debelinsko strukturo posekanih dreves v državnih gozdovih na Kočevskem in Postojnskem.

Za del državnih gozdov na Kočevskem s površino 29.621 ha, in sicer za gozdnogospodarske enote (GGE) z državnimi gozdovi, s katerimi je v preteklosti gospodarilo Gozdno gospodarstvo Kočevje in v katerih se v procesu denacionalizacije površina državnih gozdov ni bistveno spremenila, smo izdelali primerjavo količine poseka in debelinske strukture posekanih dreves z obdobje 1986-1993, ko je bila izbira drevja za posek izvedena še v okviru Gozdnega



Grafikon 1: Porazdelitev lesne mase sestojev ter posekane lesne mase po debelinskih stopnjah za obdobje 1986-1993 in 1995-2002

gospodarstva Kočevje in za obdobje 1995-2002, ko je izbiro drevja za posek že izvajal ZGS. Analizirali smo osemletni obdobji, ker je v izredno sušnem letu 2003 tudi na Kočevskem prišlo do hude namnožitve smrekovih podlubnikov, zaradi česar so bile v naslednjih letih potrebne obsežne sanitarno-varstvene sečnje, ki so znatno povečale skupne letne poseke in bi primerjava s preteklim obdobjem, čeprav v prid ZGS pri tem pojasnjevanju, ne bila korektna. Na grafikonu 1 je za obravnavane gozdove prikazana porazdelitev lesne mase sestojev (po podatkih, pridobljenih za izdelavo veljavnih gozdnogospodarskih načrtov) ter posekane lesne mase po debelinskih stopnjah za obdobje 1986-1993 in 1995-2002.

Analiza kaže v zadnjem analiziranem obdobju za 4 % manjši posek (približno polovico tega gre na računa zmanjšane površine državnih gozdov, ki se je za 2 % zmanjšala tudi v analiziranih GGE) in za 13 % večje srednje kubno drevo posekanih dreves kot v predhodnem 8-letnem obdobju. Srednje kubno drevo posekanih dreves v zadnjem analiziranem obdobju ($0,68 \text{ m}^3$) pa znaša 96 % aktualnega srednjega kubnega drevesa analiziranih državnih gozdov ($0,71 \text{ m}^3$). Aktualno srednje kubno drevo je ugotovljeno na podlagi rezultatov meritev na stalnih vzorčnih ploskvah ob izdelavi gozdnogospodarskih načrtov.

Debelinska struktura posekanih dreves teoretično zgledno sledi debelinski strukturi dreves v sestojih. Ker pa je debelinska struktura sestojev preveč pomaknjena k starejšemu oziroma debelejšemu drevju, kar kaže delež lesne mase drevja nad 50 cm premera, bi bilo povsem sprejemljivo oziroma celo priporočljivo, če bi vrednost srednjega kubnega drevesa posekanih dreves za 10-20 % presegala vrednost srednjega kubnega drevesa sestojev. Z že zastavljenim intenzivnejšim obnavljanjem gozdov je do takšnega premika razmerja med debelinsko strukturo posekanih dreves in gozdnih sestojev v zadnjih letih že prišlo. Srednje kubno drevo dreves, ki so bila v obravnavanih GGE izbrana za redni posek v zadnjih petih letih, znaša $0,84 \text{ m}^3$, kar je 118 % srednjega kubnega drevesa obravnavanih gozdov. Upoštevajoč sanitarno-varstveni posek bi bilo razmerje še nekaj višje, ker je bilo drevje omenjenega poseka (predvsem zaradi napada podlubnikov) v zadnjih letih v povprečju debelejša kot ob redni izbiri drevja za posek (članek VESELIČ, PISEK, v tem zvezku Gozdarskega vestnika, grafikon 3). Za uspešno obnavljanje gozdov pa bo nujno potrebno zagotoviti usklajenost populacij rastlinojede divjadi z gozdnim okoljem. Prav preveč številčna rastlinojeda divjad, ki je ovirala naravno obnavljanje gozdov, je gozdarjem v preteklosti jemala pogum

za intenzivnejše obnavljanje gozdov. Upamo, da bo glede tega v prihodnje bolje, čeprav se srečujemo z vplivnimi odpori pri usklajevanju populacij rastlinojede divjadi. Prav vseh vzvodov pri reševanju obravnavane problematike strokovni delavci ZGS vendarle nimamo v svojih rokah.

Trenutno veljavni gozdnogospodarski načrti GGE za obravnavane gozdove dovoljujejo za 6 % večji letni posek, kot je bil v povprečju letno realiziran v obdobju 1995-2002.

O primernosti količine poseka na podlagi tu obravnavanih podatkov ni mogoče soditi. V letu 2006 smo v ZGS z obsežno interno študijo analizirali višino možnega poseka v vseh 230 GGE v Sloveniji. Za GGE, ki so tu obravnavane, so analize na podlagi tedanjih podatkov o gozdovih kazale, da bi bilo možni posek mogoče povečati za 10-20 %. Z novimi načrti se to tudi uresničuje.

Za državne gozdove »stabilnih« GGE na Postojnskem, v katerih se površina državnih gozdov v procesu denacionalizacije ni spremenila, s skupno površino 24.177 ha, v kratkem času nismo mogli pridobiti podatkov o debelinski strukturi poseka v obdobju pred letom 1993, izvedli pa smo zanje primerjavo med srednjim kubnim drevesom posekanih dreves v obdobju 1999-2008 (to obdobje smo lahko izbrali, ker na Postojnskem podlubniki v zadnjih letih niso tako močno vplivali na posek) ter srednjim kubnim drevesom gozdov. Srednje kubno drevo obravnavanih gozdnih sestojev znaša po podatkih s stalnih vzorčnih ploskev 0,73 m³, srednje kubno drevo vseh posekanih dreves v analiziranem obdobju pa 0,89 m³, kar je za 22 % več od srednjega kubnega drevesa analiziranih gozdov.

Glede na sestojne razmere lahko ocenimo debelinsko strukturo analiziranih posekanih dreves v državnih gozdovih na Postojnskem kot primerno, za ta primer pa je očitek o njeni neprimernosti zaradi neupoštevanja ekonomskega vidika pri izbiri drevja za posek, povsem neutemeljen.

Z novo izdelanimi gozdnogospodarskimi načrti se možni posek intenzivno povečuje. Trenutno veljavni gozdnogospodarski načrti GGE za obravnavane gozdove dovoljujejo za 14 % večji posek, kot je bil realiziran v analiziranem obdobju 1999-2008.

Naj za konec navedemo še nekaj misli k drugim vsebinam članka g. Jožeta Sterleta, ki zadevajo strokovno delo z gozdovi.

Presenečeni smo nad načinom obravnave predpisov, ki urejajo delo v gozdovih in jih avtor preprosto označi za »birokratske pravilnike in uredbe, ki jim postavljajo omejitve in povzročajo dodatne stroške«. Čeprav pričakujemo, da se bo v tej zvezi oglasilo Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, ki je izdalo v članku tudi konkretno navedene pravilnike, se vendarle ne moremo izogniti komentarju tudi s strani javne gozdarske službe.

Od nekdaj bi bilo z vidika zgolj trenutnega zaslužka iz gozda smotrnejše pridobivati iz gozda les (pa tudi druge dobrine) brez vsakih omejitev. Vendar bi človek pričakoval, da smo čas, v katerem so bile v tej zvezi še razumljive dileme, že davno presegli. Prvi gozdni red na Slovenskem je bil prav zaradi omejitev nebrzdanega izkoriščanja gozdov izdan že leta 1406, pred več kot 600 leti. Poznejši predpisi, ki so na Slovenskem urejali gospodarjenje z gozdovi (predpisi Marije Terezije, jugoslovanski in slovenski zakoni o gozdovih v nekdanji Jugoslaviji ter Zakon o gozdovih s podzakonskimi akti v samostojni Sloveniji) so skrb za gozd in za njegove javne vloge dograjevali, upoštevajoč nova spoznanja stroke, nove potrebe družbe in nove možnosti zlorab gozda zaradi parcialnih interesov vseh vrst. Zaskrbljujoče je, da je citirani stavek zapisan v imenu institucije, kot je Gospodarska zbornica Slovenije.

V članku g. Jožeta Sterleta zelo moti prezirljiv odnos do dejavnosti javne gozdarske službe in do gozdarske stroke v celoti. Ob neprimerni označitvi pravilnikov, ki določajo delo z gozdovi, v katerih je seveda tudi kakšna pomanjkljivost, avtor tudi opis gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji odpravi s preprosto označitvijo, da gre pri njem za »neke vrste prebiranja ali skupinskega prebiranja z razdrobljenim posekom brez mase za racionalnost gospodarjenja«. V krogih, v katerih deluje g. Jože Sterle, je očitno dojemanje gozdarstva kot široke stroke, temelječe tudi na naravoslovnih temeljih, le še bled spomin. Na srečanju vodilnih ljudi iz gozdarskih institucij in organizacij na MKGP ob vstopu v leto 2008, je predstavnik SKZG celo javno izrazil naklonjenost golosečnemu gospodarjenju,

ki bi seveda dalo »maso za racionalnost gospodarjenja«. Takšno gospodarjenje je morda lahko racionalno kratkoročno, dolgoročno pa gotovo ni. Golosečno gospodarjenje je sicer v Sloveniji že od leta 1947 zaradi trajnosti vseh vlog gozda z zakoni prepovedano. Na tej ravni dojemanja stroke je težko voditi strokovno razpravo.

Tudi javnost postaja vse bolj občutljiva na delo z gozdom in nas večkrat opozarja zlasti na neustrezen odnos do gozda pri izvajanju del v gozdovih. Očitke ne gre pometati pod preprogo. Ko bo gozdarstvo v naši javnosti izgubilo dobro

ime skrbnika gozda, bo nepreklicno konec z gozdarsko stroko v današnji obliki in vlogi, skupaj z javno gozdarsko službo ter šolskim sistemom in raziskovalno dejavnostjo. Kdor si to želi, pa naj se ne veseli prehitro, kajti javnost bo do gozda tudi v naprej občutljiva, le okvire in način dovoljenega pri delu z gozdom in v gozdu bodo postavljali drugi, ki o gozdu vedo manj, o gozdarstvu pa še posebej malo. Vse to pomeni slabše za gozd in več težav tudi za vse, ki iz gozda pridobivajo dobrine.

Mag. Živan VESELIČ
Zavod za gozdove Slovenije

Gozdarski vestnik, LETNIK 67 • LETO 2009 • ŠTEVILKA 5-6

Gozdarski vestnik, VOLUME 67 • YEAR 2009 • NUMBER 5-6

Gozdarski vestnik je na Ministrstvu za kulturo vpisan
v Razvid medijev pod zap. št. 610.

Glavni urednik/*Editor in chief*
mag. Franc Perko

Uredniški odbor/*Editorial board*
Jure Beguš, prof. dr. Andrej Bončina, doc. dr. Robert Brus, Dušan Gradišar,
Jošt Jakša, dr. Klemen Jerina, doc. dr. Aleš Kadunc, doc. dr. Darij Krajčič,
dr. Mirko Medved, prof. dr. Ladislav Paule, mag. Mitja Piškur,
prof. dr. Stanislav Sever, dr. Primož Simončič, prof. dr. Heinrich Spiecker,
Jože Sterle, Baldomir Svetličič, mag. Živan Veselič

Dokumentacijska obdelava/*Indexing and classification*
Maja Božič

Uredništvo in uprava/*Editors address*
ZGD Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana, SLOVENIJA
Tel.: +386 01 2007866

E-mail: franc.v.perko@siol.net
Domača stran: <http://www.dendro.bf.uni-lj.si/gozdv.html>
TRR NLB d.d. 02053-0018822261

Poštnina plačana pri pošti 1102 Ljubljana
Letno izide 10 števil / *10 issues per year*

Posamezna številka 7,70 EUR. Letna naročnina:
fizične osebe 33,38 EUR, za dijake in študente
20,86 EUR, pravne osebe 91,80 EUR.

Izdajo številke podprlo/*Supported by*
Javna agencija za knjigo Republike Slovenije
in Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS

Gozdarski vestnik je eferiran v mednarodnih bibliografskih zbirkah/*Abstract from
the journal are comprised in the international bibliographic databases:*
CAB Abstract, TREECD, AGRIS, AGRICOLA.

Mnenja avtorjev objavljenih prispevkov nujno ne izražajo stališč založnika niti
uredniškega odbora/*Opinions expressed by authors do not necessarily reflect
the policy of the publisher nor the editorial board*



Foto: Mitja Skudnik