

Naravovarstveno pomembne manjšinske gozdne združbe in habitatni tipi na Pohorju

Lado Kutnar, Aleksander Marinšek, Mateja Cojzer

Poleg barjanskih gozdov, ki se pojavljajo na šotnih tleh na obrobju barjanskih površin in jih uvrščamo v *Natura 2000* prednostni habitatni tip 91D0* *Barjanski gozdovi*, na Pohorju najdemo tudi nekatere druge manjšinske, vendar naravovarstveno zelo pomembne gozdove. Že na prehodu iz barjanskih v trdinska, avtomorfna tla, kjer so razmere še precej skrajne, rastejo posebni smrekovi gozdovi. Zaradi visoke zračne in talne vlažnosti tem sestojem dajejo poseben videz močno razraščeni mahovi, po katerih so ti smrekovi gozdovi tudi poimenovani.

Na rastiščih z visoko stopnjo vlažnosti pa predvsem na manj stabilnih koluvialnih distričnih rjavih tleh na Pohorju rastejo tudi razmeroma redki sestoji plemenitih listavcev, ki jih uvrščamo v prednostni habitatni tip 9180* *Javorovi gozdovi v grapah in na pobočnih gruščih (Tilio-Acerion)*. Na obrečnih tleh ob vodotokih najdemo običajno zelo ozke pasove gozdne vegetacije, ki so zaradi posebnosti in ogroženosti uvrščeni v prednostni habitatni tip 91E0* *Obrečna vrbovja, jelševja in jesenovja (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*. Prednostni habitatni

V sestojih gorskega javorja na razmeroma izravnanim ovršnem delu Pohorja na Arehu sta v drevesni plasti primešana tudi smreka in bukev. V pomladanskem aspektu v zeliščni plasti močno prevladuje pomladanski veliki zvonček (Leucojum vernum). Foto: Lado Kutnar.



tip (angleško *priority habitat type*) je naravni življenjski prostor, ki je v nevarnosti, da izgine. Zaradi tega je Skupnost Evropske unije še posebej odgovorna za njegovo ohranitev.

Javorovi gozdovi

Pohorske gozdove gorskega javora, velikega jesena in gorskega bresta, ki poraščajo različne geološke podlage z večjim deležem silikatnih mineralov, uvrščamo v enotno asociacijo *Dryopterido affini-Aceretum pseudoplatani*, ki jo uvrščamo v zvezo *Tilio-Acerion*. Asociacija je poimenovano po praproti nepravi glistovnici (*Dryopteris affinis*) in gorskem javoru (*Acer pseudoplatanus*).

Sestoji teh združb se pojavljajo na svežih do vlažnih rastiščih, ki so lahko ponekod precej skrajna za uspevanje gozda (velika skalnatost in strmi tereni). Uspevajo na bolj ali manj strmih koluvialnih pobočjih, na vznožjih pobočij, v ozkih dolinah in v hudourniških žlebovih na svežih distričnih tleh v podgorskem in gorskem pasu.

Geološko podlago predstavljajo magmatske



in metamorfne kamnine, na katerih so se razvila koluvialna in koluvialno-deluvialna distrična rjava tla, pojavljajo pa se tudi rankeji. Koluvialna distrična rjava tla se vedno znova osvežujejo s stalnim donosom hranilnih snovi in vode, kar omogoča, da mineralizacija, kljub nižjim pH-vrednostim, poteka razmeroma hitro. V tleh so razmeroma visoke vrednosti kationske izmenjevalne kapacitete, v primerjavi s tlemi na karbonatni matični podlagi pa je manj bazičnih kationov. Kamnitost ali skalnatost je navadno srednja. Na tako imenovanih aceretalnih, svežih rastiščih je običajno prevladujočemu gorskemu javorju ponekod primešan tudi veliki jesen (*Fraxinus excelsior*). Slednji je v nekaterih sestojih enakovredno zastopan gorskemu javoru ali pa je celo prevladujoč. Pomemben graditelj teh sestojev je tudi gorski ali včasih imenovan tudi goli brest (*Ulmus glabra*). Glede na položaj sestojev plemenitih listavcev, bližino sestojev drugih drevesnih vrst in način gospodarjenja so lahko v teh sestojih primešani tudi navadna smreka (*Picea abies*), bela jelka (*Abies alba*) in bukev (*Fagus sylvatica*). Občasno pa so primešane tudi druge vrste listavcev, ki jim ustreza višja zračna in talna vlaga. Javorovi gozdovi na Pohorju so po rastlinski sestavi precej podobni okoliškim gozdovom, le da je v njih več higrofilnih in nitrofilnih vrst. Vrste grmovne plasti so poleg podmladka drevesnih vrst tudi črni in rdeči bezeg (*Sambucus nigra*, *S. racemosa*), leska (*Corylus avellana*), malina (*Rubus idaeus*) in druge vrste robid (*Rubus hirtus*, *R. fruticosus* agg.), redkejši pa so navadni volčin (*Daphne mezereum*), jerebika (*Sorbus aucuparia*), iva (*Salix caprea*). Pogoste vrste zeliščne plasti so neprava, navadna in širokolistna glistovnica (*Dryopteris affinis*, *D. filix-mas*, *D. dilatata*), Braunova in

Profil distričnih rjavih tal na granodioritu.

Foto: Lado Kutnar.



Zasavska konopnica (*Cardamine waldsteini*) je razmeroma pogosta vrsta svežih rastišč javorovih in nekaterih bukovih gozdov na Pohorju.

Foto: Lado Kutnar.

luskastodlakava podlesnica (*Polystichum braunii*, *P. setiferum*), navadna podborka (*Athyrium filix-femina*), jelenov jezik (*Phyllitis scolopendrium*) in še nekatere druge praproti. Rastejo tudi navadna nedotika (*Impatiens noli-tangere*), velika kopriva (*Urtica dioica*), kljukastosemenska zvezdica (*Stellaria montana*), beli repuh (*Petasites albus*), trpežna srebrenka (*Lunaria rediviva*), navadni kopitnik (*Asarum europaeum*), veliki nadlišček (*Circaea lutetiana*), zasavska konopnica (*Cardamine waldsteini*), navadna pižmica (*Adoxa moschatellina*), smrdljčka (*Geranium robertianum*), belkasta bekica (*Luzula luzuloides*) in velecvetna mrtva kopriva (*Lamium orvala*).

Zaradi prevladujočih senčnih in vlažnih leg so prisotne tudi številne vrste mahov, kot na

primer *Plagiomnium undulatum*, *Plagiothecium nemorale*, *Brachytecium rutabulum*, *Hypnum cupressiforme*, *Eurhynchium angustirete*, *Ctenidium molluscum*, *Conocephalum conicum*.

Večinoma so to gospodarski gozdovi z visokim lesnim donosom. Po naravnih ujmah (vetrolomih, snegolomih, žledu) ali močni sečnji se ti sestoji obnovijo s plemenitimi listavci (predvsem gorskim javorjem, ponekod tudi z velikim jesenom), vendar obnovo precej pogosto ovirajo razrasle robide (*Rubus* spp.).

Sestoji na večjih strminah, na izrazito nestabilnih tleh, imajo poudarjeno varovalno vlogo. Poleg pomembne ekološke in varovalne vloge so to lokalno in tudi v širšem evropskem prostoru naravovarstveno pomembni gozdovi prednostnega habitatnega tipa 9180*. Na teh rastiščih je potrebna posebna previdnost pri vseh gozdnogospodarskih dejavnostih, še posebej pa pri večjih posegih v občutljiva tla, kot na primer pri gradnji gozdnih prometnic.

Obrečni gozdovi

Obrečne gozdove, ki pripadajo habitatnemu tipu 91E0*, najdemo ob gorskih potokih v vznožju grap in jarkov, ki so vrezani med grebene. Gorski potoki v svojem razmeroma kratkem in hitrem toku naglo dosežejo dolino. Zaradi živahne vodne dinamike je vegetacija stalno podvržena vplivu vode in z njo povezanih procesov, kot na primer odnašanju kamninskega materiala, pa tudi tal. V teh razmerah se nekoliko večje površine obrečnih gozdov lahko razvijejo šele ob spodnjih delih vodnih strug. Naplavine ob vodotokih so sestavljene iz različno debelih frakcij nekarbonatnih kamnin. Kompaktna kamnina ali prod sta pogosto prekrita s plastmi peska oziroma mivke, ki lahko vsebuje tudi karbonatne primesi. Na bolj zaprtih rokavih, kjer voda miruje daljše obdobje, se odlagajo glinasti delci, ki ustvarjajo bolj ali manj prepustne plasti obrečnih tal.

Obrečni gozdovi poraščajo zelo majhne površine in nimajo posebnega gospodarskega



Razvita obrečna vegetacija na skalnatih bregovih pohorskega vodotoka.

Foto: Lado Kutnar.

oblikah imata večji delež tudi gorski javor (*Acer pseudoplatanus*) in črna jelša (*Alnus glutinosa*). V gorskih obrežnih gozdovih na Pohorju je v drevesni plasti tudi precej smreke (*Picea abies*). V logih sive jelše in velikega jesena je navadno bujna grmovna plast. Precej je podmladka drevesnih vrst. Poleg njih so v tej plasti pogostejše malina in srhkodlakava robida (*Rubus idaeus*, *R. hirtus*), iva (*Salix caprea*) in še nekatere vrbe (*Salix* spp.), leska (*Corylus avellana*), svib (*Cornus sanguinea*), navadna trdoleska (*Euonymus europaea*), puhastolistno kosteničevje (*Lonicera xylosteum*), navadni volčin (*Daphne mezereum*), črni bezeg (*Sambucus nigra*), enovrati glog (*Crataegus monogyna*), navadna krhlika (*Frangula alnus*) in druge.

pomena. Sestoji obrečne vegetacije večinoma pokrivajo le zelo ozke pasove na bregovih pohorskih vodotokov, zato jih praviloma sploh ne najdemo na kartah ali v strokovnih elaboratih, ki prikazujejo gozdove ali vegetacijo tega območja. Pogosto so ti ozki pasovi tudi pretrgani ali prekinjeni z drugimi tipi gozdne ali obrečne vegetacije. Večinoma uspevajo na nadmorski višini do približno 700 metrov, izjemoma pa tudi do 1.000 metrov.

V gorskih obrečnih gozdovih v drevesni plasti prevladujejo siva jelša (*Alnus incana*), siva vrba (*Salix eleagnos*) in veliki jesen (*Fraxinus excelsior*). V nekaterih

gorskih obrečnih listnatih gozdovih je zeliščna plast zelo pisana in vrstno bogata. Obilno se pojavljajo sinjezelena robida (*Rubus caesius*), lopatičasta in kosmata zlatica (*Ranunculus ficaria*, *R. lanuginosus*), dlakavo trebelje (*Chaerophyllum hirsutum*), premenjalnolistni vraničnik (*Chrysosplenium alternifolium*), čemaž (*Allium ursinum*), velecvetna mrtva kopriva (*Lamium orvala*), navadna regačica (*Aegopodium podagraria*), trpežna srebrenka (*Lunaria rediviva*), navadna preobjeda (*Aconitum lycoctonum*), gozdna glota (*Brachypodium sylvaticum*) in brestovolistni oslad (*Filipendula ulmaria*), gozdna preslica



Sestoj sive jelše (Alnus incana) s pestro pritalno vegetacijo ob Lamprehtovem potoku na Činžatu na Pohorju.
Foto: Jože Mrakič.

(*Equisetum sylvaticum*), navadna pižmica (*Adoxa moschatellina*), navadni in beli repuh (*Petasites hybridus*, *P. albus*), rušnata masnica (*Deschampsia cespitosa*) in številne druge, ki rastejo tudi v okoliških, pretežno smrekovih sestojih.

Gorski obrečni listnati gozdovi na Pohorju imajo predvsem varovalno vlogo, pri nekaterih tudi krajinskoestetsko. Predvsem nekatere oblike tega tipa, kjer je v drevesni plasti več velikega jesena, gorskega javorja, gorskega bresta, lipovca ali celo smreke (prehodne oblike proti združbam na avtomorfnih tleh), imajo tudi gospodarski pomen in v njih lahko vzgojimo vredne lesne sortimente. Pri posegih v te gozdove moramo upoštevati njihovo varovalno vlogo, zato je potrebna posebna previdnost pri gradnji prometnic, sečnji in spravilu, saj jih lahko ogrozijo posegi v občutljiva obrečna tla, velikopovršinsko gospodarjenje z gozdom (goloseki) ter uporaba neustrezne mehanizacije pri sečnji in spravilu lesa. Ti gozdovi so tudi življenjski prostor nekaterih zavarovanih, redkih ali ogroženih vrst.

Smrekovi gozdovi z mahovi

V posebnih razmerah z visoko stopnjo zračne in talne vlažnosti se večinoma na

majhnih površinah pojavljata gozd smreke s trokrpim mahom (*Mastigobryo-Piceetum*, sin. *Bazzanio-Piceetum*) in gozd smreke s smrečnim resnikom (*Rhytidiadelpho lorei-Piceetum*).

Ta dva tipa smrekovij sta večkrat prisotna v bližini barjanskega smrekovja (*Sphagno-Piceetum*). Barjansko smrekovje najdemo na hidromorfnih, šotnih tleh, medtem ko smrekovji s trokrpim mahom in s smrečnim resnikom poraščata avtomorfna, najpogosteje globoka distrična rjava tla, ki so ponekod tudi opodzoljena. Ti dve smrekovji imata ekološki in naravovarstveni pomen, zato jih uvrščamo tudi v *Natura 2000* habitatni tip 9410 *Kisloljubni smrekovi gozdovi od montanskega do subalpinskega pasu*. Predvsem gozd smreke s smrečnim resnikom ima tudi gospodarski pomen, saj ob ustreznem načinu gospodarjenja lahko drevesa smreke, ki rastejo zelo počasi, dosegajo tudi visoko kakovost lesa. V drevesni plasti je večinoma prisotna le smreka. Ponekod so ji primešana posamezna drevesa bele jelke (*Abies alba*), evropskega macesna (*Larix decidua*), jerebike (*Sorbus aucuparia*) in še nekaterih listavcev. Grmovna plast je slabo razvita, v njej je največkrat pomladek smreke. Med zelišči se pojavljajo predvsem različne vrste,



Mah smrečni resnik (Rhytidiadelphus loreus) je značilna vrsta združbe Rhytidiadelpho lorei-Piceetum.

Foto: Lado Kutnar.

značilne za bolj zakisana tla smrekovih gozdov. V njih pogosto najdemo borovnico (*Vaccinium myrtillus*), različne bekice (*Luzula* spp.) in škržolice (*Hieracium* spp.), brinolistni lisičjak (*Lycopodium annotinum*), brusnico (*Vaccinium vitis-idaea*), brezklaso lisičje (*Huperzia selago*). Pogosto se poleg rebrenjače (*Blechnum spicant*) pojavljajo tudi druge praproti. Med mahovi so poleg vrst, ki tvorita ime teh dveh smrekovij (*Bazzania trilobata*, *Rhytidiadelphus loreus*), močno, kot preproge razraščene tudi vrste drugih mahov, na primer *Polytrichum formosum*, *Dicranum polysetum*, *Plagiothecium undulatum*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Hylocomium splendens* in drugi. Na določeno podobnost z barjanskim smrekovjem kažejo nekatere vrste šotnih mahov (*Sphagnum* spp.) Na tleh in na drugih substratih so razraščeni tudi različni lišaji.

Literatura:

Dakskobler, I., Košir, P., Kutnar, L., 2013: *Gozdovi plemenitih listavcev v Sloveniji. Združbe gorskega javorja, gorskega bresta, velikega jesena, ostrolistnega*

javorja, lipe in lipovca. Ljubljana: Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije, Zveza gozdarskih društev Slovenije - Gozdarska založba, 75 str.

Dakskobler I., Kutnar L., Šilc U., 2013: *Poplavni, močvirni in obrežni gozdovi v Sloveniji: gozdovi vrh, jelš, dolgopecljatega bresta, velikega in ozkolistnega jesena, doba in rdečega bora ob rekah in potokih.*

Ljubljana: Silva Slovenica, Gozdarski inštitut Slovenije, Zveza gozdarskih društev Slovenije - Gozdarska založba, 127 str.

Košir, P., 2005: *Forests of valuable broad-leaved trees on non-carbonate bedrock in Slovenia (Dryopterido affini-Aceretum pseudoplatani ass. nova hoc loco). Hacquetia (Ljubljana), 4 (1): 61-89.*

Košir, P., Čarni, A., di Pietro, R., 2008: *Classification and phytogeographical differentiation of broad-leaved ravine forests in southeastern Europe. Journal of Vegetation Science, 19 (3): 331-342.*

Marinček, L., 1995: *Prispevek k poznavanju gozdov plemenitih listavcev Slovenije. Biološki vestnik (Ljubljana), 40 (3-4): 87-99.*

Martiničič, A., Wraber, T., Jogan, N., Podobnik, A., Turk, B., Vreš, B., 2007: *Mala flora Slovenije. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije, 967 str.*

Zupancič, M., 1999: *Smrekovi gozdovi Slovenije (Spruce forests in Slovenia). Ljubljana: SAZU Razred za naravoslovne vede, Dela 36, 222 str.*



Obrobja pohorskih barij pogosto poraščajo različni smrekovi gozdovi, ki so zaradi visoke vlažnosti in kislih distričnih rjavih tal poraščeni z blazinami različnih mahov. Foto: Lado Kutnar.



Dr. Aleksander Marinšek je znanstveni sodelavec na Gozdarskem inštitutu Slovenije in vodja Oddelka za gozdno ekologijo. Je tudi višji predavatelj na Višji šoli za gozdarstvo in lovstvo v Postojni, kjer predava gojenje gozdov s fitocenologijo. Največ se ukvarja s pedologijo, fitocenologijo, gozdnimi habitatnimi tipi in invazivnimi tujerodnimi rastlinskimi vrstami ter raziskuje gozdne ekosisteme in njihovo biotsko pestrost. Doktoriral je iz taksonomske členitve mezofilnih bukovih gozdov na Balkanu ter ugotavljanja širine ekoloških niš rastlinskih vrst v evropskih bukovih gozdovih od Grčije do Norveške.



Dr. Mateja Cojzer je gozdarka. Zaposlena je na Zavodu za gozdove Slovenije, območni enoti Maribor, kjer je vodja odseka za načrtovanje razvoja gozdov. Doktorirala je iz značilnosti zaraščanja in možnosti usmerjanja sukcesijskega razvoja sestojev pionirskih drevesnih in grmovnih vrst na novonastalih gozdnih površinah v Halozah. Poklicno se ukvarja s tematiko, povezano z gozdnogospodarskim načrtovanjem, kamor sodijo tudi poznavanje rastiščih razmer v povezavi z gozdnimi združbami, potek sukcesijskih procesov in v zadnjih letih vse bolj aktualno razširjenostjo invazivnih tujerodnih vrst ter možnostjo njihovega odstranjevanja.