

Uz Međunarodni dan planina, 11. prosinca

Gorski i planinski travnjaci

Prostori bogate ali ugrožene bioraznolikosti



Sibirska perunika
(*Iris sibirica*)

Tipična je biljka vlažnih travnjaka i uobičajeno raste u dolinama. Na planinama Gorskog kotara postoji i njezin planinski oblik, pa su staništa planinskog oblika, primjerice, na planini Obruč uvijek u plitkim udubljenjima terena – obično u malenim ponikvama u kojima u proljeće dugo leži snijeg i navlažuje tlo. Takve ponikve okružene su suhim travnjacima i ekologija ova dva vegetacijska tipa je suprotnog predznaka - bar što se tiče vlage u tlu. Na taj način mala izmjena reljefa uvjetuje velike razlike i uzrokuje kontrastan izgled biljnog pokrivača na malim udaljenostima – što je čest slučaj u planinama.

Travnjaci brdskih, gorskih i planinskih predjela Primorsko-goranske županije

Antropogene

Postoji stalna i vrlo izražena prijetnja gubitka stoljetnom i tisućljetnom stočarskom tradicijom naslijedene krajobrazne i biološke raznolikosti koju čuvaju travnjaci ovog područja

Planine su svojevrsni živi laboratorijski, često s mnogim ulaznim i izlaznim nepoznamicama koje usmjeravaju složene prirodne procese koji se na planinama neprestano odvijaju. Mijene su vidljive i zbijavaju se tijekom dužih ili kraćih perioda vremena, ponekad trenutno; djelovanjem geoloških i drugih fizikalnih sila - gibanja tla i stijena, potresa, vode, leda i vjetra... O tim promjenama ovisi i vegetacija koja planinskim padinama, udoliniama, grebenima i vrhovima daje vanjsku prepoznatljivost, često i živopisnu obojenost tijekom godišnjih doba.

Sukcesije vegetacijskog plašta

Promjene biljnog svijeta uobičajeno možemo mjeriti desetljećima, stoljećima i tisućljećima – nazivamo ih sukcesijama vegetacijskog plašta. Prirodne sile, divlje i domaće životinje taj zeleni plašt neprekidno oblikuju, mijenjaju ili drže u određenoj sukcesijskoj (ne)ravnoteži. Planinski predjeli Primorsko-goranske županije su dobro obrasli šumama, ali nije zanemariv niti udio nešumskih staništa – rubova šuma, stijena, točila, vododerina, klanaca i kanjona, izvora, potoka, rijeka, visokih zeleni – planinskih vrtića, cretova i osobito raznih tipova travnjaka koji krajobrazu daju posebnu dinamiku i ljepotu. Neke su naše planine po prostranim i krajobrazno lijepim travnjacima posebno poznate i zanimljive. Učka, Obruč, Snježnik, Tuhobić,

Bjelolasica... da spomenemo samo neke od poznatijih, odlikuju se većim ili manjim površinama travnjaka koji pokazuju izrazite značajke krajobrazne i biološke raznolikosti.

Travnjaci se održavaju ispašom, košnjom...

Travnjaci brdskih, gorskih i planinskih predjela Primorsko-goranske županije su, po svom postanku, gotovo u potpunosti antropogene (ljudskom rukom nastale) tvorevine. Formirani su potiskivanjem šumske vegetacije, a održavaju se ispašom životinja, košnjom i/ili (u manjem broju slučajeva) paljenjem. Sve te antropogene aktivnosti u posljednje su vrijeme znatno smanjenog intenziteta ili su potpuno zamrle pa se javlja obrnuti proces zarastanja travnjaka šikarom i šumom. Stoga postoji stalna i vrlo izražena prijetnja gubitka stoljetnom i tisućljetnom stočarskom tradicijom naslijedene krajobrazne i biološke raznolikosti koju čuvaju travnjaci ovog područja.

Kontinentalni i primorski travnjaci

Travnjaci u Primorsko-goranskoj županiji mogu se ugrubo podijeliti na kontinentalne i primorske. Oni su na ovom prostoru neuobičajeno raznoliki, a ukupan broj najvažnijih travnjačkih zajedница, dosad poznatih i opisanih u literaturi, na području čitave Primorsko-goranske županije iznosi približno pedesetak bilj-

nih zajednica ili asocijacija, od kojih su neke zastupljene i s većim brojem različitih podzajednica ili subasocijacija.

Među kontinentalnim travnjacima Gorskoga kotara najviše se svojom gospodarskom važnošću izdvajaju dolinske livade (red trave pahovke), koje daju najveće količine sijena od svih travnjaka. Kontinentalni/brdski suhi travnjaci (red uspravnog ovsika - *Brometalia erecti*) nisu tako izdašni, ali se izdvajaju raznolikošću tipova i iznimnom bioraznolikošću, ne samo biljne već i životinjske komponente (kukci, leptiri, ptice) te gljiva. Budući da se radi o travnjacima koji se uglavnom ne gnoje, niti tretiraju na druge načine, na njima se, kao i na nekim drugim zapuštenim travnjacima u Primorsko-goranskoj županiji, razvijaju rijetke i u Europi ugrožene gljive iz rodu vlažnica (*Hygrophycbe*), rudoliski (*Entoloma*), kijačica (*Clavariaceae*), mješinarki (*Tichoglossum*, *Microglossum*, *Geoglossum* i druge). Takvim travnjacima se, u posljednje vrijeme, posvuda u Europi posvećuje mnogo pažnje s ciljem zaštite prirode i bioraznolikosti.

U najvišem vegetacijskom pojusu - na planinama Gorskoga kotara, razvio se i poseban svijet pretplaninskih travnjaka, takozvanih (pret)planinskih rudina. Iako se može pretpostaviti da su neki od pretplaninskih travnjaka ovdje prvočini, tj. prirodni, dio ih se nesumnjivo razvio djelovanjem čovjeka, odnosno nakon potiskivanja prvočne - klimazonalne vegetacije tih predjela, a to je klekovina planinskog bora (*Pinus mugo*).

tvorevine

Kaćun (*Orchis ovalis*)

Na području Primorsko-goranske županije do sad je poznato čak 75 vrsta i podvrsta različitih divljih orhideja, što je točno polovica od ukupno poznatog broja divljih orhideja u Republici Hrvatskoj. Velik broj njih uvršteno je u neku od kategorija ugroženosti, a većina ih je strogo zaštićena. Vrsta orhideje, prikazana na fotografiji ima razmjerno brojne populacije na brdskim travnjacima u Gorskem kotaru. No, kao i mnoge druge rijetke biljke koje rastu na livadama i pašnjacima, i ova je orhideja zbog napuštanja poljoprivrednih djelatnosti ugrožena.



Vunenasti osjak (*Cirsium eriophorum*)

Nešumska staništa Primorsko-goranske županije (travnaci i šumski rubovi), odlikuju se bogatom bioraznolikošću. Ovdje žive posebno prilagođeni organizmi, a veliki udio endema i rijetkih vrsta nastanjuje upravo takva staništa. Travnaci i travnjačke vrste u današnje su vrijeme ugroženi zbog ubrzanog napuštanja tradicijske poljoprivrede, odnosno redovitog napasanja stoke na pašnjacima i košnje livada. Mnoge vrste biljaka prilagodile su se paši životinja na razne načine. Neke vrste oboružane su trnovima i bodljama kojima se brane od životinja. Narođak takve bodljkave biljke naziva sikavice, a najčešće se pod tim misli na vrste rodova *Echinops* - sikavica, *Carduus* – stričak, *Carline* – kravljak, *Cirsium* – osjak, *Eryngium* – kotrljan i druge.

Horvatova istraživanja i vegetacijska kartiranja

Raznolikost vegetacije travnjaka i općenito vegetacija planina zapadne Hrvatske i primorskih obronaka vrlo je dobro dokumentirana zahvaljujući klasičnom botaničkom radu prof. dr. Ive Horvata: „Vegetacija planina zapadne Hrvatske s četiri karte biljnih zajednica sekcije Sušak“ (Horvat, 1962.). Ta istraživanja, koja su obuhvaćala vegetacijska kartiranja i izradu vegetacijskih karata, Horvat je s ekipom suradnika provodio od 1947. do 1956. godine.

To je otrplike i vrijeme kada se u gospodarenju travnjacima širom Primorsko-goranske županije i u Gorskem kotaru dogodila važna promjena – zbog urbanizacije, industrijalizacije i razvijanja turizma došlo je do odumiranja tradicijske poljoprivrede, napose stočarstva, što je rezultiralo sukcesijom travnjaka u smjeru ponovnog uspostavljanja klima zonalne šumske vegetacije kroz nizove vegetacijskih sukcesijskih stupnjeva. Botanički sastav travnjaka koji od tih dana još nisu potpuno zarasli znatno se promjenio, a neki oblici ranije znatno šire zastupljene vegetacije travnjaka, kao i biljni te životinjski svijet koji ih prati dovedeni su na rub iščeznuća (usporedi primjerice crvene knjige i crvene popise bilja, gljiva i životinja RH). Na nekim dijelovima šireg riječkog područja, koja su istraživana u novije vrijeme, utvrđene su znatne promjene u vegetacijskoj slici travnjaka u usporedbi s ranijim stanjem iz vremena istraživanja Ive Horvata. Neki oblici sukcesije odvijali su se i odvijaju se u vrlo brzom sljedu, gotovo naočigled, što se također moglo dokumentirati istraživanjima koja smo nedavno proveli.

Božje ovčice, bubamare (*Coccinella septempunctata*)

U narodu su poznate kao kukci koji nam donose sreću. Riječ je o još jednoj skupini kukača koji se ističu kontrastnom, upozoravajućom crveno-crnom obojenosti i kao da viču: nemoj me pojesti, otrovna sam! Kada ove simpatične kukce uznenimimo ili primimo u ruku, oni izlučuju ljepljivu žučkastu tvar jetkog i neugodnog mirisa čime odvraćaju potencijalne neprijatelje. Uz to što su vrlo korisne kao zatirači lisnih ušiju na bilju, još je jedna zanimljivost vezana uz bubamare. Naime, u listopadu se na prezimljavanje sakupljaju u veće skupine, pa ponekad, čak i u kućama, u kakvim skrovitim kutovima, možemo pronaći gusto skupljene gomilice bubamara.



Bogata raznolikost brdskih i planinskih travnjaka primorsko-goranskog kraja

Travnjacke zajednice

Sažeti opisi najvažnijih travnjačkih zajednica

Ljiljan

(*Lilium bulbiferum*)

Preljepi krupni cvjetovi lukovičavog ljiljana zažare se u mjesecu lipnju među ostalim (skromnijim) raznolikim cvijećem i travom brdskih travnjaka. Ne treba posebno ni isticati da su oni neusporedivo ljepši ukraš travnjaka nego ubrani u nekoj vazi – baš kao i sve ostale vrste ljiljana, i oni su zaštićeni.



Ljubičastomodri kotrljan

(*Eryngium amethystinum*)

Ovaj kotrljan pripada skupini bodljikavih biljaka koje rastu na pašnjacima i suhim submediteranskim travnjacima. Oštrom trnovima brani se od životinja koja pašu. Preljepom bojom cvata i privjetnijih listova (koji su također na vrhu oboružani trnovima) primenjuje razne kuke oprasivače. Jedan od takvih kukaca je osa (*Polistes sp.*) koja svojom kontrastnom crnom i žutom bojom kao da upozorava – ne diraj me, imam otrovan žala! Oprasivači su danas sve ugroženija skupina organizama u ekosustavima. Posebno su ugrožene pčele, najmarljiviji i najvrjedniji oprasivači, i to zbog globalizacijskih procesa (pojava novih bolesti) i onečišćenja okoliša.



Nježni volovod

(*Orobanche gracilis*)

Neobična biljka žučkastocrvenčastih cvjetova odlikuje se posebnim načinom života i još neuobičajenom biologijom. Nedostaje joj klorofil i zanimljivo je da parazitira na korijenu – cjeolatične žutuljove (*Genista holopetala*). Cjeolatična žutuljka karakteristična je za jakoj buri izložena staništa travnjaka naših primorskih planinskih vršaka. Imaju veliku ugroženošću u Evropskim popisima ugroženih biljnih vrsta.



Kako bi se bar u osnovnim crtama upoznali s neobično bogatom raznolikošću brdskih i planinskih travnjaka Primorsko-goranske županije predstavljaju se, za potrebe ovog posebnog priloga, opisi najvažnijih travnjačkih zajednica našeg, u biljno-geografskom i ekološkom pogledu nadasve zanimljivog prostora:

Srednjoeuropska livada obične beskoljenke

Ta je u Hrvatskoj rijetka zajednica ograničena na neke predjele Gorskog kotara, gdje se, primjerice u okolici Mrzle Vodice i Fužina razvija na umjereno vlažnijim tlima povrh silikatne geološke podlage. Raspoznaje se po vitkoj i visokoj travi beskoljenki koja, kako joj i ime kazuje, duž stabljike ne posjeduje uobičajenu zadebljiju koljenca karakterističnu za trave.

Livada busike

To je također rijetka zajednica vlažnih livada u Gorskem kotaru, a mnogo je riješenija u nizinskim kontinentalnim Hrvatskim. U goranskom području lijepe se sastojine nalaze u dolini Suhe rečine kod Mrzle Vodice.

Livada trobridog i lisicnjeg šaša

Ova zajednica je vrlo karakteristična za gorske predjele, pa tako i za Gorskog kotara, gdje se uglavnom razvija na silikatnoj podlozi ili na dubokim ispranim vapneničkim profilima u ponikvama.

nim terenima u dolinama i uz potoke u Gorskem kotaru. Danas su najvećim dijelom meliorirane ili su poplavljene umjetnim akumulacijskim jezerima.

Livade grozdastog ovsika i krestaca

Ovaj tip umjereno vlažnih livada vrlo je raširen u nizinskom dijelu Posavine, kao i u dijelu Podravine. U našem području razvijaju se u Gorskem kotaru, gdje su razmjerno rijetke i često nepotpuno razvijene. Kod Grobnika se spuštaju i u primorske predjele.

Srednjoeuropske livade rane pahovke

Zajednica je u Primorsko-goranskoj županiji raširena uglavnom u toplijem dijelu Gorskog kotara i predstavlja najvažniji tip livade košanice. Razvija se pod antropogenim utjecajem (primjerice gnojenjem) iz različitih gorskih travnjaka. U primorju je botaničar Ivo Horvat opisao i poseban primorski oblik ove zajednice.

Livade vrkutâ i žučkaste zobičke

Razvijaju se u višim dijelovima Gorskog kotara, a formiraju se gnojenjem gorskih travnjaka na dubljim profilima tla povrh karbonatne geološke podlage. To su kvalitetne livade košanice, ali u današnje vrijeme neobično rijetke i zaslizuju zaštitu. Također je i na ovim travnjacima zanimljivo vidjeti kad se na listovima vrkute tijekom jutra izlaze srebrnaste vodene kapi.

Travnjaci uspravnog ovsika i srednjeg trpuca

To je bila najvažnija zajednica brdskih travnjaka u Gorskem kotaru, ali je danas znatno reducirana zbog procesa zarastanja, tj. sukcesije. Sukcesijskim procesima, najvažniju vrstu u njenom sastavu – raširenu travu uspravnu ovsiku (*Bromus erectus*), zamjenjuje agresivna trava kostrika (*Brachypodium pinnatum* ssp. *rupestre*), koja se sve više širi. Uobičajene sastojine prvotne asocijacije ističu se obiljem šarolikog, cvijeća, leptira, bumbara, pčela i drugih zujavih kukaca.

Livade crvene vlasulje i obične rosulje

Ova zajednica je vrlo karakteristična za gorske predjele, pa tako i za Gorskog kotara, gdje se uglavnom razvija na silikatnoj podlozi ili na dubokim ispranim vapneničkim profilima u ponikvama.

Livada trobridog i lisicnjeg šaša

Ove livade nalaze se na izrazito vlaž-

Često se razvija nakon obrade livade trave tvrdračne (nardetuma) ili vrištine, ili na napuštenim poljoprivrednim površinama. Koristi se kao košanica. Zajednica je osobito zanimljiva kada se u određeno doba dana (i godine) na travama izlučuju blistave kapljice rose.

Livade vrkutâ i žučkaste zobičke

Razvijaju se u višim dijelovima Gorskog kotara, a formiraju se gnojenjem gorskih travnjaka na dubljim profilima tla povrh karbonatne geološke podlage. To su kvalitetne livade košanice, ali u današnje vrijeme neobično rijetke i zaslizuju zaštitu. Također je i na ovim travnjacima zanimljivo vidjeti kad se na listovima vrkute tijekom jutra izlaze srebrnaste vodene kapi.

Travnjaci uspravnog ovsika i srednjeg trpuca

To je bila najvažnija zajednica brdskih travnjaka u Gorskem kotaru, ali je danas znatno reducirana zbog procesa zarastanja, tj. sukcesije. Sukcesijskim procesima, najvažniju vrstu u njenom sastavu – raširenu travu uspravnu ovsiku (*Bromus erectus*), zamjenjuje agresivna trava kostrika (*Brachypodium pinnatum* ssp. *rupestre*), koja se sve više širi. Uobičajene sastojine prvotne asocijacije ističu se obiljem šarolikog, cvijeća, leptira, bumbara, pčela i drugih zujavih kukaca.

Travnjak uspravnog ovsika i jednoklase šiljke

To je karakterističan travnjak gorskih dijelova Hrvatske, pa tako ovu zajednicu nalazimo i na području Gorskog kotara.

Travnjaci nježne smilice i kamenjarske kostrike

Ova zajednica predstavlja jedan od sukcesijskih stupnjeva nakon zapuštanja zajednice uspravnog ovsika i srednjeg trpuca (*Bromo-Plantaginetum*), pa stoža u Gorskom kotaru danas vrlo česti takvi zapušteni suhi travnjaci u kojima prevladava trava kostrika (*Brachypodium pinnatum* ssp. *rupestre*). Odlikuju se nešto siromašnijim florističkim sastavom nego izvorna zajednica od koje su nastali.

Travnjaci ilirske sabljice i primorske beskoljenke

To je ekološki i floristički vrlo zanimljiva zajednica na prijelazu između vlažnih i suhih travnjaka. Ivo Horvat opisao ju je i iskartirao u prijelaznim područjima između Gorskog kotara i Primorja, osobito u masivu planine Obrć gdje nastanjuje žljebove u kojima se dugo zadržava i topi snijeg.

Travnjaci kalničke šašike

Travnjaci endemične trave – kalničke šašike razvijaju se na specifičnim staništima u Gorskem kotaru, ali su iznimno rijetki. Optimalno su rašireni u sjevernoj Hrvatskoj, osobito na samoborskom Oštrem. Imaju veliku važnost u očuvanju bioraznolikosti našeg područja.

Kamenjarski pašnjak šaša crljenike i žute kraške zečine

To je najvažniji pašnjak mediteransko-brdskog vegetacijskog pojasa. Fito-

cenološkim istraživanjima raščlanjen je

na niz podzajednica ili subassociacija,

koje uglavnom predstavljaju bujne kamenjarske zajednice bogatog florističkog sastava. U nedavnoj prošlosti dijelom su se koristile i kao livade košanice.

Osobito se ističu površine ove zajednice na primorskim padinama Obrćeve planinske skupine, na Tuhobici, iznad Vinodola i drugdje na prisutnim eksponacijama primorskog planinskog niza u crnogradovom vegetacijskom pojusu.

Kamenjarski pašnjaci s uskolisnom šašicom

To je vjerojatno skup od nekoliko različitih zajednica (asociacija ili subassociacija) raširenih na vertikalnom profilu od submediterana do mediteransko-brdskog pojasa, gdje se na njih nadovezuju zajednice planinskog sustava reda

uskolisne šašike (takođe preplaninske rudine). U njima u florističkom sastavu izrazito dominira na buri i teške planinske uvjete klime otporna trava uskolisna šašika (*Sesleria tenuifolia*).

Ona posvuda zastire površinu s najvišim stupnjevima pokrovnosti tvořeći guste busene.

Ekološka konstanta ovih travnjaka je da su im staništa redovito izložena jakim udarima bune, kao i plitko i suho karbonatno tlo.

Takve sastojine važne su u prirodoznanstvenom pogledu zbog nazočnosti nekolicine rjeđkih vrsta značajnih za zaštitu na europskom nivou (NATURA 2000 vrste).

Kamenjare prizemnog ušljivca i Šaša crljenike

Razvijaju se u gorskom pojusu planine Učke. Zbog florističkog bogatstva i rijetkih bijlinskih vrsta razdvajaju se Šaša crljenika i Šaša crljenika.

Kamenjare uskolisne žutuljove i Šiljastog Šaša

Zanimljiva i prirodoznanstveno važna zajednica koja se razvija na specifičnim staništima izloženim buri. U florističkom sastavu ističe se nekolicina rijetkih

i endemičnih vrsta, pa ima iznimnu važnost u očuvanju bioraznolikosti našeg područja.

Zajednica modrog kraškog vriska i zvonca

Zauzima danas manje površine na skeletnim tlima izloženim jakim buri. Veće površine ove zajednice koje su bile prikazane na Horvatovoj vegetacijskoj karti, primjerice u okolici Škrlevja, pre rasu su u današnje vrijeme šikaram crnog graba (*Ostrya carpinifolia*).

Travnjaci zmijika i pjegavog jastrebnjaka

Razvijaju se u gorskom pojusu planine Učke. Zbog florističkog bogatstva i rijetkih bijlinskih vrsta razdvajaju se Šaša crljenika i Šaša crljenika.

Vrištine

Vrištine su razvijene u Gorskem kotaru i osobito u Lici, pa ih nazivaju i ličke vrištine. Sukcesijski procesi u Gorskom kotaru dijelom zahvaćaju vrištine razvit-

kom gustih sastojina paprati bujadi (*Pteridium aquilinum*), što je još izrazitije u Lici, gdje bujadare prekrivaju nepregledne površine.

Travnjaci trave tvrdice

Ta zajednica se razvija u Gorskem kotaru na silikatnoj podlozi ili povrh ispravnih (dekalcificiranih) i zakiseljenih profila tla na karbonatima. Lijepje su sastojina na Matić poljani kod Mrkoplja, na Lascu i u Lesku u Nacionalnom parku Risnjak i drugdje. Posvuda su ugroženi procesima zarastanja, ali i sakupljanjem i iskorjenjivanjem njihove svojstvene vrste brdanske (Arnica montana) zbog (pretjerano razglašenih) ljekovitih svojstava. Ne treba posebno ni isticati da je brdanka ili gorska moravka (arnika) zbog ugroženosti morala biti stavljenja na listu strogo zaštićenih bijlinskih vrsta u Hrvatskoj.

Zajednica vlasaste vlasulje

Ova zajednica je rijetka i razvija se također u Gorskem kotaru, osobito oko Moravice i Razloga u dolini Kupe, na pjeskovitoj silikatnoj geološkoj podlozi.

Rudine uskolisne šašike i oštrog Šaša

Pokrivaju najhladnije grebene najviših planina Gorskog kotara (Snježnik, Risnjak). Imaju veliku prirodoznanstvenu vrijednost.

/nastavak sa 5. str./

vrijednost pa je potrebna zaštita koju su dijelom i doobile uključivanjem Snježnika u sastav Nacionalnog parka Risnjak.

Planinske rudine vazdazelenog šaša i uskolisne šašike

Pokrivači nešto zaštićenije položaje najviših vrhova Gorskoga kotara.

Planinske rudine kitajbelovog šaša i alpske sunčanice

Obrastaju grebene najviših vrhova Gorskoga kotara, ali na nešto toplijim položajima nego zajednica čvrstog šaša. Staništa su tijekom zime također izložena otpuhivanju snijega vjetrom. Zajednica je u našem području vrlo ograničenog rasprostranjenja (greben Guslice).

Planinske rudine busenaste zvjezdoglavke i osinice

Ova planinska zajednica prvotno je opisana sa slovenskog Snežnika, a na Risnjaku i hrvatskom Snježniku razvija se tek fragmentarno unutar sastojina drugih tipova pretpianinskih rudina. Zanimljiva je po pojavljanju planinske biljke osinice (*Dryas octopetala*) koja se na našim planinama držala vjerojatno kao relikt iz vremena velikih klimatskih kolebanja ledenog i poslijeledenog doba.

Rudine oštре vlasulje

Obrašćuju zaštićenja i toplja staništa pretpianinskog pojasa na najvišim vrhovima Gorskoga kotara, ali se često spuštaju i u duboke pretpianinske ponikve. Kad na usponu prema planinskim vrhovima dospijemo do pojasa ove zajednice, znamo da smo stupili u pretpianinski (subalpski) vegetacijski pojaz i da ćemo moći uživati u prelijepim i nesmetanim vizurama na okolni planinski krajolaz.

Travnjaci dugodlake smilice i ljubičaste vlasulje

Zauzimaju ograničene površine u planinskoj skupini Snježnika, ali se također spuštaju i u kraške ponikve i uvale (mrazišta!) poput Velikog Snježnog i Pribiniša na Platku.

Rudine planinske pljuskavice i rđastog šaša

Razvijaju se na zaštićenim položajima gdje se dugo zadržava snijeg. Botaničar Ivo Horvat, koji se osobito bavio proučavanjem ovdašnjih pretpianinskih rudina, zajednicu je našao na Risnjaku, Snježniku, Medvećima i na Planini.

Rudina šašuljice i zelene zečine

Razvija se uglavnom na policama i u žljebovima između klekovine planinskog bora. Najbolje je razvijena na Risnjaku.

Biljni i životinjski svijet na primorskim padinama planina

Travnjaci na bu

Zanimljivost ovih travnjaka uvrštena je u europsku ekološku mrežu NATURA 2000

Planina Obruč i druge obalne planine iznad Riječkog zaljeva ističu se brojnim lokalitetima na kojima je jedan od prevladavajućih ekoloških čimbenika učestalo puhanje bure. O postojanju takvih (mikro)lokaliteta, koje u narodu nazivaju burnjaci, svjedoči i toponim Burnjak na putu za planinarski dom Hahlić na Obruču. Travnjaci na burnjacima odlikuju se bogatstvom i osobitošću biljnog i životinjskog svijeta, a poseban pečat daje im trava uskolisne šašike (*Sesleria tenuifolia Schrad.s. l., syn. S. juncifolia*). Ona prekriva velike površine na primorskim padinama planine Obruč i okolnih planina. Takvi se travnjaci na širem kvarnerskom prostoru ističu jednoličnim izgledom zbog gustih sklopova busena uskolisne šašike (u grobničkom govoru poznataj kao trava iglenac). Nekad su travnjaci uskolisne šašike bili cijenjeni kao paša za ovce, a danas su uglavnom prepusteni polaganom zarastanju ili na njima pasu manja krda konja.

Zajednice uskolisne šašike, žutilovke i šiljastog šaša

Dosad su se u klasičnoj botaničko-vegetacijskoj znanosti (Ivo Horvat, 1962.) na ovom prostoru spominjala uglavnom tri tipa vegetacije travnjaka u kojima prevladava uskolisna šašika. Riječ je o biljnim zajednicama ili asocijacijama uskolisne žutilovke i šiljastog šaša (as. *Genisto-Caricetum mucronatae*), šaša crljenike i žute kraške zečine s uskolisnom šašikom (as. *Carici-Centauretum rupestris subas. seslerietosum*) i modrog kraškog vriska i zvonca (as. *Saturejo-Edraenethetum*).

Budući da su nam travnjaci ovog područja zanimljivi jer su dijelom uvršteni u europsku ekološku mrežu NATURA 2000, proučavajući spomenute zajednice na planinama u zaledu Grobničkog polja, kao i na širem kvarnerskom području, došli smo do zaključka da bi bilo primjereno odijeliti zajednice travnjaka u kojima prevladava uskolisna šašika i koji su tipični za burnjake, od asocijacije šaša crljenike i žute kraške zečine

(*Carici-Centauretum rupestris*) koja se razvija na staništima manje izloženim buri u poseban skup zajednica koji smo provizorno imenovali kao travnjaci uskolisne šašike (*Seslerietum juncifoliae s. l.*).

Do danas je sa šireg područja, tj. s Krasa u Sloveniji opisana samo zajednica svilenaste žutilovke i uskolisne šašike (as. *Genisto sericeae-Seslerietum juncifoliae*), a s otoka Krka zajednica uspravnog ovsika i isprekidane šašike (as. *Bromo-Seslerietum interrupiae*), koje bi dijelom mogli uvrstiti u taj specifičan „skup“ zajednica kraških travnjaka na burnjacima. Također smatramo da bi taj „skup“ zajednica zbog znatne visinske, ekološke i florističke raznolikosti trebalo još detaljnije fitocenološki raščlaniti.

Najzanimljivija (sa stanovišta zaštite rijetkih biljaka) zajednica burnjaka – ona uskolisne žutilovke i šiljastog šaša (as. *Genisto-Caricetum mucronatae*) razvija se na najizloženijim vjetrometinama i raširena je od padina brda Pliševice iznad Klane preko planine Obruč i izloženih padina Mudne dolje do ispod Malog Platka i grebena Bogdin. Ova zajednica neobično je vrijedna u pogledu zaštite rijetkih i endemičnih vrsta važnih na europskoj razini (NATURA 2000 vrste).

Zajednice modrog kraškog vriska i zvonca

Treća važna zajednica burnjaka, zajednica modrog kraškog vriska i zvonca (as. *Saturejo-Edraenathetum*), tipična je zajednica nižih položaja koja, primjerice, obrasta vjetrometine Grobničkog polja i u njoj također ponekad u botaničkom sastavu prevladava trava uskolisna šašika.

Kako bismo proširili svijest o vrijednosti i potrebi očuvanja takvih specifičnih travnjaka među lokalnim stanovništvom, Javna ustanova Priroda sudjelovala je 16. studenoga 2013. godine na znanstvenom skupu Katedre čakavskoga sabora Grobničine – „Grobničina: tragovi, znakovi i smjerokazi“ s temom travnjaci na burnjacima grobničkih planina.

Sasa

(*Pulsatilla grandis*)

Krupni i vrlo upadljivi cvjetovi sase (*Pulsatilla grandis*) prelijep su proljetni ukras mediteransko-brdskih travnjaka. Vanjski dio cvijeta (stabljike i mladi listovi) obrasli su dugačkim svilenkastim dlakama koje vjerojatno štite biljku od nenadnih naleta hladnoće i zakašnjelog snijega. Zanimljivo je da sasa u Primorsko-goranskoj županiji bira travnjake na staništima koja su jako izložena buri na kojima se udružuje s vrstom planinske trave – uskolisnom šašicom (*Sesleria tenuifolia*), koja je otporna na buru. Narod takođe naziva burnjaci. Drugi tip travnjaka na kojima kod nas uspijeva sasa su pašnjaci žute kraške zečine i šaša crljenca, na kojima je sasa ipak nešto zagonjenija.



Bijeli čapljez

(*Asphodelus albus*)

U sklopu travnjaka na buri izloženim staništima planina u riječkom zaledu vrlo je upadljiv bijeli čapljez. Obično traži nešto dublja tla – u tlu ima duguljaste gomolje, ali je također umjerjeniji i u pogledu izdržljivosti na puhanje bure – često izabere kakvu umjerenu zavjetrinu.

Mjesta gdje raste bijeli čapljez uobičajeno izrzuju divlje svinje u potrazi za njegovim sočnim i jestivim gomoljima.

Burnjacima

Okaš

(*Choenomympha* sp.)

Osim specifičnih biljaka, travnjake na burnjacima nastanjuje i zanimljiv životinjski svijet. Leptiri su jedna od bogatijih skupina. Oni se obično više drže umjerenejih zavjetri- na, pa su najvećom šaro- likošću i raznolikošću zastupljeni na travnjaci- ma žute kraške zećine i šaša crljena. Odatle potječe i fotografija ovog leptira okaša. Njihovi srodnici – planinski leptiri crnci (*Erebia* sp.) često lijeću na samim burnjacima, gdje se njihove gusjenice hrane travom uskolisnom šaškom, ali dok puše bu- ra i oni najčešće miruju u nekoj zavjetrini.



Uskolisno zvonce

(*Edraeanthus tenuifolius*)

Oskudne travnjake na Grobničkom polju često šiba jaka bura. Tome se prilagodio ovađašnji biljni i životinjski svijet. Tako na Grobničkom polju uspijevaju biljne i životinjske zajednice prilagođene životu na staništima izloženim jakoj buri. Jedna od karakterističnih biljaka na burnjacima Grobničkog polja je uskolisno zvonce, modrih zvonastih cvjetova. Ono se najčešće udružuje s travom uskolisnom šaškom i zajedno s nekolicinom drugih otpornih vrsta tvore posebnu endemičnu biljnu zajednicu vriska i uskolisnog zvonce.



Ilirska sabljica ili gladiola

(*Gladiolus illyricus*)

Lijepi i upadljivi cvjetovi ilirske sabljice ili gladiole pojavljuju se u proljeće na specifičnim mjestima na padinama Obruča i okolnih primorskih planina – obično raste u žljebovima i udubljenjima gdje dugo leži snijeg. Snijeg koji se topi i voda bujica nakon kiša dugo drže tlo vlažnim pa su takva staništa u opreci sa suhim tipovima travnjaka na okolnim ocjeditim terenima, koje isušuje često puhanje bure, a za koje je uobičajena opora trava uskolisna šašika.

Žutilovka

(*Genista sericea*)

Niski, uz tlo prilegli polugrmci svilenaste žutilovke pokrivaju buri izložena staništa na primorskim obroncima sjeverozapadnih Dinarskih planina. U vrijeme cvatnje, uz cijelolatičnu žutilovku, koja ima slične cvjetove i raste na sličnim staništima, predstavlja jedan od najljepših ukrasa primorskih kamenitih pašnjaka na burnjacima. Cvatnja se, već prema nadmorskoj visini, proteže od svibnja do lipnja.



Planine - ključ za održivu budućnost

Međunarodni dan planina u Primorsko-goranskoj županiji

Opća skupština UN-a proglašila je 11. prosinca 2003. godine **Međunarodnim danom planina** - nakon što je Međunarodna godina planina, koju je UN proglašio 2002. godine, ukazala na potrebu stalnog osvješćivanja golemog značenja planina i održivog razvoja njihova okoliša za kvalitetu života stanovništva. Dan planina se svake godine obilježava pod drugom krilicom, a ove godine ona glasi: **Planine - ključ za održivu budućnost**. Na taj način se želi naglasiti važnost planina i planinskih ekosustava za održiv život na Zemlji. Budući da su na planinama Primorsko-goranske županije šumski ekosustavi u prvom planu po važnosti za održivu budućnost (sjetimo se samo važnosti za pohranu i čišćenje vode, čišćenje i poboljšavanje kakvoće zraka, dobivanje raznolikih proizvoda od drveta, sporednih šumskih proizvoda, važnosti za zdravlje, rekreatiju i turizam, važnosti za podržavanje bogate bioraznolikosti...) i ove se godine nastavlja s tradicijom izložbe fotografija na šumske teme, ali biti će prikazane i ostale sastavnice bogate bioraznolikosti, pa tako i svjet travnjaka koje možemo smatrati jednako tako važnim za brdske, gorske i planinske predjele Primorsko-goranske županije. Upravo su šume i travnjaci »ključ za održivu budućnost«, pa je važno stalno nastojati na njihovoj zaštiti i očuvanju.

Program

Izložba fotografija Šuma okom šumara i kalendar PGŽ-a s temom biološke raznolikosti

od 9. do 12. prosinca 2013.
u Opatiji u Umjetničkom paviljonu Juraj Šporer

Predstavljanje izložbe i kalendara
u srijedu, 11. prosinca u 12 sati

O izložbi:

Prigodom Međunarodnog desetljeća bioraznolikosti, izložba pod nazivom **Šuma okom šumara** nastavak je prošlogodišnje izložbe s motivima šuma i šumskih staništa Gorskog kotara. Ovakve prigodne izložbe organiziraju se u Primorsko-goranskoj županiji, u povodu Međunarodnog dana planina, redovito već duži niz godina. Javna ustanova Priroda postavila je i ovogodišnju izložbu o šumama

u suradnji s Hrvatskim šumarskim društvom – Ogranak Delnice. U postavljanje izložbe uključio se i Hrvatski muzej turizma Opatija. Posebnu zahvalu dugujemo predsjednici Hrvatskog šumarskog društva – Ogranak Delnice, gospodi Tijani Grgurić koja je omogućila da se pribave fotografije i ovogodišnja izložba postavi u Opatiji. Tako će se među stotinjak izloženih fotografija moći doživjeti šume Gorskoga kotara i cijele Hrvatske. (Nekolicina fotografija snimljena je i u susjednim zemljama). Prikazani su motivi šumskih zajednica, drveća, flore, faune, gljiva, a ove godine vrlo su zanimljive

brana je neobično bogata biološka raznolikost ovog razmjerno malog, ali po biogeografskoj raznolikosti šarolikog i vrlo kontrastnog prostora. Predstavljeno je 24 motiva biljaka, životinja i gljiva karakterističnih za brdska, gorska, planinska, priobalna, ali i morska staništa naše županije.

Fotografije će se moći pogledati u Umjetničkom paviljonu Juraj Šporer u Opatiji od 9. do 12. prosinca 2013. godine zajedno s izlošcima fotografija tradicionalne izložbe **Šuma okom šumara**. Svaka fotografija je opisana kratkim popratnim tekstom, pa će se svatko od posjetitelja moći informirati o izloženim motivima. Osim našim redovitim vanjskim sura-



Divokoza

(Rupicapra rupicapra)

Ova graciozna „šumska antilopa“ obitava u planinskim predjelima. Možemo je vidjeti, primjerice, na Risnjaku, u Mudhoj dolini na Obruču, u nekim predjelima Učke, u Vinodolu i drugdje, gdje se vješto vere po stjenama i stjenovitim policama probirući oporo planinsko bilje i trave. Zimi, kad zapada dubok snijeg, spušta se u niže šumske predjele, osobito u dolinu Kupe gdje također bira stjenovite odsječke padina i litice kao svoja zimska boravišta.