

GOZDNI POŽARI NA KRASU IN VLOGA BOROVIH SESTOJEV

Forest Fires in the Karst and the Role of Austrian Pine Plantations

Ivan Gams* UDK 614.84:630 * 22 (497.4 Kras)

Povzetek

V dveh stoletjih se je na planotastem karbonatnem primorskem krasu¹ in na flišu, kjer v 6,8 % vseh slovenskih gozdov nastaja okoli polovica gozdnih požarov na Slovenskem, delež gozdov v zadnjih dveh stoletjih zvečal z nekaj odstotkov na polovico površja. Žal so malo donosni. Leta 1996 je znašal posek lesa na enoto površine štirikrat manj, kot je slovensko povprečje.

Kljub izboljšani protipožarni obrambi je požarov vse več, skladno z večjimi gozdnimi kompleksi pa je vedno več najhujših in najbolj škodljivih požarov. En sam, deset dni trajajoč požar pod Fajtjim hribom je leta 1994 s škodo v gozdu in s stroški gašenja družbo oškodoval za več kot osem milijonov nemških mark. Del strokovne javnosti postaja kritičen do sedanjega naglega širjenja gozda predvsem iz ekoloških razlogov. Pisec članka se tej kritiki pridružuje zaradi rastoče škode ob gozdnih požarih in predlaga celovito in vsestransko raziskavo učinkov ne le hitrega širjenja gozdov, ampak tudi njihove sestave, ob posebnem upoštevanju tujerodnih čistih borovih sestojev, ki so po dosedanjem znanju med pomembnimi krivci za velike požare.

Abstract

The forests in the Littoral region of Slovenia (forest district of Sežana and its surroundings) account for 6.7% of Slovenia's forest areas, but nearly half of the country's forest fires occur in this area characterized by a submediterranean climate. Two hundred years ago, only about one percent of the carbonic Karst region (also known as Triestiner Karst) was overgrown with high forests. At present, the share of forests in Slovenia has increased to one half of the total area. Alongside the increase in forest-covered areas, the number of forest fires has also increased (36 per year in the period from 1992 - 1996). The most harmful are big fires. One such fire in 1994 caused extensive damage to forests, and the costs of its extinguishing exceeded 8 million DEM. In recent times, the professional public is becoming increasingly more critical of the rapid expansion of forests for ecological reasons. The author of this contribution shares these concerns and exposes the growing menace of forest fires. He supposes a comprehensive study of the effects of rapid expansion of forests and in particular their structure, with special emphasis on the consequences of planting nonautochthonous Austrian pine, which, according to existing knowledge, is one of the main factors responsible for big forest fires.

Od gozda do goličave in nazaj do gozdnate pokrajine

V srednjem veku so bili tako prepričani, da je bil prvotni gozd na karbonatih na Krasu hrastov, da so nastanek pokrajinskega imena Kras izpeljali iz besede hrast in navajali ime Grast. Na Krasu ni malo primerov otokov starih hrastov v vrtačah, ki se jim pozna, da so ljudje v davni postrgali s pobočij prst, jo razsuli po dnu vrtače in na degradiranem pobočju zasadili hraste. Na starih katastrskih mapah je zemljišče današnjih hrastovih gozdov često pašnik, ali to pomnijo ljudje (2). Pelodne analize pričajo, da so bila na Krasu po zadnji ledeni dobi naslednja zaporedja gozdnih združb: bor, bor z nekaterimi listavci, bukev s smreko, bukev s hrastom, leska, bukev z lesko, bukev s hrastom, hrast z nekaterimi listavci, smreka in bukev (od okoli leta 1000 p. n. št.), antropogena vegetacija s prevlado listavcev, smreka in bukev z drugimi listavci (do okoli 200 - 400 leti), (12). Po gozdarskem kartiranju spada gozd na karbonatnem Krasu v potencialno združbo primorskega puhastega hrasta in grabovca (18).

Ne more biti dvoma, da je v novem veku deforestacija napredovala hkrati s povečanjem prebivalstvene gostote, ki je bila v nižinski submediteranski Sloveniji večja od slovenskega povprečja. Po zmanjšanju prebivalstva na začetku novega veka se je na Krasu v 18. in 19. stoletju v dobi prosvetljenstva in po njej smrtnost znižala, kar je ob visoki rodnosti omogočilo hitro prebivalstveno rast, kmetij-

ska tehnika pa kljub uvedbi koruze in krompirja ni v zadostni meri intenzivirala proizvodnje. Zato je tedaj prevladujoča kmetijska panoga, paša prežvekovalne živine, predvsem drobnice, lahko dala več kruha le s širitvijo pašnikov in pašo po degradiranem gozdu. Jožefinski in franciscejski zemljiški kataster poznata različne oblike "mešane kulture" (cultura mista), kot je gozdni pašnik in travnik z drevjem. Redko gozdno drevje so pustili celo med latniki in sadnim drevjem. Ta, že davno opuščena oblika kmetovanja ni svoje prednosti izgubila vse do danes: drevesna senca namreč zavira poletno izsušitev zemlje. Žal pa je zamrla, ko je hitro rastoče mesto Trst kot glavno avstrijsko pristanišče po razglasitvi za prosto luko 1719. leta nudilo vedno več delovnih mest in predvsem trg za govedorejske izdelke, zlasti mlečne. Krave so zamenjale ovce in koze, zato so v 19. stoletju začeli opuščati kamnite pašnike, ki so zavzemali približno polovico površine Krasa (1c, 5, 7, 11,).

Točnejšo zemljiško rabo je težko ugotoviti, saj Kras kot celota nikoli ni predstavljal enotne statistične, upravne ali politične enote. Še danes se deli na sežanski, goriški in tržaški Kras, da ne omenjamo podobnega kraškega ozemlja med Brkini in flišno Istro. Jožefinski kataster je leta 1785 na območju davčne uprave Sežana izkazal 7,3 % nizkega in nič visokega gozda, 2,6 % pašnika z gozdnim drevjem in 45,3 % pašnika (15). A. Moritsch (10) je za prvo polovico 19. stoletja prikazal rabo tal v tipičnih krajih. Za pašniški kras je izbral katastrsko občino Divača, kjer je bilo leta 1818 gozda 10,4 % in pašnika 60 %. V tipičnem kraju

* dr., Ulica Pohorskega bataljona 185, Ljubljana

¹ Z veliko začetnico je pisana regija Kras, z malo pa kraško ozemlje Primorja na območju GG Sežana.

t.i. teranskega krasa, Tomaju, je bilo leta 1818 gozda 13 %, travnika in gozdnih travnikov 54 %, mešanih kultur 14 %. Do leta 1827 se je delež travnika in gozdnega travnika zvečal na 58 %. V katastrski občini Senožeče, predstavniku travniško-pašniškega Krasa, je delež gozda ves čas naraščal in se zvečal od 15 % leta 1822 na 37 % leta 1940.

Ker so se v katastru spreminjale zemljiške kategorije in popisni okolišči, je bilo možno le okvirno izračunati stanje v letih 1900-1985, s pristavkom, da je na sedanji italijanski strani in še precej bolj na tej strani slovensko-italijanske meje registracija sprememb v katastru zamujala (5).

V treh občinah onstran državne meje, ki si ob tržaški delijo Kras, je bilo leta 1985 gozda med 26,9 % (Devin-

in ponekod vinogradi, v sosednjem zunanjem krogu so prevladovali travniki z redkim drevjem in njivicami v "delanih" vrtačah, za njimi je bil pas srenjskih pašnikov (komun), ki so ga najprej in najbolj pogozdili. Tak razpored je še zdaj ugoden, ker ogenj, ki se začne v borovem gozdu na robu vaškega zemljišča, navadno ne ogrozi vasi. Kako velikopotezna je bila akcija pogozdovanja krasa, nam povedo podatki za postojnsko pogozdovno območje, v katerega je spadal tudi sežanski okolišč (v obsegu občine iz let 1953 do 1994). Na popisanih 3888 hektarjih so do leta 1911 pogozdili 2657 ha in porabili 26 milijonov sadik. Pri akciji je sodelovalo skupno 56 835 ljudi, večino sredstev pa je prispevala avstrijska država (5, 7, 11). Pogozdovanje so si prihajali ogledovat gozdarji iz domala vse Evrope. Na jugoslovanskem delu Krasa je država pogozdovanje

Preglednica 1. Zemljiške kategorije leta 1900 in 1985 (1988) na Krasu
Table 1. Land categories in 1900 and 1985 (1988) in the Karst region

	delež gozda v % vse površine l. 1900 share of forest in % of total surface area in 1900	% leta 1985 (1988) % in 1985 (1988)
orno zemljišče (vrtovi) arable land (gardens)	10,9	4,3
vinogradi in sadovnjaki vineyards and orchards	1,6	1,3
travniki meadows	23,9	-
pašniki in gorski pašniki pastures and mountain pastures	40,4	-
travniki in pašniki meadows and pastures	-	50,1
gozd forest	20,1	42,1

Nabrežina) in 81,8 % (Repentabor). Na Krasu v naši državi je zdaj gozda in pašnikov, ki se zaraščajo, dobra polovica (5). Ob pripravi sedanjih gozdnogospodarskih načrtov so ugotovili, da zavzema gozd 48 % površin, kar je z zaraščajočimi se površinami in z drevjem na travnikih skupaj 60 % vsega površja. Od tega zavzemajo listavci 78 % in iglavci (v glavnem bor) 22 % (1c).

V okviru gozdnogospodarske enote Sežana so v letih 1859 do 1914 s črnim borom pogozdili 10 842 ha (1c). Gozd na Krasu pa se v zadnjem stoletju ni le povečal, ampak je tudi spremenil svojo sestavo. Ko so začeli opuščati pašnike za pašo drobnice, se je javnost začela spotikati ob tolikšnem obsegu kraških goljav, to je pašnikov, ki so prinesli v 18. in 19. stoletju Krasu sloves kamnite goljave (4). Po njih je nastal prvi pojem mednarodnega strokovnega termina kras (5). Začetna pobuda za pogozdovanje pa ni prišla iz kmetijstva, temveč od načrtovalcev in nato graditeljev južne železnice, ki je prispela do Trsta leta 1857. Z drevjem so hoteli zavarovati vlake pred burjo. Žal niso slutili, da bo čez stoletje v spremenjenem gozdu ob železnici na parni pogon nastalo zaradi isker največ požarov. Kronske dežele so na pobudo gozdarjev odločno podprle akcijo za pogozditev kraških goličav. Trst je sprejel zakon o pogozdovanju leta 1881, Goriška 1883, Kranjska 1885 in Istra 1885. Najprej so poskušali s saditvijo različnih drevesnih vrst in pristali pri črnem boru, ki so ga posadili daleč največ. Sadike so pripeljali iz severnih krajev Avstrije, saj tega bora na našem primorskem krasu skoraj ni bilo. Izvedli so popis goličav in ugotovili, da je pri zemljiških lastnikih najmanj nasprotovanja za pogozditev vaških gmajn, ki so jih prve pogozdili. Tedaj in še danes se intenzivnost rabe tal zmanjšuje z oddaljenostjo od vasi. Kjer je površje planotasto in kjer pogoji kmetovanja niso bistveno različni, si od vasi navzven v krogih sledijo: njive

obnovila še v letih po drugi svetovni vojni. Vlogo razširjanja nasadov pa je v naslednjih letih prevzel bor sam, ki ob vetru bogato trosi semene po okoliških opuščanih zemljiščih. Tam se mladi samosevci še družijo z listavci, ki jih je manj v podrasti starejših temnih borovih nasadov.

V šestdesetih in sedemdesetih letih tega stoletja, ko je ekologija videla tudi v neavtohtonem borovem gozdu najvišjo obliko vegetacije, je javnost razširjanje bora, ki je, tudi po zaslugi pesnika Srečka Kosovela, postal simbol Krasa (5), samo pozdravljala. Z veseljem smo ponavljali, da je v borovih sestojih nastala debela odeja prsti (kislega igličevja), ki je prekrila kamnito goličavo.

Svetle in temne strani velike gozdnatosti

Zadnji čas pa se iz vrst biologov in ekologov javlja vedno več kritičnih misli o smotnosti bora in čezmerne gozdnatosti na Krasu. Zemljiške kategorije, kot so njiva, travnik, pašnik, grmišča ali gozd, ne pomenijo samo posebnega rastlinstva, ampak tudi poseben biotop (geotop). Različne so talne temperature in talna vlažnost. Različne so populacije vrst in število vrst oziroma biodiverziteta, ki postaja vse bolj pomemben pokazatelj ekološke vrednosti zemljišča. Na delno poraščanih pašnikih ugotavljajo v povprečju eno rastlinsko vrsto na en kvadratni meter in veliko jih pripada redkim sredozemskim, montanskim, petrofilnim, sklerofilnim in termofilnim vrstam kot edinim v Sloveniji (8, 16), v gostem borovem gozdu pa manj. Kraške travnike razglašajo za kulturno dediščino evropskega pomena. Nekaj vrst metuljev, ptic (npr. rjava cipa, kratkoprstni škrganec) in nekaj plazilcev (kraška kuščarica, belica, mačjeoka kača) naj bi živelo predvsem

na kamnitih travnatih zemljiščih in zlasti v kraških zidovih (6). Največja gostota populacij je na stiku gozda in travnatega ali njivskega sveta. Odkar je hosta preplavila mnogo otokov travišč, so se skrajšale gozdne meje (gozdni robovi) in zmanjšala biodiverziteti. Ugotavljajo ekološko škodo zaradi zmanjšanja rastlinskih in živalskih vrst v čistih borovih nasadih, kjer so ti zamenjali listopadno hosto. Zaradi počasnega razkrajjanja je akumuliranega igličevja na tleh sicer na debelo, do in čez 10 cm, a s kislim okoljem osiromaši talno favno in talno vegetacijo. Pojavili so se očitki, da nerazkrojene iglice po nalivih ne zavrejo erozije prsti. Če pa zagorijo, jih je težko povsem pogasiti.

Posebno, a še ne preučeno je vprašanje ekonomičnosti borovih sestojev. Marsikje so zdaj stoletni čisti borovi nasadi zastali v rasti in bi jih bilo treba spremeniti v mešane sestoje, obnoviti ali zamenjati z drugimi drevesi ali spremeniti namembnost zemljišča. Postali so ekonomsko dokaj mrtev kapital. Stoletja bi bila potrebna, predno bi v



Slika 1. Bor zarašča pašnik pri Šembijah. Tabla z opozorilom na nevarnost gozdnega požara ni slučajno postavljena prav tukaj (foto: I. Gams)

Figure 1. Pasture becoming overgrown with pine forest near Šembije. The warning sign against forest fires was not accidentally placed in front of these trees (photo: I. Gams)

čistem borovem nasadu listavci po naravni poti prevladali nad borem. Mnogim zasebnikom se pomlajevanje ne izplača. Prodaja lesa črnega bora, ki daje sicer več hlodovine kot listavci, namreč občasno zastane. Zadnja desetletja se je cena lesa zelo znižala. Iz Poročila o delu zavoda za gozdove Slovenije za leto 1996 lahko iz preglednic št. 12 in 15 izračunamo posek lesa leta 1996 na kvadratni kilometer gozdne površine. V enoti Sežana je znašal $49 \text{ m}^3/\text{km}^2$, slovensko povprečje pa je $212 \text{ m}^3/\text{km}^2$. Ob tem se velja zamisliti. Tudi gozdna zemljišča so prišla v veliki meri v nekmečko last, povprečna velikost gozdne posesti pa je 0,9 ha, kar je za slovenske razmere izredno malo. Ni čudno, da je majhen interes lastnikov gozda za investiranje, s katerim bi izboljšali kakovost gozda.

V sodelovanju z ministrstvom za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in ministrstvom za okolje in prostor ter drugimi organizacijami je 7. maja 1997 revija Kras v Novi Gorici organizirala medijsko odmevno okroglo mizo o tem, kako ustaviti gozdno zaraščanje Krasa. V reviji Ujma se pridružujemo pozivu po javni razpravi, in to predvsem zaradi gozdnih požarov.

Če se sedanje stanje ne bo spremenilo, bo postal Kras povsem gozdnat že pred sredo prihodnjega stoletja. Z deležem gozda pa se bodo povečevali požari, ki so postali že zdaj veliko družbeno breme. Obenem postavljamo vprašanje smotrnosti sedanje gozdne sestave, predvsem sedanjega deleža bora. Kraševci in vsi, ki so že imeli opravka s požari, vedo, da je bor posebno podvržen požaru. Vsebuje eterična olja in smole, ki razvijajo pri

gorenju visoke temperature. Požar se zato v borovem gozdu, zlasti, če se ogenj dvigne iz igličevja in s suhe trave do krošnje, hitro širi, še posebno, če je v njem več suhih vej in sušic. Teh je več, odkar jih novi nekmečki lastniki ne pospravljajo.

Naj opišem primer požara vzhodno od naselja Senadole. Na pogorišču, ki so ga očistili spomladi 1996, je bilo videti, da se je ogenj začel na suhem travju nad glavno cesto in se širil v ozkem obcestem pasu proti vzhodu, dokler ni dosegel borovega sestoja. Po njem se je razširil poševno po pobočju domala do njegovega vrha. Zgoreli so tudi listavci, ki so rasli osamljeni med borovci, ne pa več tisti na robu sklenjenega sestoja listavcev, kjer je ogenj uničil le še osamljene bolj suhe borovce.

Gozdni požari na primorskem krasu se začenjajo večinoma na suhem travišču, od koder jih veter zanese v gozd. Ker se domačini zgodaj spomladi lotijo čiščenja in požiganja suhe trave in dračja konec tedna, je tedaj gozdnih požarov največ. To kaže statistika gozdnih požarov za območje sežanskega gozdnega gospodarstva, ki poleg sežanskega Krasa obsega še južno pobočje Vremščice, flišne Brkine z ilirskobistriško kotlino vred in slovenski severnoistrski Kras(1a).

V letih 1966 do 1985 je bilo daleč največ požarov meseca marca (400 ali tretjina letnega števila). Sledita mu s približno 233 požari februar in aprill To sta meseca, ko pada na Krasu okoli 100 mm padavin, kar je sicer manj od mesečnega povprečja (višek je novembra). Na nekraskem svetu je ob tolikšnih padavinah in ob tedanjih temperaturah zemlja dokaj vlažna, kraška tla pa imajo majhno sposobnost zadrževanja vode. Glavni vzrok požarov pa vendarle niso povprečne padavine, temveč marca še neozelenelo travje in grmovje. Dodatni vzrok je burja, ki se med spuščanjem proti obali segreva, suši in izsušuje zemljo. Drugotni, a manj izražen višek je avgusta (okoli 80 požarov) (1a).



Slika 2. Tipična podoba začetnega gozdnega požara, v katerega se ogenj razširi z okoliškega pašnika. Pri tem je 17. 3. 1997 zagorel predvsem opad, ki je zlasti v starem borovem gozdu debel do in čez 10 cm. V mešanem gozdu je pričelo pritlehno lubje goreti le na črnem boru (sredi slike, desno). Ker so požar gasili vojaški obvezniki na civilnem služenju iz Zavoda za gasilno in reševalno službo v Sežani in med mladimi listavci ogenj ni dosegel dovolj vročine, se talni požar ni dvignil v krošnje. (foto: I. Gams)

Figure 2. Typical beginning of a forest fire, with fire spreading from the surrounding pastures. On 17 March, 1997 the fire was mainly limited to the litter, which in old pine forests is usually up to 10 cm thick. In the mixed forest, the fire spread only to the bark of Austrian pine tree (middle right). However, since the fire was extinguished by soldiers from the Military Fire Prevention Station in Sežana and because young deciduous trees do not allow for the development of high temperatures, the ground fire did not spread into the crown (foto: I. Gams)

V obdobju 1966 do 1985 je bil na omenjenem ozemlju v okviru katastrskih občin požarov na hektar od 0 do več kot 120. Največ jih je bilo na Krasu in v okolici v katastrskih občinah z velikim deležem pašniških površin v zaraščanju in kjer je prevladoval iglasti gozd (bor). Nadpovprečno pogosti so bili požari še ob prometnicah. Odkar so leta 1974 odpravili vleko s parnimi lokomotivami, vlak požarov ne neti več z iskrami iz lokomotive, ampak z iskrami, ki nastajajo pri zaviranju (1a). Tovornega prometa proti pristanišču v Koprju in proti Trstu bo vedno več in če iskenja ne bodo preprečevali, bo tudi požarov več. 18. aprila 1997 smo na študentski ekskurziji med prvimi lahko opazovali, kako se je začel ob železniški progi Divača-Vreme na šestih mestih požar na travnati površini, od koder je preskočil v sosednji borov in mešan gozd na južnem podnožju Gabrka in Vremščice. Gasilci iz Koprškega Primorja, s Krasa in Goriškega ter vojaški helikopterji so gasili ves dan. Pogorelo je okoli 250 ha površine (slika 4). Naslednji dan so izbruhnili požari med Pivko in Postojno. Ker se zadnja leta, tudi zaradi graditve avtomobilskih cest, hitro povečujeta motorni promet in zadrževanje turistov, ki jim je požarna ogroženost na krasu neznana, obenem pa se širi gozd, se je v prihodnosti bati, da bo gozdnih požarov vedno več (1a).

Preglednica 2 o številu gozdnih požarov je v glavnem iz arhiva Zavoda za pogozdovanje in melioracijo Krasa v Sežani. Za čas 1881 do 1985 je povzeta po Dolgan-Petričevi (1a), izvira pa iz omenjenega zavoda. Za petletje 1992 do 1996 je dopolnjena s podatki, ki jih je za to študijo prispeval Zavod za gozdove Slovenije - območna enota Sežana oz. njegov odsek za gojenje in varstvo gozdov. Podatki za leta 1994 do 1996 so iz Centra za obveščanje pri Upravi RS za zaščito in reševanje.

Do leta 1980 je upoštevano območje Zavoda za pogozdovanje in melioracijo Krasa oz. sežanskega GG, ki je zdaj enota Zavoda za gozdove RS. Po letu 1992 veljajo podatki za širše ozemlje - za submediteranski del države. Iz teh razlogov v preglednici ni točnih podatkov o časovnem gibanju požarov in pogorišč.

V letih 1992 do 1996 je v submediteranski Sloveniji znašala površina vseh pogorišč 3486 ha, od tega 82 % v gozdovih: 6,9 4 % v mešanem gozdu, 70,61 % v gozdu listavcev in 22,45 % v iglastem gozdu. Žal so vključena v preglednico razsežna flišna območja, kjer je gozdna sestava drugačna in nevarnost gozdnih požarov manjša. Na karbonatnem krasu je bora po oceni 30 %. Večjo požarno ogroženost borovega gozda potrjuje tudi klasifikacija zemljišč glede na stopnjo požarne nevarnosti, ki so jo izdelali v gozdarski enoti GG Sežana (1a, 1c).

V Sežani je zdaj Zavod za gasilno in reševalno službo, kjer tudi služijo civilni rok vojaki zaradi ugovora vesti. Gozdarski zavod v Sežani gradi v okviru skromnih sredstev suhe zidove na stiku travnatnega in gozdnega površja, da bi oviral razširitev ognja v gozd. Delajo tudi gozdne pre-

seke za lažji dovoz mehanizacije do požarišča. Sredstva javnega obveščanja svarijo prebivalstvo pred požari v naravi. Ker pa se obseg gozdov veča, kljub povečanim družbenim prizadevanjem ni videti zmanjšanja požarne nevarnosti. Vtis je, da se škoda povečuje.

Kako drago postaja gašenje gozdnega požara, lahko nazorno vidimo iz požara na območju Fajtjega hriba leta 1994, ki ga statistika (13, 14, 17) locira med Renče in Opatje selo. Začel se je 29. julija na obojni strani Fajtjega hriba v iglastem gozdu. Ko so gasilci že menili, da so ga pogasili, se je dvakrat obnovil v soseščini in končno ob vetru zajel stara in nova požarišča. Kljuboval je 11 dni, čeprav so lokalnim reševalcem priskočili na pomoč državni organi za zaščito in reševanje z vojaškimi helikopterji. Pri akciji je sodelovalo skupno 1027 gasilcev, 1072 pripadnikov Slovenske vojske, 468 pripadnikov Civilne zaščite in 152 krajanov, lovcev in prostovoljcev. Skupne stroške požara, ki je uničil 575 ha gozda, sta nosili občina Nova Gorica (14,4 milijone SIT) in država (11,68 milijonov SIT); škoda v gozdu je znašala 524 milijonov SIT. To znese skupno 550 milijonov SIT, kar je po tedanjem tečaju čez 8 milijonov nemških mark.

Škoda zaradi požarov v primorskem gozdu kliče po učinkovitejših preventivnih ukrepih. Kratkoročne je delno nakazala že dosedanja izkušnja (zgraditev suhih zidov na stiku travnatih površin in grmovja z gozdom). Odprto je vprašanje, kako bi zmanjšali požare dračja in suhe trave, ki marsikje ostaja nepokošena vse leto. Po zadnji svetovni vojni so nekaj let prignali svoje črede ovc na selitveno pašo na Kras bosanski pastirji. Nekaj podobnega bi lahko napravili slovenski čredniki. Pred leti je pisec teh vrstic videl veliko čredo ovc na selitveni paši v karbonatnem gričevju Monte Berici severno od Padove. Izgovor, da za pašo ne bi mogli dobiti soglasja od tisočev zasebnih lastnikov zemljišč, ne drži, ker ima družba zaradi stroškov in škode, ki nastane ob požarih, pravico, da lastnikom zanamarnjenih pašnikov in travnikov predpiše ukrepe, katerih cilj je zmanjšanje požarov, in v primeru kršenja predpisov vzame pravico paše v svoje roke. Družba bi lahko s finančno podporo poživila nekdanje pašništvo s prežvekovalci, zlasti ovcami. Potencialno požarno nevarnost v vedno večjih sestojih iglavcev in gozda nasploh bi zmanjšali, če bi jih razkosali z vmesnimi širšimi preseki in opremili s suhimi zidovi na robovih. V ogroženih predelih bi lahko gradili kale s stoječo vodo na način, ki je znan domačinom iz preteklosti (3)i, ali bi ustvarili vodne zaloge s plastično oblogo globokih vrtač, kar bi olajšalo gašenje.

Poročila pogozdovalcev kraških goličav iz zadnje četrtine prejšnjega stoletja navajajo, da so se dobro prijela le sadike črnega bora. Pri novejših poskusih pogozdovanja na Vremščici pa so ugotovili, da se dobro primejo tudi sadike listavcev in priporočajo nasade dreves z dobrim lesom, kot so divja češnja, graden, javor, morebiti še brek,

Preglednica 2. Pogostost požarov v območju GG Sežana (na Krasu in okolici)

Table 2. Frequency of fires in forests managed by the Sežana forest company (in the Karst and surroundings)

petletno obdobje five-year period	število gozdnih požarov no. of forest fires	požgana gozdna površina v ha burnt surface area in hectares
1881 - 1885		15,7
1886 - 1890		33,4
1891 - 1895		57,3
1966 - 1970		3272
1971 - 1975	426	7247
1976 - 1980	250	2279
1981 - 1985	264	3670
1992 - 1996	236	2803



Slika 3. Pogorišče redkega drevja ob cesti na podgorški kraški planoti nad črnokalskim klancem, slikano leta 1988, več kot leto dni po požaru. Požgana debela so že odstranili. Čeprav vrtača ni obdana s suhim zidom, se je v njej ohranilo pri življenju listopadno grmovje. Očitno je vrtača nekoliko pripomogla, da se je za njo požar ustavil. Ko pogori opad, se znova razkrije kamnita goljava, nekoč značilna za Kras. (foto: I. Gams)

Figure 3. Remains of trees along the road in the Podgorje karst plain above Črni Kal; photographed in 1988, approx. one year after the fire. The burned trunks have been removed. Although the dolina is not surrounded by a dry wall, shrubs continue to thrive inside it. Evidently the dolina helped to stop the fire and prevent its spread. After the litter is burned, the rocky ground once typical of the Karst is exposed (photo: I. Gams)

škors in drugi. Drevje naj bi bilo razredčeno tako, da bi se lahko vmes pasla drobnica (9), kar so v obliki gozdnega pašnika na Krasu poznali že pred stoletji. Na nizkem krasu bi morali pri premeni gozdov upoštevati tudi odpornost drevja proti gozdnim požarom.

Doslej navedeno je podlaga za predlog, da bi vprašanje gozda na karbonatnem nizkem primorskem Krasu vsestransko interdisciplinarno raziskali s stališča ekologije, gospodarstva (tudi lova in turizma), pokrajinske estetike in požarne varnosti.

Pomisliti je na nevarnost, da bodo veliki požari ustavljali železniški in cestni promet. Pri ekonomiki je treba upoštevati predvsem prodajno ceno lesa. Pri tem bi se morali otresti tabujev, ki izhajajo iz časov pogozdovanja krasa. Če so gozdarji pred stoletjem vnesli v primorski gozd tujo gozdno sestavo, ima družba pravico, da borove sestoje, če bi to potrdila celovita študija, razredči ali jih zamenja z domačimi ali tujimi proti požaru odpornimi vrstami dreves.

Namen tega članka je bil prepričati, da samo s kratkoročnimi ukrepi zaradi neugodnih razmer ni moč upati na občutno zmanjšanje požarov in da ti že zdaj od družbe zahevaajo tolikšne stroške, da je dolgoročno preventivno ukrepanje nujno.

Požari postajajo vedno hujše zlo v vsem obdobju suhem subtropskem in sredozemskem podnebnju od juga ZDA čez evropsko Sredozemlje (zlasti v Portugalski, Španiji, Italiji in Grčiji) do južne Azije. Povsod tod so si nabrali veliko izkušenj, ki bi jih morali podrobneje spoznati tudi pri nas.

Literatura

- 1a. Dolgan Petrič, M., 1989: Gozdni požari na kraškem gozdnogospodarskem območju Slovenije. Geografski vestnik LXI, Ljubljana, 71-82.
- 1b. Čehovin, S., 1986: Kraško gozdnogospodarsko območje. Sežana.
- 1c. Čehovin, S., 1993: Razvoj in varstvo gozdov na Krasu. Gozdarski vestnik, št. 5/6, 294-304.



Slika 4. 18. aprila 1997 je zaviranje lokomotive z iskrami zanetilo vzdolž proge vrsto požarov med Divačo in Vremami. S travne površine je ogenj zaneslo v mešani in borov gozd pod Gabrkom in Vremščico. Gasilcem in helikopterjem je v pol dneva uspelo zatreti požar, ki je slikan s teleobjektivom prek hiš Dolnjih Ležeč pred nastopom gasilcev. (foto: Ž. Jerko)

Figure 4. On April 18, 1997 train sparks caused a series of fires between Divača and Vreme. The fires spread from the grasslands to the mixed and pine forests below Gaberk and Vremščica. Firefighters assisted by a helicopter managed to extinguish the fires in half a day, as seen beyond the houses of Donje Ležeče. (photo: Ž. Jerko)

2. Gams, I., F. Lovrenčak, B. Ingolič: 1983 Krajna vas. študija o prirodnih pogojih in agrarnem izkoriščanju Krasa. Geografski zbornik XII, 1984, 221-160.
3. Gams, I., 1974: Kras. 359 s., SM. Ljubljana.
4. Gams, I., 1991: The origin of the term karst in the time of transition of karst (kras) from deforestation to forestation. Proc. Int. Conference on environmental changes in karst areas I.C.E.K.A., Italy, Padova. 1-8.
5. Gams, I., 1994: Spremenljivi pomen Krasa za krasoslovje med razvojem pojma kras. Annales, št. 4, Koper, 134-142.
6. Habler, H., 1992: Kraški travniki in kulturna dediščina evropskega pomena. Proteus, 54. 274-281.
7. Jurhar, F., et al., 1983: Gozd na krasu Slovenskega Primorja. Ljubljana.
8. Kaligarič, M., 1990: Botanična podlaga za naravovarstveno vrednotenje slovenske Istre. Varstvo narave, 16, Ljubljana, 17-44.
9. Kotar, M. D. Kompan, M. Pogačnik., 1995: Vloga gozda na Krasu. Sodobno kmetijstvo, 28, Ljubljana, 234-254.
10. Moritsch, A. 1963: Das nahe Triestiner Hinterland. Wiener Archiv f. Geschichte des Slawentums und Osteuropa. Wien-Köln-Graz.
11. Sevnik, F., B. Žagar, 1963: Zgodovina gozda v Slovenskem Primorju. Tehnični muzej Slovenije, 12, Ljubljana.
12. Šercelj, A., 1996: Začetki in razvoj gozdov v Sloveniji, SAZU, IV.r., Dela 35, Ljubljana, 142 s.
13. Šipec, S., M. Zajc, R. Naglič, 1994: Požari leta 1994. Ujma, 9, Ljubljana, 69-766.
14. Šipec, S., 1995: Naravne nesreče leta 1994. Ujma 9, Ljubljana.
15. Valenčič, V., 1970: Vrste zemljišč. Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev. Zgodovina agrarnih dejavnosti. 1. zv. SAZU, Inštitut za zgodovino SAZU in sekcija za narodno zgodovino. DZS, 131-160.
16. Vogrin, N., 1995/96: Zaraščanje krasa-zmanjšanje biotske raznolikosti? Proteus, 58, št. 9-10, 402-405.
17. Zoratti, B., 1995: Gozdni požar na Goriškem Krasu. Ujma, 9, 138-140.
18. Prirodna potencialna vegetacija Jugoslavije 1986, Komentar karte M 1: 1,000.000 (Karto za Slovenijo pripravila Zupančič, M., Puncer I., L. Marinček, ES).