

Zakaj izginjajo suhi kraški travniki

Zaraščanje Krasa Odkar so travniki klasičnega Krasa del omrežja Natura 2000, jih je za pet odstotkov manj

Tradicionalna predstava Krasa je gola, kamnita krajina, taka, kakršno vidimo le še na starih slikah. Podoba današnjega Krasa namreč vse bolj »zeleni«, kamen in suhe kraške travnike prerašča gozd. Kako hitro se to dogaja in kaj Kras ob sedanjem tempu zaraščanja čaka, sta proučila Mitja Kaligarič in Danijel Ivajnsič z oddelka za biologijo mariborske fakultete za naravoslovje in matematiko.

DRAGICA JAKSETIČ

Njun članek *Izginjajoča pokrajina klasičnega Krasa: spremenjena identiteta krajine in predvidevanja za prihodnost* so pred kratkim objavili v reviji *Landscape and Urban Planning*.

V zgodovini so se obdobja ogolelega in gozdnatega Krasa nekajkrat izmenjala: gre za ciklični proces, ki je bil posledica človekovih potreb in možnosti. Kras je bil vsaj nekoliko ogoljen na primer že v neolitiku, pred približno 5000 leti, o čemer pričajo arheološke najdbe ostankov kosti domačih živali, ki so potrebovale odprte površine za pašo. Kras je bil že takrat močno prehodno in razmeroma gosto poseljeno ozemlje. Krajina se je zaradi paše in poljedelstva »odprla« v času Rimskega cesarstva, kar kažejo tako imenovani pelodni diagrami. Raziskovalci palinologi so namreč v vrtnah zaznali močno prisotnost trav in drugih travniških rastlin v obdobju pred približno 2500 leti, kar jasno kaže na to, da je bilo območje ogolelo: nekda-

nji gozd so zamenjale travnate površine. Vrh ogolelosti, iztrebljenja gozdov, je Kras dosegel v srednjem veku, v času Benečanov, predvsem zaradi gospodarske rabe. Nomadsko pašništvo (transhumanca) je izpodrinilo gozd, vodna in vetrovna erozija je odnesla že tako plitve plasti prsti in Kras je ogolel. Nastala je »kamnita puščava«, ki so jo javnosti predstavili prvi »grandtouristi«, popotniki 18. in 19. stoletja, ki so ime *kras* ponesli v svet. O poraščenosti Krasa v drugi polovici 18. stoletja pa že pričajo natančni kartografski dokazi.

Vse hitrejši proces zaraščanja

Zaraščanje, ki se je začelo že v drugi polovici 19. stoletja, traja še danes in poteka vse hitreje: z zaraščanjem se kraški pašniki in travniki spremenjajo iz travniške vegetacije v pionirski toploljubni gozd črnega gabra, malega jesena in puhastega hrasta. Ponekod se zaraščajo tudi s črnim borom. Obstajajo dokazi, da so bili na teh rastiščih prvobitni bukovi gozdovi razviti mnogo bližje morju kot danes, vendar so se rastiščne razmere spremenile.

Kaligarič in Ivajnsič sta raziskovala območje tako imenovanega klasičnega Krasa, ki obsega 238 kvadratnih kilometrov. Uporabila sta zgodovinsko kartografsko gradivo, avstrijske vojaške zemljevide (Jožefinski kataster), ki so jih med letoma 1763 in 1787 v merilu 1 : 28.800 izdelali inženirji vojaške topografske enote takratne Habsburške monarhije. Zgodovinski kataster sta digitalizirala in ga primerjala s podatki o kmetijski rabi tal v lasti ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, ki

temeljijo na daljinskem zaznavanju s pomočjo digitalnih ortofoto posnetkov. Pri verifikaciji modela zaraščanja sta uporabila metode, ki so sestavni del geografskih informacijskih sistemov in spadajo na področje prostorske statistike. Kmetijsko rabo tal sta delno verificirala tudi na terenu.

Četrto tisočletje sprememb

Evropski vrstno bogati travniki vsepovsod hitro izginjajo. Izginjajo tudi površine naše odprte kraške gmajne, suhih kraških travnišč, ki so med vrstno najbogatejšimi v Evropi. S tem se spreminja oziroma izgublja identiteta krajine. Prav tako se zmanjšujejo površine vinogradov in njiv. Pravzaprav se ohranjajo le obdelovalne površine v bližini naselij, medtem ko izginjajo predvsem travniki (košenine) in kamniti pašniki, ki so bolj oddaljeni od naselij.

Avtorja sta s primerjavo zgodovinskih in aktualnih prostorskih podatkov ugotovila, da je bila v času nastanka avstrijskih vojaških kart površina kraških travnišč (pašnikov in travnikov) 3,3-krat večja kot danes. Pašniki in travniki so prekrivali 82 odstotkov (195,2 kvadratnega kilometra) površine Krasa. Leta 2012 jih je bilo le še petina (47 km²). Območje gozdov pa je v tem obdobju naraslo s 17 odstotkov (40 km²) na 73 odstotkov (174 km²) površin.

V zadnjih desetih letih je zaraščanje še naprej dominantno in intenzivno: travniške površine so se od leta 2002 do 2012 zmanjšale z 59 na 47 km², gozdne površine so se povečale za 12 km². Polja, vinogradi in sadovnjaki so se skrčili za

0,7 odstotka, z 11,3 na 9,5 km², površina naselij pa se je povečala s 6,2 na 7,6 km². Pojavile so se nove pozidane površine, večinoma s širitvijo že obstoječih naselij. V zadnjih 250 letih so ta zasedla številna polja, vinograde, sadovnjake in travnike.

Če povzamemo: od obdobja 1763–1787 pa do leta 2002 se je raba tal spremenila na 43 odstotkih površin klasičnega Krasa, samo od leta 2002 do 2012 pa se je raba spremenila na kar desetih odstotkih vseh površin.

Kmalu tudi travniki samo še na starih slikah

Do leta 2002 je tri četrtine nekdanjih travnikov prerasel gozd. Ohranilo se jih je 23 odstotkov, od tega sta dva odstotka travnikov nastala na novo. V naslednjih desetih letih, do 2012., so se travniki zmanjšali še za nekaj več kot pet odstotkov.

Kaligarič in Ivajnsič tako predvidevata, da bodo travniki še naprej izginjali, požiral pa jih bo predvsem pionirski toploljubni gozd. Z orodji prostorske statistike sta modelirala prostorsko in časovno dinamiko zaraščanja (model je bil najprej verificiran na intervalu 2002 do 2012), pri čemer sta ugotovila, da naj bi bilo leta 2025 travnikov 18 km² manj kot danes, leta 2100 pa naj bi pokrivali samo še šest kvadratnih kilometrov oziroma le tri odstotke Krasa, v glavnem v središču in na jugu obravnavanega območja. Takrat naj bi bilo doseženo stabilno stanje. Ocenjena hitrost izginjanja travnikov, predvsem v korist gozda, je približno 2,2 km na leto. Če je leta 2012 mogoče zaznati 73 odstotkov gozdnatih površin, jih bo, po napovedi modela, leta 2025 že 81 odstotkov, leta 2075 okoli 88 in leta 2100 kar 90 odstotkov.

Ali bo enaka usoda doletela tudi suhe kraške travnike zunaj območja klasičnega Krasa, na primer na Slavniku, v Čičariji, na Volovji rebri? Mitja Kaligarič pritrjuje: »Da, čaka jih enak proces, pa čeprav so v Čičariji in nad Ilirsko Bistrico še zelo velike odprte površine kraških travnišč. Te pomenijo izjemno vrednost tudi zato, ker so se te površine ohranile 'v enem kosu', torej so ostale nerazdrobljene. Fragmentacija travnišč je velik problem, saj populacije rastlin in živali v fragmentih izgubijo stik med

seboj; sledi izolacija, zmanjšanje števila primerkov, na koncu pa se populacije izrodijo in lokalno izumrejo. Rastline v srednjeročnem obdobju niso tako problematične, saj se razmnožujejo tudi vegetativno in imajo dolgo življenjsko dobo. Problem so žuželke: študije so pokazale, da najprej izginejo metulji.«

Problem je tudi prenašanje semen med populacijami, za kar so nekoč med drugim skrbele ovce, predvsem s transhumantno (nomadsko) pašo, ki je na začetku 21. stoletja izumrla. Študija na planini Vremščica je pokazala, da ovce pre-

našajo v kožuho zelo veliko različnih vrst semen. Na vzorcu volne iz desetih kožuhov so našli semena ali plodove več kot sto vrst rastlin s kraških travnišč na Vremščici.

Ohraniti identiteto naših starih staršev

Katera identiteta krajine je bolj vredna? Je to identiteta krajine »naših starih staršev«, »našega otroštva« ali ta, ki jo gledamo z današnjimi očmi? Je več vreden gozd ali kraška travniška? Odgovoru na to vprašanje, povezano s subjektivno, emocionalno percepcijo, se raziskovalci izogibajo.

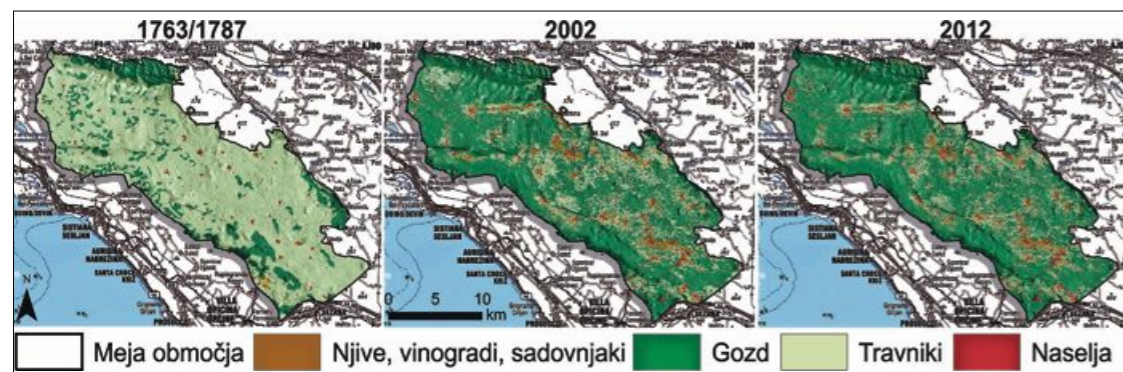
»Raziskovalci ne povemo, kaj je dobro in kaj ne. Le ugotavljamo stanje, ga razlagamo in – če je to znanstveno mogoče – napovedujemo nova stanja. Tako v uvodoma omenjenem članku ugotavljava, da je zaradi velikih sprememb v krajini ta prav gotovo spremenila svojo identiteto. Običajno si ljudje želijo, da bi njihovo okolje ohranilo identiteto, Alpe na primer svoje planine s pašniki in živino, Sredozemlje oljčnike in vinsko trto, Provansa nasade sivke. Tako lahko razumemo želje, da Kras ne bi postal krajina, popolnoma zaraščena s pionirskim gozdom, čeprav bi to bilo naravno stanje. Gozd, les je vedno dober z vidika narave in biodiverzitet. Predstavlja divjino in naravno vegetacijo, daje primeren habitat veliko živalim, koristi mikroklimi ipd. Sekundarna sukcesija, ki vodi v gozd, je naraven pojav, identiteto kraške krajine pa je seveda ustvaril človek.«

»Morda bi se lahko odločili za kompromis: naj se ne zaraste ves Kras, naj ostane vsaj teh 20 odstotkov travniških površin, ki jih imamo zdaj. To je pravzaprav zaveza EU, v kateri travniki povsod hitro izginjajo. Velika območja na Krasu smo namreč razglasili za območja *Nature 2000* tudi zaradi habitata, ki ga predstavljajo kraška travniška; ta imajo visoko biodiverzitetno rastlin in živali,« odgovarja Mitja Kaligarič.

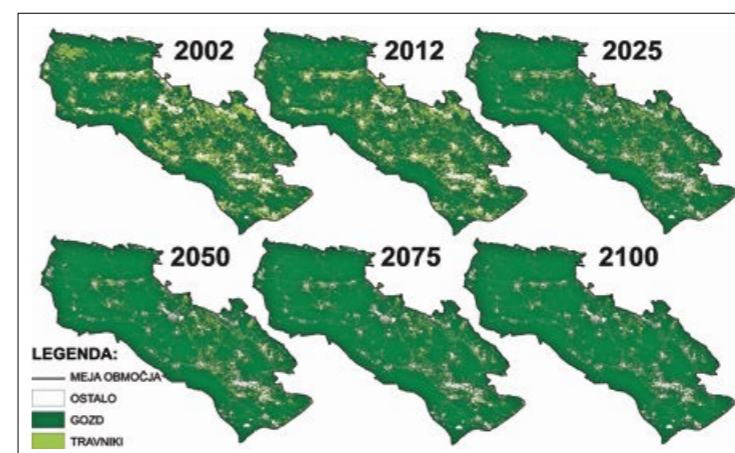
Kako torej ohraniti kraške pašnike in travnike? Kaligarič pojasnjuje, da je rešitev v dobrem prostorskem načrtovanju in usklajevanju sektorskih politik – ohranjanju narave, gozdarstva, turizma, kmetijstva, urbanega načrtovanja. Na žalost so se kljub kmetijskim subvencijam, ki spodbujajo živino- in ovčerejo, travniške površine na Krasu zmanjšale za pet odstotkov golj v času, ko je Slovenija članica EU. Toda avtorja študije prav v pravilno usmerjenih in nadzorovanih finančnih spodbudah za živino- in ovčerejo vidita osnovno orodje za ohranitev travniških habitatov v območjih *Nature 2000*. To pomeni stoletno kontinuiteto rabe prostora, ki je oblikovala krajino, s tem pa bomo vsaj delno ohranili tradicionalno identiteto krajine, ki tako ne bo ostala le v spominih in na črno-belih fotografijah.



Stara vojaška specialka iz 18. stoletja, na kateri se lepo vidi, kako neporaščen oziroma gol je bil Kras.



Zaraščanje Krasa skozi čas VIR KALIGARIČ/IVAJNSIČ



Modeliranje za prihodnost VIR KALIGARIČ/IVAJNSIČ