

UDK 911.3:63(497.121»Barje») = 863

UDC 911.3:63(497.121»Barje») = 20

LJUBLJANSKO BARJE — PRIMERNOST ZA KMETIJSTVO

Breda O g o r e l e c *

Uvod

Ljubljansko barje, 16 000 ha ravnine na pragu mesta z več kot 200 000 prebivalci, je danes v marsičem »nikogaršnji« prostor, ki je ekstenzivno izrabljen. Vendar so to potencialne površine za bodoči razvoj Ljubljane, predvsem za stanovanjsko in industrijsko gradnjo in komunalne dejavnosti. Nič manjšega pomena ni bodoča kmetijska raba, ki bi lahko ob ustreznih agro- in hidromelioracijah intenzivirala kmetijsko proizvodnjo in izboljšala preskrbo Ljubljane. Zastavlja se tudi vprašanje, kje in v kakšnem obsegu varovati Barje kot del naravne dediščine. Na Ljubljanskem barju se pojavljajo še drugi interesi; tu sta načrtovana športno letališče in odlagališče odpadkov. Očitno je, da je več različnih dejavnosti, ki so zainteresirane za barjanski prostor, vendar si mnoge med njimi nasprotujejo oziroma je potrebno njihovo prostorsko razmestitev medsebojno uskladiti. Z vprašanjem, kakšna naj bo bodoča raba Ljubljanskega barja, se ukvarja tudi projekt »Ljubljana 2000« (1982). Pričujoče poročilo je povzetek moje diplomske naloge, ki se ukvarja z raziskavo primernosti Ljubljanskega barja za kmetijstvo in to na osnovi metod, s pomočjo katerih ugotavljamo primernost zemljišč za kmetovanje. Z izbranimi metodami prodajamo odnos med kmetijstvom in drugimi uporabniki barjanskega prostora ter njihovo prostorsko razmestitev, ki je toč glede na svojstvene prirodnogeografske razmere in bližino velikega mesta dokaj zapletena.

Metode ugotavljanja primernosti za kmetijstvo

Ugotavljanje primernosti je običajno ena od prvih potez v prostorskem planiranju. Na ta način se opredelijo potencialne površine za poselitev, kmetijstvo, gozdarstvo, rekreacijo ali infrastrukturo. Naslednji korak je soočanje teh rab med seboj in šele nato sledi odločitev o prednosti pri izrabi in končna opredelitev o namembnosti in varovanju.

V SR Sloveniji obstaja več metodologij ugotavljanja primernosti za kmetijstvo. »Navodilo o strokovnih merilih za določitev zemljišč v kategorije« (Uradni list SRS

* Dipl. geograf, referent za urbanizem, Občina Ljubljana Vič-Rudnik, Trg MDB 7, 61000 Ljubljana, YU

45/82) razvršča zemljišča v kategorije glede na možnost njihove uporabe za kmetijsko proizvodnjo, pri tem pa upošteva tudi njihovo sedanjo rabo in naravne danosti. Naravne danosti ugotavlja na podlagi reliefnih značilnosti (nagiba, nadmorske višine in osončenosti), klimatskih razmer (padavin, temperatur in smeri vetrov) in pedoloških značilnosti (združbe tal). Na ta način razvrsti zemljišča v eno od osmih kategorij, od katerih je prvih šest kmetijskih. Metodologijo za sestavo »Navodil ...« so razvili na Biotehniški fakulteti pod vodstvom A. S t r i t a r j a. Prvič je bila uporabljena na Kozjanskem, nato je bil na njeni osnovi izdelan kmetijski prostorski plan občine Žalec. Omenjeno »Navodilo ...« je postalo v letu 1983 obvezno za vse občine. Najprej določijo za vsa zemljišča, v katerega od petih krajinskih sistemov sodijo. Ti sistemi temeljijo na litološki osnovi oziroma iz nje izhajajočih pedoloških značilnostih, pedosekvencah. Kategorizacijo nato izvedejo s pomočjo aeroposnetkov v merilu 1 : 5 000, iz katerih razberejo dejansko rabo.

Z modeli vrednotenja kmetijskih zemljišč se ukvarja tudi Katedra za krajinsko arhitekturo Bioehniške fakultete (D. O g r i n, I. M a r u š i č). Podatke črpajo iz prostorskih informacijskih sistemov, ki vsebujejo računalniško obdelane podatke, med drugim o topografiji, geoloških in pedoloških razmerah ter o površinskem pokrovu. Takšne razvite informacijske sisteme ima doslej v Sloveniji že 10 občin (M a r u š i č, 1983). Prvič je bil na tak način računalnik uporabljen v Steinitzovem projektu »*Rhode Island I 84 Corridor Study*«, ko so z računalniško analizo izbirali traso avtoceste in presojali njen vpliv na okolje (S t e i n i t z, 1972).

Primernost za kmetijstvo za celotno Slovenijo ugotavlja tudi *Regionalni prostorski plan* (1975). Upošteva naslednje elemente: reliefna izoblikovanost (nagib in osončenost), kakovost tal glede na fizikalne, kemične in biološke lastnosti ter primernost podnebja (količina toplote, padavine in vlažnost). Zemljišča so razvrščena v eno od petih skupin: od zelo primernih do pogojno primernih.

Starejši način, bonitiranje, se v Sloveniji ne izvaja več, pač pa še velja na Hrvaškem. Tamkajšnji »*Pravilnik o bonitiranju zemljišč*« (Narodne novine 47/82) razvršča kmetijska zemljišča v osem kategorij na osnovi prsti (razvojne stopnje, tekstura, matična osnova), klime (11 klimatsko-vegetacijskih področij) in reliefa (naklon). Omogoča popravke zaradi kamnitosti, poplavnosti, severne ekspozicije, izpostavljenosti vetrovom in osončenosti.

Poseben primer so pokrajine s specifičnimi potezami, kot je npr. Ljubljansko barje. V teh primerih je potrebno splošne metode prilagoditi njihovim značilnostim. Tako je D. P l u t (1977) upošteval naslednje faktorje: klima (padavine v vegetacijski dobi, srednje mesečne januarske temperature), relief (strmina, ekspozicija, višinski pasovi, geomorfološke oblike), možnost namakanja in prst (petrografska sestava, tipi prsti). F. Č e r n e (1979) je izbral naslednje dejavnike: geološka zgradba, naklon, ekspozicija, pejsaž, višinski pas in površinska zakraselost, varstvo narave ter izraba pokrajine.

V raziskovalni nalogi o bodočnosti barja (R a v n i k a r et al., 1976) je priložena tudi karta primernosti za kmetijstvo. V legendi so kot vir zanjo navedene: pedološka karta, karta poplavnih območij in karta rezervatov. Kako so določili meje kategorij, avtorji niso pojasnili.

Od opisanih metod so bile na Ljubljanskem barju doslej uporabljene tri. Prva, kategorizacija tal na osnovi »*Navodila ...*« (1982) temelji predvsem na dejanski iz-

rabi tal. Ta je sicer v pretežni meri res posledica naravne primernosti, ne pa vedno. Na to, ali je zemljišče uporabljeno za njivo ali za travnik, vplivajo namreč tudi družbeni dejavniki, predvsem lastništvo, usmerjenost kmečkega gospodarstva, politika cen kmetijskih proizvodov. Druga metoda je bila uporabljena v *Regionalnem prostorskem planu* (1975). Primernost zemljišč je bila ocenjena za vso Slovenijo, zato drobnih razlik ni mogoče razbrati. Skrajni severni rob Ljubljanskega barja je označen kot srednje primerno območje, vse ostalo, z Iškim vršajem vred, pa kot pogojno primerno. V tretjem delu, v raziskovalni nalogi *R a v n i k a r j a* (1976), je karta primernosti za kmetijstvo le grobo orientacijska, brez potrebne utemeljitve.

Geografske razmere na Ljubljanskem barju

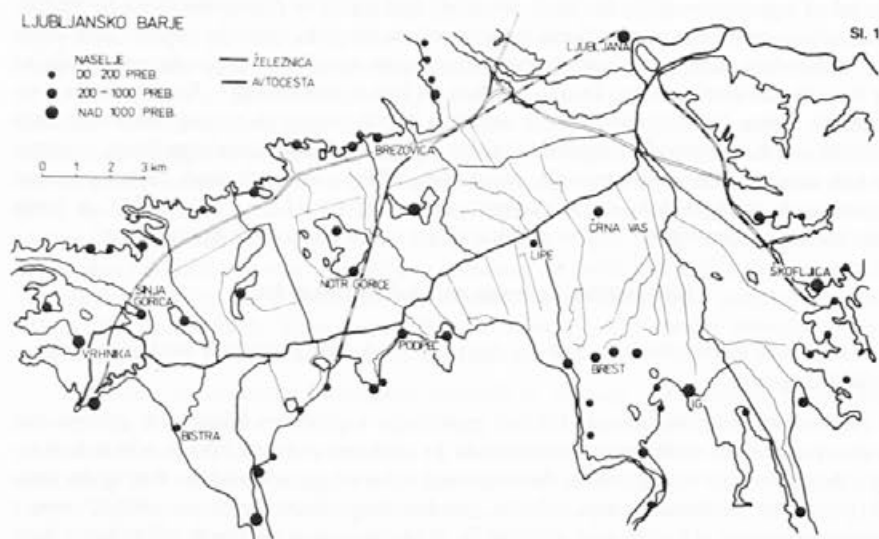
Današnja ekstenzivna izraba na Barju je posledica prirodnih in družbeno geografskih razmer.

Dno tektonsko zasnovane kotline prekrivajo v glavnem ilovnate in glinene naplavine in jezerski sedimenti. Polžarica, ki jo najdemo povsod, kjer je bilo nekoč jezero, ima zelo slab vodni režim, tla so preveč suha ali preveč vlažna. Ker so tla izredno plastična, mestoma napol tekoča, predstavljajo hudo oviro pri obdelovanju s kmetijskimi stroji (*G r i m š i č a r*, 1967). Z obrobja sega na Barje več vršajev, največji med njimi je prodni vršaj Iške. V zahodnem delu se dvigujejo osamelci, ki pa dosežejo le majhne relativne višine.

Klimatske poteze določa kotlinska lega, ki povzroča nastanek jezera hladnega zraka. Podatki meteorološke postaje v Lipah (1926 — 1965) kažejo za več kot stopinjo hladnejše poletje kot obrobje, vegetacijska doba pa je tu, sredi Barja, za deset dni krajša. Za vse leto je značilen vlažnostni suficit, aridnih mesecev ni. Prvi višek dosežejo padavine v maju in juniju, ko vegetaciji najbolj koristijo, medtem ko drugi, še močnejši maksimum od septembra do novembra, pogosto ovira spravilo poljščin. Zaradi razmočenih tal je uporaba mehanizacije otežkočena ali pa celo nemogoča.

Poplavnost je ena najbolj tipičnih značilnosti Ljubljanskega barja, ki odločilno vpliva na njegovo izrabo. Glavni vzrok je seveda minimalni padec, saj dno struge Ljubljanice od Komina (blizu Podpeči) do Špice v Ljubljani pade le za 1.79 m, kar pomeni strmec 0,01‰ (*K o l b e z e n*, 1980). To je posledica ugrezanja kotline in nasipavanja Save in Gradaščice, ki sta na severnem robu zajezili barjanske vodotoke. S stališča kmetijstva nas najbolj zanima trajanje poplav in njihova razporeditev preko leta. Tretjina vseh poplav je v vegetacijski dobi, od marca do septembra. Posebno nevarne so takrat, ko kulturne rastline prično rasti. Najpogosteje trajajo tri dni, aprila 1970 pa je poplava trajala kar 19 dni. Prav dolgotrajnost poplav kulturam najbolj škoduje. Tretja za kmetijstvo pomembna lastnost je globina poplavne vode. *K o l b e z e n* (1980) navaja, da so največje globine (50 do 70 cm) v osrednjih delih poplavnega sveta, med Sinjo Gorico in Notranjimi Goricami. Na vzhodnem območju poplavnega sveta, predvsem med Črno vasjo in Podpečjo doseže običajno manjše globine, 30 do 50 cm.

Delitev tipov prsti glede na vodni režim, povzeta po študiji »*Ureditev Ljubljanskega barja — Kmetijstvo*« (1979) kaže, da so avtomorfne prsti nastale na osamelcih in na vršajih. Hidromorfne prsti so se razvile zaradi prevelike vlage v tleh. Kjer je vzrok talna voda, najdemo glede in šotne prsti, zamočvirjenje s padavinsko vodo pa je povzročilo nastanek psevdogleja in deloma tudi amfigleja. Površinsko prevla-



dujejo hidromorfne prsti, za kmetijstvo pa so bolj dragocene avtomorfne prsti, saj na njih niso potrebni hidro in agrotehnični posegi.

Zaradi požiganja, osuševanja, rezanja in »pulverizacije« na preoranih njivah ter razkrajanja zaradi zniževanja talne vode je šote vse manj. Šotišča so že redka, primarno barje, ki je še živo, pa je le še na Kostanjevici (O m a n - V r h u n c, 1981). Drevesna vegetacija na ravnini je zelo skromna, medtem ko so osamelci večinoma prekrti z gozdom. Za izgled pokrajine so tipične živice črne jelše. Ta hitrorastoča drevesna vrsta nepokošene travnike zaraste že v nekaj letih.

Naselja na Ljubljanskem barju (slika 1) lahko razvrstimo v tri skupine. Na obrobju Barja je niz starih agrarnih naselij, ki so se po vojni večinoma hitro razvijala, zlasti tista ob pomembnih prometnih žilah Ljubljana-Vrhnika in Ljubljana-Kočevoje. Zaradi bližine Ljubljane so nekatera dobila značaj spalnih naselij z značilno individualno gradnjo (Lavrica, Škofljica, Brezovica, Dragomer, Drenov grič). Nekoliko počasneje so rasle vasi na lškem vršaju.

Druga skupina naselij, ki v rasti nekoliko zaostaja za prvo, so vasi na osamelcih. Te so svoje agrarne poteze ohranile v večji meri. Črna vas in Lipe, uvrščeni v tretjo skupino, sta tipični kolonizacijski vasi, osnovani na melioriranih zemljiščih v tridesetih letih prejšnjega stoletja (M e l i k, 1946).

V zasebnem in družbenem sektorju kmetijstva obstaja močna usmeritev v živinorejo, predvsem v mesno govedorejo. Glede na bližino mesta bi pričakovali usmeritev v mlečno živinorejo ter pridelavo vrtnin. Povprečna velikost zasebnega posestva je 4,5 ha, kar je v slabih naravnih pogojih odločno premalo. V razgovoru so kmetje ocenjevali, da bi bila najprimernejša velikost 30 ha, kar pa presega veljavni zemljiški maksimum. Po podatkih iz leta 1963 je bilo okrog štiri petine zemlje na Barju v lasti kmetov (L a h, 1965) in ta delež se od takrat ni bistveno spremenil. Poleg lastnih zemljišč imajo kmetje v najemu še obsežna zemljišča Ljubljanskih mle-

karn. Družbeni sektor namreč vseh površin, ki jih je dobil po agrarnih reformah, zaradi pomanjkanja delovne sile ni sposoben obdelati. Skratka, družbeni sektor ima zemlje preveč, mnogi kmetje pa premalo. Upoštevati pa je treba, da je, tako kot v večini Slovenije, tudi na Ljubljanskem barju kmet tisti, ki ohranja kulturno pokrajino.

Industrijski obrati so razvrščeni le v naseljih na obrobju Ljubljanskega barja. To so predvsem obrati živilske, lesno-predelovalne, kemične in kovinske industrije. Lokacija dveh: Donita pri Borovnici in Industrije usnja Vrhnika je zaradi močnega onesnaževanja voda ekološko neustrezna (B r i c e l j, 1983).

Izbrana metoda za ugotavljanje primernosti za kmetijstvo

Zaradi svojstvenih razmer na Ljubljanskem barju in nedodelanih valorizacijskih metod sem se odločila za poseben metodološki pristop. Od treh osnovnih faktorjev (klima-relief-prst) sem v diplomski nalogi upoštevala le prst. Uporabila pa sem pet izločitvenih in štiri omejitvene faktorje. Med izločitvene faktorje sem uvrstila tiste, ki so preprečevali kmetijsko rabo. Glede na to sem prizadete površine izločila iz nadaljnega vrednotenja. Omejitveni faktorji pa so primernost območja zmanjševali in so tako znižali vrednostno kategorijo oziroma določili najvišjo možno vrednostno kategorijo, ki jo je zemljišče lahko doseglo.

V prvi fazi sem izločila za kmetijstvo neprimerne površine, ki so sodile med »gozdove« in »zazidane površine, smetišča in glinokope«. V drugi fazi sem preostale, torej kmetijske površine razdelila v štiri kategorije primernosti za njive na eni karti in v štiri kategorije primernosti za travnike na drugi karti. Osnovna kategorizacija je bila s tem določena, nato pa sem v tretji fazi izvedla popravke. Zaradi poplavnosti, varovanja naravne dediščine ali pedoloških omejitev so bile nekatere površine neprimerne za njive oziroma za travnike. Šele nato so bile s pomočjo omejitvenih faktorjev (poplavnost, varovanje naravne dediščine, močvirska preslica, vodni rezervati) določene kategorije primernosti za njive ter za travnike. V četrti fazi, sintezi, sem določila primernost posameznih delov Ljubljanskega barja za njive, travnike ali za mešano rabo. Drugi korak te faze pa je bilo vnašanje podatkov o predvideni zazidavi in o obsegu drevesnih plantaž. Tako izdelana karta v merilu 1 : 25 000 je bila tudi cilj diplomske naloge.

Kot osnova za kategorizacijo je služila p r s t, ki najbolj odločilno vpliva na primernost za kmetijstvo. Uporabila sem pedološko karto Biotehniške fakultete (*Ureditev ...*, 1979). V prvo kategorijo sem uvrstila evtrično rjavo prst na produ Iškega vršaja in na starejši peščeni naplavini, saj je rodovitna ter ima tudi ugodne vodne razmere. V drugi kategoriji so bile rendzine na produ Iškega vršaja, kjer obstaja nevarnost suše, ostali pogoji pa so ugodni. V tretji kategoriji, kjer je potrebno močnejše gnojenje, so bile rjave pokarbonatne prsti in kislja rjava prst. V četrto kategorijo sem uvrstila šotne prsti. V prvi kategoriji primernosti za travnike so bile rendzine, evtrične in vse rjave prsti, v drugi so bili zaradi prevelike vlažnosti amfigleji. V tretjo so sodili mineralni hipogleji ter šotne prsti, saj je pridelek sena količinsko dober, a ima slabo kvaliteto. V četrto kategoriji je bil hipoglej in humusni glej; na njem je seno pogosto primerno le za steljo.

K l i m e kot faktorja nisem upoštevala, ker med posameznimi deli Barja razlike niso tako bistvene, da bi spremenile primernost za kmetijstvo. Tudi r e l i e f n o

je Ljubljansko barje nerazgibano. Osamelce sem izvzela iz nadaljnje obdelave, saj imajo strma pobočja, poraščena z gozdom. Sečnja in izraba za kmetijstvo bi povečala denudacijo in erozijo, poleg tega pa so veliki nakloni za sodobno kmetijstvo neprimerni.

Pogosto poplavljenе površine sem opredelila kot neprimerne za njive; tu je tveganje, da bo pridelek uničen, preveliko. Primernost za travnike pa sem znižala za eno kategorijo. (Poplavne površine sem povzela po karti, izdelani v okviru naloge »*Geografija poplavnih področij na Slovenskem*« Geografskega inštituta A. Melika ZRC SAZU).

Iz nadaljnje obdelave sem že na začetku izvzela urbanizirane ter gozdne površine. Če je ohranitev gozdov na osamelcih nesporna, pa so vprašljivi ravninski gozdovi. Predvsem gozd pri Dolgem mostu, jugozahodno od Ljubljane, pokriva dokaj dobra tla, primerna tudi za travniško rabo. Ker pa se dolgi in ozki pasovi gozda menjavajo s travniki, je gozdni rob izredno dolg in ima zato veliko ekološko vrednost. Travnike, na katerih se pojavlja strupena močvirska preslica, sem uvrstila v četrto kategorijo. Seno je mogoče uporabiti le za prehrano konj in za steljo, če pa preslično krmo pokladajo govedu, lahko celo pogine (H e r m a n, 1964).

Območja, ki so bila predlagana v zaščito kot naravna dediščina, so predvsem botanično in ekološko zanimiva in so za njive neprimerna. Botanični rezervat Mareke pri Igu je iz kmetijskih površin v celoti izločen, saj poseganje vanj ne bo dovoljeno (O m a n - V r h u n c, 1981). Ostala območja varovanja so bila uvrščena v četrto kategorijo primernosti za travnike, ker je tod proizvodnja lahko le ekstenzivna. Tudi v ožjem in najožjem varstvenem pasu rezervatov črpališč pitne vode je uporaba gnojil in zaščitnih sredstev omejena, s tem pa pridelek manjši. Zemljišča so bila zato uvrščena za kategorijo nižje.

Čeprav višina talne vode na Ljubljanskem barju močno vpliva na primernost za kmetijstvo, podatki o njej niso zbrani in jih zato nisem mogla upoštevati.

Odnos med kmetijstvom in drugimi uporabniki barjanskega prostora

P o s e l i t e v. Stanovanjska gradnja se je širila v dveh smereh, in sicer v okviru zazidljivih površin, določenih s planskimi akti ter stihijsko kot črna gradnja. Nedovoljena gradnja je razpršena in razbija kmetijske površine. Medtem ko je taka pozidava severnega in osrednjega dela Barja (Rakova jelša, Ižanska cesta) potekala na zemljiščih, ki so manj primerna za obdelavo, pa se je na obrobju kotline širila praviloma na dobrih kmetijskih tleh (na primer ob vaseh na Iškem vršaju). Sprejeti urbanistični dokumenti določajo največje stanovanjske in industrijske površine na Rudniku, do južne obvoznice. Ti otoki so že sedaj močno pozidani, vmes pa so slabša kmetijska zemljišča, ki sem jih uvrstila v tretjo kategorijo primernosti za njive in četrto za travnike. Ker pa je nanje navezanih nekaj zaščitnih kmetij, bo zanje treba poiskati nadomestno zemljo.

I n f r a s t r u k t u r a. Najbolj obsežna zemljišča obsegata avtocesta Ljubljana-Vrhnika in južna obvoznica. Ležita na kmetijsko sicer manj primernih tleh, ki pa so varna pred poplavami, in je bilo zato tu precej njiv. Cesti sta otežili tudi dostop do kmetijskih zemljišč. Športno letališče južno od Črne vasi bo zasedlo 22 ha tal, ki so primerna le za slabe travnike. Tudi izravnalni bazen predvidene hidrocentrale Verd

pri Bistri bi kmetijstvu odvzel le 60 ha šotnih prsti, zmanjšala pa bi se nevarnost poplav na celotnem Barju. Ker pa bi zajezitve na Cerkniškem in Planinskem polju pomenile delno uničenje teh kraških pojavov, je gradnja hidrocentrale sporna.

O d l a g a l i š č e o d p a d k o v se bo kmalu začelo širiti na novem kompleksu zemljišč, ki so sedaj kmetijsko ekstenzivno izkoriščena ali pa že v zaraščanju. Kakšna bo bodoča raba do deset metrov visokega umetnega osamelca, ko se bo zemljišče čez leta umirilo, še ni znano, navajajo pa možnost poselitve, kmetijske rabe ali pogozditve.

K a m n o l o m i i n g l i n o k o p i so na obrobju Ljubljanskega barja, na osamelcih in v bližini Ljubljane in Vrhnike. Večina glinokopov je opuščeni, aktiven je še eden na Vrhniki, ki se razprostira na tleh, primernih za slabše travnike. V nasprotju z Ljubljanskim poljem izkoriščanje mineralnih surovin torej ne odvzema kvalitetnih kmetijskih zemljišč.

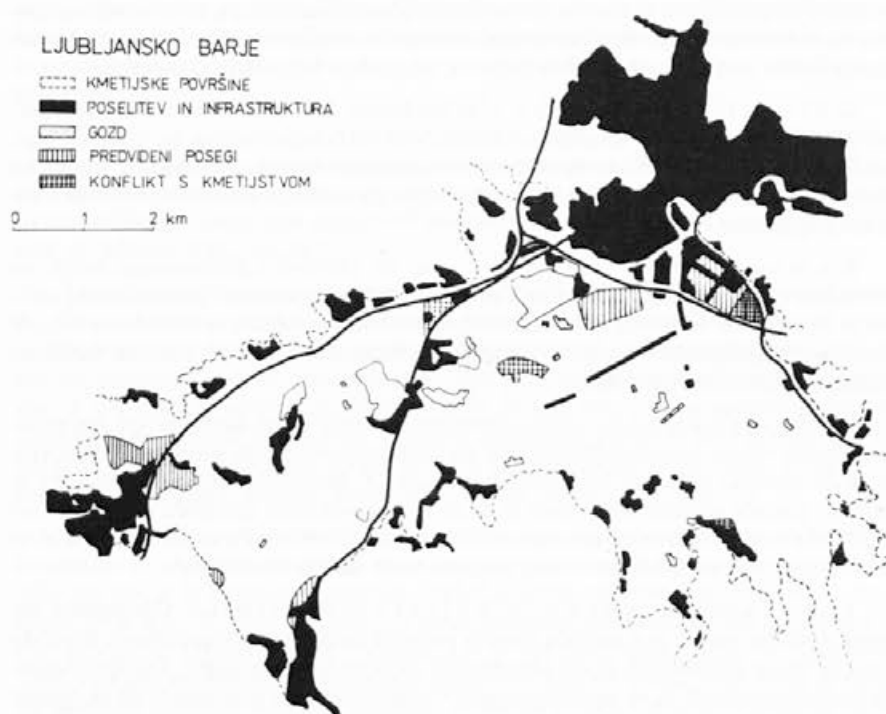
V o d n o g o s p o d a r s t v o. Rezervat vodarne Brest zavzema več kot polovico Iškega vršaja, kjer je najboljša prst na Ljubljanskem barju, medtem ko borovniški in želimeljski rezervat ležita na slabih tleh. Z močnejšim črpanjem vode bi se verjetno znižala gladina talne vode in bi se morda nekatera zemljišča osušila ter tako postala bolj primerna za kmetijstvo (*Geologija ...*, 1979). Po drugi strani pa bi se tla zato močneje posedala in bi bile poplave tako morda obsežnejše.

V a r o v a n j e n a r a v n e i n k u l t u r n e d e d i š č i n e. Ohranjanje današnje agrarne izrabe je s stališča varstva naravne dediščine celo zaželeno. Konflikte pa bi lahko pričakovali le ob obsežnejših melioracijskih posegih. Ob spremenjenih vodnih razmerah bi se ekološki pogoji v rezervatih tako spremenili, da bi tipično barjansko rastje izumrlo. Večja osuševanja bi terjala tudi odstranitev tipičnega pokrajinskega elementa: živice ob jarkih, saj ovirajo njihovo čiščenje ter zmanjšujejo uporabne površine.

G o z d a r s t v o. Ker gozdovi na Ljubljanskem barju pokrivajo komaj 3%, od tega sta le dve petini na ravnini (*Gozdarski prispevek ...*, 1979), ter so razdrobljeni, je bolj kot gospodarska pomembna njihova ekološka funkcija. Drevesni nasadi zavzemajo 1% površine Barja. Nastali so na zemljiščih družbenega sektorja, predvsem tam, kjer kmetijstvo ni bilo uspešno. V nasadih topola pri Vnanjih Goricah je dohodek od lesa tolikšen, kot če bi vsa leta pridelovali po 50 q/ha pšenice (*Š e r u g a*, 1983). Najbolj obilna letina na Iškem vršaju pa doseže le dobrih 40 q/ha. Čeprav nasadi na nekdanjih kmetijskih površinah med barjanskimi kmeti povzročajo hudo kri, se zdijo v sedanjih razmerah najbolj smiselna rešitev. Vseh svojih površin družbeni sektor ne more obdelati, in gotovo je pametneje, da jih uredi v nasade, kot pa, da bi jih prepustili zaraščanju.

Sklep

Kot prednostna kmetijska območja lahko označimo najkvalitetnejše njivske in travniške površine. Najboljše njivske površine so omejene na obrobje Ljubljanskega barja: Iški vršaj ter manjši površini južno od ljubljanskega odlagališča odpadkov in pri Janezovi vasi na Vrhniki. Tu so zemljišča primerna za vse kulture, pa tudi za uporabo obdelovalnih strojev ni ovir. Pozidava teh zemljišč nikakor ni dopustna. Njivsko-travniški svet obdaja osamelce, južno obrobje kotline in pas na levem bre-



Slika 2: Predvideni posegi in konflikti s kmetijstvom na Ljubljanskem barju

gu Ljubljance. Poplav tu sicer ni, a so ponekod potrebna osuševanja. Najkvalitetnejši travniki se raztezajo v širokem pasu na severozahodnem delu Barja od Ljubljance pa vse do Lukovice. Manjše območje je severno od osamelca Kostanjevica, pri Verdu ter med Lavrico in Škofljico. Dajejo dobro seno, če pa bi hoteli ta zemljišča usposobiti za njive, bi bile potrebne melioracije.

Na sliki 2 so prikazani predvideni posegi v kmetijska zemljišča in označene konfliktna lokacije. Taki sta cona širitve Iga in Brezovice, ki posegata na kvalitetne kmetijske površine. Vprašljiv je tudi nasad topolov blizu Vnanjih Goric. Tu bi bilo pred ponovno obnovo plantaže potrebno pretehtati, ali je že možna vrnitev v kmetijske površine. Industrijska cona na Rudniku je prikazana kot konfliktna, ker je zaradi zaščitenih kmetij tu potrebno najti nadomestna zemljišča, ne pa zaradi kvalitete tal. Na Ljubljanskem barju so najkvalitetnejša zemljišča torej v glavnem varna pred urbanizacijo.

Spoznanja, ki so se nabrala ob izdelavi diplomske naloge, se deloma razhajajo z izhodišči za razvoj Ljubljanskega barja, kot jih podaja osnutek projekta »Ljubljana 2000« (1982). Ta urbanistični načrt označuje Ljubljansko barje kot »značilno barje velike prostorske razsežnosti«, ki da se je ohranilo kot »izrazito naraven prostor«. Ker naj bi postajala kmetijska izraba ponekod manj aktualna, je računati z vračanjem večjih območij v bolj prvobitno, naravno stanje. S tem naj bi Barje pridobilo v svoji funkciji kot poglavitno naravno območje v ljubljanskem prostoru. Povečalo bi

tudi njegovo ekološko vrednost. Projekt tako poudarja njegovo izravnalno funkcijo v razmerju do intenzivne poselitve na severu.

Dejansko pa je pravega »barja« kot specifičnega ekotopa zelo malo; je le še na osameltu Kostanjevici. Ostalo Ljubljansko barje je močno antropogeno preoblikovano; »naravni prostor« se je torej ohranil le v drobcih. Nadalje postavlja projekt v razvoju kmetijstva le dve možnosti — intenzivna proizvodnja ter vračanje v naravno stanje. Stritar (1982) pa opozarja, da »barjanski prostor s svojo obsežnostjo omogoča sicer ekstenzivno pridelovanje, ki je, če izkoristimo vse potencialne, zelo rentabilno«. In končno, vračanje v naravno stanje sedaj ne bi več pomenilo oživitve »barja«, temveč zaraščanje s črno jelšo in podobnimi drevesnimi vrstami.

Literatura in viri

- Bricelj, M., 1983, Degradacija okolja na primeru industrije usnja Vrhnika, diplomsko delo, Oddelek za geografijo, Ljubljana.
- Černe, F., 1979, Regionalni razvoj severnega dela otoka Krka s posebnim ozirom na kmetijstvo, turizem in industrijo, FF, diplomatska naloga, Ljubljana.
- Geologija Ljubljanskega barja, 1979, Geološki zavod, tipkopis, Ljubljana.
- Gozdarski prispevek k urejanju Ljubljanskega barja, 1979, 1. faza, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri BTF, tipkopis, Ljubljana.
- Grimšičar, A., Očepek, V., 1967, Vrtini BV-1 in BV-2 na Ljubljanskem barju, Geologija 10, Ljubljana.
- Herman, V., 1964, Ali bo mogoče na Ljubljanskem barju kdaj uničiti strupeno močvirsko preslico, Soc. kmet. in gozd., 1964/1, Ljubljana.
- Kolbezen, M., 1980, Hidrografske značilnosti poplav na Ljubljanskem barju, SAZU, tipkopis, Ljubljana.
- Lah, A., 1965, Problemi urejanja in gospodarskega izkoriščanja Ljubljanskega barja v obdobju 1945 — 61, SAZU, Ljubljana.
- »Ljubljana 2000«, 1982, — Urbanistični načrt Ljubljane, delovni osnutek, Ljubljana.
- Marušič, I., 1983, Poti k razreševanju kompleksnosti krajinskega prostora in njegovem vrednotenju in načrtovanju, Zbornik BTF, Supl. 7, Ljubljana.
- Melik, A., 1946, Ljubljansko mostiščarsko jezero in dediščina po njem, Ljubljana.
- Navodilo o strokovnih merilih za določitev zemljišč v kategorije. Uradni list SRS 45/82
- Oman, J., Vrhunec, P., 1981, Naravna in kulturna dediščina na Ljubljanskem barju, Ljubljanski regionalni zavod za spomeniško varstvo, tipkopis, Ljubljana.
- Orožen-Adamič, M., 1982, Geografija poplavnih področij na Slovenskem — prebivalstvo, poselitve in promet na Ljubljanskem barju, SAZU, tipkopis, Ljubljana.
- Plut, D., 1977, Koprsko primorje in njegova valorizacija za kmetijstvo in turizem, FF, magistrska naloga, Ljubljana.
- Ravnikar, E. et al., 1976, Ljubljansko barje kot razvojno področje bodoče Ljubljane, raziskovalna naloga, Ljubljana.
- Regionalni prostorski plan — zasnova uporabe prostora, kmetijstvo, Ljubljana, 1975
- Steinitz, C., 1972, Vpliv meddržavne avtoceste na okolje: računalniška analiza za izbiro trase, Krajinsko planiranje 5, Ljubljana.
- Stritar, A., 1982., Aktualna problematika prostorske in hidrotehnične ureditve Ljubljanskega barja, Posvet o barju, Ljubljana.
- Šeruga, J., 1983, Ljubljanske mlekarne, ustni vir.
- Šifrer, M., 1979, Geografija poplavnih področij na Slovenskem. Geografija poplavnega sveta na Ljubljanskem barju, naravno geografske osnove, SAZU, tipkopis, Ljubljana.

Ureditev Ljubljanskega barja — kmetijstvo, 1. faza, 1979, BTF, tipkopis, Ljubljana.
Vodnogospodarska ureditev Ljubljanskega barja, 1979, Prikaz današnjega stanja in
možnosti ureditve, Vodnogospodarski inštitut, tipkopis, Ljubljana.

LJUBLJANSKO BARJE — ITS PHYSICAL POTENTIAL FOR AGRICULTURE

Breda Ogorelec

(Summary)

In Slovenia, various methods of defining the physical potential for agriculture are used. Some of them are generally applied, others are adapted to individual characteristics of a certain region. Among the latter is the method described in the paper.

Ljubljansko barje, a plain covering 16 000 ha, lying in a humid climate and having a poor drainage, is a former lake that later turned into a swamp. During last few centuries, with help of hydromeliorations, it has changed into pastures, meadows and fields. Because of more or less regular floods and high watertable, hydromorphic soils prevail.

In the process of defining the physical potential for agriculture the following factors were used: soil types, occurrence of floods, built-up areas, woods, water-reserves, botanical reserves, *Equisetum palustre*. Some of the factors have excluded areas from further evaluation, others imposed certain limitations. The final result was a map (scale 1 : 25 000) showing categories of potentialities for fields, meadows, or both, ranging from I to IV. High quality farming areas are limited to the edge of the Ljubljansko barje and they should be excluded from further urbanisation.

Finally, the relationship between agriculture and other users of space was described, showing that conflicts are scarce.