



Gimnazija Jožeta Plečnika Ljubljana

Raziskovalna naloga

LJUBLJANSKO BARJE

in njegova usoda

Mentor: Svit ŠTURM

Avtor: Kristina KASTELIC

Ljubljana, marec 2006

LJUBLJANSKO BARJE

in njegova usoda

Avtorica: Kristina KASTELIC

Ljubljana, marec 2006

KAZALO	2
IZVLEČEK.....	3
1 UVOD	4
1.1 Kaj pomeni?	4
2 PREDSTAVITEV LJUBLJANSKEGA BARJA	5
2.1 Ime.....	5
2.2 Podnebje.....	6
2.3 Poplave	6
2.4 Kratka zgodovina	7
2.5 Arheološke najdbe.....	8
2.6 Živalstvo in rastlinstvo.....	9
2.6.1 Seznam nekaterih živali, ki jih najdemo na Ljubljanskem barju.....	10
2.6.2 Fosili.....	11
2.6.3 Seznam značilnih rastlin na Ljubljanskem barju.....	11
2.7 Problematika Ljubljanskega barja danes.....	12
3 VPRAŠANJE KRAJINSKEGA PARKA IN NATURA 2000.....	14
4 KOLIKO LJUDJE VEDO O LJUBLJANSKEM BARJU.....	17
4.1 Anketiranje v Ljubljani.....	17
4.2 Koliko o Barju vedo tisti, ki tam živijo?.....	20
5 SKLEP	21
6 VIRI IN LITERATURA	22
7 ZAHVALE.....	22
ABECEDNO PREDMETNO KAZALO.....	23
KAZALO SLIK.....	24
Priloga 1: VREDNO OGLEDA.....	25
Priloga 2: Publikacija: DA BO LJUBLJANSKO BARJE ŽIVELO (avtorica: Gabrovšek Karin)	
Priloga 3: AKTIVNOSTI ZA VZPOSTAVITEV UČINKOVITEGA ZAVAROVANEGA OBMOČJA NARAVE NA LJUBLJANSKEM BARJU (avtorica: Barbara Zupanc)	
Priloga 4: Publikacija: TRAVNIKI, KOŠNJA in KOSCI (projekt, s katerim se ukvarja DOPPS)	

IZVLEČEK

Glavni namen raziskovalne naloge je predstaviti Ljubljansko barje kot izjemno pomembno območje Slovenije in najti zanj ustrezen rešitev, saj je trenutno stanje neurejeno. Poleg tega je v nalogi predstavljeno tudi to, kaj javnost o Barju ve, kako dobro ga pozna. Cilj naloge je pokazati, kako se rešuje oziroma bi se lahko reševala problematika Barja, ter za ta problem ustvariti večje zanimanje med ljudmi. Na začetku je kratka predstavitev Ljubljanskega barja, ki pove, zakaj je to območje tako zelo pomembno, nato pa naloga govori o projektih, ki se za mogočo rešitev problematike že izvajajo, ali pa so za zdaj le na papirju. Uporabljene raziskovalne metode so: anketiranje in preučevanje obstoječe dokumentacije, literature in drugih virov (ustni, pisni). S pomočjo anketiranja 20 oseb različnega spola, izobrazbe in starosti v Ljubljani, nato pa še 12 oseb, ki živijo na Barju (tudi različnega spola, starosti in izobrazbe), je predstavljeno poznavanje Barja med ljudmi. Rezultati tistih, ki živijo na Barju, so mnogo boljši kot pri tistih anketirancih, ki tam ne živijo, največ pa vedo starejši prebivalci Barja. Naloga se konča s sklepom, da je rešitev Barja mogoča, problem je le v tem, da se vse zaradi različnih vzrokov odvija prepočasi. Glavna vzroka za to sta pomanjkanje denarnih sredstev in preveč različnih interesov, ki jih zelo težko uskladiti. Naloga vsebuje 14 slik in 5 prilog.

EXTRACT

The main purpose of my research task is to present Ljubljansko barje as extremely important area of Slovenia and to find a proper solution for it because there is a very messy state right now. In this research task it is also presented how much people know about Barje in general, how well do they know it. Main purpose of this research task is to show how the problem of Barje is being solved or how it should be solved and to create a bigger interest among people for the problem of Barje itself. There is a short introduction of Ljubljansko barje at the beginning which in some way tells us why this area is so important. Further on, the research task introduces the projects which have already started in hope of solving the problem and about the projects which have been already realizing. Used research methods are: inquiring and studying the documentation that has already existed, literature and other sources (written, spoken). With help of inquiring of 20 people of different gender, different education and age in Ljubljana and with 12 people who live in Barje, it is presented how much general knowledge about Barje they have. Results of inquiries of people living in Barje are much better, from those people who do not live there. The best knowledge of Barje have the elder citizens of Barje. The research task ends with conclusion that the solution of Barje is possible. The only problem is that all activities have been running too slowly because of many different reasons. The main two reasons for that are lack of money and too many different interests which are hard to harmonize. Research task contains 14 pictures and 5 supplements.

KLJUČNE BESEDE:

Problematika Barja, Natura 2000, krajinski park Ljubljansko barje, ohranjanje naravnih in kulturnih bogastev, poznavanje Barja med ljudmi

1. UVOD

Ljubljansko barje je edinstven splet obširnega zelenega prostora. Bližina glavnega mesta, izjemne naravne danosti in številni ostanki, ki pričajo o preteklem življenju na tem mestu, so bili »krivi« za celo vrsto raziskav, danes pa se ukvarjamo predvsem s tem, kako bi ga zaščitili.

»Najbrž za noben košček naše domovine ni bilo prelitega toliko črnila kot za Barje. Upravičeno smo prepričani, da ga dobro poznamo.« (Geister, 1995). Pa ga res poznamo? Kako dobro ga poznajo tamkajšnji prebivalci? Sprašujem se, ali sploh kdo, ko se pelje iz Ljubljane proti morju, opazi to grmovnato pokrajino. Barje je vsekakor tesno povezano z Ljubljano in njenimi prebivalci. Pa se vsaj Ljubljančani zavedamo njegovega pomena in vrednot? Ali kaj storimo za to, da bi ga ohranili? Kako resno se tega problema lotevajo občine? Jim je res za ohranitev narave ali bi radi le pridobili denar iz Evropske unije, v korist redkim posameznikom? Kakšen projekt bi zares prinesel napredek in bi bil v korist ljudem, ki tam živijo?

Nekaj nas je, ki se vsaj delno zavedamo njegovega pomena in ga skušamo ohraniti zase in za naslednje rodove, vendar to ni dovolj. Preden neko območje razglasimo za krajinski park, mora čim več ljudi vedeti, kaj sploh želimo zaščititi. Projekt mora biti v skladu z interesi ljudi, ki tam živijo, obiskovalcev in občin na tem območju, poleg tega mora biti dobro predstavljen širši javnosti. Čim manj moramo ogrožati naravno živalstvo in rastlinstvo. Pretehtati je treba vse posledice končnih odločitev. Za Barje se moramo zavzemati vsi, saj ga lahko rešimo le skupaj. Ljudi je treba nenehno opozarjati na pomembnost tega območja, le tako bomo namreč lahko dosegli tisto, kar bi morda že morali.

V javnosti se po mojem mnenju premalo govori o dejanskih projektih. To, da je Barje ogroženo, vemo skoraj vsi, nihče pa nam ne pove, kakšen je napredek, če sploh je. Že leta 1998 so občine z območja Ljubljanskega barja ter ministrstva, pristojna za okolje, kmetijstvo in kulturo, podpisali Sporazum o sodelovanju pri razglasitvi Krajinskega parka Ljubljansko barje. Zanima me predvsem to, kako in v katero smer stvari napredujejo. Od takrat je namreč preteklo že kar nekaj časa, vendar za zdaj še ni videti, da bi se kaj obračalo na bolje.

Da bi to izvedela, bom obiskala ustanove in ljudi, ki se ukvarjajo z zaščito Barja, in jih o tem povprašala. Ljudi v svojem kraju, predvsem vrstnike, pa bi rada opozorila, da ni vseeno, kaj se bo zgodilo. Usoda Ljubljanskega barja je tudi v naših rokah. Tudi od nas je odvisno, ali bodo lahko naši otroci opazovali raznovrstnost favne in flore Ljubljanskega barja (in drugih delov Slovenije) le v knjigah in prek drugih medijev ali pa si bodo lahko vse ogledali na lepem in sproščenem družinskem izletu v naravi.

Vsem tistim, ki Ljubljanskega barja še ne poznajo dovolj dobro, bi ga rada v raziskovalni nalogi tudi na kratko predstavila. Upam, da bo Barje nekoč le lahko »živel«, kot si zasluži.

1.1 Kaj pomeni?

Barje

Barje je predel, pokrit s plastjo šote. V naravnem razvoju močvirju sledi nizko barje, nizkemu barju visoko in na koncu vse skupaj preraste gozd. Po ekologiji, rastlinah in živalih se nizka in visoka barja zelo razlikujejo, nikakor pa nizko in visoko barje ni povezano z nadmorsko višino.

Nizko barje

Nizko barje napaja voda z mnogo mineralnimi snovmi in je v stalnem stiku s tekočo vodo, občasno je tudi poplavljeno. Rastlinstvo sestavljajo predvsem mahovi, nekatere vrste šašev, munci, mrzličnik itd. Značilno je nalaganje šote. Najdemo ga marsikje v Sloveniji (nizko barje pri izviru Save Dolinke v Zelencih, nizka barja pri Šobcu itd.).

Visoko barje

Visokega barja tekoče vode ne dosežejo več. Edini vir vode za rastline so padavine, zato voda visokega barja ne vsebuje veliko mineralnih snovi. Njegovo rastlinstvo je bornejše, vendar zelo zanimivo. Visoko barje nastane tako, da se v vodi z malo rudninskimi snovmi razrastejo rastline, ali pa tako, da se v vodi, bogati z rudninami, najprej razvije nizko, potem prehodno in na koncu visoko barje, ki nima več stika s podtalnico. Glavni graditelji visokega barja so šotni mahovi. Visoko barje je pravzaprav velika namočena goba, ki raste in živi popolnoma neodvisno od svoje okolice (Ljubljansko barje, gorska visoka barja na Pokljuki, Jelovici in Pohorju).

Vir definicij je razpredelnica v prilogi Pila (Vesela Šola: Barje in še kaj, maj 2002).



Slika 1: Poplave na Barju

2 PREDSTAVITEV LJUBLJANSKEGA BARJA

2.1 Ime

Zemljepisno ime Ljubljansko barje je poimenovanje za območje južnega dela Ljubljanske kotline. Leži med južnim delom Ljubljane, Vrhniko, to sta tudi največji naselji na tem območju, ter med Krimom in Škofljico.

Do leta 1880 so bili uveljavljeni izrazi Ljubljanski morost, Ljubljansko močvirje ali Močvir, Fran Levstik pa je tistega leta v poročilu o melioracijah prvič uporabil ime Ljubljansko barje. Tako je ostalo do današnjih dni, čeprav pravega barja ni več¹.

Površina Barja je približno 180 km². Od tega njive pokrivajo le slabih 15 % površin, travniki dobro polovico, gozd pa slabo četrtino. Dolgo je dobrih 20 km in široko približno

¹ Barje (z malo začetnico) označuje močvirnato območje z značilno favno in floro, ki je na Ljubljanskem barju predvsem zaradi človeških posegov skoraj ni.

10 km. Leži na nadmorski višini okoli 300 metrov. Značilno je obsežno naplavljenno dno. Monotonost ravnine razbijajo redki dolomitni osamelci. Osamelci ali »otoki« so manj ugreznjeni deli dna Barja. To so npr.: Sinja gorica (nadmorska višina 293 m), Blatna Brezovica (326 m), Bevke (Brdo, 345 m), Kostanjevica (367 m), Plešivca (350 m).



Slika 2: Zemljevid Ljubljanskega barja

2.2 Podnebje

»Ljubljansko barje ima celinsko podnebje, k čemur pripomore tudi nadpovprečno število meglenih dni. Prek leta pade okoli 1400 mm padavin, večina v času jesenskega in pozno pomladnega maksimuma. Najtoplejši mesec je julij, najhladnejši pa januar.« (Vir: http://www.life-kosec.org/4_01geografski.php)

2.3 Poplave

Od nekdanje krajinske podobe Barju narekovala voda. Spomladanske in jesenske poplave, pri katerih je lahko pod vodo tudi do polovice površine Barja, so vsakoleten pojav in zato ena največjih značilnosti tega dela Slovenije. V preteklosti so se ljudje vodnim ujmam prilagodili tako, da so svoja bivališča postavili na višinsko izpostavljenih točkah. Iška Loka, Brest, Matena in Tomišelj stojijo na privzdignjenih, prodnatih nanosih reke Iške; Vnanje in Notranje Gorice, Bevke, Sinja Gorica ter Blatna Brezovica so postavljene na barjanskih osamelcih; Podpeč, Borovnica in Ig so se umaknili poplavam na barjanski rob. Dandanes pa vse več človekovih prebivališč nastaja tudi v osrčju barja (Črna vas, Lipe, naselje ob Ižanski cesti). Cena za navidezno človeško neuklonljivost pred naravo so pogoste poplave v pritličnih prostorih.

Po večstoletnih prizadevanjih, načrtih in sanjarjenju o izsušitvi je ostalo le še nekaj zatočišč naravnega okolja. Zdaj se na srečo poslavlja misel, da je osuševanje koristno. Za sodobno naravovarstvo je to uničevanje, saj je močvirje poleg gozda in morja najbolj samozadosten in produktiven ekosistem. Barje zdaj kaže podobo kulturno obdelane pokrajine, le v nekaterih kotičkih je življenje še živahno kot nekoč.

2.4 Kratka zgodovina

Za oblikovanje udorne kotline, katere del je Ljubljansko barje, je narava potrebovala milijone let. Ker se razprostira na tektonsko aktivnem območju, ki ga prečkajo številni prelomi, pripisujemo nastanek Ljubljanskega barja predvsem pogrezanju matične kamnine. Ugreza se že dva milijona let, najhitreje, od 5 do 25 mm letno, v predelu s središčem na Ilovici pri Rudniku.

- V terciarju je bilo tu tropsko podnebje z vremenskimi razmerami kot nalašč za potek kemičnega procesa, pri katerem voda razkrajaja apnenec, osnovo našega krasa.
- V kvartarju oziroma v več sto tisoč let trajajoči ledeni dobi, prekinjani z vmesnimi otoplitvami, se je podnebje docela spremenilo. Med otoplitvami in ob koncu ledene dobe so razpoko med dinarskim in alpskim svetom stoletja zapolnjevale velike količine blata in drugega materiala, ki so ga prinesle kraške podzemne vode in potoki. Danes je Barje velika, ravna ploskev z do 200 metrov debelim nanosom naplavin. Blato in ostali material je povzročil, kljub stalnemu vrezovanju in poglobljanju struge, da je Ljubljanica vse pogosteje poplavljala. V umirjeni vodi občasnih jezer se je na dno usedalo drobnejše in finejše plavje, ki ga danes v odkritih plasteh vidimo kot glino ali mivko. Reka Sava je nanašala prod, ki je povzročil zajezitev Ljubljanice ob izlivu v Savo. Celotna barjanska kotlina se je tako spremenila v jezero, ki se je nato počasi spremenilo v močvirje.
- V obdobju ojezeritve na prehodu iz kamene v bronasto dobo so v jezeru med drugim živele alge hiraceje, ki so grmadile jezersko kredo, in vodni polži konhilije, katerih hišice lahko najdemo v posebni plasti barjanske zemlje, imenovani polžarica. Polžarica se nahaja približno meter pod zemljo in je na različnih mestih različno debela. Takratni prebivalci Barja so postavljali na jezeru domovanja na lesenih kolih, od tod so naselja dobila ime kolišča. Na tem območju so arheologi začeli izkopavati že leta 1875. Bogata najdišča pri Igu so postala znana po vsej Evropi. Našli so razne glinene posode, orodje iz kosti in rogovja, bakrene predmete ter iz debel izdolbene čolne drevake. Predmeti dokazujejo, da so se mostiščarji ukvarjali z lovom, ribolovom, živinorejo in poljedelstvom. Najdeni predmeti s tega območja so razstavljeni v Mestnem in Narodnem muzeju v Ljubljani.
- Šele v 2. tisočletju pr. n. š. se je začelo jezero počasi spreminjati v nizko barje. Zaradi visoke talne vode in posebnih kemijskih razmer na barju pričanja nastajati šota. To je plast odmrlih delov barjanskih rastlin, ki zaradi pomanjkanja kisika ne zgnijejo, ampak se kopičijo, tako da se plast šote počasi debeli. Na Barju je takrat zaradi ugodnih razmer nastalo zelo veliko šote. Ta ni imela več stika s talno vodo, kar pomeni, da se je iz nizkega barja razvilo visoko. Edini vir vode za rastline so ostale padavine, ki so revne z rudninskimi snovmi, zato tu uspevajo le posebno prilagojene rastline. Primeri za to so gotovo šotni mahovi, močvirska kučmica, kopišnica, mahovnica, rožmarinka in rosika. Zanimivo je, da se zaradi vsrkavanja vode teža suhega šopa šotnega mahu poveča do dvajsetkrat.
- V naravno podobo barja so prvi začeli resno posegati Rimljani. Ti so zaradi prometa regulirali Ljubljanico, saj je bila pomembna pot za rimsko osvajanje

Balkana. To najbolj potrjuje najdba rimske tovorne ali celo vojaške ladje iz 2. stoletja pr. n. št., ki so jo leta 1890 izkopali pri Črni vasi.

- Z načrtnim osuševanjem so začeli v 18. stoletju, z njim pa so želeli omiliti poplave ter pridobiti obdelovalna območja. V ta namen so zgradili Gruberjev prekop, kasneje poglobili in regulirali strugo Ljubljanice in v mestu, ter na samem Barju, uredili sistem večjih in manjših kanalov. S tem so pospešili vodni odtok ter zmanjšali pogostost in trajanje poplav. Ti posegi so dokončno spremenili podobo Ljubljanskega barja in ga spremenili v kulturno krajino, po dolgih stoletjih pa omogočili tudi ponovno kolonizacijo, naselitev Barja, ki se začela v tridesetih letih 19. stoletja.
- Tako Barje vse do današnjih dni ni dokončno izsušeno in ga še vedno ogrožajo poplave, vendar ne dosegajo več takega obsega kot nekoč. Z rednim čiščenjem odvodnih jarkov in vzdrževanjem dokaj stalne ravni gladine reke vzdržujejo precej stalen nivo podtalnice, kar odločilno vpliva na stabilnost barjanskih tal. Če bi raven talne vode spustili prenizko, bi bila manjša verjetnost poplav, vendar bi se zgornje šotne prsti, kolikor jih še je, preveč izsušile in bi propadle. Glina bi izgubila preveč vode in teren bi se občutno znižal. Tako bi bilo ozemlje spet ogroženo. Zato je sedanje stanje Barja primerno za poselitev in bivanje človeka ter tam živečih živali in rastlin.

2.5 Arheološke najdbe

Poleg dragocenih naravnih vrednot na Ljubljanskem barju najdemo ostanke kultur, ki so ta prostor naseljevala skozi tisočletja. Temna barjanska zemlja arheologom vedno znova pripravi kakšno skrito presenečenje, kot denimo aprila leta 2002 z najdbo ostankov več kot 5100–5350 let starega lesenega dvokolesnika. To je do sedaj najstarejše najdeno kolo v Evropi in svetu. Tudi reka Ljubljanica je izjemno arheološko najdišče. V zadnjih dveh desetletjih so športni potapljači našli v Ljubljanici številne stare predmete, ki so postali, če so prišli v strokovne roke, kar pa se ni vedno zgodilo, dragocen vir za preučevanje najstarejših obdobij na slovenskih tleh.

Najstarejše arheološke ostaline na Ljubljanskem barju segajo v **srednji paleolitik** (Hruševac blizu Vrhnike) oziroma v poledenitveno obdobje **wurm III** (Petričeva opekarna na Vrhniku). (Vir: <http://gimvic.org/projekti/timko/barje/ARHEOLOGIJA.HTML>)



Slika 3: Kolišče ob Maharskem grabnu

Odkrite so bile tudi najdbe halštatskega in latenskega izvora. O lovu pričajo lesene pasti s kovinskim ogrođjem, najdene v visokem šotnem barju pri Črni vasi in Lavrici.

Iz rimskih časov, ko je bilo tu cvetoče pristanišče Nauportus, današnja Vrhnika, je zanimiva glinena posoda in zlasti številni kosi orožja.

Slovansko obdobje označuje značilno glineno posodje, prepoznavno po okrasni valovnici in lončarskem znaku na dnu vrča. Največ orožja, dokaz nemirnih časov, je iz 8. in 9. stoletja, torej iz časa frankovskih pohodov proti Avarom in madžarskim vdorom čez te kraje.

Ljubljana je bila vedno prikladna plovna pot. To najbolj nazorno potrjuje znamenita najdba rimske tovorne ladje, ki so jo izkopali leta 1890 na Kozlarjevem posestvu pri Črni vasi. Ladja je imela plosko dno, primerno za plovbo po plitvih vodah. (Vir: MENCINGER, Borut. (2004). Naravni parki Slovenije: Od Sečovelj do Goričkega, od Triglava do Kolpe.)

2.6 Živalstvo in rastlinstvo

Skozi čas se je Barje spreminjalo, skupaj z njim pa tudi njegovo živalstvo in rastlinstvo. Nekatere vrste so izginjale, naseljevale so se nove, bolj prilagojene novim življenjskim razmeram. V času koliščarjev je bil gost jezera *pelikan*. Pred začetkom osuševalnih del so močvirje naseljevali *žerjavi in gosi*. Barje danes slovi kot mednarodno pomembno območje za ptice predvsem zaradi ohranjene kulturne krajine. V slovenskem merilu je eno najpomembnejših gnezdišč ogroženih ptic. »Čprav barjanska ravnica pokriva komaj odstotek slovenskega ozemlja, gnezdi na njej polovica vseh slovenskih ptic, okoli sto jih je.« (Zupanc, 2004). Koscev, prepelica, prib in rjavih srakoperjev je za zdaj še toliko, da jih lahko obiskovalec Barja pogosto sreča, zaradi prezgodnje košnje in pomanjkanja življenjskega prostora pa vendarle vsako leto manj. Njihova usoda je odvisna tudi od samovolje izletnikov s psi, rekreativcev, letalskih modelarjev, balonarjev in drugih obiskovalcev, ki (pogosto tudi nevede) ptice v času gnezdenja plašijo iz gnezd, s čimer onemogočajo uspešno vzrejo mladičev. Ogromna želva sklednica ni nikomur na poti, pa vendar je osuševanje zanjo smrtna obsodba. Isto velja za redko ptico velikega škurha. Prezgodnja košnja množično ubija tudi kosce. Zadnji hip pa se le uveljavlja naravovarstvena misel, da lahko v krajinskem parku rešimo preostalo naravno dediščino.

Pravi barjanski travnik je zelen zelo kratek čas. Zgodaj spomladi ga prekrije temno rdeča preproga močvirskih tulipanov, ki jo na najbolj mokrotnih mestih zamenjajo bleščeče rumene zaplate kalužnic. Kasneje na njih vzniknejo bela soplodja munca ter rožnati cvetovi kukavičje lučce in baldrijana. Med njimi vzcveti več vrst čudovitih travniških orhidej. Poleti cvetovi čistca obarvajo travnike rdeče, kot zadnji pa že na jesen zacvetijo nežni, beli cvetovi močvirske samoprke. Takšni travniki pa niso le pisanih barv – polni življenja so, prepojeni s cvrčanjem žuželk in petjem ptic.

2.6.1 Seznam nekaterih živali, ki jih najdemo na Ljubljanskem barju:

PTICE:

- veliki škurh (*Numenius arquata*): gnezdi 5–10 parov, Ljubljansko barje edino redno gnezdišče v Sloveniji.



Slika 4: Veliki škurh

- repaljščica (*Saxicola rubetra*): gnezdi 1800–2200 parov, na Ljubljanskem barju največja populacija v Sloveniji.



Slika 5: Repaljščica

- košec (*Crex crex*): gnezdi 200–250 parov, v svetovnem merilu ogrožena vrsta. Košec *Crex crex* je edina v svetovnem merilu ogrožena vrsta, ki gnezdi na Ljubljanskem barju. Ob vseslovenskem popisu, ki je potekal med 15. majem in 30. junijem 1999, so samo na Barju prešteli okoli 250 klicočih samcev, v začetku tega stoletja pa v popisih leta 2002 in 2003 samo še okoli 160 samcev. Največ koscev gnezdi na pogosto poplavljenih površinah – pa ne zaradi vode. Te površine so najmanj primerne za kmetovanje, zato so tam posegi človeka najbolj ekstenzivni, kar tej vrsti ustreza. Te površine najdemo predvsem na območju med Ljubljano, Sinjo Gorico in Notranjimi Goricami (na sliki spodaj).

Slika 6: Košec

- kozica (*Galinago galinago*)
- sloka (*Scolopax rusticola*)
- bela štorclja (*Ciconia ciconia*)
- črna štorclja (*Ciconia nigra*)
- rakar
- mokož
- poljski škrjanec
- drevesna cipa
- rjavi srakoper
- črnogrlji prosnik
- čopasti in mali ponirek
- mala bobnarica (*Ixobrychus minurus*)



DRUGE VRSTE:

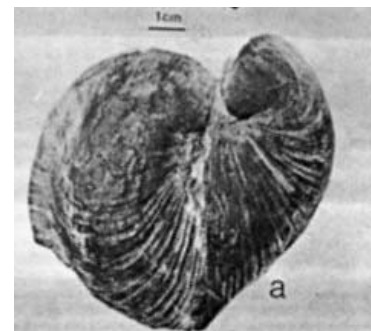
- močvirska sklednica (*Emis orbicularis*)
- zelena rega (*Hyla arborea*) in druge dvoživke (kar 70 % vseh vrst, ki živijo v Sloveniji)
- polži
- žuželke: metulj barjanski rjavček (*Coenonympha oedippus*), strašnični modrin, košični škratec (*Coenagrion ornatum*), rogozova stenica (v Sloveniji je samo na Ljubljanskem barju), kobilice ...
- kobranka
- belouška
- netopirji, rovke, glodalci ...



Slika 7: Močvirska sklednica

2.6.2 Fosili

Najlepši fosil je bil najden v podpeškem kamnolomu. To je školjka *Pachymegalodus chamaeformis* iz jure.



Slika 8: Fosil

2.6.3 Seznam značilnih rastlin na Ljubljanskem barju:

- kalužni šaš: izumrl
- močvirska grezulja: izumrla
- dolgolistna rosika: izumrla
- rjava kljunka: izumrla
- navadna mešinka
- močvirska računka
- šotni mahovi (*Sphagnum sp*)
- močvirska vijolica
- močvirski tulipan (»piršček«)
- vodna zlatica
- nožničavi munec
- močvirska kukavica
- navadna rožmarinka (*Andromeda polifolia*)
- boljši šaš
- okroglostna rosika
- rumena perunika
- vodna leča
- vodni popnjak: najmanjša kobulnica v Sloveniji, raste samo na Ljubljanskem barju
- rumeni blatnik
- dlakava mahovnica
- jelša, breza, smreka, bor ...



Slika 9: Močvirski tulipan

2.7 Problematika Ljubljanskega barja danes

Osrednji del barjanske ravnice danes prekriva pisan mozaik travnikov. Prekinjajo ga dolge žive meje, imenovane mejice, tu in tam kakšna koruzna njiva, osamljeno drevo ali gaj. V barjansko zemljo je vrezana gosta mreža osuševalnih jarkov. Manjši se izlivajo v večje, večji v še večje, pravcate rečice, ti pa potem v barjanske reke, kakršni sta Ljubljanica in Iščica. O ljubljanskem mestnem utripu ni ne duha ne sluha. Prav tako ne o barju ne o kakšnem močvirju. Le po daljših deževjih voda preplavi najnižje ležeče predele in daje slutiti, kakšna je bila nekoč videti ta pokrajina.

Kmetijstvo

Stoletna prizadevanja za osušitev Ljubljanskega barja od časov razsvetljenstva ob koncu 18. stoletja do konca šestdesetih let 20. stoletja so se le deloma uresničila. Še vedno prihaja do poplav in kmetijstvo še ni razvilo intenzivne poljedeljske proizvodnje. Njivske površine so že vsaj 15 let zasajene s koruzo, vendar ne uspeva, če ni obilno škropljena. Letno v zemlji ostane približno tri tone težkih kovin iz herbicidov. Kjer se goji koruza, dolga leta ne raste nič drugega. In problem ni le v zemlji; pod njo je neprepustna ilovica, po kateri strupi odtekajo v jarke in po teh v Ljubljanico. Nujno se mora najti rešitev za Barje tudi v obliki opuščanja gojenja koruze.

Za naravo je pomemben tudi način gospodarjenja s travišči. Sistematično izsuševanje tal je omogočilo njihovo intenzivnejšo obdelavo, gnojenje, setev donosnejših travnih mešanic in čedalje zgodnejšo ter hkrati večkratno košnjo. Seno in stelja vse bolj pripadata preteklosti, ker se travniki spreminjajo v površine za pridelavo silaže. Zeleni so sicer od pomladi do jeseni, a monotoni in moreče tihi. Z njih je izginilo skoraj vse življenje, tako kot z večine travnikov v Sloveniji in Evropi. Drug problem travnikov pa je opazno postopno zaraščanje in v bolj odročnih delih uvajanje izrazito ekstenzivnega gojenja hitro rastočih topolov.



Slika 10: Sonaravno kmetovanje barjansko naravo ohranja, intenzivno pa uničuje

Naj omenim, da so na Ljubljanskem barju kljub vsemu tudi pomembne kmetijske površine, kjer uspešno uvajajo nove kulturne rastline, kot so ameriške borovnice. Kultura ameriških borovnic je zelo redka po Evropi, na Barju pa ima ta rastlina za uspešno rast odlične pogoje.



Slika 11: Ameriška borovnica

Promet

Čez Ljubljansko barje potekajo razmeroma skromne prometne povezave. Najbolj znana je Ižanska cesta, ki jo na obeh straneh obdaja globok jarek. Zgrajena je bila leta 1826 in je za današnji promet preozka in nevarna. Še slabša je edina, a zelo pomembna prečna povezava čez osrednji del Ljubljanskega barja, ki vodi vzporedno z Ljubljanico od Podpeči prek Lip in Črne vasi do Ižanske ceste. Prometno najbolj obremenjeno je severovzhodno in severozahodno obrobje Barja, kjer potekata kraka osrednjega slovenskega prometnega križa: iz Ljubljane vodita cesta in železnica na eni strani na Primorsko, na drugi pa na Dolenjsko.

Železnica iz Ljubljane proti Trstu je bila zgrajena leta 1857. Progo so morali speljati čez Ljubljansko barje. Trasa poteka po južnem obrobju Barja in ob osamelcih do Vnanjih Goric, kjer v razdalji 2300 m do vznožja kraških planot prečka Ljubljanico in enega najnižjih delov Ljubljanskega barja. To je bil za tiste čase izjemen gradbenotehnični podvig. Temeljlil je na dotedanjih izkušnjah osuševanja Ljubljanskega barja.

Avtocesta proti Vrhniki in južna ljubljanska obvoznica sta Barju žal iztrgali nekaj 100 hektarjev, ali drugače, okrog 200 gnezd repaljščic, 250 gnezd drevesnih cip in 300 gnezd poljskih škrjancev.

Vse to govori o izjemnem pomenu prometnih poti čez to območje, ki je od prastarih časov plovbe po Ljubljanici presegal krajevne potrebe.

Kam z odpadki?

Predvsem se postavlja vprašanje, kam s tolikimi odpadki. Stoletja so biološke odpadke vozili v Krakovo in Trnovo, jih trosili po gredah in pridelovali vrtnine. To je bil dobro izkoriščen ekološki sistem. V sedemdesetih letih pa je v južnem delu Ljubljane, v Mestnem logu, na smeteh začel rasti umeten osamelec. Sem vsako leto pripeljejo približno 400.000 m³ najrazličnejših odpadkov. Razvrščanja skoraj ni, v zadnjem času pa so začeli pridobivati bioplin. (Vir: SLOVENIJA: Pokrajine in ljudje, atlas Slovenije v besedi in sliki.)

Zavedati se moramo, da se osrednje ljubljansko smetišče zajeda globoko v najdragocenejše slovenske nižinske močvirne gozdove, nad zaloge podtalnice. Tu je tudi najpomembnejše gnezdišče sloke v Sloveniji in gnezdišče redke črne štorke. Mora zaradi nas izginiti?



Slika 12: Velik problem so divja odlagališča

Največjo škodo barjanskemu okolju naredijo divja odlagališča smeti, kosovnega materiala in celo kemičnih snovi. Vse naštete nevarne odpadke je mogoče opaziti na območju Ljubljanskega barja. Odpadki ležijo v odtočnih jarkih, grmovju ali pa kar tako na prostem. Za rešitev tega bi bilo po mojem mnenju dovolj že to, da bi te odpadke preprosto odpeljali na ljubljansko deponijo in predpisali stroge kazni za onesnaževanje. S tem bi onesnaževanje ustavili, narava pa bi bila spet lepa in privlačna. Ker pa ljubljanska deponija zahteva plačilo za odvzem nevoznih, razbitih avtomobilov, se ljudem zdi škoda plačati, zato odpisani avtomobil, hladilnik ali kaj drugega odpeljejo kar v gozd ali na Barje. Vedno pogosteje se dogaja tudi to, da na Barju zažigajo stare avtomobile, kovino, ki ostane po sežigu, pa pripeljejo na deponijo, kjer zanjo dobijo plačilo. Storilcem ni mar za to, kaj se dogaja z okoljem, saj jim to početje prinese dovolj denarja, da se jim splača. Takšnih ljudi je danes preveč, in ker niso kaznovani, nastaja vedno več divjih odlagališč. S spornim odlagališčem pri Rakovi Jelši se »ukvarjajo« od mestne, okoljevarstvene in kmetijske inšpekcije, inšpekcije za varstvo pred naravnimi nesrečami do policistov z Viča. Barje pa še naprej neusmiljeno onesnažujejo, saj pri nas še nimamo zakonodaje, ki bi prinesla realne in okolju prijazne rešitve. Skrb vzbujajoče je, da je za inšpektorje očitno pomembnejše iskanje izgovorov, kako pred javnostjo opravičiti svoje neukrepanje, kot to, da bi se lotili dela in Barje rešili pred dokončno zastrupitvijo. Ljubljanska občina naj bi vsako leto porabila 50 milijonov tolarjev za sanacijo onesnaženih območij, nič pa se ne naredi za preprečevanje takih dejanj. Po mojem mnenju bi bilo bolje, če bi na tem območju kdo nadzoroval, kaj se dogaja, saj bi potem kršitelje lahko kaznovali.

Črna gradnja in urbanizacija

Nelegalna naselja in industrijske cone na jugu Ljubljane se kljub zagotovitvi o strožjem zakonskem nadzoru širijo proti središču Barja. Med Igom in Škofljico je v osemdesetih letih velika melioracija uničila največji kompleks travnišč z ohranjenim značajem nizkega barja. Z njim so izginila gnezdišča številnih ptic.

Barje je izjemen ekosistem v svojem prostoru in kot tak za človekove posege zelo občutljiv. Vzletišče ali pristajališče za balone, teniško igrišče ali morda novo športno letališče ali celo pristanišče za plovila na napačnem mestu lahko to krhko ravnotežje v trenutku podrejo.

3 VPRAŠANJE KRAJINSKEGA PARKA IN NATURA 2000²

Ljubljansko barje je med naravovarstveno pomembnimi območji Natura 2000, vendar statusa krajinskega parka še nima, čeprav so župani ljubljanske in okoliških občin že leta 1998 podpisali pismo o nameri. Projekt krajinskega parka so prijavili na razpis za sredstva iz programa Life – Narava, vendar pa v ta namen iz evropske blagajne ne bomo dobili še nič, torej se bomo morali malo bolj potruditi sami. Za ekstenzivno kmetovanje so se do zdaj dogovorili z lastniki komaj treh odstotkov območja, predvidenega za krajinski park. Že dolgo potekajo tudi dogovori o tem, kaj se sme in kaj ne, med tem pa Barje zaradi nenadzorovanih posegov vztrajno propada.

² Natura 2000 je evropska mreža območij, kjer je narava še dobro ohranjena in je zato posebno pomembno, da jo varujemo. Gre za delčke Evrope, kjer ogrožene rastlinske in živalske vrste še niso izginile. Izbira območij temelji na strokovnih merilih, ki so določeni v evropski Direktivi o življenjskih okoljih ter Direktivi o pticah. Vključitev v omrežje Natura 2000 in ohranjanje ugodnega stanja na teh območjih je ena od obveznosti Slovenije ob pristopu k Evropski uniji.

V januarju sem imela kratek sestanek z gospo Barbaro Zupanc, glavno koordinatorko za zaščito Barja. Predstavila mi je svoje delo in projekt, ki ga je pripravila. Povedala mi je tudi, da glede Krajinskega parka ni več tako zelo optimistična, kot je bila na začetku, saj vedno znova naleti na takšno ali drugačno oviro. Predvsem gre za prešibko medsektorsko sodelovanje, saj se zelo težko sprejme kakršen koli dogovor.

Barbara Zupanc se z zaščito Barja ukvarja že kar nekaj časa, lani pa je v imenu ministrstva za tri leta prevzela koordiniranje. Sestavila je predloge aktivnosti do razglasitve krajinskega parka Ljubljansko barje za obdobje 2006–2008 in sedaj čaka, da bo ministrstvo projekt odobrilo in v ta namen omogočilo denarna sredstva.

Program aktivnosti za leto 2006 je razdeljen v dva sklopa:

- Priprava dokumentov, potrebnih za vse nadaljnje aktivnosti
 - **določitev upravljaljskih območij**
 - Finančni okvir: 9.000.000 SIT
 - Časovni okvir: januar–september 2006
 - **opredelitev ustreznih kmetijskih praks**
 - Finančni okvir: 5.000.000 SIT
 - Časovni okvir: april–oktober 2006
 - **strategija razvoja turizma**
 - Finančni okvir: 5.000.000 SIT
 - Časovni okvir: september–december 2006
 - **oblikovanje grafične celostne podobe krajinskega parka**
 - Finančni okvir: 3.000.000 SIT
 - Časovni okvir: januar–april 2006
- Izvedba aktivnosti, povezanih s komunikacijo projekta in realizacijo manj zahtevnih projektov, ki pa so nujni za ohranjanje javne podpore nadaljnjim dolgoročnim aktivnostim na območju Ljubljanskega barja
 - **informacijska pisarna** (lokacija: Zadružni dom Črna vas)
 - Finančni okvir: 3.000.000 SIT
 - Časovni okvir: marec 2006–december 2006
 - **vzpostavitev spletne strani o krajinskem parku** (namen obveščanja)
 - Finančni okvir: 2.000.000 SIT
 - Časovni okvir: maj–december 2006
 - **priprava in izvedba dveh naravoslovnih učnih poti** (Kozlarjeva gošča in Jurčevo šotišče)
 - Finančni okvir: priprava dokumentacije 2.000.000 SIT, izvedba 8.000.000 SIT
 - Časovni okvir: januar–oktober 2006
 - **organizacija in izvedba tematskih delavnic**
 - Finančni okvir: 2.000.000 SIT
 - Časovni okvir: april–november 2006

Morebitna razglasitev krajinskega parka ima poleg omejitev tudi prednosti, med drugim 15 odstotkov višje subvencije in odškodnine za kmete. Park bo razdeljen na cone in le nekatere od njih bodo zelo zavarovane. Režim ne bo tako strog, kot je v Triglavskem narodnem parku. Različna območja znotraj Ljubljanskega barja potrebujejo različno upravljanje, različno ukrepanje, poleg tega pa so tudi različno občutljiva za človekove

dejavnosti. Zato je treba najprej ovrednotiti značilnosti prostora in jih na podlagi tega uvrstiti v upravljavska območja. Skrajni čas je že, da se jasno določijo varovana območja, režimi varovanja in varnostni ukrepi za sleherno območje posebej, da bodo prebivalci na tem območju vedeli, kaj smejo in česa ne.

Poleg razglasitve krajinskega parka se pojavlja tudi odločitev, da območje vzdolž južne obvoznice postane eno od prihodnjih razvojnih območij. Odločitev naj bi bila dobra, in kot kažejo rezultati strokovnih podlag, tudi smiselna. Vse tudi kaže, da ni v nasprotju z razvojem krajinskega parka Barje, ampak se celo ujema z njim. Skozi načrtovani razvoj in prenovu tega območja kot celote lahko mesto Ljubljana na svojem južnem robu ustvari razmere za sobivanje s krajinskim parkom. Z zasnovo novega mestnega parka se tako vzpostavlja eno od funkcionalnih središč, kjer se na sprejemljiv način mešajo funkcije in programi, ki služijo mestu in krajinskemu parku. Ureditve v novem mestnem parku ob južni obvoznici bodo smiselno razporejene v prostoru tako, da sledijo prostorskim značilnostim. Programi se razvijajo z odmikom od mesta. Stik z mestom lovi Urbani park, stik z barjanskimi značilnostmi pa Naravni park ob sotočju Ljubljanice in Ižice. Prvi je namenjen predvsem novim doživljajskim izzivom, adrenalinskim pustolovščinam, drugi pa je povezan s plovbo po vodi, pikniki in bolj klasičnim preživljanjem prostega časa v naravi. Vsa območja so povezana v enovito parkovno telo, z urejenimi potmi in počivališči. Vmes je igrišče za golf urejeno tako, da ne ovira prehajanja drugih uporabnikov prostora. V zasnovo je vključeno tudi območje za ureditev mestnih vrtičkov kot ene od priljubljenih dejavnosti meščanov.

31. januarja sem obiskala tudi osebje Društva za opazovanje in preučevanje ptic (DOPPS). DOPPS se med drugim ukvarja s triletnim projektom z naslovom »Vzpostavitev dolgoročnega varstva kosca *Crex crex* v Sloveniji«, ki ga v večji meri financira Evropska skupnost. Projekt se uresničuje na treh slovenskih območjih mednarodnega pomena za kosca, na Ljubljanskem barju, Cerkniskem jezeru in v porečju Nanoščice. V okviru projekta za lokalne prebivalce, lastnike zemljišč in kmete organizirajo informativna predavanja. Na DOPPS-u pravijo, da je zanimanja za zaščito Barja kar veliko. Balonarje je na primer zanimalo, kaj lahko storijo, da naravi ne bodo preveč v breme. Sedaj imajo kraj vzletov in pristankov določen in časovno omejen, tako da v času gnezdenja ne ogrožajo ptic. Društvo veliko sodeluje s šolami in vrtci, hkrati pa tudi gospodarijo s 50 hektarji poskusnega rezervata na pticam prijazen način. Spomladi bodo organizirali čistilno akcijo, in če bom utegnila, se jim bom verjetno pridružila. Zelo mi je všeč, da to društvo dejansko nekaj naredi, da gre na teren, saj se le tako lahko pride do vidnih rezultatov.

Projekt Barbare Zupanc se mi zdi zelo dober, vendar me skrbi, da toliko denarja naša država v ta namen ne bo pripravljena dati. Morda bi se dalo nekaj denarja dobiti tako, da bi prostovoljci organizirali izlete na Barje. S tem bi se povečevalo zanimanje in dobilo kak tolar, vsaj za tisto, kar je nujno (na primer odvoz nevarnih odpadkov). Vse prav gotovo ni tako črno, najti je treba le najboljši način, da se kaj premakne. Menim, da je obstoj krajinskega parka le na papirju slabše, kot če dejansko delamo za in z naravo Ljubljanskega barja. Barje, tako kot je danes, kljub vsemu še vedno ponuja veliko lepega, zato me je v naslednjem koraku raziskovanja zanimalo predvsem zanimanje in poznavanje Barja med ljudmi.

4 KOLIKO LJUDJE VEDO O LJUBLJANSKEM BARJU

Da bi dobila odgovor na zgornje vprašanje, sem sestavila kratko anketo. Zanimala me je predvsem primerjava Ljubljančanov in »pravih« prebivalcev Barja.

4.1 Anketiranje v Ljubljani

Najprej sem anketirala 20 oseb različnega spola (13 žensk, 7 moških), izobrazbe in starosti (6 oseb do 20. leta, 4 osebe od 20. do 30., 5 oseb od 30. do 40., 2 osebi od 40 do 50 let in 3 osebe, starejše nad 50 let), večina jih živi v Ljubljani.

Vprašanja in rezultati:

1. Napišite nekaj asociacij na Ljubljansko barje (naštete vse skupaj in brez ponavljanja): »Močvirje, rastlinstvo, ptice, travniki, cvetlice – perščki = močvirski tulipan, šota, melioracijski jarki, komarji, megla, Izanska cesta, mostiščarji, ravnina, poplave, polja, živali, lovske opazovalnice, močvirsko rastje, značilna ravna pokrajina, žabe, voda, zemlja je kot puding, veliko potresov, žolca, drevak ...«

2. Živate na Ljubljanskem barju ali ga pogosto obiskujete (obkrožite)?
Samo dva sta obkrožila, da Barje redno obiskujeta.

3. Ste proti ali za razglasitev Ljubljanskega barja za krajinski park? Zakaj?
Vsi anketiranci so se strinjali z razglasitvijo krajinskega parka, a marsikdo ni vedel zakaj.
Odgovori:

- Zato ker ga je treba zaščititi, npr. kot Triglavski narodni park.
- Ker je to dobro za naravo.
- Ker si zasluži☺.
- Da bi se ohranile ogrožene živalske in rastlinske vrste.
- Zaradi ohranitve naravnega okolja.
- Samo z odobravanjem tamkajšnjih prebivalcev.
- Ker je nujno ohraniti tak ekosistem in tudi dele neokrnjene narave.
- Da ohranimo vse značilnosti, posebnosti barja.
- Ker bi se le na ta način ohranile redke živalske in rastlinske vrste.
- Da se ohranijo redke avtohtone rastline in živali in zaščiti podtalnica.
- Za ohranjanje živali in rastlin ter šote.
- Vendar ne na škodo ljudi, ki tam stalno prebivajo in imajo v lasti zemljišča.
- Za lepo okolje je treba skrbeti.
- Da bi se rešil problem črnih odlagališč.

4. Danes ni več strahu, da bi reka Ljubljanica še poplavljala. DRŽI NE DRŽI
Rezultati: DRŽI – 9-krat, NE DRŽI – 11-krat

5. Kako je Ljubljansko barje nastalo?

Osemkrat se je pojavil odgovor »Ne vem«, drugi odgovori pa so bili:

- Vdor zemlje, ki jo je zalila voda – jezero, ki je odteklo, ostale so usedline.
- Ko je Bog ustvaril zemljo, je opral orodje in tako je nastalo blato (ni bilo resno mišljeno).
- Nastalo je zaradi ugrezanja ozemlja. Jezero je bilo plitvo, spremenilo se je v močvirje.

- Barje je udorina.
- Ob regulaciji Ljubljanice je voda odtekla, nastalo je nepoplavno šotasto barje.
- Prvotno je bilo tam jezero, ki je začelo odtekati s kanalizacijo reke Ljubljanice zaradi poplavljanja. (Natančno tako je napisano!)
- Ozemlje se je pričelo ugrezati, Ljubljanica je nanesele fino zrnate usedline, nastala je nepropustna podlaga in kasneje močvirje.
- Voda z okoliških hribov se izteka v Lj. kotlino in s seboj nosi humus.
- Z ugrezanjem.
- S poplavljanjem Ljubljanice.
- Tako da se je osušilo mostiščarsko jezero.
- Suša?

6. Kaj je bilo v času mostiščarjev na območju sedanjega Ljubljanskega barja?

- a) rodovitna zemlja
- b) jezero
- c) gozd
- d) Panonsko morje
- e) travnik

Rezultati: odgovor b): 19-krat, odgovor d): enkrat

7. Kdaj so prvič začeli osuševati Ljubljansko barje?

Sedem jih je reklo, da ne vedo. Drugi odgovori:

- V 18. stoletju
- V rimskih časih
- V obdobju Rimljanov
- V 19. stoletju
- Marija Terezija in Jožef drugi, od 1800 dalje
- V času Avstroogrške ...

8. Naštejte ogrožene rastlinske in živalske vrste na tem območju:

»Močvirski iris, ptiči, žabe, močvirski tulipan, divji petelini, divji zajec, želve, ribe, race, žuželke, polži, rosika, kosce, prepelica, štokrlja, lokvanj, cel kup ptičev, sklednica ...«

9. Nekaj najdb arheoloških izkopavanj:

»Drevak, deblak, leseno kolo, rimske najdbe, bakrene posode, ostanki kolišč, nakit, orodja in orožja.«

10. Kaj ogroža Ljubljansko barje?

»Izsuševanje, prenaseljenost, onesnaževanje, smetišče, zaraščanje, posedanje, večji gradbeni posegi, črna odlagališča, balonarji, letalski modelarji, onesnaževanje vod s pospeševanjem kmetijstva, vsi ljudje, ki se tam ne znajo primerno vesti, neosveženost ljudi, potresi ...«

11. Kaj je po vašem mnenju treba narediti (7 jih je odgovorilo »Ne vem«)?

- Izvoliti pametno županjo in doseči dogovor med občinami.
- Zaščititi ga z zakonom o dovoljeni rabi tal in prekiniti osuševanje.
- Zaščititi. Učne ure z vodiči so že organizirane.
- Razglasiti za krajinski park.
- Preprečiti naseljevanje in industrializacijo.

- Poskrbeti, da pokrajina res dobi naravovarstveni status (ne le na papirju).
 - Prepovedati oziroma omiliti posege v Ljubljansko barje.
 - Osveščanje ljudi, postaviti zažigalnico smeti, dobre subvencije za ohranjanje travnikov ...
- Drugi odgovori so podobni.

12. Razlika med visokim in nizkim barjem (12 odgovorov: »Ne vem«)?

- Mislim, da so nizka barja bolj ogrožena.
- Visoko barje je na višini več kot 1000 metrov, nizko pa pod 1000 metri.
- Eno je višje, drugo nižje ...
- Visoko je višje kot nizko.
- Visoko oziroma mahovno barje, nizko oziroma travnik.
- Visoko barje ne poplavlja več, je na obronku hribov.
- V višini rastlin.
- Visoko barje leži na visokih planotah, kot so pohorsko barje, nizko barje pa je nizko ležeče in zamočvirjeno.

13. Bi prispevali denarna sredstva za ureditev Ljubljanskega barja, če bi bilo potrebno?

Šest udeležencev ankete bi dalo nekaj denarja v ta namen, osem bi jih prispevalo glede na to, kakšen bi bil program. Šest ljudi denarja ne bi dalo nič (»Imamo vlado in mestni proračun!«, »Pripraviti je potrebno dobre predloge in argumente. Dati je potrebno tudi vzgled in na volitvah podpreti dobre ljudi.«).

Komentar

1. Z asociacijami sem poskušala dobiti predstavo, na kaj ljudje najprej pomislijo, ko jim kdo reče »Ljubljansko barje«. To nam tudi pove, kaj ljudje že vedo, kaj bi jim morali še povedati ...
2. Barje obiskuje zelo malo ljudi. Tudi to je eden od vzrokov, da ga ljudje ne poznajo.
3. Vsi so bili za razglasitev parka, a le nekaj jih je vedelo, zakaj je to resnično dobro. Pri tem bi rada povedala, da zakonodaja, ki prepoveduje črna odlagališča, obstaja, problem pa je nekje drugje. Nimamo primernih ljudi, ki bi ta prostor nadzorovali in kršitelje kaznovali. Poleg tega si kot lastnik nekega zemljišča sam odgovoren zanj. Če tako na svojem zemljišču odkriješ črna odlagališče, te ob tvoji lastni prijavi inšpekciji lahko doleti, da sam plačaš kazen zanj.
4. Samo 11 oseb je trditev, da danes ni več strahu, da bi reka Ljubljanica še poplavljala, imenovalo za nepravilno. Ljubljanica namreč še vedno poplavlja. Manj, kot je v preteklosti, vendar obilno deževje zaradi številnih pritokov povzroči, da prestopi bregove in poplavi barjansko ravnico.
5. Nekaj o nastanku Barja ve polovica anketiranih, vsaj to, da se je osušilo mostiščarsko jezero. Pri tem vprašanju so bili povprečno najslabši dijaki – večina jih je preprosto napisala, da tega ne vedo.
6. Pravilen je odgovor b)-jezero.
7. Pri vprašanju, kdaj so začeli izsuševati Barje, je približno polovica anketirancev napisala pravilen odgovor (18. stoletje ali v času Avstroogrške ...). Povedala bi, da so Rimljani Ljubljanico regulirali, niso pa osuševali barja. Tudi o tem so najmanj vedeli dijaki.
8. Pri tem vprašanju lahko kot pravilno štejem vse našteto (čeprav ni), saj že tako zelo malo ljudi ve, katere vrste sploh obstajajo na Barju. Nekaj pa so jih vseeno našteli –

- napisali so rastline ali živali, ki živijo na Barju, na srečo pa še niso pa ogrožene; največkrat so bili omenjeni močvirski tulipan in ptice (ne pa njihova imena).
9. Od arheoloških najdb je najbolj poznan drevak.
 10. Rezultati tega vprašanja so mi bili najbolj všeč, saj so nanj anketiranci najbolje odgovorili. Kljub vsemu se veliko ljudi zaveda, da je Barje ogroženo zaradi človeških posegov, in vedo tudi, kaj je narobe in za naravo škodljivo. Toda zakaj se potem problemi ne rešijo? Je pomemben res samo denar?
 11. Kaj je treba narediti skoraj vsi vemo, drugo vprašanje pa je, kako to izpeljati. Strinjam se, da nam brez pravega vodstva in sodelovanja ne bo uspelo.
 12. Samo eden ali dva sta bila blizu pravi in najpomembnejši razliki med visokim in nizkim barjem, zato še enkrat: glavna razlika je, da visoko barje zaradi debele plasti šote nima več stika s podtalnico, rastline so odvisne samo od padavin, pri nizkih barjih pa imajo rastline normalen stik z vodo v tleh.
 13. To vprašanje sem postavila, da bi videla, ali so ljudje pripravljeni sofinancirati obsežen projekt zaščite Barja. S prostovoljnimi prispevki, če bi jih bilo dovolj, bi preprečili, da bi se odgovorni lahko zgovarjali na premalo denarja. Še prej pa bi morali v javnosti vzbuditi večje zanimanje za to okolje. Ljudem je treba preprosto povedati, kakšni so načrti za prihodnost, seveda pa morajo biti dobri.

4.2 Koliko o Barju vedo tisti, ki tam živijo?

Prebivalci Barja razglasitvi za krajinski park ne nasprotujejo. Nasprotno – veliko je takih, ki si tega celo želijo. Moti jih, da zadeva traja že kar nekaj časa. Kot sem predvidevala, tamkajšnji prebivalci največje slovensko mokrišče poznajo bolje kot drugi, kar je povsem logično. Po isti anketi sem spraševala še 12 oseb, ki živijo na Barju (različen spol, starost in izobrazba). Rezultati niso bili popolni, vendar vseeno mnogo boljši kot pri tistih anketirancih, ki ne živijo na Barju. Opazila sem, da starejši ljudje vedo mnogo več kot mlajši. Morda tudi zaradi nezanimanja mladih za te reči.

Moram reči, da se bodo morali ravno mladi s problemom ekologije kmalu soočiti, zato bi bilo najbolje, da bi vrtci in šole organizirali čim več ekskurzij in posebnih delavnic ob dnevu zemlje, mokrišč in podobno. Za to bi potrebovali tudi usposobljene vodiče in zanimive predstavitve, čeprav se je še vedno prijetno pogovarjati z domačini. Gotovo bi tudi oni lahko povedali marsikaj zanimivega.

Najzanimivejši, najbolj nepričakovan je bil odgovor starejšega gospoda na vprašanje številka 12 (razlika med visokim in nizkim barjem). Dejal je, da je na visokem barju krma primerna za krave, na nizkem pa samo za konje. Nizko barje poplavlja, medtem ko visoko ne več.

Na Ljubljanskem barju (natančneje v Preserjih) imam sorodnike in ob obisku so mi marsikaj povedali. Najzanimivejše so vedno zgodbe iz otroštva. Dobila sem tudi nepreverjen podatek, da naj bi moj pradedek Janez Šuštaršič izkopal oziroma pomagal izkopati drevak. Takrat naj bi našli še tri, vendar so jih spet zakopali v barjansko zemljo v bližini Preserij.

5 SKLEP (z ozirom na namen in cilj)

Rešitev Barja in ohranitev njegovih naravnih vrednot je mogoča, kljub vsem grozečim in že izvedenim uničevalskim posegom. Stvari se (vendar prepočasi) obračajo na bolje. Nekateri kmetije na Barju se že ukvarjajo z ekološkim kmetovanjem, inštitut za trajnostni razvoj pa skuša v tako kmetovanje prepričati še druge kmete. Ekološke kmetije, kot je na primer Hedera, d. o. o., ki jo vodi gospa Terezija Nikolčič (naslov: Blatna Brezovica 42, 1360 Vrhnika), kažejo na nov odnos do okolja. Zaradi obzira do travniških gnezdišč mnogih redkih vrst ptic kosijo pozno in ukinjajo škropljenje s pesticidi.

V postopku je razglasitev Krajinskega parka Barje, v okviru katerega bi ustavili nenačrtno urbanizacijo in neustrezno kmetovanje, po drugi strani pa bi prebivalcem Barja lahko ponudili nove perspektivne dejavnosti. Te so lahko uvajanje hladnokrvne vrste konj, gojenje ameriške borovnice, ekološki turizem ... Možnosti za aktivno preživljanje prostega časa v naravi je na Barju veliko. Barje ima tudi velik, a skoraj povsem neizkoriščen izobraževalni potencial. Za vse stopnje izobraževanja, od vrtca do univerze, je idealna učilnica v naravi. Številna arheološka najdišča, kraški izviri in druge hidrološke zanimivosti, živali in rastline v osupljivi pestrosti sodobnim pedagogom odpirajo nove možnosti. S postavitvijo rekonstrukcije bivališča mostiščarjev bi lahko ljudem prikazali del zgodovine Barja ... Izvedljivo je tako rekoč vse, paziti pa je treba, da bodo spremembe v korist vsem – ljudem in naravi sami.

Mokrišča so svet, ki izginja, v zadnjih desetletjih je v Evropi zaradi osuševanj izginilo okoli 70 odstotkov mokrišč. S tem pomembnim življenjskim prostorom pa trajno izginjajo tudi številne živalske in rastlinske vrste, ki so nanj vezane. Naj na Ljubljanskem barju, največjem slovenskem mokrišču in najjužnejšem evropskem barju, ne bo tako.

Upam, da bo ta raziskovalna naloga pomagala pri reševanju problematike Barja, ki ni le stvar njegovih prebivalcev, temveč širše Slovenije.



Slika 13: Močvirje

6 VIRI IN LITERATURA:

- BRVAR, Irena. (2002). Barje in še kaj : Vesela šola. *PIL*. maj 2002. letnik 54, št. 29. str. 29–40. ISSN: 1408–9211.
- DOPPS. (2004). Travniki, košnja in kosci (priloga 4).
- DOPPS. LIFE kosec. [online], Ljubljana. [uporabljeno kot vir: 26. 2. 2006; 20.50]. Dostopno na spletni strani: <http://www.life-kosec.org/>.
- DOPPS. LIFE kosec. [online], Ljubljana. [citirano: 26. 2. 2006; 21.45]. Dostopno na spletni strani: http://www.life-kosec.org/4_01geografski.php.
- GABROVŠEK, Karin. (2004). Da bo Ljubljansko barje živel. Ljubljana: Zavod republike Slovenije za varstvo narave (priloga 3).
- GEISTER, Iztok. (1995). Ljubljansko barje. Ljubljana: Tehniška založba Slovenije. ISBN: 86-365-0167-9.
- JANEŽIČ, Tone. (2000). [zloženska]. Borovnica: med meglicami Ljubljanskega barja in globinami notranjskih gozdov.
- MENCINGER, Borut. (2004). Naravni parki Slovenije: Od Sečovelj do Goriškega, od Triglava do Kolpe. Ljubljana: Mladinska knjiga založba, d. d. ISBN: 86-11-16747-3.
- PTICE SLOVENIJE: mali priročnik. (1998). DOPPS. Koper (Prevod in priredba po MÜLLER, Werner (1989): *Vögel der Schweiz*).
- SLOVENIJA: Pokrajine in ljudje, atlas Slovenije v besedi in sliki. (1999). Druga izdaja. Ljubljana: Mladinska knjiga. (380-391). ISBN: 86-11-15033-3.
- TRAMPUŽ, Ljerka. (1998). Prirodoslovni muzej Slovenije: pedagoški vodnik po rastavnih zbirkah. Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije. ISBN: 961-90008-6-2.
- TRILAR, Tomi. (2002). Meglice nad barjem : Vesela šola. *PIL plus*. (22. mar. 2002) letnik 54. št. 29, str. 17-32. ISSN: 1408-9211.
- TRILAR, Tomi: Slovenske Žabe: [zvočni posnetek]. – Ljubljana: Prirodoslovni muzej Slovenije, 2003. ISBN: 961-6367-07-2.
- TROŠT, Andrej. Ljubljansko Barje. [online], Ljubljana. [uporabljeno kot vir: 25. 2. 2006; 19.35]. Dostopno na spletni strani: gimvic.org/projekti/timko/barje/STRAN1.html.
- ZUPANC, Barbara. (2004). Ljubljansko barje. Kranj: Center za kartografijo favne in flore.

7 ZAHVALE

Ob sklepu te naloge bi se rada zahvalila vsem, ki so mi kakor koli pomagali. Posebna zahvala gre mentorju Svitju Šturmu, profesorici slovenščine Marti Anžlovar, članom DOPPS-a in gospe Barbari Zupanc.

ABECEDNO PREDMETNO KAZALO

avtocesta 13, 26
borovnica, ameriška 12, 20
DOPPS 16, 22
drevak 7, 17–20
jezero 7, 9, 16, 17–19, 26
kmetijstvo 4, 12, 18
kolišče 7, 8, 18
koruza 12
kosec 9, 10, 16, 18
krajinski park 3, 4, 9, 14, 15, 16, 18, 20
Levstik, Fran 5
Ljubljana 7, 8, 9, 11, 17, 19, 25, 26
muzej 7, 22, 25
natura 2000 3, 14
odlagališča, divja 13, 14
osamelec 6, 13, 26
osuševanje 6, 8, 9, 13
podnebje 6, 7
polžarica 7
poplave 5, 6, 7, 17
Rimljani 7, 18
Sava 7
šota 7, 17
šotni mahovi 5, 7, 11
urbanizacija 14, 20
voda 4–10
zaraščanje 12, 18
Zupanc, Barbara 9, 15, 16, 22
železnica 13

KAZALO SLIK

◆ Slika 1: Poplave na Barju

Vir: www.life-kosec.org/4_01raba.php

◆ Slika 2: Zemljevid Ljubljanskega barja

Vir: http://www.life-kosec.org/4_01geografski.php

◆ Slika 3: Kolišče ob Maharskem grabnu

Vir: <http://www.gimvic.org/projekti/timko/barje/BRONASTADOBA.HTML>

◆ Slika 4: Veliki škurh

Vir: <http://www.dopps-drustvo.si/Slo/Projekti/barje/b1.html>

◆ Slika 5: Repaljščica

Vir: http://www.life-kosec.org/4_01ornitoloski.php

◆ Slika 6: Kosec

Vir: <http://www2.pms-lj.si/razstave/barje/barje.html>

◆ Slika 7: Močvirska sklednica

Vir: <http://www.dopps-drustvo.si/Slo/Projekti/barje/b1.html>

◆ Slika 8: Fosil

Vir: <http://gimvic.org/projekti/timko/barje/MEHKUZCI.HTML>

◆ Slika 9: Močvirski tulipan

Vir: http://www.vrhnika.si/turizem/vodenje_barje.htm

◆ Slika 10: Sonaravno kmetovanje barjansko naravo ohranja, intenzivno pa uničuje

Vir: <http://www.dopps-drustvo.si/Slo/Projekti/barje/b1.html>

◆ Slika 11: Ameriška borovnica

Vir: <http://gimvic.org/projekti/timko/barje/VEGETACIJA.HTML>

◆ Slika 12: Velik problem so divja odlagališča

Vir: http://www.he-moste.sel.si/uploads/pictures/nevaren_odpadek.jpg

◆ Slika 13: Močvirje

Vir: http://www.vrhnika.si/turizem/vodenje_barje.htm

◆ Slika 14: Podpeško jezero

Vir: http://www.ljudmila.org/lkm/vpadnice/07_PodpecIg/img_big/dcp_3020.jpg

Priloga 1: VREDNO OGLEDA

Medtem ko sem delala raziskovalno nalogo, sem obiskala nekaj zanimivih krajev, ki so resnično vredni ogleda. Če koga mika izlet v manj znano, verjetno komu tudi neznano območje, bodo ti ogledi kot nalašč za popestritev vsakdana, pa tudi dober začetek za boljše poznavanje Ljubljanskega barja.

➤ **Goričica–Goriški mah**

Če ga želite videti, greste od Ljubljane do Vrhnike, nato pa na Vrhniki zavijete proti Borovnici ter se peljete skozi Bistro (kjer je Tehniški muzej Slovenije), Borovnico in Goričice.

➤ **Bevke–Bevški mah, naravni spomenik Mali plac**

Do Bevk in osamelca Kostanjevica pridete tako, da na Brezovici zapustite avtocesto, nato pa skozi Lukovico in Dragomer proti Logu, kjer je odcep za vas Bevke. Na robu vasi zavijete proti Drenovemu griču in po približno 200 metrih vas velika tabla usmeri proti naravnemu spomeniku Mali plac.

➤ **Osamelec Grmez**

Najlažje ga najdete, če na Rudniku zavijete proti Igu ter se ustavite ob reki Ižici.

➤ **Izviri Ljubljanice v Močilniku pri Vrhniki**

➤ **Kozlarjeva gošča pri Črni vasi**

Tudi sem se najprej peljete proti Rudniku, zavijete proti Igu, nato pa se ustavite v Črni vasi.

➤ **Podpeško jezero**

Kraško Podpeško jezero leži pod Sv. Ano na južnem obrobju Ljubljanskega barja. V neposredni bližini je naselje Podpeč. Močvirna ravnica in jezero sta razglašena za naravni spomenik, da bi se tako ohranila kot ena redkih naravnih bogastev. Jezero ima stalno enako visoko gladino, občasno pa tudi poplavlja močvirno ravnico.



Slika 14: Podpeško jezero

➤ **Cerkvica svete Ane nad Podpečjo (484 m)**

Ob jasnem vremenu se od tu odpre čarobni pogled vse do Kamniških Alp. Dostop je izredno lahek in je primeren za vsakogar – najlažji je po gozdni cesti od Preserja – le 40 minut lahkotne hoje. Najkrajša pot pa je iz Podpeči.

Takih koticov je na Barju še ogromno, vendar ko se odpravljamo v naravo, ne smemo pozabiti, kako se primerno vesti, če želimo, da nam bo narava s svojim bogastvom polepšala kak prost dan.