

**INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO  
PRI BIOTEHNIŠKI FAKULTETI LJUBLJANA**

**KRAJINSKOEKOLOŠKI POMEN CELKOV  
V SLOVENSKI GOZDNATI KRAJINI  
NA PRIMERU KOBANSKEGA**

**LJUBLJANA: 1980**

027-213 : (497.12 <sup>V</sup> Kőenyak) + (083.5)

E 153

5

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO  
PRI BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LJUBLJANI

KRAJINSKOEKOLOŠKI POMEN CELKOV V SLOVENSKI  
GOZDNATI KRAJINI NA PRIMERU KOBANSKEGA

LJUBLJANA, 1980

Nosilec naloge:

*Boštjan Anko*  
mag. Boštjan ANKO, dipl.ing.



Direktor:

Marko KMECL, dipl.ing.

*Marko Kmecl*



UDK 634.0.913(497.12 Košenjak)

KRAJINSKOEKOLOŠKI POMEN CELKOV V SLOVENSKI GOZDNATI KRAJINI NA PRIMERU  
KOBANSKEGA

*S i n o p s i s :*

Naloga obravnava vlogo naravnih in družbenoekonomskih danosti v nastanku, razvoju in preobrazbi kulturne krajine na primeru celka, (tj. gorske kmetije z zaokroženo posestjo) na Kobanskem. Za analizo nekaterih krajinskoekoloških parametrov, rabe tal in sprememb v njih je bila uporabljena računalniška metoda digitalnega modela reliefa.

Funkcionalna zgradba celka in njegova ekološka - zlasti energetska zaprtost ter njegova avtarkija predstavljajo zanimiv teoretski model za študij gospodarjenja s kulturno krajino.

LANDSCAPE-ECOLOGICAL SIGNIFICANCE OF ENCLOSURES IN SLOVENE FORESTED  
LANDSCAPE - A CASE STUDY FROM KOBANSKO

*S y n o p s i s :*

The study deals with the role of natural and socio-economical givens in formation, development and transformation of cultural landscape in the case of enclosure (i.e. mountain farm with a rounded-off land holding) in Kobansko, Slovenia, Yugoslavia.

In analysing some landscape-ecological parameters, land-use and its changes a computer method of digital relief model has been applied.

The functional structure of the enclosure, its ecological and especially its energy closedness along with its autarky represent an interesting theoretical model for cultural landscape management studies.

## 1. U V O D

Pod pojmom "kulturna krajina" razumemo prostor, ki trajno nosi sledove človekove prisotnosti ali njegovega delovanja. Kot taka je nasprotje "prakrajine", tj. prostora, ki ga oblikujejo le naravne sile.

Kulturna krajina je torej rezultat medsebojnega vplivanja naravnih in družbenih danosti v najširšem pomenu besede - od družbenega reda do razvojne stopnje proizvodjalnih sredstev.

Napačno je tolmačenje, da je kulturna krajina nujno tudi estetsko privlačna. Če pojmujeemo estetiko prostora kot subjektivno dojeto skladje videza (kompozicije, strukture, teksture, oblike itn.) in vsebine (naravnih danosti, funkcij), potem tako tolmačenje vsekakor velja za starejše oblike našega ruralnega in tudi urbanega prostora - ne pa vselej tudi za novejše. Kulturna krajina torej ni nujno "kulturna" v običajnem pomenu besede, ampak je odsev zlasti materialne pa tudi duhovne kulture nekega časa. Kot taka ni in ne more biti nekaj nespremenljivega, ampak jo moramo razumeti in sprejeti v njenem neprestanem spreminjanju in prilagajanju razvoju in potrebam človekove družbe - v mejah naravnih danosti.

S te perspektive tudi problem naših gorskih kmetij ni le problem posojil, investicij, nerodovitnosti tal ipd. - ampak predvsem problem spremenjenih proizvodjalnih odnosov in spremenjenih vrednot - tako materialnih kot duhovnih. Vsemu temu se je ustroj teh kmetij, prilagojen nekemu že zdavnaj preživetemu družbenemu sistemu ravno zaradi svoje avtarkije upiral celo stoletje - dokler po šestih, sedmih stoletjih naenkrat ne gre več.

Problem obstoja naših gorskih kmetij ni v nenadnem ali dokončnem poslabšanju naravnih pogojev (kar je bilo sicer marsikje

drugod vzrok za propad kulturnih krajin), ampak v spremenjenih družbeno-ekonomskih pogojih - ob v bistvu nespremenjenih in tudi nespremenljivih naravnih danostih.

Pri iskanju perspektiv razvoja - če že ne sploh samo obstoja - kulturne krajine celkov se bomo z novimi idejami in načrti spet znašli pred omejitvami, ki jih postavlja narava. Z njimi se je srečal že srednjeveški naseljenec, ki je s plugom, sekiro in koso oblikoval to krajino skozi stoletja - v mnogo počasnejšem tempu, kot smo ga danes sposobni mi.

V tej krajini so stoletne izkušnje iskanja ravnotežja z naravo. Zato je prav, da se jih pri iskanju novih poti poslužimo - kolikor smo jih sposobni prebrati iz podobe in vsebine današnje in polpretekle kulturne krajine celkov.

## 2. PROBLEM IN DELOVNE HIPOTEZE

Celek je bil v svoji zasnovi in svojem razvoju po eni strani prilagojen togim, razmeroma stabilnim družbeno-ekonomskih razmeram fevdalnega reda, po drugi pa marginalnim naravnim danostim, ki so mu še omogočale obstoj.

Spremenjene družbenoekonomske razmere so vse od zemljiške odveze dalje ob razmeroma ozkem manevrskem prostoru, ki ga omejujejo naravne danosti, pričele načenjati samo bistvo celka. Posebej je temu pripomogel proces deagrarnizacije v letih po osvoboditvi in tako danes govorimo o krizi gorskih kmetij.

Reševanje problematike celka poteka in bo potekalo v okvirih cele vrste družbenoekonomskih instrumentov in zakonitosti, ki skupaj z naravnimi danostmi oblikujejo vsebino in podobo krajine. Vendar pri tem prav zaradi specifičnosti celka kot družbenoekonomske in ekološke tvorbe preteklega časa ne smemo prezreti dejstva, da so v celkih in krajini, ki jo tvorijo, vgrajene določene univerzalne zakonitosti gospodarjenja s prostorom - brez ozira na prostor in čas - , ki postajajo vse zanimivejše za razvijanje novih konceptov takega gospodarjenja. Poznavanje in upoštevanje teh zakonitosti naj bi po eni strani zagotavljalo boljši uspeh konkretnih razvojnih načrtov za ta prostor, po drugi pa naj bi prispevalo k naši domači teoriji gospodarjenja s prostorom in naravnimi viri nasploh.

Osrednja tema pričujoče obravnave naj bi torej bila zato predvsem teoretična, krajinskoekološka analiza celka in gozdnate krajine, katere sestavni del je.

Pri tem izhajamo iz naslednjih hipotez, ki bi jih na obravnavanem primeru radi preverili in potrdili:



1. Vsaka kulturna krajina je rezultat naravnih in družbenoekonomskih danosti
2. Oblikovanje in kasnejši gospodarski ustroj celka v polni meri upoštevata prebiralno načelo izbora nosilcev funkcij in načelo njihove nege, tj. razvijanja in pospeševanja.
3. Celek je model trajnega ravnovesja med naravo in človekom v marginalnih pogojih.
4. Trajnost ravnovesja zagotavlja kognitivni pristop v rabi zemljišča, pri čemer je kognitivnost stara empirična oblika modernega systemskega pristopa k gospodarjenju z naravnimi viri.
5. Celek je model uravnovešenega gospodarstva z "ničelno rastjo".
6. Ob vse resnejši energetske krizi celek zopet predstavlja gospodarsko zanimivo alternativno ali vsaj dopolnilno obliko pridelovanja hrane.

### 3. FENOMEN CELKA

Pod imenom celek razumemo zaokroženo kmečko posest z nepravilno grudasto parcelacijo. Od sosednje jo praviloma loči gozd ali reliefno značilni elementi kot npr. grebeni ali jarki.

Zemljiškodelitvena oblika celka v mnogočem pogojuje tudi gospodarski ustroj kmetije zlasti pa individualističnost njenega agrarnega režima, zaradi česar v celku ne vidimo le prostorske, ampak tudi ekološko in ekonomsko celico našega prostora.

Povezanost oblike z vsebino takega kmečkega obrata zato opravičuje uporabo besede celek tudi v širšem pomenu, saj poudarja njegovo ekološko-ekonomsko zaokroženost mnogo jasneje kot sicer lepi besedi samna ali samija, ali umetnejši izraz samotna kmetija, ki poudarjajo spet drug aspekt eksistence celka in jih običajno uporablja naša geografska literatura - vendar le za zaprte celke (I., str. 85).

Zaokroženi značaj posesti v enem kosu poudarja tudi angleški naziv za tovrstno zemljiškoposestno delitev "enclosure", dočim ustrezni nemški izrazi kot npr. "Einödfleur, Einödblockflur" in slične izpeljanke iz besede "Einöde" (= samota, pustota, divjina) bolj poudarjajo samotnost njene lege in po svoje odsevajo duha časa, v katerem se je pričelo proučevanje teh kmetij, tj. neoromantike zadnje četrtine preteklega in začetka našega stoletja. Samotnost je namreč značilnost teh kmetij, ki se je prej zave novodošlec kot pa človek s celka sam. Za eksistenco slednjega je namreč celovitost posesti in iz nje izvirajoča avtarkija mnogo pomembnejši dejavnik obstoja in razvoja kot zgolj samotnost.

### 3.1. Morfološki aspekt

Zaokroženost posesti, ki je celku dala ime, je po eni strani njegova glavna zunanja značilnost, po drugi pa pogojuje niz njegovih vsebinskih značilnosti, ki odsevajo naravne in družbene danosti, ki so pogojevale nastanek, razvoj, razkroj ali obstoj celka.

Po Ilešiču (8, str. 85, 86) delimo celke po morfoloških značilnosti v tri skupine:

1. samotni ali zaprti celki, kjer kmetija s svojim odprtim zemljiščem (poljem, travnikom, pašnikom) stoji popolnoma sama in jo od soseda loči gozd;
2. razloženi ali polodprti celki, kjer se odprta zemljišča posameznih kmetij močno približajo ali docela strnejo, ne da bi se pri tem izgubil značaj zaokrožene posesti. Največkrat so odprti deli posameznih celkov ločeni med seboj z majhnim kosom redkega gozda, omejki ali manjšo reliefno značilnostjo.

Taka oblika celkov nakazuje boljše obdelovalne in poselitvene pogoje, zato se med njimi praviloma že pojavljajo posamezne razkosane kmetije, menja pa se že tudi tip naselja: namesto pravih, enakomerno raztresenih samij se pojavljajo s tem tipom celka že zaselki in razložena naselja.

3. odprti celki, kjer se polje ene kmetije drži sosedovega, parcelacija pa je še vedno nepravilna (grudasta) za razliko od dolinske (npr. pri delitvi na sklenjene proge). Relativno neugodnost tal za obdelavo nakazuje tudi močna pomešanost njivskih, travniških in pašniških površin. Takemu razporedu kmetijskih zemljišč je prilagojen tudi tip naselja: domovi so postavljeni v strnjenem naselju (zaselku ali celo vasi) na kraju svojih zemljišč ali celo brez stika z njimi.

### 3.2. Družbenoekonomski aspekt

Kot kolonizacijska oblika celki predstavljajo nekakšne zgoščitvene plombe, s katerimi si je zemljišča gosposka večala ali sploh ustvarjala dohodek od sicer neposeljenih zemljišč. Oblika in funkcija celka sta torej pogojeni z naravo poseljenega zemljišča in z družbenim redom kolonizacijske dobe.

Zaokroženost posesti je svojstveno pogojevala ne le fizično, ampak tudi socialno izolacijo celka. Kot majhne prostorsko-ekonomske enote so celki pogosto predstavljali nekak "drobiž" za poravnavo drobnih dolgov med fevdalci. Rezultat takih poravnav je bila velika mešanost posesti, tako da sta npr. na Pernicah le redko dva sosednja celka pripadala istemu zemljiškemu gospodu. Tako stanje je praktično onemogočalo še tako šibko socialno-politično povezavo teh kmetov (prim. Prežihov Voranc: "Skrivna bralnica"), ki bi jo sicer utegnili vzbuditi skupna pripadnost istemu zemljiškemu gospodu. Tako pa velja trditev, da je bilo podložništvo istemu gospodu med temi kmetijami močnejša vez od neposrednega sosedstva.

Fizična in duhovna odmaknjenost od glavnih tokov življenja sta skozi stoletja še okrepili sicer že od vsega začetka poudarjeno in zasnovano gospodarsko avtarkijo teh kmetij. Skupaj z naravno pogojeno zemljiško delitvijo (zaokroženost, obdanost z gozdom) sta tudi zagotavljali veliko stabilnost posesti, ki je zlasti v gorskih predelih praviloma ostajala nedeljiva.

Kot vsak kmetijski obrat fevdalne dobe je tudi celek predstavljal za zemljiškega gospoda vir stalnega, čeprav relativno majhnega dohodka. Cilj ekonomskega obstoja celka je bil potemtakem zgolj izpolnitev služnostnih obveznosti do zemljiš-

kega gospoda in pridelava zadostnih količin hrane, da so ljudje na celku preživel iz leta v leto. Pridelovalni višek torej niti ni bil zaželen, saj bi vzpodbudil večje dajatvene zahteve zemljiškega gospoda. Vse te poteze so pravzaprav skupne vsem kmetiskim obratom fevdalne dobe, vendar gre pri celku še posebej poudariti odsotnost drugih virov zasluga ter momenta tržne proizvodnje - zaradi fizične oddaljenosti trga in zaradi ostrejših naravnih pogojev, ki so omejevali izbor eventualnih kmetijskih proizvodov za trg.

Z vidika sodobne kmetijske proizvodnje in njenih trendov predstavlja celek s svojim avtarkično zasnovanim gospodarskim ustrojem v nekem smislu anahronizem. Nesposobnost ali nemoč prilagoditi se sodobnim tokovom kmetijske tržne proizvodnje, ki sta pogosto pogojeni tudi z naravnimi danostmi, kot npr. majhnost, razbitost in marginalnost obdelovalnih zemljišč znotraj celka, sta glavna vzroka današnje krize teh kmetij. V bistvu gre za problem prilagoditve stoletja stare ekološke in ekonomske tvorbe novim družbenoekonomskim pogojem ob nespremenjenih - in nespremenljivih naravnih pogojih.

Prav zato je bila perspektiva celkov v zadnjih desetletjih v marsičem nejasna. Argumenti proti celku so nihali od političnih - "ena najbolj tipičnih postojank kapilatizma v našem kmečkem življenju" (1., str. 93) do ekonomskih.

Beg odvečne in celo potrebne delovne sile z zemlje v mesta in industrijska središča je praktično odpravil očitek kapitalističnih oblik izkoriščanja, razvoj kooperantskih proizvodnih odnosov na vasi pa je tudi celku odprl perspektive vključevanja v tržno proizvodnjo in s tem v modernizacijo kmetovanja in izboljšanje življenjske ravni hribovskega kmeta.

V zadnjem času pa se pričenjamo zavedati tudi drugih razsežnosti celka, pomembnih z nacionalnega vidika, še posebej če

upoštevamo, da je s celki poseljen znaten del Slovenije, ki bi brez njih ostal prazen.

Ob celovitejšem razmišljanju o razvoju slovenskega prostora se pričenjamo zavedati pomena enakomernejše poselitve in s tem tudi obremenitve prostora.

Pomemben argument, ki govori v prid obstoju celkov je tudi zahteva po živem obljudenem prostoru ob naših mejah. S tem je tudi tesno povezana vloga avtakrične kmetije v splošnem ljudskem odporu.

Moderna kmetijska proizvodnja je izrazito energetska intenzivna. Pri ohranjanju celkov zato ne gre le za ohranjanje nacionalne prehranske osnove, ampak tudi za ohranjanje in razvijanje sicer morda manj intenzivnih pa zato tembolj od umetnih energetskih vlaganj neodvisnih načinov pridobivanja visokovredne beljakovinske hrane. Velika odvisnost sodobne kmetijske proizvodnje od razpoložljivosti in cene fosilne energije namreč v mnogočem odpravlja tudi ugovore o marginalnosti kmetijske proizvodnje v okviru celka.

In ne nazadnje - s celkom ohranjamo tudi posebno estetsko visokovredno obliko slovenske kulturne krajine, kakršna se je izoblikovala skozi stoletja in je v mnogočem postala del našega miselnega sveta.

### 3.3. Zgodovinski aspekt

Za proučevanje celkov je pomemben tudi čas njihovega nastanka. Če je ta poznan, lahko ob znanih ostalih parametrih pričamo o prioritetenosti poselitve z ozirom na (ne)ugodnost narav-

nih pogojev, o obdelovalnih tehnikah z ozirom na nosilca kolonizacije, o razvojnem stanju obdelovalnih orodij kot dejavniku kolonizacije pa tudi o dolžini in intenzivnosti človekovih vplivov na prostor.

Poleg tega naj bi bilo marsikje mogoče povezati nastanek celkov s kolonizacijo določene narodne skupine. Zato verjetno ni slučaj, da se je v času prebujajočega se evropskega (zlasti nemškega) nacionalizma - proti koncu XIX. in v začetku XX. stoletja - s celki pričela ukvarjati najprej zgodovina, geografija pa šele kasneje.

Starejša šola proučevalcev starosti celka, katere najvidnejši predstavnik je bil MEITZEN, je trdila, da je celek v Zahodni Evropi še keltska naselitvena oblika. To naziranje se je s SCHLÜTERJEM preneslo tudi na Vzhodnoalpski prostor, torej tudi na naše kraje. Za slovanske dežele je pod vplivom te šole prevladovalo mišljenje, da je poselitev v celkih prvotna, slovanska oblika kolonizacije (8, str. 90).

Že BÜNKERJEVO delo v letih pred prvo svetovno vojno pa je tudi za naše kraje postavilo trditev, da so stara slovanska oblika kolonizacije zaselki z delitvijo na grude, celki pa da so razmeroma mlada oblika nemške kolonizacije.

Teorija o mlajšem nastanku celkov je kasneje prevladala doma po vsej Evropi. Njeno veljavnost za naše kraje pa je dokončno potrdilo delo KOSA, MELIKA in BLAZNIKA, ki pa opozarja, da nastanek celkov ni vezan na neki ožje omejen čas, ampak da se - skladno z njihovo naravo - razteza lahko čez nekaj stoletij (8, str. 91).

Tako lahko danes trdimo, da v Sloveniji celki praviloma predstavljajo najmlajšo naselitveno plast visokega do kasnega srednjega veka (in še celo kasnejše dobe), ko je bila koloni-

zacija primernejših zemljišč v dolinskem in gričevnem svetu pretežno že zaključena.

Zato celke pri nas danes praviloma nahajamo v goratem , zlasti v alpskem svetu, kjer naravni pogoji drugačne zemljiške delitve oziroma njenih sprememb niti ne dovoljujejo.

### 3.4. Krajinskoekološki aspekt

S krajinskoekološkega vidika je prākrajina tj. od človeka nevplivan prostor sestavljen sistem. Njegovi sestavni deli so posamezni naravni ekosistemi, ki se med nenehnim medsebojnim vplivanjem (npr. prelivanjem energije oz. mase) ob odsotnosti drugih motenj pomikajo proti stanju večje zrelosti tj. večje pestrosti in energetske učinkovitosti. To velja tako za posamezne ekosisteme kot za celotno krajino.

Predmet proučevanja krajinske ekologije je torej predvsem študij medsebojnih vplivov ekosistemov in razvojnih trendov njihove sinteze - krajine. Na ta način krajinska ekologija vnaša novo dimenzijo in kvaliteto v ekološki interpretaciji prostora: avtekologija se je ustavila pri organizmu oz. vrsti, sinekologija pri ekosistemu, medtem ko krajinska ekologija pokrajine s študijem medsebojnih odnosov ekosistemov dejansko predstavlja študij naravne razvojne strategije od človeka nemotenega prostora.

Tak pristop sicer izgublja na podrobnosti, zato pa nudi dragocen vpogled v utrip in razvoj širšega prostora, pri čemer se interdisciplinarno širi na področja sosednjih bio-geoznanosti.

Prav zaradi take perspektive se razvoju krajinske ekologije odpirajo največje možnosti prav v proučevanju realnih ekološ-



kih odnosov kulturne, tj. od človeka vplivane krajine.

S krajinskoekološkega vidika je kulturna krajina kot antiteza prakrajine sistem, sestavljen iz bolj ali manj denaturiranih ekosistemov, od katerih vsak nosi svojo funkcijo oz. sklop funkcij.

Funkcija ekosistema je antropocentričen pojem, ki ga zasledimo šele v kulturni krajini. Tu človek zadovoljuje svoje potrebe s tem, da posamezne ekosisteme prireja posameznim funkcijam ali njihovim sklopom. Najčešče je torej prav funkcija vzrok za denaturiranje ekosistema, čeprav denaturiranje enega lahko povzroči tudi brezobzirna raba drugega ekosistema.

Sukcesija (tudi krajine) je zamenjava trenutno razpoložljive presežne energije za prihodnjo akumulacijo biomase (15, str. 218). Ker domala vsaka funkcija ekosistema pomeni direktno ali indirektno motnjo v tem procesu, naravne sukcesije v kulturni krajini ni. Namesto nje postaja osrednji pojem v razvoju krajine pojem določenega ravnotežja med naravnim in antropogenim .

Krajinska ekologija kulturne krajine torej proučuje medsebojne vplive med različno denaturiranimi ekosistemi, njihovo sedanjo in bodočo sposobnost opravljati določene funkcije, oziroma ekološko in funkcionalno ravnotežje kulturne krajine.

Tesna povezanost obeh omenjenih ravnotežij zahteva, da pri proučevanju razvoja kulturne krajine krajinska ekologija ne obravnava človeka le kot biološko, ampak tudi kot družbeno vrsto in se interdisciplinarno povezuje tudi z družboslovnimi vedami. Kulturna krajina namreč ni le rezultat naravnih ampak tudi družbenoekonomskih zakonitosti nekega prostora in časa .

Težko bi bilo najti boljši primer za pomen in povezanost na-

ravnega in družbenega pri nastanku in razvoju kulturne krajine kot je celek.

Njegov nastanek so narekovali politični (utrditev naslova na zemlji) in ekonomski vzroki (osnovanje vira dohodka za zemljiškega gospoda), njegovo obliko in velikost pa so narekovali naravni vzroki.

Tako pogojena avtarkija novega gospodarskega obrata je bila odločilna tudi za njegovo ekološko fiziognomijo, zlasti čega primerjamo z ostalimi sistemi zemljiške delitve pri nas.

Celek kot zaokrožena ekološko-ekonomska celica prostora vsebuje prav vse nosilce funkcij, ki jih je mogoče najti v vsej krajini - na najmanjši površini ki je bila še sposobna prehraniti kmečko družino in odvesti predpisani presežni produkt v obliki raznih dajatev. Kot tak predstavlja celotno krajino v malem.

Z energetskega vidika potemtakem lahko definiramo celek kot najmanjšo prostorsko enoto, kjer je najmanjša človeška družbena enota tj. družina s kmetovanjem še lahko fiksirala dovolj sončne energije zase in za domače živali, da je zagotovila enostavno reprodukcijo in določeno količino presežne energije (hrane), ki je v agrarnem sistemu posredno ali neposredno vzdrževala družbeno infrastrukturo.

S take perspektive imajo vsi antropogeni ekosistemi znotraj celka (z izjemo morda selišča) eno samo funkcijo, tj. fiksiranje sončne energije v obliki hrane za žival potrebno za obdelovanje zemlje in za prehrano človeku.

Primerjalna študija teh ekosistemov z ozirom na njihovo energetske bilanco oz. kroženje biomase bi predstavljala zanimivo krajinskoekološko študijo, še posebej ker gre pri celku za enega redkih sistemov, ki so bili popolnoma avtarkični tudi v energetske pogledu.

Prav tako je z ekološkega vidika celek zanimiv kot zaprt kulturni sistem, ki je ostal v ravnovesju z naravo kljub ozko postavljenim fizičnim mejam in skromnim naravnim danostim, ki so ga oblikovale od vsega začetka.

Celek je v stoletja nespremenjenih družbenoekonomskih prilikah uspel ohraniti svojo ekološko in funkcionalno stabilnost ne le z menjavo kultur in uvedbo naprednejših načinov kmetovanja, ki jih je v bistvu prevzel iz naprednejšega gospodarjenja dolinskih kmetij, ampak predvsem s tem, da se je prav na njem najbolj popolno razvilo načelo kognitivnega pristopa v funkcionalnem oblikovanju prostora.

### 3.5. Demografski aspekt

Kompleks naravnih in družbenoekonomskih dejavnikov, ki so specifični za pojav celka, se odseva tudi v človekovih fizičnih in duhovnih prilagoditvah obstoječemu stanju. To velja zlasti za čas do zemljiške odveze, določene značilnosti oz. njihove posledice pa na celku opazimo še danes.

Zaradi velike razširjenosti celkov v Sloveniji je perniško stanje težko posploševati, kljub temu pa v njem nasledimo nekaj potez, ki so brez dvoma skupne demografski specifikici celka nasploh.

Glavne dejavnike, ki vplivajo na demografsko specifiko, lahko delimo na:

#### A) Naravne dejavnike

- marginalnost kmetijskih zemljišč oz. pridelovalnih pogojev, ki ob prvotni gosti poselitvi ne dopušča nadaljnje delitve celkov in omogoča komaj zadostno proizvodnjo hrane
- razmeroma visoka smrtnost oz. kratka življenjska doba,

ki zavirata rast prebivalstva

- oddaljenost od trgov in mest, ki preprečuje odtok prebivalstva.

B) Družbenoekonomske danosti

- priklenjenost na zemljo

- nedeljivost celka

- avtarkični ustroj celka tudi v socialnem pogledu.

Vplive naštetih dejavnikov na demografsko specifikko celka bi bilo v kratkem mogoče strniti v naslednjem:

Marginalnost zemljišč in pridelovalnih pogojev po eni strani ne nudi dovolj hrane za večje število ljudi, istočasno pa težavnost in primitivnost obdelovanja zahtevata več delovne sile. Zato lahko rečemo, da je številčnost ljudi na celku zlasti v zgodnejšem času ujeta med ti dve nasprotji in da se rast prebivalstva prične šele z uvajanjem novih, naprednejših načinov obdelave zemlje in novih kultur.

Ostrejši klimatski pogoji goratih krajev, ki omejujejo rast kulturnih rastlin, se odsevajo v enoličnejši prehrani hribovskega človeka. Ne gre pa le za kvalitetno siromašnost prehrane: da je bila prav pogosta podhranjenost če že ne lakota s spremljajočimi boleznimi često regulator populacije direktno dokumentirajo npr. tudi podatki o majhnih zalogah in še to kalorično malovredne hrane, ki jih navajajo perniški zapuščinski inventarji iz XVII. in XVIII. stoletja. Indirektno pa kratko življenjsko dobo tega časa dokumentira že pogostost teh inventarjev.

Oddaljenost od trgov oz. mest preprečuje odtok občasno odvečnega prebivalstva. Pri tem ne gre le za fizične razdalje ampak tudi za dejstvo, da je celek vse do današnjega časa ostajal daleč proč od glavnih tokov življenja. Tako stanje pogojuje izredno imobilnost tega prebivalstva v preteklosti oziroma eksplozijo odseljevanja v najnovejšem času. Zato tudi se je

občasno povečanje prebivalstva na posamezni kmetiji v preteklosti kompenziralo z intenzivnejšo obdelavo tal oz. prelivanjem odvečnih rok (in ust) med kmetijami v zelo majhnem radiju.

Posebno dimenzijo imobilnosti pa predstavlja tudi kmetov pravni status. Kot tlačan je bil priklenjen na zemljo. S prebegom si je kvečjemu lahko pridobil azil pri drugem zemljiškem gospodu, vendar so bile tudi te možnosti s časom vse manjše. Negotovost svojega statusa na kmetiji, odkoder ga je gospod lahko odstranil, si je tlačan v najboljšem primeru reševal s pridobivanjem dedne in kupne pravice, kar pa ga je v bistvu še bolj usodno povezovalo z zemljo, na kateri je živel.

Svojsko je na demografske značilnosti celkov in njihove kraje vplivala tudi nedeljivost celka. Zahtevala je povsem osebne človekove prilagoditve, ki so se odražale v njegovih najbolj intimnih odločitvah: zaradi nedeljivosti celka se je praviloma lahko poročil le dedič. Ostali otroci so kot "tete" ali "strici" ostali na kmetiji ali odšli po sosednjih kmetijah kot dodatna delovna sila - v zameno za tisto osnovno socialno varnost, ki jo je čas pač poznal. Ker se zaradi takega položaja niso poročali, je v teh predelih visok odstotek nezakon- skih rojstev - in brez števila tragedij iz brezperspektivnosti osebne eksistence.

V kompleksu reševanja socialnih vprašanj je z demografskega stališča zanimiva tudi ustanova "bajte" - oziroma njene posledice, čeprav je razmeroma mlada. Prvotno se je v bajto, ki je bila nekoliko (včasih pa kar precej) oddaljena od glavne hiše, odselil stari par, da bi se umaknil mlademu, ki je prevzel posest. Ob preužitku so imeli stari tako zagotovljeno eksistenco do smrti.

Prvotni namen bajte pa se je počasi spreminjal. Na Pernicah je bila npr. bajta vse do začetka tega stoletja vsaj de iure

še sestavni del kmetije, kasneje pa se je od nje često ločila tudi zemljiškopravno. V njej niso več stanovali stari, ampak najpogosteje gospodarjevi bratje ali sestre, ki so si "na svojem" osnovali družine. Tako se je pričela rast kmečkega proletariata, ki ni živel od svoje zemlje, ampak od dela svojih rok. Z uveljavitvijo novih socialnih odnosov na vasi in z odpiranjem novih delovnih mest v bližnjih središčih je bil prav ta sloj prvi, ki je pričel z begom z zemlje, čeprav je še stanoval v starem okolju - vsaj nekaj časa. S tem pa je bil načet sistem vrednot in način življenja človeka s kmetije, ki je ob negotovih perspektivah sledil kmečkemu proletarcu v dolino. Sprožil se je plaz deagrarnizacije.

### 3.6. Preobrazba celkov

Dokler je celek deloval skladno s funkcijo, ki mu je bila zadana ob nastanku, je bil stoletja model ekološke in ekonomske enote z ničelno rastjo.

Ob demografskih krizah je opustel, delil pa se ni, kar kaže, da je bila tudi obdelovalna sposobnost naseljene družine omejujoči dejavnik pri določanju njegove velikosti.

Delitev celka sta sprožila šele agrarna prenaseljenost in razvoj učinkovitejših načinov kmetovanja - vendar le tam, kjer so to dopuščale naravne prilike.

Področja delitve celkov v Sloveniji označuje zemljiškoposestna delitev na drugotne grude, kjer je z združevanjem posameznih delov posesti spet mogoče rekonstruirati obliko in obseg matičnih celkov.

Delitev celkov na drugotne grude je sicer spremenila njihovo obliko, ni pa v bistvu spremenila družbenoekonomske vloge

novonastalih kmetij. Mnogo važnejša je sprememba, ki jo je taka delitev prinesla v utrip krajine: zgostila je poselitev do take mere, da je dosedanjemu "nomadu s plugom", ki je znotraj meja svoje posesti nenehno iskal najboljšo obdelovalno zemljo, zožila manevrski prostor do tolike mere, da je dejansko ustalila rabe tal in napravila konec kognitivnemu pristopu v iskanju funkcionalnega in ekološkega ravnotežja znotraj gospodarske enote.

Dejstvo, da so se na področjih drugotnih grud pogosto ohranili tudi celki, priča, da pri njih taka delitev ni bila mogoča zaradi omejujočih naravnih dejavnikov.

Kjer so se torej celki ohranili do danes, drugačna oblika poselitve pač ni bila mogoča. Iskanje zunanjih sprememb na celkih v tej smeri je torej v bodoče odveč - edina možna sprememba bi bilo združevanje živih in opustelih ali opustevajočih celkov; temu pa mnogokrat stoji na poti njihova fizična oddaljenost pa tudi določila o zemljiškem maksimu.

In vendar bo preobrazba celka nujna: če bo hotel obstati, bo moral preiti z avtarkične na tržno usmerjeno proizvodnjo. To pa bo terjalo predvsem notranje spremembe in prilagoditve. Ob tem bo človek zopet zadel ne le na meje, ki mu jih je nekoč postavil graščak, ampak tudi na meje, ki jih postavlja narava. V bistvu se bo znašel tam, kjer se je prvoselec.

Narava tržne proizvodnje ga bo silila v stopnjevanje zahtev do naravnega kompleksa celka. Pri tem pa se ponujata dve poti: povečanje kmetijskih površin (četudi manj vrednih in na račun gozda) in večanje vlaganj (inputov) za povečanje proizvodnje (outputov), kar tudi predstavlja povečano obremenitev ekološkega ravnotežja.

Optimalna rešitev pa se kaže v kombinaciji obeh poti: stoletna avtarkija celka in ekološka uravnovešenost njegove narave in človeka sta kot perspektivi za naprej prevabljivi, da bi se jima popolnoma odrekli - na račun poenostavljenih a vsestransko dragih rešitev industrijskega kmetijstva neke dobe, ki se energetskih meja še ni zavedala.



#### 4. K.O. PERNICE

##### 4.1. Geografski okvir, velikost in meje

Kobansko je ljudski naziv za sicer nehomogeno hribovje pretežno sredogorskega značaja, ki poteka severno od Drave - v glavnem vzporedno z njo - nekako od Dravograda oz. Labota do Maribora (1, str. 60).

Tako Kobansko obsega (od vzhoda proti zahodu) Kozjak v ožjem smislu naziva, Remšnik, Radelj in južni del Golice - Košenjak. Orogenetska povezava Košenjaka z Golico je očitna, čeprav manj jasna na prvi pogled: ozemlje v gornjem toku (Mučke) Bistrice je namreč znatno nižje od obeh gmot, ki jih povezuje, tako da Košenjak nastopa kot samostojna enota.

Pernice ( $46^{\circ}38'$  severne širine in  $15^{\circ}7'$  vzhodne dolžine) leže na skrajnem vzhodu Košenjaka na mejnem grebenu, ki se proti jugu dokaj zložno spušča proti Gortini nad Dravsko dolino, proti vzhodu pa strmo pade v Bistriški jarek.

Na severu Pernice mejijo na k.o. Mlake, na vzhodu na k.o. Branik (Sv. Jernej) in Podlipje (Sv. Primož), na jugu na k.o. Zg. Gostina, na zahodu pa na k.o. Vrata.

##### 4.2. Vzroki za izbor

Vzrokov za izbor obravnavanega območja je več:

1. Pernice so v mnogočem tipične za kobansko območje, zlasti za njegove višje lege ob državni meji
2. Vsa zemljiška posest je v celkih. Prvi začetki drobljenja posesti se kažejo le ob Bistrici, kar pa je pogojeno z reliefom in bližino stare ceste
3. Zaradi odmaknjenosti območja (elektrifikacija 1953, prva cesta 1962) se je v njem ohranilo prvotno gospodarsko stanje (avtarkija) zelo dolgo. Spremembe je zato sorazmerno lažje

slediti.

4. Razmeroma ugodni naravni pogoji so omogočili sorazmerno gosto poselitev. Rezultat so za dane prilike razmeroma majhne posesti in delikatnejše ekonomsko-ekološko ravnotežje v prostoru, kar narekuje iskanje kompleksnejših rešitev za razvoj teh kmetij.
5. Če lahko imamo velikost katastrskih občin na nekem bolj ali manj homogenem območju za posredni pokazatelj gostote naselitve oz. v odmaknjenih predelih (brez vpliva prometa, trgovine, industrije ipd.) za indikator primernosti za poselitev, potem so Pernice tudi po obsegu (806 ha) dovolj značilne za območje, ki naj bi ga predstavljale: v Dravski dolini (2, str. 12) je namreč poprečna velikost katastrskih občin, ki segajo do Kobanskih slemen 814 ha - za razliko od katastrskih občin, ki segajo do pohorskega grebena, katerih poprečna velikost znaša 1999 ha.
6. Delo naj bi bilo prispevek k načrtnim prizadevanjem Lesne Slovenj Gradec - TOK Radlje za revitalizacijo teh kmetij.

## 5. NASTANEK PERNIŠKE KULTURNE KRAJINE IN NJEN RAZVOJ V FEVDALNI DOBI

### 5.1. Naravne danosti

Krajinskoekološki študij naravnih danosti z ozirom na človekovo poselitev nekega prostora in njegov nadaljnji obstoj v njem naj bi jih obravnaval s treh vidikov:

- a) naravne danosti kot sklop dejavnikov, ki naselitev ali človekovo prisotnost pospešuje
- b) naravne danosti kot sklop dejavnikov, ki naselitev ali človekovo prisotnost zavirajo
- c) stopnjo, do katere so se naravne danosti zaradi človekovih vplivov spremenile (stopnja denaturalizacije).

Tak pristop je seveda mogoč le, kadar dejansko lahko spremljamo neki proces poselitve od vsega začetka, oziroma imamo o njem dovolj (in natančnih) podatkov.

Prvi zanesljivi vir vsaj nekaterih takih podatkov za večino našega prostora - tudi za Pernice - je šele franciscejski kataster, ki pa je nastal več kot 500 let po njihovi naselitvi.

Franciscejski kataster je kljub temu dragocen vir podatkov o načinu poselitve in rabi tal - ne le za svoj čas, ampak mnogokrat tudi za stoletja pred njim.

Zato bo o sliki prostora, kot jo podaja, govora v posebnem poglavju.

Lahko domnevamo, da so bile zaradi skromnih zmožnosti poseganja v naravnost prostora (z izjemo požigalništva) tudi tovrstne spremembe razmeroma skromne. Vendar ta domneva lahko v polni meri velja šele za obdobje po ustalitvi poselitve, tj. nekako od začetka XVI. stoletja dalje (4/102).

O vplivu naravnih danosti kot pospeševalnem ali zaviralnem dejavniku poselitve v prvih dveh stoletjih po kolonizaciji Pernic torej lahko govorimo le hipotetično, medtem ko je ta vpliv v stoletjih, ki so sledila jasnejši: odseva iz oblike poselitve in rabe tal današnjega in polpreteklega časa.

#### 5.1.1. Geološke razmere

Geološka sestava Pernic je razmeroma enostavna, vendar zanimiva.

Gre za stare, paleozojske metamorfozirane kamenine, med katerimi prevladujeta stavrolitov blestnik s prehodi v gnajs in kloritno-amfibolov skrilavec, ki z amfibolitom predstavlja isti nivo.

Stavrolitov blestnik je sive do svetlosive barve, pri preperevanju pa rjavkaste. Sestavljajo ga: muskovit, zeleni biotit, stavrolit, klorit, kremen, turmalin, andaluzit, zoisit, glinenci itd.

Kloritno-amfibolov skrilavec, ki je nastal iz bazičnih vulkanitov in njihovih tufov, je sivozelenkaste barve, sestavljen pa iz klorita, rogovače, epidota, zoisita, zelenega in rdečega biotita ter različnih delov albita in oligoklaza.

Poleg omenjenih kamenin sporadično in malopovršinsko nastopajo še:

- amfibolit s prehodi v amfibolitov skrilavec (nad Jakopinom)
- marmor, ki se pojavlja v obliki nekaj metrov debelih leč (nad Bistrico, vzhodno od Jakopina)
- kremenov metakeratofir, ki na več mestih nastopa v obliki vložkov, kjer pa se pojavi v kloritno amfibolovem skrilavcu (med Strevcem in Sv.Simonom) pa gre verjetno za proboje (13, str.10)

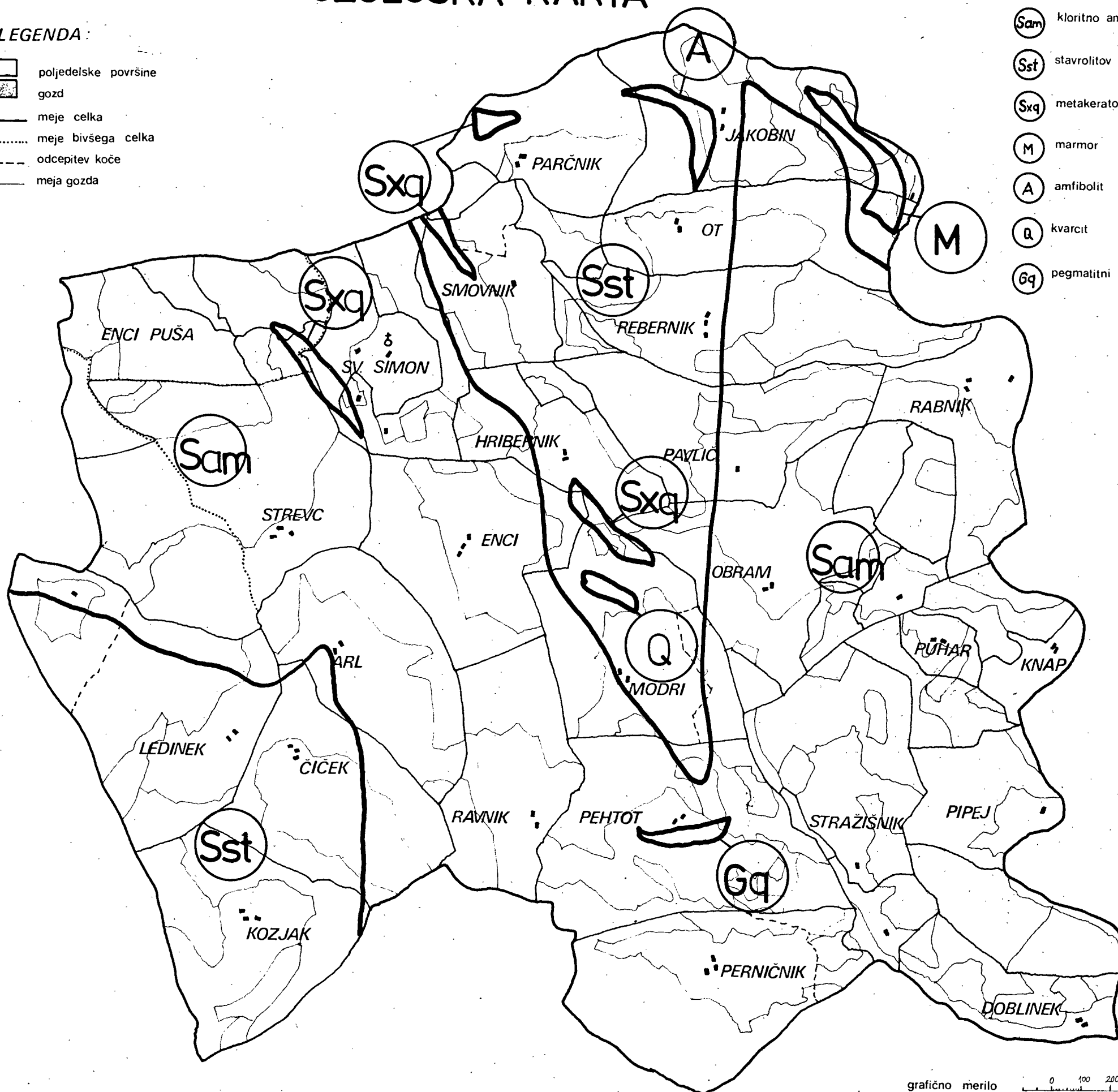
# KO. PERNICE

## GEOLOŠKA KARTA

### LEGENDA:

- poljedelske površine
- gozd
- meje celka
- meje bivšega celka
- odcepitev koč
- meja gozda

- Sam kloritno amfibolov skrilavec
- Sst stavrolitov blestnik
- Sxq metakeratofir
- M marmor
- A amfibolit
- Q kvarcit
- Gq pegmatitni gnajs



Glavni hrbet Pernic je iz kloritno amfibolovega skrilavca, prav tako vzhodno-krilo-vzhodno od domala ravne, nekaj kilometrov dolge prelomne črte, ki se vleče od Lipnika na Mlakah, mimo Jakopina, Rebernika na Perničnika in dalje na jug proti Dravi.

V ta enoten blok se s severa ob omenjeni prelomnici zajeda klin iz stavrolitovega blestnika (gl. geološko karto) - nekako v trikotniku Razpotnik - Modrej - Lipnik. Isti kamenini pripada tudi jugozahodni del Pernic s toplimi ekspozicijami, ki jih zavzemajo Ledinekovo, Čičkovo in Kozjakovo.

Očitno gre pri glavnih dveh kameninah tj. stavrolitovem blestniku in kloritno-amfibolovem skrilavcu za močno podobne lastnosti, tako da meje med njima oziroma njuna prisotnost na način in obliko poselitve neposredno očitno niso vplivale. Očividno (gl. geološko karto) ne vplivajo ne na velikost posameznih posesti, ne na meje med njimi, niti na razmejitev med gozdom in poljedelskimi površinami. Gotovo pa sta glavni kamenini posredno vplivali na način in obliko, zlasti pa gostoto poselitve s tem, da obe ustvarjata v bistvu enake talne pogoje in zaradi nepropustnosti tudi ugodne vodne razmere. Oboje je omogočilo razmeroma zelo gosto in homogeno poselitev, tako da lahko zaključimo, da je pri poselitvi geološka zgradba Pernic predstavljala prej pospeševalni kot zaviralni dejavnik.

#### 5.1.2. Relief

Relief je s svojimi glavnimi značilnostmi kot so reliefna razgibanost oz. razčlenjenost in z njo pogojena nagib in ekspozicija pogosto odločilnega pomena za obliko in način poselitve ter rabo tal.

#### 5.1.2.1. Metoda analize reliefnih značilnosti

Pri analizi reliefnih značilnosti kot tudi nekaterih drugih danosti, ki bodo obdelane v naslednjih poglavjih, smo uporabili digitalni model reliefa s celico 50 x 50 metrov. Običajna velikost celic 100 x 100 metrov prav zaradi močne reliefne razgibanosti obravnavanega terena zaradi premajhne natančnosti ni prišla v poštev.

Računalniška obdelava osnovnih krajinsko-ekoloških parametrov vezanih prav na relief kot so npr. višinski pasovi, nagib, ekspozicija, osončenje itn. je pokazala na vrsto prednosti, ki jih nudi taka obravnava pri tovrstnih raziskavah.

Žal jo pri nas v te namene še vse premalo uporabljamo. Prav zaradi tega smo pri tem delu večkrat naleteli na probleme povsem elementarnega značaja, ki pa bodo v prihodnje odpadli.

Vrednost računalniške obdelave se še zlasti kaže v širokih možnostih primerjav oz. kombinacij posameznih dejavnikov, ki lahko nadomeščajo sicer nazorno a zamudno metodo prelog. Del rezultatov računalniške obdelave je prikazan v posebni prilogi.

Pri posnemanju mreže točk je zaradi težavnosti oz. razčlenjenosti terena in njemu prilagojenih meja katastrske občine nastala določena razlika med površino po katastrskem stanju iz leta 1978 (806 ha) in zajeto površino (796 ha), kar predstavlja 1.3 odstotno napako. Vendar je del te napake nastal tudi iz neujednatosti med topografsko karto (TTN M = 1 : 5000), s katere je bila posneta mreža višinskih točk, in katastrsko karto v merilu 1 : 2880.

Tega neskladja v celoti ni bilo mogoče kompenzirati brez škode za siceršnjo korespondenco mreže in ostalih podatkov vezanih nanjo. To je vsekakor ugotovitev, ki jo bo treba upoštevati pri podobnih obravnavah tudi v bodoče, vendar menimo, da 1.3 odstotna napaka za namene osnovne analize reliefa niti analize rabe tal ni bistvena in da jo lahko imamo za zanemarljivo.

#### 5.1.2.2. Reliefna razčlenjenost Pernic

Perniški relief je močno razčlenjen. Veliko večino (približno 80%) obravnavanega območja predstavlja pobočje, ki se v smeri zahod - vzhod oz. zahod-severovzhod spušča v dolino Mučke Bistrice. Glavno reliefno značilnost predstavlja glavni greben, ki se po diagonali vleče skozi zahodno polovico Pernic od Kozjega vrha (1383 m) proti jugovzhodu in loči tople lege Ledinekovega, Kozjakovega, Čičkovega, Arlovega delno pa tudi Strevčevega in Šilerjévega od ostalih Pernic (gl.karto). Vzporedno temu poteka iznad Hribernika - nekako iz težišča katastrske občine - greben Stražišnikovega vrha, ki se prične nekako v višini 950 m in konča nad samo Bistrico na nadmorski višini 380 m. Oba grebena sta očitno orogenetskega nastanka, medtem ko je nadaljno členitev s stranskimi, krajšimi grebeni pripisati eksogenim dejavnikom.

Med obema grebenoma se globoko v Pernice zajeda Kobarčev jarek, ki ima približno enak potek <sup>in</sup> višinsko razliko kot že omenjeni greben Stražišnikovega vrha.

Značilnejši reliefni element je še jarek med Rebernikom in Pavličem, ki ga spremlja greben, na katerem stoji Rebernikova (ime!) domačija.

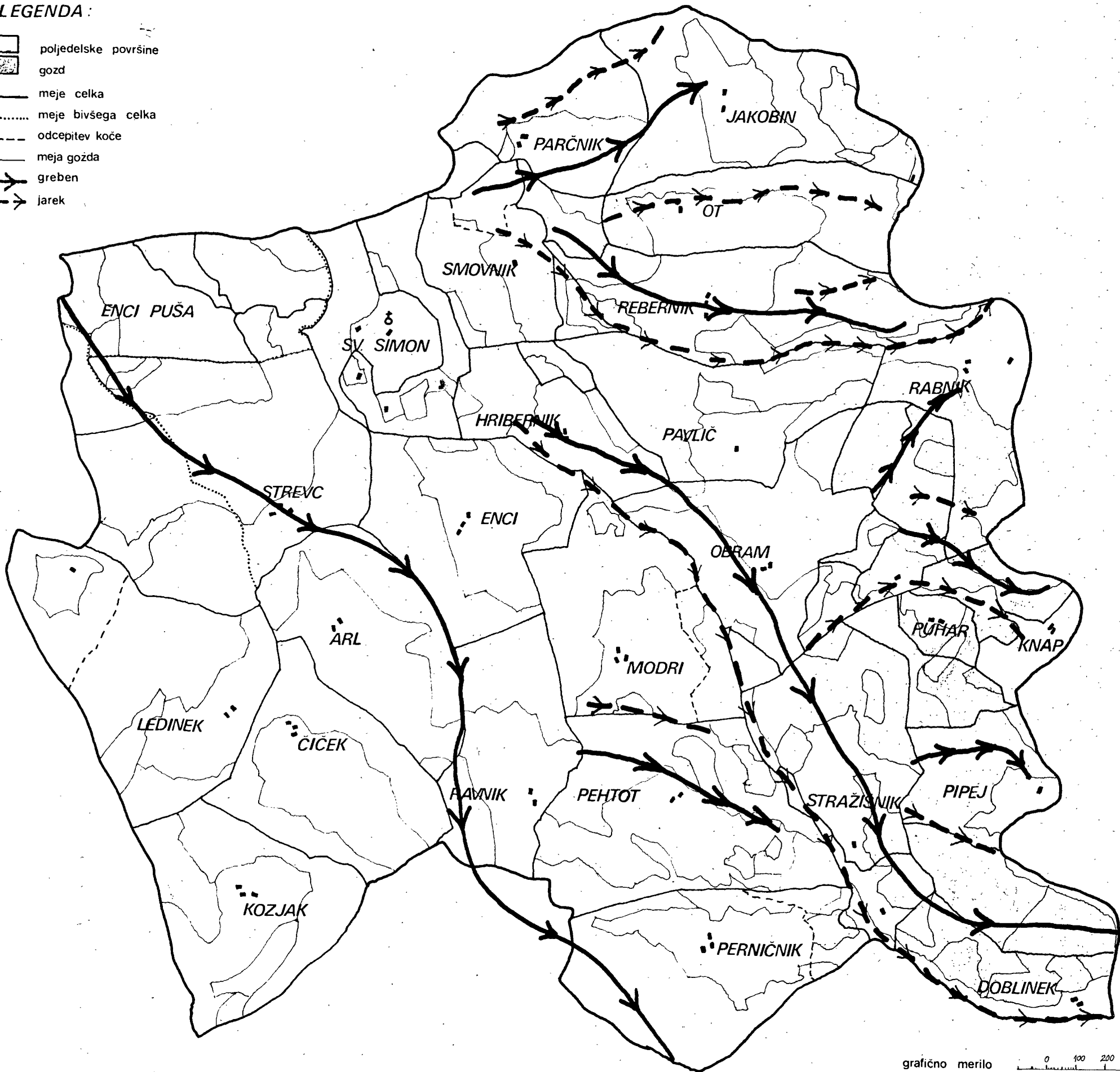


# KO. PERNICE

## RELIEFNI ELEMENTI

### LEGENDA:

-  poljedelske površine
-  gozd
-  meje celka
-  meje bivšega celka
-  odcepitev koče
-  meja gožda
-  greben
-  jarek



Glavno pobočje z vzhodno ekspozicijo členijo grebeni in jarki, katerih nastanek je očitno povezan z razvojem vodnega omrežja sicer manjših a številnih pritokov na desnem bregu Bistrice. Njihova glavna smer je zahod - vzhod in le v severnem delu proti Mlakam se že obračajo proti severu oziroma severovzhodu. Ta pas, ki je znatno bolj razčlenjen kot višje lege, obsega nekako 300 do 400 metrov relativne višine nad Bistrico. V njem zlasti izstopa spodnja polovica neposredno nad Bistrico, ki je zlasti mestoma izjemno strma. Njen nastanek je povezan z delovanjem Bistrice.

Površinsko manj pomembno reliefno enoto predstavljajo tudi manjše ravnice ob vijugah Bistrice. Primerjava današnjega stanja s katastrsko karto iz l.1825 kaže, da je Bistrica po njih često menjala strugo še v bližnji preteklosti.

### 5.1.2.3. Višinski pasovi

Višinska razlika med najvišjo (1312 m) in najnižjo (371 m) točko Pernice, ki znaša 950 metrov, opozarja na pomembnost delitve obravnavanega območja na višinske pasove, ki jo prikazuje tabela 1.

TABELA 1

#### K.o. PERNICE








Odstotni delež površin po 100 metrskih višinskih pasovih  
(spodnje meje vsebovane v razredu)

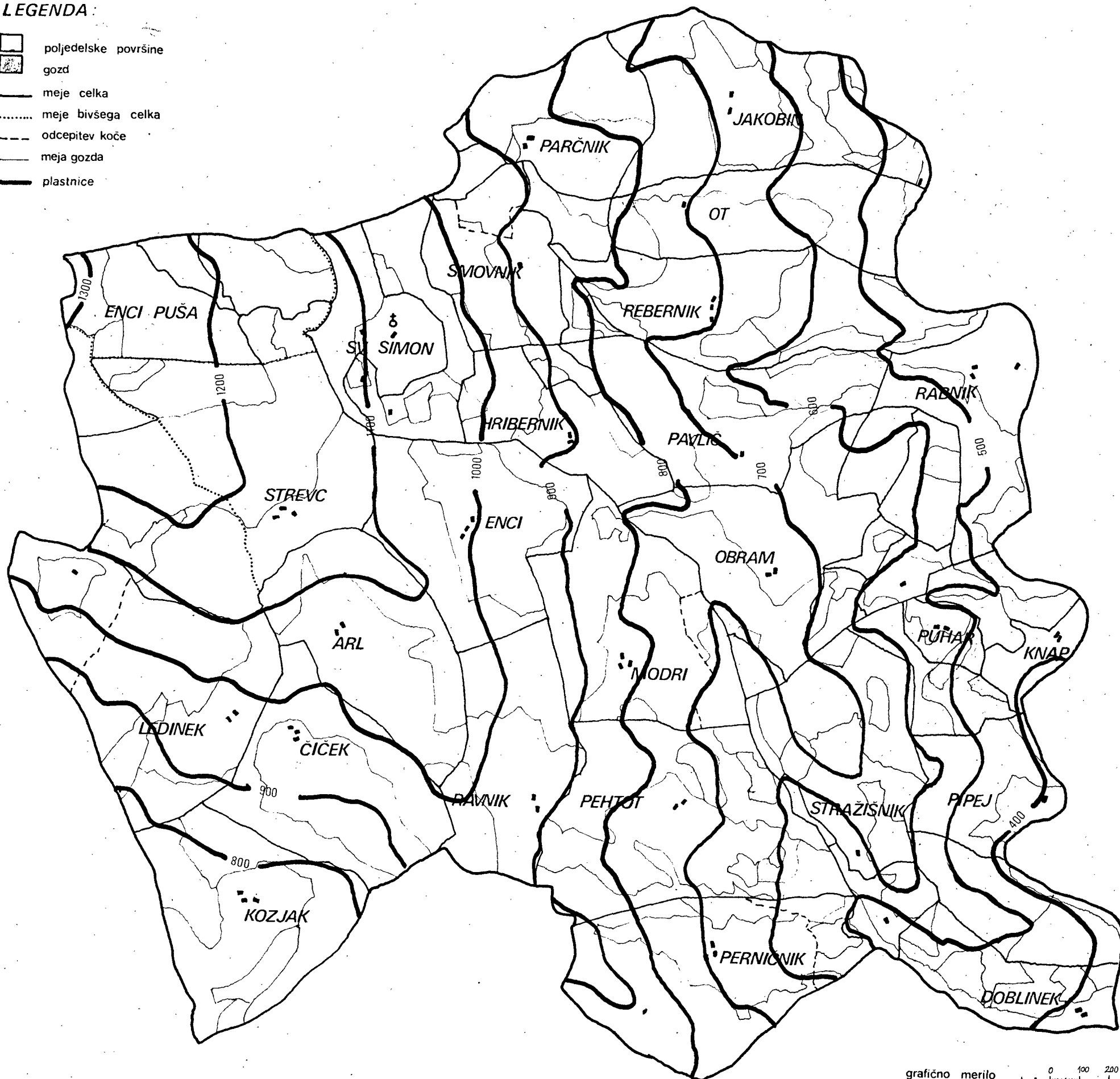
višinski pas	odstotek celotne površine
do 400 m	1.1
400 - 500 m	9.4
500 - 600 m	12.6
600 - 700 m	15.5
700 - 800 m	16.5
800 - 900 m	13.3
900 - 1000 m	10.3
1000 - 1100 m	10.6
1100 - 1200 m	7.4
1200 - 1300 m	3.2
1300 - 1400 m	0.1
Skupaj	100.0 %

# KO. PERNICE

## VIŠINSKI PASOVI

### LEGENDA :

-  poljedelske površine
-  gozd
-  meje celka
-  meje bivšega celka
-  odcepitev koč
-  meja gozda
-  plastnice



Manjši površinski delež pasu med 400 in 500 m , ki sicer poteka skozi Pernice po vsej dolžini, opozarja na strmine v njem, večji deleži zlasti pasov od 600 - 900 metrov pa na grebenske zaravnice (ostanki starih nivojev ?) , ki potekajo pravokotno na smer Bistrice.

Nad višino 900 m se višinski pasovi prično obračati proti SZ. To je pogojeno s potekom glavnega grebena, kjer se pojavljajo večje grebenske zaravnice.

V višjih legah se višinski pasovi z bližanjem Kozjemu vrhu prično krajšati, tako da je predzadnji dolg le še približno 1 kilometer, zadnji pa nekaj 100 metrov.

Višinskih pasov pogojenih z geološko zgradbo območja, ki jih Gams (14., str. 89, 90) opisuje za Ojstrico nad Dravogradom, na Pernicah ni bilo mogoče zaslediti.

#### 5.1.2.4. Nagib

Padec 950 metrov na 4300 metrov dolgi diagonali, ki nekako v smeri glavnega grebena (SZ-JV) povezuje najvišjo in najnižjo točko Pernic, resda daje vtis, da gre na Pernicah v poprečju za razmeroma blage nagibe okrog 22% oz. 12°. Že profili v smeri Z - V pa kažejo na večje poprečne nagibe - okrog 30% oz. 18°. Še boljše sliko o reliefni razgibanosti pa nam daje analiza reliefa z digitalnim modelom, ki jo prikazuje tabela 2.

Tabela potrjuje splošni vtis, da gre na Pernicah za večje strmine, saj kar dve tretjini (67.7%) površine spadata v nagibne razrede med 25 in 65 odstotkov (oz. 17° - 31° z največjim deležem razreda 35 do 45% oz. 22° in mediano v naslednjem

TABELA 2

K.O. PERNICE

Odstotni deleži površin razdeljenih po nagibnih razredih  
(spodnje meje vsebovane v razredu)

Nagib v %	Odstotek celotne površine
0 - 5	0.7
5 - 15	2.6
15 - 25	9.7
25 - 35	15.9
35 - 45	17.7
45 - 55	17.0
55 - 65	16.1
65 - 75	10.9
75 - 85	5.3
85 - 95	2.0
95 - 105	1.1
105 +	1.0
Skupaj	<hr/> 100.0

razredu 35 do 45% oz.  $22^{\circ}$  in međiano v naslednjem razredu (45 - 55%) . Le 13% površine ima nagibe med 0 in 25% , ostalih 20.3% zemljišča pa je v strminah nad 65%.

Tako močno reliefno razgibanost je pripisati predvsem hitremu mehanskemu preperevanju osnovnih kamenin, tj. stavrolitovega blestnika in kloritnoamfibolovega skrilavca in zaradi nepropustne podlage močno razviti vodni mreži v nižjih predelih območja. Po drugi strani pa proboji prodornin zlasti kremenovega metakeratofirja vplivajo na lokalno omejene večje strmine.

Z ozirom na nagibe bi celotno območje Pernic lahko razdelili na 6 pasov:

1. pas ob Bistrici, kjer je večina zemljišč prvega in drugega nagibnega razreda
2. pas neposredno nad Bistrico v relativni višini 150 - 200 m z velikimi strminami (v poprečju 66% oz. 33°)
3. pas nekako med 600 in 800 metri, ki se severno od Stražnikovega vrha vzpenja s poprečnim nagibom 22% ali 12°.
4. pas med približno 800 in 950 metri, ki je v poprečju zopet nekoliko bolj strm (40% oz. 22°)
5. pas med 950 in 1250 metri, ki se močno izravna zlasti v območju glavnega grebena, kjer dosega poprečni nagib celo samo 18% ali 10°, medtem ko je v poprečju nagib za ta pas okrog 25% ali 14°
6. pas višin nad 1250 metrov, ki zopet nekoliko bolj strmo prehajajo v grebenasto kopo Kozjega vrha .

#### 5.1.2.5. Ekspozicija

Pri študiju poselitve prostora je ekspozicija zelo pomembna kot dejavnik, ki vpliva na dotok sončne energije.

Njenega pomena se je zavedel že perniški prvošelec ko je izbiral prostor za svojo domačijo. Še pomembnejša pa se je ekspozicija pokazala pri kognitivnem oblikovanju prostora. Gozd je ostajal v "hladnih" legah, njive pa so obstale na sončnih "toplih" obronkih, grebenih, pomolih itn.

Ekspozicije za Pernice prikazuje računalniška karta v prilogi, površinske deleže po posameznih ekspozicijah (v razredih po 45°) pa tabela št. 3.

TABELA 3:

K.O. PERNICE

Odstotni deleži površin razdeljenih po ekspoziciji

Ekspozicija	% površin
N	5.1
NE	21.7
E	30.5
SE	17.8
S	11.8
SW	10.6
W	1.6
NW	0.9
Skupaj	<u>100.0</u>

Tabela potrjuje prvi vtis, da na Pernicah prevladujejo ekspozicije z vzhodno komponento, ki skupaj zavzemajo kar 70% vse površine. Površin s čisto vzhodno lego je največ - 30%. Izrazito toplih leg (SE, S, SW) je 40%. Zahodnih in severozahodnih leg praktično ni, severne pa v glavnem nahajamo na osojnih pobočjih jarkov, ki potekajo v smeri vzhod - zahod. Na Pernicah je torej znaten del toplih do zmerno toplih leg, kar je tudi močno vplivalo na gostoto agrarne poselitve. Pomembno je zlasti, da toplejše ekspozicije prevladujejo v višjih, sicer hladnejših legah, ki bi sicer za poselitev ne bile primerne.

### 5.1.3. Klima

Klima je eden osnovnih krajinskoekoloških dejavnikov, ki odloča ne le o poselitvi prostora, ampak tudi o prostorskih procesih, ki ji sledijo.

Ker je pojem klime vedno vezan na večji ali manjši prostor, klimo delimo (22, str.125) na:

1. makroklimo, ki zajema področja horizontalnih dimenzij 100 do 10.000 km
2. mezoklimo območij horizontalnih dimenzij 1 do 100 km
3. topoklimo območij horizontalnih dimenzij 100 do 1000 metrov
4. mikroklimo prostora od 0,1 do 100 metrov.

V makroklimatskem pogledu ozemlje Dravske doline ni povsem enotno. Glede na geografski položaj odsevajo v njem celinski, alpski in panonski podnebni vplivi. Alpski in kontinentalni vplivi prihajajo z zahoda. Kontinentalni vplivi prihajajo po dolini Drave navzdol s Celovške kotline, odkoder odtekajo hladne zračne gmote zlasti v zimski polovici leta proti vzhodu. Panonski vplivi se kažejo bolj v padavinah kot v temperaturi (2, str.45).

#### 5.1.3.1. Temperaturne razmere

Mreža meteoroloških postaj v okolici Pernic je razmeroma pomanjkljiva, saj manjkajo zlasti postaje v srednjih višinah (600 - 1000 m), kamor spada večina Perniškega ozemlja. Ekstremne temperaturne prilike v širšem območju Pernic ilustrirajo podatki opazovalnih postaj Radlje (402 m n.m.) in Ribniška koča (1520 m n.m.) za obdobje 1931 - 1960 (2, str. 47) - s primerjavo za Pernice (860 m n.m.) v obdobju maj 1979 - 1980 (glej tudi računalniško prilogo).



TABELA 4

POPREČNE MESEČNE IN LETNE TEMPERATURE (v °C)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letno
Radlje	-3.1	-0.2	4.1	8.9	13.2	16.7	18.2	17.8	14.5	8.7	3.7	-0.1	8.5
Ribniška k.	-5.6	-4.9	-1.7	2.2	6.4	11.8	13.9	13.6	9.3	3.9	-0.5	-3.3	3.7
Pernice	-3.6	1.7	2.8	5.6	9.6	15.3	14.6	14.7	12.7	5.3	3.6	2.6	7.1

Kljub temu, da taka primerjava (z različnimi in različno dolgimi opazovalnimi obdobji) ni točna, vendarle opozori na glavno značilnost tistih leg Kozjaškega območja, ki segajo nad cono temperaturnih obratov v hladni polovici leta: to so v vsem širšem prostoru najtoplejše lege z najbolj izravnano temperaturo in zato za poselitev najbolj primerne. Take zaključke ponuja tudi vegetacijska slika.

5.1.3.2. Meritve s termohigrografi

Perniško klimo močno modificira relief, zato smo za podrobnejšo proučitev temperaturnih razmer na obravnavanem območju izvedli enoletna opazovanja temperature in zračne vlage.

V ta namen smo postavili pet opazovalnih postaj, v katere smo namestili termohigrografe znamke FISCHER.

S postajami, ki smo jih locirali v sodelovanju s prof.A.Hočevarjem, smo skušali zajeti višinski profil Pernic - od dolinske lege v dolini Bistrice do zadnje kmetije pri Strevcu.

TABELA 5

PREGLED OPAZOVALNIH POSTAJ

Št.	Lokacija	Nadmorska višina	Ekspozicija	Srednje let.temp.
1	Pipej	400	SE	6.73°
2	Obram	695	E	8.44°
3	Hribernik	860	NE	7.10°
4	Šola	1045	E	3.84°
5	Strevc	1115	SE	3.80°

Ker smo uspeli nabaviti termohigrografe šele aprila 1979, so opazovanja potekala od maja 1979 do junija 1980. Zaradi objektivnih težav smo pričeli dobivati uporabne podatke šele junija 1979, torej je v opazovanjih zajeto obdobje junij 1979 - maj 1980. Opazovanja so bila otežena zaradi medsebojne oddaljenosti točk in oddaljenosti od Ljubljane, vendar so v glavnem uspela. Občasno pisala niso registrirala temperature ali relativne vlage, 12.IV.1980 pa se je premaknila ročica na instrumentu pri točki št.4. Odtlej imajo podatki s te točke sistematsko napako.

V splošnem so meritve uspele. Dale so vpogled v temperaturne razmere malega a močno razgibanega območja Pernic.

### 5.1.3.3. Analiza temperaturnih podatkov (mag. Igor SMOLEJ)

Ocena temperaturnih razmer na Pernicah temelji na 13-mesečnem merjenju temperatur in vlažnosti zraka v obdobju maj 1979 - maj 1980. Te ocene zato ni mogoče posplošiti, ampak velja le za obravnavano obdobje.

Srednje letne in srednje mesečne temperature kažejo, da je bil najtoplejši predel Pernic višinski pas med približno 600 in 800 m nadmorske višine (tabela 5, graf. 1). Proti vrhu in v dolino so temperature padale. Dno doline je bilo celo hladnejše od predela na višini 860 m (tretja točka). V dolini se je pojavljal izrazit toplotni obrat preko vsega leta.

Toplotni obrat je bil izrazitejši v hladnem delu leta (november - februar), ko je bila tudi debelina inverzne plasti večja: v hladnih mesecih je bilo najtopleje na 3. meritveni točki na višini 860 m, v ostalem delu leta pa na 2. meritveni točki na višini 690 m. Temperaturne razmere dna doline so bile v toplém delu leta (marec - oktober) zelo podobne tistim na višini 860 m + krivulji srednjih mesečnih temperatur sta skoraj enaki - v hladnem, zimskem delu leta pa so bile na tej višiji najugodnejše (graf 1). Inverzna plast je tako segala do višine okrog 860 m oziroma 695 m, kar kažejo tudi višinski temperaturni gradienti med posameznimi postajami (graf 2).

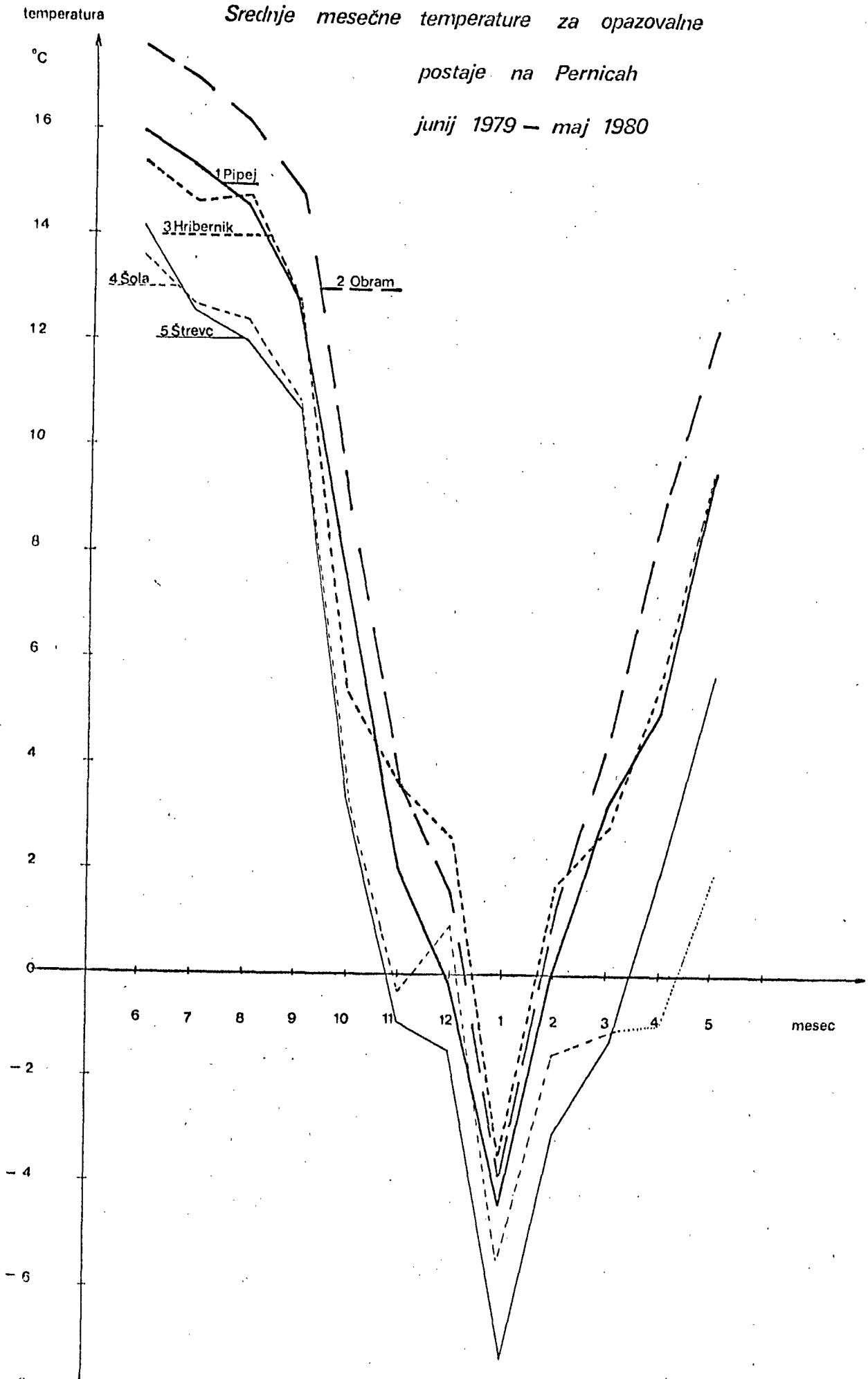
Enake so tudi ugotovitve, ki temeljijo na proučevanju temperaturnih profilov v posameznih izbranih dnevnihi preko vsega leta, ko so bili vremenski pogoji za nastanek toplotnega obrata najugodnejši. To so bili posamezni dnevi ali večdnevna obdobja, za katere je bila značilna nizka jutranja relativna vlažnost zraka v višinah in okrog 100% v nižjih predelih in dolinah, iz česar

se je dalo sklepati na meglo kot znak toplotnega obrata. Višinski temperaturni profil ob 14<sup>h</sup> je v teh dnevih pogosto oblikoval normalen negativni višinski temperaturni gradient, večerne razmere ob 21<sup>h</sup> pa so bile podobne jutranjim.

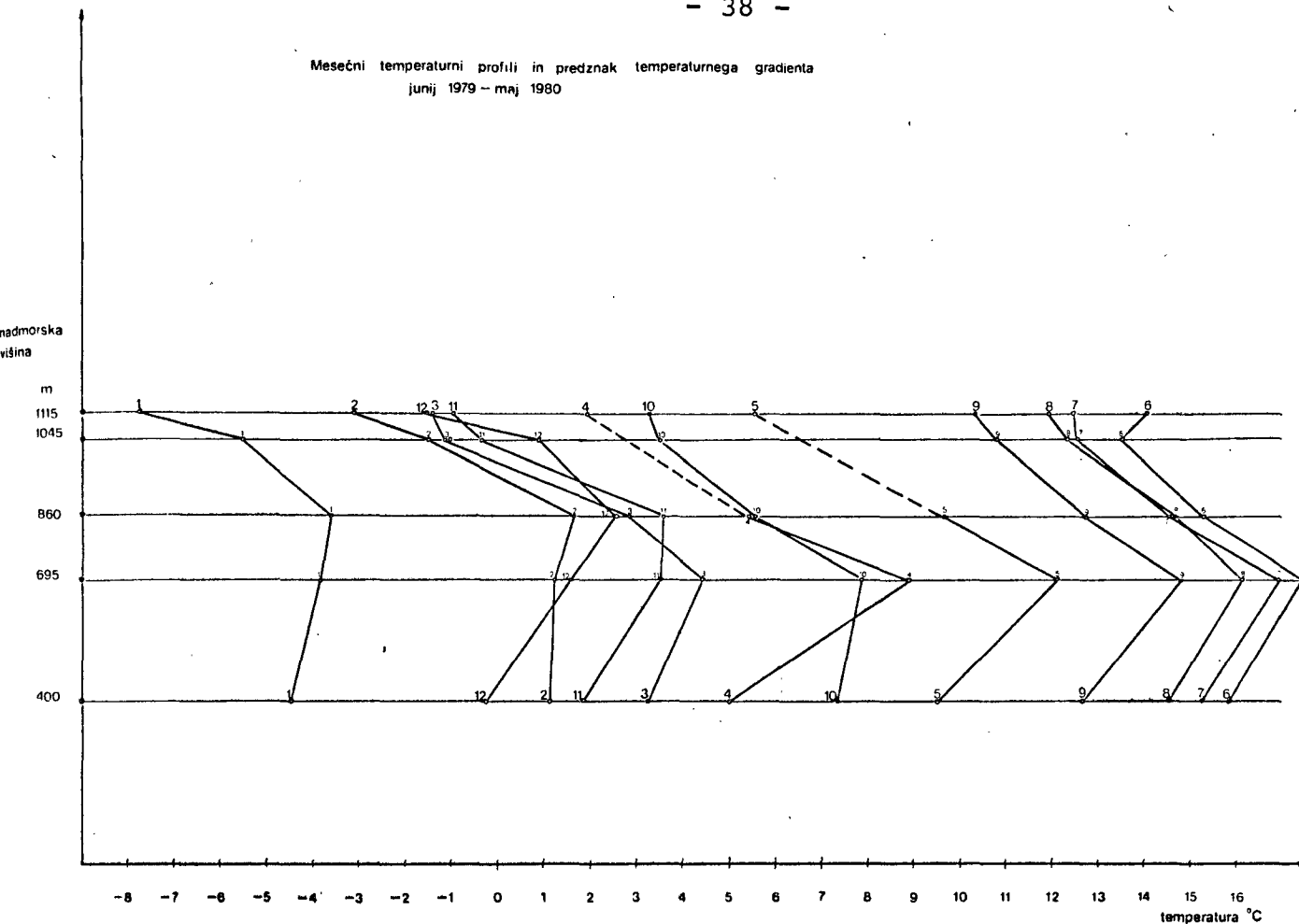
V proučenih dneh je bila inverzija ugotovljena vsakič. Dodatno pa je bilo ugotovljeno, da se je zgornja meja inverzne plasti tudi v toplem delu leta včasih pomaknila nad 3. meritveno točko na višini 860 m, iz česar lahko sklenemo, da vpliv inverzne plasti preko vsega leta sega preko 2. meritvene točke, tj. nad 700 m nadmorske višine.

Dodatni podatki, potrebni za izbor jasnih dni, so bili vzeti iz agrometeoroloških poročil za najbližje meteorološke postaje: Šmartno pri Slovenj Gradcu, Maribor, Celje.

Srednje mesečne temperature za opazovalne postaje na Pernicah  
junij 1979 — maj 1980



Mesečni temperaturni profili in predznak temperaturnega gradienta  
junij 1979 - maj 1980



med točkami	predznak temperaturnega gradienta												
4-5	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	?	?	-
3-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	?	?	-
2-3	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-
1-2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
mesec	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	1.	2.	3.	4.	5.	celo leto

#### 5.1.3.4. Padavinske razmere

Padavin je na obravnavanem območju dovolj in ne predstavljajo omejitvenega dejavnika pri poselitvi. Krajša sušna obdobja nastopajo redko in še to le v najtoplejših legah Pernic.

Količina padavin v Podravju narašča proti zahodu, še bolj pa z nadmorsko višino - proti pohorskim in kozjaškim grebenom (2, str.48).

Mreža padavinskih postaj v območju je popolnejša. Področje Pernic najbolje predstavlja postaja v sosednjem Podlipju.

Tabela št. 6 prikazuje količine padavin na Podlipju v primerjavi z dolino (Radlje) in pohorskim grebenom (Ribniška koča) za obdobje 1954 - 1965 (2, str. 49).

TABELA 6

#### SREDNJE MESEČNE IN LETNE KOLIČINE PADAVIN ( v mm )

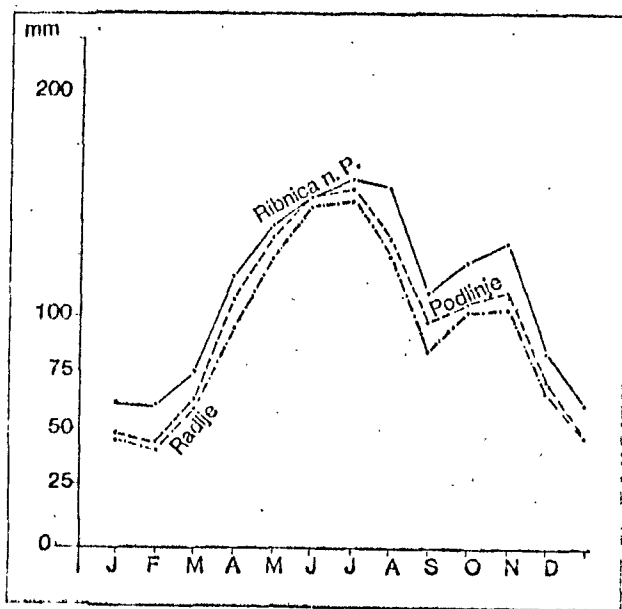
	n.m.v	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letno
Radlje	402	47	44	64	98	129	152	153	130	95	106	108	69	1195
Ribniška k.	1520	63	57	80	128	161	187	175	161	111	140	111	105	1479
Podlipje	306	51	47	65	111	138	157	161	137	100	107	113	69	1248

Razpored padavin, ki ga prikazuje Grafikon št.1 (2,51) kaže na močno izražen pomladanski maksimum, V vegetacijski dobi padeta dve tretini letnih padavin, kar je za vegetacijo ugodno.

Snežna odeja nad 15 cm na prisojnih kozjaških pobočjih traja po

GRAFIKON ŠT.3

RAZPORED PADAVIN ZA POSTAJE RADLJE, PODLIPJE IN  
RIBNICA NA POHORJU (po Zgoniku)



Jeršičevih ugotovitvah (cit. 2, 56) 40-70 dni, na pohorski strani pa lahko (v isti višini) cel mesec dlje.

Splošen vpliv klime na vertikalno conalnost kozjaških pobočjih je izčrpno obdelal Zgonik (2, str. 53-58). Njegova conacija se v glavnem ujema z Gamsovo (23, str. 76), ki pa velja predvsem za hladnejša severna pobočja Podravja.

Vertikalna conacija se na Pernicah najlepše odraža pri spodnjem pasu kmetij, ki s spodnjimi deli posesti že mejijo ali celo segajo v inverzijsko cono, dočim so domačije dosledno že izven nje (Obram, Pavlič, Rebernik, Ot, Jakopin). Sicer je conalnost na osrednjem območju Pernic pri razporedu poselitve neizražena, čeprav verjetno



ni slučaj, da obe opuščeni kmetiji, ki sta bili najvišji - Šiler (1160 m) in Encijeva puša (1170 m) že spadata v Gamsovo živinorejsko, gozdarsko cono, ki je zaradi kratke vegetacijske dobe za poljedelstvo neprimerna in se zato danes prav v njej najmočneje odvija proces deagrarizacije.

#### 5.1.4. Osončenje

Sončno sevanje je vir energije za vso primarno produkcijo. Zato je njegova količina važen parameter v oblikovanju in delovanju agrarne kulturne krajine, kakršno predstavljajo Pernice. V ekološkem proučevanju krajine, kjer si prizadevamo kar največ parametrov kvantificirati bo potrebno več pozornosti posvetiti energetiki krajine - najprej virom energije v njej - in pri tem se ne bomo več mogli zadovoljevati s pojmi kot "hladna" ali "topla" lega - še posebej, ker bilanca sončnega sevanja na določenem mestu ni le odvisna od ekspozicije, ampak tudi nagiba terena.

Sončno sevanje lahko merimo z ustreznimi instrumenti, vendar je to delo zamudno in drago. Zato lahko uporabljamo empirično-teoretične indekse kakršne sta npr. za potencialno sončno sevanje razvila Frank in Lee (24, str. 2) ob upoštevanju da je intenzivnost sevanja na dani površini sorazmerna s kosinusom vpadnega kota sončnih žarkov, ki pa je na terenu odvisen od geografske širine, urnega kota (dnevnega časa), sončne deklinacije (letnega časa), nagiba in ekspozicije.

Pojem "potencialno sončno sevanje" je izključno teoretičen, ker zanemarja propustnost atmosfere. Dejanske vrednosti prispele energije se zato lahko znatno razlikujejo od teoretičnih po metodi, ki smo jo uporabili, vendar nam je ob poskusu, kakršnega v naši tovrstni literaturi še nismo zasledili, šlo predvsem zato, da dobimo kar se da točne primerjalne vrednosti za posamezne dele po-

CELOTNA LETNA POTENCIALNA INSOLACIJA PRI GEOGRAFSKI ŠIRINI 46° Z OZIRCM NA NAGIB IN EKSPOZICIJO POBOČJA  
(v 1000 Langleyev, spodnje meje so vsebovane v razredu, prirejeno po Franku in Leeju)

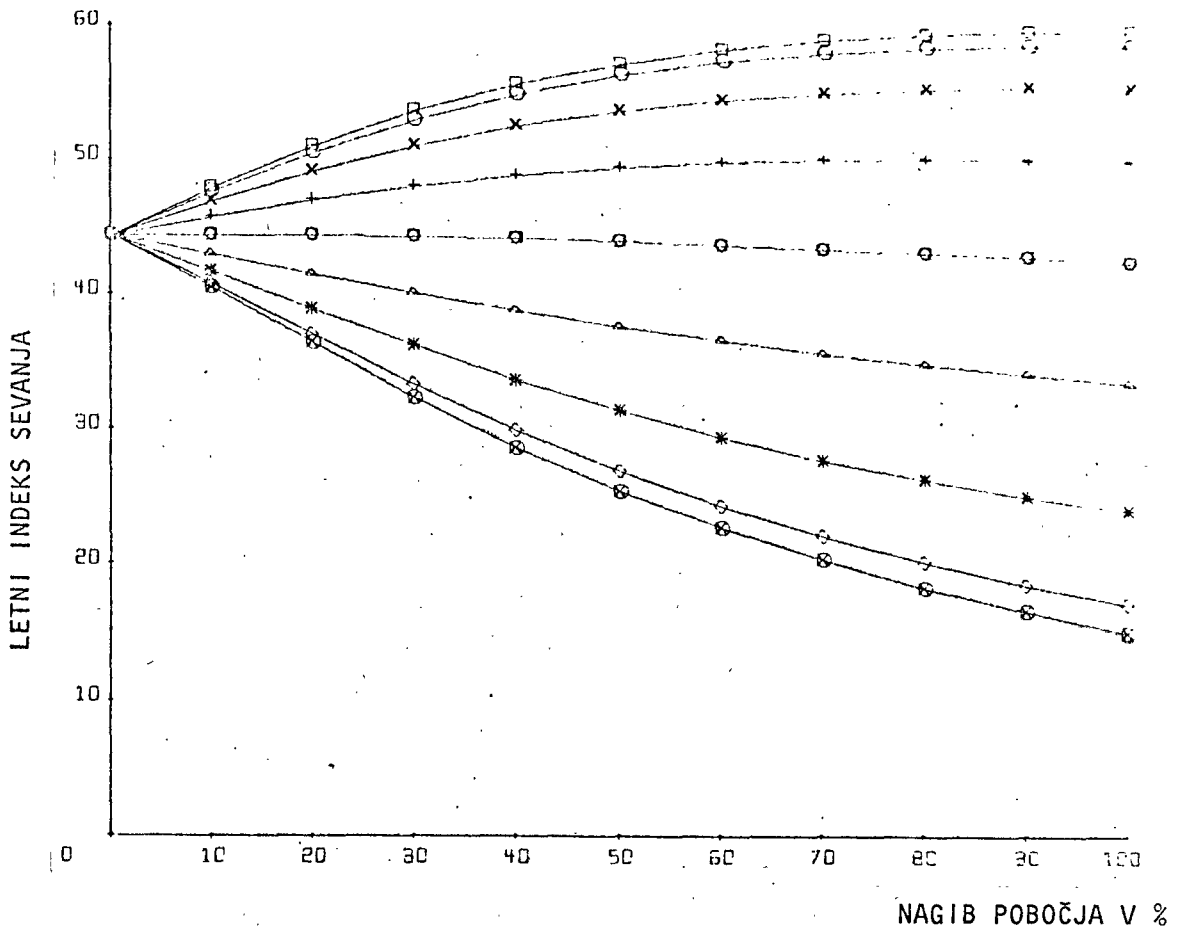
TABELA 7

Azimut v °	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
Nagib v %	0 - 11.25	11.25-33.75	33.75-56.25	56.25-78.75	78.75-101.25	101.25-123.75	123.75-146.25	146.25-168.75	168.75-191.25
0.0-5.0	233.753								
5.0-15.0	213.087	214.724	219.319	226.023	233.680	241.087	247.168	251.173	252.557
15.0-25.0	191.457	194.952	204.609	218.306	233.444	247.640	259.035	266.355	268.873
25.0-35.0	169.984	175.428	190.338	210.937	232.998	253.127	268.947	278.962	282.381
35.0-45.0	150.335	157.160	177.061	204.119	232.291	257.412	276.813	288.946	293.061
45.0-55.0	133.926	141.375	165.147	197.953	231.300	260.486	282.705	296.450	301.084
55.0-65.0	119.727	127.979	154.747	192.447	230.028	262.435	286.809	301.741	306.747
65.0-75.0	107.393	116.361	145.821	187.549	228.508	263.418	289.402	305.175	310.433
75.0-85.0	96.596	106.315	138.256	183.198	226.793	263.608	290.761	307.099	213.515
85.0-95.0	87.320	97.686	131.882	179.323	224.942	263.184	291.157	307.847	313.348
95.0-105.0	79.084	90.173	126.467	175.828	222.993	262.294	290.823	307.705	313.235
105.0-300	70.848	92.660	121.052	172.333	221.044	261.404	290.589	307.563	313.122
	360.0-348.75		326.25-303.75		281.25-258.75		236.25-213.75		191.25-168.75
	N	348.75-326.25	NW	303.75-281.25	W	258.75-236.25	SW	213.75-191.25	S
		NNN		WNW		WSW		SSW	

GRAFIKON št.4

INDEKSI SEVANJA ZA RAZLIČNE EKSPOZICIJE PRI GEOGRAFSKI ŠIRINI 46°

(Frank, Lee)



- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| □ S   | + ESE | * NE  |
| ○ SSE | □ E   | ◇ NNE |
| x SE  | △ ENE | ⊗ N   |

vršine, samo točnost pa smo naknadno skušali preverjati še z merjenji cirkumglobalnega obsevanja.

Vrednosti za potencialno sončno sevanje s katerimi v tej analizi operiramo so izražene v Langley-ih ( $\text{gr.cal/cm}^2/\text{leto}$ ).

Prikazuje jih tabela št. 7, ki podaja vrednosti za geografsko širino  $46^\circ$  (pernice imajo geografsko širino  $46^\circ 38'$ ), Grafikon št. 4 pa prikazuje indekse sevanja tj. razmerje med celotnim letnim potencialnim in maksimalnim potencialnim sevanjem - v odvisnosti od ekspozicije in nagiba (24, str. 87).

Za računalniško obdelavo smo zaradi jasnosti tiska grupirali vrednosti osončenja v razrede po 25.000 Langleyev.

Iz računalniške priloge je razvidno, da na Pernicah prevladujejo tople lege.

#### 5.1.4.1. Meritve osončenja

Za primerjavo teoretičnih vrednosti osončenja z dejanskimi smo na 11 točkah izvedli meritve cirkumglobalnega obsevanja z Bel-lanijevimi piranometri.

Točke smo izbrali na mestih, kjer smo merili tudi temperature in zračno vlago, poleg tega pa smo v kolikor mogoče homogenih pogojih (nagib, talna vegetacija v okolici) skušali zajeti mesta z ekspozicijami, ki so za Pernice najznačilnejše (z zhočno ter zahodno komponento). Za primerjavo pa smo izvedli tudi meritve v južni ekspoziciji.

Osnovne podatke o točkah in rezultate meritev prikazuje tabela števil. 8.

Ker so za meritve s piranometri potrebni popolnoma jasni dnevi, smo zaradi objektivnih ovir (nestalno vreme, oddaljenost objekta) uspeli izvesti le dve meritvi in sicer 23.VIII. in 8.XI. 1979, dva poskusa meritev nista uspela. Tehtnejšo oceno rezultatov bi omogočilo šele večje število meritev - vsaj štiri - ob različnih letnih časih in v bližini kritičnih dni tj. obeh solsticijev in ekvinokcijev.

Rezultati, ki sta jih dali obe merjenji so precej realni. Zlasti zanimive so nizke (18%) vrednosti na točki št.1, ki poudarjajo vpliv inverzijskih situacij celo ob jasnih dneh. Zato bi bilo posebno zanimivo meritev ponoviti v inverzijski situaciji z meglo, kar bi dalo dejansko sliko energetskih razmer v najnižjih legah. Zato to tudi nameravamo storiti.

## REZULTATI MERITEV Z BELLANIJEVIMI PIRANOMETRI

22.- 23. VIII. 1979

TABELA 8

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
Točka št.	Lokacija	Ekspozicija	Nadmorska višina(m)	Nagib %	Instrument št.	Srednja dnevna temper.	Korekcijski faktor	Začetni odčitek	Končni odčitek	Razlika	Energija žarčenja cal/cm <sup>2</sup> /dan	Teoretične vrednosti za 25.VIII.	Razmerje 12 : 13
1.	PIPEJ	JV	400	46	66250 N	16.0	8.3	0.5	27.4	26.9	223.3	908.0	.246
2.	ABRAM	JV	695	8	66253 N	19.2	8.2	0.0	30.0	30.0	246.0	848.9	.289
3.	HRIBERNIK	SV	870	17	66252 N	17.7	8.4	0.5	30.3	29.8	250.3	751.7	.333
4.	HRIBERNIK	V	860	57	66249 N	17.7	8.2	0.0	28.0	28.0	229.6	795.9	.288
5.	ŠOLA	V	1045	17	67339 N	15.0	10.0	1.4	30.5	29.1	291.0	818.0	.356
6.	ŠTREVČ	JV	1110	8	66243 N	13.8	7.7	2.0	36.7	34.7	267.2	848.9	.315
7.	RAVNIK	JV	960	26	67342 N	15.0*	8.9	1.0	29.1	28.1	250.1	889.4	.281
8.	RAVNIK	V	945	8	67343 N	15.0*	9.3	1.9	30.0	28.1	261.3	820.5	.318
9.	ČIČEK	JZ	900	57	66245 N	15.0*	7.9	0.0	27.4	27.4	216.5	910.2	.237
10.	ČIČEK	JZ	900	36	66244 N	15.0*	8.9	2.3	29.7	27.4	243.9	901.3	.270
11.	LEDINEK	J	935	36	67340 N	15.0*	9.2	2.2	30.6	28.4	261.3	921.8	.283

7. - 8.XI. 1979

za 5.XI.

1.	PIPEJ	JV	400	46	66250 N	5.5	8.5	1.5	14.6	13.1	111.4	605.2	.184
2.	ABRAM	JV	695	8	66253 N	8.0	8.4	0.6	18.8	18.2	152.8	427.2	.357
3.	HRIBERNIK	SV	870	17	66252 N	8.8	8.6	0.9	19.0	18.1	155.7	258.2	.603
4.	HRIBERNIK	V	860	57	66249 N	8.8	8.4	0.7	15.7	15.0	126.0	388.4	.324
5.	ŠOLA	V	1045	17	66243 N	3.5	7.9	1.4	20.5	19.1	150.9	373.2	.404
6.	ŠTREVČ	JV	1110	8	67339 N	4.2	10.3	0.4	23.1	22.7	233.8	427.2	.547
7.	RAVNIK	JV	960	26	67342 N	3.5*	9.2	0.0	18.5	18.5	170.2	528.7	.321
8.	RAVNIK	V	945	8	67343 N	3.5*	9.6	0.5	19.6	19.1	183.4	370.2	.495
9.	ČIČEK	JZ	900	57	66245 N	3.5*	8.2	1.1	21.7	20.6	168.9	634.0	.266
10.	ČIČEK	JZ	900	36	66244 N	3.5*	9.2	0.8	22.4	21.6	198.7	570.2	.348
11.	LEDINEK	J	935	36	67340 N	3.5*	9.5	1.6	22.5	20.9	198.5	656.6	.302

\* - Za točke 7 - 11 so bile uporabljene srednje dnevne temperature s točke 5.

#### 5.1.5. Vodne razmere

Tudi vodne razmere lahko vplivajo na obliko in gostoto poselitve. Pri tem mislimo predvsem na količino in stalnost vodnih virov potrebnih za gospodarski obrat - še posebej, če gre za poudarjeno živinorejskega, kot je to slučaj na Pernicah. Zadostne količine padavin, njihova ugodna razporeditev preko vsega leta in nepropustna geološka podlaga zagotavljajo perniškim kmetijam številne stalne vodne vire, tako da voda pri naselitvi in časih po njej ni bila omejitveni dejavnik.

Za Pernice je značilno, da je površinska mreža vodnih tokov (manjših potokov), ki se zlivajo v Bistrice, razvita le v spodnji polovici območja. Skoraj vsi izvirajo v pasu med 725 in 825 metrov. V sosednjih Mlakah in Vratih nahajamo močnejše izvire potokov znatno višje (1050 oz. 1275 metrov), zaradi česar so njihovi tokovi primerno močnejši. Najvišji potok na Pernicah izvira pod Štrevcem (1050 m) in teče mimo Arla, Ledineka, Čička in Kozjaka v Vrački potok. Najpomembnejši za Pernice je bil potok v Koparčevem grabnu, ki je tudi najdaljši pritok Bistrice s Pernic. Izvira pri Hriberniku (na 925 m nadmorske višine in teče skoraj 3 km vzporedno z glavnim ter Stražišnikovim grebenom do izliva v Bistrice pri Doblínu.

Vsi ti potoki so bili pomemben dodatni vir energije. Prve mline na Pernicah namreč omenjajo že viri iz 18. stoletja. Ob začetku XX. stoletja je imela domala vsaka kmetija (in celo nekatere kajže) ob njih mlin in (ali) žago - brez ozira na to ali je mejila na te potoke ali ne.

Poleg same Bistrice sta bila v tem pogledu za perniške kmetije najpomembnejša Koparčev graben (10 pogonov) in Vrački jarek (12 pogonov).

Hrbtenica širšega območja je Mučka Bistrice, ki je v preteklosti večkrat poplavljalna (železarno na Muti). Ob tem je

očitno tudi prelagala strugo, zaradi česar smo v računalniški primerjavi prvotnega katastrskega stanja z današnjim po TTN morali med vrstami rabe t.a.l uvesti še šesto kategorijo - "neopredeljeno".



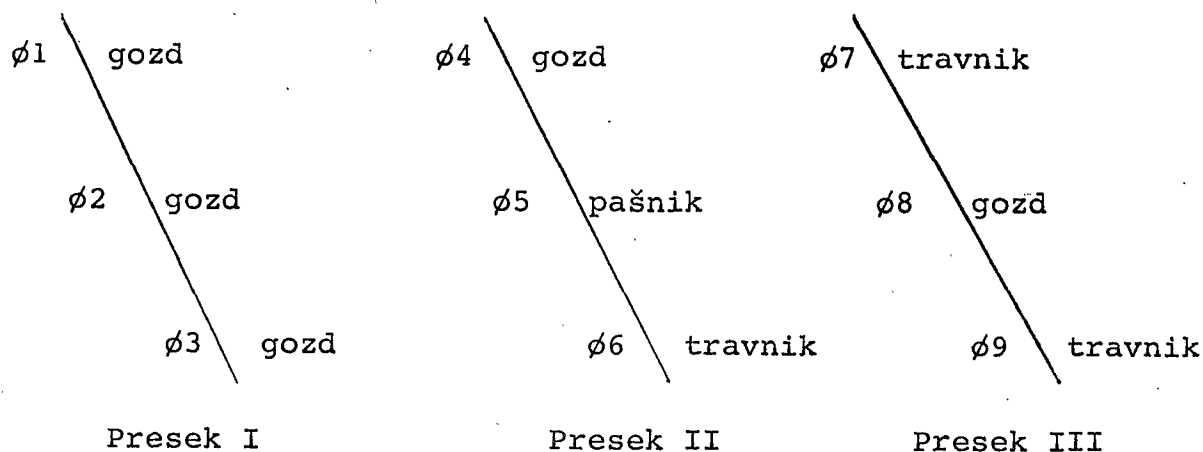
### 5.1.6. Pedološke razmere (ing. Janko KALAN)

Geološkopetrografsko podlago obravnavanega območja Pernic sestavljajo metamorfne kamenine. Med njimi prevladujeta stavrolitov blestnik s prehodi v gnajs in kloritno amfibolov skrilavec, ki dajeta tudi osnovno preperino za nastanek tal. Vmes se nahajajo še vložki kremenovega metakeratofirja, kvarcita, pegmatitnega gnajsa in amfibolita, ki zaradi svojih lastnosti tako malo vplivajo na lastnosti preperine, ki jih obdaja, da jih moremo zanemariti.

Stavrolitov blestnik in kloritno amfibolov skrilavec razmeroma hitro fizikalno preperevata v peščeno ilovico, ki je bolj ali manj pomešana z različno velikimi odlomki izhodiščnih kamenin. Na preperini se tvorijo globoka do zelo globoka peščeno-illovnata kislja rjava tla (distrični kambisol), ki veljajo kot zelo dobra gozdna tla. Prebivalci so si del gozdnih površin izkrčili za kmetijsko rabo. Za obdelovalne površine so si izbirali predvsem zemljišča z blažjim nagibom v prisojnih legah in na globljih tleh, ki vsebujejo malo skeleta. Pridelek posamezne kulture zavisi v veliki meri od količine hranil v tleh in pa od vlažnosti tal. V naravnih pogojih so tla na grebenu bolj siromašna s hranili in bolj sušna kot enaka tla v blagem pobočju ali celo v pobočni dolini, kjer se z lateralnim premikanjem vode tla obogatujejo tako z vlago kot tudi s hranili.

Na območju kmetije - celka ENCI je bil proučevan vpliv različne rabe zemljišč na talne lastnosti. Prav ta kmetija je bila izbrana zato, ker leži na enotni geološki-petrografski podlagi (kloritni amfibolov skrilavec) in ker je celotno zemljišče celka obrnjeno na isto nebesno stran, proti vzhodu. Talne lastnosti so bile proučevane na treh vzdolžnih presekih, v smeri padnice pobočja. Bolj ali manj ohranjene in prirodno uravnovešene talne lastnosti se nahajajo na zemljiščih pod gozdno vegetacijo. Zato so bili talni profili na posameznih primerjalnih presekih tako izbrani, da je primerjava s tlemi v gozdu vedno mogoča. Na vsakem preseku so bili izkopani po trije talni profili, ki zaje-

majo naslednje kombinacije rabe tal:



Vsak talni profil na primerjalnem preseku je bil podrobno opisan in odvzeti so bili vzorci iz posameznih talnih horizontov. V laboratoriju posušenim in zmletim talnim vzorcem so bile določene naslednje lastnosti:

- sestav tal po velikosti delcev (tekstura) s pripravo vzorca z natrijevim pirofosfatom ter z analizo s pipetiranjem s pipeto po Köhn-u
- pH elektrometrijsko v suspenziji tal z n KCl,
- organska snov z mokrim sežigom s kalijevim bikromatom po modificirani Tjurinovi metodi,
- skupni dušik po modificirani Kjeldahlovi metodi,
- izmenljive baze z izmenjalno raztopino N amonijevega acetata; kalij je bil določen s plamenskim fotometrom, kalcij in magnezij pa z atomskim absorpcijskim spektrofotometrom,
- izmenljiv vodik z izmenjalno raztopino 0,5 n BaCl<sub>2</sub> - 0,055 n trietanolamina,
- vsota izmenljivih baz (S) računsko s seštevkom,
- kationska izmenjalna sposobnost (KIK) računsko s seštevkom vsote izmenljivih baz (S) in izmenljivega vodika,
- stopnja nasičenosti z bazami računsko po obrazcu:

$$V = \frac{S}{KIK} \times 100 ;$$

- rastlinam dostopen  $K_2O$  in  $P_2O_5$  po Al-metodi.

Rezultati so prikazani v tabelah.

Na prvem preseku so bili vsi trije talni profili proučevani pod gozdno vegetacijo. Raziskave talnih razmer na tem preseku naj bi osvetlile morebitne specifičnosti talnih lastnosti v odvisnosti od različne lege talnih profilov v pobočju. Mesto za izkop prvega talnega profila je bilo izbrano na vrhu pobočnega grebena, za drugi profil nekoliko nižje, na začetku pobočja, tretji talni profil pa je bil odprt precej nižje v pobočju.

Morfološka zgradba talnega profila je v vseh treh primerih precej podobna.

Gozdni opad (01) pokriva tanek sloj kosmasto povezanih nepreperelih organskih ostankov (Of horizont). Ta sloj prehaja v nekaj cm debel prhlinast Oh ali Ah horizont, pod katerim se šele pojavi prav tako tanek Ah horizont s sprstenino. Približno 10 cm globoko se pojavi mineralni Bv horizont, ki postaja z globino precej skeleten. Med vsemi tremi profili so tla na vrhu pobočnega grebena najbolj plitva in imajo najbolj poudarjen karakter surovega humusa. Of horizont je tu v poprečju 3 cm debel, v profilu št. 3 pa ta sloj niti ni izoblikovan, ampak se malo prepereli organski ostanki mešajo s prhnino.

Kemične lastnosti so si v prvem in tretjem talnem profilu zelo podobne, v drugem profilu pa je zasičenost baz (V) višja, ker tla vsebujejo nekoliko več izmenljivega kalcija, magnezija in kalija. Rastlinam dostopnega kalija je v vseh treh talnih profilih približno enako, dostopnega fosforja pa je največ v talnem profilu št. 1, najmanj pa v talnem profilu št. 3.

Od fizikalnih talnih lastnosti je bila analizirana le tekstura.

Ta je v vseh treh primerih zelo enotna, ker velja še zlasti za najbolj premestljive glinaste delce.

Na prvem primerjalnem preseku, pod gozdno vegetacijo, ni bilo ugotovljeno lateralno (bočno) premeščanje gline in hranil, ki naj bi obogatila nižje ležeča tla.

Morfološke, kemične in fizikalne lastnosti talnega profila pod gozdom na drugem primerjalnem preseku so zelo izenačene z lastnostmi tal na prvem preseku. Pod pašnikom je morfološka zgradba talnega profila enaka kot pod gozdom. Tla pa se razlikujejo po kemičnih lastnostih. Reakcija površinskih talnih horizontov je pod pašnikom manj kislota kot pod gozdom. Razlike se pojavljajo še pri izmenljivih bazah. Tla na pašniku vsebujejo več izmenljivega kalcija in magnezija, kar se odraža tudi v večji vsoti izmenljivih kationov (S), in pa v nekoliko povečani nasičenosti tal z bazami (V).

Pod travnikom imajo tla drugačno morfološko zgradbo. Že na površini se pojavi nekaj cm debel sprsteninast Ah horizont, ki postopoma prehaja v mineralnih Bv horizont. Do približno 16 cm globoko se opazi, da so bila tla preorana, iz česar moremo sklepati, da so bile te površine nekoč obdelane. Reakcija tal je močno izenačena in se z globino talnega profila skoraj ne spreminja. Površinski sloji so precej manj humozni kot v tleh pod gozdom. Pri izmenljivih kationih so razlike med tlemi pod gozdom in tlemi pod travnikom še večje, kot so bile ugotovljene za tla pod pašnikom. Poleg večjih količin izmenljivega kalcija in magnezija je v tleh pod travnikom tudi več izmenljivega kalija (še posebno v Bv<sub>1</sub> horizontu), ki vplivajo tudi na večjo vsoto izmenljivih kationov (S) in na večjo nasičenost tal z bazami (V). Tla pod travnikom vsebujejo tudi več rastlinam dostopnega kalija.

Tudi na tretjem primerjalnem preseku so lastnosti talnega profila pod gozdom sorodne lastnostim ostalih talnih profilov pod gozdom na prvem in drugem primerjalnem preseku. Morfološke lastno-

sti obeh talnih profilov pod travnikom pa pojasnjujejo, da so obravnavane travniške površine v preteklosti rabili za njive. Sledovi preoravanja tal so opazni 16-19 cm globoko. Sicer pa se tako morfološke kot tudi kemične lastnosti teh tal povsem ujemajo z lastnostmi tal talnega profila števil. 6, pod travnikom na drugem primerjalnem preseku, s tem, da so razlike v kemičnih lastnostih tal talnega profila števil. 7 v primerjavi s tlemi pod gozdom, nekoliko manjše kot pri profilih števil. 6 in 9.

Ugotovitve raziskav kažejo na to, da različna raba tal vpliva na spremembo talnih lastnosti, tako morfoloških kot tudi kemičnih, medtem ko na premeščanje gline v tleh takšnega vpliva ni opaziti. Na njivah je bila porušena naravna morfološka zgradba talnega profila, kakršno najdemo v gozdu. Z oranjem se je porušila značilna slojevitost humusno akumulacijskih horizontov, ki so z delom nižje ležečih mineralnih slojev prešli v 16-19 cm debelo homogeno plast ornice. Tako pripravljenim njivam so naravne danosti zagotavljale le manjšo rodovitnost. Zato so kmetovalci njive gnojili s hlevskim gnojem, v zadnjem času pa so tla za bolj zahtevne poljedelske kulture dognojevali še z mineralnim gnojilom. Verjetno je prav gnojenje vplivalo na povečano vsebnost izmenljivih kationov in rastlinam dostopnih hranil v tleh, ki je bila ugotovljena pod travniki. V vseh raziskanih primerih so travniki na površinah, ki so se v preteklosti uporabljale za njive. Pri tem je zanimivo, da je zemljišče s talnim profilom števil. 7 najbolj oddaljeno od domačije. Te njive so bile verjetno zaradi oddaljenosti tudi manj intenzivno oskrbovane, kar se odraža v današnjem statusu hranil v tleh, ki je v primerjavi z ostalimi talnimi profili pod travniki najnižji.

Pozneje, ko so prenehali njive obdelovati, so se le-te zarasle s travno rušo. To je privedlo do spremembe morfoloških lastnosti tal, ki se odražajo v zgradbi talnega profila. Homogeni rahlejši sloj ornice se je prišel zgoščevati in je v spodnjem delu sloja pridobil lastnosti mineralnega Bv horizonta. Na površini pa je travna ruša izoblikovala nekaj cm debel Ah horizont, kakršen je tipičen za tla pod travniki.

KEMIČNE LASTNOSTI TAL

TABELA 9

Profil št. št.	Horizont	Globina cm	pH nKCl	CaCO <sub>3</sub> %	Humus %	N % tal	C/N	Izmenliivi kationi						Dostopen		
								Ca	Mg	K	S	H	KIK	V %	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
								me/100g							mg/100g	
Ø 1 gozd	PRESEK I : gozd - gozd - gozd															
	Of	0,5- 4	-	-	81,01	1,30	36,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ah <sub>1</sub>	4- 7	3,8	-	28,24	0,64	25,4	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ah <sub>2</sub>	7-12	3,7	-	9,56	0,23	23,9	0,29	0,31	2,61	3,21	16,75	19,96	16,1	17	12
	Bv	12-38	4,6	-	4,12	0,10	23,7	0,14	0,11	0,47	0,72	10,00	10,72	6,7	18	3
	BvC	38-55	4,5	-	2,57	0,07	20,4	0,23	0,10	0,33	0,66	10,25	10,91	6,1	28	2
C	pod 55															
Ø 2 gozd	Of	0,5- 2	-	-	50,92	0,87	34,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ah <sub>1</sub>	2- 4	3,8	-	30,53	0,57	31,0	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ah <sub>2</sub>	4- 7	3,9	-	10,58	0,27	23,1	0,55	0,84	1,60	2,99	17,00	19,99	15,0	11	11
	Bv	7-28	4,3	-	6,68	0,13	25,2	0,45	0,76	0,73	1,94	12,75	14,69	13,2	4	5
	BvC	28+72	4,3	-	1,03	0,07	9,1	1,98	1,26	0,56	3,80	8,75	12,55	30,3	11	3
Ø 3 gozd	Of Ah	0- 5	3,5	-	28,24	0,55	29,6	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ah	5-13	3,8	-	13,84	0,30	26,6	0,15	0,31	1,66	2,12	21,50	23,62	9,0	4	10
	Bv	13-45	4,5	-	8,24	0,15	31,0	0,16	0,17	0,38	0,71	11,25	11,96	5,9	4	2
	BvC	45+95	4,7	-	4,12	0,13	19,0	0,50	0,49	0,18	1,17	8,50	9,67	12,1	4	1

KEMIČNE LASTNOSTI TAL

TABELA 10

Profil št. št.	Horizont	Globina cm	pH nKCl	CaCO <sub>3</sub> %	Humus %	N % tal	C/N	Izmenljivi kationi						Dostopen		
								Ca	Mg	K	S	H	KIK	V %	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
								me/100g						mg/100g		
	PRESEK II : gozd - pašnik - travnik															
Ø 4 gozd	Of	0-3	-	-	83,78	1,48	32,9	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Oh	3-8	3,5	-	48,14	0,95	29,4	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ah	8-11	3,7	-	25,54	0,50	29,6	0,23	0,36	1,48	2,07	17,75	19,82	10,4	3	13
	Bh,s	11-17	3,9	-	12,80	0,27	27,6	0,15	0,24	1,07	1,46	15,75	17,21	8,5	6	6
	Bv	17-40	4,4	-	7,72	0,13	34,4	0,15	0,11	0,51	0,77	12,50	13,27	5,8	9	3
	BvC	40+80	4,6	-	3,60	0,07	31,6	0,18	0,19	0,36	0,73	8,50	9,23	7,9	8	2
Ø 5 pašnik	Of	0-3	-	-	72,21	1,46	28,6	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ah <sub>1</sub>	3-9	4,0	-	27,70	0,67	23,9	1,23	1,17	2,71	5,11	23,50	28,61	17,9	5	20
	Ah <sub>2</sub>	9-15	4,2	-	19,04	0,28	39,0	0,50	0,39	0,97	1,86	15,50	17,36	10,7	3	6
	Bv	15-27	4,5	-	9,26	0,14	37,6	0,33	0,24	0,36	0,93	11,75	12,68	7,3	7	2
	BvC	27+75	4,3	-	3,60	0,06	34,8	0,21	0,15	0,18	0,54	7,75	8,29	6,5	5	1
Ø 6 travnik	Ah	0-5	4,7	-	22,48	0,34	38,0	2,37	0,71	4,60	7,68	10,65	18,33	41,9	4	40
	PBv	5-16	4,6	-	15,52	0,26	34,9	2,13	0,54	1,61	4,28	10,75	15,03	28,5	3	9
	Bv <sub>1</sub>	16-50	4,6	-	12,35	0,20	35,3	1,71	0,48	1,33	3,52	12,00	15,52	22,7	2	8
	Bv <sub>2</sub>	50+80	4,8	-	3,60	0,10	20,1	0,95	0,32	1,48	2,75	15,00	17,75	15,5	4	10

KEMIČNE LASTNOSTI TAL

TABELA 11

Profil štev.	Horizont	Globina cm	pH nKCl	CaCO <sub>3</sub> %	Humus %	N % tal	C/N	Izmenliivi kationi						Dostopen		
								Ca	Mg	K	S	H	KIK	V %	K <sub>2</sub> O	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
								me/100g							mg/100g	
PRESEK III.: travnik - gozd - travnik																
Ø 7 travnik	Ah	0- 2	4,3	-	26,49	0,41	37,8	1,66	0,35	4,35	6,36	17,25	23,61	26,9	26	9
	PBv	2-19	4,4	-	21,10	0,40	30,6	1,35	0,36	1,66	3,37	16,75	20,12	16,8	11	sl
	Bv <sub>1</sub>	19-44	4,6	-	10,29	0,16	37,1	0,99	0,27	0,45	1,71	14,75	16,46	10,4	2	sl
	Bv <sub>2</sub>	44-74	4,7	-	7,26	0,10	40,5	0,86	0,23	0,28	1,37	13,25	14,62	9,4	2	2
	BvC	74+100	4,7	-	6,68	0,10	39,5	1,05	0,28	0,31	1,64	12,75	14,39	11,4	2	2
Ø 8 gozd	Of	0- 4	-	-	81,01	1,40	33,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Oh	4-10	3,4	-	38,42	0,74	30,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Ah	10-15	3,7	-	17,78	0,35	29,2	0,49	0,59	2,41	3,49	26,00	29,49	11,8	14	6
	Bv <sub>1</sub>	15-26	4,2	-	7,92	0,15	30,0	0,30	0,27	0,73	1,30	15,75	17,05	7,6	5	5
	Bv <sub>2</sub>	26-56	4,3	-	6,77	0,12	31,9	0,37	0,19	0,51	1,07	14,00	15,07	7,1	4	3
	BvC	56+105	4,5	-	3,72	0,07	30,8	0,79	0,64	0,59	2,02	11,50	13,52	14,9	4	6
Ø 9 travnik	Ah	0- 4	4,4	-	13,90	0,25	32,0	1,95	0,60	1,97	4,52	13,25	17,77	25,4	13	2
	PBv	4-16	4,4	-	12,86	0,25	30,1	1,92	0,71	1,33	3,96	11,50	15,46	25,6	9	sl
	Bv	16-25	4,4	-	10,92	0,20	31,0	1,65	0,63	1,71	3,99	12,25	16,24	24,6	12	sl
	BvC	25+85	4,5	-	5,66	0,17	19,2	0,85	0,42	0,77	2,04	10,75	12,79	16,0	5	4



SESTAV TAL PO VELIKOSTI DELCEV (tekstura)

TABELA 12

Vzorec	% mehanskih delcev po $\phi$ v mm				Teksturni razred
	0,06-2	0,02-0,06	0,002-0,06	pod 0,002	
PRESEK I : gozd - gozd - gozd					
$\phi$ 1 gozd					
Ah <sub>2</sub> 7-12 cm	69,4	19,2	6,7	4,7	peščena ilovica
Bv 12-38	53,2	15,2	25,4	6,2	" "
BvC 38-55	42,5	23,3	35,9	0,3	meljasta ilovica
$\phi$ 1 gozd					
Ah <sub>2</sub> 4-7 cm	64,5	17,0	13,1	5,4	peščena ilovica
Bv 7-28	62,6	14,6	19,1	3,7	peščena ilovica
BvC 28+72	48,8	18,0	27,8	5,4	" "
$\phi$ 3 gozd					
Ah 5-13 cm	63,8	23,5	7,3	5,4	peščena ilovica
Bv 13-45	54,4	14,6	25,5	5,5	" "
BvC 45+95	72,6	13,7	9,3	4,4	" "

SESTAV TAL PO VELIKOSTI DELCEV (tekstura)

TABELA 13

Vzorec	% mehanskih delcev po $\phi$ v mm				Teksturni razred
	0,06-2	0,02-0,06	0,002-0,06	pod 0,002	
PRESEK II : gozd - pašnik - travnik					
$\phi$ 4 gozd					
Bh,s 11-17 cm	38,3	24,1	28,6	9,0	meljasta ilovica
Bv 17-40	61,2	15,8	17,8	5,2	peščena ilovica
BvC 40+80	47,9	16,9	28,3	6,9	" "
$\phi$ 5 pašnik					
Bv 15-27 cm	60,9	15,1	20,3	3,7	peščena ilovica
BvC 27+75	50,5	22,1	25,5	1,9	" "
$\phi$ 6 travnik					
Ah 0-5 cm	78,6	9,5	11,0	0,9	ilovnat pesek
PBv 5-16	73,3	13,9	11,1	1,7	" "
Bv <sub>1</sub> 16-50	64,4	20,6	12,5	2,5	peščena ilovica
Bv <sub>2</sub> 50+80	37,1	21,1	32,0	9,8	meljasta ilovica

SESTAV TAL PO VELIKOSTI DELCEV (tekstura)

TABELA 14

Vzorec	% mehanskih delcev po $\phi$ v mm				Teksturni razred
	0,06-2	0,02-0,06	0,002-0,06	pod 0,002	
PRESEK III: travnik - gozd - travnik					
$\phi$ 7 travnik					
Ah 0-2 cm	80,4	10,7	6,9	2,0	ilovnat pesek
PBv 2-19	81,1	9,9	6,4	2,6	" "
Bv <sub>1</sub> 19-44	50,4	20,4	27,5	1,7	peščena ilovica
Bv <sub>2</sub> 44-74	55,0	8,6	32,7	3,7	" "
BvC 74+100	51,6	19,8	25,7	2,9	" "
$\phi$ 8 gozd					
Bv <sub>1</sub> 15-26 cm	54,4	18,1	24,1	3,4	peščena ilovica
Bv <sub>2</sub> 26-56	54,0	19,6	25,6	0,8	" "
BvC 56+105	52,8	21,8	23,4	2,0	" "
$\phi$ 9 travnik					
Ah 0-4 cm	71,8	20,0	7,1	1,1	ilovnat pesek
PBv 4-16	72,4	13,2	14,2	0,2	" "
Bv 16-25	68,1	15,9	15,9	0,1	peščena ilovica
BvC 25+85	50,1	20,2	24,2	5,5	" "

### 5.1.7. Gozdna vegetacija Pernic (mag. Dušan ROBIČ)

Za recentno gozdno vegetacijo Pernic in Gortinskega vrha na Kobanskem nad Muto, so odločilne zlasti: splošna geomorfologija ozemlja, njena geološka sestava in dolgotrajni antropogeni vplivi.

Vzporedniško usmerjeni antiklinalni greben, ki dosega na bližnjem Košenjaku največjo nadmorsko višino (1522 m n.m.) omogoča vertikalno stopnjevito vegetacijo, hkrati pa povzroča, da v splošnem prevladujejo tople, prisojne lege; le tam, kjer greben prekinjajo potoki, kot na primer Bistriški potok na vznožju Pernic, se pobočja prevesijo proti vzhodu.

Nekarbonatna matična podlaga, ki jo gradijo zlasti metamorfne kamenine, predvsem blestniki in gnajsi, usmerja pedogenezo, hkrati pa povzroča zaradi neprepustnosti tudi nastanek intenzivne mreže površinsko odtekajočih voda, ki povečujejo mezo in mikroreliefno razgibanost.

Dolgotrajni, že vsaj 800 let trajajoči in usmerjeni antropogeni (krčitve gozdov, novine, zavestno trebljenje listavcev v korist iglavcem) in antropozoiški (paša živine na vzdrževanih pašnikih in po gozdovih) vplivi so v spletu drugih dejavnikov, zlasti še matične kamenine tako bistveno vplivali na podobo sedanjne gozdne vegetacije, da si lahko le s težavo in s precejšnjo negotovostjo ustvarimo predstavo o naravni potencialni gozdni vegetaciji. Na Pernicah so bila za kmetijsko rabo najpomembnejša pobočja v južnih, jugovzhodnih in vzhodnih legah, medtem ko je svet v osojah, na prisojnih pa tudi prestrma pobočja ali preveč skaloviti grebeni, ostajal najbrže trajno pod gozdom. Pravih planinskih pašnikov, kot so bili verjetno na Košenjaku, pa v ožjem predelu Pernic najbrž ni bilo.

Približno tisoč metrov (Gortina 387 m n.v.; 1367 kota nad Encijem) širok višinski pas, v katerem leži celotno opisovano območje sodi v submontansko in montansko stopnjo, v katerih zavzema bukovje z bekicami (*Luzulo albidae*-*Fagetum* s.lat.) osrednje mesto v potencialni gozdni vegetaciji. Zaradi že poudarjenih antropogenih vplivov pa so bukovja z bekicami na Pernicah razvita kot iglasti (zlasti smrekovi, *Deschampsia flexuosae*-*Piceetum*) in mešani gozdovi, za katere je značilna skromnejša, a vendar stanovitna prisotnost nekaterih bazofilno - neutrofilnih rastlinskih vrst (*Cyclamen purpurascens*, *Dryopteris filix mas*, *Paris quadrifolia*, *Asperula odorata*, *Salvia glutinosa* idr.), ob popolnem prevladovanju acidofilnih rastlinskih vrst (*Luzula albida*, *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa*, *Melampyrum pratense* idr.). Zmerno acidofilno bukovje z bekicami lahko razdelimo v *Querco-Luzulo-Fagetum* var. *Hieracium transsilvanicum*, ki naseljuje nižje ležeče predele do 700/800 m n.v., s hrasti, kostanjem, lipo, gorskim javorom in belim gabrom, ter *Luzulo-Fagetum montanum*, v večjih višinah (nad 800/900 m n.v.). V bukovju z bekicami sta poleg smreke, posebno še po grebenih, stalno prisotna tudi rdeči bor in macesen. V istem višinskem pasu najdemo v hladnih in zaprtih osojnih legah (npr. nad Mlakami) sledove jelovega bukovja (*Luzulo-Abieti-Fagetum praealpinum*), ki je nekoč najbrž zavzemalo pomembno mesto v gozdni vegetaciji.

Med to "nosilno" gozdno vegetacijo, se zaradi rastiščnih posebnosti vrivajo še druge oblike gozdne vegetacije kot: jelovje s praprotni (*Dryopterio-Abietetum*, *Galio-Abietetum*) na koluvialnih tleh; smrekovje s trokrpim bičnikom (*Bazzanio-Piceetum*) na kisljih in siromašnih tleh; ob potokih, ob vznožju pobočjih nad njimi in po vršajih na neustaljenih tleh pa redno srečujemo različne oblike jelševij in jesenovij (*Alnetum incanae*, *Alno-Fraxinetum*, *Aceri-Fraxinetum*).

#### 5.1.8. Človek

Tudi kadar govorimo o razmeroma kasno nastali krajini celkov, ne moremo mimo dejstva, da je v vsaki kulturni krajini - že zaradi njene antropocentrične definicije - najzanimivejša spremenljivka človek. In to ne le človek kot družbeno, zgodovinsko, proizvodjalno itn., ampak predvsem človek kot biološko bitje, tj. dejavnik, ki oblikuje kulturni prostor s parametri, s katerimi smo sicer vajeni označevati vse ostale populacije (številčnost, struktura po starosti, spolu nataliteta, smrtnost, migracijski trendi etc.).

Impulz za višinsko kolonizacijo je bil brez dvoma ekonomski, pogojen pa je bil z demografskimi karakteristikami takratnega prebivalstva v Dravski dolini.

O teh karakteristikah za širši prostor okrog Pernic tistega časa nam omogočajo sklepati različni, na videz niti ne povezani podatki o prebivalstvu in poselitvi.

Dejstva, da je Dravograd pri vsej pomembnosti lokacije kraja nastal šele sredi XII. stoletja, da se tudi Radlje kot prometno pomembno naselje kljub očitni starosti, ki jo nakazujeta nekdanja gručasta zasnova naselja in grudasta parcelacija poljskih zemljišč, omenjajo šele leta 1139 in sorazmerno kasna omenka Vuzenice (l.1238) in Mute, ki je bila trg že pred letom 1299 (4, str. 92) nakazujejo, da je bila v visokem in kasnem srednjem veku celo poselitev v samem dnu doline razmeroma redka.

V drugi polovici XII. stol. je prišel z močno (verjetno tudi zunanjo) kolonizacijo (npr. Remšnika) šentpavelski samostan. Njemu kmalu slede tudi svetne gosposke (4, str. 168).

Kolonizacija - zlasti višinska - je dosegla na obrobjih Dravske doline višek šele v prvi polovici XV. stoletja. Tako urbar kmečke posesti iz l.1498 npr. nakazuje, da je bil ta svet še

pred tem časom že gosto naseljen, saj je bila skoraj polovica podložnih posesti po istem viru od skupaj 192 podložnih posesti le 8 razdeljenih. Vir seveda odseva staro stanje.

Splošen porast števila podložnih posesti, pojav "tovarišij" in posamezne delitve posesti izpričujejo za ves širši prostor okrog Pernic, da je naravni prirastek presegel kolonizacijske možnosti in da imamo najkasneje v prvi polovici XV. stol. v širšem perniškem prostoru opraviti z agrarno prenaseljenostjo - brez razbremenitvenega odtoka prebivalstva, razen začasnih in omejenih vplivov dravske poti na odseljevanje med koncem XIV. in XV. stol. (4, str. 95).

Kuga in vojna v drugi polovici XV. stol. sta zaustavili in mnogokje uničili kolonizacijske uspehe. Število pušč je močno naraslo; tako je bilo npr. na Remšniku l.1490 od 192 podložniških posesti kar 48 pušč. Podobno sliko nam daje o mučki gospodšćini urbar iz leta 1498, iz katerega je razvidno, da je bilo med 60 podložnimi gospodarstvi kar 18 pušč (4., str. 93). Tudi dokument o Pernicah, ki je nastal nekako v istem času - leta 1473 (5) piše: "Ain beseczte huebenn in der Pernitzen bey S.Symon..." Očitno je bilo vredno (ali potrebno?) poudariti, da gre za zasedeno kmetijo in ne za puščo.

Zredčena poseljenost je ne le končala s pojavom tovarišij in drob-  
ljene posesti, ampak je po eni strani vodila v opuščanje, po drugi pa v koncentracijo posesti.

Čeprav je vpliv padca števila prebivalstva na poseljenost muč-  
kega sveta čutiti še vse XVI. stoletje, je na Pernicah v XVI. stoletju že 17 družin (4, str. 90). O njihovi številčnosti sicer nimamo podatkov, vendar z uporabo količnika 7.6 prebivalcev na gospodarstvo, ki ga je uporabil za ocenjevanje populacij posameznih delno sličnih predelov v poznejšem srednjem veku Blaznik

(9, str. 84), lahko sklepamo, da je bilo v XVI. stoletju na Pernicah okrog 130 ljudi, kar se v primerjavi s cenitvami številca prebivalcev v predelih s podobnim naselitvenim načinom (celki) zdi povsem realno, čeprav Koropec (4, str. 102) za vse območje v tem času uporablja količnik 5. Tudi drugi avtorji kot npr. Lot, Stegenšek, Gestrin (9, str.84,85) sicer uporabljajo nižje količnike (5,0 oz. 5,4 oz. 5,27) - vendar za predele različne od Pernic, kjer je treba upoštevati, da je težavnost primitivne obdelave gorske zemlje in osamljenost kmetij, ki je pogojevala tudi večjo neodvisnost od tuje pomoči, gotovo zahtevala tudi večje število članov gospodarstva. Poleg tega je treba tudi upoštevati, da so kljub nedeljivosti posesti prebivalci Dravske doline najraje ostajali na domu (4, str. 102). Daleč naokrog namreč ni bilo večjega središča, ki bi lahko sprejemalo viške agrarnega prebivalstva - in tako gornja trditev velja tudi še za polpretekli čas.

Ob izboljšanih splošnih razmerah je v XVI. stoletju prebivalstvo v širšem območju Pernic spet naraslo. Pušče so bile znova obljudene, poprej združene posesti se zopet delijo in gosposčine so že morale ščititi skupne posesti (gmajne) pred naselitvijo kajžarjev. Zanimiv je tudi odlok Šentpavelskega samostana iz začetka XVII. stoletja, ki prepoveduje dajati azil tujim podložnikom (4., str.102) - znak, da je bilo domačih dovolj, če že ne preveč, saj je bilo dajanje azila sicer razmeroma pogosto uporabljen način pridobivanja novih podložnikov - zlasti na cerkvenih posestih, kjer so bili na splošno vzeto pogoji za tlačane nekoliko boljši kot na svetnih.

Kljub zmanjšani umrljivosti in podaljševanju življenjske dobe prebivalstva, je ta še vedno zelo kratka. To je mogoče posredno razbrati iz zapuščinskih inventarjev oz. pogostoti, s katero so jih za posamezne posesti sestavljali. Tako se je npr. na Her -



manovem posestvu na sosednjih Mlakah v 73 letih (1706 - 1779) zvrstilo kar sedem gospodarjev, pri Ravnjaku v 17 letih celo trije, pri Arlu v 91 letih pet itn. (9., 10). Kljub vsemu pa prebivalstvo Pernic doseže največje število - 317 prav proti koncu fevdalne dobe v prvih desetletjih XIX. stoletja (12., str.110).

Iz dogajanj v širšem prostoru in redkih razpoložljivih virov, ki se nanašajo na Pernice same, je mogoče z demografskega vidika in po spremembah v prostoru, ki so povezane z njim, razdeliti prvih pet stoletij poselitve Pernic na dve obdobji:

1. Obdobje od začetkov kolonizacije (nekako na prehodu XIII. v XIV. stoletje) do prve polovice XV. stoletja, ko se v širšem prostoru že pokažejo znaki očitne agrarne prenaseljenosti, in
2. obdobje utrjevanja in gostitve poselitve, ki sledi močnemu upadu populacije v drugi polovici XV. stoletja in traja nekako do zemljiške odveze, ko se ob prehodu iz fevdalizma v kapitalizmu sprožijo procesi deagrarnizacije, katerih posledica so novejša spremembe v kulturni krajini celkov, ki jih spremljamo še danes.

Z ozirom na človekove vplive na prostor in spremembe v njem obstajajo med obema obdobjema bistvene razlike.

Pritisk narasle populacije je v začetku prvega obdobja obrnil načrtna kolonizacijska prizadevanja tudi v hribovite predele. Ob priznanju nekega širšega prostorskega reda in naravnih danosti, ki so ga pogojevale, je bila izvedena očitno načrtna, gosta kolonizacija, ki je spremenila perniško gozdno prakrajino v gozdnato kulturno krajino celkov.

Osnovna enota "odčitavanja" naravnih danosti primernih za poselitev je bila v tem obdobju huba. Ob upadanju populacije so se najbolj marginalne hube sicer spremenile v pušče, ki so bile

resda neposeljene, ne pa nujno opuščene, oziroma neizkoriščene, saj so bile ob razmeroma primitivni razvojni stopnji kmetijstva z velikimi napori izkrčene kmetijske površine predragocene.

Mirnejši časi, uvajanje naprednejših načinov kmetovanja in tudi novih kultur, ki označujejo drugo obdobje, omogočijo ne le porast prebivalstva, ampak tudi ohranitev števila in obsega osnovnih poselitvenih enot tj. hub.

Dejstvo, da je bilo v XVI. stoletju na Pernicah že 17 družin (ob še občutnem pomanjkanju prebivalstva na mučkem svetu) in da franciscejski kataster izkazuje le 20 družin (brez sedmih kajžarjev), potrjuje domnevo, da je bil v prvem obdobju z obširnimi krčenju že postavljen prostorski skelet poselitve in da so se odtlej posegi v naravnost krajine odvijali v izrazito manjšem merilu (čeprav ne nujno tudi z manjšo intenzivnostjo) - znotraj zelo stabilnih meja hube same. Rast števila prebivalstva je namreč zahtevala, da so bila pod plugom vedno res najproduktivnejša zemljišča - v obsegu, ki ga je bila družina sposobna obdelati. Tako se je rodil kognitivni pristop k rabi tal oziroma k oblikovanju prostora in k vplivom nanj, ki je omogočil obstoj teh kmetij v zelo skromnih naravnih pogojih vse do danes.

## 5.2. Družbenoekonomske danosti

Naseljevanje ob krčenju gozda, značilno zlasti za višinsko kolonizacijo, ki prevlada v obdobju mlajše kolonizacije (od konca XII. do XV. stoletja), je bilo pod trdnejšim vodstvom zemljiškega gospoda kot pa kolonizacija starejšega obdobja, ki je zajela predvsem odprti, nižinski svet.

Naseljevanje s krčenjem gozda ni predstavljalo le velikega napore, ampak tudi veliko gospodarsko tveganje, zato je bil novoselec - čeprav nesvoboden tlačan - vsaj v prvem obdobju po naselitvi privilegiran v primerjavi s starejšimi naseljenci. Na to kažejo manjše urbarialne dajatve in tlaka (9, str. 78).

O samem načinu poseljevanja s celki ne vemo praktično ničesar, ne za perniški (kobanski) predel ne za ostalo Slovenijo. Vendar na osnovi določenega prostorskega reda, ki ga je mogoče zaslediti pri poselitvi s celki marsikje in tudi na Pernicah, lahko sklepamo, da je naseljevanje izvajala ena zemljiška gosposčina na večjih gozdnih kompleksih in ob istem času ali vsaj v dovolj majhnem časovnem razmaku, da se je pri začetni poselitvi ohranil določen prostorski koncept.

Da je taka hipoteza realna, potrjuje tudi prostorsko in časovno skoncentrirana poselitev bližnjega Remšnika, ki jo je že v XII. stoletju izvedel šentpavelski samostan (4, str. 93). Za perniško okolico oz. Dravsko dolino nasploh je značilno, da se ob izredni fevdalni razdrobljenosti na širših območjih poseljenih s celki pripadnost prvotnemu zemljiškemu gospodu - kolonizatorju kaj hitro izgubi, saj so že najzgodnejše omembe Pernic vezane na darovnice ali kupoprodajne pogodbe za posamezne kmetije.

Zdi se, da so zemljiške gosposke poravnemale medsebojne račune najprej in najhitreje prav s kmetijami v hribih, kar je seveda vodilo v veliko posestno razdrobljenost. Zato je praktično nemogo-

če izdelati posestni pregled za Pernice v kateremkoli starejšem obdobju. Že iz enega samega zapuščinskega inventarja za Pavličevo kmetijo s Pernic iz leta 1650 npr. vidimo, da je bil Pavlič podložnik farne cerkve na Vuzenici, od njegovih dedičev naprošena socenilca - bližnja soseda Perchtold in Perničnik pa podložnika prošta v Dravogradu oz. gosposke iz Marenberga.

V takem položaju je kmetom podložništvo istemu gospodu verjetno pomenilo več kot fizično sosedstvo, še posebej, če je meja med sosedi potekala ne po poljih, ampak po gospodarsko nezanimivem gozdu.

Razpršenost poselitve je skupaj s posestno razdrobljenostjo zavidalno vplivala tudi na razvoj prometnih zvez med celki, s tem pa še dodatno na gospodarsko in duhovno izolacijo tega sveta.

#### 5.2.1. Čas poselitve

Prvi sledovi poselitve kobanskega sveta segajo v staro kameno dobo, ko je bila obljudena jama pod Herkovimi pečmi pri Radljah (3, str. 11). O naselbinah iz neolitika, čeprav so bile v Dravski dolini razmeroma številne (4., str. 87), v okolici Pernic ni poročil, pač pa je v železni dobi že dokazana radeljska pot (4., 87). To posredno kaže na obstoj sicer nedokazane poselitve v ožji okolici radeljskega prelaza.

V rimskem času je bila odprta obdravska pot (4., str. 88). Rimsko prisotnost v mučkem svetu dokazujeta tudi kamniti fragment in najdba novcev z Mute.

Ko so proti koncu VI. stoletja te kraje pričeli naseljevati Slovenci, je rimska obdravska pot že propadla, kajti kolonizacija dravskega sveta nad Remšnikom, Breznom in Podvelko je potekala

z Zahoda. Do stikov med slovanskimi naseljenci z vzhoda in zahoda je prihajalo le v višjih legah (4., str.88). Obe nase-  
litveni področji je namreč vse do XIII. stoletja ločil "Dravski  
gozd" ob soteski Drave med Breznom in Falo.

"Dravski gozd" kot naravna prepreka je tudi vzrok, da se je sre-  
di VII. stoletja tu izoblikoval mejni pas med Karantanijo in  
obrskim vzhodom (4., str. 13).

Dravograd je zrasel sredi XII. stoletja. Nekaj desetletij kasne-  
je (ob koncu stoletja) smo tu priča krčenju gozda in nastajanju  
novih kmetij v Dravski dolini do Vrat na vzhodu. Dravograjska  
kolonizacija je zajela tudi višine nad trgom (4., str.89).

Malo je torej verjetno, da bi bile Pernice poseljene že v XII.  
stoletju. To domnevo potrjuje tudi trditev Šentpavelskega sa-  
mostana iz časa med letom 1193 in 1220, da mu pripada tudi Dra-  
vogradu podrejeni svet" v hribih severno od Drave do potoka  
Bistrice na vzhodu". (4., str.17). Ko bi bil ta svet v tem času  
poseljen, bi ga že zaradi gospodarske vrednosti kmetij skladno  
s formulacijo podobnih sodobnih listin opisali obširneje in mo-  
rebitne kmetije tudi navedli.

Pisanih virov o začetkih naselitve na Pernicah ni. Poleg gornje  
posredne omembe Pernic je najstarejša prav tako posredna omem-  
ba (vendar že posesti s Pernic) iz l.1349 "ain hofstat in der  
Veustritz under Maevthenberch" (5). Naslednja omemba je iz leta  
1368 : "ain hueben pey sand Symons chirichen an dem Strieltz."  
(5.,7.,str.34). Očitno gre za danes najvišje ležečo kmetijo  
Štrevc.

Leta 1374 je bila prodana samostanu (v Radljah?) "kmetija pri  
sv.Simonu...za 10 funtov dunajskih penezov" (6., str. 36), leto

kasneje pa je Elizabeta, vdova po Kolonu V. - vuzeniškem gospodu, darovala neko kmetijo pri sv.Simonu ... samostanu v Marenbergu. Omemba cerkve in živahnih menjav posesti nakazuje, da gre za že ustaljeno naselitev, čeprav imena Pernice ne zasledimo vse do l.1408 (5) in še vir iz leta 1436 govori o "ein hieben in der Pernitzen genandt" (ibid.), na osnovi česar bi bilo mogoče sklepati, da se je ime Pernice pričelo uveljavljati razmeroma kasno, saj vse zgodnejše omembe do druge polovice XV. stoletja povezujejo lokacijo kmetij s cerkvijo sv.Simona in Jude - razen prve, po čemer bi lahko celo domnevali, da cerkve leta 1349 še ni bilo, ali pa da je bila kvečjemu še zelo nova.

Iz vsega je mogoče sklepati, da so bile Pernice poseljene proti koncu XIII. ali v začetku XIV. stoletja, kar se povsem ujema s Kosovimi, Blaznikovimi in Melikovimi ugotovitvami o splošnem času nastanka celkov pri nas.

Celki so mlada kolonizacijska plast, ki je nastajala od velikih kolonizacij v XI. in XII. stoletju dalje - vse do XV. in XVI. stoletja (8., str.92). Ta veliki starostni razpon poleg različnih naravnih danosti seveda tudi pojasnjuje določene razlike med celki v različnih predelih Slovenije.

V splošnem lahko trdimo, da sta čas in kraj nastanka celkov pogojena s pomanjkanjem za naselitev primernejše zemlje. Tako npr. lahko tudi razlagamo, zakaj se je naselitveni val ob pomanjkanju primernejše obdelovalne zemlje na obdravski ravnici že razmeroma zgodaj usmeril v kobanske bregove.

## 6. PERNIŠKI CELEK KOT GOSPODARSKI OBRAT V FEVDALNI DOBI

S prihodom pod frankovsko nadoblast se je na Slovenskem namesto starih slovanskih oblik poselitve, o katerih pa za naše kraje praktično ni nobenih virov, pričela agrarna reorganizacija, ki je ob uveljavljanju natriletnega kolobarjenja s praho, uveljavljala kmečke enote, kakršne so bile razvite v Zahodni Evropi (9., str. 163). Izraz huba, ki se je od mnogih najbolj uveljavil kot naziv za enodružinsko obdelovalno enoto, je šele od 16. stoletja dalje dobil bolj organizacijsko - pravni pomen, dotlej je bil skoraj istoveten s konkretno kmetijo (taka raba je na Koroškem živa še danes).

Hubni sistem se je na našem ozemlju do kraja izoblikoval šele v kasnejši fazi sistematične kolonizacije v XIII. - XV. stoletju (9., str. 166), kamor spada tudi nastanek Perniških celkov.

### 6.1. Velikost celka

Velikost hube ob njenem nastanku je ob enakih pogojih v veliki meri značilna za pravni status njenega hasnovalca. Novim kmečkim obratom je zemljiški gospod največkrat dodeljeval le izkrčeno zemljo. Delno to velja tudi za pašnike, gozd pa je razmeroma dolgo ostal v rokah zemljiškega gospoda. Dokončna velikost posesti se je torej izoblikovala šele z dodelitvijo gozda. Zato imamo v zvezi s celki, ki jih danes običajno povezujemo z nadpoprečno veliko posestjo, v preteklosti opraviti s sorazmerno majhnimi površinami, ki jih je na eni strani omejevala naseljenčeva obdelovalna sposobnost, na drugi pa njegove potrebe. Pri snovanju hub pa so bile razlike v površinah tudi med ravninskimi

in gorskimi kmetijami. Odražale so pač različne naravne, pride - lovalne in druge pogoje. O površini celkov v preteklosti največkrat lahko le sklepamo, saj so bile mere zelo različne celo v istih okoliših. Tako sta na pr. oral kot površinska mera, ki je izražala površino, ki jo je kmet z običajno vprego lahko zoral v enem dnevu ali taberh (= Tagwerk) kot mera za površino travnika, ki ga je bilo mogoče pokositi v 9-11 urah nihala celo z ozirom na letni čas (npr. jesenski oral) (9., str. 162) predvsem pa z ozirom na dejanske reliefne in talne prilike, kar kaže na upoštevanje obdelovalnih zmožnosti kmečkega obrata v hribovitih predelih, s krajšo vegetacijsko dobo, ki ni vselej imel niti pluga, o čemer pričajo zapuščinski inventarji iz XVII. in XVIII. stoletja tudi za Pernice. Mnogokrat so površino hube izražali s številom njiv, ki so ji pripadale, ali s količino posevkov (11. fol 8), kar nam danes daje vsaj možnost rekonstrukcije približnih površin. Ploskovno mero kot kvadrat dolžinskih mer so na Slovenskem ozemlju pričeli uporabljati šele v XVIII. stoletju (9., str.162).

Bolj po velikostnih razmerjih, ki so krajevno nihala, kot pa po velikostih samih, so se hube delile na kraljevske in plemiške, hlapčevske (servilne), in svobodinske, ponekod tudi na bavarske in slovenske.

V slabo prikriti želji, da bi pretirano poudarila prisotnost nemškega nacionalnega elementa Kraftova (16., str.104) postavlja tezo o delitvi na bavarske in slovenske (= hlapčevske) hube s površinskim razmerjem 5 : 4 tudi v Podravju.

Teoriji Kraftove v prid morda govori dejstvo, da je l.1825 med domačimi imeni 6 največjih kmetij na Pernicah kar pri treh oz. štirih zasledimo nemška imena ali vsaj imeņa, ki so bila za Slovence v okolici nenavadna: Berchtold, Abraham in 2 krat Enzi. Pri 12 kmetijah naslednje velikostne skupine pa le 2:



Schiller, Ott. Vendar je treba poudariti, da je že v tem času za Pernice od 21 le še 5 kmetij, kjer se gospodarjev priimek ujema z domačim imenom (Abraham, Kozjak, Stražišnik, Ot, Ravnik) - kljub običaju, da je moral moški, ki se je priženil, prevzeti hišni priimek. Tako se je po viru iz l.1650 Štefan Mrak, ki se je poročil s Pavličevo vdovo, odtlej pisal Štefan Pavlič (11., fol.8). Upoštevati je tudi treba, da v tem predelu bavarske kolonizacije ni bilo. Glavna kolonizatorja sta bila (ob množici malih fevdalcev) le Šentpavelski in Marenberški samostan.

Bavarska svobodnjaška huba, ki je na bavarskem merila 45 oralov naj bi v na novo osvojenem svetu (Kolonialland - Sic!) merila 15 - 20 oralov, hlapčevska (= slovenska) pa 36 oz. 12 - 16 oralov.

Če je bilo morda mogoče tako razmerje obdržati v svetu z več boljše obdelovalne zemlje pa ga je bilo praktično nemogoče vstaviti kaj šele obdržati v poselitveni strukturi hribovite gozdnate krajine celkov. Človekovo tipanje in umikanje, naravne danosti pa tudi čas so opravili svoje.

Zaradi površinskih sprememb v hubah in njihovi različni produktivnosti se je v novem veku ponekod (tudi na Štajerskem) uveljavila delitev hub na cele, tričetrtinske, polovinske, četrtinske - z ozirom na število živine ali po davčni odmeri. O podobni klasifikaciji kmetij, ki je bila izvedena na Štajerskem v okviru terezijanskih reform (9., str.163 ; 16., str. 104) na Pernicah še l.1825 nahajamo 6 tričetrtinskih , 12 polovinskih in 3 četrtinske hube ter 6 koč kot najmanjših (in najmlajših) enot podložne posesti. Skupaj je ob koncu fevdalne dobe na Pernicah 21 kmetij - 2 več kot danes.

Že prva omemba Štrevčeve hube iz XIV. stoletja (5.), ki je danes najvišja , torej gotovo ne najbolj primerna za naselitev in podatek, da je bilo na Pernicah že v XVI. stoletju 17 družin

(4, str. 90) pričata, da so bile Pernice že od vsega začetka izredno gosto poseljene. Zato na Pernicah ni bilo velikih posesti, pa tudi puš viri izrecno ne omenjajo. Delitev posesti je v skladu z že povedanim zemljiška gosposka prepovedovala že v XVI.stoletju. Tako je npr. Marenberški samostan že l.1581 izrecno prepovedal drobljenje posesti (4., str.133). Kljub temu je dodelitev ob populacijskem pritisku le prihajalo. Dokaj upravičena je domneva, da sta z delitvijo 1 tričetrtinske hube nastali dve polovinski (Arl, Čiček). Temu v prid govore njuna topografija in majhnost. Z drugo delitvijo sta zelo verjetno nastali Parčnikova in Smovnikova huba, saj v urbarju iz l.1618 (17., str.133) piše: "Lienhardt Partchnigg oder Smoinikar". Pregled velikosti posesti (njiv in travnikov) posameznih hub po stanju iz l.1825, ko je bilo prebivalstvo Pernic najštevilčnejše, kaže na velike - skoraj 4 kratne razlike v velikosti posesti med tričetrtinskimi in polovinskimi kmetijami in več kot dvakratne razlike znotraj posameznih kategorij kmetij.

Svojo dokončno velikost so kmetije dobile šele z razdelitvijo gozda, ki se je očitno izvršila šele razmeroma pozno. Že bežen pogled v jožefinski kataster iz l.1786 (18.) namreč pokaže, da domala polovica posesti na Pernicah (npr. Abram, Čiček, Modri, Arl, Šiler, Ledinek, Ravnik, vsi kajžarji itn.) nima vpisanega gozda, kar pomeni, da je ta še ostajal v dominikalni lasti in da so imeli kmetje v njem le služnostne pravice, ki so jih odslužili na najrazličnejše načine. Po vuzeniškem urbarju za l. 1618 - 1635 je npr. Lorenz Schiller l.1628 les oddal (holz erlegt), l.1633 je to obveznost poravnal z denarjem (ligna solvit), l. 1634 je dal hlode (arbores dedit) - verjetno že za splavarjenje (sicer uporabljajo besedi "klafter" ali "vulna" = ulna = klaf-ter), l.1635 pa je obveznost spet poravnal v denarju (17.,str.32).

Da je bil promet z lesom zanimiv, dokazuje tudi omemba Lipuša, mežnarja s Pernic, ki je tlako odslužil z lesom (s pripravljanjem hlodov - "arbores dedit ad singularem robotam") (17., str. 80 verso). Podobno je dal Vid Lipl (z Mlak) 1.1635,2 klaftri drv na račun ("duas vulnas lignorum ad rationem"), medtem ko jih je naslednje leto ostal 4 dolžan. Urbar omenja tudi Štefana Tratnika, ki je moral oddati 3000 kosov vinogradniškega kolja.

Gozd je bil torej za prenekatero zemljiško gosposko pomemben vir dohodka ali oskrbe, zato niti ni čudno, da se mu niso odrekale, kljub temu da gre na Pernicah za sorazmerno majhne in razdrobljene, z agrarnimi zemljišči prekinjene gozdne komplekse. Po gozdu so tudi največkrat potekale meje med posestvi. Zanimivo je, da omenjeni urbar omenja tudi "mejo, označeno na 23 drevesih" (17., II. str. 20 verso).

Spremembo listnatih gozdov v pretežno iglaste je poleg požigalništva verjetno povzročilo tudi oglarjenje za potrebe mučke fužine, ki se omenja že 1.1579 (16., str. 84) in je bila še v preteklem stoletju pri predelavi železa vezana na oglje, ki se je kuhalo po okoliških gozdovih (16., str. 85). Podatkov, ki bi se nanašali neposredno na oglarjenje na Pernicah, nismo našli.

Po podatkih franciscejskega katastra je velikostna struktura Perniških celkov s priključenim gozdom v bistvu enaka današnji.

40 - 50 ha	4 kmetije
30 - 40 ha	7 kmetij
20 - 30 ha	7 kmetij
do 20 ha	3 kmetije

Poprečje za vseh 21 kmetij znaša 31,7 ha. 82 % vsega zemljišča imajo kmetije, 10 kajže, 8% pa ostali hasnovalci, ki niso s Pernic.

## 6.2. Obdelovalna tehnika in donosi

Po načinu priprave zemlje za sadnjo oz. setev delimo obdelovalne načine na kopaštvo in orno poljedelstvo. Kopaštvo v širšem smislu delimo na

- a) kopaštvo v ožjem smislu, ki je način priprave zemlje izključno s človekovo delovno silo - z motikami ali kopačami. Kopaštvo kot glavni obdelovalni način se je razvilo pri Slovanih predvsem tam, kjer so prebivali na ozemlju brez gozda. Edini znani način gnojenja je bila pepelna pognojitev, zato je bilo treba po kratki obdelavi uvajati nekajletno praho (9., str.226, 235).
- b) požigalništvo, ki je ekstenziven način obdelave zemlje, pri katerem se njivske površine v daljših ciklih menjajo. Dvoletni setvi s kopaško obdelavo sledi nekajletna paša, nato pa se zemljišče zaraste z grmovjem, ki ga po 15 - 30 letih zopet skrčijo, suhljad razprostro, puste, da se posuši, sežgo in razprostro pepel za pognojitev in cikel se ponovi (19., odst.31; 9., str.226, 235 ; 16., str.59, 60).

Tehnike ornega poljedelstva delimo predvsem po dolžini prahe in po sosledju kultur:

- a) ledinsko poljedelstvo je najstarejša oblika, pri kateri letu obdelave sledi 5 let prahe pod travnikom ali pašnikom (9., str.227).
- b) nadveletno kolobarjenje s praho je najstarejši način ornega obdelovanja povsem ustaljenih njiv, ki ga pripisujejo že Rimljanom. Pri njem se je leto obdelave menjalo z letom prahe (9., str.227).

- c) natriletno kolobarjenje s praho je način obdelave zemlje, kjer dveletni obdelavi sledi leto počitka v prahi . Ta način, ki je nastal v srednjem veku v Franciji, se je polagoma razširil tudi k nam.
- d) kolobarjenje brez prahe ali menjave poljščin, ki predstavlja najintenzivnejšo obliko izrabe zemljišča omogoča dovolj razvita hlevska živinoreja, tj. izdatnejše gnojenje ter uvedba umetnih gnojil v XIX.stoletju in uvedba stročnic v kolobar (9., str. 229).

Obdelovalne tehnike so izraz splošnega stanja delovnih sredstev. Svojsko pa so tudi vplivale na videz in delovanje krajine. Tako npr. natriletno gospodarjenje s praho ni pomenilo le določenega zaporedja obdelave posamezne enote, ampak povezuje celotno naselje s tem, da vključuje obvezno zaporedje posevkov na strnjenih površinah polj v sicer različni lasti, da bi bilo mogoče pasti vso vaško živino na vseh poljih v prahi.

Splošne poteze razvoja obdelovalnih tehnik so v stabilizaciji obdelovalnih površin , premiku z ročne na živinsko obdelavo in krajšanju časa , ko je zemlja počivala v prahi. Razvoj obdelovalnih tehnik v omenjenih smereh je bil najhitrejši v dolinah, kjer so jih pogojevale naravne danosti. Hitrejši prenos in uvajanje novosti pa je pospeševala tudi gosta naseljenost v večjih skupnostih.

Nasprotje tej situaciji je celek, kjer je bilo uvajanje novosti mnogo bolj individualno, počasnejše, predvsem pa opreznejše - zaradi skromnejših naravnih pogojev. Zato so se na celku do polpretekle dobe ohranile domala vse od naštetih oblik.

Kraftova navaja za širše območje Pernic (16., str. 63) sicer že odločno prevlado obdelovanja brez prahe (z dvo-in triletnim kolobarjenjem), vendar omenja tudi še pogostost požigalništva: "In Pernitzen hat jeder Hang im Herbst 1932 eine grosse schwarze Brandfläche wie ein Wundmal gezeigt" (16., str. 62).

Po dinamiki kulturnih sprememb v obdobju 1825 - 1978, ki jo bomo obravnavali v posebnem poglavju, in po njihovem zaporedju lahko trdimo:

1. da je na celku bila lega doma z gospodarskim poslopje pogojena tudi z lego najboljših njiv: z določeno višinsko korekturo je bil namreč dom lociran centralno
2. da je intenzivnost obdelave padala od doma proti robovom, oziroma da so bile v obrobnih legah posesti v uporabi najstarejše tehnike - vključno požigalništvo
3. da zmanjševanje poljskih površin ne gre le na račun upada prebivalstva, ampak tudi uvajanja intenzivnejših metod obdelave. Z vsako naprednejšo stopnjo obdelave se namreč zmanjšuje površina zemlje, ki je morala počivati v prahi.

Pridelek žita je vsaj v začetkih predstavljal osnovo kmetovih dajatev, zato je žito lahko pokrivalo le manjši del kmetovih prehrabnih potreb. Podroben gospodarski račun donosnosti kmetije npr. po Abelovi metodi (9., str. 625) bi zahteval obsežne raziskave in doslej pri nas še ni bil izveden. Lahko pa ugotovimo naslednje:

1. na neprimernost kozjaškega sveta za poljedelstvo so opozarjali že šentpavelski podložniki, ki so že v XVI. stoletju prosili, da bi dajatve raje plačevali z denarjem (iz izkupička za prodano živino) kot v žitu (4., str. 143).
2. način obdelave zemlje se bistveno ni menjal od srednjega veka do druge polovice XVIII. stoletja, na Pernicah pa gotovo še dlje.

TABELA 15

## IZRAČUN POSEVKA IN PRIDELKA PO RAZLIČNIH VIRIH

Kultura	Teža v	Teža v	Setev:	Višji pridelek		Nižji pridelek		Pridelek	Pridelek	Pridelek	Indeks
	kg/hl (16, st. 65)	kg/mernik -	št. mernikov/ha (20, st. 177)	faktor	kg/ha (20, st. 177)	faktor	kg/ha (9, str. 625)	1849 kg/ha (9, s. 263)	1913 kg/ha (16, s. 25)	1931 kg/ha (16, s. 25)	pridelka 1849/1936 (9, s. 272)
Pšenica	75.9	45.5	8	4x	1456	3x	1092	794	1120	1000	140
Rž	70.6	42.3	7	4x	1186	3x	889	740	800	1200	130
Ječmen	62.0	37.2	6	5x	1116	3x	670	876	1050	1500	126
Oves	49.0	29.4	10	5x	1470	3x	882	765	1270	3000	150
Ajda	-	-	7	5x	-	-	-	-	-	-	-
Ber	-	-	100 l/ha	10x	-	-	-	-	-	-	-
Lan	-	-	500 kg/ha	3x	1500	-	-	-	-	-	-

- 3.) Čeprav so se na Pernicah obdržali tudi starejši, ekstenzivnejši načini obdelave, ki so zahtevali več zemlje v prahi, lahko računamo, da je bilo do uvedbe obdelovanja brez prahe iz proizvodnje odtegnjenih vselej le ok. 30% njivskih površin. Izpad teh površin so kmetije nadomeščali s požigalništvom, ki je vsaj v prvem letu dajalo ok. 3 x večji pridelek kot običajno na 3 letno kolobarjenje.
- 4.) Na neprimernost pogojev za gojenje žita kažejo npr. tudi desetinski registri Vuzeniške nadžupnije, ki od žita zahtevajo od perniških podložnikov le rž in oves, zato pa sir plečeta in jajca ter vsaj v XVII. stoletju še kozlička, kar kaže na razvito živinorejo.
- 5.) Običajno razmerje posevka in pridelka za perniške razmere znaša 1 : 3 (9., str. 626).
- 6.) Približno predstavo o količini pridelkov lahko dobimo z izračunom kombiniranih podatkov, ki jih navajajo Valenčič (9., str. 263), Grafenauer (9., str. 625), Mravljak (20., str. 177), in Kraftova (16., str. 65). Podatki o pridelkih za posamezna obdobja iz gornje tabele dopuščajo sklep, da so razmerja med posevkom in pridelkom, ki jih navaja Mravljak (20., str. 178) nekoliko visoka in da je od žit vsaj za rž in pšenico to razmerje dejansko med 1 : 2 kot navajajo zapuščinski inventarji in 1 : 3, kot navaja Grafenauer (9., str. 625). Upoštevati je namreč treba, da so se donosi močno povečali šele v zadnjem stoletju in pol, kar dokazuje tudi indeks 1849 - 1936 za glavne žitne kulture.
- 7.) Če skušamo v zaključku predstaviti pomen žitaric kot glavnih poljskih pridelkov za prehrano Perničanov ob koncu fevdalne dobe, so elementi izračuna naslednji:
  - a) 317 prebivalcev (12., str. 110)
  - b) površina vseh njiv je bila 116 ha
  - c) površina v vsakoletni obdelavi 76.5 ha (ob natriletnem kolobarjenju s prašo)



Na prebivalca torej pride le 0.24 ha orne zemlje, ki je lahko rodila 185 - 225 kg rži kot glavne žitne vrste na prebivalca in leto - brez odštetih dajatev. Tu je vzrok, zakaj se je požigalništvo obdržalo kot dopolnilni vir žita vse v XX. stoletje, kar je seveda vplivalo tudi na ekologijo krajine (npr. razmeroma velik delež enodobnih smrekovih monokultur, ki so sledile na novinah.

Seveda pa kmetje na njivah niso sejali le rži, ampak tudi druge kulture, zato je bil pridelek žitaric še manjši in delež živinoreje kot vira prehrane toliko pomembnejši. Neredki so zapisi v zapuščinskih inventarjih iz XVII. in XVIII. stoletja, ki ugotavljajo, da žita v kašči ni več že v pozni pomladi.

### 6.3. Celak kot gospodarski obrat v XVII. in XVIII. stoletju

Gospodarsko stanje celka v določenem času odseva tudi njegove notranje dimenzije - njegovo prilagojenost naravnim in socialno-ekonomskim razmeram.

Že Mravljak je opozoril na pomen zapuščinskih in predajnih popisov imetij tlačanov, ki so jih sestavljali po gospodarjevi smrti ali v slučaju, da je gospod tlačana, ki ni imel naslednikov ali ki je slabo gospodaril, odstavil in zamenjal z drugim.

Na splošno velja, da so pričeli sestavljati te inventarje šele od konca XVII. stoletja dalje (9., str. 621), vendar smo pri študiju inventarjev za Pernice našli omembo še starejših inventarjev že v inventarju iz leta 1650 (10., fol. 8).

Za ilustracijo takratnih razmer na perniški kmetiji smo izbrali 2 inventarja s Pavličeve posesti. Oba sta nastala nekako v istem

letnem času , loči pa ju 147 let.

Prvi je nastal ob smrti Lenarta Pavliča 8.januarja 1650 (10.,fol.8), drugi pa ob smrti N e ž e Pavlič (torej je bila gospodar tudi žena !) 12.12.1797 (11.,fol.242). Med njima sta ohranjena še dva inventarja in sicer predajni inventar Gašperja Pavliča, ki je bil očitno brez dedičev in je svojo posest prodal sosedu Simonu Reberniku 28.4.1731. Stanje kmetije je bilo ob predaji slabo- imeli so le par volov in 2 prašička, bilo je tudi precej zaostalih davkov in dajatev (34 goldinarjev). Zemlja sama je bila ocenjena na 50 goldinarjev (10.,fol.152).

Drugi inventar je bil sestavljen za Antonom Pavličem 7.12.1769 (11.,fol.212) in se v bistvu ne razlikuje od inventarja iz l. 1797: sporoča, da je na kmetiji živel 8 ljudi, medtem ko jih je leta 1797 le 6.

Pavličevo posest omenja tudi urbar za leta 1618 - 1635 (17., str.84 verso), kjer je zapisano, da je bila posest prodana leta 1628 za 200 goldinarjev, 11.4.1630 , torej le dve leti kasneje pa za 110 goldinarjev. Od kod ta velika razlika je težko pojasniti, mogoče pa je, da je leta 1630 gosposka kupila kmetijo nazaj, zakaj Lenart Pavlič jo je imel le v osebni lasti (freistift), ki je zagotavljala mesto na kmetiji le njemu in izjemoma še enemu dediču(20.,str.175). Skoraj 100 let kasneje je Gašper Pavlič isto zemljo prodal za 50 goldinarjev, leta 1797 pa je bila ocenjena na 130 goldinarjev. Če upoštevamo še padanje vrednosti denarja , lahko zaključimo, da je bila cena zemlje v tem obdobju zelo relativen pojem.

Samo stanje premičnin prikazuje naslednja tabela. Primerjava stanja živine in zalog v kašči kaže na določen premik od živinoreje k poljedelstvu, česar sicer ne bi bilo pričakovati .

PREMOŽENJSKO STANJE PAVLIČEVE KMETIJE NA PERNICAH  
8.januar 1650 in 12.december 1797

TABELA 16

	1650			1797		
ŽIVINA	Št.	Gold.	Kr.	Št.	Gold.	Kr.
Voli	4	43	-	4	110	-
Mladi voli	3	15	-	2	25	-
Junci	2	5	30	-	-	-
Krave	1	5	-	1	22	-
Teleta	1	3	-	1	13	-
Ovce	6	4	30	10	15	-
Koze	6	4	30	-	-	-
Prašiči	3	3	-	5	21	-
Čebelji panji	3	3	-	-	-	-
Kokoši	2	-	6	-	-	-
		86	36		206	
ŽITO (v mernikih)						
A) Posejano						
Pšenica	-	-	-	5	10	-
Rž	-	-	-	3	3	45
B) V kašči						
Pšenica	3	6	-	3	6	54
Rž	15	22	30	24	40	48
Oves	15	11	15	10	8	30
Ječmen	1	1	30	-	-	-
Ber	1,5	2	15	3	3	45
Ajda	4	4	-	6	5	51
Fišol	3	4	30	1	1	15
Koruzna	-	-	-	3	4	30
Grah	-	-	-	1	1	15
Laneno seme	-	-	-	1	1	-
	42,5	52	-	60	73	48
Ostala hrana						
Kislo zelje	1 čeber	2	-	1 čeber	2	-
Pesa	-	-	-	-	2	-
Meso, zabela	-	-	-	-	-	-
		2			4	
ŽIVINSKA KRMA						
Seno	-	-	-	7 gar	7	-
Otava	-	-	-	3 gare	3	-
Slama	-	-	-	50 snopov	10	-
Berova slama	-	-	-	7 snopov	2	27
					22	27
ORODJE						
Kolovrat	2			1		
Železo za klepanje	1			-		
Srp	2			-		
Kosa	2			2		
Motika	2			2		
Držalo	1			-		
Kramp	1			-		
Škarje za volno	1			-		
Cepec	3			4		
Gare	2			5		
Železo za plug	1			-		
Slamozelnica	1			2		
Plug	-			1		
Verige	-			8		
Vile za gnoj	-			5		
Senene vile	-			2		
Volovski jarem	-			2		
Grablje	-			2		
Žaga	-			2		
Vejnik	-			1		
Statve	-			1		
Sekira	-			1		
Vodni mlín	-			1		

Ta pojav si je mogoče razlagati z dvojim: Lenart Pavlič je re-  
dil nenavadno veliko živine na pol dobička (5 volov in 2 junca)  
kar je bil pogost slučaj pri cerkvenih podložnikih. Kravo je  
imel le eno: zanjo izrecno piše, da je bila mlekarica, poleg  
nje pa še koze, ki v XVII. stoletju polagoma izginejo iz urbar-  
jev ter 2 čebelja panja. Glavni vir dohodka je bila torej ži-  
vinoreja.

Proti koncu XVIII. stoletja živine naspol ne rede več, večji pa  
je poudarek na poljedelstvu. O tem priča ne le večja zaloga  
v kašči, ampak tudi večji izbor kulturnih rastlin. Ravno ta in-  
ventar tudi prvič omenja koruzo (drei schaf dirkischen weiz)  
na Pernicah. Tega leta so sejali tudi ozimno pšenico in rž,  
poznajo pa obe setvi rži - ozimno in jaro.

Na podlagi zalog v kašči smo skušali rekonstruirati površino  
orne zemlje upoštevajoč:

- čas od žetve (že zmanjšane zaloge)
- količino posevka na ha
- razmerje med posevkom in pridelkom kot ga prikazuje naslednja  
tabela.

Upoštevaje nižjo vrsto razmerij med posevkom in pridelkom  
(3-6 krat) in s predpostavko, da je tretjina zemlje ostajala  
v prahi, izračun pokaže, da je imelo Pavličevo leta 1650-4.5 ha  
orne zemlje, torej približno toliko kot l.1825 (4.25 ha) ali  
1880 (4.4 ha) .

Podatkov o številu članov gospodinjstva v tem času ni. Inventar  
omenja le vdovo Elenko. Inventarja za leto 1769 in 1797 pa  
izrecno omenjata, da je na posestvu živelo 8 oz. 6 ljudi, kar  
bo poleg zmanjšanja števila govedi verjetno glavni vzrok za  
močno povečanje obdelovalnih površin. Izračun z istimi količni-  
ki kot za leto 1650 namreč da 7.2 ha . Upoštevaje izboljšanje

POSKUS REKONSTRUKCIJE VELIKOSTI ORNIH POVRŠIN  
PAVLIČEVE KMETIJE NA PERNICAH ZA LETO 1650

TABELA 17

	Razmerje posevek: pridelek	Zaloga v kašči januarja mernikov	Zaloga po žetvi mernikov	Setev mernikov/ha	Posejano ha
Pšenica	1 : 3	3	5.14	8	0.214
Rž	1 : 3	15	25.7	7	1.223
Oves	1 : 4	15	25.7	6	1.070
Ječmen	1 : 4	1	1.7	10	0.043
Ber	1 : 6	1.5	2.6	1.7	0.221
Ajda	1 : 4	4	6.8	7	0.242
				Skupaj:	3.013
				V prahi:	1.507
				Vse skupaj:	4,5200

POSKUS REKONSTRUKCIJE VELIKOSTI ORNIH POVRŠIN PAVLIČEVE KMETIJE NA PERNICAH  
ZA LETO 1797

TABELA 18

	Zaloga v kašči decembra mernikov	Zaloga po žetvi mernikov	Setev mernikov/ha	Višja varianta		Nižja varianta	
				Razmerje posevek : pridelek	Posejano hektarov	Razmerje prispevek: pridelek	Posejano hektarov
Pšenica	3	4,5	8	1:4	0.140	1 : 3	0.188
Rž	24	36	7	1:4	1.285	1 : 3	1.714
Oves	10	15	6	1:5	0.500	1 : 4	0.625
Ber	3	4.5	1.7	1:10	0.264	1 : 6	0.441
Ajda	6	9	7	1:5	0.257	1 : 4	0.321
Oz.pšenica	-	5	8	1:4	0.625	1 : 3	0.625
Oz. rž	-	3	7	1:4	0.428	1 : 3	0.428
				Skupaj	3.4990		4.3420
			ostali	posevki v kašči	<u>.5000</u>		<u>.5000</u>
					3.9990		4.8420
				v PRAHI	2.0000		2.4210
				VSE SKUFAJ	6.0000		7.2630

obdelovanja (kasnejši inventar omenja npr. kar 5 gnojnih vil) pa izračun z nekoliko višjimi količniki daje še vedno ok. 6 hektarov (glej tabeli).

Zanimiv pogled v razvojno stopnjo gospodarjenja dajeta tudi pregleda glavnih orodij. V prvem obdobju kmetija pluga še nima, ima le železo za plug, v drugem ga že ima. Preseneča majhno število kos, grabelj, senenih vil, sekir itd., kar kaže na sicer majhno število delovnih rok in na navezanost na lastno delovno silo. Mlin na Pavličevem omenja že inventar iz leta 1769 (11., fol.212). Ocenjen je bil na 8 goldinarjev - ali 4 mernike pšenice !

#### 6.4. Energetika celka

Razmerja v cenah posameznih postavk opozarjajo še na en zanimiv aspekt celka, ki smo se ga sicer gredoč že dotaknili: celek je bil avtarkičen tudi v energetskega pogledu: njegov nastanek, obstoj in razvoj so bili odvisni predvsem od naravnih danosti, ki so omogočale ali ovirale akumulacijo in manipulacijo z zadostnimi količinami energije, ki so zagotavljale delovno sposobnost človeka in živali. Tako laže razumemo, zakaj npr. zemlja sama nima v primerjavi z drugimi postavkami nobene realne cene - vsaj po današnji logiki ne - in zakaj gibanje cen zemlje ne kaže nikakršnih logičnih trendov..

Struktura cen različnih postavk jasno poudarja energijo kot glavni element obstoja kmetije in človeka na njej. Višina cene posameznega artikla je namreč direktno odvisno od njegove bližine človekovim ustom oz. živalskemu gobcu: kako bi sicer drugače lahko razložili npr. da stane vodni mlin skoraj pol manj kot tele, enako kot 8 panjev čebel, 4 mernike pšenice

ali 5 gar (= približno 500 kg ) sena?

Videti je kot da preprosta, sicer teoretično neobstoječa ekonomika tega časa ne priznava cene kot odraza vložnega dela, ampak kot odraz vsebovane energije, ki jo obeta dati neposredno ali pridobiti.

V energetskega smislu torej lahko smatramo celek znotraj meja njegovih agrarnih površin kot najmanjšo površino, ki ob obdelavi lahko fiksira dovolj energije za človeka in žival na njem in da je bistvo človekove eksistence na svetu v prizadevanju za fiksiranje in manipuliranje vezane sončne energije - za lastni obstoj in vzdrževanje zemljiškega gospoda. Marginalnost površine, naravnih in družbenih danosti onemogoča akumulacijo presežne energije s tem pa tudi gospodarski napredek. V tem je tudi bistvo krajinsko ekološke statičnosti te krajine.

V določenem smislu pa je k napredku perniškega celka prispevala odvečna energija iz drugih virov. V tej zvezi je treba omeniti urbarialne dajatve drv in sicer gotovo, čeprav nedokazano oglarjenje za železarno na Muti. Mlin, ki se omenja na Pavličevem v drugi polovici XVIII. stoletja je eden prvih vsaj omenjenih mlinov na Pernicah. Tudi mlin pomeni dodatno ne na primarno proizvodnjo vezano manipuliranje z energijo. Pomembnost te energije, ki se kaže v socialni diferenciaciji mlinarjev nasploh, pravnih uredbah okrog vodne pravice (Wasserrecht) ipd. je brez dvoma postavljala v privilegiran položaj tudi kmeta, ki je mlin imel. Protokol franciscejskega katastra (21) navaja za Pernice v letu 1825 že 8 mlinov. Do časa med obema vojnama je število mlinov na Pernicah naraslo na 17. Imele so jih celo kočje. Tako stanje se seveda ne zdi racionalno, saj so mleli le redko in večinoma le po nekaj mernikov za domačo uporabo, vendar se nihče ni hotel odreči



viru dodatne energije - ali biti odvisen od soseda. Podobna situacija je z žagami: z žaganjem je kmet svoj les lahko bolje ovrednotil in zato mu je bilo treba tudi manj sekati. Zato so se po vseh jarkih v širši okolici Pernic pojavile venecijanke, ki so žagale - kadar je bilo vode dovolj. Na Pernicah žage ni bilo niti ene (vir: Štruc Simon 1978). Razen treh nobena od večjih kmetij, ki bi tako investicijo še zmogla, namreč ne sega do Bistrice, ostali potoki na Pernicah pa so prešibki.

Mlinov na Pernicah danes ni več. Melje le še Pipejev mlin ob Bistrici - nekaj je električnih. Nekaj je tudi električnih žag. Nekdaj energetske samostojne kmetije tekmujejo za elektriko z vsemi ostalimi uporabniki.

Pernice so dobile elektriko šele v 50. letih. Do začetka 70. let je bila poraba majhna - manj kot 1000 kW ur na kmetijo in leto. Danes je v poprečju 8 krat večja (8508 kW h na kmetijo in leto - podatek DES Slovenj Gradec). Višino porabe električne energije nenavadno dobro kaže na perspektivne kmetije, ki grade svoj gospodarski razvoj na dodatnih (uvoženih) virih energije.

## 7. PROSTORSKI VIDIK POSELITVE PERNIC

### 7.1. Prostorski red v poselitvi Pernic

Pri proučevanju poselitve s celki se vedno znova znajdemo pred vprašanjem, na kakšen način, s kakšnimi metodami sondiranja in ne nazadnje s kakšno prostorsko predstavo se je vršila ta kolonizacija.

Ko gledamo današnjo obliko perniških celkov, se moramo zavedati, da je pravzaprav nastala v dveh, časovno daleč odmaknjenih obdobjih: prvo, ob naselitvi sami, torej nekje na prehodu iz XIII. v XIV. stoletje, je očitno odločilo o gostoti poselitve. Za vsako od novoustanovljenih kmetij, je bilo potrebno najti v močno razgibanem in razmeroma nepreglednem svetu dovolj velike komplekse zemlje, ki je bila sposobna prehraniti družino in domače živali s tem, da je kmet z obdelovanjem na njem lahko fiksiral zadostne količine sončne energije - spremenjene v kemično, tj. hrano. Gozd pri tej delitvi ni bil upoštevan, oziroma je ostajal v dominikalni lasti.

Današnja, oziroma polpretekla oblika perniškega celka pa je dokončno nastala šele na prehodu iz XVIII. v XIX. stoletje - torej 500 let kasneje - nekje v času med jožefinskim (1786) in franciscejskim (1825) katastrom. Nastajala pa je pravzaprav vseh teh 500 let.

Dopustna je domneva, da je Pernice koloniziral marenberški samostan. Njej v prid govore naslednja dejstva:

1. razpored celkov dopušča domnevo, da so bile vse Pernice poseljene naenkrat (podobno kot bližnji Remšnik)
2. take razmeroma obširne kolonizacije je bila sposobna le sorazmerno velika in močna zemljiška gosposka in to je Marenberški samostan bil. Očitno je, da Šentpavel Pernic ni poselil,

saj v vseh virih ni omenjen niti enkrat, ostali drobni fevdalci iz okolice pa tega tudi verjetno ne bi zmogli, saj očitno ni šlo zgolj za poselitev Pernic.

3. V vseh časih je na Pernicah ostajal precejšen delež marenberških podložnikov.

Ko se je nato prvotno enotna posest z odprodajo, zamenjavo itn. posameznih hub drobila, je s kmetijami, ki so v gozdu imele služnostne pravice, moral prehajati v druge roke tudi gozd. O tem za XVII. stoletje priča vuzeniški urbar - posredno z naštevanjem dajatev iz gozda, neposredno pa z omembo "meje označene na 23 drevesih".

Ko gledamo sliko poselitve Pernic (gl.karto razporeda posesti) se ne moremo ubraniti vtisa, da je v njej nek zavesten prostorski red, ki ga je narekovala zemljiška gosposka kot naseljevalec. Značilnosti tega reda se kažejo v naslednjem:

1. Z ozirom na razmeroma ugodne klimatske razmere in relativno enake pedološke in vodne prilike je bilo mogoče Pernice poseliti že v začetku tako gosto, da med posameznimi hubami ni bilo toliko prostora, da bi bilo mogoče snovati nove z vrivanjem med že obstoječe. Nove hube so zato lahko nastajale le z delitvijo.

Razdalje med posameznimi domačijami so zato izjemno izravnane - tako v vertikalni kot tudi v horizontalni smeri.







2. Zelo verjetno se je delitev zemlje oz. poseljevanje pričelo od Bistrice navzgor. Zato govore naslednja dejstva:

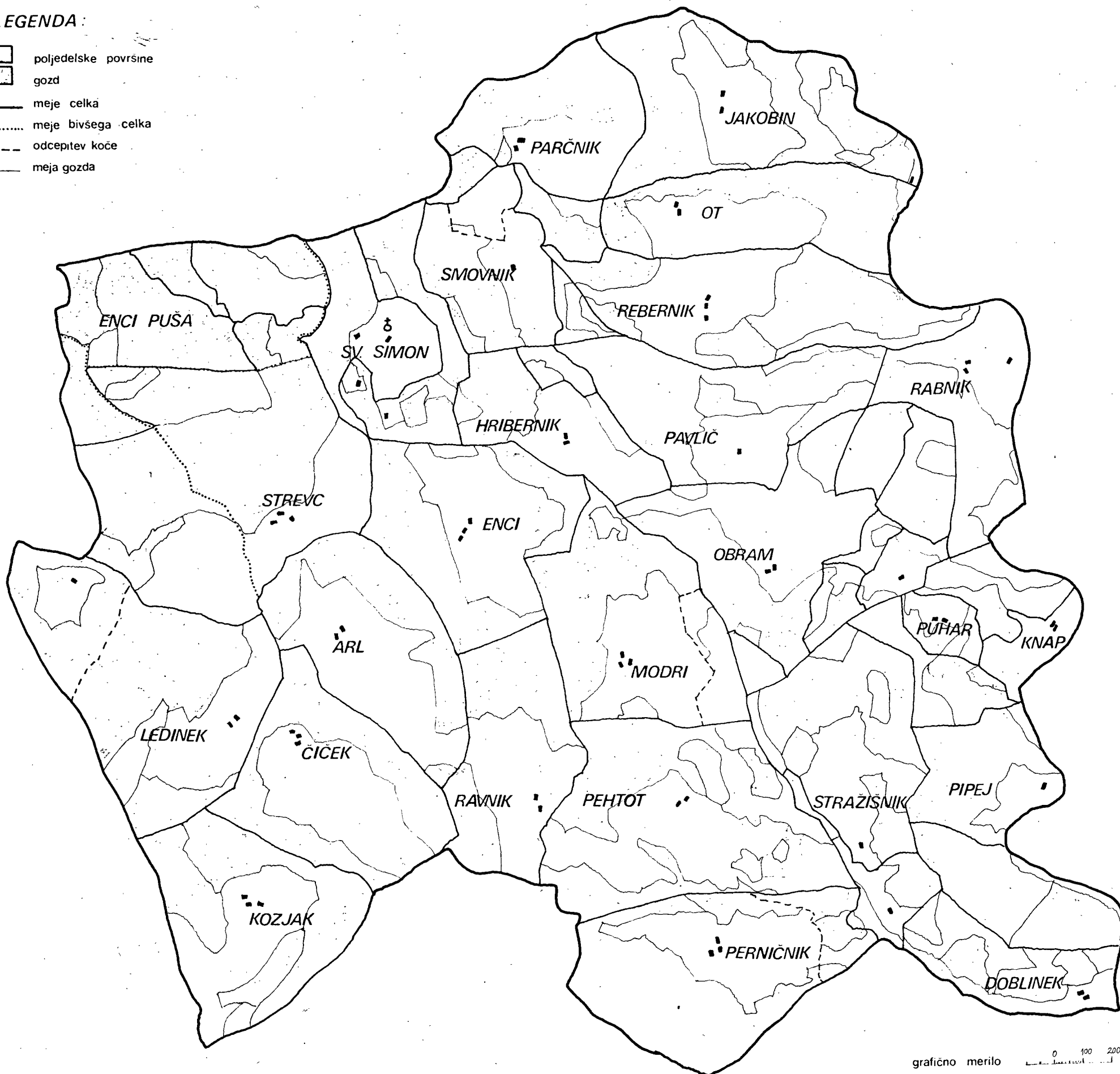
- a) svet ob Bistrici in neposredno nad njo razen pri prvih treh kmetijah (Jakobin, Ot, Rebernik) v hube ni bil vključen. O tem priča tudi kajžarska poselitev (Robnik, Puhar, Pipej, Doblínek), ki je očitno mnogo mlajša - najverjetneje iz XVII. stoletja. Razen tega je to prostor, kjer se je že l.1825 pojavilo izvenperniško lastništvo.

# KO. PERNICE

## RAZPORED POSESTI

### LEGENDA :

-  poljedelske površine
-  gozd
-  meje celka
-  meje bivšega celka
-  odcepitev koč
-  meja gozda



Med lastniki najdemo celo nekoga iz Celovca! Temu je bila najverjetneje vzrok tudi stara pot ob Bistrici. Vsa ostala posest na Pernicah je bila zajeta v hubah.

- b) Omenjeni pas zemlje ob Bistrici in še 100 - 200 m nad njo leži v inverzijski coni, kar ga dela za poselitev neprivlačnega. Zato so se prve kmetije posedle na terasi nad njim, na višinah med 665 in 728 metrov.

Preseneča skoraj ravna črta, v kateri so razporejene te domačije - od Jakobina do Obrama (Stražišnik pripada že drugi reliefni enoti).

Zanimivo je tudi, da je višinski razpon prvih štirih posesti v tem pasu enak: pri Jakobinu, Otu in Pavliču znaša okrog 370 m (glej tabelo št.19 ), enako število pa bi dobili tudi pri Reberniku brez ozkega pasu zemljišča, ki se po jarku izteza v Smovnikovo in je očitno pripadlo Reberniku kasneje.

- c) Na omenjeni pas hub se 150 - 200 m više navezuje še en pas domačij, ki od Parčnika do Perničnika zopet poteka v skoraj ravni črti, čeprav Pehtot in Perničnik pripadata že drugi reliefni enoti.

Zanimivo je tudi, da v tem pasu Parčnikova vzhodna meja popolnoma odgovarja Jakobinovi zahodni, Smovnikova Otovi in Rebernikovi (kar bi utegnilo nakazovati nekdanjo delitev slednjih dveh), Hribernikova Pavličevi, Modrijeva skoraj popolnoma Obramovi, Pehtotova in Perničnikova pa Stražišnikovi, pri čemer pa je očitno močno vlogo odigrala reliefna razčlenitev terena.

- d) Gornjemu pasu sledi še tretji v višini 955 do 1040 m. Ta pas je krajši, v njem pa so zopet v domala ravni črti razvrščene tri posesti: posest cerkve sv. Simona, ki je prav tako izoblikovana kot celek, ter Encijeva in Ravnikova domačija. Medtem ko se hube v prvih dveh pasovih raztezajo

## K.O. PERNICE

## LEGA DOMAČIJ IN POSESTI

Višinski pas v m	% delež pasu od vse povr.	Zap št.	Domače ime	Nadm.višina doma v m	Spodnja meja posesti v m	Zgornja meja posesti v m	Relativna višinska razlika v m	Ekspozicija domačije	Percentilna lega domačije v %	Legra domačije z ozirom na relief
1100 -	3.2	1	Šiler	1145	1080	1300	220	SE	30	Pobočje
1200		2	Enci-Puša	1135	1095	1305	210	S	19	Pobočje
	7.4	3	Štrevc	1116	1060	1270	210	SE	27	Zaravnica
1000 -	10.6	4	Arl	1053	1000	1140	140	SW	38	Terasa
1100		5	Enci	985	850	1110	260	E	52	Greben
900 -	10.3	6	Ravnik	955	900	1060	160	E	34	Pobočje
1000		7	Ledinek	943	750	1105	355	S	54	Zaravnica
		8	Čiček	921	825	1060	235	S	41	Pobočje
		9	Hribernik	871	800	1020	220	E	32	Zaravnica
800 -	13.3	10	Parčnik	870	690	940	250	NE	72	Greben
900		11	Smovnik	839	720	1030	310	NE	38	Pobočje
		12	Modri	836	630	955	325	E	63	Zaravnica
		13	Pehtot	785	500	905	405	SE	70	Greben
700 -	16.5	14	Perničnik	750	490	955	465	SE	56	Greben
800		15	Kozjak	730	540	855	315	S	60	Zaravnica
		16	Obram	728	495	810	315	SE	74	Pobočje
		17	Pavlič	701	490	860	370	NE	57	Pobočje
		18	Ot	696	440	815	375	NE	68	Pobočje
600 -	15.5	19	Rebernik	687	430	855	425	S	60	Greben
700		20	Jakopin	665	445	815	370	E	59	Terasa
500 -	12.6	21	Stražišnik	571	540	720	180	SW	17	Pobočje
600		22	Puhar	526	450	572	122	N	62	Pobočje
		23	Stražišnik-K.	517	455	655	200	SW	31	Pobočje
		24	Rabnik	450	448	670	222	E	1	Sleme
400 -	9.4	25	Knap	405	398	610	112	E	6	Pobočje
500		26	Doblínek	400	388	570	182	SE	7	Pobočje
do 400	1.1	27	Pipej	398	390	600	210	SE	4	Pobočje

TABELA 19

v smeri vzhod - zahod, pa se posesti v tem pasu raztezajo v smeri sever - jug in bolj slede plastnicam, zaradi česar pri je pri njih tudi višinski razpon posesti za Pernice najmanjši. Pri sv. Simonu 140 metrov, pri Enziju 260 in pri Ravniku (ime!) 160 metrov.

- e) Tri domačije najvišjega pasu (med 1116 in 1135 m) so razporejene polkrožno ob plastnici, ki že nakazuje kopo Kozjega vrha. Zanje je značilna zelo izravnava višina domačij in domala enak razpon posesti - 210 oz. 220 metrov.
- f) Določen red v prostorski razporeditvi in ujemanju v mejah je mogoče slediti tudi pri štirih kmetijah v izrazito toplih legah - Arlu, Čičku, Kozjaku in Ledineku.

Zdi se torej, da so bile Pernice poseljene po nekem širšem prostorskem redu, ki je upošteval nekatere naravne danosti (inverzijska cona, relief) in izredno uspešno ocenil druge (relativna homogenost pedoloških razmer, ugodnost splošnih klimatskih razmer). O uspešnosti tega reda in njegovih metod pričata gosta poselitev in dejstvo, da sta v 600 - 700 letih od naselitve propadli zaradi neugodnih klimatskih razmer le najvišji dve kmetiji (Šiler 1145 in Enci puša 1135 m).

Primer Pernic torej s precejšnjo gotovostjo dopušča trditev, da je bila tudi mlajša kolonizacija hribovitih predelov s celki načrtno početje, čeprav sam mehanizem sistema delitve zemlje ostaja nepoznan - in bo tak verjetno tudi ostal.

## 7.2. Zakonitosti v notranjem oblikovanju celka

Prejšnje poglavje postavlja tezo o načrtnosti poselitve širšega prostora Pernic. S krajinskoekološkega vidika pa je morda še zanimivejše vprašanje o tem, kar se je na celku godilo potem, ko je bil del nekdanjega gozda dodeljen tlačanu - naseljencu. Predvsem gre v obeh primerih za vprašanje merila oziroma intenzivnosti v odnosih človek - narava.

Da širši pogled na prostor ni vselej pravilno ocenil naravnih danosti odločilnih za obstoj hube, pričajo neštete puše v območju celkov - gospodova osebna prizadetost in tveganje pri naselitvi sta bila pač neprimerno manjša kot tlačanova.

Obstanek hube je bil v končni fazi odvisen ne le od kmetove delavnosti in višjih sil, ampak skozi generacije predvsem od tega, kako je človek na hubi znal oceniti naravne meje znotraj meja, ki mu jih je odmeril zemljiški gospod.

Kako je potekala naselitev perniških hub, ne vemo. Verjetno je zemljiški gospod moral pomagati novoselcu pri krčenju in postavljanju zasilnega bivališča, saj je bilo oboje za eno samo družino prezahtevno delo. Gotovo je novoselec dobival vsaj prva leta pomoč v hrani, saj je bil še kasneje obremenjen z manjšimi dajatvami.

V prvi fazi po naselitvi je bilo treba zagotoviti dovolj izkrčene površine za človeka in žival. Šele zatem se je pričelo dokončno oblikovanje celkov.

Če gledamo morfologijo perniških celkov vidimo, da pri vsaki hubi nimamo opraviti le z zaokroženo posestjo samo, ampak da so znotraj posesti zaokrožene tudi agrarne površine, ki se ameboidno zajedajo v ostanke gozda na mejah med sosedi.



Kljub gosti poseljenosti nahajamo na Pernicah skoraj dosledno le prave ali zaprte celke, kjer agrarno zemljo sosednjih posestnikov loči gozd. Izjeme so le meje Ravnikovega z Arlom in Čičkom, med Rebernikom in Otom ter Pavličem in Obramom, ki v skupni dolžini meja med hubami ne dosežejo niti 1%. Očitno je bila mejna zemlja v vseh teh primerih predobra, da bi jo prepustili gozdu.

V času, ko je naseljenec spoznal kvaliteto svojih njiv, si je tudi postavil dom. Pri tem je praviloma izbiral manjše zadržavnice z vzhodno lego, ki je na Pernicah najpogostejša. Zanimivo je, da imajo vse tri najvišje domačije ekspozicijo z južno komponento.

Z ozirom na obdelovalne površine domačija z gospodarskimi poslopji vselej stoji v gornji tretjini, če ne kar četrtini le-teh. Vzrok za to je v težavni vožnji gnoja, še zlasti če upoštevamo, da je bilo v gorskih predelih govedo (kot edina vprežna žival) mnogo lažje kot je danes. Še okrog leta 1840 so se npr. na Kranjskem pritoževali, da je bilo govedo majhno in slabotno in je odraslo tehtalo le 140 - 220 kg (9., str. 387). O majhni svetli pasmi govedi v območju nekdanje piše tudi Kraftova..

Če je bila domačija nad obdelovalnimi površinami, pa je bila nad njo večina pripadajočega ji gozda-verjetno iz istih razlogov.

Po kulturah, intenzivnosti obdelave in zemljiško-kulturnih spremembah v zadnjih 150 letih lahko sklepamo, da je imel celek večino obdelovalne zemlje v osrednjem delu - v bližini doma. Po obsegu katastrske kategorije pašnikov in trajanju požigalništva pa lahko trdimo, da omenjeni osrednji del še zdaleč ni predstavljal vsega agrarnega manevrskega prostora.

V ozkih fizičnih in naravnih mejah je moral kmet na celku za svoj obstoj do skrajnosti razviti kognitivni pristop v rabi tal, s katerim je nenehno iskal najprimernejše deleže najprimernejših tal za posamezne zemljiške kulture, izčrpane ali sploh neustrezne površine prepuščal manj intenzivnim rabam ali celo gozdu in si iz njega krčil nove. Kulturni prostor je ves čas utripal. Samo s tako taktiko tipanja in umikanja si je lahko človek skozi stoletja zagotovil obstoj v ozkih okvirih in skromnih pogojih samotne gorske kmetije.

## 8. ANALIZA RABE TAL PO KATASTRSKEM STANJU 1825

Katastrska mapa iz leta 1825 je prva in hkrati zelo verna slika stanja rabe tal na naših tleh. Od njenega nastanka dalje lahko s precejšnjo točnostjo sledimo procesom v prostoru - do polpreteklega časa, ko je mestoma postala precej neažurna in ne ustreza več stanju v prostoru.

Za proučevanje oblikovanja kulturne krajine celkov pa je katastrska karta še pomembnejša zaradi pogleda nazaj, ki ga omogoča. Pomembno je, da je še zajela stanje v fevdalni dobi - čeprav v njenem zatonu, zato nam večinoma le malo pove o pomembnih procesih v prostoru kot je bila npr. delitev gozdov, delitev skupnih vaških zemljišč, itn.

Za Pernice smo ugotovili, da so bili gozdovi razdeljeni med nastankom jožefinskega in franciscejskega katastra, ugotavljamo pa tudi da skladno z individualistično naravo gospodarskega ustroja celka na Pernicah skupnih (pašnih) površin ni bilo: edini predeli, ki bi za pašo prišli v poštev, namreč leže prav na območju Štrevčeve kmetije, ki pa jo omenjajo že viri iz XIV. stoletja.

Delitev gozda je očitno shematizirano priznala obstoječe stanje, delitve skupnih zemljišč (in z njimi povezanega odnosa do zemlje) Pernice niso imele, ostane nam še, da ocenimo, kako verna je slika, ki nam jo daje franciscejski kataster o kmetijskih površinah za nazaj.

S precejšnjo gotovostjo lahko trdimo, da slika kmetijskih površin, kakršno nam daje franciscejski kataster, odseva stanje

vsaj za 200 - 300 let pred njegovim nastankom. V območju, kjer je bila živinoreja poudarjena že od srednjega veka dalje se namreč novosti v obdelovalnih tehnikah in uvajanju novih kultur, ki bi lahko vplivale (in marsikje so) na prestrukturiranje agrarnih površin, niso uveljavljale hitro. Če upoštevamo nadalje, da je največ teh novosti prinesel prav čas fiziokrat-skih reform od druge polovice XVIII. stoletja naprej, potem je zelo verjetno, da je bilo pol stoletja prekratek čas, da bi se take reforme odsevale tudi v poljedelstvu živinorejskih Pernic. O tem nadalje priča kasna prva omemba koruze na Pernicah in omemba Kraftove (16., str.64) o kasnem uvajanju krompirja.

#### 8.1. Struktura po posesti in zemljiških kulturah

Struktura, ki jo prikazuje tabela 20 odseva stanje, ko je bila številčnost prebivalstva na Pernicah največja (12., str.110), torej lahko sklepamo, da je bila tudi raba tal v tem trenutku najintenzivnejša.

Tabela 20 prikazuje poprečne odstotke deležev posameznih zemljiških kategorij. Zanimive so predvsem primerjave za hube, zakaj kajže niso mogle živeti samo od zemlje in zato njihovega kulturnega ustroja ne moremo primerjati s hubnim.

TABELA 20

#### K.O.PERNICE RAZPORED POSESTI IN DELEŽEV NAJVAŽNEJŠIH ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ

Posestna kategorija	Št. posesti	Popr.vel. posesti v ha	% delež glavnih kategorij			
			gozd	pašnik	travnik	njiva
3/4 hube	6	40.33	33.3	39.1	10.9	15.2
1/2 hube	12	30.14	36.7	34.2	11.3	16.6
1/4 hube	3	21.09	38.2	32.6	8.7	19.2
kajže	6	13.31	68.6	13.7	10.4	6.5
Pernice skupaj	-	-	39.4	31.7	11.6	14.3

Podrobnejši prikaz strukture posesti in kulturnih kategorij daje priloga števil. 1. Opozoriti je namreč treba, da so v deležih posameznih kultur znotraj poedinih kategorij tudi več kot dvakratne razlike.

Vendar prikazana poprečja opozarjajo na nekaj značilnosti posameznih hubnih kategorij.

1. Razmerje poprečnih velikosti posesti ni 3 : 2 : 1 , ampak 4 : 3 : 2, kar opravičuje sklepanje, da je bila razvrstitev v tričetrtinske itd. hube izvedena po staležu živine in ne po površini posesti, pri čemer so bili poudarjeni (ne-)ugodni naravni pogoji posameznih kmetij, saj se površine vseh treh kategorij na široko prekrivajo.
2. Delež gozda upada od večjih proti manjšim hubam, ki so ostale majhne predvsem zato, ker niso imele za krčenje primernih gozdnih površin.
3. Iz istega razloga očitno upadajo tudi deleži pašnikov, ki pravzaprav predstavljajo za vsak celek širok manevrski prostor med požigalniško njivo in gozdom, v katerega se je v skrajnem primeru vračalo.
4. Preseneča morda majhen in stabilen delež travnikov, vendar je treba upoštevati, da travniki kot druga najboljša zemljiška kategorija že predstavljajo stabilni del agrarnih površin in da so zelo verjetno bili v enem ali drugem času pod plugom.

Schmutz leta 1823 (12., str. 110) navaja, da je na Pernicah 87 volov, 46 krav in 81 ovac (ali 141 ekvivalentov), kar se zdi pri 80 ha travnikov na hubah in pri kajžah, ki jih je popis tudi zajel, visok stalež živine. Če pa upoštevamo, da je bila živinoreji namenjena tudi tretjina njivskih površin v prahi (letno približno 40 ha - v kolikor na njej niso pasli!), potem dobimo približno 0.85 ha travniške po-





K.O. PERNICE - STRUKTURA ZEMLJSKE POSESTI LETA 1970

Kategorija	Št.	Domaće ime	Priimek	Kraj	1 Gozd				2 Pašnjak				3 Travnjak				4 Njiva				5 Sadovnjak				6 Stavbišče (neobdelano)				7 Skupaj povr.				8 Št.p. Popr.velikost		9 parcelle											
					H. št.	Št. P.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	Št. P.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	Št. P.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	Št. P.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	Št. P.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	Št. P.	ha	a	m <sup>2</sup>		%	Št. P.	ha	a	m <sup>2</sup>	%					
3/4 kmetje	1	Pehtot	Kranjc	Pernice	35	12	31	24	85	71,3	6	1	57	81	3,6	12	4	51	50	10,3	6	6	07	06	13,8	1	27	91	0,6	3	15	27	0,3	43	84	40	100	40	10961							
	2	Ledinek	Tratnik	Pernice	31	2	24	78	13	68,9	6	4	40	30	12,2	2	4	26	98	11,9	3	2	20	62	6,1	1	20	34	0,6	1	11	58	0,3	35	97	95	100	15	23986							
	3	Abram	Lauko	Pernice	7	9	19	09	53	65,3	3	2	30	89	7,9	4	3	46	79	11,9	7	3	83	74	13,1	1	40	30	1,4	5	9	17	0,3	29	20	42	100	29	10070							
	4	Jakopin	Skutnik	Pernice	12	4	12	17	62	32,0	8	17	22	42	45,3	3	3	24	01	8,5	6	5	18	44	13,6	1	7	12	0,2	2	10	03	0,3	37	99	64	100	24	15832							
	5	Enzi-P																																												
	6	Enzi	Sekolovnik	Pernice	21	12	13	99	92	50,9	12	4	08	25	14,9	6	5	83	82	21,2	5	3	46	64	12,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
1/2 kmetje	Podvsota 1-6				39	101	30	05	58,0	35	29	59	67	17,0	27	21	33	10	12,2	27	20	76	50	11,9	4	95	67	0,5	13	56	48	0,3	174	51	47	100	145	12035								
	Popr.vel.parcele						2	59	74			84	56			79	00					76	91			23	92			4	34									24,2						
	7	Perničnik	Galer	Pernice	40	7	30	25	70	73,9	4	1	52	90	3,7	13	4	74	75	11,6	8	4	26	36	10,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34	12033		
	8	Kozjak	Tratnik	Pernice	33	4	20	22	71	67,4	6	4	13	06	13,8	5	2	04	42	6,8	9	3	50	77	11,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	11540		
	9	Rebernik	Galer	Pernice	14	8	18	24	53	59,1	6	4	16	72	13,5	10	3	88	04	12,6	7	4	04	37	13,1	1	25	68	0,8	3	27	51	0,9	30	86	85	100	35	8819							
	10	Štrevc	Poplaz	Pernice	25	11	35	54	95	66,3	9	4	55	58	8,5	9	10	74	46	20,1	6	2	53	92	4,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37	14483		
	11	Šiler																																												
	12	Stražišnik	Božič	Pernice	39	5	13	31	45	43,1	7	13	84	94	44,9	3	5	11	1,8	9	3	11	44	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	11874		
	13	Parčnik	Štruc	Pernice	15	2	31	20	3,8	4	3	98	41	48,0	4	2	11	06	25,4	1	1	67	55	8,1	2	13	46	1,6	2	8	35	1,0	8	30	03	100	15	5534								
	14	Pavlič	Poplaz	Pernice	25	8	28	19	63	76,8	4	1	13	69	3,1	9	3	24	80	8,9	5	3	99	19	10,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29	12654	
15	Modri	Sekolovnik	Pernice	19	8	8	87	56	41,6	10	5	85	79	27,5	7	4	31	20	20,2	6	1	86	74	8,8	1	30	75	1,4	2	10	02	0,5	21	32	06	100	34	6271								
16	Ot	Kobolt	Pernice	13	6	15	74	92	62,4	6	2	45	46	9,7	2	1	93	14	7,7	2	4	80	51	19,1	2	21	08	0,8	3	7	15	0,3	25	22	26	100	21	12011								
17	Ravnik	Krajnc	Pernice	28	5	10	87	79	48,0	6	5	97	54	26,4	5	96	02	4,2	6	4	60	16	20,3	1	14	40	0,6	1	9	10	0,4	22	65	01	100	24	9438									
18	Hribernik	Gerhold	Pernice	8	3	6	68	06	40,6	10	4	37	61	26,6	5	1	96	09	11,9	12	3	36	96	20,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	5140			
1/4 kmetje	Podvsota 7-18				67	188	28	50	59,4	72	52	01	70	16,4	72	36	50	09	11,5	71	37	77	97	11,9	7	1	05	37	0,3	24	1	24	63	0,4	316	88	26	100	313	10124						
	Popr.vel.parcele						2	81	02			72	25			50	69					53	21			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,1				
	Podvsota 1-18				106	289	58	55	58,9	107	81	61	37	16,6	99	57	83	19	11,8	98	58	54	47	11,9	11	2	01	04	0,4	37	61	67	0,1	491	39	73	100	458	10132							
	Popr.vel.parcele						2	73	19			76	27			58	42						59	74			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,4				
	19	Arl	Palko	Pernice	27	4	10	24	72	42,6	5	5	10	32	21,2	1	3	10	53	12,9	6	5	52	48	22,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	14144		
	20	Smovnik	Valtl	Pernice	17	3	9	38	91	60,4	4	2	13	28	13,7	2	1	38	30	8,9	6	2	57	52	16,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	9720		
	21	Čiček	Štramec	Pernice	32	3	11	28	63	57,2	7	3	49	79	17,7	5	2	36	23	12,0	3	2	14	53	10,8	2	25	69	1,3	1	18	67	0,9	19	73	54	100	21	9398							
	Podvsota 19-21				10	30	92	26	52,1	16	10	73	39	18,1	8	6	95	06	11,5	15	10	24	53	17,3	2	2	25	69	0,4	3	32	30	0,5	59	33	23	100	54	10987							
	Popr.vel.parcele						3	09	23			67	09			85	63						68	30			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15,0				
	Podvsota 1-21				116	320	50	81	58,2	123	92	34	76	16,8	107	64	68	25	11,7	113	68	79	00	12,5	13	2	26	73	0,4	40	93	97	0,2	549	53	52	100	512	10733							
Popr.vel.parcele						2	76	30			75	08			60	45						60	88			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,4					
22	Knap	Venek	Pernice	-	-	-	-	-	-	4	1	27	64	31,5	6	2	03	81	50,4	5	5	54	28	13,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	2023			
23	Babnik	Vaukman	Pernice	9	2	12	88	79	65,9	4	71	17	3,6	14	3	69	63	18,9	5	2	16	69	11,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	7518			
24	Pipej	Korat	Pernice	1	2	12	52	01	78,9						2	1	09	57	6,9	6	1	98	68	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	12209			
25	Doblinek	Repnik	Muta	17	1	9	59	33	61,9	4	3	22	34	20,8	5	1	92	31	12,4	3	64	86	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	9112			
26	Puher	Laznik	Pernice	5	2	2	51	87	53,3	4	86	90	18,4	2	39	13	8,3	3			90	03	19,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	3935				
27	Stražišnik																																													
Podvsota 22-27				7	37	52	00	62,9	16	6	08	05	10,2	29	9	14	45		22	6	24	54	10,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	62617
Popr.vel.parcele						5	36	00			25	34																																		



K.O. PERNICE - STRUKTURA ZEMLJIŠKE POSESTI LETA 1978 - (nadaljevanje)

Kategorija št.	Priimek	Kraj	1 Gozd				2 Pašnik				3 Travnik				4 Njiva				5 Sadovnjak		6 Stavbišče (neobdelovalno)		7 Pot, cesta		8 Potok		9 Skupaj površina		10 Poprečna velikost parcele							
			št. p.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	št. p.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	št. p.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	št. p.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	št. p.	ha	a	m <sup>2</sup>	%	št. p.	ha	a	m <sup>2</sup>	%				
65	Vode	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6142			
66	Ceste	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3009				
67	GG.Sl.Gradec	-	16	51	37	09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8131				
68	SLP	-	-	-	-	-	10	6	98	40	7	5	68	89	6	1	52	95	2	6	19	31	9	32	89	6	3	68	52	14	26	14	5705			
69	Kmetijska z.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	2	42	98	1	34	03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4524				
70	Osnov.šola	-	2	75	30	-	1	20	-	1	22	93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1575				
71	Lovska družina	-	1	23	38	-	1	17	51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1038				
	Podvsota 65-71	-	19	52	35	77	62,8	12	7	16	11	8,6	12	8	34	80	10,0	8	1	88	64	0,8	31	9	32	89	11,2	6	3	68	52	4,4	83	40	90	100
	Popr.vel.parc.	-	2	75	57	-	-	59	68	-	-	96	57	-	-	23	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8425		
	Vsota 1-71	-	179	478	04	97	59,2	183	124	72	65	15,5	180	99	28	13	12,3	184	85	41	18	0,5	31	9	32	89	1,2	6	3	68	52	0,4	806	84	06	100
	Popr.vel.parcele	-	2	39	36	-	-	68	16	-	-	55	16	-	-	46	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

S L P

vršine na glavo govedí, kar bi ob negovanih travnikih vseka-  
kor zadostovalo.

5. Odstotek njiv med posameznimi kategorijami hub narašča, kar je razumljivo - prehraniti je bilo treba družino. Najnižji je pri kajžah, ki pa niso bile avtarkične.

## 8.2. Glavne kategorije rabe tal in njihova prilagoditev nekaterim krajinskoekološkim parametrom

Da bi ocenili uspešnost kognitivnega pristopa v oblikovanju rabe tal, smo na osnovi digitalnega modela reliefa računalniško analizirali vpliv nadmorske višine, nagiba, ekspozicije in teoretično izračunanih količin osončenja na razpored najvažnejših zemljiških kategorij tj. gozdov, pašnikov, travnikov in njiv. Pri tem smo izhajali iz predpostavke, da je kvaliteta tal zaradi v bistvu enakih lastnosti obeh glavnih matičnih kamenin relativno homogena. To so delno potrdile tudi pedološke analize.

Vrednost take analize za celotno obravnavano območje je nekoliko zmanjšana prav zaradi zaokroženosti celkov, znotraj katerih je bilo treba najti zadostne površine vseh zemljiških kategorij, da je celek lahko obstal. Tako so npr. lahko na enem celku v najintenzivnejši rabi (tj. pod plugom) celo zemljišča, ki so zaradi splošno ugodnejših pogojev na sosednjem celku ostala pod travnikom ali celo pašnikom. Zato bi bila verjetno interesantnejša analiza uspešnosti kognitivnega pristopa znotraj posameznih celkov, ki pa je ob omejenem časovnem fondu in sredstvih nismo mogli več opraviti. Iz istega vzroka nismo uspeli uskladiti manjših neskladij med računalniško prikazanimi površinami posameznih zemljiških kategorij in tistimi, ki jih izkazuje kataster.

Omenjena neskladja namreč nastajajo

- zaradi metode snemanja podatkov
- relativno velike celice digitalnega modela reliefa (50 x 50 m)
- računalniških metod zaokroževanja in transformacij
- zaradi napak v računalniški interpretaciji robnih celic, ki pa se z večanjem površine in obliko obravnavanega območja manjšajo.

## VIŠINSKI PAS V m

## POVRŠINA V HA

1	0. -	100.	0.00	0.00	0.00 %	0.00 %	
2	100. -	500.	43.00	43.00	13.14 %	13.14 %	
3	500. -	600.	46.25	89.25	14.13 %	27.27 %	
4	600. -	700.	31.25	120.50	9.55 %	36.82 %	
5	700. -	800.	57.00	177.50	17.42 %	54.24 %	
6	800. -	900.	26.00	203.50	7.94 %	62.18 %	
7	900. -	1000.	30.00	233.50	9.17 %	71.35 %	
8	1000. -	1100.	32.00	265.50	9.78 %	81.13 %	
9	1100. -	1200.	36.50	302.00	11.15 %	92.28 %	
10	1200. -	1300.	24.50	326.50	7.49 %	99.77 %	
11	1300. -	1777.	0.75	327.25	0.23 %	100.00 %	

## NAGIBNI RAZRED

v %

1	0. -	5.	1.75	1.75	0.53 %	0.53 %	
2	5. -	15.	6.00	7.75	1.83 %	2.37 %	
3	15. -	25.	27.00	34.75	8.25 %	10.62 %	
4	25. -	35.	49.00	83.75	14.97 %	25.59 %	
5	35. -	45.	51.00	134.75	15.58 %	41.18 %	
6	45. -	55.	60.50	195.25	18.49 %	59.66 %	
7	55. -	65.	45.75	241.00	13.98 %	73.64 %	
8	65. -	75.	43.00	284.00	13.14 %	86.78 %	
9	75. -	85.	23.50	307.50	7.18 %	93.96 %	
10	85. -	95.	10.00	317.50	3.06 %	97.02 %	
11	95. -	200.	9.75	327.25	2.98 %	100.00 %	

## AZIMUTNI RAZRED

v °

1	0. -	23.	20.25	20.25	6.19 %	6.19 %	
2	23. -	68.	81.00	101.25	24.75 %	30.94 %	
3	68. -	113.	100.50	201.75	30.71 %	61.65 %	
4	113. -	158.	44.50	246.25	13.60 %	75.25 %	
5	158. -	203.	34.75	281.00	10.62 %	85.87 %	
6	203. -	248.	32.75	313.75	10.01 %	95.87 %	
7	248. -	293.	4.50	318.25	1.38 %	97.25 %	
8	293. -	338.	4.25	322.50	1.30 %	98.55 %	
9	338. -	361.	4.75	327.25	1.45 %	100.00 %	

## RAZRED OSONČENJA

v 1000 Langleyev

1	0. -	100.	5.75	5.75	1.76 %	1.76 %	
2	100. -	125.	15.00	20.75	4.58 %	6.34 %	
3	125. -	150.	28.75	49.50	8.79 %	15.13 %	
4	150. -	175.	23.50	73.00	7.18 %	22.31 %	
5	175. -	200.	40.50	113.50	12.38 %	34.68 %	
6	200. -	225.	27.50	141.00	8.40 %	43.09 %	
7	225. -	250.	63.00	204.00	19.25 %	62.34 %	
8	250. -	275.	49.00	253.00	14.97 %	77.31 %	
9	275. -	300.	52.75	305.75	16.12 %	93.43 %	
10	300. -	777.	21.50	327.25	6.57 %	100.00 %	

## VIŠINSKI PAS v m

## POVRŠINA V HA

%

1	0.	-	100.	0.00	0.00	0.00 %	0.00 %
2	100.	-	500.	23.00	23.00	8.75 %	8.75 %
3	500.	-	600.	35.00	58.00	13.32 %	22.07 %
4	600.	-	700.	43.25	101.25	16.46 %	38.53 %
5	700.	-	800.	46.75	148.00	17.79 %	56.33 %
6	800.	-	900.	54.25	202.25	20.65 %	76.97 %
7	900.	-	1000.	29.75	232.00	11.32 %	88.30 %
8	1000.	-	1100.	22.75	254.75	8.66 %	96.96 %
9	1100.	-	1200.	8.00	262.75	3.04 %	100.00 %
10	1200.	-	1300.	0.00	262.75	0.00 %	100.00 %
11	1300.	-	1777.	0.00	262.75	0.00 %	100.00 %

## NAGIBNI RAZRED

v ‰

1	0.	-	5.	5.25	5.25	2.00 %	2.00 %
2	5.	-	15.	5.75	11.00	2.19 %	4.19 %
3	15.	-	25.	19.00	30.00	7.23 %	11.42 %
4	25.	-	35.	22.25	52.25	8.47 %	19.89 %
5	35.	-	45.	37.25	89.50	14.18 %	34.06 %
6	45.	-	55.	41.75	131.25	15.89 %	49.95 %
7	55.	-	65.	58.25	189.50	22.17 %	72.12 %
8	65.	-	75.	41.00	230.50	15.60 %	87.73 %
9	75.	-	85.	19.75	250.25	7.52 %	95.24 %
10	85.	-	95.	6.50	256.75	2.47 %	97.72 %
11	95.	-	200.	6.00	262.75	2.28 %	100.00 %

## AZIMUTNI RAZRED

v °

1	0.	-	23.	5.50	5.50	2.09 %	2.09 %
2	23.	-	68.	56.00	61.50	21.31 %	23.41 %
3	68.	-	113.	78.25	139.75	29.78 %	53.19 %
4	113.	-	158.	43.50	183.25	16.56 %	69.74 %
5	158.	-	203.	29.50	212.75	11.23 %	80.97 %
6	203.	-	248.	36.00	248.75	13.70 %	94.67 %
7	248.	-	293.	6.50	255.25	2.47 %	97.15 %
8	293.	-	338.	4.50	259.75	1.71 %	98.86 %
9	338.	-	361.	3.00	262.75	1.14 %	100.00 %

## RAZRED OSONČENJA

v 1000 Langleyev

1	0.	-	100.	1.25	1.25	0.48 %	0.48 %
2	100.	-	125.	5.75	7.00	2.19 %	2.66 %
3	125.	-	150.	11.25	18.25	4.28 %	6.95 %
4	150.	-	175.	13.00	31.25	4.95 %	11.89 %
5	175.	-	200.	48.00	79.25	18.27 %	30.16 %
6	200.	-	225.	18.50	97.75	7.04 %	37.20 %
7	225.	-	250.	48.25	146.00	18.36 %	55.57 %
8	250.	-	275.	46.50	192.50	17.70 %	73.26 %
9	275.	-	300.	49.50	242.00	18.84 %	92.10 %
10	300.	-	777.	20.75	262.75	7.90 %	100.00 %

VIŠINSKI PAS v m			POVRŠINA V HA		%	
1	0.	100.	0.00	0.00	0.00 %	0.00 %
2	100.	500.	22.50	22.50	23.02 %	23.02 %
3	500.	600.	12.75	35.25	13.04 %	36.06 %
4	600.	700.	17.00	52.25	17.39 %	53.45 %
5	700.	800.	11.00	63.25	11.25 %	64.71 %
6	800.	900.	7.25	70.50	7.42 %	72.12 %
7	900.	1000.	10.25	80.75	10.49 %	82.61 %
8	1000.	1100.	10.75	91.50	11.00 %	93.61 %
9	1100.	1200.	6.25	97.75	6.39 %	100.00 %
10	1200.	1300.	0.00	97.75	0.00 %	100.00 %
11	1300.	1777.	0.00	97.75	0.00 %	100.00 %

## NAGIBNI RAZRED

v %

1	0.	5.	6.75	6.75	6.91 %	6.91 %
2	5.	15.	8.50	15.25	8.70 %	15.60 %
3	15.	25.	14.25	29.50	14.58 %	30.18 %
4	25.	35.	23.50	53.00	24.04 %	54.22 %
5	35.	45.	18.25	71.25	18.67 %	72.89 %
6	45.	55.	16.00	87.25	16.37 %	89.26 %
7	55.	65.	8.00	95.25	8.18 %	97.44 %
8	65.	75.	1.75	97.00	1.79 %	99.23 %
9	75.	85.	0.75	97.75	0.77 %	100.00 %
10	85.	95.	0.00	97.75	0.00 %	100.00 %
11	95.	200.	0.00	97.75	0.00 %	100.00 %

## AZIMUTNI RAZRED

v °

1	0.	23.	3.25	3.25	3.32 %	3.32 %
2	23.	68.	12.00	15.25	12.28 %	15.60 %
3	68.	113.	29.50	44.75	30.18 %	45.78 %
4	113.	158.	26.25	71.00	26.85 %	72.63 %
5	158.	203.	16.50	87.50	16.88 %	89.51 %
6	203.	248.	5.50	93.00	5.63 %	95.14 %
7	248.	293.	1.50	94.50	1.53 %	96.68 %
8	293.	338.	1.00	95.50	1.02 %	97.70 %
9	338.	361.	2.25	97.75	2.30 %	100.00 %

## RAZRED OSONČENJA

v 1000 Langleyev

1	0.	100.	0.00	0.00	0.00 %	0.00 %
2	100.	125.	0.75	0.75	0.77 %	0.77 %
3	125.	150.	3.00	3.75	3.07 %	3.84 %
4	150.	175.	3.50	7.25	3.58 %	7.42 %
5	175.	200.	6.25	13.50	6.39 %	13.81 %
6	200.	225.	9.75	23.25	9.97 %	23.79 %
7	225.	250.	30.00	53.25	30.69 %	54.48 %
8	250.	275.	23.00	76.25	23.53 %	78.01 %
9	275.	300.	18.00	94.25	18.41 %	96.42 %
10	300.	777.	3.50	97.75	3.58 %	100.00 %

VIŠINSKI PAS <sub>IT</sub>			POVRŠINA V HA		%	
v m						
1	0.	100.	0.50	0.50	0.40 %	0.40 %
2	100.	500.	7.00	7.50	5.56 %	5.95 %
3	500.	600.	7.00	14.50	5.56 %	11.51 %
4	600.	700.	34.50	49.00	27.38 %	38.89 %
5	700.	800.	21.00	70.00	16.67 %	55.56 %
6	800.	900.	18.25	88.25	14.48 %	70.04 %
7	900.	1000.	15.00	103.25	11.90 %	81.94 %
8	1000.	1100.	17.50	120.75	13.89 %	95.83 %
9	1100.	1200.	5.25	126.00	4.17 %	100.00 %
10	1200.	1300.	0.00	126.00	0.00 %	100.00 %
11	1300.	1777.	0.00	126.00	0.00 %	100.00 %

## NAGIBNI RAZRED

v %						
1	0.	5.	0.50	0.50	0.40 %	0.40 %
2	5.	15.	4.00	4.50	3.17 %	3.57 %
3	15.	25.	16.00	20.50	12.70 %	16.27 %
4	25.	35.	29.50	50.00	23.41 %	39.68 %
5	35.	45.	33.50	83.50	26.59 %	66.27 %
6	45.	55.	22.75	106.25	18.06 %	84.33 %
7	55.	65.	13.50	119.75	10.71 %	95.04 %
8	65.	75.	5.50	125.25	4.37 %	99.40 %
9	75.	85.	0.00	125.25	0.00 %	99.40 %
10	85.	95.	0.00	125.25	0.00 %	99.40 %
11	95.	200.	0.75	126.00	0.60 %	100.00 %

## AZIMUTNI RAZRED

v °						
1	0.	23.	0.50	0.50	0.40 %	0.40 %
2	23.	68.	21.25	21.75	16.87 %	17.26 %
3	68.	113.	38.25	60.00	30.36 %	47.62 %
4	113.	158.	32.50	92.50	25.79 %	73.41 %
5	158.	203.	19.75	112.25	15.67 %	89.09 %
6	203.	248.	9.75	122.00	7.74 %	96.83 %
7	248.	293.	3.00	125.00	2.38 %	99.21 %
8	293.	338.	0.50	125.50	0.40 %	99.60 %
9	338.	361.	0.50	126.00	0.40 %	100.00 %

## RAZRED OSONČENJA

v 1000 Langleyev

1	0.	100.	1.00	1.00	0.79 %	0.79 %
2	100.	125.	0.25	1.25	0.20 %	0.99 %
3	125.	150.	1.25	2.50	0.99 %	1.98 %
4	150.	175.	2.25	4.75	1.79 %	3.77 %
5	175.	200.	12.50	17.25	9.92 %	13.69 %
6	200.	225.	16.75	34.00	13.29 %	26.98 %
7	225.	250.	24.75	58.75	19.64 %	46.63 %
8	250.	275.	25.50	84.25	20.24 %	66.87 %
9	275.	300.	34.50	118.75	27.38 %	94.25 %
10	300.	777.	7.25	126.00	5.75 %	100.00 %

## VIŠINSKI PAS

## POVRŠINA V HA

v m

%

1	0.	-	100.	0.00	0.00	0.00 %	0.00 %
2	100.	-	500.	55.25	55.25	11.16 %	11.16 %
3	500.	-	600.	67.75	123.00	13.68 %	24.84 %
4	600.	-	700.	60.00	183.00	12.12 %	36.95 %
5	700.	-	800.	87.00	270.00	17.57 %	54.52 %
6	800.	-	900.	71.00	341.00	14.34 %	68.85 %
7	900.	-	1000.	44.25	385.25	8.93 %	77.79 %
8	1000.	-	1100.	40.50	425.75	8.18 %	85.97 %
9	1100.	-	1200.	44.25	470.00	8.93 %	94.90 %
10	1200.	-	1300.	24.50	494.50	4.95 %	99.85 %
11	1300.	-	1777.	0.75	495.25	0.15 %	100.00 %

## NAGIBNI RAZRED

v %

1	0.	-	5.	6.25	6.25	1.26 %	1.26 %
2	5.	-	15.	8.25	14.50	1.67 %	2.93 %
3	15.	-	25.	39.75	54.25	8.03 %	10.95 %
4	25.	-	35.	63.00	117.25	12.72 %	23.67 %
5	35.	-	45.	69.75	187.00	14.08 %	37.76 %
6	45.	-	55.	90.25	277.25	18.22 %	55.98 %
7	55.	-	65.	86.25	363.50	17.42 %	73.40 %
8	65.	-	75.	68.75	432.25	13.88 %	87.28 %
9	75.	-	85.	36.25	468.50	7.32 %	94.60 %
10	85.	-	95.	13.25	481.75	2.68 %	97.27 %
11	95.	-	200.	13.50	495.25	2.73 %	100.00 %

## AZIMUTNI RAZRED

v °

1	0.	-	23.	25.00	25.00	5.05 %	5.05 %
2	23.	-	68.	122.00	147.00	24.63 %	29.68 %
3	68.	-	113.	156.75	303.75	31.65 %	61.33 %
4	113.	-	158.	68.75	372.50	13.88 %	75.21 %
5	158.	-	203.	48.25	420.75	9.74 %	84.96 %
6	203.	-	248.	49.50	470.25	9.99 %	94.95 %
7	248.	-	293.	9.25	479.50	1.87 %	96.82 %
8	293.	-	338.	8.25	487.75	1.67 %	98.49 %
9	338.	-	361.	7.50	495.25	1.51 %	100.00 %

## RAZRED OSONČENJA V

v 1000 Langleyev

1	0.	-	100.	6.75	6.75	1.36 %	1.36 %
2	100.	-	125.	20.00	26.75	4.04 %	5.40 %
3	125.	-	150.	38.00	64.75	7.67 %	13.07 %
4	150.	-	175.	33.75	98.50	6.81 %	19.89 %
5	175.	-	200.	75.75	174.25	15.30 %	35.18 %
6	200.	-	225.	39.75	214.00	8.03 %	43.21 %
7	225.	-	250.	97.50	311.50	19.69 %	62.90 %
8	250.	-	275.	76.00	387.50	15.35 %	78.24 %
9	275.	-	300.	77.25	464.75	15.60 %	93.84 %
10	300.	-	777.	30.50	495.25	6.16 %	100.00 %



## VIŠINSKI PAS

v m			POVRŠINA V HA				%	
1	0.	-	100.	0,00	0,00	0,00 %	0,00 %	
2	100.	-	500.	10,50	10,50	8,75 %	8,75 %	
3	500.	-	600.	12,25	22,75	10,21 %	18,96 %	
4	600.	-	700.	23,25	46,00	19,38 %	38,33 %	
5	700.	-	800.	24,50	70,50	20,42 %	58,75 %	
6	800.	-	900.	11,00	81,50	9,17 %	67,92 %	
7	900.	-	1000.	15,50	97,00	12,92 %	80,83 %	
8	1000.	-	1100.	17,25	114,25	14,38 %	95,21 %	
9	1100.	-	1200.	5,75	120,00	4,79 %	100,00 %	
10	1200.	-	1300.	0,00	120,00	0,00 %	100,00 %	
11	1300.	-	1777.	0,00	120,00	0,00 %	100,00 %	

## NAGIBNI RAZRED

v %								
1	0.	-	5.	0,00	0,00	0,00 %	0,00 %	
2	5.	-	15.	5,25	5,25	4,37 %	4,37 %	
3	15.	-	25.	11,00	16,25	9,17 %	13,54 %	
4	25.	-	35.	14,75	31,00	12,29 %	25,83 %	
5	35.	-	45.	26,75	57,75	22,29 %	48,13 %	
6	45.	-	55.	17,75	75,50	14,79 %	62,92 %	
7	55.	-	65.	18,00	93,50	15,00 %	77,92 %	
8	65.	-	75.	15,00	108,50	12,50 %	90,42 %	
9	75.	-	85.	6,75	115,25	5,62 %	96,04 %	
10	85.	-	95.	2,75	118,00	2,29 %	98,33 %	
11	95.	-	200.	2,00	120,00	1,67 %	100,00 %	

## AZIMUTNI RAZRED

v °								
1	0.	-	23.	1,50	1,50	1,25 %	1,25 %	
2	23.	-	68.	23,25	24,75	19,38 %	20,63 %	
3	68.	-	113.	30,00	54,75	25,00 %	45,63 %	
4	113.	-	158.	22,25	77,00	18,54 %	64,17 %	
5	158.	-	203.	22,50	99,50	18,75 %	82,92 %	
6	203.	-	248.	18,00	117,50	15,00 %	97,92 %	
7	248.	-	293.	1,50	119,00	1,25 %	99,17 %	
8	293.	-	338.	0,25	119,25	0,21 %	99,38 %	
9	338.	-	361.	0,75	120,00	0,62 %	100,00 %	

## RAZRED OSONČENJA V

1000 Langleyev

1	0.	-	100.	0,25	0,25	0,21 %	0,21 %
2	100.	-	125.	1,00	1,25	0,83 %	1,04 %
3	125.	-	150.	4,00	5,25	3,33 %	4,37 %
4	150.	-	175.	4,00	9,25	3,33 %	7,71 %
5	175.	-	200.	13,25	22,50	11,04 %	18,75 %
6	200.	-	225.	13,25	35,75	11,04 %	29,79 %
7	225.	-	250.	18,50	54,25	15,42 %	45,21 %
8	250.	-	275.	22,00	76,25	18,33 %	63,54 %
9	275.	-	300.	30,25	106,50	25,21 %	88,75 %
10	300.	-	777.	13,50	120,00	11,25 %	100,00 %

## VIŠINSKI PAS

## POVRŠINA V HA

%

v m

1	0.	-	100.	0.00	0.00	0.00 %	0.00 %
2	100.	-	500.	20.00	20.00	18.31 %	18.31 %
3	500.	-	600.	13.75	33.75	12.59 %	30.89 %
4	600.	-	700.	18.00	51.75	16.48 %	47.37 %
5	700.	-	800.	10.00	61.75	9.15 %	56.52 %
6	800.	-	900.	13.75	75.50	12.59 %	69.11 %
7	900.	-	1000.	14.00	89.50	12.81 %	81.92 %
8	1000.	-	1100.	14.75	104.25	13.50 %	95.42 %
9	1100.	-	1200.	5.00	109.25	4.58 %	100.00 %
10	1200.	-	1300.	0.00	109.25	0.00 %	100.00 %
11	1300.	-	1777.	0.00	109.25	0.00 %	100.00 %

## NAGIBNI RAZRED

v %

1	0.	-	5.	5.00	5.00	4.58 %	4.58 %
2	5.	-	15.	7.25	12.25	6.64 %	11.21 %
3	15.	-	25.	14.50	26.75	13.27 %	24.49 %
4	25.	-	35.	27.75	54.50	25.40 %	49.89 %
5	35.	-	45.	22.75	77.25	20.82 %	70.71 %
6	45.	-	55.	17.50	94.75	16.02 %	86.73 %
7	55.	-	65.	10.25	105.00	9.38 %	96.11 %
8	65.	-	75.	3.25	108.25	2.97 %	99.08 %
9	75.	-	85.	0.25	108.50	0.23 %	99.31 %
10	85.	-	95.	0.50	109.00	0.46 %	99.77 %
11	95.	-	200.	0.25	109.25	0.23 %	100.00 %

## AZIMUTNI RAZRED

v °

1	0.	-	23.	2.25	2.25	2.06 %	2.06 %
2	23.	-	68.	10.50	12.75	9.61 %	11.67 %
3	68.	-	113.	32.25	45.00	29.52 %	41.19 %
4	113.	-	158.	30.50	75.50	27.92 %	69.11 %
5	158.	-	203.	19.25	94.75	17.62 %	86.73 %
6	203.	-	248.	9.75	104.50	8.92 %	95.65 %
7	248.	-	293.	2.00	106.50	1.83 %	97.48 %
8	293.	-	338.	0.75	107.25	0.69 %	98.17 %
9	338.	-	361.	2.00	109.25	1.83 %	100.00 %

## RAZRED OSONČENJA V

1000 Langleyev

1	0.	-	100.	0.00	0.00	0.00 %	0.00 %
2	100.	-	125.	0.50	0.50	0.46 %	0.46 %
3	125.	-	150.	1.25	1.75	1.14 %	1.60 %
4	150.	-	175.	2.75	4.50	2.52 %	4.12 %
5	175.	-	200.	7.25	11.75	6.64 %	10.76 %
6	200.	-	225.	9.50	21.25	8.70 %	19.45 %
7	225.	-	250.	28.25	49.50	25.86 %	45.31 %
8	250.	-	275.	29.00	78.50	26.54 %	71.85 %
9	275.	-	300.	26.50	105.00	24.26 %	96.11 %
10	300.	-	777.	4.25	109.25	3.89 %	100.00 %

## VIŠINSKI PAS

## POVRŠINA V HA

%

v m

1	0.	-	100.	0.50	0.50	0.57 %	0.57 %
2	100.	-	500.	8.50	9.00	9.69 %	10.26 %
3	500.	-	600.	7.25	16.25	8.26 %	18.52 %
4	600.	-	700.	24.50	40.75	27.92 %	46.44 %
5	700.	-	800.	14.50	55.25	16.52 %	62.96 %
6	800.	-	900.	9.75	65.00	11.11 %	74.07 %
7	900.	-	1000.	11.25	76.25	12.82 %	86.89 %
8	1000.	-	1100.	10.50	86.75	11.97 %	98.86 %
9	1100.	-	1200.	1.00	87.75	1.14 %	100.00 %
10	1200.	-	1300.	0.00	87.75	0.00 %	100.00 %
11	1300.	-	1777.	0.00	87.75	0.00 %	100.00 %

## NAGIBNI RAZRED

v %

1	0.	-	5.	1.50	1.50	1.71 %	1.71 %
2	5.	-	15.	3.25	4.75	3.70 %	5.41 %
3	15.	-	25.	11.00	15.75	12.54 %	17.95 %
4	25.	-	35.	19.25	35.00	21.94 %	39.89 %
5	35.	-	45.	20.75	55.75	23.65 %	63.53 %
6	45.	-	55.	15.00	70.75	17.09 %	80.63 %
7	55.	-	65.	11.00	81.75	12.54 %	93.16 %
8	65.	-	75.	4.50	86.25	5.13 %	98.29 %
9	75.	-	85.	0.75	87.00	0.85 %	99.15 %
10	85.	-	95.	0.00	87.00	0.00 %	99.15 %
11	95.	-	200.	0.75	87.75	0.85 %	100.00 %

## AZIMUTNI RAZRED

v °

1	0.	-	23.	0.50	0.50	0.57 %	0.57 %
2	23.	-	68.	15.00	15.50	17.09 %	17.66 %
3	68.	-	113.	27.50	43.00	31.34 %	49.00 %
4	113.	-	158.	24.25	67.25	27.64 %	76.64 %
5	158.	-	203.	9.50	76.75	10.83 %	87.46 %
6	203.	-	248.	7.00	83.75	7.98 %	95.44 %
7	248.	-	293.	2.75	86.50	3.13 %	98.58 %
8	293.	-	338.	0.75	87.25	0.85 %	99.43 %
9	338.	-	361.	0.50	87.75	0.57 %	100.00 %

## RAZRED OSONČENJA V

v 1000 Langleyev

1	0.	-	100.	1.00	1.00	1.14 %	1.14 %
2	100.	-	125.	0.25	1.25	0.28 %	1.42 %
3	125.	-	150.	1.00	2.25	1.14 %	2.56 %
4	150.	-	175.	1.75	4.00	1.99 %	4.56 %
5	175.	-	200.	11.25	15.25	12.82 %	17.38 %
6	200.	-	225.	10.50	25.75	11.97 %	29.34 %
7	225.	-	250.	20.00	45.75	22.79 %	52.14 %
8	250.	-	275.	17.00	62.75	19.37 %	71.51 %
9	275.	-	300.	20.25	83.00	23.08 %	94.59 %
10	300.	-	777.	4.75	87.75	5.41 %	100.00 %

PRIBLIŽEN RAZPORED NAJVAŽNEJŠIH ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ PO VIŠINSKIH PASOVIH  
(Spodnje meje vsebovane v razredu)

1 8 2 5

TABELA 21

Višinski razred metrov	površ.ha	Gozd		Pašnik		Travnik		Njiva	
		Površina v pasu ha	%	Površina v pasu	%	Površina v pasu	%	Površina v pasu	%
0-500	83.66	43.00	51.39	23.00	27.49	22.50	26.89	7.50	8.96
500-600	99.89	46.25	46.30	35.00	35.03	12.75	12.76	7.00	7.00
600-700	123.55	31.25	25.29	43.25	35.00	17.00	13.75	34.50	27.92
700-800	130.97	57.00	43.52	46.75	35.69	11.00	8.39	21.00	16.03
800-900	106.13	26.00	24.49	54.25	51.11	7.25	6.83	18.25	17.19
900-1000	82.15	30.00	36.51	29.75	36.21	10.25	12.47	15.00	18.25
1000-1100	84.30	32.00	37.95	22.75	26.98	10.75	12.75	17.50	20.75
1100-1200	58.82	36.50	62.05	8.00	13.60	6.25	10.62	5.25	8.92
1200-1300	25.70	24.50	95.33	-	-	-	-	-	-
nad 1300	1.18	0.75	63.55	-	-	-	-	-	-
SKUPAJ	796.35	327.25	-	262.75	-	97.75	-	126.00	-

PRIBLIŽEN RAZPORED NAJVAŽNEJŠIH ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ PO NAGIBNIH RAZREDIH  
(spodnje meje vsebovane v razredu)

1 8 2 5

TABELA 22

Nagibni razred v %	Površina razreda	Gozd		Pašnik		Travnik		Njiva	
		Pov. v razr.ha	%	Povr.v razr.ha	%	Povr.v razr.ha	%	Povr.v razr.ha	%
0-5	5.81	1.75	(30.12)	5.25	(90.36)	6.75	(116.17)	0.50	8.6
5-15	20.65	6.00	29.05	5.75	27.84	8.50	41.16	4.00	19.37
15-25	77.10	27.00	35.01	19.00	24.64	14.25	18.48	16.00	20.75
25-35	126.67	49.00	38.68	22.25	17.56	23.50	18.55	29.50	23.28
35-45	141.08	51.00	36.14	37.25	26.40	18.25	12.93	33.50	23.74
45-55	135.27	60.50	44.72	41.75	30.86	16.00	11.82	22.75	16.81
55-65	128.60	45.75	35.57	58.25	45.29	8.00	6.22	13.50	10.49
65-75	86.88	43.00	49.49	41.00	47.19	1.75	2.01	5.50	6.33
75-85	42.04	23.50	55.89	19.75	46.97	0.75	1.78	-	-
85-95	15.70	10.00	63.69	6.50	41.40	-	-	-	-
nad 95	16.55	9.75	58.91	6.00	36.25	-	-	0.75	4.53
SKUPAJ	796.35	327.25		262.75		97.75		126.00	

PRIBLIŽEN RAZPORED NAJVAŽNEJŠIH ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ  
PO EKSPOZICIJSKIH RAZREDIH

1 8 2 5

TABELA 23

Ekspozicija	Površina razreda ha	Gozd		Pašnik		Travnik		Njiva	
		Pov.v raz. ha	%	Pov.v raz. ha	%	Pov.v razr. ha	%	Pov.v razr. ha	%
N	40.86	25.00	61.18	8.50	20.80	5.50	13.46	1.00	2.44
NE	172.69	81.00	46.90	56.00	32.42	12.00	6.94	21.25	12.30
E	242.58	100.50	41.42	78.25	32.25	29.50	12.16	38.25	15.76
SE	142.04	44.50	31.32	43.50	30.62	26.25	18.48	32.50	22.88
S	93.66	34.75	37.10	29.50	31.49	16.50	17.61	19.75	21.08
SW	84.73	32.75	38.65	36.00	42.48	5.50	6.49	9.75	11.50
W	12.69	4.50	35.46	6.50	51.22	1.50	11.82	3.00	23.64
NW	7.10	4.25	59.85	4.50	63.38	1.00	14.08	0.50	7.04
SKUPAJ	796.35	327.25	-	262.75		97.75		126.00	

PRIBLIŽEN RAZPORED NAJVAŽNEJŠIH ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ PO RAZREDIH OSONČENJA  
(spodnje meje vsebovane v razredih)

1 8 2 5

TABELA 24

Razpored v 1000 Langleyev	Površina razreda ha	Gozd		Pašnik		Travnik		Njiva	
		Pov. v raz. ha	%	Pov. v raz. ha	%	Pov. v raz. ha	%	Pov. v raz. ha	%
0-100	8.28	5.75	69.44	1.25	15.09	-	-	1.00	12.07
100-125	21.94	15.00	68.36	5.75	26.20	0.75	3.41	0.25	1.13
125-150	43.76	28.75	65.69	11.25	25.70	3.00	6.85	1.25	2.85
150-175	42.90	23.50	54.77	13.00	30.30	3.50	8.15	2.25	5.24
175-200	104.52	40.50	38.74	48.00	45.92	6.25	5.97	12.50	11.95
200-225	72.47	27.50	37.94	18.50	25.52	9.75	13.45	16.75	23.11
225-250	149.36	63.00	42.17	48.25	32.30	30.00	20.08	24.75	16.57
250-275	144.41	49.00	33.93	46.50	32.19	23.00	15.92	25.50	17.65
275-300	157.31	52.75	33.53	49.50	31.46	18.00	11.44	34.50	21.93
nad 300	51.40	21.50	41.82	20.75	40.36	3.50	6.80	7.25	14.10
SKUPAJ	796.35	327.25		262.75		97.75		126.00	

Omenjene nedostatke bo v nadaljnjem delu mogoče vsaj zmanjšati - popolnoma odstraniti jih ne bo mogoče, vendar ugotavljamo, da nam tovrstna računalniška obdelava omogoča izredno racionalno in še vedno dovolj točno analizo, ki bi bila s klasičnimi metodami tako zamudna, da bi ne bila mogoča .

Osnovne podatke omenjene analize za leti 1825 in 1978 prikazujejo priloge 4-11, na osnovi katerih so izdelane tabele ki prikazujejo vpliv višine, nagiba, ekspozicije in osončenja na glavne rabe tal tj. gozd, pašnik, travnik in njive v letu 1825. Nekatera manjša neskladja s katastrsko ugotovljeno površino posameznih rab (zlasti v manjših razredih) je pripisati že prej omenjenim vzrokom, ki izvirajo iz računalniške obdelave.

#### 8.2.1. Gozd

Perniška prākrajina je bila gozdna, tj. v celoti pokrita z gozdom. Naseljenec ga je krčil, kjer si je obetal zemljišča za agrarno rabo. Razpored gozda po višinskih pasovih, ki ga prikazuje tabela kaže, da je delež gozda ostajal največji v pasovih z največjim nagibom (do 600 m in od 700-800 m), da se je močno zmanjšal v pasovih naselitve in zopet naraščal od nadmorske višine 400 m dalje, kar je pripisati neugodnejšim klimatskim pogojem višjih leg. Z ozirom na razporeditev gozda po nagibnih razredih ugotavljamo, da prične gozd prevladovati od nagibnega razreda 65-75% , ko doseže že polovico celotne površine.

Tabela, ki prikazuje približen razpored zemljiških kategorij z ozirom na ekspozicijo, kaže, da je gozd ostal predvsem v hladnih legah tj. severozahodni, severni, kjer doseže delež 61% in severovzhodni. Na toplih legah ga je najmanj.



Izredno jasna je porazdelitev gozda z ozirom na osončenje kot funkcijo nagiba in ekspozicije. Od najmanj obsevanih leg, kjer doseže skoraj 70% se njegov delež stalno manjša - do razreda z največjim obsevanjem, kjer se njegov delež zopet poveča, zelo verjetno zaradi sušnosti takih rastišč, ki tudi ne dopušča večjih odstotkov travnikov in njiv.

### 8.2.2. Pašnik

Kot smo že omenili, pašnik predstavlja širok manevrski prostor med gozdom in njivo - v določenem času lahko predstavlja vsako od štirih glavnih zemljiških kategorij. To je bil kljub naravni marginalnosti rezervni proizvodni prostor. To hipotezo potrjuje tudi izredno enakomerna porazdelitev pašnikov po višinskih pasovih, kar dopušča domnevo, da je bil obseg pašniških površin pogojen bolj s človekovimi potrebami in sposobnostjo krčiti gozd, kot pa z vplivom višine in klimatskih pogojev, ki se z njo slabšajo. Majhen delež pašnikov v višinah nad 1000 m je mogoče pripisati predvsem manjšemu številu kmetij, njihovo odsotnost v višinah nad 1200 m pa tudi prej porazdelitvi površin z ozirom na rabo tal na treh najvišjih celkih kot pa neugodnim klimatskim pogojem.

Z ozirom na nagib se tudi pašniki - podobno kot gozd umikajo njivam in travnikom na blažjih nagibih (do 35%), nakar se prične njihov delež večati, dokler ne upade pri strminah, ki so tudi za pašo živine manj primerne. Tudi porazdelitev pašnikov po ekspozicijah je izredno enakomerna, kar bi podpiralo gornjo hipotezo. Večje deleže v zahodni in severozahodni legi, ki sta teoretično ekvivalentni vzhodni, oziroma severovzhodni legi, je zaradi majhnih površin v teh dveh razredih mogoče pripisati eni sami kmetiji.

Zelo enakomerna je tudi porazdelitev pašniških površin po

razredih osončenja. Najmanjši je - po pričakovanju - delež pašnikov v najmanj osončenih legah. Visok odstotek v srednjem razredu (175.000 - 200.000 Langleyev) pa je mogoče pripisati že vplivu ene same kmetije.

### 8.2.3. Travnik

Kot se po nekaterih krajinskoekoloških karakteristikah pašnik izkazuje sorodnejšega gozdu, tako je v tem oziru travnik bliže njivi, s katero mnogokrat celo tekmuje za prostor.

Razpored travniških površin po višinskih pasovih ne kaže nikakršnega izrazitega trenda, kar spet potrjuje hipotezo, da višina in z njo povezane klimatske prilike niso bile edino odločilne za razpored travnikov. Da je lahko gojila govedi, je vsaka kmetija znotraj svojih meja pač morala izločiti del površine v ta namen .

Presenetljivo jasen trend kaže porazdelitev travniških površin po nagibnih razredih, ki jo je bilo znotraj posameznih celkov mogoče upoštevati. Delež travnikov z rastočim nagibom pada do razreda 85 - 95% , kjer travnikov ni več.

Neizrazita je porazdelitev travniških površin po ekspozicijah, ki so v mnogočem pogojene s splošno lego posameznih celkov.

Deleži travnikov po razredih osončenja kažejo v glavnem trend, ki ga kažejo njive. Kulminirajo v razredih od 200.000 do 250.000 Langleyev. To niti ne preseneča, saj gre tako pri travnikih kot pri njivah za isto funkcijo: kar najbolj intenzivno proizvodnjo biomase.

#### 8.2.4. Njive

Razpored njiv po višinskih pasovih je povsem logičen: višine do 600 m so iz vsega povedanega za poljedelstvo manj primerne (inverzijska cona, strmine) zato pa delež njiv doseže maksimum prav na "terasi" nad Bistrico 600 - 700 m, nakar zlagoma pomena do višine 1200 m, kjer smo že praktično na meji uspevanja žitaric.

Odstotki njivskih površin po nagibnih razredih nepričakovano kažejo izrazito, gladko enomodalno distribucijo. Res je, da je precej ravnejših zemljišč, na katerih bi bilo pričakovati prevlado ornih površin v najnižjem višinskem pasu ob Bistrici, ki je za njive manj primeren. Zdi pa se, da kaže tak razpored še na nekaj: Ob skromnem gnojenju in obdelovanju z ralom, ki zemlje ni obračalo (torej gnoja ni podoralo) in je po Hlubekovih podatkih zemljo le rahljalo do globine 3-7 palcev globoko, se je zemlja na ravnih tleh hitro izčrpala, na bolj strmih pa so se s površinsko erozijo (koluvijem) izčrpane hranilne snovi vedno znova obnavljale. S pobočnim premeščanjem materiala so namreč prihajale v doseg mehanskega prepevanja vedno nove plasti lahko krojiljive matične kamenine, ki je ob kemičnem razpadu obogatila tudi tla. To hipotezo bi vsekakor kazalo preveriti. Gornje meje nagiba (pri 65-75%) so za njive pogojene z obdelovalno tehniko. Tričetrtek hektara v razredu nad 95% vsekakor predstavlja izjemo.

Trend porazdelitve njiv z ozirom na ekspozicijo je manj izrazit, očitno je le to, da se njive izogibajo hladnim ekspozicijam. Deleži njiv po razredih osončenja kažejo povsem logično razporeditev: razmeroma velik odstotek (12%) v najmanj osončenem razredu (do 100.000 Langleyev) ob majhni površini (1 ha) je pripisati kajžam ob Bistrici. Zatem je razpored deležev enomodalen. Upadanje deležev njiv v bolj osončenih razredih bi lahko pripisali občasnim sušam v teh legah.

### 8.3. Ocena uspešnosti kognitivnega oblikovanja kulturne krajine celkov

V predhodnem poglavju smo v kratkem podali nekaj značilnih odvisnosti med nekaterimi krajinskoekološkimi parametri in rabo tal na Pernicah.

Slika, kot jo kaže stanje leta 1825, se je izoblikovala skozi pet stoletij tipanja in umikanja le s plugom, sekiro in koso. Zato lahko trdimo, da je perniška kulturna krajina tega časa resnično samo rezultat spoznavanja in priznavanja naravnih danosti v njej. Kot kulturna krajina so Pernice sestavljen sistem ostankov naravnih in antropogenih (agrarnih) ekosistemov, od katerih je vsak nosilec neke funkcije.

Da se je kulturna krajina obdržala pol tisočletja, so se morale obdržati tudi funkcije njenih sestavnih delov. Ravno v tem je na primeru Pernic izkazana največja vrednost kognitivnega oblikovanja. Kmet, ki ni nikdar slišal za znanost je izdelal sistem gospodarjenja, od katerega se danes znanost lahko uči. Izkušnje generacij so zbrane v podobi krajine, kakršno pravzaprav vidimo še danes. Tanek posluš za nianse v nagibu, osončenju, ekspoziciji, ki smo ga v prejšnjem poglavju želeli dokazati s številkami, je temu "nomadu s plugom in sekiro" omogočil obstoj na tej skopi zemlji. Res je, da po eni strani značaj celka kot "krajine v malem" z ozirom na njegovo zaokroženost oziroma imperativ prisotnosti vseh funkcij v najmanjši enoti prostora - celku delno zabrisuje kognitivnost v priznavanju naravnih danosti - vendar boljšega primera za študij kognitivnosti v Sloveniji dejansko nimamo: v dolinskem svetu kmet mnogokje še danes obrača brazde, ki jih je prvi zaoral Kelt. In tako je delala generacija za generacijo, ne da bi se mnogo spraševala zakaj. Njena usoda - redko obilje

in pogoste lakote so se zdele že od nekdanj usojene v zemlji. Na celku je bilo drugače: vsaka generacija znova se je morala na skopi zemlji ozreti za novo požganico, novo senožet, jo iztrgati gozdu in mu prepustiti izčrpano zemljo v počitek. Zato na celku prvoselčeva sposobnost razpoznavanja naravnih možnosti nikdar ni zamrla.

Analiza kognitivnega oblikovanja prostora, opozarja na vrsto novih vprašanj, na katera v okviru te naloge ni bilo mogoče odgovoriti. Metoda, s katero smo jo opravili, je bila preprosta. Verjetno bi z multivariacijsko analizo prišli do še boljših rezultatov, če ne sploh do novih spoznanj.

Najvažnejše vprašanje, na katerega ta analiza tudi ni odgovorila je: do kolike mere je kognitivni pristop izkoristil naravne potencialne? Bi popolno izkoriščenje le-teh vodilo v propad celka? Se je kmet zavedal, da je rezervni prostor pašnika, na katerega se je vračal z rovnico, koso ali pašo le enkrat ali dvakrat v svojem kratkem življenju nujno potreben - njemu in generacijam za njim?

Vse to niso le teoretična vprašanja. Danes je celek na razpotju. Družbenoekonomske spremembe ga silijo v ekološko preoblikovanje in od naše sposobnosti njegovega kognitivnega preoblikovanja z dodatki znanstvenih spoznanj je odvisna tudi njegova prihodnost.

## 9. ZEMLJIŠKOKULTURNE SPREMEMBE V OBDOBJU 1825 - 1978

Družbenoekonomske spremembe poldruega stoletja, ki nas loči od nastanka franciscejskega katastra, so se zapisale tudi v našem prostoru.

Stoletna stabilnost celka, ki jo je pogojevalo njegovo točno določeno mesto v prostoru in družbi, ves čas ni dopuščala nikakršnih bistvenih sprememb v kulturni krajini celkov. Zato niti ne preseneča njihova naravnost silovita intenzivnost že v prvih desetletjih po zemljiški odvezi - celo na celku.

### 9.1. Osnovne poteze časa

Da je celek tako radikalne spremembe sploh lahko preživel ne gre pripisovati nekim nanovo aktiviranim dotlej neupoštevanim naravnim potencialom, ampak njegovemu avtarkičnemu ustroju, ki ga je razmeroma dolgo obvaroval pred stikom z zunanjim neznanim mu svetom. Skoraj sto let je trajalo, da je perniški celek v tak stik prišel. Prehod iz fevdalizma v visoki kapitalizem je bil za male kmetije, ki za stisko niti niso imele dovolj gozda iz katerega bi lahko prodale kaj lesa, poguben. Stisko perniškega celka med obema vojnama najzgovorneje dokazujejo vpisi v zemljiški knjigi - dolgovi so se kopičili in zato je Kraftova še leta 1932 v časih gospodarske krize na Pernicah videla požganice. Nato so posamezni celki podlegli. Kupovali so jih razni mali kapitalisti iz bližnjih trgov. Niso jih sicer pogozdili, kot se je to zgodilo marsikje drugod, ampak pogosto puščali na njih nekdanje gospodarje kot najemnike. Časi fevdalizma so se vrnil.

Povojna leta so sicer odpravila socialne krivice, niso pa Pernicam prinesla jasnih perspektiv za naprej. Perspektive so se

odprle šele z uvajanjem kooperantskih odnosov, ki pa je pri nas nasplošno prišlo (ali še prihaja) za gorske kmetije pozno. Da ne prepozno, kaže ravno primer Pernic in sodelovanja med perniškimi kmeti in Lesno Slovenj Gradec - TOK Radlje. Odpiranje s cestami, usmerjanje kmetij v specializirano proizvodnjo, uvažanje kmečkega turizma predvsem pa velika mera osebne zavzetosti delavcev TOK za kompleksno reševanje problemov današnjih Pernic vračajo življenje v ta prostor in upanje, da se bosta celek in njegova krajina ohranila.

## 9.2. Smeri sprememb in njihovi vzroki

Tabela št.25, ki smo jo sestavili po katastrskih virih (12, 25, 26), prikazuje stanje zemljiškokulturnih kategorij za Pernice, ki ga še podrobneje (za posamezne kmetije) razčlenjajo priloge št. 1, 2 in 3.

Medtem, ko lahko predpostavljamo, da kataster iz prvih dveh obdobjih predstavlja dejansko stanje kultur, smo z opazovanji na terenu ugotovili, da je katastrsko stanje 1978 mestoma nekoliko netočno, tako da v celoti lahko trdimo, da so za obdobje naznani trendi enaki a celo nekoliko močnejši od tistih, ki jih prikazujejo ustrezni indeksi v tabeli.

Najznačilnejša poteza sprememb v obravnavanem obdobju je prevlada gozda na račun pašnika. Bolj kot sam obseg povečanja gozdnih površin v vsem času preseneča njegovo povečanje v prvem obdobju (1825 - 1880) z indeksom 134, ki kaže na veliko naravno bližino obeh ekosistemov. V katastrskih protokolih iz l.1825 se namreč kategorija "pašnik z grmovjem" omenja izredno redko. Sredi preteklega stoletja pa zavzame že več od polovice pašnikov - verjetno je torej, da se je proces ogozdovanja pričel že v letih

pred zemljiško odvezo, mogoče pa je tudi, da je bil pašnik ves čas porasel z grmovjem - in gozdu zelo blizu. S pojavom lesnega trga, ki je kmetu pomagal pri urejanju odkupa služnostnih pravic po zemljiški odvezi, je tudi gozd prvič zares postal tudi gospodarsko zanimiv - bolj kot živinoreja in to je očitno pretehtalo v spremembah v gozd. Tabela št.26 prikazuje smer sprememb v kulturnih kategorijah.

V vseh spremembah v glavnem opazujemo trend premikov za eno stopnjo proti naravnejšim ekosistemom: pašnik v gozd, travnik v pašnik, njiva v travnik, kar v krajinskoekološkem smislu predstavlja postopno pojevanje človekovih pritiskov na te ekosisteme (glej tudi računalniške priloge !).

Deleži drugih kategorij, ki so se zarasle z gozdom, je razmerna majhen. Enako je največji delež pašnik dobil iz kategorije travnika, travnik pa iz njiv.

V obravnavanem obdobju se je površina gozda v primerjavi s prvotno povečala za polovico, prav toliko pa se je po katastrskih podatkih zmanjšala površina pašnika. Dejansko se je po terenskih opazovanjih površina pašnikov zmanjšala na račun gozda še bolj, saj smo prav tu opazili največje netočnosti v primerjavah s katastrskim stanjem.

Površina travnikov ostaja presenetljivo stabilna. Njen indeks za celotno obdobje se je celo povečal na 105, kar priča o pomenu živinoreje za Pernice. Delež njiv se je zmanjšal verjetno še nekoliko več kot kaže indeks 73. Zmanjšanje gre predvsem na račun boljšega obdelovanja - in upada prebivalstva. Izreden porast kažejo sadovnjaki (indeks 935), kar pa gre pripisati izredno majhni izhodiščni površini (28 arov), čeprav je očitno, da je bilo sadjarstvo - četudi le za domačo uporabo - do druge polovice preteklega stoletja močno zapostavljeno. Isto velja za vrtove, katerih uvedba je močno popestrila, če že ne obogatila kmečko prehrano.



K.O. PERNICE KATASTRSKO STANJE ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ ZA LETA 1825, 1880 in 1978

TABELA 25

Raba tal	1825				1880				1979			
	Površina ha	a	%	Indeks	Površina ha	a	%	Indeks	Površina ha	a	%	Indeks
1. Gozd	320	23	39.4	100	428	76	53.0	134	478	05	59.2	149
2. Pašnik	257	63	31.7	100	147	99	18.3	57	124	73	15.5	48
3. Travnik	94	15	11.6	100	90	63	11.2	96	99	28	12.3	105
4. Njiva	116	58	14.3	100	126	82	15.7	109	85	41	10.6	73
5. Novina	1	36	0.1	100	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Sadovnjak	-	28	0.0	100	-	-	-	-	2	62	0.3	935
7. Vrt	-	46	0.1	100	2	67	0.3	580	3	74	0.5	-
8. Stavbišče	7	79	1.0	100	3	26	0.4	42*	3	74	0.5	48*
9. Pot,cesta	5	80	0.7	100	4	41	0.5	76	9	33	1.2	161
10. Potok	8	90	1.1	100	3	80	0.5	43*	3	69	0.4	41*
Skupaj	813	18	100.0	-	808	35	100.0	-	806	-	100.0	-

\* - Spremenjeni kriteriji!

PRIKAZ SMERI SPREMENB GLAVNIH ZEMLJIŠKIH KATEGORIJ.  
V OBDOBJU 1825 - 1975

TABELA 26

Sprememba	V gozd		V pašnik		V travnik		V njivo	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Kultura	-	-	-	-	-	-	-	-
Gozd	-	-	6.24	1.91	1.94	0.59	3.66	1.12
Pašnik	166.24	30.14	-	-	10.43	3.96	6.67	2.53
Travnik	9.89	10.12	11.61	11.81	-	-	8.39	8.58
Njiva	6.88	5.39	23.66	18.52	27.31	21.38	-	-

## 10. DEMOGRAFSKA SLIKA PERNIC IN TRENDI 1822 - 1979

Če gledamo kulturno krajino kot prostor, ki nosi pečat človekove prisotnosti in njegovih vplivov, potem ne moremo mimo analize demografskih razmer v obravnavanem območju. Z njo je mogoče razložiti marsikakšen proces v preteklosti in kar je še važnejše - lahko tudi s precejšnjo gotovostjo napovedujemo splošne trende v prostoru za prihodnost.

Tabela št. 27 prikazuje gibanje prebivalstva v obdobju od l. 1822 (12., str. 110) do zadnjega štetja leta 1971 (27), dopolnili pa smo jo še za leto 1979 (stanje 31. XII.), za katero smo dobili podatke iz evidenc krajevnega urada Muta.

### K.O. PERNICE GIBANJE PREBIVALSTVA V LETIH 1822 - 1979

TABELA 27

Leto	Št. prebivalcev	Indeks
1822	317	115
1869	275	100
1880	305	110
1890	305	110
1900	285	103
1910	262	95
1931	282	103
1948	257	93
1953	248	90
1961	257	93
1971	217	79
1979	213	77

Iz tabele povzemamo, da je bilo na Pernicah (verjetno za vse čase) največ prebivalstva v začetku XIX. stoletja. Upad napram letu 1869, ko je bilo za naše kraje izvedeno prvo štetje prebivalstva po modernih načelih, lahko pripisujemo drugačnim kriterijem popisa in tudi osvoboditvi kmeta leta 1848.

Kratkemu porastu v naslednjih desetletjih (do l.1890) sledi upad, ki traja do prve svetovne vojne. Blag porast leta 1931 je pripisati gospodarski krizi v tistem času, nato pa do najnovejšega časa sledi sicer zmerno a vztrajno upadanje, katerega hitrejši tempo v letih 1961 - 1971 lepo sovpađa z razvojem industrije na bližnji Muti. Zadnje desetletje kaže le 2% upad.

Da bi ugotovili obseg deagrarizacije smo za posamezna gospodinjstva izdelali pregled prebivalcev po starosti in spolu od l.1951 dalje - po podatkih krajevnega urada na Muti.

Tabela št.28 prikazuje omenjeno strukturo za vse prebivalce, tabela št. 29 pa le za prebivalce s kmetij.

Distribucija po posameznih starostnih razredih je za obe populaciji povsem enaka: kaže na izgube v drugi svetovni vojni izreden padec natalitete v medvojnem času in močan porast natalitete v letih po vojni, ki se še enkrat, čeprav nekoliko šibkeje izražen ponovi v 70 letih. Presenetljive rezultate je dala primerjava številčnosti in starostne strukture kmečkega prebivalstva s celkov in ostalega prebivalstva. Pokazala je, da na celkih živi le še 107 ljudi (51%) - torej skoraj dve tretjini manj kot leta 1822, ko je bilo vse prebivalstvo kmečko. S tem je tudi opozorila na posledice drobljenja posesti, ki ga kažejo priloge št.1, 2 in 3. Dejansko gre za neke vrste "prikrito urbanizacijo" - zlasti predela ob Bistrici, kajti veliki večini teh gospodinjstev glavni dohodek prihaja od dela v tovarni, gozdu itd. Pri tem je treba opozoriti, da večino (90%) tega polkmečkega ali nekmečkega prebivalstva predstavljajo Pečničani, ali prebivalci iz najbližjih krajev. Tabela št. 30 kaže, da se od leta 1951 dalje odstotek domačinov nenehno - čeprav počasi - veča. Ljudje s Pernic samo odhajajo.

Teško je predvideti, kaj tako stanje pomeni za bodočnost celkov -

## K.O. Pernice - struktura vsega prebivalstva na kmetijah po spolu in starosti v letih 1951,1961,1971,1979

TABELA 28

starostni razred	1 9 5 1				1 9 6 1				1 9 7 1				1 9 7 9			
	M <sub>sk</sub>	Ž <sub>sk</sub>	SK	%	M <sub>sk</sub>	Ž <sub>sk</sub>	SK	%	M <sub>sk</sub>	Ž <sub>sk</sub>	SK	%	M <sub>sk</sub>	Ž <sub>sk</sub>	SK	%
0	1	4	5	3,5	6	1	7	5,2	3	1	4	3,4	2	2	4	3,7
1 - 4	8	6	14	9,9	11	7	18	13,4	2	3	5	4,2	6	5	11	10,2
5 - 9	6	8	14	9,9	4	9	13	9,7	9	6	15	12,7	8	11	19	18,5
10 - 14	6	9	15	10,6	8	8	16	11,9	9	6	15	12,7	5	3	8	7,4
15 - 19	5	9	14	9,9	4	7	11	8,2	6	7	13	11,0	4	4	8	7,4
20 - 24	3	10	13	9,2	8	5	13	9,7	2	4	6	5,1	8	3	11	10,2
25 - 29	3	4	7	4,9	4	2	6	4,5	4	3	7	5,9	3	6	9	8,3
30 - 34	5	7	12	8,5	2	4	6	4,5	2	-	2	1,7	4	2	6	5,6
35 - 39	5	3	8	5,7	1	3	4	3,0	3	1	4	3,4	1	0	1	0,9
40 - 44	2	4	6	4,3	5	8	13	9,7	4	5	9	7,6	1	-	1	0,9
45 - 49	3	4	7	4,9	5	1	6	4,5	2	3	5	4,2	3	3	6	5,6
50 - 54	3	3	6	4,3	3	2	5	3,7	5	6	11	9,3	-	4	4	3,7
55 - 59	4	3	7	4,9	2	3	5	3,7	5	-	5	4,2	3	6	9	8,3
60 - 64	3	4	7	4,9	2	-	2	1,5	4	2	6	5,1	4	1	5	4,6
65 - 69	1	1	2	1,4	2	2	4	3,0	2	3	5	4,2	3	1	4	3,7
70 - 74	2	2	4	2,8	2	3	5	3,7	1	1	2	1,7	1	-	1	0,9
75 +	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	4	3,4	-	-	-	-
	60	81	141	100	69	65	134	100	65	53	118	100	56	51	107	100

K.o. PERNICE - Struktura prebivalstva po spolu in starosti v letih  
1951, 1961, 1971, 1979

TABELA 29

Starost. razred	1951				1961				1971				1979			
	M	Ž	SK	%	M	Ž	SK	%	M	Ž	SK	%	M	Ž	SK	%
0	4	3	7	2,9	6	1	7	3,0	3	2	5	2,3	4	7	11	5,2
1 - 4	12	12	24	9,8	16	11	27	11,4	6	9	15	6,7	10	10	20	9,4
5 - 9	10	17	27	11,0	9	18	27	11,4	13	10	23	10,5	12	7	19	8,9
10 - 14	10	11	21	8,5	16	12	28	11,9	16	9	25	11,3	8	7	15	7,0
15 - 19	8	13	21	8,5	6	15	21	8,9	8	17	25	11,3	10	9	19	8,9
20 - 24	5	13	18	7,3	9	8	17	7,2	7	9	16	7,3	15	9	24	11,2
25 - 29	8	7	15	6,1	8	5	13	5,5	7	7	14	6,4	10	12	22	10,3
30 - 34	11	10	21	8,5	4	7	11	4,7	7	2	9	4,1	7	6	13	6,1
35 - 39	7	10	17	6,9	3	6	9	3,8	6	3	9	4,1	3	2	5	2,3
40 - 44	7	8	15	6,1	10	9	19	8,0	5	7	12	5,5	3	0	3	1,4
45 - 49	7	6	13	5,3	8	10	18	7,6	3	6	9	4,1	4	6	10	4,7
50 - 54	7	2	9	3,7	7	4	11	4,7	10	9	19	8,6	1	6	7	3,3
55 - 59	7	7	14	5,7	5	5	10	4,2	7	9	16	7,3	6	9	15	7,0
60 - 64	5	6	11	4,5	3	1	4	1,7	7	3	10	4,5	6	8	14	6,6
65 - 69	4	2	6	2,4	4	2	6	2,6	3	2	5	2,3	6	3	9	4,2
70 - 74	3	3	6	2,4	2	4	6	2,6	2	1	3	1,4	3	0	3	1,4
75 +	-	1	1	0,4	1	1	2	0,8	2	3	5	2,3	2	2	4	1,9
	115	131	246	100	117	119	236	100	112	108	220	100	110	103	213	100

K.o. PERNICE - STRUKTURA PREBIVALSTVA PO ODDALJENOSTI  
ROJSTNEGA KRAJA

TABELA 30

Oddaljenost	1951		1961		1971		1979	
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%
0 km	178	72,4	177	75,0	168	76,5	165	77,5
do 5 km	29	11,8	36	15,3	33	15,0	27	12,7
5 - 10 km	24	9,6	14	6,0	10	4,5	8	3,8
10 - 20 km	7	2,9	5	2,0	3	1,4	6	2,8
20 - 30 km	1	0,4	2	1,0	2	0,9	1	0,5
30 + km	7	2,9	2	1,0	4	1,8	6	2,8

na nekaterih se že pojavlja vprašanje nasledstva. Na splošno pa je mogoče reči, da tolikšen upad prebivalstva zaenkrat obstoja celkov ni ogrozil, pač pa je zmanjšal pritisk na njihovo "nosilno kapaciteto". Ob majhni poprečni velikosti posesti na proizvodno specializiranem in primerno opremljenem kmečkem obratu ni potrebno več toliko rok kot nekoč, rezultati dela se delijo na manj ljudi in up na višji življenjski standard postaja realnejši. Analiza je dala še eno presenetljivo ugotovitev: nasprotno splošnemu prepričanju za Pernice ugotavljamo, da se prebivalstvo na celkih ne stara in da je nasprotno celo zelo mlado: starostna mediana je v razredu 20 - 24 let, celo nižja od mediane za polkmečko oz. nekmečko prebivalstvo (25 - 29 let). Ta ugotovitev daje upanje za bodočnost perniškega celka, hkrati pa opozarja, da je prav sedanja generacija bodočih gospodarjev tista, na kateri se bo odločilo, ali bodo številne naše Pernice ostale žive tudi v XXI. stoletju, ali pa jih bomo vrnili gozdu.



## 11. ZAKLJUČKI

Raziskava je skušala osvetliti pomen naravnih in družbenoekonomskim stanj in procesov za nastanek, razvoj in preobrazbo kulturne krajine Kobanskega - in še posebej njenega osnovnega sestavnega dela - celka.

Izhajajoč iz delovnih hipotez, ki smo jih postavili v začetku, podajamo naslednje zaključke:

1. Kot rezultat naravnih in družbenoekonomskih danosti v določenem prostoru in času kulturna krajina ni stabilna tvorba, ampak se nenehno spreminja in prilagaja enim v okviru drugih danosti.

To velja tudi za navidez stabilno kulturno krajino celkov, ki je po stoletjih stabilnosti doživela in še doživlja globoke spremembe.

2. S svojo razmeroma preprosto funkcionalno zgradbo, v kateri vsak od štirih, petih bolj ali manj denaturaliziranih ekosistemov opravlja točno določeno funkcijo, celek jasno predstavlja teoretični koncept kulturne krajine kot sistema ekosistemov - nosilcev funkcij.

Teoretični koncept izbora in nege tj. razvijanja in pospeševanja ekosistemov - nosilcev funkcij je v bistvu popolnoma istoveten z gozdnogojitveno teorijo izbora in nege nosilcev funkcij - le da je pri tem družbenoekonomska komponenta še očitneje izražena.

3. Celek fevdalne dobe je model trajnega ravnovesja med naravo in človekom v marginalnih naravnih pogojih. Kjer človek tega ravnovesja ni mogel ali znal vzpostaviti, so celki propadali - in to že zelo zgodaj. Iskanje tega ravnovesja je potekalo na dveh časovno ločenih nivojih. Prvi predstavlja generalno shemo poselitve prakrajine. Odloča o gostoti poselitve in

s tem šele pozneje, ko celkom pripade tudi gozd, tudi o njihovi velikosti, kar ima daljnosežne posledice za obstoj celkov stoletja kasneje: nekđaj gospodarsko malopomembni gozd v zadnjem stoletju postane pomemben, če ne glavni vir dohodka teh kmetij. Drugi nivo predstavlja iskanje ravnovesja z naravo znotraj meja celka samega.

4. Trajnost ravnovesja v mejah celka zagotavlja kognitivni pristop v iskanju posameznih nosilcev funkcij (mesta za domačijo, njive za hrano, travnika za krmo, dovolj močnega potoka za mlin ali žago itn.). Kognitivni pristop v bistvu pomeni tipanje in umikanje na osnovi izkušenj in opazovanj. Kognitivnost je torej stara empirična oblika modernega systemskega pristopa k gospodarjenju z naravnimi viri.
5. V zvezi s kognitivnim pristopom izbora nosilcev funkcij in njihove nege na celku ugotavljamo dve strategiji:
  - prvo je človek uporabljal na stabilnih agrarnih površinah (njive, travniki), s tem da je na njivah uvajal daljšo ali krajšo praho in pogosto tudi menjal tla pod obema rabama. Gre torej za relativno intenzivno rabo, kjer je pomanjkljivo gnojenje nadomeščal počitek zemlje v prahi. Kognitivnost se je v tem primeru potem, ko so bile te površine izbrane, omejevala predvsem na odločanje o dolžini prahe;
  - drugo strategijo je človek uporabljal pri krčenju gozda za nove agrarne površine. Ta je od vsakega gospodarja znova zahtevala, da je ocenil, kje je tako početje najbolj smiselno. Močna spremenjenost gozdne vegetacije in velike površine pašnikov, ki dejansko predstavljajo rezervni agrarni prostor s posebnim režimom gospodarjenja, pričata o obsegu te prakse
6. Celek je model uravnovešenega gospodarstva z ničelno rastjo: Ta ugotovitev velja le za čas fevdalne dobe, ko je celek opravljal svojo osnovno ekonomsko funkcijo - preživeljal kme-

ta in odvajal razmeroma stabilne dajatve zemljiškemu gospodarstvu. Prehod na tržno gospodarstvo podira ekološko in ekonomsko zaprtost celka. Zahteva nova vlaganja - v energiji in materiji.

7. Fevdalni celek je idealen model energetske avtarkičnega obrata, ki ga vzdržuje izključno na njem fiksirana - v kemično energijo tj. hrano in krmo spremenjena sončna energija. To je ekonomija, ki jo "poganjajo" rž, oves in seno ! Prehod na tržno gospodarjenje bo res terjal dodatna energetska vlaganja, vendar ob vse resnejši energetske krizi in preveliki energetske odvisnosti moderne proizvodnje hrane koncept energetske avtarkičnega obrata predstavlja izredno zanimivo alternativo ali vsaj dopolnilno obliko pridelovanja hrane.
8. Prihodnost celka je v specializiranem preusmerjanju v tržno (živinorejsko) proizvodnjo. To pomeni tudi spremembe v njegovi funkcionalni zgradbi in energetske neodvisnosti. Pri tem se odpirata dve skrajni možnosti:
  - a) da brez dodatnih inputov maksimalno izkoristimo vse njegove naravne potenciale, kar bi prej ali slej vodilo v poslabšanje naravnih pogojev na njem in v njegov propad in
  - b) da obstoječe stanje vzdržujemo s povečanimi vlaganji energije in materije.

Ne ena ne druga varianta ne ponujata sprejemljive rešitve: prva vodi v dokončno degradacijo, druga pa ne vzdrži ekonomskega računa: taka vlaganja bodo še naprej bolj rentabilna na boljših tleh in v boljših klimatskih pogojih.

Rešitev vidimo v kombinaciji obeh poti: Prehod v tržno proizvodnjo bo zahteval funkcionalno prestrukturiranje celkov. Pri tem bo največji del namenjen agrarnim ekosistemom, ki naj bi proizvajali živalsko krmo. Ob tem je treba upoštevati še eno relativno prednost celka, ki mu jo je zapustila

preteklost: v primerjavi z nižinskimi kmetijami ima razmera veliko in zaokroženo za živinorejo primerno posest.

Razvoj celka naj bi torej sledil oceni (kognitivni in teoretsko-znanstveni) nosilnih kapacitet takega obrata. Dodatna vlaganja energije in materije naj bi ne imela za cilj povečati proizvodnjo samo, ampak predvsem ohraniti nosilne kapacitete.

9. Zato vidimo v raziskovalnem delu za bodoče kot najpomembnejšo vlogo pri reševanju problematike celkov izdelavo kriterijev za oceno nosilnih kapacitet z ozirom na naravno energetiko in primarno proizvodnjo žive snovi.

V I R I :

1. Melik, A.: Slovenija, Štajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino, S.M.Ljubljana, 1957
2. Zgonik, M.: Dravska dolina, Obzorja Maribor, 1977
3. Osole, F.: Paleolitik Slovenije, Arheološki vestnik XV. - XVI. , Ljubljana 1964
4. Koropec, J.: Zemljiške gospoščine med Dravogradom in Mariborom do konca XVI.stoletja, Obzorja Maribor, 1972.
5. Blaznik, P.: Gradivo za historično topografijo Slovenije (za slovensko štajersko do l.1500) rokopis v Zgodovinskem inštitutu Milka Kosa pri SAZU
6. Mravljak, J. Vuzenica, Maribor, 1927
7. Zalm, J.: Ortsnamenbuch der Steiermark im Mittelalter, Alfred Holder, Wien 1893
8. Ilešič, S.: Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem, SAZU , Ljubljana, 1950
9. \* Gospodarska in družbena zgodovina Slovencev, DZS, Ljubljana, 1970
10. \* Zapuščinski inventarji, Nadžupnijski arhiv Vuzenica, fasc. 45/1
11. \* Zapuščinski inventarji, Nadžupnijski arhiv Vuzenica, fasc. 45/2
12. Schmütz, C.: Historisch Topographisches Lexikon von Steyermark, Graz, 1822 - III.zv.
13. Geološki zavod Ljubljana : Geološka karta in Poročilo h geološki karti gozdnogospodarskega območja Slovenj Gradec, Ljubljana, 1978
14. Medved, J., Gams, I.: Ojstrica nad Dravogradom, Geografski vestnik XL, Ljubljana, 1968

15. Margalef, R.: "On certain unifying principles in Ecology" , American Naturalist XCVII , 1963, str.357-374 cit.Kormondy, E., Readings in Ecology, Prentice-Hall, 1965
16. Kraft, D.: "Das untersteirische Drauland" , Max Schick, München, 1935
17. \* Urbar nadžupnije Vuzenica za leta 1618 - 1635 , Nadžupnijski arhiv Vuzenica, fasc. XV/1
18. \* Jožefinski kataster - Pernice, Štajerski deželni arhiv, Graz
19. Hlubek, F.X.: Die Landwirtschaft des Herzogthumes Steirmark, Graz, 1846
20. Mravljak, I.: Doneski k zgodovini kmetijstva v Dravski dolini v XVII stoletju, ČZN. XXVIII, Maribor 1933
21. \* Franciscejski kataster za katastrsko občino Pernice, Arhiv Slovenije, Ljubljana
22. Hočevar, A., Petkovšek, Z.: Meteorologija , Partizanska knjiga, Ljubljana, 1977
23. Gams, I.: Pohorsko Podravje, SAZU, Ljubljana, 1959
24. Frank, E.C., Lee, R.: Potential solar beam irradiation on slopes, U.S.D.A., Research Paper RM -18, Fort Collins, 1966
25. \* K.O.PERNICE - Izpiski iz premere in cennitve (po zakonu iz l.1879)- Arhiv Slovenije
26. \* K.O.Pernice - Posestni listi (1978) - Medobčinska geodetska uprava, Slovenj Gradec
27. \* Krajevni leksikon Slovenije, IV.zv., DZS, Ljubljana , 1980

V S E B I N A

	Stran:
1. UVOD	1
2. PROBLEM IN DELOVNE HIPOTEZE	3
3. FENOMEN CELKA	5
3.1. Morfološki aspekt	6
3.2. Družbenoekonomski aspekt	7
3.3. Zgodovinski aspekt	9
3.4. Krajinskoekološki aspekt	11
3.5. Demografski aspekt	14
3.6. Preobrazba celkov	17
4. K.O. PERNICE	20
4.1. Geografski okvir, velikost in meje	20
4.2. Vzroki za izbor	20
5. NASTANEK PERNIŠKE KULTURNE KRAJINE IN NJEN RAZVOJ V FEVDALNI DOBI	22
5.1. Naravne danosti	22
5.1.1. Geološke razmere	23
5.1.2. Relief	24
5.1.2.1. Metoda analize reliefnih značilnosti	25
5.1.2.2. Reliefna razčlenjenost Pernic	26
5.1.2.3. Višinski pasovi	27
5.1.2.4. Nagib	28
5.1.2.5. Ekspozicija	30
5.1.3. Klima	32
5.1.3.1. Temperaturne razmere	32
5.1.3.2. Meritve s termohigrografi	33
5.1.3.3. Analiza temperaturnih podatkov	35
5.1.3.4. Padavinske razmere	39
5.1.4. Osončenje	41
5.1.4.1. Meritve osončenja	45

Stran:

5.1.5. Vodne razmere	47
5.1.6. Pedološke razmere	49
5.1.7. Gozdna vegetacija Pernic	60
5.1.8. Človek	62
5.2. Družbenoekonomske danosti	67
5.2.1. Čas poselitve	68
6. PERNIŠKI CELEK KOT GOSPODARSKI OBRAT V FEVDALNI DOBI	71
6.1. Velikost celka	71
6.2. Obdelovalna tehnika in donosi	76
6.3. Celek kot gospodarski obrat v XVII. in XVIII. stoletju	81
6.4. Energetika celka	87
7. PROSTORSKI VIDIK POSELITVE PERNIC	90
7.1. Prostorski red v poselitvi Pernic	90
7.2. Zakonitosti v notranjem oblikovanju celka	95
8. ANALIZA RABE TAL PO KATASTRSKEM STANJU 1825	98
8.1. Struktura po posesti in zemljiških kulturah	99
8.2. Glavne kategorije rabe tal in njihova prilago- ditev nekaterim krajinskoekološkim parametrom	106
8.2.1. Gozd	119
8.2.2. Pašnik	120
8.2.3. Travnik	121
8.2.4. Njive	122
8.3. Ocena uspešnosti kognitivnega oblikovanja kulturene krajine celkov	123
9. ZEMLJIŠKOKULTURNE SPREMEMBE V OBDOBJU 1825 - 1979	125
9.1. Osnovne poteze časa	125



Stran:

10.	DEMOGRAFSKA STRUKTURA PERNIC IN TRENDI 1822 - 1979	130
11.	ZAKLJUČKI	136
12.	VIRI	139