

DOLENJSKA  
Z E M L J A  
I N L J U D J E



КРКА

S trinajstimi študijami, objavljenimi v tej knjigi, je tako, kakor da bi zajeli prgišče peska iz globoke struge tihe Krke. Ko se odcedi voda, ostane na dlani trinajst nemih kamenčkov, ki izurjenemu strokovnjaku spregovorijo šele tedaj, ko spusti v temi skozi pramen umetne luči. Majhne in navidezno nepomembne so stvari, o katerih govorijo: o nalogah geografsko raziskovalnega dela na Dolenjskem, o kraških jamah in ponikalnicah, o prirodnih pokrajinah, o nastanku zemeljskih oblik, o klimi, o lehnjaku v Krki in kolebanju njenih voda, o pitni vodi, o kmetijskem izkoriščanju zemlje, o dnevnem odhajanju delavcev in uslužbencev na delo in domov, o rasti prebivalstva in o trebeljski soseski. Čim bolj pa se poglobljamo v to govorico, tem bolj uvidevamo, da nimamo opravka s slučajno nabranimi ka-





DOLENJSKA ZEMLJA  
IN LJUDJE

DOLENJSKA ZALOŽBA  
NOVO MESTO 1962

908  
DOL



D 1992/31490



## KAZALO

<i>Anton Melik</i> , Geografski pregled Dolenjske .....	7
<i>Roman Savnik</i> , Nekateri problemi kraške hidrografije na Dolenjskem .....	15
Some Problems of Karstic Hydrography in Lower Carniola .....	29
<i>Ivan Gams</i> , Morfolografski pregled Novomeških pokrajin .....	31
Morphographic Survey of Regions of Novo mesto .....	37
<i>Milan Šifrer</i> , Prispevki h geomorfologiji Novomeške kotline .....	39
Contributions to the Geomorphology of Basin of the Novo mesto .....	65
<i>Ivan Gams</i> , Klima Krške kotline .....	68
The climate of the Krka Basin .....	90
<i>Ivan Gams</i> , Nekatero značilnosti Krke in njenih pritokov .....	92
Some Characteristics of the R. Krka and its Affluents .....	108
<i>Breda Goljevšček-Rus</i> , Vodni režim Krke .....	111
River Regime of Krka .....	115
<i>Ludvik Olas</i> , Viri pitne vode v Novomeški pokrajini .....	116
Sources of Drinking Water in the Region of Novo mesto .....	123
<i>Vladimir Kokole</i> , Prirodne osnove in agrarna izraba Novomeške pokrajine .....	125
The Physical Environment and the Agricultural Utilisation of the Novo Mesto Region (SE Slovenia) .....	144
<i>Rudi Piletič</i> , Dnevna delovna migracija v novomeškem okraju .....	146
Daily Labour Migration in the District of Novo mesto .....	161
<i>M. Dobovšek, V. Klemenčič, M. Likar, J. Vrhovec, B. Verstoušek</i> , Rast prebivalstva Novo- meške pokrajine po l. 1869 .....	162
Growth of the Population in the Region of Novo mesto since 1869 .....	174
<i>Marjan Dobovšek</i> , Gibanje prebivalstva na ozemlju novomeškega okraja v letih 1869—1961 .....	175
Variability of population on the territory of Novo mesto district in the years 1869—1961 .....	198
<i>Cene Malovrh</i> , Raziskovanje majhne enote hribovskega gospodarskega prostora (okolje Trebelno) .....	200
The Trebelno Area .....	223





## BESEDA UREDNIŠTVA

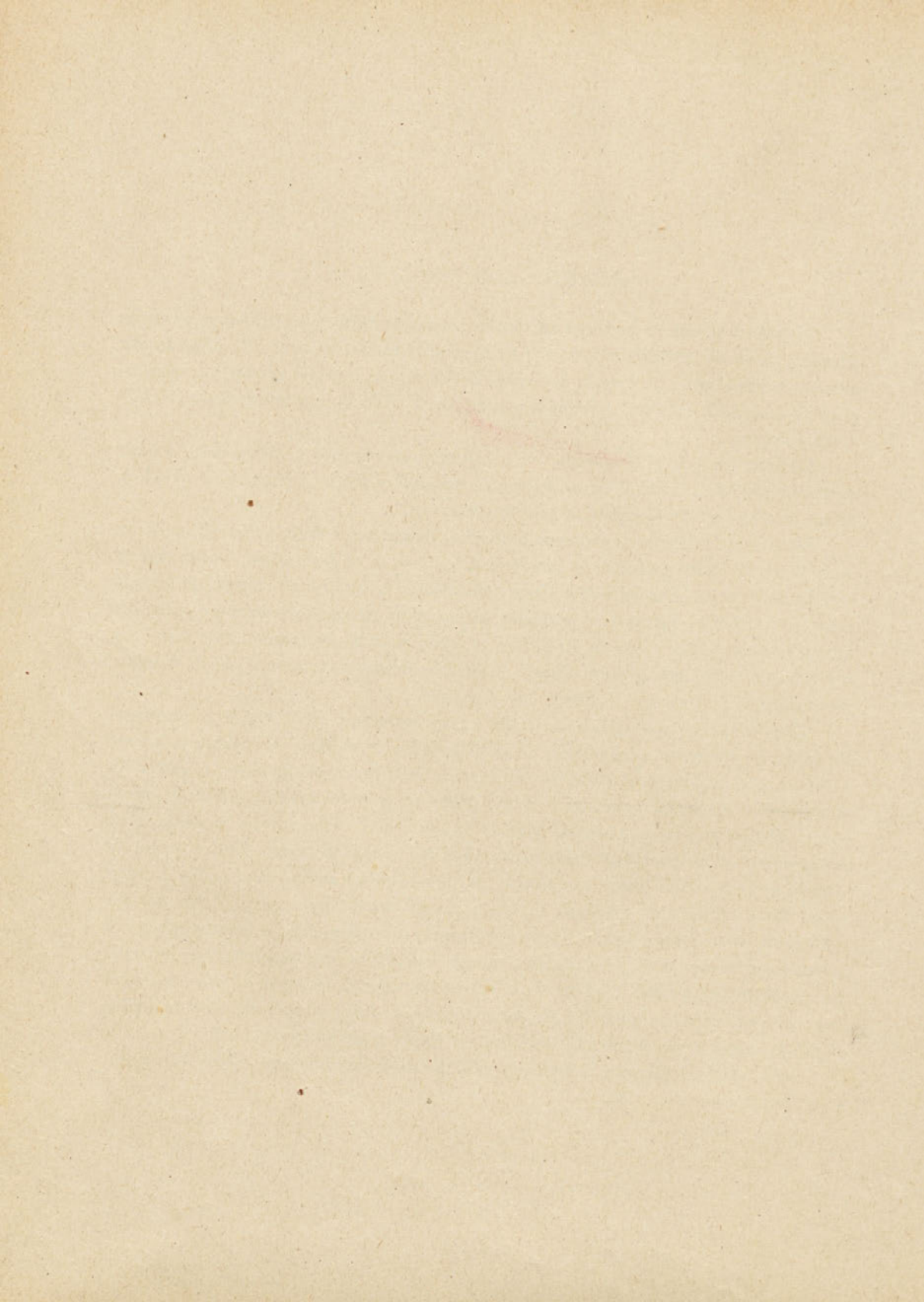
Ob podpori Okrajnega ljudskega odbora Novo mesto sta poleti 1954 Institut za geografijo Slovenske Akademije znanosti in umetnosti ter Geografski institut univerze v Ljubljani izvedla terensko raziskovanje v Novomeški pokrajini. Sodelovali so študentje geografije v fizično-geografski (vodja dr. I. Gams), agrarno-geografski (dr. V. Kokole) in populacijski (dr. V. Klemenčič) skupini.

Konec junija 1960 je Geografsko društvo Slovenije organiziralo v Novem mestu seminar slovenskih geografov. Tedaj je bil na priporočilo zastopnikov okraja Novo mesto sprejet sklep, da naj se strokovni referati objavijo v posebni publikaciji.

Med obema prireditvama osnovana podružnica Geografskega društva Slovenije v Novem mestu je začela konec petdesetih let živahneje delovati ne le na pedagoškem, ampak tudi na raziskovalnem polju. Dva od njenih članov, predavateljev geografije na osnovnih in srednjih solah, sta se lotila dveh perečih problemov novomeškega okraja, vsakodnevnega prihajanja delovne sile na delovna mesta in bega ljudi z dežele, ki ju tu obravnavata. Obe študiji sta tem bolj pomembni, ker oživljata domačo geografsko-raziskovalno tvornost, ki je dosegla z Novomeščanom Ferdinandom Seidlom že tako lepe uspehe.

Ždaj leži pred bravci gradivo, ki je plod zgoraj imenovanih akcij. Naj že tu opozorimo, da knjiga ne obravnava vse Dolenjske. Najbolj podrobno je obdelana Novomeška pokrajina, a tudi ta ne z vseh geografskih vidikov. Kajti nismo imeli pretenzije, da bi podali geografsko monografijo o Dolenjski, temveč da bi k njej prispevali le drobec gradiva. Bravec bo morda opazil, da se je po letu 1954 odnosno 1960, ko je bila zbrana večina gradiva za študije, to in ono spremenilo. Žal kasnejših podatkov nismo mogli več v celoti upoštevati. Vendar upamo, da čitatelji ne bodo odložili knjige nezadovoljni, saj jim bo vkljub vsemu gotovo razširila znanje o lepi domači zemlji in o dogajanju na njej v zadnjih desetletjih: o zemlji, katere prirodne zakonitosti, obravnavane v fizično-geografskih študijah, se izmikajo času, o spreminjanju zemlje pod vplivom človeka, ki je že hitreje, in o razvoju prebivalstva in gospodarstva, kjer napreduje čas z najhitrejšimi koraki. Če bomo bolje spoznavali razmere in pogoje v sedanjosti, bomo lažje našli najboljšo in obenem skladno pot v prihodnost. Temu namenu naj služi ta knjiga, ki želi prispevati drobec k zelo pičli literaturi o dolenjski zemlji in njenih ljudeh.

Naša topla zahvala velja Dolenjski založbi in Okrajnemu ljudskemu odboru Novo mesto, ki je finančno omogočil natisk.





## GEOGRAFSKI PREGLED DOLENJSKE

Dolenjska, to je skup pokrajin v dolenjem delu Stare Kranjske, in sicer v glavnem med Savo in Kolpo. Ne mislim se spuščati v sicer interesantno razglabljanje, kako je v toku zgodovine nastajal geografski pojem Dolenjske in tudi ne v drugo podobno instruktivno razpravljanje, kako se v ljudstvu danes pojmuje obseg Dolenjske, saj smemo vse to smatrati za splošno znano.

Kakorkoli pa geografsko obmejimo Dolenjsko — v prirodnogeografskem pogledu — moramo našo pozornost in naše genetsko razmotrivanje vedno raztegniti preko robnih na sosedna področja. Zasavje, Spodnje seveda, je tu geografska enota, enako kot Spodnje Posavje v Brežiško-Krški kotlini. Dolenjskih prirodnogeografskih problemov ne moremo obravnavati drugače, kakor da svojo pozornost raztegnemo na vse to robno področje. In podobno je s Pokupjem. Porečju in tudi sami dolini Kolpe pripada južni del Dolenjske od iznad Kostela do v Belo krajino. In to je v vsem obsegu poseben dolenjski svet, ki je v genetičnem pogledu nekoliko različen od Posavja, katerega spodnji del je, smo rekli, prava Dolenjska. A leva stran Pokupja je v vsem tem obsegu del Slovenije, zato se moramo, kadar je govora o Dolenjski, zelo zanimati zanjo.

O pravi Dolenjski vemo, da je bila, paleogeografsko pogledano, glavno robno področje panonskih morskih zalivov. Osnovna usmerjenost vodnih tokov ter izoblikovanost reliefa v velikem razodeva še zelo določno dediščino po teh paleogeografskih dejstvih, kljub kasnejšim rečnim pretočitvam in učinkom zakrasevanja. Zlasti je morfogenetično važno osnovno dejstvo, da je Panonsko morje-jezero v pliocenu še segalo v Dolenjsko, in sicer v nje robno področje pri Senovem, Krškem ter ob spodnji Krki (prim. I. Rakovec). Sava in Krka, glavna dolenjska reka, sta se iztekali v to Panonsko morje. Podobno paleogeografsko ter hidrografske vloge je imel na Slovenskem samo še severovzhodni ogel Slovenije v Pomurju in na Dravskem polju. Panonske poteze v prirodnogenetični strukturi Slovenije to dejstvo zelo poudarja.

Pokupje je imelo od Posavja ter Podravja v paleogeografskem pogledu zelo različno, v marsičem še ne dovolj pojasnjeno vlogo. Dognana dejstva so pri tem naslednja: od južnovzhodnega roba Karlovske kotline, od Gline in spodnje Kolpe se vlečejo proti VJV eocenski sedimenti, po veliki večini marinski, skozi Banijo in Kozaro ter ob Doboju v Majevidici; usedline so v dolgem, a ne posebno širokem



morskem zalivu pretežno srednje eocenske dobe. Ta morski zaliv v severni Bosni je bil paleogeografsko osnovno važen, zakaj zelo določno se vidi, da je vlekel nase rečni dotok iz zelo širokega področja, z rekami Uno, Sano, Vrbasom z Vrbanjo, Bosno s Krivajo ter najbrž dele kompozitne Drine. Šele kasneje, v mladem terciaru, so na teh rekah ob podaljševanju nastali zavoji na desno, za krčočim se zalivom ob nastajajoči Savi, rečni zavoji, ki so značilni za vse severnobosanske reke. Ob Glini in spodnji Kolpi se eocenski sloji skrijejo pod odejo mladoterciarnih sedimentov, tako da je verjetno, da se nadaljujejo še dalje proti SZ, v Karlovško kotlino. Za paleogeografijo je važno, odkod je segal morski zaliv v severno Bosno ter južno Hrvatsko. Avstrijski geolog Papp je v svoji najnovejši knjigi o terciaru v letu 1959 na karti (str. 63) včrtal, da je semkaj segal od severnega Jadrana, kjer so, kakor znano, na široko ohranjeni eocenski morski sedimenti, vendar je pripisal zraven vprašaj. Po tem, pač še negotovem tolmačenju, bi segal eocenski morski zaliv nekako v območju Pokupja proti severnemu Jadranu. V tej zvezi je treba, da se spomnimo na presenetljivo poročilo, da je leta 1956 geolog Mario Pleničar našel v Snežniku krpo eocenskega fliša, ob izvirku Kujaviču, nekako 1190 m visoko, v spodnjem bočju Snežniške visoke planote, nekako 2 km in pol na VJV od glavnega vrha Snežnika (Proteus XIX., str. 16—18). Pri tolmačenju, kako je s to presenetljivo najdbo eocena v takšnem položaju, je Pleničar mislil na dvojne možnosti, ni pa pomislil na tretjo možnost, da bi šlo v tem eocenu za reliktni nekdanji obsežnejše eocenske flišne proge, ki bi vezala eocen severne Bosne ter južne Hrvatske z eocenom Jadranskega Primorja.

Navajam ta izredno zanimivi primer kot vzpodbudo, tako rekoč delovno hipotezo, za nadaljnje študije v območju Pokupja. Kolpa s svojim porečjem obrača nase pozornost v mnogih pogledih. Prvič se je njeno povirje primaknilo izredno blizu k Jadranskemu Primorju. Drugič se ob njem in v njem nahaja velika južno-zahodna izboklina Panonske kotline s Karlovško kotlino kot osredjem, s sklenjeno obsežno mladoterciarno odejo, izoblikovano v nizke gorice. Tretjič so v Pokupju sledovi izredno živahnega spreminjanja z znaki mnogih preložitve rečnih tokov, pa z znaki starega hidrografskega sotočja. Prevlada zakrasevanja je sicer marsikje zabrisala stare sledove, vendar je že z dosedanjimi študijami dognano, da se je pred prevlado krasa s slovenskega ozemlja precej več vodotokov iztekalo v Kolpo, kakor pričajo suhe doline pri Dragi—Loškem potoku, okrog Knežje Lipe in pri Poljanah—Starem trgu, pa seveda v Beli krajini ter nemara v območju sedanje srednje Krke. Stara razvodnica je vsekakor potekala od Kozjega vrha ob Snežniku čez južni rob Blok in čez Slemenca. Bodoče drobne morfofenetske študije bodo morale razčistiti, v koliko se da rekonstruirati pregled paleogeografskega razvoja in njega vloga v nastajanju nekdanjih in sedanjih hidrografske zvez ter v izobliki današnjega reliefa. In vsekakor pripada južni del Dolenjske v območje teh bodočih študij.

Kar se tiče reliefa samega, je Dolenjska kljub navidezni enoličnosti nizkih hribov, goric in gričkov zelo interesantna in nudi še obilo vprašanj v velikem in malem. In tudi različna je v svoji geomorfološki problematiki. Tu smo zlasti ob spodnji Krki ter ob Savi neposredno ob panonskem obrobju, kjer imamo priložnost,



da proučujemo njega morfogenezo in jo primerjamo z drugimi bodi bližnjimi bodi oddaljenimi sektorji obrobja velike Panonske kotline.

Na Dolenjskem smo hkrati na stiku alpske in dinarske tektonike, ki je v velikem sicer dokaj pregledna, ker se tako presenetljivo krepko ujema z orografskimi in hidrografske ter sploh reliefnimi usmerjenostmi. V malem in drobnem pa je zgradba alpsko-dinarskega stika še primeroma malo proučevana zlasti na osrednjem Dolenjskem. Človek ima tu vtis, da se je marsikje uveljavila interferenca obeh smeri, podobno, kakor je ugotovljeno za gorski čok Gorjancev in veliko Krško kotlino. Vendar za glavni del Dolenjske si o tem močno želimo nadaljnjih drobnih proučitev, zlasti n. pr. za razlago dinarske usmerjenosti, premo potekajočih rek in dolin Save pod Hrastnikom, Temenice itd.

Kraški svet Dolenjske, ki mu dejansko pripada večina dežele, skriva v sebi mnogo interesantnega in tudi obilo temeljnih problemov. Obilo kraških polj ima, normalnih in miniaturnih, kakor je vzemimo Globodol ali Ponikve pod Krimom itd., obilo je tipičnih uval, kakor so najbolj klasično izoblikovane v Suhi krajini, pa slepih dolin okrog Grosupljega in Lašč in še marsikje. Zlasti je Dolenjska dežela izredno velikega števila suhih dolin, malih in velikih, bodisi okrog Grosupljega in ob Rašici, pa na Kočevskem in sploh ob Pokupju. Podoba je, da je naša Dolenjska kakor nalašč za preizkus v diskusiji sporne teze, ali so naše ravnote v krasu izdelale normalne površno tekoče reke v raznih zaporednih obdobjih, ali jih je izoblikovala korozija v drugačnem bolj vročem in bolj vlažnem podnebju mladoterciarnе dobe. Vtis imamo, da so dolge, primeroma neširoke ravnote v suhih dolinah na Dolenjskem učinek normalne fluvialne erozije predkraške dobe, tembolj, ko se jim nivo, t. j. nadmorska višina znižuje v glavnem vzporedno z nivojem stržena bodisi v še ohranjenem rečnem toku, ali z dnom v docela suhi dolini. Posebno prepričevalen tak primer je suha dolina Dragarsko-Potočanska med Travo—Drago, kjer je obvisela za 300 m nad Čabranko, in Loškim potokom, kjer priteka vanjo enako suha stranska dolina pri Podpreski. Ali pa Poljanska dolina pri Starem trgu, ki je v podobnem hipsografskem in morfogetetskem razmerju do kanjonske doline Kolpe (Čabranke). Enako prepričevalna je krajša suha dolina pri zaselku Draga, kjer je prvotno tekla Čabranka od izpod Žurg do Borovca mimo Raven. Prav posebno instruktivna je dolina zgornje Krke, ki ne pripada tipu alogenih ali alohtonih rek, kakor postavimo Kolpa, in ki je ob njej do 20 m nad sedanjim skoro kanjonskim rečnim tokom izoblikovano dokaj široko več ali manj uravnjeno dolinsko dno. Problem je zdaj v tem, kako dokumentirati, da to dolinsko dno, kakor seveda dno v navedenih suhih dolinah, ni nastalo z normalno bočno in globinsko rečno erozijo, marveč s korozijo. (Ali bi ne bil najučinkovitejši način študijska ekspedicija v ustrezne kraje tropskega krasa?)

Kraška polja na Dolenjskem so interesantna po tem, da se bo dalo v njih s posebnimi raziskavami dognati, kako se je v drobnem v njih vršila akumulacija v drugačnem podnebju glacialne ter interglacialne dobe in periglacialnega preoblikovanja. Za gotovo vemo, da n. pr. popleistocenska doba ni bila sposobna, da bi bila odstranila nasipino ter naplavino, akumulirano tjakaj v toku pleistocena. Ali je



akumulacijski material glacialnih oddelkov v sledečih interglacialnih presledkih odstranilo bodi odplakovanje bodi preperevanje ali kak drug preoblikovalni proces, ali popolnoma, ali deloma ali v prav majhnem obsegu, tega še ne vemo. In to je treba, da preizkusi proučevanje sedanjega stanja v nekaterih kraških poljih. Za take preiskave bo posebno pripravno Ribniško polje, pa Dobropolje, kjer je v obeh pleistocenska naplavljenja in nasuta odeja posebno izdatna. Rezultati raziskav, zlasti v obliki ustreznih vrtnanj in drobnih analiz, bi nemara bili koristni in zelo instruktivni tudi za splošno aplikacijo, ne samo za teorijo, ker bi pomagali v konkretnih presoajah, koliko so posamezne konkavne kotanje v krasu sposobne na primer za zbiralne vodne kotanje za hidrocentrale. Tudi o marsičem drugem, važnem za sodobno pojmovanje klimatsko pogojene geomorfologije, nas bodo boljše in v drobnem poučila raziskovanja na kraških tleh Dolenjske. Postavimo o nasipinah drobnega peska v vrtačah blizu Žužemberka, ki so še neraztolmačene. O raziskavah, kako so nastali sloji kremenovega peska na Spodnjem Dolenjskem itd. Podobno je glede rdeče ilovice.

Iz klimatološkega področja je za Dolenjsko zelo interesantnih nekaj vprašanj. Na prvem mestu naj imenujem stari problem, kako je s klimatskega vidika južno-vzhodna Dolenjska usposobljena za vinogradništvo ter sadjarstvo, namreč nemara ne manj ko Podravje ter Pomurje s svojim najbolj razvitim ter najbolj naprednim vinarstvom. Zdaj, ko je vendarle ustanovljenih nekaj novih meteoroloških opazovalnic na višinah tudi za temperature in bomo nedvomno uredili še nekatere za najbolj v poštev prihajajoče pobočne in vrhunske postojanke, zdaj ne bo več pretežko, da točno doženemo klimatske pogoje za vinogradniške ter sadjarske kulture zlasti v obodu Krške kotline.

Med stvarmi, ki jih še močno pogrešamo iz območja klimatskih proučevanj, je zanesljivejše znanje o podnebnih razmerah v mnogih konkavnih pokrajinah na Dolenjskem, iz tamkajšnjih uval, kraških polj in podobnih kotlin ter širših dolin. Očitno je, da se tu zlasti močno uveljavlja temperaturna inverzija z obilno vlažnostjo in meglenostjo, pogostno pozebo in sploh neprijetnostmi za občutljive sadeže. Ko gre za to, da pomagamo kmetijstvu na Dolenjskem do racionalnejšega, bolj komercializiranega razvoja v našem načrtnem socialističnem gospodarstvu, so izčrpnější in preciznejši podatki o teh klimatskih pogojih na osnovi novih proučitev zelo potrebni.

Tudi o eroziji prsti na Dolenjskem moramo dognati več, saj je odplakovanje prsti v višjih bočnih vinogradih znana stvar. O povodnjih na spodnji Krki in njihov pojavljanju v teku leta bodo izčrpnější podatki zelo dobrodošli.

V demogeografskem pogledu Dolenjska na posebne načine obrača pozornost nase. Postavimo, glede poteka kulture in poselitve spada med tiste naše pokrajine, ki imajo izredno mnogo arheoloških sledov zgodnjega bivanja ter agrarnega in neagrarnega gospodarstva. In sicer največ po nizkih področjih, bodi ravnih bodi gričevnatih in nizko hribovskih, medtem ko so višave bile očitno manj privlačne in so ohranile več gozda. Toda celo v višave so strateški nagibi in prometne daljnoveodne vezave marsikje eksponirali znatne obljudene postojanke, kakor priča vze-



mimo Gradišče nad Višnjo goro, gradišča okoli Golega, Ločnika-Ahca in še marsikje v visokih legah. Na splošno je največ sledov zgodnje poseljenosti tamkaj, kjer je obilo rdeče in rjavkastordeče prsti v nizkem osredju in kjer so našli sledove zgodnjega železnega rudarstva, topilnic, kovačnic ter fužin. Na zgodnjo obljudenost ter kulti-vacijo se veče zgodnja zgostitev prebivalstva v istih predelih; značilna je tudi za stoletja srednjega veka in še dalje. Popularno je pri nas, da se zelo naglaša, kako je Dolenjska — dežela gradov, Res je po teh istih zgodaj naseljenih predelih nizke Dolenjske obilo gradov ter gradičev; gospodarsko pogledano pomeni to dejstvo, da je zgostitev fevdalcev omogočala in pospeševala prav ta primeroma gosta ob-ljudenost ter ekonomska razgibanost. Pozornost vzbuja, da so se v srednjem veku družbeno najbolj vplivni ali celo mogočni fevdalni rodovi najbolj 'držali v obližju prevalov okrog Višnje gore, Turjaka itd., očitno zaradi kontrole daljnovodnih poti, ki so z njimi v genetični zvezi tudi gradišča. Podoba je, da ni slučaj, da je v razvoju protestantizma na Slovenskem prav Dolenjska imela tako pomembno vlogo. Mimo Rašice, rojstnega kraja Trubarjevega, je šla poglobitna neposredna pot do obmorskih mest z Dolenjskega čez Bloke. Prav ob premostrivanju Dolenjske občutimo vrzel v naši gospodarski zgodovini, pomanjkanje drobnih, izčrpnih študij o razvoju kmetijske kulture in zlasti tudi o neagrarnih gospodarskih dejavnostih. Podoba je, da je bila Dolenjska dolgo ekonomsko zelo razgibana, kljub bližini turške meje, od koder so se vsipali klasično znani turški roparski napadi. In Dolenjska je bila vendar najbližji posredni sosed turškega teritorija, ki je bil v Bosanski Krajini oddaljen komaj dobrih 50 km zračne črte od naših meja. In še to je treba poudari-ti, da se je prav tukaj turško gospodstvo najbolj trdovratno držalo in se je najmanj odmaknilo od viška ekspanzije v XVI. stoletju vse do druge polovice XIX. stoletja.

Relativno zaostajanje v gospodarskem razvoju se je najbolj vidno uveljavilo od XIX. stoletja dalje, torej v dobi modernega industrijskega razmaha ter kapita-lizma. Z železnico se je tudi daljnovodni promet odmaknil od prave Dolenjske. Pa še v tej dobi vidimo poskuse, resda fevdalno-kapitalistične, da Dolenjska drži korak z razvojem v industrializacijo. Mislimo s tem na ustanovitev novih železarn v Zagradcu in Dvoru pri Žužemberku, pa v Ponikvah med Dobropoljami in Rašico ter v Gradcu v Beli krajini. Vse po vrsti so obnemogle in prav nič se ne moremo čuditi, da se je tako zgodilo. Dolenjska je bila na skrajni meji avstrijskega ekonomskega območja, in sicer na meji v tisti smeri, kjer je bilo najmanj gospodarskega prometa. Zato je tudi železnice dobila Dolenjska zelo kasno, v 90-ih letih novomeško in kočevsko progno ter šele tik pred prvo svetovno vojno belokranjsko, a vse tri seveda grajene v sistemu slabih lokalnih železnic.

Šele po letu 1918, s koncem Avstrije ter z ustanovitvijo prve Jugoslavije, so se stvari začele spreminjati, a z zmago NOB, s popolno osvoboditvijo, socialno-gospo-darsko ter politično, se je po letu 1945 tudi za Dolenjsko začela nova doba. V letih obnove ter graditve naših ključnih gospodarskih objektov, temeljev naše perspek-tivne industrializacije, se je na Dolenjskem zgodilo primeroma malo. Toda z do-vršitvijo teh, vsekakor vsaj poglobitnih, v smeri pogonske energije ter težke in-



dustrije, se je začel pravi razmah industrializacije. In ta je sedaj začela segati tudi na Dolenjsko. Prvi večji vidni izraz nove dobe je dolenjska avtostrada.

Dolenjska avtostrada je kakor simbol nove dobe, novega ekonomskega ter političnogeografskega položaja Dolenjske. Je zvezni, zaključni del velike jugoslovanske prometne magistrale, Ceste bratstva in enotnosti. Z njo, ki teče po sredi celotne Dolenjske, ob spodnji Krki, ob Temenici ter čez Grosupeljsko pokrajino v Ljubljano in dalje, se daljnovidni promet po dolgem presledku spet vrača semkaj, kjer je potekal nekdanj. A vrača se v osnovno važni dobi naše industrializacije, tedaj v času, ko ustvarjamo nove materialne temelje življenju nove, socialistične družbe. Dolenjska ni več na robu živahnega gospodarskega dogajanja, temveč je z avtostrado vključena v njega osredje. Skozi Dolenjsko teče zdaj ena od centralnih žil našega družbenega in političnega ter gospodarskega dogajanja, ena od tistih življenjskih žil, ki vežejo v mogočno enoto narode nove socialistične Jugoslavije od Gevgelije do Kopra in do severnih meja LR Slovenije.

Ne mislimo s tem postavljati samo lepa besedna gesla. Ne, zakaj zavedamo se, da je avtostrada šele osnova v vse drugo, v gospodarski razvoj in napredek. Velika cesta, ki veže neposredno industrializirano Gorenjsko z Ljubljano v ospredju ter industrializirano severno Hrvatsko z Zagrebom v vodstvu, ne more vršiti funkcij te povezave drugače, kakor da posreduje in pospešuje težnje in procese industrializacije same. Vrh tega je tudi avtostrada sama na sebi osnovnovažno prometno sredstvo, ne le za ljudi in prevoz ljudi, marveč tudi za materijo, za prevoz surovin in izdelkov, tudi v dimenzijah za industrializacijo. Saj vemo, da kamioni dandanes v naglo rastoči meri opravljajo po svetu tudi vlogo množičnega materialnega prevoza. Seveda ne mislimo s tem zmanjševati pomena železniških prog. Za Dolenjsko, mislimo, da se v perspektivi imperativno nudi možnost in potreba bodoče pomoči novi avtostradi ter savski železniški magistrali — zgraditev moderne železnice od Ljubljane—Novega mesta na Karlovac in dalje na Bosanski Novi ter čez Banjaluko, Doboj, Tuzlo v industrijsko naglo napredujočo Šumadijo. Ta daljnovidna proga naj po že obstoječem načrtu razbremeni železniško savsko magistralo zlasti za materialni promet, kar bo v naši naglo napredujoči industriji zelo kmalu postalo aktualna potreba. Stvar naglega gospodarskega razvoja Dolenjske je, da tudi v tem smislu znova prevzame svojo preizkušeno nekdanjo vlogo. In, ko smo že pri železnicah — neposredno novo železniško zvezo med Novim mestom ter Krškim-Vidmom bo Dolenjska nujno potrebovala zaradi premoga iz Senova. Zakaj ne moremo računati, da bi s kamioni prevažali v osredje Dolenjske prostorsko tako obilno gmoto kot je premog.

Konstatirati moremo in celo moramo, da je bila Dolenjska do nedavna med gospodarsko premalo razvitimi pokrajinami. Prav v naši dobi smo na prevalu gospodarskega razvoja. In tu je priložnost, da, še več: prav resna potreba in dolžnost, da tudi geograf sodeluje. Zakaj ne zdi se prav, da bi se geografija pojmovala le kot veda, ki samo konstatira, po genetični zvezi razišče ter opiše razvoj razmerja med naravo in človekom. Ali, kakor se reče popularno: razišče in konstatira, kako se je pod učinkom dela človeških rok prirodna pokrajina preoblikovala v kulturno po-



krajino. Ne, geograf se mora vključiti tudi v akcijo, v prizadevanje in delo družbe ter mora s svojim znanjem, s spoznanji in proučevanji kazati pot in smer v pripravljaju in izvrševanju družbenih načrtov.

In v takšni situaciji smo geografi na Dolenjskem prav sedaj, ko se pričinja njega gospodarstvo v temeljih spreminjati. Za katere gospodarske panoge, za katere oblike ekonomske dejavnosti je Dolenjska najbolj pripravna? Katere so njene drobne pokrajine, za katere je najbolj prikladno vztrajati v kmetijstvu ene ali druge panoge, seveda moderniziranim in mehaniziranim? Dolenjska ima obilo dobre zemlje, izvrstne prsti, samo obravnavati jo je treba na pretehtani, racionalni način. Tudi podnebje Dolenjske, ki je v svojem osredju subpanonski predel, v robnem pasu pa že prehaja v prave panonske klimatske poteze, za kmetijske panoge ni slabo. Tudi to moramo izkoriščati ob novosti, da prehajamo v industrializacijo. Kako je tu s pogoji za industrijo, v to se moramo tudi geografi dobro živeti in s svojim konkretnim proučevanjem pripomoči po svojih močeh k čim boljšemu spoznavanju. Dolenjska ima premoga dovolj, več ko marsikatera pokrajina; koristno bo, da s posebno železnico približamo senovski premogovnik dolenjski uporabi. Za izrabo hidroenergije imamo tu zelo ustrezne osnove na Savi na vsem toku ob Dolenjski, pa tudi na Kolpi, ki se odlikuje v svojem povirju z velikimi množinami padavin. Res da za tehnološke procese v industriji potrebne vode ni v izobilju na splošno in da je zlasti manjka v krasu, a nekaj je imamo vendarle v glavnih vodotokih in s primernim izborom industrijskih panog nemara tudi v tem ne bo nepremostljivih ovir. Delovne rezerve pa imamo na Dolenjskem kakor malokje. V vsem tem je sodelovanje geografov v proučevanju zelo hvaležno.

Prebivalstveni razvoj na Dolenjskem je poglavje zase. Zgodnja poselitve in precejšnja zgostitev ljudstva v teku stoletij je ustvarjala stanje, ki ni dajalo pobude za kolonizacijo od drugod v fevdalni dobi, razen v višjih robnih, pretežno kraških področjih in gozdnih višavah. Samo tamkaj je kolonizacija nemških Kočevarjev ustvarila večji kompleks tujerodnega življa, ki pa ga je zopet odstranila brutalna politika hitlerjevske okupacije. Sicer pa so na Dolenjskem sledovi samo sporadične nemške naselitve, kakor jih razodevajo krajevna imena Nemška vas, Štamparka in podobno. V času turških napadov se je na Dolenjsko priselilo precej uskoških prebegov raznih vrst, ki so se najučinkoviteje uveljavili na Kostelskem, v Beli krajini, na Gorjancih ter v Krški dolini. Zmerom bo zanimivo s posebnimi študijami ugotoviti to prebivalstveno dogajanje iz preteklosti. V naši polpretekli dobi je najvažnejše dejstvo silnega ekonomskega izseljevanja z Dolenjskega, predvsem v Ameriko. Podoba je, da je Dolenjska dala v Ameriko največji delež iz cele Slovenije, kar se docela ujema z žalostnim gospodarskim stanjem te takrat ekonomsko slabo razvite pokrajine. Obilo Dolenjcev pa se je razselilo v bližnje slovenske pokrajine, kakor pričajo že priimki Kastelic, Hočevnar, Drnovšek, Zupančič in še mnogi drugi. Tudi po krajih stare Avstrije so raztreseni marsikje potomci izseljencev iz Dolenjske. Če danes proučujemo te migracijske pojave iz preteklosti, morejo biti rezultati najbolj aktualizirani kot dokumentacija o krajih, kjer je zaostalost v ekonomskem razvoju ljudi najbolj tirala v beg s kmetov.

prebivalstvo  
poselitve



Ob koncu še nekaj malega iz razglabljanja o perspektivah za pokrajinsko-organizacijski družbeni razvoj. Dolenjska je sicer v splošnem nizek, vendar pretežno neraven svet, ki so v njem zelo redke znatnejše ravne ploskve, vabeče na naselitev in zgostitev prebivalstva, pa na večje kraje, mesteca in mesta, prikladna za koncentracijo družbenoupravnih funkcij. Te večje ali vsaj znatnejše ravne ploskve z osnovami za zgostitev ljudstva in za večje kraje ter družbenoupravne centre so razporejene največ ob znatnejših rekah, sedanjih ali nekdanjih predkraških, se pravi, dolinah ob njih. To so Savska dolina z razširjenjem v Brežiško-Krški kotlini, Temeniška in Krška dolina z največjim razširjenjem v Novomeški kotlini, pa podolje v progi Rašica, Ribnica ter Kočevje. Izven tega je samo še nizka Bela krajina ter Grosupeljska kotlina pa Mirenska dolina in Krška kotlina v celem. Prevladuje tedaj dinarska podložna razvrstitev vzporednih osnovnih nizkih prog, kar je neugodna osnova za demogeografsko koncentracijo celotne Dolenjske. Pač pa je s tem dana dobra osnova za uspešen razvoj manjših pokrajinskih enot in pokrajinskih družbenoupravnih središč.

Največja od takšnih pokrajinskih enot in demogeografskih koncentracij je Krška kotlina, ki veže tri dinarsko potekajoče doline: Savsko, Temeniško ter zgornjo Krško dolino. Očitno je, da so v Krški kotlini najboljše možnosti za večja mesta, za večjo demogeografsko ter družbenoupravno koncentracijo, ki more zajeti največji, vsekakor poglavitni del Dolenjske. Toda ne smemo mimo dejstva, da so prirodne osnove za dualistični razvoj v današnjem stanju družbenega in gospodarskega razvoja. Za dvoje močnih demogeografskih, gospodarskih in upravnih središč so danes pogoji: za Novomeško pokrajino, ki ima svojo družbenoupravno koncentracijo v Novem mestu, ter za drugo, ki more najboljše uspevati, če je koncentrirana v Savski dolini v ravnini med Brežicami ter Vidmom-Krškim. Pričakovati je, da se bosta obe ti dve koncentraciji še nadalje jačili v pričenjajoči industrializaciji, saj imata v svojem obsegu in sosedstvu ter prometnih osnovnicah v zgoščeno bivajočem ljudstvu največje delovne rezerve in tudi druge naravne in družbene pogoje za naglo rast v večji, pomembnejši mesti. Pri tem ne smemo prezreti zelo močne privlačne vloge, ki jo ima Zagreb tudi tostran Sotle in Bregane.

Danes, ko smo šele v začetku živahnejšega razvoja Dolenjske, je družbenoupravno stanje takšno, da spada zgornja Dolenjska z vso Grosupeljsko pokrajino in zahodna Dolenjska z Ribniško-Kočevskim podoljem v sklop Okrajnega ljudskega odbora Ljubljane, medtem ko pripada vsa ostala Dolenjska z Belo krajino ter Savsko dolino pod Zidanim mostom v skupnost OLO Novo mesto. Izkušnje bližnjih let bodo pokazale, v čem se ta upravna razdelitev ter organizacija dobro obnaša, a v čem ne — in kdaj ter kako bo morebiti koristna večja ali manjša upravna preureditev.



## NEKATERI PROBLEMI KRAŠKE HIDROGRAFIJE NA DOLENJSKEM

Na ozemlju med Savo, Gorjanci, Rogom, Malo goro in Želimeljsko dolino so kraški pojavi domala nepreiskani in dobršen del tudi neznani. Strokovno slovstvo s tega področja jugovzhodne Slovenije obravnava v glavnem le Radensko-Grosupeljsko in Žalnsko polje, Dobropolje in Globodol. Celo o velikih kraških vodotokih, Temenici, ki kar dvakrat ponika, in o Krki, ki sprejema spotoma še v Novem mestu in tudi niže izdatne kraške pritoke, smo malo poučeni. Vrh tega je od mnogih neznanih ponikalnih potokov, ki niti niso vsi označeni na topografskih kartah.

Še manj raziskano je kraško podzemlje. Sicer poznamo na tem prostoru okoli 250 jam, a večina jih še ni bila raziskanih. Med doslej registriranimi jamami jih je na ozemlju med Malo goro, Rogom in reko Krko 125, med Krko in Temenico 50, med Temenico in Savo 60, med Krko in Gorjanci le 13.

Vzrokov za tako pomanjkljivo poznanje kraških pojavov v tem delu Slovenije je več. Predvsem velja poudariti, da je od kraški značaj prirode, če izvzamemo seveda zlasti Suho krajino in kraška polja z njihovim bližnjim zaledjem, večinoma malo opazen in da tudi ne zajema večjih sklenjenih površin. Morda je to eden izmed vzrokov, da med domačim prebivalstvom zanimanje za kraške posebnosti ni kaj večje. Da velja to vsaj za širšo okolico Novega mesta, je svoj čas ugotovil že Janez Trdina, za njim pa zlasti novinar Franjo Pirc, rojak iz Drske pri Kandiji, ki pa se s to ugotovitvijo ni zadovoljil. Zato je ob številnih priložnostih, zlasti pa kot urednik Dolenjca leta 1905 in 1906 polnil ta list z mnogimi vzpodbudnimi članki za odkrivanje kraških lepot Dolenjske. Vrh tega je dal pobudo za take ekspedicije v bližnje kraško podzemlje, ki se jih je sam vodilno udeleževal posebno v družbi Alojzija Hudeta, trgovca v Mirni peči, in ondotnega stražmojstra Alojzija Rabiča in je propagiral to zanimanje tudi med novomeškimi dijaki. Tudi ni brez pomena, da je morda prav Pirc povabil na Dolenjski kras leta 1906 tržaško jamarsko organizacijo Hades, da si predvsem ogleda nekaj novo odkritih jam okoli Dobrniča. Društva za raziskavanje jam Slovenije takrat še ni bilo, tržaški Hades pa si je že pridobil pomembno veljavo predvsem po zaslugi Slovenca Ivana Andreja Perka, poznejšega dolgoletnega ravnatelja Postojnske jame.

Kljub vsemu pa Pirčeva akcija na Dolenjskem le ni pognala globljih trajnih korenin. Tako od domačini ni prišlo do večje pobude, da bi se organizirano



lotili raziskav kraškega podzemlja, kot so to storili pred prvo svetovno vojno Kočevarji in v poslednjem času Ribničani.

Tudi Ljubljana, kjer obstaja že od leta 1910 Društvo za raziskavanje jam Slovenije, sem domala ni usmerjala jamarskih ekip, razen v okoliš Dobrepelj in Stične. Jamarji so pač imeli več kot dovolj mikavnega dela bliže pri roki, zlasti na klasičnem Notranjskem krasu. Iz slovenske metropole prometno težko dosegljiva Dolenjska je bila torej iz objektivnih razlogov v senci našega splošnega zanimanja prav do zadnjega časa, ko je tod stekla avtomobilska cesta proti Zagrebu. In vendar se ponaša ta doslej tako zapostavljena kraška pokrajina z Virom pri Stični, ki je širom po svetu zaslovel kot eden prvih znanih nahajališč človeške ribice, s Podpeško jamo, ki ji je izdelal prvi načrt že Valvasor! V tej vodni jami je obstajal v času med obema svetovnima vojnama naš podzemeljski laboratorij, o turistično urejeni Taborski jami pa je izšla v slovenskem jeziku prva tehtna monografija o našem kraškem podzemlju (1, str. 156 ss.).

Ob vsem tem je razumljivo, da nimamo s tega zanimivega dela Slovenije v razvidu niti vseh tistih kraških posebnosti, ki je nanje opozoril že Valvasor pred 260 leti. Naj iz njegovega monumentalnega dela o Kranjski odberem le dvoje primerov!

Valvasor (2, II., str. 237—239) omenja v Škocjanu pri Turjaku tri ponikalne potoke. Eden izmed njih je v neposredni bližini cerkve. Gre za izvir potoka, ki poganja mlin, nakar brž ponikne in nadaljuje neznano podzemeljsko pot (sl. 1). Ponikalnice in mlina, ki ju je Valvasor celo upodobil, davno ni več. Ne samo, da tega ne pomnijo najstarejši domačini, tudi v ustnem izročilu je zamrl spomin nanju. Tako lahko le ugibamo, kje je privrel potok na površje. Zdi se, da je sedaj tam — v kakih 100 m dolgi zaprti kraški dolinici pod cerkvijo — obdobjni bruhalnik Kozlovka, ki bruha kratek čas le po hudem deževju, ali ko se močno tali sneg, nakar se njegova voda steka več deset metrov niže v nedostopne rupe.

V območju Škocjana pri Turjaku je več ponikalnic. Na nekatere je opozoril že Valvasor. Potoki, ki so na specialnih kartah pomanjkljivo in delno tudi napačno vrisani, se odtekajo od tod delno proti severu (Krokarica, Curek, Jerbašca, Zdravšček), proti jugu (Perile, potok v Malenščah) in proti vzhodu (Gradeška Mrzlica, potok v Globocem z Železniško Mrzlico). Med njimi sta doslej bolj znani le ponikalnici Krokarica, ki pri mali vodi vsa ponika že v Jajncjem brodu na Viru pri Podtaboru in se ponovno pojavi v kraškem obrhu Na studencu pri Trontelju na kraju Grosupeljskega polja, ter Močile v Globocem, ki izginja v nedostopen požiralnik Rupo (slika 2). Ko so obarvali v njem vodo, se je pojavila barva v izviru Podkašce na Radenskem polju (3, str. 130—131). Med ostalimi ponikalnicami je zlasti zanimiv potoček, ki ima prvi izvir Na loki, nakar kmalu v lepo oblikovani dolini dvakrat ponika. Potoček dobiva sedaj redkokdaj vodo tudi iz stranskih izvirov, ki so bili po pričevanju domačinov še pred nekaj desetletji tako stanovitni in izdatni, da so se tu redno oskrbovali s pitno vodo.

V območju tega Škocjana so torej dovolj otipljivi dokazi relativno hitrega premeščanja kraških vodotokov v podzemlje. Vrh tega vabijo tod k podrobnemu



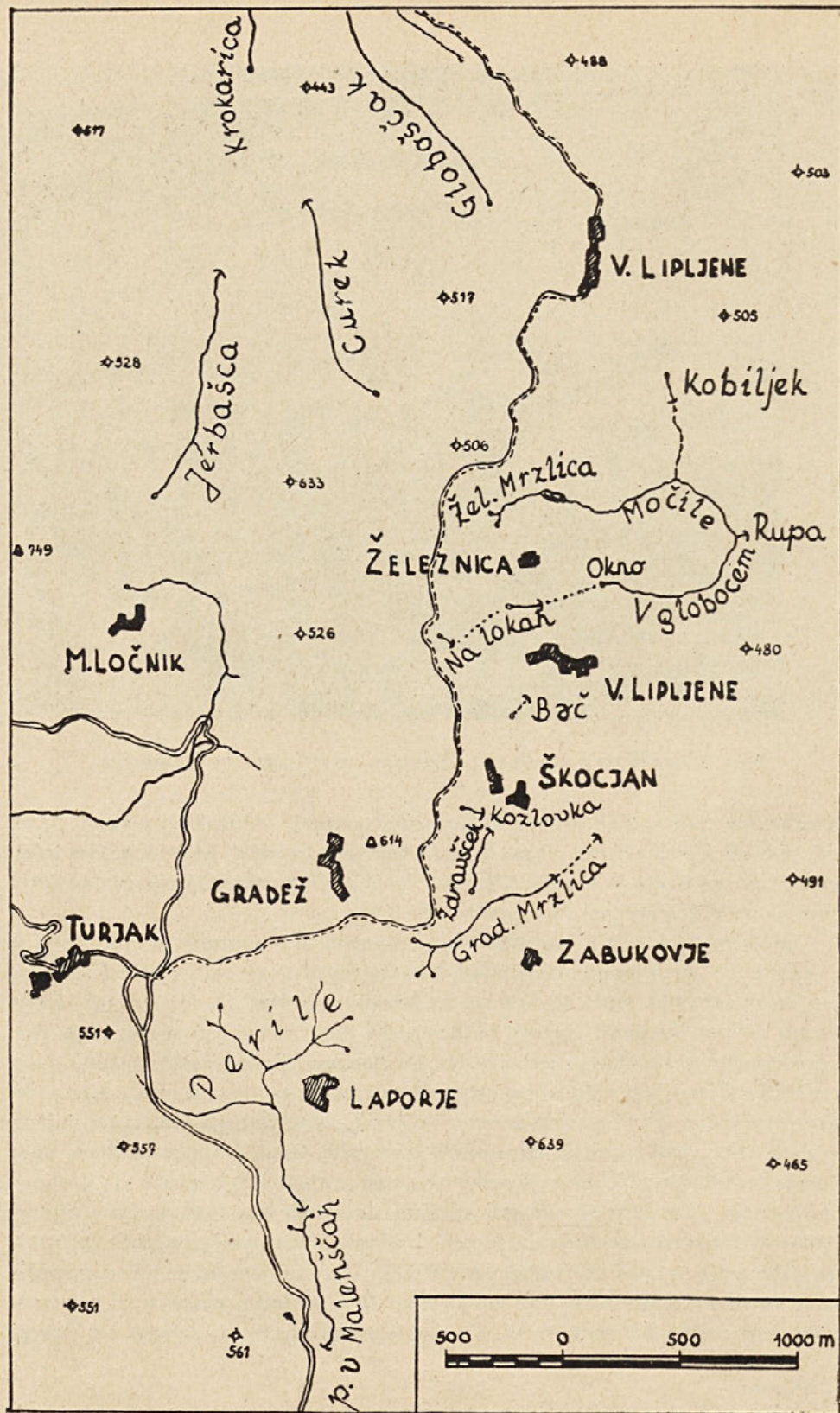


Slika 1. Kraški izvir z mlinom v Škocjanu pri Turjaku (po Valvasorju).

proučevanju tudi votline, o katerih ne razpolagamo še z nikakimi podatki in jih tudi domačini poznajo le bolj po imenu (Gorenčev hrbček, Martinca, Gradelca, brezno na senožetih V krajih, Medenov kevder, Trznarjeva jama, Mahorčkova jama, jama V dulcah, jama v Cerovcu itd.).

Iz Valvasorja (2, XI., str. 287) naj povzamem tudi opozorilo na neko brezno v neposredni bližini gradu Hmeljnika. Sam zatrjuje, da ne slišiš padca kamna na dno, če ga zalučaš v jamo. Dobrih sto let kasneje se je Hoff (4, II., str. 161) o tem breznu obširno razpisal. Naziva ga Pristavska jama. Vanjo so v njegovem času pogosto metali mrhovino in je bojda čez čas poedine živalske kosti naplavila voda v izviru Perdlivcu, ki je v Bučni vasi na severozahodni strani Novega mesta. Leta 1768, tako pripoveduje Hoff, so v to brezno vrgli hudo obstreljenega psa, ki pa se je že po dveh dneh vrnil zdrav na Hmeljnik k svoji čredi. To že Valvasorju znano jamo omenja tudi Krajevni leksikon dravske banovine (1936, 477), kar kaže, da jo domačini poznajo. Jamarji je še nimajo v razvidu. Spomladi leta 1960 sem se o obstoju Pristavske jame na samem kraju prepričal. Vhod je kraj gozda na pobočju hriba, vrh katerega so razvaline Hmeljnika (slika 3). Po vrženem kamnu sem presodil, da je vhodno navpično brezno morda kakih 10 m globoko, nakar se je kamen še nekaj časa valil poševno navzdol. Da sežejo jamski prostori globoko, do kakega





Slika 2. Ponikalne vode na Škocjanskem podolju.





Slika 3. Pogled izpred izvira v Štreklji na Karteljevo. Levo na pobočju se odpira Pristavska jama.

vodnega toka, se zdi malo verjetno. Sicer pa so ljudje v teku časa v brezno zmetali že toliko kamenja in raznega odpadnega materiala, da so ga bržčas precej zatrpali.

Nedvomno je pomembna okoliščina, da nahajamo blizu Pristavske jame ponikalnico Karteljevski potok. Njegov stalni in izdatni kraški izvir v Štreklji, kot se imenuje ondotni zaselek, je visoko v rebri kraj gozda še med vinogradi (sl. 4). Od tod teče potok z močnim šumom skozi vas Karteljevo, prečka pod njo avtomobilsko cesto, nakar brž ponika. Odkar so leta 1958 ob njegovem izviru zajeli vodo za vodovod, ki zalaga z njo Karteljevo, Sela, Dolenjo vas in Hrastje, je potok upadel in sta obsojena v propad oba mlina ob njem.

Mnogo znamenj govori za to, da je Karteljevski potok srednji člen daljšega kraškega toka, ki se z njim drugič pojavi na površju in pozneje še enkrat izvira. Njegovo povirje je severovzhodna stran manjše kotanje V bajerjih, ki se razprostira severno od izvira v Štreklji. Njeno ime spominja na čase, ko so tu še vzrejali ribe v umetno urejenih bazenih, katerih nasipi so zelo dobro ohranjeni. Tod skozi se je počasi pomikala voda potoka, ki ga zalaga devet bližnjih studencev. Potoku lahko sledimo do južnega pobočja kotanje, kjer doseže nedostopno rupo. Ob njej je več napol zadelanih lukenj, iz katerih se sliši grgranje vode. Od tod do izvira v Štreklji je le nekaj sto metrov, medtem ko znaša višinska razlika dobrih 20 m. Dne 21. maja 1960 sem na obeh mestih izmeril temperaturo vode in vzel vzorce, da bi ugotovil



trdoto vode v francoskih stopinjah. Podatki so naslednji: požiralnik V bajerjih 12,5°C, trdota 20,0; izvir v Štreklji 11,8°C, trdota 21,5. Na kratki podzemeljski poti se je torej takrat voda malenkostno ohladila in je postala hkrati trša. V zimskem mrazu se seveda voda ponikalnic na poti skozi podzemlje nekoliko ogreje in je zato ob ponovnem izviru manj hladna. Vsekakor bo treba nakazano hidrografske povezavo preveriti z barvanjem in ugotoviti tudi čas pretoka.

Ob južnem kraju Bajerjev pa se podzemeljsko ne odteka vsa voda iz te kotanje. Po njenem precej namočenem dnu se namreč odceja del vode dalje proti zahodu v vse bolj izoblikovano korito potočka, ki seže pod severno pobočje kotanje do roja globokih požiralnikov. V enega teh se normalno izteka vsa voda. Kakih 10 m iznad požiralnikov se odpira v severnem skalnem pobočju pečina V bajerjih. To je bržčas fosilna vodna jama, ki je nekdanj posredovala odtok vode proti severu v kraško Raduljo, medtem ko opravlja sedaj to funkcijo sistem požiralnikov pod njo. Kje se pojavi podzemeljski tok v dolini Radulje, ni ugotovljeno. Mnenje domačinov, da pride voda na dan v bližnjem izviru potoka Šumenje, ni prepričljivo.

V bajerjih je vsekakor redek in sila zanimiv primer bifurkacije kraških voda, ki se podzemeljsko odtekajo deloma na jug v Karteljevski potok, deloma na sever v Raduljo ali kak njen pritok. Tako vabi ta kotanja k študiju, ki naj dožene njeno hidrografske funkcije tudi v genetičnem razvoju.

Močnega kraškega izvira Perdlivca v Bučni vasi, ki ga omenja Hoff, domačini pod tem imenom ne poznajo; je pa nedvomno istoveten z Bučenskim studencem, ki tu izvira z močnim hrupom. Iz higienskih ozirov so izvir pred leti prekrili z betonsko ploščo. Dne 31. maja 1960 je znašala temperatura njegove vode 11,0°C. Ker izhaja pozimi iz izvira sopara, seveda menijo vaščani, da je takrat voda toplejša. Studenec domala nikoli ne usahne in ima zelo bistro vodo. Skali se le po hudem deževju, ko tudi močno naraste. Ob takem kramljanju so mi domačini povedali, da je bila zadnje leto voda v izviru ob lepem vremenu že trikrat gosta in rjava, česar sicer ne pomnijo. To bi govorilo za nenadne usade v podzemeljskem koritu tega potoka.

Od kod se steka voda v Bučenski studenec, moremo le ugibati. Med domačini je utrjeno mnenje, da dobiva studenec vodo Karteljevskega potoka in hkrati še vodo doslej neregistriranega ponikalnega potočka z južne strani Trške gore, kjer teče po površju med Ždinjo vasjo, Karlovcem in Suhoplato. Po 150 m se voda Bučenskega studenca izteka v Bršljinski potok, čigar hidrografske omrežje je tudi drugod močno kraško.

Bršljinski potok, ki mu pravijo v Bučni vasi tudi Globočec, v zgornjem toku pa Bezgavška voda, dobiva kraške studence z obeh strani. Z leve mu doteka razen Bučenskega studenca v Gorenjih Kamencah Kamenški studenec in z desne v Potočni vasi tik njegove struge Potočarski studenec, ki pa je manj izdaten in večkrat usahne. Tudi vsi izviri Bezgavske vode, ki si gosto slede v globoki dolini neposredno nad zgornjim mlinom, so kraški. Poglavitna in stalna voda priteka izpod desnega pobočja. Na nasprotni strani doline so manj izdatni roji; više navzgor sredi dolinskega





Slika 4. Kraški hidrografski problemi med Raduljo in Krko pri Novem mestu.

dna pa so obdobjni bruhalniki med izpodjedenim skalovjem in spodkopanim kamenjem in se v strmem pobočju nad njimi odpira domačinom dobro znana Ajdovska jama. Vendar se tu dolina še ne zaključí, temveč seže proti NW pol km naprej domala do podnožja Golega vrha. Tu torej trčimo na ponoven primer uhajanja kraških tokov v podzemlje, kot smo jih ugotovili v Škocjanu pri Turjaku. Na ta proces opozarja suhi zgornji del doline Bezgavške vode, potrjuje pa tudi dolgoletna izkušnja lastnika zgornjega vodnega mlina, ki toži, da mu vode za pogon zadnje čase vse česče primanjkuje.

V povodju Bršljinskega potoka se vsekakor obetajo zanimive raziskave: Ajdovske jame, ki morda hrani tudi arheološke najdbe; vseh kraških izvirov, med njimi



tudi občasnih bruhalnikov, ki jih bo treba za primer aktivnosti opazovati, ko bodo obarvali vodo pred ponorom Karteljevskega potoka, da se doženejo morebitni podzemeljski pretoki.

Komaj 1 km vzhodno od kotanje V bajerjih leži globoko med strmimi pobočji sosednjih hribov kotanja Na Velikih lokah. Tudi po njenem dnu se vije ponikalni potok, teče pa v obratno smer, proti vzhodu, do najnižjega mesta kotanje, kjer je blizu skupaj več vdrtih, s prstjo zapolnjenih požiralnikov. Ker ti ne morejo sproti odvajati v podzemlje vse vode, kadar naraste, se razlije potok precej na široko. Tudi tu bo za raziskovalce kraških voda, pa tudi za speleologe in jamske arheologe mnogo zanimivega dela. Na Velikih lokah se namreč odpirā prostorna Ajdovska jama ali Veliki kevder, v Štravberku na severni strani kotanje Ajdovska hiša, na južni strani pri Selih pa prepadna Rkljevska peč, — podzemlje torej, ki nismo o njem domala še nič poučeni (5, str. 67).

Kje se pojavi voda potoka, ki ponika na vzhodnem kraju Velikih lok, ponovno na površju, ni preverjeno, dasi se ponuja odgovor sam po sebi. To naj bi namreč bil v zračni črti le poldrug km oddaljeni obrh V dolu na dnu strmega zaključka doline. Z njim se pričenja potok Toplica, ki se pri Dolenjem Kronovem izliva v Krko. Vendar zadeva ni tako enostavna, kot se kaže na prvi pogled. Obrh Toplice je namreč sistem dveh stalnih in več obdobjnih bruhalnikov, med katerimi daje poglobitveni izvir precej več kot 100 litrov v sekundi. To kaže, da njegovo hidrografske zaledje ne zajema le Velike loke z bližnjo okolico, temveč precej večje področje, ki je morda ves gozdnati hrbet Radulje, kjer ni vode, pa še ožji pas vzhodno od tod okoli Žalovič. Prav tu se poraja vrsta kratkih ponikalnic, ki jih našteva Krajevni leksikon dravske banovine (vidi str. 485). Ti vodotoki pa od leta 1957 v samih Žalovičah več ne izstopajo v pokrajini, ker so takrat zajeli za krajevni vodovod izvira Okno in Orehovje. Nedotaknjen je ostal le potoček Golež, ki pa ponika že na severni strani te vasi na dnu večje plitve vrtače.

Na prostoru vzhodno in jugovzhodno od grebena Radulje obstaja torej v kraški hidrografiji še velika nejasnost. Povečujejo jo tod tudi drugi kraški izviri, med katerimi je najbolj izdaten Prinovec, ki se steka v Toplico pod prvo hišo v Obrhu (6, str. 14). Gotovo ni brez vsake podlage domače ljudsko izročilo, ki trdi, da so pod Štravberškimi hribi in pod Runčecem jugozahodno od tod veliki podzemeljski prostori z vodo, in meni, da prihaja v obrhu V dolu na dan ponikalnica iz Velikih lok, v Prinovcu pa ponikalne vode iz Žalovič.

V sosednjem povodju Radulje obstaja še večja nejasnost in prepletenost kraških podzemeljskih pretokov. Zato bo potreben tu daljši podroben študij. V tej zvezi naj opozorim le na nenavaden primer sotočja kraškega obrha in toplice v Klevevški jami pri Zburah, ki ga je ugotovil Šerko (7, 129). Da so tod tudi še neraziskane kraške jame, n. pr. okoli Trebelnega, je pisal že Lapajne v preteklem stoletju (8, 48).

V Podgorju, s katerim se južna stran Krke naslanja na Gorjance, sta med kraškimi pojavi bolj znana le Minutnik in Kotarjeva prepadina. Minutnik (9, 165) je presihajoči studenec v dolini Pendirjevke, a se mu je zadnji čas mehanizem občutno pokvaril; Kotarjeva prepadina pa je 18 m globoko brezno pri vasi Jama. Ker se



na njenem dnu v treh kotanjah zbira voda, so jo leta 1932 v veliki suši šmihelski gasilci z motorko črpali na površje. Čeprav so z njo napolnili cisterne v treh vaseh, se je gladina vode v kotanjah komaj kaj znižala. Ob tej priložnosti so brezno ponovno raziskali in v njem našli kapniške tvorbe različnih oblik. Društvo za raziskavanje jam Slovenije hrani v svojem arhivu zapisnik z dne 27. decembra 1931 in načrt tega brezna, ni pa izdelalo tudi njegovega podolžnega profila. Da bi se olajšal dostop v brezno, ki vanj preide strma vrtača v kraškem gozdu, je dal vanj postaviti ondotni lastnik Štangelj (hišno ime »pri Kotarju«) dolgo lestev. Njeni ostanki se še vidijo. Zdi se, da odteka voda iz omenjenih kotanj na dnu Kotarjeve prepadine v bližnji izvir Lakovniškega studenca, ki se malo nato izliva v potok Petelinec. Tu zajemajo okoličani pitno vodo, napajajo živino in perejo perilo.

Podobno izkoriščenih in v take namene bolj ali manj urejenih kraških obrhov je v Podgorju kar precej. Pod vasjo Rakovnik je v neposredni bližini potoka Petelinca Rakovniški studenec. Pod Verdunom je v dolini Klamferja z betonsko ploščo prekrit izvir Šentjošce. Pod Pangerč grmom je više v isti dolini izdaten izvir Lesična. Pri Malem Slatniku je v dolini potoka Šajsarja Slatinski studenec. Pri Ratežu je v dolini Rateškega potoka Rateški studenec. Tu so me domačini opozorili še na izvir Jarmi, ki je menda nekje v smeri proti Potovemu vrhu. Pri tem so mi pripovedovali zgodbo o paru volov in pastirici, ki so padli v neko brezno, a so kasneje prišli jarmi na dan v izviri Jarmi, lasje deklice pa v Rateškem studencu.

Ker sem slišal od našega ljudstva takih in podobnih zgodb v zvezi z različnimi brezni, vodnimi jamami in obrhi nič koliko od Savinjske doline do Tržaškega zaliva in sedaj še do Gorjancev, kjer obstaja celo izvir »Jarmi«, bi bilo sila zanimivo na kraškem svetu sistematično zbrati tako gradivo, saj priča o starem, še vedno živem odnosu domačinov do skrivnostne kraške prirode, ker prehaja v podobi te zgodbe iz roda v rod. Domačo zgodbo o »telengah in laseh uboge deklice«, vendar oboje le v zvezi z Rateškim studencem, je zapisal leta 1921 umrli novomeški profesor dr. Alojzij Turk v beležnici, ki jo hrani Študijska knjižnica v Novem mestu. Opozarjam na njegovo rokopisno ostalino tudi sicer, ker vsebuje marsikatero drobno zanimivost o kraških pojavih na Dolenjskem.

Posebno mesto med vodotoki Podgorja pripada Težki vodi, ker ima izredno močne obrhe. Zato stoji tu vodovod, ki zalaga Novo mesto z vodo. Ker vodne potrebe hitro naraščajo, so leta 1953 zajeli tu še tretji veliki izvir. Sicer pa ima Težka voda razen izdatnih stalnih izvirov tudi obdobje bruhalnike. Enemu pravijo domačini Treselček, ker se skozi dostopno odprtino, ki pa se menda v podzemlju hitro stisne, v hudem deževju voda sunkovito izteka na površje.

Podoba je, da naštetih podgorski obrhi nimajo v svojem zaledju ponikalnih potokov, temveč se v njih voda prvokrat pokaže na površju. Sicer pa so med Krko in Gorjanci v splošnem ponikalne vode zelo redke in tudi neznatne. Na nekaj več takih skromnih vodih, ki imajo zaradi oskrbe s pitno vodo in tudi pranja perila vendarle neko krajevno veljavo, trčimo le v okolišju Birčne vasi in Dolža.

Na južni strani Birčne vasi, kjer je nekaj obdobjnih bruhalnikov, je zajet studenec z značilnim imenom Pri jamah. V urejeno vdolbino se ob deževju steka toliko vode,



da se raz nje razliva po položnem pobočju na dno doline V jarkih. Tu nastaja, brž ponika in se malo niže iz podzemlja vnovič pokaže prvi zarodek potoka Petelinca, ki ga pa tod morda zaradi stalno mokrotnega dna doline še nazivajo Vejer (= Bajer). Podobne kratke povrhnje tekoče vodice se javljajo v območju vasi Dolža. Tu je urejen Vrhuški studenec, ki se z njim oskrbuje vas Vrh; nedaleč od tod je zajeta Mrzlavka, ki se izgublja v bližnji ponikovalni vrtači. Tretji tak studenec pa je Kukeč, ki na kratko razdaljo ponika in se nekaj metrov niže ponovnega izvira izteka v potok Klamfer.

Le na severozahodni strani Smolenje vasi obstaja daljši in nekoliko izdatnejši ponikalni potok. Začetek ima tik pod zaselkom Blatniki visoko zgoraj v vlažni gozdnati grapi, kjer prihaja na dan kot studenec pri Bojčevih. Njegova voda, ki kmalu ponika, se več sto metrov niže pojavi izpod skalovja kot okrepljeni in stanovitni studenec v Rakovniku. Čim pa potoček doseže konec grape in gozda, kjer se površje močno zravna in se začno njive in travniki, se steka v več metrov globok požiralnik. Verjetno se isti vodni tok pojavi še tretjič v Žihovem selu kraj Krke, ki jo tu brž doseže.

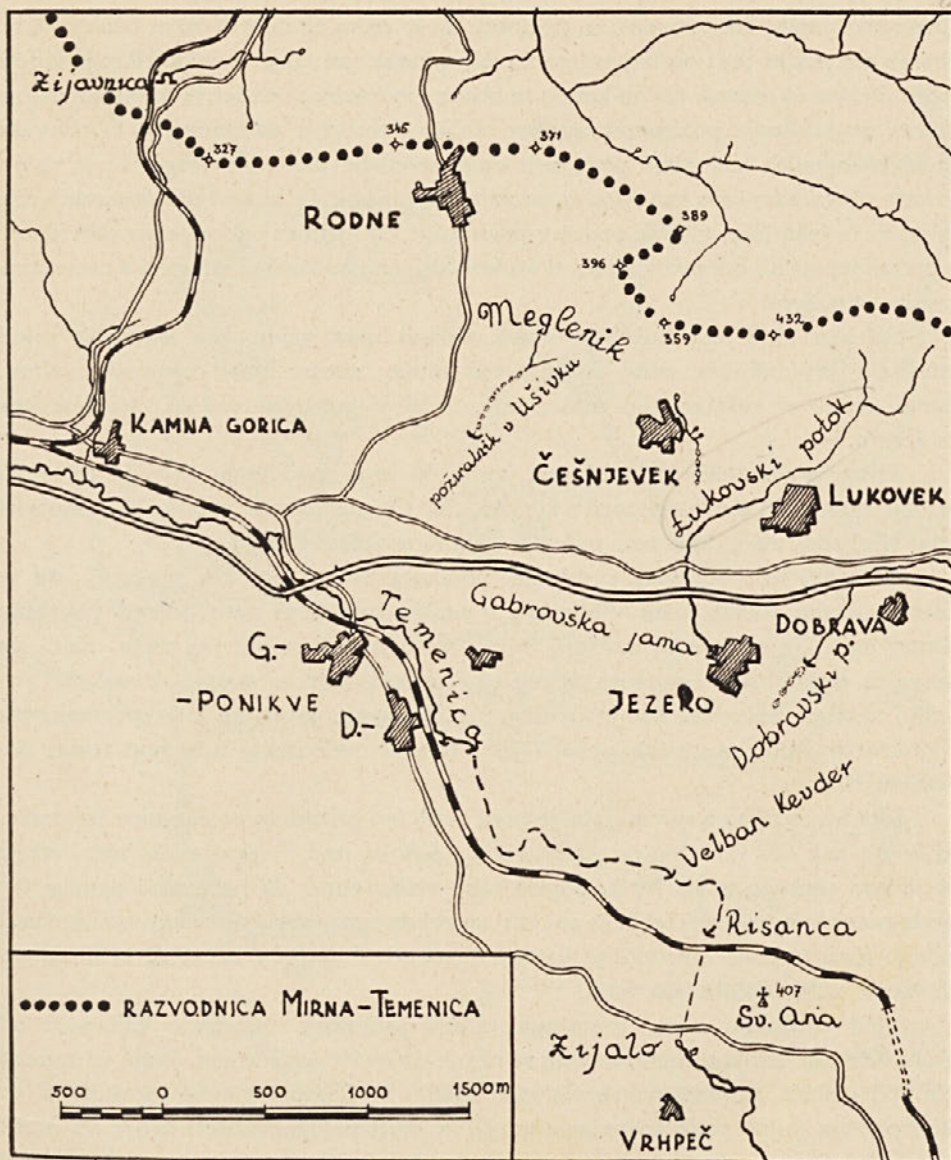
Po zatrevanju domačinov v Podgorju ni kaj več votlin, razen v širšem okolišju Dolž. Iz te vasi so me vodili le do vhoda Prepadine v Kančnem dolu. Vanjo so baje pometali že mnogo mrhovine. Zdaj je vhod zakrit z vejevjem.

V kraškem predelu med Hmeljnikom in Trebnjem padajo v oči ponikalnice, ki imajo zdaj daljši, zdaj krajši površinski tok, kar zavisi od padavin. Najbolj značilen primer take ponikalnice je sama Temenica (sl. 5). Ta oddaja v daljši suši vso vodo že v Dolnjih Ponikvah četrť km niže od vodnega mlina prvemu požiralniku, ki je nekaj metrov desno od struge. Običajno pa nadaljuje Temenica svojo pot še 200 m naprej do obsežnega obzidanega požiralnika, ki ga obdaja mreža, da se ne zatrpa z naplavljeno travnino in vejevjem. Kadar dalj dežuje, pa tudi ta ponor več ne zadošča in se mimo njega vali narasla voda po sicer običajno suhi, s travo zarasli strugi mimo naslednjih manjših požiralnikov in rup daleč v kraški gozd. V njem se odpirata dve dostopni žreli v podzemlje. Čim Temenica neobičajno naraste, golta vso še preostalo vodo laže dostopen Velban kevder. Ob nenadnem katastrofalnem navalu voda, kar se morda primeri le nekajkrat v sto letih, pa te dosežejo še sklepni požiralnik, prepadno Risanico, ki je tik pod železniško progo in kamnolomom pod Hribom sv. Ane.

Celotno področje, ki ga tod poplavi Temenica, še ni preiskano. Njena voda se ob poplavih široko razlije zlasti pri Dolenji Nemški vasi, kjer se kraj starejših rup pogosto narejajo sveži ugrezi. V strokovnem slovstvu se sicer kdaj omenja Risanica, ni pa o tej votlini še nikakega opisa, še manj načrta. Velban kevder poznajo doslej le domačini, a se niso upali dlje v jamo, ker so bili brez primerne svečave in vodstva. Naj končno opozorim še na nekdanji aktivni požiralnik Zgonuho, ki je v bližini Risanice tako visoko na pobočju, da te funkcije več ne opravlja.

Na vzhodni strani Dolenje Nemške vasi si slede nedaleč trije ponikalni potoki, ki pripadajo povodju podzemeljske Temenice. Prva skromna vodica teče le obdobjno iz vasiče Meglenika okoli pol km daleč, nakar se izgublja v več metrov globokem





Slika 5. Ponori Temenice pri Ponikvah in potokov severno od tod.

požiralniku v Ušivku. Odkar je leta 1959 kakih 30 m niže nastal 3 m globok ugrez, izstopa v njem voda, brž ko je potoček aktiven.

Naslednja ponikalnica je precej izdaten stalen Lukovski potok. Starejši domačini vedo povedati, da se je povrhnji tok navadno končal sredi vasi Jezero v komaj kak meter globoki rupi in da je od tod še tekla njegova voda, kadar je narasla, več sto metrov naprej proti Risanici, izgubljač se prej ali pozneje v neopazne rupe. Kasneje pa naj bi se ta požiralnik v Jezeru, ki ga nazivajo po ondotnem posestniku



Gabrovska jama, tako povečal in poglobil, da je sedaj že dobrih 10 m širok in 6 m globok ter požira tudi ob največjem navalu potoka vso njegovo vodo. Res je videti sveže sledove ugrezanja tal ob krajeh te obsežne odprtine; vendar je trajal dosedanji proces poglobljanja požiralnika gotovo daljšo dobo, ker zasledimo v 11. številki časnika Dolenjca leta 1906 podroben opis navedene jame. Že takrat se je vanjo stekala ob vsakem času vsa voda in so zato razmišljali, da bi nad njo postavili večji mlin, ki bi izkoriščal globok padeč v požiralnik. Ta primer opozarja na previdnost v presoji izpovedb domačinov, ker ti večkrat zamenjujejo lastna izkustva s prevzetim ustnim izročilom.

Od leta 1958 ima Lukovski potok mnogo manj vode, ker so takrat zajeli graditelji avtomobilske ceste, ki teče tod mimo, enega izmed njegovih izvirov, Špelo, da so se oskrbovali s pitno vodo. Zdaj je tam vodovod za vasi Lukovek in Jezero.

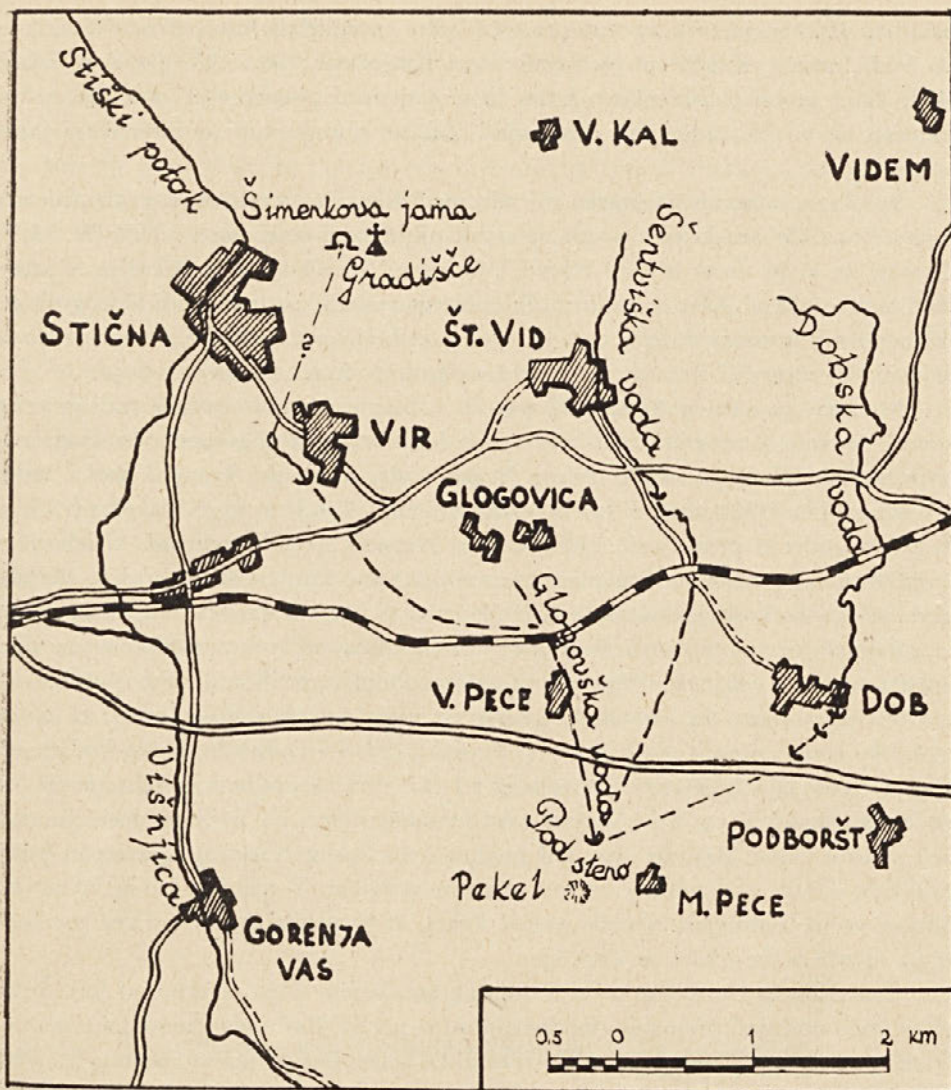
Tretja ponikalnica je Dobravski potok, ki stopa pod vasjo Dolenja Dobrava iz ožje doline na široko odprta travniška tla. Ob neopaznih rupah jih zamočviri zdaj više, zdaj niže, do kamor pač seže njegov površinski tok.

Lukovski in Dobravski potok, ki ponikata komaj pol km vsaksebi, sta se gotovo nekdanj zlivala južno od Jezera v enoten tok, ki je nato dosegel povrhnjo Temenico. Kje se ji sedaj pridruži njuna voda v podzemlju, ne vemo. Kaže pa omeniti, da dobiva Temenica v bližnji Vrhpeči, kjer se pojavi drugič na površju, mnogo več vode, kot je ponika pri Ponikvah, in to ne le iz poglavitnega roja izvirov izpod prepadne stene Zijala, temveč tudi nekaj niže pod levim pobočjem doline.

Izredno zanimiva sprememba je pred malo leti prizadela ponikalnico Igmance, ki izvira kak km vzhodno od Dobravskega potoka nad Poljanami. V njeni strugi se je pod cerkvijo v Št. Juriju odprla tako velika rupa, da normalno použije vso vodo potoka, ki je dotlej tekla še pol km naprej do sedaj običajno neaktivnih požiralnikov. Kraj te sedaj omrtvičene spodnje Igmance se gosto vrste vrbe, ki jih je nedavno še stalno oplakovala voda.

Med votlinami blizu Trebnjega vzbuja precejšnje začudenje Zijavnica pri Dolu, ker teče iz nje stalen potok, ki se obrne na sever proti Mirni. Jama je namreč tik pod nizkim razvodnim hrbtom med Mirno in Temenico in se sprašujemo, od kod prihaja toliko vode iz podzemlja. Je ta dosti položno vzpeti hrbet res njuno razvodje? Prav na kraških tleh jugovzhodne Slovenije poznamo namreč že dvoje primerov, da vzpetosti niso razvodnice in da se podzemeljski pretoki prelivajo pod njimi prečno na smer grebena. Tako obstaja hidrografska zveza med Ribniško dolino in dolino Krke pod hrbtom Male gore, kjer se odteka ponikalnica Rakitnica v Tominčev izvir pri Podgozdu (3, str. 133); iz kočevske premogove kadunje pa teče pod Rogom njena voda v izvir Radešče pri Podturnu. Prav ta izvir, ki napaja vodovod v Dolenjskih Toplicah, daje zlasti v deževni dobi tako črnkasto vodo, da se na dnu posod nabirajo sajaste usedline, kot tožijo uporabniki vodovoda. Analize usedlin, ki jih je opravil Meteorološki zavod Slovenije, so izpričale, da je to prah kočevskega premoga (9, str. 52).





Slika 6. Kraški vodotoki med Stično in Dobom.

Tudi kraški svet okoli Stične pomanjkljivo poznamo (sl. 6), dasi je zaslovel že leta 1825, ko je v Viru kmet Gek iz bližnje vasi Vrh zajel človeške ribice in presenetil svet z novico, da rode samice žive mladiče (10, str. 6).

Ponikalnica Vir pod istoimensko vasjo ni običajno niti zaznamovana na topografskih kartah, dasi stalno teče več sto metrov, preden ponika v rupo. V deževju pa podaljša površinski tok domala do železniške proge pri Studencu, kjer šele posrkajo vso vodo propustna tla. Brez dvoma ima ta izdaten in stalen kraški izvir, ki privre izpod skalovja in v deževju pogosto bruha človeške ribice, naravno podzemeljsko zaledje v območju bližnjega Gradišča pri Stični, ki je zelo votlikavo.



Šele leta 1927 so jamarji na tem prostoru bežno pregledali Jamo ob poti Stična—Št. Vid, Jamo v Kavčevem in Kevderc pri Katjučarju; leta 1933 pa so raziskali okoli 80 m globoko Šimenkovo jamo in v njej našli podzemeljski tok (gl. arhiv Društva za raziskovanje jam Slovenije). Žal ne obstaja tudi o Šimenkovi jami noben načrt.

Splošno zanimanje za kraško prirodo med domačim prebivalstvom tu prijetno preseneča. Celo ženski svet pozna med bližnjimi votlinami zlasti Veliko in Malo Zvenčerc, ki ju imenuje tudi Silove Zvenčerce. Marsikdo je že stikal in še stika po Šimenkovi jami, ki so se zanjo v 30 letih tega stoletja zanimali tudi hidrogeologi. Pri napornih preiskavah tega brezna, kjer so si krčili pot z razstreljevanjem, je sodeloval še vedno čili Rešetar iz Virja, živa kronika tega zanimivega kraja.

Medtem ko čaka podzemeljski svet okoli Stične, ki morda obeta tudi gmotne koristi, še vedno temeljite raziskave, so se lotili zadnji čas gospodarski krogi načrtnega izkoriščanja močnih izvirov Stiške vode, ki se pri Ivančni gorici steka v Višnjico. Leta 1957 so zajeli Izvirk (domačini naglašajo Jezérk) za krajevne potrebe in dobiva od tod pitno vodo tudi vas Vir. Nato so speljali vodovod, ki izkorišča izvir Drmožnik, v dolino Temenice in naprej v Suho krajino do Dobrniča. Menda ni daleč čas, ko bodo izkoristili še Babje koleno, ki je tretji močan izvir Stiške vode.

Domala neznano podzemlje v območju Gradišča, od koder priteka voda v Vir, verjetno napaja v hudem deževju tudi močne obdodne bruhalnike vzhodno od tod v Globovski dolini. Iz nje odteka poplavna voda pod železniško progo in avtomobilsko cesto mimo Velikih Pec bolj ali manj daleč v Dobovško uvalo Pod steno, kjer je njeno najnižje mesto. Ker se kdaj tik Pod steno dreve katastrofalne poplavne vode tudi izpod Vira in iz Šentvida, se tu tako zajeze, da izjemno dosežejo tudi več metrov višine. Zato so pred leti poglobili tik Pod steno sedaj že zatrpan požiralnik in očistili nad njim še rupe v skalnem pobočju. V njem se kakih 20 m više odpira večja, z drevjem zrasla globel Pekel, ki jo pozna ljudstvo daleč naokoli; te pa seveda vode nikdar ne dosežejo.

Šentviška in Dobovška voda normalno ponikujeta 2 km severno od tod. Šentviško vodo običajno pretočijo v podzemlje rupe pri Sv. Roku niže Šentvida, medtem ko teče v deževnem času po sicer suhi strugi do železniške proge kraj postaje Št. Vid, nakar se skozi propuste pod železniškim nasipom razlije v bolj ali manj obsežno obdobjno jezero. Nasprotno so Dobovško vodo ali Dobovščico — v zgornjem teku jo imenujejo Grajzarjev potok — pri vasi Dob, ki zelo trpi od poplav, pred 30 leti ukrotili. To so dosegli tako, da so ob njeni strugi, ki seže še pol km naprej skoraj do avtomobilske ceste, poglobili vrsto ponorov. Zdaj se v suši domala vsa voda potoka steka že v prvi požiralnik Jamo na gmajni, ki je komaj 25 m daleč od cerkve v Dobu, medtem ko so naslednji trije 100 do 200 m med seboj oddaljeni obzidani in nad 10 m globoki jaški Grabječeve jame, Gačje kove in Krulčeve jame običajno suhi.

Nakazani primeri kraške hidrografije na Dolenjskem, ki seveda še daleč niso izčrpani, so domala neobdelani ali sploh še neznani. Ker ob njih lahko stalno spremljamo postopno krčenje in usihanje površinskih tokov in hkrati s tem nadaljnji



proces zakrasovanja, posebno vabijo k podrobnemu študiju. Na področju Notranjskega in še bolj Tržaškega krasa je namreč zakrasovanje že tako napredovalo, da nahajamo tam z redkimi izjemami le fosilne suhe doline, pa tudi v podzemlju, v kolikor je dostopno, domala le fosilne vodne jame. Pri tem pa je treba poudariti, da usihanje ponikalnic na Dolenjskem ni le delo prirodnih činiteljev, ker ga zadnji čas vse bolj pospešuje tudi človek. Odteguje jim dragoceno vodo z gradnjo vodovodov, ki jih razpeljuje širom po krasu, s tem pa hkrati pospešuje dokončni propad vodnih mlinov in žag.

Na Dolenjskem krasu, kjer je mnogo ponikalnic ter stalnih in obdobjnih kraških izvirov, se nadalje odpirajo ogromne koristne naloge. Gre za ugotovitev podzemeljskih pretokov, ki obetajo marsikje gospodarsko korist. V tem oziru je bilo sicer že od 80 let prejšnjega stoletja marsikaj storjenega, vendar so mnogi stari podatki nezanesljivi in pomanjkljivi ne glede na velike vrzeli, ki še obstajajo (3, str. 125—134). Roko v roki s študijem podzemeljskih vodnih pretokov bo treba začeti sistematično raziskovanje kraškega podzemlja. Pomislimo ob tem, da je med 250 doslej znanimi votlinami v nakazanem delu Dolenjske kar 50 vodnih jam, da pa za komaj 100 jam razpolagamo z bolj ali manj približnimi in nepopolnimi načrti ter opisi. Podoba je, da bodo v njih marsikje odkrili naši biologi nove neznane vrste živali in da bodo tudi izkopavanja gotovo pripomogla k bistveni obogatitvi domače jamske arheologije. Dolenjsko je vendar v Sloveniji z arheološkimi postajami na planem najbolj gosto posejano, jamskih arheoloških postaj pa poznamo tu doslej komaj dvoje: Njivice pri Radečah in Ajdovsko jamo pri Krškem.

Po zgraditvi avtomobilske ceste proti Zagrebu, ki vnaša zlasti v osrčju Dolenjske izreden utrip življenja, se odpirajo torej tako znanosti kot gospodarstvu tudi na njenih siromašnih kraških tleh svetle perspektive.

#### SUMMARY

##### **Some Problems of Karstic Hydrography in Lower Carniola**

In the territory between River Sava, Gorjanci, Rog, and [Mala Gora the Karstic phenomena have been only little investigated although they have been exciting some persons' interests since Valvasor's times. This holds true for both the underground and the karstic hydrography. The latter in particular is worth studying because here the surface streams, gradually reduced, run dry and will be more and more transferred into the underground. This very karsting process has been, as a matter of fact, in many other regions of Slovenia and especially in Trieste Karst, almost brought to an end: there only fossil dry valleys and fossil water caves have been mainly left. It should be stressed, however, that these late years in Lower Carniola the drying up of surface waters has been furthered artificially as well, because near abundant springs waterworks have been built supplying the surrounding countryside with water.

Besides the study of gradual karsting also other important problems are still to be solved in the Karst of Lower Carniola where many underground rivers, permanent and periodic karstic springs, and in the underground about 50 till now known water caves are still to be



found. Such problems especially include: finding out underground streams, as well as the course of watersheds which are not always the summit of the highest rising grounds; exploring the underground, water caves in particular; discovering still unknown cave animals and cave archeologic stations of which, in this territory, we have only known two so far (Njivice, Ajdovska jama), although this very part of Slovenia is among the richest in archeologic traces in the open country.

The illustrations particularly call our attention to a series of concrete problems to be solved: the karstic spring with a mill at Škocjan near Turjak, represented by Valvasor, but no more existing (Fig. 1); subterranean streams in this region, flowing towards North, East, and South, for which however we still mostly do not know where they appear again on the surface (Fig. 2); the karstic hydrographic network between Novo mesto and Radulja with unsolved problems and the case of bifurcation called V Bajerjih (= in the Pools) (Fig. 3); the Karteljevo district with an underground stream and Pristavska jama, already known by Valvasor, but not yet explored (Fig. 4); the underground water region of Temenica, as well as of the neighbouring minor streams with still unexplored periodic and fossil swallow-holes (Fig. 5); the karstic waters round Stična where, among others, Šimcnk's water cave and the Vir underground stream are to be found, the latter made famous as early as the 18th century for being one of the first finding places of the proteus.

#### Literatura

1. V. Bohinec, Županova jama. Geografski vestnik II, Ljubljana 1927.
2. J. W. Valvasor, Die Ehre des Herzogthums Krain. Laibach-Nürnberg 1689.
3. A. Šerko, Barvanje ponikalnic v Sloveniji. Geografski vestnik XVII, Ljubljana 1946.
4. H. G. Hoff, Historisch-statistisch-topographisches Gemälde vom Herzogthume Krain u. demselben einverleibten Istrien. Laibach 1808.
5. I. Šašelj, Zgodovina Šempetrske fare pri Novem mestu. Ljubljana 1886.
6. A. Šerko, Toplica v jami. Geografski vestnik XV, Ljubljana 1939.
7. I. L(apajne), Opis Krškega okrajnega glavarstva. Ljubljana.
8. B. Oblak, Minutnik. Proteus X, Ljubljana 1947/48.
9. F. Jenko, Hidrogeologija in vodno gospodarstvo krasa. Ljubljana 1959.
10. P. Grošelj, Kako so odkrili človeško ribico? Proteus I, Ljubljana 1934.



## MORFOGRAFSKI PREGLED NOVOMEŠKIH POKRAJIN

Naše terensko delo je leta 1954 v glavnem zajelo novomeški okraj v tedanjih mejah. Vendar je posebno fizičnogeografsko proučevanje pogosto odstopalo od njegovih meja.

Leta 1954 je obsegel okraj prometno gravitacijsko območje Novega mesta in je bil v tem pogledu geografska enota (1). Vendar ne moremo trditi, da je to ključena regija v fizičnogeografskem pogledu. V njej je treba ločiti več enot.

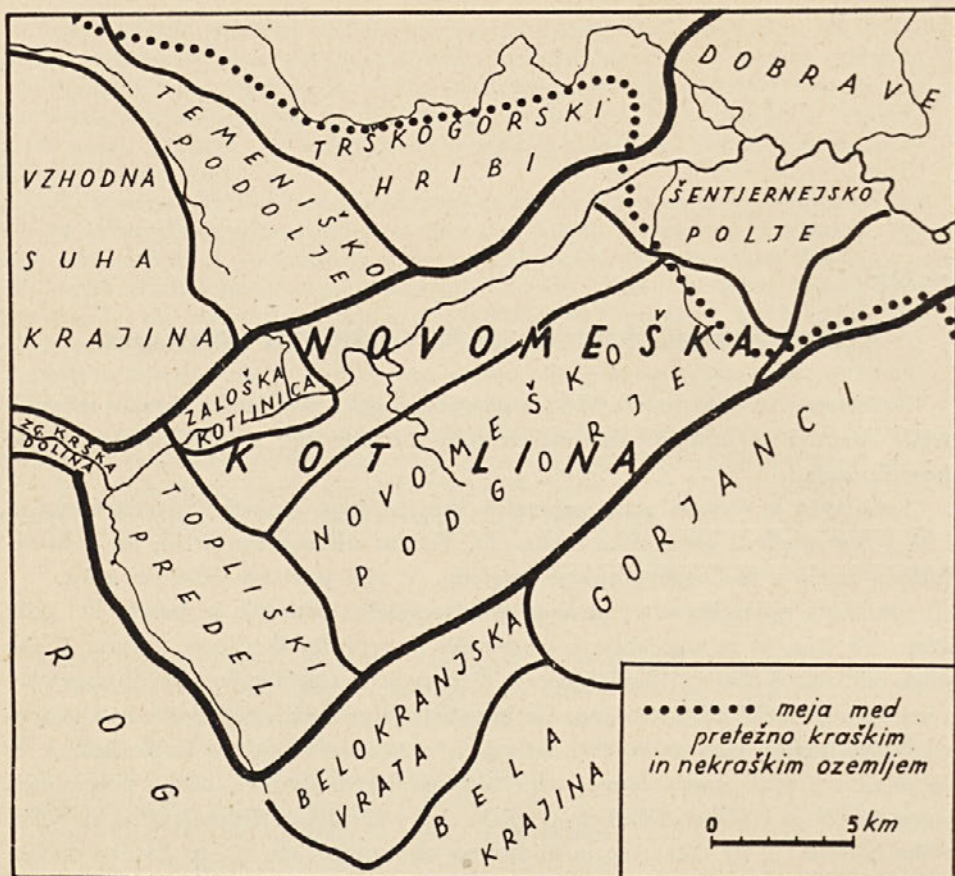
Središčna pokrajina novomeškega gravitacijskega področja je *zahodni del Krške kotline*. To ime, ki se uporablja v geografski in geološki literaturi, zajema Krško dolino od Roga do Save in Brežiško polje. Čeprav je dno kotline brez večjih vzpetosti, ta vendarle v marsičem ni enotna. Da bi prikazali geološke, hidrološke in antropogeografske razlike med vzhodnim, srednjim in zahodnim delom Krške kotline že s posebnimi imeni, uporabljamo zanje v geografskem slovstvu lastna pokrajinska imena. Melik jo v geomorfološkem pogledu deli v Brežiško, Kostanjeviško in Novomeško kotlino (2, str. 321); ko jo podrobno obravnava, pa loči tu Savsko dolino, Brežiško ravan, Krško ravan in Novomeško kotlino. Vendar ime *Novomeška kotlina* v geomorfološkem oziru povsem ne ustreza, ker jo obdaja višji obod le na severu (Krški hribi, Suha krajina), zahodu (Rog) in jugu (Gorjanci), ne pa tudi na vzhodu. Uporabljamo tudi ime *Novomeška pokrajina* (3). Ime Novomeška kotlina je utemeljeno predvsem zaradi geoloških in klimatskih svojstev, medtem ko pomeni ime Novomeška pokrajina predvsem prometnogravitacijsko območje, to je ozemlje, ki gravitira predvsem k Novemu mestu. Sega precej preko Novomeške kotline v Gorjance, Rog, v gornjo Krško dolino, Vzhodno Suho krajino, v kraje ob spodnji Temenici pa v vzhodnejše hribe. Obseg Novomeške pokrajine se približno ujema z okrajem Novo mesto iz leta 1954, ki smo ga tedaj raziskovali.

V okviru večjih pokrajinskih enot Slovenije spada Novomeška kotlina k prehodnim ozemljem med subpanonskim in kraškim svetom (3). Glede pogojev za gospodarsko izrabo jo lahko uvrstimo v večjo regijo sredneslovenskih gorc (5).

Subregije Novomeške kotline poimenujemo tu takole:

1. *Šentjernejsko polje*. Pojmujemo ga širše kot ljudstvo. Pod tem imenom ne mislimo samo na prodno, bolj sušno, zaradi apniškodolomitne naplavine Krškemu polju sorodno ravnino, ampak tudi na obkrajem, pogosto bolj mokrotni svet, ki je skupno z nasutim poljem izkrčen in kar obsežen. Melik (2) uporablja ime Šent-





Skica 1. Prirodnogeografske enote Novomeške pokrajine. — Natural geographic unities of the region of Novo mesto. The dotted line in the legend indicates the boundary between the predominant karstic and non-karstic territories.

jernejska ravan, pri čemer je poudarek na ravnini, ki sega na krajeh nasutega polja še preko neogenih sedimentov in preko ilovnate naplavnine na severu do Krke.

2. *Novomeško Podgorje*. To je najširše prigorje med Krko in Gorjanci, ki ga je treba po vseh vidikih razčleniti na spodnje in zgornje Podgorje (16). Spodnje Podgorje je pravzaprav le v górice in griče napeta obrkška ravan v nadmorski višini med 200 in 350 m. Zgornje ali pravo Podgorje je v glavnem višje (300 do 450 m), sicer pa je tudi gričevnato. Zaradi višje lege so podnebne razmere drugačne. Pomembne razlike obstajajo med jugozahodnim, bolj kraškim in manj naseljenim, ter severovzhodnim Podgorjem, ki ima zaradi manj čistih, bolj skrilavih apnencev bolj razgibano dolinasto površje pa več izvirov in potokov, med katerimi so nekateri dokaj stanovitni. Za vse Podgorje je značilno, da daje dopolnilni zaslužek, ki so ga nekdaj nudili Gorjanci, predvsem novomeška industrija. Zato naziv Novomeško



Podgorje bolj ustreza kot Gorjansko Podgorje, ki vrh tega zavzema tudi mnogo večje ozemlje.

3. Pri Podgradu se neha ostra meja med gričevnatim Podgorjem in Gorjanci, ki je značilna za vzhodnejše Podgorje. Obenem postanejo tu Gorjanci med Jugorskim prevalom in Rogom ožji in nižji, saj sežejo z vrhovi le 700 do 800 m visoko. Od severozahoda, to je od Krke, segajo med najvišje vzpetine suhe ali vodoaktivne doline (ob Sušici, ki se nadaljuje preko Rožnega dola s Črmošnjiško dolino), konec katerih so razmeroma nizki prevali; preko njih drže že od nekdanje važna prometna pota v Belo krajino. Jugorski preval je visok 635 m, preval pri Prelogah 466 m, preval pri Brezju pa 540 m. Zaradi teh prometnih potov, ki so bila v času nemških kolonistov-Kočevarjev edina zveza med Belo krajino in ostalim slovenskim ozemljem, bi mogli hribe med Rogom in Jugorskim prevalom imenovati *Belokranjska vrata*. Samo v tem delu se Gorjanci proti Krki postopno znižujejo, kar olajšuje tudi promet.

4. V zahodnem delu Novomeške kotline dno ni ravninsko kot drugod, temveč gričevnato in hribovito. Čeprav so med Ljubnom in Rogom doline blizu Krke zelo široke in se spuste še pod 200 m nadmorske višine, ima tudi v njih in ne le v vmesnih slemenih površje in hkrati tudi rastje, verjetno predvsem zaradi hladnejšega podnebja, drugačen značaj. Zato je ta del Novomeške kotline posebna regija, ki jo imenujemo po Dolenjskih Toplicah *Topliški predel*. Z njim prehaja Novomeška kotlina v Rog; od osrednje Krške kotline, katere dno in gorati obod potekata od zahoda proti vzhodu, pa se loči po dinarski prometni usmerjenosti, ki jo določajo v tej smeri potekajoče doline Zgornje Krke, Črmošnjice in Sušice.

5. Ravninski svet v Novomeški kotlini v nadmorski višini 180 do 220 m je valovit in kraški. Le v trikotu med Vavto vasjo, Marofom in Srebrniči je raven na obsežni ilovnati naplavin. Razmeroma debele ilovnate plasti leže na udratih apnencih in ker je tudi ilovnato površje nekoliko nižje od okolice, komaj v nadmorski višini 160 do 190 m, nazivamo ta predel po večjem kraju in potoku Prečni ali pa po Zalogu *Prečenska* ali *Zaloška kotlinica*. Tu so mokrotni travniki ob Prečni in Krki, ki se nanje opira živinoreja, ilovica, ki daje surovino opekarnama, ter obilo tekočih voda, ki so tudi ugodne za razvoj industrije.

6. Po naravnih svojstvih površja so Prečenski kotlinici do neke mere podobne *Dobrave*. Obsegajo pretežno ilovnato ozemlje okoli ustja Radulje in ob tamkajšnji Krki. Ime največjega naselja Dobrave lepo označuje prirodno pokrajino dobrav in logov na poplavnih tleh obeh vodotokov. Skupno s Šentjernejским poljem Dobrave ne spadajo več v sestav Novomeške kotline, ampak k njenemu vzhodnemu obrobju odnosno h Kostanjeviški kotlini.

Večji kos naplavne ilovnate ravnine je še ob Radulji med Škocjanom in Zburami na dnu manjše kotline sredi gričevja. To ravninico nazivajo *Zalog*, ki kaže na prirodno pokrajino logov. Zaradi majhnega obsega kotlinice pa ne pride do izraza kot geografska enota, saj so mokrotni travniki, nekdanji v lasti graščin, le dopolnilo bolj sušnih gričev, kjer stoji okoliške vasi.

7. Obravnavamo tudi zahodni del hribovja med Mirensko dolino in Krško dolino. Za celotno hribovje se v geografskem slovtvu uporablja ime *Krško hribovje*. Dolina



Laknice, ki ga predeluje, daje osnovo, da zahodno stran hribovja, ki je med Temeniškimi podoljem ter Mirensko in Krško dolino, posebej imenujemo. V literaturi zanj ni udomačeno enotno ime, ker ni izrazitega večjega kraja ali hriba, ki bi po njem hribovje soglasno imenovali. V poštev pride poimenovanje po Šmarjeti, po vogelni Trški gori, po 604 m visoki Radulji, ki za 100 m presega okoliško gričevje; še najbolj na mestu pa je poimenovanje po stari občini Trebelno *Trebelnsko hribovje*. Treba pa je pristaviti, da tu do vrhov z vinogradi posejanim vzpetinam prav tako pritiče ime gorice, čeprav imenujejo domačine Hribce; saj se dvigajo iznad okoliških dolin le do 200 m visoko.

8. *Temeniško podolje* zavzema valovit kraški svet v podobi trikota s stranicami ob Trebelnskih hribih, Golobinjeku—Ajzdovski planoti in Novomeški kotlini ter z vrhom pri Ponikvah. Vzpetine ostajajo pod 400 m visoke; doline in kotanje, ki je od njih najbolj znana in največja uvala pri Mirni peči, pa se spuščajo do 200 m nadmorske višine. Zaradi teh majhnih nadmorskih višin in skoraj neopaznega prehoda v dno Novomeške kotline, Temeniškega podolja ne moremo smatrati za gorati obod Krške kotline, saj pomeni pretržje v njem. Spada v območje prometne magistrale Dolenjske, a je pretežno gorato in slabo poseljeno. Vasi se vrste le ob vodah, Temenici, gornjem Bršljinskem potoku in potokih, ki pritekajo izpod Trebelnskih hribov.

9. *Vzhodno Suho krajino* smo v naša raziskovanja zajeli le v najbolj vzhodnem delu. Najvišji del med Zaloško kotlinico, Globodolom in Dvorom imenujemo Ajzdovško planoto (6). Na širšem prostoru se dviguje v njej površje nad 450 m visoko, na najvišjem robu, ki je na jugu, pa skoraj do 600 m. Od tod se na sever površje znižuje na 420 do 430 m in dobi značaj ploske suhe doline, ki se razširja proti Straži. Severno od nje je ponoven niz vzpetin, ostankov nekdanjega enotnega slemenca med Borštom in Zakoškimi hribi. Dosegajo ali le malo presegajo nadmorsko višino 500 m. Na njihovi severni strani je dol v višini okoli 400 m. Vzhodno od Zakoškega hriba se oba niza nižjega sveta združita. Semkaj prihaja tudi dolasti svet iz jugovzhodnega podaljška Globodola. Cesta po dolu se dvigne najprej na ca. 300 m, obide nato konto z dnom v višini 278 m, se vzpne vrh klanca na 330 m in se od tod spusti proti Podgori.

Ajzdovška planota je na jugovzhodnem koncu najvišja, najbolj zakrasela in gozdnata pa najmanj poseljena. Proti zahodu prehaja v slemenast svet, ki ga pokriva debelejša in bolj kultivirana prst. Da zavise njene značilnosti v veliki meri od petrografske različice apnenca, pričra primer pri Ajzdovcu. Na Korenovem hribu je na svetlejših apnencih bolj peščena, bolj siva in podzolirana plitvejša prst kot v Ajzdovcu, kjer je prst na temnejših apnencih debelejša, rdeča, ilovnata in po ljudskem naziranju težja. Tudi v dolini Radešče so pod »peščenicami« svetlejši apnenci kot pod težjimi ilovnatimi prstmi.

Medtem ko je jugovzhodni rob Ajzdovške planote gozdnat, visok in kraški ter se spusti v Krško dolino s strmim, nerazčlenjenim pobočjem, se spušča površje proti zahodu bolj polagoma, v stopnjah. Posebno izrazita je stopnja pri Sadinji vasi v nadmorski višini okoli 250 m. Ker v tej smeri tudi narašča naseljenost, je razum-



ljivo, da so vasi na Ajdovski planoti prometno navezane na Krško dolino pri Dvoru in ne toliko na Zaloško kotlinico.

10. Posebna mikroregija v okviru Vzhodne Suhe krajine je kraško polje *Globodol*. Njegovo ravno dno v nadmorski višini okoli 200 m meri 2,2 km<sup>2</sup> in je nekaka oaza njijskega sveta med gozdnatimi pobočji. Debele naplavne ilovice dna so večinoma rjave in vodopropustne, v osrednjem delu pa sivorjave in manj vododržne, kar ima važne posledice ne samo za kakovost prsti, ampak tudi za vodno oskrbo. V debelih peščenih ilovicah domnevno poplavnega postanka naša kasnejša ročna vrtnja v Srednjem in Dolenjem Globodolu sicer niso našla enotnega vododržnega horizonta, ker se bolj in manj vodopropustne sivkaste in rjavkaste plasti nadrobno prepletajo. Toda humusna primes jih napravi precej vododržne. Odtod trajne mlake in vodnjaki v omenjenih dveh vaseh z dokaj trajno talno vodo, ki je ni daleč naokoli. Drugi praktični izsledki podrobnega proučevanja pa je ta, da se poplave ne dajo omiliti z obzidavanjem požiralnikov, ker imajo ozka grla v odvodnih kanalih globlje v podzemlju (7).

11. Od *gornje Krške doline* — tako imenujemo dolino Krke nad Sotesko — so naša proučevanja zajela le njen spodnji del od okolice Dvora navzdol. Okoli Dvora je v dnu doline širok kraški ravniki v višini 200 do 230 m, eden najboljšežnejših na proučenem ozemlju. Tu je Krška dolina odprta na vzhod in jugozahod in je zato naravni center za bližnjo Suho krajino. Niže ob Krki se uveljavi soteska brez danje ravnice. Pomeni vrzel med Rogom in Ajdovško planoto ter je bila v preteklosti vselej važen prometni živec posebno zato, ker prečka obsežen gozdat gorski svet, ki seže od Luknje v Rog.

12. *Zahodne Suhe krajine* smo se dotaknili le v mejah takratnih občin ob Krki, ki so pripadale novomeškemu okraju. V geomorfološkem pogledu je zanjo značilna usmerjenost suhih dolin proti severu (6, str. 73), čeprav predvidevamo, da so usmerjeni podzemeljski pretoki proti severovzhodu in vzhodu h Krki (8). Značilna je stopnja, ki se z njo dvigne zahodnokrajinsko površje za 100 do 300 m v planote Roga. Ker doseže z njo površje višine 700 do 800 m in še čez, kjer je meja za marsikatero kulturno rastlino, je ta stopnja pomembna antropogeografska meja, ki loči gozdnati in živinorejski predel Roga od bolj poseljene živinorejsko-poljedelske Zahodne Suhe krajine. Ker je Zahodna Suha krajina tudi proti Kočevski ograjena z gorskimi kraškimi gozdom, je njena prometna navezanost na Krško dolino povsem razumljiva.

13. *Rog* je najboljšežnejše in najvišje gorovje na obodu Novomeške kotline. Od najvišjega slemena med Koprivnikom, Planino in Starim logom padajo planote proti severozahodu in vzhodu do dolov in dolin, medtem ko se ob spodnji Črmošnjiški dolini dviga strmo in nerazčlenjeno pobočje. Ugoden naravni dostop na rogovske planote odpira povirje v Črmošnjiški dolini, od koder drži cesta na Rog in hkrati v Belo krajino.

Vodilna orografska smer na Rogu je dinarska. Izmed suhih dolin, ki komaj zaslužijo to ime, ker so le nizi nižjega sveta z obširnejšimi kraškimi ravniki navadno v višinah med 800 in 900 m, so pomembne predvsem naslednje: ta od Starega trga



čez Cinkov križ z danjim dnom v višini 660 do 680 m; dol od Podgorelskega križa (imena so povzeta iz jug. top. karte) čez Podstenice proti Cinkovemu križu; verjetno je tudi nižji svet od Dolenje Tople rebri čez Komolec proti Grofji mizi in od tod proti severovzhodu ostanek nekdanje doline. Kjer se dolina na robu planote konča, so pod njo pri Obrhu bogati izviri vode. Podoben primer je pri Novem taboru, iznad katerega se zaključí dolina od Ribnika proti Smrečniku severno od Komarne vasi.

V severnem delu planote se poleg dinarske smeri uveljavlja še alpska vzhodno-zahodna smer slemen in dolin, ki bi po njih na temelju izsledkov starejših proučevanj (9) tekle pred izoblikovanjem Črmošnjiške doline površinske vode z Roga proti vzhodu, proti zahodnim Gorjancem, ki smo jih imenovali Belokranjska vrata.

14. *Gorjance* vključujemo v naše študije le v toliko, kolikor jih gospodarsko izrabljajo naselja v Novomeški kotlini. Prav tu pa so Gorjanci najvišji, med Opatovo goro in Jugorskim prevalom najširši, najbolj zakraseli, gozdnati in neposeljeni.

S tem načenjamo vprašanje, kako naj spravimo navedene prirodne enote v okvir glavnih prirodnih enot Slovenije.

Mejo med krasom in nekraškim svetom skušajmo določiti po načinu odtokanja vode. Že podrobna hidrografska karta nam pove, da smo na takem prehodnem ozemlju, kjer so poglavitni vodotoki že površinski, medtem ko je v drobnem hidrografska mreža še kraška. Pri tem pa je treba poudariti, da so površinski vodotoki vendarle odtočnice kraških voda iz podzemlja. Pri določanju drobnega kraškega odtoka s površja se najlaže naslonimo na razprostranjenost vrtač (10). Pa še tako dobimo širši nesklenjen in zvižugan prehodni pas, ki poteka v glavnem od Trebnjega na Raduljo, po šmarješki prelomnici preko Krške kotline, pa ob Opatovi gori in ob južnih Gorjancih proti Metliki (11).

Obravnavano ozemlje je prehodno tudi z vidika večjih prirodnogeografskih enot Slovenije. Krško hribovje prištevamo k panonskemu gričevju, Ajdovška planota, Rog, Gorjanci in vmesni hribi so deli visokih dinarskih kraških planot odnosno gorovij, Novomeška kotlina pa spada k nizkemu krasu, ki je v Sloveniji zastopan le tu in v večji meri še v Beli krajini. Prav kar se tiče ostrega stika nizkega in visokega krasa, imata Novomeška pokrajina in Bela krajina precej skupnega. Pri obeh je tudi dobro razvit nivo 190 do 220 m, ki je najbolj značilen tudi za hrvaški nizki kras, tako imenovano Slunjsko ploščo. Ta nivo se je ohranil v Novomeški kotlini, kjer je več površinskega pretakanja voda, bolj v obliki kop, sklenjen pa je ostal v malce večji nadmorski višini v zgornji Krški dolini med Dvorom in Kotom. Povsod je dobro izkrčen in poseljen. Tudi glede nastanka tega nivoja je marsikaj skupnega. Povsod je na krajeh obširnejših nepropustnih sedimentov, in sicer v Slunjski plošči in v Beli krajini okoli nekraške Karlovske kotline, ob Krki pa pred Kostanjeviško kotlino. Po starejših proučitvah (12) naj bi bil v Beli krajini globoko ugreznjen panonski nivo, po novejših pa bi bil iz prehoda pliocena v kvartar (13). Treba bo nadaljnjih študij, predno bomo mogli zatrdno reči, ali je to isti, v osnovi evstatični nivo iz prehoda pliocena v pleistocen, ki ga opazujejo v višini 180 do 200 m v raznih delih sveta, navadno ob morjih.



Že omenjeni nivo v nadmorski višini 190 do 220 m je v nekem pogledu mejnik v razvoju površja: raz njega in raz višjega reliefa vode že dolga razdobja le odnašajo, medtem ko sta se v nižjem reliefu menjavali erozija in akumulacija, katere učinek je ravna Zaloška kotlina.

Za pleistocensko akumulacijo v Novomeški kotlini so doslej iskali razlago predvsem v krajevnih ojezeritvah (14). Prezrli pa so možnost, da je akumulacijo drobirja v Novomeški kotlini povzročila Sava, ki je nasula v vzhodni Krški kotlini vršaj, v katerem potekajo danes terase v višinah 160 do 165, 170 do 175, 180 in 200 do 220 m (15). Danes teče Krka pod Rogom 29 m više kot je njen izliv v Savo (138 m). Če bi Sava z vršajem dvignila izliv Krke res na višino 220 m, bi Krka na debelo zasula Novomeško kotlini in bi se morali v njej zaradi kraškega odtakanja voda ohraniti ostanki nasipine do današnjih dni. Ker pa tako visokih naplavin v Novomeški kotlini ni, dvomimo v tako visoko akumulacijo Save. Res so na Krško-Brežiškem polju ohranjene terase 220 do 220 m v tako obkrajni legi, da jih moremo imeti za lokalne vršaje potokov z gričevja; naslednja, 180 m visoka savska trasa na Krškem polju pa nas sili k mišljenju, da je Sava vendarle precej zvišala izliv Krke in je zato ta še v Novomeški kotlini znatno nasipavala. To je tudi eden izmed vzrokov, da pretežno apneniško ozemlje obravnavanega nizkega krasa ni tako »kraško«, golo in kamnito, marveč pokrito z debelo prstjo.

## SUMMARY

### Morphographic Survey of Regions of Novo mesto

The purpose of the present paper is to show the principal natural regions of the studied territory to which refer the following contributions.

The center of the studied region is the western **Basin of the R. Krka**. Owing to the preponderant limestone composition and properties resulting from it, the west part has been given the name of **Basin of Novo mesto**. Of the subregions of the Krka basin are represented **Šentjernejsko polje**, the tract of **Dobrave, Novomeško Podgorje**, the district of **Toplice**, and the small basin of **Zalog or Prečna**. The periphery of the Basin of Novo Mesto, which is open towards east, is formed in the north by the western Krka hills and the hills of **Trebelno** (Trška Gora) respectively, the **East Suba Krajina** with the plateau of Ajdovec and Globodol, in the west by Mt. **Rog**, and in the south by Mts. **Gorjanci**. Between Rog and Gorjanci there are lower hills, for their communication importance called the gate of Bela Krajina (White Carniola). The northern mountainous periphery is interrupted by the **Upper Krka Valley** and partly also by the **valley of the R. Temenica**. Both these gaps are of great importance for communications because in the whole course of history they have mediated anthropogeographic influences from NW.

In accordance with the water flow, the territory is divided into a karstic part and a non-karstic part. The transition zone extends from Trebnje along the R. Radulja and the break-line of Šmarje across the Krka basin to Gorjanci.

As most of the Basin of Novo mesto is occupied by the so-called low karst, more discussed is the 190—220 m. karstic level, which is very characteristic here and yet more for



the bottom of Bela Krajina. The question of whether this peneplain is in its basis eustatic here as well, like the level of the same altitudes in the hinterland of oceans, is left open.

Although the Basin of Novo mesto is preponderantly a limestone one, the character of the region is not exaggeratedly karstic. This is partly due to the Quaternary transformation. The opinion is expressed that the Quaternary accumulation occurred in the Basin of Novo mesto also because of the gravel amassment (accumulation) of the R. Sava that raised the mouth of the R. Krka. So far this fact has usually been overlooked by investigators.

#### Literatura

1. S. *Ilešič*, Problemi geografske rajonizacije ob primeru Slovenije. Geografski vestnik XXIX—XXX, Ljubljana 1958.
2. A. *Melik*, Posavska Slovenija. Ljubljana 1959.
3. S. *Ilešič*, Slovenske pokrajine. Geografski obzornik III, 2, Ljubljana 1956.
4. V. *Kokole*, Novomeška kotlina in njeno obrobje. Geografski obzornik IV, 1, Ljubljana 1957.
5. A. *Melik*, Prirodno gospodarska sestava Slovenije. Geografski vestnik XVIII, Ljubljana 1946.
6. A. *Melik*, Hidrografski in morfološki razvoj na srednjem Dolenjskem. Geografski vestnik VII, Ljubljana 1931.
7. I. *Gams*, H geomorfologiji kraškega polja Globodola in okolice. Acta carsologica II, Ljubljana 1959.
8. A. *Šerko*, Barvanje ponikalnic v Sloveniji. Geografski vestnik XVIII, Ljubljana 1946.
9. E. *Lehmann*, Das Gotscheer Hochland. Leipzig 1933.
10. A. *Šerko*, Kraški pojavi v Jugoslaviji. Geografski vestnik XIX, Ljubljana 1947.
11. I. *Gams*, Problematika regionalizacije Dolenjske in Bele Krajine. Geografski vestnik XXXI, Ljubljana 1959.
12. F. *Seidl*, Zemeljski potresi pri Črnomlju v zvezi z geološko zgodovino krajine. Spomenica Drag. Gorjanoviću-Krambergeru, Zagreb 1925/26.
13. I. *Gams*, H geomorfologiji Bele Krajine. Geografski zbornik VI, Ljubljana 1961.
14. F. *Seidl-W. Teppner*, Der deluviale See von Prečna bei Novo mesto. Carniola IX, Ljubljana 1919.
15. S. *Lipoglavšek-Rakovec*, Krška kotlina. Geografski vestnik XXIII, Ljubljana 1951.
16. R. *Piletič*, Novomeško Podgorje. Geografski obzornik, VII, št. 1—2, Ljubljana 1960.



## PRISPEVKI H GEOMORFOLOGIJI NOVOMEŠKE KOTLINE

### Kremenčevi peski in starost reliefa

Ob ogledu literature o geomorfološkem razvoju doline Krke ugotavljamo, da je doslej podrobno proučen le njen spodnji del v Krški kotlini (1), medtem ko so bili v območju Novega mesta raziskani le ilovnati sedimenti v Zaloški kotlinici (2, 3) in kremenovi peski pri Mokrem polju (4). O vseh drugih morfoloških potezah zgornjega dela doline pa so poročali poedini avtorji le mimogrede, predvsem v zvezi s proučevanjem širših področij (5, 6, 7, 8). Zato je ostalo nerečenih še veliko vprašanj o razvoju te pokrajine in so tudi naše raziskave,\* ki smo jih izvršili poleti 1954, številne probleme le nakazale.

V Novomeški kotlini je daleč najbolj razširjena kamenina apnenec, ki ji je zaradi svojih lastnosti vtisnil svojsko geografsko podobo. Veliko manj je tu dolomita, ki je v večjih površinah le vzhodno od Težke vode. Apniške, laporne in peščene kamenine, ki so se odložile v terciaru, pa so iz Novomeške kotline že močno odstranjene ter se pojavijo v večji meri šele v Krški kotlini, kjer prekrivajo debele plasti mezozojskih sedimentov. Kljub temu, da so se terciarne kamenine ohranile v Novomeški kotlini le v krpah, smo jim posvetili več pozornosti, ker se pojavljajo s precej čistimi kremenovimi peski, ki so tudi gospodarsko pomembni. Podobno smo pregledali tudi ilovnate nanose v Zaloški kotlinici, ki pripadajo že pleistocenu in so bili že doslej precej dobro preiskani (2, 3). Ob študiju tega, danes petrografske precej homogenega reliefa so se nam odprli tudi mnogi drugi geomorfološko zelo zanimivi problemi.

O starosti Novomeške kotline in njenega oboda je bilo izrečenih že več domnev. Predvsem je opaziti, da so pripisovali starejši geomorfologi reliefu mnogo večjo starost (9), kot so to izpričale kasnejše proučitve (6, str. 134).

Starejše geomorfološke raziskave so se opirale predvsem na sodbe geologov, ki so na temelju ohranjenosti terciarnih sedimentov domnevali, da je zalilo miocensko morje v grobem že izdelano kotanjo Krške kotline. Tako je bil Tornquist mnenja, da so se najvišji deli Gorjancev, ki obdajajo Novomeško kotlinino na jugovzhodu, najbrže že v eocenu dvigali iznad ostale pokrajine (9). Melikove raziskave

\* Probleme predkvartalne geomorfologije sem na terenu raziskoval skupaj z Ivanom Gamsom.





Skica 1. Hidrografsko ožilje v Novomeški pokrajini. — Hydrographic veinage in the region of Novo mesto.

pa so kasneje pokazale, da je ocenjena starost pretirana in da so celo najvišji deli Gorjancev najbrže spodnje pliocenske starosti (6, str. 124).

Isto potrjujejo vse novejšje geološke raziskave, ki obenem opozarjajo celo na še nekoliko manjšo starost vrhnjih izravnav na Gorjancih. Za to govorijo predvsem Pieraujeve ugotovitve (10, str. 139), da so miocenski in spodnjepanonski sedimenti v Krški kotlini samo relikti mnogo obsežnejšega morskega zaliva. Po njegovem mnenju, ki si ga je ustvaril na osnovi podrobne analize samih terciarnih sedimentov in favne v njih, bi se odlagali miocenski in spodnjepanonski sedimenti na obsežnejših uravnjenih površinah iz mezozojskih kamenin. Transgresije bi bile v nasprotju s starejšimi gledanji posledica velikih epirogenetskih in ne orogenetskih premikanj (10, str. 142 in 143). Po tej razlagi torej Krška kotlina ni nastala že pred udorom miocenskega morja, temveč šele po odložitvi debelih plasti miocenskih in spodnjepanonskih morskih sedimentov. Hkrati z ugrezom spodnje Krške kotline se je njeno celotno obrobje dvigalo, erozija in denudacija pa sta v pliocenu in pleistocenu od tod odstranili prvotno terciarno odejo. Tako so se terciarni sedimenti ohranili



v večjem obsegu le v območju Krške kotline, kjer je bilo zastajanje v nasprotju s splošnim dviganjem kotline najmočnejše.

V prid takemu tolmačenju govore morda tudi Germovškove ugotovitve (4), da nastopajo miocenski sedimenti tudi zahodno od šmarješke prelomnice. Omenja jih pri pralnici kremenovega peska in proda pri Mrzlem studencu, v istih plasteh pa so po njegovem mnenju tudi ligniti pri Gumberku. To nas opozarja, da šmarješka prelomnica ni bila tako ostra meja miocenskemu morskemu zalivu, kot se je to doslej domnevalo.

Da se je relief v območju Novomeške kotline dejansko dvignil iznad ostale nižje pokrajine šele v pliocenu, potrjujejo tudi ugotovitve ob raziskavah *pliocenskega* kremenovega proda in peska pri Mokrem polju in Leskovcu, pa tudi v sami Novomeški kotlini, predvsem v okolici Ruperč vrha.

Te raziskave so potrdile Germovškovo tezo, da je bila med dobo akumulacije morskih sedimentov in odlaganja kremenovega proda in peska precej časa na delu erozija (4). Za to govori najbolj dejstvo, da smo našli te peske pri Mokrem polju, severno od Žerjavina, na miocenskem mulju, pri mostu, kjer je kota 160, pa na litavskem apnencu in peščenjaku. Da je segla erozijska uravnava tudi na sosednje mezozojske kamenine, pa opozarja razen same najdbe kremenovih peskov na njih tudi podrobnejša raziskava odnosa med živoskalno osnovo in temi peski. S tem je ovrgla starejše tolmačenje, da so zasipali ti peski že prej izdelan, globoko razrezan relief v mezozojskih kameninah (4).

Največje doslej ugotovljeno nahajališče kremenovega peska in proda na proučevanem ozemlju je na Mokrem polju. V obsežnejšem kompleksu nekako med Struškim gozdom in naseljem Pristavico ob Krki ter črto Žerjavina—Brezje vidimo v golicah razen tega peska tudi zelo mnogo kremenovega proda. Južno od tod pa prevladuje skoraj izključno pesek, ki je na naše presenečenje v smeri proti Gorjancem čedalje finejši. Pogled v sestavo tega proda in peska in njun odnos do živoskalne osnove so nam omogočile številne peščene jame in golice ob kolovozih in ob glavni cesti Novo mesto—Brezice.

Tako je bil leta 1954 v peščeni jami zahodno od Mokrega polja ob desnem pritoku Mrzlega studenca pod Žerjavinom viden 15 m visok profil. Spodaj je bil 3 m globoko razkrit miocenski mulj, bogat fosilov. Na njem je bila naložena 4 do 5 m debela plast kremenovega proda.

V vsem kompleksu, ki ga sestavlja kremenov prod, smo opazili značilno deltasto sedimentacijo. Plasti padajo proti jugovzhodu. Kremenov prod je tu precej debel, saj prevladujejo okrog 0,5 cm debeli prodniki, pa tudi do 1 cm debeli primerki niso redkost. Prod je na splošno precej čist brez blatne primesi.

Te kremenove plasti deli ostra črta od okoli 7 m debelega nanje odloženega sloja peščenih ilovic. Črta enostavno reže spodnje deltaste plasti in opozarja na močno diskordanco. Isto lahko sklepamo tudi iz same sestave spodnjih plasti kremenovega proda in nanje odloženih peščenih ilovic, ki so v nasprotju s tem prodom bistveno drugačne. Že v prvi, okrog 1,5 m debeli ilovnati plasti je najti mnogo organskih delcev. Kremenčevim prodnikom in pesku je primešanih tudi zelo mnogo



kosov dolomita, ki opozarja, da je bil relief takrat že močno razgiban in da je bilo tudi mehanično preperevanje prav izdatno.

Plasti modre ilovice sledi navzgor rjava peščena ilovica s precejšnjo primesjo kremenovega proda in peska. Na splošno je ta plast močno blatna. Vrh nje si sledijo plasti rumenkasto-rdeče barve in je tudi v njih mnogo dolomitnih drobcev. Do vrha profila se menjavajo ilovice še v raznih barvnih odtenkih in je tudi v njih precej dolomitnih drobcev. Struktura in tudi sam izgled teh ilovnatih plasti opozarjata, da gre za značilno pleistocensko akumulacijo. Te ilovice lahko zasledujemo daleč proti jugu do Leskovca in Tolstega vrha.

Na iste razmere naletimo tudi v peščeni jami pri pralnici kremenovega proda in peska na Mrzlem studencu (jug. orig. 1 : 25.000, 160 m; avstr. spec. 1 : 75.000, 164 m), le da je tu med prodnimi plastmi tudi zelo mnogo plasti peska in ilovice.

Na severnem koncu tega kopa smo opazili dve črti, ki diskordantno sekata peske in potekata v smeri NNW—SSE. Ob obeh črtah so kremenovi peski premaknjeni, kot nazorno kažejo pretrgane in lepo obarvane peščene plasti. Nedvomno so to počji in premiki, ki so nastali ob znani prelomnici mimo Spodnjega Kronovega, Polhovice, Pristave in Orehovice proti jugovzhodu (1, str. 90). To jasno kaže, da je prišlo v šmarješkem prelomnem področju do premikov še po odložitvi kremenovega proda in peska.

Zelo zanimive ugotovitve je dal tudi ogled kremenovega peska pri Leskovcu v štirih velikih peščenih jamah okrog vzpetine s koto 270. Prvo jamo, ki je bila odprta proti vzhodu, so zaradi izčrpanja kremenovega peska takrat že opustili. Na njeni severni in južni ter celo na zahodni strani je izstopala živa skala, ob kateri pa je bilo še vedno toliko peska, da smo lahko dobili jasno sliko o njegovi strukturi in legi.

Na splošno je tu kremenčev pesek precej droban, saj njegova debelina domala ne doseže 0,5 m. Ilovnatega gradiva je vmes precej manj kot v peskih in prodih pri Mokrem polju, dasi je gradivo s te peščene jame tako sorodno z gradivom na Mokrem polju, da ju lahko upravičeno vzporejamo.

Zaradi izredne čistosti in homogenosti gradiva pri Leskovcu ne moremo sprejeti Germovškove misli (4), da bi bili ti peski odloženi že na močno dvignjen relief Gorjancev in da bi tako zapolnili globoko zarezane doline, ki so bile izdelane že pred njegovo akumulacijo. Proti tej tezi govori tudi ugotovitev, da padajo plasti kremenovega peska za 70° proti NNW in da se prav v taki legi stikajo ti peski z živo-skalno osnovo. Iz tega jasno izhaja, da ti peski niso več v primarni legi, temveč da so tektonsko močno premaknjeni. Da so plasti peska skladno nagnjene z živoskalno osnovo, pa še govori za to, da so bili najbrže prvotno odloženi na precej uravnjeni dolomitni podlagi in so prišli v sedanjo lego šele po močnih tektonskih premikih.

Podobne razmere smo našli tudi v sosednji peščeni jami, iz katere so leta 1954 še črpali pesek. Tudi ogled te jame nam je vsilil mnenje, da so kremenovi peski nekako ujeti med dolomitne plasti, ki so prišle v sedanji položaj šele po odložitvi peska. O tem bi razen same skladnosti med nagnjenostjo peščenih plasti in živoskalno osnovo pričala še ugotovitev, da je tudi v tej jami prehod med peski in živo-



skalno osnovo precej oster in ni nikjer opaziti debelejših dolomitnih kosov med finim peskom, kar bi bilo logično, če bi obstajale te živoskalne stene že pred odložitvijo kremenovega peska. Do podobnega prepletanja pa bi prišlo tudi v primeru, če bi nastal kremenov pesek iz dolomitne osnove, ki bi ji preperevanje izlužilo vezivo, kot to trdi Hrovat (11, str. 57—58).

Vse to nas je utrdilo v že izrečeni domnevi, da so bili ti peski prvotno odloženi na precej uravnjeni dolomitni površini in imajo sedanji položaj šele po kasnejših premaknitvah. Tudi kasneje odkrite jame na proučevanem ozemlju teh ugotovitev ne spreminjajo.

Podobne zaključke so terjali tudi kremenčevi peski v ostalih peščenih jamah, n. pr. pri Ruperč vrhu, kjer so prav tako čisti in drobnozrnat. Prav tako govori za močne tektonske premaknitve tudi zelo premaknjen kremenov prod in pesek v območju Zaloške kotlinice pri Volavčah, kjer so našli v njem več počli.

Ugotovitev, da so obstajale v dobi akumulacije kremenovih peskov v območju Gorjancev obsežne, široko uravnane površine, tako na terciarnih sedimentih kot v še starejših dolomitih, je jasno opozorilo, da zgolj na osnovi ohranjenosti miocenskih sedimentov v Brežiško-Krški kotlini ne moremo sklepati o obsegu miocenskega morsklega zaliva, saj so bili ti v času tega velikega uravnavanja najbrže na širokih površinah odstranjeni. To bi se ujemale tudi s Pieraujevimi zaključki, ki je do njih prišel na popolnoma drug način (10).

Izredno fina struktura in velika čistost kremenovih peskov v neposredni bližini osrednjega najvišjega dela Gorjancev govori tudi v prid domnevi, da se Gorjanci v dobi akumulacije teh peskov niso izraziteje dvigali nad ravnino, saj bi bile v tem primeru plasti peska mnogo bolj različne in pomešane tudi z bolj grobim prodom pa tudi z rdečo kraško zemljo.

Relief v območju Novomeške kotline je torej v velikem najbrže rezultat zgornje pliocenske in pleistocenske dobe in je prišlo do intenzivnega dviganja Gorjancev na jugovzhodni strani Novomeške kotline po odložitvi kremenovih peskov, torej v zvezi z velikimi tektonskimi premiki. O podobnih premaknitvah in dvigih teh peskov pa imamo poročila tudi iz vzhodnega dela Gorjancev (9, str. 107).

Ker so kremenovi prodi in peski močno premaknjeni in so se ohranili le v posebno ugodnih položajih, kjer so nekako ujeti in stisnjeni med dolomitne in apniške grude, lahko samo sistematična vrtanja dajo jasno sliko o obsežnosti njihovih nahajališč. Prav zadnji čas proučujejo tudi nahajališče kremenovega peska kraj avtostrade pri Raki, kar obeta biti še bolj izdatno.

### **Nivoji, terase in suhe doline v Novomeški kotlini**

Sredi splošnega tektonskega premikanja, ki je sledilo uravnavanju reliefa, je Novomeška kotlina zastajala v primeri s svojim močneje se dvigajočim obrobjem Gorjancev, Roga in Suhe krajine. To se dobro ujema s Tornquistovimi dognanji, ki sta jih sprejela tudi Melik (6, str. 124) in Rakovec (7, str. 28), da so najvišje





Karta I. Geomorfološka karta Novomeške kotline. Nivoji in terase so označeni glede na nadmorsko višino. — Geomorphologic map of Basin of Novo mesto. Levels and terraces are indicated according to their altitudes. — 1. younger karstic valleys; in some of them, in rains surface stream is renewed on short distances. — 2. older dry valleys.

uravnjene površine na Gorjancih najbrže rezultat iste uravnave, ki so jo kasnejši tektonski premiki razlomili in dvignili različno visoko.

K temu nekdanj obsežnemu zgornjegliocenskem ravniku bo morda treba uvrstiti širše uravnjene površine na NNE strani Trdinovega vrha v višini 960 do 970 m, in planote v višini okrog 900 do 930 m, ki se proti vzhodu postopno znižujejo, najprej na 700 m, potem na 600 m in končno okrog Stojdrage celo na 500 m (9, str. 103).

Postopno zniževanje razlomljenih ravnikov opazimo tudi na skrajnem jugozahodnem obodu Novomeške kotline že ob Rogu (gl. sl. 1). Taka zelo lepa planota





Slika 1. Pogled iznad Težke vode čez široke ravnike proti Trdinovemu vrhu. — View above Težka voda over large levels towards Trdinov vrh (Trdina's Summit) in Mts. Gorjanci.

v višini okrog 800 do 850 m je takoj zahodno od Trdinovega vrha. Proti severu se spusti z mogočno stopnjo, ki jasno omejuje Novomeško kotlino z južne strani, z nekoliko manjšo stopnjo pa se spusti ta ravnik tudi proti zahodu, proti veliki suhi dolini, ki je po njej speljana cesta iz Novega mesta proti Metliki.

Ta planotast svet je skoraj v celoti že močno zakrasel. Na njem so dobro ohranjene suhe doline, ki se raztezajo na obe strani, proti NW in SE. To nas opozarja, da je moralo tu nastati razvodje že pri prvih tektonskih premikih. Proti severu potekajoče suhe doline obvisе v višinah okrog 650 do 700 m. V teh višinah opazimo že nižjo uravnavo, ki je posebno ob Velikem Paležu, ki teče zaradi nepropustnih kamenin še vedno površinsko, izredno široka (gl. sl. 2).

Najstarejšemu ravniku pripada najbrže tudi nekoliko nižji svet zahodno od suhe doline, ki po njej pelje cesta Novo mesto—Metlika. Vendar je ta svet že močneje razrezan in moremo le na osnovi vrhov z višinami okrog 700 m sklepati, da je taka planota nekoč obstajala.

Na večjo suho dolino na tem ravniku trčimo zahodno od Malega Škrbca (721 m). Dolina je že močno zakrasela in je povezana z mnogo obsežnejšo suho dolino, ki se nadaljuje izpod vasi Podgrad proti Vinji vasi in Cerovcu ter naprej proti vzhodu do Težke vode (gl. sl. 3). Kljub zakraselosti jo ni težko slediti proti mlajšim, lepo ohranjenim suhim dolinam v porečju Težke vode. Na splošno so





Slika 2. S poti na Gosposodično se odpira izredno lep razgled na obsežne ravnike v zahodnih Gorjancih; spodaj in sredi slike se vidi uravnava v višini 650—700 m na obeh straneh Velikega Paleža, v ozadju pa okrog 800 m visok ravnik. — Widely extended levels in the western part of Mts. Gorjanci.

stopnje med starejšimi in mlajšimi suhimi dolinami tu majhne. Razmeroma slabo izražene stopnje in precej globoko zarezane doline opozarjajo, da tektonski premiki v zahodnem delu Gorjancev niso bili le manj intenzivni, temveč menda tudi počasnejši kot v osrednjem delu tega gorstva. Zato so tudi doline relativno pozno zakrasele.

Podobna suha dolina je tudi zahodno od Velikega Škrbca (771 m). Začenja se med Peščenikom (846 m) in Kilovcem (662 m) in se nato precej strmo spušča proti severu do višine 530 m. Tu prehaja preko več 10 do 20-metrskih stopenj v mlajše, lepo izoblikovane suhe doline Težke vode. Tako se da tudi pri tej dolini, ki se začenja na najvišji planoti, ugotoviti zveza z mlajšimi, bolje ohranjenimi dolinami niže spodaj.

Pri ogledu največjih dolin na tej najstarejši 670 do 771 m visoki planoti se dobro vidi, da so usmerjene povečini proti severu in se zato da ugotoviti njihova nepretrgana zveza z mlajšimi dolinami niže spodaj. Medtem ko je planota v celoti usmerjena proti severu, pa je proti jugu odrezana z mogočno nerazgibano stopnjo; s stopnjo se spušča tudi proti zahodu, dasi je ta nekoliko manj izrazita. Tako izoblikovan relief vsiljuje misel, da je prišlo do največjih premikov, ki so najbrže precej zabrisali starejšo hidrografska mrežo, prav ob prelomih na južni strani ravnika in da se je šele takrat ostro začrtala meja med porečjem Krke in Kolpe. S tem se je





Slika 3. Ob pogledu na suho dolino, ki jo spremljamo od Podgrada mimo Vinje vasi in Velikega Cerovca proti Težki vodi, vzbujajo pozornost položna nižja pobočja, ki postanejo tik nad vrtačami v dnu doline hitro bolj strma. Če je pregib v tesni zvezi z morfogenezo teh vrtač, bi bilo mogoče tolmačiti njihov nastanek v suhih dolinah s prekinitvami in poživitvami zakrasovanja. — Dry Valley between Podgrad and Vinja vas.

tudi dokončno izoblikovala južna meja Novomeške kotline. Vprašanje, v koliko so ti premiki vplivali na tok Krke, ki naj bi po nekaterih domnevah tekla prvotno v smeri roške prelomnice proti SSE, pa moramo pustiti še odprto.

Tolika razrezanost te planote nas torej opozarja, da se je začelo tod zakrasovanje nekoliko kasneje in da so reke razmeroma dolgo konkurirale dviganju. Morda nam to pojasnjuje počasnejše dviganje tega sveta, na kar opozarja Melik (5, str. 112), ki podčrtuje, da so se dvigali Gorjanci zahodno od temeniške prelomnice manj izrazito.

Nižja stopnja istega nivoja so široko uravnjene površine v višini okrog 520 do 550 m, ki so se posebno južno od Podgrada, Pristave in Mihovca široko ohranile. Tako ugotovimo tudi tu, podobno kot pri višjih bolj vzhodno ležečih planotah (v višini 800 do 850 m in 650 do 700 m), proti Trdinovemu vrhu dva vodilna nivoja. V obeh primerih je nižja stopnja izredno lepo ohranjena, medtem ko je višja stopnja, posebno pri uravninah vzhodno od temeniške prelomnice, močno razčlenjena po globokih suhih dolinah.

Sestop s teh nivojev k nižjemu planotastemu svetu ni povsod enak. Vzhodno od temeniške prelomnice je prehod oster, saj ga predstavljajo visoka nerazgibana



pobočja in jih vzporedna obsežna suha dolina, ki se posebno pod Badovincem zelo poglobi, še celo poveča; zahodno od tod pa je sestop morfološko slabše izražen in je prav zato zveza med dolinami na planoti in mlajšimi dolinami niže spodaj veliko bolj ohranjena.

V primerjavi z osrednjimi Gorjanci je bilo dviganje skromnejše tudi v območju Ajdovške planote. Morda bo treba šteti tudi uravnjene površine na njenem skrajnem južnem kraju v višini 590 do 600 m k isti uravnavi, ki so jo tektonske sile v območju Gorjancev razkosale in dvignile različno visoko.

Večje uravnjene površine iz te dobe predvidevamo tudi na Rogu, kjer pa jih še nismo raziskali.

Vprašanje geneze teh najstarejših uravnjav moramo pustiti še odprto, čeprav opozarjajo suhe doline na prisotnost rek, ki so prav gotovo erodirale in ustvarjale s svojo nasutino v toplejšem podnebju ugodne pogoje tudi za korozijo. Kako so pri tem soodločali drugi činitelji, predvsem večja razprostranjenost različnih nepropustnih kamenin, ki so za nastajanje uravnjenih površin na apnencu odločilnega pomena, na kar opozarjajo tudi razmere ob Velikem Paležu, bodo pokazale podrobne geološke in morfološke raziskave.

Pri študiju nižjih nivojev v višinah 360 do 460 m se je pojavilo vprašanje, ali pripadajo uravnjene površine tod istemu nivoju, ki je rahlo nagnjen proti severu in so ga oblikovali z Gorjancev tekoči potoki, ali pa ga je treba razdrobiti v manjše uravnjene površine, ki so posebno pogostne v višinah 440 do 460 m, 410 do 430 m in 360 do 385 m. Za enoten nivo govori predvsem dejstvo, da so stopnje med poedinimi uravnjenimi površinami zelo položne in slabo izražene celo tam, kjer so erozijskega nastanka, n. pr. na razvodju dveh dolin, ki se z obeh strani zarezujeta v nivo. Za tako razlago govori tudi jasna omejitev domnevno enotnega nivoja napram nižjemu svetu.

Kljub vtisu, da imamo opraviti z istim nivojem, bomo vendarle zaradi preciznosti opozarjali na vse tri stopnje, torej na uravnjene površine v višinah, ki smo jih zgoraj nakazali.

Zgornjima dvema stopnjama ustreza izredno lep nivo nad Vršnimi seli. Ta ima takoj nad vasjo višino 418 m, proti jugu se dviga na 435 do 436 m, na drugi strani suhe doline, ki ga reže, pa celo do 440 in 450 m. Največjo višino doseže nivo pod Kilovcem. Isti stopnji lahko opazimo tudi vzhodno od tod; na nižji stojita Mihovec in Pristava, na višji pa Podgrad, Konec, Vinja vas in Veliki Cerovec. Vse tri stopnje pa so izredno lepo ohranjene med Težko vodo in Klamferjem (gl. sl. 4); na najvišji (440 do 450 m) stoji Igljenik (451 m), na nižji Vrhe in Dolž, medtem ko bi tretji, najnižji stopnji ustrezale uravnjene površine okrog Zajčjega vrha (382 m). Vzpetano 357 m, pod katero stoji Mali Orehek, najbrž ne bo več kazalo uvrstiti k temu nivoju. Mnogo bolj razrezan in poškodovan je ta nivo med Žlebom in Rateškim potokom v Jurjevcih, kjer so ga mlajše doline posebno močno razčlenile. Morda bo treba uvrstiti k zgornjima stopnjama tega nivoja tudi planote med Rateškim potokom in Pendarjevko severozahodno od Koželjevke.





Slika 4. Pogled čez Veliki Cerovec proti uravnjenim površinam na severovzhodu v višini okrog 360—450 m. Ker se nagibajo te površine stran od srednjega grebena Gorjancev, so morda na nastanek tega nivoja vplivali predvsem potoki z Gorjancev. — Veliki Cerovec and 360—450 m levels in the background.

V podobnih višinah je ugotovil Melik nivoje tudi na WNW strani Novomeške kotline na Ajdovski planoti (1, str. 93), Lipoglavšek pa tudi niže ob Krki v Krški kotlini (1). Na severni strani Novomeške kotline so na njih vasi Gorenje in Dolenje Kamenje ter Dobrava; širše uravnjene površine v teh višinah so tudi na NW strani Velikega Kala in na Trški gori.

V nasprotju z izredno ohranjenostjo tega nivoja je naslednji nižji nivo v višini 330 do 350 m veliko bolj krajevne značaja in ne zajema širokih površin. Na njem stojе Vršna sela. V manjših površinah ga zasledimo tudi vzhodno od tod proti Mihovcu. Režejo ga številne suhe doline in je zaradi zakraselosti pokrajine ves v gozdu. V večjem obsegu opazimo isti nivo zopet v Novi gori, od koder mu moremo slediti še čez Trško goro proti Velikemu Orehku. Izredno lepo je ohranjen med Klamferjem in Šajсарjem, pa tudi vzhodno od tod proti Dolenjemu Suhadolu. Na severni strani kotline stoji na njem Kozarjev Kal in tudi vas Dobje; opazimo pa ga tudi pod Vinjim vrhom.

Široke površine ima nižji nivo v višinah 290 do 310 m. Najbolj širok je med Vršnimi seli, Mihovcem, Birčno vasjo in Ljubnom. Razrezan je po mnogih zakraselih stranskih dolinah velike suhe doline, ki ji sledimo izpod Vršnih sel mimo Birčne vasi in Stranske vasi proti vzhodu. Te doline opozar-



jajo, da je bilo tu verjetno že v dobi nastajanja tega nivoja pomembno hidrografska stečišče.

Izrazite uravnjene površine v teh višinah so še južno od Dolnje Težke vode, posebno v povirju Težke vode severno od Velikega Cerovca. Na njih stoji Mali Cerovec. S ceste, ki vodi v Belo krajino, je ta nivo posebno lepo viden.

Na široko je ohranjen ta nivo tudi na obeh straneh Klamferja. Na njem stoje vasi Verdun, Hrib in Hrušica. Zasedimo pa ga tudi nad Brusnicami okrog Janževga vrha.

V istih višinah so široko ohranjene tudi površine na severni strani Novomeške kotline med Luknjo v Zaloški kotlinici in vasjo Jablan. Videti je, da je tekla Temenica v tej dobi še površinsko proti Zaloški kotlinici. V podobnih višinah so uravnjene površine tudi vzhodno od Kačje Ride v smeri železnice Mirna peč—Novo mesto. Na njih so Dalnji vrh, Boršt in Goli vrh. Skromnejši obseg ima ta nivo navzdol ob Krki. Na njem so Sevno, Herinja vas, Šmarješke Toplice. Izrazite položne površine v tej višini so tudi pod Vinjim vrhom.

Naslednji nivo v višini 270 do 280 m je pogosto težko ločiti od pravkar opisane. Zato je morda najbolj pravilno, da ga smatramo le za nižjo stopnjo tega nivoja (290 do 310 m). Opazimo ga na NW strani Ljubna, pa tudi med Ruperč vrhom in Malim Podljubnom. Med Vršnimi seli, Birčno vasjo in Mihovcem ga zasledimo le ob suhih dolinah, medtem ko zajema vzhodno od tod v območju Jurne in Koroške vasi ter severno od tod proti Rakovniku in Težki vodi mnogo širše površine. Ker so površinski vodotoki precej dolgo kljubovali zakrasovanju, je ta precej širok nivo močno razkosan. Še bolj proti vzhodu je mnogo manj ohranjen in ga zasledimo le med Klamferjem in Šajсарjem ter ob Rateškem potoku.

Ob že ponovno omenjeni široki suhi dolini med Vršnimi seli in Stransko vasjo ter Težko vodo je razen obeh najnižjih doslej opisanih nivojev lepo ohranjen tudi nižji nivo v višini 255 do 265 m. Na njem je vas Lakovnice, v manjših površinah pa ga opazimo tudi med Petelincem in Težko vodo. V območju Zaloške kotlinice ga opazimo na severozahodni strani Ljubna, med Boričevim in Vrhom pa tudi proti Težki vodi. Najširše površine tega nivoja pa smo ugotovili vzhodno od Težke vode proti Rateškemu potoku. Na njem so Šentjošt, Gora in Potov vrh.

V dobi, ki je sledila uravnavanju tega nivoja, je moralo priti do večjih hidrografskih sprememb. Tako nas opozarja višina suhe doline med Dolenjim Vrhovim in Suhorjem (251 m), da je takrat Temenica prenehala površinsko teči proti Zaloški kotlinici; tudi staro hidrografska stečišče južno od Ljubna in Ruperč vrha je začelo slabeti in so se vedno bolj kazale tendence globinske erozije in zakrasovanja.

To dobro dokazuje tudi naslednji nižji nivo (230 do 245 m), ki ga lahko opazujemo ob Petelincu le še nekako pod Birčno vasjo. Navzgor po suhi dolini tega nivoja ni več opaziti; zato domnevamo, da je bilo to bočno vrezovanje že prav skromno. Da se je nivo ob Petelincu tako dobro ohranil, gre pripisati temu, da teče v zatišju pred Krko, ki je postala v tej dobi edina večja reka Novomeške kotline.

Razen ob Petelincu smo zasledili ta nivo tudi na severni strani Novomeške kotline, predvsem nad Kamencami in na Mestnih njivah. Ohranil pa se je tudi



v zatišju Krke severno od zaselka Kij nad Luterškim selom. Na uravnjene površine teh višin v Krški dolini opozarja tudi Lipoglavšek (1, str. 97).

Zaradi takega razvoja se je hidrografska mreža čedalje bolj osredotočila na skrajni severni del Novomeške kotline in so na jugu proti Gorjancem ostajale čedalje večje površine brez površinskih tokov. Le Težka voda in nekaj drugih pritokov Krke vzhodno od nje se je vzdržalo na površju vse do izliva v njo. Hkrati s tem razvojem se je začela severno od usahle doline, po kateri zdaj skromno teče Petelinec, razvijati mlada hidrografska mreža. Pritegovala jo je Zaloška kotlina, ki se je verjetno najbolj ugrezala. Pri razvoju te mreže so bili najbrže odločilnega pomena najrazličnejši peščeni nanosi, ki so omogočili mlajšim skromnim potočkom med Jurko vasjo in Šmihelom precej dolgo časa površinski tok, za kar govore lepe suhe doline v njihovem povirju.

Terasa pod nivojem 230 do 245 m izgledajo mnogo mlajše in so tudi bolj sklenjene, ker so za razliko s starejšimi terasami, ki so izdelane skoraj izključno v apniški oziroma dolomitni skali, pogosto izoblikovane tudi v mehkejšem akumulacijskem gradivu.

Višje tri ali štiri terase v višinah 195 do 225 m je pogosto težko ločiti med seboj. Ker zavzemata največji obseg terasi v višinah 200 do 220 m (gl. sl. 6), domnevamo, da jima ustreza v Krški kotlini v isti višini širok nivo, ki ga omenjata Nagode (8, str. 88) in Rakovec (1, str. 97 do 98). Raziskave so pokazale, da so ostanki zgornje terase v višinah 210 do 218 m skoraj izključno gorice, ki opozarjajo, da je v dobi njenega razrezovanja Krka že močno meandriral. Manjšo prekinitev tega razrezovanja predstavlja nižja terasa v višini 200 do 205 m, ki je nastala zaradi nekoliko močnejšega bočnega vrezovanja.

Na Mestnih njivah in na nasprotni strani Krke nad Irčo vasjo dosežejo položnejše oble gorice celo višino 225 m. V koliko so se tu morda ohranili sledovi neke tretje, najvišje terase iz te skupine, še ni jasno.

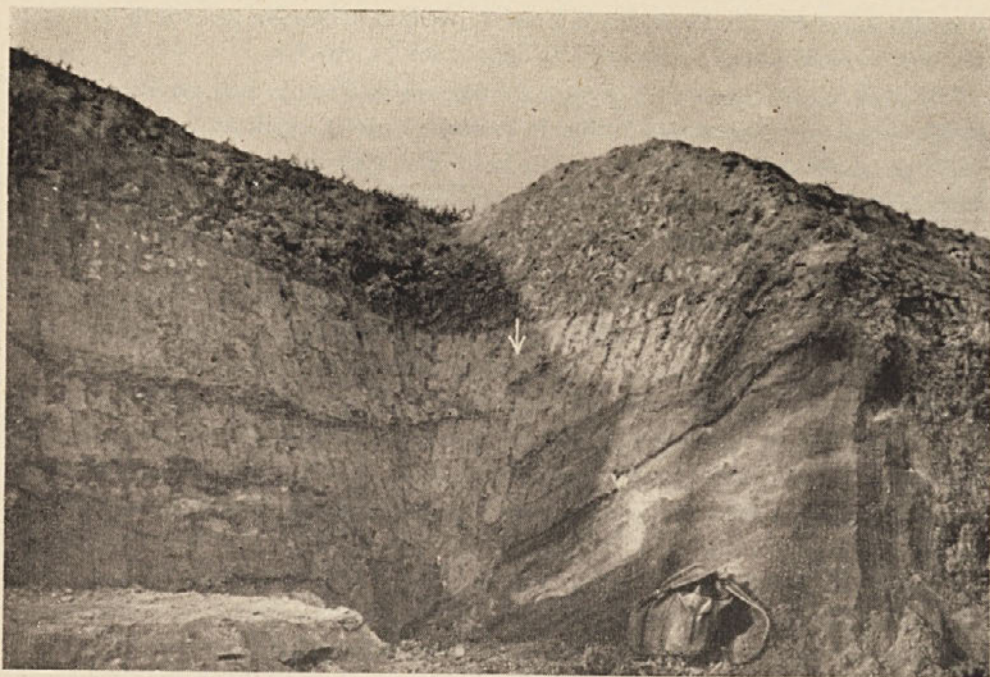
Pod temi terasami opazimo še eno nižjo teraso v višini 195 m. Tudi ta je zelo izrazita, dasi ni tako široka, je pa mnogo bolj navezana na ožjo dolino Krke in Težke vode.

Posebno široke površine zavzemata terasi 200 do 220 m med Dolenjskimi Toplicami, Praprečami in Mraševim. Široko sta se ohranili tudi na vsem južnem in vzhodnem obrobju Zaloške kotline, kjer jima moremo slediti tudi ob Krki navzdol proti Mokremu polju. Posebno izraziti sta vzhodno od Grabna, severovzhodno od Mačkovca, pri Smolenji vasi ter na obeh straneh Krke pri Otočcu že ob vstopu v Krško kotlino.

Terasa v višini 195 m je posebno lepo ohranjena nad Grobljami in ob Težki vodi pod Šmihelom. V ustreznih višinah je tudi nižji prehod med Brodom in železniško postajo Kandijo. Vidna je tudi zahodno od tod na vsem južnem obodu Zaloške kotline in navzdol ob Krki proti Mokremu polju.

Medtem ko so obravnavane terase med Dolenjskimi Toplicami, Praprečami in Mraševim povečini vrezane v živo skalo in so zato zelo zakrasele, so nekako zahodno





Slika 5. V kopu kremenovega peska v Volavčah se zelo dobro vidijo tektonsko močno premaknjene plasti. Puščica označuje prelom, ob katerem so plasti kremenovega peska pretrgane. — Flintsand pit at Volavče. Breakline shown by the arrow.

od Potoka proti Beričevu akumulacijske. Sestavljajo jih kremenčevi peski z različno primesjo ilovnatnega gradiva. Golice v 12 do 15 m globokem kopu pri Volavčah so pokazale, da so v spodnjih 8 do 10 m globokih plasteh kremenčevi peski zelo čisti in da se njihova čistost z globino še večja. Po izgledu močno spominjajo na peske pri Ruperč vrhu, le da se njihova grobost hitreje menjava. Kot pri drugih nahajališčih kremenovega peska moremo tudi tu ugotoviti močno tektonsko premaknjeno in pretrtost. Zaradi različno obarvanih plasti je slika še posebno instruktivna. Tu ne gre le za večjo ali manjšo nagnjenost plasti, temveč za prave premike ob drsnih ploskvah (gl. sl. 5). Te kremenčeve plasti so prekrite s 5 do 6 m in celo še bolj debelo močno preperelo plastjo peščene, rjave, rdečkastorjave in rumene ilovice, ki je v spodnjih plasteh svetlosiva. Vzhodno od Škrjanč proti Otočcu in tudi proti severu na levi strani Krke so te terase večinoma zopet v živi skali, medtem ko se začno akumulacijske terase šele pri Otočcu. Tu smo si jih posebno natančno ogledali (gl. sl. 6). Pri tem smo ugotovili, da je terasa severno od Otočca vrezana v živo skalo, medtem ko sestavlja ustrezne terase (200 do 220 m) na desni strani Krke v Otoškem borštu in v Struškem gozdu kremenčev pesek in prod, čez pa so odložene plasti rumenih, rjavih in rdečkastih ilovic z močno primesjo dolomitnih kamnatih kosov; navzdol ob Krki pa so te terase vrezane v najrazličnejše terciarne laporje in tudi kremenčeve peske.





Slika 6. Široke terase v višini okrog 200 m, ki spremljajo dolino Krke, dajejo Novomeški kotlini značilno podobo. — Terrace 200 m above the R. Krka.

Iz tega se jasno vidi, da sestavljajo te terase v nasprotju s starejšimi terasami mnogo bolj raznolike kamenine. Opazujemo jih v mezozojskih apnencih in dolomitih, v terciarnih laporjih in v najrazličnejših prodih in peskih. Da so tako kot ostale kamenine tudi peski starejši od teras, dokazujejo razmere pri Volavčah v Zaloški kotlinici, kjer terase diskordantno režejo močno premaknjene plasti kremenovega peska. Iste starosti kot terase so morda le čez odložene plasti ilovic z mnogimi drobci dolomita, ki opozarjajo na krepitev mehaničnih procesov in s tem morda že na nekoliko hladnejše podnebje.

Tako različna petrografska sestava zelo otežuje vzporejanje teh teras. Težave pa povzročata tudi to, da so pri njihovem nastanku razen Krke, vsaj v območju Mokrega polja in proti Šentjerneju, soodločali tudi veliki pritoki z Gorjancev, ki so povzročili, da se te terase proti Gorjancem rahlo dvigajo. Zato je njihova višina odvisna tudi od tega, kako daleč na obrobje je prodrla Krka v naslednji dobi erozije.

Kljub vsem tem razlogom, ki otežujejo podrobnejšo korelacijo teh teras, moremo iz njihove velike razprostranjenosti in razmeroma majhnih višinskih razlik vzdolž Krke sklepati, da je bil strmec Krke v času njihovega nastajanja razmeroma majhen. Vsekakor bodo lahko šele podrobnejše raziskave bolj osvetlile odnos med pravimi terasami Krke in položnejšimi površinami, ki so jih isti čas ustvarjali pritoki z Gorjancev.



V zvezi s temi terasami smo se dotaknili tudi vprašanja jezera v Zaloški kotlinici, ki naj bi po Seidlu segalo do višine okrog 205 m (2, str. 151). Da bi razčistili to vprašanje, smo sistematično pregledali ves severni in severovzhodni del te kotlinice med Stražo, Podgoro, Prečno in Cegelnico. Vendar iznad višine 185 m nismo našli nanosov, ki bi utegnili biti jezerski. Na vsem vzhodnem obrobju Zaloške kotlinice smo videli v širokih golicah, tako v klanecu glavne ceste nad Prečno in tudi ob razširjeni cesti, ki se vrh tega klanca odcepi proti Češči vasi, zgolj rumeno in rdečo ilovico, ki več metrov debelo prekriva apniško živo skalo. Tod na splošno prevladujejo v vrhnjih plasteh bolj rumene ilovice, v smeri proti živoskalni osnovi pa so čedalje bolj temnordeče in je vmes tudi vedno več črnih črt in marog. Obenem nas je ogled teh profilov opozoril, da meja med rdečimi in rumenimi ilovicami ni vodoravna črta, temveč da se ujema z nagnjenostjo apniške živoskalne osnove, kar je najboljše znamenje, da so te ilovice le prepereli preostanek apniške živoskalne osnove. Posebno lepo se je to pokazalo v prečenski opekarni, kjer je pod ilovico močno izlužena apniška živoskalna osnova.

Zato se ne moremo strinjati s Seidlom (2, str. 150), ki trdi, da je pogozdena gričevnata pokrajina med Prečno, Cegelnico in Češčo vasjo razrezana površina starejšega jezera, ki se je tod zadrževalo v višini 205 m. Previsoko je Seidl postavil tudi teraso med Prečno in Marofom, ki pripada najbrže terasi v višini 185 m, dasi je zaradi močne denudacije rdeče ilovnate prepereline s strmih pobočij v resnici nekoliko višja.

Tudi finozrnate peščene ilovice nad široko teraso v višini 205 m pri Stavči vasi niso nič boljši dokaz za nekdanjo ojezeritev. Pomen teh nanosov še zmanjšujejo profili v jami Poganke, ker opozarjajo, da so bržčas ekvivalent istih peskov, ki jim sledimo nad Dolnjo in Gornjo Stražo nekako do višine 285 do 300 m ter jih vidimo v večjih kompleksih tudi na južni strani Zaloške kotlinice, o katerih smo že izrekli mnenje, da so mnogo starejši od teras, ki so vanje samo zarežane.

Šele po nastanku teh teras v višini 225 do 195 m je sledila močna erozija, ki je odstranila zlasti z Zaloške kotlinice veliko nanosov, najbrže predvsem kremenčevih peskov, ki tvorijo teraso na njenem južnem obrobju. Šele v to erozijsko korito so bili odloženi sedimenti nekako do višine 185 m, ki zavzemajo zlasti v tej kotlinici zelo velik obseg.

Opisane terase in nivoji, ki jih moremo v večini primerov slediti vzdolž vse Novomeške kotline, torej kažejo, da je potekal razvoj v vsej kotlini precej podobno. Razlike med pretežno apniškim reliefom zahodno od Težke vode in svetom vzhodno od tod, kjer se uveljavlja tudi dolomit, so nastale torej šele po dvigu poedinih nivojev iznad takratnega najnižjega dolinskega dna. Šele potem je prišlo na apnencu do zakrasovanja, medtem ko so se na dolomitu še naprej obdržali površinski tokovi.

S tem opisom glavnih morfogogenetskih značilnosti Novomeške kotline smo seveda opozorili le na najvažnejše razvojne tendence raziskanega področja in so ostala številna osnovna vprašanja še nerešena, n. pr. v koliko sta pri nastanku značilnih oblik soodločali tektonika oziroma klima in kako je vse te procese modificiralo krčenje terciarnih kamenin na krajevno zelo omejena področja.



Že uvodoma smo poudarili, da so bili pri nastanku najstarejših uravnjav fluvialni procesi odločilnega pomena in da nas številne okoliščine navajajo na misel, da je takrat prekrival kremenčev pesek široke uravnjene površine iz petrografske zelo različnih kamenin. Vsiljuje se predstava, da so obstajale takrat v območju Novega mesta široke akumulacijske ravnine, kjer živa skala najbrže ni bila posebno globoko spodaj.

Spremembo so nato nedvomno povzročili širokopotezni tektonski premiki. Sredi splošnega dviganja celotnega obrobja, tako Gorjancev, Roga in Suhe krajine, pa je Novomeška kotlina nekako zaostajala. Kako se je v tej dobi obnašal kremenčev pesek, je težko reči. Domnevamo lahko samo, da je najbrže dolgo časa zaviral zakrasovanje in tako omogočal površinsko hidrografsko mrežo. Na stiku tega peska z apniškimi kameninami pa je prišlo najbrže tudi do pomembnih korozijskih procesov. To lahko sklepamo iz opazovanj najnižjih nivojev, ki so ponekod vrezani v nepropustnih terciarnih lapornatih in peščenih kameninah, drugod pa v apniški oziroma dolomitni živi skali. Kako tesno so bile površinske vode povezane s tem peskom, se najbolj vidi po tem, da so tudi povirja manjših dolin med Rateškim potokom in Pendirjevko na večjih zaplatah kremenovega peska. Tudi neznatne vodice med Težko vodo in Ljubnom imajo svoja povirja okrog Ruperč vrha in Birčne vasi ter Podljubna le tam, kjer so se ohranile večje krpe tega peska.

Zdi se, da so odigrali kremenčevi peski odločilno vlogo tudi pri morfogenetskem razvoju suhe doline južno od Ljubna, Birčne vasi in Ruperč vrha, kjer se zdaj vije skromni Petelinec, pritok Težke vode. Zelo verjetno je potekalo zakrasovanje te doline vzporedno z odstranjevanjem teh nanosov. V prid tej razlagi bi govorilo zlasti dejstvo, da se je na levi, severni strani te doline ohranilo izredno mnogo kremenovega peska in se je prav tu najdlje ohranil površinski odtok. S tem je postajala Zaloška kotlina edino večje hidrografske stečišče v Novomeški kotlini.

Zanimivo bo s podrobnimi študijami dopolniti te splošne poteze geomorfološkega razvoja Novomeške kotline, da se osvetli, kaj je izključno pripisati učinkom linearno tekoče vode in kaj koroziji; kako je potekalo zakrasovanje površinskih vodotokov in kakšne spremembe so zakrasele površine doživele kasneje. Primerjava starih suhih dolin z mlajšimi dolinami, predvsem na južni strani Zaloške kotlinice, bo gotovo izredno zanimiva.

### Ilovice v Zaloški kotlinici

Ondotne ilovice je podrobno raziskal že Seidl (2). S tem v zvezi pravi, da kotlina do višine 185 m ni zapolnjena z grobim rečnim gradivom, temveč z drobnozrnatimi odkladninami stoječe vode nekega jezera, ki je segalo več kot 20 m iznad današnje gladine Krke. »Kot kažejo golice v Zaloški opekarni, sestojijo sedimenti iz svetlih, rjastorjavih, finopeščenih kremenovih ilovic s številnimi bleščečimi ploščicami sljude in iz sivih ilovic. Čez je odložena plast kremenovega peska, ki je prekrit s tanjšo plastjo limonita (jezerske rudnine), navzgor pa sledi vse do vrha profila svetla, finopeščena puhlici podobna ilovica. Med te plasti se vpletajo na nekaj



krajih tudi kremenovi prodniki, ki so debeli kot fržov in celo kot golobja jajca.« Razen kremenovega proda in sljude, pa ugotavlja Seidl v naplavini tudi že nekoliko zaobljene kose vijoličasto-rdečih werfenskih peščenjakov. Tako menjava bolj peščenih ilovnatih in prodnih plasti si razlaga z neurji, ko je nosila Krka tudi bolj grob material, ki se je nato odložil v obstoječe jezero.

Seidl nadalje opozarja, da površina jezerskih odkladnin ni več v prvotnem stanju, ampak da je po Prečni in njenem desnem pritoku že razrezana. Ko se vprašuje o vzrokih te ojezeritve, se mu zdi popolnoma jasno, da so ti tektonski.

Ko smo se lotili leta 1954 proučevanja tudi teh ilovic, smo skušali najprej dobiti čim boljšo predstavo o njihovi razprostranjenosti in debelini, s tem pa seveda tudi o obliki živoskalnega dna pod njimi. V ta namen smo si ogledali predvsem vodnjake, ki so jih skopali, da ugotove množino ilovice zaradi razširitve opekarne v Zalogu (12). Veliko dokaznega gradiva smo zbrali tudi na samem terenu.

Zanimive podatke nam je dal že ogled ob Krki, ki teče na skrajnem južnem delu akumulacijskega dna Zaloške kotlinice. Tu je namreč ves desni breg Krke vrezan v živo skalo, v apnenec ali v kremenove peske. Apnenec se pokaže na več krajih tudi na levi strani Krke. Na njem stoji Zalog, Apniško živo skalo zasledimo na več mestih tudi med vasmi Lokve in Sela, kjer jo prekriva tanjša plast akumulacijskega gradiva Krke ali celo zgolj prepereli ostanek apnenca.

Prav tenka plast ilovnatih sedimentov prekriva tudi ves zahodni del Zaloške kotlinice. To potrjuje cela vrsta kraških pojavov med Dolnjo Stražo in Selami. Razvili so se v dolinicah, ki se je po njih voda prvotno površinsko odtekala na jug proti Krki in na sever v potok, ki zbira vode med Dolnjo Stražo in Podgoro, teče nato na jugovzhod in se šele po Prečni izliva v Krko.

Zelo lepa taka dolinica je južno od Dolnje Straže; nadaljuje se zahodno od ondotnih opekarn in se med Selami in Hruševcem približa Krki. Velika kraška kotanja sredi te dolinice je prekinila površinski tok. Voda, ki se pretaka proti njej ob nalivih in ob taljenju snega izpod Straže, v kotanji hitro ponikne v apnencu, ki je tu razkrit na več mestih. Podobno se je primerilo tudi njenemu levemu pritoku, ki ponika v kraško notranjost že pred železniško progo severno od kote 173 pri Selah. Tu je prava slepa dolinica.

Zakraseli so tudi potočki, ki teko na sever proti potoku, ki zbira vodo med Dolnjo Stražo in Podgoro ter teče nato na jugovzhod proti Prečni. V teh dolinicah sta vzhodno od opekarn v Stražah dva velika požiralnika. Ob suši teče voda le v prvi požiralnik, ob dežju pa doseže tudi višjega, do kamor seže prav tako krajša, a nekoliko višja dolinica (gl. sl. 7). Po pripovedovanju domačinov voda po velikem deževju iz nekaterih lukenj celo bruha, medtem ko vodo isti čas druga grla požirajo. Da se tu kraška notranjost zelo intenzivno razkriva, opozarja svež ugrez na skrajnem koncu zatrepne dolinice.

Razen nakazanih kraških pojavov v teh dolinicah moramo opozoriti še na veliko vrtačo ob glavni cesti jugozahodno od Dolnje Straže. Po trditvah domačinov se zadržuje v njej voda po velikem deževju celo več dni. Domnevamo, da je tudi tu živa skala prav blizu pod površino.



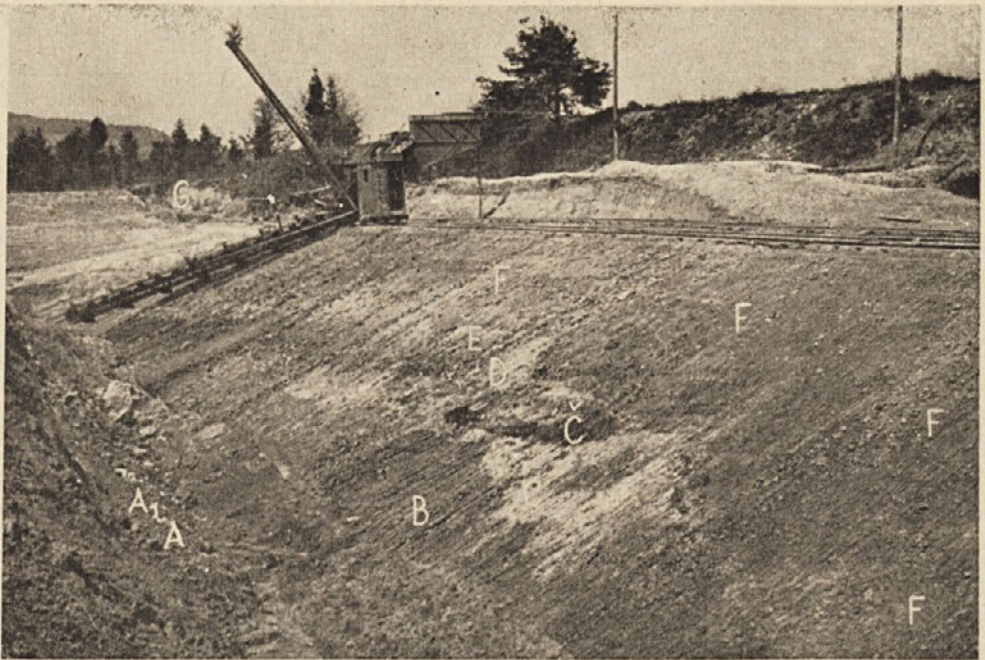


Slika 7. Zatrep slepe dolinice pri opekarnah v Dolnji Straži. Ugrez na njenem skrajnem koncu kaže, da tod zakrasovanje še vedno napreduje. — Sinking (Subsidence) at the end of the blind valley at Dolnja Straža.

Podobno sliko dajejo tudi vodnjaki, ki so jih izkopali, da ugotove debelino ilovnatih zalog za opekarno v Zalogu (12). Pri tem se je pokazalo, da so v vseh vodnjakih (1, 2, 3, 4, 16 in 15) med Selami in koto 184 južno od opekarn pri Dolnji Straži zadeli pod 5 do 12 m debelo plastjo ilovice na živoskalno osnovo. Isto so potrdili tudi vodnjaki št. 10, 17 in 19, ki so razporejeni 50 do 200 m severno od železniške proge med Selami in opekarno Zalog. Do žive skale sežejo v nadmorski višini iznad 166 m, torej nad današnjo strugo Krke, razen vodnjakov št. 16 in 2, katerih dno je v višini 165,7 in 164,9 m. Ta dva vodnjaka sta bila namreč skopana v posebnem okolju, prvi na pobočju, drugi pa v dnu že imenovane kraške globeli jugozahodno od kote 173 nad Selami.

Nekoliko drugačno sliko nam dajejo vodnjaki št. 21, 7, 6, 5, 8, 9, 13 in 20 ob glavni kolovozni poti, ki povezuje Doljno Stražo z zaloško opekarno in kakih 250 do 300 m severno od nje. Dasi sežejo povečini okrog 15 m globoko — vrtina 6, ki je okrog 100 m vzhodno od kote 184, seže celo v globino 22 m — niso nikjer prišli do žive skale. Ker vrtini št. 11 in 6 še v nadmorski višini 159,5 in 160,03 m nista zadeli na živo skalo in prav tako tudi ne ostale vrtine v višini 163 do 166 m, se vsiljuje misel, da se spusti živoskalno dno južno in severozahodno od glavne kolovozne poti Dolnja Straža—opekarna Zalog zelo hitro v večje globine. Vendar





Slika 8. Opekarniški kop v Zalogu. A. V podobi orgel izlužena apniška živa skala. — A<sub>1</sub>. Plast železovih oksidov. — B. Rjavorumena ilovica. — C. Svetlosiv ilovnat pesek, v njem redki prodniki in zelo mnogo mehkužcev. — Č. Temnosiva in črna močno organogena ilovica; razen rastlinskih ostankov je v njej tudi mnogo mehkužcev. — D. Svetlosiva peščena ilovica in ilovnat pesek s številnimi mehkužci. — E. Rjava mastna ilovica in glina. — F. Rumene, rjave in rdeče plasti ilovnatega peska, ki je ponekod skoraj popolnoma čist. — G. Svetlosive in temnosive ilovice. — Clay pit at Zalog. Layers indicated by letters.

nas že opisani kraški pojavi vzhodno od opekarn pri Straži opozarjajo na previdno tolmačenje.

O debelini ilovnate naplavine severno od črte opekarna Zalog—Dolnja Straža nimamo podatkov. Ker na tem prostoru proti Prečni ni opaziti kraških pojavov, domnevamo, da je sipko gradivo, v najglobljih plasteh tudi kremenov pesek, odloženo precej na debelo. Vsiljuje se celo domneva, da je v Zaloški kotlinici prav tu plast naplavine najbolj debela.

Preden se lotimo opisa akumulacijskega gradiva, ki prekriva živoskalno osnovo več metrov na debelo, moramo opozoriti, da je bila ta osnova že pred to akumulacijo na debelo prekrita z rdečo in rumeno ilovico, ki je nastala pri preperevanju apnenca. Posebno dober pogled v te ilovice nudi opekarniški kop v Zalogu, kjer se pokaže nad močno izlužnim apnencem 1 do 2 m debela plast rjavorumene precej mastne ilovice s temnimi, domala črnimi lisami. Domnevamo, da je nastala ta ilovica že pred pospešeno akumulacijo Krke in Temenice. Isto je potrdil tudi ogled sveže, okrog 3 m dolge in domala tako visoke golice v že omenjeni kraški kotanji severno od kote 173 nad Selami. Tudi tu je pod okrog 2 m debelo plastjo



rumenorjave in rdečkaste ilovice močno izlužena živa skala. Kot moremo sklepati iz podatkov, ki jih nudijo vodnjaki 1, 2, 3, 4, 10 in predvsem 17, je tudi na živo-skalnem hrbtu med Stražo in Zalogom teh ilovic zelo veliko.

Če so naši izsledki pravilni, moramo računati, da je bilo pred glavno akumulacijo, ko je bila kotlina zasuta nekako do višine 185 m, njeno dno veliko bolj kraško kot je danes in tudi mnogo bolj razgibano.

Šele po tej dobi je prišlo do nasipanja Krke. S peskom in peščenimi ilovicami iz te dobe je na debelo nasuta široka 185-meterska terasa pri Jurki vasi. Številne golice dajo v to nasutino prav dober pogled. Iste razmere so tudi na levi strani Krke med Selami in opekarno Zalog, pa tudi v samem njenem kopu. Ogled vrtin je pokazal, da prevladujejo v okrog 200 m širokem pasu severno od železniške proge najrazličnejše rumene, rjave in rdeče boksitne ilovice s primesjo železove rude in kremenovega peska.

Severno od tod proti opekarnam pri Dolnji Straži in tudi vzhodno od njih pa je slika nekoliko drugačna. Tu so v najglobljih plasteh nekako do višine 170 m črne in rjave močno organogene ilovice, ki imajo marsikje podobo prave šote. Nad temi ilovicami si slede v profilih, predvsem v bližini že večkrat omenjenega hrbita, najprvo boksitne ilovice, zatem pa svetlosive in tudi temnejše ilovice, ki so vsaj na nekaterih mestih zelo mastne. Te vrhnje plasti razkrivajo tudi kopi opekarn pri Dolnji Straži.

Dober pogled v vse te plasti dajo golice pri opekarni Zalog. Tu prevladujejo v vsem južnem delu kopa proti Krki peščene plasti s tanjšimi vložki rumenih in rjavordečih ilovic (F). V osrednjem bolj severnem delu kopa pa je stratigrafija veliko bolj zamotana.

Tu je čisto v dnu profila v obliki orgel izlužena apniška živoskalna osnova (A). Apnenec (prim. sl. 8) obdaja okrog 10 do 20 cm debela plast železovih oksidov (A<sub>1</sub>). Navzgor ji sledi 1 do 2 m debela plast rjavorumene, precej mastne ilovice s črnimi lisami (B). Ta plast se posebno v živoskalnem hrbitu dviga zelo visoko; domnevamo, da je nastala pri izluževanju apnenca. Tej slede navzgor plasti svetlosivih in temnosivih ilovic brez kakih prehodov, pa tudi ne v ravni črti. Prva plast je 1 do 1,5 m debela plast ilovnatga peska (C), med katerim je poleg kremenovih zrn tudi mnogo do 0,5 cm debelih dolomitovih prodnikov. Sledi ji plast temnosive ilovice (Č), pa spet plast svetlosive ilovice (D), ki je močno podobna ilovici v plasti C, le da je nekoliko manj peščena. V vseh plasteh je mnogo mehkužcev, v plasti Č pa tudi rastlinskih ostankov.

Vrh te ilovice vzbuja pozornost izredno mastna 40 do 150 cm debela plast rjavorumene ilovice (E), ki postaja zlasti proti bolj južno ležečim peščenim plätstem zelo debela. Navzgor se vse do vrha profila menjavajo peščene plasti (F) z večjo ali manjšo primesjo ilovice in železovih oksidov. Debele so 4 do 5 m. V skrajnem severnem delu kopa pa ti peski prenehajo in jim ustrezajo plasti temnosive in svetlosive ilovice skoraj brez organskih ostankov; pesek se pojavi tu le v redkih vmesnih plasteh.



Tako nam tudi ti profili v opekarni Zalag jasno kažejo, kako se z oddaljevanjem od Krke proti severu množina peska manjša, medtem ko čedalje bolj prevladujejo ilovnati in glinasti nanosi. Na osnovi teh dejstev, ki jih razodevajo tudi že omenjeni vodnjaki navzgor ob Krki, domnevamo, da se je držala Krka v vsej dobi odlaganja ilovic južnega obrobja Zaloške kotlinice in da je posebno pri Jurki vasi tekla obdobjno celo bolj južno kot danes.

Ob ugotovitvi, kakšen je odnos Krke do ilovnatih sedimentov, nas zanima tudi odnos Prečne do njih. Pri tem smo se poslužili golic na skrajnem severnem in vzhodnem obrobju Zaloške kotlinice. Profili so pokazali, da je istočasno kot Krka močno nasipala tudi Prečna in da je obdobjno celo uspešno tekmovala s Krko, kar se ujema tudi z Melikovimi izsledki (3, str. 113).

Že golice pri Luknji, v klancu od Prečne proti Marofu, kažejo v svežih izkopih ob glavni cesti le nasutino Prečne, ki jo sestavlja do 0,5 cm debel prod, pomešan z rdečo preperelino. Še boljši pogled v njeno sestavo pa nam je dala pri hiši v tem klancu 2 m globoka jama za gašenje apna.

Vzhodno od tod so golice spet pred Prečno, ki nanje opozarja že Seidl (2). Tu je pod peščeno naplavino še temnosiva ilovica, polna mehkužcev. Domnevamo, da je nastajala v zatišju pred Prečno in da jo je ta prekrila šele ob kasnejšem pospešenem nasipanju. Iz te dobe so tudi peščene plasti v Prečni, ki nam jih razkrivajo številni sveži profili.

V večjem obsegu so razkriti nanosi Prečne tudi v široki ilovnati terasi med Prečno in Češčo vasjo v višini okrog 185 m. Pogled sedimentov nam dovoljujejo tudi golice ob razširjeni cesti med tema krajema, prav tako pa tudi opekarniški kop v gozdu nekako sredi te terase in še številni drugi kopi.

Tako spremljamo ob cesti skozi Češčo vas vse do vznožja terase v višini 165 m pa nekako do višine 173 m, kjer prenehajo golice, samo peščeno nasutino kremenčevih peskov in dolomitnih prodnikov. Nato je v profilih okrog 6 m velika vrzel. Pogled v še višje 6 m debele plasti ilovice in peska pa nam omogoča opekarniški kop okrog 250 do 300 m zahodno od kote 183 v gozdu med Češčo vasjo in Cegelnico. V južnem delu tega kopa prevladujejo kremenovi peski, ki so zlasti v spodnjih plasteh zelo čisti, medtem ko se meša v vrhnjih plasteh mednje nekoliko več ilovice. V vzhodnem delu tega kopa pa prevladujejo svetlosive in temnosive ilovice z redkimi plastmi kremenovega peska.

Velika množina dolomitnega proda v spodnjih plasteh opozarja na prisotnost Prečne, nato pa je najbrže prevladala Krka, ki je v nasprotju s Prečno akumulirala veliko več kremenovega peska. Pri tem zaključku nas moti le čistost kremenovega peska na južni strani že imenovanega opekarniškega kopa. Vsiljuje se namreč misel, da je morda tu kremenov pesek še v primarni legi, podobno kot pri Volavčah, in da bi vrtnja zahodno od tega kopa tudi v večjih višinah naletela na prod Prečne.

Ogled sedimentov v Zaloški kotlinici je torej pokazal, da so ti z oddaljenostjo od Krke proti severu in najbrže tudi Prečne proti zahodu čedalje finejši in da sta jih v celoti akumulirali Krka in tudi Prečna.



Kakšna je bila klima v času te akumulacije, pove največ pelodna analiza ilovnatih sedimentov iz 14 m globokega vodnjaka, ki so ga izkopali okrog 300 m NE od opekarne Zalog v višini 179 m.\*

V dnu profila sežejo do višine 6 m rjave in temnosive močno organogene ilovice s plastmi prave šote. Nad višino 171 m, kjer se te plasti zaključijo, pa je precej peščene in rjave ilovice z razmeroma majhno količino organskih ostankov. Morda je prav, če že tu opozorimo, da je v spodnjih organogenih plasteh mnogo mehkužcev, medtem ko jih v ilovici v zgornjih osmih metrih nismo našli.

V ilovici iz globine 14 m, ki je močno organogena ter vsebuje razen rastlinskih ostankov tudi izredno mnogo polžev in školjk, prevladuje cvetni prah bora (*Pinus* — 23 zrn). Precej je še *Tsuge* — 22 zrn, *Carya* — 22 zrn, smreke (*Picea* — 15 zrn), hrasta (*Quercus* — 17 zrn), gabra (*Carpinus* — 17 zrn), manj pa lipe (*Tilia* — 6 zrn), jelše (*Alnus* — 5 zrn), jesena (*Fraxinus* — 2 zrna), vrbe (*Salix*, podrobneje vrste zaradi poškodovanosti cvetnega prahu nisem mogel določiti, — 1 zrno); komaj omembe vredno je bilo tudi jelke (*Abies alba* — 2 zrna).

Tudi v naslednjem metru navzgor, kjer je skoraj prava šota, je bilo največ bora — 42 zrn, v nasprotju z zgornjim metrom pa tudi jelke — 19 zrn, manj pa smreke — 8 zrn, *Carya* — 10 zrn in *Tsuge* — 8 zrn. Od listavcev je bilo največ jelše (*Alnus* — 12 zrn), manj pa hrasta — 7 zrn in gabra — 6 zrn, *Sciadopitys* — 6 zrn in komaj kaj leske (*Cornylus* — 3 zrna), lipe — 1 zrno in vrbe — 1 zrno.

Nad šotno plastjo je v globini 12 m svetlosiva ilovica, ki vsebuje pelod bora — 14 zrn, *Sciadopitys* — 10 zrn, *Tsuge* — 9 zrn, smreke — 7 zrn, *Carye* — 6 zrn, jelke — 3 zrna, hrasta — 11 zrn, jesena — 6 zrn, jelše (*Alnus* — 1 zrno) in leske — 3 zrna.

Veliko cvetnega prahu je tako poškodovanega, da ga nisem mogel določiti. Isto velja za cvetni prah iz naslednjega metra, t. j. 11 m pod površjem. Ugotoviti je bilo mogoče pelod *Tsuge* — 12 zrn, bora — 11 zrn, smreke — 3 zrna, jelke — 15 zrn, *Carya* — 4 zrna, hrasta — 8 zrn, gabra — 10 zrn, lipe — 1 zrno in leske — 1 zrno.

V globini 10 m se pojavi plast nekoliko zelenkaste, močno peščene ilovice, ki predstavlja nekako prekinitev v nastajanju močno organogenih plasti. Tu nisem našel cvetnega prahu.

V globini 9 m je ilovica spet nekoliko bolj organogena. Tu sem našel prah bora — 45 zrn, jelke — 3 zrna, *Carya* — 4 zrna, hrasta — 4 zrna, breze (*Betula* — 1 zrno), vrbe — 2 do 3 zrna in leske — 2 zrna.

V globini 8 m je spet bolj organogena skoraj šotna plast. V njej je drevesnega cvetnega prahu zelo malo in se najde le pelod *Carye* — 26 zrn, bora — 13 zrn, jelke — 6 zrn, *Sciadopitys* — 6 zrn, vrbe — 1 zrno in lipe — 1 zrno.

Više vse do površja sežejo močno peščene ilovice z izredno majhno količino cvetnega prahu. Še največ ga je v globini 7 m, kjer smo našli v petnajstih preparatih svetlosive ilovice 33 zrn bora, 7 zrn smreke in 2 zrna vrbe. V ostalih 6 m nad to

\* Tovarišu Alojziju Šerclju, asistentu Inštituta za arheologijo SAZU, se za pomoč pri tej analizi najlepše zahvaljujem.



plastjo smo našli v preparatih le redka močno poškodovana zrna bora, ki kažejo, da zanj tu niso obstajali ugodni pogoji.

Iz te analize se dobro vidi, kako se je sestava gozda spreminjala v času akumulacije proučenih ilovic. V dobi, ko so se odlagale ilovice najglobljih plasti (14 do 10 m), je uspeval mešan gozd; razen bora so bili močno zastopani tudi Tsuga, Carya, Sciadopitys, ki so pri nas iz današnjega gozda že izginili, veliko pa je bilo tudi še smreke in jelke, od listavcev pa hrasta, gabra in jelše. Te vrste jasno dokazujejo toplejše podnebje. Tsuga in jelka pa govore morda tudi za nekoliko vlažnejšo klimo. Zanimivo je, da v ilovici nismo našli prahu bukve, da pa nastopajo Tsuga, Carya in Sciadopitys, predstavniki starejšega pleistocena, ki nas opozarjajo na precejšnjo starost teh plasti.

V dobi odlaganja močno peščene ilovice v globini 10 m, kjer ni bilo cvetnega prahu, računamo s precejšnjim poslabšanjem podnebja. Nanj opozarja tudi pelod v globini 9 m. Tako postane v globini 9 m bor daleč najbolj pogostno drevo, medtem ko stopijo druge drevesne vrste, kot hrast in jelka ter Carya, daleč v ozadje. Nekatere druge drevesne vrste, ki smo jih opazovali v spodnjih plasteh, pa so iz takratnega gozda skoraj popolnoma izginile.

V plasti 8 je prišlo do ponovne otoplitve. Pozornost vzbuja velika množina Carye, ki celo daleč prednjači pred ostalimi vrstami.

Ponovno poslabšanje podnebja pa kažejo spet plasti 7 in 8 m pod površjem, kjer smo našli pelod bora, nekaj smreke oziroma jelke in vrbe. Iz tega gozda so torej v celoti izginili indikatorji toplejšega podnebja. Iz samih sedimentov in tudi klime, ki jo razodeva cvetni prah, se torej dobro kaže zveza med akumulacijo in klimo. Prepričevalno je, kako so v najglobljih plasteh, nekako do nadmorske višine 170 m, kjer kaže cvetni prah na toplejšo dobo, sedimenti močno organogeni in postajajo navzgor hkrati z nastopanjem hladnejšega podnebja čedalje bolj mineralogeni, peščeni, predvsem ob Prečni pa v ustreznih plasteh tudi precej prodnati. Na osnovi tega moramo zaključiti, da se je začela pospešena akumulacija Krke in Prečne oziroma Temenice z nastopom hladnejšega podnebja. Domnevamo, da se ni ohranil cvetni prah v zgornjih 6 m prav zaradi poslabšanih pogojev, ki jih je povzročilo predvsem pospešeno nasipanje peska.

Da bo slika popolnejša, pa moramo opozoriti, da je prenašala Prečna droben prod tudi v času, ko so se odlagale spodnje močno organogene plasti. Na to opozarjajo predvsem goliče v kopu z organogenimi plastmi, kjer smo našli cvetni prah bora, Tsuge, Carye, hrasta, gabra, breze in lipe, torej v bližini mešanega gozda, ki opozarja na toplo dobo in omogoča vzporejanje teh plasti z onimi v vodnjaku NW od opekarne v Zalogu. Seveda se je omejevala ta akumulacija, mnogo bolj kot kasnejša, le na neposredno bližino Prečne oziroma Temenice in so se v zatišju nekako med Zalogom, Doljno Stražo in Podgoro istočasno odlagale omenjene toplodobne, močno sive, skoraj črne in rjave organogene ilovice s plastmi prave šote.

V koliko je to akumulacijo v toplejši dobi spremljalo rahlo ugrezanje Zaloške kotlinice, ki je povzročilo manjše zamočvirjenje ali ojezeritev, bodo mogle pokazati šele vrtnja v območju Zaloga in Češče vasi ter med Zalogom, Stražo in Prečno.



Ugotovitev, da je prišlo do glavne akumulacije Prečne oziroma Temenice in Krke šele v hladnejši dobi, se dobro ujema z Melikovo tezo, da je treba gledati v njej sledove fluvioperiglacialnega nasipanja. Kako pa je v tem prevladala ena ali druga reka, zaenkrat še ni jasno. Že opisani profili med Češčo vasjo in Cegelnico nas navajajo k misli, da je morda vsaj sprva Prečna uspešno tekmovala s Krko in jo morda celo preseгла, na kar opozarja Melik (3, str. 113), v kasnejšem oddelku iste hladne dobe pa je prevladalo nasipavanje Krke, ki je tekla takrat vsaj obdobjno od Češče vasi naravnost proti Cegelnici. Razumljivo je, da so te spremembe, ko je prevladovala akumulacija zdaj ene, zdaj druge reke, povzročale med zaloško opekarno, Dolnjo Stražo in Podgoro pogostne poplave in morda celo daljše zadrževanje voda v podobi močvirja ali manjšega jezera.

Seveda najbrže ne smemo računati, da bi tu spričo izredno majhne količine cvetnega prahu, ki smo ga našli v analiziranih plasteh, obstajalo dalj časa kako globlje jezero; obstajalo je kvečjemu kako presihajoče jezero ali močvirje. V zvezi s tem vprašanjem moramo opozoriti, da tudi mehkužci v močno organogenih plasteh v imenovanem vodnjaku in v opekarniškem kopu v Zalogu niso predstavniki tipične jezerske favne. Na osnovi izročenihi primerkov je ugotovil Rajko Pavlovec\* zatrdno 8 različnih vrst polžkov in školjk, a bi se jih dalo, kot sam pravi, s podrobnejšo preiskavo ugotoviti še več, če bi utegnil to storiti. To so: *Cochlicopa lubrica*, *Trichia sericea*, *Fagotia acicularis*, *Viviparus viviparus*, *Valvata naticina*, *Valvata piscinalis*, *Unio* sp. ali *Anodonta* sp. in *Pisidium amnicum*. Okolje, kjer bivajo te živalce, je naslednje:

*Cochlicopa lubrica* ljubi vlažne kraje. Živi pod trhlím listjem ali lesom, v močvirju itd. Znana je že iz pliocena, v pleistocenu je bila mnogo bolj pogostna. Je kolarktična oblika (biva v Evropi, severozahodni Afriki, južni Aziji in severnih delih Severne Amerike).

*Trichia sericea* biva v gozdovih in grmovju gorskih pokrajin; ponekod tudi v dolinah in nižjih legah, pa tudi na bolj suhih krajih, na alpskih travnikih, do gozdne meje in nekoliko nad njo. Živi v Srednji Evropi in sosednjih pokrajinah (skoraj v celotnem alpskem svetu).

*Fagotia acicularis* je zelo razširjena ob nižinskih rekah, kjer jo dobimo na kamenju in drugod. Je pontske vrste. Živi v porečju Drave, Save, črnornorskih dótokov, v Mali Aziji.

*Viviparus viviparus* živi skoraj vedno kraj jarkov, močvirij in ribnikov, kjer je bogato vodno rastlinje. Najdemo ga po vsej Evropi približno do 62° N.

*Valvata naticina* ljubi blato in droben pesek na bregovih večjih rek. Je pontsko-baltska oblika.

*Valvata piscinalis* živi v blatu stoječih in počasi tekočih voda, jezer, močvirij itd. Je palearktična, biva skoraj v vsej Evropi. Segá do polarnega kroga, v švicarskih

\* Rajku Pavlovcu, asistentu Inštituta za geologijo pri SAZU, se za predhodne rezultate, ki jih tu posredujemo, najlepše zahvaljujem.





Slika 9. Prodna jama med Orehovico in Zapužami razkriva skoraj 2 m debelo plast proda, ki je z njo nasuta tukajšnja široka ravnica. Zdi se, da so prod nanesli potoki z Gorjancev v zadnji ledeni dobi. — Gravel pit between Orehovica and Zapuže.

jezerih pa največ do nadmorske višine 750 m. Izven Evrope je v Mali Aziji, Transkavkaziji in Sibiriji.

*Unio* sp. ali *Anodonta* sp. sta zelo pogostna rodova danes živečih školjk, ki se pojavljajo v močvirjih, jarkih, tekočih vodah ali jezerih (ribnikih).

*Pisidium amnicum* se pojavlja na peščenem ali blatnem dnu rek, v večjih potokih ali na obrežju jezer. Je palearktična oblika. Pozna ga severna Afrika, skoraj vsa Evropa, kjer sega približno do 69° N, ter Sibirija do Kamčatke. V alpskih dolinah še nekoliko preseže višino 1100 m. V jezerih so jo našli tudi 30 m globoko.

Na osnovi teh fosilov sklepa Pavlovec, da so plasti, v katerih nastopa imenovana favna, nastajale v močvirju ali v tekoči vodi. Jezero sicer ni izključeno, vendar je verjetnost zelo majhna.

Pod 185-metrsko teraso opazimo v Zaloški kotlinici tudi nižjo, precej široko teraso v višini 170 do 175 m, ki zanjo zaenkrat še ni mogoče reči, ali je rezultat samostojne akumulacije, ali pa predstavlja le krajši zastoj v splošnem procesu erozije. Zato bi bilo zanimivo slediti to teraso in tudi višjo teraso (185 m) ob Krki navzdol v samo Krško kotlino, da se dožene, kako se povezujeta s prodnimi terasami potokov z Gorjancev, ki so v periglacialnih dobah posebno močno nasipali. Take prodne terase vidimo ob Rateškem potoku in v Žlebu, pa tudi ob Pendirjevki in v sosednjih





Slika 10. Golice ob poti na Gosposki razkrivajo več metrov debele plasti grušč, ki je nastal pri mehaničnem razpadanju žive skale v ledeni dobi. — Rubbles in the road cutting at Gosposki.

dolinah proti Šentjernej (gl. sl. 9). O upravičenosti povezovanja teh prodnih akumulacij s periglacialno klimo nas opozarjajo debele plasti drobirja na Gorjancih v višini iznad 700 m (prim. sl. 10). V nižjih legah je med drobirjem še zelo mnogo rdeče in rumene prepereline, v višjih legah pa postaja grušč čedalje bolj čist. Debelejša preperelina, ki ga pokriva, nas opozarja, da je grušč danes fosilen in da je nastal v hladnejšem podnebju, ko so bili mehanični procesi veliko bolj intenzivni.

Taka korelacija teras bi obenem prispevala tudi k osvetlitvi vprašanja o starosti sedimentov v Zaloški kotlinici.

#### SUMMARY

##### **Contributions to the Geomorphology of the Basin of Novo mesto**

Studying the morphogenetic development of the Basin of Novo mesto has shown that the relief is much younger than it has been supposed. These conclusions have been made possible particularly after it was found that the young Pliocene quartz sands had been deposited upon a wide levelled surface which is cut into the feebly resistant Miocene marly rocks and older dolomites. Large-scale displacements and the origin of Mts. Gorjanci only occurred later on. That is why the quartz sands are strongly displaced and overthrown, and cleaner



only where they are caught between dolomite masses. By establishing the primitive depositing of these sands upon large levelled surfaces, which had been formed in the Tertiary and yet older rocks, we are not in favour of the old hypothesis according to which one should, on the ground of the preservation of Miocene sediments, draw conclusions on the extent of the old Miocene gulf.

The explorations of terraces, levellings, and dry valleys have shown (see Map) that the expressive breaks on the SE side of Gorjanci had to the greatest extent disarranged the old hydrographic network and traced the southern periphery of the Basin of Novo mesto. The earth masses, raised at these breaks, inclined towards N, i. e. towards the breaks occurring at the foot of the plateau of Ajdovec; in SW and NE, however, the basin was bordered by the breaks along M. Rog and the R. Temenica. Because of such development, the dry valleys proceeding from the highest levellings in Gorjanci towards NW, resisted the karsting process for a long time. Moreover, this process was probably also retarded by the thick layers of quartz sands which at that time covered the limestone and dolomite living rock basis in yet greater masses.

In the course of further developments, elucidated by levellings and dry valleys, waters were more and more concentrated in the northern part of the Basin of Novo mesto, as the sinking here was the most intensive and for this reason also quartz sands were preserved there to the greatest extent, while towards Gorjanci larger and larger surface remained without waters. The best proof to what extent these sands were throughout decisive for them is offered by the youngest hydrographic network that has its origin consistently in the patches of quartz sands.

The examination of argillaceous and sand sediments in the region of Novo mesto, and in particular in the small basin of Zalog, has rejected Seidel's hypothesis of a 205 m. high lake formation. But we have left open the question to what extent the alluvial sediment, which filled this small basin to the altitude of 190 m., is a real lake sediment or perhaps only alluvial argillaceous earth created by the inundations of the rivers Krka and Prečna.

The pollen analysis of the argils and sands from a 14 m. deep well NW of the brickyard of Zalog has proved a very warm period with growth belonging to the older Pleistocene (*Carya*, *Tsuga*, *Sciadopitya*) in the lower layers (14—14 m.), a cooling in 10 m. depth, again a warming in 9 and 8 m. depth (here *Carya* attains a very great extent), and from here upwards again a cooling when species and also other broadleaf trees (oak, elm, alder) vanish totally and the pine becomes the predominant tree. With this climatic curve the roughness of the material agrees as well: at the bottom there are strongly organogeneous fine-sands layers, in 10 m. depth rough-sand sediments, in 8—9 m. depth organogeneous sediments predominate again, followed up to the top of the profile only by sands with inclusions of argil.

The great climatic change between the 7th and 8th metres is also proved by the molluscs, which are very numerous lower, but pretty rare higher in the profile.

Thus the present examination has corroborated Melik's hypothesis, subsequently also completed by Gams's investigations, that an accelerated filling of Krka and Prečna and Temenica respectively took place in the cooler periods of the Pleistocene epoch.

#### Literatura

1. S. Lipoglavšek-Rakovec, Krška kotlina. Študija o geomorfološkem razvoju. Geografski vestnik XXIII, Ljubljana 1951.
2. F. Seidl und W. Teppner, Der diluviale See von Prečna bei Novo mesto. [Carniola IX, Ljubljana 1919.
3. A. Melik, Kraška polja Slovenije v pleistocenu, Ljubljana 1955.
4. C. Germovšek, Poročilo o raziskavi kremenčevih peskov pri Mokrem polju (rokopis).



5. *A. Melik*, Hidrografski in morfološki razvoj na srednjem Dolenjskem. Geografski vestnik VII, Ljubljana 1931.
6. *A. Melik*, Slovenija I. Prvi in drugi zvezek, Ljubljana 1935 in 1936.
7. *I. Rakovec*, Morfološki razvoj v območju posavskih gub. Geografski vestnik VII, Ljubljana 1931.
8. *Č. Nagode*, Etude géologique et géographique relative au réseau ferroviaire projete en Yougoslavie occidentale. Revue de Géographie physique et de Géologie., vol. IV, Paris 1931.
9. *A. Tornquist*, Das Erdbeben von Rann an der Save vom 29. Jänner 1917. I. Die Wirkungen des Erdbebens in der Stadt Rann und die Beziehung des Bebens zur Tektonik des Ostrandes des Uskokengebirges. Mitt. d. Erdbeben-Kommission, N. F. 52, Wien 1919.
10. *H. Pierau*, Zur Stratigraphie und Tektonik jungtertiärer Ablagerungen im nordwestlichen Krško polje. Geologija — razprave in poročila, Ljubljana 1958.
11. *A. Hrovat*, Kraška ilovica, njene značilnosti in vplivi na zgradbe. Ljubljana 1953.



## KLIMA KRŠKE KOTLINE

### Temperatura

1. **Razdobje 1925—1940** (12). Podatki iz tega razdobja omogočajo najboljšo primerjavo dolenskih in belokranjskih krajev. Zato so najbolj obdelani.

Krško kotlino zastopajo vremenske postaje Brežice, Krško, Novo mesto in Grm na odprti ravnini, vendar so v drobnem tudi med temi kraji razlike. Krško je konec gorske Savske doline, postaja Grm je stala na griču, medtem ko je bila novomeška postaja v samem mestu. Tudi Občica je v Krški kotlini, a v njenem zahodnem kraju, na dnu Črnomošnjiške doline, tik pod Rogom.

Ostalo Dolenjsko zastopajo postaje Loka pri Zidanem mostu, Trebnje in Primskovo. Prvi dve sta v dolini, tretja pa je vrh hriba. Belo krajino zastopa postaja Adlešiči ob Kolpi. Zaradi primerjave je prikazana še postaja Kočevje v dnu Kočevskega polja.

Različna lega postaj se odraža zlasti v *srednjih mesečnih minimalnih in srednjih letnih minimalnih temperaturah* (tabela I.). Postaje na dnu dolin in kotanj imajo znatno nižje januarske srednje minime (Občica —7,7, Trebnje —8,0, Kočevje —8,0°) kot one na odprtem svetu. Izjema je topla Savska dolina (Loka pri Zidanem mostu —5,8°). Med srednjimi januarskimi in julijskimi maksimalnimi temperaturami obstajajo med postajami manjše razlike. Edino višinska postaja Primskovo je imela poleti približno enake srednje mesečne minimalne temperature kot Občica in Kočevje v dnu dolin; zimske temperature pa so tu celo malce višje kot v Kočevju, Trebnjem in Občici.

Podatki postaje Primskovo so posebno dobrodošli, ker so z višine, ki do nje še segajo najvišji dolenski vinogradi. Ker so vse ostale postaje v dnu dolin in kotlin, ni podatkov za termalno cono vinogradniškega pasu, ki se začne okoli 50 m nad dolinskim dnom in seže v nadmorsko višino 400 do 500 m (13).

Primskovo izkazuje najmanjšo razliko med srednjimi dnevnimi in mesečnimi maksimalnimi ter srednjimi dnevnimi in mesečnimi minimalnimi temperaturami. V nižinah povzročajo znatno kolebanje predvsem nizki minimi pozimi. Najnižjo letno temperaturo ima Kočevje (8,4), najvišjo pa Adlešiči (10,2°), predvsem pod vplivom toplega poletja. Srednja julijska temperatura znaša tam 21,4, srednja maksimalna julijska temperatura pa 24,1°, kar je več kot drugje. Nedvomno se kaže v tem južna lega Bele krajine, ki je v isti zemljepisni širini kot Koprsko primorje. V koliko



pa na visoke poletne maksime vpliva tudi bolj kamnito ogoličeno kraško površje okoli Adlešičev, bi moglo izpričati šele posebno raziskovanje.

Če srednje letne temperature reduciramo na morsko gladino s koeficientom  $0,3^\circ$  na 100 m, potekajo izoterme od severa proti jugu. Temperatura tedaj narašča od zahoda proti vzfodu.

V nakazanem razdobju je bilo leto 1940 najhladnejše. Takrat so bile letne temperature za  $1,5$  do  $2,0^\circ$  nižje od povprečja. Najbolj toplo je bilo leto 1943 s pozitivnim odklonom  $1^\circ$ .

Letni potek temperature, kot ga izkazujejo omenjene postaje, izdaja nekaj zanimivosti. Januarja so te najvišje ob Savi (Krško, Brežice, Loka pri Zidanem mostu) in znašajo okoli  $0^\circ$  do  $-0,6^\circ$ ; najnižje pa so v dolinah in kotlinah (Kočevje  $-1,9$ , Trebnje  $-1,6^\circ$ ). Loka pri Zidanem mostu kaže, da je v dolini ob Savi pozimi najtopleje. Vzroki niso jasni. Po analogiji z Dravsko dolino v Pohorskem Podravju, kjer so tudi zimske temperature višje in je dokazan nočnik, je verjetno, da piha ob Savi veter, ki se zaradi padanja segreva in tako zavira nastanek temperaturne inverzije.

Povprečna najnižja mesečna temperatura često ni bila v januarju; 5 do 6-krat je bil najbolj hladen december in 2-krat februar. Odkloni srednjih mesečnih temperatur so občutni zlasti pozimi; leta 1940 so dosegli v januarju in decembru  $6^\circ$ . Najnižji mesečni povpreček je bil februarja 1929, ko sta izkazala Grm  $-9,0$  in Brežice  $-8,4^\circ$ . Najvišje januarske in decembrske temperature so znašale okoli  $+5^\circ$ . Ohladitve so torej pozimi bolj močne kot otoplitve.

Pregled po postajah nas prepriča, da se mesečne temperature znižujejo proti dinarski notranjosti. Poleti pa se v tej smeri nižajo tudi srednje mesečne ter srednje minimalne in maksimalne temperature. Srednja julijska temperatura je na Krško-Brežiškem polju in v Novem mestu okoli  $21^\circ$ , v Občici  $20,1^\circ$  in v Kočevju  $18,5^\circ$ .

Amplitude med najhladnejšim in najtoplejšim mesecem se rahlo manjšajo od vzhoda proti gorati notranjosti od ca. 22 na  $21^\circ$ .

Enkrat samkrat je bil najtoplejši junij, enkrat avgust, sicer pa vedno julij. Odkloni od srednjih julijskih temperatur dosežejo komaj okoli  $2^\circ$ .

Avgust je toplejši od junija. Do septembra nato temperatura počasi, potem pa hitro pada do januarja. Največji skok je med novembrom in decembrom. Leta 1940 je bila srednja decembrska temperatura za  $14,2^\circ$  nižja od novembrske. Jesen je zaradi močnega poletnega ogrevanja za  $0,7^\circ$  toplejša od pomladi. V tem se odraža precejšnja odmaknjenost od Jadrana, saj znašajo ob obali razlike med jesenskimi in spomladanskimi meseci v prid prvih do 3 in več stopinj. V Krški kotlini in Beli krajini je sedem mesecev, od aprila do oktobra, srednja temperatura višja od srednje letne temperature. Izjema je postaja Občica. V ostalih postajah, kjer je takih mesecev le pet, prispevajo k letnemu povprečku predvsem nizke temperature v hladnem letnem času. Izjema je Primskovo.

Povpreček absolutnih letnih ekstremov znaša v Brežicah, Krškem, Novem mestu in Občici pri maksimih okoli  $34^\circ$ . Najvišjo temperaturo so namerili junija 1935



v Brežicah, in sicer  $38,2^{\circ}$  (tabela II. b), v Novem mestu julija 1931  $36,6^{\circ}$  in v Občici junija 1935  $35,4^{\circ}$ . Še višji so maksimi v Beli krajini. Postaja Grm izkazuje za razdobje 1858—1954 (s prekinitvami) ekstremno temperaturo  $39,2^{\circ}$  julija 1905. Za ta dan ni podatkov za ostalo Krško kotlino in Belo krajino in so tam bile verjetno temperature okoli  $40^{\circ}$ .

Ekstremno visoke temperature so bile največkrat julija (v Občici 11-krat v 16 letih), sicer pa avgusta ali junija.

Srednji letni absolutni minimi so okoli  $-15^{\circ}$ , v Občici pa  $-17,8^{\circ}$ . Najnižjo temperaturo so izmerili v Novem mestu 3. februarja 1929, in sicer  $-30,8^{\circ}$ . Letni absolutni minimi so najbolj pogostni v februarju, ki mu sledi december. V januarju, ki ima najnižjo mesečno temperaturo, je bil letni minimum samo en do dvakrat v 16 letih.

Odkloni temperatur so močni zlasti pozimi. V istem januarju so n. pr. namerili temperature od  $-13$  do  $+16^{\circ}$ , v istem mesecu marcu pa od  $-24^{\circ}$  do  $+22,2^{\circ}$ .

Amplituda med absolutnim pozitivnim in negativnim ekstremom vse dobe znaša na Grmu  $67,4^{\circ}$  in v Brežicah  $64,1^{\circ}$ .

V novomeškem okolišu pade temperatura pod ledišče povprečno 80 do 90 dni v letu. V Brežicah je takih dni nekaj manj, v Občici nekaj več. Vsi trije zimski meseci imajo po 20 do 25 dni, ko zdrkne temperatura pod ledišče. Takih dni ima Grm-Novovo mesto v marcu povprečno 16, v novembru 7, v aprilu 4 in v oktobru 2 (tabela III.). V 11 letih je padla temperatura pod ledišče maja ali septembra le dvakrat. V Novem mestu pade živo srebro pod  $0^{\circ}$  navadno po 20. oktobru in spomladi do 19. aprila (tabela II.a).

Ko je bila 11. in 12. maja 1953 zelo huda slana skoraj po vsej Sloveniji, je kazal v Brežicah in Krškem toplomer komaj  $-0,3^{\circ}$ , v Novem mestu pa  $-0,9^{\circ}$ .

V Krški kotlini preseže letni tok temperaturo  $5^{\circ}$  v Brežicah in Krškem navadno 6. marca, v Občici pa 17. marca ter traja okoli 250 dni nekako do 20. novembra. Temperatura nad  $10^{\circ}$  obstaja od srede aprila do srede oktobra, nad  $15^{\circ}$  pa od srede maja do srede septembra. Nad  $20^{\circ}$  se povzpne za dalj časa le v spodnjem delu Krške kotline in traja v Brežicah in Krškem 42 dni (od 25. junija do 5. avgusta), v Novem mestu pa 35 dni. Dvakrat v 16 letih letni tok temperature ni presegel  $20^{\circ}$ , v Občici pa osemkrat; tu znaša temperatura iznad  $20^{\circ}$  v letu povprečno le 20 do 24 dni.

Za vinogradništvo je važna temperatura nad  $17^{\circ}$ . Ta traja v Novem mestu od 8. junija do 29. avgusta, skupno 82 dni. To je precej več kot so najmanjše zahteve za uspešno gojenje vinske trte. V razdobju 1858—1885 je bilo število dni s temperaturo nad  $15$  in  $20^{\circ}$  nekoliko manjše (1).

**2. Razdobje 1948—1959.** Po osvoboditvi se je mreža meteoroloških temperaturnih postaj v Krški dolini precej spremenila. Ukinili so postajo Grm in je opazovanje prevzela postaja Kandija. Ker je prenehala tudi postaja Občica, imamo za povojno



dobo na razpolago postaje Novo mesto, Krško, Brežice in od leta 1953 naprej Miklavž na Gorjancih v višini 969 m. Z majem 1959 so ukinili opazovanja temperature v Krškem, postajo Brežice pa so premestili v bližnji Gornji Lenart, ki ima za 15 m nižjo lego (150 m). Ker pa sta obe postaji na ravnini, bi morebiti smeli brez korekcije šteti drugi kraj kot nadaljevanje opazovanj iste postaje. Z majem 1955 je začela z delom temperaturna postaja v Kostanjevici, od junija 1956 pa deluje s presledkom od novembra 1956 do februarja 1957 postaja Trška gora v nadmorski višini 380 m. Locirana je v prisojni legi in njene nekoliko nadpovprečno visoke temperature veljajo za prisojna pobočja. Postaja je posebno dobrodošla, ker je ob zgornji meji najboljših podnebnih pogojev za vinogradništvo in ker nudi skupno z Novim mestom-Kandijo, Kostanjevico in Miklavžem osnovo za ugotavljanje temperaturnega gradienta in inverzije. Tako na gosto in v tako različnih višinah ni temperaturnih postaj v nobeni drugi pokrajini Slovenije; če bodo obstajale dalj časa, so najboljši vir za ugotavljanje temperaturnih sprememb v višini. Na povojna opazovanja se zdaj lahko prvič povsem zanesemo.

V splošnem kažejo dolinske postaje malo razlik. Pri srednjih letnih temperaturah (tabela IV.) izstopa z  $10,1^{\circ}$  Kostanjevica, ki pa nima podatkov za prve štiri mesece leta 1955. Januarja in februarja je bilo najbolj toplo v Krškem, najbolj hladno v Brežicah. V poletnih mesecih je najbolj vroče v Kostanjevici. Jesenski povprečki so najvišji v Krškem.

Srednje dnevne maksimalne temperature (tabela V.a) so si povsod podobne. Poleti izstopajo dnevni maksimi postaje Kostanjevice.

Najbolj različne so srednje mesečne minimalne temperature (tabela V.b). Vse leto imajo najnižje minime Brežice odnosno Gornji Lenart. Posebno močen odklon je pozimi. Ker izkazujejo Brežice v obdobju 1925—1940 razmeroma visoke zimske temperature, moramo spremembo pripisati premestitvi postaje iz mesta na podeželje. Kljub temu presenečajo nizki minimi, saj postaja ni v kotlini in je svet odprt na vzhod. Morda bi si mogli razložiti nizke temperature Gornjega Lenarta s temperaturno inverzijo v Hrvaškem Posavju, ki jo izpričujeta postaji Zagreb-Maksimiri in Zagreb-Grič.

Ob 7. uri izmerjene temperature v Brežicah ne odstopajo z nizkimi vrednostmi tako močno kot v Kandiji in bi se dalo to razložiti z zakasnitvijo jutranje radiacije v Novem mestu, ki jo povzročajo Gorjanci.

Glede absolutnih letnih ekstremov preseneča Trška gora, kjer so namerili leta 1957  $+36,3^{\circ}$ . Znatne negativne ekstreme ima Novo mesto. Sicer pa je opazovalna doba prekratka, da bi lahko sklepali, kje je pričakovati največje ekstreme (tabela VI.).

3. Srednje mesečne in letne temperature nekaterih **starejših postaj v poedinih razdobjih**. Prvo razdobje 1851—1880 je obdelal Seidl (1), razdobje 1925—1956 je povzeto po Furlanu (11), zadnje obdobje 1948—1959 za Novo mesto pa smo obdelali sami na temelju meteorološkega arhiva.

Seidl in Furlan sta številne manjkajoče podatke interpolirala.



	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letno
Novo mesto (Grm, Kandija)													
1851—1880	+1,6	0,3	4,1	10,2	14,2	18,2	20,1	18,9	14,9	10,6	4,0	-0,9	9,4
1925—1956	-1,5	0,3	4,8	9,8	14,1	17,8	19,5	18,7	15,4	9,7	5,1	-0,2	9,5
1948—1959	-0,4	0,4	4,6	10,0	14,5	17,9	20,1	18,7	15,1	10,7	5,0	1,5	9,8
Krško													
1851—1880	-1,2	0,8	4,5	10,4	14,5	18,3	20,1	19,2	15,4	10,9	4,2	-0,5	9,7
1925—1956	-0,7	0,9	5,4	11,0	14,9	18,6	20,5	19,7	16,1	10,6	5,9	1,3	10,4
Črnomelj													
1851—1880	-0,8	0,9	4,6	10,6	14,8	18,8	20,6	19,6	15,7	11,4	5,0	0,0	10,1
1925—1956	-0,6	1,1	5,3	10,8	15,2	19,1	21,0	20,0	16,4	10,5	5,8	0,8	10,4
Kočevje													
1851—1880	-2,9	-1,1	2,4	8,2	12,3	16,2	18,2	17,3	13,6	9,5	3,0	-1,9	7,9
1925—1956	-2,6	-0,8	3,0	8,0	12,4	16,2	18,5	17,4	14,3	8,9	4,5	-0,4	8,3

Vse postaje izdajajo, da so bili november, december, januar, februar in marec v zadnjem četrstoletju manj hladni kot v preteklem stoletju. Zato so tudi nekoliko višji letni povprečki.

**Višinski gradienti\* in temperaturna inverzija 1955—1959.** Postaja Trška gora (380 m), ki je za 187 m višja od Kandije (193 m) in za 589 m nižja od Miklavža na Gorjancih (969 m), deluje od junija 1956 in omogoča določanje temperaturnih gradientov na črti Trška gora—Novo mesto—Gorjanci. Rezultati (tabela VII.) so povzeti po srednjih mesečnih in srednjih terminskih opazovanjih za čas od junija 1956 do decembra 1959, srednji maksimi in minimi pa za junij—oktober 1956, februar—november 1957 in za leti 1958 in 1959, ker obstajajo le iz tega časa podatki za vse tri postaje.

Srednja letna temperatura je na Trški gori za  $0,5^{\circ}$  višja kot v Kandiji in za  $3,0^{\circ}$  nižja kot na Miklavžu. Največje razlike med Kandijo in bolj toplo Trško goro so januarja, potem pa se zmanjšujejo do junija, nakar zopet naraščajo.

Pri terminskih opazovanjih so največje razlike ob 7. uri (letno  $1,5^{\circ}$ ), manjše so ob 21. uri ( $1,0^{\circ}$ ), opoldne pa je v Kandiji za  $0,5^{\circ}$  bolj toplo kot na Trški gori (tabela VIII.). Dnevni maksimi so v Kandiji povprečno za  $1,2^{\circ}$  višji. Največje razlike so januarja, ko so maksimalne temperature na vsakih 100 metrov višine za  $1,3^{\circ}$  nižje kot na dnu Krške kotline. Razlike se zmanjšujejo do junija (gradient  $0,2/100$  m), potem pa rastejo do novembra.

Dnevne minimalne temperature so v Kandiji občutno nižje kot na Trški gori, in sicer letno za  $1,4^{\circ}$ . Temperaturni gradient, to pot zmanjševanje temperature v nižino, pada od januarja ( $1,0/100$  m) do julija ( $0,3/100$  m), se pa potem hitro dvigne in znaša v jesenskih mesecih  $1,0^{\circ}/100$  m. Avgusta, septembra in oktobra, ki so važni za vinogradništvo, je na Trški gori ponoči povprečno za  $2^{\circ}$  topleje kot je v dolini.

Miklavž ima za  $3,0^{\circ}$  nižjo srednjo letno temperaturo kot Trška gora. Razlike se večajo od zimskih mesecev do junija, nato pa padajo. Še večja je razlika pri

\* to je temperaturna razlika na vsakih sto metrov višine.



dnevni maksimih, saj so ti na Gorjancih povprečno za 4° nižji kot na Trški gori. Ta razlika raste od zime do poletja. Pri dnevni minimih je razlika povprečno v letu le 1,8°; pozimi je malenkostna, naraste pa marca in je znatna do julija (gradient 0,4°/100 m), ko začne padati. Minimalne temperature Trške gore in Miklavža so posebno dragocene, ker nanje ne vplivajo toliko mikroreliefne razmere, kot je to primer na dolinskih postajah in opoldne na vseh postajah.

V omenjenih letih so znašali absolutni letni ekstremi:

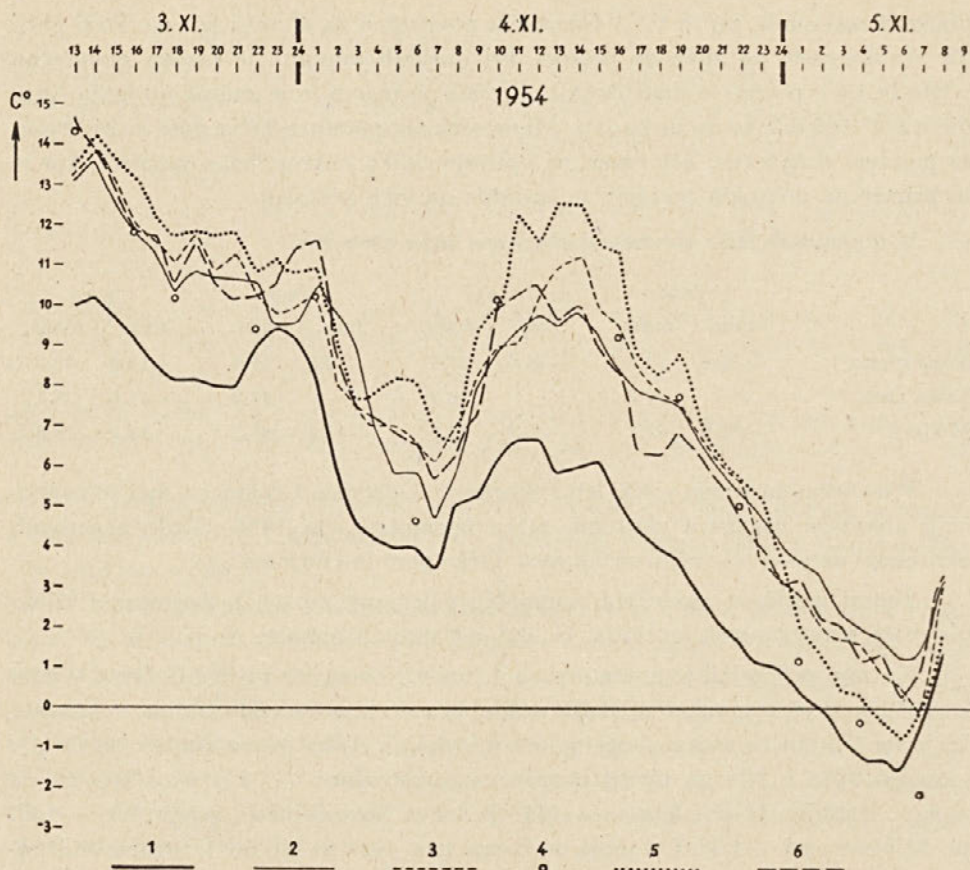
	1956		1957		1958		1959	
	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.	min.	maks.
Novo mesto	-25,6	32,3	-22,5	37,5	-19,6	35,0	-18,3	32,0
Trška gora		30,8		36,3		32,0	-11,5	35,5
Miklavž	-23,6	27,2	-13,0	31,8	-11,2	28,7	-13,2	26,8

Preseneča, da segajo visoki letni ekstremi vse do višin Gorjancev, kjer so znatno nižji absolutni negativni ekstremi, razen izjemnega leta 1956. Glede negativnih ekstremov verjetno ni večjih razlik med Trško goro in Gorjanci.

Zgoraj izpričane navidezne anomalije pojemanja nizkih temperatur z višino povzročata temperaturna inverzija, ki slabi od zimskih mesecev do poletja.

Ko smo primerjali temperature ob 7. uri v Novem mestu in Miklavžu v teku let 1953 in 1954, smo ugotovili daljša razdobja z mirnim anticiklonalnim vremenom, ko je na Gorjancih znatno bolj toplo kot v dolini. Tako je znašala od 28. do 31. januarja 1953 v Novem mestu povprečna temperatura -5,9°, pri Miklavžu pa +4,2°. Zadnjih 11 dni februarja 1953 je bil v Novem mestu povpreček -5,9°, pri Miklavžu pa +1,8°. Od julija do konca leta 1953 so bili ob 7. uri mesečni povprečki temperature pri Miklavžu višji kot ob Krki. Leto 1954 sicer ni bilo posebno ugodno za nastopanje temperaturne inverzije, vendar preseneča, da so imeli julij, avgust in september ob 7. uri zopet višje povprečke na Gorjancih, septembra kar za 3° več kot v dolini. Inverzija pozimi je mnogo bolj intenzivna, ni pa tako trajna kot poleti, ko so razlike med višino in dolino bolj stanovitne. Pozimi namreč doživlja vreme znatne temperaturne skoke ob menjavi ciklonalnega in anticiklonalnega vremena, medtem ko je poleti ciklonalnega deževnega in ponoči tudi vetrovnega vremena navadno manj. Da bi podrobneje spoznali potek temperaturne inverzije, smo poleti 1954 izvedli 2 skupinski merjenji. Prvo, 5. in 6. julija 1954, ni povsem uspelo, ker je takrat prešla Krško kotlino hladna fronta, ki je premešala zračne mase in povzročila, da je med 18. uro in 19. uro padla temperatura za 3 do 5°. Tako dobljene vrednosti veljajo za vetrovno in oblačno vreme, ko temperatura normalno pada z višino. Drugo merjenje med 3. in 5. novembrom 1954 pa je doseglo poglobljeni namen. Takrat smo postavili opazovalnice pri Miklavžu, na pobočju Gorjancev v višini 430 m nad Jugorjem, pri Brusnicah v višini 293 m in pod to vasjo v dolinici 50 m nižje, v Otočcu ter na vrhu Trške gore. Šele med merjenjem je nastopila prava temperaturna inverzija, ki je dosegla višek 2 dni zatem, 7. novembra, ko je bilo ob 7. uri v Novem mestu za 8,2° hladneje kot pri Miklavžu.





Skica 1. Temperature na profilu Gorjanci—Krka—Trška gora od 2. do 5. XI. 1954. 1. Miklavž na Gorjancih, 969 m; 2. Gorjanci nad Jugorjem, 430 m; 3. Brusnice, 293 m; 4. opazovališče pod Brusnicami, 243 m; 5. Otočec (Št. Peter), 160 m; 6. Trška gora, 423 m. — The temperature course in the profile Gorjanci—Krka—Trška gora, from 2nd to 5th November 1954.

Dne 3. novembra 1954 so ob 13. uri temperature na vseh postajah enakomerno padale, le okrog polnoči so se na višinah nekoliko dvignile, tako da so nastale razlike do  $1,5^{\circ}$ . Povzročil jih je verjetno topli val, ki je zajel višino, ne pa tudi nižino. Dne 4. novembra ni bilo ves čas med postajami večjih temperaturnih razlik. Okoli 23. ure pa se je začel uveljavljati obrat, čim je prenehal veter in je padla oblačnost na  $2/10$ . Temperature so se najprej izenačile, nato pa so začele skokoma padati. Le vrh Gorjancev je veter preprečil inverzijo. Ob 2. uri je bila med Šempetrom in Jugorjem razlika  $2^{\circ}$ , med Šempetrom in Trško goro pa nekaj nad  $1^{\circ}$ . V Brusnicah je bilo na zgornji postaji nekoliko hladneje kot na enako visoki Trški gori. Na spodnji postaji pod vasjo pa je bilo še hladneje kot v Otočcu. Njene ponoči nižje, podnevi pa višje temperature kot ob Krki smemo tolmačiti, da so posledica lokalne inverzije, ki se javlja v tej dolinici. Tu je bil izmerjen ob 7. uri naš ekstrem  $-2,1^{\circ}$ ; spremljala



ga je najmočnejša slana, kar smo jo mogli opazovati. Slano in ledišče sta izkazali Šempeter in Brusnice med 5. uro in 7. uro ter Miklavž med 3. in 7. uro. Ob 5. uri je imel najnižjo temperaturo Miklavž ( $-1,2^{\circ}$ ), najvišjo Jugorje ( $1,8^{\circ}$ ). Ob 8. uri so se temperature spet izenačile.

Primerjava med enako visokima postajama Jugorjem in Trško goro kaže, da temperature na Trški gori hitreje padajo in hitreje rastejo. To je verjetno posledica podgorske lege Jugorja pod Gorjanci.

Na osnovi teh podatkov narejene skice kažejo tele značilnosti: v popoldanskih urah so izoterme v nižinah bolj zgoščene kot v višini; po 18. uri prvega dne te ne potekajo več vodoravno, ampak vise proti severu, ker temperature ob Gorjancih počasneje padajo kot na nasprotni strani kotline; ob 24. uri izstopi prelomna izoterma  $4,0^{\circ}$  v nadmorski višini okoli 400 m; od tod padajo temperature navzgor in navzdol; do 3. ure se prelomna izoterma zviša in poteka neznano visoko med višino Jugorja in Miklavža; ob 6. uri, ko so temperature najnižje, so izoterme spet poševne, ker temperature ob Trški gori hitreje naraščajo kot ob Gorjancih; ob 8. uri je izotermalna cona v kotlini debela okoli 100 m.

Naslednjo meritev smo opravili v Globodolu, kjer izpričuje močan temperaturni obrat odsotnost oreha in češnje ter slabo uspevanje sadja v vaseh na dnu kraškega polja. Ko smo merili ob lepem vremenu od 17. ure dne 26. junija do 17. ure 27. junija 1954, smo imeli nameščene termometre 0,5 m nad travnatimi tlemi na tehle krajih: pod Velikim vrhom (332 m), na vzhodnem kraju dna kotline na ravnem (208 m), nekoliko metrov više od tod v gozdu, v vrtači (189 m), na pobočju Golobinjeka pa v višini 323 m in 381 m. Zaradi medveda je postaja VI. že ob 20. uri prenehala delovati.

Po sončnem zahodu po 20. uri se je začel uveljavljati obrat. Ker je bila zahodna stran polja najprej v senci, so tu prej in močnejše padale temperature. Skoraj vso noč so bile na dnu polja za okoli  $2^{\circ}$  nižje, proti jutru pa je narastla razlika na  $3^{\circ}$ . Ob 4. uri so bile naslednje temperature: v vrtači  $14,5$ , kraj polja  $14,8$ , v bližnjem gozdu, kjer je bilo ves čas za okoli  $1^{\circ}$  hladneje kot na sosednjem travniku in polju,  $13,9^{\circ}$ , na pobočju Golobinjeka  $16,5$  in zgoraj  $17,7^{\circ}$ . Okoli 5. ure so se nižinske temperature skokoma dvignile in presegle zgornje postaje. Čim se je pojavila temperaturna inverzija, je nastala na dnu megla, ki je segla do 100 m visoko. Posebno gosta je bila okoli 4. ure. Ozračje je bilo ves čas mirno, le na Golobinjeku je pihal rahel navzgornik.

Verjetno nastopa v Globodolu ena najbolj pogostnih temperaturnih inverzij, kajti tu se tako kot sicer v nobenem drugem kraškem polju redno javljajo nočne megle. Pospešuje jih tudi mokrotno dno.

Po De Martonovi formuli ugotavljanja poletne sušnosti

$$\frac{\text{srednja množina padavin junij} + \text{julij} + \text{avgust} \times 4}{\text{srednja mesečna temperatura junij} + \text{julij} + \text{avgust} + 10}$$

dobimo za postaje v Krški dolini naslednje indekse: Brežice 39, Krško 43, Novo mesto-Grm 47, Občica 48, Miklavž 69 in Trška gora 42. Pri prvih štirih postajah



so upoštevana leta 1925—1940, pri Miklavžu 1954—1959, pri Trški gori pa čas od junija 1956 do decembra 1959.

Sušnost se torej manjša od vzhoda proti zahodnemu delu kotline. Kot izrazito sušni predel izstopa gričevje med Krško kotlino in Mirensko dolino s postajo Trška gora. Tu je sušnost tem večja, ker je manj pogostna rosa in slana kot v dolini in je tudi s talno vodo na nagnjenih tleh slabše kot ob Krki.

## Padavine

**Razdobje 1925—1940 (12).** Za ta čas imamo največ podatkov, da lahko primerjamo padavine posameznih predelov. Srednje letne padavine so se takrat gibale (tabela IX.) med 1030 mm v Brežicah in 1367 mm v Občici. Izven Krške kotline in Bele krajine sta imeli več moče Kočevje (1518 mm) in Ambrus (1399 mm). Krška kotlina ima v vzhodnem delu nekako do Šentjerneja izpod 1300 mm padavin, zahodno od tod pa več.

V izredno mokrem letu 1937 so izkazale postaje za 33 % več padavin kot znaša 16-letni povpreček, v sušnem letu 1938 pa za toliko manj.

Najbolj suha sta po tabeli (IX.) januar in februar, ta zato, ker je krajši. Redko se minimum padavin prenese na julij. Aprila je več moče kot marca, maja je sekundarni višek, junija je manj moče, julija je sekundarni minimum, ki je v hribih bolj izrazit kot v dolini. Avgust in september dobivata približno enako moče. Največ padavin ima oktober, saj dobi okoli 13 % vse letne količine.

Največ dni s padavinami (tabela IX) je spomladi z viškom maja; slede jesen, poletje in zima, ko je najmanj takih dni v februarju.

Največ padavin v enem padavinskem dnevu je jeseni (Brežice 9,5 mm na padavinski dan, Novo mesto 14,3 mm), sledi poletje z izdatnimi plohami. Pomlad ima največ padavin in hkrati največ padavinskih dni, vendar po intenzivnosti zaostaja za poletjem. Najmanj padavin na en dan, v katerem so jih zabeležili, je pozimi.

Intenzivnost padavin raste od minima v januarju (5 do 8 mm na padavinski dan) do viška v septembru ali oktobru, nakar spet pada. Le v hribovskih obrobnihih dinarskih pokrajinah moti tak potek sekundarni minimum v juliju, ker je tam takrat manj ploh (tabela X.).

Po ne povsem zanesljivih podatkih je padala toča v Krškem kar 45-krat, v smeri proti zahodu pa vedno redkeje. V Dvoru je padala le 24-krat skupno s sodro. Najbolj pogostna je toča v juniju (0,5 do 0,7 dni v letu), sledita maj in junij. To so povprečki dobe 1925—1940 in Seidlove dobe.

V dobi 1928—1940 je v Krškem nastopil prvi sneg med 28. oktobrom in 17. decembrom, zadnji sneg spomladi pa med 10. januarjem in 10. majem. V povprečju je bil prvi snežni dan 10. novembra, zadnji pa 1. aprila (tabela XI.).

Glede sušnih obdobij, ko je vsaj 10 dni brez padavin, so bili v obdobju 1925—1940 na prvem mestu Adlešiči, na zadnjem mestu pa Dvor (tabela XII.).



**V razdobju 1925—1956** (tabela XIII.b) izstopajo maksimalne dnevne padavine v Kostanjevici, kjer je padlo 2. avgusta 1937 201 mm dežja.

Najbolj debelo snežno odejo so imeli seveda zahodni hribovski kraji, kjer je več zimskih padavin (Ambrus, Sinji vrh; tabela XIV.).

**Povojna leta** so nekoliko bolj suha. V letih 1948—1959 je imelo Novo mesto povprečno 1189 mm padavin, kar je za 110 mm manj kot v letih 1925—1940. V zelo sušnem letu 1949 je padlo le 847 mm dežja. Tudi mesečna razporeditev med letom se je nekoliko spremenila. Maksimum, ki je bil prej s 13 % letne moče v oktobru, je zdaj izrazito v juniju (159 mm); sledita julij s 118 mm in maj s 112 mm padavinami. Seveda pa je ta doba prekratka, da bi mogli kaj sklepati o obsegu sprememb v padavinskem režimu.

Doba 1950—1959 je bila za Krško nekoliko bolj vlažna od dobe 1925—1940 (zdaj 1107, prej 1051 mm). Po zadnji vojni je tudi tu oktober manj moker in ima junij znatno več padavin, to pa velja tudi za zimske mesece (oktobra 115 mm, junija 140 mm).

Miklavž na Gorjancih je imel v dobi 1953—1959 povprečno 1281 mm letnih padavin. V času od junija 1956 do decembra 1959 so izkazale vremenske postaje na profilu čez Krško kotlino naslednje povprečne mesečne padavine:

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letno
Trška gora	46	45	45	37	110	100	100	106	50	81	87	82	939
Kandija	73	52	81	89	123	168	103	118	62	89	94	92	1144
Kostanjevica	83	47	60	92	170	160	106	137	58	81	96	138	1228*
Gospodična	62	60	55	113	134	168	154	134	76	99	101	113	1269
Miklavž	88	59	50	115	148	169	122	133	69	93	109	97	1281

Presenečajo pičle padavine na Trški gori, kar gre morda na rovaš netočnega opazovanja, in majhna razlika med dolino in Gorjanci. Ker pa dobivata Gospodična in Miklavž domala enako padavin, nas to sili k sklepu, da v Gorjancih padavine ne naraščajo z višino kot je to navadno drugod v gorovjih Slovenije. Vzrok je verjetno alpska usmerjenost Gorjancev, ko nanje ne zadevajo prevladujoči zahodni in vzhodni vetrovi.

Intenzivnost padavin je po zadnji vojni v primeri s predvojno nekoliko popustila (Novo mesto prej 10,6, zdaj 8,2 mm na padavinski dan). Število dni s padavinami pa je za spoznanje narastlo. Spomladi je še isto število takih dni, a je intenziteta padavin manjša; sedemletni povpreček za marec izkazuje 14,4 mm. Izstopajo sušna leta 1949, 1952 in 1953. Leta 1949 ni bilo pravih padavin od januarja do maja in je ta čas padlo le 34 mm vode. Leta 1953 je je padlo v marcu le 5 mm. Ta mesec je postal mnogo bolj suh kot je bil pred vojno. Tudi sušna obdobja so se po zadnji vojni prenesla s pomladi bolj v poletje. Tako je imelo Novo mesto v obdobju 1948—1954 50 sušnih dob, ko je bilo v 10 ali več dnevih manj kot 1 mm padavin; od teh jih je bilo 17 pozimi, 7 spomladi, 15 poleti in 11 jeseni.

\* Za Kostanjevico manjkajo podatki za december 1956 in januar 1957.



## Vetrovnost

Vetrovnost je podana na temelju podatkov vremenske postaje Novo mesto iz dobe 1931—1940 in 1948—1954. Pri tem moramo upoštevati, da so vetrovi v reliefno razgibani novomeški okolici pri tleh krajevno odklonjeni. V obeh dobah prevladujejo vzhodni vetrovi. Severovzhodnik in vzhodnik sta prevladala 70 dni v letu. Na drugem mestu je bil jugozahodnik. Najmanj je nastopal severozahodnik, jugovzhodnik in jug. Brezvetrnih dni je bilo v obdobju 1948—1954 203, pred vojno pa nekaj manj. Razlike po mesecih so naslednje: severovzhodna smer najbolj izstopa v hladni polovici leta od oktobra do aprila z viškom oktobra in marca; jugovzhodna smer je najbolj pogosta spomladi, zahodna smer poleti, severozahodna smer pa jeseni. Brezvetrje je najbolj pogostno pozimi in pozno poleti, najmanj pa ga je od aprila do junija. Število brezvetrnih dni zavisi od intenzivnosti temperaturne inverzije, ki se javlja predvsem pozimi in pozno poleti.

Povprečna hitrost vetra je 2 do 3 stopnje po Boufortu. Največja je februarja, marca in aprila.

V Krški kotlini je zaradi precejšnje širine verjetno vetrovnost bolj enotna kot v okoliških dolinah, a so, žal, tu krajevni vetrovi slabo proučeni. V novomeški okolici nazivajo ponekod pogosten severovzhodnik »veter«, jugozahodnik pa »jug«. Ta je po Seidlu največkrat istoveten s toplim in suhim fenom, ki se spušča z Roga. V Podgozdu, ki je v dinarsko usmerjeni zgornji Krški dolini, prevladujejo ustrezni podolžni in prečni severozahodni, jugovzhodni, severovzhodni in jugozahodni vetrovi. Po dolini navzdol piha »gorenji veter«, od severovzhoda »savka« ali tudi »gorenc«, od jugovzhoda po dolini navzgor »burja« in od jugozahoda »veter«. V Straži nazivajo veter, ki piha ob Krki navzgor ponoči ali zjutraj, »mraznik«.

## Oblačnost

Po podatkih postaje Grm je znašala tu v letih 1927—1940 povprečna oblačnost 5,5. Odstopi od letnih povprečkov so malenkostni. Najmanjša oblačnost je poleti (julij 3,8), največja pozimi (december 7,5), precejšnja spomladi. Žal je na razpolago malo podatkov o megli. Največkrat je ta v zvezi s temperaturno inverzijo. Menda se megla najbolj trajno javlja v Globodolu. Ko smo merili 4. novembra 1954 temperaturno inverzijo na profilu Trška gora—Gorjanci, smo opazovali nastajanje megle v Krški kotlini. Najprej je nastopila v bolj mokrotnih dolinah, tako ob Prečni, v Novomeškem Podgorju, v srednjem delu Krške kotline severno od Kostanjevice itd. Ko je njena debelina narastla, se je določno videlo, da jo razkrajja rahla sapa, ki je vela iz zgornje Krške doline in po Temeniškem podolju navzdol. Verjetno se to dogaja pogosto in je razlog veter, ki pada po Krški in Temeniški dolini.

Domačini vedo povedati o pogostni megli v okolici Straže, Soteske, Prečne, Karteljevega in v Globodolu. Povsod tod je zelo pogosten temperaturni obrat.



## Fenološki pojavi

Da bi izpopolnili podobo, ki nam jo je leta 1954 nudila fenološka služba LRS z redkimi postajami v Krški dolini in kratkotrajno opazovalno dobo, smo povpraševali kmete o datumih žetve ječmena, pšenice in ajde. Vsi datumi so iz poletja in zgodnje jeseni. Da bi zbrali datume iz spomladanskih mesecev za vso pokrajino, nam ni uspelo. Karta I. je narejena na temelju podatkov, ki smo jih zbrali v 150 vaseh.

V novomeški okolici ječmen najprej dozori na vzhodnem kraju, na Šentjernejskem polju, in sicer do 20. junija. Dotlej žanjejo tudi ob Krki navzgor nekako do Polhovice in Kronovega. Ošala novomeška okolica do Straže na zahodu žanje med 20. in 24. junijem. Tudi Trškogorski (Trebeljski) hribi okoli Kala, Karteljevega in Šentjurja ne zaostajajo za tem časom, čeprav so znatno višji. Izofena, ki označuje žetev ječmena do 29. junija, poteka v glavnem v smeri izohips, le da je na južnem osovitem pobočju kotline pod Gorjanci nižja kot na severni strani. Izofena 1. julija zajema osrednji del Novomeškega Podgorja in Ajdovško planoto. Po 1. juliju žanjejo najvišje podgorske vasi in Brezova reber na Ajdovski planoti, ki visi proti severu. Domačini iz Brezove rebri so nekdanj najprej pomagali žeti v Globodolu, nato so šele želi doma.

Proučevanje žetve pšenice je pokazalo isto podobo. Najprej, do 5. julija, jo žanjejo okoli Šentjerneja. Izstopa Zaloška kotlina z zgodnjo žetvijo. Tudi v tem oziru pri vaseh od Karteljevega čez Šentjurje do Kala močno odstopajo izofene od izohips. Najbolj pozno žetev, po 10. juliju, imajo v gornjem Podgorju in na Ajdovski planoti.

Podatki o žetvi ajde so najmanj zanesljivi, ker je odvisna žetev tudi od časa setve. V osrednjem delu kotline žanjejo ajdo do 29. septembra, na robnem višjem pasu še v začetku oktobra, v najvišjih vaseh pa šele konec tega meseca.

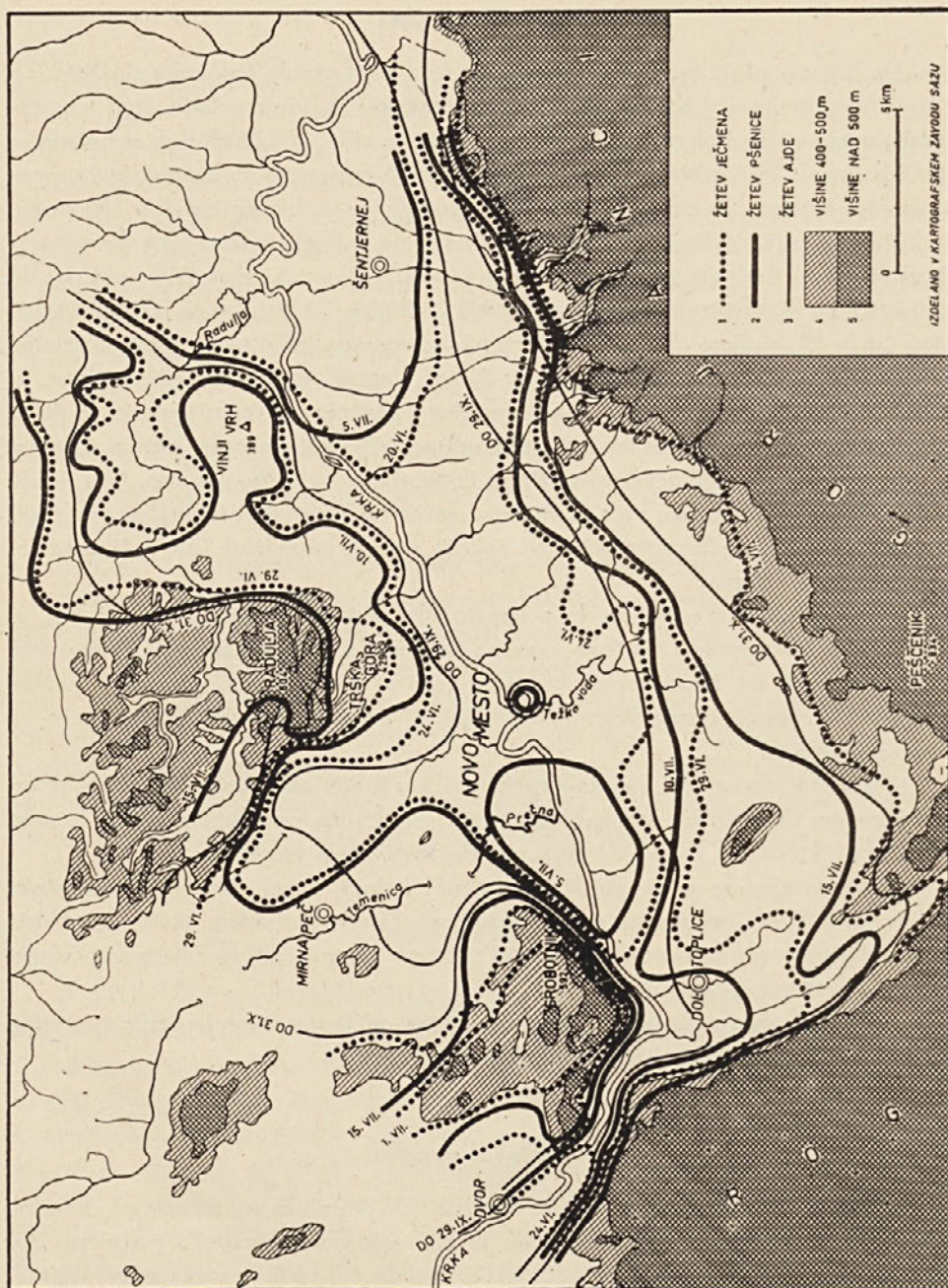
Ponekod ajde ne sejejo predvsem zaradi zgodnjih pozeb. To velja za stranske doline Krke pod Gorjanci, n. pr. ob Sušici, za Zaloško kotlinico, okolico Šentjurja in Karteljevega ter za Globodol. Povsod tod smo že opozorili na intenzivni temperaturni obrat in pogostne megle.

Od imenovanih običajnih terminov žetve so v posameznih letih precejšnji odstopi. Tako se je leta 1954 žetev zakasnila za 14 dni.

## Zaključni pregled

Podatki vremenoslovnih postaj, ki smo jih dopolnili z nekaterimi lastnimi opazovanji in merjenji, izpričujejo, da je Krška kotlina klimatsko področje, kjer prevladujejo panonski vplivi, ki slabe proti zahodu. Ti vplivi se odražajo v znatnih poletnih temperaturah, v sušnosti in v precejšnjem deležu neviht med poletnimi padavinami. V temperaturnih razmerah se vidneje ne izraža dejstvo, da je zahodni rob kotline samo 70 km daleč od Jadrana. Vzrok je relief, ki se odpira v nizko Hrvaško Posavje, od koder prihajajo panonski vplivi, medtem ko ga Rog in Gorjanci zapirajo proti zahodu in jugu.





Karta I. Fenološka karta. 1. Žetev ječmena, 2. žetev pšenice, 3. žetev ajde, 4. višinski pas 400—500 m nad morjem, 5. iznad 500 m. — Phenological map. 1. crops of barley, 2. crops of wheat, 3. crops of buckwheat, 4. heights from 400—500 m, 5. heights over 500 m above sea level.



Z raznimi podatki je bilo mogoče prikazati, kako vpliva temperaturna inverzija na rastje. Vendar tega nismo mogli dokumentirati v polni meri. Med temperaturnimi postajami, ki so obstajale v letih 1925—1940, izdajajo namreč one v Brežicah, Krškem in Novem mestu mestno klimo, postaja Grm vrh griča že omiljeno temperaturno inverzijo, tako da je mogla meriti le postaja Občica nizke temperature v dnu doline. Šele po osvoboditvi posreduje verno sliko nizkih temperatur v dnu kotlin Gornji Lenart na ravnini, medtem ko je postaja Novo mesto-Kandija v pobočni legi dobrih 30 m nad Krko.

Nekateri kraji so zaradi temperaturne inverzije posebno mrzli. Takih krajev je največ v zahodnem kraško razgibanem delu Krške kotline, v Topliškem predelu, v Zaloški kotlinici, izven kotline pa posebno Globodol in kotanje okoli Karteljevega. Zdi se, da so tu zaradi večje vlažnosti in pogostnejše rose boljši pogoji za travništvo kot drugod, slabši pa za sadjarstvo.

Postaji Trška gora in Miklavž na Gorjancih omogočata, da lahko mersko določimo temperaturni gradient in obseg inverzije v pasu, ki ga v nekaterih tujih literaturah po vsej pravici nazivajo termalna cona; na Dolenjskem je to vinogradniški pas 50 do 300 m iznad dolin in kotlin. Dosedanja opazovanja na obeh postajah zadoščata za sklep, da se moremo pri risanju izoterm naslanjati na izohipse le v pogledu dnevnih maksimalnih temperatur, ne pa tudi srednjih dnevnih, mesečnih in letnih temperatur, ker so okoli 250 m nad dnom doline še vedno iste kot ob Krki. Srednje minimalne temperature pa so še v nadmorski višini nekako med 800 in 900 m prav take kot v dolini.

Če moremo ob vsem tem ugotoviti, da se izofene v glavnem le drže izohips, je očitno, da reagira vegetacija predvsem na dnevne maksimalne in manj na dnevne minimalne temperature. Ker pa so razlike med obema največje v dnu dolin, pozebejo tu nekatere občutljive rastline, ki imajo najboljše podnebne pogoje v termalnem pasu. To velja v prvi vrsti za trto pa za nekatere vrste sadja in ajdo.

Ko smo obravnavali padavine, smo mogli prikazati, kako narašča sušnost proti vzhodu in da je ta v celoti precejšnja. Vzrok za to je v znatni meri tudi alpska usmerjenost Krške kotline in Gorjancev; ti ne ovirajo dostopa najbolj vlažnim vetrovom z zahoda in severozahoda, ki ju pritegujejo mediteranske depresije. Vtis je, da pa nekaj krajev le dobiva nekaj več padavin, in to ne le v Topliškem predelu s padavinsko postajo Občica-Polana. Dosedanja opazovanja namreč kažejo, da ima Kostanjevica več moče kot Novo mesto in da ta prihaja verjetno od nekoliko izpostavljenih Opatove gore, ob kateri je, posebno v ozadju Kostanjeviškega in Šentjernejskega polja, tudi oblačnost večja.

Enaka sušnost kot v vzhodni Krški kotlini, se kaže tudi na gričevju med Krko in Mirno. Ker nakazujejo dosedanja opazovanja temperatur, da je ondotna klima ugodnejša za vinogradništvo kot ob Gorjancih, kaže tod pospeševati vinogradništvo tudi zaradi slabših pogojev za travništvo.

Ker je po podatkih fenološke službe v letih 1953—1956 vzhodni del Krške kotline, na zahodu nekako do Kostanjevice, glede vegetacijske rasti med prvimi v panonski Sloveniji, kaže tu pospeševati zgodnje kulture za potrebe Trboveljskega premogovega bazena, Celja in morda Zagreba.



TABELA I.

**Srednje maksimalne in minimalne  
temperature v obdobju 1925—1940\***

Postaja		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letno
Brežice 165 m	sr.	-0,6	0,8	5,5	10,5	15,0	18,9	21,1	19,7	15,9	10,6	6,4	0,1	
	maks.	5,0	6,3	8,6	13,2	17,1	21,6	23,2	22,7	19,9	12,9	11,3	5,7	10,3
	min.	-6,8	-8,4	0,2	7,8	12,7	16,1	18,6	17,4	12,3	6,3	4,6	-5,2	
Krško 186 m	sr.	-0,2	1,3	5,6	10,7	15,1	18,9	21,0	19,9	16,1	10,8	6,6	0,6	
	maks.	5,0	6,8	8,7	13,3	17,2	21,0	23,1	22,3	19,3	13,1	11,1	6,0	10,5
	min.	-6,4	-7,5	1,0	7,9	13,0	16,8	19,5	17,8	13,0	6,4	4,7	-4,6	
Grm 200 m	sr.	-1,1	0,4	4,8	9,8	14,1	18,0	20,1	18,8	15,2	10,1	6,0	-0,4	
	maks.	4,8	5,2	8,1	12,4	16,1	20,4	23,1	21,5	18,5	11,4	10,6	5,3	9,6
	min.	-6,8	-9,0	0,0	7,1	11,9	15,2	17,9	17,1	13,5	5,5	3,8	-6,1	
Novo mesto 193 m	sr.	-0,5	0,8	5,1	10,2	14,8	18,8	21,0	19,7	15,7	10,3	6,0	0,3	
	maks.	4,7	6,0	8,2	12,8	16,8	21,1	23,3	21,9	19,0	12,7	11,2	5,6	10,1
	min.	-5,6	-8,8	0,4	7,5	12,5	16,2	18,9	18,0	12,2	6,0	4,4	-3,7	
Občica 200 m	sr.	-1,3	-0,3	4,7	9,7	14,1	18,2	20,1	18,9	15,0	9,9	5,6	-0,4	
	maks.	4,3	4,5	7,9	13,8	17,0	22,0	23,6	22,7	19,3	12,1	10,2	6,0	9,5
	min.	-7,7	-9,4	2,1	6,5	11,1	15,7	16,9	14,0	11,7	5,1	2,7	-7,1	
Adlešiči 340 m	sr.	-1,0	0,1	5,0	10,3	14,7	18,8	21,4	20,0	16,1	10,5	6,0	0,0	
	maks.	5,0	6,1	8,3	13,7	16,9	21,6	24,1	21,5	19,6	13,1	11,2	5,8	10,2
	min.	-6,7	-8,5	0,4	7,1	12,4	16,0	19,8	17,5	12,3	6,3	4,2	-4,2	
Loka 213 m	sr.	0,0	1,3	5,2	9,7	13,9	17,6	19,8	18,9	15,5	10,6	6,5	0,6	
	maks.	5,5	6,2	8,1	12,5	15,8	19,6	21,8	21,1	18,7	12,8	11,0	5,9	10,0
	min.	-5,8	-7,3	0,7	7,2	11,6	15,8	18,2	17,1	11,8	6,2	4,1	-4,3	
Trebnje 278 m	sr.	-1,6	-0,3	4,2	9,3	14,2	18,6	20,6	19,0	15,0	9,6	5,6	-0,7	
	maks.	4,0	5,8	7,3	12,2	16,6	21,0	22,3	20,5	18,4	11,9	9,2	5,3	9,4
	min.	-8,0	-10,0	-0,9	6,7	11,9	16,5	18,7	16,5	12,2	5,2	3,9	-7,5	
Kočevje 461 m	sr.	-1,9	0,8	3,4	8,1	12,8	16,8	18,5	17,3	13,6	8,9	4,8	-1,2	
	maks.	5,0	4,8	6,5	11,3	16,0	20,1	20,4	18,6	16,4	11,7	10,0	4,3	8,4
	min.	-8,0	-9,6	-0,8	5,6	10,2	13,5	16,8	14,4	10,0	4,6	2,4	-6,6	
Primskovo 512 m	sr.	-1,3	0,1	3,8	8,5	12,9	16,8	19,2	18,4	14,9	9,5	5,3	-0,7	
	maks.	4,0	5,2	7,8	11,6	15,0	19,4	22,0	21,0	18,2	11,6	11,2	4,4	9,0
	min.	-7,6	-8,4	-0,9	5,6	10,0	13,8	17,1	16,0	10,8	5,2	3,1	-5,2	

\* Zaradi kratke dobe in številnih interpolacij podatki niso povsem zanesljivi.



TABELA II.

## a) Grm: prvi in zadnji dan z minimalno temperaturo pod 0° C.

Obdobje 1927—1940

Leto	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1927					12						13	
1928					10					16		
1929				19							20	
1930				1						4		
1931				15					24			
1932				10						21		
1933				25							7	
1936			21							4		
1937				23						13		
1938					6						2	
1939				2					29			
1940				15						18		
povpr.				19. IV.						20. X.		

## b) Absolutni maksimum in minimum temperature v poedinih mesecih v razdobju 1928—1940

Postaja Grm

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Abs. maks.	16,0	17,3	22,2	26,4	29,8	31,8	36,6	34,4	34,3	25,9	27,4	17,0
dan	26.	2.	31.	9.	30.	13.	15.	6.	3.	6.	9.	7.
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
	1936	1939	1938	1939	1930	1931	1931	1931	1931	1940	1939	1931
abs. min.	-21,8	-30,8	-24,7	-5,4	-1,8	1,0	6,6	4,3	-1,1	-4,0	-5,9	-19,9
dan	13.	3.	14.	1.	6.	3.	13.	23.	29.	13.	29.	29.
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
	1940	1929	1932	1931	1938	1928	1930	1940	1939	1936	1937	1939
amplituda	37,8	48,9	46,9	31,8	31,6	30,8	30,0	30,1	35,4	29,9	33,3	36,9

Postaja Brežice

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Abs. maks.	15,3	18,2	23,4	26,4	31,9	38,2	37,1	34,5	31,4	26,3	22,5	15,6
dan	4.	16.	30.	18.	31.	28.	27.	2.	12.	1.	10.	7.
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
	1931	1925	1926	1934	1925	1935	1928	1928	1932	1932	1927	1929
abs. min.	-24,9	-25,9	-13,6	-3,7	-1,8	3,0	2,5	5,6	0,3	-2,0	-13,1	-22,0
dan	12.	4.	14.	12.	3.	3.	11.	5.	19.	13.	30.	17.
	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
	1929	1929	1932	1931	1935	1928	1929	1929	1925	1936	1925	1940
amplituda	40,2	44,1	37,0	30,1	33,7	35,2	34,6	28,9	31,1	28,3	35,6	37,6



TABELA III.

## Število dni z minimalno temperaturo pod 0° C

Postaja Grm													
Leto	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Skupaj
1928	26	20	12	2	1					2	8	25	91
1929	31	26	20	8							1	19	105
1930	25	22	8	1						2	10	18	86
1931	24	16	23	7					1	4	10	28	113
1932	28	29	27	2						2	6	19	113
1933	27	23	14	3							5	26	98
1936	11	12	6							6	11	23	69
1937	30	21	9							1	8	20	89
1938	27	26	12	10	1						6	20	102
1939	15	22	20	2					2	5	4	26	96
1940	31	27	21	8						4	8	29	128
1928—1940	25	22	16	4	0				0	2	7	23	99

Brežice													
Leto	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Skupaj
1925	24	8	15	2							8	22	79
1926	22	2	15	1						2	1	21	64
1927	21	24	5								5	—	55
1928	23	17	9	1						2	4	20	76
1929	31	25	17	4						—	—	—	77
1930	24	19	4							—	—	—	47
1931	22	14	19	5						—	9	26	95
1932	27	29	24	1							6	17	104
1933	27	21	8	1							—	27	84
1934	26	—	2							3	9	55	45
1935	25	—	—	2	2						8	19	56
1936	6	10	3							2	14	18	53
1937	27	17									8	16	68
1938	23	27	8	1							—	20	79
1939	12	18	16							—	2	—	48
1940	31	26	13	5						—	—	30	105
1925—1940	23	18	11	2	0					1	7	20	85



TABELA IV.

## a) Srednji mesečni povprečki temperature 1955—1959

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letno
Brežice	-0,5	0,4	4,7	9,6	14,7	18,0	20,3	18,6	14,9	9,6	4,9	2,0	9,7
Krško	-0,2	0,9	5,0	10,3	11,8	17,8	20,2	18,7	15,4	10,4	5,0	1,9	9,8
Kostanjevica	-0,6	0,5	5,6	10,1	15,2	18,4	20,7	18,9	15,4	9,8	5,1	2,5	10,1
Kandija	-0,2	0,5	4,2	9,1	14,2	17,7	20,1	18,4	14,4	9,4	4,8	2,0	9,6
Miklavž	-0,8	-1,1	1,4	5,7	11,0	14,2	17,1	16,1	12,9	7,9	2,1	1,1	7,3

TABELA V.

## a) Srednji mesečni maksimalni temperaturni povprečki 1955—1959

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letno
Brežice	3,9	5,7	10,1	15,5	21,4	24,2	26,9	25,5	22,3	16,2	8,5	5,9	15,5
Krško	3,9	5,6	10,2	15,4	21,8	24,3	26,9	25,8	22,6	16,2	8,0	5,2	15,5
Kostanjevica	4,2	8,9	12,2	15,5	21,2	24,6	27,2	25,7	22,3	16,2	8,5	6,1	16,05
Kandija	4,5	6,5	10,3	15,3	21,2	24,2	26,7	25,2	22,1	16,3	8,3	6,2	14,7
Miklavž	2,2	2,0	4,7	9,1	15,2	18,3	21,2	19,8	16,7	11,3	5,0	3,6	10,7

## b) Srednji mesečni minimalni temperaturni povprečki 1955—1959

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letno
Brežice	-4,3	-5,4	-1,6	1,7	6,9	11,0	13,2	12,0	7,2	3,4	-0,2	-3,5	3,4
Krško	-3,1	-3,4	0,0	4,0	8,2	12,1	14,3	13,1	10,1	6,2	2,4	-1,1	5,2
Kostanjevica	-3,6	-2,1	0,4	4,2	8,0	11,6	13,7	12,7	8,7	4,5	2,4	-1,1	4,9
Kandija	-4,0	-4,2	-1,0	2,9	7,2	13,3	13,4	14,6	8,3	4,4	2,0	-1,3	4,6
Miklavž	-3,8	-4,4	-1,9	1,9	6,7	10,1	12,8	12,0	9,3	5,0	-0,2	-1,3	3,8

TABELA VI.

## Absolutni letni temperaturni ekstremi 1955—1959

Postaja	1955		1956		1957		1958		1959	
Brežice	-15,2	32,5	-24,2	32,1	-23,9	35,7	-18,6	34,7	-14,8	31,6
Krško	-13,2	32,2	-21,0	34,5	-18,3	37,0	-17,9	34,8		
Kostanjevica	—	—	—	—	—	37,3	-20,8	35,4	-15,7	31,9
Kandija	-18,8	32,9	-25,6	32,3	-22,5	37,5	-19,6	35,0	-18,3	32,0
Miklavž	-11,8	27,2	-23,6	27,2	-13,0	31,8	-11,2	28,7	-13,2	26,8
Trška gora	—	—	—	30,8	—	36,3	—	32,0	-11,5	35,5



TABELA VII.

## Temperature \* in gradienti na 100 m (junij 1956 do decembra 1959)

a) srednje mesečne temperature

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	XI	X	XI	XII	letna
Kandija	-1,7	2,8	5,7	9,3	14,5	17,8	20,3	18,6	14,4	9,4	5,1	1,9	10,1
Trška gora	0,0	3,9	6,4	9,7	14,9	17,8	20,6	19,2	15,9	10,9	5,1	2,7	10,6
gradient	+0,9	+0,6	+0,4	+0,2	+0,2	0	+0,2	+0,3	+0,3	+0,8	0	+0,4	+0,2
Miklavž	-1,1	1,5	2,9	6,0	11,2	14,2	17,3	16,2	13,0	8,1	2,3	0,8	7,6
gradient													
T. g. — Miklavž	-0,2	-0,4	-0,6	-0,6	-0,6	-0,6	-0,5	-0,5	-0,5	-0,5	-0,3	-0,3	-0,5

b) dnevne maksimalne temperature

Kandija	4,7	9,5	12,3	15,7	21,3	24,4	27,1	25,4	22,4	16,5	9,5	7,5	16,4
Trška gora	2,3	8,1	10,8	14,2	20,1	24,1	26,0	25,0	20,9	15,6	8,6	6,9	15,2
gradient	-1,3	-0,8	-0,8	-0,8	-0,6	-0,2	-0,6	-0,2	-0,8	-0,5	-1,0	-0,3	-0,6
Miklavž	2,0	4,9	6,4	9,5	15,2	18,4	21,5	20,1	16,9	11,4	5,6	4,3	11,2
gradient	-0,1	-0,5	-0,7	-0,8	-0,8	-1,0	-0,8	-0,8	-0,7	-0,7	-0,5	-0,4	-0,7

c) dnevne minimalne temperature

Kandija	-5,0	-2,4	0,0	3,1	7,7	11,8	14,3	12,7	8,1	4,2	3,4	0,0	4,8
Trška gora	-3,1	-0,6	1,4	4,7	9,4	12,5	14,8	14,6	10,2	6,1	3,5	0,7	6,2
gradient	+1,0	+1,0	+0,8	+0,8	+0,9	+0,4	+0,3	+1,0	+1,1	+1,0	+0,1	+0,4	+0,7
Miklavž	-4,0	-1,7	-0,8	2,3	7,1	10,2	12,8	12,1	9,2	5,0	1,0	-0,2	4,4
gradient	-0,1	-0,2	-0,4	-0,4	-0,4	-0,4	-0,3	-0,4	-0,2	-0,2	-0,2	-0,1	-0,3

\* Če temperatura z višino pada, je pred številko —, sicer +.

TABELA VIII.

## Temperature ob terminih od junija 1956 do konca I. 1959

a) ob 7<sup>h</sup>

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letna
Kandija	-4,3	-1,0	-1,7	5,2	10,9	14,7	16,4	14,8	9,6	5,4	3,6	0,1	6,2
Trška gora	-1,2	1,4	3,0	6,6	11,7	15,1	17,1	15,7	12,0	7,7	3,8	1,2	7,7
Miklavž	-1,8	0,5	1,0	4,4	10,1	14,5	16,7	15,2	11,9	6,9	2,0	0,1	6,4

b) ob 14<sup>h</sup>

Kandija	2,4	7,6	10,7	14,1	19,6	22,6	25,8	24,5	21,0	15,5	7,5	4,9	14,4
Trška gora	2,2	6,7	9,7	13,0	18,6	21,7	25,0	23,7	20,4	14,8	6,6	4,4	13,9
Miklavž	0,3	3,4	4,9	8,0	13,7	16,7	20,2	18,7	17,7	10,5	7,2	1,8	9,4

c) ob 21<sup>h</sup>

Kandija	-2,4	3,4	5,6	8,9	13,7	16,9	19,5	17,9	13,4	8,3	4,6	1,3	9,0
Trška gora	-1,1	3,8	6,5	9,6	14,6	17,2	20,2	18,8	15,5	10,5	5,0	2,6	10,0
Miklavž	-1,5	1,0	2,7	5,7	10,4	14,4	16,2	15,5	12,1	7,5	2,0	0,7	6,8



TABELA IX.

**Srednja mesečna in letna višina padavin (1925—1940)**

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Skupaj
Brežice	48	48	62	66	111	106	88	102	100	138	86	75	1030
Krško	50	52	68	75	121	99	86	102	102	131	94	71	1051
Kostanjevica	54	58	72	84	142	108	101	118	110	146	100	76	1169
Bela cerkev	58	50	65	72	131	111	89	121	120	148	95	83	1143
Grm	67	59	76	91	149	115	97	125	140	174	115	91	1299
Občica	75	67	87	92	167	123	86	141	140	171	125	93	1367
Adlešiči	69	68	81	84	136	114	86	101	126	149	122	91	1227
Dvor	59	57	74	86	133	119	83	119	125	150	114	95	1214
Mokronog	61	46	75	77	128	121	89	123	127	158	116	73	1194

**Število padavinskih dni (1925—1940)**

Brežice	10,1	7,2	10,4	11,4	14,9	12,1	8,6	11,0	9,1	13,3	12,1	12,8	133
Krško	9,2	7,3	10,9	12,2	16,2	13,6	10,8	11,8	10,6	13,2	11,1	12,0	139
Kostanjevica	10,2	8,1	10,6	11,7	15,1	12,6	9,8	11,0	9,7	12,6	11,1	11,8	134
Bela cerkev	11,7	8,1	11,0	12,5	15,7	12,9	10,1	11,1	10,2	12,6	11,7	11,8	139
Grm	8,4	7,5	9,8	11,6	14,0	10,0	8,8	9,5	9,4	11,7	11,0	10,8	122
Občica	10,2	7,9	10,9	11,8	15,1	11,6	8,6	8,9	9,3	12,5	11,9	12,8	131
Adlešiči	10,1	8,4	10,0	11,5	14,1	10,9	8,2	8,6	9,4	12,1	12,0	11,9	127
Dvor	11,5	9,6	12,8	14,6	16,7	13,1	10,5	10,9	11,0	13,7	13,5	15,1	153
Mokronog	12,0	7,2	10,6	11,2	16,0	11,9	9,7	11,0	9,1	13,2	8,9	12,8	133

TABELA X.

**Povprečna množina moče v enem padavinskem dnevu (1925—1940)**

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Skup.
Brežice	4,8	6,7	6,0	5,8	7,4	8,8	10,2	9,3	11,0	10,4	7,1	5,9	7,7
Krško	5,4	7,1	6,2	6,1	7,5	7,3	8,0	8,6	9,6	9,9	8,5	5,9	7,5
Kostanjevica	4,8	7,2	5,8	7,2	9,4	8,6	10,3	10,7	11,3	11,6	9,0	6,4	8,7
Bela cerkev	5,0	6,2	5,9	5,8	8,3	8,6	8,9	10,9	11,8	11,7	8,1	7,0	8,2
Grm	8,0	7,9	7,8	7,8	10,6	11,5	11,0	13,2	14,9	14,9	13,6	8,4	10,6
Občica	7,5	8,5	8,0	7,8	11,0	10,6	10,0	15,7	15,1	13,7	10,5	7,3	10,4
Adlešiči	6,8	8,1	8,1	7,3	9,6	12,8	10,5	11,7	12,7	12,3	10,1	7,6	9,7
Dvor	5,1	5,9	5,8	5,9	8,0	9,1	7,9	10,9	11,4	10,9	8,4	6,3	7,9
Mokronog	5,1	6,4	7,1	6,9	8,0	10,1	9,2	11,1	14,0	12,0	13,0	5,7	9,0



## Prvi in zadnji dan s snegom (1928—1940)

	1928—29	29—30	30—31	31—32	32—33	33—34	34—35	35—36	36—37	37—38	38—39	39—40	Povpr.
Brežice	}	}	29. XI. <sup>1</sup>	19. XII.	4. XII.	10. XII.	7. XII.	26. XI.	15. X.	21. XI	6. X.	11. XI.	21. XI.
			6. IV. <sup>2</sup>	19. II.	13. III.	8. V.	21. IV.	8. III.	2. V.	10. II.	30. III.	17. II.	
Krško	}	}	17. XII.	5. XII.	28. IX.	7. XII.	5. XI.	15. X.	22. XI.	29. IX.	12. X.	7. XII.	26. X.
			20. II.	30. III.	10. V.	21. IV.	3. IV.	6. IV.	10. II.	29. III.	18. IV.	27. III.	7. IV.
Kostanjevica	}	}	29. XI.	18. XII.	4. XII.	28. XI.	7. XII.	4. XI.	15. X.	23. XI.	17. X.	10. XI.	16. XII.
			6. IV.	20. II.	14. III.	12. III.	21. IV.	8. III.	5. IV.	10. II.	29. III.	23. IV.	27. III.
Bela cerkev	}	}	24. XI.	20. XII.			7. XII.	4. XI.	15. X.	22. XI.	5. X.	10. XI.	6. XII.
			4. IV.	11. III.			21. IV.	3. IV.	5. IV.	16. III.	29. III.	18. II.	27. III.
Grm	}	}	24. XI.	18. XII.	25. X.	18. XI.	7. XII.	4. XI.	15. X.	23. XI.	6. X.	9. XI.	16. XII.
			15. II.	30. I.	14. III.	13. IV.	21. IV.	3. IV.	6. IV.	11. II.	28. III.	12. IV.	3. I.
Občica	}	}	2. XII.	17. XII.	25. X.	26. X.	7. XII.	4. XI.	16. X.	24. XI.	5. X.	10. XI.	16. XII.
			22. IV.	11. III.	28. IV.	29. III.	21. IV.	3. IV.	6. IV.	10. II.	29. III.	18. IV.	26. III.
Adlešiči	}	}	24. XI.	17. XII.	4. XII.	26. X.	7. XII.	4. XI.	15. X.	23. XI.	6. X.	10. XI.	6. XII.
			21. IV.	20. II.	29. III.	10. V.	21. IV.	8. III.	5. IV.	10. II.	29. III.	23. IV.	27. III.
Dvor	}	}	24. XI.	17. XII.	25. XI.	28. XI.	7. XII.	4. XI.	15. X.		10. XI.	16. XII.	26. X.
			23. IV.	11. III.	14. IV.	13. IV.	19. IV.	3. IV.	1. V.		18. IV.	27. III.	29. III.
Mokronog	}	}	1. XII.	16. XII.	4. XII.	27. IX.	7. XII.	4. XI.	15. X.	22. XI.	6. X.	10. XI.	16. XII.
			4. IV.	20. II.	14. IV.	10. V.	21. IV.	2. IV.	10. III.	11. II.	29. III.	26. IV.	27. III.

<sup>1</sup> Prvi dan<sup>2</sup> Zadnji dan



TABELA XII.

## Sušne dobe &gt; 10 dni (1925—1940)

Postaja	1925	26	27	28	29	1930	31	32	33	34	35	36	37	38	39	1940	Povp.
Brežice				3	6	3	4	8	1	4		4	2	9	0	4	4,0
Krško	1	4	4	5	6	4	5	6	2	4	5	5	1	6	7	4	4,3
Kostanjevica	3	5	4	4	5	4	5	7	1	5	4	5	0	6	7	6	4,4
Bela cerkev	1	4	5	2	7	3	2	6	0	5	5	4	2	7	7	4	4,0
Grm	3	3	2	3	7	6	3	4	3	6	7	6	4	6	8	4	4,7
Občica	2	4	4	2	7	2	3	8	4	7	6	5	3	9	8	4	4,9
Adlešiči	6	3	4	3	5	5	3	6	3	7	9	4	4	9	9	4	5,3
Dvor	1	1	2	3	5	2	3	3	0	3	8	5	1	6	7	2	3,2
Mokronog			4	8	9	4	3	7	3	6	5	4	3	7	10	3	4,8

TABELA XIII.

## a) Padavine v mm (1940—1956)

Postaja	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	letno
Krško	61	60	58	72	102	118	97	100	96	110	99	77	1050
Kostanjevica	61	64	62	76	118	114	100	103	100	124	103	78	1103
Novo mesto	74	67	65	81	119	134	107	107	118	143	116	89	1220
Občica	80	76	75	87	143	130	107	124	125	146	121	92	1306
Mokronog	67	63	65	80	108	126	103	110	116	133	123	79	1173
Krka	72	64	62	76	118	114	100	103	100	124	103	78	1103
Zagradec	73	70	66	82	115	129	93	111	111	129	112	88	1179

## b) Maksimalne dnevne padavine v mm (1925—1956)

Postaja	mm	datum	opazovanih let
Krško	140,2	5. VI. 1954	29
Kapele	95,0	3. VII. 1926	27
Kostanjevica	201,1	2. VIII. 1937	31
Novo mesto	108,8	21. VI. 1952	11
Občica	140,6	22. IX. 1933	27
Mokronog	154,4	22. IX. 1933	29
Ambrus	135,6	15. VI. 1939	29
Črnomelj	110,2	8. VIII. 1926	32
Adlešiči	89,1	11. VII. 1927	30

TABELA XIV.

## Snežna odeja v obdobju 1948—1956

Postaja	Dnevi srednje najdaljše neprekinjene dobe	srednja maksimalna višina	maksimalna višina
Krško	23	35	75
Novo mesto	41	46	84
D. Globodol	42	50	90
Dvor	43	45	85
Ambrus	44	63	120
Mokronog	40	46	95
Črnomelj	35	41	96
Predgrad	47	59	97
Sinji vrh	41	56	115



**The Climate of the Krka Basin**

In the stations at the bottom of the valleys and basins, the mean monthly temperatures of the 1925—1940 period (Table I) are a little lower than elsewhere, and on the whole they lower in the west direction, i. e. towards the karstic Dinaric interior. The relatively warm valley of the R. Sava is an exception. The measured absolute extremes of this period are  $+39.2^{\circ}\text{C}$  and  $-30.8^{\circ}\text{C}$  (Table IIb). On 80—90 days in the year, the daily temperature falls below  $0.0^{\circ}\text{C}$  (Table III), at Novo Mesto, for instance, in the period between 20th October and 19th April.

The 1948—1959 period has been studied apart because of a few new temperature stations in the Krka Basin. More in detail is treated the material obtained in the stations of Novo mesto-Kandija (193 m. a. s. l.), Trška Gora (380 m.), and Šmiklavž on Gorjanci (969 m.), which are only 13 km distant and make it possible for us to find out the temperature inversion. The first station is situated on the bank of the R. Krka, at the bottom of the basin, the second on the top of a wine-growing hill, and the third on the top of the southern mountainous periphery. Trška Gora has for  $0.5^{\circ}\text{C}$  higher mean annual temperature than Novo Mesto. Particularly warmer are October and the winter months (Table VIIa). The greatest differences between the two stations are in the daily minimal temperatures (VII c), which on the higher Trška Gora are higher all the year round, most frequently for  $0.8^{\circ}$  to  $1.1^{\circ}\text{C}$ . There are similar differences at the term observations at 9 p. m. and 7 a. m. A normal temperature lowering according to the altitude is only shown by the daily maxima and the 2 p. m. observation (Table VIII). In the periods of calm, clear anticyclonic weather, however, the daily minimal temperatures are even at Šmiklavž (969 m.) higher than at Novo mesto. Even the mean minimal temperatures of some months are lower at the bottom of the basin than on Mts. Gorjanci.

In order to determine in detail the course of the temperature inversion, as well as the altitude of the inversion plain from which upwards the temperatures fall again, in 1954 the investigating group repeatedly measured the hourly temperatures in the profile Trška Gora — Gorjanci. On that occasion, owing to frontal disturbances, a minor temperature inversion occurred once only when the temperature fell below  $0.0^{\circ}\text{C}$  besides on Gorjanci only at the bottom of the basin as well (Sketch 1). A very considerable temperature inversion was established by a similar measurement in the small karstic basin of Globodol where inversion fogs are almost a daily phenomenon. That is why there and in some other places in hollows neither buckwheat nor cherries are grown, and fruit-trees do not yield good crop.

On the ground of the mentioned data, the following zones may be distinguished in the vertical climatic zonal division: a) karstic hollows and badly opened small valleys below higher mountains with a specially expressive temperature inversion and particularly low temperature minima (Globodol, the valleys of the Toplice region), b) the rest of the basin bottom up to about 40—60 m. relative height, c) the thermal zone from about 40—60 m. to 250—300 m. relative height, characterized by the wine-growing area in the sunny places; according to the data obtained at the above mentioned stations in the Basin of Novo mesto, the mean daily minimal temperatures of this zone are higher, and only equalized with those at the bottom of the valley between 500 m. and 600 m. of relative height, d) the height zone.

For some of the mentioned stations also the mean monthly temperatures, taken in the second half of the past century, are compared with the conditions in recent periods (page 72). Everywhere the months between November and March have a little higher temperature than in the 19th century. The station of Novo mesto shows, for these months, in the 1925—1956 period for  $0.6^{\circ}\text{C}$  higher temperature than for the 1851—1880 period.

The precipitations are shown in detail for the 1925—1956 period (Table X). The annual precipitations are increasing from the subpannonian periphery towards the Dinaric interior



from 1030 mm to 1367 mm. They are most intensive in October, and least intensive in winter months. On an average, the 1948—1959 period had for 110 mm less of precipitations, and the maximum was shifted from October to June, followed by July and May.

Furthermore it is shown how the subpannonian climate diminishes the number of drought periods in the transition into the karstic Dinaric area in the west, whereas in the east direction increases the part of summer precipitations of stormy character.

Follow the data referring to the windiness, much conditioned by the relief, as well as to the cloudiness.

#### Literatura

1. *F. Seidl*, Das Klima von Krain. Sonderabdr. aus Mitt. d. Mus. V. f. Krain, Laibach 1891.
2. *F. Seidl*, Dinarskogorski fen. Geografski vestnik VIII, X, XI, Ljubljana 1932—1935.
3. *A. Melik*, Slovenija I, Ljubljana 1935.
4. *O. Reya*, Najnižje in najvišje temperature v Sloveniji. Geografski vestnik XV, Ljubljana 1939.
5. *O. Reya*, Padavine na Slovenskem v dobi 1919—1939. Geografski vestnik XVI, Ljubljana 1940.
6. *O. Reya*, Letni tok padavin na Slovenskem. Geografski vestnik V/VI, Ljubljana 1930.
7. *O. Reya*, Smeri vetrov na Slovenskem in njih letni tok. Geografski vestnik VII, Ljubljana 1931.
8. *O. Reya*, Nova padavinska karta Slovenije. Geografski vestnik XXV., Ljubljana 1953.
9. Arhiv Uprave hidrometeorološke službe LRS v Ljubljani.
10. Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt f. Met. u. Erdmagn., Wien 1889—1915.
11. *D. Furlan*, Klimatološki pregled porečja Save. Tipkopis, Uprava HMS LRS, Ljubljana.
12. *D. Fatur*, Klima novomeške pokrajine. Tipkopis, seminarska naloga. Geografski inštitut univerze, Ljubljana.
13. *I. Gams*, Problematika regionalizacije Dolenjske in Bele Krajine. Geografski vestnik XXXI, Ljubljana 1959.



## NEKATERE ZNAČILNOSTI KRKE IN NJENIH PRITOKOV

⌈Kar je Ljubljanica za Notranjsko, je Krka za Dolenjsko. To je mirna kraška reka, bogata skritih lepot, toda v primerjavi z Ljubljanico v svetu mnogo manj znamenita, ker je premalo znana in slabo proučena.⌋

⌈Porečje Krke meri 2050 km<sup>2</sup>, kar ustreza velikosti porečja Ljubljanice — 2066 km<sup>2</sup> —, a je večje od porečja Savinje. Nekako do Novega mesta se v Krko odteka sedem desetin, niže od tod šest desetin vseh padavin, ki jih dobiva njeno porečje.⌋ Od izvirov nad vasjo Krka do izliva v Savo narašča povprečni pretok od 10 na 66 litrov v sekundi (1). Njen 92,3 km dolgi tok se hkrati z okolno pokrajino dvakrat bistveno spremeni: na prehodu iz Zgornje Krške doline v Novomeško kotlino in na prehodu iz te v Kostanjeviško kotlino. Te spremembe se vidijo tudi na hidrografske karti. Zgornja Krka izgleda zaradi pomanjkanja površinskih pritokov kot drevesni vrh brez krošnje in vej, v Novomeški kotlini kot drevo z nekaj kratkimi golimi vejami in v Spodnji Krški dolini kot drevo, ki iz njega poganjajo številne veje s še bolj številnimi stranskimi poganjki.

• Krka je edinstvena slovenska reka tudi zaradi slapov na lehnjaku v Zgornji Krški dolini. Ker je tod tudi njena okolica pokrajinsko lepa, bo morda sčasoma uresničena dolga želja, da se tu razvije turistično področje. Zato bo treba misliti na ohranitev lehnjakovih tvorb, kar pa je možno le, če vemo, zakaj nastajajo. Zato si najprej oglejmo, kje so te tvorbe in kakšne so.

V Zgornji Krški dolini teče reka po 15 do 22 m globokem kanjonu, ki si ga je urezala v staro široko dolinsko dno. Le na obeh krajih doline, v Soteski in nad vasjo Krko, je staro dno že povsem odstranila. Konec zatrepne doline, kjer vro vode Krke na površje pri Gradičku in se v njo steka Višnjica, je široka naplavljen ilovnata ravnica. Da so vode ta del doline nekdanje že visoko zasule, pričajo plasti ilovice na pretežno skalni osnovi zahodno od Vidma.

Med Vidmom in Krško vasjo se na obeh krajih Krke začenja staro višje valovito dno, v katerega reka prehaja v vedno ožjem in globljem kanjonu. V začetnem toku Krke do Marinče vasi še ni lehnjakovih tvorb. V razmeroma plitvi strugi so tod brzice na nizkih pragovih, ki so močno porasli z mahovjem. Tvorijo jih bolj odporni apnenčevi skladi. Pragovi so na oko močno podobni kasnejšim lehnjakovim tvorbam.

Od Marinče vasi naprej je Krka globoka in voda zastaja pred jezovi v Fužinah in v Zagradcu. V njej so takoj skraja podvodni lehnjakovi pragovi, niže pa tudi





Slika 1. Pseudolehnjakove brzice na Krki pri Virju, ki jih gradijo apneniški bolj odporni skladi. Kot pri lehnjakovih pregradah sta tudi ob živoskalnatih pragovih brega odmaknjena. V ozadju Videm. — Pseudotufa rapids on the Krka at Virje, formed by limestone beds. Like in tufa barriers the banks are distant at living rock steps as well. In the background village Videm.



Slika 2. Pri Virju Krka še dolbe s prodom jamice-drasle v apneniške pragove, ki so porasli z mahom in drugim rastjem. — At Virje the Krka still hollows with its gravel small pits into the limestone steps covered with moss and other growth.



lehnjakove pregrade, ki mole iz vodne gladine. Prva taka večja pregrada, ki povzroča okrog 1 m globok slap, je vzhodno od Dečje vasi (gl. sl. 3). Med Zagradcem in Malimi Rebrcami je kanjon Krke najbolj slikovit. Skalni pragovi so najbolj strmi in skoraj navpični ter pod gozdom, slapovi izpred lehnjakovih tvorb pa najgloblji. Ves strmec reke tvorijo slapovi in je med njimi gladina globoke reke vodoravna. Pogosto so blizu pregrad lehnjakovi pragovi, katerih vrhnje ravne plošče so ob srednji vodi za kako ped pod njeno gladino. Verjetno se je dvignila iznad njih rečna gladina zato, ker je nizvodna pregrada hitreje rastla.

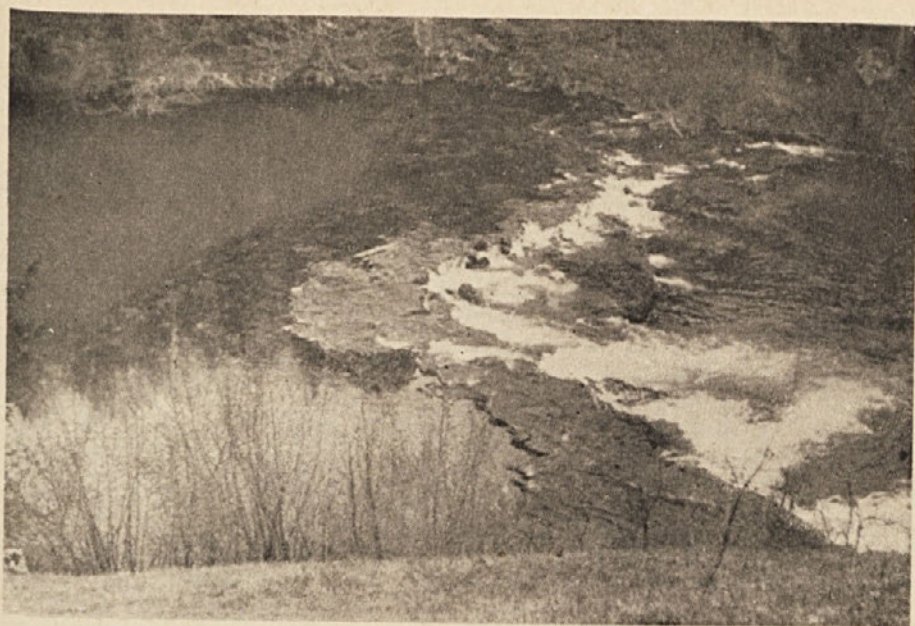
Niže Malih Rebrc, kjer izvira ob bregu Krke močan studenec Izer, v reki ni lehnjaka. Reka ima od tod do Poljan isti značaj kot v zgornjem delu do Marinče vasi. Struga je razmeroma široka in plitva; voda hiti preko ped visokih pragov, ki so tu večidel iz temnosivega apnenca, obakraj reke pa je širša ilovnata ravnica, ki jo skoraj vsako leto poplavi visoka voda in jo povsod ob Krki, še v Novem mestu, imenujejo loko. Pod šmihelskim mostom je na Krki umetni mlinski jez, ki ga lahkovec (tako pravijo lehnjaku niže Marinče vasi, više od tod pa navadno lahki kamen) še ni zalil, čeprav se pod njim kmalu začenjajo lehnjakove tvorbe.

Niže Poljan se podoba kanjona spremeni. Bregova postaneta bolj strma in ponekod skalnata; struga se stisne, voda zastaja. Tu se takoj začno ponovno lehnjakove tvorbe v obliki podvodnih, le do pol metra visokih pragov s slapovi ali pa podvodnih plošč. Že po nekaj 100 m pa se kanjon zopet odpre v krušljivih dolomitih, ki se uveljavljajo pod Vrhovim. Obakraj struge je ilovnata loka. Krka teče tu leno in v globoki strugi ne odlaga lehnjaka. Čim pa stopi med kotama 363 in 317 m (na karti 1 : 25.000) v ozek kanjon, ki je pod gozdom, se v vodi spet pojavi lahkovec. Od tod do Žužemberka so pogostne pregrade, pragovi in podvodne police. Spodnji dvojni žužemberški jez je nadpovprečno zalit z lehnjakom in visok okoli 2,4 m, medtem ko dosežejo drugi jezovi navadno le 2 m. Na njem in ob njem so tržani nekdanj izžagali precej lahkoveca za gradnje. Med NOB porušena cerkev na bližnji Zafari je imela stropovje iz njega. Sicer pa velja v vsej Zgornji Krški dolini lahkovec za dober gradbeni material, ki pa je zelo različne trdnosti. Kar se ga nabere v mirnih tolmunih, je le krušljivo zasigano blato.

Pod Žužemberkom je kanjon Krke v krušljivih dolomitih. Zato se bregova razširita in sta položnejša; ob reki je loka in voda tu ne izloča lehnjaka. Čim pa preide Krka tam, kjer se od glavne ceste odcepi pot za Trepčovo vas, na apnenec, so v ožjem kanjonu spet lehnjakove tvorbe, ki pa do Stavče vasi niso kaj izrazite. Lepše postanejo šele pod Dvorom in zadnji z lehnjakom zaliti dvojni jez na Krki med Podgozdom in Gorenjim Kotom tvorijo menda najboljše lehnjakove tvorbe na Krki. Niže od tod v reki ni več lehnjaka, čeprav imata kanjon in struga sprva še isti značaj.

Kraška literatura navaja za tvorbo lehnjaka različne vzroke, ki so biotične in abiotične narave. Rastline odvezemajo iz raztopine kalcijevega karbonata vodo, s čimer se njegova koncentracija poveča in se zato izloča (2, 83). Nadalje odvezemajo vodi prosto  $\text{CO}_2$  in se zato zmanjšuje njen parcialni pritisk. To povzroča razpadanje hidrokarbonata in izločanje monokarbonata. Po drugih teorijah porušijo





Slika 3. Prva večja lehnjakova pregrada na Krki vzhodno od Dečje vasi s tipičnim naprej pomaknjnim srednjim delom. — With its protruded middle part, the first great tufa barrier on the Krka, east of Dečja vas, has the typical form of barriers.



Slika 4. Med Draščo in Dečjo vasjo so na Krki lehnjakove pregrade najvišje. Ob 3 m visoki ilovnati loki, na kateri je na desnem bregu njiva, ni pregrad. — The highest tufa barriers on the Krka are to be found between Drašča and Dečja vas. There are no barriers along the three-meter high argillaceous meadow in which there is a field on the right bank.



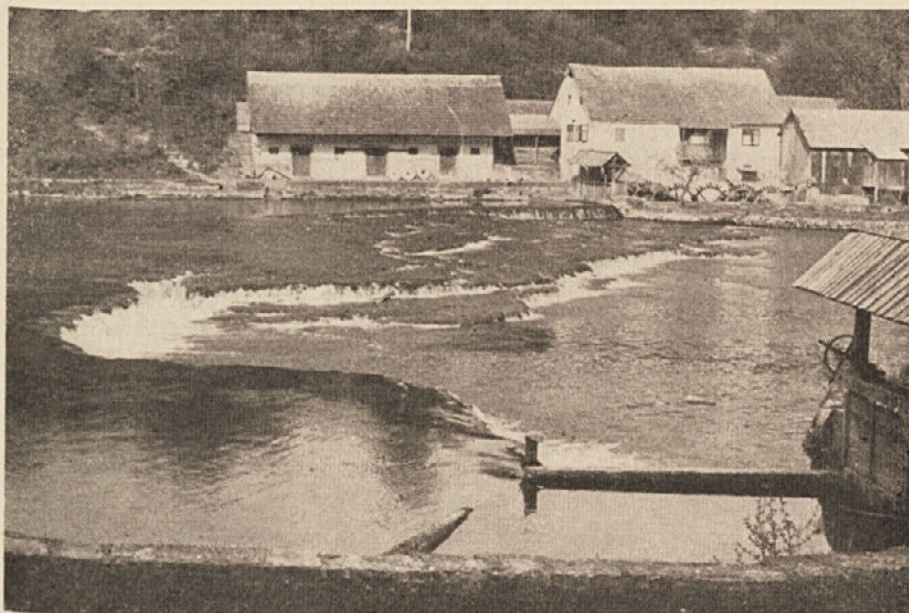


Slika 5. Še na jezu pri mlinu za šmihelskim mostom v Krki, ki sprejme višje Izer, ni lahkovca. Začenja pa se nabirati takoj za njim. — There is no tufa yet at the dam supplying the mill near the bridge of Šmihel on the Krka which, above, receives the karstic spring Izer. But it begins to gather immediately below.



Slika 6. Ko se pod Vrhovim kanjon v dolomitu razširi in se ob strugi uveljavi ilovnata loka, v Krki ni več sigovih pregrad. — As soon as below Vrhovo, the canyon widens in dolomite and, along the river bed, argillaceous meadow predominates, there are no more any tufa barriers in the Krka.





Slika 7. Dvojni jez med Podgozdom in Kotom gradijo menda največje lehnjakove gmote na Krki. Čim pa se vanjo pod Debeljakovim mlinom izliva močna izvirna apneniška voda, lehnjaka v Krki ni več. Debeljakov mlin je že obstal, rake v osprejdu pa še odvajajo vodo z jezcu. — The double dam between Podgozd and Kot is perhaps being built by the greatest tufa masses in the Krka. But as soon as abundant springs with limestone water fall into the river below Debelnjak's mill, there is no more any tufa in the Krka. The mill is already out of action but the mill-trenches (in the foreground) are still diverting water from the dam.

rastline ravnotežje med hidrokarbonati in karbonati, ki se zato izločajo. Obenem se ogljikov dvokis, ki ga izdihavajo rastline, veže s kalcijem v lehnjak. Izločanje lehnjaka povzročajo nekatere bakterije in kalcifitni mahovi (2). Na Plitvičkih jezerih so najbolj pogostni mahovi, ki se na njih nabira lehnjak, vrst *Bryum* in *Cratoneuron* (2), v naši zgornji Krki pa se nabira zlasti na mahu *Cynclidotus* (4, str. 4).

Naše terensko raziskovanje je našlo za lehnjakove tvorbe v Krki naslednje hidrološke in geološko-morfološke vzroke.

1. *Odsotnost prodonosnosti.* Lehnjakove tvorbe nastajajo na kraških tokovih tudi zato, ker ne nosijo proda in peska, saj se vanje nacejajo vode s površja skozi ozke špranje. Kamniten vodni transport namreč sproti erodira lehnjakove tvorbe. Tudi vodna sila oziroma hitrost ne sme biti prevelika. Lehnjak se namreč odlaga pri vodni hitrosti 0,5 do 3,5 m/sek z optimom pri 1 do 2,5 m/sek (2, str. 93). V zgornjo Krko nosi prod in pesek le Višnjica, ki je edini površinski pritok. Če ne bi bila prodonosna, bi se lehnjak morda odlagal že v njenem spodnjem toku. Na to lahko sklepamo po rakah pri mlinu nad Krško vasjo, kjer lehnjak že raste, medtem ko ga v strugi ni. V povodju Višnjice so nad Višnjo goro vložki rdečega peščenjaka in zato



najdemo njegove do 2 cm dolge prodnike in dolomitni pesek v Krki še pri Virju. Učinek njihovega dela so kako ped globoki erozijski lonci-drasle v že omenjenih apnenčevih pregradah (gl. sl. 1). Pod Lesami, to je pred pričetkom lehnjakovih tvorb, ni več ne drasel ne prodnikov.

Zaradi hladnejše periglacialne klime in siromašnejše vegetacije v ledenih dobah je bila v pleistocenu Višnjica bolj prodonosna. Zato v tistem času ne moremo predvidevati lehnjakovih tvorb v zgornji Krki, pač pa povečano erozijo in poglobljanje kanjona. Podobne zaključke o tem je prineslo geomorfološko raziskovanje Plitvičkih jezer (5). V primeru, da je odlagala Krka lehnjak že med poglobljanjem kanjona, bi se morali v bregu ohraniti njegovi ostanki, a teh ni, ker se večja erozija in akumulacija lehnjaka izključujeta. Ko je upadla prodonosnost, je utegnil obstoječi znaten padec, ki je tak kot pri manjši prodonosni reki (glej o tem na str. 108), izrabiti lehnjak za brzice in slapove.

Ob tem se odpira vprašanje, kdaj je nastalo že omenjeno višje dolinsko dno, ki ga je tudi ustvarila tekoča voda (6, str. 68—71). Če je imel enak strmec proti jugovzhodu kot ga ima današnja zgornja Krka in se voda tod ni prelivala čez lehnjakove tvorbe, je morala biti precej prodonosna. Taka je bila predvsem v pleistocenu; v pliocenu, ko je vladalo tropsko podnebje in bujna vegetacija in je bila zato prodonosnost slabša, pa je mogel imeti tak strmec le mnogo manjši potok. Po Melikovih ugotovitvah je bilo porečje Krke sprva res znatno manjše in je potekala razvodnica na zahodu čez Polževo, Peščenik, Žalno, Plešivico, Goli vrh, Ilovo goro in Tisovec. Takrat se je odmakalo v Ljubljaničo še Radensko in Grosupeljsko polje ter vsa Raščica. Krka pa naj ne bi obglavila le pritoke Ljubljanice, temveč tudi večjo reko, ki je tekla s področja pri Višnji gori proti vzhodu mimo Trebnjega v dolino Mirne. Ko je Krka obglavila zgornji tok te reke, je nastala Višnjica, ko pa je Prečna obglavila njen srednji tok, je pridobila Temenico. Tako je le spodnji del v območju Mirenske doline še ostal Savi (6). Domnevo, da kaže južno-severna smer suhokrajinskih suhih dolov na nekdanje površinsko odtekanje v miocenski morski zaliv v območju doline Mirne (6), bo še treba preveriti. Ambruški suhi dol n. pr. je usmerjen v severno-južni smeri zaradi prečne alpske tektonike, ki obstaja v Suhi krajini, in zaradi ustreznih petrografskih stikov. Po dosedanjem poznanju starosti reliefa pri nas izvirajo zasnove njegovih glavnih oblik na Dolenjskem iz pliocena in ne iz miocena.

Krka je povečala svoje porečje tudi na zahodu, in sicer s kraško piraterijo Tržiščice, Bistrice in Ribnice (7) v Ribniški dolini, kjer kaže relief na nekdanje površinsko odtekanje voda proti Kolpi. Zdaj se tja podzemeljsko odteka le sosednja Rinža.

2. *Mešanje z magnezijem in apnencem bogatih voda ter upadanje CO<sub>2</sub>*. Merjenja trdote kraških voda so nedvomno pokazala, da so tiste, ki pritekajo z dolomitnega ozemlja, bolj trde kot vode z apnenčevega področja (za porečje Ljubljanice, posebej Cerknishčice, glej 8; za Temenico in Krko glej tabeli št. I. in II. na str. 100). Tudi Višnjica s pretežno dolomitnim povodjem ima bolj trdo vodo kot najmočnejši izvir Krke Poltarica (glej skico št. 1). Drugi, sosednji izvir Krke, ki ob povodnji bruha iz Krške jame in ob nizki vodi izvira iz »Bajerja« pod jamo, je trši od Poltarice.



Zdi se, da prihaja z Grosupeljskega polja in njegove okolice, kjer prevladuje dolomit. V povodju Poltarice, ki ima dokazano podzemeljsko zvezo z Raščico oziroma s Šico na Radenskem polju (9, str. 193), je dolomita manj.

TABELA I.

**Celokupne trdote vode po metodi titroleks 11. in 12. IV. 1961  
v Zgornji Krški dolini**

Stanje: nizke vode po dolgem obdobju brez padavin

Kraj	dan ura		temperatura zraka vode		trdota v °N
Višnjica pod avtocesto	11. IV.	830	9	8,5	16,8
Višnjica pred Krško vasjo	11. IV.	930	14	10,6	15,8
Poltarica, izvir	11. IV.	950	12,5	9,1	13,0
Kal, izvir Krke	11. IV.	1010	15,1	10,9	14,2
Krka pred sotočjem z Višnjico	11. IV.	1030	14	9,9	13,8
Krka po sotočju z njo	11. IV.	1145	14,5	10,9	14,0
Gabrovški studenec	11. IV.	1210	16	12,5	12,5
Virje, Repetlevc	11. IV.	1230	15	9,6	15,5
Šica pod Podbukovjem	11. IV.	1300	16	13,5	11,0
Krka pred V. Lesami	11. IV.	1310	17	12,0	14,0
Krka pri Marinči vasi	11. IV.	1410	13,3	12,0	13,6
Globočec	11. IV.	1435	14	11,7	13,0
Krka niže Dečje vasi	11. IV.	1730	12,5	10,8	13,7
Izer pod M. Rebrcami	12. IV.	1200	20	10,5	15,05
Krka pod M. Rebrcami	12. IV.	1220	19,5	?	14,3
Krka v Žužemberku	12. IV.	620	9,5	11,5	13,55
Krka v Dvoru	12. IV.	1400	15	12,0	14,0
Studenec pri Šici v Dvoru	12. IV.	1415	14	10,2	12,5
Studenec pri Debeljaku v Podgozdu	12. IV.	15	14	9,0	11,7
Krka v Kotu	12. IV.	1520	13,8	9,5	12,3

Pod Gabrovčcem sprejme Krka kratek potok Virje. Ima znatno totalno in Mg trdoto, ki izdaja dolomitovo zaledje; ker se v njem pretaka več 100 l/sek, smemo sklepati, da prihajajo tu na dan vode iz širše Vzhodne Suhe krajine vzhodno od Višnjice, kjer je po rokopisni geološki karti dolomit. Domačini menijo, da odlaga lahovec Virje in ne Krka. Vendar ga v Krki še ni 2 km navzdol in tudi ne na bližnjem betonskem mlinskem jezcu. Blizu Virja sprejema Krka na nasprotnem desnem bregu neznamen izvir Šico, ki s trdoto 11,0 N izdaja apnenčevo zaledje okoli Podbukovja.

Očiten vpliv na odlaganje lehnjaka ima Izer, ki izvira z več 100 l/sek na širši fronti ob levem bregu Krke pod Malimi Rebrcami. Izer je svoj čas izdelal Ribčo jamo, ki je streljaj višje ob Krki na pobočju. Iz nje ob povodnji še priteka voda. Jama je nastala ob tektonski prelomnici, ki se vidi v njenem stropu. Izer ima visoko Ca trdoto. Niže Ribče jame prečka Krka še en tektonski prelom, ob katerem je nastala v levem skalnem pobočju manjša votlina s tektonsko brečo na stropu.



Sodeč po porastu skupne trdote Krke se reki ob nizki vodi po sotočju z Izerom poveča vodnatost za ca. tretjino. Domačini pravijo, da voda Izera v Krki žre lahkovec. Res so tik pred izvirom Izera v Krki še precejšnje lehnjakove tvorbe z brzicami in si te slede na zatišnih mestih njene stranske struge še več sto metrov niže izvira; toda tam, kjer se Krka že meša z vodo Izera, lehnjaka ni več. Njegove tvorbe pa se spet začno po dobrih dveh kilometrih njunih združenih voda.

9. dec. 1961 sem predal Laboratoriju za analitsko kemijo univerze v Ljubljani v analizo vzorce vode iz Krke in pritokov. Laboratoriju in njegovemu predstojniku prof. dr. ing. L. Guzelju se za sodelovanje toplo zahvaljujem. Rezultate podaja tabela št. II. Priča, da so bile tedaj razen Izera in izvira pri Debeljakovem mlinu v Podgozdu vse vode relativno zasičene s karbonati. Prosta CO<sub>2</sub> se vzdolž Krke zmanjšuje in v zimskem času, ko je bilo zajetje, je padla do prvih sigovih tvorb na okoli 5 mg/l. Izjema je izvir nad kopom lehnjaka pri cerkvi v Dednem dolu, kjer je imela na lehnjaku zajeta voda 11 mg/l proste CO<sub>2</sub>. Šele poletna kemična analiza bo mogla ugotoviti, ali tu ni odlaganja lehnjaka pozimi. Prav tako bo treba ponoviti poletne meritve na Krki, da bo razvidna razlika. 6. decembra 1961 so krajevno povečevali prosto CO<sub>2</sub> v Krki njeni podzemeljski pritoki (Virje 22, Izer 27 mg/l!) in zato neposredno niže njih nekaj sto metrov ni lehnjakovih tvorb v mešajoči se vodi, trdi na MgO in CaO.

TABELA II.

Preiskava vzorcev iz Krke, zajetih 9. decembra 1961, izvršena v Laboratoriju za analitsko kemijo v Ljubljani. Krka je imela ta dan srednjevisoko vodo, vreme je bilo zjutraj megleno, nato sončno, hladno, 10 cm snega.

	Temperatura zraka							Trdota v °N				
	CO <sub>2</sub> vez.	CO <sub>2</sub> prost.	CO <sub>2</sub> prip.	CO <sub>2</sub> agres.	CO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>	Ca	Mg	tot.	karbon.	ne-karb.	
Krka pred izlivom Višnjice	-10,5	9,5	103	12	20	0	11,0	9,4	4,1	13,5	13,1	0,4
Krka po izlivu Višnjice	-10,3	9,0	110	10	23	0	10,9	9,5	4,4	13,3	14,0	—
Krka pod Virjem	-6,6	8,6	112	18	23	0	11,7	9,2	4,5	14,7	14,3	—
Krka v Malih Lesah*	-3,7	9,0	101	5	19	0	12,3	9,3	4,6	13,9	12,9	1,0
Krka pred izvirom Izera*	-2,9	8,6	103	4	22	0	12,4	10,2	3,4	13,6	13,1	0,5
Krka pod Izerom	-1,0	9,7	106	14	23	0	11,0	10,3	3,6	13,9	13,5	0,4
Krka v Podgozdu*	-1,7	9,0	106	3	23	0	12,1	10,0	3,6	13,6	13,5	0,1
Krka v Kotu	-2,3	9,3	98	11	15	0	11,3	9,3	2,6	11,9	11,3	0,3
Pritoki												
Višnjica, izvir pri cerkvi v Dednem dolu*	-2,0	10,9	128	11	35	0	11,7	10,6	6,5	17,1	16,2	0,9
Višnjica pred izlivom v Krko	-11,0	4,5	116	0	24	0	11,9	8,9	6,4	15,3	14,7	0,6
Virje	-6,6	9,3	108	10	22	0	11,7	9,6	4,6	14,2	13,7	0,5
Izer	-2,9	10,6	108	28	27	1	10,3	11,4	2,8	14,2	13,8	0,4
Izvir pri Debeljakovem mlinu v Podgozdu	-2,2	9,6	88	16	14	2	11,9	9,2	2,4	11,6	11,2	0,4
Krka, kjer so lehnjakove tvorbe srednje vrednosti		8,9	103	4	21	0	12,2	9,8	3,9	13,7	13,2	0,5
Krka, kjer ni lehnjaka		9,2	104	13	21	0	11,2	9,5	3,8	13,3	13,2	—

\* Vzorci, kjer so v porečju Krke lehnjakove tvorbe.



Hitro izgubljanje proste  $\text{CO}_2$  med izlivom Virja in Malimi Lesami ter pod izlivom Izera najbrže pospešuje plitek turbulentni tok, kjer voda premaguje številne čeri iz bolj odpornih apneniških skladov. Nadaljnje proučevanje bo našlo morebiti še druge vzroke.

Spričo pomembnosti, ki jo ima izgubljanje proste  $\text{CO}_2$  za odlaganje lehnjaka, spoznamo pravo vrednost mlinskih jezov, preko katerih voda pada in se zrači.

Prav tako očiten vpliv na tvorbo lahkovca ima najmočnejši izvir ob zgornji Krki, ki je pod Debeljakovim mlinom v Podgozdu. Izvir ima dokazano podzemeljsko zvezo s ponikalnico Rakitnico na Ribniškem polju (9) in njegova celokupna trdota  $11,7^\circ \text{N}$ , ki je pri kraških vodah praviloma le malo večja od karbonatne trdote, ustreza pretežno apnenčevemu povodju Zahodne Suhe krajine in Ribniške doline. Niže njegovega izliva trdota vode Krke občutno pade pod  $13^\circ \text{N}$ . Pred dvojnimi jezovi in pod njimi so še zelo obsežne lehnjakove odkladnine (gl. sl. 7), po izlivu studenca pa se omejujejo le na levo stran struge in se vse bolj ožijo, čimbolj se širi mešana voda Krke in studenca. Medtem ko se začno v Krki nekako 2 km niže izliva Vira in Izera lehnjakove tvorbe, jih po izlivu studenca pri Debeljakovem mlinu ni več, čeprav se značaj struge in apnenčevega kanjona še ne spremeni.

Poglavitni povzročitelji odlaganja lehnjaka v Zgornji Krški dolini so torej prevladujoči pritoki z visoko magnezijevo trdoto vode in izgubljanje  $\text{CO}_2$ . V izvirnem delu Krke in niže Kota pa prevladujejo vode z desne, pretežno apneniške strani, ki same brez mešanja voda ne odlagajo lahkovca, čeprav imajo precejšnjo kalcijevo trdoto. Spremembe, ki nastajajo ob mešanju v sestavi voda, bo mogla ugotoviti le vsestranska drobna kemična analiza.

3. *Petrografska in morfološka svojstva struge.* Na starih rokopisnih geoloških kartah listov Cerknica, Višnja gora in Novo mesto sega dolomitno ozemlje, ki je med Lučami in zgornjo Temenico, na jugu do Krke. Ta naj bi tekla od Podbukovja do Draške vasi na meji med dolomitom in apnencem, od tod do Stavče vasi zgolj po dolomitu in šele zatem le po apnencu. Dejansko pa teče Krka skoraj v celoti po apnencu in seže dolomit le med Podbukovjem in Marinčo vasjo ponekod do reke. Po drobljivem dolomitu se pretaka pod Vrhovim in niže od Žužemberka. Čim stopi Krka na dolomit, lehnjakove tvorbe takoj prenehajo in tudi kanjon postane drugačen; je širši, ima položnejše bregove ter nič ali prav malo skalnatih prepadnih sten, ob strugi pa so loke. Zato ni mogoče zatrdno reči, ali vpliva na odsotnost lehnjaka sama kameninska sestava ali pa oblika struge, ki je njena posledica.

Na krušljivih dolomitih teče Krka po lastni naplavini in se lehnjakovi pragovi in pregrade ob povodnji najbrže ne bi mogli ohraniti na nestanovitni osnovi. Zrnca, ki vanje razpade dolomit, dajejo nekaj peska, ki tudi zavira rast lehnjaka. Med Malimi Rebrami in Poljanami, kjer ni lehnjaka, se preliva Krka po tektonsko zdobljenih, v znatnem delu temnosivih apnencih, kjer bregovi niso prepadni in struga ni ozka. Ne manjka tudi loke. Povsod ob zgornji Krki je opaziti, da se lehnjakove pregrade praviloma naslanjajo ob krajih na skalni breg. Voda pred pregrado teži, da strugo razširi in se zato zaganja ob breg. Zato so tu loke prekinjene. Med širšimi obkrajnimi lokami pa lehnjaka praviloma ni. Tudi na odseku med Za-



gradcem in Rebrcami, kjer se najintenzivneje odlaga, manjka ob širši loki pred dvojnimi jezovi pri Bregu in severozahodno od Draške vasi. Ti dve loki sta okoli 3 m iznad srednje gladine vode in sta ostanek starejše ilovnate terase, medtem ko so druge loke, ki jih skoraj vsako leto poplavi Krka, le okoli 1 m iznad nizke vodne gladine.

Tudi v drugem odseku, nad Stavčo vasjo, kjer ni lahkovca, teče Krka po zdrobljenih apnencih, kar se je pokazalo, ko so popravljali glavni cesto spomladi 1961. Morda pa tod odlaganje lehnjaka zavirajo neznani podvodni izviri, prihajajoči z apnenca, ki se uveljavlja na severni in južni strani Krke. Nanje namiguje upadek celokupne trdote vode v Krki med Rebrcami in Žužemberkom (glej tabelo št. I.). Da pa bi se tu v reko stekal potok iz jame Mišnice na Vrbovškem kraškem polju, je malo verjetno, ker ima struga Krke že malo višjo nadmorsko lego kot omenjeni potok, ki teče ob nizki vodi v višini 178 m (10, str. 146). Tu in tudi drugje pa bi se morebitni podvodni izviri lahko ugotovili s pomočjo podrobne analize kemične sestave vode vzdolž Krke, kar bi dalo pogled hkrati v vodnatost neznanih izvirov, pa tudi v njihovo približno zaledje.

V zgornji Krški dolini torej odporni skladoviti apnenci pospešujejo odlaganje lehnjaka, seveda če so dani še drugi, predvsem hidrološki pogoji. Mah, ki raste tudi na apnenčevih pregradah, odloženi lahkovec le zadrži.

4. *Vpliv človeka.* Ta je posegel v odlaganje lehnjaka predvsem z gradnjo jezov za mline in žage, ki pred njimi zastaja voda v tolmunih. Pri padanju preko pregrade se voda zračni in s tem izgublja prosto CO<sub>2</sub>. Lehnjak se odlaga predvsem v nizki in srednje visoki Krki. Pri Marinči vasi, kjer sodeluje morda še prodonosnost, pravijo mlinarji, da jim povodenj »uje« lahki kamen na jezovi, ob nizki vodi pa ta spet naraste. Kadar je malo vode, je gre večina skozi rake in je pretok preko jezov skromen in počasen, kar ugodno vpliva na rast lehnjaka. Pred jezovi v Marinči vasi ni lahkovca. Ko pa so postavili jez iz debelih skal in brun, ga je kmalu zalil lehnjak in utrdil. Le za en jez vedo povedati, da ga je odnesla povodenj. Zgornji mlin pod Draščo vasjo, ki je nekdanji streljaj višje pri mostu, so morali prestaviti, ko je odneslo ondodni jez. Staro mlinsko poslopje še stoji. Na odsekih, kjer se lahkovec najbolj intenzivno odlaga, — od Dečje vasi do Rebrca, nad Žužemberkom in pri Podgozdu — pa so mlajše mline naslonili kar na naravne lehnjakove pregrade in jih tu ponekod še podkrepili z brunom.

Kako pospeši umetni jez izločanje lehnjaka, ki bi se sicer začel nabirati znatno niže v strugi reke, pričča mlin pri šmihelskem mostu, iznad katerega ni lehnjaka do Izera, kmalu pod jezovi pa je že nekaj lehnjakovih tvorb.

Vtis je tedaj, da so jezovi raztegnili območje, kjer se v Krki odlaga lehnjak, da so pospešili med njimi sedimentacijo v strugi Krke, povzročili nagrmdenje obilnih zalog lahkovca na njih ter neposredno pred njimi in pod njimi.

S tem se pojavlja vprašanje, kako bi odstranitev jezov oškodovala lehnjakove tvorbe. Večina mlinov in žag je zdaj še v obratu, čeprav ne s polno zmogljivostjo. Gospodarska preobrazba Suhe krajine, ki je v znatnem časovnem zaostanku za ostalo Slovenijo, bo gotovo tudi ob Krki skrčila število mlinov in žag ali jih celo



odpravila. Zaradi lehnjaka bi bilo treba ohraniti vsaj rake, ker bi bili sicer ogroženi jezovi sami.

Tako se iz doslej povedanega izluščijo naslednji pglavitni vzroki za odlaganje lehnjaka v Zgornji Krški dolini: odsotnost prodonosnosti, določeno mešanje z magnezijem in apnencem bogatih voda, zmanjševanje proste CO<sub>2</sub> ter bolj ali manj ozka živoskalna struga. Odlaganje lehnjaka je njihov skupni učinek. Da namreč en sam izmed navedenih vzrokov še ne zadošča, da se tvori lehnjak, priča primer Temenice.

Povodje zgornje Temenice je večidel dolomitno in zato ima potok tu večjo karbonatno trdoto kot sosednja Krka (glej tabelo III. in skico 1). V nadaljnjem toku pa se tudi v njej mešajo vode, ki so bogate samo z apnencem. Izvirki iz južnega, apneniškega ozemlja znižajo celokupno trdoto Temenice po meritvah 23. februarja 1961 od ca. 18° N pri istoimenski vasi na 16,2° N pri Ponikvah, kjer je v strugi opaziti rahlo inkrustacijo posameznih rastlin. Med podzemeljskim pretokom med Ponikvami in Zijalom nastajajo razlike v celokupni trdoti, ki pa med letom niso enake. Izpod apneniškega hriba Sv. Ane izvirajoči studenec je imel v času meritve 23. februarja 1961 14°, studenec pod Biško vasjo pa komaj še 10° N.

TABELA III.

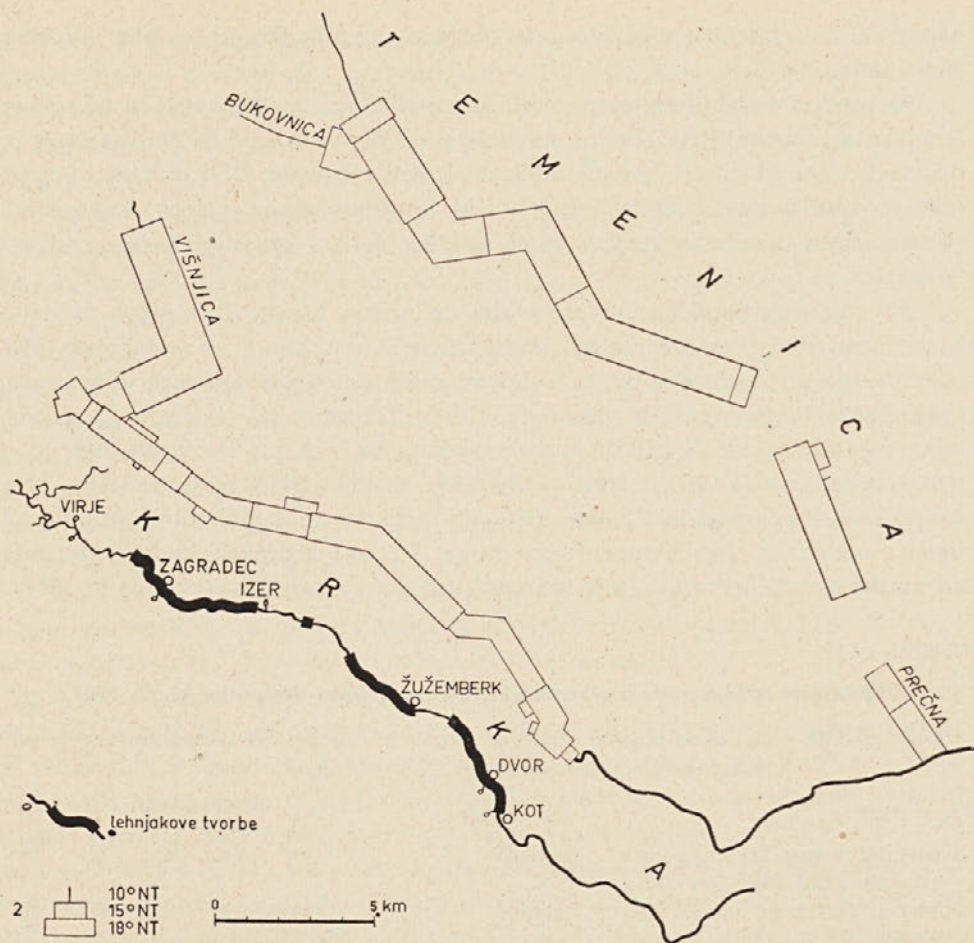
**Celokupne trdote vode Temenice-Prečne z metodo titripleks 23. II. 1961.**

Stanje: srednja voda; nebo povsem oblačno; zemlja le v osojah delno zamrznjena; že več tednov nobenih padavin; pred 2—3 tedni skopnel sneg.

Kraj meritve	geol. sestava	ura	temperatura zraka vode		pH	° N
Temenica v vasi Temenici pred sotočjem z Bukovnico pri mlinu	dolomit	9	4,0	6,2	6,5	18
Studenec pod cesto v vasi Temenici	dolomit	920	4,0	7,3	6,5	18
Bukovnica pred izlivom	dolomit, delno karb. skrilavci, dolomit	940	4,6	6,2	6,5	16,2
T.* po sotočju z Bukovnico	dolomit	1010	6,1	6,2	6,5	17,6
T. v Stranjah pri mlinu	dolomit, manj skrilavci	1120	7,0	7,0	6,5	16,4
Temenica pod Vrhovim	isto	12	6,2	7,0	6,5	16,6
Poplavna voda E pod Vrhovim na travniku ob cesti, ki nanj priteka in po njem odteka potoček iz Temenice	isto	1150	6,2	6,2	6,5	15,8
T. pod Kamnim potokom	dolomit, apnenc	1220	6,3	6,3	6,5	16,4
T. v Ponikvah pod cestnim mostom	isto	1330	6,7	6,2	6,5	16,2
T. pod Zijalom pri mostu	isto	1415	7,2	6,4	6,5	15,4
Studenec izpod Sv. Ane pri Mi-kličevem mlinu v Malnih	apnenc	1430	7,2	8,1	6,5	14,0
Studenec pod Biško vasjo	apnenc?	1515	7,2	10,0	6,5	10,0
T. pod Goriško vasjo pri mostu	apnenc, dolomit	1530	6,6	6,2	6,5	15,4
Prečna v vasi Prečna	isto	17	6,6	9,4	6,5	14,0

\* T = Temenica. Vrednosti pH so aproksimativne (+—0,3).





Skica 1. Celokupna trdota vode v Temenici in zgornji Krki; 1. lehnjakove tvorbe v Zgornji Krški dolini, 2. celokupna trdota v nemških trdotnih stopinjah. — Total hardness of the water in the R. Temenica and upper Krka; 1. tufa formations in the R. Krka, 2. total hardness in German hardness scale ( $^{\circ}$ N).

V njegovem zaledju morajo vsekakor obstajati posebne petrografske razmere. Morebiti zbira ta potok vodo iz pretežno ilovnate terase v nadmorski višini 250 do 260 m, ki stoji na njej polje Biške vasi in je značilna za vso severno Mirnopoško kadunjo. Redkeje je v njej najti skalo in vse kaže, da je ta valovita terasa večidel ostanek pleistocenske akumulacije Temenice. Z ozirom na podobne preostanke neizrazitih teras zahodno od Trebnjega bi lahko sklepali, da je v pleistocenu tudi Temenica nasula terase.

Največji upadek karbonatne trdote izkazuje Temenica na odseku med Mirno pečjo in Luknjo, kjer se ji pridruži močan podzemeljski pritok z apneniškega ozemlja. C. Šlebinger (11) ga je imenoval Globodolsko reko. Ta ima po njegovem mnenju izvorne potoke v okolici Šentvida, ostalo povodje pa je povsem kraško in bi zajelo



še Vrbovško in Globodolsko kraško polje. Vendar so v tako obsežno povodje Globodolske reke postavile dvom speleohidrološke raziskave (6). Zanj ima Prečna premalo vode.

Kljub visoki trdoti in mešanju dolomitnih in apnenčevih voda pa Temenica ne izloča lehnjaka bržčas zato, ker prenaša pesek, prod in ilovico in teče po svoji naplavini.

V Krki in Temenici upada vse niže v njenem toku trdota vode, kar je pri kraških rekah menda pogosten primer (v šibeniški Krki n. pr. od 10,2 na 7,9° karbonatne trdote; 2, str. 88). Da morda vplivajo razen pritokov z mehkejšo vodo še drugi vzroki, je pokazalo merjenje trdote zastajajoče vode na travniškem svetu pod Vrhovim in v sosednji Temenici, ki iz nje ta voda priteka in se nato zopet izteka. Na travnikih je imela voda za 0,8° N manjšo trdoto.

Ali določajo isti hidrološki in geološko-geomorfološki činitelji, ki smo jih ugotovili v Zgornji Krški dolini, odlaganje lehnjaka tudi v drugih znanih kraških rekah Jugoslavije? Za dokončen odgovor manjkajo za to potrebne meritve kemične sestave rek in pritokov. Po geoloških kartah sodeč pa so ti činitelji verjetno tudi tam na delu. Glavna izvira Korane pred Plitvičkimi jezeri, Bela in Crna reka, pritekata z dolomita, vendar dobiva Crna reka vodo tudi z apneniške zaplate. En do dva kilometra po sotočju se začneja prvo, Proščansko jezero, ki je na dolomitu in se vanj morda podzemeljsko iztekajo vode tudi z oddaljene apneniške zaplate NW od Sučujске drage. Največje jezero, Kozjak, leži na stiku dolomita in apnenca in se v njem gotovo mešajo dolomitne in apnenčeve vode.

Šibeniška Krka, ki ima ob lehnjakovih tvorbah še večje slapove in jezera kot Krka na Dolenjskem, zbira s Čikolo vred vode iz petrografsko sila pestrega ozemlja, kjer je mnogo tako imenovanih prominskih skladov. Največje lehnjakove pregrade s slapovi pod njimi so v numulitnih apnencih.

Raziskovanja v Bosni in Hercegovini pa so pokazala, da odlagajo lehnjak vode, ki površinsko ali podzemeljsko tečejo po dolomitu (15, str. 188). To so potrdili na Tihaljini (16, str. 298) in na bosanski Plivi, ki začne izločati lehnjak kmalu po sotočju Janja. Ker prihaja ta pritok z dolomita, spremeni kemično sestavo rečne vode, kot so pokazala merjenja (17, str. 42).

	pH	prosta CO <sub>2</sub> mg/l	Ca mg/l	Mg mg/l	celokup. trdota v nem. trd. st.
Pliva pod izvirom	7,97	9,0	60,4	4,3	9,5
Janj	8,13	7,0	59,6	9,0	10,44
Pliva v Velikem jezercu	8,12	5,1	66,7	6,1	10,73

Ko bomo imeli več podobnih meritev, bo mogoče narediti točnejše zaključke. Visoka trdota ni edino odločilna. Šibeniška Krka na primer izloča lehnjak še pri trdoti 7,9° N (2, str. 88).

Ko so z barvanjem dokazali podzemeljsko odtokanje Rinže v Kolpo, so približno določili razvodje med Krko in Kolpo v območju Ribniškega in Kočevskega kraškega polja. Še odprto pa je ostalo vprašanje razvodja med Krko in Krupo.



Sodeč po precejšnji vodnatosti Krupe, se v njo odteka podzemeljske vode tudi iz znatnega dela Gorjancev in Roga.

Več ali manj zatrdno je mogoče potegniti razvodje le v območju tako imenovanih Belokranjskih vrat. Med Semičem in Črmošnjicami gre še po najvišjem reliefu, ker se potok, ki izvira pod najvišjim prevalom nad Brezjem, površinsko odteka proti Krki. V bližnji Srednji vasi sta dva večja kraška izvira, ki se stekata v brezno. Na njem je vodno kolo še prva povojna leta gnalo mlin in žago. Voda, ki v breznu ponika, se po kratkem podzemeljskem toku pojavi konec zagatne doline nad Črmošnjicami in se združi s potokom izpod Brezja. Vse do Novega Tabora pa je majhen potok v očitnem nesorazmerju s širino Črmošnjiške doline, ki ima lepo zaokroženo dno in pobočja. Mar je ta del doline izdelala Krka, ki naj bi tod tekla v starejši geološki dobi naravnost proti SE (12)? So morda po sredi petrografski vzroki? Odgovor na to bo moglo dati šele podrobno raziskovanje.

Ko zapusti Črmošnjiški potok sotesko, ki je med Novim Taborom in Staro žago, izgublja ob suši vodo na širšem ravnem dnu doline, kjer prekriva skalovje neenakomerna, ponekod pa vendar precej debela naplavina ilovice, peska in proda. Vtis je, da je v pleistocenskih obdobjih, ko je vladala na Rogu periglacialna klima, Črmošnjiški potok nasipal tako, kot vsi drugi gorski potoki.

Razlike v temperaturi izvira Obrha in Radešce (glej tabelo IV.) kažejo bržkone na njuno različno hidrografsko zaledje.

TABELA IV.

**Temperatura vode v nekaterih kraških izvirih leta 1954.**

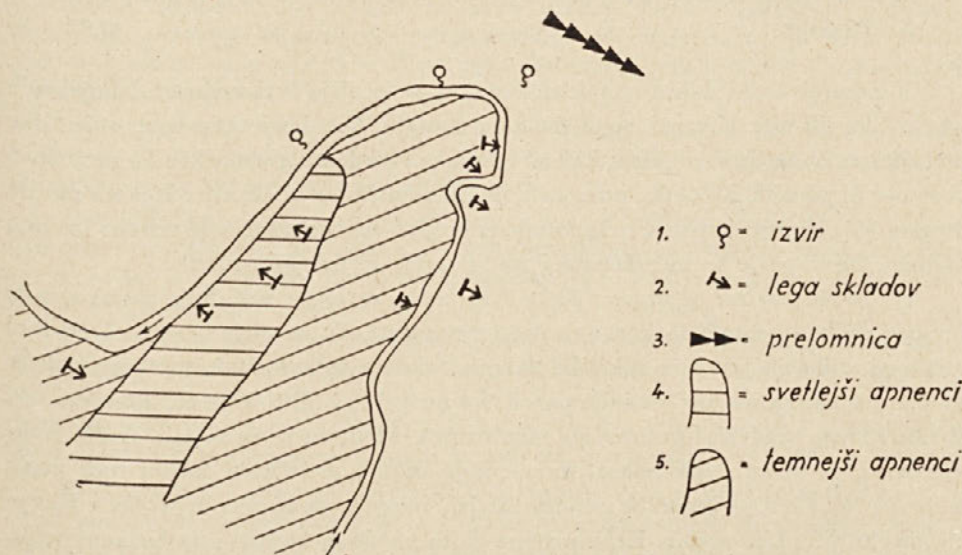
Izvir	čas	temperatura vode	zraka	opomba
Šica pri Dvoru	6/7 11 uri	10,2		nizka voda
Izvir pri Debeljakovem mlinu v Podgozdu	6/7 13 uri	9,5		
Izvir ca 100 m SE od tod	6/7 14 uri	9,8		
Srkavnik pri Loški vasi	6/7 9 uri	8,5		pad plasti SW
Obrh	12/7 8 <sup>30</sup> uri	8,6	17,2	
Izvir Radešce	12/7 8 uri	9,1	15,7	pad plasti E
Zahodni izvir v Srednji vasi	12/7 15 uri	8,3		
Izvir pod kapelico prav tam	12/7 15 uri	8,2	21,5	
Večji izvir pri Stari žagi	12/7 16 uri	9,0	20,5	
Manjši izvir prav tam	12/7 16 uri	8,8	18,0	
Izvir v strugi Krke pri Irči vasi	30/6 10 uri	10,0	15,8	ob dežju se skali
Izvir v strugi Krke pri Srebrničah	30/6 9 uri	9,1	16,1	Krka 12,0
Rakovniški izvir (povodje Težke vode)	9/6 11 uri	10,0	17,5	
Lakovniški izvir (povodje Težke vode)	9/6 11 <sup>30</sup> uri	9,8	18,0	padec plasti SE

Severovzhodno od Brezja je kraška piraterija Krupe premaknila razvodnico proti Krki z najvišjih slemen med Novomeško kotlino in Belo krajino. Potok, ki izvira med Vimoljem in Potoki in ga domačini zaradi zajetja za železniški vodovod



nazivajo Bajer, zavije v spodnjem koncu pred ponikvami proti Semiču na jug, čeprav je ondodni relief visok čez 466 m in so prevali proti Krki okoli 100 m nižji. V sosednji Rožnodolski globeli pa potoček, ki ponika na meji med dolomitom in apnencem, že zavije proti Krki in se verjetno odteka v Sušico.

Pri Sušici, ki odvisno od količine pretoka zelo menjava dolžino svoje površinske poti, vzbuja pozornost meander v Dolenjskih Toplicah. Tako kot v skalovje vrezani meandri Lahinje in Topličice (13), nam tudi nastanek tega zavoja lahko pojasni lega skladov (škica 2). Potok namreč teži k temu, da se prilagodi smeri in vpadnici apneniških skladov, ki vise v pomolu med meandrom v Dolenjskih Toplicah proti NW in SE. Zato zavije struga proti NE, a del vode ji ne sledi, ker se podzemeljsko pretaka po bližnji poti na severnem kraju temnejših apnencev.



Skica 2. Meander Sušice v Dolenjskih Toplicah. — The meander of the R. Sušica at Dolenjske Toplice. — 1. The springs, 2. the bedding and striking of the strata, 3. the fault, 4. brighter limestone.

Verjetno so razlike v legi skladov prisilile termalne tokove v Dolenjskih Toplicah k dvigu na površje. Zasnovo zanje pa moramo iskati v dinarski tektonski prelomnici, ki poteka vzdolž desnega dolinskega pobočja. Leta 1954 so bile ob njej pri mizarski delavnici razkrite debele tektonske breče. Ista prelomnica oz. isti niz prelomnic se verjetno nadaljuje proti SE čez Rožni dol proti Krupi (13).

Zavoj Težke vode pri Jedinščini je prav tako strukturno pogojen, vendar se ne kaže tako izrazito. Ko teče potok na koncu pomola prečno na smer skladov, ima večji strmec, ki ga je nekdanj izkoriščal mlin.

Proti izlivu narašča vodnatost Krke, njen strmec pa ne upada enakomerno, temveč krajevno celo naraste. Odkod to?



Oglejmo si strmec\* Krke v posameznih odsekih! Od izvira do Marinče vasi narašča in je največji, okoli 5 ‰, med njo in Stransko vasjo. Od tod do konca soteske pri Gorenjem polju znaša 1,75 ‰, nato do Hruševca le še 0,27 ‰. Med Češče vasjo in Novim mestom znaša ca. 0,9 ‰, med njim in Mačkovcem ca. 1 ‰. Med Otočcem in Luterškim selom naraste na 1,25 ‰, niže do Gomile spet pade, potem pa se spet znatno poveča na savski prodni nasutini v podnožju Gorjancev. V obsegu prirodnih pokrajinskih entot je strmec Krke v promilih naslednji:

Krka od izvira do izliva .....	1,14
Zgornja Krka do Gorenjega polja .....	3,49
Zaloška kotlina (do Češče vasi) .....	0,22
Novomeška kotlina na apnencu (do Otočca) .....	0,58
Kostanjeviška kotlina (do Pristave) .....	0,31
Krško polje .....	0,92

V Zgornji Krški dolini strmec nedvomno povečujejo brzice zaradi lehnjakovih tvorb. Čim jih niže Kota ni, se ta skokoma manjša. Vendar je strmec zgornje Krke precejšen tudi na tistih odsekih, kjer ni lehnjaka. Glede na geomorfološke proučitve, ki se naj bi po njih Ajdovška planota v mlajši geološki dobi hkrati z Rogom močno dvigala (6), bi pričakovali v ozki soteski precejšen strmec reke, a je vendar izredno majhen. Sicer pa je to menda značilnost mnogih živoskalnih sotesk.

Podrobne razlike v strmcu Krke bo moglo razložiti nadaljnje raziskovanje. Iz specialnih topografskih kart je mogoče razbrati, da se njen strmec za izlivom večjih površinskih potokov nekoliko dvigne, tako za ustjem Maharovskega potoka od 0,2 do 0,4, za ustjem Radulje pa od 0,4 na 0,5 ‰. Zato obstaja domneva, da določa strmec predvsem grobost rečnega tovara. Medtem ko prenašajo kraški izviri le ilovico, ki strmec zelo malo obremenjuje, nosijo površinski tokovi tudi pesek in prod (14). Če so te postavke pravilne, dajejo napotke za omiljenje poplav v Kostanjeviški kotlini, kjer zastaja Krka pred savskim prodnim nasipom na Krškem polju. Strmec Krke pod Pristavo bi tedaj lahko zmanjšali odnosno poglobili strugo, če bi prej asanirali hudourniške potoke z Gorjancev, ki prinašajo v Krko debel grušč in prod.

## SUMMARY

### Some Characteristics of the R. Krka and its Affluent's

The author first analyses the causes of the tufa deposits in the karstic upper Krka where underwater steps alternate with stupa plates and up to 1 m. high cascades over tufa barriers. Tufa, however, is here deposited in some sections only (see Sketch 1), and so its extension main hydrologic and geomorphologic factors connected with its formation are mentioned by the author: absence of the transported coarsest load, mixing of waters rich in magnesium and calcium, diminishing free CO<sub>2</sub> and a narrow living rock bed. As the only surface affluent

\* Izračunan je na osnovi jugoslovanske in avstrijske topografske karte 1 : 25.000.



Višnjica brings some gravel into the Krka, there is no tufa in the initial part of the river. Waters, rich in magnesium, very hard in whole (see Table 1 and Sketch 1) come from dolomite regions. Beside the surface river Višnjica, the greatest such affluents are the karstic springs of Virje and Izer. After two kilometers of common course below both the springs, tufa formations begin in the Krka. When, however, the Krka receives its greatest karstic affluent from the limestone region at Podgozd, its hardness is essentially reduced; at the same time tufa instantly disappears in the river, never to appear again.

Although in the Krka the hydrochemical conditions for the formation of tufa are given, the latter does not gather on the brittle dolomite, but only there where the Krka flows in a narrow bed over stratal limestones. A hindering influence is exerted upon the formation of tufa by the course over alluvial deposits, whereas a furthering one is exerted by numerous dams for mills and saw-mills. Some of them had been made artificially of rocks and beams that later on got filled with tufa, or natural tufa barriers were utilized for water power.

The investigations performed on the R. Neretva, R. Trebižat and R. Pliva in Bosnia, as well as in our case on the R. Krka in Lower Carniola (Slovenia) doubtlessly prove that the formation of tufa in these rivers is brought about by the mixing of waters rich in calcium and MgO and by the diminution of free CO<sub>2</sub>. Depositing usually begins after a two-kilometer mixing of waters.

As for the origin of the picturesque canyon of the upper Krka, as well as of the terrace cut into it, they occurred in the author's opinion in the Pleistocene when the Krka was carrying more gravel and was not depositing any tufa.

Similar mixing of waters rich in magnesium and calcium was proved by the author's measurements of the total hardness in the near great affluent of the Krka, the R. Temenica (Table 2, Sketch 1), but no tufa is being deposited in it because it is carrying sands and gravels, and is flowing over alluvium at the bottom of a wide valley.

When treating two other affluents of the Krka, the rivulets of Čremošnjice and Sušica, the author is detained for a longer time by the explanation of the living rock meander at Dolenjske Toplice. Like similar meanders in Bela Krajina (White Carniola), it can be explained by the lie of the beds as well (Sketch 2). The river, tending in the direction of the beds, or in the direction of their incidences, makes a bend, and in eroding it gets caught in the rocks.

In page 108 the Long-profile of the R. Krka is shown in its sections. In spite of incessant water increase, in the Basin of Krško the gradient increases locally there where the river flows over gravel alluvion of the R. Sava and where it receives mountainous torrents from Gorjanci from where more rough material is brought into it.

## Literatura

1. Vodne snage Jugoslavije. Beograd 1956.
2. Ž. Pavletić, Sedreni slapovi rijeke Krke i njihov postanak. Krš Jugoslavije II, Zagreb 1960.
3. J. Pevalšek, Biodinamika Plitvičkih jezera i njena zaštita. Zaštita prirode 1, Beograd 1938.
4. M. Zalokar, Lehnjak. Proteus VI, Ljubljana 1939/40.
5. J. Roglič, Unsko-koranska zaravan i Plitvička jezera. Geomorfološka promatranja. Geografski glasnik 13, Zagreb 1952.
6. A. Melik, Hidrografska in morfološki razvoj na srednjem Dolenjskem. Geografski vestnik VII., Ljubljana 1931.
7. I. Gams, Kraška piraterija. Proteus XVII., Ljubljana 1954/55.
8. H. Oertli, Karbonathärte von Karstgewässern. Stalactite, Sion 1953.
9. A. Šerko, Barvanje ponikalnic v Sloveniji. Geografski vestnik XVIII., Ljubljana 1946.



10. *I. Gams*, H geomorfologiji kraškega polja Globodola in okolice. Acta carsologica, Ljubljana 1959.
11. *V. A. Šiebing*, Geoelektrične meritve pri Luknji. Ljubljana 1934, (rokopis v arhivu Društva za raziskovanje jam Slovenije).
12. *P. Janez*, Nekoliko iz geologije Dolenjske. Dolenjska, Ljubljana 1935.
13. *I. Gams*, H geomorfologiji Belc krajine. Geografski zbornik VI., Ljubljana 1961.
14. *I. Gams*, Transportni material slovenskih rek. Proteus XX., Ljubljana 1957/58.
15. *Ĵ. Daneš*, Udoli dolni Neretvy. Sbornik česke společnosti zēmevidnc, Praha 1905.
16. *T. Kanaet*, Hidrografske prilike u slivu Tihaljina—Mlade—Trebižat. Zbornik radova V. kongresa geografa FLR Jugoslavije, Cetinje 1959.
17. *T. Kanaet*, O nekim problemima hidrografije u slivu rijeke Plive. Geografski pregled III., Sarajevo 1959.



## VODNI REŽIM KRKE

Režim Krke sem obdelala za razdobje 1925—1940 na osnovi statističnega materiala vodomerskih postaj v krajih Krka, Brod in Krška vas. V vasi Krka so vodne množine še majhne, ker je vodomerska postaja blizu njenih izvirov. Nizko vodno stanje je januarja in februarja, ko sta mesečna koeficienta\* izpod 1 (februarja 0,65). Marec pa že preseže letni povpreček s koeficientom 1,52. Aprila odtok znova pade in se kreta okoli ene dvanajstine. V maju se vodno stanje znova dvigne, vendar je precej nižje kot v marcu (1,19). Junija prično vode upadati in dosežejo julija in avgusta najnižje stanje (0,49). Septembra sledi ponoven dvig, ki pa še ne doseže letnega povprečka (0,71). Močno pa ga preseže v oktobru in doseže višek v novembru (1,83), nakar prične decembra voda ponovno upadati, vendar je ta mesec kvocient 0,92 višji kot v januarju.

Med vasjo Krko in Brodom obstaja le nekaj manjših razlik. Marčni maksimum je tu nekoliko nižji (1,28), vodno stanje v aprilu pa je višje (1,17). Tudi maj in junij izkazujeta višji kvocient (1,28 in 1,06), julija in avgusta pa padeta podobno kot v kraju Krka. Septembrsko vodno stanje preseže ono v Krki, oktobrski in novembrski porast s kvocientoma 1,33 in 1,60 pa je nižji. Nasprotno preseže decembrski upadek še vedno letni povpreček (1,05), pod katerega zdrkne šele januarja. Skratka, trdimo lahko, da so v Brodu odstopanja, tako pozitivna kot negativna, manjša kot v vasi Krka.

V Krški vasi izkazuje vodno stanje zopet nekaj manjših razlik. Decembrski, januarski in februarjski upadek je manjši kot pri višjih dveh vodomerskih postajah in se gibljejo njihovi kvocienti od 0,99 do 0,79. Marec izkazuje močnejši dvig (1,34), april močnejši padek kot v Brodu (1,09). Nadalje je tu majski dvig slabotnejši, junijski padek pa je močnejši (0,93). Poletni meseci kažejo tudi tu enakomerno upadanje vodnega stanja. Manjše razlike so jeseni, saj je septembrski in oktobrski dvig slabotnejši (0,74 in 1,24), novembrski dvig s kvocientom 1,69 pa močnejši.

V kakšnem odnosu so si padavine in odtok vode v Krki, se kaže iz medsebojne primerjave med letom. Ta pa se da prikazati le s procentualnim razmerjem posameznih mesecev do absolutnega odtoka ali padavin, ne pa z absolutnimi vrednostmi, ker so merjene vodne množine v m<sup>3</sup>, padavine pa v mm.

\* Koeficient 1 ima mesec, ko odteče v reki dvanajstina letnega odtoka.



**Krka (a so padavine, b odtok)**

	Jan.	Febr.	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avg.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
a	5,1	4,6	6,1	6,9	11,2	9,4	7,3	9,9	10,4	12,9	9,3	6,9
b	6,9	5,7	11,5	8,1	10,4	8,0	4,6	4,6	6,9	11,5	13,8	8,0

**Brod**

a	5,1	4,6	6,1	6,9	11,2	9,4	7,3	9,9	10,4	12,9	9,3	6,9
b	6,3	5,8	10,5	9,3	10,5	8,9	4,5	4,3	6,6	10,8	13,7	8,8

**Krška vas**

a	5,1	4,6	6,1	6,9	11,2	9,4	7,3	9,9	10,4	12,9	9,3	6,9
b	7,0	6,6	11,2	9,1	9,8	7,8	4,5	4,5	6,7	10,2	14,4	8,2

Razlike med odstotki odtoka in odstotki letnih padavin so v poedinih mesecih in postajah naslednje:

	Jan.	Febr.	Marec	April	Maj	Junij	Julij	Avg.	Sept.	Okt.	Nov.	Dec.
Krka	+1,8	+1,1	+5,4	+1,2	-0,8	-1,4	-2,7	-5,3	-3,5	-1,4	+4,5	+1,1
Brod	+1,2	+1,2	+4,4	+2,4	-0,7	-0,5	-2,8	-5,6	-3,8	-2,1	+4,4	+1,9
Krška vas	+1,9	+2,0	+5,1	+2,2	-1,4	-1,6	-2,8	-5,4	-3,7	-2,7	+5,1	+1,3

Indeksi odtoka so od maja do novembra v Krški vasi nekoliko višji kot pod izviri Krke. Brod in Krška vas kažeta podobno sliko, v primerjavi s postajo Krko pa je le nekaj manjših razlik. Tudi tu močno naraste vodni odtok v marcu; aprilski upadek pa je mnogo manj izrazit, kar pomeni, da pluvialni vpliv že preseže nivalnega, saj postaja Krka niže od Novega mesta bolj pluvio-nivalna reka. Druga razlika pa je ta, da postaja niže v Krki krivulja dviganja vodnega odtoka od avgusta do novembra vedno bolj strma, kar pomeni, da porabijo večje porečje in slabo propustna tla mnogo več vode, preden se znova namočijo, in jo šele kasno puščajo v obtok.

Značilna so tudi kolebanja med najvišjo in najnižjo vodo, oziroma letne amplitude. Te v kraju Krka v glavnem dosežejo 7 do 9, kdaj pa tudi do 18-kratno razliko pretoka. V Brodu so letni maksimi običajno do 10-krat, včasih po 20-krat večji od minimov. Krška vas kaže mnogo manjše razlike in so amplitude v glavnem pod 10; najvišje se povzpno do 14, kar kaže, da so tu letni ekstremi mnogo manj izraziti.

Visoke vode Krke so vsaj v spodnjem delu življenjskega pomena za ondotno gospodarstvo, medtem ko nizke vode ne pomenijo mnogo, ali pa sploh nič.

Absolutni minimi vodnega stanja v postaji Krka znašajo 1 do 2 m<sup>3</sup>/sek; nastopajo najčese v avgustu, kdaj pa tudi v septembru, kar je pač v skladu z najmanjšim vodnim pretokom. Primarni absolutni maksimi, ki se gibljejo med 30 do 40 m<sup>3</sup>/sek, so najbolj pogostni v novembru (5-krat v 16 letih), nato pa še v oktobru, maju in juniju (po dvakrat v 16 letih). V novembru so posledica oktobrskih padavin, ki odtekajo v veliki meri šele naslednji mesec, v ostalih mesecih pa nastajajo pod vplivom viškov padavin v oktobru in maju. Tudi sekundarni maksimi vodnega odtoka so najmočnejši v oktobru in v spomladanskih mesecih.

V Brodu se absolutni minimi predstavijo v oktober. Primarni in tudi sekundarni maksimi, ki dosežejo 300 do 400 m<sup>3</sup>/sek, pa so bolj pogostni spomladi kot



jeseni, in sicer marca zaradi taljenja snega, v maju in novembru pa zaradi viškov padavin.

V Krški vasi se minimi znova prestavijo v avgust. Primarni absolutni maksimi, ki znašajo 400 do 500 m<sup>3</sup>/sek, nastopajo v novembru (štirikrat v 16 letih), pa tudi v septembru. Skupno s sekundarnimi absolutnimi maksimi prevladujejo novembra in sploh jeseni, medtem ko so v pomladanskih mesecih, tako primarni kot sekundarni maksimi, slabo zastopani. Uveljavijo se le v marcu ali maju (trikrat v 16 letih).

Pomladanski in jesenski maksimi povzročajo najčešče poplave Krke. Ker teče Krka do Soteske v kanjonu, do tod ne prestopa bregov v večjem obsegu niti ob največjem navalu vode. Prvi poplavni pas je južno od tod med Meniško vasjo, Sotesko in Krko do izliva Radešče, kjer se združijo učinki narasle Radešče, studenca v Loški vasi in Krke. Zato so njive umaknjene v breg ali vsaj na nekoliko višje terase, medtem ko pripada poplavno področje travnikom. Leta 1912 je grof Auersperg tu zasadil jelšev gozd. Danes je že močno izsekan in je nekak otok, ki ga visoka voda več ne poplavi, temveč le zamočvirji.

Poplave nastopajo tu iz več vzrokov. Predvsem je dolina Radešče zelo nizka in ima potok tako malenkosten strmec, da si z močnim meandriranjem in plitvo strugo išče pot v Krko. Tudi odtoki studencev, zlasti Srkavnika v Loški vasi, ob deževju naglo narastejo, medtem ko narasla Krka zavira odtok Radešče.

Naslednje poplavno področje je ob spodnji Temenici, kjer ogroža narasla voda tudi nekatere hiše v Dolnjih Ponikvah. Tudi Prečna rada poplavlja in zamočvirja, vendar ne povzroča mnogo škode, ker zajame le travniški svet, medtem ko so njive umaknjene od potoka.

Povodnji ob Temenici nastopajo v času pomladanskega in jesenskega deževja ter ob hudih nalivih. Tedaj požiralniki ne morejo odvajati vseh voda in se često zamaše. Vrh tega teko v Temenico številni obdobjni potoki, ki ji ob močnem deževju dovajajo velike količine vode. Tako narasla Temenica izpodjeda bregove in povzroča usade, ki ponekod ogrožajo celo železniško progo.

Niže od Kronovega stopi Krka z apneniških tal na terciarne in kvartarne sedimente. Že pri Otočcu preide iz kanjonskih sten v ravnino, ki seže do Krškega in Sotle. Na tem področju se začne skoraj strnjeno poplavno ozemlje, ki ga razen Krke zalivajo tudi njeni pritoki.

Med Belo cerkvijo in izlivom Radulje je poplavni pas še razmeroma ozek, takoj zatem pa se razširi proti severu mimo Hudenj daleč v notranjost Krakovskega gozda ter se šele pri Malencah znova približa Krki. Na tem področju sta le Mršeča vas in Hrvaški brod nekaka otoka z nepoplavljenim zemljiščem. Niže od Malenc zajemajo poplave le ozek pas ob reki, razen trikotnega področja med Velikim Mraševim in kolena Krke nad Pristavo. Tu se poplavnemu pasu Krke pridružujejo še krajevna poplavna področja Sajevskega potoka, Lokavca in Senuše.

Na desnem bregu Krke je slika podobna. Tu se od Gorenje Gomile poplavno ozemlje razširi mimo Draškovca proti jugu in na Št. Jakob. Pri Dobravici se zopet



primakne h Krki, ki jo spremlja do Bušeče vasi. Tu pa več ne spremlja zavoja reke proti Cerkljam, temveč seže v ravni črti mimo Dolenje Pirošice kraj ceste do Krke. Temu poglavitnemu poplavnemu pasu se pridruži še manjši poplavni svet ob spodnjem toku Maharovskega potoka, Kaludrčka, Gorenjega potoka, Studene in Sušice.

Poplavni pas ob Krki se najbolj razširi med Belo cerkvijo in Kostanjevico, ki ga reka jeseni poplavlja zaradi obilnih padavin, spomladi pa vrh tega tudi zaradi taljenja snega. Tako se pri Drami včasih primeri, da stoji voda na poljih nepretrgoma kar tri tedne. Zaradi sila počasnega toka s hitrostjo 0,15 do 0,86 m/sek sicer Krka ob poplavah ne dela večje mehanične škode, tembolj pa povzroča plesnjenje in gnitje kultur. Ker imajo kmetje večji del svoje posesti v ravnini, sejejo tod vsako leto, ne glede na možnost poplav in je zato letina tako rekoč odvisna od slučaja.

Poplave na tem odseku Krke nastopajo iz različnih vzrokov. Predvsem je med Belo cerkvijo in Kostanjevico strmec reke izredno majhen; v povprečku znaša komaj 0,125 ‰, pade pa ponekod celo na 0,005 ‰. Ta že itak neznamenit strmec Krke pa še zmanjšujejo številni pragovi in jezovi pri Trebči vasi, Dobravi, Brodu, Gazicah itd. Odtok voda je močno pospešilo tudi pretirano izsekavanje gozda v povirju Krke in še bolj njenih pritokov. Tako lahko hudourniki, zlasti oni na desni strani Krke, neovirano divjajo, erodirajo in vane velike količine grobega gradiva. Z njim zasipavajo kulturno zemljo in v nižini svojo strugo tako, da hitro prestopajo bregove in večajo poplavno ozemlje, ki ga zajame že Krka sama. Levi pritoki, kot Senuša, Lokavec itd., imajo v srednjem in spodnjem toku sicer nižinski značaj, a so v povirju prav tako hudourniki. Zato v ravnini pogosto prestopajo svoja korita.

Pred zadnjo vojno so se lotili zagrajevanja in urejevanja hudourniških strug Pirošice, Sušice, Kobiljega potoka, Pendirjevke, Radulje in Pleterskega potoka in so razen tega ogradili vrsto studencev. Vendar je bilo doslej tako malo storjenega, da povzročajo hudourniki še vedno mnogo škode.

Na nekaterih odsekih Krke so začeli odstranjevati v strugi plitvine in jezove. Tako so leta 1939 med Žužemberkom in Brodom pri Stavči vasi odpravili deset jezov, medtem ko jih je tja do Gazic ostalo še precej.

V Radešci so poglobili strugo in jo izravnali od Meniške vasi do izliva. Manjše regulacije so se izvršile na Temeniči med Doljnimi Ponikvami in sklepnim ponorom Risanico. Tod so uravnali strugo ter očistili in razširili ponore, da bi se višje vode hitreje odtekale v kraško podzemlje.

Melioracija travnikov na Šentjernejem polju še ni dokončana, dasi je ta zamisel razmeroma stara. To področje je zamočvirjeno tudi takrat, kadar ga Krka ne poplavlja. Zato daje le manjvredno konjsko krmo. Zamočvirjenost povzročajo na eni strani potoki Draškovec, Kaludrček, Kobiljek, Glavni potok, Mihovca in Curk, na drugi strani pa mnogi studenci, ki silijo na dan pod Rojami. Ker imajo potoki neznamenit padec, domala po vsakem deževju prestopajo strugo, težka in kompaktna ilovnata zemlja pa zavira pronicanje vode v notranjost. Na tem poplavnem področju, ki obsega 500 do 600 ha, so do leta 1954 regulirali dva potoka.



Podobne razmere so med Velikim Mraševim, Pristavo, Jelšami in Gorico, kjer je okoli 350 zamočvirjenih travnikov in pašnikov. To področje je plitva globel, ki v njo udarja voda. Doslej so tu regulirali le en potoček, medtem ko so izsuševanje zamočvirjenih parcel prepustili lastnikom.

V celem preplavi Krka ob visoki vodi od Žužemberka do Podbočja (Sv. Križa) ca. 565 ha travnikov in 820 ha njiv.

## SUMMARY

### River Regime of Krka

In its course the karstic river Krka mostly has a nival-pluvial regime, only in its lower part the regime is pluvio-nival. On the ground of the data furnished by three water-gauge stations set up at Krka, at Brod and at Krška Vas, the flow of its waters compared with precipitations is shown in detail for the period 1925—1940.

The smallest quantity of water flows in the R. Krka during the summer months, and the greatest in the month of November. In page 2 are shown, for all the three stations, the percentages of annual precipitations for all the months in the first line, and the percentages of the annual flow in the second line. Relatively the smallest quantity of precipitations flows off in August, and the greatest in November. The absolute maxima of the flow are at the beginning of the river 18 times, in the middle part up to 20 times, and at the end only 16 times greater than the absolute minima. That here the differences are smaller is probably due not only to a greater, but also a non-karstic watertight river basin, on the contrary to that of the upper Krka supplied by underground streams only, and to that of the middle river supplied also by a few surface streams.

Below Soteska, where Krka leaves the canyon, because of the rising river — most frequently in spring and in autumn — inundations occur, spreading out to the greatest extent in the region of Kostanjevica.



## VIRI PITNE VODE V NOVOMEŠKI POKRAJINI

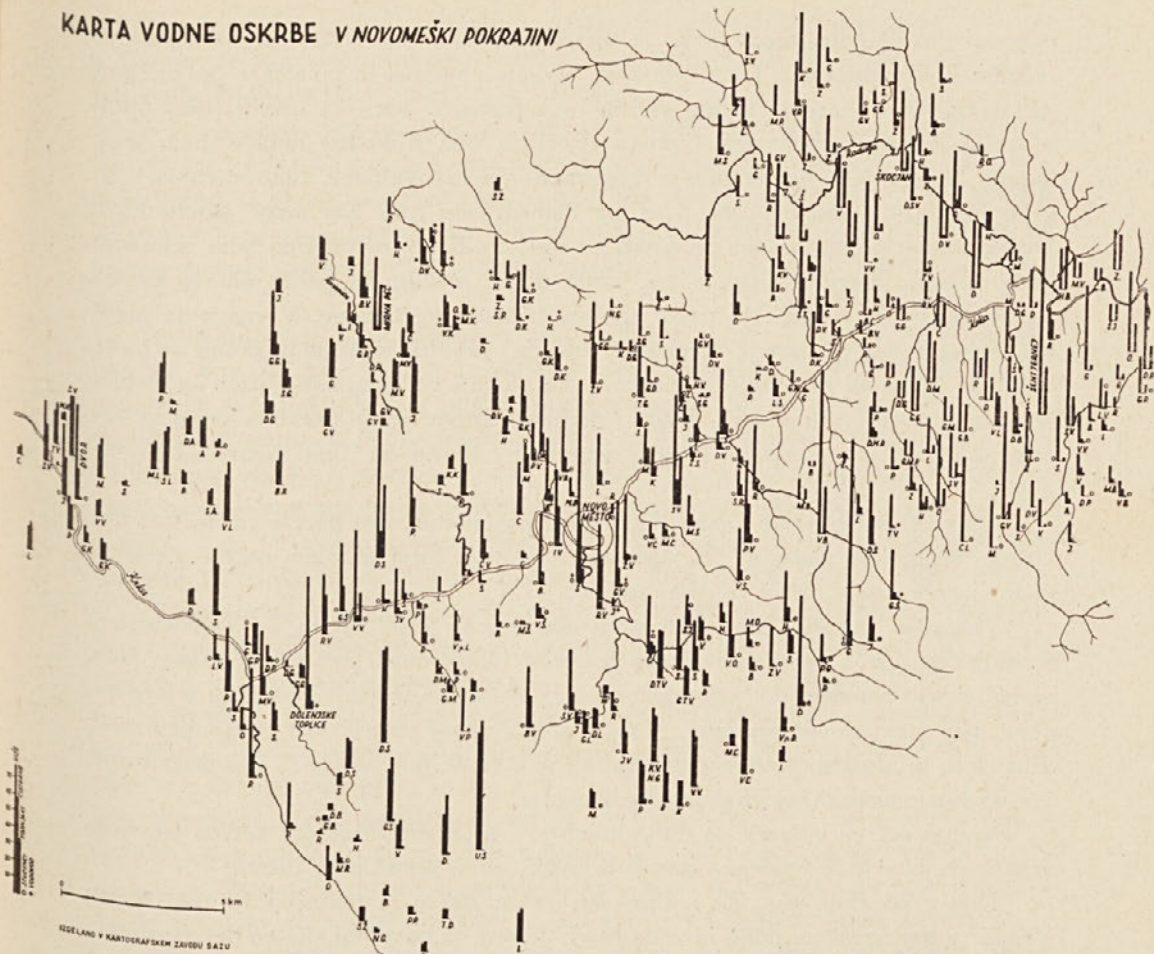
Pitna voda spada med osnovne potrebe za življenje človeka in za gospodarstvo. Kot glede drugih dobrin je priroda tudi glede pitne vode različno radodarna. Ponekod se nudi človeku sama po sebi, drugod pa terja velik del njegove dejavnosti, da se z njo oskrbuje. Tako je predvsem na krasu. Preskrba z vodo po svoje osvetljuje prirodo in gospodarstvo, na vire preskrbe pa je treba računati pri planiranju napredka. V današnjem načinu preskrbe se odraža tudi družbena preteklost, čas drobnega kapitalističnega gospodarstva, ko si je vsak posestnik skušal zagotoviti svoj vir preskrbe, čeprav bi prišel v kolektivu marsikje ceneje do boljše vode. Za socialistično planiranje pa se postavljajo drugačna merila.

Iz teh razlogov smo skušali proučiti tudi vodne vire v Novomeški pokrajini. Izsledke študije prinaša karta, na katero smo vnesli po uradnem štetju iz leta 1948 za vsak kraj število hiš ter ob njih število vodnjakov in kapnic (vsak objekt ima v stolpcu isto višino). Če je naselje brez vodovoda in ne stoji ob potoku ali studencu, kar je v večini primerov, nam razmerje med vodnjaki in kapnicami v odnosu do števila hiš, ki ustreza na vasi v glavnem številu gospodarstev, marsikaj pojasni. Vodnjaki zahtevajo talno vodo, kar je na krasu izjema, a je takoj na meji z nekraškimi svetom na kraju Kostanjeviške kotline splošno dejstvo. Kjer ni talne vode in ni v bližini naselja tekoče vode, je nujna naprava cistern. Čeprav so različne velikosti in oblike, smo upoštevali le njihovo število. Pri tem smo se oprli na popis objektov vodne oskrbe, ki so ga izvršili KLO leta 1950 po naročilu Centralnega higijenskega zavoda v Ljubljani. Kljub temu je bilo umestno, da smo podatke preverjali na samem terenu, kar nam je svetoval tudi sam Zavod. To delo smo opravili v večini krajev.

Vodnjake in cisterne, ki zbirajo in hranijo kapnico, je bilo na terenu lahko ugotoviti. Le v Dolnji Straži, ki je na meji med nepropustnimi ilovicami in apnenecem, odteka ponekod voda s streh v neobzidane rove, kjer se zbira hkrati tudi talna voda. Vendar se v nekaterih vaseh dogaja, da zmanjka vode, in morajo domačini bolj ali manj daleč ponjo. To se sicer primeri morda le enkrat v letu ali celo v desetletju v izjemno hudi poletni suši. Ker pa terja takrat kmetijstvo največ dela, je ob suši v takih krajih preskrba z vodo med poglavitnimi opravili. Posebno v sedanjem času pospešene industrializacije, ko odpadne vode marsikje kvarijo potoke, je potrebno vedeti, v katerih vodotokih se v suši preskrbujejo s pitno vodo.



# KARTA VODNE OSKRBE V NOVOMEŠKI POKRAJINI



Karta I. Viri pitne vode v Novomeški pokrajini. — The sources of water supply in the region of Novo mesto. Successive columns for the places indicate the number of houses, the number of cisterns, the number of wells. Sources are indicated by circles, waterworks by crosses.

Čeprav obstajajo v preskrbi s pitno vodo za ljudi in za živino precejšnje razlike, tega nismo mogli povsod preverjati niti ob istem času niti v časovnem zaporedju. Ponekod na krasu namreč napajajo živino le v kalih ali drugih stoječih nečistih vodah, medtem ko zajemajo zase vodo le v cisternah. Če zmanjkuje vode, gonijo v oddaljene kraje najprej živino in šele potem dovažajo vodo tudi za pitje, kuho, umivanje itd.

Kjer je nevarnost, da bi v suši zmanjkalo vode, štedijo z njo najprej zlasti pri pranju, umivanju, čiščenju prostorov, skratka pri tisti uporabi, ki pospešuje higijenski napredek kraja.

*Ajdovska planota.* To je sklenjen najvišji svet Vzhodne Suhe krajine z vrhovi malo pod 600 m. Več ali manj čisti apnenci so torej tu do 400 m nad Krko in Teme-nico. V drobnem najbolj zakrasel, v celem pa najbolj planotast in najvišji je jugo-



vzhodni del planote, medtem ko je njena severozahodna stran bolj naseljena in reliefno bolj razgibana. Tu se ponekod javljajo studenci le po dežju (n. pr. pod Ajdovcem) in so zato za vodno oskrbo brez pomena. Vseh 11 naselij (med njimi so večja Brezova reber, oba Lipovca, Podlipa, oba Ajdovca) dobiva vodo le iz kapnic. Njihov delež na eno hišo je razmeroma velik; v Velikem Lipovcu znaša 1,29, v Podlipi 1,39, v Brezovi rebri 1,43, na Planem celo 1,66. Ker imajo naselja bliže Dvora, kamor hodijo ob velikih sušah po vodo na Krko oziroma na Šico, relativno manj kapnic (Srednji Lipovec 1,1, Boršt 0,87), se zdi, da pada njihovo število z bližino Dvora. Vendar je treba upoštevati še druge razloge. V vaseh na jugovzhodnem koncu planote je važnejša živinoreja, ki rabi več vode in se tod ne more dobiti iz kalov ali obdobjnih studencev. Tu je tudi več slamnatih streh in je bilo še nedavno več črnih kuhinj. Voda s slamnate strehe pa je porabna samo za napajanje živine in so za rabo ljudem potrebne cisterne ob strehi hleva ali drvarnice.

Ob večji poletni suši imajo domačini iz oddaljenih vasi do Dvora do štiri ure vožnje navzdol in navzgor. Na Ajdovski planoti je torej problem oskrbe s tekočo vodo najteže rešljiv, ker je ta daleč spodaj.

*Temeniško področje.* Med Ajdovsko planoto na jugovzhodu in Trškogorsko-Raduljskimi hribi na severovzhodu je relief razmeroma precej razčlenjen. Dna globeli sežejo ponekod do vodotokov in so relativno in absolutno najnižja v južnem delu, kjer prevladujejo apnenci. Manj globoka so na severu, kjer je na meji med dinarskim in alpskim svetom petrografska sestava že bolj pestra in pritekajo vanje potoki s severnega manj propustnega področja.

Vodna oskrba v vaseh na dnu globeli je v splošnem drugačna kot na vmesnih vzpetinah, kjer je še povsem v prevladi kraški način preskrbe iz cistern.

Dno Globodola sega do nadmorske višine 200 m in ponekod še nekaj niže. Vendar v tem kraškem polju ni vodotokov, čeprav ga povodnji znaten del zajemajo. Zaradi dogajanja v pleistocenu so na dnu delno vododržne ilovice, ki je v njih talna voda v Dolenjem, predvsem pa v Srednjem Globodolu. Razen redkih primerov na dnu Mirnapeške globeli so tu edini vodnjaki v vsej proučeni Vzhodni Suhi krajini. Na dnu Globodola se v breznu V dulah odpira dostop do stalne vode. Ta je v zvezi z vodotoki, ki se pojavijo na površju le ob povodnjih v izvirkih na severnem kraju dna (Roje, Okno, Gadina, Pod lazi). Ob izrednih sušah pa zmanjka tudi talne vode in se napotijo po vodo čez več kot 100 m visok klanec na Temenico oziroma na stalne izvire pod Biško vasjo. Ker je to zvezano s silnim naporom, so Globodolci v suši že večkrat kopali v dnu vrtač, da bi prišli do tekoče vode, vendar brez vidnega uspeha. Dosedanje speleološko raziskovanje še ni našlo zaželenih vodnih virov.

Na dnu Mirnapeške globeli je manj vododržnih mladih sedimentov kot v Globodolu. Zato je nekaj vodnjakov le v naseljih ob poplavnem pasu Temenice, v Mirni peči, Biški vasi in Ivanji vasi. Ker pa niso stalno založena z vodo, je tudi v Mirni peči in v Ivanji vasi več kapnic kot vodnjakov. Ivanja vas je navezana na manjše okoliške studence, v Biški vasi pa je večji stalen izvir, kamor hodijo po vodo v suši tudi iz Globodola in Jordankala.



Zaradi bližine tekoče vode gonijo iz teh vasi ob suši na Temenico navadno le živino, ob veliki suši pa hodijo sem po vodo tudi ljudje. Še bolj je navezan na Temenico Podboršt, kjer je zelo malo cistern.

Na meji dinarskega in alpskega sveta se je ohranil površinski tok više kot južno od tod. Med Hmeljčičem in Karteljevim je stalen izvir, ki so ga zajeli za Mali Kal in Orkļevce; stalen kraški izvir nad Karteljevim pa zalaga vodovod, ki je napeljan v Gorenje in Dolenje Karteljevo, Dolenjo vas, Sela in Hrastje. Zato število kapnic z oddaljenostjo obeh izvirov narašča (Gorenje Kamenje 0,2, Dolenje Kamenje 0,7 itd.).

Naslednji vodotok je Bršļjinski potok. V zgornjem delu teče po majhnem kanjonu, ki pa se proti Bršļjinu izgublja v valovitem svetu. V suši ostaja zgornji del struge več ali manj suh. Ker potok v pleistocenu ali prej ni zasul okolice z vododržnimi sedimenti, ob njem ni talne vode in zato ni vodnjakov. Za oskrbo z vodo sta na voljo potok in cisterne. Ker je do zgornjega dela dostop precej težak, je v vaseh na obeh straneh doline razmeroma več kapnic (Daljni vrh 0,8, Boršt 1,3) kot niže ob njem (Potočna vas 0,2, Mala Bučna vas 0,25). Iz Boršta, Daljnega vrha in Gorenjih Kamenc morajo v suši po vodo v oddaljeni izvir pri Karteljevem.

Trajna in za vodno oskrbo zelo važna sta dva izvira: pri Gorenjih Kamencah, ki v suši pritegne še bližnje vasi, in v Bršļjinu, kamor hodijo stalno po vodo iz vasi, v suši pa celo iz Kozarjevega Kala.

Kot ob mirnopeški Temenici gonijo tudi ob Bršļjinskem potoku napajati živino na potok. Čim bolj grozi doma pomanjkanje vode, iz tem bolj oddaljenejših vasi ženo sem napajati živino.

Na vzpetinah Temeniškega področja dobivajo vodo izključno iz kapnic, ki jih je razmeroma precej (Suhor 1, Kozarjev Kal 1,4). V suši pa morajo po vodo v dolino, in sicer v Temeniškem podolju največ na Temenico, iz Kozarjevega Kala v Bršļjin, od koder jo dovažajo vsako poletje, iz Suhorja pa v Luknjo na izvir Prečne.

Na Temeniškem področju ima vodna oskrba boljše prirodne pogoje. Še nezajeti so nekateri izviri, n. pr. pri Biški vasi, ki bi lahko oskrbovali širši okoliš.

Vprašanje, ali kaže napraviti za omenjeno področje večji vodovod ali pa izboljšati vodno oskrbo z manjšimi krajevnimi vodovodi, bo lahko rešila podrobna analiza. Ker obeta temeljito hidrološko proučevanje najdbo izdatnejših vodotokov v omenjenih globelih, govore prirodni pogoji bolj za drugo rešitev.

*Trškogorsko-Raduljski hribi.* To je prehodno področje med kraškim in nekraškim svetom. Tu sicer še prevladuje apnenec, ki pa je manj čist in manj propusten (tako imenovani velikotrnski skladi); uveljavljajo pa se tudi že terciarne plasti, ki pa tudi niso vse vodonepropustne. Predvsem ne zadržuje vode miocenski peščenjak, ki sestavlja Vinji vrh.

Zaradi nečistih apnencev in mešanja z neapnenci ima ta del obrobja Novo-meške kotline v velikem že dokaj nekraški relief z večjimi površinskimi vodotoki. V drobnem pa vendarle še vedno prevladuje kraška hidrografija, ki jo izdaja tudi naša karta. Vse do okolice Šmarjete, ki je v nepropustnih terciarnih sedimentih, ni vodnjakov in dobivajo ljudje vodo le iz kapnic ali studencev, ki jih je proti vzhodu



vse več. Na jugozahodu so ti le na vznožju hribov, vzhodno od potoka Radulje pa tudi više na pobočju. V Ždinji vasi, Hmeljniku, Sevnem, na Trški gori in tudi še v Šmarjeških Toplicah je kapnic več kot hiš; bolj vzhodno od tod, na Novi gori, v Grčevjah in Žalovičah pa manj, ker je več vodnjakov in v bližini več studencev.

V bolj vzhodnih, Krških hribih, ki smo jih pregledali le na južnem kraju, izginajo kapnice in jih zamenjajo vodnjaki; vendar hodi še znaten del prebivalstva po vodo k studencem.

*Topliški predel.* V njem je relief bolj razgiban in tudi bolj izstopa kraška hidrografija. V Črmošnjiški dolini ni vodnjakov in dobivajo vodo predvsem iz cistern in v izvirih, ki so važni zlasti v zgornjem koncu doline, v Brezju in Srednji vasi. Tudi više od tod do Poljan imajo vasi le cisterne, živino pa napajajo na potoku. Važnejša kot obdobjno tekoča Črmošnjica sta stalna kraška izvira Radešče in Obrha zlasti ob suši, ko ne oskrbujeta z vodo le vasi Podturen in Obrh, temveč tudi širše zaledje od obeh Rigljev do Sušice in Verduna. Sem hodijo po vodo tudi s sleme-nastega sveta med Radeščo in Sušico, čim presahnejo manjši izviri pri Velikem in Malem Riglju, Bušincu in še kje drugod, prav tako pa tudi iz doline potoka Sušice, ki v večji suši tudi presahne. Le prebivalci v spodnji dolini se takrat oskrbujejo z vodo v Meniški vasi.

Na vsem Topliškem področju obstaja le vodovod, ki zajema izvorno vodo Radešče za Dolenjske Toplice.

*Podgorje Gorjancev.* Bolj kot dno Novomeške kotline je odmaknjeno od stalno ali obdobjno tekočih voda Podgorje. Tu dobiva prebivalstvo vodo le iz kapnic, če je zmanjka, pa tudi iz bližnjih studencev. Zaradi dolomitne podlage in vložkov nečistih apnencev se tod mestoma javljajo manjši studenci, a njih voda ne vzdrži dolgo na površju. Na tak izvir pod Dolžem hodijo po vodo iz Igljenika. Na izvir pri Rakovniku so navezane v suši Jurna vas, Koroška vas in deloma Mihovec. Z večine vasi pa hodijo po vodo ob suši na izvir Težke vode pri Stopičah (Pristava, Podgrad, Vinja vas, Mali in Veliki Cerovec).

Po vzhodnem Podgorju teko z Gorjancev že nekateri stalni potoki. V takih pogojih ima vas Gabrje svoj vodovod. Drugod hodijo po vodo na potok. Najbolj so navezani na Klamfer, kamor hodijo ob suši z desne strani, Št. Jošta, Hriba, Hrušice in Verduna, z leve strani pa iz manj vasi, ker je tu na razpolago več pomembnejših izvirkov okrog obeh Orehkov, Zajčjega vrha, Pušč in Dolža. Med najmočnejšimi izviri je tu Skrinca južno od Zajčjega vrha, ki pritegne ob suši širšo okolico.

Pred leti so izdelali načrt za vodovod, ki bi z zajetjem v Srednji vasi pri Črmošnjicah in v Paležu na Gorjancih oskrboval ves predel od Ljubna do Brusnic in Gabrja. Načrt pa so potem odložili. Težavna oskrba z vodo v gorjanskem Podgorju vsekakor sili, da bi se lotili vsaj tistega načrta, ki bi upošteval potrebe najvišjih vasi pod Gorjanci.

Med Topliškim predelom in Šentjernejskim poljem teče po dolinah pet daljših potokov. Med njimi je stalna Težka voda, nestalna sta njena pritoka Petelinec in Klamfer, medtem ko je Brusniški potok stanovitven le v zgornjem delu (Smeč,



Vrtuša), obdoben pa od Gabrja naprej. Ostali trije večji potoki so Pendirjevka, Šajsar in Žerjavinski potok.

Težka voda je zelo pomembna za oskrbo širšega okoliša; izviri ob Klamferju za podgorske vasi; izviri Petelinca, med katerimi sta najpomembnejša Lakovniški izvir pod Jamo in Rakovniški izvir pod Rakovnikom, pa za Stransko vas, Jamo, Gorenje in Došenje Lakovnice, Rakovnik in Rajnovšče. V naštetih vaseh ima sicer okoli polovica hiš kapnice, vendar so za vodno oskrbo važnejši izviri, posebno za Jamo, Gorenje Lakovnice in Stransko vas, od koder hodijo stalno nanje. Rakovniški izvir pritegne ob suši tudi vasi Mihovec, Jurno vas in Koroško vas. V Rajnovščah, ki so od izvirov bolj odmaknjene, je več kapnic. Če v njih zmanjka vode, hodijo ponjo na Petelinec.

Po zgraditvi vodovoda iz Stopič do Novega mesta je pomen potočne Težke vode upadel. Od bližnjih vasi hodi sedaj na potok le Regerča vas. Dasi so blizu izvirov, so še brez vodovoda Gornja in Dolnja Težka voda in Stopiče, ki se oskrbujejo z vodo studencev. Vendar je predvideno, da bo kmalu zajela vodovodna mreža tudi te vasi.

Na Šajsar so navezane Velika in Mala Cikava ter Veliki in Mali Slatnik. Nanj gonijo napajat živino, zase pa rabijo ljudje vodo iz cistern.

V območju Brusniškega potoka so vodni izviri zelo različni. Na Tolstem vrhu je močan izvir, ki ga v suši izkoriščajo tudi prebivalci Dolenjega Suhadola, čim jim zmanjka vode v cisternah. V Gornji Suhadol so si vaščani lahko napeljali vodovod. Po dolini Brusniškega potoka se pretaka voda le obdobjno, pač pa je trajnejša talna voda v kvartarni naplavini. Zato imajo Male Brusnice vodnjake, Velike Brusnice pa razen njih še kapnice. Ob veliki suši hodijo z obeh vasi po vodo na izvir v Ratežu.

V Novomeški kotlini moramo posebej obravnavati *Zaloško kotlinico*, kjer je ostalo zaradi posebnega morfološkega dogajanja v pleistocenu več pretežno ilovnate odeje, ki se v njej mestoma zadržuje talna voda. Vendar ta v oskrbi pitne vode nima večje veljave, ker stoje naselja na krajeh kotlinice, kjer so pleistocenski nanosi manj čisti in manj vododržni oziroma so že na apnenčevi podlagi. Sredi kotline je samo Zalog, vendar stoji tam, kjer so ilovnati nanosi odneseni do živoskalne osnove in zato tudi tu ni vodnjakov. Podobno je z vasmi tik ob Krki (Lokve, Sela, Hrušavec). Na krajeh te ilovnate odeje imajo nekaj več vodnjakov predvsem Dolnja Straža, Cegelnica, Češča vas, na drugi strani Krke pa Vavta vas. Ilovica, ki se je odlagala isti čas kot v kotlini v pritokih iz jugozahoda, pa zadržuje vodo le malokje in imajo zato nekaj vodnjakov le Prapreče. V teh obkrajnih vaseh dobivajo v znatni meri pitno vodo iz cistern, pa tudi iz obdobjnih in stalnih studencev. Na takem studencu jo dobiva vas Prečna, deloma tudi Gornja Straža. Ob večjih sušah pa hodijo do tod po vodo za kuho in pranje na Krko ali Prečno, kamor gonijo napajat živino vse leto iz vasi, ki stoje ob teh vodah.

Za gradnjo vodovoda sta tu na razpolago predvsem dva vira: kaptaža kraških studencev, ki se jih nekaj izteka v sami strugi Krke, in talna voda v debelejših plasteh ilovice in gline v Zaloški kotlinici; ta bi se dala prav tako zbrati v jaških in bi oskrbovala zlasti niže stoječa naselja (Zalog, kraje ob Krki).



*Pas ob Krki.* Tod gonijo živino napajati na reko, domačini pa uporabljajo kapnico. Kadar je suša, postane Krka edini vir vode od Dvora do Kronovega. Ponekod dobivajo vodo iz izvirov. Ker pa se njihova voda v deževju skali, je njena vrednost manjša. V številnih, a majhnih izvirih prihaja ob Krki v sami strugi, v njeni gladini ali le malo više na površje voda iz zelo široke kraške okolice, z izjemo Radešče, Težke vode in Prečne, ki teko tudi ob suši po površju. Kadar voda naraste, pa prično tod teči tudi studenci više v dolini, tako da se takrat tam pojavi površinski tok. Teh studencev doslej niso skušali zajeti še v nobenem kraju, kar preseneča. Razlog je morda njihova kalna voda v deževju, še bolj verjetno pa okolnost, da mnoge izvire zaliva Krka. Prav to nevšečnost pa je možno z današnjimi tehničnimi prijemi razmeroma lahko odpraviti tako, da se izvir v Krki zavaruje ali pa zajame nekoliko više. Podoba je, da se v teh vaseh še ne zavedajo važnosti električnih črpalk za oskrbo z vodo. Precej manjših studencev omogoča gradnjo krajevnih vodovodov, ki bi jih morali tam, kjer se studenčnica v času deževja močno skali, dopolniti z večjimi vaškimi higijenskimi cisternami. Nekaj izdatnejših studencev pa bi dopuščalo tudi gradnjo večjega vodovoda.

*Ostalo dno Novomeške kotline.* Ta predel je nizko nad vodnimi pretoki, pa naj so ti stalni ali obdobjni, ter ima zato v vodni oskrbi precej skupnih potez. V nekaterih dolinah, zlasti na vzhodnem koncu kraškega sveta, je toliko drobnozrnatega materiala, da se ob njem zadržuje talna voda, kot je to primer ob Brusniškem potoku. V višjem svetu med dolinami pa še prevladuje kraška hidrografija in pronica voda v apnenčeva tla. Zato so tam le kapnice in dobivajo vasi mestoma vodo tudi iz krajevnih studencev.

V Novomeški kotlini je najbolj zakrasel predel okoli Vršnih sel, od koder je daleč do najbližjih stalnih voda. Navezanost na kapnice je tu popolna. Čim so prazne, dovažajo vodo po železnici (Vršna sela, Laze, Dobindol), iz Travnega dola pa hodijo po vodo v Rožni dol, kjer so stalni studenci, ki jih izkorišča tudi železnica.

*Zahodni rob Kostanjeviške kotline.* To je poslednje področje, ki ga je zajelo naše proučevanje. Na Šentjernejskem polju, v vaseh ob spodnji Radulji in na delu hribov vzhodno od črte Bela cerkev—Gorenja vas—Mala Strmica so že v prevladi vodnjaki za razliko od sosednjega obravnavanega področja, kjer se opira vodna oskrba poglavitno na kapnico. Vodnjake namreč omogoča talna voda, ki jo zadržujejo ilovnati, glinasti in peščeni terciarni nanosi. Na teh plasteh pa je talna voda bolj visoka kot je na pleistocenskih nanosih Šentjernejskega polja, kjer so ponekod vodnjaki dokaj globoki, da sežejo do nje. Tudi vodnjaki s talno vodo izdajajo, da je prodnato-peščeni pokrov Šentjernejskega polja razmeroma plitev.

Na severnem hribovitem področju, kjer se tudi uveljavljajo vodnjaki, so važno dopolnilo vodne oskrbe izvirki, ki jih je mnogo zlasti v podnožju.

*Zaključki.* Novomeška kotlina, posebno njeno nizko in valovito gozdno dno, je na pogled prav malo kraška. Prav karta preskrbe z vodo pa nam kaže, da je v območju kotline vse do stika s Kostanjeviško kotlino močno v prevladi kraški način pridobivanja pitne vode. Opaziti je tudi ozko navezanost talne vode na pleistocenske sive ilovice in gline ter na terciarne kamenine. Na apnenčevi in dolo-



mitni podlagi namreč kraška ilovica, čeprav je povečini debelo naložena, talne vode ne zadržuje in so zato na njej kapnice edini način zadrževanja padavinske vode na površju. Kjer so dolomiti in manj čisti apnenci (velikotrnski skladi), se opira oskrbovanje z vodo na večje število izvirkov, ki pa navadno po krajšem povrhjem toku presahnejo. Na apnencih je vodna oskrba navezana na večje izvire, s katerimi se začno stalni potoki (Radešca, Težka voda, Prečna).

Pripombe, kako daleč morajo ponekod domačini po vodo, čim se jim izpraznijo kapnice, pričajo, da je ponekod na krasu zelo težko priti do nje. Zato so vaščani ob takih primerih voljni, da se lotijo skupnih ukrepov za oskrbo tolikih vodnih rezerv, ki bi jim zadoščale tudi v hudi suši. Ko ta mine, pa se spet zadovolje z obstoječim stanjem. Tako se nam razodene kolektivno izboljšanje te oskrbe kot eden poglavitnih asanacijskih ukrepov na vasi, saj bo prinesel večjo produktivnost dela in boljše higijenske razmere. Naše proučevanje se sicer ni posebej bavilo s to stranjo sedanje oskrbe z vodo, je pa očitno, da je ta zaradi pomanjkljivih čistilnih naprav v cisternah in zajemanja potočne vode nezadovoljiva.

Proučitev vodne oskrbe je torej potrdila potrebo, da se asanirajo njeni dosedanji viri in da se hkrati povečajo vodne rezerve, ki naj bodo po potrebi na razpolago. Dotlej pa bo moralo industrijsko izkoriščanje vodotokov upoštevati, da prihajajo na nje ob suši tudi ljudje in se zato ne smejo onesnažiti. Ker izkorišča studence znaten del prebivalstva, bo treba zabraniti metanje mrhovine in drugih odpadkov v kraške jame, ker jih vse odplakuje voda in delno odnaša v kraške izvire.

Čeprav je v mehkem dnu Novomeške kotline precej kraških studencev, je razmeroma malo vodovodov. To pomeni, da se v vodni oskrbi še ni uveljavil tehnični napredek moderne dobe. Električni motorji, ki tam že marsikje opravljajo mlačev, se na tem področju še niso uveljavili. Po vodovodih kličejo tudi gospodarski razlogi, saj bi bilo zaradi pogostnih suš potrebno, da se uredi škropljenje oziroma namakanje vrtov in travnikov.

## SUMMARY

### **Sources of Drinking Water in the Region of Novo mesto**

By the way of how man supplies himself and his live-stock with water light is brought upon nature and economy. The study of the supply of drinking water in the region of Novo mesto is particularly interesting because it lies on the boundary between the karst (limestone region) demanding more efforts and means for water-supply, and waterproof sediments where water is provided all by itself.

The basis of the study is furnished by the official numbering of cisterns, wells and economics in 1949. Most of these data were verified and corrected on the grounds in 1954. The results of the study are shown in the diagrammatic map in which the first black column represents the number of houses, the second the number of wells, and the third that of cisterns, whereas the point beside it means that there also springs and streams are exploited.



The detailed description telling us also where people go to fetch water during drought periods is given according to natural unities. Everywhere individual water supplying still predominates, even where collectively people could be provided with it at smaller expenses. In Ajdovska Planota 1,6 cisterns come upon one house.

The abundance of cisterns is due to the great number of strawcovered roofs. The water from them is consumed by live stock whereas drinking water for people is collected by cisterns from roofs not covered with straw. In the rest of the northern mountainous periphery of the Novo mesto basin (Temenica Valley, Hills of Trška Gora), in the sources of drinking water the transition to non karstic territory is reflected, where are more important sources of drinking water first of all, afforded by local springs, taken up for waterworks in some places only, but in the hills of Krško by wells as well. Higher valleys on the borders of the basin (Temenica region, Podgorje below Gorjanci) receive water from cisterns in the rising grounds, but in the valleys people provide themselves with it from wells and streams as well. Among them only Težka Voda is taken up for the waterworks of Novo mesto. At the end of the small basin of Zalog, at Straža, there are both cisterns and wells to be found. Springs, taking their sources in the Krka river bed, or closely near it offer themselves for smaller waterworks.

As long as the water supply is not modernized and its sanitary conditions not improved, it is necessary to protect against industrial pollution the streams from which people, from afar and near by, take water during drought periods when water has run short in the cisterns of their homes.



## PRIRODNE OSNOVE IN AGRARNA IZRABA NOVOMEŠKE POKRAJINE

Novomeška pokrajina je potencialno eno izmed najbolj ugodnih slovenskih agrarnih področij, a hkrati tudi najbolj zaostalih. V obsegu, kakor jo je zajelo naše proučevanje, je to le osrednji del večje dolensko-posavske regije Slovenije, ki vključuje še področje ob Temenici in Mirni, Krško polje, Brežiško ravnino in Bizeljske gorice.

Kmetijski značaj proučene pokrajine jasno kaže poklicna struktura prebivalstva, ki je z dvema tretjinama zaposleno v tej stroki. Če pa upoštevamo še vse one ljudi, ki opravljajo za to prebivalstvo razne uslužnosti, je delež prebivalstva, ki živi od kmetijstva, znatno večji.

Kakršna koli je orientiranost kmetijstva od področja do področja, ima vendarle v vsej pokrajini mnogo skupnih potez, ki se kažejo v izkoriščanju zemlje in v vsem agrarnem okolju na splošno. Kot drugod v Sloveniji je kmetijstvo tudi tu mešanega tipa, s poljedelstvom, živinorejo, sadjarstvom in ponekod tudi vinogradništvom domala v vsakem kmetijskem obratu. Tem panogam kmetijstva se priključi v največ primerih še izkoriščanje gozda, bodisi da je v neposredni posesti obratov ali pa da je v tuji lasti. V obeh primerih je delo v gozdu, prevozništvu, prodaja gozdnih proizvodov, zaposlenost v lesni obrti ali industriji itd. za mnoga kmetska gospodarstva bolj ali manj važen del njihovih dohodkov in možnosti za prežvljanje.

Pri mnogih majhnih kmetijskih obratih to precej močno vpliva tudi na usmerjenost njihove proizvodnje. Taki obrati, ki so komaj še kmetski, so že precej številni okrog Novega mesta, a ne manjkajo povsem tudi drugje (Straža, Šentjernej). Ker pa kultivirajo le majhne površine, bistveno ne vplivajo na usmerjenost kmetijstva, razen v vaseh neposredno okoli Novega mesta. Vse drugače pomembna pa je s tega stališča splošna socialna struktura kmetijstva. V celoti je namreč Novomeška pokrajina ozemlje male in srednje posesti (gledano v slovenskem merilu). Ta okoliščina pa je odločilna. Iz nje namreč v največji meri izhajajo vse ostale ekonomske značilnosti in tehnične razmere: avtarkične težnje po preskrbi z življenjskimi potrebščinami, v glavnem v prehrani; majhni denarni dohodki in zato pomanjkanje obratnega in še mnogo bolj investicijskega kapitala; sila skromna oprema s stroji in orodjem; omejene možnosti načrtnega kolobarjenja in drugih agrotehničnih posegov, v kolikor jih dopuščata podnebje in prst; nizka storilnost tudi v primeru obilo vloženega dela in nizki donosi ploh.



Kljub vsej zaostalosti pa je izraba razpoložljivih kulturnih površin dosegla ob dani tehnološki stopnji višek razvoja, ki ga dopuščajo obstoječe posestno stanje in tržne možnosti. Res so sicer ostale gozdne površine še zelo velike in bi se dala ob spremenjenih razmerah tržišča in socialne ekonomske strukture kmetijstva kmetijska površina še znatno povečati na račun gozda že pri sedanji tehnološki stopnji. Toda pri tržnih možnostih zadnjih 50 do 80 let, ko je tržišče za les raslo hitreje kot tržišče za kmetijske proizvode, gozda ni bilo vredno krčiti. V največ primerih je bil celo najbolj donosna »kultura« kmetijskih obratov in so zato marsikje na osojnih pobočjih njive celo prepustili gozdu. Zato je treba gledati na gozd in kmetijsko površino tudi s te plati in ne le v luči prirodnih svojstev ozemlja.

Kakor koli je gozd dragocen, daje vendarle manjši denarni donos na ha kot večina kmetijskih kategorij, predvsem seveda ornica. Danes je kmetijske površine z ozirom na število prebivalstva dejansko le malo. Agrarna gostota (število agrarnega prebivalstva na 100 ha kmetijske površine) pa je na splošno visoka, kar nazorno kaže ozke možnosti, da bi narastla kmetijska površina v okviru današnje socialne in ekonomske strukture kmetijskih obratov. Nazadovanje prebivalstva, absolutno ali relativno (z ozirom na naravni prirastek), ali pa padanje življenjskega standarda sta bili in sta v veliki meri še danes edini možnosti spričo slabih izgledov, da se poveča proizvodnja z intenzifikacijo. Zares je šel razvoj doslej v obeh smereh. Dejanska, še bolj pa relativna depopulacija je marsikje zelo močno zajela največji del Novomeške pokrajine. Koliko pa je nazadoval življenjski standard, je težko reči, ker se ga ne da objektivno vsestransko izmeriti. Po splošnih sodbah je vsekakor zelo nizek, a v kolikor se stanje ni še slabšalo ter je stagniralo ali se kje celo izboljšalo, je samo posledica dejstva, da so prišli do veljave tudi razni drugi stranski dohodki v nekmetijskih panogah ali pa v sezonskem delu izven Novomeške pokrajine. Le do neke mere se je skromno vendarle uveljavila tudi intenzifikacija proizvodnje z izboljšanjem tehnoloških postopkov ali pa z pridelovanjem proizvodov, ki so bili bolj donosni. Takí primeri pa stanja bistveno niso popravili.

V vseh nakazanih okoliščinah in na teh osnovah se je v Novomeški pokrajini izoblikovalo današnje stanje izrabe tal in orientacija kmetijske proizvodnje od področja do področja. Ta področja smo izluščili iz celote obravnavane pokrajine v glavnem po fizično-geografskih svojstvih, ker imajo tudi na formacijo kmetijskih rajonov odločilen vpliv.

## 1. Podgorje

V okviru Novomeške pokrajine je Podgorje eno najbolj izrazitih področij. Kakor že ime pove, je to pokrajina pod največjo goro v bližini. To so Gorjanci, ki z dokaj visokimi vrhovi in razvodnimi slemeni zapirajo Novomeško pokrajino na jugu. Ti vrhovi in slemena, ki so večji del pod gozdno odejo, se sprva spuščajo dokaj strmo, nato pa preidejo v bolj položno gričevje z nadmorskimi višinami med 250 in 400 m. Ta razmeroma že nizki, dobro poseljeni pas podgorskih vasi in zaselkov se razprostira v širini kakih 8 km od Črmošnjiške doline do Šentjernej-



skega polja, kjer seže raven svet pri Pleterjah neposredno do strmih pobočij Gorjan-  
cev. Vendar izgubi Podgorje še pred Šentjernejskim poljem svoje specifične lastnosti  
tam, kjer se pri Mokrem polju in Orehovici konča sklenjena zveza mezocojških,  
pretežno apniških kamenin in se v zgradbi tal uveljavljajo miocenski laporji.  
Ta geološka sestava pride do izraza tudi v reliefu. Področje miocenskih kamenin  
je namreč le še prav položno gričevje s širokimi ploskimi dolinami, apniško Pod-  
gorje pa je v glavnem že izrazito gričevje, kjer so pobočja bolj strma in hrbti med  
dolinami ožji. Stalno tekočih voda je po teh splošno ožjih in bolj izrazitih dolinah  
le nekaj (Brusniški potok, Klamfer, Cikava, Petelinec, Težka voda) in še ti imajo  
na splošno malo vode. Postopno zakrasovanje na apnencu, ki je v Podgorju močno  
v prevladi, je zapustilo v reliefu nešteto suhih dolin, ki kažejo na nekdanjo mnogo  
bolj gosto rečno mrežo.

Jugozahodni del Podgorja, zahodno od Dolža in Težke vode, je dosti močnejše  
zakrasel. Vrtače, ki jih je v vzhodnem delu Podgorja manj, so tod gosto posejane.  
Prav tako so suhe doline mnogo bolj izrazite, daljše in širše, a prav tako zakrasele.  
Zato je pomanjkanje vode v tem delu Podgorja najhujše.

Vsi ti kraški pojavi so v ožjem najnižjem pasu ob Krki močno omiljeni, ker so  
se oblike površja izoblikovale pozneje in ga je zakrasovanje le malo razjedlo. Vrh  
tega je ta najnižji pas, ki se z njim Podgorje ob Krki konča, zasut s pliocenskimi  
rečnimi in drugimi nanosi, kot s kremenčevimi peski ali pa z debelejšo plastjo rdeč-  
kastorjave gline. Zato se vleče v širini kakih 2 km ob Krki na njenem desnem bregu  
prav položen svet 20 do 60 m visoko nad strugo. Težka prst na glini in hudo peščena  
prst na kremenčevih peskih sta pripomogla, da se je tudi v tem najbolj nizkem in  
ugodnem delu Podgorja ohranil gozd v znatnem obsegu. V ostalem Podgorju so  
tudi strmejša pobočja in zakraselost preprečila izdatnejše krčenje gozdne odeje.  
Tako je ostal do danes večji del površine Podgorja pod gozdom. Celo v najbolj  
položnem pasu ob Krki zajema gozd polovico površine, v višjih delih pa celo 60 %  
in več. Najvišji deli Gorjancev so pa sploh skoraj izključno v gozdu.

Bolj kot delež gozda variira delež njiv. V najnižjem pasu ob Krki obsegajo  
25 do 30 % površja, v nekaj višjem širšem gričevnatem pasu 20 do 25 %, v izrazito  
kraškem zahodnem Podgorju pa le okrog 10 %. Razlika v izrabi tal je med kraškim  
zahodnim in le polkraškim vzhodnim Podgorjem prav izrazita. Osnovni vzrok je  
seveda manjša čistoča apnenca v vzhodnem delu, kjer so tudi vložki lapornatih  
in skrilavih kamenin.

Njive so predvsem v nizkem rahlo valovitem pasu ob Krki, na obeh straneh  
dolin, ki prihajajo izpod Gorjancev, pa tudi po položnih slemenih in terasah nad  
njimi. Bolj zakraselih sektorjev po suhih dolinicah pa se njive izogibajo.

Travnate površine (travniki, pašniki in senožeti) zavzemajo v nizkem pasu  
ob Krki le 10 do 15 % površja (od tega največ travniki), v višjem delu Podgorja  
se njihov delež zviša na 15 do 20 % (tu je več pašnikov in košenic kot travnikov),  
v kraškem sektorju zahodnega Podgorja pa naraste ta na okrog 30 % površine, ker  
je teren zaradi skalovitosti za njive malo primeren. Tod je pašnikov in senožeti  
trikrat več kot travnikov, ki jih je mogoče kositi.



Vinogradi zavzemajo okrog 4% površine. V glavnem so v vzhodnem delu Podgorja, kjer je kameninska osnova skrilava in je zato prst lažja in bolj peščena. Ugodnih leg pa je tudi tu razmeroma malo. V zahodnem kraškem predelu pa jih skoraj ni. Edini vinorodni sektor so jugozahodna pobočja Ljubenskega hriba, kar pa je osamljen primer koncentracije vinogradov sredi izrazito živinorejskega ozemlja.

V kmetiskem gospodarstvu je poljedelstvo manj važna panoga, ker je nekaj več ornice le v ožjem pasu vzdolž Krke. Na ornici goje predvsem žito (od pol do dve tretjini vse), ki ga je nekaj manj le v nizkem pasu ob Krki in pri najbližjih vaseh okrog Novega mesta. Največ, tudi čez dve tretjini ornice, odpade na žito v višjem, odročnem področju zahodnega Podgorja, ker je tod dosti travnatega sveta in je zato potreba po krmilih manjša kot sicer. Na splošno pa je vzrok visokega deleža žita na ornici drobna posest z majhnimi dohodki in težnja k samopreskrbi s krušnim žitom. Pšenica in kuzuza sta glavno žito. Povprečno zavzema pšenica dve petini žitu odmerjene površine, kuzuza pa dobro četrtno. Sorazmerno visok delež kuzuze celo v višjih manj ugodnih legah je odraz prav drobne posesti, ki je zlasti tam v prevladi. Izmed ostalega žita so pomembni še ječmen, oves in rž s soržico. V nižjih legah goje na splošno več ječmena kot ovsa, vendar delež od kraja do kraja variira. Proizvodnja žita komaj zadošča za ljudsko prehrano in tudi krmskega žita se pridelava bolj malo.

Poleg žita je najvažnejši poljski sadež krompir, ki zajema daleč največji del površinam odmerjene površine. Ta površina je v Podgorju skoraj povsod prav znatna in obsega do petine vse ornice, kar je več kot kjerkoli drugje v Novomeški pokrajini. Manj, le okrog 10%, je je v zahodnem kraškem delu Podgorja. V tem razmeroma visokem deležu površin, zlasti krompirja, se odraža velika agrarna gostota, ko je treba doma pridelati čim več živil in je krompir najbolj splošen del ljudske prehrane. Njegovo močno pridelovanje omogoča tudi prst, ki je v vzhodnem Podgorju bolj rahla in peščena. V zahodnem delu, kjer je prst bolj težka, kraška, pa je pridelovanje krompirja manjše. Zelo ga goje seveda tudi v okolici Novega mesta, ki je bližnje potrošno središče zanj. Tudi krmilnih rastlin (detelje, lucerne, pese, korenja) pridelujejo precej, in sicer v nižjem delu Podgorja, kjer je več ornice, povprečno na četrtni njivske površine, v višjih legah pa le dobro desetino, ker ima tu živinoreja na razpolago tudi dokaj travnate površine. Industrijskih rastlin domala sploh ne pridelujejo.

Živinoreja je v večini Podgorja najvažnejša kmetijska panoga. Govedoreja je razvita povsod kar dobro. Z ozirom na malo posest je usmerjena zlasti v prodajo živine za zakol, predvsem mlade živine, deloma tudi volov. Zato zavzema mlada živina povprečno polovico ali tudi več vse govedi. Vole rede nekoliko več — okrog šestino vse goveje živine — v višjem pasu Podgorja, dosti manj pa v nižjih delih. Medtem ko je v višjih legah krav dva do trikrat več kot volov, jih je v nižjih legah štirikrat, petkrat toliko ali pa še več. Važen vzrok za tako razmerje je okoliščina, da rede v nižjih legah krave tudi za prodajo mleka in da z njim še pitajo prašiče. V zvezi z rejo molznih krav je delno tudi večji delež krmilnih rastlin na ornici v nižjem delu Podgorja. Da pa tudi v višjih legah vzrejajo razmeroma precej krav,

Njivske  
kulture



ker zaradi slabih prometnih poti redna prodaja mleka ne pride dosti v poštev, je v zvezi z malo posestviijo, ko mnogi premorejo le eno kravo, ki daje mleko za domačo porabo in delno z njim pitajo prašiča in tele za prodajo.

Na splošno pride na 100 agrarnih prebivalcev komaj okrog 50 svinj, le v nižjem delu vzhodnega Podgorja tudi še čez 60. V razliko z ostalim Podgorjem, kjer rede predvsem pitance za zakol in delno za prodajo, rede tod prav znatno tudi pujske za prodajo oz. plemenske svinje. Tu je prav zato tudi delež krmilnih rastlin in krompirja večji.

Konjereja je slabo razvita. Izjema je višji del zahodnega Podgorja med Podgradom in Vršnimi selami, kjer je konj precej več. Ta za spoznanje močnejša konjereja je vezana na izkoriščanje tamkajšnjih gozdov. V polpretekli dobi, ko je bila tu manjša lesna industrija, je bilo gozdarstvo še dosti važnejše kot danes, saj je del prebivalstva živel predvsem od raznih del v gozdu, od sečnje do tovorjenja. Danes predstavlja to prebivalstvo skrajno beden agrarni proletariat. V zvezi z nazadovanjem izkoriščanja gozda tudi peša konjereja, ki je bila tu včasih bolj razvita.

Ovčereja je neznatna in gospodarsko nepomembna. Več pomeni zlasti v nižjem pasu perutninarstvo s prodajo jajc v Novo mesto, pa tudi za širši konzum.

Sadjarstvo je v vzhodnem delu Podgorja precej važno. Z ozirom na število sadnega drevja in pridelok so jabolka po večini najvažnejša. Dosti jabolk pridelajo zlasti v nižjem pasu; pa tudi v višjem pasu, kjer je sadjarstvo razmeroma manj razvito, so jabolka poglavitno sadje. Za njimi so po številu drevja slive najbolj razširjena sadna vrsta. Hrušk in orehov je manj. Pač pa so važne češnje v nižjem vzhodnem Podgorju, okoli Brusnic. Specializacija v gojenju češenj je tu posledica krajevne iniciative. Četudi ima samo lokalno znaten pomen, le kaže, kako bi se dali s sistematičnim umnim sadjarstvom doseči mnogo večji uspehi tudi v sosednjih področjih, kjer so podobni prirodni pogoji.

Vinogradništvo je razvito povsod po vzhodnem Podgorju. Obseg vinogradov pa ni posebno velik in kar je usodnejše, kakovost trte in vina je hudo povprečna. Mnogo je le samorodnic. Dolenjski cviček je glavno vino, a je le za krajevno potrošnjo, četudi lege niso vse tako slabe; toda prst ni posebno primerna. Ob boljših vrstah in omejitvi vinogradov na res dobre lege bi vinogradništvo tudi gospodarsko lahko pomenilo več. Kljub slabi kakovosti pa daje vino precejšnjemu številu posestnikov kar pomemben stranski zaslužek, drugim pa je delo v vinogradih vir zaposlitve.

Podgorsko gospodarstvo je slonelo vedno na dopolnitvah: prej na izkoriščanju gozdnih Gorjancev, zadnji čas pa na delu v novomeški industriji, ki daje vedno več dodatnega zaslužka. Sedanje razvojne težnje kažejo, da se bo izvršila — vsaj bliže Novemu mestu — diferenciacija kmetijstva na bolj vrtičkarstvo pri onih, ki hodijo na delo v mesto, in na kmetijstvo res agrarnega prebivalstva. Bolj kot doslej bo izstopalo zelenjadarstvo in sadjarstvo, namenjeno neposredni prodaji v bližnjem Novem mestu. Podnebni pogoji omogočajo, da se bo zaostalo vinogradništvo lahko preusmerilo v sadjarstvo, ki se utegne v večji meri orientirati tudi na izvoz v bolj oddaljene kraje.



Posebno problematiko imajo Gorjanci. Dokler tu gozd ni imel tolike cene, so Podgorci gorovje izrabljali za pridobivanje krme, lov in pašo, pa deloma za oglarjenje. Zdaj ima na Gorjancih absolutno prevlado gozdarstvo, ki se opira že na nekaj avtomobilskih cest. S tem se je pospešila še nova izraba Gorjancev, ki je v rekreaciji za novomeško industrijsko okolico. Vse kaže, da bosta ti dve panogi tudi v bodoče obdržali prvenstvo.

Spet drugačna problematika se odpira v najnižjem delu ob Krki. Prvič je tu manj težav za oskrbo z vodo, bodisi za industrijske namene ali za uživanje. Na voljo je Krka s pritoki ter številni izvirki v tej reki, ob njej in ob njenih pritokih. Razmeroma precej je tu še slabo izkoriščane zemlje, bodisi na mokrotnih ilovicah, ali pa na bolj kislih, pretežno kremenčevih peskih, kjer so obsežnejši gozdovi. Ta tla lahko kemični posegi in oranje s traktorji zelo izboljšajo. Naslednja ugodnost je večja prometnost, pa središčni položaj ne samo za Novomeško pokrajino, ampak tudi za širšo Dolenjsko. Zato moramo tu predvideti rast industrijskih objektov, ki bi med njimi predvidoma pripadla važna vloga steklarski industriji, opirajoči se na izrabi kremenovih peskov in proda.

## 2. Šentjernejsko področje

Vzhodno od Tolstega vrha preide Podgorje s svojimi suhimi in aktivnimi dolinami ter vmesnimi širokimi slemenami v reliefno drugačen svet. Tu se začenja področje manj odpornih neogenih sedimentov, laporjev, peskov in glin. Slemena med potočki, ki prihajajo izpod Gorjancev, so tu nižja in mnogo bolj položna. Svet je rahlo valovito nižavje, ki je dosti bolj izkrčeno kot Podgorje in bolje izkoriščeno za njive in travnike. Šentjernejsko polje, ki ga tvori suh prodnat vršaj potokov z Gorjancev, je ves izkrčen in pretežno v njivah. Le ob Krki, kjer prihajajo izpod proda mnogi izviri, ki ustvarjajo vlažna tla, so travniki in pašniki v dokaj širokem pasu, prav tako pa celo hrastov gozd. Prst na Šentjernejskem področju ni težka rdeččrjava ilovica, ki je je dosti v Podgorju, temveč lažja in rodovitnejša, zlasti na Šentjernejskem polju. Več težje ilovnate prsti je le na apniškem sektorju pod Gorjanci okrog Banov. Gozd se je ohranil v večjih kompleksih samo na strmejših pobočjih Gorjancev, sicer pa le v manjših zaplatah, zlasti v vlažnem pasu ob Krki. Njive zavzemajo povprečno 35 do 40% vse površine, travniki 15 do 20%, pašniki 5 do 10%. Travnate površine je največ ob Krki (v Rojah). Zlasti ob potokih, ki teko po valovitem svetu iz lapornatih kamenin, so v dnu širokih dolinic običajno travniki, medtem ko se drže njive bolj sušnih, rahlo nagnjenih pobočij. Na Šentjernejskem polju je travnikov malo; v glavnem so na plitvi prsti, ki za njive ni tako prikladna, in ob potokih.

Z ozirom na dokaj obsežne njivske površine ter ugoden relief in prst, gojijo žito več kot na polovici vse ornice. Njegovo pridelovanje se naslanja zlasti na dokaj rodovito rjavo prst na Šentjernejskem polju in na precej obsežne areale rahle puhlice. Pšenica zavzema povprečno dve petini žitu odmerjene površine, vendar



pridelek komaj zadošča za domače potrebe in trgovsko ni pomemben. Isto velja za koruzo, ki z njo posejejo komaj polovico toliko njiv. Ječmena gojijo precej. Rž in soržica sta važnejša od ovsu, čigar pomen naraste le na težji zemlji pod Gorjanci in na bolj ilovnati prsti z lapornato osnovo. Proso in ajda kot strniščna posevka sta malo važna. Krompir uspeva na Šentjernejskem polju prav dobro. Ostalih povrtnin ne pridelujejo mnogo in je z njimi posejana le šestina vse ornice. Večja površina pa je odmerjena krmskim rastlinam, predvsem detelji, lucerni, tudi pesi, korenju, grašici itd., ki jih goje na dobri četrtini vse ornice. Vendar se pozna razlika med suhim Šentjernejskim poljem, kjer jih goje manj, kot na bolj vlažni prsti z lapornato osnovo. Industrijske rastline (sončnice, repica, lan) so povsem nepomembna kultura. Pri takem razmerju poljščin je kolobarjenje razmeroma napredno, vendar zavzema žito za smotrno kolobarjenje prevelik areal. Štiriletni kolobar je tod nekako tipičen, ga pa je zaradi majhne posesti težko dosledno izvajati. Domala vse poljske proizvode porabijo kmetska gospodarstva doma, v kolikor niso majhni pa tudi srednji posestniki celo navezani na dokup krušne moke.

Važnejša kot poljedelstvo je živinoreja. Govedoreja je kar dobro razvita. Na 100 agrarnih prebivalcev pride okrog 50 glav živine, na samem Šentjernejskem polju nekaj manj. Za govedorejo je značilno, da rede sila malo volov, relativno dosti manj kot v Podgorju. Vprežna živina je tu konj ali tudi krava. Govedoreja je torej usmerjena skoraj izključno v rejo krav za mleko in vzrejo mlade živine predvsem zaradi prodaje. Goje predvsem sivopšenično in montafonsko pasmo, ki zahtevam take usmerjenosti še najbolj ustreza.

Konjereja je bila na Šentjernejskem polju še pred malo leti kar dobro razvita. Usmerjena je bila predvsem v vzrejo kobil za pleme in žrebet za prodajo in se je oprla na obsežne pašnike in travnike v Rojah ob Krki, pa tudi ob drugih potokih. Tu tako izkoriščajo slabšo travo, ki za drugo živino ni posebno primerna. Danes z melioracijami te travnike in pašnike zboljšujejo in s tem prvotna stimulativna okoliščina za konjerejo izgublja svoj vpliv. Značilno pa je, da so se ob Krki domala do danes ohranile obsežne gmajne, kjer so pastirovali kmetje z vsega Šentjernejskega polja. Ta še nedavno intenzivna konjereja (ca. 20 konj na 100 agr. preb.) pa je prav pod Gorjanci nepomembna in goje v ondotnih vaseh in zaselkih celo izredno malo konj; krave in delno voli so tu vprežna živina.

Glavna panoga živinoreje je na vsem področju prašičereja, ki daje kmetskim gospodarstvom glavni zaslužek. Še bolj kot v vzhodnem delu Podgorja je usmerjena v vzrejo pujskov za prodajo in je to najbolj komercializirana veja kmetijskega gospodarstva. Domala vsako gospodarstvo redi 3 do 4 plemenske svinje. Ker prodajajo običajno le 6 do 8 tednov stare pujske, ki jih pitajo poglavitno z mlekom, pojasnjuje to velik delež krav. Tudi drugih krmil, zlasti krompirja, ne porabijo toliko za krmljenje pujskov, kot bolj za pitanje prašičev za zakol. Hkrati pa izkoristijo za vzrejo pujskov čas od pomladi do jeseni, ko so na razpolago tekoči pridelki z njiv in je tudi proizvodnja mleka lahko večja. Drobna posest s skromnim pridelkom poljskih sadežev je glavni činitelj, ki sili k taki usmerjenosti prašičereje. Sicer rede tudi pitance, a le za zakol doma.



Perutninarstvo je sorazmerno dobro razvito. Prodaja jajc in delno perutnine predstavlja zlasti za drobna posestva uvaževanja vreden dohodek. Seveda pa se pozna pomanjkanje večjega bližjega tržišča, kjer bi bilo mogoče doseči višje cene. Redijo tudi precej rac in puranov podobno kot vzhodno od tod na Krškem polju in Brežiški ravnini.

Sadjarstvo ima še skromen gospodarski pomen. V to področje sega razmeroma intenzivno pridelovanje češenj iz Brusniškega sektorja, a ni več tako pomembno kot tam. Jabolka in slive so za prodajo najvažnejše sadje; ostalo porabijo doma. Precej sliv se prekuha v žganje, pa tudi drugega sadja. Gotovo pa so za sadjarstvo prav ugodni pogoji, kar pričajo redki vzorni sadovnjaki s plemenitimi vrstami. Zato bi ga kazalo mnogo bolj pospeševati. Seveda bo treba prej urediti odkup in tržišče sploh.

Vinogradništvo je razvito zlasti vzhodno od Šentjerneja po gričevju vzhodno od Gorjancev. Res sta kakovost vina in izbor trsnih vrst še slaba, toda na najbolj ugodnih legah bi se dalo pridelati zlasti več dobrega cvička, ki je tu standardno vino.

### 3. Krško hribovje

Naše proučevanje je zajelo Krško hribovje le z njegovim južnim delom med Trško goro in Bučko. Ta obsega 6 do 8 km širok pas na levi strani Krke, ki zajema razen aluvialnega dna Škocjansko-šmarješke kotlinice ter ravnice ob Krki med Dobruško vasjo in Hrvaškim Brodom le do 600 m visoko gričevje. To se spušča v zahodnem delu z razvodnih slemen med Raduljo in Krko dobrih 400 m navzdol do Krke, ki je vrezana v živo skalo in ni ob njej nikake aluvialne ravnice do Kronovega, če izvzamemo neznatne poplavne travnike pa prav do široke ravnice pri Dobravi.

V razliko s Podgorjem na drugi strani Krke so tu pobočja bolj strma. Relief je bolj razgiban, zaobljenih slemen je manj, doline potokov, suhe in aktivne, pa so bolj tesne. V geološki sestavi se razen apnenca močno uveljavljajo tudi dolomiti in skrilavci ter lapornati apnenci. Te razlike, ki imajo svoje posledice tudi za prst, se odražajo še v reliefu, kjer se je mogel kraški proces razvoja uveljaviti samo tu in tam kot dopolnilo normalnega razrezavanja po potokih. Četudi dosežeta izmed večjih potokov Krko le Lešnica in Šmarješki potok, je dolinski značaj reliefa le prevladujoč. Vendar je tod tudi obilo manjših dolin, ki so zakrasede in postale suhe. Najdemo jih povsod, največkrat obvisle med sosednjimi večjimi dolinami. Stare terase, ki so jih ti vodotoki in Krka izdelali v nižjih legah od ca. 380 m navzdol, so razmeroma malo obsežne in precej razjedene po vrtačah.

Vzhodni del južnega roba Krškega hribovja se razlikuje od zahodnega dela v mnogih pogledih podobno kot Šentjernejsko področje od vzhodnega Podgorja. V sestavi tal se pojavijo v Škocjansko-šmarješki kotlinici že miocenski laporji in oblike normalnega dolinskega reliefa odločno prevladujejo. Višinske razlike med dolinskim dnom ter razvodnimi slemen med Raduljo in Mirno so tu manjše, saj seže hribovje v tem pasu v glavnem pod 350 m in povprečno manj kot 300 m



visoko nad morsk gladino. Tudi pobočja so bolj položna kot v bolj apniškem področju dalje na zahodu okrog Trške gore. Terasni nivoji so precej široko razviti ter nudijo več ploskih ali rahlo valovitih površin, ki so tudi v glavnem brez vrtač.

Take oblike reliefa omogočajo izrabo tal seveda z večjim deležem njiv, ki obsegajo povprečno 25 do 30 % površine. Navzlic travnatim dnom je največ njiv v Škocjansko-šmarješki kotlinici in v nižjem pasu ob Krki, kjer zajemajo dobro tretjino površja. Precej manj, le dobrih 20 % površine, je ornice ob spodnji Radulji, ker je izpostavljena poplavam. Zato se tu njive drže pobočnih terasnih nivojev in delno zaobljenih slemen, ravnih tal pa se izogibajo.

Z ozirom na relief in veliko agrarno gostoto, ki zahteva, da se izkoristi vsaka primerna krpa zemlje za njivo, je razumljivo, da zavzema travnat svet komaj polovico površja ornice, to je 10 do 15 % vse površine. Vendar obsega ta v Škocjansko-šmarješki kotlinici 20 do 25 % površja in le malo zaostaja za ornico, ob spodnji Radulji in Krki pa celo 35 do 40 %, kjer jo precej preseže. Zato so na obeh dolinskih področjih, kjer se v tem kaže močan vpliv vlažnih ali poplavam izpostavljenih tal, še velike možnosti za melioracijo zemljišč in povečanje ornice. Seveda terja to kompleksna dela, ki bi morala zajeti ves tok Krke.

V ostalem je prepuščen travnikom in pašnikom le tak svet, ki zaradi strmin ali zakrasedlosti ni primeren za ornico. Sicer pa je svet, kolikor ga sploh ni pod gozdom, močno izkoriščen za ornico. Kljub temu je zanjo stiska spričo številnega, domala povsem kmetskega prebivalstva.

Gozd zavzema znatne površine, ker je relief vendarle gričevnat in delno zakrasedel. V nižjih bolj položnih legah zavzema četrtno do tretjino površja, čim pa je več strmejših pobočij, doseže ali celo preseže polovico.

Ne glede na bolj slabo kakovost zavzemajo vinogradi znatne površine, vendar največ do 10 %, zlasti okrog Trške gore.

Tej izrabi tal se je prilagodilo kmetsko gospodarstvo. Za orientiranost poljedelstva je značilno, da med njivskimi kulturami močno prevladuje žito. Njegov delež na ornici je največji tam, kjer je več travnate površine in pridelek trave in sena sprosti del njivskih površin, ki bi jih sicer zasegle krmne rastline. Okrog Zbur in Šmarjete ter na ravnici ob spodnji Radulji in Krki zavzema žito povprečno dve tretjini ornice, kar je štirikrat več kot krmne rastline. Sicer pa znaša razmerje med površinami z žitom in površinami s krmilnimi rastlinami le 3 : 1. V tem se vidi težnja po samopreskrbi s krušnimi žiti. Delež krmnih rastlin se suče okrog 25 % njivske površine. Povrtninam (praktično krompirju) je odmerjeno precej enakomerno nekako 1/6 ornice. Industrijske rastline komaj kje goje.

Od vrst žita je pšenica najbolj važna s povprečno 2/5 žitnih posevkov. Koruzo pridelujejo le na polovico toliki površini. Od ostalega žita je bolj pomemben ječmen. Njegovo pridelovanje pa variira od kraja do kraja. Manj se pridelujejo rž, soržica in oves. Skupni delež ovsa in ječmena, ki v glavnem rabita za ljudsko prehrano, znaša le okoli 1/5 žitnih posevkov. Dosledno pa je ta delež večji v bolj hribovitih in višjih delih Krškega hribovja.



Struktura poljedelstva, ki se odraža iz teh razmerij, kaže predvsem usmerjenost v proizvodnjo živil, pšenice, koruze in krompirja, ter šele na drugem mestu v proizvodnjo krmnih rastlin. Agrarna gostota, ki je zelo velika, utesnjuje krmno bazo za živinorejo, medtem ko je žitne proizvodnje komaj dovolj za krajevne potrebe. Poljedelstvo daje tedaj le osnovna živila za ljudsko prehrano in krmila za živino.

Živinoreja je poglavitna kmetijska panoga. Govedoreja je v glavnem enakega značaja kot v Podgorju in je tudi nekako tako močna. V višjih legah je goveje živine na splošno nekoliko več kot v nižjih, vendar razlike niso bistvene. Krave in voli sestavljajo dobro polovico goveje živine; volov samih je do 1/5 zlasti v višjih legah, medtem ko jih rede najmanj v vinorodnem področju med Trško goro in Belo cerkvijo. V nižjih delih gričevja ter ob Krki in v Škocjansko-šmarješki kotlinici rede največ krav, ker prihaja v poštev tudi dnevna prodaja mleka v Novo mesto. Le malo bolj odročne višje vasi vstran od ceste so na slabšem. Ta najvišji pas ima tudi sorazmerno najmanjše posesti, kar prav tako pospešuje rejo krav namesto volov in ker tod vendar nekaj pomeni dohodek od vinogradov, prodaja živine ni tako nujna. Prodaja se predvsem mlada živina. Za vzrejo večjega števila živine, zlasti volov, pa ni dovolj krmne baze. Velik delež krav od goveje živine je močno povezan z vzrejo pujskov za prodajo, ki donaša še največ denarnih dohodkov in je še večja kot na Šentjernejškem področju. Predvsem velja to za vasi in zaselke v nižjih legah, kjer je več ornice. Na 100 agrarnih prebivalcev pride 80 do 120 prašičev, največ plemenskih svinj. Zato gre velik del proizvodnje mleka za pitanje pujskov, prav tako pa tudi dosti drobnega krompirja. Povprečno ima posestvo 3 do 4 plemenske svinje. Pitance krmijo skoraj izključno za zakol doma. Še bolj kot na Šentjernejškem področju se v tej specializaciji prašičereje, deloma tudi govedoreje, odraža stiska za krmila, ki jih je treba uporabljati za tako živino, da jih čim manj konzumira.

Konj pride le 5 do 10 na 100 agrarnih prebivalcev. Nekoliko močnejša je konjereja le v Škocjansko-šmarješki kotlinici ter v ravnici ob spodnji Radulji in ob Krki, kjer so poplavni travniki, s katerih trava za govedo ni primerna. Seveda pa je prav na teh ravnih tleh, ki jih je zlahka mogoče obdelovati s traktorji, reja konj najmanj smiselna.

Sadjarstvo je razvito povsod. Po večini pa nima posebnega kupčijskega pomena, dasi pridejo jabolka še precej v poštev za prodajo. Ostalo sadje, ki je bolj pokvarljivo, najde priložnostno tržišče v Novem mestu in deloma v Šmarjeških Toplicah. Nad polovica sadnega drevja so jablane. Goje jih razne vrste, plemenitega sadja pa je malo. Dosti je še sliv. Bolj kot za prodajo pridejo v poštev za kuhanje žganja. Ostalo sadje daje le 10 do 20% sadnih dreves. V Škocjansko-šmarješki kotlinici je precej orehov, ob Krki okrog Otočca in Bele cerkve nekoliko več češenj, po vinogradih pa breskev in marelic, kot je to običajno v vinorodnih področjih. Za sadjarstvo so v splošnem prav ugodni pogoji in če se ni bolj razmahnilo, je to posledica zaostalosti in pomanjkanja tržišča.

Krško hribovje med Trško goro in Bučko je poglavitno vinorodno področje na Dolenjskem. Skoraj vsa naselja, če že ne vsi posestniki, imajo vinograde, ki so gosto sejani po sončnih južnih pobočjih nad Krko. V nižjih legah do višine 250 do



300 m jih še ni toliko, a na višjih pobočjih se zelo uveljavljajo do višine 450 m in ponekod še više. Res je tudi tu še mnogo samorodnice, vendar je je manj kot pod Gorjanci. Trtne zvrsti so v glavnem tradicionalne: kraljevina, lipovina, a nekaj več je tudi plemenitejših vrst. Glavno vino je cviček boljše kakovosti kot v Podgorju. Čeprav bi kazalo vinograde v nekaterih slabih legah opustiti, preostaja še vedno dosti leg, kjer bi se jih izplačalo intenzivirati, obnoviti ostarelo trsje in ga zamenjati z res kvalitetnim. Razen tega bi kazalo pospeševati pridelovanje grozdja za prodajo. S temi izboljšavami bo mogel imeti ta vinorodni pas znaten gospodarski pomen. Že sedaj je za mnoge posestnike prodaja vina važen dohodek.

Krško hribovje je kot celota gospodarsko najbolj zaostali del proučevanega ozemlja. To se kaže v gojenju slabih vinogradov, v prevladi žita namesto krmilnih rastlin, v veliki poljedelski agrarni gostoti in v avtarkičnih težnjah drobnih kmetijskih gospodarstev. Kot prometno dokaj odmaknjen predel se je šele zadnji čas začel intenzivneje preobraziti. To pa bo depopulacijo še stopnjevalo, posebno če se bodo vinogradi omejili le na najbolj ugodne lege. Vlogo, ki jo ima vinogradništvo, naj bi sčasoma prevzelo sadjarstvo, vendar bo verjetno treba iskati še dodatnih zasluzkov izven kmetijstva. Predvsem bi bil potreben kak industrijski obrat v kotlinici pri Zburah. V zvezi z avtostrado pa bi prišli v poštev tudi gostinski obrati (Trška gora).

#### 4. Temeniško področje

Med Ajdovško planoto in Krškim hribovjem se razprostira od Trebnjega do Novega mesta pas nižjega sveta, ki ima s stališča agrarnega izkoriščanja v marsičem svojske poteze. Po prirodnih značilnostih je Temeniško področje prehodno ozemlje. Kraške značilnosti so sicer še zelo močne, vendar ne tako absolutne kot na Ajdovski planoti. Širša dolina ob spodnji Temenici in ob Kamenškem potoku ter Zaloška kotlinica obsegata precej ravnega ali zelo položnega sveta z le redkimi vrtačami, saj je pokrit z recentnimi, več ali manj debelimi nanosi. Za poljedelstvo in živinorejo je torej več ugodnega terena. To velja deloma tudi za podolje, ki se vleče izpod Šentjurja ter pod Karteljevim in Trško goro proti Krki na jugu. Apniški griči nad temi globelmi pa so zakraseli; posejani so precej na gosto z vrtačami in take so tudi suhe doline med njimi. Ponekod pa se je na nižjih terasah vendar ohranila na živo-skalni apniški osnovi debelejša plast rdečerjavega kraškega aluvija, ki je ugoden svet za kmetijsko kulturo. V podolju pod Karteljevim apnenec tudi že precej prehaja v lapor in skrilavce, tako da ima ta nezakraseli pas primernejši teren za njive in bolj peščeno, četudi ne debelo prst. Globeli so, kar se tiče podnebja, nekoliko na boljšem, dasi se v njih čuti precejšen vpliv toplinskega obrata.

Ornica zavzema povprečno okrog 25% površine, ponekod pa še več. Drži se predvsem globeli in nižjih teras ob njih, zlasti ob Temenici in Kamenškem potoku. Travnate površine je še enkrat manj. Dobra polovica do dve tretjini je v pašnikih, kar je odraz zakraselosti večine področja. To je delno tudi vzrok, da je dobršen del površja pod gozdom, povprečno 40 do 50%. Gozd pokriva predvsem



vzpetine in zakrasele suhe doline. Južna pobočja so marsikje izkoriščena za vinograde, ki pa zavzemajo večji obseg le v pasu od Šentjurja do Trške gore.

Možnosti, ki se izražajo v opisanem načinu izrabe tal, se čutijo tudi v strukturi kmetijstva. Poljedelstvo v ožjem smislu je prav dobro razvito ter je bolj napredno in tudi nekoliko drugače usmerjeno kot drugje v Novomeški pokrajini. Žita sejejo povprečno le na polovici njivske površine, v ožjem vinorodnem pasu pod Šentjurjem celo še manj. Izjema je odročni Globodol, kjer ga sejejo na dveh tretjinah ornice.

Krmilnim rastlinam je odmerjen večji delež ornice kot kjerkoli drugje v Novomeški pokrajini, v povprečju tretjina. Povrtnine jo zavzemajo zelo enakomerno le do ene sedmine. Krompir, ki tu prevladuje, prihaja nekoliko bolj v poštev tudi za prodajo, ker je boljše kakovosti; to je spet odraz večjega obsega lažje, bolj peščene prsti.

Za usmerjenost poljedelske proizvodnje je značilno, da goje relativno manj koruze kot kjerkoli v Novomeški pokrajini. Pšenico pridelujejo kar na dvakrat tolikih površinah, ki obsegajo 40 do 45 % žitu odmerjenih tal. Izjema je vinogradniško področje pod Šentjurjem. Rži goje precej, več kot ovsu. Ječmen pridelujejo na okrog 10 % žitu odmerjene površine, sicer pa znatno več le okrog Kamenc in Šentjurja na račun pšenice, rži in koruze. Poljedelska proizvodnja je tudi tu premajhna, da bi dajala kake pomembne viške za prodajo. Le redkim posestnikom ostaja kaj pšenice in krompirja za prodajo. Pač pa je proizvodnja z ornice precej krepka osnova za živinorejo.

Vinogradništvo je čisto krajevne pomena le za vasi od Šentjurja do Trške gore, čeprav imajo sicer vinograde tudi posamezni kmetje iz doline Temenice. Le od tod pride vsaj v majhnih količinah vino v poštev tudi za prodajo. Kakovost pa je zelo povprečna in lep del vinogradov je zasajen s samorodnicami.

Živinoreja ima z ozirom na razmeroma skromne travnate površine, a res znaten pridelek krmilnih rastlin (detelje, pese, korenja, pa tudi krmilnega žita kot ovsu in ječmena) dokaj drugačno podlago kot v Krškem hribovju, kjer je sicer precej travnate površine, a je pridelek krmil zelo omejen. Govedoreja je močno razvita zlasti okrog Mirne peči. Tu pride na 100 prebivalcev še čez 100 glav živine, drugod pa tudi ne dosti manj, kar je več kot kjerkoli v Novomeški pokrajini. Volov je okoli sedmina, krav tretjina, ostalo pa je mlada živina. Govedoreja je usmerjena zlasti v vzrejo za prodajo, za zakol predvsem mlade živine, manj volov. V tem se kažejo tudi boljše osnove za govedorejo, ki so pa še vedno omejene. Prav znatna je tudi reja krav mlekaric za prodajo mleka. Zaenkrat pa je v to usmerjen le pas vasi ob glavnih cestih in železnici.

Razmeroma močna je konjereja. To je delno odraz v polpretekli dobi pomembnega tovarništva, deloma pa tod ostalo živino bolj vprezajo v poljska dela. Konjereja ne zaostaja prav nič za vami okrog Šentjerneja in le Topliško področje je ima več. Pri tem je važno, da je bolj vezana na pridelek krmilnih žit in krmnih rastlin kot pa na obsežne travnate površine, kar je slučaj drugje ob Krki.



Praščereja je prav dobro razvita zlasti okrog Mirne peči in Prečne. Sicer pa jo omogoča prav znatni pridelek krmilnih rastlin. Zato rede v glavnem le pitance za domači zakol in tudi za prodajo, kar daje večini posestnikom poglavitni dohodek, poleg prodaje telet.

Ovčereja gospodarsko ne pomeni ničesar. Perutninarstvo sicer ni tako slabo razvito; da bi bilo bolj donosno in pomembno, pa mu manjka večjega bližnjega tržišča.

Sadjarstvo ni posebno razvito in so jabolka in slive glavno sadje za prodajo. Podobno je z vinogradništvom, ki daje več dohodkov le vasem od Šentjurja do Trške gore. Res dobrih vinogradov pa je malo in je vino le za krajevni konzum. Tudi tu je še mnogo samorodnic.

### 5. Ajdovška planota

Ajdovška planota je krajni, jugovzhodni del Suhe krajine in je že izven Novo-meške pokrajine v ožjem smislu. Je pa v njenem neposrednem obrobju in izrazito kraško področje.

Kraška svojstva reliefa in hidrografije dajejo tudi agrarnemu izkoriščanju mnogo značilnih potez. Apniška sestava tal ni le v zvezi z oblikami površja, temveč ima tudi močan vpliv na prst. Nobena aktivna stranska dolina ne sega iz glavne doline Krke v kraški svet na obe strani, kot je to v Podgorju. Šele po več manj strmih pobočjih nad Krko je mogoče doseči mrežo suhih dolin, ki preprežajo višji svet. Te doline v višini 300 do 400 m so ponekod kar široke in dajejo reliefu značaj nič manj kot osamljene vzpetine (hrib, grič ali vrh v krajevni označbi), ki se dvigajo na prvi pogled kar brez reda 50 do 100 pa tudi do 200 m nad njimi. Neštete vrtače razjedajo površje tako, da je sicer marsikje še kar položen svet domala ves. vegast. Površinskih voda ni, ker so že zdavnaj izginile pod površje. Po neštetih jamah in razpokah je bil odplaknjen od tod tudi dobršen del plasti. Rjavkastordeča kraška prst se je ohranila v malih nepomembnih zaplatah le tu pa tam v odplakovanju manj izpostavljenih legah. Sicer pa je prst danes plitva, kamnita ali grobopeščena in malo rodovitna. Najboljša je v ravnem dnu Globodola, kjer je naplavljena.

Tak svet je za poljedelstvo malo primeren. Kljub krčenju v preteklosti pokriva gozd še vedno več kot polovico površine. Še bolj kot drugje v Suhi krajini predstavlja izkrčen, odprt svet le oaze v njem. Daleč največji del izkrčenih površin je travnat. Ker pa štrli živa skala povsod na površje, je ta travnata površina le pašnik ali senožet. Za košnjo primernega terena je prav malo. Še bolj velja to za ornico, ki zavzema komaj 10 do 15 % izkrčene površine. Pridobiti jo je bilo mogoče le trudoma z odstranjevanjem skal. Pri vsem tem pa je prst borna, malo rodovitna. Poljedelstvo se je tu vršilo vedno v marginalnih razmerah in je danes bolj kot kje drugje preostanek fevdalne dobe z vase zaprto avtarkično proizvodnjo. Isto lahko rečemo za sicer ne tako maloštevilne, a borne vinograde, ki pokrivajo tu pa tam jugozahodna pobočja, n. pr. okrog Malega Lipovca.



Agrarno izkoriščanje odraža vse te vplive prirodnega okolja. Kakor je mogoče sklepati že po izrabi tal, je živinoreja v ospredju bolj kot kjerkoli drugje v Novo-meški pokrajini. Poljedelstvo je močno usmerjeno v pridelovanje krmil, četudi seveda ob skromnem obsegu ornice pridelek ne more biti znaten. Žito sega le na dobro polovico njivske površine, in sicer pridelujejo pšenico na še enkrat večjih arealih kot koruzo. Tudi ovsa goje precej. Ječmen, rž in soržico sejejo povsod, a ne mnogo. Krompirja sade povprečno na petini ornice, ostalih povrtin pa sila malo. Industrijske rastline komaj gojijo.

Huda ovira za večji razvoj živinoreje je splošno pomanjkanje vode. Kapnice komaj zadoščajo in pogosto je treba dovažati vodo od daleč iz Krke. Živinoreja ima poudarek na govedoreji. Vzrejajo dosti volov, a malo krav, ker prihaja prodaja mleka zaradi odročne lege komaj v poštev. Ker je malo ornice, je pridelek krmilnih rastlin skromen. Pač pa navaja obilo pašnikov in senožeti bolj k reji živine za prodajo, in sicer volov in še bolj telet. Na 100 agrarnih prebivalcev pride povprečno le 60 prašičev; rede pitance v glavnem za zakol doma in le deloma za prodajo. Konj je v primeri s prašiči šestkrat manj, ker so voli in tudi krave poglavitna vprežna živina. Ovčereja in perutninarstvo imata manj pomena kot drugje.

Gospodarski razvoj je tak, kot ga poznamo iz večine slovenskih goratih predelov: vse manjša vloga poljedelstva in živinoreje, porast gozdne površine ter vedno večja naslonitev nanjo tam, od koder ne morejo hoditi ljudje v industrijske poklice. Bolj kot drugod pa je tu ostala težnja do avtarkičnega gospodarjenja kmetij.

Obnova kmetijstva bo morala računati na razlike, ki obstajajo med kraškimi depresijami z razmeroma debelo prstjo in med hribovjem. Pa še tu so krajevno velike razlike v debelini prsti, kar vpliva na razmestitev travnc, njivske in gozdne površine. Preusmeritev kmetijstva na živinorejo in izkoriščanje gozda bo verjetno še dalj časa sproščala ljudi, da bodo silili v druge poklice. Prav zanje bi bilo treba iskati povečanja nekmetijske dejavnosti v prometnih križiščih. Predvsem manjka te v Dvoru, ki je naravno križišče širše suhokrajinske okolice.

## 6. Dolina Krke

Dolina Krke med Žužemberkom in Sotesko, kolikor jo je zajelo naše proučavanje, je v marsikaterem pogledu svet zase. Široko dolinsko dno, ki je vanj zajedena debrska struga Krke, je sicer močno položno, je pa tudi zakraselo kot je kraška vsa Suha krajina. Vendar je tu le nekaj več zemljišča, ki je primerno za ornico. Dejansko so dno in bolj položni terasni nivoji v pobočjih domala povsem izkrčeni za njive, še bolj pa za travnike in zlasti za pašnike. Ornica pokriva tako vendarle okrog 20% površine.

Kraški značaj površja usmerja agrarno gospodarstvo predvsem v živinorejo. Ker pa je ornice malo in je zaradi skalovitega terena malo tudi travnikov, je poudarek na govedoreji, ki lahko izkorišča tudi pašnike. Seveda pa se ta v veliki meri naslanja tudi na pridelovanje krmilnih rastlin. Govedoreja je usmerjena bolj v gojenje živine za zakol kot v mlekarstvo, dasi bo to za dolinske vasi blizu glavne



ceste sčasoma gotovo važnejše. Prašičereja je prav tako dobro razvita, ker je krmna baza zadovoljiva. Redijo v glavnem pitance za zakol in deloma še za prodajo. Ovčereja nima posebnega pomena in tudi perutninarstvo je le povprečno razvito.

Poljedelstvo se je prilagodilo splošni usmerjenosti v živinorejo. Zato je žitu odmerjena komaj dobra tretjina ornice. Na njej pridelujejo pšenico in koruzo približno v enakem razmerju. Nekaj ornice je odmerjene tudi drugim vrstam žita. Toplinski obrat, ki se deloma pojavlja v dolini, pa je za pridelovanje žita neugoden in tudi kakovost tal ni najboljša. Krmilne rastline in krompir sta najvažnejši poljski pridelek, ki pa je zvečine prav tako namenjen za prehrano živine. Za obojno proizvodnjo je odmerjeno precej čez polovico orne zemlje.

Vinogradi so dokaj pogostni na prisojnih pobočjih, ki spremljajo dolino na levi strani proti Soteski. Vendar pa dopuščajo klimatski pogoji, ne glede na način obdelave, le zelo povprečen pridelek, zlasti kar se tiče kakovosti. V bodoče se jih bo komaj še izplačalo ohraniti. Te lege bi prišle v poštev za sadjarstvo, ki sedaj ni kaj prida razvito.

## 7. Topliško področje

Področje pod Roško planoto med Sotesko, Stražo in Črmošnjicami je v okviru Novomeške pokrajine svojsko ozemlje, ki se jasno loči od planotaste Suhe krajine s strmim robom Ajdovške planote, od tesne doline Krke pri Soteski in od še bolj mogočnega strmega roba Roške planote od Soteske do prevala pri Črmošnjicah. vzdolž nakazane prirodne pregraje se vleče pas nižjega sveta ob Črmošnjici oziroma Radešci, medtem ko se komaj 2 km vzhodno od tod onstran precej nizkih slemen zajeda ob Sušici od Dolenjskih Toplic naprej vzporedna, prav tako nizka in široka dolina proti višjemu zakraselemu zahodnemu Podgorju okrog Vršnih sel. Obe dolinski zarezi povezujeta naselja v njih in med njima s širšim planim področjem ob kolenu Krke in ob njej s Stražo, kjer se svet na široko odpre v Zaloško kotlinico, oziroma v široki nizki osrednji del Novomeške pokrajine okrog Novega mesta. Ljubenski hrib in širši gozdni pas med Toplicami in Mraševim loči Topliško področje od zahodnega Podgorja, medtem ko med Ljubnom in Črmošnjicami ni mogoče potegniti kake jasne meje. Višji, izrazito kraški svet pa daje tod vasem in zaselkom toliko izrazitih potez, da je precej drugačen kot Topliško področje. Zato je to vendarle izrazita, dasi manjša prirodna enota, kar je tudi po svojih gospodarskih možnostih in značaju kmetijskega gospodarstva.

V izrabi tal je značilno, da pokrivajo gozdovi več kot polovico ozemlja. Ornice je sorazmerno precej, 15 do 20 %. Travnate površine pa je več, povprečno 25 %, in sicer so travniki in pašniki zastopani približno enako. Ornica je ob krajih širših dolin Radešce in Sušice ter ob Krki, razen v nižjih legah ob strugah, kjer prevladujejo travniki in pašniki. Precej je je tudi po nizkih slemenih med Sušico in Radešco ter na terasah ob Krki. V višjih, deloma zakraselih legah so pašniki.

Razporeditev kulturnega zemljišča je v tesni povezavi tudi s prstjo. Dno doline Črmošnjice in Radešce napolnjujejo deloma rečne naplavine in kolikor svet ob



strugi ni vlažen, je tu najboljša, najdebelejša, a ne pretežka črnikasta prst. Manj naplavin je ob Sušici. Ob Krki je precej debela plast rdečerjavkaste težje prsti. Pri Straži pa se že začneta težka ilovnata prst, ki je primerna za njive le ob dobri drenaži.

Na ornici je žito še vedno poglavitna kultura. Povprečno je žitu odmerjena dobra polovica, nekaj manj kot v Podgorju, a več kot v Temeniškem področju. Povrtnine, večinoma le krompir, zavzemajo okrog šestino ornice, kar je več kot sicer v Novomeški pokrajini razen okoli Novega mesta. Prav močno so zastopane krmilne rastline (čez  $\frac{1}{4}$  ornice).

Značilno, je da goje sorazmerno dosti koruze, in sicer dobro četrtino žitu odmerjene površine, medtem ko jo zaseže pšenica le  $\frac{2}{5}$ . V tem se odraža zaprtost področja s toplinskim obratom in z večjo vlago zraka, zaradi česar pšenico rada napade rja, medtem ko je koruza manj občutljiva. Ječmena in ovsja goje vsakega na  $\frac{1}{10}$  žitu odmerjene površine posebno v dolini Radešče in Črmošnjice. Rži, soržice in prosa ne sejejo mnogo. Krompir, koruza, pšenica in razne krmilne rastline so torej poglavitni pridelki, vendar prihaja v poštev za prodajo le krompir. Krušnih žit pa vsi posestniki ne pridelajo dovolj.

Živinoreja je glavna kmetijska panoga. Govedoreja je res dobro razvita na vzhodnem kraju Topliškega področja, posebno okrog Straže, kjer pride na 100 agrarnih prebivalcev tudi čez 150 glav govedi. V vaseh pod robom Roške planote jih je še enkrat manj, kar je le malo več kot v Podgorju. Vole rede nekaj več le okrog Straže, ob Črmošnjici in Radešci pa domala sploh ne. Predvsem vzrejajo krave zaradi mleka in delno kot vprežno živino ter mlado živino za prodajo.

Povsod, zlasti v vaseh neposredno pod Roško planoto goje dosti konj. Sam obseg travnate površine sicer ne pospešuje tako znatne konjereje, ki je je tu več kot kjerkoli v Novomeški pokrajini, vključno Šentjernejško področje, in je marsikateri posestnik celo navezan na nakup sena in krmil. Toda tako močna konjereja je v tesni zvezi z izkoriščanjem velikih gozdnih površin na Roški planoti in njenih pobočjih. Tovorjenje lesa s planote v dolino se namreč še vedno močno opravlja s konjsko vprego, zlasti še spravlanje lesa do cest. Posebno v vaseh ob Črmošnjici in Radešci od Poljan do Soteske redi skoraj vsak posestnik vsaj enega konja za tovorjenje lesa. Delo v gozdu pa daje tudi ženski delovni sili precej zaslužka pri čiščenju posekanega drevja. Podroške vasi izkoriščajo deloma tudi travnike in košenice v krčevinah med gozdovi, predvsem na opustelih bivših kočevarskih posestvih. Razen tega je za mnoge posestnike važna tu tudi prodaja lesa iz lastnih gozdov in ne samo delo v državnih gozdovih. Vse to pripomore, da nima nikjer v Novomeški pokrajini gozd za kmetško gospodarstvo tak pomen kot prav tu. Le v zahodnem Podgorju so do neke mere podobne razmere.

Prašičereja nima posebnega pomena. Rede v glavnem le pitance za zakol, manj za prodajo. Nekaj več goje ovce, toda nimajo večjega gospodarskega pomena. Tudi perutninarstvo je le povprečno razvito, bolj intenzivno le okrog Straže.

Sadjarstvo nima posebno ugodnih prirodnih pogojev. Največ goje jabolka in slive, ki jih je mogoče najlažje prodati. Ostalo sadje, hruške, orchi, češnje, ima le



krajeven pomen. Vinogradi med dolino Radešce in Sušice ter nad Stražo so povečini zasajeni s slabšimi vrstami in ne prispevajo znatneje k dohodkom.

Čeprav je Topliški predel v povprečju nizko nad morjem, so podnebne in posredno kmetijske razmere take, da je bolj podoben višinskim področjem. Najboljše prirodne pogoje ima gotovo živinoreja, saj prija travnim površinam precejšnja vlaga; z zajetjem kraških izvirov pod Roškimi masivom in z gradnjo vodovodov pa bi lahko travnike tudi intenzivno namakali. Razen tega je napredek odvisen tudi od večjega izkoriščanja termalnih vrelcev za turizem in od izkoriščanja gozdnega bogastva v industrijski predelavi.

### Zaključki

Novomeška pokrajina in z njo v širšem smislu Dolenjsko-posavska regija je v okviru Slovenije med najmanj razvitimi večjimi pokrajinami Slovenije celo v pogledu agrarnega gospodarstva, ki ji izrazito daje svoj pečat. Pri vsem tem pa je vendarle eno naših največjih razmeroma nizkih področij z dokaj rodovitno prstjo, z zadostnimi padavinami ter z dolžino vegetacijske dobe in s temperaturami, ki ne zaostajajo za vzhodno Slovenijo. Kateri so torej vzroki, poleg navedenih v uvodu, da je zaostala celo v ožjem agrarnem ozirju?

Predvsem se je je industrializacija komaj kje dotaknila in je zato tudi urbanizacija nepomembna. Saj se je moglo komaj Novo mesto povzpeti v mestece velikosti Kamnika, a z bolj šibko industrijo. Urbanskega prebivalstva, ki bi bilo navezano na bližnjo proizvodnjo zelenjave, sočivja, krompirja, sadja, mleka in mlečnih izdelkov, tu torej še ni v pomembnem številu. Vrh tega se znaten del Novega mesta vključno s Kandijo, Žabjo vasjo in Bršljinom preskrbuje s temi proizvodi z lastnih virov in njivic ter goji celo prašiče in perutnino; velik del prebivalstva, ki dela v mestu, pa živi v sosednjih vaseh in se preskrbuje iz njihovih virov. Prav ti proizvodi, ki terjajo intenzivno kultivizacijo, pa bi bili edino rentabilni. Zanje pa ni večjega bližnjega tržišča in zato ni dohodkov in s tem sredstev, ki bi omogočila potrebne investicije za tehnološko izboljšavo kmetijstva, od melioracij do ureditve gnojišč, pa od nabave kakovostne živine do nabave umetnih gnojil in boljšega orodja. Vse to pa so izboljšave, ki bi bile ob večjem dohodku na enoto kulturnega zemljišča, n. pr. ha, mogoče že pri obstoječi posestni strukturi.

Celo na Primorskem je bilo stanje do druge svetovne vojne boljše, ker so imela ondodna agrarna področja v Trstu in tudi v Gorici močna in bližnja potrošna središča prav za visokovredne proizvode. Tudi v primeri s podobno slabo industrializiranim Pomurjem je Novomeška pokrajina na slabšem, ker je tam vendarle več plodne zemlje, ponekod bolj napreden način obdelave in zaradi tega so nekateri hektarski donosi večji.

Ob teh primerjavah se jasno pokaže, kako usodno vpliva na kmetijstvo Novomeške pokrajine šibka urbanizacija oziroma pomanjkanje industrije, ki bi jo omogočila. To pa ima še druge posledice, ker ne dopušča agrarnemu prebivalstvu v večji meri stranske dohodke z delno zaposlitvijo v industriji. To sicer drugod ni vedno



ugodno vplivalo na kmetijstvo, je pa vsekakor odprlo podeželskemu prebivalstvu nov vir dohodkov in višjo življenjsko raven ter je preprečevalo tudi večje izseljevanje.

Tudi druga možna pot za izboljšanje kmetijstva se ni odprla, namreč specializacija v visokovredne proizvode za širši, nekrajevni konzum, kot je to zlasti pridelovanje industrijskih surovin. Taka panoga je n. pr. v Savinjski dolini hmeljarstvo, v nekaterih vinorodnih rajonih Slovenije pa vinogradništvo. Dolenjski vinorodni rajon je namreč ostal z redkimi izjemami krajevno ugodnih leg zaostal in je tu vinogradništvo utesnjeno v drobne proizvodne enote, lahko bi rekli »vrtnega tipa«, brez finančnih možnosti, da se korenito izboljša. Vrh tega gre za pridelek vin slabe ali srednje kakovosti, ki so zmožna v najboljšem primeru še za konzum v Sloveniji. Ker vinogradi odtegujejo kmetijstvu zelo mnogo delovne sile in gnoja, a dajejo pri ostarelem izčrpanem trsju in zanikrnem kletarstvu le majhne dohodke, pomenijo s širšega vidika kmetijstva prej izgubo kot dohodek.

Tretja važna okoliščina, ki je zavirala večji razvoj kmetijstva, so bile do zgraditve avtomobilske ceste Zagreb—Ljubljana slabe prometne zveze na daljavo. Ob pomanjkanju bližnjih potrošnih središč bi namreč prav boljša in hitrejša prometna povezava z večjimi takimi središči izven ozemlja do neke mere stimulatívno vplivala na razvoj agrikulturne specializacije v visokovredne proizvode. Železnica odpira Novomeški pokrajini zaradi počasnega in šibkega prometa ljubljansko tržišče le deloma, precej močnejše zagrebško tržišče pa se doslej sploh ni moglo uveljaviti, ker manjka tja direktna železniška povezava. In vendar bi se dala taka proga zlahka speljati komaj 30 km daleč v domala ravni črti do Krškega, kjer bi se priključila na posavsko progo. Ta zelo stari načrt je ostal neuresničen, dasi govori zanj cela vrsta prav tehtnih razlogov. Četudi bi se dala o tem napisati cela študija, naj tu nakažemo le na potrebo po cenemem odvozu velikih zalog kremenčevega peska in dobave senovskega premoga v obratni smeri.

Vendar ni mogoče gledati na problem zagrebškega tržišča le s prometnega vidika, ker je tam možnost plasiranja kmetijskih proizvodov vendarle omejena. Odprto ostaja namreč vprašanje, v koliki meri bi moglo to tržišče pritegniti še proizvode iz Novomeške pokrajine, ko ima vendar v svojem bližnjem zaledju obširna agrarna področja, ki morejo dati iste proizvode po isti ceni ali celo ceneje.

S tem pa nismo še izčrpali vseh činiteljev, ki omejujejo intenzifikacijo kmetijske proizvodnje. Pomanjkanje zemlje in njena nezadostna ali nesmotrna izraba sta prav tako z njimi v vzročni zvezi. Prašičereja je tod marsikje usmerjena v vzrejo pujskov za prodajo. To je sicer izrazita oblika specializacije, vendar ni pogojena po kakih prirodnih svojstvih ali prednostih, temveč zaradi prešibke krmne baze na drobnih posestvih. Ob korenitih spremembah v posestni strukturi gotovo ne bi bila več racionalna, saj je vzreja pujskov bolj smiselna prav tam, kjer gojijo tudi pitance. Drugače je z govedorejo. Dasi se pod vplivom drobnih posestnih razmer vzreja dosti več krav kot volov, je vendar znaten del krav še vedno tudi delovna živina, ki daje malo mleka. Sicer pa tudi slabi pogoji za prodajo mleka doslej niso stimulirali specializacije v smeri pomembne mlečne živinoreje. Vendar so pogoji za to dani, če se zamenjajo delovne krave z voli, konji ali traktorji in se tako sprosti



večji del ornice za krmilne rastline, in če se meliorirajo ter primerno gnoje in kultivirajo tudi travnate površine, ki so dokaj znatne. Večje pridelovanje krmskih žit bi moglo ugodno vplivati tudi na perutninarstvo, če se sočasno poveča tudi možnost prodaje.

Vinogradništvo je tu, kot smo videli, bolna točka kmetijstva. Kljub stalnemu krčenju vinogradov zavzemajo ti še vedno vsaj krajevno pomembne površine. Zato je vinograde vredno obdržati le na redkih prav dobrih legah in po temeljitih izboljšavah trte, kulture in proizvodnje vina. Če bi se odprlo večje krajevno tržišče, bi se jih izplačalo obdržati celo v nekaterih slabših pogojih za proizvodnjo grozdja kot visokokvalitetnega sadja.

Do neke mere podobno je s sadjarstvom, ki ima malokje nadpovprečen pomen. Pomanjkanje bolj organiziranega tržišča se tudi tu močno čuti. Pridelovanje jabolk ima lahko po gričevnatem svetu dosti večji pomen tudi za oddaljena tržišča. Izboljšanje kakovosti in sistematična rajonizacija pa je seveda nujen predpogoj, kar pa velja v bistvu za vse sadjarstvo. Zanimarjeno je pridobivanje jabolčnika in hruševca. Mnogo sadja se namesto tega prekuha v žganje. Tudi s slivami je ista stvar. Z ozirom na številne nagnjene lege, ki niso prikladne za ornico, a imajo ugodne podnebne pogoje, bi kazalo sadjarstvo še zelo pospešiti in predvsem izboljšati kakovost. Ponekod, posebno v vzhodnem delu, so dani klimatski pogoji tudi za breskve.

V poljedelstvu, vezanem na ornico, se pokaže perspektivna problematika z dveh plati: kot proizvodnja živil za ljudsko prehrano in kot proizvodnja krmil za živino. Kar se tiče ljudske prehrane, je značilno, da se celo agrarno prebivalstvo komaj samo prehranjuje in je dejansko lep del kmetskih gospodarstev pasiven. Edino krompirja ostaja ponekod tudi za prodajo, krušno žito pa lahko prodajajo le redki večji posestniki. Obenem pa je krmna baza za živino marsikdaj komaj zadostna. Primer prašičereje s specializacijo v vzrejo pujskov za prodajo to najlepše kaže. Seveda pa še niso izčrpane vse možnosti. Hektarski donosi so še zelo nizki; nekateri so med najnižjimi v Sloveniji. Večja uporaba hlevskega gnoja in izboljšani kolobar, predvsem pa večja uporaba gnojil morejo to stanje močno izboljšati. Pri tem pa ne gre prezreti, da pridelovanje v nižjih legah ob Krki, kjer je največ najboljše zemlje, precej zavira rja, medtem ko so v višjih legah nevarne pozne pozebe. Večje pridelovanje koruze otežkoča velik del težjih ilovnatih in glinastih prsti, ki zanje niso posebno primerne. Zato je delež koruze precej manjši kot delež pšenice, za razliko od Spodnjega Posavja, ki ima pretežno rahlejšo prst in je tu tudi po nekajkrat večji. To je pomembna ovira, ker daje kuruza višji hektarski donos kot katerokoli drugo žito, kar bi bilo za to agrarno prenaseljeno področje posebno važno. Površine pod krmskimi žiti in deteljo povsod rahlo naraščajo že sedaj. Zato kaže pridelovanje posameznih vrst žita omejiti le na res ugodne sektorje, kjer naj se intenzificira. Sicer pa kaže še znatno bolj razširiti pridelovanje krmil na večjih površinah, kar je zlasti za razmah mlečne živinoreje osnovnega pomena. Tudi pridelovanje povrtin, sočivja, bolj visokorodnih vrst zelenjave in ne toliko krompirja ter kvalitetnega sadja kaže še močno povečati, ker dajejo dosti večji dohodek



z iste površine. Seveda je treba za tako povečano proizvodnjo prej najti ali ustvariti tržišče.

Vsa ta premostrivanja vodijo do ugotovitve, kako silnega pomena bi bilo, če bi se lahko za visokovredne proizvode lokalno in stalno tržišče močno povečalo. To pa pomeni klic k urbanizaciji in industrializaciji Novomeške pokrajine. Kajti sama intenzifikacija kmetijstva brez ugodnih tržnih možnosti ne more steči, vsaj ne pri obstoječih posestnih razmerah kmetskih obratov, ki otežkočajo ali sploh onemogočajo znatnejše investicije, posebno dolgoročne. Brez bistvenih sprememb v posestni strukturi so namreč mogoče za kmetske proizvajalce, tako privatnike kot za majne zadruge, le majhne kratkoročne investicije iz lastnih sredstev ali posojil, ki v danih razmerah ne morejo biti velika. Vendar bi mogle že te za nabavo plemenske živine, boljših zvrsti raznih kulturnih rastlin (poljščin, sadja, trt), za ureditev gnojišč in nabavo umetnih gnojil intenzificirati kmetijstvo že pri obstoječih posestnih razmerah, seveda s sočasno preusmeritvijo v proizvodnjo visokovrednih produktov. Da pa mora iti v korak s takim razvojem tudi rast tržišča, je nujno.

#### SUMMARY

#### **The Physical Environment and the Agricultural Utilisation of the Novo mesto Region (SE Slovenia)**

The region surrounding the town of Novo mesto lying in the south eastern part of Slovenia in a radius of about ten miles, yields a fair selection of different physical settings for the agriculture. This is the leading industry of the area as manufacturing is only in its beginnings and focused almost entirely to Novo mesto with its 8.000 inhabitants. More than two thirds of the active population of the area live directly from the agriculture. In spite of the small extent of the region, the landforms, climate and soil vary considerably. On the whole, this is a hilly area and on the southern and western fringes even a mountainous one and widens into a broad plain which opens in the east. To the north a hilly area rises to about 600 m. The Gorjanci and Rog Mts. rise even to heights of more than 1.000 m above sea level while the wide low tract along the river Krka, on which lies the town of Novo mesto is only between 200—250 m. above sea-level. The part to the west of Novo mesto is built of secondary limestones and is strongly karstified. In the eastern part pure limestone beds are rare and dolomite shales prevail. The easternmost belt consists of young tertiary rocks. The three zones are separated by dinaric fault-lines, while the lower part of the area forms a depression in the alpine direction stretching along the course of the river. The landforms reflect the different composition of the bedrock. The western third of the area to the north of Krka is a karstified plateau with a steep escarpment toward the river. The southern half is a series of lower lying dry valleys leading to the river. The second belt is an area of lower ridges and valley in the south, but to the north of Krka, the elevations are higher and the relief bolder. A lower tract along the faultline, which used to be a broad valley before karstification took place, separates the plateau to the west from the hills. In the eastern third, the hills are lower and the small valleys wider. To the south of Krka a large alluvial fan at Šentjernej, deposited by brook descending from Gorjanci Mts., covers the tertiary substratum.

The soil cover is very poor in the karstified western third. Most of it, except for the lower terraces along Krka, is covered by woods and to some extent by pastures, full of bare



rock. There are only patches of soil deep enough to be used as arable land. The shaly dolomite rocks in the middle belt yield better soil. It is however often also thin, due to soil erosion on steeper slopes. The best soil is to be found in the area of tertiary rocks where it is also much heavier. There are, however, even heavier soils on the clays which cover much of the solid geology of the lowest tract of the area. There patches of fine flint gravel also occur and yield poor acid soil supporting only wood growth. The climatic conditions differ locally with the height. The temperature inversion, which occurs in the lower parts strongly influences the land use making the area less suitable for grains and fruitgrowing.

Several agricultural subregions can be discerned in the whole area. The differences in the type of agriculture are largely due to the variations of the physical setting just described. At least seven subregions form the area as a whole.

1. The first subregion, "Podgorje", between the Gorjanci Mountains and the river Krka is an area of mixed farming. Cattle raising, fruitgrowing and wine as well as arable farming are represented in the activity of nearly every landholding, but usually on a very modest scale. Cattle however, is more important in the west, and fruit and wine in the east.

2. The second subregion lies to the east of proper "Podgorje". The undulating tertiary area and the alluvial fan of Šentjernej is marked by a greater amount of arable land. But the holdings are smaller. Winegrowing is better developed there owing to better soil on the slopes and so is fruitgrowing, too. There is a marked specialisation of animal husbandry on the pigs. These are sold young during spring and summer when more milk is available to feed them.

3. Hills to the north of Krka and east of Novo mesto are the main winegrowing area. Raising of young pigs for sale, however, is also important. Some milk is also sold.

4. In the fourth subregion, the former valley of Temenica, the agriculture specializes in fattening cattle and pigs for sale. More fodder of all sorts is grown on the arable land more than in any neighbouring area.

5. The fifth subregion comprises the higher plateau to the north of Krka which is entirely karstified. There are only isolated clearings, mostly used as pasture, and very little arable land. The fattening of oxen on grass during the spring and summer and on scarce supplies of local fodder during the winter is typical for that area.

6. The sixth subregion is that part of the valley of Krka flowing in the dinaric direction. Although the bottom is also karstified more arable land is at disposal than on the plateau. Consequently more varied agriculture is possible.

7. The seventh subregion, lying at the great bend of Krka, west of Novo mesto in the widened part of the main valley and along small tributaries, is a cattle growing area. Good meadows and sufficient production of fodder crops is a characteristic feature of it.



## DNEVNA DELOVNA MIGRACIJA V NOVOMEŠKEM OKRAJU

V marcu 1960 je bilo izvedeno anketiranje delavcev in uslužbencev v podjetjih in ustanovah, ki so izkazala več kot deset zaposlenih. Po podatkih Zavoda za statistiko in evidenco OLO Novo mesto septembra 1959 je bilo v njih 17.984 delavcev in uslužbencev. Od teh jih je izpolnilo anketne liste 15.093 ali 84 %.\*

Anketo smo izvršili z namenom, da bi prispevali k proučitvi delovne migracije v okraju. Ta pojav je namreč v zadnjih letih tako narasel, da je postal tudi geografsko zanimiv. Pričakovati je, da se bo še krepil v zvezi z industrializacijo okraja, z deagrarizacijo prebivalstva in seveda tudi zato, ker ne obstajajo tolike možnosti za urbanizacijo, kot jo terja razvoj industrije.

Novomeški okraj zajema obrobja dinarskega, predalpskega in panonskega sveta ter obsega tako tri različna področja: posavsko področje, ki se v glavnem ujema z obsegom brežiške, videmske-krške in sevniske občine; novomeško področje, ki obsega novomeško in trebanjsko občino; belokranjsko področje, ki si ga delita črnomaljska in metliška občina.

Med temi področji je Bela krajina v vsakem oziru najbolj enotna in samosvoja. Ostali enoti združujeta po narodi raznolik svet: doline in hribovja, pokrajine z izrazito kraškim površjem in tudi take, ki v njih ni apnenca. Gospodarsko-politični razvoj v preteklosti je odmeril poglobitno vlogo prometno-geografskim činiteljem, in to dolini Save s prometno magistralo, ki je hrbtenica posavskega področja, ter Novomeški kotlini, kjer se križajo in razhajajo pota v Temeniško podolje, Belo krajino in po dolini Krke na obe strani. Zato se je Novo mesto uveljavilo kot središče osrednjega dela okraja. Pričakovati je, da se bodo v tem delu okraja razvijala tudi krajevna središča, Žužemberk, Trebnje, Mirna, Mokronog, Šentjernej, Straža, ne da bi zato Novo mesto kaj utrpelo na svoji vodilni vlogi. Na drugi strani pa ni verjetno, da bi se Novo mesto uveljavilo kot poglobitni gospodarski, trgovski in kulturni center za vse ozemlje okraja. V njegovem posavskem delu se namreč razvijajo trije centri: Videm-Krško, Brežice in Sevnica. Videm-Krško, se zdi, ima med njimi največ pogojev, da postane vodilno naselje, ker stoji sredi tega področja na prehodu iz hribovja v ravnino. Sicer pa izstopajo med krajevnimi središči v okraju še Senovo, Brestanica, Dobova in Kostanjevica. Vrh tega premikata Ljubljana

\* V tabelah je sumirano število zaposlenih, ki jih je zajelo anketiranje po občinah novomeškega okraja. V tabelah 7, 8, 9, 10 in 11 pa je prikazano tudi število delovne sile, ki biva v okraju, dela pa izven njega. Le-to sicer ni zajela anketa, a smo dobili podatke od krajevnih uradov preko občinskih ljudskih odborov.



in Zagreb kot centra prve stopnje meje svojih gravitacijskih območij tudi na ozemlje našega okraja. Posavsko področje pa zelo gravitira k savski magistrali, k centrom ob njej in po njej k Ljubljani in Zagrebu. Zato ne moremo pričakovati, da bi se to ozemlje kdaj močneje naslanjalo na Novo mesto.

Okraj spada med gospodarsko zaostala ozemlja Slovenije. To se kaže predvsem v majhnem narodnem dohodku na enega prebivalca, ki je 40% pod republiškim povprečjem, in v velikem deležu kmečkega življa, ki znaša blizu 60% vsega prebivalstva. Med vzroki za to zaostalost se navajajo zlasti politično-gospodarski razvoj v preteklosti, skromna surovinska baza in prometna odmaknjenost (glej A. Briški, Gospodarsko-geografski pregled novomeškega okraja, Geografski obzornik VII., p. 146).

Ker so skromne možnosti, da najde prebivalstvo doma zaposlitev v nekmetijskih dejavnostih, se je od tod izseljevalo pred prvo svetovno vojno in še nekaj let potem zlasti v tujino, po zadnji vojni pa v sosedna industrijska področja Slovenije in Hrvaške. Migracijski saldo je bil tudi zadnja leta negativen, saj se je od leta 1955 do 1958 iz okraja izselilo 5774 ljudi več, kot se je vanj priselilo.

V poslednjih letih je prizadevanje, da se tudi v novomeškem okraju razvijejo nekmetijske panoge, rodilo že lepe uspehe. Razširili so stare industrijske obrate in zgradili nove, mnoga obrtna podjetja pa so prerasla v industrijska. To je pripomoglo, da se je narodni dohodek na enega prebivalca v času 1956—1960 povečal skoraj za 100%. V obdobju 1960—1965 se predvideva povečanje za 128,4% — od 135.979 din na 301.540 din —, kar pomeni, da bo narodni dohodek na enega prebivalca, ki je leta 1960 zaostajal za republiškim povprečjem za 42,2%, leta 1965 manjši od njega le še za 24,1%. Takrat bo dobil okraj predvidoma že industrijsko-kmetijski značaj (glej Gradivo za družbeni plan OLO Novo mesto).

Med energetskimi viri je v okraju na prvem mestu premog. Izkoriščajo ga v posavskem področju pri Senovem, Krmelju in Globokem ter v Beli krajini pri Kanižarici. V Brestanici so zaradi bližine premogovnikov zgradili termoelektrarno. Za postavitev hidroelektrarne se ponuja Sava pri Krškem, sicer pa so v okraju majhne možnosti za velikopotezno izrabo vodne sile. Na bogate zaloge lesa se opira razvoj lesne industrije. V posavskem področju jo zastopajo tovarna celuloze in papirja, kopitarna, Jugotanin, tovarna pohištva in nekaj večjih mizarskih delavnic. V novomeškem področju se je razvil lesnoindustrijski kombinat »Novoles«, v Beli krajini pa lesnoindustrijsko podjetje »Zora«.

Zaloge kremenčevega peska in glin izkoriščata podjetji »Kremen« in »Kerami« ter pet večjih opekarn. Predvideno pa je povečanje proizvodnih kapacitet zaradi dobre surovinske osnove in velikega zanimanja na trgu za tovrstno proizvodnjo. V obdobju 1961—1965 bodo v Bršljinu zgradili steklaro.

Prehrambena industrija ima kljub kmetijskemu značaju okraja slabo tradicijo. Zastopajo jo le mlekarne in mesarija v Novem mestu, »Dana« na Mirni, »Imperial« v Brestanici in zarodki te industrije v Črnomlju. V Novem mestu je v načrtu moderna klavnica s hladilnicami in proizvodnjo mesnih izdelkov.

Na osnovi tradicije, potrošnje in obilja delovne sile so se po zadnji vojni močno razvile tekstilna industrija, industrija obutve in kovinska industrija. Prvi dve stroki



zastopajo predvsem »Novoteks«, »Beti«, »Belokranjka«, »Industrija čevljev« v Novem mestu ter »Bor« v Dolenjskih Toplicah, zadnjo pa »IMV« v Novem mestu, »Tovarna šivalnih strojev« na Mirni in »Belt« v Črnomlju.

Začetke elektroindustrije predstavljajo obrati ljubljanskega podjetja »Telekomunikacije« v Šentjerneju, Mokronogu, Sevnici in Žužemberku. Kemična industrija se je uveljavila z naglim razvojem tovarne zdravil »Krka« v Novem mestu.

Po zgledu ljubljanskega podjetja »Telekomunikacije« bo tudi »Iskra« zgradila v Novem mestu svoj obrat. V Senovem imajo v načrtu postavitev cementarne, v Krškem pa tovarne superkorda. Predvideva se tudi znatno povečanje proizvodnih kapacitet v obstoječih industrijskih podjetjih (glej Gradivo za družbeni plan OLO Novo mesto).

Ta kratek prikaz industrije kaže, da sicer prevladujejo majhna podjetja, vendar se lahko vsako izmed njih kaj hitro razvije v velik obrat, kot se je to zgodilo že z »Novoteksom«, »Novolesom«, »Krko« in »IMV«, ki so vsa začela z majhnimi kapacitetami.

Predvideni pospešeni razmah industrije bo povzročil nadaljnje spremembe v poklicni strukturi in geografski razporeditvi prebivalstva; poostiril bo urbanizacijsko problematiko in povečal obseg dnevne delovne migracije.

Iz ankete se vidi znatna koncentracija delovnih mest v industrijskih centrih. Tako dela v Novem mestu 28 %, v Krškem 10 %, v Sevnici 9 %, v Brežicah 8 %, v Črnomlju 7 % in v Senovem 7 % vseh v okraju zaposlenih delavcev in uslužbencev. Samo v teh šestih krajih je torej zaposlenih 69 % vse delovne sile v okraju. Poleg teh centrov, med katerimi ima vsak nad 1000 zaposlenih v nekmetijski proizvodnji, pa izstopajo tudi Straža, Metlika, Krmelj, Brestanica, Mirna, Šentjernej in Dobova. Straža in Metlika imata vsaka nad 500, ostali kraji pa po ca. 300 zaposlenih (tabela 1. in 2.).

TABELA 1

**Delovna sila in njen ženski delež**

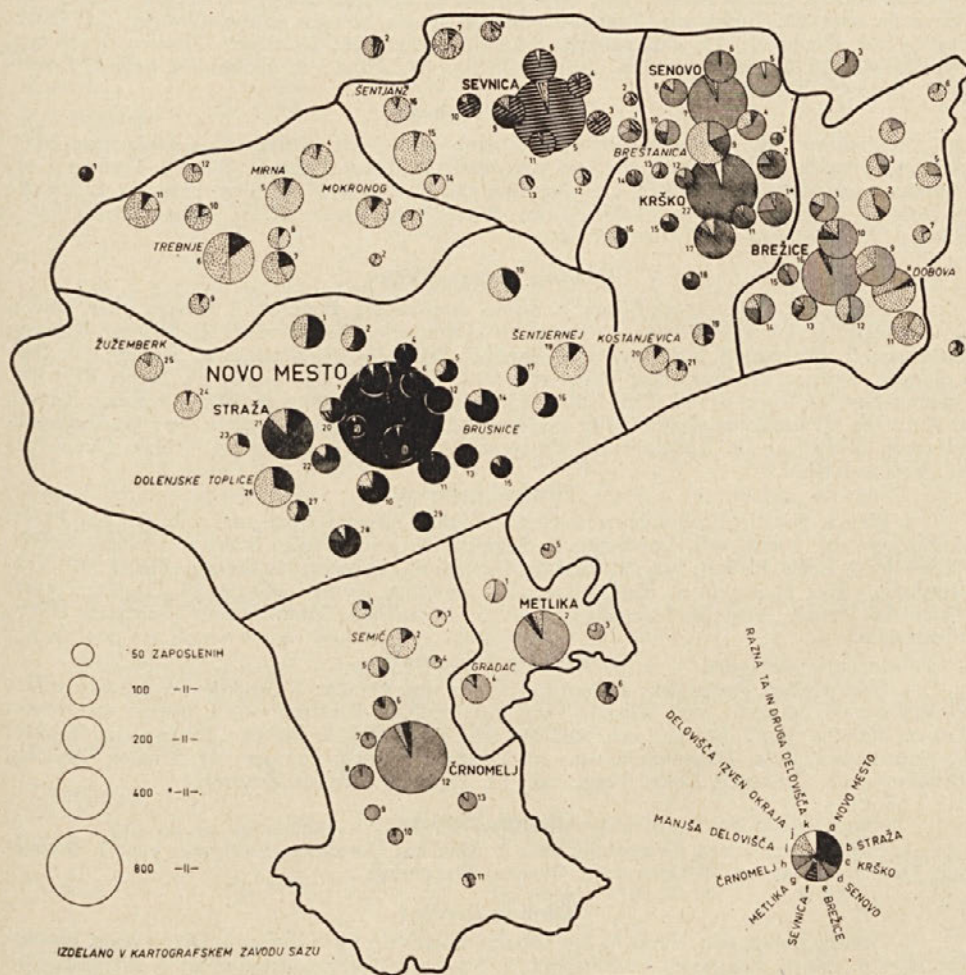
Delovni centri	Število anketiranih	Struktura v %	Žene	
			število	%
Okraj	15.093	100	4.762	32
Novo mesto	4.260	28	1.777	42
Videm-Krško	1.492	10	311	21
Sevnica	1.422	9	439	31
Brežice	1.206	8	357	30
Črnomelj	1.128	7	274	24
Senovo	1.032	7	74	7
Straža	575	4	250	43
Metlika	526	3	364	69
Krmelj	288	2	61	21
Brestanica	264	2	24	9
Mirna	235	2	50	21
Šentjernej	228	2	123	54
Dobova	218	1	63	29
Semič	189	1	106	56
Trebnje	182	1	59	32
Dolenjske Toplice	139	1	50	36
Globoko	109	1	5	5
Mokronog	108	1	40	37
Ostali manjši kraji	1.492	10	335	22



TABELA 2

## Koncentracija delovne sile v posameznih krajih

	nad 1000	od 500 do 1000	od 200 do 500	od 100 do 200	od 10 do 100
Število centrov	6	2	5	5	—
Število zaposlenih	10.540	1.101	1.233	727	1.492
Struktura v %	69	7	9	5	10



Karta I. Delovna sila po kraju bivanja in kraju dela. Krogri združujejo več naselij, ki so glavna navedena pod enako številko na posebnem seznamu. — Labor according to the domicile and the working place. The circles unite several minor places indicated in the list under the same number. In the legend are indicated the working places; i — minor working places, j — working places out of the Novo mesto district, k — various here already indicated and other working places.



## Seznam naselij, ki jih prikazujejo krogi na karti številka I. in II.

Krogi pomenijo skupino naselij, od katerih pa so v tem seznamu zaradi pomanjkanja prostora navedena samo tri najbolj znana ali taka, kjer biva največ zaposlenecv.

### Občina Novo mesto

1. Mirna peč, Vrhpeč, Malenska vas; 2. Karteljevo, Dolenja vas, Hrastje; 3. Bučna vas, Kamence, Potočna vas; 4. Ždinja vas, Trška gora, Grčevje; 5. Otočec, Lešnica, Dobrava; 6. Ločna, Mačkovec, Krka; 7. Novo mesto, Žabja vas, Šmihel; 8. Gotna vas, Regerča vas; 9. Srebrniče, Brod; 10. Birčna vas, Vel. Podljuben, Škrjanče; 11. Stopiče, Črmošnjice, Težka voda; 12. Mali Slatnik, Cikava, Smolenja vas; 13. Hrušica, Orehek, Zajčji vrh; 14. Brusnice, Ratež, Potov vrh; 15. Gabrje, Dolž, Gor. Suhadol; 16. Orhovica, Cerovi log, Vrhpolje; 17. Mokro polje, Gradišče, Gor. Brezovica; 18. Šentjernej, Maharovec, Mihovica; 19. Bela cerkev, Šmarjeta, Škocjan; 20. Cegelnica, Prečna, Zalog; 21. Straža, Vavta vas, Romanja vas; 22. Jurka vas, Praproče, Mraševo; 23. Soteska, Polje, Gabrje; 24. Dvor, Stavča vas, Podgozd; 25. Žužemberk, Šmihel, Klečet; 26. Dolenjske Toplice, Podturen, Nemška vas; 27. Drganja sela, Dol. Sušice, Občice; 28. Vršana sela. Dobni dol, Laze; 29. Podgrad, Cerovec, Koroška vas.

### Občina Trebnje

1. Malkovec, Pavlja vas, Škovec; 2. Trebelno, Drečji vrh, Bitnja vas; 3. Mokronog, Martinja vas, Slepšek; 4. Šentrupert, Prelesje, Rakovnik; 5. Mirna, Trstenik, Stan; 6. Trebnje, Gor. Nemška vas, Odrga; 7. Ponikve, Dol. Nemška vas, Podboršt; 8. Rodine, Pristava, Lukovec; 9. Dobrnič, Korita, Šmaver; 10. Vel. Loka, Mrzla luža, Blato; 11. V. Gaber, Šentlovrenc, Potok; 12. Čatež, Golek, Trebanjski vrh.

### Občina Videm-Krško

1. Stari grad, Dolenja vas, Libna; 2. Zdole, Arnova sela, Bučerca; 3. Ravnc, Anže, Križe; 4. Armeško, Stolovnik, Raztez; 5. Kamen, Mrčna sela, Koprivnica; 6. Šedem, Ražtanj, Dobrava; 7. Senovo; 8. Zg. Leskovec, Dovško, Presladol; 9. Brestanica, Sremič; 10. Dol. Leskovec, Rožno; 11. Stara vas, Trška gora; 12. Cesta, Čretež, Gora; 13. Ženje, Pijavsko, Strma reber; 14. Lomno, Vel. Trn, Kalce; 15. Brezje, Nemška gora, Kobile; 16. Raka, Ravno, Dedni vrh; 17. Leskovec, Zadovinek, Venišje; 18. Podlog, Gorica, Gržeča vas; 19. Podbočje, Mraševo, Dobrava; 20. Kostanjevica, Prekopa, Malence; 21. Globočice, Ošterc, Orehovec; 22. Videm-Krško.

### Občina Sevnica

1. Blanca, Kladje, Krajna brda; 2. Čanje, Poklek, Selce; 3. Brezovo, Lončarjev dol, Pečje; 4. Žurkov dol, Metni vrh, Drožanje; 5. Sevnica, Šmarje, Prečna loka; 6. Ledina, Orešje, Podgorje; 7. Loka, Račica, Log; 8. Razbor, Okroglice, Žirovnica; 9. Boštanj, Pleček; 10. Vrh, Veternik, Okič; 11. Lukovec, Radna, Log; 12. Studenec, Ponikve, Orlje; 13. Drušče, Preska, Telče; 14. Tržišče, Vodalje, Skrovnik; 15. Krmelj, Gabrijele, Mladetiče; 16. Šentjanž, Hinje, Kamensko.

### Občina Črnomelj

1. Sela, Gaber, Rožni dol; 2. Semič, Vavpča vas, Vrtača; 3. Štrekljavec, Brezova reber, Črešnjevce; 4. Stranska vas, Krupa, Vinji vrh; 5. Kot, Ručetna vas, Lipovec; 6. Otovec, Lokve, Mihelja vas; 7. Stražnji vrh, Rožičev vrh, Tušev dol; 8. Dobljče, Jerneja vas, Rodine; 9. Tanča gora, Sela, Dragovanja vas; 10. Dragatuš, Obrh, Nerajec; 11. Vinica, Preloka, Belec vrh; 12. Črnomelj, Loka, Vojna vas; 13. Tribučje, Adlešiči, Butoraj.

### Občina Metlika

1. Suhor, Bereča vas, Dragomlja vas; 2. Metlika, Rosalnice, Križevska vas; 3. Bojanja vas, Drašiči, Božakovo; 4. Dobravice, Gradac, Podzemelj.

### Občina Brežice

1. Artiče, Dečna sela, Trebež; 2. Globoko, Mali vrh, Piršembreg; 3. Dednja vas, Blatno, Sromlje; 4. Pišce, Podgorje, Pavlova vas; 5. Stara vas, Bojsko, Župelevec; 6. Bizeljska vas, Sušica, Orešje; 7. Kapele, Jereslavce, Vrhje; 8. Dobova, Gaberje, Mihalovce; 9. Sela, Zakot, Mostec; 10. Brezina, Šentlenart, Črnc; 11. Obrežje, Rajc, Jesenice; 12. Čatež, Dobeno, Cerina; 13. Krška vas, Malence, Mrzlova vas; 14. Cerklje, Bušča vas, Pirošica; 15. Skopice, Mrtvice, Vihre; 16. Brežice.

### Izven novomeškega okraja

1. Kraji ob dolenski železnici v ljubljanskem okraju; 2. Savska dolina; 3. Sotlesko; 4. Hrvatska Posavina; 5. Žumberak; 6. Hrvatsko Pokupje.



V bodoče je pričakovati, da se bodo z industrijsko proizvodnjo uveljavili tudi Semič, Trebnje in Žužemberk. Semič in Žužemberk že imata začetke industrije (IEV), Trebnje pa je zaradi lege na razpotju in obilice delovne sile zelo mikavna lokacija za industrijo.

Z vidika delovne migracije je razporeditev industrijskih središč optimalna, ker znaša razdalja med njimi največ 20 do 25 km.

TABELA 3

**Delež ženske delovne sile ter delež poročenih delavcev in uslužbencev**

Občina	Število delavcev in uslužbencev			%	Poročeni del. in uslužb.	
	Skupno	moški	ženske		žena	število
Novo mesto	5.762	3.431	2.331	40	2.949	51
Trebnje	639	460	179	28	382	60
Videm-Krško	3.056	2.609	447	15	2.043	67
Sevnica	1.909	1.348	561	29	1.179	62
Brežice	1.769	1.283	486	27	1.167	66
Črnomelj	1.352	969	383	28	762	56
Metlika	606	231	375	62	265	44

Delež ženske delovne sile je razmeroma še precej velik v Beli krajini (40%) in v novomeškem področju (37%), zelo majhen pa je v posavskem delu okraja (21%). Največ delovnih mest imajo žene v Metliki (69%), Semiču (56%), Šentjerneju (54%), Straži (43%), Novem mestu (42%) in Mokronogu (37%), najmanj v Senovem (7%) in Brestanici (9%). Med 20 in 30% se giblje delež ženske delovne sile v Krškem (21%), Brežicah (30%), Črnomlju (24%), Krmelju (21%), na Mirni (21%) in v Dobovi (29%). Najbližja okrajnemu povprečju, ki znaša 32%, sta Trebnje z 32% in Sevnica z 31%.

V bližnji prihodnosti lahko pričakujemo spremembe v tem deležu zlasti tam, kjer je ekstremno velik ali majhen. Sedanja struktura je namreč iz gospodarsko-socialnih razlogov neugodna in jo je potrebno izboljšati.

Anketirani delavci in uslužbenci so najmlajši v novomeški, črnomaljski in metliški občini, najstarejši pa v občinah Videm-Krško, Brežice, Trebnje in Sevnica (glej tabelo 4).

TABELA 4

**Starostna struktura v % in srednja starost delavcev in uslužbencev**

Občina	Starostna struktura v %					srednja starost v letih
	do 20 let	od 20 do 30 let	od 30 do 40 let	od 40 do 50 let	nad 50 let	
Novo mesto	13	42	25	11	9	31
Trebnje	9	36	26	13	16	35
Videm-Krško	7	33	29	17	14	35
Sevnica	8	37	27	16	12	34
Brežice	7	32	30	18	13	35
Črnomelj	10	44	28	12	6	31
Metlika	9	48	26	11	6	31
okraj	9	39	27	14	11	33





Skica 1. Delovna sila po spolu. Črno je označen delež ženske, belo delež moške delovne sile. — Labor according to the sex. The part of the women labours is indicated in black, that of the man labour in white.

TABELA 5

**Oddaljenost delavcev in uslužbencev od delovnih mest**

Občina	do 1 km		od 1 do 3 km		od 3 do 5 km		od 5 do 8 km		nad 8 km	
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%
Novo mesto	1860	32	1527	27	602	10	608	10	1165	21
Trebnje	246	39	137	21	89	14	67	10	100	16
Videm-Krško	827	27	656	22	546	18	466	15	561	18
Sevnica	675	35	446	23	334	18	254	13	200	11
Brežice	533	30	453	25	259	15	262	15	262	15
Črnomelj	557	41	274	20	230	17	166	13	125	9
Metlika	302	50	101	16	63	11	74	12	66	11
Okraj	5000	33	3594	24	2123	14	1897	13	2479	16



TABELA 6

## Srednja oddaljenost delavcev in uslužbencev od delovnega mesta

Občina	v km	Srednja oddaljenost			povprečna poraba časa za 1 km v minutah
		poleti v	pozimi m i n u t a h	povprečno	
Novo mesto	5,0	29	38	31	6,2
Trebnje	4,5	25	30	26	5,8
Videm-Krško	5,2	34	42	36	6,9
Sevnica	4,0	29	38	31	7,8
Brežice	4,7	26	36	29	6,2
Črnomelj	3,7	26	29	27	7,3
Metlika	3,7	27	34	29	7,8
Okraj	4,7	29	38	31	6,6

Povprečno najdlje do mesta zaposlitve (tabela 5 in 6) ima delovna sila novomeškega in posavskega področja, najbliže pa iz Bele krajine. Iz ankete izhaja, da so delavci in uslužbenci novomeške in videmsko-krške občine oddaljeni od delovnega mesta povprečno nad 5 km, sevniške, brežiške in trebanjske občine 4 do 5 km, črnomaljske in metliške občine pa manj kot 4 km.

Oddaljenost bivališča zaposlencev do delovnega mesta je naraščala hkrati s koncentriranjem industrije v večjih krajih in s splošnim naraščanjem števila delavcev, ker za negospodarske investicije ni bilo mogoče nameniti večjega dela narodnega dohodka in je zato stanovanjska izgradnja relativno zaostajala.

Tako so morala novomeška podjetja, ki so v zadnjih letih povečala število delovnih mest, iskati delovno silo, zlasti moško, daleč izven svojega ožjega gravitacijskega območja. Zato nam je lahko dislokacija obrata novomeškega podjetja »Novoteks« v Metliki lep primer smotrne gospodarske politike, saj je s tem dobila Bela krajina, ki je gospodarsko nerazvito agrarno področje, večje možnosti za urbanizacijo, medtem ko bi se sicer z razširitvijo tega podjetja v Novem mestu obseg dnevne delovne migracije še povečal in bi se tu komunalni in stanovanjski problemi še bolj zaostri.

Zaradi obsežne delovne migracije je seveda v industrijskih centrih mnogo manj tam stanujočih zaposlencev kot pa je število delovnih mest. V Novem mestu jih je n. pr. 47%, v Vidmu-Krškem 34%, v Sevnici 45%, v Senovem 39%, v Brežicah 34%, v Črnomlju 52% in v Metliki 54%. Res sicer stanuje večina ostale, zunanje delovne sile blizu teh centrov, vendar če pomislimo, da opravi n. pr. četrtina v Novem mestu zaposlenih delavcev in uslužbencev dnevno več kot 8 km poti vsak dan, nas to opozarja, da se je marsikje že vredno izogibati koncentracije industrijskih kapacitet, če ni dovolj gospodarsko utemeljena, in da bo treba misliti na izboljšanje prometnih zvez, ki se jih zunanja delovna sila dnevno poslužuje.

Delež delovne sile, ki je zaposlena v domači občini (tabela 7 in 8), znaša v občini Novo mesto 96%, Videm-Krško 94%, Črnomelj 92%, Metlika 90%, Sevnica 83%, Brežice 77% in Trebnje 51%. Iz tega izhaja, da imajo v tem oziru pozitivno bilanco le nekatere občine (tabela 9 in 10).



TABELA 7

**Dnevna izmenjava delovne sile med občinami v okraju in njena dnevna zaposlitev izven okraja**

Stanujejo	Delajo v občinah okraja								Izven okraja
	Občina	Število	Novo mesto	Trebnje	Videm-Krško	Sevnica	Brežice	Črnomelj	
Novo mesto	5657	5448	8	6	—	—	4	1	190
Trebnje	1501	136	599	—	21	—	—	—	745
Videm-Krško	2906	50	—	2720	28	92	—	—	16
Sevnica	2232	4	26	93	1858	5	—	—	246
Brežice	2213	21	—	155	14	1650	—	—	373
Črnomelj	1383	64	—	—	—	—	1281	35	3
Metlika	590	21	—	—	—	—	22	532	15
Izven okraja	259	18	6	82	48	22	45	38	—
Skupno	16741	5762	639	3056	1969	1769	1352	606	1588

TABELA 8

**Dnevna izmenjava delovne sile med občinami v okraju in njena dnevna zaposlitev izven okraja v odstotkih**

Stanujejo	Delajo na področju občin novomeškega okraja								Izven okraja
	Občina	%	Novo mesto	Trebnje	Videm-Krško	Sevnica	Brežice	Črnomelj	
Novo mesto	100	96	—	—	—	—	—	—	4
Trebnje	100	9	41	—	1	—	—	—	49
Videm-Krško	100	2	—	94	1	3	—	—	—
Sevnica	100	—	1	4	83	—	—	—	12
Brežice	100	1	—	7	1	77	—	—	14
Črnomelj	100	5	—	—	—	—	92	3	—
Metlika	100	4	—	—	—	—	4	90	2
Izven okraja	100	7	2	32	18	8	18	15	—
Skupno	100	34	4	18	12	11	8	4	9

TABELA 9

**Število zaposlenih, ki hodijo na delo iz občine, in tistih, ki prihajajo na delo iz drugih občin**

	Novo mesto	Trebnje	Videm-Krško	Sevnica	Brežice	Črnomelj	Metlika
Odhajajo na delo iz občine	209	902	186	347	563	112	58
Prihajajo na delo v občino	314	40	336	111	119	71	74
Bilanca:	+ 105	- 862	+ 150	- 263	- 244	- 31	+ 16

TABELA 10

**Dnevna izmenjava delovne sile med področji novomeškega okraja in izven njega**

Področje	Stanujejo v področjih okraja ali izven njega		delajo v področjih				Izven okraja			
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%		
Novomeško	7158	100	6191	86	27	—	5	—	935	14
Posavsko	7351	100	101	1	6615	90	—	—	635	9
Belokranjsko	1973	100	85	4	—	—	1870	95	18	1
Izven okraja	259	100	24	9	152	59	83	32	—	—
Skupno	16741	100	6401	38	6794	40	1958	12	1588	9





Slika 1. Pred »IMV« v Novem mestu je ob dveh popoldne nadvse živahno, ko odhajajo delavci domov z avtobusi in kamioni.

Foto M. Jakopec

Iz podatkov ankete izhaja, da imata v okraju največjo privlačno moč industrijska centra Novo mesto in Videm-Krško (tabela 9), izven njega pa Ljubljana in Zagreb (tabela 11).

TABELA 11

**Delovna sila, ki dnevno hodi na delo izven okraja**

Občina	Skupno		v Zagreb		v ostale kraje LRH		v Ljubljano		v druge kraje LRS	
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%
Novo mesto	190	100	1	—	—	—	179	94	10	6
Trebnje	745	100	—	—	—	—	716	96	29	4
Videm-Krško	16	100	6	38	1	6	7	44	2	12
Sevnica	246	100	5	2	—	—	163	66	78	32
Brežice	373	100	252	67	104	28	14	4	3	1
Črnomelj	3	100	—	—	3	100	—	—	—	—
Metlika	15	100	—	—	15	100	—	—	—	—
Novomeški okraj	1588	100	264	17	123	8	1079	68	122	7

Vpliv Novega mesta se najbolj uveljavlja v območju železnice v trebanjski in črnomaljski občini, medtem ko seže v dolini Krke preko južnega dela videmsko-krške občine še v jugozahodni del brežiške občine. Gravitacijsko območje Vidma-Krškega je omejeno na vzhodni del sevniške in zahodni del brežiške občine.

Vpliv Ljubljane je močan v trebanjski občini, predvsem v Temeniškem podolju; seže pa celo v Mirensko dolino in v okolico Dobrniča. V novomeški občini se kaže ta vpliv v okolici Mirne peči vzdolž železniške proge, seže pa tudi v Suho



krajino; v dolini Save se uveljavlja v severozahodnem delu sevniške občine. Gravitacijsko območje Zagreba je v glavnem omejeno na vzhodni del brežiške občine.

Iz trebanjske občine se vozi na delo proti Ljubljani 745 ljudi, iz brežiške občine pa v Zagreb in druge kraje LR Hrvatske 356 ljudi. Pri Trebnjem in Brežicah so potemtakem glavna vrata, ki skozi nje odteka delovna sila iz našega okraja. Zato bo treba tam postaviti industrijske objekte, da se zavre in zmanjša število delovne sile, ki sedaj odhaja v Ljubljano oziroma Zagreb. Sicer pa se bo obseg dnevne delovne migracije v oba kraja občutno zmanjšal z uvedbo novih tarif v železniškem in avtobusnem prometu in je zato pričakovati več zanimanja nekaterih velikih podjetij, da dislocirajo svoje obrate v manjših centrih novomeškega okraja, kjer je na razpolago še dovolj nekvalificirane delovne sile.

Delavci in uslužbenci (tabela 12 in 13) prihajajo na delo predvsem peš ali s kolesom. Prvih je poleti 55 % in pozimi 72 %, drugih poleti 33 %, pozimi pa le 14 %. To ustreza ugotovitvi, da jih biva 84 % največ do 8 km proč od delovnega mesta. Potemtakem opravi dnevno nad 8 km poti peš ali s kolesom poleti 4 %, pozimi pa le 2 % vse delovne sile. To pa ni malo, če pomislimo, da pomeni vsak odstotek okoli 200 delavcev in uslužbencev, oddaljenost 8 km pa dnevno 16 km hoje ali vožnje s kolesom v vsakem vremenu.

TABELA 12

**Prihajanje delavcev in uslužbencev na delo POLETI**

Občina	peš		s kolesom		z vlakom		z motor.	z avto-	z	z motor.
	števil.	%	števil.	%	števil.	%	kol.	busom	avtom.	vozili
Novo mesto	3056	53	1696	29	494	9	159	341	16	9
Trebnje	314	49	224	36	85	13	15	—	1	2
Videm-Krško	1717	56	1082	36	73	2	81	94	9	6
Sevnica	1212	63	566	30	118	6	13	—	—	1
Brežice	734	41	898	51	32	2	73	28	4	6
Črnomelj	800	59	370	27	102	8	34	46	—	6
Metlika	396	65	107	18	84	14	10	9	—	3
Okraj	8229	55	4943	33	988	6	385	518	30	6

TABELA 13

**Prihajanje delavcev in uslužbencev na delo POZIMI**

Občina	peš		s kolesom		z vlakom		z motor.	z avto-	z	z motor.
	števil.	%	števil.	%	števil.	%	kol.	busom	avtom.	vozili
Novo mesto	4174	72	541	9	561	10	43	427	16	9
Trebnje	451	71	74	11	107	17	4	2	1	1
Videm-Krško	2074	68	578	19	94	3	35	269	6	10
Sevnica	1507	79	259	14	138	7	2	2	1	—
Brežice	1034	58	559	32	63	4	38	71	4	6
Črnomelj	1053	77	82	6	118	9	8	91	—	8
Metlika	500	83	9	1	86	14	—	11	—	2
Okraj	10793	72	2102	14	1167	8	130	873	28	6

V posavskem predelu obstajajo med ravninskim in hribovitim delom velike razlike v številu pešcev in kolesarjev; v prvem prevladujejo kolesarji, v drugem





Slika 2. 33% delavcev in uslužbencev se v novomeškem okraju vozi na delo s kolesom.

*Foto M. Jakopec*

pešci. Motorno kolo le počasi izpodriva navadnega in ga za dnevno pot na delo doslej uporablja komaj 3% zaposlenih. Najdlje do delovnega mesta imajo namreč predvsem nekvalificirani delavci, a tem kupna moč še ne dopušča nabave motornega vozila.

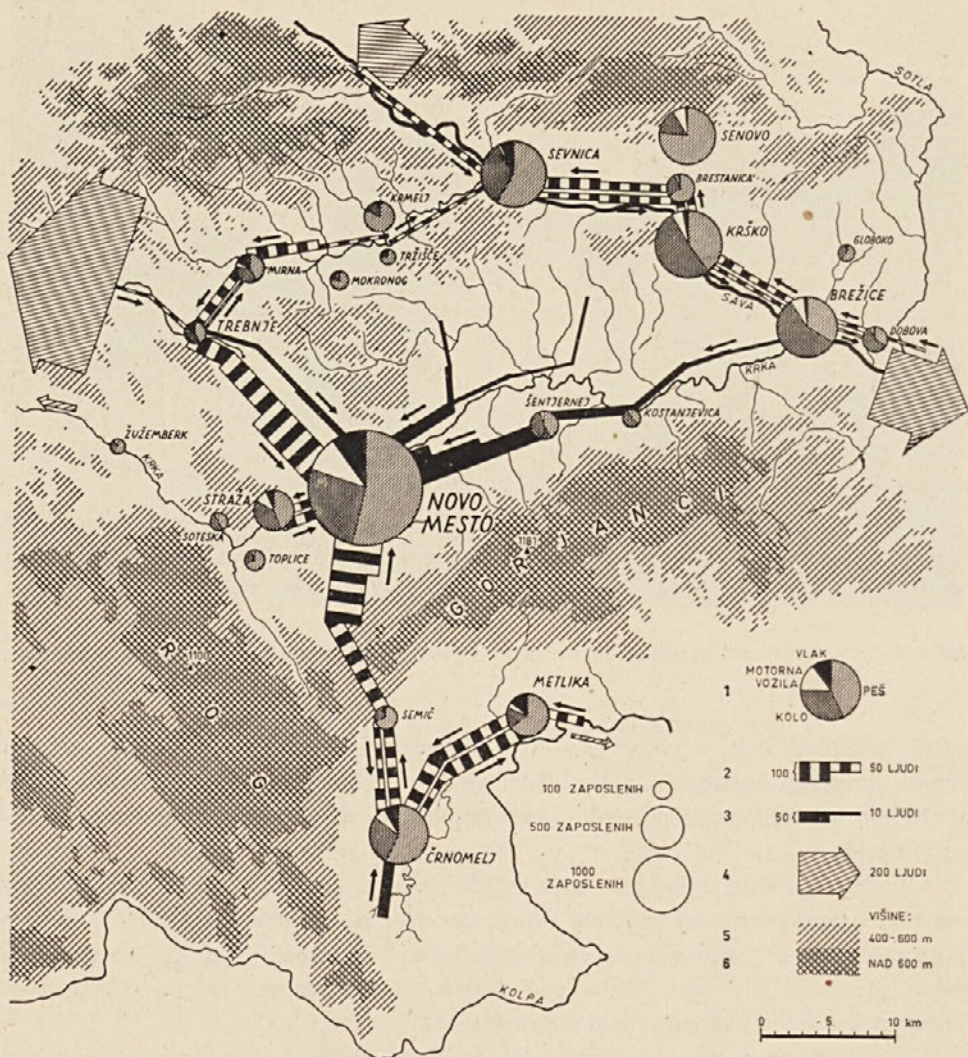
Tudi z avtobusi odhaja na delo le 3% delovne sile; 54% nje se vozi v Novo mesto, in sicer predvsem iz Krške doline po cesti na desni strani Krke. Z vlakom potuje dnevno 6% zaposlencev, in sicer predvsem na relaciji Metlika—Črnomelj—Novo mesto in Trebnje—Mirna peč—Novo mesto, medtem ko sta mirenska in savska železnica v tem oziru malo obremenjeni.

V novomeškem okraju zaposleni delavci in uslužbenci (tabela 14 in 15) porabijo dnevno za pot na delo povprečno 32 minut. Razmerje med dolžino poti in porabljenim časom (31 minut za 4,7 km v povprečju!) kaže, da se dnevna delovna migracija razvija tu v razmeroma neugodnih pogojih: po slabih cestah in ob skromni uporabi motornih vozil. Če k temu še dodamo, da je 46% v okraju zaposlenih delavcev in uslužbencev vezanih na kmečka posestva, smo našli poglavitne vzroke za njihovo nizko delovno storilnost (tabela 16 in 17).

Iz podatkov izhaja, da je urbanizacija v okraju šele na začetku razvoja. Povzročila je sicer bistvene spremembe predvsem v socialni strukturi prebivalstva in deloma v strukturi kmetijske proizvodnje, fiziognomijo naselij pa je razen v nekaterih centrih in v njihovi bližji okolici še prav malo spremenila.

Vasi, ki so oddaljene od večjih industrijskih središč do tri ali štiri km, ob nekaterih prometnih poteh tudi kaj več, so v zadnjih letih močno spremenile poklicno





Karta 2. Način potovanja na delovno mesto in obremenitev poti. 1. Način potovanja v delovne centre; 2. uporaba železnice; 3. uporaba ceste; 4. puščice na meji okraja nakazujejo odhajanje na delovna mesta izven okraja, največ v Ljubljano in proti Zagrebu; 5. in 6. reliefna višinska pasova. — The mode of travelling to working places and the traffic load along the ways. 1. The mode of travelling to industrial centres: the black section means railways, on the right foot-passengers, then cyclists and the white section commuters taking motor-vehicles; 2. railway; 3. road; 4. arrows at the district boundary indicated the leaving for the working places out of the district Novo mesto, mostly to Ljubljana and towards Zagreb. The width is drawn in the same proportion to the number of commuters.

strukturo prebivalstva in marsikje tudi vnanjo podobo. Naraslo je število delavskih hiš; mnogo kmečkih hiš, ki so izgubile agrarno funkcijo, pa so preuredili v udobnejša bivališča delavcev in uslužbencev.



TABELA 14

**Koliko časa porabijo delavci in uslužbenci za dnevno pot na delo POLETI**

Občina	do 15 min.		od 16 do 30 min.		od 31 do 60 min.		od 1 ure do 2 uri		več ko 2 uri	
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%
Novo mesto	2536	44	1397	24	1282	22	493	9	54	1
Trebnje	339	53	147	23	122	19	27	4	4	1
Videm-Krško	1115	36	695	23	811	27	404	13	31	1
Sevnica	838	46	474	23	418	22	142	7	37	2
Brežice	782	44	784	28	387	22	111	6	5	—
Črnomelj	677	50	328	24	259	19	72	6	16	1
Metlika	320	53	126	21	105	17	47	8	8	1
Okraj	6607	44	3651	24	3384	23	1296	8	155	1

TABELA 15

**Koliko časa porabijo delavci in uslužbenci za dnevno pot na delo POZIMI**

Občina	do 15 min.		od 16 do 30 min.		od 31 do 60 min.		od 1 ure do 2 uri		več ko 2 uri	
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%
Novo mesto	1870	32	1271	22	1544	27	976	17	101	2
Trebnje	275	43	117	18	193	30	48	8	6	1
Videm-Krško	860	28	651	21	894	29	537	18	114	4
Sevnica	708	37	361	19	486	25	300	16	54	3
Brežice	514	29	473	27	545	31	216	12	21	1
Črnomelj	554	41	304	22	314	23	157	12	23	2
Metlika	271	45	102	17	136	22	86	14	11	2
Okraj	5052	34	3279	22	4112	27	2320	15	330	2

TABELA 16

**Delavci in uslužbenci, ki so navezani na kmetijska gospodarstva**

Občina	delavci, ki so posestniki		srednja velikost posestva ha	delavci, živeči pri sorodnikih, ki so posestniki		Skupaj	
	št.	%		št.	%	št.	%
Novo mesto	711	12	1,52	1892	33	2603	45
Trebnje	111	17	2,01	205	32	316	49
Videm-Krško	650	21	1,73	812	27	1462	48
Sevnica	328	12	2,01	511	27	839	39
Brežice	443	25	1,22	544	31	987	56
Črnomelj	196	14	1,95	399	30	595	44
Metlika	43	7	2,17	235	39	278	46
Okraj	2482	16	1,66	4598	30	7080	46

TABELA 17

**Posestva po velikostnih kategorijah, katerih lastniki so delavci in uslužbenci**

Občina	do 1 ha		od 1 ha do 3 ha		od 3 ha do 8 ha		nad 8 ha	
	št.	%	št.	%	št.	%	št.	%
Novo mesto	451	63	179	25	71	10	10	2
Trebnje	52	47	35	31	24	22	—	—
Videm-Krško	404	62	146	23	85	13	15	2
Sevnica	171	52	92	28	59	18	6	2
Brežice	301	68	112	25	30	7	—	—
Črnomelj	115	59	40	20	38	19	3	2
Metlika	21	49	14	33	6	14	2	4
Okraj	1515	61	618	25	313	13	36	1



Novo delavske hiše, ki so raztresene po vaškem zemljišču ali pa stoje ob cestah, ki vodijo v mesto, so že močno zapolnile nekdanje vrzeli med selišči, da je tu in tam na prvi pogled težko določiti meje med njimi. Ponekod pa je celo težko ugotoviti, kje se končuje mesto in se začinja vas. Znatne obdelovalne površine so spremenili v gradbene parcele in vrtove.

V teh vaseh je povsod več kot 70% aktivnih prebivalcev zaposlenih v nekmetijskih gospodarskih panogah. Kmetijska proizvodnja se je sicer pod vplivom industrijskih centrov spremenila, kajti na njivah je videti manj žita ter več krmilnih rastlin in povrtnine, v hlevih pa več mlekaric in perutnine; vendar — vsaj v privatnem sektorju — ta proizvodnja še zdaleč ni tako intenzivna in specializirana kot v okolici starih, večjih industrijskih središč. Za centralna naselja novomeškega okraja je namreč značilno, da je v njih mnogo vrtičkarjev, blizu polovica zaposlencev pa se ukvarja tudi s kmetijstvom. V posavskem področju je n. pr. Zagreb močneje vplival na strukturo kmetijske proizvodnje kot Videm-Krško ali Brežice.

V ožjem gravitacijskem območju industrijskih centrov novomeškega okraja je potemtakem urbanizacija dosegla že višjo stopnjo, ki se kaže v spremembi fiziognomije in funkcije še nedavno povsem agrarnih naselij. Vendar ni mogoče prezreti, da urbanizacije ni spremljalo dovolj temeljito in dolgoročno urbanistično planiranje. To potrjuje divja gradnja stanovanjskih hiš, neustrezna lokacija nekaterih industrijskih obratov, ne dovolj pretehtana izraba zemljišč za gradbene parcele in tudi relativno zaostajanje v preobrazbi kmetijske proizvodnje na preostalih površinah.

V vaseh, ki so oddaljene od industrijskih središč od 3 ali 4 do 7 ali 8 km, ob pomembnejših komunikacijah pa tudi več, prebivalstvo ni naraslo, temveč stagnira ali pa je celo nekoliko nazadovalo zaradi izseljevanja v ta središča. Tudi vnanje lice teh naselij je v glavnem ostalo neizpremenjeno, agrarno, ker se v njih gradi le malo. Vpliv industrijskih centrov se tu kaže predvsem v spremenjeni poklicni strukturi prebivalstva, ker ga je že pol zaposlenega izven kmetijstva. Dosežena je torej razmeroma visoka stopnja deagrarnizacije in delovne migracije.

V naseljih, ki so oddaljena nad 7 ali 8 km od industrijskih centrov ter 2 do 3 km od železnice, se je prebivalstvo zaradi odselitve zelo skrčilo. Aktivnega prebivalstva, ki bi bilo zaposleno izven kmetijstva, je tu zelo malo in le malo ljudi hodi dnevno na delo v oddaljene industrijske centre. Tako je predvsem v Suhi krajini, v južnem delu Bele krajine, v večjem delu gorjanskega Podgorja, v severnih hribovitih in gričevnatih delih trebanjske, sevniške, videmsko-krške in brežiške občine ter v hribovitem področju med Krško in Mirensko dolino. Iz vseh teh predelov se izseljuje predvsem mladina, ki išče v industrijskih centrih boljše življenjske pogoje. S tem pa kmetijska gospodarstva ne izgubljajo le najboljšo delovno silo, temveč tudi perspektivo za obstanek in razvoj, kar bo navsezadnje pospešilo socialistično preobrazbo kmetijstva. Niso namreč redki primeri, da ponujajo posestniki zemljo zadrugam naprodaj ali v zakup. Zato lahko pričakujemo, da bo dosedanji tip agrarnega naselja zamenjal novi tip, kakršnega že poznamo na Kočevskem. Tu so namreč stari tip kmečkega naselja ponekod že zamenjala državna posestva in zadruge z upravnimi in gospodarskimi poslojji ter z različnimi stanovanjskimi hišami za kmetijske delavce.



## SUMMARY

### Daily Labour Migration in the District of Novo mesto

In March 1960 and with the help of the District People's Committee the author carried out the inquiring of workers and employees in the works and establishments having more than 10 persons employed. Of all workers and employees, 17.984 in number in the district in September 1959, 15.093 persons (or 84 per cent) filled in the inquiry papers.

In the study of the daily migration, too, three different economic regions of the district may be distinguished: the region of the Sava basin (communities of Brežice, Videm-Krško, and Sevnica), that of Novo mesto (Novo mesto and Trebnje), and that of Bela Krajina (White Carniola, communities of Črnomelj and Metlika). The first one is backed up by the magistral communication line of the R. Sava.

In the study of the labour migration, the economic lagging of the district may be seen as well, considering that the national income on one inhabitant amounts to about 40 per cent less than the republic average. Only in the 1955—1958 period, the number of emigrant persons exceeded that of immigrants by 5774. In the 1956—1960 period, the national income increased for 100 per cent, and for the 1960—1965 period, a 128 per cent increase is foreseen.

The investigation rests on tables. Table I. and Map II. show the part of the woman labour, which is particularly great in Bela Krajina. In Table V. and VI. the distance of the working place from the dwelling-place may be seen. In the place of their occupation, 47 per cent of labour live at Novo mesto, and 34 per cent at Videm-Krško, etc. (Table 8). Table IX. shows the part of the labour employed in the local community. To Ljubljana, 745 commuters travel daily from the community of Trebnje, and to Zagreb about 400 commuters from the community of Brežice. This fact indicates the need of further industrialization.

Table XII. shows the way workers come to work. Pedestrians (55 per cent) and cyclists predominate. In Table XIV. the time necessary for their travelling to work may be seen. The average amounts to 32 minutes. Forty-six per cent of the employed are bound to landed properties (Table XVI.). A further Table XVII. shows the extent of the estates owned by the labour or their relatives they are living with.

Finally, the changes brought about by industrialization are exhibited. They are felt less in the urbanization than in the professional structure, because villages have still preserved their agrarian character though in some places as many as 70 per cent of the active inhabitants are employed in non-agrarian activities.



*M. Dobovšek, V. Klemenčič, M. Likar, J. Vrhovec, B. Vrstovšek*

## **RAST PREBIVALSTVA NOVOMEŠKE POKRAJINE PO LETU 1869**

Naša študija o rasti prebivalstva zajema Novomeško kotlino ter njene robne predele Ajdovško planoto, Temeniško podolje, vinogradniško področje od Trške gore do Radulje, Šmarjete in hribov severno od Škocjana, Šentjernejsko polje, Zgornjo Krško dolino do bližnjih vasi severno od Dvora in vzhodni del Roga.

Na tem ozemlju je bilo po popisu iz leta 1953 40.299 ljudi. Prebivalstvo je bilo takrat razmeroma dokaj enakomerno razporejeno, kar ustreza pretežno agrarni pokrajini z neznatnimi mestnimi središči. Od povprečne naseljenosti, ki je znašala leta 1948 v novomeškem okraju 57,4 ljudi na km<sup>2</sup>, izstopajo le redke občine v obsegu iz leta 1952. Med njimi vodi seveda Novo mesto z ožjo okolico, h kateri spadajo Bršljin, Irča vas, Brod, Šmihel, Žabja vas in Ragovo. Tu je takrat prebivalo 17,8 % prebivalstva obravnavanega ozemlja. Na drugem mestu je občina Straža s povprečno 90 ljudmi na km<sup>2</sup>. Tu so ob cesti proti vasi Straži drug za drugim večji kraji Jurka vas, Vavta vas, Romanja vas, na nasprotni strani Krke pa Gornja Straža, kjer je v dobi industrializacije zraslo polno delavskih hišic.

Precej gosto naseljenost izkazuje vinogradniško področje severovzhodno od Novega mesta, zlasti v občinah Trški gori (68 preb.) in Šmarjeti (82 preb. na km<sup>2</sup>). Tu se uveljavljata nekraški gričevnat svet in razložena naseljenost v številnih majhnih zaselkih. Vseh niso upoštevali niti pri popisu prebivalstva in jih tudi ni na podrobnih kartah. Klenovik n. pr. združuje Gorenjo vas, Orešje in še več drugih zaselkov.

Na Šentjernejskem polju biva 61,8 ljudi na km<sup>2</sup>. Gosto je naseljen zlasti rodovitni in nižinski svet okoli Šentjerneja, kjer so vasi blizu skupaj ob glavnih cestah (Gorenje Gradišče, Dolenji Maharovec, Stara vas, Orehovica itd.), ali pa sredi ravnine (Št. Jakob, Ostrog, Groblje). Na vznožju Gorjancev je mnogo manjših vasi in seže med njimi največje Javorovica (okoli 620 m n. v.).

Po gostoti prebivalstva pripada tretje in četrto mesto tedanji občini Mirna peč in Prečna. Precej gosto so posejane gručaste vasi po razgibanem Podgorju. Najviše stoje do 400 m visoko nad morjem. Gabrje med njimi, ki so krajevno agrarno središče, so šteje leta 1953 kar 554 prebivalcev.

Najmanjšo naseljenost sta imeli tedanji občini Dvor (32) in Dolenjske Toplice (25 preb. na km<sup>2</sup>). V občini Dvor je gosto obljudena predvsem dolina Krke; zelo



redko je naseljena južna gozdnata stran Ajdovške planote, medtem ko je njena severna stran, kjer so manj čisti apnenci in zemlja boljše rodi, bolj obljudena. Večje vasi so tu Mali in Srednji Lipovec ter Dolnji in Gornji Ajdovec. Tudi v občini Dolenjske Toplice so glede stopnje obljudenosti velike razlike med dolino in hribovjem. Dobro so poseljene doline Črmošnjice, Sušice in Krke; ostalo ozemlje, zlasti tisto, kjer so nekdanji bivalni nemški Kočevarji, pa je redko poseljeno. Najvišji vasi Podstenice in Pogorelec (nad 500 m visoko) na robu Roga sta popolnoma uničeni.

Preden začnemo obravnavati rast prebivalstva v posameznih regijah, si predočimo različno gospodarsko strukturo, ki je nanjo vplivala. V Podgorju so bili močno navezani na izkoriščanje gozda na Gorjancih. Gozdarstvo pa je bilo važno tudi pod Rogom in na Ajdovski planoti. Vinogradništvo, ki je najbolj pomembno okoli Šmarjete in Škocjana ter Trške gore, je v dobi prosperitete vplivalo na zgoštevitev prebivalstva; po njegovem nazadovanju, zlasti po nastopu trtne uši, pa je sprožilo val izseljevanja. Prašičereja kot gospodarska panoga se je razvila iz dveh osnov v dve smeri. V okolici Šentjerneja in Škocjana goje mladi zarod za trg, severovzhodno od Novega mesta, v okolici Mirne peči pa omogoča gojitev pitanih prašičev razmeroma precejšnja kmečka njivska posest, kjer goje žito in krompir.

Na rast prebivalstva so močno vplivale železarne in fužine na Dvoru, ki so sredi 19. stoletja priklicale njegovo zgoštevitev, ob razpadu pa so ga spet razredčile. Med gospodarskimi vplivi na rast prebivalstva moramo omeniti še zgraditev železnic, cest in v najnovjšem času avtostrade. Na ozemlju, kjer so bivalni prej nemški Kočevarji, pa sta imela odločilno vlogo etnični moment in zadnja vojna, ki pomeni tudi drugod važno zarezno v tem oziru.

V rasti prebivalstva na celotnem ozemlju pa se odraža gospodarski zaostanek Dolenjske za večino Slovenije. Dokler ni tu industrije, si iščejo kmečki ljudje postranskih zaslužkov najprej v sezonskem delu, nato v stalnem izseljevanju v tujino, po prvi svetovni vojni, ko Amerika zapre vrata priseljencem, pa v druge gospodarsko močne slovenske kraje. Šele v 50 letih tega stoletja se razvije domača industrija v toliki meri, da prične pritegovati delovno silo iz agrarnih krajev in s tem v večji meri omeji izseljevanje. To ostane še vedno živo le v odročnih gorskih krajih.

Rast prebivalstva je prikazana na osnovi uradnih štetij v letih 1869, 1880, 1890, 1900, 1910, 1931, 1941 in 1953. Podobo smo okvirno dopolnili za leto 1960, ko rezultati popisa ob novem štetju aprila 1961 ob oddaji razprave v tisk še niso bili znani. Ko bodo dostopni po števnih enotah, bo potrebna posebna študija o razvoju prebivalstva med 1953 in 1961.

Osnova naše študije je rast po števnih enotah, ki pa jih je le preveč, da bi jih posamično prikazali. Združili smo jih v katastrske občine (v nadaljnjem k. o.). Zaradi preglednosti so k. o. združene v populacijske regije, ki imajo do neke mere enoten razvoj prebivalstva.

Oglejmo si najprej, kakšne razlike kažejo posamezni popisi.





Skica 1. Katastrske in upravne občine obravnavanega ozemlja po stanju leta 1952. — Cadastral and administrative communities in 1952.

**Razdobje 1869—1880.** Leta 1869 je bilo na obravnavanem področju 33.693 ljudi, leta 1880 pa 34.574, toraj skoraj tisoč več. Največji porast je izkazala k. o. Stranska vas (28%). Tu je napredovala predvsem vas Rajnovišče, kjer so našli ob drugem popisu 60 ljudi več. V kategorijo z napredkom 15 do 20% spada k. o. Stavča vas (18,3%). Sem sta pritegovali ljudi razvijajoča se železarska industrija na Dvoru in opekarna. Njun vpliv je segal še na Ajdovško planoto, kjer izkazuje Brezova reber kar 11,8% rasti.

Novo mesto v tem času stagnira, pač pa narašča prebivalstvo v njegovi okolici: v k. o. Bršljino za 10,2%, v Gotni vasi za 7,6% in v Prečni za 10,4%. Manjšo rast so imele k. o. v okolici Mirne peči ter v vinogradniškem področju severno od Novega mesta do Zagrada in Dola. Podgorje v tem času še ne doživi posebnih sprememb. Ljudje hodijo na delo v gozdove in zaslužijo z vožnjami, žaganjem, sekanjem in s prodajo domačega lesa. Počasi napreduje Šentjernejsko polje. Izjemen položaj







ima predel, kjer so bivali kočevski Nemci. Njihovo število pada, čeprav si iščejo postranske zasluge kot tesarji, zidarji, krojači in drugi obrtniki, ki odhajajo na sezonsko delo v Belo krajino, na Hrvatsko, v Novo mesto in drugam. Že zelo zgodaj so se pričeli izseljevati, za kar ima pomembno vlogo psihološki moment. Kot krošnjariji so se navadili potikanja po svetu in kot Nemci so našli kmalu stik s tujino. Po pripovedovanju domačinov so se začeli iz Stare žage seliti v Kanado že okoli leta 1865, kjer so našli zaposlitev v rudnikih, pivovarnah, na kmetih itd.

V letih 1869—1880 pada torej prebivalstvo le na kočevskem ozemlju in se močno krepi v Dvoru z okolico; v Podgorju in na Šentjernejskem polju rahlo narašča, drugod neizrazito koleba. Novo mesto še stagnira.

**V razdobju 1880—1890** prebivalstvo naraste za 1640 ljudi. Tudi v teh letih ni bistvenih sprememb. Po večji rasti se odlikujeta k. o. Dobindol (17,7%) in Jurka vas (22,3%). Iz teh in okoliških krajev so takrat in kasneje hodili na delo v gozdove. Pred prvo svetovno vojno so odhajali na sezonsko delo v Slavonijo, na Hrvatsko, pa v Žumberk in na Gorjance zlasti iz vasi Mali Poljuben, Veliki Poljuben, Dolenje Mraševo in Gorenje Mraševo. Ker so začeli graditi novomeško železnico šele okoli 1890, v tem razdobju Novo mesto celo nazaduje; narašča pa prebivalstvo v Šmihelu, pa tudi v Podgorju od Dolža, Zajčjega vrha do Brusnic in tudi na Šentjernejskem polju. V k. o. Stavči vasi se zaradi pešanja železarstva rast umiri, v kočevskih vaseh pa prebivalstvo še nadalje pada.

**V razdobju 1890—1900** naraste prebivalstvo le za 200 ljudi. Silen padec doživi k. o. Stavča vas, ker je leta 1890 železarna dokončno propadla. K. o. Stavča vas izkazuje 20,0, k. o. Dvor 14,7% upadka, manjši upadek pa je na Ajdovski planoti. V vzhodnoroških vaseh prebivalstvo stagnira, nazaduje pa v kočevskih vaseh od Črmošnjic do belokranjske železnice, v k. o. Jurki vasi (—9,2%) in v Dobindolu (—2,8%), kjer se je dotlej prebivalstvo naglo množilo. Po letu 1894, ko je bila dograjena dolenjska železnica, se vendar začne prebivalstvo množiti v Novem mestu in Mirni peči z okolico. Podgorje še naprej rahlo napreduje. Izjemno naglo naraste prebivalstvo v k. o. Gorenje polje ob Krki, ker so mnogi našli zaposlitev na žagah v Soteski in na Auerspergovih posestvih. Čeprav je tu mnogo majhnih posestnikov — hišarjev, kot se sami imenujejo, zaradi zaposlitve v lesni industriji iz Soteske in Gabrij niso zapuščali rodnega kraja tudi v času največjega izseljevanja preko morja. Iz Gorenjega in Dolenjega polja, ki spadata v isto k. o., so tudi hodili na delo v gozd in na lesne obrate, dasi tu prevladujejo večje kmetije. Večji napredek doživi še k. o. Straža (25%), kjer je domača opekarna zaposlovala okoli 20 ljudi. Izkoriščanje gozda je tu še poživila železnica do Straže. Privabila je sem Italijane oglarje, ki so često privedli s seboj še družino in nakupili zemljo. Pridružili so se jim tudi domačini, vendar je oglarjenje do prve svetovne vojne zamrlo.

**Desetletje 1900—1910** je v znamenju silnega izseljevanja v tujino. Kateri so bili poglobitni vzroki, ki so gnali ljudi z rodne grude?

Pred prvo svetovno vojno se je zelo razmahnilo zimsko gozdno delo na Rogu, Gorjancih, Hrvaškem in v Slavoniji. Tu so se zaposlili mnogi domačini iz Dolnjega in Gornjega Kota pri Dvoru, iz Podgorja, iz okolice Škocejana. S Šentjernejskega



polja so odhajali na delo predvsem na Gorjance. Na Hrvaško in v Slavonijo so hodili tesarit in zidarit. Poleti so našli sezonsko zaposlitev na poljih v Beli krajini in na Hrvaškem. Nekaj sezonskih del se je v prometno oddaljenih krajih ohranilo do nedavna, posebno v višjih vaseh Podgorja, Iglenu, Dolžu, Zajčjem vrhu, Selih pri Zajčjem vrhu. Staro je tudi sezonsko obiranje hmelja v Savinjski dolini, kamor so hodili posebno iz Škocjana in okoliških vasi Stare Bučke, Klenovika, Zagrada in Zbur. Od tod še danes hodijo v skupinah po 15 ljudi obirat hmelj.

Vzroki za veliko izseljevanje v tujino, ki se je razmahnilo konec 19. in v prvem desetletju 20. stoletja, so od kraja do kraja različni. Izseljevali se niso le kočarji, ampak tudi premožnejši kmetje, tu bolj, tam manj. Gabrje je imelo leta 1900 476 ljudi; izmed teh jih je šlo v tujino 47. S kmetij z majhno in srednjo posestjo so se v glavnem izseljevali v ZDA. Groblje na Šentjernejskem polju, ki so imele leta 1900 222 prebivalcev, so dale tja 27 izseljencev. Iz Družinske vasi, kjer močno prevladuje srednja kmečka posest, jih je odšlo 60 do 70. Iz Velikega Lipovca na Ajdovski planoti so prav tako množično odhajali v tujino, dasi tam prevladuje velika posest. Predvsem zaradi odseljevanja je najbolj upadlo prebivalstvo v k. o. Vinji vasi (— 15,6%), na Ajdovski planoti (v k. o. Brezovi rebri za 14%) in v k. o. Stavči vasi (— 12,3%). Izgubo pretrpe tudi kraji v k. o. Dolenjske Toplice (— 12,3%), na Kočevskem in v Podgorju, z izjemo k. o. Težke vode in Zajčjega vrha.

Napredek prebivalstva je omejen na Novo mesto in njegovo okolico (k. o. Novo mesto + 16%) ter na Šentjernejsko polje, kjer je bilo razmeroma razvito kmetijstvo z živinorejo. Tudi v Trškogorskih hribih prebivalstvo ne upada, ker je tu izselitveni val, značilen za prejšnje desetletje, jenjal, številni osobenjki pa niso imeli denarja za dolgo pot čez morje.

**V 21-letnem razdobju 1910—1931** je prebivalstvo narastlo za 2734 ljudi. Izseljevanje v Ameriko se je do prve svetovne vojne, dokončno pa leta 1920, ustavilo. Kolikor se je dotlej povečalo z rojstvi, toliko ga je odšlo na tuje. Zdaj ostajajo doma. Izseljujejo se le še posamezniki v Kanado, Argentino, na Holandsko, v Belgijo, in to največ iz Sel pri Zajčjem vrhu, Zajčjega vrha, Koroške vasi, okolice Škocjana, Zaloga, Klenovika, Stare Bučke itd. Za to razdobje sta pomembna dva dogodka: izgube v prvi svetovni vojni, ki jih prirodna rast kmalu zabriše, in svetovna gospodarska kriza. Ta je zajela tudi lesno gospodarstvo in je postalo z zaslužkom vedno težje. Medtem pa je bila domača industrija, ki bi bila boljši odjemalec kmetijskih pridelkov, šele v začetkih. Od leta 1912 do 1914 so gradili belokranjsko železnico, ki je pritegnila precej delovne sile južno od Novega mesta. Tako so se n. pr. nekdanji sezonski gozdni delavci v Vršnih selih zaposlili kot nakladači lesa na vagoni. V Radohovi vasi je obratovala lesna tovarna z okoli 300 delavci.

Posebno napreduje Novo mesto, ki se je razširilo proti železniški postaji Kandiji. Po močnem populacijskem napredku izstopa tudi k. o. Stavča vas.

**Razdobje 1931—1948** obsega tudi čas druge svetovne vojne in prvih povojnih let graditve socializma. V pretežnem delu obravnavanega ozemlja je prebivalstvo takrat nazadovalo. V predvojnih letih, ko zanje ni podatkov, je najbrže še rastlo



tako kot v prejšnjem razdobju. Posamezniki so odhajali na sezonsko delo v Francijo in Nemčijo. Med drugo svetovno vojno pa je utrpelo tako kot gospodarstvo tudi prebivalstvo težke izgube. O tem bi bilo treba napisati posebno študijo.

Najbolj temeljito spremeni zadnja vojna podobo krajev, kjer so dotlej bivali kočevski Nemci. Po statističnih podatkih se je prebivalstvo skrčilo v k. o. Podstenice za 100 %, Poljane za 39,8 % in Stara žaga za 51,3 %. Vaši Pogorelca, Podstenic in Rampoha ni več. Bistvene spremembe pa prizadenejo Laze, Travniki dol, Pleš, Blaževico, Seč in Divji potok. Doseljenci v te kraje se žive največ od neagrarnih poklicev. Močno upade prebivalstvo na Ajdovski planoti, od koder so jih okupatorji odgnali v precejšnji meri na Rab, pa v okolici Dvora in Dolenjskih Toplic ter na Šentjernejskem polju.

Novo mesto ta čas bistveno ne pomnoži prebivalstva, ker je bilo med vojno močno poškodovano. Večjo rast pa zaznamuje k. o. Bršljin, kjer se razvija industrija in gradbeništvo.

**Kratko razdobje 1948—1953** pomeni začetek industrijske revolucije. Izgube prebivalstva v drugi svetovni vojni se počasi zabrišejo, hkrati pa se začno premiki ljudi iz prometno oddaljenih agrarnih krajev v neagrarna gospodarska središča. Novo mesto naraste za 21,8 %, k. o. Straža za 44 %, ker krepi svojo lesno industrijo. Hitro rastejo tudi k. o. Podturn (11,6 %), Prečna (12,3 %) in Dolenjske Toplice (22 %). Bršljin in Šmihel nazadujeta. V znatnem delu ozemlja pa vlada stagnacija, zlasti v Podgorju, okoli Šmarjete in Škocjana.

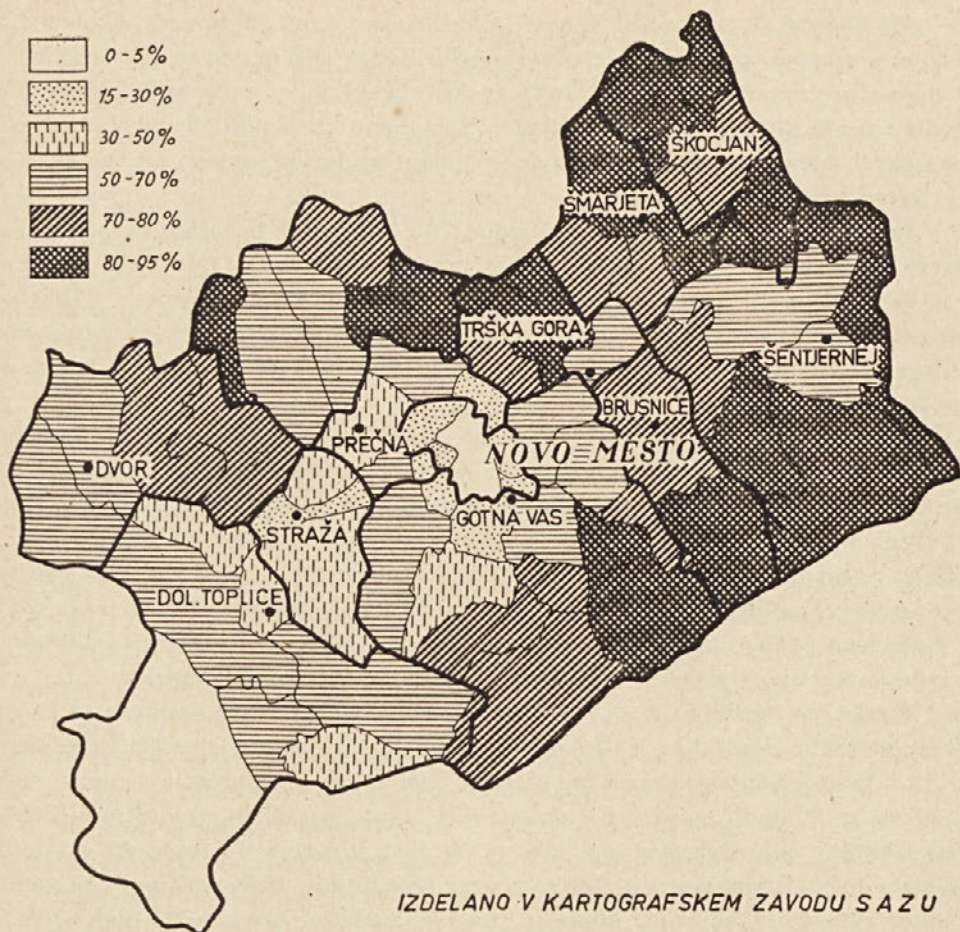
**Razdobje 1953—1960** pomeni intenzifikacijo industrijske revolucije. Medtem ko so se dotlej iz pretežnega dela Novomeške pokrajine ljudje izseljevali v tuje kraje, kjer so si iskali zaslužka, se zdaj območje izseljevanja omeji na prometno odmaknjene hribovite kraje. V skladu s tem prebivalstvo silno nazaduje v šmarješko-škocjanskem rajonu, kjer ga je v primeri z letom 1953 9,2 % manj. Na drugi strani pa se poveča ozemlje, od koder dnevno odhajajo na delo v nekmetijske dejavnosti, zlasti v Novo mesto in v Stražo, ki izkazujeta naglo rast prebivalstva. To je izraz razvoja industrije v obeh krajih, tako kot je na drugi strani nadaljnje redčenje prebivalstva na Šentjernejskem polju in v Trškogorskih hribih znak zaostajanja kmetijstva v splošnem gospodarskem razvoju. V tem zadnjem obdobju sezonsko delo skoraj popolnoma preneha in najdemo prvič na dolenskih tleh že tuje sezonce.

Oglejmo si sedaj, kako je rastlo prebivalstvo med popisi v posameznih populacijskih rajonih.

*Žgornja Krška dolina okoli Dvora.* Področje je štel leta 1953 1281 prebivalcev in je zajemalo k. o. Dvor in Stavčo vas z večjimi vasi Dvor, Jama in Stavča vas. V teh krajih je od nekdanjega prebivalstva zaposlenega v nekmetijskih panogah. Leta 1953 je bilo le 40 do 60 % kmečkega prebivalstva. V Dvoru se jih je takrat preživljalo s kmetijstvom komaj 30 %, v Jami 45 %. V posestni strukturi so zastopane velikostne kategorije dokaj enakomerno; v k. o. Dvor izrazito prevladuje drobna posest, v nekaterih vaseh pa razmeroma velike kmetije.

V tem rajonu je prebivalstvo od 1869 do 1880 naglo, nato do 1890 počasneje naraščalo predvsem zaradi železarstva na Dvoru, ki se je razmahnilo predvsem





IZDELANO V KARTOGRAFSKEM ZAVODU S A Z U

Skica 2. Delež kmečkega prebivalstva leta 1953 po upravnih in katastrskih občinah. — The part of the agrarian population in the territory of Novo mesto, administrative communities of 1953.

med leti 1850 in 1869. Ko železarne propadejo, naštejejo leta 1900 okoli 250 ljudi manj kot deset let prej. Sam Dvor je takoj po začetnem pešanju železarne (1869—1890) začel zastajati v rasti. Njegovo prebivalstvo je najbolj upadlo med leti 1890 in 1900, in sicer za 68 ljudi. Izseljevala se je v druge železarske kraje v Avstro-ogrski ter v ZDA. Iz Cegelnice n. pr. so se izselile cele družine. Po prvi svetovni vojni se prebivalstvo v teh krajih množi deloma zaradi lesne konjunktore med 1928 in 1929,\* ko se v Dvoru, Jami in v Podgori razvije žagarstvo. Med drugo svetovno vojno prebivalstvo upade, nato sicer znova narašča, vendar še leta 1953 ne doseže števila iz leta 1931, tako da znaša upadek 9,1%. Ker tu manjka industrije, se delovna sila še naprej izseljuje drugam.

\* Spominski zbornik Slovenije, Ljubljana 1939, str. 347.



*Ajdovška planota in Globodol.* Obsega k. o. Brezovo reber, Ajdovec in Globodol. Vasi so prometno odmaknjene in sežejo najvišje 300 do 400 m nad morsko gladino. Prebivalstvo prometno teži proti Dvoru in Mirni peči, ki sta brez večje industrije, medtem ko je proti Zaloški kotlinici strm rob. Staro cesto proti Podgori in novo cesto proti Prečni pa delovna sila še ne uporablja za dnevni prevoz, ker nima motornih vozil.

Štetje leta 1953 je izkazalo 1173 preb.; 70—80% se jih je preživljalo s kmetijstvom. Prevladuje velika posest, v hribih predvsem kmetije s 15 do 20 ha zemlje.

Prebivalstvo ves čas bolj ali manj stagnira; do 1890 zaradi železarne v Dvoru naraste za 100 ljudi, v času velikega izseljevanja 1900—1910 se skrči, nazaduje pa tudi potem do današnjih dni, tako da ga je bilo leta 1953 za okoli 100 ljudi manj kot leta 1869.

*Topliško področje* ob spodnji Črmošnjici, Sušici in Krki obsega k. o. Gorenje polje, Toplice in Podturn. Tu je znaten del prebivalstva zaposlen v neagrarnih panogah; v ospredju so gozdarstvo, lesna industrija, obrt in zadnji čas v Dolenjskih Toplicah še turizem. V k. o. Gorenje polje in Toplice je bilo leta 1953 le 10 do 20% kmečkega prebivalstva, v Soteski komaj 9%, v Gabrju 10%, v Dolenjskih Toplicah 26% itd.; več pa jih je bilo v k. o. Podturn (40 do 60%), v samem Podturnu (46%), v Loški vasi (44%) itd. Nizki delež kmečkega prebivalstva je v skladu z drobno zemljiško posestjo, v glavnem od 0,5 do 1 ha. »Fura« je star vir dohodkov.

V celotnem razdobju 1869—1953 se je število prebivalstva dvignilo za 16,6%. Skraja je rahlo naraščalo v Dolenjskih Toplicah, Loški vasi in Gorenjem Gradišču, po letu 1880 je vladala stagnacija, po letu 1900 je zaradi odhajanja v tujino nazadovalo za 90 ljudi, potem pa je do leta 1931 znova naraščalo, predvsem v Loški vasi, Meniški vasi, Podturnu in Podhosti. Na rast, ki znaša 197 ljudi, sta ugodno vplivala lesna konjunktura in tujski promet. Štetje leta 1948 spričuje v primeri z letom 1931 zaradi vojne nazadovanje, leta 1953 pa kaže porast za 228 ljudi največ po zaslugi razvoja Dolenjskih Toplic. V razdobju 1953—1960 vlada stagnacija, kar pomeni, da se delovna sila počasi izseljuje.

*Črmošnjiško področje* zajema zgornjo Črmošnjiško dolino, del Roga ter vzhodno od Črmošnjic hribovit gozdat svet, ki sega pri najbolj vzhodni, nekdanj kočevski vasi Laze do belokranjske železnice. Do druge svetovne vojne so ta rajon naseljevali Kočevarji, ki so si od nekdanj iskali stranskih zaslužkov s krošnjarstvom in sezonskim delom. Izkoriščanje gozda je bila poleg živinoreje ena glavnih pridobitnih panog. Ob Črmošnjiškem potoku je stalo v Stari žagi 16 mlinov in prav toliko žag, kjer je delalo tudi nekaj Šentjernežčanov.

Tod prebivalstvo ves čas nazaduje; v razdobju 1869—1900 se skrči za 140 ljudi in pada tudi v obdobju 1910—1931, ko drugod po ustavitvi izseljevanja v tujino narašča. Prelomnica je druga svetovna vojna, ko se z redkimi izjemami izselijo kočevski Nemci. Povsem so se izpraznile Podstenice in Pogorelec, v veliki meri pa Seč, Divji potok, Rampoha in še druge vasi. Le v naselja, ki stoje ob železnici, se je priselilo nekaj več ljudi iz ostale Slovenije in Hrvaške. Leta 1869 je štel ves rajon 1314 ljudi, leta 1953 pa komaj še 438, kar pomeni upadek za dve tretjini.



*Mirnopeški rajon* zavzema k. o. Hmeljčič, Mirno peč, Golobinjek in Daljni vrh. Skozi te kraje gre železniška proga Ljubljana—Novo mesto ter stara in nova avtomobilska cesta.

Leta 1953 je bilo v k. o. Mirni peči 50 do 60 % kmečkega prebivalstva. Prevladuje drobna kmetijska posest. V prometno bolj oddaljenih krajih na področju k. o. Golobinjek in Hmeljčič je bilo 60 do 80 % kmečkega prebivalstva, ki se je ukvarjalo predvsem s poljedelstvom in živinorejo, na severnem robu pa tudi z vinogradništvom. Leta 1953 so v rajonu našteali 199, to je 8,7 % več ljudi kot leta 1869. Prebivalstvo je počasi naraščalo do leta 1931; leta 1948 je bilo 113 ljudi manj kot leta 1931, nato pa se je število povečalo do leta 1953 za 54. Odtlej stagnira, ker odhaja delovna sila v Ljubljano ali v Novo mesto. Izjema je Mirna peč, ki napreduje že od leta 1869 naprej. Do leta 1931 je narastlo prebivalstvo na 247 (od 117 v letu 1869) in do leta 1953 na 289. Ni dvoma, da na to ugodno vpliva bližina železnice, ki daje zaslužek doma in omogoča prevoz na druga delovna mesta.

*Trškogorsko področje.* To je živahno razgiban gričevnat svet na levi strani Krke, ki obsega k. o. Herinjo vas, Črešnjice, Ždinjo vas, Otočec (prejšnji Šempeter) in Zagorico. Na terasah ob Krki so večje strnjene vasi, više v gričevju pa razložena naselja. Leta 1953 je bilo 80 do 90 % prebivalstva še agrarnega. Manj, 50 do 60 %, ga je bilo le v k. o. Otočec. V vinogradniškem predelu obstaja velika razdrobljenost posestev in splošna gospodarska zaostalost.

Od 1869 do 1953 se je povečalo prebivalstvo za 11,2 %, od 2100 na 2300. Do leta 1900 je počasi naraščalo, nato do 1910 rahlo padalo, najbolj v k. o. Otočec (— 10,8 %). Zasluga, da se niso izseljevali v toliki meri preko morja, je bila verjetno v možnosti zaslužka v vinogradu in na graščinskih posestvih Hmeljnik in Bajnof, kamor so hodili na delo predvsem iz k. o. Zagorice in Ždinje vasi. V obeh k. o. je v času 1900—1910 prebivalstvo narastlo za 2,9 % oziroma za 6 %. Tudi popis leta 1931 najde tod nekaj več ljudi. Leta 1948, ko se še čutijo posledice vojne, je v k. o. Črešnjici 9 % manj, v k. o. Zagorici pa 6,8 % manj ljudi. Rast pa izkazujeta ta čas k. o. Herinja vas za 6,5 % in k. o. Otočec za 9,8 %. Do leta 1953 je prebivalstvo še bolj nazadovalo predvsem na račun k. o. Herinja vas (— 10 %) in k. o. Otočec (— 5,4 %). Nazadovanje traja še v 50. letih, predvsem v krajih, od koder je predaleč, da bi odhajali na dnevno delo v nekmetijske panoge.

*Šmarješko-škocjanski rajon* je precej gosto naseljen z agrarnim prebivalstvom, ki ga je leta 1953 še 80 do 90 %. Znatne gospodarske razlike so med gručastimi vasi s prevladujočim poljedelstvom in živinorejo ter gričevnatim svetom, kjer so majhna razložena naselja in je pomembno vinogradništvo in sadjarstvo. Rajon obsega pretežno majhne k. o. Zbure, Žaloviče, Gorenjo vas, Belo cerkev, Družinsko vas, Zagrad, Dole, Staro vas, Dobravo, Tomažjo vas in Mršečo vas.

Od prvega popisa do leta 1890 naraste prebivalstvo za 130 ljudi. V naslednjem desetletju se začne živahno izseljevanje in zato nazaduje n. pr. k. o. Družinska vas za 3,3 %, k. o. Dobrava za 13,2 %. V letih 1900—1910, ko doseže drugod izseljevanje višek, pa tu prebivalstvo celo naraste, in sicer v k. o. Družinska vas za 10,4 %, Dobrava za 5,2 %, Bela cerkev za 3 %, Gorenja vas za 2,4 % in Zbure za 28 %.





Do leta 1931 se število zmanjša za 150 ljudi, kar je v tem območju zopet izjema. Bolj kot drugod so se namreč od tod izseljevali med obema vojnoma v zahodnoevropske države. Popis leta 1948 najde okoli 100 ljudi več kot leta 1931, popis leta 1953 pa 150 ljudi manj kot prejšnji. Nazadovanje traja še vedno in je bilo leta 1960 v tem rajonu čez 500 ljudi manj kot leta 1953, to je za 1 % manj kot leta 1869. To je rajon, kjer trenutno najbolj zapuščajo kmečke domove.

*Prečenska kotlina* ima zaradi vedno živega zaslužka v gozdu in v lesni industriji tudi posebne poteze v rasti prebivalstva. V Straži in v večjih okoliških krajih Romanji, Vavti in Jurki vasi je kmečkega prebivalstva komaj še 10 do 20 %. Tu in v Prečni prevladuje drobna posest.

Med 1869 in 1953 je prebivalstvo naraslo za 41,7 %, to je za 475 ljudi, in sicer je do leta 1890 napredovalo zmerno, nato do 1900 hitreje. Prekomorsko izseljevanje v naslednjem desetletju pa ga je tudi tu skrčilo. V naslednjih obdobjih kratek čas stagnira (1910—1931), nato pa narašča. V povojni dobi napreduje zlasti v Gornji in Dolnji Straži ter v Podgori zaradi razvoja lesne industrije. V 50 letih je glede rasti prebivalstva Prečenska kotlina takoj za Novim mestom, saj se je v letih 1953—1960 pomnožilo za 19 %.

*Šentjernejsko polje* z obrobjem je imelo leta 1953 v južnem in vzhodnem kraju 80 do 90 % kmečkega prebivalstva, na skrajnem jugovzhodu pa celo nad 90 % (k. o. Orehovica), medtem ko ga je bilo v k. o. Šentjerneji in Gradišče še 60 do 70 %, v samem Šentjerneju pa komaj 43 %. To leto je šentjernejska industrija zaposlovala samo 32 ljudi, obrt pa 71.

Čeprav ima Šentjernejsko polje razmeroma ugodno kmetijsko strukturo, so do dobe industrializacije vendarle iskali postranskih zaslužkov. Na sezonsko delo so odhajali tudi v hrvatske, slavonske in bosanske gozdove; na pleterskem posestvu so delali predvsem domačini iz Breške vasi, Pristavice, Ledče vasi, Dolenje Stare vasi, Brezij, Gorenjega Vrhpolja, Javorovice; na graščini Vrhovo pa iz Tolstega vrha, Orehovice, Zapuž in Gorenje vasi. V Žumberk so hodili kosit in žet posebno iz Dolenje in Gorenje Brezovice ter iz Žvabovega.

Izseljevanja v Ameriko je bilo manj kot iz drugih krajev, najbrž zaradi večje rodovitnosti zemlje in razvite živinoreje.

Vse do leta 1948 prebivalstvo stalno narašča, zlasti v letih 1880—1890. V dobi velikega izseljevanja preko morja 1900—1910 se tu prebivalstvo celo dvigne za 389 ljudi, in to posebno v Dolenjem Maharovcu, Dolenji in Gorenji Brezovici, Volčkovi vasi, Grči, Dobravici in Šentjerneju. Po 1948 prične padati, najbolj po letu 1953, ko ga je za 4 % manj kot pred sedmimi leti. Šentjernejska regija je zgovoren primer, da kmetijska struktura, ki bi jo po starih kriterijih označili za razmeroma ugodno, ne drži prebivalstva na zemlji, če si ne more poiskati v bližini zaslužka v nekmetijskih obratih.

Izjema te regije je Šentjerneji sam, ki je vsestransko središče agrarne okolice. V letih 1869—1880 sicer prebivalstvo nekoliko upade, nato do 1900 stagnira, odtlej pa narašča, zlasti po ustanovitvi obrata za radijsko industrijo.



*Podgorje* je nekdanj slovelo po imenitnem sadjarstvu in po mnogih sezoncih, ki so si našli zaslužek v gozdovih, na žagah, pri košnji in žetvi v hrvaških in belokranjskih krajih. Vasi Gabrje, Jugorje, Mali Cerovec, Vrhe pri Dolžu, Brezovica, Veliki Orehek, Sela pri Zajčjem vrhu in Zajčji vrh so imele do nedavna živahne stike s hrvaškim in belokranjskim prebivalstvom.

Zaradi vpliva novomeške industrije je bilo že 1953 v nižjih podgorskih krajih le 20 do 40 % kmečkega prebivalstva. V k. o. Stopiče, od koder so hodili na delo tudi v kamnolom, ga je bilo 40 do 60 %, med najbolj agrarnimi vasi pa so bila Vršna sela. V k. o. Dobindol so bili najbolj agrarni Dobindol sam ter Dolenje in Gorenje Sušice. V višjem Podgorju, kjer vpliv Novega mesta že nehava, je bilo 70 do 90 % kmečkega prebivalstva.

V razdobju 1869—1953 je prebivalstvo naraslo za 23,5 %, in sicer se je zlasti pomnožilo v Gabrju, Birčni vasi, Brodu, Gotni vasi, Stranski vasi, Dolžu in Ratežu.\* Največji porast izkazuje obdobje 1880—1890 posebno v Dolžu, Gabrju, Dolenjem Suhadolu in Ratežu. Med 1900—1910 je tudi Podgorje zajel val izseljevanja v Ameriko in se prebivalstvo takrat zmanjša za 415 ljudi. Gradnja cesta in železnice v Belo krajino je dala v naslednjih letih le začasni zaslužek doma. Vendar prebivalstvo do leta 1931 precej naraste, dasi nudijo žage v Radohi, Gabrju in pri Gospodični le omejene možnosti za zaposlitev. V dobi industrializacije pa se v Podgorju vedno ostreje ločita dva predela: v nižjem predelu, od koder hodijo dnevno na delo v dolino, prebivalstvo narašča, v višjih oddaljenih vaseh pa nazaduje. Kot celota pa izkazuje rast od leta 1948 dalje.

*Novo mesto z ožjo okolico.* K samemu Novemu mestu štejemo Bršljin, Šmihel in Žabjo vas. Z njimi ima leta 1953 5130 prebivalcev. V obdobju 1869—1890 je mesto stagniralo, potem pa je stalno naraščalo, zlasti po zgraditvi železnice leta 1894, v toliki meri, da je našel vsak nadaljnji popis 560 do 800, popis leta 1931 celo 881 ljudi več. To je posledica nastajajoče industrije, keramične tovarne v Bršljino, tkalnice v Šmihelu, tovarne perila in žage, v nemali meri pa tudi obrtništva. Popis leta 1948 najde mnogo več prebivalstva zlasti v Bršljino, kjer je bila leto prej dograjena tekstilna tovarna. Popis leta 1953 odraža razgibano gradbeno dejavnost, rast industrije in koncentracijo uradništva. To leto biva v samem Novem mestu 5130 prebivalcev, 2726 ljudi več kot leta 1869, v mestu z ožjo okolico pa naraste tačas od 2816 na 6089, kar pomeni, da se je prebivalstvo več kot podvojilo.

Razvoj v širši mestni okolici je bil nekoliko drugačen. Sem štejemo k. o. Gotno vas, Smolenjo vas, Bršljin, razen samega kraja Bršljina, ter Ragovo, Irčo vas in Brod. Na to okolico nima mesto do 1890 nobenega vpliva in tu prebivalstvo narašča, dokler ga ne zajame beg v tujino, da do leta 1910 stagnira. Leta 1931 pa je tu že več ljudi, ker so jim odprli nove možnosti zaslužka obrati keramike, tekstilna industrija in tkalnica v Šmihelu. V nadaljnjem obdobju do leta 1948 pa ni domala nobenega napredka prebivalstva in se šele nato začinja nova nagla rast.

\* R. Piletič, Novomeško Podgorje. Geografski obzornik VII., Ljubljana 1960.



## SUMMARY

### **Growth of the Population in the Region of Novo mesto since 1869**

In the growth of the population the economic lagging of Lower Carniola behind the Slovenian and European average is reflected, as described in the economic-geographic studies of this publication. As the territory in question was relatively still strongly agrarian in 1948, the population was still pretty evenly distributed at that time. The density of 57,4 people/km<sup>2</sup> is a little below the Slovenian average, but it is considerably smaller in the administrative communities of Dvor and Dolenjske Toplice (Within the borders of 1952).

The growth of the population is shown on the ground of the official censuses in 1869, 1880, 1890, 1900, 1910, 1931, 1948, 1953. The data are completed for the year 1960.

The population movement is first shown according the censuses for the whole territory. For the 1869—1900 period the slow growth of the total number of the population is characteristic. Before the construction of the railway, Novo mesto stagnated, and the region colonized by German population (Kočevje) went on decreasing slowly. A rapid growth in the middle of the century and a quick decline at the end of the century took place at Dvor and its surroundings, because there ironworks and forges had sprung up and then were given up. The 1900—1910 decennium was in the sign of the great emigration to America. In the difficult economic and social conditions during the two world wars the seasonal work still went on, which had been characteristic for the preceding periods when people in masses had to go to work in the forests of Gorjanci and of Rog, to Croatia and Slavonia. Nevertheless the total number of the population still increased in the 1910—1931 period. However, the emigration to other economically stronger Slovenian regions become more and more intensive because the local industrial capacities and non-agricultural activities were still underdeveloped. Soon after the construction of the railway in 1894, there was a rise of Novo mesto and Straža, the only important industrial places. After the heavy losses during the second world war, the census in 1948 established, for the majority of localities, less population than in 1931. Already during the war the Germans of Kočevje emigrated to the Styrian region — from where the Slovenes had been deported by the Nazi authorities — and after the war across the Yugoslav frontier. That is why in the German villages of the district of Kočevje the population was reduced from 974 in 1931 to 456 in 1948.

After 1948 population movements began, caused by the industrial revolution of the New Yugoslavia. At first the local industry and other non-economic branches could not yet afford work for all the labour coming from the agrarian villages. For this reason the emigration from the greater part of the region to economically stronger Slovenian regions is still going on. Of late years when the industrial capacities at Novo mesto and Straža have considerably increased, people have been immigrating to these two localities or coming there to work from their homes by daily travelling. So the depopulation is more and more limited to the mountainous agrarian villages, lying remote from economic centres. Between 1953 and 1960 particularly the surroundings of Škocjan and Šmarje were declining in population, as well as the district of Šentjernej, the mountainous villages of Podgorje and the plateau of Ajdovec.

The growth in cadastral communities is shown in Map 1.



## GIBANJE PREBIVALSTVA NA OZEMLJU NOVOMEŠKEGA OKRAJA V LETIH 1869—1961

Gibanje prebivalstva lahko zasledujemo po matičnih knjigah. Vendar so najbolj zanesljivi viri ljudska štetja, ki so bila izvršena na našem ozemlju od leta 1869 naprej približno vsako deseto leto.

Ozemlje sedanjega novomeškega okraja meri 2567,45 km<sup>2</sup>. Že v času fevdalizma je bilo močno izkoriščeno. Naseljenost je bila takrat sorazmerno zelo gosta in precej nad evropskim povprečjem. Obdelane zemlje je bilo več kot je je danes. V okolici Šentjerneja najdemo v gozdovih pod Gorjanci v nadmorski višini 350 do 400 m ozare, ki so značilni sledovi nekdanjih njiv. Obdelane so bile tudi take površine, ki jih danes zaradi slabe kakovosti tal ne obdelujejo več. Tako stanje je trajalo približno do druge polovice preteklega stoletja.

Ob vdoru kapitalističnega družbenega reda to ozemlje zaradi skromnih rudnih bogastev in slabih prometnih zvez ni pritegnilo kapitalistov, da bi tu vlagali denar v gradnjo industrijskih objektov. Redke izjeme so le v dolini Save, n. pr. Radeče in Sevnica. Pač pa je postalo to ozemlje vse do prve svetovne vojne rezervoar za delovno silo, ki je odtekala v tujino, predvsem v ZDA in Nemčijo.

Ker podatkov o emigraciji ni na razpolago, sem jo skušal ugotoviti tako, da sem primerjal prebivalstvo po ljudskih štetjih za vsako desetletje posebej in ga primerjal s številom, ki bi ga doseglo, če bi ostal doma ves prirodni prirastek. Ta se je gibal v drugi polovici 19. stoletja med 0,6% in 1% letno. V obdobjih 1910—1921 in 1931—1948 pa je bil nekoliko manjši zaradi izgub v obeh svetovnih vojnah, kar sem primerno upošteval.

Po tabeli II. bi imel novomeški okraj leta 1961 okoli 270.000 prebivalcev in bi dosegla njegova povprečna gostota 105 ljudi na 1 km<sup>2</sup>. Tolika naseljenost je možna le na zelo rodovitnem svetu, kot sta n. pr. Vojvodina in Srem, ali pa tam, kjer je razvita industrija. Zemlja v našem okraju ni posebno rodovitna in je bila tu industrija do nedavna malo razvita. Zato je delovna sila odtekala leto za letom in se je število prebivalstva tu gibalo tako, kot to kaže tabela I.

Iz primerjave obeh tabel je razvidno, da je bilo izseljevanje v teku že leta 1869. Posebno se je razmahnilo po letu 1880 in je trajalo do prve svetovne vojne. Zato je običajno prebivalstvo kljub izdatnemu prirodnemu prirastu pri številu 150.000. Izseljevanje je prišlo najbolj do izraza v Beli krajini (v današnjih občinah Črnomelj in Metlika), kjer je od leta 1880 domala vsako ljudsko štetje izkazalo nazadovanje.



TABELA I.

**Prebivalstvo na ozemlju današnjega novomeškega okraja**

Občine	1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961
Brežice	20197	21569	22772	24093	25014	24647	24764	26034	25360
Črnomelj	20388	20825	19777	18240	16970	17553	16237	17105	16806
Metlika	8562	8608	8154	7782	7838	7773	7248	7378	6835
Novo mesto	38699	39881	41448	42301	41882	44478	43517	44931	45219
Sevnica	17168	17205	17252	17538	18563	18891	18858	19176	18649
Trebnje	16590	17184	17962	18274	18599	18768	19047	18530	17196
Videm-Krško	20870	21869	22907	22896	23811	24333	26384	27042	26133
Skupaj	142474	147141	150272	151124	152677	156443	156055	160196	156198

TABELA II.

**Kako bi prebivalstvo naraščalo, če se ne bi izseljevalo in če ne bi bilo žrtev dveh svetovnih vojn (račun na osnovi prirodnega prirastka)**

Občine	1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961
Brežice	20197	22000	24000	26000	28000	32000	35000	36000	38000
Črnomelj	20388	22000	24000	26000	28000	32000	35000	36000	38000
Metlika	8562	9400	10200	11000	11800	13400	14500	15000	15700
Novo mesto	38699	42000	46000	50000	54000	62000	68000	71500	75600
Sevnica	17168	18500	20000	21500	23000	27600	30000	31000	32800
Trebnje	16590	18400	19800	21200	22600	26400	29200	30100	31900
Videm-Krško	20870	22000	24000	26000	28000	32000	35000	36000	38000
Skupaj	142474	154300	168000	181700	195400	225400	246700	255600	270000
Upoštevani prirastek letno	0,8 %	0,8 %	0,78 %	0,7 %	0,66 %	0,52 %	0,71 %	0,7 %	

Bela krajina je v tem času preživljala hudo gospodarsko krizo. Trtna uš je uničila vinograde, pokrajina je ostala odmaknjena od prometnih zvez in je tod stekla železnica Novo mesto—Karlovac šele tik pred prvo svetovno vojno. Izseljevanje je tu postalo taka tradicija, da se njen vpliv čuti še danes, ko se domača delovna sila naprej izseljuje, medtem ko prihaja sem v novoustanovljena industrijska podjetja delovna sila iz sosednje Hrvatske.

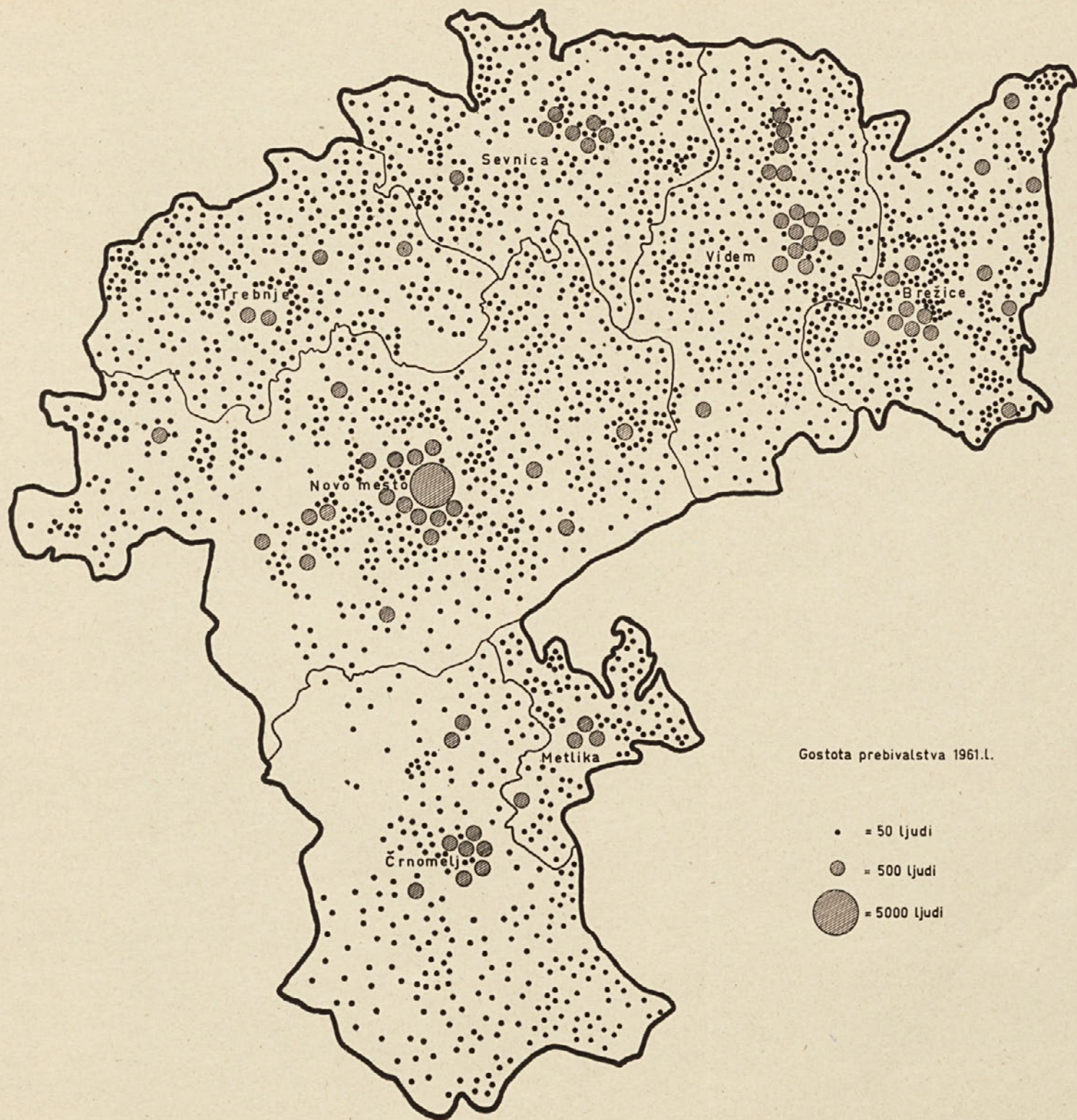
Z ozemlja današnjega novomeškega okraja se je letno izselilo:

- v obdobju 1869—1880 povprečno 700 ljudi, skupaj 7700
- v obdobju 1881—1890 povprečno 800 ljudi, skupaj 8.000
- v obdobju 1891—1900 povprečno 1100 ljudi, skupaj 11.000
- v obdobju 1901—1910 povprečno 1000 ljudi, skupaj 10.000

Skupno se je v 41 letih (1869—1910) izselilo 36.700 ljudi, kar je dobra četrtnina vsega prebivalstva. Kakšno škodo pomeni to v domačem gospodarstvu, si lahko predstavljamo, saj je bila to v glavnem delovna sila v najboljših letih (25 do 30 let). Največ se jih je izselilo v tem obdobju v ZDA; v Beli krajini skoraj ni družine, ki bi tam ne imela sorodnikov.

Prva svetovna vojna je zavrila prekomorsko izseljevanje, vendar pa so povečana umrljivost in žrtve na fronti močno razredčile moško delovno silo. Povečano število





Gostota prebivalstva 1961.l.

• = 50 ljudi

● = 500 ljudi

● = 5000 ljudi







rojstev pa je kmalu zapolnilo nastalo vrzel. Vendar izkazuje ljudsko štetje leta 1931 le skromen porast in je prebivalstvo napredovalo le tam, kjer se je začela industrializacija (Krško, Novo mesto, Sevnica, Senovo, Krmelj). Izselsjevanje se je namreč nadaljevalo, le da se je zdaj usmerilo v druge dežele (Kanado, Francijo) in v tiste kraje Slovenije, ki so se naglo industrializirali (na Jesenice, v Ljubljano in okolico).

Tudi druga svetovna vojna je močno razredčila prebivalstvo. Zato izkazuje ljudsko štetje leta 1948 v primerjavi z letom 1931 padec. V naslednjih petih letih se je prebivalstvo dvignilo za približno 2,5%, kar bi govorilo za to, da je bila tradicija izselsjevanja prekinjena. Zadnje ljudsko štetje leta 1961 pa kaže, da ta sodba ni točna. V zadnjih osmih letih je bilo izselsjevanje celo večje kot kdajkoli pred prvo svetovno vojno.

V obdobju 1910—1961 se je povprečno izselilo vsako leto:

1911—1931	1000 ljudi, skupaj 21.000 (vključno izgube v 1. svetovni vojni)
1932—1948	760 ljudi, skupaj 12.920 (vključno izgube v 2. svetovni vojni)
1949—1953	420 ljudi, skupaj 2.100
1954—1961	1625 ljudi, skupaj 13.000

Skupna izguba prebivalstva zaradi izselsjevanja in vojnih žrtev je torej znašala v zadnjih 51 letih 49.000 ljudi. Pri tem moram poudariti, da je žrtve v vojni pretežno nadomestil povečan prirodni prirastek v povojnih letih.

Izselsjevanje delovne sile je že začelo ogrožati kmetijsko gospodarstvo v okraju. Mnogo zemlje ostaja neobdelane ali pa je zaradi pomanjkanja delovne sile slabo obdelana. To velja predvsem za hribovite predele. Preusmeritev kmetijstva na živinorejo ali gozdarstvo, delno tudi sadjarstvo, bo nujna posledica tega procesa.

V občinah, ki izgublajo delovno silo, upadajo s tem tudi dohodki za negospodarske ustanove kot so to n. pr. šole. Te so bile namreč do leta 1962 odvisne od sklada, ki se zbira iz dohodkov tam zaposlenih ljudi. Na boljšem so v tem oziru občine, ki v nje prihaja delovna sila, ker je razmerje med zaposlenimi in šolo-obvezno mladino ugodnejše.

Če računamo, da znašajo stroški osemletnega šolanja za enega otroka povprečno 250.000 dinarjev, potem so izdale občine našega okraja v zadnjih osmih letih za šolanje 13.000 ljudi, ki so se potem izselili, tri in pol milijarde dinarjev, ne da bi imele od tega neposredne koristi. Darovale so jih neprostoovoljno krajem, kamor se je izselila izšolana mladina.

Program perspektivnega razvoja okraja Novo mesto za razdobje 1961—1965 predvideva porast v industriji zaposlenih za skoraj 4000 oseb, v ostalih panogah gospodarske dejavnosti družbenega sektorja pa za nadaljnjih 4000 oseb. Vsako leto bi se torej povečalo število zaposlenih za 1800 ljudi. Hkrati pa predvideva program za leto 1965 157.700 prebivalcev, kar bi dalo letno povprečno le 300 ljudi prirastka. To pomeni, da bi se še nadalje izselsjevala delovna sila iz hribovitih predelov.

V prihodnjih letih lahko računamo z nadaljnjo koncentracijo prebivalstva v industrijskih središčih našega okraja. Ker pa ti ne morejo zaposliti vse razpoložljive



delovne sile, se bo ta še naprej izseljevala iz okraja, čeprav ne več v takem obsegu kot v obdobju 1953—1961. Plan dopušča letno odselitev okoli 800 ljudi pri prirodnem prirastku 0,7%. V petih letih znese to 4000 delovnih ljudi. Stroške za njihovo osnovnošolsko izobrazbo v znesku ene milijarde dinarjev bi spet nosile tukajšnje občine.

Prvotno sem imel namen sestaviti pregledne tabele o številu prebivalstva na področjih sedanjih matičnih uradov. Ker pa njihova razmejitev še ni ustaljena, sem se odločil za teritorialne enote katastrskih občin po zadnji upravni razdelitvi leta 1960. Pri tem sem pa naletel na težave, ker so nekatera naselja razdeljena na več katastrskih občin in tega ljudska štetja dosledno ne upoštevajo. Zato sem vse take »sporne kraje« z vsem prebivalstvom vedno prištel isti katastrski občini. Kot kriterij so mi rabile katastrske občine s kraji, ki jih navaja popis prebivalstva Slovenije leta 1931. Za lažjo uporabo priloženih tabel navajam seznam spornih naselij oziroma občin, ki sem jim priključil celotno prebivalstvo.

Pri poimenovanju naselij sem se dosledno držal »Šifranta naselij občin in okrajev v LR Sloveniji« iz leta 1961.

Razdeljena naselja, ki so v celoti vključena v naslednje upravne in katastrske občine.

#### **Občina Brežice**

Bregana: Nova vas pri Bregani, Obrežje, Rajec.  
Brezovica na Bizeljskem: Brezovica na Bizeljskem.  
Cerklje ob Krki: Cerklje ob Krki.  
Čatež ob Savi: Čatež ob Savi.  
Črnc: Črnc, Cundrovec.  
Dečna sela: Dečna sela.  
Dolenja vas: Dolenja vas, Sp. Pohanca.  
Drenovec pri Bukovju: Drenovec pri Bukovju.  
Koritno: Koritno, Ponikve.  
Križe: Križe.  
Krška vas: Krška vas, Župeča vas.  
Orešje na Bizeljskem: Bizeljska vas, Orešje na Bizeljskem.  
Rigonce: Rigonce.  
Stara vas—Bizeljsko: Stara vas.  
Šentlenart: Šentlenart.  
Velika Dolina: Cirknik, Vel. Dolina.  
Veliki Obrež: Dobova.  
Vrhje: Vrhje.  
Zakot: Zakot.  
Župelevec: Župelevec.

#### **Občina Črnomelj**

Gradac: Vranoviči.  
Koč. Bukova gora: Koč. Bukova gora.  
Krasinec: Cerkvišče.

#### **Občina Metlika**

Gradac: Gradac.  
Krasinec: Krasinec.

#### **Občina Novo mesto**

Ajdovec: Dol. Ajdovec.  
Cerovec: Vel. Cerovec.  
Črešnjice: Sr. Grčevje.  
Dobindol: Dobindol, Verdun pri Uršnih Selih.  
G. Orehovica: Cerov log.  
Gotna vas: Gotna vas.  
Gradišče: Gor. Maharovec.  
Herinja vas: Paka.  
Jurka vas: Drganja Sela.  
Lakovnice: Koroška vas.  
Mirna peč: Biška vas, Ivanja vas.  
Ostrog: Ostrog.  
Stare žage: Laze.  
Stranska vas: Birčna vas.  
Šentjernej: Gor. Brezovica.  
Gor. Vrhpolje: Drča.  
Ždinja vas: Golušnik.  
Bršljin: Bršljin.

#### **Občina Sevnica**

Kal pri Krmelju: Kal pri Krmelju.  
Pijavice: Gabrijelc.  
Podboršt: Podboršt.  
Radež: Radež.



Studenc: Arto, Zavratac.  
Šmarje: Orehovo.  
Šentjanž: Birna vas, Šentjanž.  
Tržišče: Malkovec, Tržišče.  
Žigriški vrh: Lončarjev dol.

### **Občina Trebnje**

Bistrica pri Mokronogu: Brinje.  
Čatež: Razbore.  
Mirna: Mirna, Stara gora.  
Selo pri Mirni: Selo pri Mirni.  
Trebelno: Trebelno.  
Tržišče: Bruna vas.

### **Občina Videm-Krško**

Kostanjek: Kostanjek.  
Senovo: Senovo.

Stolovnik: Stolovnik.  
Brestanica: Brestanica.  
Krško I. (del): Krško.  
Stara vas-Videm: Stara vas-Videm.  
Cerklje: Mrtvice, Vihre.  
Leskovec: Leskovec.  
Orchovec: Orchovec.  
Ravne: Brezovska gora.  
Senuše: Brezje pri Senušah, Drenovec pri Leskovcu.  
Smednik: Gmajna, Smednik.  
Stari grad pri Vidmu: Sp. Libna, Stari grad pri Vidmu.  
Vel. Mraševo: Vel. Mraševo.  
Vel. Podlog: Pristava pri Leskovcu.

## **Kratka analiza prebivalstva v upravnih občinah novomeškega okraja**

### **Občina Brežice**

S površino 26.806 ha (z vso k. o. Dolenja vas 27.106 ha) obsega 60 k. o. in 113 naselij. Povprečna naseljenost znaša leta 1961 93,2 preb. na 1 km<sup>2</sup>.

Katastrske občine so posebno na levem bregu Save zelo majhne. Marsikatera izmed njih ima eno samo naselje. Večje k. o. so na desnem bregu Save in obsegajo nekatere tudi po 8 naselij.

Naselij z več kot 200 prebivalci je 49 ali 43,4%. To je izredno visok delež v primeri z ostalimi občinami našega okraja.

Prebivalstvo sedanje brežiške občine je do 1. svetovne vojne enakomerno naraščalo. Če izračunamo prirodni prirastek, se pokaže, da se je do tega časa od tod izselilo okrog 3000 ljudi.

Vzrok za padec prebivalstva, ugotovljen leta 1931, so delno izgube v 1. svetovni vojni, delno pa izseljevanje, predvsem v Zagreb, ki je začel pritegovati delovno silo tudi iz okolice Brežic.

Popis leta 1948 je izkazal skoraj nespremenjeno število ljudi. Če upoštevamo prirodni prirastek, znaša izguba v tem času okoli 3500 oseb. Koliko je bilo žrtv v drugi svetovni vojni in kolik obseg je zajelo izseljevanje, bi morala ugotoviti posebna študija.

Leta 1953 so našli več prebivalstva kot leta 1948. V poslednjih osmih letih pa je to nazadovalo od 26.034 na 25.360 ljudi, ker se pač tu ni razvila industrija v večjem obsegu in je zato odhajala delovna sila drugam. Če upoštevamo prirodni prirastek, se je ta čas izselilo okrog 2000 ljudi.



V celotnem obdobju 1869—1953 se je prebivalstvo povečalo v 41 katastrskih občinah. Posebno je naraslo v bližini železniške proge Zidani most—Zagreb, pa tudi povsod na desnem bregu Save, kjer je pretežno ravninski svet, z izjemo k. o. Stojanski vrh. Najbolj se je dvignilo v k. o. Brežice (za 246%) in v k. o. Šentlenart (za 240%). V istem času je prebivalstvo nazadovalo za 25% v hribovitem svetu (k. o. Bukovje, Oključova gora, Križe, Stojanski vrh) in skoraj za 50% v nekaterih k. o. ob hrvaški meji (k. o. Jereslavec, Rakovec, Slogonsko). Vzrok je bilo izseljevanje in delno izgube v drugi svetovni vojni.

Od 1953 do 1961 je prebivalstvo močno naraslo le v k. o. Brežice (skoraj za 44%) in v k. o. Trnje (za 22%). Skromen dvig izkazuje razen tega 14 k. o. v okolici Brežic, ob železniški progi proti Vidmu in na desnem bregu Save k. o. Bregana. Povsod drugod je prebivalstvo upadlo, in sicer posebno občutno (10 do 18%) na hribovitem svetu. Hkrati se je njegova struktura močno spremenila. Leta 1953 se je še 15.805 ljudi (60,7%) preživljalo s kmetijstvom, leta 1961 le 12.856 (49,9%), industrija je to leto preživljala 1823 ljudi ali 7,2% prebivalstva.

Ti podatki najbolj jasno obrazložijo vzroke upadanja v zadnjih osmih letih. Delovna sila je odhajala z doma. Da je bila ta predvsem stara 18 do 24 let, dokazuje izredno majhen delež ljudi te starosti (9,7%). Ljudi teh letnikov je v novomeškem okraju 10,9%, v občinah, kamor prihaja delovna sila, pa precej več (n. pr. na Jesenicah 12,7%, v Kranju 12,8%, v občini Ljubljana-Moste 13,8%).

Brežiška občina ima v primeri z industrijsko razvitimi občinami sorazmerno malo ljudi tudi v starosti 25 do 44 let (Brežice 26,4%, Jesenice 29,1%, Kranj 29,2%, Ljubljana-Moste 29,9%). Če bi odšteli še tisto delovno silo, ki tu sicer biva, a je zaposlena drugje, bi bila razlika še bolj občutna. Vsa ta dejstva podpirajo zahtevo po industrializaciji brežiške občine.

TABELA III.

**Gibanje prebivalstva po katastrskih občinah na ozemlju brežiške občine**

Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	100% % preb. 1953	100% % preb. 1961	kmet. preb. 1961
1.	Križe — del	547	511	519	498	530	540	443	437	357	80	82	81
2.	Orešje	533	597	566	559	606	539	533	557	496	104	89	81
3.	Bukovje	223	221	220	242	221	199	177	166	139	75	84	78
4.	Drenovec	452	461	478	584	596	520	493	452	361	100	80	75
5.	Brezovica	328	329	336	340	337	306	310	290	258	88	89	95
6.	Sušica	624	718	732	810	817	752	734	747	687	120	92	74
7.	Podgorje	381	396	372	400	414	401	406	430	358	113	83	93
8.	Pavlova vas	444	447	477	517	530	463	377	397	327	89	82	78
9.	Silovec	103	106	106	125	102	81	96	85	69	82	81	85
10.	Sromlje	202	196	218	226	219	184	210	218	177	108	81	71
11.	Zg. Pohanca	171	163	171	184	205	180	192	163	143	95	88	82
12.	Oključova gora	146	153	142	163	148	134	114	109	101	75	93	88



Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	% preb. 1953	% preb. 1961	kmet. preb. 1961
13.	Arново selo	210	248	215	288	345	318	321	319	314	152	98	61
14.	Volčje	152	154	199	228	229	210	163	188	179	124	95	73
15.	Curnovec	226	272	288	306	340	267	204	197	166	87	84	55
16.	Blatno	263	282	292	283	279	237	254	241	205	92	85	64
17.	Dednja vas	254	250	274	271	280	254	302	289	254	114	88	55
18.	Pišecce	454	475	440	443	462	483	542	547	506	120	92	50
19.	Brezje	104	127	119	106	132	126	139	132	100	127	76	82
20.	Vitna vas	367	344	339	427	425	384	340	342	269	93	79	90
21.	Stara vas	620	643	647	666	617	611	570	572	556	92	97	77
22.	Župelevec	168	195	231	208	233	231	256	243	222	145	91	69
23.	Bojsno	286	286	296	320	314	259	284	305	292	107	96	76
24.	Piršembreg	293	274	311	341	361	353	327	329	302	112	92	64
25.	Globoko	263	284	325	383	381	392	346	378	365	144	96	45
26.	Mali vrh	160	154	220	213	250	241	267	282	293	176	104	40
27.	Dečno selo	216	239	219	247	325	312	348	319	306	152	96	62
28.	Artiče	393	422	342	344	355	336	365	372	342	95	92	52
29.	Dolenja vas	409	493	455	458	411	419	388	399	413	97	103	52
30.	Zg. Obrež	146	149	157	158	163	158	170	166	172	114	104	54
31.	Sentlenart	245	206	235	346	421	595	716	833	853	340	102	22
32.	Brezina	345	394	486	502	597	701	710	760	755	220	99	32
33.	Črnc	216	238	250	252	321	330	360	391	396	181	101	36
34.	Bukošek	322	348	313	278	280	253	295	301	314	93	104	57
35.	Sela	385	419	533	549	603	572	537	554	591	144	107	42
36.	Slogonsko	339	314	323	330	236	211	187	188	164	55	87	77
37.	Vrhje	167	156	164	201	364	327	296	277	251	166	91	85
38.	Jereslavec	317	316	335	320	262	220	173	169	152	53	90	86
39.	Rakovec	125	113	112	104	109	112	81	79	70	63	89	69
40.	Kapele	253	319	361	342	333	304	241	257	249	102	97	70
41.	Podvinje	126	126	154	147	162	162	157	143	129	113	90	65
42.	Gaberje	355	394	387	412	424	568	519	458	446	129	93	38
43.	Vel. Obrež	394	458	503	523	518	608	587	786	832	199	106	24
44.	Rigonce	169	175	175	151	147	136	201	181	185	107	107	46
45.	Loče	229	253	279	296	254	254	242	251	255	110	102	66
46.	Mihalovec	305	314	350	370	393	425	393	346	353	113	102	52
47.	Mostec	216	204	226	235	223	221	212	218	224	101	103	45
48.	Trnje	71	76	82	90	132	120	160	186	227	262	122	27
49.	Zakot	114	112	142	166	192	221	229	266	252	233	95	27
50.	Brežice	740	996	1058	1164	1269	1229	1349	1823	2625	246	144	4
51.	Krška vas - del	1177	1285	1486	1512	1454	1434	1552	1612	1521	137	94	49
52.	Cerklje — del	717	709	827	907	952	881	920	1163	952	162	82	60
53.	Bušeča vas	429	443	534	584	653	641	643	657	562	153	85	60
54.	Stojanski vrh	374	371	395	416	403	373	350	358	274	96	76	77
55.	Globočice	381	431	444	449	463	486	488	472	420	124	89	79
56.	Čatež	538	552	602	650	600	609	684	759	738	141	97	46
57.	Cerina	405	450	469	496	530	557	535	529	521	105	98	36
58.	Vel. Dolina	626	734	721	761	808	824	780	846	803	135	95	32
59.	Koritno	266	288	263	351	361	374	388	369	330	139	99	72
60.	Bregana	713	786	857	897	933	963	1106	1131	1187	159	105	44



## Občina Črnomelj

Meri 48.597 ha in obsega 48 katastrskih občin z 186 naselji. Leta 1961 je znašala povprečna naseljenost 34,6 prebivalca na km<sup>2</sup>.

Katastrske občine so večinoma zelo velike (preko 1500 ha) in imajo nekatere tudi po 10 naselij.

Naselij z več kot 200 prebivalci je bilo leta 1961 12 (6,5% vseh), leta 1869 pa še enkrat več.

Prebivalstvo je od leta 1869, ko je štel 20.388 ljudi, do leta 1880 naraslo komaj na 20.825 ljudi. Tok izseljevanja je namreč takrat Belo krajino že močno zajel in se je v tem času izselilo iz območja današnje črnomaljske občine nad 1000 ljudi. V naslednjem desetletju se je izseljevanje podvojilo in je tako ostalo do prve svetovne vojne. Zato je nazadovalo prebivalstvo tako, da je leta 1880 štel le še 16.970 ljudi. Cenijo, da je bilo izseljencev v obdobju 1869—1910 več kot 7000. Vzrok izseljevanja je bila razen že omenjene trtne uši tudi slaba, izčrpana zemlja, ki je vedno manj rodila. Razen tega je spretna reklama agencij raznih paroplovnih družb izvajala v Ameriko tudi ljudi, ki jim doma ni bil ogrožen obstanek.

Po prvi svetovni vojni je izseljevanje v ZDA domala prenehalo in ugotavlja štetje 1931 celo skromen porast prebivalstva na 17.553 ljudi kljub izgubam v prvi svetovni vojni. Izseljevanje se je usmerilo drugam, ker je bila pot v ZDA zaprta.

Tudi druga svetovna vojna je razredčila prebivalstvo. Nekaj kočevskih naselij je izgubilo vse ljudi (k. o. Golobinjek, Kočevska Bukova gora, Kleč, Štale), drugod pa je prebivalstvo občutno nazadovalo (k. o. Črmošnjice, Planina, Mavrlen, Vinji vrh).

Od 1948 do 1953 je prebivalstvo sorazmerno hitro naraščalo od 16.237 na 17.105 ljudi. To je gotovo posledica povečanega prirodnega prirastka, kar je reden pojav po vsakem večjem nazadovanju zaradi vojne ali epidemij. Sklepamo, da je ta čas preseljevanje prenehalo.

Od 1953 do 1961 je delovna sila ponovno odtekala in je prebivalstvo nazadovalo na 16.805 ljudi. Računamo, da je ta čas odšlo skoraj 2000 ljudi, povprečno 250 letno, kar presega najintenzivnejše izseljevanje konec 19. stoletja (letno ca. 200 ljudi). Že itak zelo redka povprečna naseljenost (42 ljudi na km<sup>2</sup> leta 1869) je leta 1961 padla na 34,6 ljudi in je sedaj med najnižjimi v Sloveniji.

Med 1869 in 1953 so močno nazadovale vse hribovite k. o.; tu se je ponekod preb. skrčilo za polovico, medtem ko so se štiri že omenjene k. o., kjer so bivali kočevski Nemci, popolnoma izpraznile. Prebivalstvo se je povečalo le v petih k. o.: v k. o. Bedenj in Griblje zelo skromno, močno pa v k. o. Črnomelj, Loka pri Črnomlju in Dobljče.

V času med 1953 in 1961 se delno obnovi prebivalstvo v nekdanjih kočevskih k. o. (Planina, Blatnik pri Črmošnjicah, Štale), medtem ko še nadalje narašča v k. o. Črnomelj, Dobljče in Loka pri Črnomlju. Razen tega izkazujeta nekaj več ljudi tudi k. o. Semič in Kot pri Semiču. Povsod drugod pa prebivalstvo nazaduje, zlasti ob Kolpi, od koder se močno izseljuje.

Leta 1953 je bilo na ozemlju črnomaljske občine 11.545 kmečkega prebivalstva (67,5%), aprila 1961 pa le še 9270 (55,1%). V osmih letih je torej upadlo za 12,4%



in komaj še nekoliko presega polovico vseh ljudi. Na razvoj industrije opozarja 10,5% prebivalstva, ki živi od nje; njegov delež izstopa še bolj, če upoštevamo 4,2% ljudi, ki živijo od rudarstva. Vendar industrija doslej ni mogla zaposliti vse razpoložljive delovne sile in je ta v zadnjih osmih letih pospešeno odhajala drugam. To zlasti kažejo podatki o starostnih kategorijah: od 7 do 13 let starih je bilo leta 1961 17,7% vsega prebivalstva, od 18 do 24 let starih pa le 10,4%.

V občini je sorazmerno visok odstotek novorojenih (1,9%, povpreček v Sloveniji znaša 1,7%). Če bo uspelo industriji delovno silo zaposliti doma, bo dal prihodnji popis prebivalstva bolj razveseljivo sliko kot leta 1961.

TABELA IV.

**Gibanje prebivalstva po o. k. na ozemlju črnomaljske občine**

Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	% kmet. preb. 1961
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	100% % preb. 1953	100% % preb. 1961	
1.	Štale	176	167	156	180	196	151	—	6	9	3	150	—
2.	Črmošnjice	390	457	403	418	412	360	202	271	245	69	90	30
3.	Pribišje	428	442	421	385	333	437	350	381	343	89	90	51
4.	Štrekljavec	776	800	751	665	620	611	576	536	512	69	95	81
5.	Sodji vrh	245	244	224	189	196	220	183	179	138	73	77	90
6.	Crešnjevce	487	482	474	430	381	357	351	358	299	73	83	86
7.	Vinji vrh	402	411	383	365	331	405	312	339	324	84	95	61
8.	Semič	1116	1156	1117	1005	1001	1047	853	953	1039	85	109	37
9.	Brezje/Vinj. v.	222	229	202	186	173	175	170	163	148	74	91	81
10.	Kot pri Sem.	399	440	417	374	365	399	405	373	439	93	117	39
11.	Blatnik/Črmoš.	145	163	154	145	141	102	4	7	27	5	243	77
12.	Golobinjek	43	57	62	60	46	91	—	—	—	—	—	—
13.	Planina	96	228	219	176	178	296	49	37	89	38	240	22
14.	Kleč	170	182	147	127	104	103	—	—	3	—	—	—
15.	Petrova vas	521	534	515	431	384	453	385	393	351	75	89	57
16.	Gradec — del	157	162	157	145	148	171	140	144	113	92	78	50
17.	Črnomelj	1071	1055	1086	1136	987	1403	1694	1920	2326	180	121	10
18.	Talčji vrh	918	924	844	737	694	731	655	725	704	79	97	44
19.	K. Bukova gora	164	150	138	144	120	89	—	—	—	—	—	—
20.	Dol. Podgora	324	334	355	285	195	180	157	160	140	49	87	81
21.	Mavrlen	610	612	563	529	565	407	284	320	326	52	102	52
22.	Dobličej	486	479	461	415	375	502	585	658	769	135	117	21
23.	Loka pri Črnom.	580	633	634	606	576	760	795	911	988	157	108	29
24.	Zastava	179	178	160	129	122	143	121	127	114	71	90	79
25.	Krasinec — del	174	144	141	146	143	156	126	128	114	73	89	82
26.	Griblje	476	502	478	463	441	499	498	521	444	109	85	88
27.	Bedenj	272	300	298	297	273	306	310	277	271	102	98	75
28.	Tribučce	301	316	322	291	253	287	256	291	295	97	101	67
29.	Butoraj	260	245	240	228	215	222	207	219	209	84	95	54
30.	Golek	453	436	407	352	349	293	333	333	310	73	93	71
31.	Tanča gora	604	509	448	416	368	397	393	394	364	65	92	74
32.	Dragatuš	821	840	809	759	679	708	636	693	665	84	96	64
33.	Belčji vrh	479	449	397	388	378	334	323	335	298	70	89	72
34.	Adlešiči	750	755	728	705	714	718	723	720	640	96	88	73



Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	% preb. 1953	% preb. 1961	kmet. preb. 1961
35.	Bojanci	273	231	264	220	203	161	139	147	110	54	75	92
36.	Hrast pri Vin.	384	370	332	318	291	293	289	273	264	71	89	82
37.	Nova lipa	314	296	267	248	248	225	244	252	225	80	97	89
38.	Stara lipa	378	355	306	278	249	228	226	232	200	61	86	84
39.	Stari trg ob Kolpi	599	625	617	518	482	373	328	346	299	58	86	59
40.	Sodevci	141	142	128	142	115	92	86	90	80	64	89	96
41.	Radenci	332	354	354	314	228	246	247	246	163	74	66	84
42.	Sinji vrh	721	798	733	623	523	428	353	566	338	51	92	91
43.	Damelj	208	202	196	163	157	151	137	133	113	64	85	89
44.	Učakovci	607	625	552	495	495	399	389	421	408	69	97	79
45.	Vinica	739	800	736	703	721	669	704	690	614	93	89	61
46.	Preloka	853	874	829	769	677	670	671	618	554	72	90	88
47.	Marindol	—	—	—	—	—	—	313	324	288	—	89	84
48.	Zuniči	144	138	152	142	125	105	89	95	94	66	99	96

### Občina Metlika

To je ena najmanjših občin v Sloveniji. Meri 10.837 ha in obsega 19 k. o. z 59 naselji. Prevladujejo manjša naselja; le 7 izmed njih ima nad 200 prebivalcev.

Leta 1869 je bivalo na ozemlju sedanje metliške občine 8562 prebivalcev ob povprečni naseljenosti 79 ljudi na km<sup>2</sup>, kar je precej presegló slovenski povpreček (50). Takrat je bilo 15 naselij, ki so imela nad 200 ljudi.

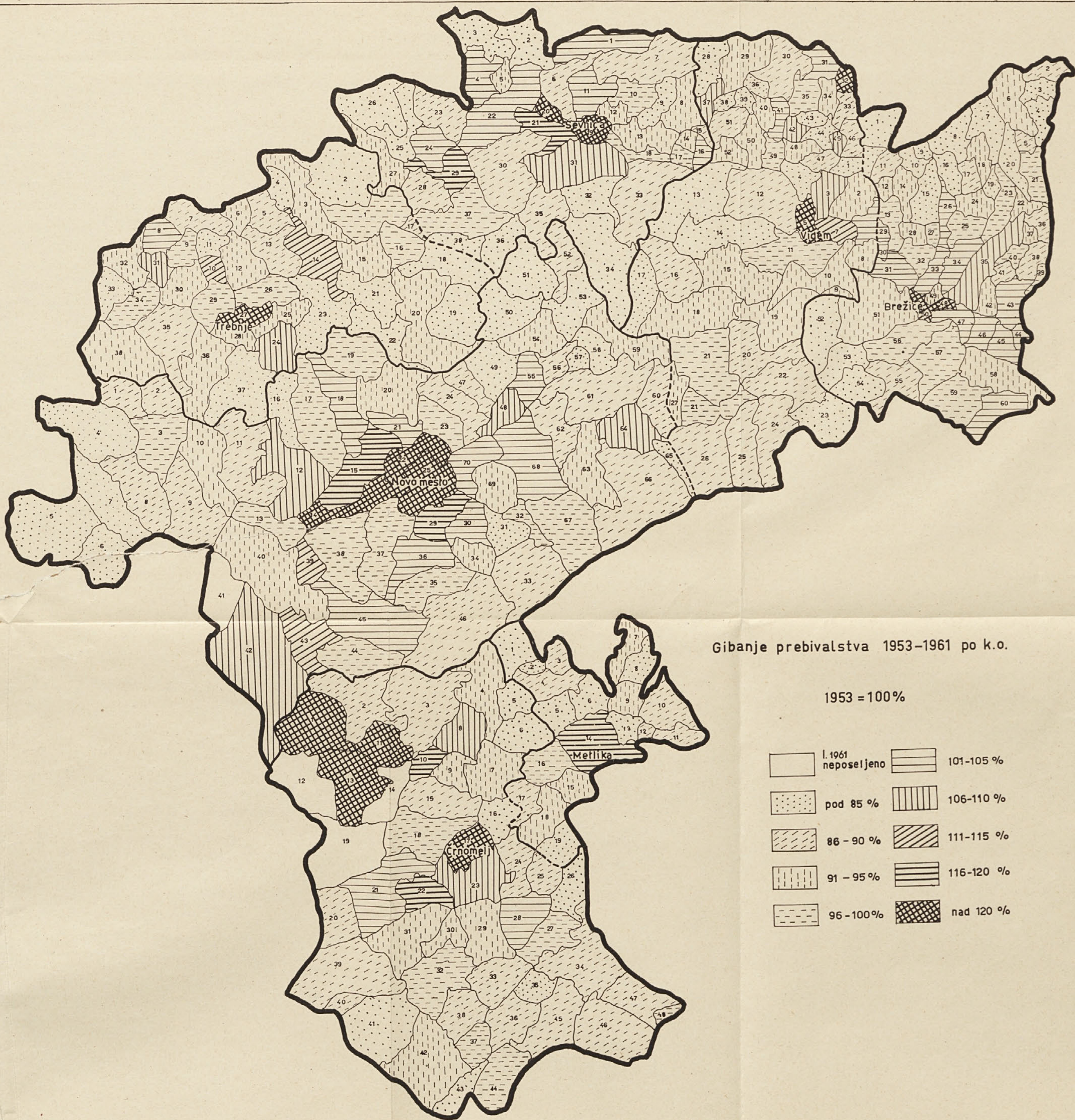
Če bi ostal prirodni prirastek doma in ne bi bilo izgub v obeh svetovnih vojnah, bi danes živelo v občini okoli 15.700 preb. ali 142 na km<sup>2</sup>. Tega pa seveda ne dopuščata ne kakovost tal ne zaostali način obdelave zemlje. Skupno se je izselilo do prve svetovne vojne okoli 4600 ljudi, zatem pa v stari Jugoslaviji zaradi slabih življenjskih pogojev še nadaljnjih 2000, kar je za tako majhno ozemlje izredno mnogo.

Popis leta 1948 ugotavlja komaj 7248 ljudi. Upadek je predvsem posledica izgub v drugi svetovni vojni. Izselsjevanje v tujino je sicer prenehalo, začelo pa se je v industrijsko razvite kraje Slovenije in ostale Jugoslavije. Do leta 1953 je prebivalstvo sicer naraslo na 7378 ljudi, kar pa je manj kot je znašal prirodni prirastek. Izselsjevanje se je torej nadaljevalo in je zajelo letno povprečno 70 ljudi.

Ob popisu aprila 1961 je bilo v občini le 6835 prebivalcev, tako da je bila tu povprečna naseljenost (62,8 na km<sup>2</sup>) močno pod povprečjem v Sloveniji (80) in tudi v Jugoslaviji (73). V tem osemletnem obdobju je izselsjevanje ponovno naraslo. Zajelo je okrog 1100 prebivalcev, letno 125 oseb, kar je toliko, kot v desetletju 1880—1890, ko je doseglo višek. Da so si poiskali zaposlitve drugod predvsem mladi ljudje, kaže starostna struktura v občini.

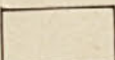
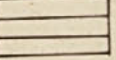

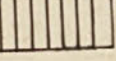
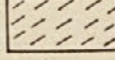
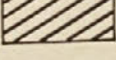
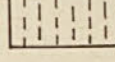
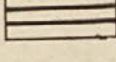
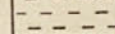

Leta 1961 je bilo otrok v starosti 7 do 13 let 14,1%, kar presega povpreček v novomeškem okraju (13,2%) in v LRS (13,0%); od 18 do 24 let starih je bilo 11,1% (v okraju 10,9%, v LRS 11,3%), od 25 do 44 let starih pa je bilo 23,9% (v okraju 25%, v LRS 27%). Šele poslednji čas se lahko zaposluje delovna sila v novoustanovljenih industrijskih obratih v Metliki in je zato 18 do 24 let starih





Gibanje prebivalstva 1953-1961 po k.o.

1953 = 100%

	1. 1961 neposeljeno		101-105 %
	pod 85 %		106-110 %
	86 - 90 %		111-115 %
	91 - 95 %		116-120 %
	96 - 100 %		nad 120 %







ljudi tu nekoliko več. Otrok do 7 let starosti pa je bilo le 11,8%, kar je močno pod povprečjem novomeškega okraja (13,1%). Razlaga je enostavna: upad rojstev je posledica odhajanja ljudi v starosti 25 do 44 let.

Padec prebivalstva v zadnjih osmih letih izkazuje vse k. o. z izjemo Metlike, ki zajema kar 25% vsega prebivalstva. V primeri z Metliko nima nobena občina v našem okraju tako izrazitega središča.

Leta 1953 se je preživljalo s kmetijstvom 5087 ljudi (69% prebivalstva) in je število do leta 1961 padlo na 3771 (55,2%). Nasprotno je industrijskega prebivalstva 12,4%. V tem oziru pripada metliški občini prvo mesto v novomeškem okraju, kjer znaša povpreček le 10,3%. Tako prehaja ta občina iz izrazito agrarnega gospodarstva v industrijsko. Ali je sedaj od tod že prenehala odhajati delovna sila, bo pokazalo prihodnje ljudsko štetje.

TABELA V.

**Gibanje prebivalstva po katastrskih občinah na ozemlju metliške občine**

Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	100% % preb. 1953	100% % preb. 1961	kmet. preb. 1961
1.	Dole	472	453	418	425	438	397	358	374	281	79	75	78
2.	Sekuliči	—	—	—	—	—	152	92	85	59	—	68	81
3.	Hrast pri Jugor.	445	478	456	445	457	388	348	348	307	78	88	66
4.	Bušinja vas	677	649	636	624	679	627	546	555	485	82	87	66
5.	Lokvica	512	507	500	489	462	411	420	406	342	79	84	73
6.	Grabrovec	304	258	214	207	194	211	220	234	170	77	73	90
7.	Bojanja vas	445	425	387	386	372	310	268	257	245	58	95	90
8.	Radovica	429	455	448	450	462	395	363	389	324	91	83	73
9.	Slamna vas	293	296	262	225	216	230	221	196	181	67	92	89
10.	Drašiči	632	655	604	526	521	506	467	470	413	74	88	85
11.	Božakovo	453	454	348	290	341	310	315	308	276	68	90	69
12.	Radoviči	133	141	158	130	148	134	131	123	109	92	89	51
13.	Rosalnice	514	503	441	387	443	475	375	406	347	79	85	63
14.	Metlika	1331	1438	1487	1443	1425	1426	1504	1438	1675	108	116	20
15.	Primostek	359	381	372	360	343	368	311	303	286	84	94	82
16.	Dobravice	226	249	224	232	209	222	190	203	201	90	99	76
17.	Gradac — del	581	480	407	385	409	458	404	566	509	97	90	17
18.	Podzemelj	454	463	491	485	440	478	433	445	415	80	93	72
19.	Krasinec — del	302	323	301	293	279	275	282	272	210	90	77	90

Občina Novo mesto

Po priključitvi občine Žužemberk (z izjemo k. o. Sela Šumberk, ki spada sedaj pod občino Trebnje) meri 75.951 ha in obsega 71 k. o. s 355 naselji. Povprečna gostota leta 1961 znaša 59,5 ljudi na km<sup>2</sup>.

Velikost k. o. je zelo različna. Velike k. o. so v območju Gorjancev in Kočevskega Roga (Vrhpolje 2851 ha, Podturn 2467 ha, Podstenice 4021 ha), zelo majhne pa so Novo mesto (260 ha), Ragovo (189 ha), Kandija (241 ha) in Šmihel pri Novem mestu (337 ha).



Sorazmerno mnogo naselij z manj kot 100 prebivalci dokazuje močno razdrobljenost naselitve, kar ustreza razgibani oblikovitosti ozemlja. Nad 200 prebivalcev je imelo leta 1869 le 24 naselij (6,8 % vseh), medtem ko jih je zadnji popis leta 1961 ugotovil že 35. Izmed njih je kar 22 takih naselij s skupaj 15.668 prebivalci v območju Novega mesta in Straže (Novo mesto, Bršljin, Žabja vas, Šmihel pri N. m., Irča vas, Cegelnica, Ločna, Dol. Kamence, Gotna vas, Regrča vas, Vavta vas, Prečna, Smolenja vas, Potov vrh, Birčna vas, Stranska vas, Otočec, Podturn, Dol. Straža, Gor. Straža, Podgora in Dol. Toplice).

Prebivalstvo je od leta 1869 (38.699 ljudi) do leta 1900 (42.301) rahlo naraščalo. Potem je do leta 1910 (41.882 ljudi) nazadovalo, ker se je v tem obdobju izselilo več kot 7000 ljudi zlasti iz območja Suhe krajine in Gorjanskega Podgorja.

Leta 1931 so našeli 44.478 prebivalcev. V primerjavi z drugimi občinami našega okraja je to znatno povečanje. Leto 1948 pa je izkazalo skoraj 1000 ljudi manj predvsem zaradi velikih izgub v drugi svetovni vojni in odhoda kočevskih Nemcev iz nekaterih robnih vasi (Podstenice, Smuka). Najbolj je prebivalstvo nazadovalo v Poljanski dolini (Poljane, Stare žage) in v Žužemberku.

Do leta 1953 naraste prebivalstvo za 1400 oseb. To povečanje pa se omejuje v glavnem le na Novo mesto in Stražo ter njuno bližnjo okolico. V ostalih k. o. je ostalo število ljudi domala isto.

Za dobo 1953—1961 je značilna pospešena koncentracija prebivalstva v Novem mestu in Straži ter njuni okolici (k. o. G. Straža, Prečna, Bršljin, Novo mesto, Gotna vas), kjer so našeli ob zadnjem popisu 2700 ljudi več (25 %). Prebivalstvo se je močno namnožilo tudi v k. o. Šentjerneji (za 8 %), Brezova reber (9 %), Otočec (8 %), Poljane (14 %) in Podstenice (7 %), le do 3 % pa v k. o. Mirna peč, Daljni vrh, Družinska vas, Brusnice, Smolenja vas, Stopiče, Stranska vas in Dobindol. Vse ostale k. o. pa so nazadovale, in sicer v hribovitih predelih kar do 20 % (Žvirče, Hinje, Ajdovec, Globodol, Žaloviče, Stara vas, Orehovec, Vinja vas) ali pa še bolj (Zbure, Zagrad, Tomažja vas, Zajčji vrh). Novo mesto, Straža in Šentjerneji torej niso mogli zaposliti vse razpoložljive delovne sile in je ta odhajala z doma posebno iz kmetijskih naselij, kot to dokazujejo statistični podatki iz leta 1953 in 1961. Tako so nazadovale vse k. o., v katerih je bilo leta 1953 nad 70 % kmetijskega prebivalstva, medtem ko so napredovale vse tiste k. o., kjer je bilo to prebivalstvo v manjšini. Zanimiv primer je k. o. Šentjerneji. Leta 1953 je štela 1352 prebivalcev in se je od teh preživljalo s kmetijstvom 874 ali 64,6 %. Do leta 1961 je prebivalstvo naraslo na 1458 ljudi in je bilo kmetov le še 708 ali 47,9 %.

V novomeški občini je v letih 1953—1961 padlo kmetijsko prebivalstvo od 27.248 na 21.562 ali od 60,5 % na 47,9 %. Kljub temu je tu delež industrijskega prebivalstva (11,8 %) še vedno daleč pod povprečjem v Sloveniji (20,6 %). Po priključitvi večine prejšnje žužemberške občine je namreč dobila novomeška občina 3634 kmetijskega in le 193 industrijskega prebivalstva.

Z gozdarstvom se preživlja 2,6 % prebivalstva. Ta odstotek bi bil precej višji, če bi prišeli še one kmetovalce, ki jim je gozd glavni vir dohodka.



Novomeška občina ima zelo visok odstotek otrok do 7. leta (14,1%), kar je nad povprečjem v našem okraju (13,1%) in v LRS (12,7%). Nasprotno pa odstotek otrok od 7. do 13. leta (12,8%) zaostaja za povprečjem v okraju, ki znaša 13,2%. Delež prebivalstva v starosti 18 do 44 let sicer preseže (37,8%) povprečje v okraju (36,1%), vendar zaostaja za republiškim povprečjem (LRS 38,8%). To dokazuje, da je razvoj industrije, ki tu zaposluje predvsem ljudi teh starosti, hitrejši kot v ostalih občinah okraja, dasi še vedno zaostaja za povprečjem v LRS, da niti ne omenjamo občin Jesenice in Kranj, kjer je ljudi te starosti 41,8% oziroma 42% vseh prebivalcev.

Največje mesto Dolenjske Novo mesto zavzema k. o. Novo mesto, Kandijo, Ragovo in Šmihel, ki imajo skupaj 1027 ha površine. Podrobnejše spremembe obravnava v knjigi članek »Rast prebivalstva novomeške pokrajine po letu 1869«.

V novejšem času vpliva Novo mesto na rast prebivalstva tudi v k. o. Bršljin, Smolenja vas, Otočec, Daljni vrh, Prečna, Gotna vas, Stopiče, Stranska vas in Mirna peč. Mirno lahko trdimo, da živi danes od zaposlitve v Novem mestu že več kot 10.000 ljudi.

Prebivalstvo Novega mesta je od leta 1869—1953 naraslo za 176,6% ali letno povprečno za 2,1%, od leta 1953—1961 pa za 31,1% ali skoraj za 4% vsako leto. Verjetno bo v prihodnjih letih naraščalo še hitreje. Na območju njegovih štirih k. o. je le še 399 ali 4,8% kmečkega prebivalstva. Vendar živi od industrije komaj 1428 ali 17% vseh ljudi. V novomeške tovarne namreč prihaja delovna sila predvsem iz okoliških naselij in se dnevno vrača domov. Po poklicni strukturi je torej Novo mesto še vedno pretežno upravno in kulturno naselje.

TABELA VI.

**Gibanje prebivalstva po k. o. na ozemlju novomeške občine**

Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	100% % preb. 1953	100% % preb. 1961	kmet. preb. 1961
1.	Gornji Križ	276	304	315	292	261	296	294	280	241	101	86	83
2.	Reber	267	281	250	260	235	242	249	237	207	89	87	83
3.	Žužemberk	1265	1307	1286	1208	1111	1032	795	850	825	67	97	48
4.	Šmihel pri Žuž.	883	933	884	866	831	849	887	833	669	94	81	63
5.	Žvirčec	784	845	862	815	693	695	717	688	552	85	80	88
6.	Hinjje	450	454	431	437	411	363	315	333	285	74	85	74
7.	Sela pri Hinjah	597	602	620	596	508	544	527	528	414	88	78	91
8.	Vel. Lipje	398	448	440	408	390	394	345	333	300	84	90	85
9.	Stavča vas	463	537	591	474	416	501	530	522	463	113	89	48
10.	Dvor	987	989	978	834	872	819	707	759	694	77	91	52
11.	Ajdovec	652	681	710	709	659	696	659	661	573	101	87	78
12.	Brezova reber	137	156	157	155	132	154	103	102	111	74	109	77
13.	Gor. Polje	314	338	343	416	426	433	414	428	401	136	96	34
14.	Gor. Straža	508	521	534	620	582	607	623	785	1054	154	134	22
15.	Prečna	634	686	710	707	677	727	732	824	954	130	116	27
16.	Globodol	460	459	501	482	447	442	418	411	348	89	85	75
17.	Golobinjek	570	603	639	601	573	629	568	555	537	97	97	64



Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	100% % preb. 1953	100% % preb. 1961	kmet. preb. 1961
18.	Mirna peč	717	746	731	784	786	907	930	973	986	136	101	47
19.	Hmeljčič	568	567	568	578	585	545	513	509	498	90	98	69
20.	Zagorica	642	670	679	718	753	720	677	649	633	101	95	71
21.	Daljni vrh	536	511	563	567	600	566	527	560	576	104	103	41
22.	Bršljin	545	600	671	621	648	762	1111	1013	1245	186	123	14
23.	Ždinja vas	422	486	520	482	508	524	536	571	563	135	98	59
24.	Črešnjice	435	423	428	434	417	496	450	459	402	105	88	73
25.	Novo mesto	2959	2907	3034	3652	4200	5291	5339	6228	8189	210	131	5
26.	Ragovo												
27.	Kandija												
28.	Šmihel pri N. m.												
29.	Gotna vas	401	434	458	478	451	539	575	613	729	153	119	10
30.	Stopiče	416	419	458	477	451	505	509	512	527	123	103	45
31.	Zajčji vrh	420	448	499	509	515	504	551	521	454	124	78	64
32.	Hrušica	253	245	277	294	254	284	271	252	243	100	96	68
33.	Cerovec	562	602	631	758	679	697	699	705	634	125	90	74
34.	Težka voda	257	277	276	281	312	291	300	310	291	120	94	55
35.	Lakovnice	385	390	429	462	408	448	417	415	413	108	99	73
36.	Stranska vas	401	486	481	543	505	609	503	620	635	154	102	40
37.	Vel. Podljuben	506	497	558	611	567	578	539	555	533	110	96	55
38.	Jurka vas	826	947	987	1078	1064	1164	1075	1100	1096	133	100	35
39.	Toplice	389	435	459	429	372	443	396	485	545	125	112	23
40.	Podturn	1011	1026	994	990	945	1078	1076	1189	1108	118	93	47
41.	Smuka	47	61	56	52	48	28	—	—	—	—	—	—
42.	Podstenice	145	132	121	121	113	114	—	15	16	10	107	—
43.	Poljane	441	428	393	363	316	292	192	188	215	43	114	42
44.	Stare žage	541	519	517	488	393	402	224	211	202	39	96	26
45.	Dobindol	721	697	829	828	827	924	900	973	990	135	102	39
46.	Vinja vas	637	647	643	669	568	688	599	589	512	92	87	78
47.	Herinja vas	332	342	346	352	334	312	332	298	257	90	87	82
48.	Otočec	315	282	334	382	331	340	390	370	399	177	108	42
49.	Zaloviče	545	570	569	583	587	569	590	581	497	107	85	71
50.	Zbure	830	838	883	865	883	851	913	863	684	104	79	87
51.	Zagrad	737	736	746	817	691	610	662	661	549	90	78	89
52.	Dole	554	549	535	487	479	506	530	506	442	92	87	91
53.	Stara vas	749	792	781	739	733	738	772	780	652	104	84	69
54.	Gorenja vas	775	789	800	783	798	801	816	803	728	104	91	72
55.	Družinska vas	438	447	474	442	488	456	513	516	517	118	100	55
56.	Bela cerkev	318	302	342	365	359	387	358	342	295	107	86	86
57.	Tomažja vas	233	273	273	265	264	261	244	241	180	103	75	80
58.	Dobrava	314	295	296	332	350	378	358	335	265	107	79	85
59.	Mršeča vas	650	618	623	585	624	577	527	534	501	82	94	90
60.	Ostrog — del	576	645	713	714	773	806	784	776	699	135	90	76
61.	Gradišče	1069	1085	1210	1247	1364	1378	1333	1351	1208	126	89	73
62.	Polhovica	360	336	337	333	348	409	382	393	339	109	89	68
63.	Gor. Orehovica	716	767	831	909	946	924	960	874	808	122	92	70
64.	Sentjernež	1082	1072	1158	1205	1353	1359	1446	1352	1458	125	108	48
65.	Orehovec — del	101	114	115	117	113	105	112	98	81	97	83	79



Zap. št. K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
	1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	% preb. 1953	% preb. 1961	kmet. preb. 1961
66. Vrhpolje	704	745	743	753	902	842	822	868	778	123	88	66
67. Gabrje	581	558	646	688	686	809	738	776	752	133	98	65
68. Brusnice	866	890	1001	1020	971	994	956	1023	1025	118	100	53
69. Potov vrh	443	446	496	525	507	536	559	564	529	127	93	58
70. Smolenja vas	572	646	684	646	659	708	682	692	712	121	103	52

### Občina Sevnica

Meri 29.262 ha in obsega 38 k. o. s 126 naselji. Povprečna gostota je bila leta 1961 63,7 prebivalca na km<sup>2</sup>.

Prevladujejo 400 do 1000 ha velike k. o. Nekaj k. o. pa je prav majhnih (Selca, Krajna brda, Kladje) in nekaj tako velikih, da meri vsaka nad 1600 ha (Bučka, Vrh, Studenec). Naselij z nad 200 prebivalci je bilo leta 1869 in 1961 21 (16,5%). V tem oziru je občina druga v okraju.

Prebivalstvo je od leta 1869, ko je bilo 17.168 ljudi, vse do konca 19. stoletja ostalo skoraj nespremenjeno. Leta 1900 je štel 17.538 ljudi. Po letu 1900 sledi hitra rast (nad 100 ljudi letno) in je leta 1910 tu že 18.563 prebivalcev. Posebno močno se je namnožilo v k. o. Sevnica, Šmarje in Goveji dol, kar je v zvezi z začetki industrije v Sevnici in rudnika v Krmelju.

Sodeč po izgubljenem naravnem prirastku je odšlo od leta 1869 do prve svetovne vojne z doma okrog 4500 ljudi, kar je sorazmerno manj kot v drugih občinah novomeškega okraja. Izseljevanje tu ni bilo tako intenzivno in je v glavnem prenehalo že konec 19. stoletja.

Popis leta 1931 izkazuje nadaljnje naraščanje prebivalstva v k. o. Sevnica in Goveji dol, medtem ko je to v hribovitih predelih neznatno padlo, v dolinah pa se je rahlo dvignilo.

Leta 1948 so našeli 18.858 prebivalcev, 33 manj kot leta 1931. Izgube v drugi svetovni vojni je izravnal naradni prirastek. V naslednjem obdobju do leta 1953 je prebivalstvo narastlo na 19.176 ljudi, potem pa je do leta 1961 v večini k. o. tako padlo (18.649 preb.), da ni moglo nazadovanja preprečiti niti njegovo sorazmerno močno naraščanje v k. o. ob savski železniški progi, zlasti v Sevnici, Šmarju in Boštanju. Cenimo, da je v zadnjih osmih letih odšlo več kot 2000 ljudi drugam.

Poklicna struktura se je v razdobju 1953—1961 močno spremenila. Ta čas je nazadovalo kmečko prebivalstvo od 10.188 ljudi (53,1%) na 7673 (41,1%), kar je močno pod povprečjem novomeškega okraja. Istočasno je doseglo prebivalstvo, ki živi od industrije in rudarstva, 3287 ljudi (17,6%). Zelo veliko ljudi živi od prometa — 2033 ali 10,9% prebivalstva —, kar je razumljivo zaradi lege sevnške občine (železniško križišče).

Zanimivi so deleži po starostnih skupinah. Otrok do 7. leta je 13% (v novomeškem okraju 13,1%), od 7. do 13. leta 13,7% (v okraju 13,2%), medtem ko je od 18 do 44 let starih 34,5% (v okraju 36,1%). Prav zadnji podatek dokazuje, da industrija prepočasi zaposluje mlado delovno silo, ki zato odhaja drugam.



K. o. Sevnica je od 670 prebivalcev leta 1869 narasla do leta 1961 na 2262 ljudi ali za 237%. V istem obdobju se je povečalo prebivalstvo tudi v sosednjih k. o. občinah Šmarje (od 310 na 699) in Boštanj (od 447 na 747). Posebno zanimiva je poklicna struktura v teh treh k. o. Leta 1961 je bilo v njih le 319 kmečkega prebivalstva (8,3%), medtem ko je preživljala industrija 849 ljudi (22,8%), kar je relativno precej več kot v Novem mestu.

TABELA VII.

**Gibanje prebivalstva po k. o. na ozemlju sevniške občine**

Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	100% % preb. 1953	100% % preb. 1961	kmet. preb. 1961
1.	Podgorje	517	507	463	460	477	445	337	369	373	71	101	63
2.	Okroglice	414	433	431	448	441	397	427	437	372	105	85	52
3.	Radež	336	347	350	362	385	394	388	400	342	119	85	38
4.	Lokapri Z. m.	424	434	428	465	433	501	608	613	633	144	103	13
5.	Šentjur na Polju	280	248	255	253	260	264	240	246	228	88	93	28
6.	Ledina	528	523	513	571	635	584	580	575	510	109	89	35
7.	Zabukovje	631	647	645	628	702	631	602	587	507	93	86	77
8.	Poklek	342	316	349	350	345	346	314	338	310	99	91	63
9.	Trnovec	250	271	303	307	326	296	265	269	206	108	76	74
10.	Podvrh	357	373	390	389	407	455	354	384	356	107	97	67
11.	Metni vrh	353	351	372	437	471	383	364	333	344	94	103	45
12.	Žurkov dol	148	186	231	240	259	216	200	209	198	141	95	41
13.	Žigarski vrh	445	473	468	483	524	549	607	568	541	128	95	42
14.	Krajna brda	124	126	123	111	110	113	116	109	103	88	94	61
15.	Selce	142	106	116	110	121	113	79	85	75	60	88	77
16.	Kladje	171	175	193	194	176	166	153	145	148	85	102	48
17.	Blanca	231	229	236	222	217	259	275	289	287	125	99	32
18.	Brezovo	286	255	293	298	315	332	298	319	315	111	99	19
19.	Sevnica	670	711	817	859	1038	1243	1606	1839	2262	274	123	5
20.	Šmarje	310	288	318	359	464	436	487	529	699	174	132	9
21.	Boštanj	447	438	560	515	590	560	610	637	744	142	117	18
22.	Kompolje	689	666	619	670	638	635	530	515	541	75	105	53
23.	Cerovec	448	414	455	421	412	422	408	379	342	85	90	48
24.	Šentjanž	455	428	453	412	449	486	590	580	599	127	103	41
25.	Podboršt	436	459	465	360	408	393	351	400	315	92	79	58
26.	Kal	453	470	477	481	562	563	559	504	424	111	84	77
27.	Cirnik	402	491	452	443	524	518	458	399	362	99	91	59
28.	Pijavice	525	508	491	494	543	608	594	673	594	128	88	28
29.	Goveji dol	611	407	338	394	566	777	549	655	782	107	119	9
30.	Vrh	718	813	677	698	669	642	694	721	631	100	87	36
31.	Log	431	459	525	477	342	569	661	675	729	157	108	26
32.	Hubajnica	586	550	434	361	368	361	377	362	290	62	80	71
33.	Studeneč	1002	984	1073	1085	1106	1138	1068	1115	955	111	86	64
34.	Bučka	1048	1018	991	1167	1144	1096	1019	980	801	93	82	74
35.	Telče	491	547	511	504	550	518	461	461	417	94	90	88
36.	Krsinji vrh	280	343	342	320	326	343	320	305	237	109	78	89
37.	Tržišče — del	929	948	874	959	997	1024	948	885	871	95	97	38
38.	Laknice — del	258	263	211	231	263	215	241	287	206	111	72	51



## Občina Trebnje

Meri 30.816 ha. Leta 1961 je bila povprečna gostota 55,5 prebivalcev na km<sup>2</sup>. Obsega 38 k. o. z 219 naselji. Vsaka k. o. šteje povprečno 6 naselij, kar je največ v okraju. Prevladujejo majhna naselja, kar ustreza površinskim oblikam ozemlja. Nad 200 prebivalcev je imelo leta 1961 le 7 naselij (komaj 3,2% vseh).

Ozemlje sedanje trebanjske občine je štel leta 1869 16.590 prebivalcev. Do prve svetovne vojne je letno naraslo povprečno le za 48 ljudi. Ker je bil prirodni prirastek precej višji (150 ljudi letno) — leta 1910 so tu našli 18.599 ljudi — lahko sklepamo, da se je dotlej izselilo nad 4000 oseb. Izseljevanje se je nadaljevalo tudi med obema vojnoma, ko je zajelo okoli 2000 ljudi.

Leta 1948 so v občini našli 19.047 prebivalcev. Po tem letu je val izseljevanja tako narasel, da izkazujeta obe naslednji štetji (leta 1953 18.530, leta 1961 17.196 prebivalcev) padec prebivalstva. Če upoštevamo prirodni prirastek, lahko trdimo, da se je od 1948—1953 izselilo letno okoli 250, od 1953—1961 pa 300 ljudi. Tako je odšlo iz občine v zadnjih 13 letih nad 3600 ljudi, kar je skoraj petina prebivalstva. V tem oziru ji pripada prvo mesto v okraju. Če bi prišli še vse tiste, ki tu stanujejo, a se vozijo na delo drugam, predvsem v smeri proti Ljubljani in deloma v Novo mesto, bi odtekanje delovne sile od tod še bolj izstopalo. Glavni vzrok temu pojavu je dejstvo, da je središče občine, Trebnje, domala brez industrije. Prav zato počasneje raste kot središča ostalih občin v novomeškem okraju. Medtem pa se je zadnja leta močno povečalo prebivalstvo v k. o. Mirna, kjer se razvija industrija.

Poklicna struktura se je v trebanjski občini zadnja leta manj spremenila kot v drugih občinah okraja. Leta 1953 je bilo kmečkega prebivalstva 12.630 (68,1%) in leta 1961 še 9613 (55,7%), tako da je njegov delež še vedno najvišji v okraju. V industriji je zaposlenih 8,1%, a še del teh dela izven občine. Precej jih živi od prometa (9%), kar je razumljivo, saj držita tod skozi kar dve železniški progi.

Leta 1961 je bilo otrok do 7 let 14,2% prebivalstva. S tem deležem je občina prva v okraju in med vodilnimi v LRS. Nasprotno pa je otrok v starosti 7 do 13 let le 12,7% in je ta delež najnižji v okraju. Od 18 do 44 let starih je 34,9%, kar je blizu sevniški občini. Da je trebanjska občina ni prekosila, je vzrok v tem, da je tu všteta tudi tista delovna sila, ki dnevno odhaja na delo drugam.

V obdobju 1869—1953 je naraslo prebivalstvo v 25 k. o. in je nazadovalo le v hribovitih predelih. V dolini je izjema Mokronog z velikim padcem od 1050 ljudi v letu 1910 na 830 v letu 1953. Eden od vzrokov je bila gotovo opustitev ondotne usnjarne.

Od 1953 do 1961 je napredovalo prebivalstvo le v 5 k. o. Povsod drugod je nazadovalo, izredno močno v k. o. Šentrupert, kjer se je skrčilo število ljudi od 1115 na 890 ali za 20%.

Odtok delovne sile bo zaustavila le domača industrializacija. Mirna je že prevzela pobudo. Sedaj je na vrsti Trebnje.



TABELA VIII.

**Gibanje prebivalstva po k. o. na ozemlju trebanjske občine nam kaže naslednjo sliko:**

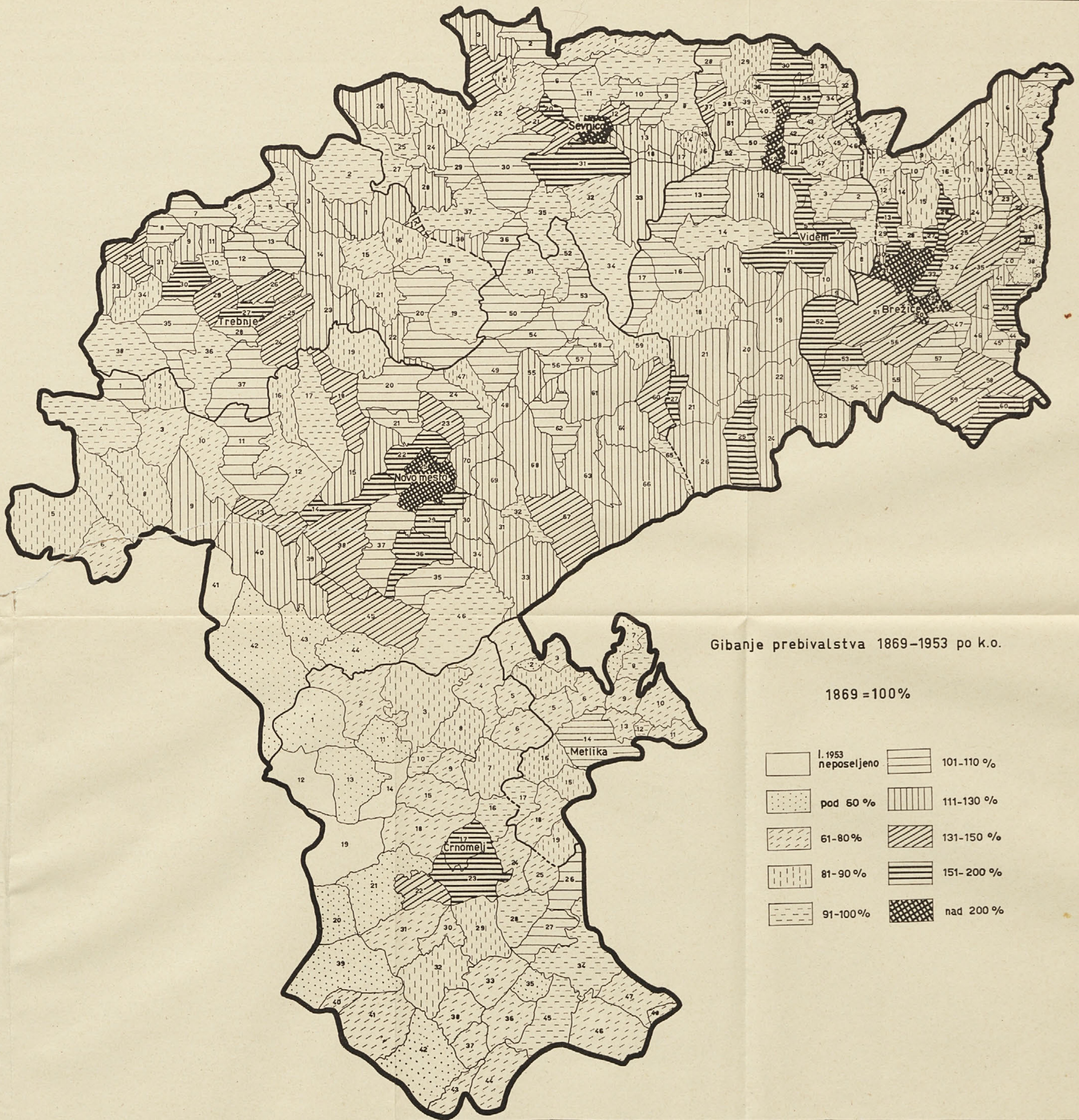
Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	100% % preb. 1953	100% % preb. 1961	kmet. preb. 1961
1.	Bistrica	862	850	916	895	922	918	1017	983	943	114	96	43
2.	Šentrupert	1231	1260	1284	1294	1269	1201	1207	1115	890	91	80	62
3.	Straža	564	600	682	701	658	611	624	711	650	127	91	47
4.	NovoZabukovje	172	172	173	179	200	177	185	158	109	92	69	82
5.	Selo - Mirna - del	335	357	394	381	366	334	335	335	293	100	87	57
6.	Tihaboj — del	71	50	68	61	60	57	77	57	53	80	93	83
7.	Čatež	455	565	533	528	529	526	430	491	433	108	88	61
8.	Dolga njiva	278	300	324	334	278	285	325	300	304	108	101	58
9.	Mali Videm	285	323	325	322	362	362	351	371	366	130	99	44
10.	Škovec	158	152	173	166	176	175	139	143	162	91	113	64
11.	Roje	165	177	200	233	193	196	191	196	163	119	83	64
12.	Ševnica	435	443	435	469	452	483	497	456	425	105	94	65
13.	Brezovica	416	449	466	480	459	501	425	449	386	108	86	48
14.	Mirna	695	678	738	741	820	875	855	823	947	118	115	35
15.	Ostrožnik	576	559	686	555	538	537	464	447	405	78	91	57
16.	Mokronog	961	957	980	1016	1050	947	841	830	829	86	100	24
17.	Tržišče — del	663	69	60	75	65	91	92	90	79	143	88	44
18.	Laknice — del	492	477	500	495	508	515	522	456	363	93	79	59
19.	Jelševce	603	609	602	598	632	605	594	584	484	97	83	93
20.	Trebelno — del	560	562	600	588	585	595	633	563	517	100	92	83
21.	StaroZabukovje	365	362	394	357	368	336	353	330	278	90	84	82
22.	Ornuška vas	444	434	473	459	579	596	606	573	474	129	83	78
23.	Lukovek	423	445	456	469	494	469	531	515	437	122	85	69
24.	Ponikve	296	293	330	330	380	423	442	426	463	144	109	46
25.	Češnjevce	317	352	358	384	484	396	454	434	402	137	93	40
26.	Medvedje Selo	314	353	408	381	420	439	496	471	461	150	98	50
27.	Trebnje	434	467	500	563	643	671	812	864	1014	199	129	13
28.	Vrhtrebnje	227	224	220	224	207	236	267	239	224	105	94	77
29.	Štefan pri Treb.	415	437	458	513	576	597	626	620	606	149	98	43
30.	Vel. Loka	227	250	264	259	335	311	368	369	336	163	91	63
31.	Prapreče	197	250	256	274	283	303	272	235	252	119	107	50
32.	Vel. Gaber	430	485	515	551	569	572	600	620	563	144	91	36
33.	Zagorica	365	366	369	341	367	388	433	477	405	130	85	71
34.	Stehanja vas	294	302	301	286	294	281	243	266	255	90	96	81
35.	Knežja vas	625	661	647	675	657	739	674	635	556	102	88	55
36.	Dobrič	715	750	784	806	729	811	755	699	650	98	93	71
37.	Korita	703	626	726	776	686	693	766	711	555	101	78	75
38.	Sela pri Šumb.	502	518	514	497	506	516	515	488	464	97	95	89

## Občina Videm-Krško

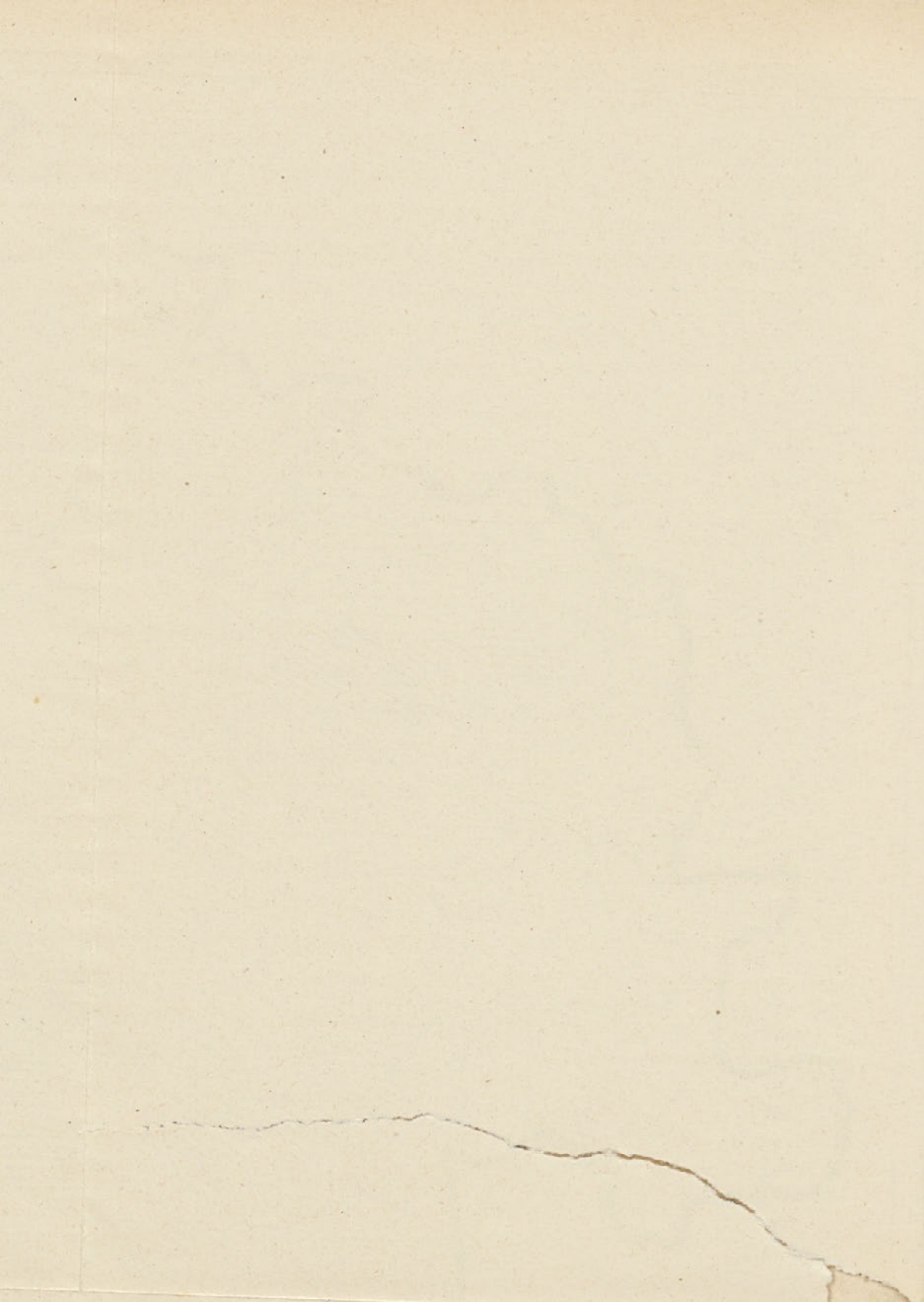
Meri 34.166 ha (brez dela k. o. Dolenja vas, ki je vsa upoštevana pri občini Brežice). Povprečna naseljenost je znašala leta 1961 76,4 ljudi na km<sup>2</sup>.

Obsega 52 k. o. s 186 naselji. K. o. imajo na ozemlju nekdanje senovške občine le po eno naselje, na desnem bregu Save pa jih ima nekaj zelo mnogo majhnih











naselij: Raka in Ravne po 17, Krško 14, Veliki Trn celo 18. Te k. o. so tudi površinsko zelo velike z izjemo Rake, ki meri le 1092 ha in je s svojimi 1226 prebivalci izredno naseljena (112 ljudi na km<sup>2</sup>).

Leta 1869 je bilo na ozemlju današnje občine 20.870 prebivalcev. Do prve svetovne vojne je število enakomerno naraščalo; le v zadnjem desetletju 19. stoletja je nastopil zaradi močnega izseljevanja (povprečno 200 ljudi letno) nenaden zastoj. Skupno se je izselilo pred prvo svetovno vojno blizu 5000 ljudi; izseljevanje v zmanjšanem obsegu pa se je nadaljevalo tudi še potem.

Šele 1948 so ugotovili močno povečanje prebivalstva od 24.333 v letu 1931 na 26.384. Če upoštevamo izgube v drugi svetovni vojni, lahko sklepamo, da je že nekaj let zatem izseljevanje prenehalo in je sem celo dotekala delovna sila.

Leta 1953 so našeli 658 oseb več. Zadnje štetje 1961 kaže padec za 909 oseb. Delovna sila odhaja v vedno večjem številu iz hribovitih predelov in cenimo, da je v zadnjih 13 letih dobrih 3000 ljudi zapustilo občino.

Vse to se odraža v spremenjeni poklicni strukturi. Medtem ko je bilo leta 1953 še 14.716 kmečkega prebivalstva (54,4%), se je to skrčilo leta 1961 na 11.253 ali na 42,7%. Nasprotno je bilo ob zadnjem popisu leta 1961 zaposlenih v industriji in rudarstvu 23%, kar je več kot kjerkoli drugje v novomeškem okraju. Posebno velik delež industrijsko-rudarskega prebivalstva je takrat izkazalo ozemlje nekdanje senovške občine (58,7%), kjer se je preživljalo od kmetijstva le 35,1% ljudi.

V letih 1869 do 1953 se je povečalo število prebivalstva v 37 k. o. Med njimi najbolj izstopajo Senovo (od 224 na 1808 preb. ali za 708,1%, kar je največji dvig v okraju), Brestanica (225,8%), Videm ob Savi in Stara vas-Videm (skupaj 183,8%), Stari grad (194,3%), Leskovec (178,8%) in Sremič (158,7%). Zmerno se je dvignilo (3 do 30%) v ostalih k. o., ki ne leže v hribovitih predelih. Nazadovalo pa je v 17 k. o. v izrazito hribovitem svetu. Od teh jih je 11 na območju nekdanje občine Senovo. Sklepamo lahko, da je ondotni rudnik pritegnil delovno silo iz okoliških naselij, kar se ujema z izrednim porastom prebivalstva v k. o. Senovo.

V letih 1953—1961 je prebivalstvo v večini k. o. nazadovalo, v nekaterih celo za 20%. medtem ko je izkazalo napredek le 9 k. o. Najbolj se je prebivalstvo namnožilo v k. o. Videm ob Savi in Stara vas-Videm (skupaj za 33,2%) ter v k. o. Stari grad (za 13%), medtem ko se je komaj še okrepilo v k. o. Senovo (4,5%), kar je znak, da se je razvoj rudnika ustavil.

Leta 1961 je bilo otrok do 7 let 12,3% prebivalstva, kar je poleg brežiške občine najmanj v okraju in pod republiškim povprečjem. Otrok od 7 do 13 let je bilo 13,4%, kar je nad okrajnim povprečkom, od 18 do 44 starih je 35%, kar je pod povprečjem okraja. To dokazuje močno izseljevanje mlade delovne sile v zadnjih 13 letih. Sorazmerno mnogo je starih od 45 do 54 let (12,6%), kar preseže okrajno povprečje za 0,8%. To je v zvezi s prekinjenim izseljevanjem v obdobju od 1931 do začetka druge svetovne vojne.

Mesto Videm-Krško (k. o. Videm in Stara vas-Videm) se je do zadnje vojne počasi razvijalo in je štelo leta 1931 le 1843 ljudi. Po osvoboditvi pa je začelo tako



naraščati, da so tu leta 1961 našli 3602 prebivalca. Mesto je po deležu prebivalstva danes najbolj industrijsko v novomeškem okraju; industrija tu preživlja že 32,5% ljudi, kmetijstvo pa komaj 7,2%.

Zanimiv je razvoj prebivalstva v k. o. Senovo. Do leta 1900 počasi narašča in ugotovi hiter dvig šele štetje leta 1931, kar je v zvezi z obratovanjem premogovnika. Tudi po zadnji vojni se je prebivalstvo do leta 1953 hitro dvigalo, nato pa je nastopil nenaden zastoj. Senovo je najbolj izrazito rudarsko naselje v okraju. Od rudarstva živi tu 58,5%, od kmetijstva pa komaj 2,9% prebivalcev.

TABELA IX.

**Gibanje prebivalstva po k. o. na ozemlju občine Videm-Krško**

Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1969	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	% preb. 1953	% preb. 1961	kmet. preb. 1951
1.	Kostanjek—del	263	262	304	282	299	295	283	296	234	112	79	51
2.	Pleterje	390	434	447	457	463	387	396	402	376	103	91	44
3.	Anovec	335	399	400	404	393	363	348	326	357	97	109	59
4.	Sremič	138	154	168	188	199	210	191	219	170	159	78	40
5.	Videm ob Savi	1468	1601	1560	1600	1720	1843	2245	2699	3596	184	133	7
6.	Stara vas—Vid.												
7.	Stari grad	229	307	281	329	356	396	428	445	503	194	113	22
8.	Pesje	100	110	104	103	114	108	106	113	104	113	92	57
9.	Cerklje — del	341	396	428	448	493	456	504	441	402	129	91	57
10.	Drnovo	591	580	676	663	645	611	638	659	613	111	93	63
11.	Leskovec	643	732	856	805	828	948	1048	1150	1136	179	99	24
12.	Krško — del	755	748	738	788	842	857	871	865	783	114	90	53
13.	Veliki Trn	977	1014	1042	1066	1003	1038	1089	1031	872	105	84	68
14.	Ravno	766	819	771	789	745	744	761	764	623	100	81	70
15.	Senuše	946	962	1027	1058	1048	1021	1054	1069	1009	113	94	63
16.	Raka	1312	1450	1510	1502	1598	1418	1344	1372	1226	104	89	62
17.	Površje	353	407	503	477	478	429	397	376	300	106	80	82
18.	Smednik	714	666	669	667	647	681	617	600	547	87	91	76
19.	Veliki Podlog	683	701	762	742	779	784	753	822	757	120	92	69
20.	Veliko Mraševo	705	760	827	790	842	816	804	826	737	117	87	79
21.	Kostanjevica	898	1070	1155	1121	1198	1156	1071	1151	1137	128	99	39
22.	Podbočje	786	880	903	912	1028	998	978	984	850	125	87	73
23.	Planina	273	275	287	309	343	341	387	353	295	129	83	92
24.	Črneča vas	396	427	442	441	446	454	494	461	396	116	86	93
25.	Oštrc	283	285	286	302	312	349	352	431	377	152	87	77
26.	Orehovec—del	545	556	633	648	679	626	653	606	523	111	86	84
27.	Ostrog — del	196	189	237	278	332	323	294	306	288	156	94	54
28.	Stranje	197	186	190	203	199	180	211	199	135	101	68	70
29.	Dobrova	426	361	330	321	341	342	363	372	352	87	95	53
30.	Reštanj	291	346	360	339	374	524	540	501	449	172	90	19
31.	Mrčna sela	270	253	252	231	236	253	205	239	241	88	101	41
32.	Koprivnica	189	190	174	165	165	169	196	142	174	75	122	32
33.	Veliki Dol	158	180	215	208	237	221	221	219	194	138	89	38
34.	Veliki Kamen	272	267	271	251	282	259	319	297	275	109	93	29
35.	Mali Kamen	216	215	239	222	221	265	273	326	312	151	96	25



Zap. št.	K. o.	Stanje prebivalstva po podatkih ljudskih štetij									1869	1953	%
		1869	1880	1890	1900	1910	1931	1948	1953	1961	100% % preb. 1953	100% % preb. 1961	kmet. preb. 1961
36.	Šedem	175	152	146	94	116	143	153	154	130	88	84	19
37.	Leskovec	112	138	139	136	164	159	171	166	178	148	107	60
38.	Kališovec	110	76	119	103	114	110	96	102	87	93	85	57
39.	Brezje	156	152	138	120	153	148	175	152	130	97	85	37
40.	Dovško	271	259	215	212	262	551	398	259	241	95	93	15
41.	Senovo	224	241	270	293	262	836	1383	1808	1894	807	104	3
42.	Armeško	157	169	164	159	144	175	173	172	186	109	108	20
43.	Lokve	168	159	165	157	151	117	130	128	101	76	79	65
44.	Raztez	206	188	203	202	184	174	183	161	136	78	84	55
45.	Gorica	133	122	129	115	120	94	100	89	94	67	106	81
46.	Kostanjek — del	189	192	191	184	229	195	198	204	183	108	90	79
47.	Anže	194	178	221	213	203	202	160	156	140	80	90	67
48.	Stolovnik	254	256	291	269	294	290	305	308	289	121	94	29
49.	Brestanica	506	487	534	573	611	680	1172	1143	1108	226	97	5
50.	Dol. Leskovec	348	330	366	366	352	398	372	380	348	109	91	31
51.	Presladol	286	299	291	311	319	320	333	342	301	119	88	45
52.	Rožno	276	289	278	270	248	276	248	256	244	92	95	22

### Zaključek

V času od prve svetovne vojne do danes se je naseljenost v posameznih predelih novomeškega okraja močno spremenila. Izrazito agrarni hriboviti predeli so izgubljali prebivalstvo, naselja z razvijajočo se industrijo pa so naraščala. Tako so nastala večja središča, ki štejejo že nad 2000 prebivalcev. Takih krajev je bilo leta 1961 pet, leta 1869 pa le eno, Novo mesto. Ti kraji so:

Tabela A

Ime kraja	Št. preb. v kraju	Št. preb. z bliž. okolico	Povpr. gostota	Vštete k. o.
Novo mesto	7.665	10.739	343/km <sup>2</sup>	Novo mesto, Kandija, Ragovo, Šmihel, Bršljin, Gotna vas, Daljni vrh.
Videm-Krško	3.015	5.405	227/km <sup>2</sup>	Videm, Stara vas, Stari grad, Sremič, Leskovec.
Sevnica	2.816	4.307	227/km <sup>2</sup>	Sevnica, Šmarje, Brezovo, Blanca, Boštanj.
Črnomelj	2.854	4.181	163/km <sup>2</sup>	Črnomelj, Dobljče, Loka pri Črnomlju.
Brežice	2.625	3.328	444/km <sup>2</sup>	Brežice, Zakot, Trnje, Mostec.
Skupaj	18.975	27.960	261/km <sup>2</sup>	

Naštetim industrijskim centrom bi lahko pridružili še področje Straža-Toplice, ki obsega 6 k. o. (G. Straža, Prečna, G. Polje, Jurka vas, Toplice, Podturn) s 5138 prebivalci, ker živi med njimi le 1665 ljudi (32%) od kmetijstva. Vendar je to področje brez mestnega središča in se razvija bolj kot industrijsko predmestje Novega mesta, čigar lokacija novih industrijskih obratov je usmerjena v Bršljin in Prečno. S tem je nakazan razvoj bodočega industrijskega centra Dolenjske, ki že danes zajema 15.897 prebivalcev.



Tabela B

Občina	Vseh k. o.	Vseh naselij	k. o., kjer je kmetijskega prebivalstva manj kot 50 %		štev. vsega preb.	% vsega preb. v upr. občini	od tega je				gostota na km <sup>2</sup>
			štev. k. o.	% k. o.			kmet. prebival. štev.	%	zaposlenih v ind. in rud. štev.	%	
Brežice	60	113	18	30	12.814	55	3.098	31	1.371	11	125
Črnomelj	48	186	8	16	6.599	39	1.660	25	2.109	31	114
Metlika	19	59	2	10	2.184	32	421	20	393	18	105
Novo mesto	70	355	23	32	22.597	49	5.405	24	4.038	18	125
Sevnica	38	126	20	52	11.798	63	2.853	24	2.770	24	82
Trebnje	38	219	12	31	7.248	42	2.606	36	710	9	87
Videm-Krško	52	186	24	46	13.041	49	2.178	17	4.759	36	122
Skupaj	325	1244	107	33	76.282	48	18.221	24	16.150	21,4	100

Vseh k. o. je v okraju 325 s 1244 naselji. Neagrarno prebivalstvo je v večini v 107 k. o. (33%), kjer biva 76.282 ali 48% vseh ljudi v okraju. Tu je kmetijskega prebivalstva le 18.221 ali 24%, medtem ko se preživlja z industrijo in rudarstvom 16.150 ljudi (21,4%). Ker obsegajo te k. o. komaj 29% vsega ozemlja, je naseljenost zelo visoka in biva v povprečju dobrih 100 ljudi na km<sup>2</sup>. V že navedenih šestih industrijskih središčih jih biva celo 261 (skupaj s področjem Straža-Toplice 168 na km<sup>2</sup>), medtem ko je v ostalih k. o. neagrarnega značaja le 77 ljudi na km<sup>2</sup>, ker so tu precejšnje gozdne površine.

K. o. s pretežno agrarnim značajem štejejo 79.916 ljudi ter obsegajo 181.004 ha ali 71% površine okraja. Povprečna naseljenost znaša 44 ljudi na km<sup>2</sup>. K. o., ki so na rodovitnem svetu in ne predaleč od industrijskih središč, so nekoliko bolj obljudene in se v njih delež industrijskega prebivalstva hitro veča. Zelo redko pa so poseljene k. o. v gozdnatih predelih in v kraškem svetu s slabo zemljo, medtem ko je nekaj k. o. ostalo po odhodu kočevskih Nemcev neposeljenih. V črnomaljski občini je 15 k. o. s povprečno gostoto izpod 20 ljudi na km<sup>2</sup>; v novomeški občini je takih k. o. 5. Črnomaljska občina ima 19 k. o. s povprečno gostoto 21 do 40 ljudi na km<sup>2</sup>, novomeška občina pa 15; 9 takih k. o. je prevzela od nekdanje žužemberške občine.

Gostota naseljenosti po k. o. v letu 1961 je razvidna iz naslednje tabele:

Občina	Število k. o. s povprečno gostoto na km <sup>2</sup>					Skupna povprečna gostota			Najvišja povp. gostota leto štev.
	nad 100	80-100	40-80	20-40	pod 20	1869	1961	razlika	
Brežice	22	9	26	3	0	74,5	93,2	+ 18,7	1953—96
Črnomelj	4	0	10	19	15	41,9	34,6	— 7,3	1880—43
Metlika	1	2	13	2	1	79,0	62,8	— 16,2	1880—80
Novo mesto	9	9	33	15	5	50,9	59,6	+ 8,7	1961—60
Sevnica	7	1	22	8	0	58,6	63,7	+ 5,1	1953—65
Trebnje	2	5	24	7	0	53,8	55,5	+ 1,7	1948—61
Videm-Krško	9	5	29	9	0	61,6	76,4	+ 15,3	1953—79
Skupaj	54	31	157	63	21	55,5	60,8	+ 5,3	1953—62



Največji vzpon je v brežiški občini, ki je najbolj gosto obljudena v okraju. Močno se je zgostilo prebivalstvo tudi v občini Videm-Krško, ki je sedaj na drugem mestu. Tu je bil dosežen višek že leta 1953. V novomeški občini naseljenost stalno narašča in bi že preseгла 60 ljudi na km<sup>2</sup>, če bi ji ne priključili delov Suhe krajine. Najbolj je nazadovalo prebivalstvo v metliški občini, ki je danes na četrtem mestu, a je bila leta 1869 najbolj gosto naseljena. Črnomaljska občina je bila vso dobo na zadnjem mestu in je bila leta 1961 še manj naseljena kot leta 1869.

Če primerjamo stanje leta 1961 z letom 1869, dobimo za ozemlje današnjega novomeškega okraja sledeče rezultate:

Povprečna gostota	Število k. o. v okraju		Razlika
	l. 1869	l. 1960	
nad 100	41	54	+ 13
81—100	31	31	0
41— 80	191	157	—34
21— 40	55	63	+ 8
pod 20	8	21	+ 13

Leta 1869 je bilo prebivalstvo še zelo enakomerno porazdeljeno, saj je imelo srednjo povprečno gostoto 41 do 80 ljudi na km<sup>2</sup> skoraj 60% k. o. Do leta 1961 pa je naraslo število k. o. z visoko in majhno gostoto na račun k. o. s srednje goste naseljenostjo.

Zaključujem z ugotovitvijo: gibanje prebivalstva v novomeškem okraju v zadnjih letih dokazuje, da se umikata s pospešeno naglico agrarna zaostalost in patriarhalno življenje na vasi industrijskemu gospodarstvu z modernejšimi mestnimi središči.

Razpravi dodajam še tri pregledne tabele.

TABELA X—XII

**Prebivalstvo v novomeškem okraju leta 1961 po starostnih skupinah**

	Skupaj	Skupna struktura v %							55 in več let
		0—6	7—13	14—15	16—17	18—24	25—44	45—54	
Okraj									
Novo mesto	100	13,1	13,2	3,3	2,9	10,9	25,2	12,0	19,4
Občina									
Brežice	100	11,5	12,8	3,1	2,7	9,7	26,4	12,9	20,9
Črnomelj	100	13,8	14,4	3,4	2,5	10,4	26,1	11,9	17,5
Metlika	100	11,8	14,1	3,3	3,2	11,1	23,9	13,0	19,6
Novo mesto	100	14,1	12,8	3,3	2,9	12,1	25,7	11,4	17,7
Sevnica	100	13,0	13,7	3,2	3,1	10,2	24,3	11,9	20,6
Trebnje	100	14,2	12,7	3,1	3,0	11,5	23,4	11,3	20,8
Videm-Krško	100	12,3	13,4	3,5	3,2	10,1	24,9	12,6	20,0



### Prebivalstvo v novomeškem okraju leta 1961 po panogah dejavnosti

Skupna struktura v %

Okraj	Skupaj	Rudarstvo	Industrija	Kmetijstvo	Gozdar.	Gradben.	Pro-met	Trgovina	Obrt	Storitve	Drž. org.	Svob. pokl.	Izven dejav.
Novo mesto	100	3,9	10,3	48,5	1,7	3,7	5,6	2,4	5,6	1,0	6,3	0,3	10,7
Občina													
Brežice	100	1,3	7,2	49,9	1,7	6,0	5,7	3,3	5,3	1,0	8,5	0,4	9,7
Črnomelj	100	4,2	10,5	55,1	1,7	3,0	3,2	1,9	5,7	0,8	6,0	0,2	7,7
Metlika	100	0,6	12,4	55,2	0,3	1,4	3,3	2,1	6,7	2,4	4,7	0,3	10,6
Novo mesto	100	1,0	11,8	47,8	2,6	4,3	5,1	2,6	5,7	0,8	8,3	0,4	9,6
Sevnica	100	7,5	10,1	41,1	1,9	1,7	10,9	2,0	5,4	0,9	3,2	0,3	15,0
Trebnje	100	0,8	8,1	55,7	1,1	2,8	9,0	2,0	4,8	0,8	4,7	0,4	9,8
Videm-Krško	100	11,4	11,6	42,7	0,7	3,8	2,7	2,3	5,8	1,2	4,7	0,2	12,9

### Gospodinjstva v novomeškem okraju leta 1961 po številu članov

Struktura v %

Okraj	Skupaj	<sup>1</sup> (samski)	2	3	4	5	6	7	8	9 in več	skupin. gospodin.
Novo mesto	100	15,4	14,9	18,4	19,9	14,5	8,9	4,4	2,1	1,4	0,1
Občina											
Brežice	100	13,5	14,9	20,1	21,9	15,2	8,4	3,8	1,3	0,9	—
Črnomelj	100	16,2	12,8	16,5	19,2	15,2	10,6	5,3	2,4	1,8	—
Metlika	100	12,2	15,3	17,7	19,7	15,2	9,8	5,4	3,0	1,6	0,1
Novo mesto	100	16,7	14,0	17,7	19,6	14,7	9,1	4,6	2,1	1,2	0,3
Sevnica	100	18,4	14,8	17,8	19,1	13,2	8,3	4,8	2,1	1,4	0,1
Trebnje	100	14,0	16,3	17,7	18,9	14,5	9,4	4,6	2,5	2,1	—
Videm-Krško	100	14,3	16,8	19,9	20,3	13,7	8,3	3,6	1,8	1,2	0,1

### Variability of population on the territory of Novo mesto district in the years 1869—1961

The territory of the present district of Novo mesto, with the surface of 2567 km<sup>2</sup>, had already at the time of feudalism been rather utilized. The density of population at that time had been much above the European average.

Since the second half of nineteenth century lots of people (workmans) emigrated (mostly to USA and Germany). This emigration sickness lasted up to the time of the first world-war. Of course, there were some territories which were more due to emigration, such as Bela Krajina and Suha Krajina, out of where 50% of population went abroad, because of bare and rocky land in these places.

After the first world-war the people went on emigrating, of course in smaller degree than before. They were seeking employment partly in France and in the biggest industrial centres of Slovenia and in Zagreb.

After the second world-war the structure and the number of population greatly changed (some territories were deserted and uninhabited, such as Kočevje, where the Germans were removed from).



According to profession the structure of population changed as well: the number of peasant population has diminished. The mountainous regions have been losing their population. Especially younger generation has been leaving these places and has been seeking job in fully developed industrial districts (Ljubljana, Kranj). In last ten years some places of Novo mesto district, such as Novo mesto itself, Krško, Sevnica, Črnomelj, Brežice have been in full industrial development. Once proportionate state of population is in abatement, what can clearly be seen on the added map showing the density of population.

The Table I. contains all assembled particulars, concerning the number of inhabitants at single administrative communities of the district, at censuses of the people.

The Table II. shows the prospected increase of population, if neither the emigration nor the losses caused by the I. and the II. world-war had diminished it.

To make a minute statement concerning the variability of population in the last hundred years, the state of population at single censuses of the people on the territories of cadastral communities has been taken in account.

On the Tables III.—IX. the cadastral communities, grouped in connection with administrative communities are alleged. Under N° 10 of these Tables, the percentage (%) of population in 1953 in comparison with the year 1869 is cited. N° 11: the year 1961 is compared with the year 1953. The variability of population in the years 1869—1953 and 1953—1961 is clearly shown on the added maps.

At analysing the variability of population at single administrative communities, the percentage of population concerning the age of inhabitants seems to be rather interesting. There is amazingly low per cent of people aged 18—45 years. This is the proof that young people are still seeking employment predominantly out of the Novo mesto district.

The variability of population in Novo mesto proves that the agrarian backwardness and patriarchal life villages give way to the industrial administrations, centred in modern towns.

#### Uporabljeni viri in literatura

- Imenik krajev vojvodine Kranjske, Ljubljana 1874.
- Orts-Repertorium des Herzogtums Steiermark, Graz 1872.
- Spezial Orst-Repertorium von Krain, Wien 1884.
- Vollständiges Ortschaftenverzeichnis, Wien 1882 in 1892.
- Gemeindelexikon von Steiermark, Wien 1904.
- Gemeindelexikon von Krain, Wien 1919.
- Splošni pregled Dravske banovine, Ljubljana 1939.
- Krajevni leksikon LRS, Ljubljana 1954.
- Osnovni podatki o stanovništvu, knj. XIV., Beograd 1958.
- Začasni podatki popisa prebivalstva 1961, Ljubljana 1961.
- Program perspektivnega razvoja novomeškega okraja za leto 1961—1965, knj. I—IV.
- Dobovšek M., O gibanju prebivalstva Kranjske, Geogr. vestnik 1934.
- Dular J., Metlika skozi stoletja, DZN 1961.
- Zaporedni seznam in abecedni imenik k. o. LRS, Ljubljana 1960.
- Šifrant naselij, občin in okrajev LRS, Ljubljana 1961.
- Uradni list LRS 1960.

Podatke o popisu prebivalstva leta 1961 na področju novomeškega okraja sem povzel iz obrazcev RP 2/1—4, ki so v arhivu Zavoda za statistiko na OLO v Novem mestu. Iz istega arhiva sem črpal tudi podatke za gibanje prebivalstva v novomeškem okraju januar—december 1960, januar—november 1957 in januar—december 1956 in o gibanju prebivalstva v okraju Krško januar—december 1949—1954.



## RAZISKOVANJE MAJHNE ENOTE HRIBOVITEGA GOSPODARSKEGA PROSTORA

(Okoliš Trebelno)

### Zasnova raziskovanja

Z naslovom nakazano tematiko bomo poizkusili osvetliti izključno z vidika tistih činiteljev, ki se funkcijsko uveljavljajo v določenem *prostoru* bivanja ter gospodarjenja, v določenem sodobnem življskem okolišu. En ter isti življski okoliš more namreč biti razmotrivan tudi z drugačnih vidikov, s historičnega, sociološkega, kulturnega, tehniškega ali še s kakega drugega, pač glede na smoter, ki ga z raziskovanjem zasledujemo. S tem seveda ni rečeno, da se ne bomo ozirali na zgodovinske, družbene, kulturne ali tehniške činitelje. Nasprotno, le-te moramo upoštevati, toda samo v toliko, v kolikor se uveljavljajo kot činitelji pri sedanjem ustroju življskega okoliša ter s tem vplivajo na njegove posebnosti in problematiko, ki imata svoj delež pri nadaljnjem razvoju okoliša. Drugače povedano: vse navedene ter njim sorodne činitelje mi ne osvetljujemo in tolmačimo na način ter v obsegu kot delajo to njim ustrezajoče specialne vede, ampak samo tako in v toliko, v kolikor so važni za razumevanje sodobnih svojstev gospodarskega prostora.

Posebno pažnjo terja nadalje okoliščina, da raziskujemo *majhno* enoto gospodarskega prostora, ki ima obenem *hribovit* značaj. Pri majhnih enotah so merila skrčena na pičle kvalitativne in kvantitativne vrednosti, njihovo pomembnost dostikrat zakrivajo neizrazita povprečja, kar močno otežkoča razjasnjevanje odnošajev med pojavi. Tako je, postavimo, v območju majhne enote dostikrat zelo težko najti razmejitve med normalnim in kraškim ozemljem, na vrednost povprečnega hektarskega donosa nekih kultur ali povprečne gostote prebivalstva pa lahko marsikdaj vplivajo izolirani pojavi visoke agrotehnikе ali prav tako netipični pojavi koncentracije prebivalstva. Zaradi majhnosti, nerazsežnosti okoliša tudi ne bi mogli pričakovati očitnejših razlik v njegovem celotnem ustroju, niti ne med njegovimi naravnimi ali družbenimi sestavinami. Ker pa je to hkrati gorat oziroma hribovit predel, obstajajo takšne razlike. Pomembna naloga raziskovanja majhnih goratih oziroma hribovitih enot gospodarskega prostora je prav ta, da odkrijejo, razjasnijo ter funkcijsko ovrednotijo obstoječo notranjo raznolikost. Spoznanje le-te doprinaša namreč odgovorom na vprašanje, kakšna naj bo nadaljnja razvojna pot okoliša. Možnosti za razvoj so različne in zavise precej od tega, ali so in v koliko so znotraj okoliša nastopajoči činitelji potencialno primerni za uspešno gospodarsko izrabo ter kako jih je moči najracionalneje izkoristiti.

Že iz povedanega je očitno, da je naša raziskovalna naloga izrazito *probiemska*. S tem želimo podčrtati, da ni naš cilj sestaviti zemljepisno monografijo predela oziroma zbrati, urediti ter predočiti njegov zemljepisni ter družbeno-ekonomski dokumentarij. Dokumentarna obdelava je samo podlaga našega dela, ki se pravzaprav šele začne takrat, ko že imamo zbrane in urejene vse podatke in gradivo, iz katerega je moči razvideti strukturne posebnosti ter izluščiti problematiko okoliša. Problemski značaj bomo svojemu delu najlažje dali ter ga tudi ohranili v primeru, če bomo raziskovalno stvarino obravnavali s prizadevanjem, da bodo naša



dognanja pomagala pri naporih za čim večjo racionalizacijo gospodarjenja v okolišu. Takšen, v praktičnost usmerjeni raziskovalni smoter olajšuje namreč zlasti funkcijsko opredeljevanje posameznih činiteljev življenskega okolja. Sproti se sprašujemo, kakšen pomen imajo pojavi, ki jih analiziramo, ter vrednosti, ki nam jih analize dajejo, za gospodarsko življenje v obravnavani enoti. Na ta način se najuspešneje ognemo raziskovalnemu formalizmu in togemu opisovanju, ki se le prerada uveljavita tamkaj, kjer predmet in smoter raziskovanja ne dajeta dovolj pobude za odpiranje problemov.

Gornje opombe so bile potrebne za osvetlitev zasnove našega raziskovanja majhne gospodarsko-prostorske enote Trebelno. Celotna študija je razdeljena na tri dele, in sicer obsega prvi del označbo okoliša, v drugem delu je prikazana njegova notranja diferenciacija, v tretjem pa je razmotreno vprašanje nadaljnje razvojne poti enote.

Prvi del je monografski, in sicer v nakazanem smislu, to se pravi, ves prikaz služi temu, da bi bila čim bolj osvetljena struktura enote gospodarskega prostora in razodeta njena problematika. Zato v poglavju o položaju okoliša niso v ospredju formalni določevalci položaja, ampak je življenski okoliš predočen v okviru širšega gospodarsko-prostorskega območja kot njegov sestavni del. Na ta način dobimo splošno predstavo o činiteljih, ki nastopajo v okolišu, o njegovi razvojni stopnji, kakor tudi o njegovih odnošajih navzven.

V poglavju o *naravnih činiteljih* so prikazana predvsem tista dejstva, ki osvetljujejo činitelje v njih funkciji naravnih sredstev proizvodnje ali ki kakorkoli drugače prikazujejo vplivnost činiteljev v gospodarskem življenju okoliša. Tako ima pri označbi zgradbe ozemlja, ki ne krije v sebi kekega pomembnejšega rudnega bogastva, *petrografsko* označevanje prednost pred geološkim. Važne so zlasti razlike med karbonatnimi in propustnimi ter silikatnimi in nepropustnimi tereni, kakor tudi med tistimi, ki jih gradijo čvrste, sprijete kamenine pa onimi iz nesprijetih kamenin. *Vodne razmere* so v gospodarskem prostoru najbolje predstavljene z obliko odtočnega sistema, ki je ali kraški ali normalni, slednji s posebnimi svojstvi podtalnice in strmca vodotokov pa z jakostjo ter nihanjem pretoka. *Relief* okoliša predstavi najbolje orografska ter hipsometrična slika vodilnih reliefnih oblik, ki so lahko gore ali hribi, hrbti, grebeni, geomorfne formacije, planote ter doline in kotline. Vse vodilne reliefne oblike terjajo nadalje oznako njihove geomorfne strukture. *Bioklimatske razmere* so predočene s klimatogeno vegetacijsko odejo in z agroklimatološkimi vrednostmi oziroma pokazatelji, kot so zlasti začetek in trajanje vegetacijskega, agrarno-produkcijskega in toplega letnega razdobja. Važna je nadalje razporeditev padavin v vegetacijskem razdobju kot tudi pojavi meglovitosti ter inverznih temperatur. Od splošnih bioklimatskih razmer zavisna kakovost *prsti* je lahko modificirana z globino odeje prsti ter z mehansko strukturo prsti.

V poglavju o *družbenih razmerah* v okolišu se moramo ozreti posebej na čiste družbene činitelje, to je tiste, ki se v prostoru uveljavljajo izključno le z družbenim delovanjem, in posebej na antropogene činitelje, ki so nastali v prostoru kot proizvod človeškega dela in se tukaj v močni meri samostojno uveljavljajo. Med prve sodi *obljudenost* — skupaj z gibanjem prebivalstva. Nadalje spada semkaj v socialno-gospodarski strukturi okoliša dobro odraženi učinek obstoječe *organizacije proizvodnje*, medtem ko je *tehnika proizvodnje* v večini naših hribovitih predelov še vedno konstanta in le počasi spreminja svojo vrednost. Razen teh družbenih je cela vrsta antropogenih činiteljev, ki zgovorno predstavljajo svojstva in probleme gospodarskega prostora. Med nje sodi obstoječa *struktura produktivne površine*, ki priča o dosedanjem načinu agrarnega izkoriščanja zemljišča, medtem ko o jakosti tega izkoriščanja govori *produktivnost zemljišč*. Posebno problematiko nakazuje često tudi *oblika naselij*, in sicer v povezavi z zemljiško parcelacijo. Obstoječe *prometno omrežje* je funkcijsko važno tako glede na gostoto, kot glede na kapaciteto ter odnošaje do zunanega prometnega sistema.

Z ustreznimi označevalci opredeljeni činitelji gospodarsko-prostorske enote omogočajo razvid *splošne problematike okoliša*.

Za smotrno usmeritev razvoja okoliša pa ni dovolj poznanje njegove splošne problematike ter njenih izvorišč. Za ta namen se je treba seznaniti tudi z notranjo diferenciacijo enote



gospodarskega prostora. Analiza predela glede na njegovo notranjo raznolikost razkriva namreč težo problematike v posameznih sektorjih, s čimer je že nakazano, kje in v kolikšni meri so najbolj potrebni izboljševalni ukrepi. Razen tega pokaže takšna analiza vrsto problematike, ki izstopa v posameznih delih okoliša, kar opozarja ter kaže na sredstva in načine, ki lahko najuspešneje vodijo do izboljšanja razmer.

Ves drugi del študije je zatorej posvečen določevanju razlik med posameznimi deli okoliša, torej *notranji raznolikosti okoliša*. Za določevanje teh razlik se poslužujemo *metode enotnih površin*. Ta metoda je že bila prikazana na drugem mestu\* in temelji v lapidarni analizi tistih dveh skupin činiteljev gospodarskega prostora, ki tvorita njegovo neposredno fizično okolje, to je skupine naravnih in skupine antropogenih činiteljev. Oboji so tudi relativno stanovitna postavka v ustroju gospodarskega prostora, medtem ko so družbeni činitelji, ki so populacijski proizvodno-organizacijski in proizvodno-tehnični, spremenljivka, ki se samo indirektno, s posredovanjem proizvodnih odnosov manifestira v gospodarskem prostoru.

Odlika metode enotnih površin je ta, da s pomočjo ugotavljanja posebnosti naravnih in antropogenih činiteljev omogoča pogled v strukturo najmanjših delov gospodarskega prostora, na podlagi kompleksnega vrednotenja omenjenih činiteljev pa hkrati omogoča klasifikacijo teh najmanjših delov, ki jih v našem primeru zastopajo vaške ter zaselške agrarno-proizvajalne oziroma gospodarske enote.

Ocenitev gospodarskih enot ter njihova razporeditev po razredih postane izhodišče za določevanje izdatnosti oziroma kvantitativnega obeležja sredstev, ki naj bi zagotovila čim večjo skladnost v razvoju gospodarskih enot ter dovedla do njegovega uravnoteženja. Med tovrstnimi sredstvi niso samo finančna, ampak tudi, ali bolje rečeno, predvsem populacijska, proizvodno-organizacijska ter proizvodno-tehnična, torej tista, ki predstavljajo družbene činitelje gospodarskega prostora. Vrsta in izdatnost le-teh pa nikakor ne smeta biti določevana po shemi, veljavni za ves okoliš, ampak se morata ravnati, če hočemo doseči njihov optimalni izkoristek, po potrebah ter upravičenosti posameznih enot ali njihovih skupin.

Nastane torej vprašanje, kakšna sredstva in ukrepi bodo zagotovili optimalni razvoj gospodarskih enot ter s tem tudi celotnega okoliša. Na to vprašanje poizkušamo odgovarjati v tretjem delu študije, kjer analiziramo *razvojne možnosti okoliša*.

Za razčiščenje naznačenega vprašanja je treba predvsem dognati, kateri negativni označevalci naravnih ter antropogenih činiteljev so v predelu najbolj pogostni in zato najbolj tehtni. Ako je analiza kompleksa činiteljev za posamezne enote predočila težo njihove problematike, se da iz frekventnosti istovrstnih označevalcev razvideti vrsta problematike, ki velja za celo skupino gospodarskih enot, posebej za tisto v območju vodilnih vzpetih oblik in za tiste v dolini. Vrsta problematike neke določene skupine gospodarskih enot pa v povezanosti z njihovo kakovostjo že čisto jasno nakazuje ukrepe ter sredstva, ki so potrebna za uravnoteženje nadaljnjega razvoja.

## I. OZNAČBA OKOLIŠA TREBELNO

### 1. STRUKTURNE POSEBNOSTI OKOLIŠA

#### **Položaj okoliša v gospodarskem prostoru**

Absolutno in relativno zniževanje ozemlja na obrobju gorskega sveta prispeva k spreminjanju značaja goratega oziroma hribovitega gospodarskega prostora, najbolj sčveda njegove agrarne komponente. Pri nas dobro sledimo tem spremembam v smeri proti vzhodu. V območju vzpetosti najvišjega alpskega sveta sta poudarjeni gozdno-lesna ter živinorejska panoga, čemur ustrezata redkejša poselitve in bolj

\* C. Malovrh, Določevanje razvoja goratega gospodarskega prostora. EZ IV., Ljubljana, 1959.



ali manj samotna razmestitev proizvodjalnih enot. Sredogorski svet alpskega predgorja ima v višinskem pasu že krepko zastopano, žal precej zaostalo ter izrazito samooskrbno poljedelstvo z živinorejo. Samo gozdno-lesna panoga se tukaj v največjem času uveljavlja kot racionalno vodena oblika izkoriščanja naravnih sredstev proizvodnje. Obljudenost je že večja, proizvodjalne enote so pretežno vaškega ter zaselškega tipa, torej dosti razsežne in ponekod že s cestami povezane med seboj. V smeri proti vzhodu, kamor se sredogorski svet znižuje, razen v skupinah predalpskih skrajnikov, kakršni so Gorjanci, Bohor, Bočko-Maceljsko gorovje in drugi, ki mole iznad hribovitega ter gričevnatega sosledstva, so očitne še nadaljnje spremembe.

V prevladujočem hribovitem svetu z absolutno višino vzpetosti med 500 in 600 metri ter relativno višino 200 do 300 m so se uveljavile organizacijske in tehnične oblike kmetijstva, ki jih pozna sredogorski svet. Obljudenost je relativno dosti velika, agrarno-proizvodjalne enote so razsežne. Mimo tega so tukaj neke posebnosti, ki zadevajo vse gospodarske panoge in se glede na svoje vzroke kot glede na učinke dobro odražajo v strukturi gospodarskega prostora. Na kratko jih lahko takole predstavimo:

Prva posebnost je slaboten razvoj neagrarnih proizvodjalnih panog. Niti na dolenski in ne na štajerski strani ni nastala pomembnejša industrijska dejavnost. Vsi večji kraji, kakršni so Trebnje, Mokronog, Sevnica, Brestanica, Rogatec in drugi, so ostali po večini okrnjeni in so ohranili značaj močno lokalnih centralnih krajev v izrazito kmetijski socialno-gospodarski sredini. Pač se povsod tukaj uveljavlja težnja za industrializacijo, a ustvarjene kapacitete niso nikjer presegle mere, ki jih določujejo lokalne možnosti, to je na mestu razpoložljive surovine, katerih je malo, in pa delovna sila.

Dokaj znatna je prometna izoliranost, saj so ceste in železniške proge, ki ne pripadajo magistralnim linijam, redke in rabijo največ krajevnim potrebam.

Očitna je nadalje v tem prostoru zmanjšana vrednost gozdno-lesnega gospodarstva. Ta panoga se močneje uveljavlja samo v območju omenjenih osamelih sredogorskih skupin, ki so gosto obrasle z gozdovi ter slabo obljudene. Na vsem ostalem ozemlju pa je gozdno gospodarstvo v znatni meri vključeno v kmetijstvo; gozdovi so spričo prevlade listavcev, zlasti bukve, slabše donosni, tako da njihovega gospodarskega pomena nikakor ne smemo meriti s še vedno zelo razsežnimi površinami gozdnih rastišč.\*

Naslednja posebnost zadeva poljedelstvo, ki vključuje vrsto proizvodnje, katera je tipična za sosedno gričevnato subpanonsko področje. To je gojenje vinske trte in proizvodnja vina. Trta se je razširila semkaj povečini s svojimi najslabšimi in hkrati najodpornjšimi predstavniki, to je s samorodnico in z nekaterimi domačimi cepljenkami. Vinogradniške površine pa so le mestoma strnjene v prave »gore«. Navadno so vinogradi razmeščeni izolirano po pobočjih v obliki neobsežnih zaplat

\* Primerjaj: Gospodarska in kulturno-prosvetna vprašanja okraja Krško. Krško, 1953, str. 18.



— »nazemeljkov« — ki pripadajo posameznim kmetijam. Že to opozarja, da je pridelek, ki je slab ter tudi količinsko skromen, namenjen pretežno domači porabi.

Označenemu gospodarskemu prostoru skrajnega vzhodnega dela alpskega predgorja pripada kot njegov tipični sestavni del tudi okoliš Trebelno v okraju Novo mesto. Skupaj zajema predel okrog 5000 ha površine hribovitega sveta med Mirensko dolino in Krško kotlino. To je v glavnem območje nekdanje občine Trebelno, ki je v prvih letih po drugi vojni razpadlo na dva KLO, in sicer Trebelno ter Češnjice, in je sedaj upravno priključeno občini Trebnje. Ozemlje je razdeljeno med štiri katastrske občine in sicer: Trebelno, Jelševce, Ornuška vas in Staro Zabukovje (del).

Zemljepisno je okoliš precej jasno omejen in ločen od sosodstva. Zavzema hribovje med južnim obodom Mirenske doline in severnimi pobočji masivne vzpetosti Radulja, ki padajo precej strmo proti dnu doline potoka Radulje. Slednja omejuje s svojim najbolj zgornjim delom okoliš na zahodu in skupaj z dolino pritoka Lukovnika delno tudi na vzhodu.

### Naravni činitelji okoliša

#### a) *Kameninska sestava.*

Za predel je značilna pestrost kamenin, ki gradijo ozemlje, kakor tudi njihovo naglo, že na prav majhne razdalje očitno menjavanje. Zastopajo jih tri skupine, izmed katerih ima vsaka svojo vlogo v hidrografskem, geomorfološkem in pedološkem oziru, kar se odraža v vrsti činiteljev, ki so pomembni za oblikovanje gospodarskega prostora. Prvo skupino tvorijo apnenci in dolomiti mezozojske starosti. Sklenjeno in v večjem obsegu nastopajo zlasti v severnem delu in na jugovzhodu, medtem ko so drugod bolj sporadičen, a zato ne manj značilen pojav. Zelo so zastopani predstavniki druge skupine, to so apneno-laporni in glinasti škrilavci drobnozrnati apneni peščenjaki in pravi laporji. Te sedimentne kamenine stratigrafsko niso enotne, to se pravi, da so različne starosti, a imajo kot gradbena tvarina precej skupnih potez in jih tudi skupno opredeljujejo pod imenom »trnski skladi«. Menjaje z apnenci in dolomiti gradijo večino ozemlja, predvsem v njegovem osrednjem delu. V tretji skupini pa so mlade odkladnine, kakršni so razni peski in ilovice, ki nastopajo v nižinskem južnem delu ozemlja, to je v razširjenem delu doline zgornje Radulje, imenovanem Štatenberška dolina.

#### b) *Vodne razmere.*

Pestri kameninski sestav je povzročil svojevrstni način odvodnjavanja ozemlja, ki ga izraža prepletanje normalnega in kraškega vodnega pretoka. Površinski pretočni sistem je stvoril potok Radulja z glavnimi pritoki, predvsem z Gostinco. Prevladujoča smer površinskega odtoka je od severa proti jugu, kamor se nagiblje tudi celotno ozemlje in je zaradi tega vzdolž njegovega južnega oboda vzporedniško izoblikovana glavna odvodna žila potoka Radulje kar precej izdatna. V apneno-dolomitnih odsekih ozemlja pa se je uveljavilo zakrasovanje z vsemi značilnimi pojavi, ki so posledica odtekanja vode v globino. Vzpetosti so masivnejše, na njihovem



površju so kraške globeli. Večje izmed teh imajo v dnu ponore, kamor izginajo šibki studenčni vodotoki.

Toda pomanjkanje izvirkov in žive vode sploh ne velja samo za zakrasele apneniške in dolomitne odseke, ampak je občutno v celotnem vzpetem svetu. Škripljave in peščene kamenine vsebujejo pogosto dosti apnenca in so zatorej marsikje prej propustne kot ne. Na vsak način takšne kameninske plasti ne tvorijo izdatnih vodnih horizontov. Posledica tega je maloštevilnost ter neizdatnost izvirkov v pobočjih. Okoliščina prispeva k sušnosti vsega vzpetinskega sveta, ne glede na to, ali ga gradijo čiste karbonatne kamenine ali pa mehanični sedimenti.

Za nižinski del okoliša je značilen neznaten strmec dna Štatenberške doline vse do sotočja z dolino Gostince. Tukaj se v ozki progi aluvialne naplavine vzdolž Radulje uveljavlja tudi visoka raven talne vode, ki povzroča delno zamočvirjenost. Niže od omenjenega sotočja je strmec občutno pojačan, pretok pospešen in je zato dolina brez najmlajših odkladnin in ravnice; ima tipičen debrski prečni profil, ki je v dnu odmerjen samo rečnemu koritu. Enake vodne razmere so v dolini pritoka Gostince.

### c) *Relief in geomorfni ustroj.*

Hribovje je zmerno razčlenjeno. V glavnem moramo v njegovem območju razlikovati tri vodilne reliefne oblike in sicer: enostavno slemensko vzpetost z značajem podolgem sklenjenih širokih hrbtov, ki segajo 470 do 550 m visoko, dalje masivno vzpetost, ki pripada tipu geomorfne formacije ter kulminira v višini med 450 m in 500 m, ter končno normalne rečne doline, med katerimi je za ustroj gospodarskega prostora posebno značilna široka Štatenberška dolina, katere dno je okrog 350 m visoko.

Sleme ima v tločrtu polkrožno obliko in se vleče na severu od Drečjega vrha mimo Trebelnega do Zabukovja, kjer zavije na jug čez Čilpoh ter dalje na vzhod do Bogneče vasi in Cirja. Od glavnega razvodnega slemena se cepijo nekatere krajše stranske panoge, ki imajo prav tako značaj širokih hrbtov. Povečini prostorne, plečate vršine slemena so skupaj z njim priležnim porebrjem navadno izkrčene ter urejene za kmetijsko izrabo zemljišča. Isto velja za dokaj razsežni ostanek uravnave, ki se je ohranil v prisojnim pobočju južnega krila slemena; čeprav zgrajen iz apnenca in močno zakrasel, je ta zložni svet v svojem zgornjem delu, kjer se naslanja na reber, izkrčen ter rabi gospodarski enoti vasi Češnjice. Precej enakomerna višina slemena omogoča v vršnem delu enostavno prometno povezanost agrarnih gospodarskih enot oziroma naselij. Že sedaj vodi po znatnem delu slemena dobra vozna pot, ki je v glavnem sposobna za težki, motorni promet. Nižji pobočni pas slemena tvori povečini strmeje nagnjeno ozemlje ter ga zato, enako kot osojna pobočja, prekriva gozdna vegetacija. Okoliščina doprinaša izrazitosti ekonomsko-geografske inverzije, saj je večina gospodarskega življenja osredotočenega v planem vršnem delu.

Geomorfna formacija zavzema ves vzhodni del hribovja. Značaj masivne vzpetosti je ta svet pridobil predvsem zaradi uveljavljanja procesa zakrasovanja.



Namesto normalnih rečnih dolin so se tukaj razvile številne večje ali manjše zaprte globeli, ki razčlenjujejo svet v omrežje med seboj sklenjenih plečatih hrbtov ter ostankov nekdanjega ravnika. Med kraškimi globelmi niso samo vrtače, ampak tudi uvale ter obvisle doline. Celo majhno kraško polje Ponikva, zahodno pod Čužnjo vasjo sodi v red teh globeli. Vsled poudarjene ozemeljske polimorfnosti imajo agrarne proizvodjalne enote večje možnosti za kombinirano izkoriščanje zemljišč z različno lego. Zemljišča namreč ne pripadajo samo temenu hrbtov, vršnim uravnavam, pobočnim terasam ter priležnemu porebrju, ampak tudi dnu kraških globeli in obviselih dolin. Poti, ki vežejo posamezne gospodarske enote, ne premagujejo pomembnejših višinskih razlik in so zato sposobne ali jih je vsaj moči usposobiti za težki promet. Masivnost formacije povzroča sorazmerno večjo izdatnost vodnih horizontov tam, kjer prevladujejo škrljavci ter peščenjaki. Izviri pa se navzlic temu ne odlikujejo z velikimi vodnimi količinami. Strmina nižjega pobočnega pasu je tukaj enako kot pri slemenu prikladna samo za gozd in je glavni delež gospodarskega življenja na višini.

Normalne rečne doline v hribovju zastopata tip ozke, debrske in tip široke doline. Slednja je izoblikovana v skrajnem zgornjem delu potoka Radulje in je dobila ime po kraju Štatenberku. Ima široko plosko dno v precejšnji nadmorski višini med 360 in 330 m. Tvorijo ga razmeroma ozek pas aluvialne naplavine vzdolž potoka ter precej razsežne površine slabo nagnjenega sveta, ki so ostanki teras. Na teh, pred učinki podtalnice in poplavne vode dobro zaščitenih tleh so osredotočene agrarne gospodarske enote z naselji. Prečni profil doline je asimetričen, zlasti v spodnjem delu, kjer je dolina vzporedniško usmerjena. Osojno pobočno krilo je strmo in zaraščeno z gozdom. Na prisojni strani je svet zložnejši in ima že omenjene ostanke uravnave tako, da je tudi prostornejši. Vzlic temu v nižjem pasu takoj nad dnom doline prevladuje gozdna odeja, največ zaradi tega, ker je to precej razdrto apniško oziroma dolomitno ozemlje. Prisojna lega prihaja torej do veljave šele v vršnem delu slemena.

Debrske doline so ozke in rabijo njihova dna samo za vodni pretok. Takšna je zlasti dolina Radulje od sotočja z dolino potoka Gostince nizdol. V dnu ni prostora niti za naselja niti za pomembnejšo pot. Tako izoblikovana predstavlja ta dolina pravo prekinitiv dolinske gospodarske cone, ki se je bila ustvarila v območju Štatenberške doline, ne samo v pogledu agrarne proizvodnje ter poselitve, ampak tudi v prometnem oziru. Najbolje se pomen prekinitve kaže v okoliščini, da vodijo iz Štatenberške doline tri ceste, a vse preko razvodnih hrbtov bodisi proti severu v Mirensko dolino ali proti zahodu v Temeniško podolje. V smeri vodnega odtoka, torej proti vzhodu v Šmarješko podolje ter v Krško kotlino ne vodi nobena pomembnejša pot. Poleg izrazitega debrskega značaja doline pa je pomemben tudi njen lomljeni potek, ki občutno podaljšuje zvezo med Štatenberško dolino in Šmarjeto.

#### d) *Podnebne razmere.*

Podnebje okoliša označimo najbolje, če mu prisodimo značaj prehodnosti med panonsko-subpanonskim ter srednjeevropskim podnebnim področjem. Hribovitost



poudarja ta značaj, in sicer zaradi dokaj znatne nadmorske višine dna Štatenberške doline, ki zastopa nižinski svet, kot zaradi razlik med najvišjim pasom, ki sega preko višine 500 m, in ostalim ozemljem. Ker okoliš sam nima lastnega klimatološkega dokumentarija, služijo za predstavo podnebja podatki okolnih klimatoloških postaj, in sicer dveh subpanonskih (Krško in Novo mesto) ter ene iz nižinske (Mokronog), ene pa iz višinske (Planina pri Sevnici) notranjosti. S pomočjo povprečnih termičnih, padavinskih in fenoloških vrednosti na teh postajah je moč dognati glavne, gospodarsko najpomembnejše bioklimatske poteze obravnavanega predela.

Termično označujejo okoliš povprečne temperature zraka v januarju — 1°C in v juliju okrog 20°C. Klimatsko, to je teoretično dosegljivo vegetacijsko razdobje, določeno z datumsko mejo, znotraj katere doseže povprečna dnevna temperatura zraka 5°C, traja 240 dni oziroma pičlih 8 mesecev v letu. Začetek tega razdobja nastopi med sredino in krajem druge dekade meseca marca in je zaključeno s prvo dekadno novembra. V ta široki datumski okvir spada tudi za kulturne rastline veljavno vegetacijsko razdobje, ki ga smemo nazvati agrarno-produkcijsko razdobje. Začetek le-tega je datum setve jarega ovsa, ki seže v zadnje dni marca s povprečno variacijsko širino 24 dni (+ — 12 dni). Zaključek proizvodnega razdobja je težje določljiv. Moremo se pa opreti na datum setve ozimnega žita, ki mu je treba dodati približno mesec dni, ko se žita še razraščajo in zorijo nekatere njivske kulture pa sadje in grozdje. Ozimino sejejo konec septembra, pri čemer dosega variacijska širina 14 dni (+ — 7 dni). Dejansko proizvodno razdobje obsega torej sedem mesecev, to je od kraja marca do kraja oktobra.

Toda označeno razdobje ni izkoristljivo brez omejitev, ki jih postavlja zlasti pojav kasne slane; njena važnost v poljedelstvu je znana. Datumi kasne slane padejo povprečno v zadnjo dekadno aprila, to je v čas, ko se začenja toplo razdobje, označeno s srednjo dnevno temperaturo zraka 10°C in več. To razdobje traja pet in pol meseca vse do kraja prve dekade oktobra. Toda ne smemo prezreti, da je začetek tega razmeroma dolgotrajnega toplega razdobja še vedno ogrožen po slani, saj so najkasnejši datumi pojava slane pomaknjeni še precej v maj. Treba pa je pripomniti, da so to povečini navali mraza advektivnega tipa in niso redni vsakoletni pojav. Enako moramo upoštevati, da je v območju višinskih agrarnih enot slana radiacijskega tipa omejena na zgodnejši čas kot v nižini in je zatorej zgoraj toplo razdobje učinkoviteje izrabljeno. Temu pripomore tudi zelo verjetni pojav poletne temperaturne inverzije.\*

Letna količina padavin se v predelu giblje med 1100 in 1200 mm, kar pomeni, da je atmosferske vlage zadosti. Padavine so zelo ugodno razporejene po letnih časih. Padavinski maksimum je v najtoplejših mesecih, v juniju in juliju. Tistikrat se javlja dež v nevihtnih nalivih, kar ima seveda tudi slabo stran zaradi škode, povzročene po toči ali zaradi odnašanja prsti. Letni padavinski tok razkriva še drugo ugodnost, da se namreč količina padavin naglo večja od marca, ko je minimalna, proti poletju, torej v času, ko rastline najbolj potrebujejo vlago.

\* Primerjaj: R. Piletič, Novomeško podgorje, Geogr. obzornik 1960, str. 13.



Izdatnosti ter ugodni razporeditvi atmosferske vlage nasproti pa so nam že znani činitelji, ki izvirajo iz kameninske zgradbe. Sorazmerno močna propustnost kamenin in pomanjkanje zajetnejših vodnih horizontov v višjih legah so vzrok, da je zemljišče tamkaj izpostavljeno sušnosti. Plitva odeja prsti, zlasti na karbonatni kameninski podlagi še doprinaša, da atmosferska vlaga ni izkoriščena v zeleni meri. Za doseg dobrih letin bi zemljišča v ugodnih višinskih legah zato potrebovala umetno namakanje.

V nižinskem proizvodnem sektorju okoliša, to je v Štatenberški dolini, se mimo kasnejših pojavov slane uveljavlja kot negativni činitelj še meglovitost, ki omejuje učinek toplega razdobja zlasti v jesenskem času. Zaradi izrazito kotlinastega značaja doline so tukaj občutnejše tudi po inverziji povzročene nizke temperature hladnega letnega razdobja, ki ogrožajo občutljivejše kulturne rastline trajnice.

#### e) *Rastlinska odeja.*

Ves okoliš pripada območju listnatega gozda z bukvijo kot glavnim predstavnikom drevja. Te sestojke tvori povečini drevje nižjega debelinskega razreda in so zato zaloge lesne gmote v njih majhne. Bukov les je poglavitni proizvod in ima za gospodarstvo predela precejšen pomen. Izvažajo ga bodisi v obliki drv ali železniških pragov. V prometno bolj odmaknjenih delih pa porabljajo ta les za kuhanje oglja, ki ga lažje odpremljajo na trg kot pa surovo bukovino.

Razen bukovega gozda se v prisojah javlja na boljših zemljiščih s škrljavo kameninsko podlago združba hrasta doba. Od vidnejših predstavnikov ostalih listavcev sta še gaber in domači kostanj. Slednji daje taninski les, ki ga prodajajo, domačinom pa rabi za preskrbovanje vinogradniškega kolja.

Mešani listavo-iglasti gozd se javlja samo na osojnih pobočjih Radulje, ki pa že ne sodijo v območje okoliša, ter lokalno in v pičlem obsegu še na drugih osojnih straneh vzpetosti.

Označeni klimatogeni gozdni odeji se ponekod na plitvih skeletnih tleh pridružuje združba borovca, na kamenjari pa tu in tam tudi grmičasta vegetacija. Oboje kaže na regresivni razvojni stadij gozdne odeje, ki je posledica negospodarnostnega ravnanja z njo.

Zelo pomembna in značilna je okoliščina, da so se gozdna zemljišča ohranila še v velikem obsegu, saj odpade nanje kar 64 % celokupne površine okoliša. Veliko sveta v območju plečatih vršin ter blago nagnjenih rebri, ki bi bile sposobne za kmetijsko izrabo, je še vedno pod gozdom, kar zlasti opozarja na njegovo tesno povezavo s kmetijskim gospodarstvom.

#### f) *Odeja prsti.*

Enako kot v večini jugovzhodnega dela Slovenije, kjer se pri gradnji ozemlja močnejše uveljavljajo karbonatne kamenine, so tudi na obravnavanem ozemlju zelo zastopana rjava kraška tla z znaki izpranosti. Po svojem mehničnem sestavu so ta tla ilovnato-peščena, torej rahla in zračna. Na obravnavanem ozemlju pa nastopajo poleg takih ponekod še težka ilovnata ali celo glinasta tla in tudi skeletoidna, drobno



kamenita tla ter kamenjara, ki pa je povečini v območju gozdnih rastišč. Najbolj razširjena in za predel značilna so prva.

Naslednja lastnost odeje prsti je njena skromna globina. To ne preseneča, saj so vsa vzpeta ozemlja nekdanjega periglacialnega področja v pogledu debeline tal na slabem. Zmerna debelina, ki se povečini že bolj nagiblje k plitvosti, je skupaj s prhkostjo teh tal vzrok naglemu osuševanju zemljišč, brž ko izostanejo padavine. Na bolj nagnjenih njivskih tleh je zaradi obojne lastnosti odeje prsti očitnejše tudi njeno odnašanje, povzročeno zlasti po nevihtnih padavinah. Debelejša tla so samo v kotanjah ter v globelih geomorfne formacije in pa v območju dna Štatenberške doline.

### **Družbene razmere v okolišu**

#### *a) Obljudenost in gibanje prebivalstva.*

Predel ni prida obljuden, saj število prebivalstva le neznatno presega 2100, po stanju leta 1952 je doseglo 2123. Gostota obljudenosti je potemtakem samo 42 na km<sup>2</sup>, kar pomeni, da sodi okoliš med slabše obljudene v Sloveniji. V tem letu je dosegla namreč povprečna gostota obljudenosti Slovenije 76 na km<sup>2</sup>, novomeškega okraja pa 54 na km<sup>2</sup>.

Gibanje prebivalstva je zelo umirjeno, kar najbolj dokazuje okoliščina, da je ostalo število ljudi v zadnjem pol stoletju docela neizpremenjeno. Podobno umirjenost potrjuje statistika selitev ljudi v razdobju 1954—1957.\* Tistikrat se je iz okoliša odselilo 207 oseb, vanj pa se je vrnilo 91 oseb. Zmerni selitveni primanjkljaj je za obdobje naše pospešene industrializacije značilen.

#### *b) Socialno-gospodarska struktura.*

Okoliš ima izrazito kmetijski socialni in gospodarski značaj, saj živi 87% vsega prebivalstva od kmetijstva. Med nekmetijskimi panogami sta pomembneje zastopani samo gozdno-lesna pa obrtna delavnost. Ako upoštevamo le aktivni del prebivalstva ter prištejemo gozdne delavce kmetijcem, se delež slednjih povzpne celo preko 91%. Agrarna gostota dosega v okolišu 140 in je precej višja od povprečne slovenske, ki znaša 113 in od povprečne v novomeškem okraju, ki je 129.

Za označbo absolutno kmetijske sredine okoliša dobro služijo podatki o 271 gospodarstvih, ki so bili zbrani ob popisu živine leta 1952. Nanje odpade v celem 1975 ha zemljišč, kmetijskih in gozdnih, kar da povprečno 7,3 ha na eno gospodarstvo ali približno toliko kot v Sloveniji.\* Dobra tretjina te površine pripada obdelovalnemu svetu tako, da ga ima ena kmetija povprek le 2,5 ha, to je manj kakor v Sloveniji kot celoti. Ker je v času popisa živelo na teh kmetijah 1270 ljudi, je v njihovem območju bila dosežena agrarna gostota 184, torej precej višja kot pa velja povprečno za ves okoliš.

Iz zgornjega smemo zaključiti, da gre normalna srednja velikost kmetije v predelu največ na rovaš neobdelovalne, zlasti gozdne površine, katero kmetijska gospo-

\* Dr. D. Vogeljik, *Selitve delovne sile v Sloveniji 1954—1957*; EZ IV., Ljubljana, 1959.

\* Anketa o seljačkim gazdinstvima 1956. Stat. bilten 113. Anketa o seljačkim gazdinstvima 1957. Stat. bilten 138.



darstva dejansko še v veliki meri vključujejo. Čeprav je okoliš, kakor smo spoznali, razmeroma slabo obljuden, je v večjem delu njegovega območja pritisk na zemljo velik ter se pri obstoječi proizvodnosti v kmetijstvu stanje že približuje agrarni prenasičenosti.

Živinoreja se veže s poljedelstvom in je njegovo dopolnilo. Kvantitativno stanje živinskega sklada je še dosti ugodno, saj odpade povprečno na 100 kmetij 270 grl goveda in prav tako 270 grl prašičev. Razen tega razpolaga vsakih 100 gospodarstev s 74 grli delovne živine.

c) *Tehnika proizvodnje.*

Tehnika v kmetijstvu kot daleč najvažnejši panogi proizvodnje je večinoma zelo zaostala, saj je očitno pomanjkanje strojne opreme na kmetijskih obratih, selekcioniranja kultur in specializacije ter drugih agrotehničnih mer. Tudi v transportu prevladuje živalska vprega in je motorni promet deloma uporabljan le v zvezi z eksploatacijo gozdov. Prvi korak za izboljšanje tehnične opremljenosti gospodarskih panog je bil storjen z elektrifikacijo v letih po drugi vojni. Vendar rabi električna energija zaenkrat še predvsem za razsvetljava ter je električni motor redke pojav. Izdatneje tehnično opremljen je dozdej samo obrat KZ Trebelno.

d) *Produktivna površina.*

Od celokupne površine okoliša odpade tretjina na kmetijsko zemljišče, ostalo zavzema gozd in nekaj malega neproduktivni svet. Na izredno visok delež gozdnega zemljišča smo že opozorili in se še posebno lepo pokaže v primerjavi s stanjem v Sloveniji ter v novomeškem okraju, kot prikazuje spodnja tabela. Nizki delež kmetijske površine takoj opozarja, da se za majhno matematično gostoto prebivalstva v okolišu krije velika agrarna gostota. Zares je komaj četrtnina celokupne površine okoliša ali 1274 ha obdelovalnega zemljišča takega, ki je izkoriščano kot ornica, sadovnjak, vinograd ali travnik.

Struktura produktivne površine l. 1957:

	produktivna pov.	gozdna pov.	kmetijska pov.
Slovenija	91 %	43 %	48 %
okraj Novo mesto	98 %	54 %	53 %
okoliš Trebelno	97 %	64 %	33 %

Največ obdelovalnega sveta odpade na ornico, ki služi gojenju glavnih kategorij kulturnih rastlin v razmerju, podobnemu tistemu v večini Slovenije. Na žita odpade dobra polovica orne zemlje ali 55 %, na vrtnine 22 %, na krmne rastline prav tako 22 % in na industrijske rastline 1 %. Med žiti prevladuje pšenica in so precej za njo koruza, ječmen in oves. Med vrtninami popolnoma prevladuje krompir, med krmnim rastlinjem pa je na prvem mestu črna detelja in potem šele lucerna, krmna pesa in korenje. Industrijske rastline so slabo zastopane in še to le z lanom, ki služi domači porabi, ter z nekaj oljne repice.



Sadovnjakom je skupaj odmerjenih 29 ha. Največ gojijo jablano in slivo, manj hruške, medtem ko so češnje in orehi zelo slabo zastopane vrste sadja in skoraj popolnoma izostanejo žlahtne vrste kot so breskev in marelice, kakor tudi jagodičje.

Vinogradi zavzemajo 151 ha. Na petini te površine je samorodnica, sicer pa so povečini razne domače sorte cepljene trte. Vinogradi zavzemajo izključno le prisojna zemljišča v višinskem pasu med 400 in 500 metri, kjer je toplo letno razdobje najmanj okrnjeno zlasti še jeseni, ko se niže spodaj že uveljavlja megla. Le ponekod so vinogradi strnjeni v »gori«, večina pa jih je raztresenih v obliki majhnih zaplat — »ozemeljkov« — širom po ozemlju, in sicer v bližini domov.

e) *Proizvodnost obdelovalnih zemljišč.*

Proizvodnost ornice in drugih obdelovalnih površin je v primerjavi s stanjem drugod v Sloveniji\* srednja in nizka, kar se dobro zrcali v povprečnem hektarskem donosu različnih kultur. Tako na primer pridelek pšenice ne presega 11 q in koruze ne 20 q. Hektarski donos krompirja se v povprečju suče okrog 150 q, deteljišča pa dajejo 40 q in travniki 35 q krme. Vinograd z žlahtno trto rodi povprečno 24 q grozdja na ha, tisti s samorodnico pa 35 q.

f) *Naselja in parcelacija.*

Prebivalstvo predela je naseljeno v malih vaseh in zaselkih, ki so razporejeni po vršnih delih vzpetosti, po pobočnih terasah ali v dnu Štatenberške doline. Samo nekaj naselij dosega 100 prebivalcev in ima največje med njimi Trebelno komaj 145 ljudi. Čisti strnjeni tip naselbin je samo v dolini, medtem ko je v hribih povsod tako, da se manjšemu gručastemu jedru naselja priključujejo razloženi domovi.

Zemljišča so močno sparcelirana in so parcele, pripadajoče enemu ter istemu lastniku, razporejene po vsem območju ustrezne gospodarske enote.

g) *Prometne razmere.*

Na splošno označuje predel precejšnja prometna osamljenost, saj ne poteka skozenj nobena važnejša komunikacija. Najboljše zveze ima proti severu v Mirensko dolino, kamor je speljana tudi cesta, ki vodi v Mokronog oziroma na železniško postajo Bistrica. V tej smeri potuje večina blaga, ki je namenjeno prodaji, semkaj se usmerja potniški promet in to ne samo iz območja vzpetosti, ampak tudi iz Štatenberške doline, ki ima še svojo zasilno cestno zvezo proti zahodu v temeniško podolje k sedanji novi cestni magistrali. V celem znaša dolžina cest in poti, ki so v glavnem sposobne za težki motorni promet, okrog 23 km. Ta dolžina pomeni, da znaša gostota cestnega omrežja v okolišju 46 na 100 km<sup>2</sup> in je stanje v tem oziru slabše kot v novomeškem okraju, kjer je dosežena gostota 55 na 100 km<sup>2</sup> in še celo zaostaja za slovenskim povprečjem, ki znaša 85 na 100 km<sup>2</sup>. Treba je pripomniti, da bi bilo moči precej poti v vršnih delih slemena ter geomorfne formacije preurediti in usposobiti za težki promet.

\* Anketa l. c.



## 2. PROBLEMI OKOLIŠA KOT CELOTE

Iz prikazane strukture enote gospodarskega prostora je moči izluščiti njene glavne probleme ter določiti tudi njihova izvorišča. Razumljivo je, da bodo kot izvorišča problemov podčrtana predvsem svojstva gospodarskega prostora, s čimer seveda ni rečeno, da ni tudi drugačnih povzročiteljev problematike. Gotovo obstajajo zlasti tisti čisto socialne narave, a njihovo delovanje terja drugo, dodatno proučitev.

Z nakazanjem glavnih problemov ter njihovih vzrokov oziroma izvorov se bomo tudi že približali razčiščenju vprašanja, ali je in v koliko je okoliš zaostal zaradi lastne nemoči, zato pač, ker v njem nastopajoči činitelji potencialno niso primerni za uspešnejše gospodarsko življenje, ali pa je zaostal bolj zaradi nezadostnega in neracionalnega izkoriščanja lastnih proizvodnih moči.

Pomemben izvor problemov, ki se javljajo v okolišu, tiči v okoliščini, da ima le-ta razmeroma dosti znakov *prehodnosti* in da ima vzlic svoji nerazsežnosti v nekaterih ozirih izrazito *heterogeni sestav*. Nekaterim naravnim in z njimi neposredno funkcijsko povezanim antropogenim činiteljem moramo s tega vidika posvetiti posebno pažnjo.

Zelo očitno se uveljavlja v območju prostorske enote prehodnost podnebja. Toplo letno razdobje je še tako izdatno ter časovno razsežno, da so v prisojeh višinskega pasu med 400 in 500 metri še na razpolago tisti eksistenčni klimatski činitelji, ki jih ima na razpolago sosedni subpanonski gričevnat svet. Glavni predstavnik stenotopnih kulturnih rastlin, ki se je, izkoriščajoč te činitelje semkaj razširil, je vinska trta.

Toda gojenje vinske trte in proizvodnja vina vnašata v kmetijsko gospodarstvo okoliša po veliki večini samo zmedo. Opozorili smo že, da so vinogradi le mestoma strnjeni v »gore« in so povečini raztreseni kot »nazemeljki« med parcelami drugih zemljiško-kulturnih kategorij, bodisi njiv, sadovnjakov ali travnikov in celo gozda. Takšne osamljene vinogradniške parcele pa niso prida donosne. Uredili so jih posamezni kmetje na svojih domačijah za svoje lastne potrebe in se pri tem niso zadosti ozirali, če so mimo podnebnih tudi drugi, zlasti edafski činitelji zadovoljivi. Nekakovostni vinogradi pa terjajo prav tako čas in trud ter delovno silo za obdelovanje kot kakovostni. Toda zato, ker vrednost proizvoda ni ekvivalent vloženemu trudu, počasi propada še to, kar je bilo doslej storjenega. Tako na primer opuščajo ljudje rigolanje vinogradov, na mestu odmrlega trsa pa zelo pogosto vsadijo kratko malo fižol. Najbolj usodno je, da takšno površno, zasilno ter nedonosno vinogradništvo odvrča kmetovalce od racionalnega izkoriščanja danih naravnih proizvodnih sredstev, ki bi dobilo izraza v zares ustrezni specializaciji kmetijstva. Smemo reči, da v podnebno prehodnem ozemlju kultura vinske trte bolj bega proizvajalce kot pa doprinaša krepitvi njihovih gospodarstev.

Drugi izraz prehodnosti podnebja, ojačen zaradi hribovitega značaja ozemlja, je poudarjena gozdnatost. Zanimivo je, kako je dvojje, glede na ekološke zahteve indiferentnih, če ne celo do neke mere nasprotujočih si oblik izkoriščanja naravnih



činiteljev kot sredstev proizvodnje, našlo mesto v eni ter isti sredini gospodarskega prostora. Gozd tukaj na široko obdaja kmetijska zemljišča z vinogradi. V kmetijskem gospodarstvu ima vzporedno vlogo kot dopolnilni vir dohodkov in je marsikdaj glavni vir denarnih dohodkov. Vsako leto pripravijo kmetije določeno količino lesa za prodajo in se razen tega oskrbijo s kurivom, kar pomeni realno gospodarsko dopolnjevanje kmetijskih obratov. Toda mimo tega obstajajo tukaj razsežne gozdne površine, za katere smemo reči, da so samo fiktivno donosne in tudi ne opravljajo kake zaščitne vloge. Ne glede na njihovo gospodarsko vrednost so tukaj pač tako rekoč od nekdanj, čeprav bi jih marsikje lahko uspešneje nadomestilo produktivnejše kmetijsko zemljišče. Spoznali smo, da odpade veliko, in sicer blizu dve tretjini kmetijskega zemljišča neobdelovalnemu svetu, v katerem ima pašnik razmeroma neznamenat delež in je daleč prevladujoče zastopan gozd. Ena kmetija ima povprek skoraj dve tretjini površine pod gozdom, katerega kakovost in donosnost pa spričo prehodnosti podnebja zaostajata za tistima v alpskem in pravem predalpskem področju.

Na važnost podnebne prehodnosti v območju okoliša velja s poudarkom opozoriti zlasti še zato, ker je bila na označeni način realizirana v času naturalnega gospodarjenja. Od tistikrat izvirata i uveljavljenost vinske trte i dominacija gozdnosti. Oba pojava pa v dobi razmaha racionalizacije proizvodnje ter vseobčnega prevladovanja blagovnega gospodarstva preprečujeta ali vsaj otežkočata razvid, oceno ter izrabo stvarnih naravnih proizvodjalnih moči, s katerimi okoliš razpolaga.

Poleg predočenega je v predelu pomembna še heterogenost in pestrost nekaterih činiteljev, med katerimi velja opozoriti na naslednje:

Ozemlje gradijo lahko topljive in vododržne kamenine. Ene kot druge so v območju vzpetosti zastopane neenakomerno in z različno razsežnostjo. Zaradi tega se neenakomerno prepletata normalno in kraško odvodnjavanje, kar ustvarja neenakomernost pojavov žive vode ter šibko kapaciteto pobočnih izvirov. Zato tudi nikjer ni pogojev za izrabljanje vodotočne vode v sistemu gravitacijskega namakanja, niti ne za stvarjanje zajetnejših umetnih vodnih recipientov na višini, ki bi dajali vodo za namakanje.

Pestrost kameninske zgradbe je prav tako tudi vzrok uveljavljanju normalne in kraške morfogeneze. Na neobsežnem prostoru so tukaj slemenske oblike vzpetosti poleg masivnih, platojskih oblik, zaprte globeli zraven normalnih dolin, strma, nerazčlenjena pobočja zraven blago naklonjenih s paramorfno ali para-anamorfno strukturo, ki je zelo prikladna za kmetijsko izrabo zemljišča. Gozd se je marsikje ohranil ne glede na to, kakšen je geomorfni ustroj vzpetosti, kateri oblikovni elementi so zastopani v njihovih posameznih delih. Okoliščina narekuje zlasti potrebo po opredeljevanju absolutnih in relativnih gozdnih tal, kar bi doprineslo najbolj smotrnemu razmejevanju gozdnih in kmetijskih površin.

Drugo izvorišče problematike okoliša je njegova dosedanja *prometna* in *tržna izoliranost*. Oboje je povezano med seboj in zadeva širše gospodarsko-prostorsko območje ter njegov razvoj. A tudi znotraj okoliša se uveljavlja dvoje v tej zvezi



pomembnih prometno-geografskih činiteljev. Eno je notranje prometno omrežje in njegova usposobljenost, drugo pa je priključevanje prvega na regionalni prometni sistem. Stanje obojnega je bilo predočeno. Notranje omrežje poti je še slabo, za povezavo navzven pa se kaže izboljšanje po zgraditvi avtomobilske magistrale v bližnjem temeniškem podolju.

Označba okoliša kot celote je končno pokazala še na pomen *obljudenosti*, ki spričo obstoječih odnošajev socialno homogenega, kmetijskega prebivalstva do obdelovalne površine tudi doprinaša splošni problematiki. Mislimo tu na agrarno zasičenost predela, katere učinkovanja seveda tudi ne smemo smatrati za nekaj trajnega. Okoliščina ima samo relativni pomen, in sicer celo v primeru, da se še nadalje obdržita prevlada kmetijstva in socialna homogenost. Razširjenje agrarnega sklada v okolišu ter zlasti intenziviranje kmetijske proizvodnje vodita, kot vemo, do zmanjševanja pritiska na zemljo.

*Značaj podnebne prehodnosti, dalje heterogenost nekaterih sestavin okoliša, ki nastopajo v njem kot gospodarsko važni činitelji, njegova tržno-prometna izoliranost ter njegova agrarna zasičenost povzročajo oziroma bistveno doprinašajo glavnemu problemu predela, to je njegovi nizki proizvodnosti in s tem povezani nizki življenjski ravni prebivalstva ter tehnični zaostalosti.* Nič nam že na prvi pogled bolje ne odkriva učinke nizke proizvodnosti ter skromnih dohodkov prebivalstva kot razgled po tamkajšnjih naseljih in gospodarstvih. Opremljenost le-teh je silno skromna, hiše so v znatni meri krite še s slamo in imajo dimna ognjišča, gospodarska poslopja so zasilna in marsikje preočito kažejo znamenja razpadanja. Mnogo bo omiljenju stiske pripomogla v dobi po osvoboditvi izvedena elektrifikacija teh naselij, vendar je korenita rešitev problematike zavisna samo od notranje učvrstitve, od razširitve ter kakovostne izboljšave proizvodnje, zlasti proizvodnje blaga, ki je namenjeno na trg.

Glavni vzroki splošne problematike okoliša izpričujejo torej, da so v njem razmeroma redki činitelji, ki zaradi svoje potencialne šibkosti vplivajo na zaostajanje njegovega razvoja. Med njimi je upoštevanja vredna še najbolj heterogenost kame-ninskega sestava tal, ki povzroča občutno pomanjkanje žive vode oziroma nestanovitnost ter neizdatnost njenih izvirov. Vsi drugi negativno učinkujoči pojavi so bolj posledica negospodarnostnega izkoriščanja naravnih sredstev proizvodnje, s katerimi predel razpolaga, imajo torej relativno veljavnost. S tem pa ugotavljamo, da je v okolišu vredno izvajati ukrepe, ki bodo pri njegovem nadaljnjem razvoju vplivali pozitivno in pomagali do izboljšanja razmer.

Kakšni ukrepi in sredstva za izboljšanje so najustreznejši, pa ni moči razpoznati že iz splošne označbe strukture in problematike okoliša, čeprav nas ta označba opozarja nanje. Določnejšo podobo tovrstnih ukrepov in sredstev moremo pridobiti šele v primeru, ako izvedemo analizo predela glede na njegovo notranjo raznolikost, glede na difference, ki nastopajo med njegovimi sestavnimi deli, to je agrarno-proizvajalnimi enotami. Takšna analiza pokaže namreč najprej, kje je teža problematike večja in kje manjša, in drugič pokaže specifičnost problematike v posameznih delih okoliša.



## II. NOTRANJA RAZNOLIKOST OKOLIŠA TREBELNO

Dejali smo že, da se za določevanje razlik med posameznimi deli okoliša poslužujemo metode enotnih površin. Postopek po tej metodi je zanimiv in uspešen, kajti dobljeni rezultati pričajo, da imajo majhne enote goratega oziroma hribovitega gospodarskega prostora upoštevanja vredne razlike med svojimi temeljnimi sestavinami, to je, gospodarskimi enotami, ki so v našem primeru vaške ali zaselške. Izkazalo pa se je, da terjata določevanje razlik med temi najmanjšimi enotami ter njihova kategorizacija čim podrobnejšo opredeljevalno lestvico. V zgoraj citirani razpravi naznačena lestvica je preohlapna. Zaradi tega je predhodno bilo treba dopolniti klasifikacijsko lestvico.

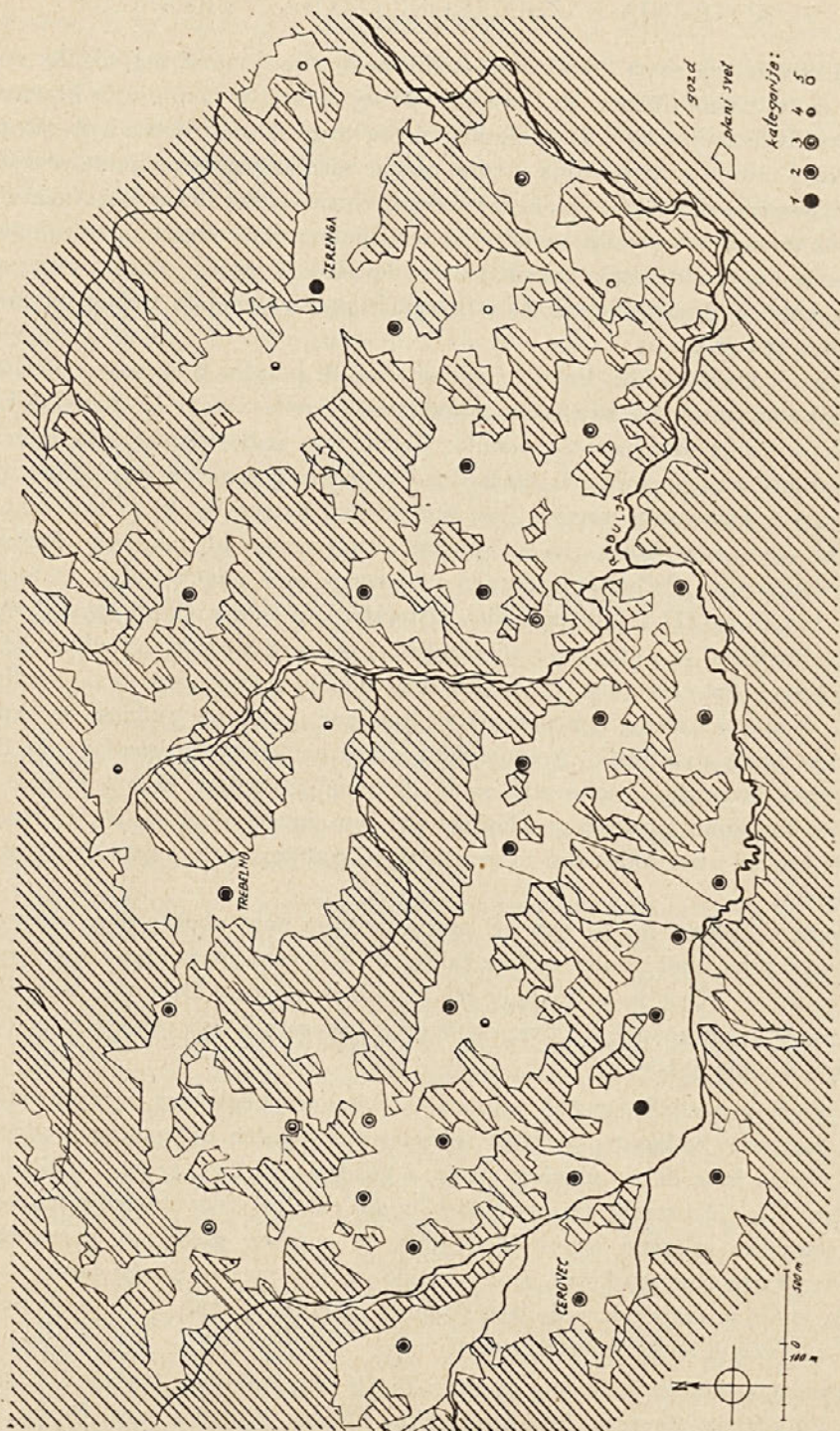
Po prvotni klasifikacijski lestvici metode enotnih površin bi v našem okolišu mogli razlikovati samo tri kategorije gospodarskih enot. S tem bi dobili dokaj grobo sliko notranje diferenciacije okoliša. Razen tega se je izkazalo, da bi bilo opredeljevanje v mnogih primerih otežkočeno zato, ker posamezne enote dosegajo izrazito vmesno kakovostno stanje. Zato sem privzel kategorije, ki so označene s prehodnimi vrednostmi bodisi pri kompleksu antropogenih ali naravnih, fizično-geografskih činiteljev. Prehodne vrednosti v »števcu« in v »imenovalcu« so torej: (I. do II.) ter (II. do III.). Izberemo jih v primerih, kjer je ostanek pri ugotavljanju aritmetične sredine ( $+ - 2$ ) enak ali manjši od polovice divizorja, medtem ko v primerih, kjer je ostanek večji, izberemo že naslednjo polno aritmetično sredino ( $+ - 2$ ). S takšnim formalnim postopkom dobljene prehodne vrednosti moramo seveda preverjati s stvarnostjo in ugotavljati, zlasti na temelju primerjave, če dejansko ustreza razmeram v območju enote. Pri analizi okoliša, ki sem jo izvedel s tako modificiranim postopkom klasifikacije, sem mogel dognati pet oziroma, upošteva je razlike med dolinskimi in vzpetinskimi enotami, sedem razredov gospodarskih enot.

Pripomniti moram še, da sem pri opredeljevanju enot upošteval za nekatere činitelje vselej samo označevalce srednje kakovosti. Tako sem ravnal pri označevanju pridelka poljskih kultur in podnebnih ter fenoloških razmer. Dejanskih kakovosti namreč nisem mogel pridobiti za vse enote pa je bilo zaradi tega smiselneje upoštevati povsod srednjo kakovost.

Ves okoliš je razdeljen na 38 najmanjših delov gospodarskega prostora, ki jih povečini zastopajo vaške ter zaselške agrarno-proizvajalne oziroma gospodarske enote. Navzven le-te dobro omejuje strnjena gozdna površina, ki je v analizo ne vključujem. Kjer je ozemlje upravne naselbinske edinice glede na svoje naravne, fizično-geografske razmere izraziteje deljeno, še posebno glede na kameninsko zgradbo ter geomorfno strukturo, sem površino razdelil na dve manjši proizvodjalni enoti. Vse enote so razporejene po treh vodilnih reliefnih oblikah, to je po slemenju, geomorfni formaciji in Štatenberški dolini.

V območju slemena je 16 enot in sicer: Drečji vrh, Poskočin, Trebelno, Malne, Spodnje Zabukovje, Zgornje Zabukovje, Vrh, Čilpoh, Bitovska gora, Bitnja vas, Sela, Češnjice, Reber, Bogneča vas, Vinski vrh in Cirje.





Karta 1. Gospodarske enote okoliša Trebelno



Na ozemlju geomorfne formacije je 12 enot: Mala Strmca, Jerenga, Čužnja vas, Zapadež, Padež, Velika Strmca, Vinvršč, Mirna vas, Jelševce, Cikava, Boršti, Blečji vrh.

V Štatenberško dolino pa spadajo: Radnja vas, Cerovec, Brezje, Ornuška vas, Adna vas, Podturen, Štatenberg, Lahko, Roje in Dule.

Kakovostno najvišji razred v vsem okolišu (r. 1) dosegajo enote z izkazano vrednostjo:  $\frac{II}{I-II}$ . Sorazmerno visoki razred gre torej predvsem na rovaš dobrih naravnih činiteljev. V dolini spada v to kategorijo Adna vas. Ozemlje gradijo tukaj mlade nesprijete kamenine, dno doline je široko in terasasto, torej zavarovano pred poplavno vodo, prst je ilovnato-peščena in globoka, kar vse imenitno služi kmetijskiemu izkoriščanju zemljišča. Sklop antropogenih činiteljev pa že opozarja na slabše gospodarsko stanje enote. Enako kot pri večini drugih enot okoliša, kmetijska proizvodnja ni specializirana v nobeni smeri, zaradi česar obstaja še vedno običajno ravnotežno razmerje med ornico in travniki ali prevladujoče gojenje nesortnega sadja, zemljišče pa je ostalo drobno sparcelirano. Solidnim naravnim činiteljem bi se prilegalo njihovo racionalnejše izkoriščanje.

V vzpetem svetu sodi v prvo kategorijo samo Jerenga, h kateri štejem tudi vinogradniško ozemlje sosedne Male Strmce, ki je z ozemljem Jerenge najtesneje povezano. Enota ima vrsto zelo ugodnih naravnih činiteljev, med njimi zlasti škrljavo kameninsko osnovo, zadosti globoko ilovnato-peščeno prst ter paramorfno pobočno in vršno oblikovitost. Razen tega moremo v tem primeru zaradi položaja, oblikovitosti in ekspozicije enoti prisoditi nedvomno učinkovanje določenega termičnega presežka. Gospodarske razmere v območju enote najboljše označuje izrazita specializacija v vinogradniški smeri, saj je to edina pomembnejša »gora« v okolišu. Z druge strani pa je enota obremenjena z drobno parcelacijo pri izrazito razloženih poselitvi in s slabim notranjim komunikacijskim omrežjem.

Naslednja kategorija (r. 2) je v okolišu najpogostnejša, saj šteje 23 enot, pripadajočih vsem trem reliefnim oblikam. Formalno je predstavljena z vrednostjo:  $\frac{II}{II}$ .

Semkaj uvrščene agrarno-proizvajalne enote imajo slabotnejše razvito gospodarsko življenje pri ne več dobrih in solidnih, temveč le še zadovoljivih ali komaj zadovoljivih naravnih činiteljih.

V dolini sodijo v ta drugi razred vse enote razen zgoraj omenjene, ki je v prvem razredu. Vse izkazujejo prvi podobno stanje antropogenih činiteljev. Poslabšanje kompleksa fizično-geografskih činiteljev pa povzročata največ od kamenine zavisna plitvejša odeja prsti ter geomorfna struktura dna doline, ki ga skupaj tvorijo zamočenosti podvržene aluvialne in pred podtalnico ter poplavno vodo zavarovane terasne površine.

Posebno močno se druga kategorija enot uveljavlja na ozemlju slemenske vzpetosti, kjer se jih semkaj uvršča 10: Drečji vrh, Trebelno, Spodnje Zabukovje, Bitovska gora, Bitnja vas, Sela, Reber, Bogneča vas, Vinski vrh in Cirje. V območju



geomorfne formacije pa spadajo semkaj: Zapadež, Velika Strmca, Jelševc, Boršti, Blečji vrh. Povsod tukaj ima, poleg nespecializirane kmetijske proizvodnje z vsemi vzporednimi pojavi in parcelne zdobljenosti zemljišč, še prepletanje gozda s kmetijskim zemljiščem delež pri slabljenju gospodarskega življenja in njegovih zmogljivosti. Vrednost sklopa naravnih činiteljev pa je v celotnem območju vzpetega sveta znižana najbolj občutno zaradi pomanjkanja žive vode, ponekod zaradi plitvejše oziroma srednjegloboke odeje prsti, ki je izpostavljena odnašanju.

Tretji razred (r. 3) je označen z vrednostjo  $\frac{\text{II—III}}{\text{II}}$ , kar pomeni poslabšanje

gospodarskih razmer. V dolini te kategorije ni več, zgoraj pa se uvrščajo vanjo Zgornje Zabukovje, Vrh in Čilpoh v območju slemena ter Velika Strmca, Mirna vas in Cikava v območju geomorfne formacije. Slabljenje gospodarskih razmer gre precej na rovaš okoliščine, da tukaj že ne gojijo več vinske trte ali pa je ta kultura tako omejena, da je ne moremo več smatrati za indikatorja proizvodne specializacije, kar je brez dvoma drugod na višini. Vse te enote leže namreč bodisi v območju zgornje ali spodnje meje tistega višinskega pasu, ki smo ga označili, da je najprikladnejši za izkoriščanje eksistenčnih podnebnih, zlasti termičnih činiteljev. V tem oziru so zanimive zlasti zadnje tri enote, ki leže precej nizko na pobočnih terasah. Razen omenjenega znižujejo gospodarsko zmogljivost enotam še nazadovoljive notranje prometne razmere pa pri večini tudi slabe zveze navzven.

Naslednji razred (r. 4) vključuje enote, ki izkazujejo močnejšo problematiko v sklopu naravnih činiteljev. Formalni izraz njihove vrednosti je:  $\frac{\text{II}}{\text{II—III}}$ . Na

slemenu sodijo semkaj: Poskočin, Malne ter Češnjice, na ozemlju geomorfne formacije pa samo Čužnja vas. Vrednost vsem tem znižuje zlasti kameninska zgradba. Prevladujejo namreč apnenci in dolomiti, ki povzročajo izrazito zakrasovanje ter plitvo odejo prsti tako, da je učinek sušnosti še poudarjen. Ponekod se na površju tega ozemlja, tudi tistega dela, ki pripada kmetijskemu zemljišču, javlja že kamenjar. Šibki naravni činitelji ne zagotavljajo kaj prida čvrstine gospodarskemu življenju, četudi kompleks antropogenih činiteljev ne zaostaja za vrednostjo, ki pri višinskih enotah prevladuje. Češnjice in Čužnja vas kot populacijsko dokaj močni enoti sta se nedvomno razvijali doslej v močni naslonitvi na sosedne enote Reber oziroma Jerenge, katerih vinorodnost oziroma proizvodna specializacija je pomenila gospodarsko oporo. Sicer pa šibke naravne razmere teh enot že narekujejo mimo drugih izboljševalnih ukrepov populacijsko razbremenitev, bolje rečeno, zniževanje agrarne prenasičenosti.

Zadnji razred (r. 5) označuje vrednost:  $\frac{\text{II—III}}{\text{II—III}}$ . Semkaj spadajo tri enote,

vse v območju geomorfne formacije, in sicer njenega jugovzhodnega apniškega dela. Slabim naravnim činiteljem, podobnim tistim predhodnega razreda, ustrezajo šibke gospodarske razmere, izražene najbolj s tem, da izostaja vinska trta, in sicer največ zaradi plitve odeje prsti ter da so obenem nezadostne notranje kot zunanje prometne



zveze. Te enote so: Mala Strmca (brez dela sklenjenega vinorodnega ozemlja, ki je upoštevan pri Jerengi), Padež in Vinvršč. Za vse tri smemo reči, da same zase nimajo mnogo izgledov za gospodarsko okrepitev in da bodo morale svoj gospodarski razvoj uravnjavati z razvojem ter potrebami sosednih enot.

Analiza okoliša z vidika diferenc med agrarno-gospodarskimi enotami daje predvsem dvoje rezultatov.

S pomočjo klasifikacijske lestvice je bilo moči enote razvrstiti po vrednostnih kategorijah. Tovrstna kategorizacija je pokazala isto, kar nam je odkrila že splošna označba predela, da je namreč to v celem gospodarsko bolj šibka enota hribovitega gospodarskega prostora. Nikjer ni v njenem območju gospodarskih enot najvišjih

kategorij:  $\frac{I}{I}$ ,  $\frac{I-II}{I}$ ,  $\frac{I}{I-II}$ ,  $\frac{II}{I}$ ,  $\frac{I}{II}$ . Po drugi strani pa okoliš tudi nima enot naj-

nižjih kategorij, takšnih s formalno izraženo vrednostjo:  $\frac{II}{III}$ ,  $\frac{III}{III}$ . Zelo očitno je

prevladovanje razreda  $\frac{II}{II}$  v katerem so v ravnotežnem razmerju vrednosti obstoječih

gospodarskih razmer ter funkcijsko pomembnih naravnih činiteljev. To je povsem v skladu s splošno predstavo problematike okoliša. Pretres notranje diferenciacije predela je torej pokazal podoben odgovor na zastavljeno vprašanje o vzrokih njegove zaostalosti, kakršnega smo dobili pri predočenju njegove splošne problematike. Vzroki zaostalosti okoliša so le deloma v sicer slabotnih, a še vedno zadovoljivih činiteljih, ki služijo kot naravna sredstva proizvodnje. Nič manj važen delež nima pri tem nezadostno in negospodarnostno izkoriščanje teh činiteljev, kar kaže na umestnost ter gospodarsko smotrnost izboljševalnih ukrepov.

Mimo tega pa nam je analiza okoliša z vidika notranje raznolikosti ter s posredovanjem ustrezne klasifikacije agrarno-proizvajalnih enot razkrila težišče problematike znotraj okoliša. Na priloženi karti je moči razbrati, kje je teža problematike večja in kje manjša. Zanimivo sliko dobimo tudi, ako napravimo pregled kategoriziranih enot okoliša glede na pripadnost trem vodilnim oblikam reliefa. Pokažejo se prav poučne značilnosti v razmestitvi posameznih razredov.

#### Agrarno-gospodarske enote v območju reliefnih oblik:

	Skupno število	1. r.	2. r.	3. r.	4. r.	5. r.
Sleme	16	0	10	3	3	0
Geomorfna formacija	12	1	4	3	1	3
Štatenberška dolina	10	1	9	0	0	0
Celotni okoliš	38	2	23	6	4	3

Zgornja razpredelnica priča, da ima dolina najmanj kakovostno slabotnih gospodarskih enot, iz česar sledi, da je relativno težišče problematike okoliša v vzpetinskem svetu. Dobro je razvidna tudi razlika med stanjem v območju slemena ter geomorfne formacije. Slednja izkazuje enako kot v mnogo drugih ozirih tudi glede



kakovosti enot bolj pestro sliko, kakor slemenska vzpetost, saj so v njenem območju zastopani prav vsi razredi. Okoliščina dovolj zgovorno priča o pomenu, ki ga imajo lahko lastnosti neke vodilne reliefne oblike za formiranje gospodarskega prostora.

### III. RAZVOJNE MOŽNOSTI OKOLIŠA TREBELNO

Ko smo spoznali, kako v okolišu variira teža problematike, se moramo lotiti še razmotrivanja vrste poglavitnih problemov, to je tistih, ki so najobčutnejši, ki enoto gospodarskega prostora najbolj bremenijo. S tem je namreč, kot smo dejali, najtesneje povezano reševanje vprašanja, kakšna naj bodo sredstva ter ukrepi, ki jih bo treba uporabiti za izboljšanje razmer in za pravilno usmeritev razvojne poti okoliša.

Za razčiščenje zgornjega vprašanja je potrebno predvsem dognati, kateri negativni označevalci naravnih ter antropogenih činiteljev posameznih gospodarskih enot so najpogostnejši. S pomočjo temeljnih klasifikacijskih podatkov je namreč moči ugotoviti frekventnost vseh označevalcev, tistih dobre in onih slabe kakovosti. Nas zanimajo ti poslednji, ki nakazujejo probleme, katere krijejo posamezni činitelji.

Frekventnost negativnih označevalcev bomo ugotavljali ne za vseh 38 enot okoliša skupaj, ampak po skupinah enot, ki pripadajo različnim reliefnim oblikam, v območju katerih je, kot smo spoznali, tudi teža problematike svojsko razporejena. Ločeno moramo s tega vidika obravnavati predvsem skupino agrarno-gospodarskih enot z območja vzpetosti in drugo skupino z območja doline.

#### 1. Glavni problemi v območju vzpetosti

Med naravnimi činitelji bi morali nedvomno na prvem mestu razmotrivati pogostnost negativnih *podnebnih* svojstev, zlasti termičnega faktorja. Žal nimamo na razpolago ustrezne podrobnejše dokumentacije in se moramo poslužiti drugih razpoložljivih podatkov, ki osvetljujejo zadevne razmere. Upoštevanja je vredna zlasti razprostranjenost vinske trte. Ne glede na pretežno nizko kakovost ter donosnost, je ta kultura dober indikator eksistenčnih podnebnih, zlasti termičnih činiteljev. Le-ti pa so, kot smo ugotovili, omejeni na precej ozek višinski pas med 400 in 500 metri. Čim se ozemlje vzpne blizu 500 m visoko, vinogradi izginejo enako kot prenehajo v pobočjih izpod 400 m. V obeh smereh je izven označene meje toplo letno razdobje skrajšano, in sicer ali zaradi višine, ali pa zaradi učinkov meglovitosti in temperaturnega obrata. Ožino pasu in obe meji povzročata hribovitost ozemlja, ki prispeva značajju njegove podnebne prehodnosti. Tu velja ponovno opozoriti zlasti na razmeroma visoko ležeče dno Štatenberške doline, ki povzročata, da segajo učinki megle ter inverznih temperatur še sorazmerno visoko v pobočja in je zaradi tega spodnja meja vinske trte ustrezno zvišana.

Zoženje pasu, znotraj katerega so na razpolago podnebni činitelji za uspevanje vinske trte, priča, da tukaj ni več pravi vinorodni predel. Takšen predel mora imeti na razpolago razsežnejše površine, kajti mimo podnebnih činiteljev so za uspevanje in gojenje trte potrebni še drugi, zlasti edafski in geomorfni. Na majhne razdalje,



v območju ozkega pobočnega pasu, pa so vse tri skupine činiteljev le redkokje idealno združene.

Izmed drugih naravnih činiteljev, ki znižujejo potencialno vrednost večine višinskih agrarno-proizvajalnih enot, zasluži pozornost pomanjkanje *žive vode*. Pomanjkanje je še občutnejše v območju slemena kot pa v območju geomorfne formacije, ki ima vsaj nekaj šibkih studenčnih vodotokov.

Medtem ko pri vseh enotah prevladujejo dobre mehanične lastnosti prsti, je kakovost njene odeje precej slabša. Povsod je reden pojav *srednja debelina prsti*, ki občutno prehaja že v plitva tla tako, da se ponekod na zoranih površinah pospešeno uveljavlja odnašanje rodnega horizonta.

Končno ustvarja absolutna prevlada *bukovih gozdov* posebno vrsto problematike največ zaradi tega, ker so zaloge in donosi lesne gmote šibki.

Mimo naravnih je še cela vrsta antropogenih činiteljev v območju vzpetega sveta označenih pretežno negativno. Med tistimi antropogenimi činitelji, ki se javljajo pri vseh ali vsaj pri večini višinskih gospodarskih enot, moramo navesti zlasti *nespecializirano kmetijstvo*. Poljedelstvo ne pozna kakih specialnih kultur, čeprav obstajajo pogoji zanje. Vinogradništvo za domače potrebe, s povečini slabim, nekakovostnim pridelkom nič ne spremeni te označbe. Enako brez sledov specializacije je živinoreja.

Pri prevladujočem delu agrarno-proizvajalnih enot se nadalje očitno odraža prepletanje *gozdnih in obdelovalnih zemljišč*. Na ta način je precej zmanjšan obseg obdelovalnih površin, kar je občutno posebno tamkaj, kjer nastopajo za poljedelstvo docela zadovoljivi činitelji.

Povsod prevladuje in je tako rekoč pravilo *drobna parcelacija*. Vendar je treba razlikovati dve vrsti tega pojava in tudi njegov dvojni pomen. V blago naklonjenem ali ravnem svetu je bilo zemljišče zdobljeno na male parcele iz zemljiško-posestnih razlogov. V bolj nagnjenem svetu pa se drobna parcelacija pogostokrat veže na umetno stvorjeni terasni sistem. Terasa potekajo v smeri izohips in imajo izrazito obrambno funkcijo, ker preprečujejo odnašanje prsti. V vseh teh primerih je seveda treba delitev zemljišč na majhne parcele označiti kot nujen oziroma pozitiven pojav.

Prometna povezanost gospodarskih enot navzven je sicer še dokaj zadovoljiva, zato pa mnoge med njimi trpijo zaradi slabih *notranjih komunikacij*. Zlasti v območju geomorfne formacije imajo posamezne enote na razpolago samo slabe poti ter kolovoze.

Vsi navedeni negativno označeni oziroma negativno delujoči činitelji so pri višinskih gospodarskih enotah najpogostejši in povečini prevladujejo, to se pravi, izostajajo samo v redkejših primerih. Njihova izrazitost kaže na mere in sredstva, ki bi jih bilo treba uporabiti oziroma ostvariti v svrhu postopnega izboljšanja obstoječih razmer. Pri tem ni važna razlika med naravnimi in antropogenimi činitelji, kajti eni kot drugi so zaradi svoje funkcionalnosti v gospodarskem prostoru vsega upoštevanja vredni nakazovalci izboljševalnih ukrepov ter sredstev.

Podnebne razmere v določenem višinskem pasu opozarjajo, da je mogoče in vredno izvajati *specializacijo* poljedelske proizvodnje. Toda gojenje vinske trte, ki



doprinaša specializaciji poljedelstva, bo uspešno samo na neobsežnih površinah, kjer so hkrati združeni najboljši podnebni, edafski ter geomorfni činitelji. V vsem ostalem območju zadevnega višinskega pasu pa je treba računati bolj s srednjeevropsko kot s subpanonsko bioklimatsko komponento. S tem ni rečeno, da bi morale tukaj izostati zahtevnejše termofilne rastline, ki so dostikrat temelj poljedelski specializaciji, pač pa bi morali biti uvajani tisti njihovi predstavniki, ki izhajajo iz srednjeevropskega bioklimatskega področja in ki bi s pridom izkoriščali toplotne presežke označenega višinskega pasu.

V okviru vseh tistih gospodarskih enot, katerih zemljišča so zadosti rodovitna, imajo zlasti zadosti debelo odejo prsti in nimajo kamenjare, je treba *izkrčiti gozd*, ki se vriva med kmetijsko in celo obdelovalno površino ter nima niti proizvodne niti pomembnejše zaščitne funkcije, temveč se je ohranil zaradi tradicije. Z izkrčenjem gozda bi bil okrepljen agrarni zemljiški sklad in bi bila obenem dana pobuda za boljše izkoriščanje absolutnih gozdnih zemljišč.

Na absolutnih gozdnih tleh, zlasti v območju osojnih pobočij, bi se dala proizvodnost gozda okrepiti s postopnim preobražanjem čistih listnatih v *mešane sestoje*.

Povsod tamkaj, kjer zemljišče ni s terasami zavarovano pred erozijo in svet ni hudo nagnjen, je treba odstraniti *parcelno razkosanost* in urediti večje zaokrožene ploskve obdelovalnega sveta. Ugodna geomorfna struktura površja marsikje omogoča stvarjanje celkov, ki olajšujejo uvedbo mehanizacije pri obdelavi, proizvodno specializacijo in druge sodobne mere agrarne tehnike.

Uvajanje agrarne specializacije pa terja seveda tudi izboljšanje *vodnih razmer*; zlasti nujna je potreba po umetnem namakanju, ki bi preprečevalo udare suše. To pa je gotovo tehnično in gospodarsko najtežje izvedljivi ukrep. Spričo obstoječih vodnih razmer je izgradnja namakalnih sistemov silno težavna, kajti potrebno vodo je moči pridobiti v večjih količinah samo iz dolinskih vodotokov oziroma tamkaj zgrajenih vodnih recipientov. Nekaj možnosti dajejo še izviri v območju geomorfne formacije, ob katerih so pogoji za ureditev vodnih zbiralnikov manjših kapacitet, ki bi krili lokalne potrebe.

Nujna je končno izgradnja ter dopolnitev *prometnega omrežja* višinskih proizvodjalnih enot. Za dobro povezavo enot med seboj pa je treba zlasti izpopolniti zveze obstoječih odsekov voznih poti in cest na vršnem nivoju vzpetega sveta.

## 2. Glavni problemi v območju doline

Opredelitev dolinskih agrarno-proizvajalnih enot v prva dva razreda priča, da je tudi kakovost posameznih činiteljev v nižinskem delu okoliša boljša kot pri enotah vzpetosti.

Med naravnimi činitelji je v celotnem obsegu doline najbolj negativno skrajšanje *toplega razdobja* leta, na kar prepričljivo opozarja okoliščina, da tukaj ni več trte.

Razmeroma dobri kakovosti ostalih naravnih činiteljev v dolini pa je tukaj nekaj negativno delujočih antropogenih činiteljev. Zlasti zbuja pozornost, da imajo vse gospodarske enote *nespecializirano* agrarno proizvodnjo. Vzlic ugodnim geo-



morfnim razmeram je tudi tukaj zemljišče zelo razkosano, zdrobljeno na številne kose, torej *sparcelirano*. Vrh tega se tudi tukaj zelo prepletata *gozd* in *obdelovalna površina*.

Največjo pozornost zasluži prvi negativni činitelj, ki zadeva bioklimatske razmere v dolini. Prav glede nanj je treba razmotrivati ostale, to je negativne antropogene činitelje dolinskega dela okoliša, ki so sicer enaki tistim v višinskem delu. Njihova povezanost pride do veljave zlasti pri presojanju vprašanja izbora sredstev in ukrepov, ki naj dovedejo do sprememb gospodarske aktivnosti doline.

Podnebne oziroma bioklimatske razmere, za katere je značilno dosti dolgo vegetacijsko razdobje, primerna vlažnost in pa skrajšano toplo razdobje leta, nakazujejo v območju doline specializacijo kmetijstva v smeri krepitve *živinoreje*. Takšno usmeritev podpira tudi sorazmerno znaten delež aluvialnega zemljišča v dolini. Živinorejstvo pa za ojačenje proizvodnje krme, posebno njivske, nujno terja zamenjavo drobne razkosanosti zemljišča z obsežnejšimi, arondiranimi parcelami povsod tam, kjer tega ne preprečuje zaradi zaščite tal nastala terasasta parcelacija. Nakazani specializaciji kmetijstva bo seveda v prid tudi razširitev agrarnega zemljiškega sklada na rovaš izkrčenja vsega gozda v območju dolinskega dna.

Zaključiti smemo, da obstajajo v celotnem območju okoliša Trebelno zadosti solidne možnosti za izboljšanje stanja in za usmeritev v aktivnejše gospodarsko življenje. Za ta namen je treba izvršiti posebne ukrepe in uveljaviti sredstva, ki smo jih nakazali in ki najbolj ustrezajo posameznim agrarno-proizvajalnim enotam oziroma skupinam teh enot, med katerimi sta najizrazitejši tista v območju vzpetin in tista z območja doline.

## THE TREBELNO AREA

(An attempt at analyzing a small unit of the mountainous economic space to establish the possibilities for its further development)

### Summary

The Trebelno area covers approximately 5.000 hectares (13,355.30 acres) of mountainous country whose heights range from 500—600 metres. It lies at the border between the Alpine foreland and the sub-Pannonian hills, between the valleys of the rivers Mirna and Krka. The land is composed alternately of limestone and watertight stones to which the hydrographic, geomorphic and pedological non-uniformity corresponds. Also central European and sub-Pannonian climatic influences alternate here, best seen by the simultaneous occurrence of vineyards and woods, the latter covering as much as 64 per cent of the entire area. The population density is 42 per square kilometre, but the agrarian density is 145 per square kilometre, as 87 per cent of the population live on farming. On an average single farms cover 7,3 hectares (18.038,738 acres) of which 2.5 hectares (6.177,650 acres) are arable area. The density of the road network is 46 per square kilometre. The question arising is: what possibilities of development are there for this mountainous agrarian area?

The author first analyzes the area by the method of uniform areas as was presented in the *Ekonomski zbornik* (Essays in Economics), Vol. IV (1959). The analysis has shown that all the 38 village agrarian producing units belong to the category of medium quality





and can be divided into five classes. The qualitatively best class has the value  $\frac{I}{I-II}$  and the worst one  $\frac{II-III}{II-III}$ . Class  $\frac{II}{II}$  is the prevailing one, comprising 23 economic units. This determines the *weight of the problems* in the area. Through establishing the frequency of natural or anthropogenic factors having a negative effect we arrive at the *kind of problems*, separately in the elevated area and separately in the valleys.

Based on the mentioned analysis it is possible to indicate economic-organizational and technical measures serving in the further development to the improvement of conditions. Among the measures the following are most significant: (1) The carrying out of agrarian specialization. In the elevated area, not towards vine-growing but rather towards the growing of various thermophile plants of the central European bioclimatic area. In valleys, especially towards a strengthening of stock-farming. (2) The clearing of woods intruding into the area for cultivation and the strengthening of forest economy in absolute forest areas. (3) The rounding off of lands. (4) Improvement of the artificial irrigation system where possible. (5) The strengthening of the network of communication.

46-45-44-5  
 43-42-40-39-4  
 35-34-33-32  
 31-30-29-28

104 12  
 10  
 P  
 3 = 13  
 38



menčki, ampak z d... eli m<sup>k</sup> zai  
ki nakazuje živopis... no ir<sup>al</sup> ri  
noliko podoba Dol... njske  
pa ni podoba mehku... valo<sup>e</sup>  
in poetične Dolenjske, ki jo  
poznamo iz del slikarjev in  
pesnikov. Ustvarjavec ne želi  
vplivati na bravca z zvenom  
besed in harmonijo barv, am-  
pak s spoznanji o nastanku  
pokrajine in o gospodarstvu  
človeka, ki beži s te lepe de-  
žele, ker si išče boljšega kr-  
ha. Morda je taka podoba, ki  
jo sestavljajo predvsem števil-  
ke, manj poetična in bolj trp-  
ka, toda je prav tako potreb-  
na, za delavnik, kot je ona,  
prva, potrebna za praznik in  
razvedrilo. Potrebna je nam  
vsem, ki hočemo spoznati res-  
nico, kajti ta je izhodišče za  
jutršnji dan. Za tisti dan, ko  
bo Dolenjska zavzela med slo-  
venskimi deželami v blagosta-  
nju spet tisto mesto, ki ga je  
imela pred stoletji.



# NOVO MESTO NOVO MESTO

KULTURGESCHICHTLICHER  
FÜHRER

GUIDE  
CULTUREL HISTORIQUE

Novo mesto (202 m ü. d. M.) ist der geographische, wirtschaftliche und kulturelle Mittelpunkt von Dolenjska, dem Unterland im Südosten Sloweniens. Die Stadt liegt malerisch an beiden Ufern des windungsreichen Krkaflusses, vorwiegend auf einer felsigen Halbinsel oberhalb des Flusses. Der mittelalterliche Stadtkern enthält zwei Glanzpunkte: den ausgedehnten Hauptplatz mit Arkadengängen, und die Kapitelkirche des hl. Nikolaus als Dominante auf dem Scheitel des alten Stadtkerns. Derzeit hat Novo mesto über 15.000 Einwohner und ist der Sitz einer Gemeinde sowie zahlreicher Industriebetriebe, u. a.: der IMV-Automobil- und Anhängerfabrik, der pharmazeutisch-chemischen KRKA-Werke, der Wäsche- und Bekleidungsfabrik LABOD, der NOVOTEKS-Textilwerke, des Bau-Unternehmens PIONIR u. a. m. Die Stadt besitzt mehrere Mittelschulen und ein Allgemeines Krankenhaus mit sämtlichen Abteilungen. Es bestehen zwei bedeutende Kulturanstalten: Dolenjski muzej (das Unterland-Museum) mit einer Galerie, und die Studienbibliothek. Das Museum enthält reichhaltige archäologische, völkerkundliche, kulturgeschichtliche und Kunstsammlungen, und eine umfassende Sammlung von Dokumenten aus dem Volksbefreiungskampf und der Volkrevolution. Die Studienbibliothek umfaßt über 150.000 Bücher, viele Handschriften und stattliches Bildermaterial.

*Novo mesto (202 m) est le centre géographique, économique et culturel de la Basse-Carniole, contrecé sud-ouest de la Slovénie. Situé sur un promontoire rocheux aux deux bords de la sinueuse rivière de la Krka le centre moyenâgeux de la ville a deux accents caractéristiques: la spacieuse Grande Place avec ses arcades et l'église se Saint Nicolas — Kapitelj qui domine sur toute la ville. Aujourd'hui la ville a 15.000 habitants, elle est le siège de l'Assemblée communale. Il y a plusieurs entreprises industrielles, entre autres l'usine des automobiles et roulottes IMV, l'industrie chémo-pharmaceutique Krka, la confection du linge LABOD, l'usine textile Novoteks, une entreprise de construction Pionir etc. Dans la ville il y a plusieurs écoles d'enseignement secondaire et un hôpital complet avec des sections différentes. De même il y a deux institutions culturelles importantes: le Musée de la Basse-Carniole et la Bibliothèque d'études. Le Musée possède de riches collections archéologiques et artistiques, ainsi qu'une collection importante des documents de la guerre de libération et révolution populaire. La Bibliothèque d'Études possède plus de 150.000 livres, des manuscrits nombreux et une collection de tableaux.*



# NOVO MESTO

GUIDE  
CULTUREL HISTORIQUE

KULTURGESCHICHTLICHE  
FÜHRER

Novo mesto (902 m) est le centre géo-  
graphique, économique et culturel de la  
Basse-Carniole. Situé sur un promontoire au  
Slovaque. Situé sur un promontoire au  
choux aux deux bouts de la rivière  
Ljubljanica de la Kopa à contre-pente, aux  
de la ville à deux étages caractérisés  
ouest la Slovénie. Grande place avec  
est entourée de maisons en pierre. Les  
— (Kopel) qui domine sur toute la ville.  
Aujourd'hui la ville a 12 000 habitants.  
elle est le siège de l'Assemblée commu-  
nale. Il y a plusieurs entreprises indus-  
rielles, entre autres l'usine des auto-  
mobiles en coopération avec l'industrie che-  
mo-pharmaceutique. L'usine de production  
du linde LABOD, l'usine textile moderne,  
une entreprise de construction. Parmi  
les dans la ville il y a plusieurs écoles  
développement économique et un non-  
tel complet avec des services sociaux.  
Les Do métrique, il y a deux institutions  
culturelles importantes: le Musée de la  
Basse-Carniole et la Bibliothèque de la  
des. La Musée possède de riches collec-  
tions archéologiques et ethnologiques.  
à une collection importante des do-  
cuments de la guerre de libération et  
révolution sociale.

La Bibliothèque d'études possède plus  
de 150 000 livres, des manuscrits, nom-  
breux et une collection de revues.

Novo mesto (902 m d. M.) est der  
geographische, wirtschaftliche und kul-  
turelle Mittelpunkt von Ostslowenien. Die  
Ljubljana im Südosten Sloweniens. Die  
Stadt liegt zwischen an beiden Ufern  
des wirtschaftlichen Kollapses vor-  
wiegend auf einer hohen (Hügels)  
oberhalb des Flusses. Der mittelalt-  
der Stadt im Mittel zwei Hauptstraßen:  
der orientierten Hauptstraßen mit Ark-  
den (Kopel) und die Kollaps (die in)  
Bergungen, und die Kollaps (die in)  
Kollaps als Dominanz auf dem Schri-  
fol der alten Stadt. Der Ort hat Novo  
mesto über 12 000 Einwohner und ist der  
Sitz einer Gemeinde sowie zahlreiche  
Industrieunternehmen, u. a. der IMV-Auto-  
bil- und Antriebsfabrik der pharmazeu-  
tisch-chemischen KRKA-Werke, der We-  
sche- und Gießereifabrik LABOD, der  
NOVOTRŽ-Textilwerke, des Bauunter-  
nehmens POMA u. a. m. Die Stadt be-  
sitzt mehrere Mittelschulen und ein all-  
gemeines Krankenhaus mit sämtlichen  
Abteilungen. Es bestehen zwei bedeu-  
tende Kulturinstitutionen: Dolnja (un-  
ter) (das Unter- (Museum) mit einer Eth-  
nie- und Geschichtsbibliothek. Das Mus-  
eu enthält reichhaltige archäologische und  
ethnologische Kulturgeschichtliche und  
Kunstsammlungen, und eine umfassende  
Sammlung von Dokumenten aus dem  
Völkerkriegszeitraum und der Völker-  
völker. Die Stadtbibliothek umfasst  
über 150 000 Bücher, viele Handschriften  
und zahlreiche Zeitschriften.



## NOVO MESTO IN DER URGESCHICHTE

### STONE KNEZ

Wegen seiner günstigen geographischen und Verkehrslage im Krkatal, im bergigen Voralpenbereich, war Novo mesto schon sehr früh besiedelt, wie aus zahlreichen wertvollen archäologischen Funden im Stadtgebiet hervorgeht. Nach Zahl und Charakter der Funde gehört Novo mesto zu den bedeutendsten Fundorten in Slowenien; einige dieser Funde übersteigen den regionalen Rang. Die ältesten Funde in Novo mesto stammen vom Ende der Bronzezeit (aus der Urnenfelderkultur um 1000 v. Chr.); seit damals war das Stadtgebiet ununterbrochen durch das gesamte letzte Jahrtausend v. Chr. besiedelt und ebenso noch unter den Römern bis zur Spätantike gegen das Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr.

Eine große Entwicklung begann für Novo mesto mit der Ansiedlung vorgeschichtlicher Illyrer im 8. Jahrhundert v. Chr. und mit dem Anstieg ihrer politischen Macht während der entwickelten älteren Eisenzeit (der Hallstattkultur) zwischen 600 und 300 v. Chr.; zu jener Zeit war der Ort ein Sitz wohlhabender und einflußreicher Edelleute der Halstattzeit — illyrischer Fürsten. Ihre Ansiedlung, ein stark befestigter Ringwall, stand auf Marof und ist heute noch gut sichtbar und erhalten. Die Einwohner des slowenischen Unterlandes in der Hallstattperiode, Angehörige illyrischer Stämme, pflegten ihre Toten in großen Hügelgräbern zu bestatten, die für die Vorgeschichte des Unterlandes so bezeichnend sind. Auch in Novo mesto gab es mindestens zehn solcher Grabhügel; in den letzten Jahrzehnten wurden sie alle ausgegraben und untersucht (Abb. 2). Einige Hallstattgräber in Novo mesto waren außerordentlich reich ausgestattet, so daß anzunehmen ist, daß darin illyrische Edle aus der Hallstattperiode bestattet waren. Das ist durch ungewöhnlich kostbare Funde bezeugt wie z. B.: ein bronzener Brustpanzer (Abb. 1), ein bronzener Opferdreifuß, mehrere Bronzesitulen mit Figuralverzierungen (Abb. 3), ein Bronzehelm (Abb. 6) sowie zahlreiche Schmucksachen und keramische Gefäße von außergewöhnlicher Form (Abb. 4, 5). Zur Zeit der Hallstattkultur war Novo mesto zweifellos ein bedeutendes Zentrum dieser Zivilisation, höchstwahrscheinlich auch ein Ort der Herstellung von Gegenständen der sogenannten Situlenkunst.

Um die Mitte des 3. vorchristlichen Jahrhunderts wurden Novo mesto und das Unterland von Kelten aus dem Stamm der Taurischer besiedelt, welche dann die politisch und

## NOVO MESTO DANS L'AGE PRÉHISTORIQUE

### STONE KNEZ

Grâce à sa position géographique et transitoire, Novo mesto, dans la vallée sinueuse de la Krka, dans le site préalpin, fut de très bonne heure habitée, et de nombreuses fouilles archéologiques en sont la preuve. Vu le nombre et caractère de ces fouilles Novo mesto figure parmi les sites archéologiques les plus importants de la région, quelques monuments les dépassent même. Les monuments les plus anciens se situent à la fin de l'âge de bronze — la culture des sépulcres en jarres environ en l'an 1000 av. J. Chr. Ensuite le territoire ne cesse d'être habité durant tout le premier millénaire av. J. Chr. et plus tard, sous les Romains, jusqu'au 4<sup>e</sup> siècle apr. J. Chr.

Le grand essor de Novo mesto commence par l'installation des Illyres préhistoriques au 8<sup>e</sup> siècle av. J. Chr. et par le développement de leur pouvoir politique au temps de la 1<sup>re</sup> époque Hallstadt de fer avancée entre 600 et 300 av. J. Chr. où la ville devient le siège des princes illyriens, riches aristocrates importants. Leur station bien fortifiée sur la petite colline de Marof est visible même aujourd'hui. Les habitants de l'époque de Hallstadt en Basse-Carniole ont inhumé leurs morts dans de grands tumulus si caractéristiques pour la préhistoire de la Basse-Carniole, tous découverts et enregistrés pendant les dernières décennies. A Novo mesto on en a découvert au moins dix. Quelques tombeaux étaient bien riches et il faut supposer qu'il s'agit des tombeaux des riches aristocrates — princes illyriens. On a découvert des objets extrêmement précieux, tel un cuirasse en bronze, (photo no 1) des situles richement ornées, (photo no 3) un casque en bronze, (photo no 6) un trépied d'offrande en bronze, ainsi que de nombreuses parures et des vases en céramique de formes bizarres (photo nos 4, 5). Dans l'époque de Hallstadt Novo mesto était sans doute un centre important de cette civilisation et, probablement, l'endroit même où l'on fabriquait les objets de cet art des situles.

Au milieu du 3<sup>e</sup> siècle av. J. Chr. Novo mesto et la Basse-Carniole sont habités par les Celtes de la tribu des Taurisques, s'installant, jusqu'à l'arrivée des Romains comme le groupe ethnique le plus important au point de vue politique et économique. Cette époque des Celtes aussi a laissé de nombreuses traces dont les tombeaux nombreux du 3<sup>e</sup> au 1<sup>er</sup> siècles av. J. Chr. en sont la preuve. Parmi ces trouvailles des tombeaux celtiques sont remarquables un extraordinaire



wirtschaftlich vorherrschende Volksgruppe wurden und es bis zum Eindringen der Römer (gegen Ende des 1. vorchristlichen Jahrhunderts) blieben. Auch die keltische Besiedlung hinterließ in Novo mesto zahlreiche Spuren in vielen Gräbern vom 3. bis zum 1. Jahrhundert v. Chr. Unter den keltischen Gräberfunden tritt besonders ein schöner keramischer Kantharos hervor (Abb. 7). Dieses bauchige Gefäß ist mit zwei Gesichtsmasken und zwei Henkeln geschmückt, die in schematische Schlangenköpfe auslaufen. In vielen Gräbern aus der jüngeren Eisenzeit waren keltische Krieger bestattet, wie die beigegebenen Waffen bezeugen: Lanzen, Schwerter, Messer, Helme und Schildbeschläge.

Schon im Jahr 33 v. Chr. kam das Unterland unter die Gewalt des Römerstaates, zuerst zur Verwaltungseinheit Illyricum, später zur Provinz Pannonia Superior (Oberpannonien). Zur Römerzeit war Novo mesto (dessen römischer Name unbekannt ist) eine wichtige Handelsstation des weiteren Hinterlandes im Krkatal, nahe bei der römischen Straße von Emona (Ljubljana) über Neviodunum (Drnovo bei Krško) nach Siscia (Sisak). Im Zentrum von Novo mesto ist ein großes römisches Gräberfeld (Abb. 8) mit über 200 Gräbern entdeckt worden, das von der Zeit des Kaisers Augustus bis zum Ende des 3. Jahrhunderts n. Chr. im Gebrauch gewesen war. Die jüngsten römischen Gräber in Novo mesto stammen von der Mitte des 4. Jahrhunderts n. Chr. und aus dieser Zeit ist auch das schöne Glasgefäß mit eingeritztem Trinkspruch in griechischer Sprache (Abb. 9). Der Bereich der Römersiedlung in Novo mesto ist vorderhand noch unbekannt. Dergleichen fehlen noch immer archäologische Belege der Besiedlung dieser Gegend vom Ende des 4. Jahrhunderts n. Chr. bis zur Stadtgründung im Jahr 1365.

vase ventru en céramoqie-cantharos (photo no 7). Il est orné de deux masques humains et de deux anses se terminant en deux têtes de serpents. Dans ces tombeaux de l'âge de fer avancé on a enterré des guerriers et des armes telles que lances, épées, couteaux, heaumes et pointes en fer pour écus le témoignent.

La Basse-Carniole, dès l'an 33 av. J. Chr. est tombée sous la domination des Romains, d'abord incorporée dans l'unité administrative d'Illyrie, ensuite dans l'ensemble de la Panonie Supérieure. Au temps des Romains Novo mesto, dont le nom est inconnu, était un emporium (comptoir commercial) important dans la vallée de la Krka, près de la grand'route reliant Emona (Ljubljana), à travers Neviodunum (Drnovo près de Krško), et Siscia (Sisak). On a découvert au centre de Novo mesto plus de deux cents tombeaux — sépulcres qu'on utilisait dès le règne de Cæsar Auguste jusqu'à la fin du 3<sup>e</sup> siècle (photo no 8). Les tombeaux les plus récents de l'époque romaine datent du milieu du 3<sup>e</sup> siècle, ainsi qu'un beau vase en verre avec une incision d'une chanson à boire en grec (photo no 9). Momentanément cette partie de la colonie romaine n'est pas encore découverte. De même, des preuves archéologiques concernant la colonisation de ces sites ne sont pas encore découvertes. Également les preuves archéologiques, concernant la colonisation de cet endroit manquent toujours encore.



## DIE GESCHICHTE DER STADT

JANKO JARC

Der 7. April 1365 gilt als Gründungstag von Novo mesto. An diesem Tag unterzeichnete Herzog Rudolf IV. von Habsburg die Urkunde über die Verleihung besonderer Privilegien und Statuten an die neuentstehende städtische Siedlung an der mittleren Krka in der slowenischen Mark, und er nannte sie »Rudolfswerd«. Daneben hieß sie auch Neuenstadt (»Novo mesto«), und den Namen »Novo mesto« gebrauchten die Slowenen allgemein. Die bisher ältesten Aufzeichnungen dieses Namens sind als *Noua mesta* und *Nouameista* in Urkunden aus dem Jahr 1419 erhalten. Die Stadt war auf einer Halbinsel zwischen zwei Krka-Biegungen erbaut, die durch die steilen Flußufer gut geschützt war. Sie wuchs in der unmittelbaren Nähe und teilweise auch auf dem Boden jener alten illyrisch-keltischen und römischen Ansiedlung unbekanntem Namens. Nach dem Fall des römischen Imperiums besiedelten unsere Vorfahren zur Zeit der großen Völkerwanderungen auch diese Gegend und errichteten ihre Wohnstätten unter den vorhandenen illyrisch-keltischen Altsassen, die dann im Lauf der Jahrhunderte in der slowenischen Bevölkerung aufgegangen sind. Der Ort an der mittleren Krka, wo noch Spuren der alten Ansiedlung sichtbar waren und nachmals Novo mesto emporgewachsen ist, hieß »Grecz« (= Gradec).

Im 8. und 9. Jahrhundert mußten die Slowenen die Oberherrschaft der germanischen Bajuwaren und Franken anerkennen und gerieten auf diese Weise für über tausend Jahre in das Gefüge eines deutschen Staates. Dadurch wurden sie an die westeuropäische soziopolitische und kulturelle Welt angeschlossen. Die Träger beider Inhalte waren Fremde: deutsche Feudalherren, die auf slowenischem Boden ungeheure Familienbesitze erwarben, und vor allem die Salzburger Kirche sowie jene von Aquileia, die hier miteinander um die Vorherrschaft ihrer geistlichen und weltlichen Gewalt rangen. Im hundertjährigen Wettkampf aller dieser Mächte um Besitz und Herrschaft siegten die Habsburger. Im Jahr 1282 legte Rudolf I. von Habsburg den Grundstein zu seiner Familienherrschaft in Österreich und der Steiermark. In der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts waren die Habsburger die Herren von Kärnten, Krain und der »Windischen Mark« (dem Unterland), und Herzog Rudolf IV. sicherte sich noch den Erwerb des Karstlandes (Innersloweniens) und Istriens. Das Tor zur Adria stand offen. Um die neuerworbenen Provin-

## NOVO MESTO DANS LES SIÈCLES PASSÉS

JANKO JARC

*Novo mesto fut fondé le 7 avril 1365. Ce jour le duc Rodolphe IV de Habsbourg a signé à Vienne le document de fondation, donnant à la nouvelle cité en voie de développement des lois et prescriptions, en lui attribuant son nom à la fois: Rudolfswörth- la Cité de Rodolphe. Mais on l'appelait aussi Neuenstadt — Novo mesto (Ville neuve). On mentionne pour la première fois le nom de Noua mestu et Nouameista dans un document de 1419.*

*La ville fut construite sur la presqu'île de la rivière de Krka, bien protégée d'un côté par des berges raides et sur le terrain de l'antique agglomération illyro-celtique de nom inconnue. Après la chute de l'empire romain, pendant les grandes migrations des peuples, nos ancêtres, sous la domination des Avars, ont occupé cette partie du territoire slovène en assimilant pendant des siècles le reste des anciens habitants illyro-celtiques. Sur les ruines d'une construction préhistorique nommé Novo mesto ils ont construit aussi la ville de Gradec (Graetz), au bord de la Krka. Au milieu du 7<sup>e</sup> siècle fut formée, sous le roi Samo la puissante ligue des tribus slovènes, comprenant le territoire entre la Labe (Elbe) et le Frioul, tandis que la principauté indépendante des Slovènes fut créée en Carinthie. Cent ans après, les Slovènes, pour évincer la menace de plus en plus pressante des Avars, demandent secours à la Bavière et passent sous la domination des Francs. Sous le règne de Charlemagne la force des Avars est détruite, mais après la défaite fatale de Ljudevit Posavski, le territoire slovène passe, pour plus d'un millénaire, sous le pouvoir des Francs, c'est-à-dire des Germaniques. Ce fait décide de l'intégration des Slovènes dans la sphère de l'Europe de l'ouest au point de vue politique, social et culturel: l'ancienne institution à base de famille et tribu est remplacée par l'ordre féodal, tandis que l'ancienne religion, évincée par le christianisme, se réfugie dans la sphère des mythes et coutumes.*

*Les chevaliers allemands et les grands féodaux d'un côté, créant sur notre territoire slovène de grandes possessions de famille et, de l'autre côté, l'archevêché de Strasbourg et le patriarcat d'Aquilée, étrangers les uns comme les autres, détiennent le pouvoir en rivalisant d'efforts.*

*Ce sont les Habsbourg qui, après une lutte de plusieurs siècles, l'emportent sur les autres. Le roi Rodolphe de Habsbourg assure la monarchie héréditaire en Autriche et Sty-*



zen wirtschaftlich fester zu verbinden und strategisch zu sichern, ließ Rudolf IV. inmitten der Slowenischen Mark an der Krka einen befestigten Knotenpunkt der Handelswege zwischen den Donauprovinzen und den norditalienischen sowie den deutschen Alpenländern anlegen.

Durch anderthalb Jahrhunderte entwickelte sich die Stadt erfolgreich. Auf dem großen Hauptplatz machten die Karawanen der reisenden Kaufleute Rast, die dort gehalten waren, ihre Waren einige Tage feilzuhalten; immer mehr Kaufleute und Gewerbetreibende zogen zu, und die Stadt wuchs weiter; immer mehr Gassen und Gäßchen gingen strahlenförmig vom Hauptplatz aus. Zu ihm führen zwei Zufahrten: vom oberen oder Ljubljanaer Tor im Westen und vom Wasser- oder Karlovac-Tor im Süden (Abb. 28). Dort ermöglichte ein Fährkahn den Verkehr über die Krka; um 1600 wurde die Fähre durch eine Holzbrücke ersetzt (Abb. 16). Die Häuser um den Hauptplatz waren gemauert, meistens einstöckig, und auf dem Gipfel der Halbinsel wurde eine Kirche erbaut, deren Anblick heute noch das Stadtbild beherrscht. Angesichts der steigenden Türkengefahr wurde der Mauergürtel durch Wehrtürme verstärkt, die teilweise heute noch als Wohnhäuser bestehen. An der Südfront der Stadt wurde die Befestigungsmauer bis an den Abhang des Krka-Ufers vorverlegt, und die vormalige Ummauerung auf dem Steilhang verwandelte sich allmählich in eine Reihe niedriger größtenteils hölzerner Häuschen mit offenen Gängen, die heute noch eine Sehenswürdigkeit der Stadt bilden (Abb. 31).

Die immer häufigeren Türkeneinfälle lähmten den Handel, damit verfiel auch das Gewerbe, und die Stadt verarmte zusehends. Die Schwierigkeiten der Stadtbewohner wurden noch verschlimmert durch häufige Brände, Kriegsnot und Seuchen. Als in den ersten Jahren des 16. Jahrhunderts auch im Unterland die Bauernaufstände aufflammten, unterstützten die Bürger von Novo mesto die aufständischen Bauern. Trotz aller Beschwerden und der kümmerlichen Wirtschaftslage behielt Novo mesto, dank seiner zentralen Lage in der Provinz und den die Stadt durchziehenden Verkehrsstraßen, immerhin die Stellung eines bedeutenden ländlichen Marktes mit wöchentlichen Markttagen, monatlichen Märkten (*»sejmica«* oder Kleinmarkt genannt), und vier Großmärkten im Jahr.

Die Grundlagen der Entwicklung der Stadt zum Kulturmittelpunkt des Unterlandes ergaben sich aus dem Zuzug von Mönchen des Franziskanerordens und aus der Gründung des Kollegiatenkapitels. Die ersten erbauten ihr Kloster 1472 bei der Leonhardkapelle, die in eine gotische Kirche

*rie. Dans la première moitié du 14<sup>e</sup> siècle les Habsbourg sont maîtres de la Carinthie et de la Basse-Carniole et, en 1364, le duc Rodolphe IV lui assure la possession du Karst et de l'Istrie. La voie vers l'Adriatique est ouverte. Pour intensifier les liens économiques entre les nouvelles provinces et pour les protéger au point de vue stratégique, il fit construire, au centre de la Basse-Carniole, Novo mesto, ce nouveau carrefour en fortifiant à la fois les relations commerciales entre les pays du Danube, ceux des Alpes allemandes et ceux de l'Italie du Nord.*

*Pendant un siècle et demi la ville nouvelle fit des progrès considérables, le commerce et l'artisanat florissaient. Sur la Grande place s'arrêtaient les caravanes des commerçants-voyageurs. De nombreux commerçants et artisans ne cessaient d'affluer, la ville grandissait. Vers la Grande place reliée par la Porte de Ljubljana et celle de Karlovac convergeaient les petites rues étroites. Les maisons de la Grande place sont reliées par des arcades et sur le sommet de la presqu'île une église est construite qui, aujourd'hui même, définit sa silhouette. En vue du danger turc de plus en plus menaçant on renforçait les remparts de la ville par des tours défensives, transformées plus tard en habitations qui, en partie conservées, témoignent du passé. Les remparts du côté sud étaient construits à même la rivière qui, au cours des siècles, se transformaient en une suite des maisons basses, pour la plupart en bois aux corridors ouverts qui, aujourd'hui même, caractérisent cette partie de la ville. Les incursions des Turcs, de plus en plus fréquentes, menaçaient le commerce et, en même temps, l'artisanat et les citadins s'appauvrirent. A quoi s'ajoutaient encore des incendies fréquents et des maladies contagieuses. Au début du 16<sup>e</sup> siècle, pendant les révoltes des paysans, les citadins se rangent de leur côté.*

*Pourtant, malgré toutes ces difficultés et le dépérissement économique la position centrale de la ville en Basse-Carniole et les routes de transport lui garantissaient quand même, par les foires et marchés et quatre grandes foires annuelles la place d'un centre commercial important.*

*La base du développement culturel de Novo mesto comme métropole de la Basse-Carniole fut créée par l'arrivée de l'ordre des franciscains et la nomination du chapitre collégial avec un prévôt à la tête. En 1472 les franciscains ont construit leur couvent près de la chapelle de Saint Léonard, transformée en église gothique. Une bibliothèque et des ateliers artisanaux et artistiques aussi sont créés par eux et ils se chargent aussi de la direction d'un lycée.*



umgestaltet wurde; eine Bibliothek wurde eingerichtet, desgleichen eine Apotheke und eine Werkstatt für Schnitzerei und Kunstgewerbe; später übernahmen die Franziskaner die Leitung des Gymnasiums. Das Kollegiatenkapitel von zwölf Chorherren unter einem Propst wurde 1493 bei der Nikolauskirche begründet, die von da an »Kapitelkirche« hieß. Der Umbau der Kirche zu einem grossartigen Bauwerk wurde durch Wirtschaftsschwierigkeiten verhindert; an die ursprünglichen Pläne gemahnt nur der große Chor mit der Krypta, der in gebrochener Achse an die ursprüngliche kleinere ebenfalls gotische und nachmals barockisierte Kirche angelehnt ist (Abb. 46). Bis zu ihr reichen auch die ersten Anfänge des städtischen Schulwesens. Um die Mitte des 16. Jahrhunderts erhielt die Stadt ihre erste öffentliche Apotheke und ihren ersten Arzt. In der damaligen Reformationsbewegung standen die Bürger überwiegend auf seiten des Protestantismus, der von der katholischen Gegenreformation bald unterdrückt wurde. Deren Vorkämpfer war Propst Polydorus de Montagnana (Abb. 13), der für die nach einem Brand restaurierte Kapitelkirche ein hervorragendes Kunstwerk erwarb — das Altarbild des hl. Nikolaus, ein Werk des großen venezianischen Malers J. R. Tintoretto (Abb. 10). Hundert Jahre später schuf der slowenische Barockmaler J. V. Metzinger für die Kapitel- und die Franziskanerkirche eine Reihe von Gemälden. Novo mesto hatte seinen ersten Maler in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts, nämlich Ivan Koch, der meistens im Auftrag J. W. Valvasors arbeitete. Sein in Novo mesto ansässiger Zeitgenosse H. G. Geigersfeld arbeitete zumeist im Auftrag von Kirchen und Schlössern auf dem Land sowie von Zagreber Bestellern. Zu den bedeutenden Persönlichkeiten jener Zeit in Novo mesto gehörten der Chorherr Matija Kastelic, Autor frommer Schriften und Lexikograph, und der namhafte Arzt J. Gosjak-Ganser, Doktor der Universität Padua (Abb. 49). Zu Beginn des 18. Jahrhunderts kam, als Sohn des Büchsenmachers Andrej Šega (Schega) in Novo mesto, Franc Šega zur Welt, der spätere Meister der europäischen Medaillenkunst (Abb. 15). Er lebte und arbeitete am bayrischen Hof in München, und zwei Brüder sowie ein Neffe wirkten als bekannte Siegelstecher an den Höfen zu Wien und Neapel. Auf dem Boden des heutigen Novo mesto am rechten Ufer der Krka entstanden im 16. und im 17. Jahrhundert vier Schloßchen oder Herrensitze: das (seither schon verfallene) Schloß Boršt (Forst) sowie die noch erhaltenen Gebäude des Schlosses Grm (Stauden) und der Herrensitze Kamen (Steinhof) und Novi dvor (Aula nova — Neuhof), heute im Besitz des Allgemeinen Krankenhauses.

En 1493, près de l'église Saint Nicolas le chapitre collégiale avec prévôt à la tête est fondé et, depuis, l'église est appelée tout court Chapitre — Kapitelj. Le grand choeur et la crypte, adossés à l'ancienne église gothique, ensuite baroque plus petite, annoncent par l'axe rompue, le plan primordial d'une cathédrale plus grandiose qui ne put être réalisée, faute des moyens économiques. L'instruction publique de Novo mesto date du même temps. Au milieu du 16<sup>e</sup> siècle le premier médecin et le premier pharmacien s'y installent aussi. Pendant la Réforme les citoyens, pour la plupart, y adhèrent, mais ensuite la Contre-Réforme triomphe. Son représentant le plus remarquable est surtout le prévôt Polydorus Montagnana à qui on doit l'acquisition du célèbre tableau du maître-autel Saint Nicolas, chef d'oeuvre du peintre italien J. R. Tintoretto de l'école vénitienne. Cent ans après, c'est le peintre Metzinger qui peint les tableaux pour le chapitre et pour l'église des tracsiscains. Le premier peintre autochtone de la ville est, dans la deuxième moitié du 17<sup>e</sup> siècle, Jean Koch travaillant en première ligne sur commande de J. V. Valvasor. Son contemporain le peintre Georg Geigersfeld confectionne des tableaux pour la contrée plus vaste, pour châteaux et pour Zagreb. Parmi les citoyens de l'époque excellaient surtout le chanoine Mathias Kastelic, écrivain des traités religieux et lexicographe, ainsi que le médecin Jean Gosjak-Ganser de l'université de Padoue. Au commencement du 18<sup>e</sup> siècle est né, de père armurier, François André Šega, célèbre comme maître de l'art médailleur européen du style rococo. Il vivait et créait à la cour de Munich, tandis que son frère et son neveu étaient les médailleurs des cours de Vienne et de Naples.

Sur la rive droite de la Krka quatre châteaux et manoirs ont été construits au cours du 14<sup>e</sup> et 15<sup>e</sup> siècles: le château de Boršt (déjà en ruines), puis le château de Grm, de Kamen (Steinhof) et Novi dvor (Aula nova). Les deux derniers sont incorporés dans le complexe de l'hôpital.

Pendant tout ce temps les modestes habitants de la ville s'occupaient de l'artisanat, du commerce et cultivaient leurs champs. Cette modestie s'accuse par les constructions modestes des maisons aux façades peu prétentieuses et petits détails architecturaux insignifiants sauf quelques rares exemples. Même l'Hôtel de Ville à cinq axes était dans le rang des autres maisons un bâtiment modeste d'un étage, caractérisé uniquement par une tour à horloge.

Au 18<sup>e</sup> siècle il y a quelques changements: Novo mesto devient le centre du district et, par conséquent, le centre politique et administratif de toute la Basse-Carniole. De nom-



Diese ganze Zeit hindurch lebten die Städter von ihrer bescheidenen Handwerks- und Handelstätigkeit und vom Ertrag ihrer Felder und Weingärten. Dieses knappe Leben zeigt sich in den erhaltenen alten Stadthäusern mit ihren anspruchslosen Stirnseiten und (mit geringen Ausnahmen) schlichten Details der Architektur. Selbst das Rathaus war ein ganz einfaches einstöckiges Gebäude in der Reihe anderer Häuser und empfing einige Betonung erst im Jahr 1720 durch einen daraufgebauten kleinen Uhrturm. Damals wurden die Arkaden auf dem Hauptplatz größtenteils zugemauert. Um die Mitte des 18. Jahrhunderts traten einige Änderungen ein, als Novo mesto Sitz der Kreisverwaltung und damit der administrative und politische Mittelpunkt des ganzen Unterlandes wurde; in der Stadt nahmen viele staatliche Verwaltungsämter und Gerichte ihren Sitz, Novo mesto erhielt eine ständige Garnison und 1746 ein Gymnasium. Das alles erforderte Neubauten; die Kaserne (das / spätere Gerichtsgebäude) lag schon außerhalb der Stadtmauern, deren Abbruch damals begonnen wurde. Einige Reste sind noch erhalten. Schon im Jahr 1672 war das Kapuzinerkloster ebenso vor den Stadtmauern errichtet worden; 1786 wurde es Staatseigentum und ein Militärmagazin. Neben der Kaufmannschaft und den Gewerbetreibenden kam jetzt auch die Beamtenschaft zur Geltung. Zur Napoleonischen Zeit war das Unterland ein Teil der Illyrischen Provinzen, Novo mesto Sitz der Distriktsverwaltung; später wurde die österreichische Verwaltung wiedereingeführt.

Im 19. Jahrhundert erstarkte das slowenische Volksbewußtsein; am 6. Januar 1848 wurde im patriotischen Kreis das erste slowenische Bühnenstück aufgeführt — »Matiček heiratet«, Linharts slowenische Bearbeitung von Beaumarchais's »Figaros Hochzeit« (Abb. 17). Als im Jahr 1848 Österreich mit Metternichs Absolutismus brach, gab es auch in Novo mesto eine Zeitung im nationalen Geist; es wurden slowenische Feste veranstaltet und ein Volksbildungsverein wurde ins Leben gerufen. Zur wahren nationalen Wiedergeburt des teilweise bereits entfremdeten Bürgertums kam es erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts: 1865 wurde die »Narodna čitalnica« (Nationale Lesehalle) gegründet und zehn Jahre später wurde ein zweistöckiges »Nationales Heim« (Národní dom) erbaut, das erste auf slowenischem Boden, und nahm eine Reihe neuer slowenischer Vereinigungen auf. Das alles fand seinen Widerhall auch im politischen Alltag. Bei den Parlamentswahlen siegte die Nationalpartei auch in der Stadt, und im Jahr 1882 ging die Gemeindeverwaltung endgültig in slowenische Hände über. In der Zeit der Spaltung der slowenischen Politik in eine li-

*breux bureaux et magistrats du gouvernement s'y installent, ainsi qu'une garnison permanente. En 1746 le lycée est fondé. Dans ce but de nouveaux bâtiments doivent être construits, dont la garnison qui, plus tard, va héberger les bureaux de la magistrature, et qui est construite déjà à l'extérieur des remparts croulants. Après l'artisanat et le commerce c'est l'administration qui commence à jouer un rôle. Sous Napoléon la Basse-Carniole forme une partie des provinces illyriennes, Novo mesto est le siège du district, mais après la chute de Napoléon l'ancien ordre autrichien est rétabli.*

*Pendant ce temps l'esprit et la conscience nationaux s'imposent de plus en plus et le 6 janvier 1848 les patriotes montent sur scène la première comédie de l'auteur slovène Linhart: Le Mariage de Mathias — une adaptation libre du Mariage de Figaro de Beaumarchais. Quand en Autriche l'absolutisme prend sa fin, les habitants de Novo mesto organisent une société nationale et culturelle. Un journal national commence à paraître et on organise des manifestations nationales et publiques. Pourtant, c'est plutôt dans la deuxième moitié du 19<sup>e</sup> siècle que la renaissance nationale prend son essor en attirant la bourgeoisie presque déjà germanisée. En 1865 on crée la Narodna Čitalnica — Réunion des amateurs du livre, et, dix ans plus tard, on édifie une grande Maison Nationale de deux étages — centre des premières organisations slovènes. Les conséquences de cette activité se font sentir aussi dans la politique. Le parti national slovène sort vainqueur des élections parlementaires et en 1882 la ville passe définitivement aux mains des Slovènes. Quand plus tard, au cours de la scission le mouvement se divise en deux partis politiques: parti libéral et parti clérical se disputant le pouvoir, la ville est entre les mains des libéraux, tandis que les cléricals sont maîtres de la campagne environnante. L'essai d'une formation politique social-démocrate échoue en 1896. La ville continue de vivre grâce à ses artisanat et commerce et ses propres produits d'un côté, l'administration grâce à ses appointements de l'autre, ne montrant aucun intérêt pour une activité industrielle quelconque.*

*Les premières tentatives dans ce sens ne furent réalisées qu'en Yougoslavie entre les deux guerres.*

*Vers la fin du 19<sup>e</sup> siècle Novo mesto est relié avec Ljubljana par la voie ferroviaire et, en 1914, avec la Croatie (Karlovac). Dès 1886 déjà une importante société agricole et vinicole est installée dans l'ancien château de Grm, les hôpitaux masculin et féminin suivent et on relie les deux bords de la Krka par un pont ferroviaire; on crée deux institutions bancaires, on construit plusieurs im-*



berale und eine klerikale Partei war die Stadt im liberalen Lager, während die klerikale Partei die Landgemeinden beherrschte. Ein Versuch, eine sozialdemokratische politische Organisation aufzustellen, mißlang im Jahr 1896. Die Stadt lebte immer noch von ihrem Handwerk und Handel und ihren Landesprodukten, und die Beamtenschaft von ihren Bezügen. Für irgendwelche größere Industriebetriebe, wo Arbeiter Beschäftigung fänden, gab es in der Stadt weder Mittel noch Gehör. Die ersten zielbewußten Schritte in dieser Richtung wurden nach dem Ersten Weltkrieg unternommen — schon in Jugoslawien. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts und zu Beginn des zwanzigsten begann Novo mesto immerhin einigen Fortschritt zu zeigen. Im Jahr 1886 bezog die angesehene Schule für Landwirtschaft und Weinbau das Schloß Grm; 1894 bekam Novo mesto seine Bahnverbindung mit Ljubljana und 1914 noch mit Karlovac; ein Männer- und Frauenspital wurde erbaut, zwei Geldinstitute wurden gegründet, die alte Holzbrücke zwischen der Stadt und dem Vorort Kandija wurde durch eine Eisenbrücke ersetzt, eine Wasserleitung wurde gelegt, mehrere größere Gebäude für Ämter und Wohnungen wurden erbaut, die alte Kaserne wurde in ein Gerichtsgebäude umgebaut und auf dem Platz wurde das alte Rathaus abgerissen und ein neues errichtet. Im Jahr 1912 wurden ein neues Gymnasium erbaut.

Eine Druckerei hatte es in Novo mesto vom Beginn des 19. Jahrhunderts an gegeben. Dort wurde 1877 die berühmte »Ehre des Herzogthums Krain« nachgedruckt, das Werk J. W. Valvasors aus dem Jahr 1689. Von 1885 an druckte diese Druckerei mehrere Jahrzehnte hindurch das lokale Wochenblatt. Am Gymnasium von Novo mesto wuchs eine Reihe slowenischer öffentlicher Arbeiter und Kulturschaffender heran; viele lebten und wirkten in der Stadt, und manche stiegen zu den Gipfeln des slowenischen öffentlichen, wissenschaftlichen, literarischen und künstlerischen Lebens empor. Hier ist zu erwähnen, daß die 1912 gegründete, jugoslawisch und gegen Österreich orientierte Bewegung der slowenischen Mittel- und Hochschuljugend auch in Novo mesto ihre Anhänger hatte.

In dieser Lage fand der Erste Weltkrieg die Stadt Novo mesto. Während dieses Krieges war sie nicht besonders betroffen. Sie erhielt ein Militärspital und in der Stadt fanden viele Flüchtlinge aus dem Kriegsgebiet an der Soča (am Isonzo) Zuflucht. Novo mesto schloß sich begeistert der Deklarationsbewegung an, welche die völlige Befreiung der Slowenen und ihre Aufnahme in einen neuen jugoslawischen Staat verlangte. Sogleich nach Kriegsende bildete sich eine

*meubles administratifs et habitations, ainsi que le nouveau lycée et le nouveau Hôtel de Ville. Dès le commencement du 19<sup>e</sup> siècle la ville possède son imprimerie qui, en 1877, a réimprimé le célèbre chef d'oeuvre de J. V. Valvasor La Gloire du Duché de Carniole et était pendant quelques décennies l'hébergement local Les Nouvelles de la Basse-Carniole.*

*Novo mesto peut se vanter que de nombreux représentants de la vie culturelle et scientifique s'y sont formés et quelques uns ont même acquis les rangs supérieurs de la vie publique et culturelle, scientifique et artistique.*

*Il ne faut pas oublier que les lycéens de Novo mesto ont organisé, dès 1912, un mouvement aux tendances anti-autrichiennes et yougoslaves et le mouvement yougoslave des étudiants a dans la ville sa succursale. Pendant tout ce temps se développent le mouvement ouvrier et l'activité des organisations clandestines communistes.*

*A l'occasion de l'attaque nazie Novo mesto, le 6 avril 1941, doit subir le premier grand raid de l'aviation ennemie, suivi de l'occupation italienne et à Novo mesto s'installe la division Isonzo. le 1<sup>er</sup> décembre les lycéens organisent une démonstration contre l'occupant et plus de deux cents sont chassés du lycée. Dans la ville il y a le comité exécutif de libération pour le district de Novo mesto et les citoyens, pour la plus grande part, se rangent du côté du Front de libération et organisent le secours en matériaux et argent pour les besoins de l'armée de libération où de plus en plus les jeunes s'engagent. Le 29 octobre 1941 le premier détachement partisan est créé. Vis-à-vis de ce nombre de plus en plus fort les Italiens enferment la ville par des barbelés et construisent des fortins, emprisonnent de nombreux citoyens et envoient les jeunes dans les camps de concentration. Après la capitulation de l'Italie la ville libérée organise le 10 septembre 1943 une grande manifestation sur la Grande place. L'aviation allemande attaquant le 14 septembre et le 3 octobre y cause de graves dégâts et victimes.*

*Les partisans, pour empêcher l'irruption des Allemands sur le territoire libéré, jettent en l'air le pont ferroviaire, mais le 21 octobre les Allemands s'emparent de la ville en tuant de nombreux citoyens et partisans.*

*Les détachements des domobranci collaborateurs terrorisent ensemble avec les Allemands les habitants et le 30 décembre 1943 pendent deux partisans sur la Grande place et continuent à fortifier la ville. L'aviation alliée et partisane attaque plusieurs fois les positions allemandes autour de la ville qui, le 8 mai 1945, est enfin libérée.*



literarisch-künstlerische Bewegung der Hoch- und Mittelschüler und erreichte ihren Höhepunkt in der Veranstaltung der I. Slowenischen landschaftlichen Kunstausstellung (Abb. 27), die mit den sie begleitenden literarischen und musikalischen Vorführungen einen Wendepunkt des slowenischen literarischen und künstlerischen Schaffens bedeutete.

In den zwei Jahrzehnten bis zum Zweiten Weltkrieg lebte die Stadt äußerlich ihr sattes Kleinbürgerdasein weiter; 1923 wurde der Vorrort Kandija samt seiner näheren Umgebung eingemeindet, eine beschleunigte Wohnbautätigkeit setzte ein und neue Stadtteile wuchsen empor. In der Stadt gab es viele Veranstaltungen politischer und kultureller Organisationen der bürgerlichen Parteien, und die ersten Ansätze industrieller Betriebe zeigten sich. In diesem ganzen Zeitabschnitt keimte, wuchs und verzweigte sich auch die Arbeiterbewegung und das Wirken illegaler Organisationen der kommunistischen Partei (Abb. 33, 34 und 35).

Beim feindlichen Angriff auf Jugoslawien im Zweiten Weltkrieg erlebte Novo mesto am 11. April 1941 die erste Bombardierung durch die deutsche Luftwaffe. Es folgte die italienische Okkupation, und Novo mesto wurde zum Sitz der Division »Isonzo«. Am 1. Dez. 1941 demonstrierten Mittelschüler gegen die feindliche Besatzung und über 200 wurden aus der Schule ausgeschlossen (Abb. 36). In der Stadt wirkte im Untergrund ein Kriegskomitee, in welchem die politische Führung der Befreiungsbewegung für den Kreis Novo me-

sto tätig war. Die Einwohner waren in großer Mehrzahl auf seiten der Befreiungsbewegung und sammelten Geldmittel und Kriegsmaterial für die Befreiungskräfte, denen sich immer mehr jugendliche Bürger der Stadt anschlossen. Am 29. Okt. 1941 war schon die Partisanenkompanie »Novo mesto« aufgestellt worden. Wegen des Anwachsens der Partisanenkräfte und ihrer Angriffe umschlossen die Italiener die Stadt mit Stacheldraht und Bunkern (Abb. 37 und 60); eine größere Zahl von Bürgern, vor allem jüngere, wurde verhaftet und in Internierungslager gebracht. Nach der Kapitulation Italiens (Abb. 38) war Novo mesto frei und veranstaltete am 10. Sept. 1943 eine Großkundgebung auf dem Hauptplatz. Die deutsche Luftwaffe griff die Stadt am 14. Sept. und am 3. Okt. an und verursachte große Zerstörungen und viele Opfer (Abb. 39 und 54). Um den Einbruch deutscher Kräfte in das befreite Gebiet zu behindern, sprengten die Partisanen die Eisenbahnbrücke (Abb. 41). Am 21. Okt. 1943 besetzten die Deutschen die Stadt und erschossen mehrere Einwohner und Partisanen. Die deutsche und »Domobranci«-Besatzung terrorisierte die Einwohnerschaft, erschöß Geiseln (Abb. 55) und hängte am 30. Dez. auf dem Hauptplatz zwei Partisanen (Abb. 56). Die Partisanen griffen die Stadt wiederholt an und die Deutschen befestigten sie noch stärker (Abb. 40). Partisanen- und verbündete Flieger griffen öfters feindliche Stützpunkte am Stadtrand an. Am 8. Mai 1945 erlebte Novo mesto seine endgültige Befreiung (Abb. 42 und 52).



## KULTURGESCHICHTLICHE DENKMÄLER IN NOVO MESTO

### ANTON ŠTAMPOHAR

Die typische mittelalterliche Stadtsiedlung Novo mesto hat von ihrer ehemaligen Stadtummauerung nur bescheidene Reste bewahrt: sie befinden sich an der Westseite der Stadt; einer der Türme bei dem einstmaligen »Obertor« (oder »Ljubljana-Tor«) ist heute ein Teil des Gebäudes gegenüber der Studienbibliothek.

Im Gebäude der »Studienbibliothek Miran Jarc« (an der Stelle der vormaligen Martinskirche) war bis zum Jahr 1850 die »Kresija« (das Kreisamt) und danach bis zur Jahrhundertwende das Kreisgericht. Die Bibliothek, eingerichtet nach dem Zweiten Weltkrieg, gehört nach dem Umfang ihres Bücherbestandes zu den reichsten landschaftlichen Bibliotheken in Slowenien. U. a. enthält sie über 130.000 Bücher, fünf Wiegendrucke, zahlreiche Handschriften und eine umfassende Ex-libris-Sammlung. Zu ihren Tätigkeiten gehört auch die Veranstaltung von Bücher-ausstellungen (Abb. 45).

Der Stadt gibt die Kapitelkirche des hl. Nikolaus das Gepräge; diese Kirche ist wegen ihrer verschiedenen baulichen Veränderungen und ihrer Zubauten ein uneinheitliches Baudenkmal (Abb. 46). Es besteht aus dem Glockenturm (dessen Erdgeschoß wahrscheinlich der älteste Teil der Kirche ist), einem achsveretzten Längsschiff und einem gotischen Chorraum. Das Bild des hl. Nikolaus auf dem Hochaltar, ein Werk des italienischen Renaissancemalers J. Tintoretto, ist das wertvollste Kunstdenkmal in Novo mesto (Abb. 10).

Aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts stammt die Franziskanerkirche mit neugotischer Stirnseite (Abb. 47); auch diese Kirche hat ebenso wie die Kapitelkirche eine Reihe von Abänderungen erfahren. Ihre Bilder und die übrige Sakralausstattung sind auch hier das Werk slowenischer Künstler und Handwerksmeister.

Zwei Jahre nach ihrer Ankunft in der Stadt erbauten im Jahr 1472 die Franziskaner ein Kloster; es besitzt eine reichhaltige Bibliothek mit 35 Wiegendrucke und mehreren mittelalterlichen Kodizes. Gegenüber der Kirche ist jenes Gebäude, worin im Jahr 1746 das Gymnasium von Novo mesto seine Lehr-tätigkeit aufnahm; erst leiteten es die Franziskaner und 1870 wurde es verstaatlicht. Das heutige Gymnasialgebäude wurde im Jahr 1912 errichtet.

Charakteristisch für den mittelalterlichen Stadtkern ist auch der Hauptplatz — der ehemalige Mittelpunkt der kaufmännischen

## LES MONUMENTS CULTURELS ET HISTORIQUES DE NOVO MESTO

### ANTON ŠTAMPOHAR

*Novo mesto, ville typique du moyen âge, a gardé peu de vestiges modestes de ses anciens remparts: l'une des tours de la porte de Ljubljana (nommée aussi celle de la Haute-Carniole) fait aujourd'hui partie du bâtiment vis-à-vis de la Bibliothèque d'Études.*

*Dans la Bibliothèque d'Études de Miran Jarc construite sur l'endroit où, autrefois, se trouvait l'église de Saint Martin, était, jusqu'à 1850 le siège du district, ensuite jusqu'à la fin du siècle celui du Tribunal du district. La bibliothèque, créée après la deuxième guerre mondiale, se place parmi les institutions de ce genre les plus importantes de la Slovénie. Elle comprend plus de 15.000 livres, 5 incunables, des manuscrits et une collection importante des ex libris. L'organisation des expositions des livres lui incombe aussi (photo no 45).*

*La ville est caractérisée par l'Église de Saint Nicolas, monument le plus ancien, mais hétéroclite à cause de reconstructions nombreuses (photo no 46).*

*Le fondement du clocher, datant probablement de l'époque la plus ancienne, la nef oblongue à l'axe rompue et le presbytère gothique en forment les parties.*

*Le tableau de Saint Nicolas de Tintoretto, peintre de la Renaissance italienne, est le monument artistique le plus important de Novo mesto (photo no 10).*

*L'Église des franciscains avec sa façade néo-gothique date de la deuxième moitié du 15<sup>e</sup> siècle (photo no 47). Comme Kapitelj (l'Église de Saint Nicolas) elle a subi de nombreuses métamorphoses. Les tableaux et l'équipement sacral sont fournis par les artistes et maîtres autoctones.*

*Deux années après leur arrivée à Novo mesto les franciscains ont construit le couvent (1472) qui possède une riche bibliothèque avec environ 35 incunables; elle garde aussi des codes moyenâgeux. Vis-à-vis de l'église les franciscains construisent quatre années plus tard, le bâtiment du lycée, dirigé par eux jusqu'à 1870 où il est érigé.*

*Le bâtiment du lycée actuel est construit en 1912.*

*Centre commercial et artisanal, la Grande place, elle aussi est bien remarquable. Son architecture témoigne de la force économique de la ville avant les incursions des Turcs. Des maisons caractéristiques, réunies par des arcades en pierre, dont quelques unes ont aussi des arcades côté cour, forment la partie supérieure de la place la plus ancienne et presque rectangulaire. La place est*



und handwerklichen Rührigkeit (Abb. 44). Die wirtschaftliche Stärke der Stadt in der Zeit vor den Türkeneinfällen zeigte sich in ihrer Architektur. Typische Häuser, mit Stein-Arkaden vor dem Erdgeschoß entstanden zunächst im oberen, nahezu rechteckigen Teil des Platzes. Einige dieser Häuser hatten auch an der Hofseite offene oder halbverbaute Arkadengänge. Mit der Zumauerung der Arkaden und dem Bau der Krkabrücke in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, wobei einige Häuser am unteren Teil des Hauptplatzes abgerissen wurden, veränderte sich sein Bild. Durch Rekonstruierungsarbeiten nach der Befreiung wurde mehreren Bauten ihre ursprüngliche Gestalt wiedergegeben.

Unterhalb der Kapitelkirche, in der Museumsgasse 7, steht die sogen. Krizatiija, die durch Jahrhunderte hindurch dem Deutschen Ritterorden gehörte. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war dieses Haus der Sitz des Bezirksgerichtes und zwischen den zwei Kriegen wurde es in eine Kaserne umgebaut. Nach dem Krieg wurde es nach Plänen des Architekten Marjan Mušič umgestaltet und seit 1953 ist das im Jahr 1950 begründete »Dolenjski muzej« (Unterländische Museum) dort untergebracht.

In ihrer sozialistischen Heimat erlebt die Stadt allseitigen Aufschwung. Durch den Ausbau neuer Anwohnerschaften hat sich von Grund auf ihr Bild und Umfang verändert. Nebst mehreren Gebäuden der Volkswirtschaft (»Industrija motornih vozil« — die Fabrik für Motorfahrzeuge; die pharmazeutische Fabrik »Krka«; das Bankhaus »Ljubljanska banka«) wurden noch die folgenden Bauten errichtet: das Krankenhaus, die Sporthalle »Marof«, das Armeekasino »Dom Jugoslovanke ljudske armade«, die Galerie des »Dolenjski muzej« sowie dessen Abteilung des Volksbefreiungskampfes und der Volksrevolution.

Aus dieser Stadt gebürtig waren — oder haben in ihr gelebt — einige Männer, deren Lebenswerk um die slowenische Kultur verdient ist. Manchen von ihnen sind Denkmäler errichtet worden: ein Brustbild — das Werk des Bildhauers Jakob Savinšek — vor dem Rathaus (Abb. 51) für den Schriftsteller Janez Trdina (+ in der Stadt im Jahr 1905), den Autor der »Sagen und Erzählungen von den Gorjanci-Bergen« (im Unterland); daneben ein Brustbild vom selben Bildhauer, gewidmet dem jung verstorbenen Dichter der Moderne Dragotin Kette, dem sein Leben in Novo mesto gegen das Ende des 19. Jahrhunderts Eingebungen für seine schönsten Gedichte schenkte; im Garten neben der Studienbibliothek steht das Brustbild des Komponisten Marjan Kozina (+ 1966) gegenüber seinem Geburtshaus (Abb. 50), vom Bildhauer Zdenko Kalin; in der Aula der Biblio-

transformée au cours de la deuxième moitié du 19<sup>e</sup> siècle, quand on cache les arcades et jette bas quelques maisons de la partie inférieure pour construire un pont sur la Krka. Après la libération ont été reconstruites quelques unes de ces arcades pour remettre les maisons dans leur état original.

Près de Kapitelj il y a un bâtiment intéressant qui, pendant des siècles, était en possession de l'ordre Teutonique, puis dans la deuxième moitié du 19<sup>e</sup> siècle siège du Tribunal du district et caserne entre les deux guerres.

Après la guerre de libération le bâtiment a été reconstruit d'après les plans de l'architecte Marjan Mušič et, dès 1953 le Musée de la Basse-Carniole fondé en 1950 y est installé.

Dans notre patrie socialiste la ville prend un nouvel essor. De nouveaux quartiers ont transformé son image et son envergure. À côté de quelques objets industriels (Industrie des motocycles, l'usine pharmaceutique Krka, l'édifice de la Banque de Ljubljana) on a construit encore l'hôpital, le stade sportif Marof, la Maison de l'Armée Yougoslave et, annexe du Musée, une galerie et la section de la Guerre de Libération et la Révolution Populaire.

Quelques hommes qui ont contribué au développement culturel de la Slovénie ont vécu ou sont nés à Novo mesto. On a érigé en leur mémoire des bustes, ainsi un buste à l'auteur des livres nombreux »Contes et histoires de Gorjanci« Janez Trdina par le sculpteur Jaka Savinšek et par le même artiste un buste consacré à la mémoire du jeune poète Dragotin Kette qui a passé quelques années de sa courte vie dans la ville qui lui a inspiré ses belles poésies. En mémoire du compositeur Marjan Kozina (1907—1966), on a érigé un buste du sculpteur Zdenko Kalin (photo no 50). Dans le hall de la Bibliothèque d'Études il y a un buste d'un autre poète de la ville — Miran Jarc, tandis que des plaques commémoratives perpétuent la mémoire du slavisant et ethnologue Ivan Koščič (1877—1949) ex celle du médecin Jean Gosjak-Ganser (mort en 1889) auteur du livre »Observationes circa morbos mullerum« (photo no 49).

Le passé récent de Novo mesto est maintenu par de nombreux (canv. 30) monuments, érigés en mémoire des activités progressives dans l'ancienne Yougoslavie et notamment pendant la guerre de libération et la Révolution populaire pendant 1941—1945.

Dans le Musée, section Guerre de Libération cette époque est représentée par ses documents, le matériel photographique et des objets différents.

Le monument central, consacré à la mémoire des combattants et combattantes pour la li-



thek steht eine Statue des Dichters und Schriftstellers Miran Jarc (1900—1942), von Jakob Savinšek. Gedenktafeln wurden enthüllt für Prof. Ivan Košťial 1877—1949), den Slawisten und Ethnographen, und für den Arzt Janez Krstnik Gosjak-Ganser (+ 1689), den Autor des Buches »Observationes circa morbos mullerum« (Abb. 49).

Von besonderer Bedeutung für die nähere Vergangenheit unserer Stadt sind die zahlreichen Gedenkzeichen (gegen 30), die manche fortschrittliche Tätigkeit aus dem alten Jugoslawien bezeugen, vor allem aus dem Volksbefreiungskampf und der Volksrevolution 1941—1945.

Diese Zeit ist mit Dokumenten, Photos und Museumsgegenständen belegt, die das Unterländische Museum in der Abteilung für den Volksbefreiungskampf aufbewahrt. Anfang Mai 1941 besetzte italienisches Militär Novo mesto und blieb dort bis zur Kapitulation Italiens im September 1943. Es folgten sechs Wochen der Freiheit; in dieser Zeitspanne beschädigten die Deutschen durch Luftangriffe das Stadtzentrum beträchtlich und danach kam die deutsche Okkupation und dauerte bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs. Das Hauptdenkmal der für die Freiheit gefallenen Kämpfer und der Opfer faschistischer Gewalt besteht in einem großen Mahnmahl (angelegt im Jahr 1953): einer Gedenk-Loggia mit den eingemeißelten Namen von 129 gefallenen Kämpfern und Kämpferinnen, 111 Opfern der Luftangriffe und faschistischer Gewalttaten, 2 Geiseln und 6 gefallenen Helden der Nation aus dem Unterland, mit den Brustbildern des Politkommissars im Zentralstab der Volksbefreiungsarmee und der Partisanenabteilungen von Slowenien Boris Kidrič und des Kommandanten des Zentralstabs der Volksbefreiungsarmee und der Partisanenabteilungen von Slowenien Franc Rozman-Stane (Abb. 52); in unmittelbarer Nähe sind die Statuen »Geisel« (Abb. 55) und »Freiheitslied« (Abb. 52). Der Autor sämtlicher Plastiken ist der Bildhauer Jakob Savinšek, und der Plan der Gestaltung des ganzen Komplexes stammt vom Arch. Marjan Mušič. Die übrigen Denkmäler und Gedenktafeln künden die Arbeit und die Leiden der Bürger unter der faschistischen Schreckensherrschaft, als sie ihr Leben für das Kostbarste hingaben: die Freiheit.

*bération et à celle des victimes du nazisme est construit en 1953. C'est une loge commémorative où les noms des 169 combattants et combattantes, ainsi que ceux des 111 victimes des bombardements aériens, de deux otages et six héros nationaux de la Basse-Carniole sont gravés. Le sculpteur Jaka Savinšek est l'auteur du buste de Boris Kidrič, commissaire politique de l'Armée de Libération et de celui de Franc Rozman-Stane, commandant de l'état-major de Libération (photo no 54).*

*Tout ce complexe est réalisé d'après les plans de l'architecte Marjan Mušič. Les autres plaques commémoratives témoignent les souffrances et l'activité des citoyens de la ville sous l'occupation nazie, quand ils ont donné leur vie pour la chose la plus précieuse la liberté.*







DOLENJSKA ZEMLJA  
IN LJUDI

NOVO MESTO  
KULTURGESCHICHTLICHER  
FÜHRER  
ZUSAMMENFASSUNG

COPYRIGHT  
DOLENJSKI MUZEJ  
NOVO MESTO

ÜBERSETZUNG  
DR. JANKO GOLIAS

DRUCK  
TISKARNA LJUDSKE PRAVICE  
LJUBLJANA  
1978

NOVO MESTO  
GUIDE  
CULTUREL HISTORIQUE  
RÉSUMÉ

COPYRIGHT  
DOLENJSKI MUZEJ  
NOVO MESTO

TRADUCTION  
PROF. MARIJA KOVAČ

IMPRIMÉ PAR  
TISKARNA LJUDSKE PRAVICE  
LJUBLJANA  
1978



NOVO MESTO  
GUIDE  
CULTUREL HISTORIQUE  
RÉSUMÉ  
COPYRIGHT  
DOLENSKI MUZEJ  
NOVO MESTO  
TRADUCTION  
PROF. MARILJA KOVAČ  
IMPRIME PAR  
TISKARNA Ljudske pravice  
LJUBLJANA  
1978

NOVO MESTO  
KULTURGESCHICHTLICHER  
FÜHRER  
ZUSAMMENFASSUNG  
COPYRIGHT  
DOLENSKI MUZEJ  
NOVO MESTO  
ÜBERSETZUNG  
DR. JANKO GOLJAS  
DRUCK  
TISKARNA Ljudske pravice  
LJUBLJANA  
1978



Oddělek za odrasle

908(497.4-12)  
DOLENJSKA



600031490

600031490

KNJIŽNICA M. JARČA, NOVO MESTO  
Študijski oddelenek

COBISS

COBISS

KNJIŽNICA M. JARČA, NOVO MESTO