

I/62d

Povzetek iz elaboratov:

"Kvartarni sedimenti in njihova izraba na Slovenskem"
v letih 1964/1965

Inštitut za geografijo SAZU

POVZETEK

V okviru Inštituta za geografijo SAZU smo v letu 1964/1965 proučevali kvartarne sedimente ob Kokri, na Brežiški ravnini, v dolini Soče med Tolminom in Ročinjem, v dolini Rašice, na Dobrem polju, v območju Vremske doline in na Divaškem krasu. Izrabo kvartarnih sedimentov pa smo proučili na Brežiški ravnini in v osrednjem delu Ljubljanske kotline.

Za proučitev kvartarnega razvoja Vremske doline in Divaškega krasa ter doline Rašice in Dobrega polja smo se odločili šele kasneje, ko smo ugotovili, da zaradi zelo neugodnih vremenskih razmer proučevanj ob Sotli, ki smo jih imeli v našem prvotnem načrtu, ne bomo mogli uspešno izvršiti.

V elaboratu "K v a r t a r n i s e d i m e n t i o b K o k r i" je nad Preddvorom zajeto celotno porečje Kokre, med Preddvorom in Kranjem pa kokrski vršaj, obsegajoč v glavnem široko prodno-konglomeratno ravan med Kokro, Savo, Nasoviči in Dragočajno.

Iz obdobja pleistocenske glaciacije so podrobneje obravnavni tile ledeniki: Jezerski, Suhadolnikov, Roblekov in Podstoržiški. Dopolnjeni so rezultati starejših preučevalcev, predvsem Lucerna in Seidla. Ugotovljene so tri pleistocenske poledenitve, ki jih izdajajo ostanki: močno zlepljene morene, rahlo sprijete morene in sveže, nezlepljene morene. Rahlo sprijeta morena je bila odkrita le v obsegu Jezerskega ledenika, pri drugih ledenikih pa le prva in zadnja. Roblekov ledenik je segal precej dlje, kot je menil Lucerna, Suhadolnikov ledenik pa je bil po tukajšnjih rezultatih manjši od Lucernovih ugotovitev. Nedognano gradivo na desni strani Kokre v Potočah, uvrščeno med "domnevno moreno", utegne predstavljati najstarejšo poledenitveno fazo v porečju Kokre, izhajajoč iz območja Roblekovega ledenika. Domnevni ledenik naj bi prodril do Kokre tudi v Fužini po dolini Trnovčevega grabna, po dolini Zabuškovega potoka pa izpod Stegovnika v Karavankah do Reke /Podstoržiške/.

Izven poledenelega sveta je Kokra ob vstopu v Ljubljansko kotlino odložila prod v obliki vršaja, ki je segel daleč na vzhod

oziroma jugovzhod. Vršaj je bil izdelan v več akumulacijskih fazah. Ostanek najstarejše faze je tako imenovana visoka konglomeratna terasa, ki je na vrhu prekrita z do 10 m debelo plastjo preperelinc; ostanki te terase segajo na območju kokrskega vršaja najvišje. Akumulaciji sledeča globinska in lateralna erozija je konglomerat močno razčlenila, velik del tega pa je bil verjetno odnesen. Naslednja faza akumulacije, katere predstavnik je rahlo sprijeti konglomerat, ni dosegla visoke konglomeratne terase; tudi rahlo sprijete konglomerata se je malo ohranilo. Največji del kokrskega vršaja sestavlja prod, s katerega je velik del površja kokrskega vršaja, sega pa v območju domnevne stare doline Kokre in Rupovščice najmanj 15 m globoke /do te globine so ga razkrile vrtine za novo traso Gorenjske avtoceste Ljubljana-Naklo/. Prod je prekril rahlo zlepljeni konglomerat in "nizko konglomeratno teraso", ki je bila z lateralno erozijo izdelana v starejši konglomerat. Vrodu je bilo izoblikovanih z bočno erozijo več teras, od katerih sta le spodnji dve produkt samostojne akumulacije. Bočna erozija je na nekaj krajih z "nizke konglomeratne terase" odnesla prod, in tako razkrila fosilno konglomeratno teraso. Teras je več, in so, začeniši od zgoraj navzdol, takole označene: III b, III a, III, II, I a in I. Vršajski značaj prodne akumulacije izdaja pojemanje debeline prodne odeje v smeri Kranja, tako, da stopa v ožjem območju mesta Kranja in na jugovzhod proti Čirčičam na površje nizka konglomeratna terasa, prekrita z nekaj metrov debelo preperelinc.

Domneva se, da je bil stari tok Kokre nekje v pasu od Tupalič čez Srednjo vas in Šenčur na Voglje-Voklo in dalje na jug v smeri Smlednika. Na današnje mesto je bila Kokra vklenjena v dobi erozije po veliki prodni akumulaciji.

Kokra je skoraj v vsem toku na vršaju zarezana v konglomerat, ki sega v korito reke najmanj od Brega navzdol. Konglomerat je fragmentarno ohranjen na nekaj mestih tudi v soteski Kokre od Preddvora navzgor. Debelina konglomerata v obsegu kokrskega vršaja ni znana, v sotesko nad Preddvorom pa je bil odložen v dolino, ki ni bila manjša od današnje globine.

Večje množine čistega in razmeroma dobro granuliranega proda so v predelu jugovzhodno od Primskovega, kjer bi bila močna industrijska izraba proda, v kolikor bi se skladale potrebe gradbincev

in kmetijcev. Tudi vršajski material Reke /Cerklijanske/ bi bilo možno v večji meri eksploatirati. Velike množine morenskega drobirja na jezerskem klancu, ki ga v manjši meri že izkoriščajo, so osnova za širokopoteznejšo izrabe. Večje zaloge dobre pleistocenske glin na Obli gorici in v pobočju pod gradom Strmol pa dajejo možnost razširitvi opekarne v Češnjevku, ki je danes med manjšimi tovrstnimi industrijskimi obrati.

Študija "V r e m s k a d o l i n a i n D i v a š k i K r a s" obravnava geomorfološke oblike na robnih apnencih, ki so nastale v zvezi s ponikanjem Notranjske Reke na Divaškem Krasu in v Vremski dolini. Razen reliefnih potez so bili proučeni tudi fluvialni nanosi, ki so se ohranili na teh robnih, danes že zakraselih apnencih. Večinoma gre za fosilno fluvialno gradivo silikatne sestave in kvartarne starosti, ki pa je v najvišjih legah bržkone še iz pliocenske dobe. Razen fluvialnih nanosov je proučeno tudi gradivo, ki je nastajalo v zvezi z mehaničnim razpadanjem ter drugimi procesi v hladni pleistocenski dobi. Vse nanose se je skušalo interpretirati v morfogogenetski luči.

Na osnovi reliefnih karakteristik ter različnega gradiva in preperelinske odeje sploh ter na osnovi proučenih recentnih procesov se je skušalo ugotoviti strukturo in dinamiko kvartarnega morfogogenetskega razvoja v obeh obravnavanih pokrajinah, na Divaškem Krasu in v Vremski dolini.

S tem v zvezi so bila načeta tudi nekatera klimatskomorfološka vprašanja ter problemi medsebojnega razmerja erozijskih in korozijskih procesov na apniškem površju, posebej na robnih apnencih.

B r e ž i š k o r a v n i n o sestavlja: holocenska ravnina ob Savi, nižja in višja pleistocenska terasa ter doline pritokov Save, ki imajo svoja povirja v terciarnem obrobju okrog Bizejskega.

Holocensko ravnino sestavlja savski prod in čez odložena mivka, ki jo je posebno v najnižjem delu te ravnine ob Savi zelo na debelo.

Nižjo pleistocensko teraso pa sestavlja savski prod le na zahodu okrog Spodnje Pohance in na vzhodu pri vasi Sela, medtem ko jo

sestavljajo v osrednjem delu pri Brežicah le ilovnati sedimenti, peski in droban prod, ki so ga nanegli potočki iz terciarnega obrobja. Ta ilovnata naplavina pa vsaj lokalno prekriva tudi že omejen savski prod okrog Spodnje Pohance in v terasi pri vasi Sela.

Iz savskega proda v osnovi in debelih plasti ilovic, ki so jih nasuli čez potočki iz terciarnega obrobja pa je sestavljena tudi višja pleistocenska terasa. Pregib med to teraso in obrobnim gričevjem, na katerega se naslanja, je prav zaradi debelih plasti teh ilovic skoraj povsem zabrisan.

Potočki, ki imajo svoja povirja v terciarnem gričevju okrog Bizeljskega so razrezali te terase na manjše med seboj ločene terasne dele, ki pa se po sestavi in zunanjih znakih ne ločijo med seboj. Površje ima enoten izgled in pomeni posebnost pokrajine kot celote.

V dnu teh dolinic opazujemo široke zamočvirjene ravnice, ki jih sestavlja pretežno glina in peščena ilovica. Nasipanje teh ilovic se vrši še danes in skoraj ni mogoče dvomiti, da bo gledati v njih tipično holocensko nasutino potokov in s pobočij terciarnega gričevja ter pleistocenskih teras denudiran material. Pod temi holocenskimi ilovicami pa sledi dosledno prod, ki je po vsej verjetnosti že pleistocenske starosti (würm).

Za industrijsko pleistocensko izkoriščanje je primerna le glina v okolici Brežic, ki jo izkorišča brežiška opekarna. Opekarno bi kazalo še razširiti in povečati proizvodnjo. V nobenem primeru pa se ne bi izplačale odpirati novih opekarn.

Prod izkoriščajo na Brežiški ravnini le za domačo porabo. Za kaj več pa tu zaradi zelo slabe kvalitete ne pride v poštev.

Proučevanje Kvartarnega razvoja doline Rašice in Dobrega polja je pokazalo, da je bilo kraško polje v glavnem izdelano že ob koncu pliocena. V kraški depresiji okrog 30 m nad vasjo Rapljevo, na JV koncu Dobrega polja, smo našli kremenov prod, ki izvira domnevno iz toplega pliocenskega obdobja.

Sledovi treh veliko mlajših akumulacij pa pripadajo domnevno že pleistocenu. Prod prve akumulacijske faze (I) se nahaja na močno zakraseli živoskalni terasi okrog 35 - 40 m nad najnižjim dolin-

skim dnom ob Rašici in na Dobrem polju. Gradivo je v celoti že močno preperelo ter so se ohranili med rjavordečo ilovnato preperelino le še debeli prodniki iz železne rude, kremenovih peščenjakov in bolj droban kremenov prod. V primarni sestavi s karbonati smo našli ta prod le še v jami okrog 200 m severno od Rašice, kjer se nahaja pod debelo plastjo sige, gruščev in rdeče prepereline.

Prod II. akumulacijske faze pa prekriva še veliko prostornejšo živoskalno teraso, ki se nahaja okrog 25 - 30 m pod ono, ki jo prekriva prod I. akumulacijske faze. Prirodu II. akumulacijske faze je preperelina le okrog 3 - 4 m na debelo, spodaj pa se pojavi prod v prvotni sestavi s prevlado karbonatnih kamenin. Preperelina na temrodu je močno podobna prepereli nasutini prve akumulacijske faze, le da je prepereli ilovnati preostanek karbonatnih kamenin bolj rumenkaste barve in da so se ohranili med preperelino poleg ostalih odpornejših kamenin še odpornejši dolomitni prodniki in kosi rdečih skrilavcev.

Prod tretje akumulacijske faze (III) zapolnjuje najmočnejše erodirane površine II. akumulacijske faze. To nasutino prekriva le okrog 0.3 - 1 m debela plast prepereline. V akumulacijskem gradivu prevladujejo karbonatne kamenine s prevlado dolomitnih prodnikov, vmes pa se vpletajo tudi maloštevilni prodniki iz peščenjakov, železne rude, kremenina in rdečih skrilavcev.

Raziskave so nadalje pokazale, da je bilo bočno vrezovanje v dobi posameznih akumulacijskih faz prav neznatno in da so bile izdelane živoskalne terase, ki jih prekriva prod I. in II. akumulacijske faze že pred tem nasipanjem, domnevno že v pliocenu, ob sodelovanju korozijskih procesov.

Če smo z našimi zaključki na pravi poti, bi bilo prvo nasipanje najizdatnejše, saj bi se odložile še čez 30 m debele plasti proda. Po izdatnem preperevanju in odstranitvi velikih množin tega proda (I) bi šele sledile ponovno nasipanje (II), ki pa bi bilo veliko manj izdatno, saj bi se zaustavilo okrog 20 m pod zgornjo mejo najstarejše prve akumulacijske faze. Še veliko manjši obseg pa bi zavzela tretja akumulacijska faza.

Podrobnejšo določitev starosti tem posameznim akumulacijskim fazam smo pustili še v celoti odprto. Izrekli smo le domnevo, da

je prišlo do teh nasipanj v hladnih oddelkih pleistocena in da pripada tretja faza najbrže zadnji ledeni dobi, druga predzadnji, prva pa starejšemu oddelku iste riške ledene dobe. Da se pri slednjemrodu nismo odločili za uvrstitev v mindelsko ledeno dobo je vzrok predvsem v tem, da je bila ta poledenitev po vseh domnevah najmanj obsežna in da zato tudi ni pričakovati tako izdatnega mehničnega razpadanja kamenin in s tem take širokopotezne akumulacije.

Proučevanje K v a r t a r n i h s e d i m e n t o v v d o l i n i S o č e m e d T o l m i n o m i n R o č i n j e m je pokazalo, da je bil soški ledenik obsežnejši, kot je domneval Winkler in da sta se ledeniška kraka, ki sta se pomikala na obeh straneh Selskega vrha pri vasi Selo strnila v enoten jezik, ki je segel še nekoliko naprej navzdol po dolini.

Raziskave so nadalje pokazale, da je prod, ki se je odložil po Winklerjevem mnenju pred poledenitvijo, fluvioglacialnega porekla in da izvira povečini iz obdobja zadrževanja ledenika pri Mostu na Soči in vzporednega jezika pri vasi Selo.

Pri stagniranju ledenika na omenjenih krajih so se odložile pred njim debele plasti proda, zadaj pa sta ostajali pri tem nasipanju čedalje globlji z ledom zapolnjeni kotanji, ki ju ledenik tudi pri kasnejšem sunkovitem porastu ni deformiral. Čelni kotanji sta torej rezultat specifičnih akumulacijskih procesov v dobi poledenitve in ne eksarativnega porekla, kot je domneval Winkler.

Z glaciacijo pa povezujemo tudi nastanek številnih jezer v proučevanem svetu. Ob boku soškega ledenika je nastalo jezero v dolini Tolminke in Zalašče ter ob Idriji. Ob umiku pa so nastala jezera v čelnih kotanjah pri Mostu na Soči ter pri vasi Selo ter v zatišju obeh ledeniških krakov med Kozarščami in Modrejco.

Po tem umiku je ledenik ponovno rahlo napredoval in odložil na jezerske sedimente slednjih treh jezer mogočne stadialne nasipe. Tudi ob tem stadiju je prišlo do močnega nasipanja, kot se je to še posebno lepo pokazalo pri velikem nasipu SV od Mostu na Soči, ki na zunanji strani počasi preide v fluvioglacialni prod. Po vsem tem se nismo mogli strinjati z Winklerjem, ki je smatral odgovarjajoč prod navzdol po dolini Soče za holocensko nasutino. Naše

raziskave pa so uvrgele tudi to, da bi bil ta prod izključno nasutina Idrijce in tudi, da bi le ta zasipala osrednji del velikega jezera, ki bi nastalo v holocenu med Kobaridom in Ročinjem. V vsem območju med Mostom na Soči in Ročinjem namreč nismo našli nobenih argumentov, ki bi govorili za obstoj takega jezera.

Pri umikanju ledenika iz stadialnih moren pri Mostu na Soči in pri vasi Selo je prišlo ob čelu ledenika do več manjših ojezeritev. Trajnejše pa je bilo večje poznoglacialno jezero, ki se je razvilo med Kozarščami, Čiginjem in Ušnikom ter ono, ki je nastalo v čelni kotanji pri Mostu na Soči in se je podaljševalo za umikajočim ledenikom.

Tudi ob ponovnem zastoju ledenika pri Tolminu oz. Volčah je seglo to jezero vse do ledenika, saj se v osrednjem, najglobljem delu čelne kotanje, sledovi tega zastoja sploh niso ohranili.

Pri naših raziskavah smo postali pozorni tudi na obsežne vršaje, ki so nastali neposredno ob umikanju ledenikov iz doline. Po dolinah Tolminke, Kamnice in ob Godiču pa tudi po drugih dolinicah so zgrmele v dolino velikanske množine drobirja, ki so se nabirale ob ledeniku. Zaradi tega je prišlo tudi do pospešenega zasipanja obsežnega poznoglacialnega jezera, ki je nastalo v dnu čelne kotanje severno od Mostu na Soči in se podaljševalo za umikajočim ledenikom proti Kobaridu.

To vsesplošno nasipanje je kasneje zamenjala erozija. Le ob Tolminki in Soči sta se ohranili nekako 2 terasi, ki kažeta, da erozija vendarle ni bila tako stalna. Prva terasa se nahaja okrog 8 m pod poznoglacialnimi vršaji. Posebno široka pa je naslednja nižja terasa, ki je zelo sklenjene ohranjena ob Tolminki in Soči ter jo prekriva okrog 5 - 8 m debela plast grušča, med katerim so tudi po 10 m debeli in še debelejši skalni bloki. Vmes pa je tudi veliko bolj drobnega peščenega in celo ilovnatega gradiva. Pod tem drobirjem sledi okrog 4 - 5 m debela plast močno zaobljenega domnevno toplodobnega proda. Med obe plasti se vpleta na obeh straneh potoka izpod Ljubinja še plast toplodobne, močno peščene plavne ilovice. Še globlje pod plastjo delno sprijetega proda pa sledijo že omenjene hladnodobne jezerske ilovice.

Med vsemi temi plastmi smo se najbolj zaustavljali ob vprašanju geneze plasti grušča, ki ga s fluviatilnim transportom podornega gradiva, kot je to skušal razlagati Winkler, nismo mogli posre-

čeno razložiti. Zaradi podobnosti tega gradiva z moreno je potekala diskusija predvsem okrog vprašanja v koliko ni gledati v tem drobirju ablacijsko moreno, saj za pravo moreno tu v koritu Tolminke in Soče nismo našli pravih osnov. Premotri smo tudi možnost da bi bilo to gradivo s periglacialnimi procesi pretransportiran drobir velikega podora in ostalega grušča s pobočij Vodila, Počivala ter severozahodnega konca Tolminskega Triglava, pa morda tudi iz doline Tolminke.

Čeprav smo pustili v drobnem vprašanje geneze tega gradiva še odprto, pa smo lahko bolj sigurno zaključili, da je rezultat hladnodobnih procesov; o tem nas je še posebno prepričala genetska zveza med tem gradivom in fluvioglacialnim prodom v katerega preide to gradivo ob Soči navzgor. S tem smo prišli na sled še enemu poledenitvenemu sunku, ki je sledil daljšemu toplemu presledku.

Študija "Opekarništvo v osrednjem delu Ljubljanske kotline" je pokazala, da ima tu proizvodnja opečnih izdelkov že dolgo tradicijo. Vse do 1. svet. vojne so lastniki opekarn v veliki meri hodili po delavce na Laško, kajti domači ljudje dolgo niso hoteli delati na "ceguncah". Delo je bilo slabo plačano, umazano, težko in izrazito sezonsko, ter je veljalo za sramotno. Med obema vojnama so te obrti prerasle v manjše industrije, prešle v roke domačinov in tudi delovna sila so bili ljudje iz bližnje okolice. V tem razdobju je delo na opekarnah postalo tradicija za mnoge družine in še danes najdemo na nekaterih opekarnah delavce, ki so ta poklic "podedovali". Sledove o laških opekarjih pa lahko še danes zasledimo marsikje v priimkih prebivalstva.

Med 2. svet. vojno je bilo veliko opekarn poškodovanih. Po osvoboditvi je bilo potrebno popraviti in obnoviti poškodovane obrate, ker so bile velike potrebe po opečnem gradbenem materialu. Ker pa so bile skoraj vse opekarne dotrajane in zastarele, so jih morali prenoviti in modernizirati. Kljub temu pa je bila proizvodnja opečnih izdelkov v primerjavi s potrošnjo še prenizka, zato so leta 1961 v okolici Ljubljane izgradili novo, moderno opekarno Indop, katere prednost je predvsem v tem, da se delo odvija vse leto neprekinjeno, brez mrtve sezone pozimi. Opekarne so potrebne prenoviti tudi zato, ker se v proizvodnji opečnih izdelkov vse bolj teži

k izdelavi votlih in prostorninsko večjih zidnih blokov na račun polne opeke. S tem se zelo zmanjša teža izdelkov, material je ekonomičneje izkoriščen, obenem pa povečanje prostornine zagotavlja hitrejšo gradnjo.

Za vse opekarne je značilno, da imajo težave z delovno silo. Pogoji dela so kljub strojnim izboljšavam še vedno težki, zato se domača delovna sila opekarn izogiba, saj ima spričo močne urbanizacije v okolici Ljubljane dovolj možnosti zaposlitve. Domačini, ki so zaposleni na opekarnah so povečini kvalificirani delavci, zaposleni pri strojih, pečeh in slično. Skoraj vsi nekvalificirani delavci, katerih na opekarnah zaposlujejo največ, pa so doma iz Prekmurja in Bosne. Na nekaterih opekarnah so zaposleni delavci, ki so doma skoraj vsi iz istega kraja, ali vsaj bližnje okolice /okolica Čakoveca, okolica Bihača/. Na vseh opekarnah skušajo urediti umetne sušilnice in čim boljše mehanizacijo, da bi tako zmanjšali ali pa sploh odpravili mrtvo sezono pozimi in se s tem izognili odpuščanju, oziroma odhajanju delavcev. Redkokje je namreč fluktuacija delovne sile tako velika kakor v opekarništvu. Ta problem rešujejo nekatere opekarne tako, da dajejo pozimi delavcem brezplačne dopuste, drugje jim poiščejo pozimi dopolnilno zaposlitev, povsod pa seveda skušajo čim bolj urediti življenjske pogoje delavcem /hrana, stanovanje/, da bi jih čim dlje zadržali na delu.

Na nekaterih opekarnah zaposlujejo pretežno moške, drugod ženske. To razmerje je odvisno od stopnje mehanizacije na opekarni. Kjer je mehanizacija slaba, je potrebna predvsem mlada, moška delovna sila.

Poleg industrijskih obratov je v Ljubljanski kotlini tudi mnogo majhnih zasebnih poljskih peči in zasipnic. Ta drobna opekarska obrt je bila precej živahna še po osvoboditvi, nato je za nekaj časa zamrla, zadnjih nekaj let pa zopet doživljamo oživitve privatnih poljskih peči in celo nastajanje novih. Posebno živahno opekarsko področje je SV od Ljubljane in pa v vaseh od Škofje Loke do Kranja. Večinoma delajo kmetje opeko samo za sebe, le redki so pričeli z izdelovanjem za prodajo.

PREGLIEDNA KARTA
PROUČEVANIH PODROČIJ
V LETIH 1964-1965

LEGENDA H KARTAM
KVARTARNI SEDIMENTI

Merilo kart 1 : 50.000

čiste ilovice
 peščene ilovice
 silikatni prod
 karbonatni prod
 mešani prod
 mešani konglomerat
 prod z ilovico
 oziroma glino

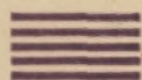
	+	+	+	•	•	•	○	○	○	•	○	•	○	○	○	•	-	•	○	○	○	•	-	•
	+	+	+	•	•	•	○	○	○	•	○	•	○	○	○	•	-	•	○	○	○	•	-	•
	+	+	+	•	•	•	○	○	○	•	○	•	○	○	○	•	-	•	○	○	○	•	-	•
	+	+	+	•	•	•	○	○	○	•	○	•	○	○	○	•	-	•	○	○	○	•	-	•
XXXX	+	+	+	•	•	•	○	○	○	•	○	•	○	○	○	•	-	•	○	○	○	•	-	•

v aluvialni ravnini

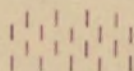
v prvi terasi

v drugi terasi

v višjih terasah



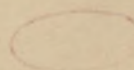
TERCIARNE ILOVICE



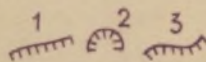
ILOVICE V POBOČJU



VRŠAJI



ZA INDUSTRIJSKO IZRABO
 UPORABNI KV. SEDIMENTI



GOLICE



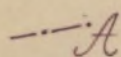
VRTINE



KRAJ GRANULACIJSKEGA
 MERJENJA



ANALIZA ZAOBLJENOSTI PRODA
 OZIROMA MORENE



LOKACIJA PROFILA



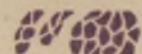
PETROGRAFSKA ANALIZA



SPRIJETE MORENE



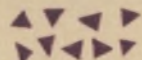
NESPRIJETE MORENE



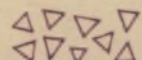
MORENSKI NASIPI



DOMNEVNE MORENE



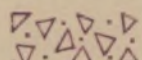
SILIKATNI GRUŠČ



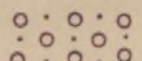
KARBONATNI GRUŠČ



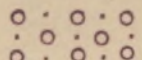
SILIKATNA BREČA



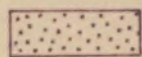
KARBONATNA BREČA



KARBONATNI KONGLOMERAT



MEŠANI KONGLOMERAT



POPLAVNI PESEK

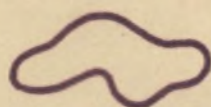


ŽIVA SKALA

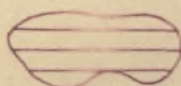
LEGENDA H KARTAM

RAZPROSTRANJENOST KVARTARNIH SEDIMENTOV
OPEKARN IN GRAMOZNIC

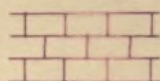
Merilo kart 1 : 50.000



razprostranjenost kvartarnih sedimentov
ne glede na sestavo in lego



razprostranjenost kvartarnih sedimentov
(označba na kartah v letih 1959 in 1960)



slane ilovice

OPEKARNE :

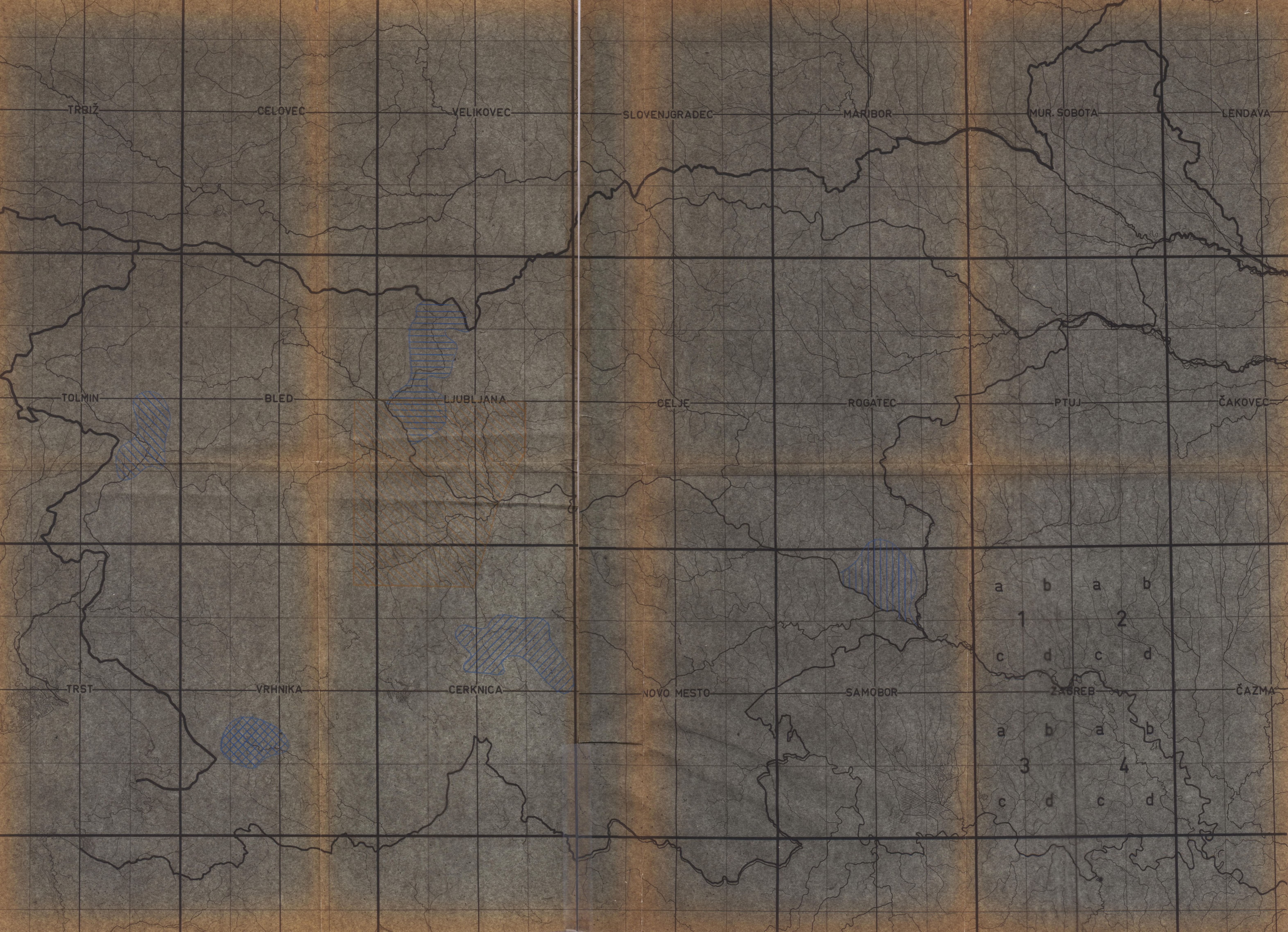
- △ zasipnice
- ▲ poljske opekarne
- ▲ krožne peči
- ▽ opuščene opekarne

AKTIVEN OPUŠČEN

- | | | |
|--|--|-----------------|
| | | lončarski obrat |
| | | keramični obrat |
| | | bentonitni kop |

GRAMOZNICE :

- AKTIVNE MEHANIZIRANE GRAMOZNICE
- OPUŠČENE MEHANIZIRANE GRAMOZNICE
- AKTIVNE STALNE MEHANIZIRANE GRAMOZNICE
- OPUŠČENE STALNE MEHANIZIRANE GRAMOZNICE
- AKTIVNE PRILOŽNOSTNE NEMEHANIZIRANE GRAMOZNICE
- OPUŠČENE PRILOŽNOSTNE NEMEHANIZIRANE GRAMOZNICE



GRAFIČNI ZNAKI ZA GRADIVO V PROFILIH

Profili naj bodo narisani na milimeterskem papirju

v merilu 1 : 50.000 (1 cm = 0,5 m)

Plasti naj bodo označene z arabskimi številkami od zgoraj navzdol.

Z N A K I :

	A: glina
	B: ilovica
	C: a droban pesek
	a ₁ droban peščenjak
	b grob pesek
	b ₁ grob peščenjak
	Č: a droban prod
	a ₁ droban konglomerat
	b srednje debel prod
	b ₁ srednje debel konglomerat
	c debel prod
	c ₁ debel konglomerat
	d oblice
	d ₁ sprijete oblice

	D: a ilovnata glina
	b glinasta ilovica
	c peščena glina (C a,b,c)
	č peščena ilovica (C a,b,c)
	d glinasti peski (Ca,b,c)
	e ilovnati peski (C a,b,c)
	f glinen prod (Č a,b,c)
	g ilovnat prod (Č a,b,c)
	h peščen prod (Č a,b,c)
	h ₁ prodnat pesek (Č a,b,c)
	i med glino se vpletajo prodniki (Č a,b,c)
	j med ilovico se vpletajo prodniki (Č a,b,c)
	k med pesek se vpletajo prodniki (C a,b,c) (Č a,b,c)
	E pasovite gline, ilovice in pesek
	F plasti s prevlado organskih ostankov
	G plasti s prevlado železovih in manganovih oksidov
	H: a droban grušč
	a ₁ drobna breča
	b srednje debel grušč
	b ₁ srednje debela breča

	c debel grušč
	c ₁ debela breča
	d skale
	d ₁ skalnata breča
	I: a morena
	a ₁ sprijeta morena
	v profilu naj se s posebnim znakom označi tudi najdišče rastlinskih, živalskih ali drugih, morda arheoloških ostankov
	živa skala
	prst

Plasti, v katerih opazujemo kako posebnost, npr. svojsko obliko prodnikov ali grušč, značilno razporeditev kameninskih kosov itd., moramo še posebno natančno izrisati; v takih primerih ne smemo uporabiti konvencionalnih znakov.