

I/76

8

Ivan G a m s

Kvartarni sedimenti v Babnem,
Loškem in Cerknškem polju
(elaborat in priloge)

Inštitut za geografijo SAZU
1971/1972

KVARTARNI SEDIMENTI V BABNEM, LOŠKEM
IN CERKNIŠKEM POLJU

I v a n G a n s

A - BABNO POLJE

Za nastanek tega polja je bistven kamninski pas, ki ga nova geološka karta 1:25.000, izdelana v Geološkem zavodu v Ljubljani označuje za zgornjetriadni pasast dolomit, na meji z jurskimi skladi v menjavi z zrnatim dolomitom, v spodnjem delu, ob prehodu v rabelj, s vložki lapornatih skrilavcev. Isti pas se na severozahod nadaljuje preko Cerkniškega polja, kjer poteka na njegovi severozahodni strani predjamska, na nasprotnem kraju pa idrijska prelomnica. Med Loškimi in Babnim poljem je iz tega dolomita dolgo sleme Kožljeka (895 m) in na robu Babnega polja Debeli hrib (842 m). Zavzema večino dna Babnega polja in v nadaljevanju proti jugozahodu predvsem jugozahodno stran Prezidanske suhe doline. V vsem tem pasu je relief fluviokraški, slemenast v vzpetinah, s suhimi dolinami in na pobočjih s številnimi dolki (Delle). Približno ob cesti Babno polje - Prezid se ^{do} dolomit stika z jurskim apnencem. Ta gradi tudi južnozahodno pobočje polja in večino masiva Notranjskega Snežnika.

Reliefno je Babno polje razširjeno stičišče dveh suhих dolin. Prva poteka ob vzhodnem robu dolomitnega pasu od Prezida preko severnega dela polja proti Podgori v Loški dolini. Druga se na nasprotni strani dolomitnega pasu in pasu dolomitiziranih apnencev odceplja iz Babnega polja in poteka med že omenjenim slemenom Kožljeka in prigorjem Snežniškega masiva proti jugovzhodnem koncu Loškega polja. Glavnina dna Babnega polja ima višine okoli 750 m in ker se dno severne suhe doline vzpne najvišje do 750 m, doline v Poliškem kotu pa na 770 m, je polje reliefno in prometno dokaj odprto proti Loškemu polju in plitvo.

Babno polje spada med suha kraška polja, če to ime zaradi skromnih razsežnosti in le 10 - 20 m visokih prehodov na robu sploh zasluži. Pomembnejši vodni tok je izven njega. Trebuhovica (tudi Prezidanski potok imenovan), ki priteka iz kraških izvirov, nedaleč od prezidanske parne žage presiha. Izza ponikev se po dnu suhe doline nadaljuje suho rečno korito do avtomobilske ceste. Le ob izrednih deževjih priteče potok mimo Bukovice in mimo Volčje jame, v katero delno ponika, na Babno polje, kjer se razlije po ravnini. Del njenih voda izginja v aluvialnih

vrtačah, kjer tudi sicer rada zastaja voda, drugi del pa izpod cestnih mostov odteka v suhe dolinice in tam ponika v robne apnence. Ob takih poplavih je Babno polje pravo robno (kontaktno) kraško polje, nastalo med dolomitom in apnencem. Glede na zelo redke poplave je podobno Dobremu polju na Dolenjskem. Kot tam dolina Rašice se tu odpira v polje Prezidanska dolina.

Po kvartárnih sedimentih se v dnu polja ločita dva predela:

a) dolomitni del polja. Zavzema vse pretežno valovito ali dokaj ravno dno jugozahodno od ceste Bukovica - Lož. Je trikotne oblike in se z zahodnim kotom v tako imenovanem Poliškem kotu zajeda proti Babni polici. Kot celota rahlo visi proti severovzhodu. Edini osamelci - gorice - so pod Telebačnikom (975 m), kjer je najvišja Farjevica (771 m) z manj kot 20 m relativne višine. Najnižje je dno ob stiku z apnencem v Zavodi severno od vasi, kjer so aluvialne vrtače včasih zalite z vodo, in zahodnejše od tod.

Samo v dolomitu pokrivajo ilovice dokaj sklenjeno skalno podlago. Njeno sestavo so ugotovile vrtnice z ročnim svedrom na izvrtino poletni 1970.

Vrtina I - 250 m NNW od znaka za opekarno na top.karti 1:25.000, na njivi s komaj zaznavnim strmcem proti NE:

- | | |
|--------------|---|
| 0 - 40 cm | : humozna, temnorjava, dobro prekoreninjena ilovica, ki ne reagira na solno kislino, pH 5,0 ; |
| 40 - 58 cm | : sivorjava grudičasta peščena ilovica; |
| 58 - 70 cm | : melasta, živorjava ilovica, pH (H ₂ O) 5,4 ; |
| 70 - 95 cm | : melasta, rjavo-rdečkasta ilovica z drobcami manganovih konkracij v velikosti prosenih zrn ; |
| 95 - 120 cm | : isto, le da rahlo reagira na solno kislino; |
| 120 - 140 cm | : isto, le vlažnejša, pH 5,5 ; |
| 150 - 172 cm | : plastična, vlažna glinasta ilovica ; |
| 172 - 203 cm | : prehod v razpadle dolomitne kamenčke ; |
| 203 cm | : trdno skalno dno. |

Spodnja ilovica, debela pol metra, predstavlja očitno autohtoni sediment. Prehod v substrat, ki zasluži ime tla ali prst, je nedoločen. Očiten pa je proces lessiviranja in podzoliranja, ki ju pospešuje 1559 mm letnih padavin (1930 - 60) ter obdelovanje. Zato so tla nižje bolj

glinena in vlažna.

Podobne sestave je ilovica v opuščenem kopu nekdanje poljske opekarne na zahodnem koncu naselja, (št. 2) le nekoliko bolj sivorjave barve je. Poskusna vrtina je tudi tu naletela na trdno dno pri globini okoli 2 m. Ob bližnjem kolovozu je ostal kupček železovih konkracij, ki so jih med delovanjem opekarne izvrgli, da ne bi kvarile strojev. Konkrecije so ploščate, več cm dolge in široke, Hkrati z bolj sivo barvo bolj izprane ilovice jih je mogoče smatrati za indikatorje intenzivnejšega naplavljanja z bližnjega severnega pobočja Telebačnika. Toda naplavljanje z njegove pobočja na robno polje je v sedanjosti ostalo samo na zahodni strani, kjer je v podnožju nekaj dolkov in grapic, ki se stekajo v dno polja. Pač pa je ostalo naplavljanje z dolomitnega obrobja, zlasti z Debelega hriba. V dolomitnem obrobju se ravno dno počasi spenja v suhe doline in dolke ter grapice.

b) apneniško dno - Doline. Zavzema severni del, v glavnem med avtomobilsko cesto in severnim obrobjem. To je ravniški kras, posejan z vrtačami, na kar kaže ime. Vmes doseže površje 755 - 760 m, torej 5 - 12 m višje kot je dolomitno dno v sosedstvu. Vrtače so globoke do 10 m in v najnižji je mogoče na karti 1 : 25.000 razbrati n.v. 747,5 m, kar je najnižje na polju sploh. Številne so suhe dolinice, v katerih se nadaljuje višina dolomitnega dna polja. Ob izjemnih poplavah se pod cestnimi mostovi voda še danes preliva v te suhe dolinice, ki se razvejajo in slepo končajo. V eni od njih, blizu kraja, kjer je po pripovedovanju domačinov stalo pred turškimi vpadi prvotno naselje Babno polje, okoli 200 m severno od kote 750 m na karti 1 : 25.000, je bila napravljena poskusna vrtina.

Vrtina III :

- 0 - 36 cm : humozna peščena sivorjava ilovica ;
- 36 - 51 cm : prehod v rjavo peščeno ilovico in ilovnat pesek;
- 51 - 59 cm : isto, z raskrojenimi drobci dolomitiziranega apnenca;
- 59 - 92 cm : pesek in drobci dolomitiziranega apnenca;
- 92 cm : trdna podlaga.

Tudi tu je travniška zemlja, ki pa je bila nekoč domnevno njivska, v vrhnjih plasteh lessivirana, vendar se glinasti delci niso kopičili v spodnjih plasteh kot na vododržnem dolomitu. Spiranje je domnevno pospešila ponikajoča voda ob poplavah.

250 m južneje od te vrtine je bila na robnem dolomitnem polju napravljena vrtina na travniku okoli 50 m pred cesto v n.v. 750 m .
20.jul.1970 je bilo navrtano:

Vrtina II :

- 0 - 56 cm : humozna temnosiva do črnkasta peščena ilovica, deloma mul, lessivirana;
- 47 - 88 cm : svetlosiva do rjavkasta peščena ilovica;
- 88 - 104 cm : prehod v rjavo ilovico;
- 104- 120 cm : rjava peščena ilovica in ilovica, s temnimi pegami - humati;
- 120- 170 cm : peščena ilovica z manganovimi konkcijami v velikosti prosekega zrnca;
- 170- 193 cm : isto, le da postaja ilovica vedno bolj vlažna;
- 193- 273 cm : rjava glina s konkcijami v velikosti prosenih zrnc;
- 277- 303 cm : rjava ilovnata glina brez konkcij, vedno bolj židka;
- 304- 350 cm : isto, z vedno pogostejšim dolomitnim gruščem;
- 350- 467 cm : židka ilovnata glina rjavordeče barve z dezintegriranimi dolomitnimi drobci;
- 467 cm : trdno dno.

V globini okoli enega metra je tu meja med vrhnjim lessiviranim horizontom in nižjim slojem iluviacije.

Iz globine 165 cm vrtine I in iz globine 450 - 460cm vrtine II so bili vzeti vzorci ilovice in predani v pelodno analizo dr.Alojsu Šerclju iz SAZU. V teh vzorcih ni bilo najdenega peloda (glej prilogo-poročilo dr.A.Šerclja).

Čeprav je površje pri vrtinah II in III enako visoko, je globina ilovice različna. Talna plast s ostanki razkrojene matične podlage je na dolomitu debelejša, pa tudi vrhnja, ki je deloma nanašena. Za to govori tudi rahel strmec dna od dolomitnega obrobja proti Dolinam in vodice, ki tečejo po zelo močnih deževjih. Ob nizki vodi se ohranja samo eno močilo v Poličkem kotu.

Na osnovi povedanega je možno napraviti naslednjo shemo razvoja ravnega dna Babnega polja:

1. nastanek ravnine, ki je zajemala tako dolomitni kakor tudi apneniški del,

2. Živahnjejša naplavaljanje prsti z dolomitnega obrobja in hitrejše poglobljanje dna na dolomitu ter dolomitiziranem apnencu z raskrajanjem podlage, kar traja še danes. Poglobljanje suhih dolin v predel Doline, ki v sedanjosti vedno bolj izgubljajo funkcijo požiranja poplavne vode, ker se večajo višinske razlike med dolomitnim in apneniškim dnom,
3. lessiviranje vrhnjih horizontov prsti, v depresijah tvorba vlažnih tal v vrhnjih horizontih v ulegninah v horizontu iluviacije, kjer se tvorijo manganove konkrecije.

Faza 2 sovпада verjetno z hladnimi razdobji pleistocena in faza 3 domnevno z dobo obdelovanja po deforestaciji.

Opekarništvo v Babnem polju

V zahodnem koncu polja je pred Rakavim klancem na travnikih opažen večji vkop z ilovico, ki je podobna kot v izvrtinah I in II. Po pripovedovanju domačinov je tu delovala v 19. stoletju "stara ojalnica". Rjavkasta ilovica je debela 1 - 2,5 m, skalno dno pa je neravno in v čokih moli na površju v dnu vkopa (1).

Po pripovedovanju domačinov so l. 1924 začeli z novo opekarno bliže naselja, slabe pol kilometra zahodno od zahodnega konca vasi, na severnem koncu zajede poljskega dna, ki se pod pobočjem Telebačnika razširi v vrtačasto ravnico, z udori in aluvialnimi požiralniki. Po opekarni je ostala stanovanjska hiša, kjer je bila med vojnama meteorološka postaja. Lastnik opekarne je bil iz Starega trga, sicer pa je delo vodil nek priseljencec iz Italije. V opekarni je sezonsko delalo do 30 ljudi zidake in bobrovec slabše kakovosti. Izdelke so prodajali po dolini od Loža do Čabra. Opekarna je že pred zadnjo vojno prenehala delovati, vendar so domačini še dolgo izdelovali opeko za obnovo svojih domov.

Za moderno opekarno Babno pälje nima primernih ilovic.

B - LOŠKO POLJE

Melik (1955, s.90) je podčrtal izjemnost Loškega polja, ki je v tem, da ima, čeprav ni suho, razmeroma majhno poplavno področje. Razmeroma majhno globino imajo kvartarne naplavine tudi v predelih recentnega naplavljanja.

Loško polje je v glavnem prelivno polje (po klasifikaciji pri I.Gams, 1971). Tudi pri njem je za nastanek bistvenega pomena pas triadnega dolomita, ki se od vasi Gorenje jezero nadaljuje po južnem pobočju slemena V.Špilje (786 m) in Stražišče (812 m), čez Devin (787 m) in vas Dane ter preko dna Loškega polja tako, da se zahodna meja, ki je tektonska, naslanja na vznožje hriba nad Šmarato (647 m) in zavzema še Kucelj (679 m) nad Podgoro. Tudi sosednji pas jurskega (liadnega) temnosivega apnenca na vzhodnem boku vsebuje vložke zrnatega dolomita ali dolomitiziranega apnenca. Pas zrnatega triadnega dolomita predstavlja hidrografski prag, ob katerem drsijo na zahodni strani snežniške vode, ki izvirajo v Malem Obrhu. V njem prihajajo vode na dan v zahodni skupini na meji med vrhnjim svetlosivim dolomitiziranim apnencem in črnim dolomitom v talnini. Preko dolomitnega hidrografskega praga pa morajo teči vode, ki izvirajo na vzhodnem obroju polja (Viševski Brežiček, Bajer, izvir v Podgori, Veliki Obrh pri Vrhniki) ali na severnem koncu (Loški Brežiček). Na severnem obroju, čez južno stran Križne gore, čez Tdsti vrh (ime!) in proti Knežji njivi sega namreč iz povodja Steberščice na robu Cerkniskega polja dolomitna antiklinala, ki tvori hidrografsko razvodnico. K tej dolomitni antiklinali so usmerjene vode iz severnega obrobja, iz Blok, ki teče skozi Križno jamo. Suha dolina, ki z le malo spremenjenim strmcem sega s polja pri Bloški polici proti Križni jami (del cestnega odcepa za jamo poteka po njej), pa priča, da sta se v Križni jami stekala nekdašnji odtoki s Blok in Bloške police ter skupno odtekala v podzemlju po robnem apnencu ob dolomitni antiklinali proti Cerkniskemu polju. Z omenjene dolomitne antiklinale priteka danes samo še Loški Brežiček, ki je izdelal dolino med Starim trgom in Lošem. Sosednji Podložki potok kmalu po izvihu ponikne. Vzhodneje od izvira Loškega Brežička pa je majhen izvir mogoč izdelati samo še večjo kotanjo uvalaste oblike, kjer je značilno krajevno ime Vodice.

Razširitev Loškega polja od jedra na omenjenem dolomitnem pasu čez Dane je pospešilo ne samo odmikanje pobočij nad izviri, temveč tudi vložki dolomita ali dolomitiziranega apnenca v jurskih apnencih, ki pa jih geološka karta 1:25.000 pod kvartarno odejo podrobneje ne omejuje.

Loško polje in obrobje je mogoče reliefno deliti na naslednje enote:

1. fluviokraški relief zavzema dolomite in dolomitizirane apnence severozahodno od Dan in jugovzhodno od Kozarišč. Na severozahodnem pobočju Kožljeka (895 m) sta dve suhi dolinici, ki se združujeta na robu polja vzhodno od M.Obrha. 50 m nad slednjim se odpira v masivu N.Snežnika suha dolina.
2. V sp.jurskih oolitnih apnencih in belih gatih apnencih so pobočja na obođu polja zložna, brez vrtač, vzpetine so slemenaste oblike. Toda na vrhnjih uravninah je v isti kamnini površja vrtačasto, kraško zvegano.
3. V čistih apnencih je pobočje pod Dolenjimi Poljanami nad izvirov V.Obrha in nad Markovcem premočrtno gladko in brez vrtač. Usločeno pobočje nad V.Obrhom daje vtis mogočnega amfiteatra, ki je verjetno posledica prestavljanja izvirov v geološki preteklosti in mladosti sedanjega mesta izvira.
4. Na vzhodni strani višjega obođu so značilne strukturne stopnje - queste na meji med manj in bolj odpornimi apnenci v obliki strmih odsekov s kamnitim površjem. So nad Vrhniško rebrijo, nad Dolenjimi Poljanami in v Vranji steni severno od Gorenjih Poljan.

Ravnina v dnu polja ne kaže tolike odvisnosti od kamninske sestave. V njem ločimo naslednje dele:

5. Starotrški - viševski ravnik. To je višje, terasno dno, v katerega je poglobljena recentna hidrografska mreža. Je v obliki dveh rahlo vzbočenih svodov, ki se od jugovzhoda in od severozahodnega obrobja znižujeta proti sredi polja. Viševski del se znižuje od cca 590 m na obrobju pod Čico (655 m) do 580 m pod Marofom, kar daje na razdalji 1,9 km strmec 5,26‰. Ta strmec je večji kot ga ima današnji Obrh. Če je pri oblikovanju površja delovala tekoča voda, kot meni Malik (1955, s.90) je morala biti znatno bolj obložena z rečnim transportom kot je današnji Obrh. Tako stanje predvidevajo sa hladna pleistocenska razdobja. V resnici

ina Viševski ravnik podobo velikega vršaja, ki pa danes nima več zveze z nobeno suho dolino na obodu, saj se dolina, po kateri poteka avtomobilska cesta proti Babnemu polju, začenja 40 m višje. Pa tudi ostankov naplavine v prsti na viševskem ravniku ni bilo mogoče najti.

Starotrško krilo ravnika je manjše in se nadaljuje v dolino Loškega Brežička, ki se razceplja v dva kraka. Zahodni sega proti Podložju in je zanimiv primer razpadanja suhe doline in tvorbe slepe doline. Podložki potok ponika kmalu izza izvirov pri Podložju v skupinske ponore na vaškem polju. Eden od njih je celo obzidan. Toda dno doline se nadaljuje en kilometer proti JJZ, kjer je okoli 5 m višji prag. Ta se kmalu nato dvigne še za okoli 2 m. Ob poplavih voda Podložkega potoka zalije rudimentarno slepo dolinico, toda nikoli ne prečka več praga.

6. Aluvialna ravnica se razširja ob recentni hidrografski mreži.

Kvartarni sedimenti

Na starotrškem - viševskem ravniku je bilo mogoče najti v vkopih samo rjavo rdečkasto ilovico, ki je vžepih bolj rdeča in glinasta, kar je na krasu običajno. V letu 1970 je bil na tem ravniku en sam večji vsek in sicer kanal za odvod odpadnih voda iz tovarne v Marofu proti ustju Loškega Brežička. Prst je bila tam le nekaj pedit globoka, skĺana osnova pa zelo razčlenjena. Na več mestih je bilo v žepih 1/2 do enega metra pod površjem gnezdo konkracij v velikosti prošenih zrn, ki so odkladnina v talni vlagi. Konkrecije, toda mnogo večje, kot bobovec, so razkrili tudi pri gradnji temeljev za hišo v naselju Trzne. Železove konkracije so bile ploščate, dolge več cm. Tamkaj je bila razkrita terra rossa, debela nad en meter, kar je pripisati svoječasnemu naplavljanju izvirne vode iz severnejših studencev.

Zahodno od Trzen nudi vpogled v sestavo tal struga Loškega Brežička, ki so jo pred kratkim meliorirali, to je poglobili in izravnali. Potok ima zdaj pod Starim trgom izreden strmec, medtem ko se je prej vijugal v glavnem po višini ravnika. V strugi se menjavajo sivkaste glejaste glin in grušč. Ostrorobati grušč je domnevno iz časa intenzivnega trebljenja površinskega kamenja, ki so ga nametali v ponore in v strugo izven njih. Zaglejena glovica pa je posledica zastajanja vode.

Viševski ravnik je razrezal tudi Viševski Brežiček, ki dobiva

vodo iz kraških izvirov v Bajerju in v Podgori. Tik nad zajezeno vodo pri Bajerju so vidni sledovi starejšega bajerja na koncu suhe dolinice. V nasprotju s strugo Velikega Obrha pa je Viševski Brežiček le za nekaj metrov poglobljen v ravnik, ker teče po višjem zamočvirjenem zemljišču, poraslem s šotnim mahom in tratičjem, kar je na krasu redkost. Kotižo potoka je bilo izdelano domnevno ob drugačnih klimatskih pogojih, kajti v sedanosti voda Brežička ne kaže znakov agresivnosti. V avgustu 1970 je bila njena trdota (v nem. trdotnih stopinjah) visoka, podobna potoku v Podložu:

	karbonatna	celokupna	kalcijeva	magnezijeva
Izvir v Podgori	18,7	20,2	11,3	8,9
Izvir v Podložu	16,4	17,3	8,1	9,2

Te trdote so za naš kras izredno visoke in pričajo o povodju v dolomitu.

Ob Viševskem Brežičku so bile poleti 1970 narejene tri ročne vrtine:

Vrtina IV: blizu ceste med Viševnikom in Bajerjem, bližeslednjemu, nedaleč od občestne hišice:

- 0 - 5 cm : šotni mah
- 5 - 25 cm : sivorjava humozna ilovica, dobro prekoreninjena;
- 25 - 37 cm : sivorjava peščena ilovica z razpadlim koreninjem;
- 37 - 55 cm : sivorjava ilovica v talni vodi;
- 55 - 62 cm : sivo rjava zaglejena tla;
- 62 - 100 cm : isto, bolj židka;
- 100 - 160 cm : isto, z ostanki koreninja;
- 160 - 195 cm : rjava ilovica;
- 195 cm : trdno dno.

Spodnjih 35 cm so bile avtohtona rjavo rdečkasta tla. Nad njimi je odkladnina zamočvirjenih tal.

Vrtina V: med Bajerjem in Viševkom, pri prvih hišah Viševka, le tri metre vstran od struge:

- 0 - 4 cm : mah in travnata ruša;
- 4 - 25 cm : mivkasta rjava tla, slabo reagira na solno kislino;

- 25- 40 cm : sivorjava podzolirana mivkasta plast;
- 40 - 55 cm : rjavkasta peščena ilovica;
- 55 - 70 cm : isto, s temnimi pegami - humati;
- 70 - 119 cm : vlažna zaglejena sivkasta ilovica do ilovnata glina v talni vodi;
- 119 - 144 cm : isto, vendar močnejše zaglejena, do sivkaste barve, z ostanki koreninja;
- 144 - 165 cm : siva do črnkasta tla;
- 165 cm : trdna tla.

Vrtina VI - ob potoku med Viševkom in Fudobom, okoli 20 m od struge v smeri Viševkas:

- 0 - 4 cm : mah in travnata ruša;
- 4 - 40 cm : rjava peščena ilovica;
- 40 - 65 cm : vlažna sivkasta zaglejena glinasto - ilovnata tla;
- 65 - 105 cm : isto, močnejše zaglejena, ostanki koreninja;
- 105 - 130 cm : isto, z ostanki razpadlih dolomitnih delcev;
- 130 - 140 cm : zmes sivorjave ilovice in razpadlega dolomita;
- 140 cm : trdno dno.

Vzroce iz vrtine V iz globine 80 - 100 in 115 - 130 ter 150 - 160 je analiziral dr. Alojz Šercelj, katerega poročilo je v prilogi. V globini 80 - 100 cm je bil pelod bukve, grabra, leske, vrbe, brina itd., torej holocenskih zastopnikov. A. Šercelj meni: "Brinje (Juniperus) in Graminae bi v primeru večje pelodne gostote lahko pomenilo pošniško pokrajino, torej morda že človekov vpliv".

Na potoku so bili (in so deloma opuščeni še danes) mlinski jezovi. Vse kaže, da se je v zastajajoči vodi pred jezovi nabralo v zgodovinski dobi do 160 cm debele naplavine, ki je zaradi visoke talne vode zaglejena.

Največji areal imajo kvartarne naplavine med Kozaršami in Skriljami v dolini Malega in Velikega Obrha. Ta dolina se v predelu Polje razširi na 1,5 km širine. Struga je vrezana okoli 1,5 m globoko v aluvialno ravnico, ki jo sestavlja rjava ilovica. Čeprav je očitna naplavina zastajajoče vode, ne vsebuje peskov ali prodov. Kmalu po sotočju s Malim Obrhom, ki ob veliki suši sploh ne izvira, se začne v strugi in na

aluvialni ravnici ponikve, vendar V.Obrh tudi ob največji suši doseže napajališče pod vasjo Dane. Severozahodna aluvialna ravnica je vsa preprežena s suhimi strugami, ki pa jih voda preplavi le ob visoki vodi. Morali so skopati okoli 5 m globok kanal, da so lahko vodo odpeljali v jamo Golobino. Pri tem se je pokazalo, da tvori znaten del ravnine, ki jo na karti obsega aluvialna ravnica, skalna polica.

Nedaleč od opuščene opekarskega kopa pri Polju je bila narejena ročna vrtina VII, ki je odkrila:

- 0 - 10 cm : humozni A horizont, sivo rjava peščena ilovica, opuščena njiva;
- 10 - 75 cm : sivorjava lessivirana ilovica, porozna, brezstrukturna;
- 75 - 150 cm : rjava melnata ilovica s redkimi konkracijami debeline prosenega zrna. Naplavina sega še globlje a je ni bilo mogoče dalje ročno vrtati.

Podlaga je tu domnevno apniška, saj je bila globlja prst sušnejša kot na vrhu (na dolomitu je obratno).

Take sestave je tudi ilovica v opuščnem kopu opekarne, oddaljenem 150 m. V fizičnogeografskem laboratoriju FF smo po internacionalni pedološki metodi določili vzorcu tal iz globine 25 cm v opuščnem kopu opekarne med Danami (golica št.5) in Podcerkvijo naslednjo mehansko strukturo:

grobni pesek	16,28%
drobni pesek	9,32%
glina	56,7 %
mel	17,7 %

Ilovnata glina preseneča po visokem deležu glinenih frakcij.

Melik (1955, s.92) govori o nekdanjih višjih poplavah od današnjih. Vendar ni bilo mogoče najti na ravnici med Nadleskom in Danam nikakega dokaza za to trditev. Pač pa domačini vedo, da presihajo studenci na severni strani polja. So:

1. Veliki Obrh, ki je edini trajni izvir poleg Podloškega potoka. Njegova zmerna magnezijeva trdota ($11,8^{\circ}$ celokupna, $8,9^{\circ}$ N kalcijeva in $2,9^{\circ}$ N magnezijeva - popreček iz 11 meritev) priča, da je del apnencev v njegovem vodozbirnem področju dolomitiziran.

2. Vrbanja severovzhodno od Podšavine. Nad izvirov je precejšnja stena, kar priča o njegovi nekdanji vodnatosti. Toda v sedanosti priteče le še redko in v količini, ki ji ni mogoče pripisati izdelavo amfiteatralnega konca zajede v gorati obod.

3. Zadnja ura severo-severovzhodno od Trzen. Tako pravijo domačini izviru, ker se ob nastopu katastrofalnih poplav pojavi zadnji.

4. Žvanov studenec severovzhodno od Trzen presiha le ob večji suši. Drugo ime je Suhadolca (Skadolca, dialektično).

Opekarništvo na Loškem polju

V preteklem stoletju so kopali Ložani ilovico za poljsko opekarno na tako imenovanem Polju na južni strani Obrha zahodno od Nadleska. Surovina je tam rjava naplavljen ilovica, neenake debeline, ki domnevno ne presega 3 m (golica št.3). Pred prvo svetovno vojno je pridobivala loška opekarna sirovino pod cesto jugovzhodno od vasi Podcerkev, kjer je debelejša naplavina v podnožju dolomitnega hriba (golica št.4). Opekarna pod vodstvom italijanskih mojstrov je izdelovala zidake in v manjši meri bobrovec. Sušili so s premogom in drvni ter na soncu. L.1917 je opekarna propadla. Med vojnama so obnovili opekarno, kopati pa so začeli na aluvialni ravnici jugozahodno od Podcerkvijske (golica št.5), kjer pa je kop danes skoraj že povsem zasut. Opekarna je imela neenako število sezonskih delavcev, često pa ne več kot 4 - 5. Med zadnjo vojno je njeno delo zastalo. Po osvoboditvi je opekarno obnovilo domače podjetje Remont. Obnovili so na mestu izpred prve svetovne vojne jugovzhodno od vasi Podcerkev strojnico in ostale stavbe, zaposlili nekaj deset delavcev in izdelovali zidake. Opekarna pa je uspevala samo v času najhujše stiske za opeko, ker so bili njeni izdelki slabi. V petdesetih letih je dokončno propadla.

Nikjer ni bilo mogoče najti ilovic primerne kakovosti in količine za moderno opekarno.

C - CERKNIŠKO POLJE

Geotektonska zgradba je podobna kot pri Loškem in Babnem polju. Tudi tu srečamo pas triadnega dolomita, ki je vodni prag za kraške vode iz severovzhodnega ozemlja in bariera za vode na jugozahodni strani, ki drsijo ob njej proti severozahodu (Gams, 1965). Če na Pleničarjevi (1953) geološki karti interpoliramo geološko strukturo tudi pod holocenom, lahko izračunamo, da sta si apneniško in dolomitno dno polja v razmerju 6 : 5, torej je bliž dolomitno kot na Loškem polju. Vendar je tudi tu robni apnenec deloma dolomitiziran. Funkcija prelivnosti je pogojena tudi po že omenjeni dolomitni antiklinali, ki sega od jugovzhoda do Lipsenja in je osnova dotoka Lipsenjščice na polje.

Svojski za slovenska kraška polja je vršaj Cerknjščice, ki so mu določili nastanek že Rus (1930) in Melik (1929) in ki zavzema okoli 1/3 dna polja. Njegovo sestavo in glavno zgradbo ostalih kvartarnih sedimentov na polju se raziskale zlasti povejne vrtine (Pleničar, 1953). Melikove (1955) objave starejših pelodnih raziskav pa je v sedanosti bistveno izpopolnil Alšercelj (1970). Po njem izvirajo ilovnati "jezerski" sedimenti iz začetne zadnje ledene dobe in po njej.

Za rekonstrukcijo predwürmskega reliefa na polju se spričo znane debeline kasnejših nanosov lahko poslužimo skalnega dna, kajti tega so več ali manj neprepustni nanosi Cerknjščice in odkladnine jezera, razen lokalnih izjem, fosilizirali. To skalno dno je v velikem ravno, v drobnem pa so značilne razlike. Dolomitni del visi proti stiku z jurskim apnencem, torej proti JZ. Naklon se postopoma zmanjšuje. Samo na apneniškem obrobju je značilen oster prehod med ravnim dnom in obrobjem. Pod Slivnico se strmina počasi zmanjšuje in podgorska stopnja zasluži ime piedmont. Nastal je v osnovi kot vršajska ravnica. Ostanek vršajskega gradiva so razkrili pri gradnji hlevov zadružnega posestva v Marofu (gdica št. 6). Do pesti debel slabo zaobljen grušč in prod ter pesek sta slabo sortirana. Piedmont se razširja proti Grahovem in v tej smeri je v pobočju masiva Slivnice vedno več grap, ki so le še redke vodno aktivne po deževju. Ta piedmont je najbožj poseljen in agrarno izkoriščen del ravnine. Ni znakov, da bi vršajski grušč s Slivnice svoj čas dosegel

samo dno jezera, kar je primer vršaja pri Gorenjem jezeru, katerega nanos so odkrile vrtine (Pleničar, 1953). Na jugozahodni strani je odkrila struga Suhadolice prav tako nedebele gruščice, ki izvirajo s pobočja. V smislu klimatske geomorfologije in glede na prekritost z würmskimi jezerskimi sedimenti pri Gor. jezeru, moremo tem obrobnim gruščem, ki so nastali na dolomitnem obrobju ali pobočju z dolomitiziranega apnenca, prisoditi starost zadnje ledene dobe. Takrat je prekrila strmejšo severno pobočje Javornikov nad Jezerom odeja periglacialnega gruščca, v katero so vrezane poti na številnih mestih. Ali so v tej dobi nastali 2 - 8 cm debeli prodniki iz drobnozrnatega peščenjaka in pseudobobovci, ki jih na ravniku nad Suhadolico omenja Gospodarič (1969), je odprto vprašanje. Ker je zaobljevanje delcev kamnin proces fluvialnega prenašanja kakor tudi kemičnega preperevanja in hidratizacije v prsti, prodniška oblika še ni odločilna za presojo porekla.

Pred pretočitvijo Cerknjščice na Cerknjško polje je bila severno od sedanjega naselja Cerknica podobna grapa kot je danes n.pr. Strmec severno od Grahovega, ^{južno na} podoben piedmont, ki se je stekal v dno polja, ki ima pod vršajem okoli 4° naklona. Ta naklon je večji kot ga ima današnje površje vršaja (okoli 2°) in Cerknjščica. To dno ni nižje kot je pod jezerskimi sedimenti, ker so mu dale značaj proti ponorom na robnem apnenecu usmerjene vode in ne proti severozahodu usmerjen odtok iz jezera. Predwürmsko ^{polje} je spominjalo na podobna kontaktna polja na stiku dolomita in apnenca (kot sta na primer Grosupeljsko ali to pri Dobu), ki se jim dno v dolomitu razveja v pritočne dolinice (proti Loškemu griču in Zelšam v primeru Cerknice). Odsotnost predwürmskih sedimentov smemo smatrati za dokaz, da je bilo pred pretočitvijo manj zastajanja vode. Vršaj Cerknjščice je izločil iz poniranja približno eno tretjino dna¹⁾ in ker preostali ponori na dnu jezera niso bili sposobni sproti odvajati vodo v podzemlje, se je pričelo presihajoče jezero, ki je s sedimenti zavrlo delovanje vseh ponorov. Da je šele vršaj Cerknjščice izzval sedimentacijo jezerskih sedimentov, priča menjava prodnih in ilovnatih plasti na južnem robu vršaja. Vidna je zlasti v Vodonosu in prikazuje jo tudi Pleničarjev (1953, profil IV) geološki profil s plastjo "gline z oglatimi dolomitnimi prodniki" kot talnino vršaja. Sredi septembra 1971 je bilo v novem ugrezu v sistemu Vodonosa razkrito (golica št.6):

1) Na profilu V Pleničarjeve karte (1953) prekriva vršaj Cerknjščice pri vrtinah št.41 in Slo dve "vrtači", ki sta domnevno fosilna ponora, eden z globino 15 in drugi z globino 23 m.

- 0 - 30 cm : tla
 30 - 120 cm : dolomitni prod
 120 - 250 cm : rjava marmorirana ilovica z vložki dolomitnega proda

Po Fleničarju (1953, s. 115) si plasti sledijo v naslednjem normalnem zaporedju:

vršaj Cerknjščice	jugovzhodni del
humus	barski humus
prod in pesek	siva glina, 1-3 (4,5) m
peščena glina (mestoma rumen ali siv pesek), 1,5 - 2 m	↓
prod (mestoma peščena glina)	peščena plast, 0,5 - 2 m
skala	skala

Sedimenti jugovzhodnega dela kažejo na vedno trajnejše in globlje jezero in zato prehod peščene odkladnine v sivo glino. Nato sledi zarbarjenje in končno zarast z gozdom. Zakaj v barjanski zemlji, pa tudi v niže ležeči sivici, najdemo domačini ostanke hlobov? Verjetno so si nato jezerske vode postopoma izdelale večje ponore v robnem vršaju (Rešetu, Vodonosu, Retju) in poglobile strugo na južni strani vršaja proti Jamskemu zalivu. Zato je postalo presihavanje dolgotrajnejše, kar je še povečal človek z melioracijami rečne mreže.

V sedanosti se na jezersko dno useda nečista usedlina. V severozahodnem koncu Zadnjega kraja, kjer se voda zadržuje najdlje, je dno, kjer ni bičevja, po presušitvi jezera belkasto od odloženih nitin-krustiranih alg. Drugod je najti siv ilovnat pesek. Tancik (1953/54) je analiziral strukturo vzorcev, kot pravi "jezerskega gleba Cerknjškega jezera":

- 1 - vzorec, vzet med vasjo Otok in strugo potoka Stržena,
- 2 - ob strugi Stržena, severno od ponornega sistema Fonikve
- 3 - med Fonikvami in strugo potoka Žirovniščice
- 4 - nekoliko bliže struge Žirovniščice, severovzhodno od vzorca št. 3

Vzorec	Globina v cm	nad 2 mm	pod 2	0,2- 0,1	0,1 - 0,05	0,05- 0,01	pod 0,01 mm
1	80 - 170	1,2	98,8	10,0	17,2	49,6	23,2
2	40 - 120	0,8	99,2	26,8	44,0	2,4	26,8
3	80 - 200	0,9	99,1	11,2	14,0	38,0	36,8
4	70 - 180	0,7	99,3	46,0	12,4	21,2	20,4

©stali elementi analize:

Vzorec	Barva	humus v %	pH v nKCl	CaCO ₃
1	belosiva	1,42	7,0	72,16
2	rumenorjava	1,35	7,0	8,23
3	belosiva	2,21	7,1	69,45
4	rjavorumena	1,23	7,1	29,18

Po gornjih podatkih sodeč, je v analiziranih sedimentih, ki jih Tancik vzoreja s poljarico na Ljubljanskem barju, v jugovzhodnem delu jezera bolj glinasta in karbonatna, proti severozahodu v bližini potokov z dolomitnega obrobja pa bolj peščena in manj karbonatna. To je mogoče razložiti s tem, da se magnezijev karbonat, ki ga imajo dolomitni pritoki mnogo več, težje useda kot kalcijev karbonat.

Jeseni 1971 je bil ob vsej strugi Stržena zahodno od Gorenjega jezera viđen naslednji profil, ki sem ga analiziral cca 300 m ZSZ od vasi (golica št.8):

- 0 - 5 cm pod površjem - horizont A, drn
- 5 - 46 cm : delno humozna, sivorjava peščena ilovica, prekoreninjena sipka, leesivirana;
- 46 - 111 cm : temnosiva do črnkasta šotna tla, z ostanki koreninja; pod 111 cm do vodne gladine: sivorjava peščena ilovica neznane globine.

Vrhnjih 46 cm je nastalo domnevno po melioraciji, ko je vsakoletna usedlina iz jezera izpostavljena nekaj mesecev kemičnemu in mehaničnemu preperevanju, oksidaciji in mehaničnemu izpiranju glinenih delcev po padavinah, ki so precejšnje tudi poleti.

Iz omenjenega profila so bili vzeti in analizirani trije vzorci tal: vrhnji iz globine 20 cm iz sloja humozno sivorjave peščene ilovice, naslednji (50 cm) iz šotne plasti, zadnji pa iz sivorjave peščene ilovice. S Scheiberjevim aparatom je bila v fizično-geografskem laboratoriju FF določena naslednja tekstura:

Vzorec iz globine	grobi pesek	drobni pesek	mel	glina	humus
20 cm	0,16	45,54	30,5	23,8	6,46
50 cm	3,76	29,64	41,8	24,6	15,20
140cm	2,27	43,73	52,8	1,2	4,49

Druga plast odgovarja po teksturi Tancikovemu "jezerskemu glenu", najnižja analizirana plast z majhnim deležem glin, po svojstvu peščena ilovica, ne kaže na trajnejše jezero.

Vrhnji analizirani plast odgovarja po teksturi vzorec, ki je bil vzet blizu struge Stržena okoli sto metrov jugovzhodno od Goričice (16.X.1971). Vzeta iz globine 10 cm je vsebovala: grobega peska 2,43 %, drobnega peska 44,77 %, mela 26,7 % in glin 26,1 %.

V nasprotju s sedimenti, ki ne kažejo večjega in trajnejšega jezera v preteklosti kot je bilo to izpred dobe melioracij, je klif, ki se začne severno od vasi Gorenje Jezero in sega do Goričice. Visok je 6 - 7 m in po njem poteka avtomobilska cesta. Dobro je ohranjen tudi pri Lazah. Podnožje klifa ima običajno 551 - 552 m in ga najvišje jezero navadno ne zaliva več. Najvišje dokazane poplave jezera so dosegle 552,5m (Rus, 1933). Do te višine so v Svinjski jami naplavljeni ilovice (Gospodarič, 1971). Toda računati je, da je jezersko dno tu bolj zaraslo, kar je samo po sebi odmaknilo obalo. V isti višini je vezni pomol med Goričico in predelom t. im. bifeja. Ogledani vkopi niso mogli potrditi Melikovega (1955, 2.83) in Pleničarjevega (1953, 116) mnenja o nekdanji višji trajni jezerski gladini in sedimentih izven današnjega obsega jezera.

Melioracije vodnih tokov na Cerkniškem jezeru so še preslabo raziskane. Še brez arhivskega študija in samo na osnovi terenskih ogledov je mogoče ugotoviti, da je človek najbolj poglobil površinske vodne žile v jugovzhodnem in v severozahodnem delu, najmanj pa v okolici Dolenjega jezera in Goričice, kjer je sledov poglobljanja malo. Regulirana je

Cerkniščica med Dolenjo vasjo in Okencem. Prej se je njena voda bolj izgubljala južno-jugozahodno od vasi ob najbližjem apniškem obrobju. Med temi, zdaj le še malo kdaj zalitimi ponori, in sedanjo izravnano strugo je ledinsko ime Otok (Gams, 1969). Ob nadaljnjem toku Cerkniščice načrta melioracij zaradi izbruha druge svetovne vojne niso uresničili v celoti. Melioracije so segle še globko v Malo in Veliko Karlovice (Gospodarič, 1970, 1971). Poglobljena je tudi struga Stržena med Suhadolco in Svinjsko jamo in sicer v staro kožito za več kot pol metra (Gams, 1965).

Pred poglobitvijo so bili večkrat aktivnejši aluvialni ponori južno od Fijavskih njiv blizu ledinskega imena Devci. Tam je kotanjast nižji svet do 549,5 m n.v. in je povezan proti jugu z ulegnino, kar vse kaže, da gre za zaraščene in opuščene ponore. Južno od tod je v strmcu struge Stržena mejnica: vzhodneje ima potok zelo malo strmca, zahodneje pa so majhne brzice proti melioriranim ponoram v bočni apnenec med Kamni in Karlovice.

V jugovzhodnem delu polja ima svojsko mesto zatrepna dolina Obrha, ki se odpre v polje med Gor. jezerom in Lazami. Tu je v talnini kvartarne naplavine pobočni, mestoma vršajski grušč, višje pa so naplavine znatno bolj peščene kot zahodneje. Poročje visi v glavnem proti severozahodu, torej v smeri Obrha - Stržena. V vzhodnem delu polja se južno od osamelca (te tukaj imenujejo goričice) Kamna gorica, ki je zahodno od naselja Žirovnice, nadaljuje kak meter višji pomol do ledinskega imena Na Benetkah in nižine ob Strženu. Med pomolom in vzhodnim obodom polja je nižji zamočvirjen svet, ki se ga poslužuje Lipsenjščica pri toku proti Strženu. Ulegnina pa se nadaljuje še severno od njenega izvirnega toka in preseneča, da ne teče semkaj tudi Žirovniščica. Ta teče tik pod Kamno gorico deloma v skalo vglobljeni strugi. Čeprav ogled ni dosegel umetnega nastanka te struge, ostaja verjetnost, da je bila Žirovniščica prvotno pritok Lipsenjščice. Ob poplavi Žirovniščica še zdaj včasih udari čez breg proti Lipsenjščici. Morebiti so Žirovniščico speljali v Grahovski potok. Ta teče po nižjem svetu na robnih apnencih ob dolomitu. Podobne ulegnine ob tej petrografski meji se poslužuje Martinejski potok.

V trikotu med Goričico, Otokom in omenjenim pomolom z Benetkami visi najnižje dno polja proti severozahodu, vendar sta na karti z

imenom Melioracija Cerkniškega jezera v merilu 1 : 5760, ki jo hrani Oddelek za geografijo FF, vidna dva nižja pasova. Prvi poteka približno ob današnji strugi Stržena in je na robnih apnencih ob predjamski prelomnici odnosno triadnem dolomitu. Drugi, nekoliko nižji, je v podnožju vzpetine Otok in polotoka Drvošec. Pod Otokom ima ravnica pri ponikvah Levišče 548,00 m, pri Strženu ob izlivu Lipsenjščice 549,0 in pri Danskih ključih 548,90 m. Od Ključev pri izlivu Lipsenjščice visi po vršje proti Leviščem in preseneča, da niso tjakaj usmerjeni tudi vodni tokovi. Narasla voda včasih še zdaj udari iz Stržena proti nižini ob Otoku in Drvošcu. Če so tu kdaj pri osvajanju agrarne zemlje od goratega oboda proti sredi polja zares kdaj temeljito predstavljali vodno ožilje, je moglo to biti pred ureditvijo parcelacije. Ta se očitno naslanja na rečno ožilje, kakor je bilo pred prvo svetovno vojno, preden so prerezali "ključe" v toku Lipsenjščice in Stržena po prvi svetovni vojni. Prerezani ključi so danes več ali manj zarasli. Vtis pa je, da tudi prvotno niso bili posebno globoki. Če so bili globoki en meter, se je po melioraciji vodni odtok poglobil najmanj za en meter, kajti struga Stržena je danes tam globoka okoli 2 m. Odkar se je tek Stržena skrajšal, potok pogloblja strugo, kar povzroča usade na bregovih. Nova struga Stržena je pomenila poglobitev talne vode najmanj za en meter in ker so tu vrhnji sedimenti peščeni in vodoprepustni, je začelo lessiviranje tal.

Današnji tok Stržena po približno en meter višji severni nižini kot je ob Otoku in Drvošcu, bi si mogli razložiti s tem, da sta Stržen in Lipsenjščica odlagala največ suspencije na robu trajnejšega nižjega jezera in si s tem sama odmikala tok. Na ravnem močvirskem svetu si je Stržen predstavljal okljuke, na kar priča ledinsko ime Kljuk severno od Vel.Ponikve, pa tudi drobna izohipsna mreža na že omenjeni karti. Ob nizki vodi se poslužuje najnižjega dna ob Otoku in Drvošcu le malo pretoka, ki teče ob obrébu proti Goričici in se izgublja v ponore, od katerih imajo Plitvice dno, po omenjeni karti, v n.v. 547,70 m, to je toliko, kot je na ostalem polju dosežejo le še najgloblji ponori ob Dolenjem jezeru. Tudi ravnica okoli Plitvic ima samo 548,0 m.

Učinek omenjenih melioracij v jugovzhodnem delu jezera je sprememba talnih razmer: ob ne bistveno trajnejšem jezeru so nastajala prej

šotna tla, ki imajo visoko poljsko kapaciteto in so slabo prepustna, zdaj pa se odlaga peščena plast, (glej profil ob Stržemu vzhodno od Gor.jezera!) ki je odcedna in rastišče za trstičje.

Za ugotavljanje predwürmskega razvoja Cerkniškega polja je na razpolago razmeroma malo morfoloških ugotovitev. To so nekaj zatrepnih dolinic v apneniškem obodu (južno od Otoka) in manjše slepe dolinice nekaj metrov nad ravnino polja. Kot ostanke višjega dna smemo smatrati "goričice", ki imajo:

Sinja Gorica pri Cerknici	579 m n.v. in 18 m rel.v.
Goričica JV od Dol.jezera	565 m " 16 m "
Kamna gorica	561 m " 11 m "
gorici v Žirovnici	578 m " 15 m "
	561 m " 7 m "
terasa vzpetinice Otok	562 - 570 m " 12-22 m "
terasa Drvošca	582 - 565 m " 17-34 m "

Starejša terasa Cerkniščice pa je ohranjena izven polja, v Ravniku severozahodno od Begunj. Če so najstarejši sedimenti na Cerkniškem polju zares iz prvega würmskega interstadiala (Šercelj, 1970, s.16) je tekla tu Cerkniščica še pred würmom. Dopuščati pa je možnost, da je bila pretočitev v R/W medleden dobi a takrat potok na polju na nasipal. Pred pretočitvijo je segala ravnica, v kateri je danes Ravnik, iz doline Cerkniščice pri Begunjah še kake pol km JZ od naselja Brezje proti Cerkniščici, kjer se terasa neha med Gradiščem (838 m) in Ravno rebrijo (645 m). Ravnik se začenja nad Cerkniščico pri Begunjah okoli 32 m višje in se v smeri proti NW zniža na razdalji 3,7km za 3 promile. O fluviatilnem postanku pričajo neenako zaobljeni kamni - prodniki, ki jih je najti mestoma v prsti na njivah. So iz sivega peščenjaka, apnenca, še več pa iz silikatnega roženca; izstopajo pa večji kosi slabo zaobljenega jaspisa. Številni so strti. Ravnik razčlenjuje goste vrtače do 10 m globoko. Na severovzhodni strani se površje Ravnika zniža ob dobro vidni ježi za 3 - 5 m v njivski in travniški svet, ki se vedno hitreje dviguje ^{proti} gorskemu masivu v ozadju Bezuljaka in Begunj. V teh deloma dolomitnih pobočjih je več grap, ki se v podnožju odpirajo v vršaje. Po njih priteka po deževju voda. Izdelala je v robni Ravnik slepe dolinice, ki so nekatere razpadle v samostojne ulegnine ali se v Ravnik zvišujejo v stopnjah. Ob Ravniku je lep primer, kako se je dno doline

po nastanku apneniške terase tam, kjer že pritekajo vodice z dolomita, hitreje poglabljalo. Podoben primer je tudi na Babnem polju, kjer imajo položaj Ravnika Doline. Drugače je na Cerknškem polju, kjer je bilo najnižje dno na robnem apnencu. Tukaj je prihajalo do mešanja različnih voda: teh z apniškega obrobja z majhno magnezijevo trdoto in teh z dolomitnega obrobja z visoko magnezijevo trdoto. Po novejših laboratorijskih poskusih namreč pri mešanju takih voda in pri rahlem narastu magnezijeve koncentracije v mešanici poraste agresivnost vode (pri močnejšem povečanju magnezija pa upada, Picknett, 1971). Da pa pritekajo k predjamski prelomnici vode izpod Javornikov, je vzrok v manj prepustnih bregovih, ki se vrinjajo pod Javornike. V območju Ušive loke je tak prag iz dolomitiziranega apnenca, na kar kaže razmeroma visoka magnezijeva trdota tankajšnjega studenca. Drugi tak prag sega na obrobju od severozahodnega konca Drvošca do Suhadolice. Tudi tam so samo izviri in ni ponorov. Tretji prag je med Mrzlikom in Laškim izviro. Pred pragovi so večji izviri kraške vode.

Razvoj Babnega, Loškega in Cerknškega polja v primerjavi

1. Ostanki starejšega dolinskega dna v obliki teras so v višini med 5 in 15 m, ki imajo močan strmec (Viševski ravnik, 5.26 promil, Ravnik 3 promile). Po tem strmcu, po relativni višini in po razčlenjenosti z vrtačami najdemo ekvivalente v Dobrem polju (glej Šifrer, 1967), v Vrtačah na Ribniškem polju, v Schachten na Kočevskem polju, ki številni že z imenom Doline - Vrtače - Schachten pričajo o značaju površja. Po analogiji z drugimi polji je mogoče nastanek te terase odnosno višje etaže kraških polj pripisati starejšemu pleistocenu (Gams, 1971), ko so potoki prenašali debelejši prod ali (in) imeli manj vode.
2. Sledi faza poglobitve dna, ki je uničila večino starejšega. Največji obseg je starejše dno ohranilo na Loškem polju, ker so izvirne vode najmanj agresivne.
3. Akumulacija riških in würmskih sedimentov z obdobjimi fazami erozije.
Na Cerknškem polju, ki je imelo zaradi pretočitve Cerknšičice svojstven razvoj, so, kot kaže, ohranjeni predvsem le würmski in postwürmski sedimenti. Tu je pretočitev in tvorba vršaja močno pospešila sedimentacijo in pustila edino večje presihajoče kraško jezero.

LITERATURA

- Gams, I., 1965, K hidrologiji ozemlja med Postojnskim, Planinskim in Cerknjskim poljem. Acta carsologica, IV.
- Gams, I., 1969, Poročilo o geomorfološkem kartiranju. 3. medn. mladinski raziskovalni tabor, Cerknica 1-12. julija 1969. Ljubljana
- Gams, I., 1971, Die zweiphasige quartärzeitliche Flächenbildung in den Poljen und Blindtöler des nordwestlichen Dinarischen Karstes. Naturw. Wissen /v tisku/
- Gospodarič, R., 1970, Speleološke raziskave Cerknjskega jamskega sistema. Acta carsologica V. Ljubljana
- Gospodarič, R., 1969, Speleologija Cerknjskega jezera in njegove okolice. I. del Rokopis. NUK /Sklad Borisa Kidriča/
- Gospodarič, R., 1971, O nekaterih ponorih ob Cerknjskem jezera. Naše jame, 12 (1970)
- Melik, A., 1928, Pliocensko porečje Ljubljani. Geografski vestnik IV, 1-4
- Melik, A., 1955, Kraška polja Slovenije v pleistocenu. Dela 7 Inst. za geografijo, 3. SAZU.
- Picknett, R. G., The pH of Calcite Solution with and without Magnesium Carbonate Present, and the Implications concerning Rejuvenated aggressiveness. Cave Research Group, Transactions /v tisku, 1972/, Referat 1971 v Oxfordu.
- Pleničar, M., 1953, Prispevek h geologiji Cerknjskega polja. Geologija. Ljubljana. I, knjiga.
- Rus, J., 1933, O geomorfoloških vzrokih ojezeritve Cerknjskega polja. Zbornik radova slovenskih geografa i etnografa u k. Jugoslaviji 1930. Beograd.
- Šercelj, A., 1970, Würmska vegetacija in klima v Sloveniji. Razprave XII/7, Oddelek za prirodoslovne vede, SAZU.
- Šifrer, M., 1967, Kvartarni razvoj v dolini Rašice in Dobrega polja. Geografski zbornik X.
- Tancik, R., 1953/54, Nastanek apnenčastega jezerskega blata na Cerknjskem jezera. Proteus, št. 4/5, s. 114-117

Poročilo o pelodnih analizah sedimentov z Babnega polja (dr.I.Gams)

Lab.1840 - Viševsek II - sivo rjava, mastna glina, 150 - 160 cm.

V treh mikroskopskih preparatih ni bilo peloda.

Lab.1841 - Viševsek II - sivo rjava, mastna glina, 115 - 130 cm.

V treh mikroskopskih preparatih ni bilo peloda.

Lab.1842 - Viševsek II - temno siva, prstenasta glina, 80 - 100 cm.

V treh mikroskopskih preparatih je bilo peloda:

Fagus 3 zrnca, Carpinus 1, Corylus 2, Alnus 3, Juniperus 1, trikolporaten 1; Compositae 1, Cyperaceae 1, Gramineae 3, monol.spore 1.

Kljub neznamni množini peloda je plast gotovo holocenska, saj je v njej zastopan tudi pelod bukve, ki je bila v holocenu že skoro od začetka (od boreala) glavni gozdni edifikator. V vdrmskih interstadialih in v interglacialu pa je bila bukev tako šibko zastopana, da je bila v podrejenem položaju glede na gaber in hrast. Brinje (Juniperus) in Gramineae bi v primeru večje pelodne gostote lahko pomenila pašniško pokrajino, torej morda že človekov vpliv.

Lab.1843 - Viševsek II - temno rjava glina, 45 - 55 cm. V treh mikroskopskih preparatih ni bilo peloda.

Lab.1844 - Babno polje - sredi - rjava, glina, mastna - 165 cm.

V treh preparatih ni bilo peloda.

Lab.1845 - Babno polje - rjava glina, 450 - 460 cm.

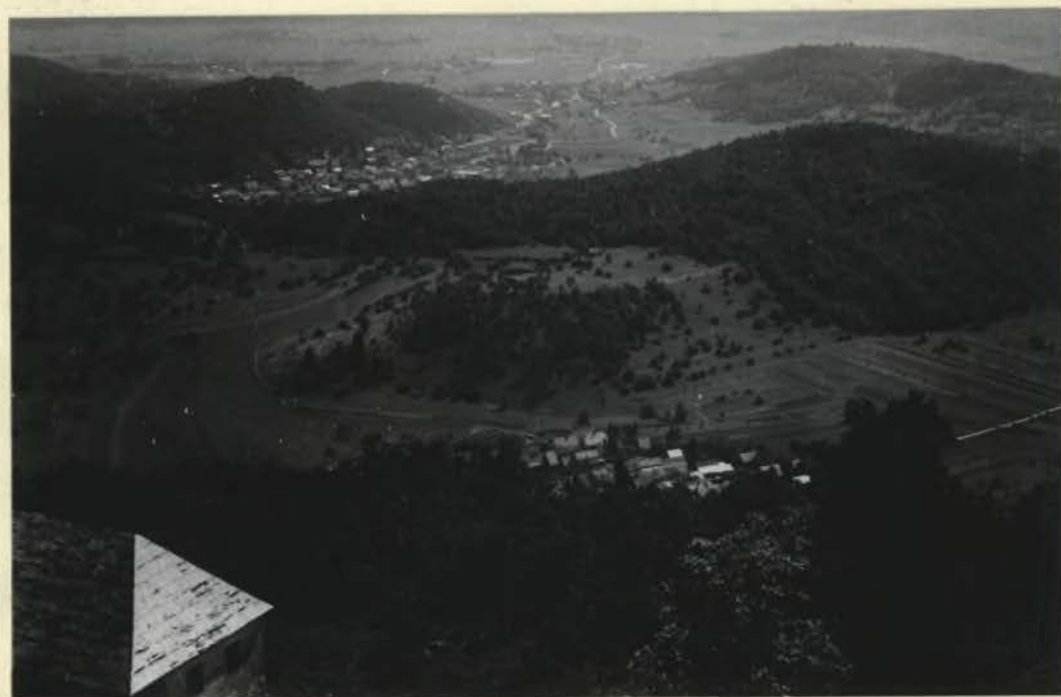
V treh mikroskopskih preparatih ni bilo peloda.

Ljubljana, dne 30.VIII.1970

dr.Šercelj Alojz l.r.



Podloška poljslepa dolina, ki jo prečka cesta. Za osamljenim gozdnatim hribom sredi fotografije povezuje poljslepo dolino nadaljevanje z višjim dnom z Loško dolino (levo zgoraj). Pogled z Krišne gore.



Podloška poljslepa dolina z vasjo Podlož spodaj ter Loška dolina (z Lošem) v ozadju sta nastali ob potokih, ki izvirajo v dolomitni antiklineli (ob levi strani fotografije). Pogled z Krišne gore.



Ob že omenjeni dolomitni antiklinali poteka suha dolina, ki se je poslužuje cesta Bloška polica-Lož, v njenem nadaljevanju pa je dol Vodice z iglavci na dnu. Pogled z Križne gore.



Z Bloške police (vas in polje) je domnevno še v kvartarju tekel potok po suhi dolini, v kateri je v gozdu vidna cesta proti Ložu. Bliže Križni gori, s katere je fotografija, cesta zapusti suho dolino, ki se je posluži kolovoz. Na koncu je vhod v Križno jamo, v katero se je potok zlival.



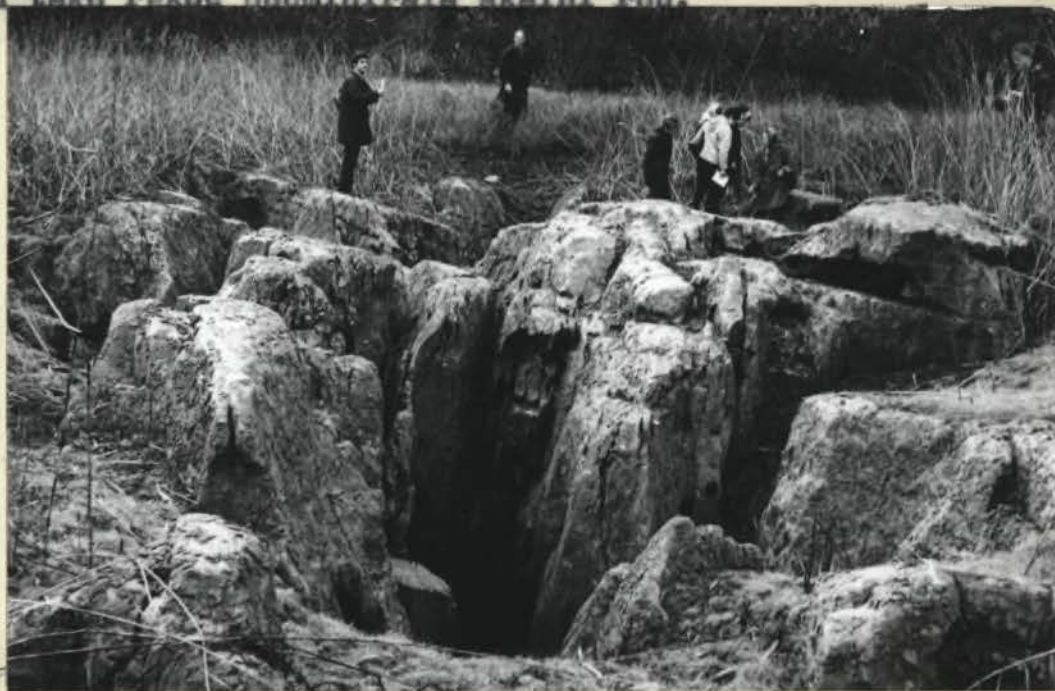
Blošiško polje (sredi slike) je primer piedmontskega polja pod dolomitnim hribom, v katerega je kvartarna erozija napravila razsežno zajedo. Erozijska in akumulacijska, ki je pospešila podtalno korozijsko pod naplavinno, sta tu evidentna faktorja nastanka polja.



Grablja pred vhodom v jamo Golobino, narejena na kanalu, ki se je zajedel v skalnato teraso na robu naplavnega polja pod Škriljami (Loške polje).



Ko so delali odtočni rov za jezerske vode pri Rakovskem mostku, so naleteli na zelo pretrt apnenc na severozahodnem, odtočnem robu Cerkniškega polja. Korozija jezerske odtočnice in Cerkniščice je tu tako rekoč podminirala skalni rob.



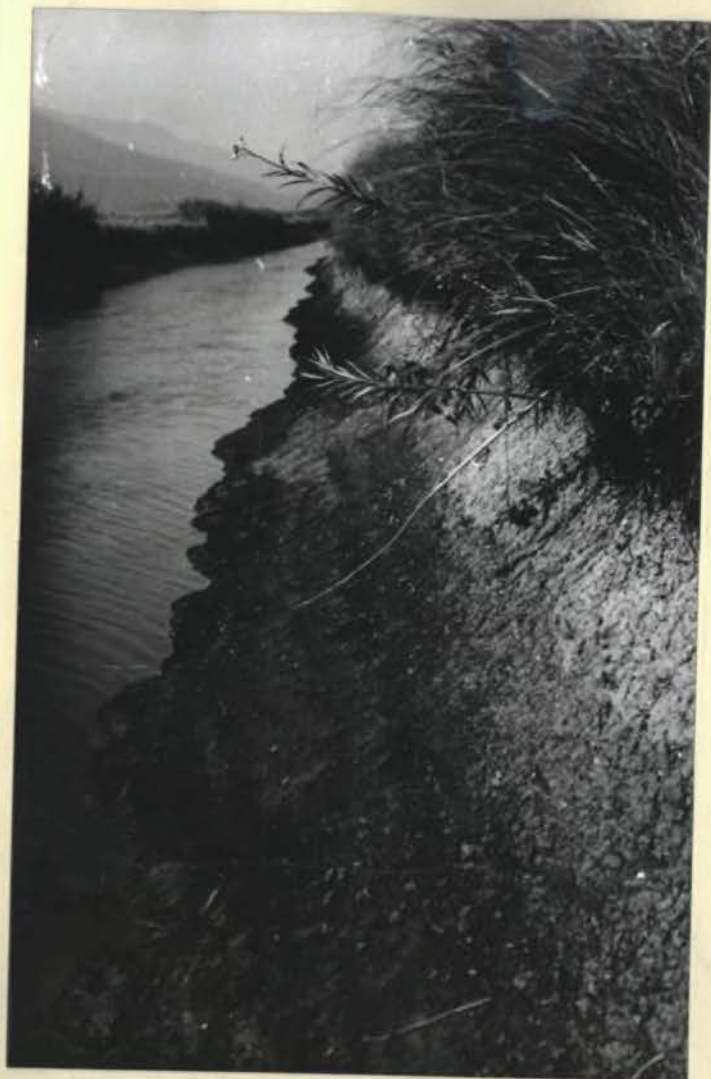
Iden od pánorov na severozahodnem koncu Zadnjega kraja, potem ko se je jezero presahnilo. Tukaj je kvartarne naplavine malo.



V Zadnjem kraju se po presahnitvi jezera razkrije belkasta plast vlaknatih alg. Te z izločevanjem karbonata pri inkrustaciji nedvomno spremenijo kemične lastnosti vode.



V strugi Suhadolca (Cerkniško polje) je razkrit ob vzhodju Javornikov grušč domnevno periglacialnega izvora .Vanj je potok poglobil strugo.



Struga Stržena pod Gorenjim jezerom,
od koder so vzorci za mehanično ana-
lize. Zgoraj svetla karbonatna
plast, spodaj siva plast, ki sega
v vodo.

