

1c
(Elab.)

Institut za gozdeno in lesno gospodarstvo Slovenije
V LJUBLJANI

POKRAJINSKI GOSPODARSKI
NAČRT

TRBOVELJSKI OKRAJ
OBČINA VIDEM-KRŠKO

III. PETROGRAFSKI ELABORAT

L. 1957

IZDELAL OF. A. Ramoys

e-1 Vrhaj. Oxf. 911: 913 + (084.3) (497.12 Videm - ^{IV}Knico)

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO SLOVENIJE
V LJUBLJANI

PETROGRAFSKI ELABORAT

TEKST IN KARTE

Izdelal: dr. Anton Ramovš



74:1.

S P L O Š N E U G O T O V I T V E

S tem izročamo gozdarski in kmetijski operativni tri osnove "Pokrajinskega gospodarskega načrta za trboveljski okraj" in sicer: petrografski, pedološki in rajonizacijski elaborat za upravno občino Videm-Krško. V tej zvezi so potrebne neke uvodne ugotovitve splošnega značaja.

Pobuda za izdelavo omenjenih treh osnov prihaja iz vrst gozdarjev, in to predvsem od tedanjega okrajnega gozdarskega referenta pri bivšem OLO Krško, ing. A. Šetinca. Za načrtovanje razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva, s katerim je bil zadolžen, so potrebni čvrsti in zanesljivi temelji, ki jih more dati le osnovna in načelna razmejitev med gozdnim in kmetijskim fondom, t. i. rajonizacija. Prav tako vzroki, ki so povzročili in še povzročajo degradacijo gozdnih tal, slabljenje gozdnega rastiščnega potenciala in siromašenje gozdov kot posledica zaostalega kmetijstva v teh krajih nujno zahtevajo ukrepanje na tem področju. Med temi vzroki sta dva glavna: prekomerno gozdno steljarjenje in negospodarsko sekanje, da bi se na račun gozda moglo vzdrževati pasivna kmetijska gospodarstva. Tudi teh, na videz gozdarskih problemov, ki imajo svoj izvor v kmetijstvu, ni mogoče reševati brez osnovne rajonizacije in na njej slo- nečega načrtovanja ter usmerjanja razvoja kmetijskega gospodarjenja.

Tako se je z več strani pokazalo, da je treba, predvsem z vidika gozdnega in lesnega gospodarstva, v okviru "Pokrajinskega gospodarskega načrta" pristopiti k osnovnemu urejanju prostora t. j. k rajonizaciji.

Rajonizacijo pa ni mogoče uspešno opraviti brez proučevanja talnih razmer, a le-tega ne brez poznanja vrhnjega tlotvornega dela kameninske skorje. Petrografski tvori osnovo za pedološki, a le-ta poleg ostalih ostalih v življenje močno posegajočih činiteljev, važen pripomoček za rajonizacijo oz. prostorno urejanje določenega predela. Zato je torej bilo treba izdelati petrografski in pedološki elaborat.

Vsled tega je bilo odločeno, da se izdelajo v prvi stopnji omenjene tri osnove Pokrajinskega načrta, ki jih najbolj težko pričakuje operativa.

To nalogo je poveril Inštitutu za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Ljubljani leta 1955. bivši OLO Krško in jo pozneje, ko je bil vključen krški okraj v trboveljski, razširil na vse svoje področje OLO Trbovlje.

Časovno smo dali prednost onim upravnim občinam, v katerih je kmetijstvo najvažnejša gospodarska panoga, ki ga je moči s primernimi ukrepi na osnovi pedološkega in rajonizacijskega elaborata razmeroma bolj hitro in bolj učinkovito preusmerjati in dvigati, kakor katerokoli drugo gospodarsko panogo.

Pokrajinskega gospodarskega načrta seveda ni mogoče izdelati samo na podlagi omenjenih treh osnov. Sem spadajo še študije iz drugih panog (vodnogospodarska osnova, osnova prometne mreže, načrtovanje gozdnega, lesnega, kmetijskega gospodarstva, industrija, osnova energetskih virov, proučevanje prirodnih bogastev, regulacijski načrti naselij i. pod.). Potrebno bi bilo zato proučiti še te panoge in na osnovi vsklajenih zadevnih elaboratov, izdelati Pokrajinski gospodarski načrt.

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo ne bi mogel brez sodelovanja Kmetijskega inštituta in drugih zunanjih sodelavcev opraviti prevzete naloge. Zahvaljuje se zato ob tej priliki za uspešno sodelovanje Kmetijskemu inštitutu Slovenije in prav tako tudi vsem ostalim sodelavcem. Prav tako se zahvaljuje za zaupanje, ki mu ga je izkazal naročnik s poveritvijo te naloge, bivši OLO Krško in sedanji OLO Trbovlje.

Elaborati so plod kolektivnega dela kmetijskih in gozdarskih strokovnjakov, prvi te vrste v Sloveniji, po svojem značaju in nastanku pionirsko delo. Nobeden sličen primer nam ni znan v državi, na katerega bi se lahko naslo-

nili. Iskati smo morali pota in našim razmeram primerno delovno metodiko.

Problematiko je izdelal, celotno delo zasnoval, ga usmerjal in vsklajal, ing. Jože Miklavžič, član Inštituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Ljubljani. Izdelali so - s pomočjo, v elaboratih navedenih sodelavcev - petrografski dr. A. Ramovš, pedološki ing. A. Stritar in ing. V. Mikličeva in rajonizacijski elaborat ing. Bogo Žagar. Začeto delo, ki traja sedaj že več kot dve leti, nadaljujemo v ostalih občinah in upamo, da ga bomo za vseh osem občin uspešno končali leta 1959

Pokazalo se je, da bo mogoče na podlagi pridobljenih izkušenj poenostaviti metodo pedološkega kartiranja gozdnih zemljišč, ki naj bi se zaradi svojevrstnega namena razlikovala od metode za poljedelska zemljišča in deloma tudi poenostaviti metodo rajoniziranja, kar bo pocenilo in pespešilo naše delo in nas privedlo z manjšimi stroški in preje do postavljenega cilja.

Uporaba podatkov iz tega elaborata je dopustna le sporazumno z Inštitutom za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije v Ljubljani ter avtorji.

Ljubljana, dne 19. aprila 1957



Direktor:

Bagdan Žagar
ing. Bagdan Žagar

POROČILO K PETROGRAFSKI KARTI OBČINE VIDEM-KRŠKO

U v o d

V zvezi s pripravljanjem "Pokrajinskega gospodarskega načrta za trboveljski okraj", se je vršilo tudi petrografsko kartiranje celotnega ozemlja krške občine. Kartiranje smo izvedli v letu 1956, če izvzamemo majhno področje v ožjem pasu severno od Zdol, ki je bilo kartirano že prejšnje leto. Delali smo v ekipah. V letu 1955 sta kartirali področje v okolici Zdol asist.V.Gregorič in geol.Z.Germovšek obenem s kartiranjem severnozahodnega konca brežiške občine. V letu 1956 pa so sodelovali asist.V.Gregorič, geol.L.Strmole in abs.geol.S.Buser. Vse delo je vodil in koordiniral podpisani. Vsem sodelavcem se za pomoč pri kartiranju najlepše zahvaljujem. Le s sodelovanjem imenovanih je bilo mogoče izdelati petrografsko karto cele občine v razmeroma kratkem času, kar posamezniku zaradi obsežnosti nikakor ne bi bilo mogoče. Ker so sodelavci kartirali že prej na različnih krajih brežiške občine, so bili večinoma seznanjeni s problemi tudi na področju te občine. Velik del podobnih kamenin se pojavlja namreč tu in tam. Zato je bilo vsklajevanje med ugotovitvami posameznikov vendarle precej lažje kot prej na področju brežiške občine. Pričujoči elaborat sem izdelal v izrednem delovnem času.

Petrografsko kartiranje je imelo namen, da da agronomom in gozdarjem potrebne podatke o vrhnjem delu kameninske skorje, iz katerega prst nastaja in od katerega je v veliki meri tudi odvisen njen sestav in značaj. Posebno pozornost je bilo treba posvečati prehodom iz nepreperete v preperelo kamenino in ugotavljati različne spremembe v procesu preperevanja in nastajanja skeletnih delov prsti. Gozdarjem večkrat ni mogla povsem apnena živoskalna osnova razjasniti, zakaj raste v prsti nad njo le acidofilna vegetacija. Zato seveda ni pri

takem petrografskem kartiranju dovolj ugotoviti le kameninsko osnovo, marveč je potrebno pokazati predvsem razmere in spreminjanje cele prehodne cone od sveže kamenine do prsti.

Izdelana je bila petrografska karta celotnega ozemlja krške občine v merilu 1:10000, ki naj služi agronomom in gozdarjem za podrobnejšo uporabo. Na njej so izdvojeni vsi kameninski različki, kolikor jih je bilo mogoče ločiti zaradi ponekod zelo hitrega menjavanja in postopnega prehajanja ene kamenine v drugo. Posebni skladovni kompleksi, v katerih se pojavljajo v glavnem enake kamenine, med katerimi pa prevladujejo zdaj ene, zdaj druge, ^{so}/ločeni med seboj po prevladujočih kameninah, posebno pa glede na količino rožencev in kremenice v njih. Neke točne meje v takih menjavajočih se plasteh sploh ne obstojajo. Ločitev v posamezne skladovne komplekse pa bo vendarle koristna.

V poročilu manjkajo seveda opisi tistih kamenin, ki se pojavljajo le v sosednji brežiški občini. Zato številke niso tekoče, marveč posamezne manjkajo. To je pač razumljivo, saj je krška občina le del celote, ki jo obsega "Pokrajinski gospodarski načrt za trboveljski okraj".

Potrebne petrografske analize je napravil asistent F. Drobne v Mineraloške-petrografskem inštitutu Tehniške fakultete v Ljubljani.

O p i s i k a m e n i n

Kremenov peščenjak.

Kremenovi sljudni peščenjaki so v krški občini na majhnem obsegu v gozdu nad Pečicami. Sestojе pretežno iz nekaj milimetrov debelih kremenovih zrn in drobnih lističev sljude. Količina ene in druge komponente

se precej spreminja v različnih plasteh. Taki peščenjaki dajejo malo peščene prsti, ki je kislja in za vegetacijo neugodna. Velika količina sljude daje prsti vsaj nekaj kalija, ki ga v kremenovih peščenjakih brez sljude ni.

Starost: Ti skladi so zelo verjetno srednjepermski.

4. Dolomiti, apneni dolomiti in apnenodolomitne breče.

Dolomitne in dolomitnoapnene kamenine so na površju na obeh straneh Save med Krškimi oziroma Vidmom in med Brestanico, ter na zahodnem koncu občine pri Raki in Raduljah.

Prevladujejo svetlosivi, drobnozrnati dolomiti, ki so tu pa tam še ljuknjičavi. Navadno so neplastoviti, le redko kompaktni, večinoma pa močno razpokani in krušljivi. Na več krajih jih kopljejo za posipanje potov. Pogostokrat vsebujejo dolomiti več ali manj apnene komponente in tako prehajajo v apnene dolomite, ki se sicer ne razlikujejo od bolj čistih dolomitov. Večja ali manjša apnena primes se pojavlja povsem nepravilno in ni stalna niti v horizontali niti v vertikali. Na splošno pa vidimo, da je v močno zdrobljenih conah več apnene primesi kot v kompaktnjših.

Zrnati dolomiti preperevajo neenakomerno in ustvarjajo zelo neraven skalnat relief. Tako je debelina prsti v globlje prepereelih delih večja, drugod pa gledajo skalne čeri na površje. Dosti prsti je na položnih hrbtih, manj pa po strmih pobočjih. Prst je večinoma temno do črnorjava, rahla, s precejšnjim skeletnim ostankom in v zgornjem delu precej kislja zaradi močnega izluževanja. Kjer je dovolj prsti dobro uspevajo bukovi

gozdovi. Slabša prst je tam, kjer so na teh dolomitih kraški pojavi. Prst je nakopičena v žepih med razjedeno kamenino.

Svetli dolomiti postajajo v bližini mlajših apnencev ali laporjev temnejši in navadno tudi plástoviti. Vsebujejo precej apnene komponente, vendar v prsti ni bistvenih razlik.

V manjšem obsegu se pojavljajo v zvezi z dolomiti in dolomitiziranimi apnenci tudi dolomitnoapnene breče. Te podobno razpadajo kot zdrobljeni zrnati dolomiti ali dolomitizirani apnenci in dajejo enako prst.

Starost: Dolomiti so triadni. Večinoma pripadajo srednji triadi, deloma pa morda tudi zgornji.

5. Dolomiti z roženci.

Razen večinoma svetlih dolomitov brez rožencev so severnozahodno od Krškega blizu prehoda v mlajše apnene in laporne plasti z roženci dolomiti z nekaj kremenice in z roženci. So večinoma temnosivi in drobno ali debelo skladoviti. Večinoma vsebujejo malenkostno primes kalcita. V njih se navadno menjavajo svetlejši dolomitni pasovi s temnejšimi, ki so odpornejši kot prvi. Posamezni pasovi vsebujejo nekaj kremenice, ponekod pa jo je celo precejšen odstotek. Silificirani dolomiti so v tem prehodnem pasu zelo redki in imajo tudi do 75% kremenice, ki je zmes kalcedona in opala. V taki zmesi so enakomerno porazdeljena drobna dolomitna zrna, ki jih je pri tolikšnjem odstotku kremenice le okoli 15%. V dolomitih je tudi od 1 do 5% rjavega železovca in glinene snovi. V dolomitih so redki tudi roženci, ki se pojavljajo v različno debelih žilicah ali

pa v tankih polah med dolomitnimi pasovi. Roženci so zmes kalcedona in opala. Razen tega najdemo v dolomitih še nepravilne vključke in različno debele leče sivih rožencev podobnega sestava kot v polah.

Pri preperevanju se izlužuje karbonatna komponenta najprej iz mehkejših sivih pasov in iz manj silificiranih plasti, nato pa iz trših temnejših pasov in iz bolj silificiranih dolomitov. Razpadajoča, predvsem bolj zdrobljena kamenina daje veliko skeleta. Od silificiranih dolomitov ostanejo gobasti kosi, v katerih je izlužene karbonate deloma nadomestil rjavi železovec.

Prst je na teh dolomitih temnorjava do skoraj črna, navadno precej globoka, kislá in pomešana z roženčevimi kosi. Tla so večinoma dovolj vlažna in na njih dobro uspevajo gozdovi.

Na dolomitih leže ponekod različno na debelo tudi ilovice s prodom ali skoraj sam kisle prod, kar označujemo s posebno oznako in bo opisano kasneje.

Starost: Starost teh dolomitov še ni dokazana, precej verjetno pa je, da so mnogo mlajši, kakor dolomiti prejšnjega poglavja.

7. Temni ploščati ali skladoviti apnenci

so zelo podrejena kamenina na ozemlju krške občine. Pojavljajo se severno od Vidma in sicer južnozahodno od hriba z višinsko koto 487 m. Majhna krpa leži še severneje od tam. Nekaj jih je tudi pri Dolnjih Raduljah. So temnosivi, ploščati ali skladoviti in brez kremená. Samo v spodnjem delu vsebujejo pri Raduljah zelo malo rožencev. Med apnenimi skladi so tudi tanke plasti temnosivih skrilavih laporjev in ponekod lapornih

apnencev. V spodnjem delu apnenih skladov so pri Dol. Raduljah tanki vložki grohov in grohastih peščenjakov.

Pri preperevanju nastaja globoka, rjava, ilovnata prst, ki jo je večkrat tudi po tri metre na debelo. Zaradi vododržnosti posameznih plasti tla vsebujejo vedno dovolj vlage.

Starost: Temni ploščati in skladoviti ter deloma skrilavi apnenci z gvohti so wengenske starosti, torej iz srednjetriadne dobe. Apnenci severno od Vidma pa so morda mlajši od triade.

"Velikotrnski" kompleks skladov.

Največjo težajo dela pri petrografskem kartiranju kompleks apnenčevih, lapornih in skrilavih kamenin z večjimi ali manjšimi količinami kremenice in rožencev. Na manuskriptni geološki karti Krško-Brežice je večina teh skladov označenih kot velikotrnski in le majhen del teh kot krški. Oboji sestavljajo pretežen del gričevnatega ozemlja krške občine.

Apnenci, laporji in skrilavci se tako hitro menjavajo med seboj in prehajajo en člen v drugega, da jih kot take ni mogoče ločiti na še tako povečanih kartah. Razen tega so v posamezni kamenini pogostni različki, ki še otežkočajo kakršnokoli ločitev. Apnenci so lahko z večjo ali manjšo primesjo kremenice, lahko so jedrnati, nekoliko laporni z roženčevimi polami in lečami, pa zopet kompaktni brez kremenice ali pa brečasti, itd. Isto je tudi pri drugih kameninah. Zato ni mogoča kakršnakoli podrobna ločitev posameznih kamenin, ki bi imela pomen za agronomsko-gozdarske potrebe. Razen tega pa vsebujejo sicer pretežno bazične kamenine toliko kremenice in rožencev, da prav ti ele-

menti dajejo po izluževanju karbonatov kisel značaj prsti.

Da pa bi bila petrografska karta tega obsežnega kompleksa skladov čim uporabnejša za agromsko-gozdarske potrebe so ločeni na njej kompleksi skladov glede na množino kremenice in glede na količino roženčevih plasti v kameninah, ki dajejo značaj prsti in glede na prevladujoče kamenine v posameznih kompleksih.

Na področju krške občine moremo tako ločiti štiri komplekse skladov. Prva dva se da razčleniti v dva oddelka. Prvi je kompleks glinastih skrilavcev, laporjev in podrejenih apnencev z roženci, drugi pa kompleks lapornih apnencev s polami in ločami rožencev, apnenih laporjev z malo kremenca, apnenih kremenovih peščenjakov in podrejenih glinastih ter lapornih skrilavcev. V tretji kompleks uvrščam različne apnenčeve sklade z zelo malo kremenice, medtem ko pripadajo četrtemu pretežno laporne kamenine z različnimi apnenci brez rožencev in kremenovimi peščenjaki.

8. Kompleks glinastih skrilavcev, laporjev in podrejenih apnencev z roženci.

V tem skladovnem kompleksu izdvajam dva oddelka. V prvem (8) sicer prevladujejo skrilave in laporne kamenine, vendar se po nekaj metrih ali celo nekaj deset metrih vrivajo med skrilavce ali laporje ploščati ali skladoviti apnenci z roženci v debelini navadno ne dosti nad en meter, včasih pa le nekaj deset centimetrov. Tudi silificirani apnenci in kremenasti peščenjaki se pojavljajo vmes.

V drugem oddelku (8a) pa so skoraj sami temni, ponekod tudi črni glinasti skrilavci z le posameznimi apnenimi, brečastimi ali roženčevimi polami.

Prvi oddelek tega skladovnega kompleksa zasledujemo na površju v širšem pasu od Save pri Pijavškem proti jugu, kjer se vleče nato zahodno od Čreteža, preko Tršljavca proti jugu. Majhno področje zvezemajo ti skladi tudi južno od Krškega.

Pretežno skrilavi oddelek lahko izdvojimo severno od Sv. Primoža nad Vidmom.

Prvemu oddelku (8) pripadajo sivi, temno-sivi ali sivozeleni, pa tudi rdečkastiskrilavci. Medtem ko so v ostalih skladovnih kompleksih skrilavci večinoma bolj ali manj laporji in sveži reagirajo na solno kislino, so tu tudi sveži brez apnene komponente. Kroje se v drobne lističe ali pa v tanke skrli. Z glinastimi skrilavci se menjavajo navadno na razdaljo do deset metrov sivi ali sivozelenkasti, tankoploščati laporji, z malenkostno sljudno primesjo. Količina apnene komponente v laporjih precej varira in najdemo tudi glinene laporje. Laporne pole se navadno kroje v tanke ploščice ali pa iverasto. ^{ali pa trdnejše apnene laporje.} Pri apnenih laporjih je navadno školjkasta krojitev. Medtem ko sveži reagirajo na solno kislino, prepereli rjavkasti laporji ne dajejo reakcije. V površinskem preperevajočem delu se iz kremenine izlužuje kalcit in tako že v skeletnem delu prsti ni več karbonatov in seveda tudi v prsti ne. Med laporji in glinastimi skrilavci so postopni prehodi. Laporji sami so brez roženecv.

Skrilavci leže skoraj vedno med laporji in vanje prehajajo. Laporji prehajajo v apnene laporje in jedrnate apnenice ali pa v ploščate silificirane apnenice in ponekod v apnene breče. Nekateri jedrnati apneneci imajo malo, drugi skoraj nič kremenice, ki pripada

opalu, kalcedonu in kremenu, pač pa vsebuje različno debele sive ali rdečkaste roženčeve pole. Tudi roženčici so v glavnem zmes kalcedona in opala, nekaj pa je vmes tudi kalcita. Silificirani apnenici imajo tudi preko 30% kremenice, približno istega sestava. Breče sestojijo iz apnenih, dolomitnih in roženčevih kosov, zlepljenih med seboj z lapornoglinenim vezivom.

Razen teh lapornih in apnenčevih kamenin, najdemo tudi tanjše ali debelejše pole drobnozrnatega kremenovega peščenjaka, ki sestoji iz zrn kremenca, apnenca, kalcita in rjavega železovca. Sveži peščenjaki zaradi precejšnje količine drobnozrnatega kalcita (navadno nad 40%) močno reagirajo na solno kislino. Rjavkasta preperela kamenina pa na površini ne daje več reakcije, ker se je kalcit izlužil in ga je vsaj deloma nadomestil rjavi železovec.

Podobno se izlužujejo karbonati tudi iz drugih kamenin, tako, da že njihovi prepereli površinski deli še pred njihovim odpadanjem od žive skale ne vsebujejo več karbonatov. To je seveda važno za značaj prsti, kajti nad bazično osnovo bi pričakovali vsaj nekaj bazofilnih elementov v vegetaciji. Vendar jih iz razumljivih vzrokov ni. Pri preperevanju breč se najprej izluži manj odporno vezivo, nato pa odpadejo posamezni drobci.

Nad temi kameninami so svetlo do temnorjava kislja in razmeroma debela tla, ker pač prevladujoči skrilavci in laporji hitro preperevajo. Prst je pomešana vedno z roženčevimi kosi, ki pa jih je v prsti manj kot v prsti naslednjega skladovnega kompleksa kamenin. Roženčevi drobci in kosi ugodno vplivajo na tla, ker bi bila sicer precej ilovnata prst zbita. Na tej podlagi dobro uspevajo vinogradi in bukovi gozdovi, hrastovi ter kostanjevi gozdovi.

V drugem oddelku (8a) tega skladovnega kom-

pleksa so večinoma sivi, temnosivi do črni glinasti skrilavci, ki so prepereli rumenkasti ali rjavkasti. Večkrat opazujemo v njih rdečkaste ali modrikastočrne oksidne prevleke. Kroje se v drobne ploščice ali pa iverasto. Skrilavci postajajo v bližini apnenih pol laporni in nekoliko svetlejši.

Vmesne apnene pole so tanke in se jih pojavlja navadno le par skupaj ali pa celo samo ena. Apnenci so temnosivi, zelo kompaktni in sestojijo iz drobnozrnatega kalcita (zrna so navadno pod 0,005 mm). Vsebujejo navadno majhno primes kremenice, včasih pa celo večji odstotek. Vmesne tanke sive roženčeve pole so zmes opala, kalcedona in kalcita. Vmesne pole sestavljajo včasih tudi apnen breče z apnenolapornim vezivom, ki se pri preperavju najprej odstrani.

Prevladujoči skrilavci hitro preperevajo in dajo globoko kislo prst s precej skeleta. Znatno počasneje je preperavanje apnenčastih in brečastih pol, posebno tistih z roženci ali z večjo primesjo kremenice. Iz vrhnjega rjavkastega preperelega dela kamenine se izlužuje kalcit in se deloma nadomešča z rjavim železovcem. V preperini ostanejo le napol razpadli luknjičavi kosi brez kalcita. Take pole lahko opazujemo predvsem po grebenih.

9. Komplekst ploščatih lapornih apnencev s polami in lečami rožencev, apnenih laporjev z malo kremenca, apnenih kremenovih peščenjakov in podrejenih glinastih in lapornih skrilavcev.

Ta kompleks skladov delimo v dva oddelka (9), (9a). Drugi oddelek (9a) se razlikuje od prvega, ki mu pripadajo zgoraj našteje kamenine po tem, da prevladujejo v njem rdeči ploščati lapornati apnenci s polami

in lečami rožencev in rdeči glinasti skrilavci. Vmes je tudi nekaj sivih apnencev, v katere rdeči postopoma prehajajo, tako da se obe barvi večkrat menjavata v isti poli.

Prvi oddelek tega kompleksa (9) se pojavlja v večjem obsegu severno od Vidma, kamenine drugega oddelka pa imajo precejšen obseg v širokem pasu ob črti Strma Reber Golek-Selce-Brezovska gora. Precej jih je na ozamlju v okolici Črešnjice, nekaj pa tudi zahodno od Krškega .

Ploščati laporni apnenci (plošče so debele od nekaj centimetrov do približno 10 cm) so sivo do sivozelenkasti, svetlorjavi do skoraj beli pa tudi rdečkastorjavi. So jedrnati, zelo trdni in večinoma razijo steklo. Mikroskopske preiskave so pokazale v sestavu izredno drobna izometrična kalcitna zrnca (večina od 0,002 - 0,005 mm), katerim je primešane nekaj sivkastorjave glinaste snovi. Kalcitna zrna prevladujejo. V nekaterih vzorcih je tudi precej sljude ali parjavega železovca. Razen tega je skoraj povsod vsaj nekaj kremenice, tako da posamezni kosi takih lapornih apnencev razijo steklo. Zelo drobna kremenova zrnca so navadno enakomerno raztresena po kamenini in zavzemajo le par odstotkov njenega sestava. Razen kremenovih zrn so v nekaterih skladih tudi drobni vključki opala in kalcedona.

V ploščatih apnencih so pogostne večji deltemnosive, ponekod rdečkastorjave roženčeve pole, ki so homogene ali pa progaste s svetlejšimi in temnejšimi pasovi. Roženci sestojijo iz zmesi kalcedona in opala, v kateri se nahajajo navadno še kalcitna in dolomitna zrna, pogostna pa so tudi gnezdasta nakopičenja kalcita. Večkrat so karbonati izluženi iz roženca, ki jih je deloma nadomestil rjavi železovec. Zelo kompaktni laporni apnenci prehajajo navadno v pravnako različno

obarvane, manj odporne apnene laporje in laporje z večjo količino glinene snovi, slednji pa ponekod v pisane laporne in glinaste skrilavce. Tudi v teh kameninah je navadno odstotek kremenih zrn. Prepereli ostanki lapornih kamenin z roženci so predvsem ponekod po grebenih.

V tem kompleksu skladov so pogostne tudi pole sivih in modrikastih kremenovih peščenjakov, ki so zelo drobnozrnati, tako da posameznih zrn ni mogoče ločiti s prostim očesom. Kamenina je gosta s hrapavim prelomom in sestoji iz zrn kremenca, kalcita, apnenca in navadno rjavega železovca. Vezivo tvori drobnozrnati kalcit, deloma pa tudi sivkastorjava glinena snov. Navadno se menjavajo pole z večjo ali manjšo količino kremenca. Veliko kremenca imajo tudi zelo trdni modrikasti kremenasti apnenci.

Vse kamenine te skladovne serije razen skrilavcev, preperevajo počasi in se karbonatna komponenta proti izlužuje. Pogosto vrhnji del preperele kamenine ne reagira več na solno kislino. Zato je razumljivo, da kljub karbonatnim kameninam ni nikjer bazične prsti. Prst je povsod kislja, ilovnata, z obilnim kislim skeletom, ki ga tvorijo roženčevi kosi ali pa bolj kremenasti kosi drugih kamenin. Roženčevi in drugi skeletni delci so večinoma luknjičavi zaradi izluževanja karbonatne komponente. V prsti je tudi nekaj sljude.

Drugi oddelek tega skladovnega kompleksa (9a) sestavljajo pretežno ploščati pa tudi skladoviti laporni apnenci s polami od nekaj centimetrov navzgor in skladi od nekaj deset centimetrov do preko enega metra. Razen teh so tudi laporni apnenci, v katere rdeči pogosto prehajajo že v enem in istem skladu in se obe barvi menjavata v različnih niansah. Obogostne vsebujejo/pole sivih ali rdečih rožencev, ki so de-

bele od milimetra do okoli pol metra, ali pa gomolje in leče. Laporni apnenci imajo podoben sestav kot prejšnji, pa tudi roženci sestojajo iz zmesi opala in kalcedona ter apnenih in dolomitnih zrn. Ploščati apnenci se navadno menjavajo s tankimi polami pravtako rdečih glinastih skrilavcev s precej sljude. Glinastih skrilavcev je mnogo na Strmi rebri in Gori ter pri Črešnjici, medtem ko so povsod drugje podrejani.

Pri preperevanju ostanejo v prsti velike količine rožencev, ki precej na debelo pokrivajo večja področja in se na položnih hrbtih le redkokje pokaže matična kamenina na površje. Prst na teh kameninah je rdeče do rdečkastorjave ali svetlorjave barve, ilovnata s precej sljude, pomešana z različno velikimi roženčevimi kosi in zelo kisla. Radi velike primesi roženčevih kosov, deloma tudi drobnega peščenega materiala in sljude, ni zbita. Na dobro gnojnih tleh ugodno uspevajo vinogradi.

10. Kompleks različnih apnenčevih skladov
z zelo malo kremenice.

Sem spadajo svetlosivi neskladoviti in tenkoploščati gosti apnenci, temno do svetlosivi jedrnat laporni apnenci, temnosivi zrnati apnenci, sive apnene breče, rdeči neskladoviti apnenci in pisane breče z malo rožencev.

Ta apneni skladovni kompleks se pojavlja v okolici Lepe vasi in Malega trna, nekaj pa jih je tudi zahodno od Velikega trna in v dolini pod Turnsko graščino.

Med gostimi, nekoliko lapornimi apnenci prevladujejo neplastoviti, navadno svetlo, lahko pa tudi temnosivi. So školjkastega loma. Na površju opazujemo rahlo konveksno izbočene oblike, od katerih odstopajo prepereli tanki krhlji. Primes glinene komponente se spreminja in tudi apnenci postopoma prehajajo v mehkejše laporje, Kamenina počasi prepereva v sivkastorjavo preperino, ki se nabira različno na debelo na kotanjastem skalnem reliefu. V prsti je zelo malo skeletnih ostankov.

Tudi zrnati apnenci so večinoma neskladoviti, le redko plastoviti. Navadno se pojavljajo v bližini sivih apnenih breč in navadno ena kamenina prehaja v drugo. Tako menjavanje se lahko tudi večkrat ponovi. Zrnati apnenci in apnene breče sta zelo odporni kamenini in le počasi preperevata. Breče so večinoma drobnozrnate, le ponekod tudi debeleje zrnate, ali pa so debelejši kosi med prevladujočim drobnim materialom. Preperete breče so na površju hrapave. Tudi več centimetrov globoko je bilo včasih lapornoapneno vezivo odstranjeno in tako mole različni drobni apnenčevi dolomitni ali roženčevi kosi iz površja kamenine. Med brečami se večkrat pojavljajo tudi apnene plasti in lapornoglinene pole.

Rdeči masivni neskladoviti apnenci se pojavljajo le na prehodu iz rdečih ploščatih apnencev z mnogo rožencev in jih zasledimo na več krajih ob meji med tem kompleksom kamenin in med rdečimi in sivimi ploščatimi apnenci z roženci. Rdeči neskladoviti apnenci so podrejeni člen v tem kompleksu. So homogeni, v posameznih delih nekoliko laporni in kot ostale kamenine tega kompleksa zelo počasi preperevajo. Vsebujejo redke drobne roženčeve pole, ki so navadno debele pod pol centimetra.

Majhen obseg imajo tudi pisane breče s kosi rdečih in različnih sivih karbonatnih kamenin ter z redkimi drobnimi roženčevimi kosi. Na površju, ^{zelo meraven relief, tako da se dvigajo} ustvarjajo med plitvimi s prstjo zapolnjenimi globelmi kak meter visoko za-

obljene čeri. Površina teh kamenin je kraško izjedena. Za njive taka površja niso, pač v njihovi preperini dobro uspevajo vinogradi.

Prst je nad kameninami tega skladovnega kompleksa sivorjava, nekoliko sljudnata, ilovnata in kislá. Na takih tleh dobro uspevajo bukovi in hrastovi gozdovi, ponekod pa tudi vinogradi.

11. Komplex pretežno lapornih kamenin z različnimi apnenci brez rožencev in deloma s precej kremenice in kremenovi peščenjaki.

V ta skladovni kompleks spadajo sivi in svetlorjavi, temnosivi, zelenkastosivi in rdečkasti laporji, ki postopoma prehajajo v različne laporne apnenice ali pa v sive, zelo drobnozrnate kremenove peščenjake in kremenaste apnenice, vendar laporji prevladujejo.

Ta skladovni kompleks zavzema precejšen obseg zahodno od črte Sv. Andrej-Veliki Trn-Sv. Duh-Drenovec. Enaki skladi so tudi v okolici Nemške vasi, Kalc in Ivandola. Omejujejo jih večinoma kamenine apnenega skladovnega kompleksa, ki se ponekod pokažejo na majhni površini tudi med lapornimi kameninami.

Različno obarvani laporji so tankoploščati, kakršnih je največ, skrilavi, skladoviti ali pa neplastoviti in masivni. Vsebujejo precej sljude.

Lomijo se školjkasto ali pa se iverasto kroje. Razmerje med kalcitom in glineno komponento se precej spreminja in tako laporji prehajajo v apnene laporje ali v jedrnate laporne apnenice, redkeje pa celo v drobno ali debelozrnate breče. Tu pa tam so vmes tudi skrilavci. V posameznih plasteh je še precejšen odstotek kremenice. Pojavljajo se laporni apnenci in apneni laporji z nekaj odstotki kremena, silificirani apnenci

in zelo drobnozrnati kremenovi peščenjaki.

Kamenine tega skladovnega kompleksa različno hitro preperevajo in dajejo včasih globoka, ponekod tudi plitva tla. Laporji z manjšo primesjo kalcita in skoraj brez kremenca hitro preperevajo in dajo tudi do nekaj metrov globoko preperino. Počasnejše je preperevanje v bolj apnenih skladih in nad lapornimi apnenci navadno mole na površje zaobljene skale, vmes pa so plitve, s prstjo zapolnjene globeli. Najodpornejši so sivi, drobnozrnati kremenovi peščenjaki, iz katerih se na površju izlužuje kalcit in se nadomešča z rjavim železovcem. Medtem ko sveža kamenina močno reagira na solno kislino, njeni rumenkastorjavi ali rumenkasti prepereli deli ne dajejo več reakcije. V svežih peščenjakih je okoli 45% apnenca, približno 50% kremenca in okoli 5% rjavega železovca. Preperela kamenina pa ima le še približno 5% apnenca, kremenca okoli 50% in nekako 45% rjavega železovca. Ker posamezne kamenine prehajajo druga v drugo, se navadno seveda precej spreminja količina kremenice. V velikem odstotku kamenin tega skladovnega kompleksa pa je vsaj nekaj kremenice. V površinskem delu kamenine se apnena komponenta izlužuje, kalcit pa se nadomešča z rjavim železovcem. Prst nastaja nad to kamenino zelo počasi, saj njeni vrhnji deli z izluževanjem kalcita še niso dali skeleta in se le počasi luščijo. Zato je pač razumljivo, da imamo nad dosti bazično osnovo vedno kislo prst.

Prst je sivorjava ali rjava, sljudnata in kislá. Nad malo odpornimi laporji je debela do par metrov, dosti manj pa jo je nad odpornejšimi kameninami. V sestavi prsti ni opaziti razlik. V prsti je precej lapornih in peščenih kosov. Na prisojni legi so taka tla zelo dobra za vinograde, ki jih je dosti v okolici Velikega trna, Brežja, Jelenskega vrha in še ponekod drugod. Drugje dobro uspevajo gozdovi in sicer bukovi, hrastovi in kostanjevi.

Starost: Vsi označeni kompleksi "velikotrnskih skladov" so kredne starosti. Dokazujejo jih foraminifere iz rodu Globotruncana. Severno od Save bi moglo biti nekaj tudi triadnih plasti, čeprav je to zelo malo verjetno.

12. Neskladoviti in plastoviti grebenski apnenci.

Sem uvrščamo kamenine, ki jih navadno označujejo kot litavske apnence. Kamenina sama, kot tudi iz nje nastala prst se kaj lahko razlikujeta od različnih starejših apnencev in od prsti nad njimi.

Od Vidma se vleče sklenjen pas apnencev preko Sv. Primoža proti Anžam in nato ob Brestanici proti severu. Manjša krpa se pokaže med Staro vasjo in Libnim. Na krški strani jih je malo v bližini Leskovca, večji kompleks pa zavzemajo med Račno in Senušami.

Apnenc je navadno neskladovit, le tu pa tam v bližini kontakta s sosednjimi laporji je včasih plastovit. Bela ali svetlorumena kamenina sestoji povsod iz velikega števila apnenčevih alg, ki imajo obliko drobnih grudic ali kepic, iz raznih ostankov apnenčevih školjčnih lupin, predvsem ostrig in iz skeletov drugih morskih organizmov. Ta detritogeni material zleplja med seboj peščenoapneno ali peščenolaporno vezivo. Od veziva je odvisna trdnost kamenine. Precej čisto apneno lepilo ustvarja zelo odporno kamenino. Apnenc z drobnopeščnim apnenim lepilom je tudi precej odporen, pač pa bolj drobnozrnato apnenopeščeno, zlasti pa peščenolaporno vezivo daje mehko kamenino, ki jo kopljejo že s krampom, ponekod celo z motikami. Apnenc s številnimi gomoljastimi apnenčevimi algami imenujejo po nastopajočem rodu

Lithothamnium, litotamnijske apnence.

Na prehodu različnih litotamnijskih apnencev v sosednje laporje, apnenci niso več toliko trdni in mnogo manj odporni proti preperevanju. Dosti bolj odporni pa so drobno-zrnati, tudi belorumenkasti apnenci skoraj brez apnennih alg in apnenni peščenjaki ter peščeni apnenci.

Manj odporni litotamnijski apnenci hitro preperevajo in dajejo rjavkasto precej ilovnato preperrino, z mnogimi apnenimi grudicami in kopučami, ki so ostanek apnenih alg in številnimi fragmenti drugih fosilov. Apnene grudice daje prsti karbonatne primesi, vendar so izredno trde in le malo koristijo za njeno izboljšanje. Tako se razvijajo na taki apnenčevi podlagi nekaka prodnatoilovnata, večinoma slabo rodovitna tla. Prst le tu pa tam daje bazično reakcijo in so karbonati večinoma izluženi. Posebno velja to za tiste predele, kjer so se razvili kraški pojavi. Rdečkastorjava prst kot preperrinski ostanek je zelo slaba. Odpornejše apnenčeve plasti pa dajejo še manj prsti, ki se kopiči večinoma v globljih žepih in so taka tla še manj ugodna. Navadno raste na njej pretežno akacija ali drugo slabo grmičevje.

Na prisojnih legah so nad manj odpornimi apnenci vinogradi, njive in travniki (okolica S. Primoža in od tam proti severu). Tam se pri obdelovanju sprosti rahljajo in krušijo vrhnji deli preperevajoče kamenine, tako da je vedno dovolj bazične komponente v prsti. Na osojnih legah uspeva le slab gozd.

Kjer prehajajo trdi apnenci v laporje, je dovolj globoka in bazična prst z njivami in travniki.

Marsikje leže na litotamnijskem apnencu tanjši pa tudi debelejši pokrovi rumene ilovice, proдне ilovice ali kremenovega proda oz. peska. Pogost se pokažejo izpod takih pokrovov pod njimi ležeči apnenci in je zatorej njih debelina le majhna. Tak primer imamo v Podulcah, kjer seveda apnenci ne vplivajo dosti na razvoj pr-

sti oziroma sploh ne, če so le plitvo pod glinenim ali prodnim pokrovom. Zato so taki pokrovi večinoma posebej označeni, čeprav pogledajo na dosti krajih matični apnenci na površje.

Starost: Litotamnijski apnenci so iz srednjemiocenske dobe in sicer iz tortona.

13. Laporji

V zvezi z litotamnijskimi apnenci najdemo skoraj povsod tudi bele do rumenkastosive, rumene ali sive, navadno bolj ali manj peščene laporje. So mehkejši od apnencev. Ponekod se menjavajo s trdimi apnenci in takih ni mogoče posebej označiti na karti. V kolikor niso laporji zelo trdi, ugodno vplivajo na razvoj prsti, ki je v takem primeru nekoliko boljša, kot na samih apnencih.

Ponekod spremljajo laporjski apnence in se z njimi ne menjavajo. Prav ozek tak laporni pas najdemo zahodno od Senuš, kjer pa so združeni z mlajšimi laporji. Zaradi močne poraščenosti in majhnega obsega jih nismo ločili od podobnih sosednih laporjev.

Včasih so med ploščatimi laporji tudi še manj odporje skrilave pole, ponekod pa najdemo neplástovit, vendar mehak, siv, drobnosljudnat lapor. Slednji je masten in vsebuje precejšnjo glineno primes. Laporji vsebujejo včasih tudi redka drobna kremenova zrnca, nikjer pa ne rožencev. Razpadajo hitreje kakor apnenci in dajo globljo prst, ki vsebuje dosti karbonatov.

Starost: Kot litotamnijski apnenci so tudi spremljajoči laporji iz srednjemiocenske dobe in sicer pripadajo tortonu. Kot rečeno, niso izločeni na petrografski karti.

15. Skrilavi in drobnoploščati laporji

so oddeljeni le nad Venišami južnozahodno od Leskovca. Ponekod drugod so zaradi zelo majhne površine združeni z lapornimi peščenjaki, v katere prehajajo. Kamenina je siva, belosiva, bledorumenkasta ali modrikasta, zelo malo odporna in jo z roko zlahka drobimo. Kolje se v tanke ploščice ali v drobne lističe. Vsebuje precej glinene komponente in zelo majhno primes sljude. Laporji zaradi tega niso pusti. V zbrusku opazujejo zmes izredno drobnega kalcita s premerom zrn pod 0,005 mm in glinasto snov, pri čemer kalcit prevladuje. Poleg redkih drobnih sljudnih luski in zrn rjavega železovca so razpršena v kamenini še kremenova zrna s povprečno velikostjo 0,04 mm. Teh je 1 - 2 %. Nekoliko večji odstotek bi vsekakor ugodno vplival na laporno glineno prst, ki bi bila bolj rahla. Kamenina zelo hitro prepereva v lapornoglineno prst in je globoka. V zgornjih delih prsti zaradi izluževanja pada odstotek karbonatov. Zaradi vsakoletnega obdelovanja zemlja pa pride vedno dovolj karbonatne komponente v privršne dele. Zemlja je zaradi velikega odstotka gline, ki se kopiči v humusnem delu, razmeroma težka. Nad Venišami so v njej sami vinogradi.

Starost: V laporjih je zelo veliko drobnih lupinic majhnih račkov iz skupine Ostracoda, po katerih te kamenine tudi imenujemo ostrakodne laporje. Uvrščamo jih med spodnjepliocenske sklade.

16. Rahlo sprijeti sljudni laporni peščenjaki

so na površju med Zdolami in Vidmom, v okolici Sv. Primoža in v dolinskem predelu med Kostanjekom in Pečicami. V zahodnem delu občine so med Račno in Senušami. Na več krajih so združeni s starejšimi laporji. Laporni

peščenjaki so sivi, modrikasti, včasih tudi belosivi ali rumenkastosivi. Navadno so neplastaviti in zelo trdni takoj pod površino. Ponekod so slabo plastaviti. Na površini odstopajo navadno od kamenine neravne različno debele plošče ali pole. Kamenina sestoji iz drobnega kalcita, glinene snovi, precejšnje količine kremenovih zrn (navadno okoli 40%) in sljudnih lističev. Druge primesi so malenkostne in sicer večinoma redki minerali. Na kontaktu z ostrakodnimi laporji imajo te kamenine manj sljude, več pa kalcita in glinenih snovi. To so peščeni laporji. Na prehodu v sosednje peske pa že skoraj prevladuje kremen z veliko sljude. Peščenjaki in laporji so vododržni in zato dosti boljši za razvoj prsti kakor sosedni peski.

Kompaktni lapornati peščenjaki počasi preperevajo in dajo nekoliko slabšo prst kot ostrakodni laporji. V kontaktu z njimi je prst boljša kot tam, kjer so sami peščenjaki. Sivkastorjava pusta sljudnata prst vsebuje v zgornjem delu le zelo malo, ali pa nobenih karbonatov, ki se izlužujejo. Z obdelovanjem se razmere sproti popravljajo. V prsti se pojavljajo tu pa tam drobne apnene konkracije. Na teh kameninah so navadno njive in vinogradi. Ob potokih in v dolinah so travniki, ker je premokro za njive.

Starost: V teh kameninah se dobe fosilni ostanki školjk in rodov *Congeria* in *Limnocardium*, ki dokazujejo pliocensko starost.

17. Apneni, sljudni in kremenovi peski

se z brežiške občine nadaljujejo kot ozek pas južno od Zdol, ki pa kmalu izgine. Več jih je na severozahodnem koncu občine med potokom Račno in Sv. Valentinom, kjer se zgube pod rumeno ilovico, ki jih pokriva tudi na južni strani.

Peski so južno od Zdol sive in rumenkaste, redkeje rdečkastorjave barve. Na zahodnem koncu občine pa prevladujejo rumenkasti in rdečkasti peski v različnih odtenkih. So zelo drobni. Prevladujejo zrna pod 0,4 mm. Sestojе iz približno 10-15% apnenca, 50-65% kremenca, 10-20% sljude (muskovita) in nekaj kameninskih ostankov. Manj kot po 1 odstotek je zrn epidota, granatov, rutila, cirkona, turmalina, amfibolov, plagioklazov, mikroklina in hlorita. Količina apnenca je včasih nižja od 10%. V rdečkastorjavih in rdečih peskih, ki so včasih sprejeti v zelo trde pole, je precej limonita. V posameznih partijah so sivi peski sprijeti v trde pole in močno reagirajo na solno kislino. Razen takih peščenjakov najdemo med peski bolj laporne in rahlo sprijete plasti z apneno in glineno primesjo, ki ugodno vplivajo na razvoj prsti in zadržujejo vodo.

Na peskih se skoraj ne more razviti prava humusna plast, ker manjka glinenih snovi. Karbonatna komponenta se hitro izlužuje s privršnjih delov in tako ostanejo le drobna kremenova zrnca, sljudni lističi, kislil kameninski ostanki in redki minerali. Tla so navadno rumenkaste barve, sipka in suha. Nekoliko boljša je prst tam, kjer so med peski lapornopeščene pole. Večji del obdelanih tal pokrivajo na peskih vinogradi, sicer pa so na njih slabi gozdovi.

Starosty Pliocen.

20. Kisli prodovi in prodne ilovice na različnih starejših plasteh izven nižinskega območja.

Prodne in prodnoilovnate naplavine prekrivajo više v gričevnatem ozemlju včasih po več metrov na debelo različne kamenine. Najdemo jih v trikotu Videm-Zdole-Dolenja vas in na zahodnem koncu občin. Pri Po-

dulcah ležijo na miocenskem litotamnijskem apnencu. Med cesto Raka-Studenec in potokom Račno so na triadnem dolomitu- V bližini Ponikev jih najdemo na apnencu, drugje pa tudi na kremenovih peskih. Čist kisel prod zavzema majhno površino tudi blizu razvalin Krškega gradu. Prodniki so veliki od lešnika do 10 cm (nekateri so tudi večji) in pripadajo v glavnem kremenu in rožencem, vijoličnordečim permskim in sivim karbonatnim kremenovim peščenjakom in konglomeratom. Tudi oblice različnih magmatskih kamenin in grohov so vmes.

Med takim prodom je peščen ali peščenoilovnat material, kar se od kraja do kraja zelo spreminja.

Povsod, kjer leže prodne ali ilovnatoprodne plasti že v majhni debelini na različnih starejših karbonatih ali kisljih kameninah, je vedno skrajno kislja. prst rumenkastorjave, temnorjave ali rdečkastorjave barve. Kjer je večja ilovnata primes je prst mastna in težka ter zbita in še slabša kot ona z večjo peščeno primesjo.

Z isto oznako označujem na karti tudi prodne ilovice, ilovnati prod in kisel peščen prod na robovih Krškega polja, kjer se navadno pokažejo te kamenine na prehodu iz ravninskega dela v gričevnato ozemlje. Po sestavi in velikosti so prodovi v glavnem enaki kot oni v višjih legah.

V širšem pasu na zahodni strani savskega proda postajajo prodne plasti čedalje bolj ilovnate, dokler prod končno popolnoma ne izgine. Cel prehodni pas je označen z barvo za ilovico in z krogci za bazičen in kisel prod (2cm). V prehodnem pasu je zemlja še težja in ilovnata.

Razmerje med prodnopeščeno in ilovnato komponento se v vertikali in horizontali hitro spreminja in pogosto prehajajo te kamenine v pusto rumeno ilovico z gomoljastimi konkrecijami rjavega železovca. Debelina celotnega prodnoilovnatega kompleksa v nižinskem predelu je večja in bolj konstrantna, kajti v višjem gričevnatem

svetu je bila že marsikje že povsem odstranjena, drugod pa že gledajo izpod tankih pokrovov golice spodaj ležeče kamenine.

Prst je na prodnih ilovicah in ilovnatih prodovih skrajno kislá, vendar pa je peščenoprodnata osnova le dosti boljša kot ilovnata.

21. Roženčevi pokrovi.

Razen naplavljenih prodov najdemo v gričevnatem svetu redkeje tudi na prehodu iz nižine, osnovne kamenine, pokrite z različno debelini k pokrovi samih roženčevih kosov, ki leže med kisló ilovnato preperino. Take pokrove zasledimo takoj zahodno od Krškega, večji kompleksi pa so severno od Dolnjih Radulj, kjer leži prst z roženci na dolomitu. Roženci niso bili sem naplavljeni, kot so bile prodnoilovnate plasti na različne kamenine, marveč so preperinski ostanek različnih kamenin z roženci. Navadno so ostali na mestu, kjer so v kamenini prepereli, ali pa so bili preneseni v nekoliko nižje predele. Kot preperinski ostanek kamenin z roženci pa niso le roženci, marveč tudi različne ilovice oziroma ilovnata prst. Ponekod je med roženci le malo prsti, drugod pa je manj rožencev.

Razen roženčevih kosov so marsikje tudi silificirani kosi kamenin. Roženci so temnosive, črne, rdeče, rjave ali bele barve, navadno po nekaj centimetro debeli. Kosi trdih peščenjakov in skrilavcev so večinoma zelenkasti.

Prst je povsod na roženčevoilovnatih pokrovih skrajno kislá in neugodna za vegetacijo. Na njej uspevajo razmeroma slabi gozdovi z drobnimi in redkimi botovci in hrasti.

22. Ilovice.

Ilovice pokrivajo severni ravninski del in gričevnato obrobje Krškega polja med Vidmom, Arnovimi seli in Dolenjo vasjo severno od Save. Zahodno od Save so med Veliko vasjo in potokom Raduljo. Nekaj jih je tudi med Gorico in Globelovim kot nadaljevanje ilovic z brežiške občine zahodno od Cerkelj. Večinoma so to puste rumenkaste ilovice na dosti krajih z gomoljastimi konkrecijami rjavega železovca od lešnikove do orehove velikosti. Med rumenimi ilovicami so tudi sivkasto-rumenkasti ali modrikasti pasovi in leče nekoliko bolj plastične ilovice. V ilovici je navadno zelo droben kremenov pesek in drobni lističi sljude. Razen tega najdemo na dosti krajih vmes še različno velike kislih prodnikov. Ponekod postaja ilovica prodna ali pa preide v ilovnat prod. Kjer so večje prodne primesi, tam ni gomoljastih konkrecij rjavega železovca. Količina proda je v prodni ilovici največja na severni strani ilovnatega pasu in pojema proti jugu. Rumena ilovica prehaja ponekod postopno v sive glinice.

Ilovica je tudi ob potokih v območju ilovnatega kompleksa, čeprav so ozki pasovi ob vodah označeni deloma s posebno barvo. Potoki namreč poplavlajo nižinske dele in tudi ilovico z bolj bazično naplavino z lapor-nopeščenega področja.

Neobdelana tla so na ilovicah, ki vsebujejo zelo malo ali so sploh brez peščenoprodne komponente, zbita in skrajno kislá. Nekoliko bolj rahla so na peščenih ilovicah. Obdelovana in dobro gnojena ilovnata prst nekoliko dvignjenih področij je temnejša, navadno rjavkaste barve. V nižinskih predelih so taka tla za obdelavo neugodna zaradi nepropustnosti in poplavljanja. Ugodna pa so za hrastove gozdove.

23. Siva glina nad njo zamočvirjena tla.

Močno zamočvirjena tla s sivo glino v podlagi se pojavljajo na večjem obsegu južno od Jelš, južno od Korenega in v okolici Čolnišča. Sive ilovice imajo precejšen obseg na področju Krakovske šume, vendar tla tam niso toliko zamočvirjena kakor na prej omenjenih krajih. Nekoliko globlje se pojavljajo med glino tanki drobnopješeni pasovi. Sive glinje skoraj povsod prehajajo v rumenkaste puste ilovice.

Stalno zamočvirjena stalno kisla tla, z veliko količino organskih kislin so neprimerna za rast in na njih uspeva le značilna močvirska flora. Južno od Korena se pojavlja na takih tleh tudi šota. Manj zamočvirjena podlaga Krakovske šume mora biti zelo ugodna za hrastove gozdove.

24. Apnena ilovica v dolinskih področjih (poplavna ozemlja)

V dolinicah potokov s severnega obrobja Krškega polja in na samem polju so označeni ozki pasovi, ki jih potoki poplavljaajo ob večjem dežju in odlagajo tam več ali manj lapornoilovnatega blata. Potoki imajo svoja povirja in pritoke v apnenčevih ali dolomitnih kameninah in v malo odpornih lapornih in peščenih plasteh.

Naplavine ob vodah so bolj bazične od ilovnatih tal izven dolinic le v toliko, v kolikor jih v visokem vodnem stanju preplavljajo z lapornoilovnatim blatom narasli potoki. Sami tečejo po ravnini večinoma po kisljih kameninah in sicer p-o ilovici in glini (Veliki potok, Račna, Radulja). V zgornjem toku omenjenih po-

tokov so med drobnimi naplavinami večinoma kislji in bazični prodniki in kosi. V in ob Velikem potoku so le kisle naplavine in sicer kosi s področja proda, po katerih teče.

Tudi potok Senuša teče večinoma po kisljih ilovnatoprodnih plasteh. Apnenčev prod je malo nad Senušami. Ob Lokavcu do ceste Podstraža - Raka je peščenosljudna sivkastorjava in nekoliko bazična prst, severno od tam pa so vmes še redki karbonatni prodniki. V zgornjem delu Račne in Radulje je deloma bazičen, deloma kisel prod, kakršne so pač kamenine ob potoku. Prod kmalu izgine.

Predeli ob potoku v dolinskem delu so večinoma nekoliko zamočvirjeni tako, da mogoče nekoliko večja karbonatna primes v obliki drobnih blatnih naplavin v času preplavljanja ne daje koristi in se sproti izlužuje. V dolinicah so zato samo travniki ali gozdovi.

25. Ilovnat prod v dolinah brez bazičnih prodnikov.

V zgornjem delu dolinic na severnem obrobju Krškega polja nanašajo potočki različen material s povirja. Posebej so označeni prodniki, ki sestojijo iz različnih kisljih prodnikov. V kolikor so širše dolinice nasute s kisljim ilovnatim prodom in peskom je prst tam kislja. Na karti so označena taka področja z barvo naplavin ob vodah in s črnimi krogci, ki pomenijo različne kisle prodnike.

26. Peščen prod z bazičnimi in kislimi prodniki.

V dolinicah na severnem obrobju Krškega polja so med laporno ilovnatimi ali ilovnatimi naplavinami različni kisli, kremenovi ali roženčevi in bazični prodniki kamenin s povirja. Prst je skoraj povsod precej kislja in vsebuje le malo karbonatne komponente. Na karti so označene take naplavine z rdečimi in črnimi krogi. Črni pomenijo kisljo, rdeči pa bazično komponento.

27. Savske prodne naplavine.

Velik del Krškega polja zahodno od Save pokriva prod, ki leži na višji terasi in je z njo ločen od mlajših savskih mivkih in prodnih naplavin. Obseg ene in druge kamenine je razviden s karte.

V zgornjih štirih metrih proda se menjavajo približno od pet do 40 centimetrov debele plasti različno debelega proda. Ponekod so vmes še plasti zelo drobnega peska in leče mivke. V spodnjem delu je prod navadno bolj droben kot bliže površju. Debelina zrn niha od drobnega peska in mivke do povprečno 6 cm. Seveda so tudi plasti z oblicami debelimi do 10 cm, le redki pa so še debelejši prodniki. Prod sestoji pretežno iz karbonatnih oblic in sicer je največ apnenčevih. Različni kremenovi prodniki in oblice raznih magmatskih kamenin so udeležene v nižjem delu z nekaj odstotki, včasih do 10%. V zgornji polovici metra pa jih je vedno več in prav zgoraj v prodni močno prevladujejo nad karbonatnimi. Karbonatne oblice so na površju preperete in ostali so le mnogo odpornejši prodniki kisljih kamenin. Tako razporeditev proda lahko ugotovljamo v številnih prodnih jamah in na različnih krajih

Krškega plja. Zato ni čudno, da med prstjo po njivah skoraj ne najdemo več apnenega prodnika in je tudi prst povsod kislja, oziroma vsaj ne reagira na solno kislino. Iz razmeroma plitve in rahle prsti se karbonati hitro izlužijo. Apnenje je na teh tleh priporočljivo.

Nad prodom je običajno 20-30 cm rahle peščene rjave prsti, ki vsebuje precej oblic kisljih kame- nin in zele redke karbonatne prodnike. Mnogo globlja je prst nad mlajšimi savskimi naplavinami, kjer tudi ni pomanjkanja vlage kot je v plitvi prsti nad prodnato podlago. Nad prodom je običajno 20-30 cm rahle peščene prsti, ki vsebuje veliko kisljih prodnikov in le redko karbonatne oblice.

28. Mlajše savske naplavine - mivka prod.

Na obeh straneh Save se razprostira obsežnejše področje mlajših savskih naplavin, ki jih na jugu omejuje starejša prodna terasa, na severu pa ilovnata terasa iz terciarne plasti. Ker po regulaciji Save na Hrvaškem to ni več poplavno področje, ga je treba posebej obravnavati. Naplavine sestojijo iz menjavajočih zelo drobnih mivknihi plasti, peskov in ne posebno debelih in pogostnih prodnih plasti. Ponekod zavzema sljudna mivka večje površine in vsebuje le malo peščenoprodno primes, drugod pa so bolj prodni predeli, vendar ne posebno obsežni.

Mivka sestoji iz karbonatnih zrn, sljudnih lističev in kisljih zrn. Karbonatna komponenta prevladuje. Tudi prod je pretežno bazičen. Kisljih prodnikov je le manjši odstotek.

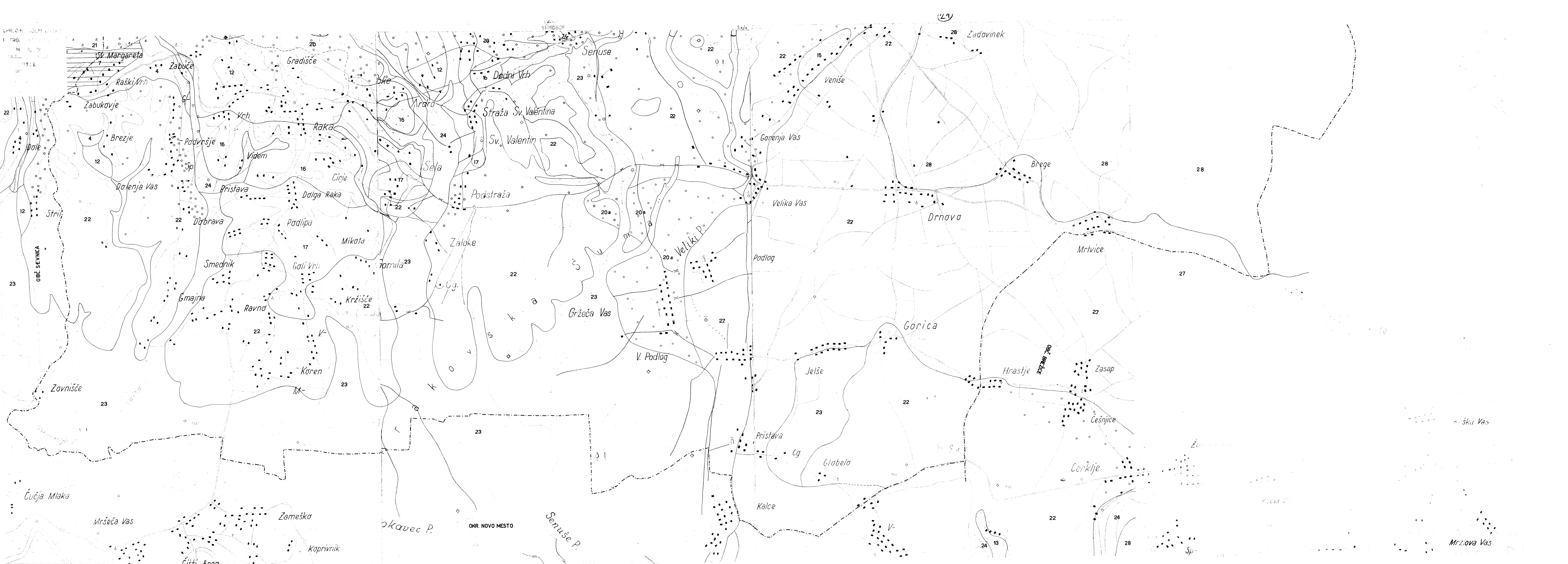
Obdelovana in dobro gnojena tla so na mivki zelo rodovitna, globoka, rahla in bazična s precejšnjo sljudno primesjo. Manjka pa jim glinene primesi, razne tam,

kjer potoki nanašajo ob deževjih blatno naplavino. Na večjih prodnih kompleksih bliže Save je izredno malo slabe prsti z borno vegetacijo. Tudi na neobdelovani površini nad mivko se ne more razviti prava prst in tam so tla brez humusne plasti. Manjka predvsem glinenih snovi ki pridejo pri preplavljanju z lapornoglinenim blatom. Dobra pa je prst nad prodom bolj stran od Save.

29. Preperinski ostanki na dnu vrtač.

Na karti so posebej označeni preperinski ostanki, ki zapolnjujejo dna vrtač. Sestojе se iz različno obarvane, vendar ne rdečerjave prsti, ki se s pobočij nanaša v spodnje dele vrtač. V nekaterih vrtačah so med prstjo tudi gomoljaste konkracije rjavega železovca. Kjer so na obrobju kamenine z roženci pa so vmes tudi roženčevi kosi. Po dnu vrtač navadno tečejo potočki, ki ob večjem deževju preplavljajo njikova dna. V glavnem se prst po vrtačah ne razlikuje od preperine na robovih vrtač.

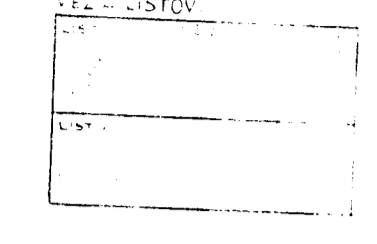
Vse kamenine od številke 21 so kvartarne starosti.



UPR. OBČ. VIDEM-KRŠKO
PETROGRAFSKA KARTA

M 1:10 000

LIST I



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 8a
- 9
- 9a
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 20a
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25
- 26
- 27
- 28
- 29
- 30

