

NASTANEK ILOVIC IN GLIN MED ŠKOFJO LOKO IN KRANJEM

Glavna cesta, ki veže Škofjo Loko s Kranjem, je nekako vzhodna meja glinenega sveta, ki se širi na zahodu v obrobne hribe med Kamnitnikom, Križno in Šmarjetno goro. Svet je skoraj v celoti pokrit z gozdovi. Če pogledamo na to glineno pokrajino s kakega obrobnege hriba, nam ti gozdovi zakrijejo človekovo udejstvovanje in napravljajo vtis, da se nemoteno nadaljuje razvoj, ki ima svoje zasnove že v daljnji preteklosti.

Na tem mestu nas predvsem zanima, kako so nastale omenjene plasti ilovic in glin. (Tu so objavljeni samo nekateri zaključki obsežnejše študije, ki jo pripravljam za Geografski zbornik). Z rešenjem tega vprašanja zadostimo človekovi radovednosti, ki ga zanima, kako je nastal ta svet, na katerem sedaj gospodari. Istočasno pa so s spoznanjem najnovejših razvojnih potez dane osnove za realno ocenitev množine zalog ilovice in glin.

Potok Sušica in njegovi pritoki, ki so se globoko zarezali v starejše plasti, so mi bili najboljša opora pri delu. Znatno manj pa so razkrite plasti na sever od Rdeče poti, ki veže Rdeči mlin s Šutno pri Stražišču. Tu sem se posluževal predvsem kolovozov, ki se na mnogih mestih globoko zajedajo in so mi marsikje koristno razkrili strukturo tal. Posebno pomemben pripomoček pa so mi bili številni vodnjaki in opekarne, katerih kopi nudijo še posebno dober vpogled v sestavo tal.

V preteklosti se potočki iz obrobnih hribov niso zbirali v Sušici in Žabnici in nato tekli proti jugu, marveč so tekli proti vzhodu. Izlivali so se v Soro morda šele nekje pri Godešiču, drugi pa so tekli kar naravnost v Savo. Med Kranjem in Škofjo Loko v tej dobi še ni bilo prostrane ravnine, temveč je obstojal močno razrezan svet z dolgimi hrbti, ki so ločili posamezne potočke med seboj. Tudi Sava je v tej dobi vrezavala svoje korito.

Sušica teče danes kar povprek čez te hrbte. Na tistih mestih, kjer so bile prej doline, se zarezuje v gline in ilovice, tam, kjer pa so bili hrbti, se globoko zারেže v živo skalnato osnovo. Prav lepo je mogoče zvezati mesta, kjer se zারেže Sušica v hrbte, z onimi na obrobnih hribih, ki še danes ločijo potoke.

Mogoče najmočnejši tak razvodni hrbet, ki ga sestavljajo oligocenski konglomerati, je oni, ki loči Sušico od Žabnice. Po njem je speljana Rdeča pot. Drugi tak hrbet je med Crngrobom in Dorfjarji. Sušica je na tem mestu prerezala ilovice in se zarezala vanj. Pri prečkanju tega hrbta napravlja prav lepe kaskade. Izredno imeniten hrbet, ki je ločil Sušico od Sore, je v nadaljevanju Kamnitnika proti Staremu dvoru. Sušica se vanj posebno močno zারেže, vrezovati pa se začne nekoliko pred Pahovčevim mlinom. Oligocenski konglomerat in apnenčevi peščenjaki, v katere se vreže, so lepo

razvidni pod mostom pri mlinu. Na obeh straneh potoka so lepi prerezi, čisto do vasi Suhe. Z velikega mostu preko Sušice na cesti med Loko in Trato, vidimo proti severu na desni strani potoka prav lepe stene iz tega konglomerata. Prav tako ga vidimo tudi pod mostom.

S spremembo podnebja se je prekinil razvoj vrezovanja in poglobljanja obstoječih dolin. Sava je začela nanašati prod in ustvarjati prodnato ravan. Zasipala je znatno hitreje, kot so mogli nanašati prod manjši potočki iz obrobnih hribov med Križno in Šmarjetno goro. Prisilila jih je k zastajanju. Voda je prestopila bregove in se začela razlirati; nastala so jezera. Najprej so zapolnila doline, vrezane v konglomeratno, drugje zopet laporasto in škriljavo osnovo. Ob nadaljnjem nanašanju Save pa so na nekaterih mestih jezera prestopila obstoječe hrbte in se po dve ali po več spojila.

Ta jezera pa niso bila globoka. Pogosto so bila le močvirja in barja, ki jih je zaraščalo mahovje in drugo močvirno rastje. Njihovi sledovi so se ohranili v debelih plasteh modrih glin, naloženih na živi skalnati osnovi. Ker zapolnjujejo razrezani relief, je razumljivo, da je njihova debelina precej različna. Posebno debelo in široko sklenjeno področje teh glin leži nekako med Pahovčevim mlinom, kjer je desni breg stare, proti vzhodu potekajoče doline, in Virmašami. Lepi prerezi teh glin so ob Suhi in tudi v kopu Jenkove in Kuštermanove opekarne. Ko so pred kratkim spet kopali ilovico za opeko nasproti Pahovčevega mlina, so v dveh kopih razkrili iste plasti kot pri prej omenjenih opekarnah. Te gline pa se širijo tudi proti vzhodu preko glavne ceste Škofja Loka—Kranj, kar je popolnoma v skladu z razvojnimi potezami. Pri kopanju vodujakov v vasi Grenc so naleteli na modre plasti ilovic nekako v globini 9 m, kar odgovarja zgornji meji teh glin Kuštermanove, Jenkove in tudi opekarne pri Pahovcu. Povprečna debelina teh ilovic je 5—10 m. V podobnih položajih so debele plasti istih ilovic tudi v Formah in Dorfarjih.

O podnebnih razmerah v dobi, ko so bila tu jezera, nam največ pove struktura takratnega gozda. Cvetni prah, ki se je ohranil v teh ilovicah, nam prav dobro pojasni, katere drevesne vrste so ga sestavljale. V analiziranem primerku gline sem našel samo cvetni prah bora. Iz tega moremo

sklepati na borov gozd in na zelo hladno podnebje. Hladne klimatske prilike, ki so vladale že v dobi nastanka teh jezer in nam jih dobro nakazuje cvetni prah v analizirani glini, pa so se v naslednji dobi še zaostrele. Istočasno je nastopila še močna sušnost.

Posledica hladnega podnebja je bilo močno mehanično razpadanje kamenin. Vsa pobočja hribov med Kranjem in Škofjo Loko so bila obdana z debelimi plastmi



Vertikalni prerez glin in ilovic v kopu Jenkove opekarne. Spodaj je modra jezerska glina, nad njo pečene potočne ilovice

grušča, ki se je vezal s številnimi manjšimi in večjimi kosi drobirja, vmes pa je bilo tudi izredno veliko glinenih delcev. Premikanje tega gruščja se je vršilo s procesi, ki jih opažamo tudi danes na severu, kjer vladajo podobne klimatske prilike kot takrat pri nas. Zaradi vsakodnevnega zmrzovanja in tajanja je prišlo do močnega premikanja gruščja tudi po le rahlo nagnjenih tleh. Odtajanje površine v popoldanskih urah je imelo za posledico, da so nastajali na njej vodni curki, ki so splakovali gradivo. Do premikanja gruščja pa je prišlo tudi zaradi napetosti, ki so nastale pri zmrzovanju teh plasti. Ob vseh teh procesih so nastale na pobočjih debele plasti peščenih ilovic. Razpadanje kamenin ter dovajanje tega gradiva v doline s polzenjem tal je bilo tako intenzivno, da so se z njim doline naravnost zasipale. Vendar potočki zaradi majhne množine vode gruščja niso mogli prenašati kam daleč; samo spomladi, ko se je talil sneg in so močno narasli, so prenašali gradivo tudi dalje v ravnino.

Če pregledamo sestav tega proda bližje ob hribih, vidimo, da je na splošno močno robot. Zanimivo je tudi, da najdemo navzdol ob potokih tik poleg zaoblenih tudi številne prodnike z ostrimi robovi, ki so nastali ob zmrzovanju in razpadanju že zaoblenih prodnikov. Torej so tudi na prodnatih plasteh opazni sledovi kolebanja temperature okrog 0° C. Na več mestih je videti popolnoma razpadle prodnike. Večje kose kamenin predstavljajo v tako nastali ilovici samo silikati. Močna sušnost pa je vse te procese še pospešila. Zaradi majhne množine padavin tla niso bila dolgo prekrita s snegom in so bila tako izpostavljena zmrzovanju in ostalim procesom, ki so s tem povezani.

Premikajoče mase gradiva so na opisani način z odtajanjem in zmrzovanjem ter s pomočjo šibkejših potočkov, nasule razmeroma široke površine med Kranjem in Škofjo Loko. To gradivo je prekrilo jezerske sedimente in še nad nje dvigajoče se konglomeratne hrbte, ki so se nadaljevali proti vzhodu. V Srednjem Bitnju pa je prekrilo gradivo tudi prod, ki je v prvi fazi povzročil ojezeritve v že omenjenih strugah.

Najbrž je tudi prodnata plast, ki jo najdemo med spodnjimi in zgornjimi peščenimi ilovicami v kopu »Opekarne Stražišče«, iz iste dobe. Prodnata plast v Stražišču ne leži na jezerskih sedimentih, temveč na glinenih, ki so nastali ob močnem krušenju škrljavcev. Verjetno je, da so se v tem zakotnem delu za Šmarjetno goro ohranili sedimenti iz starejših ledenih dob.

Zaradi intenzivnosti vseh teh pojavov, katerih sledovi so se ohranili v debelih plasteh peščenih ilovic na pobočjih in v dolinah, smemo domnevati, da je obstojal tu le redek gozd. Debelina peščenih ilovic pa je naraščala v dolinah še v sledeči dobi, ko se je zaradi nekoliko toplejšega podnebja začel gozd spet zaraščati. Razmeroma hitro so prenehali procesi polzenja, potočki pa so še vedno nanašali, sicer ne več debelo, temveč sipko in glineno gradivo. Prav lepo je videti prehod iz spodnjih prodnatih plasti v peščeno in celo v glineno ilovico.

Ponovne klimatske spremembe — nastop tople dobe — so spet spremenile smer razvoja. Mehanično razpadanje v obrobni hribih je prenehalo. V Alpah so se začeli taliti več sto metrov debeli ledeniki. Za seboj so puščali ogromne množine ledeniškega gradiva, ki ga je prenašala zaradi taljenja ledu močno narasla Sava. S prodrom je naravnost zasula Ljubljansko kotlino. Silno nasipanje Save je odpravilo stranske pritoke in jih potisnilo na obrobje prodnate ravnine. Obilo glinenih sedimentov, ki so nastali v hladni dobi,

je bilo odnešenih, drugje pa so prišli pod prodnato nasipnino in samo na skrajnem obrobju, ki je bilo nekako v zatišju nasipanja Save, so se mogli ohraniti. Sora se je izlivala v dobi tega velikega savskega nasipanja v Savo pri Starem dvoru. Tu nekako gre tudi meja med ilovnatim gradivom iz obrobnih hribov in nasipanjem Save. Ilovice prehajajo prav počasi pod prodnato nasipnino proti vzhodu. Pri podjetju »Gradis« je ta nasipnina samo 2—4 m debela. Plast peska pa še na oni strani železnice ne doseže večje debeline, kajti v prodnatih jamah se voda zelo dolgo zadržuje, kar da slutiti, da je kmalu spodaj nepropustna osnova. Na peščenih ilovicah stoje vasi Grenc, Virmaše in Sv. Duh. Prav tako tudi Dorfari in Šutna, medtem ko je vas Žabnica že na prodnati ravnini.

Po odložitvi jezerskih sedimentov v starih, proti vzhodu potekajočih dolinah, po nanašanju debelih plasti peščenih ilovic preko teh sedimentov in po dovršeni akumulaciji Save, je sledila ponovna erozija. Sava se je zažrla v konglomerat in ustvarila znameniti kanjon, ki je posebno lep med Kranjem in Medvodami. Vrezovati pa si je začela strugo tudi Sora in njen pritok Sušica. Sušica je izdelala precej obsežne terase in odnesla precej gradiva, posebno zgornje plasti, dočim¹ so se spodnje, jezerske, v večji meri ohranile. Kljub temu odnašanju pa se je ohranilo v vsem predelu še veliko glin in ilovic, ki morejo biti najboljša osnova za opekarno, če bodo k njeni gradnji silile lokalne potrebe. Vendar pa bodo za dokončno določitev njene lokacije potrebna še sistematična vrtanja, kajti ugotovitev, da so plasti ilovic odložene na razgibano osnovo žive skale, onemogoča preciznejše določevanje njihove debeline z geomorfološkimi kriteriji.