

## NAHAJALIŠČA ILOVICE NA LOGAŠKEM POLJU

Logaško polje, prva kraška stopnja nad Ljubljanskim barjem s povprečno nadmorsko višino 480 m nima značaj pravega kraškega polja, temveč le velike sovodnji, torej bolj značaj doline. V njej so se danes ohranili le skromni vodotoki, ki prihajajo iz dolomitnega sveta. To sta najmočnejša vodotoka Črni potok in Reka, ki se pri G. Logatcu združita v Logaščico. Ko Logaščica dospe do srede polja na geološki meji med dolomitom /na zapadu/ in krednim apnencem /na vzhodu/ ponikne v ponikalnici Jački. Poleg teh dveh najmočnejših pritokov, prihaja iz dolomitnega obrobja še nekaj manjših potočkov, ob katerih so dani pogoji za manjše naplavine ilovic.

Pomembnejše plasti ilovice so v Logaški dolini razširjene le na obrobju in v pasu, kjer vodotoki prehajajo iz svojih grap v dno polja. Samo polje pa nikjer ne premore debelejših plasti ilovic. Povsod opazujemo nad živoskalno osnovo samo prst, ki je v spodnjih delih močno peščeno ilovnata. Zato je pomembnejših plasti ilovic na Logaškem polju prav malo.

### Nahajališče ilovic

Pomembnejše plasti ilovice zasledimo predvsem v južnem delu polja in to pod Blekovo vasjo, v dolini potoka Reka na Marekah /severno od novo zgrajenega letnega kopališča/, ob dolini Črnega potoka nad Gorenjo vasjo in pod Tičnico v dolinskem zatoku vzhodno od G. Logatca. Dalje so manjše nekaj debelejšje plasti ilovice še v dolinskem zatoku pod Strmco /rob Pustega polja/ in v okolici Loga vzhodno od Cest. Vse aluvialno dno polja ima na matičnem substratu razvita razmeroma plitka tla, kjer je značilen peščeno ilovnat horizont. Ilovice se pojavljaj torej v debelejših plasteh,

predvsem ob prehodu ozkih dolin na obrobje polja.

Na vseh zgoraj naštetih nahajališčih ilovic se ilovnati kompleks manjša od sredine proti pobočjem dolin, kjer se kaj kmalu izklini. Robovi dolin so takoj nad dnem ravnice že sestavljeni iz matičnega substrata. Tudi terase na obrobju polja so vrezane v živo skalo, ki je sedaj prekrita z razmeroma tanko plastjo preperine. Težje je ugotavljanje ilovnatega kompleksa po dolinah navzgor ali proti odprtemu polju. Po dolinah navzgor se izklini takoj, ko strmec doline naraste. Najlažje je to ugotoviti v samem koritu potoka, ki je nad ilovnatim kompleksom vrezan v živo skalo in je korito polno večjega plavnega materiala. Ta se sicer pojavlja tudi v koritu potoka skozi ilovnati kompleks, vendar stene korita kažejo sestavo okoliške ravnice.

Talna voda je v vseh ilovnatih kompleksih zelo blizu površine. Njena globina se giblje med 0,5 - 1 m pod površjem, odvisno od letnega časa oz. padavin in oddaljenosti od vodotoka. Dno potočkov je kaj malo urezano v naplavino največ do 1,3 m. Talna voda je tudi resen problem pri izkoriščanju ilovic. Vse zasipnice /do pomembnejšega opekarskega obrata je prišlo le pod Blekovo vasjo in severno od Marek v dolini Reke, kjer je še danes ohranjeno ledinsko ime "Cegonca"/, so se vedno borile prav s problemom talne vode, ki je pogosto onemogočal vsako resnejše delo.

Ugotavljanje debeline ilovic je precej težavna. Na nekaj mestih so bile iskopane jame, ki pa segajo le do globine 1,80 m. Tudi potoki niso urezani globlje. Ugotavljanje debeline ilovic na osnovi nagnjenosti pobočij z živoskalno osnovo da sklepati, da so ilovnati kompleksi največ nekaj metrov debeli. To je potrdilo tudi naknadno vrtanje na področju pod Blekovo vasjo. V kompleksu, ki je že sicer kazal na večje množine ilovic je bilo napravljenih 8 vrtin. Najgloblje sega ilovica 3,5 m globoko in leži na močno razpadlem dolomitu. Sicer se pa debelina ilovic naglo menja in pojenjuje proti robovom <sup>mu</sup> Nanosa. Drugod vrtanja niso bila

izvršena, vendar lahko na osnovi nagnjenosti pobočij okoliškega terena, sklepamo, da ilovnate plasti niso kaj več debele.

O debelinah posameznih plasti ilovic je še težje govoriti, ker je ves ilovnati kompleks zelo homogen po sestavi in se le mestoma spreminja po barvi.

V ilovnatem kompleksu pod Blekovo vasjo so poskusni izkopi in vrtine pokazali skoraj enako sestavo ilovice. Značilna je sprememba ilovice v globino le po barvi in zbitosti. Vsi poskusni izkopi so pod 20 - 25 cm preperine pokazali homogen sloj ilovice, ki spreminja le barvo. Zgornje plasti so skoraj povsod /razen v dveh izkopih bližje potoka, kjer so sive barve/ rjave in se nato pri 90 - 100 cm globine spremenijo v sivo barvo. Na vseh drugih ilovnatih kompleksih je opaziti le svetlo do temneje sivo barvo ilovice.

Tekstura ilovic je prav tako zelo homogena. Povsod imamo opravka z zelo dobrim materialom, pravimi ilovicami, ki že prehajajo v gline, kar lahko karakteriziramo po "mastnoči" gradiva. Poskusi gospodarske izrabe so pokazali, da je ilovica zelo mastna, skoraj preveč in kot taka gospodarska manj uporabljiva. Potrebno bi jo bilo mešati z drugimi bolj grobimi materiali, da bi dosegli potrebno tehnično uporabnost. Raziskave v tej smeri so v teku in jih vrše v laboratorijih vrhniških opekarn.

#### Geneza in starost ilovic

Na razvoj ilovic v Logaškem polju vplivajo predvsem trije elementi: geološka sestava okoliškega višjega sveta, ki ima v tem področju nadpovprečno vlogo pri nastajanju ilovic, morfološki pogoji in površinsko tekoča voda. Geološka sestava tal in površinsko tekoča voda sta pravzaprav vezana pogoja, ker se voda površinsko odteka le na manj propustni kameninski osnovi. Istočasno

pa je ta kameninska osnova /dolomit/ bolj krhka, lažje razpadljiva kot apnenec in zato daje več preperine in drobirja. Po terenskih opažanjih imajo tu mikromorfološki pogoji odločilen vpliv za nastanek ilovic. Ilovice so namreč nastale v vseh tistih dolinicah s tekočovo vodo, kjer je aluvijalno dno najnižje in kjer je voda že od vsega začetka zastajala ter ob večjih nalivih poplavljalna.

Zato moramo pri ilovicah v Logaškem polju ločiti predvsem dvoje: one, ki so jih nanesele tekoče vode in one, ki so nastale na matičnem substratu in so rezultat razpadanja istega. Da nimamo povsod opravka s plavnim materialom govorijo plitka tla po sredini Logaškega polja, ki povsod leže na živoskalni osnovi. Na polju namreč nikjer ne najdemo kakršnihkoli naplavin tekočih voda, ki so pravzaprav izoblikovale današnjo Logaško kotlinico /podrobneje je razvoj pokrajine obdelal prof. A. Melik v študijah: "Pliocensko porečje Ljubljaničinega porečja", G.V. 1928; "Zasnova Ljubljaničinega porečja" Geografski zbornik I, Lj. 1952 in "Kraška polja v pleistocenu", publikacija SAZU, Lj. 1955/. Nekaj naplavin tekoče vode najdemo le ob Logaščici, ki ponikne v ponoru Jačka na vzhodnem robu polja.

Povsem drugače pa je z manjšimi kompleksi ilovic ob robu polja, v posameznih dolinskih zatokih, kjer so se ilovice nabrale v večjih debelinah. V zgornjem in srednjem delu toka površinsko tekoča voda odnaša preperelo, razmeroma drobno plast matičnega substrata /dolomita/, jo na svoji poti proti izlivu še nadalje drobi in kot ilovnat sediment odlaga na robu polja. Povsod so ilovice sedimentirane v aluvijalni ravnici potokov, pred vstopom v samo polje oz. izlivom v glavno odtekalnico. Da je prišlo do akumulacije samo na robu polja oz. v spodnjih delih dolin si lahko razložimo z živoskalnimi ostanki na obrobju polja, za katerimi je voda zastajala. Dno polja prvotno ni bilo vsaj na robovih popolnoma ravno, ker še vedno lahko opazujemo majhne živoskalne vzpetine, ki omejujejo današnjo razširjenost nekaj debe-

lejših plasti ilovic. Ilovnati sedimenti prenehajo takoj, ko se dno doline samo rahlo vzpne ali ima prav nizko živoskalno pregrajo. Da robovi dna polja niso popolnoma ravni si lahko razložimo predvsem z različnim delovanjem tekoče vode takrat, ko se je področje še površinsko odmakalo. Polje oz. bolje rečeno široko dolineko Logaškega polja sta izoblikovali predvsem pliocenska Ljubljanska in Cerknjščica /Begunjščica/, ki sta se prav na področju današnjega Logaškega polja združili v enotni tok. Kasnejše zakrasevanje je glavne vodotoke prestavilo v podzemlje, medtem ko so pritoki iz zapadnega dolomitnega sveta še vedno ostali in se združili v skromno Logaščico. Za vse te pritoke je značilno, da naglo preidejo iz svojih ozkih dolin v široko ravnico, kjer strmec bistveno popusti, voda se je začela razlivati in sedimentirati plavje, ki ga je nosila. Ob taki razmeroma nagli spremembi v vodnem strmecu so drobne ovire morfološke ali rastlinske bistveno doprinesle k naglemu sedimentiranju. Posebno odločilne za nastanek ilovnatih sedimentov pa so poplavne vode, ki nosijo mnogo več plavnega materiala in se tudi široko razlijejo. Poplave pa kaj hitro nastopijo, saj potoki v mokrotnih aluvialnih ravninah niso globoko urezani v lastno nasipino. Ob normalnih vodah pa še zasipujejo dno vodnega korita, tako da se višine brežin sproti manjšajo. Da imamo opravka s pravimi plavnimi ilovicami ne govori samo njihova lega na dnu dolin, temveč tudi nestrukturnost ilovnatega kompleksa. Pri vseh izkopih in vrtinah se je pokazalo, da so ilovice v vsem profilu iz enako drobnega materiala, iste barve in brez vložkov prodnega plavja. Tudi horizontalna razširjenost kaže na to, ker zapolnjujejo samo aluvialno ravnico; terase so vse vrezane v živoskalno osnovo. Iz njihove razširjenosti lahko sklepamo tudi na starost ilovic. V Logaškem polju in neposrednem obrobju so ilovice recentne starosti; ob pritokih navzgor lahko celo opazujemo, kako nastajajo še danes. Najlepše primere nastajanja ilovic vidimo predvsem v stran-

skih dolinica manjših potokov, kjer so primeri tako rekoč na dlani /nad Blekovo vasjo v "Grapočniku", ob pritoku Reke nad kopališčem na Marekah in podobno/.

.Kot posebni primer moramo navesti še nastanek ilovic v malih kraških kotanjah, kjer površinsko tekoča voda ponikne. Tak primer imamo v majhni kotanji Logu pri Cetsh nad Logatcem. Krajši potok, ki ponikne na robu kotanje, sedimentira posebno ob poplavax, ko voda zaradi preozkih požiralnikov ne more takoj odteči. Tako se je z nekaj debelejšimi plastmi ilovice zapolnilo dno kraške kotanje pri Logu. Naselje stoji na robu aluvialne ravnice izven poplavnega območja.

#### Možnosti za izrabo raziskanih ilovic

Do pomembnejše izrabe ilovic v Logaškem polju ni prišlo. Zabeleženih je le nekaj poskusov, ki pa niso dosegli večjih uspehov. Eden poglavitnih vzrokov za neuspeh opekarništva so neugodni o. z. nezadostni surovinski pogoji. Danes se smatra, da so za razvoj opekarništva potrebne vsaj 5 m debele plasti ilovice. Takih debelin pa seveda tukaj ni. Dalje moramo upoštevati tudi kvaliteto materiala, ki je v konkretnem primeru preveč glinen /premasten/ in zato manj primeren za opekarništvo. Ilovice na Logaškem polju bi morali mešati z grobejšim materialom, da bi dosegli potrebno tehnično kvaliteto. Prav zaradi slabih surovinskih pogojev tudi kapital ni imel nikoli interesa za investicije, posebno ne, ker so odlični pogoji za opekarništvo zadosti blizu /Vrhnika/. Zato so se pojavili manjši poskusi izkoriščanja že koncem prejšnjega stoletja /Blekova vas/, nekoliko kasneje na "Cegoncah" nad Marekami ob Reki in po zadnji vojni na Marekah /v bližini novoizgraženega športnega kopališča/. To so vse bile manjše poljske opekarne, ki pa so kmalu zamrle. Še najdlje

sta se držala obrata pod Blekovo vasjo in pri Cegonci v dolini Reke.

Da izkoriščanje ilovic ni imelo nikoli večjega pomena govori tudi uporaba gradbenega materiala. Zgradbe so vse grajene iz kamnja /razen najnovejših/ in kar je najbolj zanimivo, krite so vsaj po večini s cementnimi strešniki. V zvezi s tem se je cementninarstvo prav<sup>v</sup> teh področjih razmeroma naglo razširilo in se tako rekoč udomačilo tako, kot drugod ob bogatih zalogah ilovice opekarništvo. Razumljivo, da v moderni dobi razdalje ne predstavljajo več problema in zato tudi na kras močno prodirajo glineni proizvodi. Posebej velja to za logaško področje, ki je zelo blizu visoko razvitemu opekarništvu na Vrhniki.