

## BRANA VAIONT (2)

Rade Karleuša, mag. ing. aedif. u mirovini

Prilog u časopisu (veljača 2011.) o brani Vaiont ponukao me da na tu temu dodam nešto iz osobnog iskustva. U vrijeme te katastrofe, koja je s lica zemlje zbrisala gradić Longarone, mi smo upravo gradili branu "Sklope" na rijeci Lici uzvodno od Kosinja.

Ja sam sa suprugom 1964. otišao u dolinu Piave kako bih se na licu mjesta upoznao s onim što se tamo dogodilo te spoznao štete koje je u toj do tada mirnoj dolini učinio vodni val. Slike okoliša bile su zaista žalosne jer je sve bilo srađeno sa zemljom kao da je veliki buldožer ili

grejder nožem poravnao teren radi izgradnje zračne luke! Primjerice lokalna je crkva bila doslovce odnesena te je ostao samo pod od glatkih keramičkih pločica. Oko nje nadaleko nigdje ništa osim lokalnog groblja, ali bez spomenika i križeva! Koliko je stvarno ljudi poginulo nije mi znao reći ni lokalni župnik, a mještana nije bilo jer nije bilo ni kuća gdje bi ono malo preživjelih stanovalo.

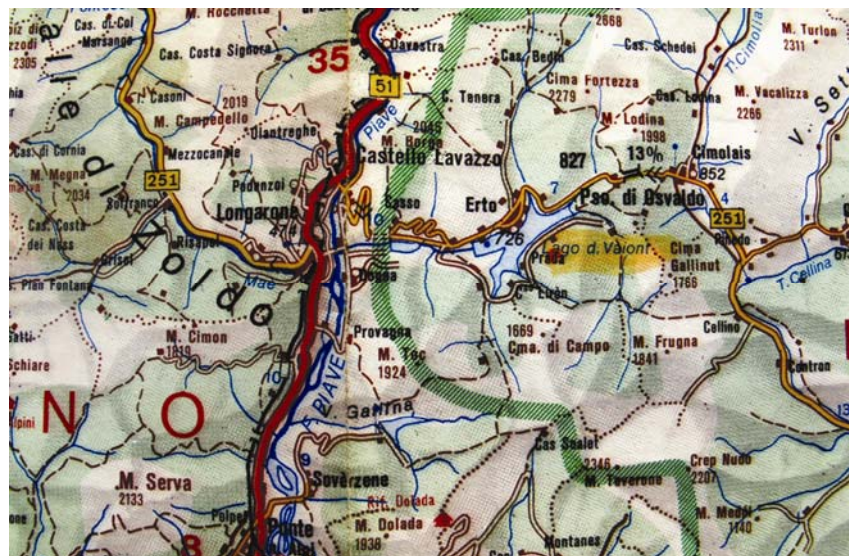
Osvrnimo se na samu katastrofu, na noć 9. listopada 1963. kada je masa zemlje natopljena vodom iz akumulacije te kišom skliznula s okolnoga gorja Toc u akumulaciju. Žitka masa i kamenje survali su se u jezero te naglo podigli razinu vode do iznad krune betonske brane. Vodeni se val spustio kroz uski planinski tjesnac odnoseći sve pred sobom velikom brzinom. Vremena za bijeg te spašavanje nije bilo, pa je to bio pravi pomor ljudi i domaćih životinja. Priča da su trupla doplutila do Venecije ne stoji jer su i stari i novi uljev



Pogled na branu „Sklope“ u prvoj fazi gradnje

Objekt je rađen po projektu *Elektroprojekta* i trebala je to biti lučna betonska brana upeta u obale rijeke Like. Od projekatana, M. Mrvoš, M. Čalogović, B. Pavlin i dr., više nikoga nema jer je ta prva generacija graditelja od S. Manestra, M. Hudeca, M. Žugaja. B. Kresa već odavno otišla. U to vrijeme bili su u tijeku iskopi bokova kako bi se počelo s betoniranjem upornjaka, i sve je uglavnom išlo dobro, vezano za geološke istražne bušotine terena.

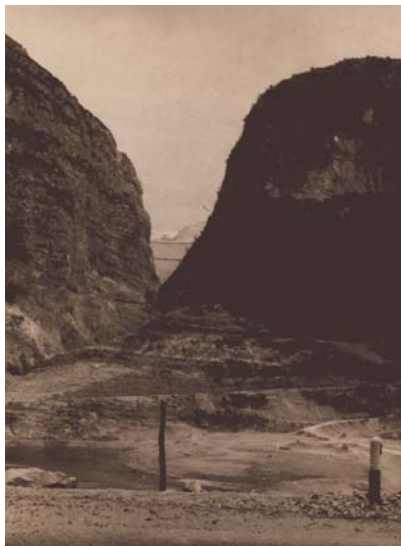
No katastrofa na Vaiontu je i nama i graditeljima brane Grančarevo bila dodatna briga te smo preispitali stanje na terenu, posebice nosivost okolnih stijena.



Karta područja Vaiont te Longarone i rijeka Piave

## Reagiranj

Piave daleko istočnije (kod mjesta Eraclea). Pustoš je bila totalna jer je sve nestalo – od zgrada, mostova, zračnih vodova, drveća pa je čak i korito Piave bilo promijenjeno.



Detalj područja brane Vaiont nakon katastrofe (1964.)

Dvadesetak godina kasnije ponovno sam otišao u Longarone i vidio pos-



Betonska brana Vaiont zamišljena kao tada najviša u svijetu, gotovo 50 godina stoji kao spomenik ljudskim greškama



Obnovljeni gradić Longarone dvadesetak godina nakon katastrofe

ve drugu, ugodniju sliku. Izgrađene su nove zgrade, obnovljeni mostovi i prometnice, izraslo drveće, ljudi okolo i sve živo kao da nesreće nije ni bilo. Iz priloženih se slika vidi novi gradić Longarone te "mrtvi kapital" brana daleko iza, u tjesnacu gorja Toc.

No, vratimo se našoj brani u Lici kod sela Kruščica i stanju na njoj. Dodatnim bušotinama otkrili smo

brojne šupljine i škrape prazne ili ispunjene glinom, pa je čak i otkrivena špilja (Poljakova) na desnoj obali Like. Probnim opterećenjima ustanovili smo da struktura kraškog tla neće biti u stanju osigurati stabilne upornjake, a to je zahtijevalo izmjenu projekta. Prof. E. Nonveiller i stručnjaci iz *Geoistraživanja* izradili su novi projekt brane, ali ne više betonske, već nasute kamene s glineom jezgrom i adekvatnim osiguranjima granuliranim slojevima te kvalitetnom injekcijskom zavjesom. Prema tom je projektu brana izgrađena uz brojne izmjene na licu mjesta. O problemima izazvanim promjenom koncepta te dodatnim troškovima nećemo govoriti jer to ovdje nije tema. Bitno je to da naši ljudi od struke, ne "STRUKE" pa i investitori nisu tvrdoglavo forsirali prvotnu ideju betonske brane, već su zajedno svojski prionuli izgradnji nasute brane kako bi se nadoknadio gubitak u vremenu, ali i smanjili troškovi na razumnu mjeru.

Pouka mlađim generacijama koje nas zamjenjuju jest: dobro pratiti trajno stanje na terenu, pa tek sukladno rezultatima graditi objekte nama primjerene veličine i tehnologije. Oprez glede korištenja sredstvima iz pretpripravnih fondova EU jer to nije dar, posebice kod objekata vezanih za vodu, jer iza izgradnje slijedi i održavanje!