

MIRKO KUJAČIĆ

## KONZERVACIJA STAROG MOSTA U MOSTARU

*Referat na IV savjetovanju konzervatora FNRJ u Mostaru, 7 oktobra 1959*

Između svih kamenih mostova, dela starog neimarstva u našoj zemlji, koji su se očuvali do naših dana, svakako jedno od prvih mjesta — da ne kažemo odmah prvo — po lepoti arhitekture, po graditeljskoj smelosti i po životnom značaju pripada Starom mostu na Neretvi u Mostaru. Divljenje starih putopisaca, pesnika, slikara kao i savremenika potpuno je osnovano i opravdano. Jedan naš istaknuti konstruktor mostova, strasni ljubitelj i poznavalac kamenih mostova rekao je da je taj most jedinstven u svojoj vrsti u svetu.

Pored toga, što u mnogome doprinosi veličanstvenosti njegovog izgleda, što prevazilazi njegovu neobičnu značajnu funkcionalnost onoga doba i što mu i danas daje puni kompozicioni sklad jeste živo i održano gradsko naselje s obe njegove strane. To je, dakle, most koji je spajao dva dela grada. Preko njega nisu prelazili samo trgovački karavani i vojnički pohodi, već isto tako, i još življe i više, pulsirao je

život jednog vrlo razvijenog trgovačko-zanatskog i upravnog centra a most je taj život vezao u jednu organsku celinu.

Stari most je, stvarno, poenta jedne skladne i vanredno karakteristične urbanističke celine, što samo još upotpunjuje i ističe njegove osobene odlike. Iako je ta celina nastajala skoro spontano, prema životnim potrebama i sa autohtonim materijalom, iako su osnovni principi starog urbanizma — »u čaršiji se posluje u mahalama stanuje« — imali mnogo stihiskoga u svome razvoju, savremeni urbanisti joj priznaju lepotu, sklad i funkcionalnost. Sve odlike te urbanističke celine i njena sposobnost za savremeni privredni život obavezuju organe zaštite i narodne vlasti da Stari most i njegovu zonu urbanističke celine privedu u savremeni život grada Mostara. U tome smislu učinjeni su krupni i značajni zahvati, no ostaje još mnogo više da se uradi.

### ISTORIJAT

Prema dubrovačkoj hroničarskoj tradiciji Mostar je osnovao velikaš hercega Stjepana gost Radivoj polovinom XV veka. Kao godina osnivanja navodi se 1440, a u jednom pismu Dubrovčana iz Mostara 3 aprila 1452 godine pominje se most na Neretvi. Dubrovčani, naime, pišu svojim zemljacima u službi despota Đurđa da se Vladislav, sin hercegov, odmetnuo od oca i uzeo neke gradove, a među njima »Blagaj et duo castelli al ponte di Neretva.«

Dr Ćiro Truhelka je držao da se radi o mostu za koji su Dubrovčani poslali drvenu građu, alat i majstora galijom uz Neretvu da ga sagrađe u Počitelju. Koliko su važnosti Dubrovčani pridavali gradnji toga mosta, vidi se po tome što su rukovođenje poverili svome istaknutom neimaru Paskoju Miličeviću, jednom od graditelja Dubrovačkih zidina, koji je tada, trećega januara 1466 godine, otišao u Počitelj. Da li je tada (1466) došlo do gradnje mosta i gde — nije se moglo utvrditi, pošto se ni u Počitelju ni u njegovoj blizini nije moglo naći nikakva traga od mosta. Truhelka je iz toga zaključio da je Paskoje produžio put uz Neretvu i sagrađio most u Mostaru, a ne u Počitelju, kako je prvobitno imao zadatak. Ovu Truhelkinu pretpostavku osporio je Vladimir Ćorović, jer je most u Mostaru već postojao. Ono što je ovde izvesno i važno jeste postojanje mosta na Neretvi u Mostaru više od jedne decenije pre dolaska Turaka. Taj most koji su Turci zatekli u Mostaru, prema opisu turskog geografa Hadži-Kalfe, »visio je na lancima, i pošto nije bio utvrđen na stubovima, tako se tresao da se preko njega sa smrtnim strahom prelazilo.« Skoro istim rečima opisuje taj viseći drveni most Evlija Će-

lebija, koji je putovao kroz naše krajeve 1664/65 godine, dodajući da su »lanci bili debeli kao stegno.« Istina, ni jedan ni drugi nisu videli taj lančani most pošto su obojica, u vreme svoga dolaska u Mostar, našli kameni most, tj. u vreme kada je od dolaska Turaka u Mostar bilo proteklo već više od čitavog stoleća. Oni su, dakle, mogli samo zapisati o visećem mostu ono što su čuli od starih ljudi ili što su saznali iz hroničarskih zapisa Mavra Orbinija (1601) i Petra Lukarića (1605). Misli se da se Hercegov viseći most nalazio oko 10 metara nizvodno od današnjeg Starog mosta. Ova se pretpostavka zasniva na ostatku starog predturskog zida uz malu kulu Hercegušu u kome se vide dve rupe, gde su, navodno, bili pričvršćeni lanci. Međutim, još se to nije moglo pouzdano utvrditi pošto su kasnije gradnje, adaptacije i nivelacije izmenile situaciju na tome mestu. Tek potpunim arheološkim istraživanjima i analizom, koji su u planu rada Uprave za zaštitu spomenika kulture u Mostaru, moći će se, vrlo verovatno, doći do pouzdanih podataka.

Dosada utvrđena istorijska činjenica jeste da je Stari most u Mostaru sagrađen 1566 godine. Međutim, nije sasvim izvesno ko je njegov projektant, odnosno graditelj, ko izvođač, ko zanatlije neimari, iako su dosadašnja istraživanja u tom smislu sasvim blizu konačnih i tačnih zaključaka. Alija Nametak navodi jednu belešku iz 1735 godine, koja se nalazi u Jugoslavenskoj akademiji u Zagrebu, u kojoj se kaže: »Most tvrđave Mostara bi ponovno napravljen (?) u godini 965 početkom meseca muharema pod nadzorom blagopokojnog Karadžozbega, a po nalogu Hajdara,

zapovednika Hercegovine.« Isto tako navodi izvod iz jedne kanunname, iz biblioteke Zemaljskog muzeja u Sarajevu, doslovce istu belešku, pa zaključuje da »taj datum odgovara 24 listopada (oktobra) 1557 kada je započeta gradnja mosta. To je ujedno godina kad je završena najveća i najlepša džamija Karadžozbegova u Mostaru.«

Hadži-Kalfa ili Ćatib Ćelebija u svom delu o Balkanskom poluostrvu, koje je preveo Stojan Novaković, piše: »U Mostaru ima vrlo stari most na jedan svod, sazidan godine 974 (1566). Pošto je zatim opisao stari lančani most, Hadži-Kalfa (navodi kako su stanovnici Mostara zamolili sultana Sulejmana da im on načini most od kamena. Sultan Sulejman pošalje građevinara Sinana koji, kad vidje mesto, izjavi da se tu most na svod ne može nikako sačiniti. Poznije poduhvati se jedan stolar (dundjer-tesar) odande da može načiniti most i načini ga doista.

Evlija Ćelebija s ushićenjem opisuje kameni most preko Neretve: »Po pričanju latinskih istorika bio je ovde nekada lančani most; gvozdeni lanci su bili debeli kao stegno... grad je sagradio sultan Sulejman na obadve strane Neretve koje su spojene mostom, poznatim u čitavom svemiru... i ovaj most je po nalogu sultana Sulejmana sagradio Kodža Mimar Sinan, sin Abdul Memnan-agin; i proteže se s pećine na pećinu kao duga... kako je s obadve strane grad, nema drugoga puta da se s jedne strane pređe na drugu osim ovoga mosta«. Pošto navodi preuveličane mere mosta, Evlija iznosi značajan podatak da je preko mosta Ibrahim-efendija Roznamedžija preveo vodovod »u čuncima od mjedi«, pa tako »ispod i iznad mosta teče voda«. »Najzad Evlija navodi tarih (kronogram): kudret kemeri, što bi se moglo prevesti sa »divotni svod«, a čiji zbir slova daje godinu 9 7 4 po Hidžretu. Po jednom drugom dokumentu objavljenom u monografiji o Mimar Sinanu gde se navodi naredba Sinanu: Mimar baši naređuje se, »kako je u graditejstvu sposoban Hajruddin, koji je prije nekog vremena sagradio mostarški most«, da se on postavi i pošalje za gradnju luke Maarška« (Makarska?). Ovaj nalog Porte predat je 7 marta 1568 godine Davudu Kapučehaji hercegovačkog bega Husein-paše.

U toku konzervatorskih radova na mostu 1955 i 1956 godine, pri detaljnom pregledu svoda mosta i njegovih krilnih zidova, nije se našlo nikakva traga od tariha, što ga citira Evlija Ćelebija i za koji kaže da je uzidan u svod. Izgleda da je u kasnijim popravkama i krpiljenjem uništen. Na zaštitnom krilnom zidu, uzvodno od levoga oporca, postoji kamen sa uklesanim natpisom: Džisri bina sene 974 — most je sagrađen godine 1566 — i: Kulle bina sene 1087 — kula je sagrađena 1670 godine. Ovaj kameni tarih uzidan je na onom delu zaštitnog zida, koji nije građevinski vezan za sam stub mosta, već je na delu koji je kasnije naknadno dozidan radi odbrane levog oporca od velikih poplavnih voda koje naročito na tom mestu silnom snagom udaraju u most. Odmah pada u oči nelogičnost ovoga natpisa: da na istom kamenu stoje dva datuma koji se razlikuju za 110 godina. Ako uzmemo da je datum zidanja kule 1676 godine, kao što to ovaj tarih navodi, onda ju je Evlija video oko 12 godina pre gradnje, Derviš-paša Bajezidagić opevao 84 godine pre, a (Ale) pehlivan po konopcu prešao s jedne kule na drugu 1669 godine, tj. 7 godina pre njenog postojanja. Treba da se osvrnemo na pretpostavku Alije Nametka »da je sigurno Šahin - pehlivan prepeo uže sa onih dveju malih kula na kapijama« koje su zatvarale tvrđavski ansambl. Ali, ta egzibicija Šahin-pehlivana i njegovih 12 učenika ne bi mogla izazvati divljenje tadašnje mostarske publike kada bi oni prelazili na konopcu između tih dveju malih kula nad kapijama, pošto bi konop na jednom mestu skoro dodirnuo teme mosta. Sve ovo

dovodi citirani datum gradnje kule u ozbiljnu sumnju. Natpis se svakako odnosi na popravku i adaptaciju kula koje više nisu bile dovoljno jako utvrđene da posluže svojoj svrsi, pa su ih Turci popravili i prilagodili za savremeni način ratovanja, koji se kroz protekle stolecie bio znatno izmenio. Pošto se natpis nalazi na levoj obali, moglo se pretpostaviti da se odnosi na levo-obalnu kulu, koja je kroz čitav turski period služila za depo municije— baruthanu. Mi mislimo da se natpis odnosi na neku temeljitiju popravku i adaptaciju obeju kula, kada je turska ofanzivna moć već bila znatno otupljena i kada je zauzela defanzivni položaj pred sve češćim i jačim napadima kršćanskih država i naroda.

Kula na desnoj obali, zvana »Halefoinovka«, koju je navodno podigao kapetan Halebija, bila bi, prema tome, mlađa od one na levoj obali za 13 godina, a kad bi se prihvatilo da ju je sagradio Sari Mustafa-paša Ćelić (1714) — Mostarac, po kome je nazvana »Ćelovina«, onda bi ona bila mlađa od prve za više od 45 godina.

Nazivi »Halebinovka« i »Ćelovima«, koji su se sačuvali u mostarskom predanju do danas, zaslužuju da se njima pozabavimo.

U prvo vreme turske vladavine, kada je nezadrživa turska sila izbila na more i kada je hercegovački sandžak-beg u Mostaru bio toliko moćan da mu Dubrovčani, preko svoga poslanika Jeronima Bunića, šalju poklone u Mostar (6 juna 1522) zato što je osvojio Knin i Skradin, u to vreme sigurnosti, u dalekom zaleđu, Mostar nije imao naročiti značaj utvrđenog mesta. Kule su tada mogle da stoje van žive funkcije, jer su bile bez akutne potrebe; viseći most raspjet između »do castelli« vršio je svoju ulogu kako - tako. U tom relativno mirnom periodu, od kojih 80 do 100 godina, Mostar se postepeno razvija oko svog utvrđenog vojničkog jezgra sa mostom, šireći se uglavnom na levoj obali Neretve, duž uske kotline između strmih padina Veleža i dubokog korita reke, što su svakako uslovljavali strateški razlozi, jer je široka, ravna i vodom bogata strana na desnoj obali bila izvesno pogodnija za podizanje varoši, ali isto tako izloženija i otvorenija napadima sa zapada. Za vreme Kandiskog rata (1645 do 1660) kada su snage Svete alijanse započele kontraofanzivne napade na Tursku i kada su uskočke čete upadale duboko u Hercegovinu, do pod sami Mostar, izmenila se njegova strateška situacija. Njegov položaj i važnost prelaza preko Neretve dobij a obranbeni položaj i tada, prirodno, dolazi do krupnijih i sistematskih opravki postojećih i do izgradnje novih utvrđenja.

U jednom izveštaju iz 1620 godine govori se da grad Mostar »nije teško osvojiti, jer ima malu posadu, a bedemi su takvi da se mogu bez zapreke uzeti«. Vladimir Ćorović navodi još jedan, drugi izveštaj »sublizu iz istog vremena« u kome se kaže »da je Mostar sa nekih 1000 kuća, a sa okolicom da ih ima i 3000, straže su pored mosta u malim kulama i služe uglavnom noću.« Pada u oči da prvi izveštaj govori o bedemima oko varoši, dok se u drugom pominju kule pored mosta. No bilo da se radi o jednom ili o drugom utvrđenju, vidimo da u to vreme, kad je Mostar bio duboka pozadina osvojenih zemalja, kad se »turska vlast širila daleko u Dalmaciji,« pitanje odbrambenih utvrđenja u Mostaru nije bilo mnogo aktuelno. Osim toga, iz tih izvještaja saznajemo, da je Mostar dosta velik grad.

Samo oko 40 godina kasnije Evlija Ćelebija opisuje Mostar kao približno veliki i jako utvrđeni grad toga doba: »... u njemu su 53 mahale sa 3.040 tvrdih zgrada, pokrivenih pločom i ćeramidom, koji se nalaze većinom na levoj obali«.

Ukratko, situacija Mostara izgleda ovako: 1620 godine i »sublizu u to vreme« varoš je opasana bedemom koji nije teško osvojiti, sa mostom koji čuvaju

ne naročito jake straže, i to samo noću. A već u vreme Kandiskog rata mletačke vojske prodiru sve do Mostara (i gube bitku u Bijelom Polju — 1652), pa kad Evlija dolazi u Mostar (1664/65 godine), nalazi utvrđeni grad, gde se kapije zatvaraju da »niko ne može izaći ni u nj uljeći«. U vreme druge opsade Beča (1683—99), Stojan Janković udara na same kapije utvrđenog Mostara 1687 godine gde mu se odupre kapetan Halebija sa gradskom posadom i građanima. Najzad, 1693 Mlečani zauzimaju Gabelu, posle čega Turci jako utvrđuju Počitelj i Mostar.

U tom burinom vremenu za Mostar, sigurno su sva stara utvrđenja popravljena i prilagođena tada savremenom načinu ratovanja, a nova izgrađena. Tada je izvesno kapetan Halebija, koji je bio u Mostaru 1680—95 godine, izvršio opravke i prepravke kula, osobito one na desnoj obali, pa se ona po njemu me samo prozvala, već su mu građani Mostara pripisati i gradnju same kule.

Do ovog zaključka mi smo došli ne samo logičnim povezivanjem događaja, već smo mu našli jasne potvrde u analizi strukture zidova kule. Tako smo mogli konstatovati da je ta prva, Halebinova, adaptacija znatno izmenila namenu i funkciju otvora starih i novonaičinjenih, kao i spoljni oblik kule. Od zubaste srednjovekovne Hercegovke kule napravljena je turska pokrivena karaula: zazidani su međuprostori zubaca, otvorene su nove puškarnice, zasvođeni su otvori, uz dignut je zid kule iznad zubaca za oko 1,50 metar i manjega postavljen krov; pored toga, izvršen je niz manjih i većih popravki. Ovaj zahvat kapetana Halebije bio je izrazito strateško - vojničkog značaja i ostvario je sigurnije odbrambeno utvrđenje, omogućujući danonoćni boravak posade mostobrana, a tako krupna građevinska promena morala, naravno, ostaviti u uspomeni ime kapetana Halebija vezano za kulu.

Drugu adaptaciju turskog vremena pripisujemo Sari Mustafa-paši Čeliću Mostarcu, bosanskom veziru (1714—1716), diplomati i visokom upravnom činovniku, koji je od utvrđenja Halebijina napravio tamnicu. U tri mračna podrumška boja bio je zatvor, kome je narod dao ime »čelovima« po paši Čeliću, pa ga kasnije preneo na čitavu kulu. Tada su gornja tri boja kule utvrđena za stalno i udobno boravište posade. Na najgornjem boju probijen je niz novih prozora; otvoreni su odžaci u svatri boja i podignuta dva dimnjaka ma krovu; zazidane su puškarnice i pretvorene u niše; otvoreno je kameno stepenište između drugog i trećeg boja, ma kome je uređena lepa i prostrana divan-hana, sa velikim ornamentiranim kaminom, od kame-na, itd. Ovu adaptaciju vezujemo za pašu Čelića zbog sinonima »čelovima« — zatvor, ali ne isključujemo da je ona mogla nastati i kasnije. Bitno je to da je adaptacija građevinski jasna. Vojvoda Anto Daković, u svojim memoarima opisuje ovaj jezivi turski zatvor,

gde je on bio sa 16 Grahovljana zatvoren i gde su dvojica »od gladi i peksinluka umrla«. A ovde, ili u ribarnici bio je zatvoren i odande pobjegao glasoviti hercegovački harambaša Stojan Kovačević. Zanimljivo je, ipak, da je narod preneo naziv »čelovina« sa ove kule ma novi zatvor, koji je sazidala Austrija, a koji i danas postoji u svojoj namenskoj funkciji — pod istim mazivom »čelovina«.

Sve ove transformacije kula, uglavnom desne — pošto je ma levoj podignut samo krov, a ona ostala kroz čitavo vreme depo, baruthana — vidljive su i analizirane u toku konzervatorskih radova, što će biti posebno objavljeno. Treba ovde da napomenemo da je samo mala kula na levoj obali, nizvodno od mosta, zvana »Herceguša«, sačuvala do danas svoj izvorni oblik, pa, eto, čak i svoje ime. Čitava ostala situacija tvrđavskog ansambla na mostu pretrpela je niz izmena kroz proteklih 5 vekova.

Studije i istraživanja srednjovekovnog ansambla oko Starog mosta, tj. oko onih »do castelli al ponte de Neretva«, svakako misu završena ni iscrpna ovim. U toku daljih radova, osobito posle rušenja triju objekata na levom prilazu mosta, verujemo da ćemo doći do novih potvrda i otkrića. Već sada imamo izvesnih indicija za uspeh. Tako, naprimer za objekat na levom prilazu, zvani Careva džamija, na kome je izvršena adaptacija 1904 godine od samih temelja, možemo već sada utvrditi da je iz predturskog perioda. Isto tako smo našli, prilikom iskopavanja nasipa, temelje starih zgrada, gradskih kapija i zidina — u raznim nivoima. Pa i sam zid Kujundžiluka nad Neretvom, koji onako slikovito uokviruje most sa uzvodne strane, pada u oči drukčijom strukturom zidanja: način gradnje, vrsta maltera i starost očividno odudara od mlađe gradnje krilnih zidova mosta, a u skladu je sa zidovima triju kula i ostatkom starog zida uz »Hercegušu«. Držimo da bismo rezimirali ovaj kratak istorijat Staroga mosta sledećim zaključcima:

1. U početku 15 veka, pre dolaska Turaka u Hercegovinu, postojao je utvrđeni grad (Mostar) na dve-ma obalama Neretve, koje je vezivao lančani most. Ovaj srednjovekovni tvrđivski ansambl »do castelli al ponte de Neretva« sačuvan je u svojim glavnim konturama do danas.

2. Turci su osvojeno utvrđenje odmah koristili kao vojnu bazu, uz koju počinje da se razvija varoš, služeći se starim lančanim mostom oko 110 godina.

3. Kameni most je 1566 godine skladno ugrađen u srednjovekovni tvrđavski ansambl. Po nalogu i po planovima vrhovnog graditelja Turske, Kodže Mimar Sinana, most je sagrađio njegov učenik i pomoćnik Hajrudin.

4. Kule na obalama adaptirali su Turci u vreme Kandiskog rata i one su do danas sačuvala taj svoj oblik.

## ARHITEKTURA I KONSTRUKCIJA

Stari most je sveden u jednom luku preko Neretve, čiji je najveći raspon, prema merama detaljnog tehničkog snimanja po horizontali od jednog oslonca do drugog, na severnoj uzvodnoj strani širok 28,71 m, dok je na nizvodnoj strani taj raspon širok 28,62 m. Širina mosta na unutrašnjoj strani pločnika iznosi 4,05 m. Visina poluluka od temena intradosa do horizontale u dnu luka iznosi 12,02 m. Visina svoda mosta od temena intradosa pa do površine letnjeg vodostaja na koti 38 iznosi 20,50 m. Most je sagrađen od tesanih kvadera iz domaćeg kamena, zvanog »tenelija«, koji je vađen iz kamenoloma u Mukoši, na oko 5 km južno od Mostara. Visina blokova u svodu iznosi 80 cm. U svod je ugrađeno ukupno 4 5 6 kamena svodara. Luk svoda je s gornje strane oivičen vencem od 20

cm. debljine, sa kojim se nad temenom dodiruje isti takav venac koji prati gornju površinu, odnosno kolo-voz mosta; s obe strane most je ograđen kamenom ogradom, visokom od 0,90 od 0,96 m i debelom 0,15 m. Pod oporcima mosta su vertikalni zidovi od istog kamena kao i most, različite visine; levi zid je visok 6,45 m, a desni 3,80 m i postavljen na stene konglomerata, koje čine korito Neretve.

Prilikom bušenja sonde kroz most pronađene su kaverne kojima je konstruktivno most olakšan. Na levoj polovini mosta nalaze se dve takve podužne kaverne, duge 6,55 m, a visoke od 0,20 do 1,96 m; na desnoj strani nalaze se takođe dve kaverne u dužini od 8 m, a visoke od 0,20 do 2,37 m. Ovo zanimljivo otkriće pokazuje veliki konstruktivni smisao gradite-

lja i otkriva postojanje modula gradnje: naime, visina svodara (0,80 m) odgovara podeli širine mosta na 5 delova, od kojih su dva čeona zida i jedan po sredini mosta, između kojih se nalaze kaverne za olakšanje mase mosta, svi svodari međusobno su povezani gvozdanim klanfama zalivenim olovom. Istina, ovaj modul, koji verovatno odgovara nekoj jedinici turske građevinske mere, nije svuda dosledno sproveden; odstupanja od ove mere idu i do 15 cm.

Kaverne su odozgo pokrивene grubo tesanim pločama tenelije od 15 cm debljine, iznad kojih je nabacan krupni materijal pomešan sa crvenom zemljom, a pod samom kaldrmom položen je sloj izolacije od crvenice i kreča, debljine cca 10 cm. Prilikom pregledanja kaverni konstatovano je da su gvozdene klanfe, kojima su blokovi povezani, potpuno korozirane; također su nađeni čitavi stalaktiti koji kao konopčići vise u kavernama; jedan takav stalaktit dug je čitavih 76 cm. Na desnoj strani mosta, na oba čeona zida mogu se uočiti tri reda klinasto uzidanih kamenova u visini od 80 cm na široj strani klina. Ovo je nastalo verovatno zato što je ta desna strana prilikom gradnje ostala niža, strmija od leve, pa je onda dograđena do nivelete sa desnom. Zato na ovoj desnoj strani ima tri poprečne kaverne, široke cca jedan metar i duboke 45 cm, također pokrивene pločama tenelije.

Nad kamenom ogradom uzdignuta je ograda od okruglog željeza, postavljena mnogo kasnije. Postoji priča da je povod za podizanje ograde bio slučaj koji se srećno završio: nekog neopreznog seljačkog dečaka oborio je preko ograde u Neretvu konj natovaren senom. Mostarski plivači, koji su se dole pod mostom kupali, izvukli su nesrećnog i zbuđenog dečaka, koji je još uvek čvrsto u ruci držao jednu pletu, što je pazario. Posle toga kažu da su vlasti odmah podigle ovu sadašnju železnu ogradu.

Preko mosta, po njegovoj uzvodnoj strani, prolazi i sada vodovodna cev iz 1885 godine, kada je Austrija

dovela novi vodovod sa vrela Radobolje u grad. No pre toga, kako smo saznali iz Evlijinog opisa, preko mosta je »mjedenim cevima« prelatio Roznamedžijin vodovod.

Most je odozgo popločan kamenim pločama, a čitava dužina ispresecana pragovima čiji razmak odgovara normalnoj dužini čovečijeg koraka. Ovi pragovi su očevidno služili najviše za to da omoguće konjima prelaz preko uglačane »mermerli kaldrme« na mostu. Pločnik se proteže na obe strane mosta do dveju kapija, sa malim kulama koje su zatvarale most s obe njegove strane, a od kojih se jedna i danas cela nalazi, dok su drugoj pronađeni temelji i deo dovratnika.

Pojednosti gradnje mosta, koja je trajala devet godina, nisu poznate, ali je lako zamisliti kakve su teškoće imali graditelji na bujnoj i burnoj Neretvi, gde su redovno proletne i jesenje poplave dostizale katastrofalne razmere. Videli smo da je Hadži-Kalfa zapisao kakve teškoće je imao graditelj za podizanje skele, jer ona nije mogla biti podignuta na uobičajeni način: sa jednog ili više pilona uspravno postavljenih u reci. Takav sistem gradnje bio je nemoguć na Neretvi. Po tradiciji narodnih graditelja - dungjera, koju nam je opisao pokojni Huso Karišik, poznati sarajevski maketar, i mnogi dungjeri, i potvrdili stručnjaci inženjeri, skela je mogla biti podignuta samo na način dvostrukih uklještenih makaza, čiji su se krakovi oslanjali na strane fundamenata i na venac ispod samog oporca luka. Takve makaze činile su most ispod koga je mogla slobodno proticati Neretva svakog vodostaja, a na kome je podignuta sama gradbena skela. Prihvatili smo ovu pretpostavku, koja vrlo ubedljivo odgovara napomeni Hadži-Kalfe. »Poznije poduhvati se jedan stolar odande da može načiniti most i načini ga doista«.

## KONZERVATORSKI RADOVI

Sistematska istraživanja na Starom mostu započeta su negde u februaru 1954 godine, kada je pukla vodovodna cev u objektu zvanom »ribarnica«, nad uzvodno krilnim zidom na desnoj obali. Bila je tada zima sa izuzetno niskim temperaturama, koje su pale i do minus 11 stepeni C. Tada se jedno jutro ukazao čitav zaleđeni vodopad sa klipovima leda dugim i po 6 m, koji je počinjao negde oko 7 do 8 m ispod vrha zida, odnosno od podnožja »ribarnice«. Prilikom iskopavanja koje je zatim započeto u ovom objektu otkrivene su, pod nasipom, podrumske prostorije, gde su nađeni brojni predmeti: jedan lanac sa karikama za vezivanje oko nogu, neka vrsta negve, tri topovska djuleta raznih dimenzija, brojne zemljane lulice-simsije, puno oglodanih ovčijih kostiju i slično. Izgleda da su i ove prostorije služile kao zatvor. Ali su dalja iskopavanja morala biti obustavljena, jer se pokazalo da je objekat zidan u novije vreme, fundiran na onom nasipu, što je ubačen u podrum, a što je izazvalo brojne pukotine u zidovima objekta.

Onda je 8 novembra 1954 godine izvršen prvi komisijki pregled Starog mosta. No zbog nepristupačnosti svim delovima Mosta, naročito onim na levoj obali, nije se moglo ustanoviti ništa detaljnije. Zato je bilo odlučeno da se izradi viseća skela radi detaljnog pregleda i tehničkog snimanja. Također je pitanje skidanja nasipa sa mosta stavljeno na dnevni red.

Započeti su istražni radovi na mostu i prilazima. U jednoj sondi uzduž nizvodne strane kolovoza, počev sa temena Mosta prema levom prilazu, u dužini od

cca 20 m otkriven je pločnik od uglačanog kamena, ispresecan poprečnim pragovima. Napravljene su zatim još dve manje sonde u Hendeku. U jednoj je otkriven zid koji je delio dva nivoa Hendeka — za ovaj zid bio je nađen podatak u jednom austrijskom planu iz 1878 godine, koji se čuva u Zavičajnom muzeju — u drugoj sondi nađen je prag vrata jedne magaze i deo stare kaldrme na oko 2 m ispod nivoa nasipa. Bila je to jasna potvrda da je nasip, sve do stepeništa u Hendeku, iz najnovijeg doba.

Ovi prvi nalazi dali su nam puno elana i pouzdanja u našim daljim istraživačkim radovima.

Po planu inženjera Miloša Komadine, 1900 godine, trebalo je da se naspe ceo Kujundžiluk i time postigne horizontalna ravan sve do Male Tepe. Samo energičnom otporu uglednog trgovca Spira Zeca ima da zahvalimo što nismo našli Kujundžiluk zatrpao duboko ispod zamišljenog modernog prospekta. Kada se s nasipavanjem stiglo do Špirove magaze, on se isprečio izjavivši: »Samo preko mene mrtva možete dalje!« Tu je bilo obustavljano dalje nasipanje. Onda je na tom mestu nasip podzidan i napravljeno stepenište za silazak sa tog novog višeg nivoa u nasutom Hendeku na za preko 2 m niži Kujundžiluk. Vremenom je plan Komadinin pao u zaborav i sve je ostalo onako, kako smo mi našli.

No, osim ovog nasipa, koji smo kasnije skinuli, otkrili smo nedavno, prilikom poslednjih kopanja kanala za kanalizaciju druge još niže slojeve nasipa sa kaldrmom, koja se nalazi mestimično i više od 1 m ispod »starog nivoa«. Sastav tih nasipa ukazuje na

poplave Neretve i bujice Suhodoline ili Dronje. Pretpostavljamo takođe da pod ovim nasipom leži razjašnjenje tajne gde je bio prilaz srednjevekovnom lančanom mostu hercegogovog tvrđavskog ansambla. Može-mo slobodno reći da smo sa svakim novim radom dolazili do novih potvrda o složenosti i sazrelosti problema konzervacije Starog mosta i njegovih prilaza. Isto tako bilo nam je jasno da je rešenje problema moguće samo u angažovanju širokog skupa stručnjaka saveznog nivoa, jer je i naš objekat jugoslavenskog značaja.

Već u decembru iste, 1954, godine bila je sazvana prva stručna komisija da izvrši prve detaljne preglede svoda, pošto je već bila izgrađena jedna trećina viseće skele, po nacrtu i pod nadzorom pok. ing. Josipa Loze, pa se moglo početi sa prvim preliminarnim pregledom mosta.

Komisija je imala zadatak da detaljno ispita stanje Starog mosta i da predloži potrebne konzervatorsko-restauratorske radove. Istovremeno je rad komisije bio početak detaljne naučne obrade ovog objekta jedinstvenog u svojoj vrsti.

Između ostalog, komisija je našla da je pad kolovoza za vreme austrijske okupacije ublažen nasipom visine do 80 cm nad levim osloncem, a oko 30 cm nad desnim. Nasipanjem je omogućen kolski saobraćaj preko mosta, ali je poremećeno normalno odvodnjavanje mosta. Nasipanje je, međutim, imalo i drugo nepovoljno dejstvo, i to dvostruko: povećano je opterećenje mosta i poremećena igra sila. Preko mosta je oko 1885 godine sprovedena vodovodna cev prečnika približno 150 mm. U toku poslednjeg rata italijanska vojska je s obe strane približno u četvrtinama raspona izradila minske komore u nameri da dignu most u vazduh. Ove su komore kasnije zazidane.

Stručnjak za kamen pregledao je deo svoda pod kojim je skela kao majdan iz koga je vađen kamen za gradnju mosta pre skoro 400 godina. On je svrstao ovaj kamen u skupinu bigrovitih krečnjaka, i to: odlike sitnozrnastog (oolitskog) aglomerata bele boje i homogenog varijeteta slabožučkaste boje. On je našao da su obe odlike pretrpele određene promene fizičke i hemijske prirode; fizičke prirode u pukotinama, a hemijske u otapanju kalcika u atmosferskoj vodi. Fizičke promene odrazile su se u nastajanju pukotina i naprslina. Ova pojava izaziva do izvesne mere zabrinutost zato što je već pri ovom prvom preliminarnom pregledu utvrđeno da je veliki broj ugrađenih blokova pretrpeo takva fizička oštećenja.

U pogledu fundamena i načina fundiranja mosta konstatovano je da ne postoje nikakvi podaci. Gradnjom mosta korito reke Neretve, ionako duboko usećeno u konglomeratu, znatno je suženo. Zbog toga, kao i zbog velike dubine i brzine reke na tom mestu, eroziona snaga vode je velika, te postoji mogućnost pojave podlokavanja oporca. Potrebno će biti da se za vreme malih voda izvrše potrebna ispitivanja rečnog dna, radi obezbeđenja od podlokavanja i radi merenja debljine konglomerata na kome je objekat fundiran.

Pre donošenja zaključaka o merama koje treba poduzeti i pre definitivne razrade planova komisija je stavila u zadatak Upravi da izvrši detaljno tehničko snimanje mosta, osobito svoda, da dobije statički proračun svoda, da izvrši ispitivanja oba varijeteta kamena od kojih je svod, sem u pogledu mineraloško-petrografskih osobina još i u pogledu poroznosti, higroskopnosti, mehaničkih otpornosti na pritisak i savijanje, kao i u pogledu otpornosti na mraz; također je zaključeno da treba garniturama za bušenje izvaditi kontinuirana jezgra, prečnika 80–120 mm, i to od ploče kolovoza do donje površine svoda. Preporučeno je, uopšte, ispitivanje probnih uzoraka istovremeno u institutima u Beogradu, Zagrebu i Sarajevu ra-

di mogućnosti poređenja rezultata u pogledu rasturanja.

Komisija je smatrala za neophodno da istakne potrebu strogog pridržavanja konzervatorsko - restauratorskih principa prilikom budućih radova na mostu, da se most vrati u najvećoj mogućoj meri u prvobitni stanje. Tako je odlučeno da treba u potpunosti sprovesti uklanjanje naknadnog nasipa sa oba prilaza mostu; ukloniti vodovodnu instalaciju, koja, pored ostalog, predstavlja i stalnu opasnost za most, a takođe sprovesti pravilno odvodnjavanje površinske vode na prvobitni način. Sem toga, paralelno sa konzervatorsko-restauratorskim radovima, treba pristupiti urbanističkom rešavanju čitave bliže okoline mosta. Tom prilikom postavljen je čitav program radova za 1955 godinu, kojim je stvarno postavljen osnov čitavog daljeg rada na problemu konzervacije Starog mosta. Na taj način se i rad Uprave na ovom velikom poduhvatu usmerio pravilno metodološki i naučno-konzervatorski, sam predmet porastao je u jedan od najvećih konzervatorskih zahvata u našoj zemlji.

Osnovni elaborat za konzervaciju Starog mosta je detaljno razrađena ekspertiza stručnjaka za kamen, prof. Dr Luke Marića.

O kamenu iz koga je sagrađen Most navešćemo nekoliko najmarkantnijih nalaza. Tako su makro- i mikroskopska istraživanja pokazala da je kamena građa Staroga mosta heterogena. Pukotine i prsline u ugrađenim blokovima u Starom mostu mahom su sekundarne, tj. nastale su delovanjem sila, kojima se uzrok mora tražiti u samoj građevini, u Mostu. Broj ugrađenih blokova kamena u Starom mostu iznosi približno 456 komada, tačan broj nije mogao biti utvrđen zbog toga što su cele skupine blokova u srednjem delu mosta pokrivene cementnim malterom novijeg vremena. Vezivo turskog u mostu je »vapneno vezivo« i voda ga je dugim vremenom delom otopila tako da su fuge među blokovima ostale prazne. Ovo otapanje pored atmosferskih voda vršila je još i voda koju su ispuštale »mjedene cevi« Roznamedžijine, pa i ove austrijske, kroz skoro četiri stoleća.

Od celokupnog broja ugrađenih blokova ima okruglo 60 koji su većim delom ili potpuno pokriveni malterom tako da nisu mogli biti sigurno posmatrani i uvršćeni u ovu ili onu vrstu krečnjaka. Na topografskom snimku mosta uočljivo je da je u nedavnoj prošlosti izvršeno opsežno popravlanje, upravo krpiljenje fizički oštećenih blokova.

U tehničkoj konzervatorskoj praksi ima više načina popravljanja oštećenog kamena ili njegovog konzerviranja u starim građevinama, što zavisi od prirode kamena, tj. od njegovog mineralnog sastava, strukture i teksture. Pošto je u tom pogledu stekao izvesna iskustva, naprimera na katedrali u Zagrebu, prof. Marić se nikako nije mogao odlučiti za hemijsko prepariranje »fluatiranjem«, već za popravlanje istovrsnim kamenom: da ugrađeni, a oštećeni kamen treba popravljati zamenjujući cele blokove ili delove blokova istovrsno najboljim savesno odabranim kamenom.

Takve popravke bi trebalo vršiti na čeonim stranama kao i na parapetu, zatim na vencima mosta, jer su ta mesta i delovi mosta koje gledalac posmatra u prvom redu i sa tehničke i sa estetske strane. Sem ovih načina popravljanja napominje i postupak injektiranja podesnog Veziva u jako raspucale blokove. Injektiranje bi, prema njemu, došlo u obzir samo za blokove u unutrašnjosti mosta, ne na njegovim čeonim stranama. Na kraju upozorava, makar takvo »mišljenje« bilo protivno onome konzervatora, da ono jedino »supstancijelno« odgovara ovom dragocenom objektu.

Posle detaljnog pregleda svih blokova u svodu, što je izvršeno nakon postavljanja čitave viseće skele

i izrade detaljnog topografskog snimka svoda, konstatovano je da u svodu ima:

- posve zdravih blokova 52 ili 4%,
- slabije oštećenih blokova 245 ili 54,1%<sup>o</sup>
- jače oštećenih blokova 119 ili 26,2%,
- vrlo (pogibeljno) oštećenih blokova 40 ili 8,3%.

Pošto su tako konstatovana oboljenja mosta i otkriveno njegovo originalno lice, otvorena je dvojnost problema: pitanje stabilnosti mosta, s jedne, i urbanističko rešenje ansambla, s druge strane. Dalji rad u naredne tri godine bio je usmeren rešavanju ovog dvojnog problema.

U međuvremenu, između sastanaka komisija, izvršeno je uklanjanje nasipa s mosta i s oba prilaza. Iskopano je i odneseno oko 600 m<sup>3</sup> zemlje. Ispod nasipa ukazao se stari nivo ulice: vrata na dućanima bila su izdignuta i do 2 m uvis. Podovi u njima podignuti tako da su prizemlja postala podrumi, a tavani prizemlja. U nasipu su se jasno ocrtavala dva glavna sloja: jedan stariji, kroz koji je bio prokopan kanal za austrijski vodovod, drugi noviji na niveleti sa koje smo započeli iskopavanja.

Radi dobivanja jasne slike o stanju građe mosta i temelja, izvršena su sondažna bušenja na mostu kroz svod i kroz oporce do temelja. Već prva bušotina donela je neočekivano otkriće: posle pola metra slojeva pločnika kolovoza, izolacionog sloja crvenice sa malterom, peska sa sitnim kamenom i lomljenog kamena u trošnom malteru — posle ovih slojeva od 1,80 m sonda je najednom propala u prazno sve do 3,95 m, tj. 2,15 m praznine, posle čega je sonda normalno provrtala blok svoda i izbila na intradosu.

Tako je otkrivena prva kaverna na ekstradosu. Svakako smo nastojali da saznamo šta se krije u toj praznini. Sa električnom sijalicom smo osvetlili kavernu i pomoću ogledala, kao periskopom, kroz bušotinu od 110 mm mogli smo sagledati zidove kaverne: zatim smo kod bušotine B4 otkrili kavernu i na levoj strani mosta. Kasnije smo ih otvorili, našli isto tako i druge dve podužne kaverne, pregledali ih, snimili i fotografirali. U jednoj smo našli komad daske od nekadašnje skele. No, ove sonde su dale i druge neočekivane rezultate. Tako je sonda 5, kroz levi oporac mosta, bušena sa pločnika kolovoza do 35-50 m dubine, pokazala da je levi oporac fundiran na šljunak sa peskom i muljem — i to na površini. Na planu sonda vidi se da mulj počinje na dubini od 14,00 m, a temelji leže na osamnaestom metru, dok je lapor tek na 28,90 m sonde.

Sonde i ispitivanja temelja i rečnog dna na desnoj obali nisu bile niukoliko bolje. Tamo se poka-

zalo da je ona stana konglomerata na kojoj počiva desni oporac, ustvari toliko podlokana da pre odgovara jednoj nesigurno postavljenoj konzoli, jer je podlokanost duboka i više od 8 m nizvodno i 17 m uzvodno od osi mosta, a doseže u dubinu i preko 4 m.

Kad je program pripremnih radova bio uglavnom izvršen i pošto se komisija upozнала sa rezultatima sondažnog bušenja i snimanja profila korita reke, konstatovano je da je stanje fundamenata zabrinjavajuće i da treba, kao prvu fazu rada na konzervaciji Starog mosta, pristupiti izradi elaborata za sanaciju fundamenata.

Statistički proračun mosta, koji je u međuvremenu bio izrađen, dao je rezultate koji su pokazali da je most dobro projektovan i statički stabilan, kako za stalno opterećenje, tako i za jednako podeljeno pokretno opterećenje od 500 kg na 1 m<sup>2</sup>. Naponi u svodu su umereni i ne prelaze 20 kg / 1 cm<sup>2</sup> na ivici. Međutim, stanje materijala u svodu je zabrinjavajuće. Zbog toga je bilo odlučeno da se odmah pristupi izradi projekta za sanaciju temelja; da se pristupi studiji idejnih rešenja za konsolidaciju svoda u dvema alternativama: alternativa A predviđa izmenu svih jako oštećenih blokova, injektiranje svih spojnica i pukotina, a takođe, u slučaju potrebe, ugrađivanje novog armirano-betonskog svoda na intradosu. Po alternativu B treba takođe izmeniti samo jače oštećene čeeone delove uz injektiranje svih spojnica i pukotina, a u slučaju potrebe, izvršiti ugrađivanje novog betonskog svoda na ekstradosu.

Treba da napomenemo da su konzervatori insistirali da nikakva intervencija ne bi smela izmeniti originalnu konstrukciju i arhitekturu mosta. Takođe je odlučeno da se odmah pristupi studiji problema injektiranja spojnica i pukotina u svodu; ponovo je podvučena potreba da se izvrši što hitnije uklanjanje vodovodne cevi sa mosta i kanalizacije uz levo uzvodno krilo.

Do kraja 1955 godine bili su završeni i svi ostali nužni radovi iz programa postavljenog na prvom sastanku. Treba da istaknemo da su članovi komisije imali prilike da sa rezultatima svoga rada o stanju mosta i potrebama znatnijih materijalnih sredstava za njegovu konzervaciju upoznaju visoko rukovodstvo naše Republike kod kojega su naišli na svestrano razumevanje i punu materijalnu i moralnu podršku. Odmah početkom 1956 godine imenovana je od strane Saveta za nauku i kulturu BiH stalna komisija za konzervaciju Starog mosta u Mostaru.

## RADOVI NA SANACIJI FUNDAMENATA

Posle dobivenih rezultata ispitivanja kamena iz svoda mosta i konsultacije hidrauličara o problemu proticajnog profila pod mostom, moglo se pristupiti izradi elaborata. Pitanje konsolidacije fundamenata, nakon izvršenog pregleda i snimanja rečnog dna i terena sondama do lafora, kao i drugih rezultata ispitivanja u laboratorijama zavoda i instituta, bilo je dospelo za rešavanje, pa je plenum komisije marta 1956 godine postavio zadatke i odredio smernice daljeg rada na konzervaciji Starog mosta. Izrada projekta sanacije poverena je prof. ing. dr Dušanu Kršmanoviću. Istovremeno je formirana komisija za prijem ponuda izvođača. Međutim, zbog finansijskih neizvesnosti sve do konca maja nije se moglo pristupiti prethodnim radovima i izradi projekta sanacije.

Projekat sanacije predvideo je u svojim tehničkim uslovima da je, pošto ispod levog opore a uopšte nema nijednog debljeg sloja konglomerata, nego je stub

mosta položen direktno na šljunak, bilo nužno da se predvide mere obezbeđenja ovog oporca. Imajući u vidu da su oporci postavljeni na samoj površini bez ikakvog ukopavanja, projekt je predvideo:

- a) da se podlokani prostori ispune betonom i
- b) da se rastresiti materijal ispod i u neposrednoj blizini oporca ojača tako da se onemogući njegovo dalje odnošenje ili ispiranje.

Radi postizanja dobre veze između betona i podloge predviđeno je da se izvrši injektiranje ovog betona odozgo sa cementnim injekcijama kako bi se mogao da uključi u igru sila i da primi na sebe jedan deo opterećenja. Sem toga, ove injekcije imaju i drugi važniji zadatak: da stvore jedan čvrst i otporan zid protiv daljeg dejstva podlokavanja rastresitog materijala u samom koritu reke.

Na licitaciji od 15 avgusta 1956 godine izvođenje je dato preduzeću »ELEKTROSOND« iz Zagreba, za predračunsku svotu od 9,200.000.— dinara.

Pošto se »Elektrosond« u međuvremenu bio angažovao svim svojim kapacitetima u radovima za aluminijski kombinat u Crnoj Gori, sve do kraja oktobra iste godine nije ništa preduzimao za naše radove. Ovo treba napomenuti zato što je u to vreme vršen remont Jablaničke hidrocentrale pa je propuštena prilika izvanredno niskog vodostaja. Na naše brojne urgencije »Elektrosond« je započeo radove tek u novembru iste godine, nakon potpisanog ugovora. S tim su uslovi i okolnosti izvođenja radova sanacije postali mnogo teži i nepovoljniji, a troškovi veći.

Uprava je ipak koristila okolnosti niskog vodostaja i, po zaključku komisije i pod rukovodstvom nadzornog inženjera, izvela u sopstvenoj režiji plombiranje površinskih kaverni i podlokanih temelja uzvodnog krilnog zida na levoj obali, ugrađivši preko 75 m<sup>3</sup> betona.

Radovi sanacije fundamenata produžili su se kroz čitavu 1957 godinu, sve do tehničkog prijema radova 11 decembra te godine. Izvanredno teški uslovi vodostaja i vremenskih okolnosti bili su uzrok tom nepredviđeno dugom trajanju radova. Osobito je bio težak rad na desnoj obali, jer se moralo raditi samo uz pomoć gnjurca. Oko 25 m kaverne oko desnog oporca morao je gnjurac da zatvori jednim delom armirano-betonskim talpama, a drugim delom da zazida vrećama betona, u dubokoj i jakoj matici nabujale Neretve. Ove betonske talpe gnjurac je vezivao za šine, pobijene kroz konglomerat do lapora. Jednom prilikom došlo je bilo do vrlo dramatične situacije kada se gnjurac bio zapleo nogom u one žice betonskih talpi, pa je tek nakon 6 sati mučne borbe uspeo da se izvuče. Mislimo da je samo neprekidna telefonska veza između gnjurca zapletenog tamo negdje u kaverni duboko pod vodom i njegovih pomoćnika na splavu održavala prisebnost duhova na obe strane. Možemo slobodno reći da je rad koji je obavio gnjurac zaslužan svake pohvale. No, teškoće su, kao navlaš, ometale rad. Jedna nagla poplava, u februaru 1957 godine, zahvatila je čitavu skelu, koja je bila postavljena na koti za koju se nikako nije pretpostavljalo da će je dosegnuti Neretva obuzdana Jablaničkom branom. Ali kao što smo vidjeli, njenu stihiju, brana ne može obuzdati. Čitavu noć i dan ekipa se borila da spase radnu skelu, što joj je uspelo nakon velikih napora.

Ali, ne mislimo ovde naširoko da izlažemo te izvanredno teške okolnosti radova sanacije fundamenata. O tome imamo potpunu dokumentaciju u građevinskom dnevniku i brojnim zapisnicima sastanaka potkomisija i izvodača.

Zadatak radova na sanaciji fundamenata bio je »da stvarno obezbede objekat kroz dugi niz godina«. U tom cilju projekat je predvideo da se sa strane reke izvrši zatvaranje šupljina kombinovanim čelično-drvenim oplatom (kasnije zamenjeno armiranobetonskim talpama), a zatim da se u tim podlokanim prostorima izvrši betoniranje pod vodom, izrađeno po specijalnom postupku pri čemu se prvo ubacuje u prostore za betoniranje šljunak određene granulacije, a zatim se vrši njegovo vezivanje putem injektiranja

na (naročiti način spremljenog cementnog maltera, kojim se popunjavaju šupljine u šljunku i na taj način dobija kvalitetan beton.

Ojačanje i poboljšanje materijala ispod i oko samih oporaca predviđeno da se izvrši putem injekcija u vidu injekcione zavesa, koje su predviđene da prodru do samih lapora i koje treba da stvore otporne i nepokretne blokove veštački izrađenog konglomerata oko fundamenata i ispod njih, kao i da obrazuje čvrste i stabilne blokove rečnog korita u blizini mosta. Preduzimanjem ovih kombinovanih mera, uz solidno izvođenje radova, projektant smatra da će fundamenti mosta biti sanirani i objekat obezbeđen, u pogledu fundamenata, za dugi niz godina.

Projekat je predvideo kotu vodostaja 38,50 m za izvođenje radova. Međutim, srednji mesečni vodostaj kretao se između 39,80 m i 40,00 m u toku devet meseci izvođenja radova. Treba da napomenemo da se vodostaj menjao u dva maha u mesecu februaru čak do kote 46,70 m. Ove teške okolnosti odražavale su se naročito na radove na desnoj obali, pošto je u nji-ma bila stalna intervencija gnjurca. Radovi na levoj obali, s obzirom na drukčiju formaciju obale, i zbog toga što je na desnoj obali glavna matica reke, mogli su biti izvedeni sa manje teškoća.

Nakon završenih radova, napravljen je niz kontrolnih bušotina na obema obalama radi dobijanja probnih jezgra injektiranog betona; ali iz bušotina nije moglo biti izvađeno čvrsto kontinuirano jezgro, već je dobijena izvesna kašasta masa šljunka sa vezivnim cementom slabije čvrstine. Po tumačenju stručnjaka preduzeća ovo se događa stoga što sonda prilikom rotacije, zbog nejednake čvrstoće vezivnog cementa i šljunka, rotacijom napravi ovakvu masu.

Tehnički prijem radova konstatovao je, između ostaloga da je posao završen na dan 25 - XI 1957 godine, što znači 255 dana posle ugovorenog roka. Utvrđeno je da je desna obala konsolidovana projektu, samo je drvena oplata zamenjena oplatom od armiranog betona, da su radovi na levoj obali izvedeni s izmenom od strane projektanta tako da se izvedena unutrašnja injekciona zavesa oko oporca proteže ispred površine obale i prodiire sve do lapora; izvedenim radovima pojačani su oporci. Kontrolne bušotine na oba oporca dale su rezultat o kvalitetu injekcione zavesa, dok u »prepakt«-betonu nisu dobijene kompaktne jezgre radi razlike čvrstoće agregata i vezivnog sredstva, pa kao svoj zaključak tehnički izvještaj konstatuje da se izvedeni građevinski radovi na sanaciji fundamenata Starog mosta prime,

Komisija je na plenarnom sastanku marta 1958 godine saslušala izvještaje projektanta i usmeno izlaganje nadzornog inženjera i predstavnika preduzeća, pregledala materijal izvađen iz probnih sondi, nakon čega nije mogla steći pozitivno mišljenje o kvalitetu izvršenog injektiranja betona, jer masa, izvađena putem sondi, nije bila u obliku betonskog jezgra kako je projekat predviđao. Međutim, može se smatrati da je projekat predviđao. Međutim, može se smatrati da je plombiranje kaverni na desnoj obali izvršilo u izvesnoj meri svoj zadatak, pošto kaverne, zatvorene masom šljunka i cementa niže čvrstoće pod oplatom od armiranog betona zaštićuju oporac od daljeg podlokavanja.

## INJEKTIRANJE SVODA STAROG MOSTA

U smislu zaključaka komisije izvršena su eksperimentalna injektiranja kamena od koga je sagrađen most u Institutu za ispitivanje materijala Srbije. Rezultati ovih laboratorijskih ispitivanja, dobiveni pri injektiranju blokova tenelije, koji su Institutu u tu svrhu poslali iz Mostara, predstavljaju prvu priprem-

nu fazu za izvođenje radova konsolidacije svoda mosta. Komisija smatra vrlo korisnom ovu prvu fazu injektiranja, kako u pogledu izbora injekcione mase tako i u pogledu izvršenja radova u svodu.

Zadatak konsolidacije svoda putem injektiranja spojnika, pukotina i prskotina komisija smatra izvan-

redno delikatnim s obzirom da se injektiranje vrši putem pritiska koji ide i do 5 atmosfera.

Zbog toga je stala na gladište da rad može izvoditi samo ono preduzeće koje će biti u tesnoj saradnji i pod kontrolom jedne naučne institucije.

U (načelu radovi će se izvoditi tako da injekciona masa ispuni sve spojnice među blokovima u svodu i da prodre u pukotine, i, do najveće moguće mere, u prskotine. Projekt će odrediti način izvođenja radova i osiguranja objekta. Smatra se da postoje dva načina za izvođenje: injektiranje odozgo sa ekstradosa ili odozdo sa intradosa. U oba navedena načina moraće da se predvidi solidna radna skela. Sam rad injektiranja po svom tehničkom postupku više je delikatan i zavisan od »tankoćutnosti« izvođača. Veći trošak i građevinski problem predstavljaće radna skela.

Do kraja ove godine treba da bude izrađen, elaborat za radove injektiranja svoda, na osnovu kojega će se moći dobiti potrebna materijalna sredstva iz investicionih kredita. Može se verovati da će ova druga faza konsolidacije Starog mosta moći da bude iz-

vedena u toku naredne godine. Nakon završenih radova injektiranja svoda moći će se pristupiti izvođenju treće faze radova, tj. sanaciji kolovoza - pločnika, odnosno izolaciji mosta od oborinskih voda.

Stručnjaci za mostove kažu da su slabi temelji mosta, voda na mostu i vegetacija u građevini smrtni bolesti mostova. Zbog toga je, posle otklanjanja prvih dveju smrtnih opasnosti, pitanje ove poslednje treće na dnevnom redu. Međutim, problem pločnika - kolovoza nije samo tehnički već isto tako i, možda više, konzervatorski. Kolovoz na Starom mostu pun je čara originalnosti: na njemu su ispisana četiri stoleća njegovog funkcionalnog postojanja, pločnik sa poprečnim pragovima, izrađen od fino zrnatog krečnjaka, veoma bliskog mermeru, estetski skladan i originalan, veoma nepodesan za savremenog pešaka. Prema tome, neće biti lako rešiti ovaj problem originalne lepote i savremene upotrebljivosti. To neće biti samo zadatak tehničkog izvođenja već, u neku ruku estetsko-umetničke kreacije. Verujem da će studije ovog problema dati zadovoljavajuće rezultate.

## KONCEPCIJA OPŠTEG UREĐENJA OKO STAROG MOSTA

Stari most s aglomeracijom uže okoline čini izvanredno skladan ansambl, za koji se može tvrditi da je jedan od najlepših i najcelovitijih u našoj zemlji. Urbanističko-arhitektonsko uređenje ove zone sačinjava, kao što smo napred spomenuli, drugi deo problema konzervacije Starog mosta. Skidanje nasipa i otkrivanje novih niveleta uslovalo je niz novih rešenja. U zombi se mogu odrediti tri različita ansambla, koji ukupno čine jedinstvenu urbanističku celinu. Stari most u srednjevekovnom tvrđavskom ansamblu, zatim niz dućana — čepenaka i magaza na oba njegova prilaza predstavljaju ambijent turskog perioda, dok Mala i Velika Tepa pokazuju izrazit karakter mediteranskog uticaja. Građevinsku vrednost objekata u svatri pomenuta ansambla jeste takva, da su oni sposobni da ostvare jedinu privrednu i za život sposobnu celinu. U tom okviru kretala su se sva nastojanja Uprave i zaključci stručnih konzervatorskih komisija. Uporedo sa radom komisije za konsolidaciju Starog mosta razrađivan je i problem opšteg urbanističkog uređenja zone pod zaštitom, sa težnjom da se sva ta rešenja uključe i organski povežu sa regulacionim planom novog Mostara. Treba da napomenemo da odmah u početku, kada su naši radovi imali spasava-lacki karakter, nismo bili sasvim načisto sa namenom ovog kompleksa. Prikupljanjem dokumentacije — istorijske, arhitektonske i privredne — uz stalna konsultovanja sa stručnjacima, konzervatorima, arhitektima urbanistima i dr., formirala se naša koncepcija restitucije ovog starog ambijenta i njegovog aktiviranja kao turističko-poslovnog centra grada; tako je i naše opšte urbanističko rešenje ove zone dobilo svoj program. Radovi iz ovog programa čine kompleksnu temu konzervatorskih problema.

U smislu restitucije ambijenta izvršili smo dogradnju triju objekata na mestu koje je bilo ostalo prazno posle rušenja i raščišćavanja u ratu i posle njega. U razvoju savremenog grada i gradnji u Mostaru došlo je do rušenja niza starih objekata koji su na taj način potpuno iščezavali iz fizionomije grada. Takva četiri objekta postojala su ispred Narodnog pozorišta, na mestu gde je danas nova stambena zgrada. Mi smo ove objekte preneli u Kujundžiluk i ukomponovali u onu prazninu, tako da smo ostvarili onaj gabarit koji je, prema fotografijama i nađenim temeljima na licu mesta, postojao pre. Razume se da smo se poslužili detaljima prenesenih objekata. Na taj način smo u izvesnom smislu sačuvali, barem u deta-

ljima, porušene objekte i istovremeno restituirali naš ambijent stare čaršije. Treba istaći da u ovom ambijentu ima malo objekata takve spomenične vrednosti — po sebi da oni ne bi mogli pretrpeti ovakve restitucije. Sa njom smo pak dobili kontinuiranu ulicu i sliku stare poslovne čaršije i time postigli mogućnost za privredno aktiviranje ovoga kompleksa. Principa konzervacije pridržavali smo se striktno u očuvanju i razradi objekata srednjevekovnog ansambla na samom mostu. No i u ovom ansamblu delimično se postavlja pitanje potrebe restauracije objekata, odnosno restitucije ansambla. Tako je, napr., problem levog prilaza mostu prodiskutovan u komisijama na osnovu prikupljene dokumentacije iz literature, sa fotografija i gravura starijeg doba, nalaza i podataka sa terena kao i na osnovu izjava i sećanja starih Mostaraca. Na levom prilazu mostu postojala je kapija, koja je u tursko doba dobila stražaru — londžu, kao i ona na desnoj obali, čineći sa susednim objektima jedan manji pokriveni prostor poput bezistana. Tamo i danas postoje srednjevekovni zidovi i temelji kapije. Isto tako vidljivi su temelji zida i jednog prolaza kroz njega, koji je vezivao veliku kulu barutanu i malu kulu Hercegušu. U ovaj ansambl ugrađeni su, koncem prošlog i početkom ovoga veka, objekti, koji su sobom pokrili konture ansambla. Posle skidanja nasipa konture su se ukazale. Nakon uklanjanja objekata novijeg datuma sigurno će se doći do potpune dokumentacije, pa će i ova restitucija, odnosno restauracija dobiti svoj potpuni rezon. Postoji, uz ono što će se sigurno još pokazati, dovoljno elementa istorijskog, kulturnog, atraktivno-turističkog i urbanističkog značaja, da opravdaju ovaj zahvat, kojim će ne samo ovaj kompleks već i čitav grad Mostar obogatiti svoju kultuno-istorijsku tradiciju.

Mi smo daleko od toga da se bavimo jalovim poslom, da »oživimo« stari Mostar; da dovedemo potkivače i druge stare esnafe, radi scenografske pikturalnosti, kako su nam neki urbanisti pripisali. Ako je do potkivača kao »saobraćajnih servisa«, onda smo mi pre za jednu vulkanizersku radionicu nego za potkivača, iako ni on ne bi bio besposlen, mada ni jedan ni drugi nisu u našem programu. I, još jednu polemičku doskočicu da kažemo: isto tako nismo ni zato da se namesto stare mlinice koja funkcioniše punom parom, stavi u pogon električni mlin. Jedinom rečju: sve što ima životnog rezona, tj. što je potrebno građanstvu i privredi mi pozdravljamo u našem starom



ambijentu. Ali, odmah da kažemo, starom po spoljnom arhitektonskom obliku, a savremeno po unutrašnjem uređenju i poslovanju.

Mislimo da ovaj naš problem savremene funkcionalnosti stare mostarske čaršije, može biti interesantan uopšte za konzervatorske principe. Zato želimo da prikazemo kako omo što smo do danas ostvarili u smislu naše koncepcije — restitucije u savremenoj nameni — tako i ono što smo obuhvatili programom daljeg rada. Program restitucije ambijenta uglavnom je izvršen u Kujundiluku. Ostaje još da se reše komunalni problemi, od kojih nam prilično brige zadaje pitanje kolovoza: obnoviti »tursku kaldrmu« od oblutaka, ili slobodno uneti savremeno rešenje, što svakako ne znači tipsko »kockanje« ili asfaltiranje. Obluci su, pak neudoban kolovoz. Šta onda? Kamene tesane ploče? Zatim je rešenje uličnog osvetljenja pitanje na koje nemamo baš siguran odgovor. Da nije starinski fenjer sa modernim osvetljenjem klizav teren ka »kiču«? Inače, opšti program našeg ambijenta na levoj obali, obuhvatajući zonu pod zaštitom, sadrži:

1. restauraciju medrese uz Koskinu džamiju za uređenje kafe-restorana, sa ekspres restoranom malog tipa;
2. uređenje objekata na Maloj Tepi, uz Koskinu džamiju, za turistički hotel sa 90 ležaja. Ovo uređenje podrazumeva samo unutrašnje adaptacije dok spoljna arhitektura ostaje uglavnom neizmenjena;
3. uređenje pokrivene tržnice u bloku između »lipe« i Male Tepe uz rešenje saobraćajnog čvora na ovom mestu;
4. kafanu i pečenjaru na Kulluku u restauriranom objektu b. kafane »Evrope« i restauraciju pekare starog tipa preko puta nje;
5. niz trgovinskih i zanatskih radnji u Kujundžiluku;
6. uređenje pivnice pod pećinom;
7. trgovinske i uslužne radnje na ulici Hendek;
8. otvaranje turističkog biroa pošte u džamiji na mostu;
9. restauraciju kapije i zida na levom prilazu;
10. restauraciju kapije, zida i otvaranje koruta na Suhodolini;
11. uređenje bara na terasi nad pećinom;
12. niz trgovinskih i poslovnih prostorija na Velikoj Tepi;
13. uređenje ribarnice i londže za bife i kafanicu na desnom prilazu;
14. uređenje kule na desnoj obali za posetioca, u prvom spratu i podrumskim prostorijama, a na gornja dva sorata za prijem gostiju — uređenje gostinske sobe i sale za prijem;
15. uređenje priječke čaršije za poslovne lokale i radionice, tabhane, hamama i džamije tabačice za muzejske lapidarijume i odeljke;
16. stavljanje u pogon male tebhane u vezi sa kožarskom manufakturom;
17. izgradnja stambenih prostorija na spratovima objekata.

Treba da istaknemo da ovaj program ima više okvirni, orijentacioni karakter, nego čvrsto fiksirani plan. Život i potrebe davaće mu realan smisao i realistička ostvarenja. Isto tako treba napomenuti da, nažalost, nijedan od ovih objekata nije potpuno dovršen i pušten u život. Ali, nekoliko njih nije daleko od toga, pa će posetilac moći da sagleda konture njihovog uređenja.

U težnji da ovu svoju koncepciju, koja je svestrano i detaljno prodiskutovana i proučena u radu konzervatorskih komisija i u savetovanjima stručnjaka i zainteresovanih, organski povežemo za novi regulacioni plan Mostara, morali smo da se latimo i onih poslova koji strogo ne spadaju u službeni program naše ustanove. Tako je, napr., problem saobraćajnog

čvora kod džamije »pod lipom« bio predmet pažljivih studija. Na tom mestu ulica je kritično uska. Na jednoj strani stoji džamija sa vekovnom lipom, koja je kao svod nadvijena iznad ulice, na drugoj strani karakteristično platno arhitekture venecijansko-tršćanskog karaktera, kao poslednji ostatak poslovne arhitekture iz kraja 19 veka, koje posetioca uvodi, vizuelno i psihološki, u stari deo grada.

Problem se sastojao u ovome: kako rešiti saobraćajno »usko grlo« i, istovremeno, sačuvati arhitektonski blok. Projektom sa dvema varijantama pokušali smo da nađemo rešenje. U svakom slučaju, doprineli smo produbljavanju studija za ovo rešenje. Isto tako, na ovom problemu jasno se istakla potreba najuže suradnje konzervatora i urbanista, koja bi pri sličnim rešavanjima vezivanja starih urbanističkih celina za novi moderni grad trebalo da budu obostrana obaveza, što, nažalost, u dosadašnjoj praksi nije ostvareno, ni kod nas, a, čini nam se, ni na drugim mestima. Međutim, problemi ove vrste sve su češći i značajniji i mi smatramo da je novi Zakon o zaštiti spomenika kulture »skliznuo« preko njih, ostavljajući praksu uglavnom neizvesnijom za pitanje zaštite spomenika nego što je bila pre njega.

Na kraju ovoga izlaganja, kojim smo želeli da izazovemo diskusiju ovoga skupa, jer očekujemo konstruktivne sugestije i primedbe, treba da istaknemo da su svi naši radovi u smislu izložene koncepcije, koju je naša konzervatorska komisija prihvatila, prošli kroz taj stručni forum i da ćemo se i nadalje pridržavati takvog metoda rada, uvereni da njim obezbeđujemo i osiguravamo svoj rad pred naučno konzervatorskim principima, pred kritikom svake vrste i pred najvećim sudijom, vremenom.

Komisiju za konzervatorske probleme staroga grada sačinjavali su:

1. prof. ing. arh. Đurđe Bošković, upravnik Arheološkog instituta SAN i prof. Univerziteta u Beogradu,
2. ing. arh. Ivan Zdravković, šef Arhitektonsko-konzervatorskog odeljenja Saveznog instituta za zaštitu spomenika kulture iz Beograda,
3. akademik dr Cvito Fisković, direktor Konzervatorskog zavoda za Dalmaciju,
4. prof. ing. arh. Boris Kobe, profesor Arhitektonskog fakulteta iz Ljubljane,
5. prof. ing. arh. Juraj Najdhart, prof. Tehničkog fakulteta iz Sarajeva,
6. ing. arh. Dobroslav Pavlović, konzervator Zavoda za zaštitu spomenika kulture Srbije,
7. Šefik Bešliagić, direktor Zemaljskog zavoda za zaštitu spomenika kulture NRBiH,
8. ing. arh. Džemal Čelić, asistent Teh. fak. i saradnik Zemaljskog zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Sarajeva,
9. ing. arh. Alija Bejtić, bivši konzervator Zemaljskog zavoda za zaštitu spomenika kulture iz Sarajeva.
10. Mirko Kujačić, upravnik Uprave za zaštitu spomenika kulture u Mostaru, i
11. ing. arh. Momčilo Mitrović, konzervator Uprave za zaštitu spomenika kulture u Mostaru.

U radovima Komisije za konzervaciju Starog mosta u Mostaru, koji se odnose na konstruktivno-konsolidacioni deo radova, saradivali su:

1. H. c. dr Mirko Roš, profesor Visoke tehničke škole u Cirihu,
2. prof. dr Luka Marić, stalni član Komisije,
3. prof. ing. Mijat Trojanović, član Komisije
4. prof. ing. dr Dušan Krsmanović, član Komisije,
5. prof. ing. dr Julije Hahamović,
6. prof. ing. Vlasta Tufegdžić
7. ing. Aleksandar Vesić,
8. ing. Josip Loose, stalni član Komisije.

Članovi Komisije za konzervaciju Starog mosta, imenovani od Sekretarijata za nauku i kulturu BiH jesu:

1. prof. dr. Luka Marić,
2. prof. ing. Mijat Trojanović,
3. prof. arh. Đurđe Bošković,
4. prof. ing. dr Dušan Krsmanović,
5. ing. Josip Loose,
6. direktor Šefik Bešliagić

7. akad. slikar Mirko Kujačić,

8. arh. Alija Bejtić.

Sarađivali su i učestvovali na plenumu komisije: prof. dr h. c. Mirko Roš, iz Ciriha, prof. ing. Vlasta Tufegdžić i ing. Aleksandar Vesić.

Navodeći ovdje imena naših uvaženih stručnjaka želimo da im se na ovom mestu najtoplije zahvalimo na trudu i pomoći koju su nam ukazali i svojim radom doprineli u ostvarenju ovoga velikog zahvata.