



## MOSTOVI U DOBA OSMANSKOGA CARSTVA U BOSNI I HERCEGOVINI

Doc. dr. sc. **Naida Ademović**, dipl.građ.ing.  
Građevinski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu  
Izv. prof. dr. sc. **Azra Kurtović**, dipl.građ.ing.  
Građevinski fakultet u Sarajevu, Univerzitet u Sarajevu

**Sažetak:** Mostovi iz osmanskog perioda predstavljaju remek djelo ne samo tadašnjeg graditeljstva nego i današnjice zahvaljujući metodologiji izgradnje. Moderna arhitektura je nezamisliva bez povijesne pozadine. Konstrukcije su među najtrajnijim svjedocima povijesti - one pružaju pouzdane informacije o stvaralačkim moćima toga vremena. Utvrđivanje trenutnog stanja konstrukcije i provođenje određenih mjera restauracije je jedini način očuvanja ovih objekata za nadolazeće generacije. Ovdje će se dati osvrt na tri mosta koja su jedinstvena i prepoznatljiva, a nalaze se na značajnim pravcima tj. na mostarskoj *džadi* i carigradskom *drumu*. Sva tri mosta bila su izložena sličnim dejstvima, oštećena tijekom vremena, sanirana i rekonstruirana na načine koji će se kasnije pokazati neadekvatnim i koji su na određeni način narušili njihov autentični izgled, a u nekim slučajevima čak i doprinijeli daljnjoj degradaciji. No, zahvaljujući osiguranim financijskim sredstvima vraćeni su u prvobitno stanje - pješački most i ponovno zasijali svojom punom ljepotom iznad rijeka. U dijelu dva ovoga rada prikazati će se metodologija izrade i specifičnosti materijala od kojih su građeni mostovi, te dati osvrt na materijale koji s trebaju koristiti prilikom rekonstrukcije.

**Ključne riječi:** kulturno povijesno naslijeđe, osmanski period, mostovi, načini rekonstrukcije, dejstva, kamen

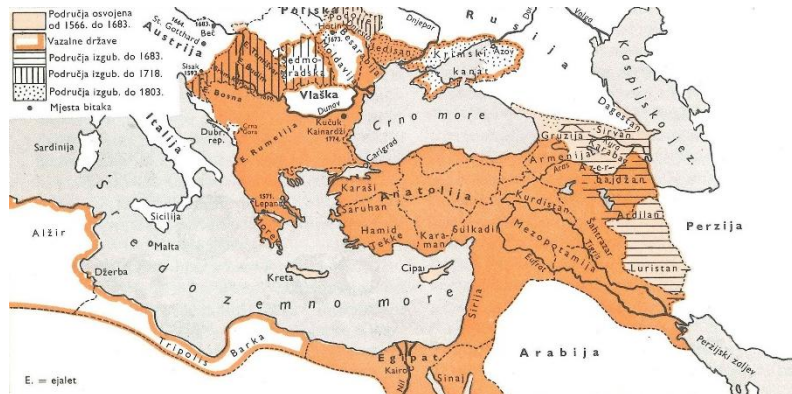
## BRIDGES FROM THE OTTOMAN PERIOD IN BOSNIA AND HERZEGOVINA

**Abstract:** It is because of their construction methodology that bridges from the Ottoman period represent a masterpiece not only of that era but of the present. Modern architecture is unthinkable without the historical background. Structures are among the most lasting witness of history – by providing reliable information about the creative powers of some era. Determining the current condition and state of structures and the implementation of certain measures of restoration is the only way to preserve these objects for the coming generations. The three bridges elaborated in this article are unique and distinctive located on roads from Mostar towards Istanbul. All three bridges suffered similar fates. They were damaged, rehabilitated and reconstructed in ways that would later prove to be inadequate, and that in a certain way violated their authentic look, and in some cases even contributed to their further degradation. However, the bridges were eventually rehabilitated and returned to their original appearance. They are now used as pedestrian bridges and again shine with their full beauty over the rivers. The second part of this paper deals with the construction methodology and specifics about the materials that have been used for bridge reconstruction.

**Key words:** cultural historical heritage, Ottoman period, bridges, type of rehabilitation, actions, stone, masonry

## 1. UVOD

Osmanlije su osvojili Carigrad 1453 godine što je bio posljednji čin u katastrofi Bizantskog carstva. Posljedice ovog osvajanja su bile nedogledne, stoljećima će bitno utjecati na europsku povijest. Od skromnih početaka pod Osmanom (1281-1326), osnivačem Osmanlijskog carstva, do zauzimanja Carigrada, Osmanlije su u besprimjernom pobjedničkom pohodu osvojili gotovo čitavu Malu Aziju i velike dijelove Balkana (slika 1).

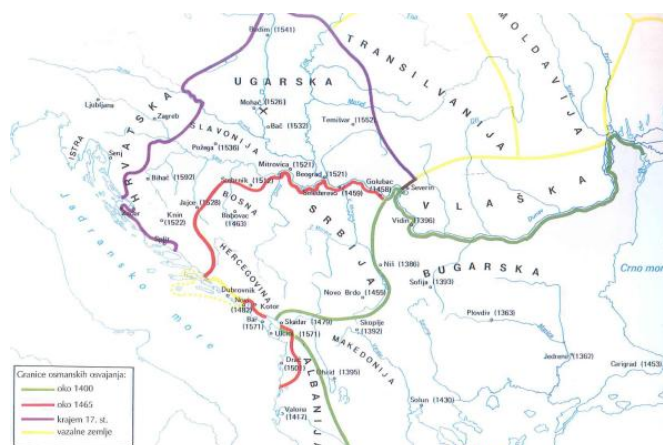


Slika 1. Područja osvojena od strane Osmanlija od 1566. do 1683. godine [1]

Bosna je podvrgnuta pod vlast Osmanlija ("Bosna šaptom pade") 1463. godine, a Hercegovina 1481. godine [1].

U osvojenim oblastima Bosne i Hercegovine osnovna vojno-administrativna jedinica bila je vijalet, koja se sastojala iz više župa ili nahija. U početku Bosanski sandžak dijeli se na četiri, a kasnije na više manjih vijaleta.

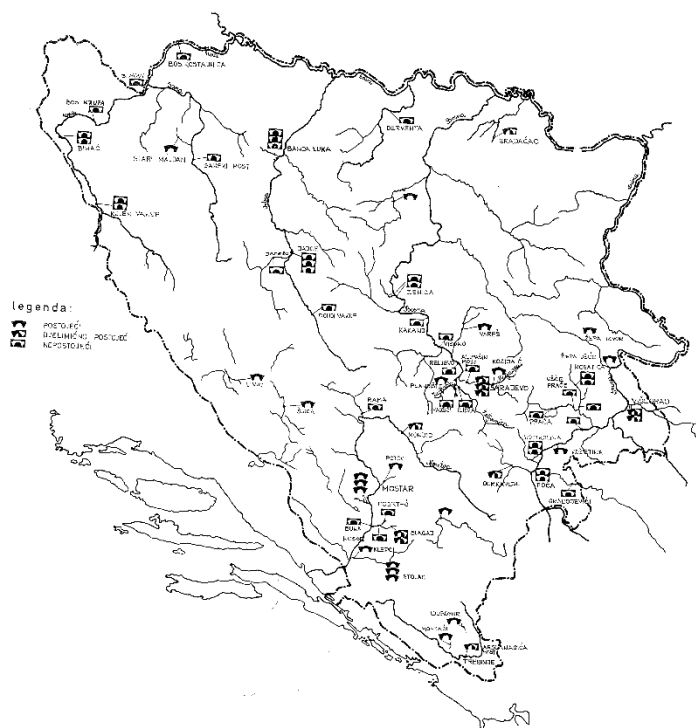
Godine 1527. uspostavlja se *Bosanski ejalet* koji 1580. godine prerasta u *Pašaluk Bosna*. Unutar Osmanlijskog carstva, pašaluk je bio najveća društveno politička jedinica, koja se sastojala iz više sandžaka. U slučaju Bosne bilo ih je osam. Jasne granice osmanskog carstva prikazane su na slici 2.



Slika 2. Područja osvojena od strane Osmanlija od 1566. do 1683. godine [1]

Kako su se vojska i sultan kretali, trebali su ih dočekati gotovi prijelazi preko rijeka i osposobljena infrastruktura za njihova daljna osvajanja (slika 3 i slika 4). Slika 4 jasno prikazuje koncentraciju mostova (drvenih i kamenih) u području glavnog trgovačkog puta koji

je vodio od mora prema Carigradu (Carigradski drum), dolinom Neretve - mostarska džada, dolinom rijeka Miljacke i Drine.



Slika 3. Shematski prikaz položaja važnijih starih mostova na teritoriji Bosne i Hercegovine [8]

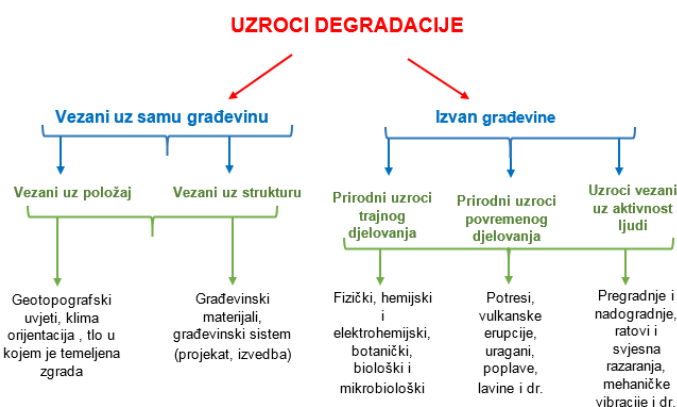


Slika 4. Trgovački putevi u kasnom srednjem vijeku [1]

Moderna arhitektura je nezamisliva bez povijesne pozadine. Konstrukcije su među najtrajnijim svjedocima povijesti—one pružaju pouzdane informacije o stvaralačkim moćima tog vremena. Veliki broj objekata su u vrijeme njihove gradnje smatrani revolucionarnim i uzrokovali su sukob mišljenja. Nekoliko desetljeća kasnije, neki su zaboravljeni, neki su opjevani, dok se drugi smatraju "klasičnim". Mostovi iz osmanskog perioda predstavljaju remek djelo ne samo tadašnjeg graditeljstva nego i današnjice zahvaljujući metodologiji izgradnje. U ovom članku će se dati osvrt na tri mosta (slika 3) koja su jedinstvena i prepoznatljiva, a vežu ih: period izgradnje, materijal od kojeg su izgrađeni, konstruktivni

sistem, pjesme spjevane o njihovim ljepotama, oblici i uzroci degradacije, vrijeme sanacija i rekonstrukcije.

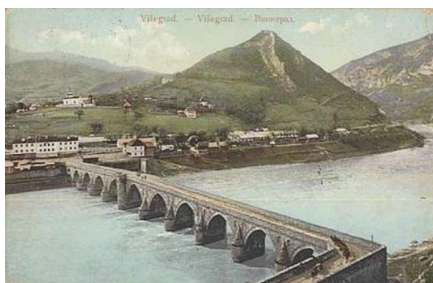
Tijekom svog vremena građevine doživljavaju određene promjene i preobrazbe. Istraživači analizirajući njihove sadašnje oblike nastoje ih rekonstruirati i vratiti u originalni–prvobitni oblik. Utvrđivanje trenutnog stanja konstrukcije i provođenje određenih mjera restauracije je jedini način očuvanja ovih objekata za nadolazeće generacije. Zahvaljujući suvremenim studijama pogled na kulturnu baštinu postaje točniji i slojevitiji, što je dovelo do spoznaje da je svaki objekat u odnosu na vrijeme izgradnje jedinstven. Obrada prvobitnog stanja i razvitka povijesne cjeline ili pojedinog objekta omogućava i proučavanje uzroka degradacije graditeljskog naslijeđa. Vrlo preglednu sistematizaciju uzroka degradacije je dao G. De Angelis D'Ossat [4], (vidjeti sliku 5).



Slika 5. Proučavanje uzroka degradacije [4]

## 2. MOST MEHMED-PAŠA SOKOLOVIĆ PREKO RIJEKE DRINE U VIŠEGRADU

Most Mehmed-paša Sokolović preko rijeke Drine u Višegradu izgrađene je krajem XVI stoljeća (1571. do 1577.). Izgradnja mosta povjerena je poznatom graditelju Osmanskog carstva Mimar Koča Sinan ibn Abd al-Mannan. Most je dobio ime po Mehmed-paši Sokoloviću, Velikom Verizu Osmanskog Carstva, koji potječe s ove teritorije, a koji je i financirao njegovu izgradnju. Ovaj most predstavlja jedan od bisera monumentalne arhitekture tijekom cijelog Osmanskog carstva. Most dužine 179.5 m sastoji se od 11 kamenih lukova raspona od 11 m do 15 m, te pristupne rampe pod pravim kutom sa 4 luka na lijevoj obali rijeke Drine (slika 6). Period izgradnje mosta podudara se sa osvajanjem i širenjem Osmanskog carstva (1463.-1606.).



(a)



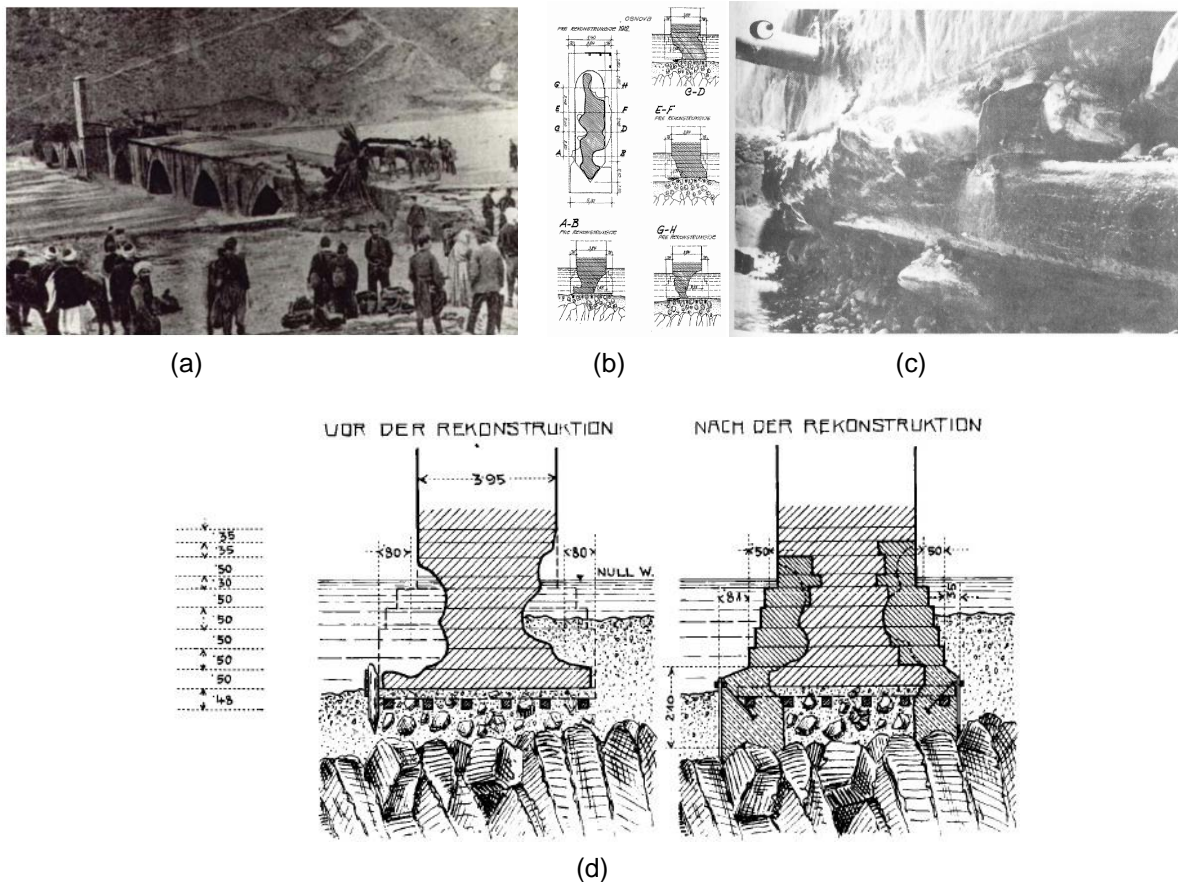
(b)

Slika 6. (a) Originalna konstrukcija mosta, (b) Jedna od najstarijih fotografija mosta iz 1905. godine [5]



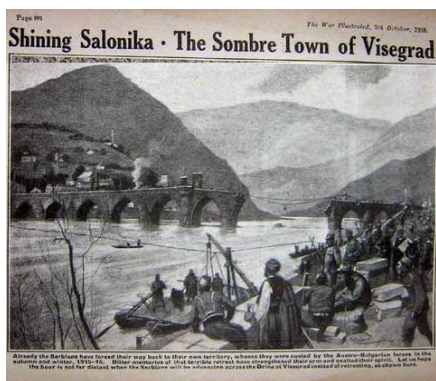
## 2.1 Povijesni pregled oštećenja i obnova mosta

Prvobitna oštećenja na ovom mostu nastala su usljed poplava (oko 1664., 1875., 1896., 1911., 1939. te 1940. godine). Velika poplava 1896. godine uništila je veći dio Višegrada (slika 7a), ali je ćuprija (most) ostala skoro neoštećena, iako je Drina dostigla rekordnih 14,6 m dubine. Prva veća sanacija je napravljena u vrijeme austrougarske vlasti 1911. godine i na slici 7 (b i d) dat je prikaz sanacije prema sačuvanim originalnim planovima zahvata. Slika 7c jasno prikazuje temeljenje stubova preko drvenog roštilja što predstavlja karakterističan način temeljenja u doba izgradnje mostova (isti način je uočen kod mosta u Konjicu, kao i kod mostova preko rijeke Miljacke, što će se kasnije i pokazati).



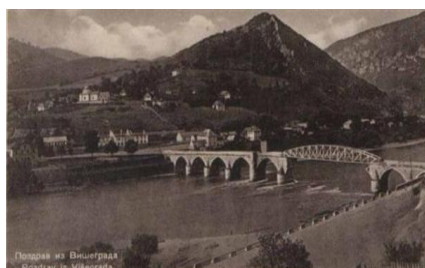
Slika 7. (a) Most poplavljen 1896. godine (uzrok oštećenja) [5], (b) podlokavanje temelja stupa IV (posljedica) [6], (c) temeljna spojnica stuba-temeljenje preko drvenih roštilja, [6], (d) stanje stuba i prijedlog sanacije 1911. godine [7]

Dva stupa i lukovi koji su se na njih oslanjali porušena su u vojnim akcijama 1914. i 1915. godine (slika 8). Željezna konstrukcija postavljena je preko porušenog dijela mosta i osigurala odvijanje saobraćaja preko mosta od 1915. do 1939. godine (slika 9). Ali, četiri stupa i susjedni svodovi s lijeve strane srušena su [8] miniranjem u Drugom svjetskom ratu.



Slika 8. Srušena dva stuba i lukovi koji su se na njih oslanjali (1915.-1916. godina) [5]

Prilikom povlačenja Nijemaca u oktobru 1943. godine razorena su ponovo četiri stuba (III, IV, V i VI) s lijeve strane mosta [3]. Nakon ovoga slijedila je detaljna rekonstrukcija mosta izvršena je u periodu od 1949. do 1952. godine.



(a)



(b)

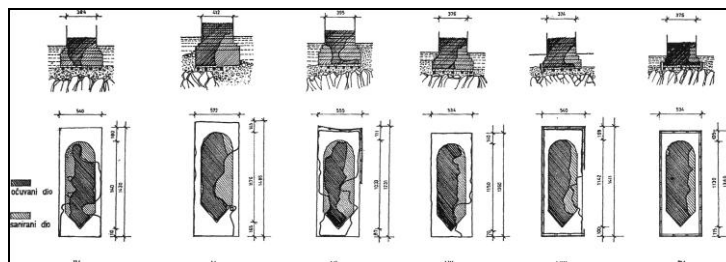
Slika 9. (a) Most Mehmed-paša Sokolović 1935. godine sa čeličnom konstrukcijom (b) čelična konstrukcija-fasada iz 1921. [8]

Tijekom svog postojanja most u Višegradu je u bio izložen različitim opasnostima: poplave (slika 7), djelovanja snažnih bujica, miniranja (slika 8), te od kolskog saobraćaja do motornih vozila što je predstavljalo prekomjerno opterećenje za ovaj most. No, tek 1977. godine, s obzirom na saobraćajno opterećenje, koje je tada iznosilo do 10,000 kg na 24 sata, zaključeno je da je most ugrožen, pa je pripremljen projekat sanacije kolovoznog dijela mosta i temeljnih elemenata.

Nadalje, izgradnja elektrana nizvodno od mosta 1966. godine, te 1989. godine uzvodno od mosta imala je i dalje ima značajan utjecaj na most. Ovo je utjecalo na hidrauličku brzinu toka rijeke i na mikro klimu. Izgradnjom elektrana bitno se mijenja režim toka rijeke Drine i režim deponovanja i pokretanja nanosa u profilu mosta pa će ponovo biti aktualizirani radovi na rekonstrukciji i trajnoj zaštiti nesaniranih temelja mosta. Most se sada nalazi između akumulacije dva jezera što u značajnoj mjeri mijenja atmosferska djelovanja na elemente mostovske konstrukcije. Jedan od elemenata koji se mora uzeti u obzir je mikro klima koja je vrlo specifična za ovaj region. Maksimalna relativna vlažnost zraka u Višegradu se kreće od 77 % u augustu do 88 % tijekom zimskih mjeseci. Bez obzira na sva ova dejstva konstrukcija mosta je ostala izrazito čvrsta i postojana [8].

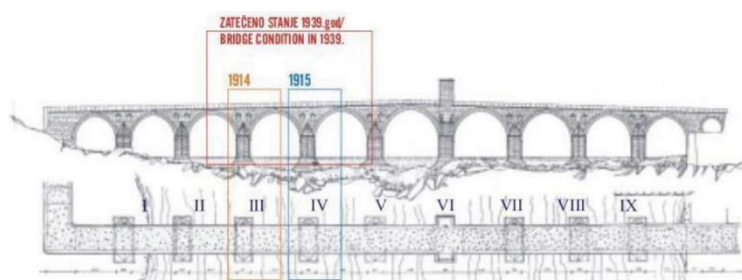
## 2.2 Obnova mosta kroz povijest

Austrougarska vlast obavila je važnu i značajnu sanaciju podlokanih i znatno oštećenih temelja mosta 1911. godine (slika 7d). Slika 10 prikazuje kamene temelje stubova sa znatnim oštećenjima, kao i dijelove od nearmiranog betona izvedeni prilikom ove sanacije [3].



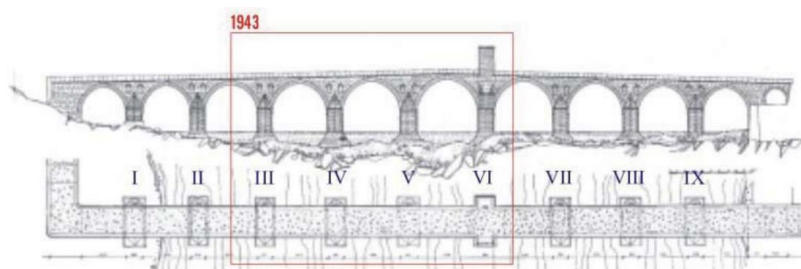
Slika 10. Sanacija temelja 1911. godine [3]

Stubovi i lukovi koji su uništeni 1915. godine obnovljeni su u vremenu od 1939. do 1940. godine. Za obnovu upotrijebljen je kamen iz istog kamenoloma iz kojeg je korišten kamen i za gradnju objekta, sve s ciljem da se zadrži prvobitni izgled mosta. Oblik i vrsta materijala su autentični, ali konstruktivni materijal je izmijenjen u tom dijelu mosta (slika 11) [7].



Slika 11. Crtež mosta sa naznačenim oštećenjima iz 1939. godine, razoreni dijelovi na planu mosta [8]

Rekonstrukcija četiri stupa (III, IV, V i VI) uslijedila je 1949. godine (slika 12). Jezgra obnovljenih stupova tada su napravljena od betona, dok su lukovi i obloga stupova i čeonih zidova rađeni sedrom iz nalazišta Višegradska banja, originalni kamenolom iz kojeg je uziman kamen prilikom prvobitne izgradnje mosta. Na gornjim površinama postavljene su savremene izolacije, izvedene cementnim malterom i asfaltom, a sam kolovoz izveden je od granitne kocke [9,10]. Ovdje je evidentno da se nisu poštovali principi [11] i [12], no ispoštovala se tada važeća Atenska povelja [13], prema kojoj je se dozvoljavalo, pa čak se i preferirana upotreba betona, radi povećanje čvrstoće i statičke izdržljivosti mosta. Ovim je u značajnom mjeri promjenjena krutost mosta, kao i dinamičke karakteristike mosta, o čemu se moralo voditi računa prilikom modeliranja stvarnog stanja konstrukcije.



Slika 12. Crtež mosta sa naznačenim oštećenjima 1943., ilustracija razorenih dijelova [8]

Radovi na prvoj fazi završeni su 1979. godine. Slijedeća obimna sanacija izvršena je 80tih godina XX stoljeća. Projekat prve faze podrazumijevao je postavljanje izolacije kako bi bilo spriječeno prodiranje vlage sa hodnih slojeva mosta u unutrašnjost svoda. Druga faza projekta odnosila se na sanaciju temelja koja je izvršena tijekom 1980. i 1981. godine, kada su sanirana 3 stupa, no zbog finansijskih sredstava radovi su obustavljeni [14].

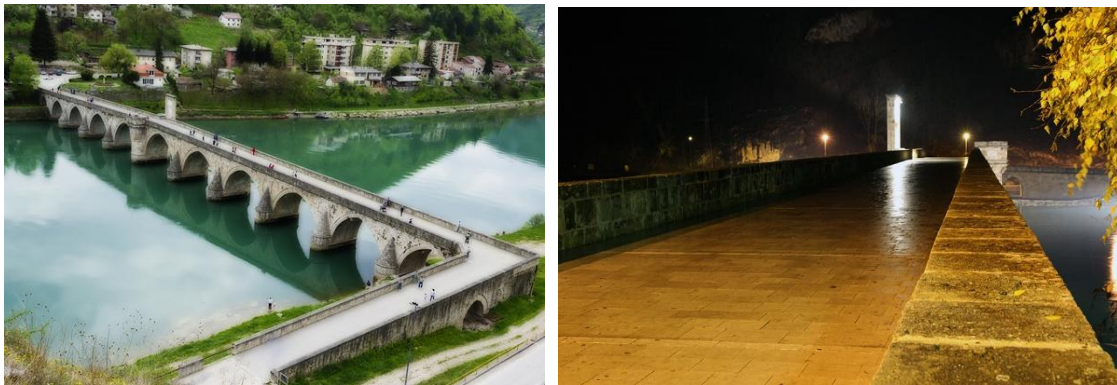


### 2.3 Obnova mosta od 2013. od 2015. godine

Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine je u martu 2003. godine donijela odluku da se povijesni spomenik Most Mehmed-paše Sokolovića u Višegradu proglasi nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine (broj odluke 08.2-6-101/03-5 od 4. marta 2003. godine [15], a na 31-voj sjednici stavljen je na listu spomenika UNESCO-a [16].

Zahvaljujući značaju ovog kulturno povijesnog spomenika našla su se financijska sredstva za njegovu obnovu, s kojom se kreće 2013. godine. Restauracija mosta Mehmed-paše Sokolovića u cilju vraćanja mosta u prvobitno stanje sastojala se od sljedećih radova: sanacije temelja mosta, oštećenih zbog erozije u riječnom dnu; postavljanja kamenih blokova u riječno korito uzvodno i nizvodno od mosta 30 metara radi spriječavanja dalje erozije temelja; čišćenje samonikle vegetacije; skidanje cementnog maltera iz fuga koje spajaju kamene blokove, te fugovanje odgovarajućim krečnim malterom; sanacije pristupne rampe na lijevoj obali rijeke Drine; skidanje kolovozne konstrukcije, te postavljanje kamenih ploča; i uklanjanje rasvjete na mostu i instalacija.

Nakon svih do sada izvršenih sanacija i restauracije, most Mehmed-paše Sokolovića se sada koristi isključivo kao pješački most (slika 13).



Slika 13. Izged mosta Mehmed-paša Sokolović danas (Goran Sivački).

### 3. STARI MOST U KONJICU PREKO RIJEKE NERETVE

Prvi zvanični podatak o Konjicu kao naselju na desnoj obali rijeke Neretve potječe iz 1382. godine, a navodi se u ugovoru između Dubrovčana i Vlaha da svojim karavanom prenesu olovo iz Podvisokog i Konjica u Dubrovnik.

U vrijeme otomanske uprave Konjic je imao karakter saobraćajnog čvora i usputne stanice na putu od carigradskog druma dolinom Neretve prema moru, što je i uvjetovalo izgradnju prijelaza tj. ovog mosta preko Neretve. Most u Konjicu preko rijeke Neretve sagrađen je 1682./83. godine na tzv. mostarskoj džadi, te predstavlja tačku spajanja Hercegovine sa Bosnom. No, koliko se do danas zna, prvi zapis o konjičkom kamenom mostu napravio je Đakomo Lukari (Giacomo Luccari) 1790. godine [17].

Kameni most je primjer osmanske gradnje klasičnog perioda od XVI do XVIII stoljeća, postavljen na šest blago prelomljenih kamenih lukova, čiji se raspon kretao između 6,72 do 13,56 m. Svodovi su se oslanjali na pet kamenih stupova, i dva priobalna podzida. Stupovi su široki 3 m (sa neznatnim odstupanjima), izduženi u pravcu vodotoka za širinu mosta (5,25 m). Ukupna dužina mosta iznosila je 80,78 m. Svodovi mosta počinjali su približno na polovini visine stupa, na blago naglašenom vijencu, i pratili liniju prelomljenog luka. Fasade mosta činili su čeonni zidovi sa blagim istakom preko lukova svodova, čime je naglašavana plastična linija luka. Povećanje raspona i visine lukova prema sredini uobičajno je za osmansku mostogradnju tog vremena, a bilo je uvjetovano potrebom da se objekti zaštite od tzv. katastrofalnih voda.



Konjička ćuprija bila je zidana od precizno obrađenih kamenih kvadara, koji su u donjem dijelu, približno do visine dokle može voda da dopire prilikom viših vodostaja, bili izvedeni od bijelog, fino klesanog krečnjaka, dok je gornji dio bio izveden od fino obrađene sedre. Unutar sedrenih svodova, završni kameni bili su izvedeni od bijelog krečnjaka [18].

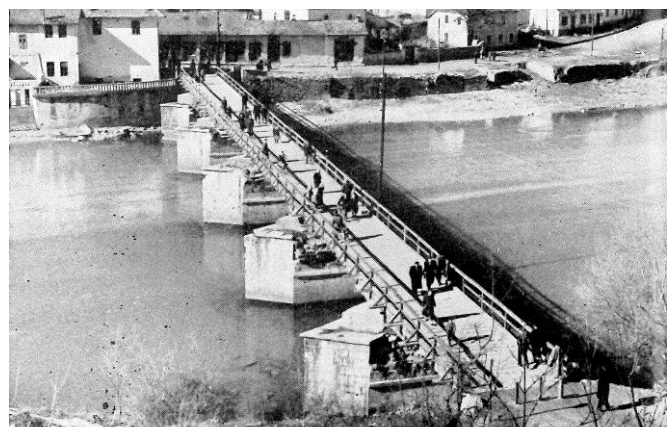
Po izboru i načinu primjene građe ovaj most se vezuje kako za sarajevske primjere mostova, tako i za višegradski most, koji su u donjem dijelu rađeni od krečnjaka, a u gornjem od sedre. No, po obliku stupova, mjestu i načinu prelaska stupa u svod i liniju luka, moglo se uočiti da se ovaj most, po tim detaljima, najviše približio mostu Mehmed-paše Sokolovića u Višegradu. I položaj portala, mada nešto skromniji, odgovara višegradskom. Posebno bi trebalo istaći detalj piramidalnih završetaka stupova na čeonim zidovima: na višegradskom se na tim mjestima pojavljuju plastično isklesani stilizovani ljiljani, dok za ovaj konjički most jedan pisac kaže: „Da je nalik na sjekire ili koplja”.

### 3.1 Povijesni pregled oštećenja i obnove mosta

Prilikom povlačenja njemačke vojske na kraju Drugog svjetskog rata, 1945. godine most je miniran pri čemu je došlo do rušenja dijela rasponske konstrukcije mosta (slika 14). Kako bi se osigurala komunikacija preko rijeke Neretve iste godine postavlja se privremena drvena konstrukcija (slika 15), koja je 1962. godine zamijenjena armiranobetonskom. Most se koristio kako za kolski saobraćaj tako i za pješake. Krajem sedamdesetih godina (1976.-1977.) izrađen je idejni projekat za rekonstrukciju mosta, no zbog nedostatka finansijskih sredstava nije se krenulo s obnovom.

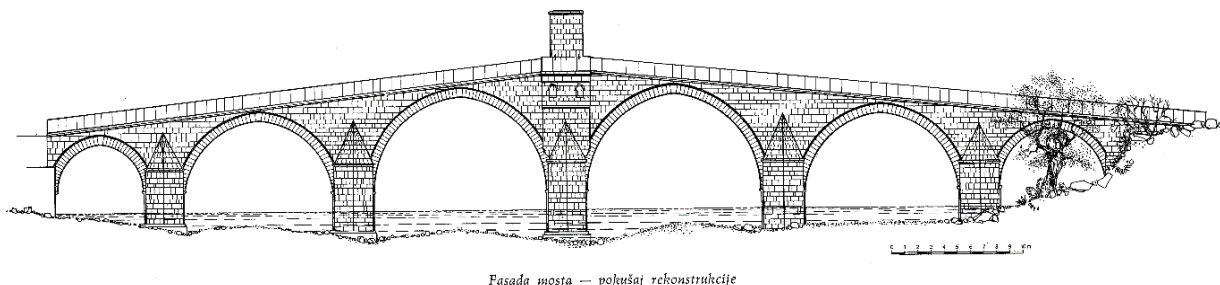


Slika 14. Srušen most u Konjicu [18]



Slika 15. Privremena drvena konstrukcija na mostu [3]

Prijedlog rekonstrukcije mosta preko rijeke Neretve u Konjicu prvi je dao profesor na Arhitektonskom fakultetu u Sarajevu prof. dr. Džemal Čelić [3] ali bez uspjeha. No, vjeruje se da su njegovi nacrti poslužili i bili osnovna polaznica prilikom rekonstrukcije mosta koja je uslijedila tek 2006. godine.



Slika 16. Prijedlog rekonstrukcije Konjičke ćuprije [3]

Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika Bosne i Hercegovine je u julu 2003. godine donijela odluku da se Istorijaska građevina - ostaci Starog kamenog mosta u Konjicu proglašeni nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine (broj odluke 08.1-6-5/03-4 od 2. jula 2003. godine) [19].

Nakon osiguranih finansijskih sredstava 2006. godine počinje se sa rekonstrukcijom starog mosta u Konjicu. Radovi na rekonstrukciji su prikazani na slici 17 (a) i (b), pri čemu se jasno može vidjeti svodna skela te izgradnja lukova od kamena sedre. Prilikom rekonstrukcije mosta poštovana su sva pravila i preporuke date od strane ICOMOS-a [11, 12]. Radovi su završeni 2009. godine u šestom mjesecu kada je i svečano otvoren obnovljen stari most u Konjicu (slika 18).



(a)



(b)

Slika 17. (a) Svodna skela, (b) zidanje svodova



Slika 18. Stari most u Konjicu danas nakon obnove.

#### 4. ŠEHER ĆEHAJINA ĆUPRIJA U SARAJEVU

Godina 1462., kada je napisana vakufnama Gazi Isa-bega Ishakovića, smatra se godinom kada se Sarajevo počinje razvijati kao urbano mjesto. To je planski osnovan grad i tokom XV i XVI stoljeća se razvijao dolinom Miljacke. Isa-beg Ishaković je prvi bosanski namjesnik i u XV stoljeću gradi na lijevoj obali Miljacke džamiju, a zatim most preko Miljacke, koji je nazvan Carevom ćuprijom [20].

Dolina rijeke Miljacke, po svom geografskom položaju i prirodnim uvjetima, predstavlja od najstarijih vremena važnu komunikaciju Istoka i Zapada, a posebno u osmanskom periodu, kad carigradski put postaje okosnica čitavog Balkana, a Sarajevo najvažniji grad sjeverozapadnog područja Osmanskog carstva. Dolina Miljacke postaje veoma frekventna, tako da se počinju graditi mostovi, i, počevši od Kozje ćuprije do Alipašinog mosta, bilo je izgrađeno trinaest mostova, od kojih je pet kamenih.

Godine 1585. nastaje most pod Alifakovcem – današnja Šeher-ćehajina ćuprija (slika 19). U literaturi nalaze se jako kontradiktorne i oskudne informacije o ovom mostu. Most je prvobitno imao pet otvora raspona od 7,20 m do 7,85 m. Svodovi su oslonjeni na stupove približno istih širina cca 2,50 m. Ukupna dužina mosta iznosi 39,55 m prije zatrpavanje petog luka i dva prilaza, te se može pretpostaviti da je prvobitna dužina mosta iznosila 51 m. Sa velikom vjerojatnošću se može pretpostaviti da je temeljenje izvršeno na drvenim roštiljima kao i kod Careve ćuprije [20], te kod mosta u Konjicu i Mosta Mehmed-paše Sokolovića koji su svi građeni u XVI i XVII stoljeću. U izvornom obliku most je imao korkaluk od kamenih ploča, pričvršćen na vijenac koji je tangirao tjemne lukova. Lukovi su neznatno uvučeni u odnosu na čeonu zidove, što, ipak, daje izvjesnu plastičnost fasadama. Ono što je karakteristično za ovaj most jeste da je izveden od nekoliko vrsta kamena. Lukovi, čeonu zidovi i svodovi zidani su sedrom žućkasto-smeđe boje. Obloga tijela stubova je, uglavnom, izvedena od dvije vrste krečnjaka: tamnosivog i sivo-bijelog, te konglomerata koji se nalazi na dva stuba. Sve baze stupova izvedene su od bijelog krečnjaka, dok su krune stupova zidane sedrom. Korkaluk i originalni vijenac izgrađeni su od krečnjaka [21].



Slika 19. Most prije skidanja kamene ograde-korkaluka [21]



#### 4.1 Povijesni pregled oštećenja i obnove mosta

Most je pretrpio mnoga oštećenja prouzrokovana poplavama (1619. i 1620., 1843., 1880. godine), ali svaki put je renoviran. Godine 1843. snažna voda izrazito bujičnog karaktera, kao što je rijeka Miljacka, ruši dva stupa što uzrokuje oštećenje tri svoda uz desnu obalu. Također, most je bio oštećen u velikoj bujici 1880. godine kada dolazi do formiranja naprsline na sredini mosta i to "za četiri palca" [10].

Na sjednici općinskog zastupništva od 8. 3. 1880. godine predložen je plan o regulaciji Miljacke čime bi se utvrdila i ojačala obala na potezu od Bentbaše do Čobanije. U isto vrijeme kada je srušen Stari kameni Carev most (1897. godine) [20], zatrpan je jedan od pet lukova Šeher čehajinog mosta na lijevoj obali Miljacke. Zatrpanje je moralo izazvati i značajnije rastresanje zidova na tom dijelu, te određene popravke u smislu pregrađivanja i dograđivanja. Projekat regulacije korita rijeke, s jedne strane imao je svoje prednosti, u smislu reguliranja razornih poplava koje su u značajnoj mjeri nanosile štetu, no s druge strane, negativni aspekt ogleda se u tome da su u potpunosti promijenjeni autentični izgled mostova na Miljacki (Latinska ćuprija i Šeher-čehajina ćuprija, 2 od 5 kamenih mostova koji su oni zatekli). A tom prilikom u potpunosti je srušen Carev most i izgrađen prvi armiraobetonski most u ovom području. Ovo predstavlja pionirsko djelo armiranobetonskih mostova.

Austougarska monarhija i dalje narušava prvobitni izgled mosta, te 1904. godine, ruši korkaluk (kameni ogradu na mostu), još jedan njegov originalni ukras, te dodaje konzolne pješačke prelaze sa željeznom ogradom (slika 20 a i b). Ova željezna ograda kao i željezne traverze zbog kojih je izvršeno probijanje čeonih zidova prouzrokovale su degradaciju sedrenih površina. Degradacija ovog tipa evidentna je i na Carevom mostu. Dodavanjem konzola za pješački saobraćaj nije utjecalo samo na oblik nivelete, nego su se time zaklonila tjemena čeonih lukova, i time vizualni doživljaj fasada u potpunosti promijenio. I još jednom se potvrdilo da neadekvatna sanacija može imati više štete nego koristi [20]. Ovo pokazuje smisao postojanja i značaja kulturno povijesnog naslijeđa i napora svjetske zajednica za donošenje odluka poput Venecijanske povelje i Nara dokumenta.

Na slici 20 (a) se jasno vidi masivan drveni pod u koritu rijeke ispod mosta. S obzirom da je korito rijeke Miljacke muljevito i podložno promjenama od nanosa usljed bujica vjerovatno iz želje da koliko je moguće zaštite temelje od erozije stari su graditelji postavljali masivan drveni pod u korito rijeke ispod mostova.



(a)



(b)

Slika 20. (a) Intervencija na mostu-postavljena-željezna ograda (b) most 1991. godine [8].

O značaju ovog mosta govori i rješenje br. 02-622-2 od 18.04.1962. godine kada je mosta stavljen pod zaštitu države kao značajan spomenik kulture Osmanskog perioda.

Nakon značajnih istraživanja i ispitivanja materijala na mostu Šeher čehajina ćuprija pristupilo je se sanaciji, rekonstrukciji, restauraciji i konzervaciji. Ispitivanja koja je proveo Institut za materijale i konstrukcije pri Građevinskom fakultetu u Sarajevu [22] ukazala su na površinska oštećenja sedre svoda usljed karbonizacije i korozije kamena izazvane korozijom željeznih nosača koji su postavljeni za proširenje pješačke staze (slika 21a). Slika 21 b jasno

prikazuje glavu stuba sa korodiranim željezničkim konzolnim nosačem i površinska oštećenja kamena usljed atmosfere korozije i korozije željeznog nosača.



(a)

(b)

Slika 21. (a) Površinska oštećenja svoda (b) Oštećenja glave stuba [22]

Pored degradacije materijala koja je nastala usljed atmosferskih djelovanja evidentne su i pukotine (fine pukotine veličine dlake) koje su evidentirane na svodu lukova kao i na desnom upornjaku (vertikalna pukotina). Oštećenja ovog tipa mogla su nastati usljed neadekvatnog opterećenja tijekom eksploatacije mosta (slika 22).



(a)

(b)

Slika 22. (a) Kosa pukotina svoda (b) Vertikalna pukotina desnog upornjaka [22]

Interesantno je istaći da je kroz različite etape izrade studija tehničke dokumentacije, te kroz rezultate istraživanja, se sistematski dolazilo do elemenata za rekonstrukciju pojedinih dijelova objekta. Ovo je nešto što je, može se reći, uobičajeno kod rekonstrukcije objekata kulturno historijskog naslijeđa s obzirom na njihovu dugu historiju i veliki broj preobrazbi koje su tijekom vremena doživjele. Tako je nakon skidanja poprečnih pješačkih proširenja uočen cjelokupni svod mosta koji je do tada bio skriven, te su se sporadično ugledali segmenti vijenca, koji su postavljeni rubno u ispuni (slika 23a). Iznad oštećenih svodova postavljena je podgrada na svod (Slika 23b), izvršena je njegova demonataža te preziđivanje svoda (slika 23c).



(a)

(b)

(c)

Slika 23. Sanacija mosta preko rijeke Miljacke [21]

Komisija o očuvanju nacionalnih spomenika je 26. januara 2005. godine proglasila (odlukom br: 6-2-2-208/04-3) Šeher-čehajinu ćupriju nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine [23]. Nakon svih završenih radova na obnovi ovako jednog izuzetnog objekta njegov, izgled kao pješačkog mosta prikazan je na slici 24.



Slika 24. Današnji izgled – 2016. god.

## 5. ZAKLJUČAK

Sva tri mosta pripadaju kamenim mostovima sa više otvora. Materijali na sva tri objekta su primjenjeni s vještinom, koja je prepoznatljiva kako u proporcijama tako i u kompoziciji. Svi mostovi s obzirom da se nalaze u bujičastim rijekama imaju stupove koji sa uzvodne strane imaju oštre ivice, u vidu istokrakog trougla, a nizvodno se stupovi završavaju poligonalnim istakom. Sva tri mosta imaju složeni horizontalni presjek riječnih stupova [6] i temeljeni su preko drvenih šipova i drvenih roštilja.

Veza mosta Mehmed-paše Sokolovića i Šeher čehajine ćuprije je višestruka. Od toga da je pjesnik Hadi (Nihadi) autor (pjesnik) kronograma na oba mosta [3]. Oba mosta bila su oštećena tokom velikih poplava u Bosni i Hercegovini. Također, ograda odnosno korkaluk je sa oba mosta uklonjen, mada različitim uzrocima (poplava, proširenje mosta od strane austrougarske vlasti). Na ovaj način se narušila kompozicija mosta jer je masivna kamena površina naglašavala niveletu i na logičan način završavala kompoziciju mosta. Ovo je prilikom sanacije popravljeno i vraćen je autentični oblik mosta.

S druge strane most Mehmed Paše Sokolovića doživljava istu sudbinu kao i most u Konjicu tokom i pred kraj ratnih dejtava. Oba mosta su bila minirana i značajno oštećena, te je uslijedila njihova rekonstrukcija ili sanacija. Neophodno je istaći da popravka mosta Mehmed-paše Sokolovića sa upotrebom betona sa današnjih saznanja i filozofije sanacije kulturno historijskog naslijeđa nije bila adekvatna, no tada s obzirom na validnost Atenske povelje je bila prihvatljiva.

Intervencije na mostovima od strane austrougarskih vlasti su bile znatne i prvenstveno su provedene u cilju urbanizacije naselja i omogućavanja neometanog kretanja motornih vozila, što je funkcioniralo skoro stoljeće. Zapisi o neophodnosti sanacija na mostovima su pokazatelji djelovanja intervencija i izmjena autentičnosti mosta, prvenstveno usljed štetnog efekta motornog saobraćaja koji je godinama išao preko njih. Nakon rekonstrukcije i sanacije svih mostova zabranjen je motorni saobraćaj i mostovi su vraćeni svojoj prvobitnoj namjeni tj. radi se o pješačkim mostovima i na ovaj način ispoštovala se Venecijanska Povelja.





## LITERATURA

- [1] *Povijest svijeta* – prerađeno izdanje knjige Die Weltgeschichte iz zbirke Wissen im Überblick što je izdao Verlag Herder KG, a objavili su je u suradnji Cankarjeva založba, Ljubljana, i Izdavačko knjižarsko poduzeće Naprijed, Zagreb, 1976.
- [2] Šehić Z., Tepić I., *Povijesni atlas Bosne o Hercegovine*, Bosna i Hercegovina na geografskim i historijskim kartama, Sejtarija 2002., Sarajevo
- [3] Čelić Dž., Mujezinović M., *Stari mostovi u Bosni i Hercegovini*, Veselin Masleša, Sarajevo, 1969 godina
- [4] G. De Angelis D'Ossat, *Guide to the methodical study of monument and causes of their deterioration*, ICCROM, Rome, 1982.
- [5] <http://www.avlija.me/kulturna-bastina/mehmed-pase-sokolovica>
- [6] Gojković M., *Stari kameni mostovi*, Naučna Knjiga, 1989.
- [7] NMAc, *The reconstruction plans of Old Bridge in Visegrad in 1911.*
- [8] Hadzimuharemović A., *The Bridge among people and distant lands*, Baština, 2007.
- [9] Pržulj M., *Mostovi*, Udruženje Izgradnja, Beogradu, 2014.
- [10] Čelić Dž., *Stari mostovi u Bosni i Hercegovini*, Sarajevo Publishing, 1998.
- [11] *Venice-Charter ICOMOS* [Online] [http://www.international.icomos.org/charters/venice\\_e.-International Charter for the Conservation and Restoration of Monuments and Sites, 1964.](http://www.international.icomos.org/charters/venice_e.-International%20Charter%20for%20the%20Conservation%20and%20Restoration%20of%20Monuments%20and%20Sites%201964.pdf)
- [12] *Nara Document*, Nara Conference on Authenticity in Relation to the World Heritage Convention, Nara, 1994 (web site: [http://www.international.icomos.org/naradoc\\_eng.html](http://www.international.icomos.org/naradoc_eng.html))
- [13] *The Athens Charter for the Restoration of Historic Monuments – 1931.*, ICOMOS, <http://www.icomos.org/en/charters-and-texts/179-articles-en-francais/ressources/charters-and-standards/167-the-athens-charter-for-the-restoration-of-historic-monuments>
- [14] Pržulj M., *Na Drini ćuprija*, osnovni podaci, hronologija oštećenja, sanacije i sadašnje stanje kamenog mosta preko rijeke Drine u Višegradu, „Zbornik istraživačkih radova iz oblasti materijala i konstrukcija u građevinarstvu“, broj 19, Sarajevo, 1990. godina
- [15] *Odluka o proglašenju Istorijskog spomenika Mosta Mehmed-paše Sokolovića u Višegradu nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine*, Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika BiH ([http://old.kons.gov.ba/main.php?id\\_struct=6&lang=1&action=view&id=769](http://old.kons.gov.ba/main.php?id_struct=6&lang=1&action=view&id=769))
- [16] <http://whc.unesco.org/en/list/1260>
- [17] Šišić, F., *Ljetopis popa Dukljanina*, Beograd-Zagreb, 1928., 327 (Luccari, G.: Copioso ristretto degli annali di Ragusa, Ragusa 179, 15. 51)
- [18] Mulić J., *Dvije značajne godišnjice grada Konjica: 620 godina prvog zvaničnog pomena grada i 320 godina od izgradnje bivšeg kamenog mosta*, Hercegovina 15-16, 2003. godine
- [19] *Odluka o proglašenju Istorijske građevine -ostaci Starog kamenog mosta u Konjicu nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine*, Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika BiH ([http://old.kons.gov.ba/main.php?id\\_struct=6&lang=1&action=view&id=1830](http://old.kons.gov.ba/main.php?id_struct=6&lang=1&action=view&id=1830))
- [20] Ademović N., Kurtović A, Madžarević M., *Sanacija konstrukcije mosta Careva Ćuprija u Sarajevu*, *Građevinar* 68 (2016), 12, pp. 995-1008
- [21] *Šeher Ćehajin most, sanacija, rekonstrukcija, restauracija, konzervacija*, Kantonalni zavod za zaštitu kulturno-historijskog i prirodnog naslijeđa Sarajevo, 2001.



- [22] *Elaborat o ispitivanju Šeherćehajinog mosta preko rijeke Miljacke u Sarajevu*, broj 01/98, od 29.04.1998. godine, Institut za materijale i konstrukcije Građevinskog fakulteta u Sarajevu.
- [23] *Odluka o proglašenju Historijskog spomenika Šeher-ćehajina ćuprija u Sarajevu nacionalnim spomenikom Bosne i Hercegovine*, Komisija za očuvanje nacionalnih spomenika BiH [http://old.kons.gov.ba/main.php?id\\_struct=6&lang=1&action=view&id=2524](http://old.kons.gov.ba/main.php?id_struct=6&lang=1&action=view&id=2524)