

Karmen
Čabrilo

Zvučna zagonetka

Archéologie du son. Les dispositifs de pots acoustiques dans les édifices anciens, dodatak časopisu *Bulletin monumental*, (ur.) Bénédicte Palazzo-Bertholon i Jean-Cristophe Valière, Société Française d'Archéologie, Paris, 2012., 205 str. ISBN 978-2901837411

Ugrađivanje akustičkih vaza, amfora ili žara u svodove ili zidove i dan-danas je zagonetna praksa u gradnji sakralnih (i rjeđe profanih) građevina. Misterij njihove stvarne funkcije mučio je mnoge. Istraživanje o ovoj temi je do sada bilo raznorodno i fragmentarno, a literatura oskudna i necjelovita. Objavljivanjem publikacije *Archéologie du son. Les dispositifs de pots acoustiques dans les édifices anciens*, u izdanju Francuskog društva arheologa, to se mijenja. Nakon višegodišnjih interdisciplinarnih i internacionalnih istraživanja koja su uključila arheologe, povjesničare, povjesničare umjetnosti, fizičare, akustičare, lingviste i studente iz Francuske, Italije, Španjolske, Švicarske, Njemačke te Hrvatske, po prvi put na istom mjestu nalazimo gotovo sve što se o akustičkim vazama do danas znalo, kao i mnoge nove, zanimljive spoznaje. Projekt je pokrenulo Sveučilište u Poitiersu, a istraživanja (s naglaskom na Francusku baštinu) trajala su od 2005. do 2008. godine.

Publikacija je podijeljena na četiri velike cjeline. Prva je naslovljena *Sources et historiographie*, druga *Approches croisées*, treća *Études archéologiques*, a četvrta *Archéométrie et acoustique*. Svaka cjelina, podijeljena na nekoliko poglavlja, započinje uvodnim poglavljem čiji je autor jedan od urednika, Bénédicte Palazzo-Bertholon ili Jean-Cristophe Valière. Ovi uvodi, koji harmonično povezuju ostala poglavlja odnosno članke, razlog su da je ovu knjigu ugodno čitati, odnosno, da posrijedi nije tek zbornik radova na određenu temu. Na kraju publikacije, osim standardne

bibliografije, indeksa imena i mjesta te sažetka na engleskom i njemačkom jeziku, nalazi se i mali pojmovnik namijenjen svim čitateljima koji nisu detaljnije upoznati s korištenim terminima vezanim uz akustiku, jer je ovo štivo ipak prvenstveno namijenjeno arheolozima i povjesničarima umjetnosti.

Prva veća cjelina, *Sources et historiographie*, u prvom poglavlju autorice i urednice knjige Bénédicte Palazzo-Bertholon, naslovljenom *L'historiographie*, donosi povijesni pregled istraživanja u Francuskoj od 19. st. do danas, koja su se, makar usputno, bavila akustičkim vazama. Drugo poglavlje, *Les sources médiévales et modernes*, čija je autorica također Palazzo-Bertholon, prikazuje francuske povijesne izvore pisane u vrijeme dok je ova praksa još bila živa, a u kojima se spominje ugradnja zemljanih posuda. Autorica naglašava ono što je zajedničko tim tekstovima: opisivanje posuda ugrađenih u zidove ili svodove svetišta, najčešće samostanskih crkvi, kao predmeta namijenjenih poboljšanju akustike. U trećem poglavlju naslovljenom *L'acoustique architecturale. Théorie et pratique* autorā Pauline Carvalho i Jean-Cristophe Valière obrađuju se akustičke teorije, prakse i terminologija vezana uz ovu tematiku te njihov razvoj od antičkih vremena do baroka. Naglasak je stavljen na kontinuitet aristotelovskog poimanja zvuka kod velikih europskih teoretičara, te na francusku baštinu od srednjeg vijeka nadalje. Bilo bi zanimljivo slično istraživanje provesti i u Hrvatskoj te usporediti rezultate.

U drugom dijelu naslovljenom *Approches croisées*, kao što naslov sugerira, tema se

obrađuje kroz široku lepezu pristupa – od dijakronijske lingvistike do teologije. U prvom poglavlju (*La filiation entre les echea antiques et les pots acoustiques médiévaux*) čiji su autori Jean-Christophe Valière, Bénédicte Palazzo-Bertholon i Pauline Carvalho, kritičkim iščitavanjem izvora, prvenstveno Vitruvija, pokušava se uspostaviti granica i veze između već spomenutih *echea* i akustičkih vaza. U ovom članku autori uspješno otkrivaju porijeklo terminološke konfuzije *echea* – akustičke vaze, istovremeno ponovno postavljajući pitanje stvarne funkcije srednjovjekovnih posuda ugrađenih u zidove i svodove. Éric Palazzo autor je vrlo zanimljivog drugog poglavlja naslovljenog *La dimension sonore de la liturgie dans l'Antiquité chrétienne et au Moyen Âge* u kojem na primjeru onodobnih religijskih tekstova istražuje ulogu zvuka u euharistiji te njegovu simboličku i teološku stranu u kršćanskoj liturgiji kasne antike i srednjeg vijeka, a u kojoj je osjetilnost zauzimala iznimno važno mjesto. Jer ipak “na početku bijaše Riječ”! Autora posebno zanima odnos kasnoantičkih i srednjovjekovnih teologa prema osjetilima koja su istovremeno bila temelji euharistije i uzrok istočnog (i svakog drugog) grijeha. U zaključku autor postavlja tezu o akustičkim vazama kao materijalnom izrazu određene simbolike. Tom tezom se u sljedećem poglavlju (*Pour une lecture symbolique des pots acoustiques*) detaljnije pozabavila Bénédicte Palazzo-Bertholon. Autorica naglašava vezu koju su teoretičari prepoznali već u antici, onu između racionalne, matematičke ljepote glazbe i arhitekture. U građevinama u kojima je očuvan originalan oslik interijera lakše je utvrditi simboliku ugrađenih amfora. U zaključku autorica napominje da je svojim tekstom tek zakoračila na nedovoljno istražen teren te citira teologinju i mističarku Hildegarde iz Bingena koja uspoređuje čovjeka sa zemljanim vazama. Četvrto poglavlje drugog dijela (*Résonner, réfléchir/réflexion, retenir/retentissement, écho – Approche diachronique*) autorica Estèle Dupuy i Corinne Féron zanimljivo je kao jedan od rijetkih primjera dijakronijskog proučavanja znanstvenog leksika, posebno

onog koji se odnosi na ovakvu temu. Bilo bi vrlo zanimljivo na isti način provesti istraživanje u drugim europskim zemljama u kojima je također bilo prisutno ugrađivanje vaza, te usporediti rezultate. Posljednje poglavlje drugog dijela, *Introduction aux principes de l'acoustique des salles* namijenjeno je svima koji se dosad nisu susretali s ovim znanstvenim područjem, a služi i kao uvod u naredna dva dijela ove knjige. Autor Jean-Dominique Polack donosi bitne detalje o akustici otvorenih i zatvorenih prostora koji će svima koji se u to ne razumiju proširiti vidike i istaknuti neke iznenađujuće detalje.

Treći dio posvećen je konkretnim arheološkim istraživanjima akustičkih vaza u Francuskoj i drugim europskim zemljama: Italiji, Švicarskoj, Njemačkoj, Hrvatskoj i Španjolskoj. Prvo poglavlje, naslovljeno *Pour un recensement des pots acoustiques. État de la question*, plod je suradnje svih autora ove cjeline te već spominjanih Palazzo-Bertholon i Valièrea. Radi se o popisu do danas poznatih građevina i lokaliteta u gore navedenim državama te u Albaniji, Danskoj, Egiptu, Velikoj Britaniji, Grčkoj, Mađarskoj, Irskoj, Nizozemskoj, Poljskoj, Portugalu, Češkoj, Rusiji, Srbiji, Sloveniji, Švedskoj, Turskoj te na otocima Cipru i Kreti. Neki od tih spomenika iziskuju provjeru točnosti zastarjelih podataka na terenu. U tablicama su, osim osnovnih podataka o lokaciji i imenu spomenika, prisutni i podaci o otkrivenom broju amfora te o njihovoj točnoj lokaciji unutar same građevine ili smještaju u muzeju. Ovakav popis je posebno važan za hrvatske znanstvenike koji će se u budućnosti susresti i baviti ovom temom, jer bi to bio prvi inventar ovog tipa unutar naše baštine. Od jedanaest navedenih crkava koje su datirane od 9. do 11. stoljeća, čak osam ih se nalazi na području južne Dalmacije, što s jedne strane govori o još uvijek nedovoljnoj istraženosti naših spomenika, ali i o pitanju kasnoantičkih i bizantskih utjecaja. Drugo poglavlje, *Quelques études de cas en France* podijeljeno je na pet dijelova. Svaki dio je djelo drugog autora i posvećen je jednoj crkvi. Prvi opisan lokalitet

je karolinška crkva sv. Martina u Angersu s djelomice naknadno građenim gotičkim svetištem. Autor Daniel Prigent donosi opis stanja u crkvi i postavlja hipotezu o mogućim fazama njene gradnje s obzirom na dva tipa vaza ugrađenih u zidove i svodove svetišta. Slično je i u sljedećem prilogu o staroj opatij-skoj crkvi u Montvilliersu (departman Seine – Maritime), u kojem Pauline Carvalho iznosi hipoteze o amforama ugrađenim u svodove križišta, dijela crkve namijenjenog pjevanju, o vremenu njihovog postavljanja, o fazama izgradnje svoda (17. st.) te o korištenom tipu amfora, specifičnom za Španjolsku. Christian Sapin donosi zanimljiv primjer crkve sv. Marije Magdalene Villarske (departman Saône-et-Loire) koja je zapravo dvojna crkva; sjeverna – namijenjena župljanima, a južna redovnicama. Donosi moguć odgovor na pitanje funkcije akustičkih vaza u ovom specifičnom slučaju, te na pitanje funkcije južnog “broda”. U prioralnoj crkvi u Pommiers-en-Forezu (departman Loire), kako piše Chantal Delomier, posude su ugrađene u svodove središnjeg traveja pred svetištem, i nađene s tragovima vatre na dnu, dakle prenamijenjene su iz praktične u akustičku estetsku svrhu. Primjer stare opatijske crkve sv. Petra u Baume-les-Messieurs (departman Jura) kojeg opisuju Marie-Laure Bassi i Sébastien Bully zanimljiv je zbog činjenice da je sedamdesetak akustičkih vaza raspoređeno po gotovo cijeloj crkvi, a ne fokusirano na jedan dio, kao što je to u većini.

Treće poglavlje, *Le paysage européen* također je podijeljeno na više dijelova; svaki dio se bavi jednom europskom zemljom i njenim iskustvima u istraživanju akustičkih vaza. Prvi dio je posvećen Italiji, koju Anna Boato predstavlja kroz nekoliko đenoveških spomenika. Prvi od njih je San Bartolomeo del Fossato, najstariji primjer (12. st.) ugrađivanja posuda u zidove u Genovi. Drugi je cistercitska crkva iz 13. stoljeća, Santa Maria di Valle Christi s vazama u svodovima svetišta. Treći primjer je crkva samostana klarisa iz 16. stoljeća, Santa Chiara, u čiji su svod svetišta vaze ugrađene najvjerojatnije u 17. stoljeću. U ovoj su crkvi

provedena akustička istraživanja sa zaključkom da su ugrađene posude služile kao rezonantne kutije, pojačavajući niske tonove i donekle upijajući zvukove. Posljednji primjer je Santa Maria delle Grazie *la Nuova* u čije su svetište vaze također naknadno ugrađene u kasnom 16. stoljeću. U drugom dijelu trećeg poglavlja Victor Desarnaulds pokušava načiniti inventar najvažnijih švicarskih primjera koji se većinom nalaze na sjeveru i na zapadu zemlje. Aline Kottmann za Njemačku u trećem dijelu opisuje stanje istraženosti spomenika i pobliže opisuje slučaj dobro istražene crkve sv. Walburga u Meschedeu, u kojoj su vaze bile ugrađene oko 900. i u kojoj su se obavila akustička istraživanja. Rad autora Miljenka Jurkovića i Tina Turkovića opisuje stanje u Hrvatskoj. Čitajući njihov precizan opis istraženosti na ovu temu kod nas, lako je zaključiti da za hrvatske istraživače koji bi se ovim bavili ima još puno posla: od preciziranja terminologije i premještanja centra interesa istraživanja na akustičke vaze koje su dosad bile, kao što to autori ističu, samo usputni interes. U daljnjem tekstu navode lokalitete na kojima su ugrađene vaze nađene, detaljnije ih opisuju i spominju dosad prevladavajuće teze o utjecajima zašto su se uopće ugrađivale. Autori ostavljaju prostora za daljnja proširenja i pozivaju druge znanstvenike da se pozabave ovim područjem koje je na našim prostorima još zanimljivije zbog miješanja utjecaja s istoka i zapada. U Španjolskoj su istraživanja ove tematike tek u povojima, kao što to ističe na početku petog dijela autor Gerardo Boto, pa je njegov tekst, u kojem opisuje opće stanje istraženosti akustičkih vaza u njegovoj zemlji i neke određene slučajeve, značajan kao prvi važniji pomak u tom smjeru.

Četvrti dio ovog izdanja je možda najkorisniji i najzanimljiviji, jer po prvi put donosi znanstvene dokaze o stvarnoj efektivnosti akustičkih vaza. Prvo poglavlje, *Proposition d'une méthode de mesure archéométrique* je podijeljeno u dva dijela – teorijski (autori: Janick Laumonier, Solène Moreau i Jean-Christophe Valière) i praktični (autori: Solène Moreau,

Laurent Philippon, Romain Rebeix i Jean-Christophe Valière). U prvom dijelu se postavlja hipoteza o efektima koje su se graditelji nadali postići ugrađivanjem amfora u građevine, a u drugom se te teze provjeravaju laboratorijskim ispitivanjima i pokusima u crkvama gdje su vaze ostale *in situ*, te se opisuje način i proces mjerenja. Drugo poglavlje (*Mesure des fréquences acoustiques des pots*) podijeljeno je u više odjeljaka. Silvain Grégoire, Bénédicte Palazzo-Bertholon, Romain Rebeix i Jean-Christophe Valière autori su prvog dijela naslovljenog *La constitution d'un corpus archéologique* u kojem objašnjavaju po kojim kriterijima su odabrali spomenike na kojima su kasnije vršili ispitivanja. Jean-Christophe Valière autor je drugog dijela, analize zanimljivih rezultata ispitivanja crkvi iz tog korpusa. Naravno, zaključci doneseni u ovom poglavlju ne mogu sa stopostotnom sigurnošću potvrditi da je postignuti efekt akustičkih vaza, koji je ovim ispitivanjima potvrđen, bio onaj isti kojeg su graditelji crkava priželjkivali pri ugradnji istih. Treći dio (*Quelques études de cas*) također je podijeljen na dva dijela: A dio (*Reproduction en laboratoire et étude in situ du dispositif acoustique des églises de Syens et de Villette (Suisse)*) autora Victora Desarnauldsa koji donosi očekivanja, spoznaje i metode ispitivanja u laboratoriju te u crkvama; te na B dio (*L'exemple de Ploaré-Douarnenez (France)*), čiji su autori Jean-Marc Fontaine i Jean-Christophe Valière, a u kojem donose zaključke istraživanja akustike crkve Saint-Herlé specifične po broju sačuvanih ugrađenih vaza i po mogućnosti uspoređivanja metoda i spoznaja dvaju neovisnih istraživanja provedenih s tridesetak godina razlike. U trećem poglavlju Jean-Christophe Valière donosi vrlo zanimljivu sintezu i interpretaciju laboratorijskih i terenskih istraživanja koja su predstavljena u četvrtom dijelu. Glavna pitanja na koja su se znanstvenici trudili dati odgovore, a koje autor u ovom poglavlju sve uzima u obzir i trudi ih se spojiti u jedan, pitanje su učinkovitosti

akustičkih vaza i pitanje namjere graditelja (tj. s kojim ciljem su ih ugrađivali). Osim praktičnih zaključaka iznesenih u četvrtom dijelu knjige, autor u svojoj sintezi uzima u obzir i zaključke drugih poglavlja, onih koja su se bavila apstraktnom, simboličkom dimenzijom akustičkih vaza. Posljednje poglavlje u knjizi, čiji su autori glavni urednici Bénédicte Palazzo-Bertholon i Jean-Christophe Valière bavi se mogućnostima daljnjeg istraživanja ove teme. Iako je ovo izdanje pokrilo mnoge aspekte ovog graditeljskog fenomena, namjera nije bila ići u dubinu problema. Sami urednici ističu da im je bilo važnije utabati stazu za nove smjerove istraživanja, nego donositi konačne zaključke. U zadnjem se poglavlju tako predlažu mnogi pravci kojima istraživači mogu krenuti kako bi još bolje proučili ovu tematiku.

Izniman značaj ove knjige leži u činjenici što je to prva publikacija cjelovito posvećena ovoj temi, a k tome i to što je i hrvatska baština uvrštena kao ogledni primjer temeljnih istraživanja. Zbog opsega zahvaćenih vremenskih razdoblja, znanstvenih disciplina i tematskih cjelina preporučljiva je svima, ne samo onima koje zanima glavna tema. Ova knjiga je također odličan primjer kvalitetnog interdisciplinarnog, internacionalnog, temeljitog proučavanja jednog fenomena i svega što se uza nj vezuje, predstavljenog na vrlo jasan i sistematičan način. Niti jedno poglavlje ne predstavlja višak, makar su neka od njih zahvatila i puno šire područje no što je bilo prijeko potrebno kako bi se obradila tema. No ono što je najbitnije jest da je ovo izdanje prvi pravi, čvrsti temelj za suvremena istraživanja akustičkih vaza, knjiga koja otvara put novim spoznajama i njihovom lakšem sistematiziranju. Za Hrvatsku pak, kao što je već više puta spomenuto, ima posebno velik značaj. Ona tako postaje logični prvi korak svakome tko se bude u budućnosti htio baviti ovom (još uvijek zagonetnom) temom, bilo profesionalno, bilo iz osobne znatiželje. ✕