

O DUNAVU, ULMSKOJ KUTIJI, EINSTEINU I VODOOPSKRBI ULMA

Branka Beović, dipl. ing. građ.

BROJNI SU SE GRADOVI SMJESTILI NA OBALAMA DUNAVA. JEDAN OD NJIH JE I GRAD ULM.

Kad govorimo o Ulmu većina će pomisliti na najvišu crkvu na svijetu - Münster, na Einsteina, prekrasan stari grad opasan zidinama i na Dunav. Ali Ulm je grad koji ima dugu građansku tradiciju, najstariji ustav u Njemačkoj, kazalište čiji počeci sežu do 1641. godine, Kosu kuću - najkosiji hotel na svijetu prema Guinnessovoj knjizi rekorda i Ribarsku četvrt - četvrt ribara i kožara. A Ulm je i grad koji je već u 14. stoljeću imao prvi vodovod, a neke od tadašnjih javnih zdenaca još uvijek možemo vidjeti na ulicama i trgovima i diviti im se.

Srednjovjekovni Ulm bio je među najvećim i najznačajnijim gradovima u južnoj Njemačkoj. Claudio Magris u romanu *Dunav* piše da ga Antiquarius pozdravlja kao "prvi glavni grad duž Dunava" i kao *Decus Sueviae* – ukras Švapske; kronike slave građansko-patricijski dekor, staro dobro pravo njegovih autonomija, novčani procvat koji se, prema staroj rimovanoj poslovlci, mogao usporediti s moći Venecije, Augsburga, Nürnberga i Strasbourga. (*Venediger Macht, Augsburger Pracht, Nürnberger Witz, Straßburger Gschütz und Ulmer Geld regiert die Welt.*)

Na gradskoj vijećnici u Ulmu jedna ploča podsjeća da je u Ulmu Johannes Kepler 1627. godine tiskao svoje *Rudolfinske tablice (Tabulae Rudolphinae)*, planetarne tablice i zvjezdani katalog s 1.005 zvijezda.



Slika 1: Dunav i Ulmer Zille, ulmski čamac (snimila: B. Beović)

Na trgu u Ulmu izdiže se Münster, najveća župna crkva u Europi, a njezin zapadni toranj visok 161,53 metra najviši je crkveni toranj na svijetu. Ulm je bombardiran 17. studenoga 1944. godine. Netaknuta je ostala jedva petina od njegovih 12.795 zgrada, njih 2.633. Münster je preživio gotovo neoštećen.

Na jednom od vitraja u Münsteru (Fenster der Verheißung autora Valentina Petera Feuersteina) iz 1985. godine, među ostalim su prikazani s jedne strane portreti velikih umova čovječanstva Kopernika, Galileja, Keplera, Newtona i Einsteina, a s druge strane se nalazi Einsteinova čuvena jednadžba $E = mc^2$.

U Ulmu se nalazi jedinstveni muzej, Muzej kruha i umjetnosti. Osnovan je 1955. godine i prvi je takav muzej na svijetu. Sadrži više od 18.000 eksponata koji govore o povijesti uzgoja žitarica, o usavršavanju alata poljoprivrednika, mlinara i pekara i o važnosti kruha u povijesti čovječanstva. U Ulmskom muzeju izložena je skulptura lavočovjeka (Löwenmensch). Stara je oko 32.000 godina. To je jedno od najstarijih umjetničkih djela koje kombinira ljudske i životinjske atribute. Pronađena je 1939. godine u špilji Stadel-Höhle u Njemačkoj.

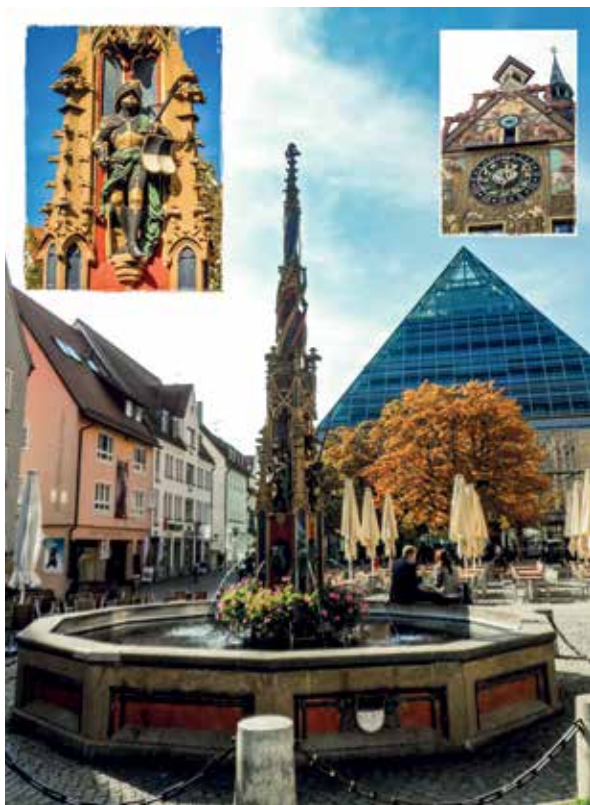
DUNAV

Dunav je rijeka koja dijeli, ali i spaja Ulm i Novi Ulm. Po veličini je druga europska rijeka. Duga je 2.860 kilometara. Kroz Hrvatsku prolazi tek 138 kilometara, od kojih je većina prirodna granica. U Dunav utječe oko 300 pritoka, od kojih je više od 30 plovnih. Međunarodni dan Dunava obilježava se 29. lipnja. Na taj se datum obilježava i godišnjica potpisivanja Konvencije o zaštiti rijeke Dunav u Sofiji u Bugarskoj, 1994. godine. Republika Hrvatska jedna je od prvih država koja je podržala ideju o zaštiti Dunava.

Od 1998. godine u Ulmu i Novom Ulmu se svake dvije godine održava Međunarodni dunavski festival. To je tradicionalna kulturna manifestacija čiji cilj je kroz susrete umjetnika, političara, gospodarstvenika i stručnjaka iz podunavskih zemalja, ali i šire, poticati kulturnu suradnju, partnerstvo i umrežavanje zemalja



Slika 2: Simboli Ulma: Münster, s najvišim crkvenim tornjem na svijetu, Lavlja fontana i Ulmski vrabac (snimila: B. Beović)



Slika 3: Fischkasten ili Syrmlinbrunnen, fontana kipara i drvorezbara J. Syrlina st.; mala slika: astronomski sat na Vijećnici (snimila: B. Beović)

duž Dunava.

Na Dunavu u Ulmu odvijaju se brojna tradicionalna događanja poput ribarskog turnira i plesa bačvara. Ribarski turnir održava se svake četiri godine. U borbi kostimiranih posada čamaca, riječ je o likovima iz povijesti i lokalnih predaja, glavni je cilj baciti protivnika u hladnu vodu Dunava.

ULMER SCHACHTEL/ULMSKA KUTIJA

Iz Ulma su Dunavom u Ulmer Schachteln/Ulmskim kutijama, stigli Donauschwaben/podunavski Švabe.

Ulmska kutija je vrsta jednokratne brodice koja se od srednjeg vijeka koristila na Dunavu za prijevoz robe i putnika. Ulmska kutija je za podunavske Švabe bila simbol iseljavanja njihovih predaka u potrazi za boljim životom. Organizirano naseljavanje Nijemaca u ove krajeve odvijalo se u tri vala. Prvi val naseljavanja pokrenuo je Karlo VI. Habsburški 1722. godine, na molbu ugarskog plemstva. Tijekom 18. stoljeća u Ugarsku, u njezinim tadašnjim granicama, stiglo je više od 150.000 doseljenika. Prvi val doseljavanja završio je 1726. godine. Drugi veliki val doseljavanja bilježi se u razdoblju od 1748. do 1771. godine, za vrijeme vladavine habsburške carice Marije Terezije. Posljednji, treći val doseljavanja, odvija se u razdoblju od 1784. do 1787. godine, za vladavine Josipa II., sina Marije Terezije, kada se švapske protestantske obitelji naseljavaju u Slavoniju i Srijem. U Podunavlju je doseljenike dočekala močvarna nizina koju je trebalo kultivirati i osposobiti za uporabu, a njihovu sudbinu najbolje opisuje uzrečica: "Den Ersten dem Tod, den Zweiten die Not, den Dritten das Brot" tj. "Prvima smrt, drugima nevolja, a tek trećima kruh" (Trischler i Ivanović 2019).

JAVNI ZDENCI/FONTANE

Ulm je bogat javnim zdencima, a kako kažu "živa" voda još uvijek teče njima. Nekada su služili za opskrbu vodom, bili mjesto susreta i razmjena informacija, ali i ukras grada. U ratu su neki od njih oštećeni i kasnije zamijenjeni kopijama. Originalne ukrase čuvaju u Muzeju Ulma.

Na tlocrtu iz ptičje perspektive iz 1597. godine, vidimo bunare i javne zdence iz kojih su se stanovnici Ulma tada opskrbljivali vodom za piće, kuhanje i gašenje požara. Na početku su bazeni bili drveni, pa kameni i kasnije zamijenjeni onim od *gusa*. Stupovi su s vremenom dobili i ukrase pa ih krasi likovi svetaca, životinja, likovi iz ulmske prošlosti i legendi.

Na trgu kod Münstera nalazi se Löwenbrunnen, fontana s dva lava, jedan nosi grb Carstva, a drugi grada Ulma. Najstarija fontana u Ulmu je Fischkasten ili Syrmlinbrunnen. U nišama stupa nalaze se tri oko metar visoka viteza. Fontana potječe iz 15. stoljeća. Smatra se da je autor Jörg Syrlin. U bazenu zdenca nekada se čuvala živa riba u vrijeme tržnice. Lav krasi i Erbiskasten. Jedna vickasta dosjetka vezana je uz Neptuna koji je na Neptunovoj fontani privremeno dobio pravo pleteno pokrivalo oko struka.

Fontana sv. Juraja, prikazuje sv. Juraja kako ubija zmaja. Kod crkve Sv. Tojstva nalazi se Petrova fontana. Hildegard, žena Karla Velikog, jedina je žena koja krase stup javnog zdenca u Ulmu.

Fontana Delfin, vjerojatno najatraktivnija ulmska fontana, nije služila kao zdenac, već kao vodosprema u jednom od pet tadašnjih gradskih vodozahvata, Glockenbrunnenwerku. Potječe iz 1585. godine. Renovirana je 1678. godine kada je dodan Neptun i prateći delfini. I tada je bila reprezentativna pa su je rado pokazivali stranim delegacijama koje su dolazile u posjet Ulmu. Nakon izgradnje centralnog javnog vodovoda 1873. godine, više nije bila u funkciji vodoopskrbe. Godine 1911. postavili su je na Taubenplatz, a 2000. premjestili na novouređeni Münsterplatz. Danas iz njezine 52 mlaznice prska voda te nije čudo da još uvijek izaziva divljenje prolaznika.

Teichmannova fontana je postavljena 1909. godine u sjećanje na ulmskog odvjetnika i komunalnog političara Karla Teichmanna, a dar je njegovog brata Emila. Za nju kažu da je najulmskija od svih ulmskih fontana, budući da je krase motivi iz lokalnih priča i predaja. Bazen fontane uništen je u Drugom svjetskom ratu. Na novom mjestu postavljena je 1960. godine. Ova fontana ima i mali bazen za pse i po tome je jedinstvena u Ulmu.

S više ili manje uspjeha grade se i nove, moderne fontane.

Godine 1976. izgrađena je Berblingerova fontana. Posvećena je Albrechtu Ludwigu Berblingeru, čuvenom ulmskom krojaču i izumitelju, neshvaćenom pioniru letenja. Godine 1811. je samostalno konstruiranom letjelicom neuspješno pokušao preletjeti Dunav te postao, i dugo ostao, objekt podsmjeha. Jedan od njegovih uspješnih izuma bila je umjetna noga, prva moderna proteza. A što se letenja preko Dunava tiče, u natjecanju koje je organizirao grad Ulm 1986. godine, učenik Holger Rochelt, dokazao je da je Berblingerov san o letenju moguć. Replika Berblingerove letjelice nalazi se u gradskoj vijećnici. Niti Berblingerova fontana nije bila bolje sreće te se umjesto mjesta za odmor, uskoro pretvorila u sastajalište pankera. Uklonjena je deset godina kasnije.

Genijalni fizičar, nobelovac Albert Einstein, rodio se 1879. godine u Ulmu i u njemu proveo prvih 15 mjeseci života. Rodno mjesto posvetilo mu je fontanu kod nekadašnjeg arsenala. Einsteinova fontana je postavljena 1984. godine, a Izradio ju je umjetnik Jürgen Goertz i pomalo je "otkačena". Goertz je kao motiv odabrao čuvenu fotografiju nastalu 1951. godine, nakon proslave Einsteinovog 72. rođendana, kada je Einstein, kojega je i inače jako živcirala medijska buka, isplazio jezik novinarima koji su ga proganjali tražeći izjavu i/ili fotografiju. Tri i pol metra visoka skulptura se sastoji od tri dijela: postolje predstavlja donji dio rakete, na vrhu se nalazi divovska puževa kućica iz koje izviruje Einsteinova glava s prepoznatljivom grimasom. Jedno od tumačenja kaže da tijelo rakete predstavlja tehnologiju, osvajanje svemira i atomsku prijetnju, a



Slika 4: Neptunbrunnen, Neptunova fontana, i vickasti dodatak – netko mu je ispleo odjeću (snimila: B. Beović)



Slika 5: Erbiskasten, kameni lav koji u šapama drži dva znaka/ploče (snimila: B. Beović)



Slika 6: Einsteinbrunnen, Einsteinova fontana posvećena je Albertu Einsteinu, velikom fizičaru, koji se rodio u Ulmu (snimila: B. Beović)



Slika 7: Griesbadmichelbrunnen, fontana posvećena ulmskom osobenjaku Michaelu Hetzeru, u pozadini crpna stanica i vodosprema, danas Muzej vode (snimila: B. Beović)

puževa kućica prirodu, mudrost i skepticizam prema čovjekovoj kontroli tehnologije.

Deset godina nakon Einsteinove fontane, 1994. godine, ispred Muzeja vode izgrađena je fontana Griesbadmichel. Posvećena je ulmskom osobenjaku Michaelu Hetzeru, koji je služio u nekadašnjem kupalištu. Autor fontane je kipar Karl Ulrich Nuß. Iz okruglog bazena se dižu četiri šipke, na kojima se nalazi dvostruki

podij sa skulpturom čovjeka koji u lijevoj ruci drži kišobran, nagnut je prema naprijed, a desnom rukom pokazuje, odnosno traži, crve i puževe. Ovdje je nekad bilo kupalište s vlastitim izvorom napajanja, čija voda je bila ljekovita. Krajem 19. stoljeća u kupalištu se počinje koristiti voda iz vodovoda. Nekoliko metara južnije od zdenca nalazila se gostionica, a za vrt se brinuo Hetzer. Poznavali su ga po kišobranu, vjedru i i svjetiljci, jer je za



Slika 8: Delphinbrunnen, fontana Delfin (snimila: B. Beović)

kišnog vremena po vrtu kupališta tražio kišne gliste za ulmske ribiče.

Godine 2003. na mjestu Berblingerove fontane u pješačkoj zoni, na raskrižju ulica Hirschstraße i Glöcklerstraße, izgrađena je nova fontana. Čini je granitni bazen dug 10 metara, širok 6 metara, a iz tri mlaznice teče voda iz potoka Blau. Niti ona nije primljena naročito dobro. Kritičari su prigovarali zbog visokih cijena izgradnje (140.000 eura) i loših iskustava s prethodnom, Berblingerovom fontanom, a bili su nezadovoljni i zbog samog izgleda fontane.

VODOVOD U ULMU

Prvi vodovod prema nekim izvorima potječe još iz 1340. godine. U 15. stoljeću su vodu dobivali iz Schwesternmühlbrunnenwerka i Kohlenstadelbrunnenwerka, Neutorbrunnenwerk je otvoren 1562. godine, Glockenbrunnenwerk 1583., a 1638. godine posljednji, Seelhausbrunnenwerk. Kotači pogonjeni vodom pokretali su klipne crpke koje su vodu dizale u vodospreme, a iz njih se voda gravitacijom distribuirala do javnih zdenaca na kojima je tekla dan i noć, 24 sata. Zapisano je da je 1665. godine crpljeno 498 vjedara, odnosno 82.872 litra vode na sat.

U Gradskom arhivu se nalaze tri sačuvana plana s ucrtanom vodovodnom mrežom i objektima. Prvi je iz 1672. godine, a izradio ga je budući bunarski majstor Marin Kachler. Na planu su ucrtani i kućni priključci s imenima potrošača i kupljenim količinama vode. Drugi je iz 1713. godine. Izradio ga je budući bunarski majstor Johann Georg Ziegler. Treći plan je iz 1761. godine, a izradio ga je bunarski majstor Michael Lutz.

Za izgradnju i održavanje takvog sustava bili su potrebni



Slika 9: Ulmer Nebel, vodena maglica kod Münstera preko kamenih blokova, osvježenje u sparnim ljetnim danima (snimila: B. Beović)

školorani majstori i pomoćno osoblje, znanje i iskustvo. To je bio iznimno težak posao. Bili su izloženi vremenskim (ne)prilikama. Za pogreške su bili kažnjavani, osobito ako je došlo do veće štete. Mnogi od njih su imali problem s alkoholom. Ipak, uživali su veliki ugled u društvu. Majstori iz sigurnosnih razloga nisu mogli napustiti grad bez dozvole gradskog vijeća. I za njih je vrijedilo cjeloživotno, neprestano, educiranje. Odlazili su u druge vodovode da bi usvojili nove tehnologije i razmijenili iskustava s kolegama. Zbog teških uvjeta rada životni vijek im nije bio dug, pa su uz njih odmalena učili njihovi sinovi. Kad su bili bolesni ili nakon njihove smrti, ako je to bilo potrebno, zamijenile bi ih privremeno njihove supruge, dok ne bi dobili pomoć izvana.

S vremenom se u gradu povećao broj stanovnika i potrebna količina vode. Postojeći izvori to nisu mogli pokriti, pa se u situacijama kad vode nije bilo dovoljno, potrebna količina dopunjavala iz potoka Blau, koji je



Slika 10: Petrusbrunnen, Petrova fontana (snimila: B. Beović)



Slika 11: Georgsbrunnen, fontana Sv. Juraj ubija zmaja (snimila: B. Beović)



Slika 12: Christoforsbrunnen, Kristoforova fontana (snimila: B. Beović)



Slika 13: Hildegardbrunnen, fontana Hildegard (snimila: B. Beović)



Slika 14: Teichmannbrunnen, fontana posvećena odvjetniku K. Teichmannu (snimila: B. Beović)

tada, budući da nije bilo kanalizacije, bio onečišćen otpadnim vodama i sadržajem noćnih posuda koje su stanovnici bacali u potok. Drvene cijevi i loši spojevi propuštali su, pa je voda iz podzemlja ulazila u cjevovode. Kvaliteta vode se zbog toga drastično pogoršala te je u

16. stoljeću čak 17 puta izbila epidemija. Cjevovodi su kasnije zamijenjeni *gusnatim* cijevima.

Nakon izgradnje centralnog vodovoda 1873. godine, stari vodovod prestao je s radom, a svi su stanovnici konačno mogli dobiti vodu u kućama. Vodovod u Novom Ulmu dovršen je 1898. godine, a njegov vodotoranj je prava novoulmska znamenitost. Više nije u funkciji vodoopskrbe i danas ima samo reprezentativnu uloga.

MODERNI VODOVOD

Vodoopskrbu Ulma i Novog Ulma vrši SWU Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm GmbH. Gradski vodovod slavi 150. obljetnicu postojanja. Danas je dovoljno otvoriti slavinu i voda teče. Ne treba više ići po nju i nositi je kućama. U 2021. godini zahvaćeno je 12,1 milijuna m³ vode. Vodovodna mreža duga je 785 kilometara. Ima 33,3 tisuće priključaka i isto toliko vodomjera.

Vodovod ima TSM certifikat prema tehničkom pravilu – radni list DVGW W 1000 Njemačkog udruženja stručnjaka za plin i vodu.

U starom se dijelu Ulma može vidjeti jedna moderna *špina* na kojoj prolaznici mogu popiti ulmsku vodu. Nalazi se kod Münstera, a za SWU ju je dizajnirao ulmski umjetnik Herbert Volz. Nedaleko su kameni blokovi preko kojih se u intervalima stvara vodena maglica.

MALA VENECIJA

Ulm je grad vode. Ima Dunav i Blau. Na ušću Blau u Dunav nalazi se Ribarska četvrt. S razlogom je zovu Mala Venecija. Nekada je bila ne samo četvrt ribara već i kožara. Na galerijama kuća sušile su se životinjske kože, a smrad koji se širio okolo bio je strašan. Danas je slika drugačija. Ribare i kožare su zamijenili restorani, galerije i mali dućani, pa se iz njih šire potpuno drugačiji



Slika 15: Jedna moderna fontana iz 2003. godine (snimila: B. Beović)



Slika 16: Javna slavina, autor je ulmski umjetnik Herbert Volz (snimila: B. Beović)

mirisi i vide drugačije slike. Magris tako piše da je četvrt čarobna "sa svojim intimnim i privlačnim uličicama, gostionicama prepunim pastrva i šparoga, pivnicama na otvorenom, šetnjom uz Dunav, starinskim rešetkastim kućama i glicinijama koje se ogledaju u Blau, malenom potociću što tiho utječe u veliku rijeku".

Na Blau je nekada bilo puno vodenica. Danas je ostala još samo jedna.

Uz uličicu Vaterunsergasse (Očenaš) vezana je jedna od predaja koja kaže da su kroz nju, kad je u Ulmu harala kuga, transportirali leševe umrlih i bacali ih u Dunav. Povjesničari kažu da to nije točno te da je uličica ime vjerojatno dobila po tome što je za proći njome potrebno toliko vremena koliko je potrebno za izmoliti Očenaš.

U Ribarskoj se četvrti nalazi Kosa kuća. Izgrađena je u 15. stoljeću i ubraja se među najstarije rešetkaste kuće. U Kosoj kući nekada su stanovali ribari, a jedno vrijeme i osiromašena udovica krojača iz Ulma, a danas je pretvorena u hotel. Nalazi se u Guinnessovoj knjizi rekorda kao "najkosiji hotel na svijetu", nagib 10°. Dva su

razloga za to: popuštanja tla i nestručna adaptacija kada su stanari prerezali nosivu gredu.

KREATIVAN I INOVATIVAN

Ulm je sveučilišni grad, grad inovacija. To je grad sa 120.000 stanovnika i čak 11.000 studenata. Grad koji veliku pažnju pridaje znanju i obrazovanju. A što je o znanju i obrazovanju mislio Albert Einstein, vidljivo je iz jednog njegovog citata:

"Nije dovoljno podučavati čovjeka za usku specijalizaciju. Time on doduše postaje jedna vrsta korisnog stroja, ali ne i skladno razvijena ličnost. Bitno je da se u učenika usadi razumijevanje i živi osjećaj za vrijednosti kojima je dostojno težiti. On mora usvojiti smisao za lijepo i za moralno dobro. Inače je on – sa svojim specijaliziranim znanjem – više nalik treniranom psu nego li skladno razvijenom biću. On mora naučiti kako da razumije motive ljudskih bića, njihove iluzije i njihove patnje te da tako sagradi pravilan odnos prema ljudima s kojima se susreće i prema ljudskoj zajednici."



Slika 17: Ribarska četvrt, Kosa kuća (snimila: B. Beović)



Slika 18: Na potoku Blau nekada su bile brojne vodenice (snimila: B. Beović)

ZA KRAJ

Bilo je ovo kratko upoznavanje s Ulmom, njegovim vodovodima i lijepim javnim zdencima/fontanama. Gradom koji danas slavi 150 godina od otvorenja centralnog vodovoda.

Kako je funkcionirao stari vodovod može se vidjeti u **Muzeju vodovoda**, koji je otvoren 1998.

godine u jednom od objekata starog vodovoda, Seelhausbrunnenwerku, sagrađenom 1638. godine. I osjetiti koliki je trud uložen da se stanovnicima osigura toliko potrebna voda za život. A "živa" voda još uvijek teče starim javnim zdencima koji su i dalje mjesta susreta i razmjena informacija, ali i divljenja. ■

LITERATURA:

Magris C. 1988. Dunav. Grafički zavod Hrvatske. Zagreb.

Baur A. 1989. Brunnen Quellen des Lebens und der Freude. R. Oldenbourg Verlag. München.

Einstein A. 1992 Moj pogled na svijet. Izvori. Zagreb.

Petershagen W.-H. 2003. Ulms lebendiges Wasser. Verlag Klemm&Oelschläger. Stadtarchiv Ulm. Ulm.

Trischler, R. i Ivanović, M. 2019. Znanstveni i društveni doprinosi simpozija "Nijemci i Austrijanci u hrvatskom kulturnom krugu" u proteklih 25 godina. Godišnjak Njemačke zajednice – DG Jahrbuch. Vol. 26. Zemaljska udruga podunavskih Švaba u Hrvatskoj Osijek.

<http://www.enciklopedija.hr>

<http://www.ulm.de>