

## ARHEOLOGIJA ZVUKA – ZVUK NASLEĐA U SAVREMENOJ UMETNOSTI<sup>1</sup>

**Ljubomir Nikolić**

Univerzitet u Novom Sadu  
Akademija umetnosti  
nikolic.ljuba@gmail.com

Primljeno / Received 01. 09. 2022.  
Prihvaćeno / Accepted 18. 11. 2022.

**Sažetak:** Arheologija zvuka u recentnijem periodu predstavlja predmet interesovanja šireg kruga istraživača u muzičkoj oblasti, u koji spadaju i etnomuzikolozi, muzikolozi i muzikoarheolozi između ostalih. Istraživanje akustičkih i muzičkih elemenata praistorijskih arheoloških lokaliteta pomažu njihovo (akustičko) oživljavanje. U ovom radu, arheologija se susreće sa savremenom umetnošću i muzikom. Autor je bio učesnik u projektu u kom je radio na rekonstrukciji praistorijskih instrumenata u saradnji sa istraživačima iz Austrije. Pored osnovnih informacija iz arheologije i muzičke arheologije, autor nastoji da kroz istraživanje i terenski rad obuhvati sledeće: rekonstrukciju instrumenata, prikupljanje zvučnih objekata, generisanje, montažu i strukturisanje zvukova, „reinterpretaciju“ praistorijskih zvukova korišćenjem analognih sintisajzera i rad sa audio-reaktivnim vizualnim prikazima, u formi video art izraza. Cilj istraživanja je rekonstrukcija (pra)zvuka i njegova reinterpretacija u okviru savremenog okruženja. Akustička ispitivanja praistorijskog kulturnog nasleđa u moderno doba, zahvaljujući tehnologiji, dobijaju novu formu i sadržaj.

**Ključne reči:** arheologija zvuka, muzička arheologija, rekonstrukcija instrumenata, savremena umetnost, video art.

**Abstract:** In a more recent period, sound archaeology represents a subject of interest for a wide circle of music researchers, including ethnomusicologists, musicologists and music archaeologists. The research of acoustic and musical elements of prehistoric archaeological sites helps their (acoustic) revival. In this paper, archaeology meets contemporary art and music. The author was a participant in a project in which he worked on the reconstruction of prehistoric instruments in cooperation with researchers from Austria. In addition to basic information in archaeology and music archaeology, the author endeavors to, through research and fieldwork, include the following: reconstruction of instruments, collection of sound objects, generation, editing and structur-

---

<sup>1</sup> Tekst je nastao kao rezultat istraživačkog projekta Akademije umetnosti u Novom Sadu „Instrumentalno-verbalno pozorište, nastanak i forme“, koji je podržao Pokrajinski sekretarijat za visoko obrazovanje i naučnoistraživačku delatnost, 142-451-2191/2021-02, 21. 05. 2021.

ing of sounds, “reinterpretation” of prehistoric sounds using analogue synthesizers and work with audio-reactive visual displays, as a video art expression. The aim of this research is the reconstruction of prehistoric sound and its reinterpretation within the modern-day environment. The acoustic examinations of prehistoric cultural heritage in modern age, thanks to the technology, are gaining new form and content.

**Keywords:** Sound archaeology, music archaeology, reconstruction of instruments, contemporary art, video art.

## Arheologija zvuka: muzika u praistorijskoj Evropi

Muzička arheologija je disciplina koja proučava muzičke objekte prošlosti, davne prošlosti, njihove dokaze, zvučnu produkciju, lestvični (zvučni) raspon, kao i uticaje čovekovog svakodnevnog života, takođe i akustiku prostora (Pomberger and Hackl 2018, 1). Prema muzičkom arheologu Arndu Adjeu Botu (Arnd Adje Both), u najširem smislu, muzička arheologija je proučavanje fenomena prošlih muzičkih ponašanja i zvukova (Both 2009).

Prvi zvanični pokušaj spajanja etnomuzikologije i arheologije, dogodio se na konferenciji Međunarodnog muzikološkog društva na Berkliju, 1977. godine. Jedan od okruglih stolova nosio je naziv „Muzika i arheologija“, na koji su bili pozvani stručnjaci za diskusiju o arheološkom muzičkom nasleđu drevnih kultura – Izraela, Meksika, Egipta, Kine, Skandinavije. Na ovom skupu bilo je prezentovano otkriće An D. Kilmer (Anne D. Kilmer), asiologa sa univerziteta u Berkliju, koja je uspela da drevni mesopotamijski sistem notacije dešifruje i transkribuje u notni sistem zapadne notacije. Zapis je poticao iz kasnog bronzanog doba – himna na Hurijskom jeziku. Uz pomoć muzikologa Ričarda L. Krokera (Richard L. Crocker) sa Berklija i instrumenta koji je napravio graditelj instrumenata Robert Braun (Robert Brown) – repliku Sumerske lire, uspeli su da ovu melodiju snime i izdaju.<sup>2</sup>

Arheologija zvuka je termin koji se već neko vreme koristi u ovoj oblasti (Lund 2010, Lund 2012, Till 2014). Zvuk unutar arheološke studije je deo konteksta, deo okruženja. Kao što arheolozi proučavaju pejzaž koji okružuje lokaciju, tako i zvučni arheolozi proučavaju sve zvukove u kontekstu, a procena zvuka ili zvučnog pejzaža, bez obzira koliko je kratka, treba da bude komponenta svih arheoloških studija (Till 2014, 1). Teorijska saznanja koja pojedinac može da usvoji nužno je primeniti i transformisati kroz konkretno muzičko-scensko istraživanje. U ovom slučaju, autor ovog teksta je svoja teorijska saznanja primenio u projektu koji je rezultirao kako instrumentalnim tako i neverbalnim scenskim jezikom. U tom procesu bili su korišćeni artefakti, rekonstruisani praistorijski instrumenti, ali i moderna tehnologija sa ciljem reinterpretacije zvuka u koji spada i govor.

<sup>2</sup> Kilmer/Crocker/Brown, “Sounds from Silence, Recent Discoveries in Ancient Eastern Music.” (LP with information booklet, Bit Enki Publications, Berkeley, 1976) (Wikimedia Foundation 2022).

Neuropsihološke i razvojne studije sugerišu da ljudska muzička sposobnost ima duboku evolucionu istoriju (Morley 2003, Wallin 1991, Carter 1998), što je u suprotnosti sa dokazima (otkrivenim do danas) iz arheoloških zapisa (Morley 2003, Scothern 1992, Lawson 1998, Lawson and d’Errico 2002) u kojima se muzički instrumenti i dokazi za moguću upotrebu akustike pojavljuju tek pre 40.000 godina. To znači bar 80.000 godina nakon pojave prvih modernih ljudi i mnogo kasnije nakon pojave raznih drugih važnih kognitivnih sposobnosti (Morley 2003, 1).<sup>3</sup>

U vreme kad je *moderani čovek* emigrirao u Evropu, on počinje da ispunjava prirodno okruženje veštačkim zvucima, kreirajući svoj lični zvučni okvir. Počinje da pravi „zvučne alatke“ – muzičke instrumente. Stoga, najstariji sačuvani muzički instrumenti datiraju pre 40.000 godina.

Svako prahistorijsko doba je označeno materijalom, kao i tehnikom rada na istom. Muzički instrumenti i zvuk prate ove obrasce. Starije kameno doba je karakterizovalo korišćenje kostiju, kamena, drveta, rogova i mamutove slonovače. Spaljena glina proširuje zvučni okvir specifičnim zvukovima u mlađem kamenom dobu. Nadalje, to omogućava kreiranje šireg spektra različitih oblika instrumenata. Otkriće kako oblikovati i topiti rude, rezultiralo je „metalnim zvucima“ u bronzanom i metalnom dobu (Pomberger and Hackl 2018, 1).

Koštane svirale raznih vrsta, najpre od kostiju medveda, a potom najčešće od ptičijih kostiju, bile su u upotrebi pre nekoliko desetina milenijuma. Svirale bez piska nalik šupeljki, ili začetka piska poput kene (eng. *quena*), svirale sa piskom i zviždaljke – raznovrсношću ukazuju na vrlo razvijenu i živu upotrebu (Đurović 2016, 11). Poznate su bile i zujače, udaraljke od kamena (tzv. litofoni), grebači od kostiju ili drugog materijala nazubljenog tela (Morley 2003, 317–333).

Paleolitski lovac svih meridijana svakako je uvideo da žica na luku za lov daje ton. Iz potrebe da se ovaj ton pojača nastao je muzički luk, koji postoji i danas gotovo na svim kontinentima (Sachs 1940, 57),<sup>4</sup> a koji je, sem okidanjem bio i prevlačen drvenim štapićem. Imao je samo jednu strunu. Direktni ostatak tog muzičkog luka bez rezonatora jeste letonski muzički luk – Spels (let. *smūigas*). Još nekoliko primitivnih instrumenata ukazuje na gudački muzički luk stare Evrope. Njemu će se kasnije dodavati rezonator od bešike, naprednije gudalo, korpus od drveta, i drugo (Đurović 2016, 77).

## Nove tehnologije i zvuk nasleđa: audio-reaktivni vizual u primordijalnom okruženju

Kao jedan od učesnika projekta *Kreativne Evrope* „Putovanje do početaka“ (*Journey to the Beginnings*), autor je imao mogućnost da sarađuje sa stručnjacima za nove

<sup>3</sup> U ovom kontekstu termin moderan čovek se odnosi na *homo sapiensa*.

<sup>4</sup> Kao rezonator koriste se usta, pričvršćena posuda, ili se oslanja na neku plitku posudu.

tehnologije (IT) iz firme *NOVENA* (Zagreb, Hrvatska). Cilj projekta bio je postavka teatarske avanturističke interaktivne igre (*TAG – theatrical adventure game*) inspirisane praistorijom, a kroz upotrebu AR/VR tehnologija, gde je između ostalog implementiran i zvučni materijal. Kreirana je kolekcija zvučnih objekata putem rekonstrukcije praistorijskih muzičkih instrumenata, dok je korišćenje izumrlag proto-indoevropskog i imaginarnog (Vatia) jezika,<sup>5</sup> poslužilo autoru za stvaranje takozvanog prvog praistorijskog virtualnog muzičkog teatra.

Osnovni kompozicioni proces podrazumeva različite pristupe ukrštanja akustičkih i sintetičkih zvukova. Primenjeni akustički zvuci mogu da se podele na imaginarne i realne zvukove, koji potom mogu da se prepliću sa sintetičkim zvucima. U imaginarne zvukove spadaju: asocijacije na zvukove iz prirode (npr. cvrkut ptica), zatim zvuci rekonstruisanih muzičkih instrumenata od materijala koji su potencijalno bili u upotrebi u praistoriji (npr. duvački instrumenti, razne vrste udaraljki i drugi rekviziti pomoću kojih se mogu izvoditi ritmički organizovani zvuci), kao i zvuci zamišljenih ljudskih aktivnosti i ljudskog glasa. U realne zvukove iz prirode (*landscape sounds*) spadaju: zvuci vetra, insekata, vatre, vode, ali i zvuci raznih predmeta za koje postoje materijalni dokazi da su bili u upotrebi u životu praistorijskog čoveka (Bašić 2020, 296–297). Kroz obradu akustičkih zvukova, kreirana je prostorna dimenzija zvuka, tako da se stiče utisak praktične primene u praistoriji, poput izvođenja u pećini ili u šumi i drugim prirodnim okruženjima praistorijskog čoveka. Deo materijala je sniman na lokacijama u Austriji na lokalitetu muzeja u Asparnu (Asparn an der Zaya) i lokalitetu *Muzeja Matrice* u Százhalombatta (Százhalombatta) u Mađarskoj, od strane autora.

U prvoj fazi rada snimani su zvučni uzorci prirode. U drugoj fazi rada autor je pristupio snimanju izvođača-učesnika projekta u prirodnom okruženju, odnosno replikama praistorijskih kuća pravljenih od prirodnih materijala, koje su zbog specifičnosti izrade davale odlične akustičke rezultate. Materijal je snimljen uređajima: iXY RODE i iPhone 6. Nasnimljeni zvuci su u kasnijoj fazi obrađeni i editovani. Jedan deo materijala je generisan analognom sintezom zvuka, putem sintisajzera *MS-20 MINI* (korišćenjem filtera, generatora ovojnice i šuma). Ovim postupkom autor je simulirao moguće zvukove praistorije (šuštanje lišća, pevanje ptica, zvuci prirode). U trećoj fazi rada snimljeni su materijali za AR/VR postavku u programu *Logic Pro X* (ideja autora je da se dekodiranjem putem plugina uradi miks iz stereo sistema u ambisonik, kako bi doživljaj VR sadržaja bio imerzivniji). U četvrtoj fazi rada korišćeni su VST pluginovi,<sup>6</sup> zatim semplovi iz baze zvukova preuzetih sa interneta. Za završnu fazu korišćeni su generisani zvuci vode, konstruisani po principu aditivne sinteze, putem programa *Max/MSP* i *Max for Live*.

<sup>5</sup> Rečenični sklopovi kreirani od strane umetnika na projektu, za potrebe performansa.

<sup>6</sup> Proces objašnjen u poglavlju segmentu konstrukcija/rekonstrukcija.



menutim postupkom autor dolazi do kreiranja originalnih vizualnih primeraka (slika 2), nastalih proučavanjem arheoloških metoda (iskopavanja, obilazak i izučavanje praistorijskih lokaliteta, upoznavanja sa sistemom arheološkog datiranja, i eksperimentalne arheologije), muzikoarheološkog istraživanja i video obrade materijala, koji korespondiraju sa savremenom tehnologijom. Prema mišljenju autora ovog teksta, jedan od rezultata prethodno opisanog projekta jeste *video ar(t)heologija*.



**Slika 2a** – Video ar(t)heologija, vizuelni primer autora



**Slika 2b** – Video ar(t)heologija, vizuelni primer autora

## Konstrukcija/rekonstrukcija

U ovom segmentu rada biće reči o konstruisanju instrumenata, odnosno autorovom muzikoarheološkom istraživačkom radu na realizaciji i snimanju zvukova, rekonstrukciji austrijskog tipa paleolitske svirale tipa Grubrabem,<sup>10</sup> koju je za potrebe istraživanja pripremila Marija Hakl. Ostvareni rezultati su, u daljem toku rada podvrgnuti ispitivanju od strane autora, kroz savremenu praksu. Prva provera i upotreba paleolitske svirale tipa Grubrabem u okviru savremenog okruženja bila je 2018. i 2019. godine, u okviru projekta *Kreativne Evrope* „Journey to the Be-

kontrast (brightness, contrast). Treći video parametar (saturacija) je procesiran u vidu „random 100“ objekta u *Max/MSP* softveru, koji je programiran da daje 100 „slučajnih“ vrednosti, skaliranih u vrednostima od 0 do 99 za ulazne vrednosti (input) i od -10 do 10 za izlazne vrednosti (output), koji se dalje pečuju na video parametar saturacije. Kao završni deo audio-reaktivnog vizuala, kreiran je peč koji služi kao izlaz (output) za video projektor i omogućava završnu projekciju, realizovanu direktno iz *Max-a*.

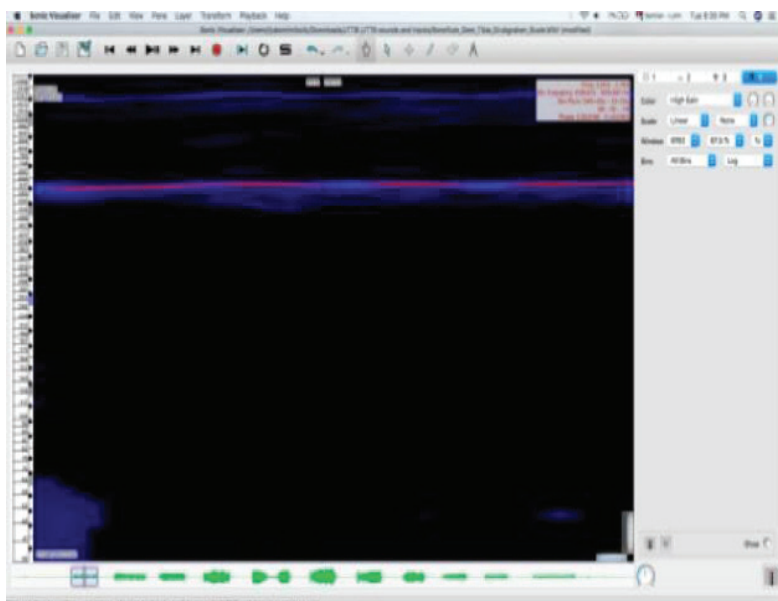
<sup>10</sup> Grubrabem je paleolitska svirala nađena na lokalitetu Grubrabem, nedaleko od mesta Kamern, u Donjoj Austriji. Datira iz perioda od pre 19.000 godina. Videti više u: Hackl 2019.



ginnings“. Marija Hakl, kao arheolog i diplomirani muzičar – flautista, zamoljena je od strane autora da snimi zvučne obrasce i moguće lestvice praistorijskih instrumenata. Sara Defant (Sarah Defant), arheolog, proširila je kolekciju instrumenata rekonstrukcijom neolitskog grnčarskog bubnja. Snimljene su uglavnom skale i paterni koji su predstavljali važan deo materijala za kasniju obradu i upotrebu (Hackl 2019, 3, 19). Rekonstrukcija se odvijala u nekoliko pravaca:

1. Rekonstrukcija mogućih lestvica, lestvičnih nizova, intervala;
2. Savremeni pristup u rekonstrukciji (multifonici, proširene tehnike, kombinacije sa „usnikom“);
3. Rekonstrukcija zvukova putem korištenja artefakata, odnosno nekoliko vrsta neolitskih svirala, koje je ustupila Beate Marija Pomberger (Beate Maria Pomberger),<sup>11</sup> austrijski muzikoarheolog.

Rekonstrukcija lestvičnog niza od strane autora je rađena u programu *Sonic visualiser*.



**Slika 3** – *Sonic visualiser*, rekonstrukcija lestvičnog niza

<sup>11</sup> Ustupljeni su snimci sledećih artefakata:

1. Loptasta svirala, tip okarine (*Vessel flute*) Ljupčova ornica, Rumunija, Neolit
2. Loptasta svirala (*Vessel flute*), Mramor, Makedonija, Anzabegovo-Vršnik kultura, Neolit
3. Loptasta svirala (*Vessel flute*), Brunn und Gebirge, Linearpottery culture, Austrija, Neolit
4. Glineni rog, Rohnevalley, Francuska, Bakarno doba. Uz napomenu da je autor nasnimavao dodatne zvuke koji su dalje proceirani elektronskim putem, dok su artefakti ostali u originalnom formatu.

U pogledu sviranja i snimanja lestvičnih nizova, treba pomenuti da je izričito zahtevano od izvođača da ton bude što „prirodniji“, bez potrebe da tonovi budu u temperovanom sistemu, da bi se videlo koje su realne mogućnosti i očekivani elementi karakteristični za to vremensko razdoblje. Prilikom semplovanja praistorijske svirale tipa Grubgraben na osnovu lestvice koju je odsvirala Marija Hakl, prvo zapažanje putem analajzera/ekvilajzera jeste da ton osetno varira u spektrogram slici što je posledica nestabilne intonacije:

Dobijeni tonski niz je sledeći:

d#2↑, f2↑, g#2↓, a(2↑), a#2↓ h2↑

Ton br. 1 D# 5+34c ..... 634.54 Hz

Ton br. 2 F5 +35c ..... 712.74 Hz

Ton br. 3 G#5 -45c ..... 809.39 Hz

Ton br. 4 A +2c ..... 880.99 Hz

Ton br. 5 A# -20c ..... 921.71 Hz

Ton br. 6 B5 +45c ..... 1013.67 Hz<sup>12</sup>

Možemo da primetimo da su dobijene vrednosti „udaljene“ od temperovanih tonova (odnosno njihovih frekvencija) u intervalu od 20–45 Hz, osim tona  $a_2$  (sa nezatno povišenom frekvencijom od temperovane za manje od jedan herc – 880.99 Hz).<sup>13</sup> Merena fluktuacija frekvencije je u proseku 6 Hz. Tonovi lestvičnog niza, importovani su u softver za obradu zvuka *Logic Pro X*, pa je autor dalje pristupio uzorkovanju materijala putem semplera – *EXS24*.

Ovim načinom rada autor je dobio dijapazon mogućnosti u radu sa zvukom palelotiske svirale tipa Grubgraben (slika 4, uzorak-sempl iz softvera za obradu zvuka).

<sup>12</sup> Autor je računao srednju vrednost, na osnovu tri referentna uzorka najniže, srednje i najviše frekvencije na spektrogramskoj slici.

<sup>13</sup> Dodatno razmatranje se primenjuje na potencijalne efekte fizičkih stimulansa od 110 Hz bioloških sistema u kontekstu neuroteologije i pripadajućih biofizičkih analiza u cilju demonstracije potencijalni značaj signala od 110 Hz na religiozno iskustvo i subjektivna stanja svesti. Autor uočava interesantnu činjenicu da je razmtrani ton a velike oktave (110 Hz), dok je semplovani/snimljeni uzorak takođe ton a, ali u drugoj oktavi ( $a_2=880$  Hz).





Slika 4 – Uzorkovanje paleolitske svirale tipa Grubgraben u programu za obradu zvuka *Logic Pro X*

Značaj rezultata ovog istraživanja leži u činjenici da je, bar kada je reč o našim prostorima, prvi put rekonstruisana „muzika“ praistorije i to kao rezultat korišćenja tehnologije u svrhu umetnosti. Ovaj interdisciplinarni projekat predstavlja otišnu tačku za dalju primenu ovih rezultata unutar muzičke zajednice ali i drugih sfera. Cilj je da ovakva i slična istraživanja iskorače iz primarne rekonstrukcije artefakata, instrumenata, zvuka iz davne prošlosti i obuhvate širi društveno-istorijski kontekst. Navešćemo važnu činjenicu do koje smo došli tokom ovog istraživanja, a to je da „zvuk“ može biti izuzetno korisno i atraktivno sredstvo interakcije u muzejskim postavkama. U kombinaciji sa novim tehnologijama, ono daje imerzivnije iskustvo posetiocima muzeja i lokaliteta, sa jedne strane. Sa druge strane, primena zvuka otvara mogućnost za korišćenje praistorijskih instrumenata, zvučnih objekata, arheoakustike na drugačiji, eksperimentalni način, što može da ponudi nove vizure tretmana te vrste materijala istraživačima, eksperimentalnim muzičarima, kompozitorima elektroakustičke i savremene muzike.

**Reference:**

- Baštić, Julijana. 2020. "Nikolić Ljubomir, *Journey to the Beginnings: Primordial music/virtual pre-historic orchestra* (CD, Upravljač Turističkog prostora Lepenski Vir d.o.o. 2019)." *Zbornik radova Akademije umetnosti* 8: 296–297.
- Both, Arnd Adje. 2009. "Music Archaeology: Some Methodological and Theoretical Considerations." *Yearbook for Traditional Music* 41: 1–11.
- Carter, Sue C. 1998. "Neuroendocrine Perspectives on Social Attachment and Love." *Psychoneuroendocrinology* 23: 779–818.
- Đurović, Igor. 2016. *Poreklo muzičkih instrumenata kod Srba*. Kragujevac: Narodni muzej.
- Goldman, Richard Franko. 1961. "Reviewed Work: *Varèse: Ionisation; Density 21.5; Intégrales; Octandre; Hyperprism; Poème Electronique* by Robert Craft, Varèse." *Musical Quarterly* 47 (1), 133–134.
- Hackl, Maria. 2019. "Reconstructing Austrias Oldest Musical Instruments: New Experimental Studies on the Upper Paleolithic Wind Instruments from Grubgraben, Kammern, Lower Austria." Ph.D. diss., Universität Wien.
- Lawson, G., C. Scarre, I. Cross and C. Hills. 1998. "Mounds, megaliths, music and mind: some acoustical properties and purposes of archaeological spaces." *Archaeological Review from Cambridge* 15: 111–134.
- Lawson, Graeme and Francesco d'Errico. 2002. "Microscopic, Experimental and Theoretical Re-assessment of Upper Palaeolithic Bird-Bone Pipes from Isturitz, France: Ergonomics of Design, Systems of Notation and the Origins of Musical Traditions." In *Studien zur Musikarchäologie III. The Archaeology of Early Sound: Origin and Organisation*, edited by Ellen Hickman, Anne D. Kilmer, and Ricardo Eichman, 119–142. Rahden Westfalen: Verlag Marie Leidorf.
- Lund, Cajsa. 2010. "Music Archaeology in Scandanavia, 1800–1990." In *The Historiography of Music in Global Perspective*, edited by Sam Mirelman, 185–215. Piscataway, New Jersey: Gorgias Press Llc.
- Lund, Cajsa. 2012. "Sound Tools, Symbols or Something Quite Different? On Possible Percussion Instruments from Bronze-Age Sweden – Including Methodological Aspects of Music-Archaeological Research." In *Studien zur Musikarchäologie VIII*, edited by R. Eichmann, F. Jianjun and L-C. Koch, 61–66. Berlin: Deutsches Archaeologisches Institut.
- Morley, Iain. 2003. "The Evolutionary Origins and Archaeology of Music." Ph.D. diss., Darwin College Cambridge University.
- Pomberger, Maria B. and Maria Hackl. 2018. "Music in Prehistoric Europe." neobjavljen članak.
- Sachs, Curt. 1940. *The History of Musical Instruments*. New York: W. W. Norton & Company Inc.
- Scothern, Paula Maria T. 1992. "The Music-Archaeology of the Palaeolithic Within its Cultural Setting." Ph.D. diss., University of Cambridge.
- Till, Rupert. 2014. "Sound Archaeology: Terminology, Paleolithic Cave Art and the Soundscape." *World Archaeology* 46 (3): 292–304.
- Wallin, Nils L. 1991. *Biomusicology: Neurophysiological, Neuropsychological, and Evolutionary Perspectives on the Origins and Purposes of Music*. Hillsdale, New York: Pendragon Press.
- Wikimedia Foundation. 2022. "Music Archaeology." Wikipedia, Accessed August 22, 2022. [https://en.wikipedia.org/wiki/Music\\_archaeology#cite\\_note-2](https://en.wikipedia.org/wiki/Music_archaeology#cite_note-2)

## Summary

### SOUND ARCHAEOLOGY – HERITAGE SOUND IN CONTEMPORARY ART

During the time of technological revolution and rapid development of equipment for sound control and processing, as well as its implementation into new technologies, increasing opportunities to study the roles of sound in prehistory are appearing. We can agree with Rupert Till's statement that Edgard Varèse's definition of music as organized sound (Goldman 1961, 133) expresses itself when we begin to consider music in an archaeological context (Till 2014, 3). Archaeological findings of musical instruments, as well as ancient music, can be inseparable from dance or rituals while archaeological site can act like a musical instrument by creating sounds as a result of its own acoustic properties. Acoustics is obviously an important part of the sound context, and in the recent years the study of the acoustics of archaeological sites – archaeoacoustics – has emerged. The appearance of organized sound in prehistory gives us data, not only about spiritual life of the man, but also about the social status of the society and individual. In this paper a specific approach to archaeological findings, i.e. the way certain object-finding can be used as a means of artistic expression in audio or video form, is presented. Reconstructed instruments provide a great sound potential, despite their limited melodic and dynamic extent. The database of sounds and effects, obtained by the reconstruction, is constantly in the stage of progress and progression, given that every reconstruction (even if it is identical) does not give the same result. Regarding this, better correspondence is required between archaeologists, music archaeologists, ethnomusicologists and other researchers on the discovery of findings, their further treatment and examination in order to get new information which can be of great importance for future research. On the other hand, the greater interest of public, as well as the artists, in the study of cultural heritage is noticeable. Sound as a part of our heritage, i.e. intangible cultural asset, becomes a large resource for further research, not only of musical instruments, but also of other elements that provide us with broader picture of diversity and richness of cultures, social context and historical facts of a certain era. Music, although "unpreserved" in material, specific form, is certainly a witness of human development for thousands of years back. A wider knowledge of music and sound show equally important role of knowledge regarding human revolution, both today and in prehistoric period, following the patterns and technical elements that are typical for certain era in the development of civilization.