

Arheometrija keramike i mineralogija glina

Mileusnić, Marta

Conference presentation / Izlaganje na skupu

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:169:145933>

Rights / Prava: [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-24**



Repository / Repozitorij:

[Faculty of Mining, Geology and Petroleum
Engineering Repository, University of Zagreb](#)



Marta Mileusnić

Arheometrija keramike i mineralogija glina

Keramika je jedan od najvažnijih izvora informacija za proučavanje drevnih kultura, budući da se koristila svakodnevno za spremanje tekućih i krutih namirnica, pripremu i serviranje jela. Pri arheološkim iskopanjima fragmenti keramike uobičajeni su nalazi. Uz klasična arheološka istraživanja keramike, danas su neizostavne i mineraloške, petrografske i kemijske analitičke tehnike, za čiju je provedbu te interpretaciju rezultata neophodno poznavanje mineralogije, osobito mineralogije glina. Mineralogija glina je jedna od temeljnih disciplina Zavoda za mineralogiju, petrologiju i mineralne sirovine Rudarsko-geološko-naftnog fakulteta, pa su time njeni članovi bili u dodiru i s arheometrijom keramike.

Cilj ovog izlaganja je dati uvod u arheometriju keramike, prikazati mogućnosti Laboratorija za analizu geoloških materijala u području arheometrije keramike, ukratko prikazati dosadašnje radove, te trenutna istraživanja vezana uz arheometriju keramike na Zavodu za mineralogiju, petrologiju i mineralne sirovine.

Arheometrija keramike odgovara na pitanja: (1) kada je keramika nastala, (2) iz kojeg materijala i (3) na koji način je pripremana i pečena. Keramika se može datirati direktno metodom termoluminiscencije, a trenutno je u istraživanju i nova direktna metoda datiranja rehidroksilacijom. Izvorišni materijal te tehnologija izrade mogu se pretpostaviti na temelju kemijskih (npr. rendgenska fluorescencija; induktivno spregnuta plazma – masena

spektrometrija) i mineraloških (npr. rendgenska difrakcija, polarizacijska mikroskopija, skenirajuća elektronska mikroskopija) analiza keramike i potencijalnih sirovina.

U Laboratoriju za analizu geoloških materijala izrađuju se mikroskopski preparati keramičkih ulomaka, mikroskopira keramika u polariziranoj svjetlosti, analizira mineralni sastav keramika i potencijalnih mineralnih sirovina rendgenskom difrakcijom na prahu. Na Zavodu za mineralogiju, petrologiju i mineralne sirovine analizirana je keramika od prapovijesnog do srednjovjekovnog razdoblja s područja cijele Hrvatske s ciljem utvrđivanja podrijetla materijala i tehnologije izrade. Zavod ima plodnu suradnju s više arheoloških institucija u Hrvatskoj, a uspostavljena je i suradnja s Poljskom akademijom znanosti radi optimiziranja metode datiranja rehidroksilacijom.

Hrvoje Posilović & Katarina Kos

Ravnoteža između minerala i okoliša - Ključ za tumačenje promjena na materijalima

Svaki mineral ima svoje polje stabilnosti. Ako se uvjeti u okolišu promijene, mineral postaje nestabilan i prelazi u drugi mineral koji je stabilan pri novim uvjetima. Uvjeti stabilnosti ovise o promatranom mineralu; o njegovom kemijskom sastavu i termodinamičkim svojstvima. Ovdje ćemo prikazati promjene u stabilnosti kalcijevog-karbonata, odnosno minerala kalcita. Glavni uvjeti koji određuju

RASPORED PREDAVANJA:

Četvrtak, 28. 11. 2013.

9:00 - 9:10 Ina Miloglav

Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Uvodna riječ

9:10 - 9:20 Aleksandar Durman

Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Uvodna riječ

MODERATOR: Ina Miloglav

9:20 - 9:35 Andreja Kudelić¹, Filomena Sirovica² & Dinko Tresić Pavičić³

¹Institut za arheologiju, Zagreb; ²Bartolići 6, Zagreb; ³Kaducej d.o.o., Split

„Reljefne značajke nizinskih područja kao indikatori arheološkog potencijala“

9:35 - 9:50 Filomena Sirovica

Bartolići 6, Zagreb

„Razmatranje potencijalnih indikatora znanstvene vrijednosti arheološkog zapisa“

9:50 - 10:05 Tino Leleković

Odsjek za arheologiju, Hrvatska akademija znanosti i umjetnosti, Zagreb

„Uporaba digitalnih baza podataka u stvaranju topografske karte rimskog nalazišta - Problemi i prednosti“

10:05 - 10:15 RASPRAVA

10:15 – 10:25 PAUZA

10:25 - 10:40 Domagoj Tončinić¹ & Branko Mušić²

¹Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; ²Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani

„Geofizička istraživanja na području rimskog vojnog logora Tilurija u 2013. god.“

10:40 – 10:55 Branko Mušić¹, Igor Medarič², Katrijn Dirix³, Jeroen Poblome⁴ & Matjaž Mori⁵

¹Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani; ²Dunajska c. 17, Ljubljana; ³Department of Earth and Environmental Sciences, University of Leuven; ⁴Sagalassos Archaeological Research Project, University of Leuven; ⁵Hrastje 65, Limbuš

"Geofizička i geokemijska prospekcija na području antičkih gradova na primjeru Sagalassosa u Turskoj"

10:55 – 11:10 Branko Mikušić

Brestovec Orehovečki 20

“Kompjuterska aplikacija ‘Arheos’ za vođenje arheološke terenske dokumentacije”

11:10 – 11:25 Zrinka Šimić-Kanaet¹ & Danijela Roksandić²

^{1, 2} Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

„Digitalizacija podataka u obradi keramičkog materijala (primjer antičke keramike)“

11:25 - 11:35 RASPRAVA

11:35 - 11:45 PAUZA

MODERATOR: Jacqueline Balen

11:45 - 12:00 Aleksandra Bugar

Muzej grada Zagreb

„Arheometrija u službi arheologije – mjerljiv doprinos arheološkoj interpretaciji“

12:00 - 12:15 Sara Mareković¹ & Renata Šoštarić²

^{1, 2} Biološki odsjek, Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu

„Usporedba utjecaja flotacije i vlažnog ispiranja preko sita na karbonizirane biljne ostatke nekih žitarica i mahunarki“

12:15 - 12:30 Katarina Gerometta¹, Ivor Karavanić² & Giovanni Boschian³

¹Odsjek za povijest, Odjel za humanističke znanosti, Sveučilište Jurja Dobrile u Puli; ²Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; ³Dipartimento di Biologia, Università di Pisa

“Mikromorfologija u arheologiji”

12:30 - 12:45 Marta Mileusnić

Zavod za mineralogiju, petrologiju i mineralne sirovine, Laboratorij za analizu geoloških materijala, Rudarsko geološko naftni fakultet Sveučilišta u Zagrebu

„Arheometrija keramike i mineralogija glina“

12: 45 - 12:55 RASPRAVA

12:55 - 13: 05 PAUZA

13:05 – 13:20 Hrvoje Posilović¹ & Katarina Kos²

¹Hrvatski geološki institut; ²GeoSvijet, Zagreb

„Ravnoteža između minerala i okoliša - Ključ za tumačenje promjena na materijalima“

13:20 – 13:35 Ivana Ožanić Roguljić¹ & Goranka Lipovac Vrkljan²

^{1, 2} Institut za arheologiju, Zagreb

„Arheometrijski rezultati analiza sirovine i struktura keramičkog posuđa i predmeta iz radionice Seksta Metilija Maxima (Crikvenica)“

13:35- 13:50 Hrvoje Kalafatić¹ & Marija Mihaljević²

¹Institut za arheologiju, Zagreb; ²Gradski Muzej Nova Gradiška

„Preko granica tipologije – analiza brončanodobnih keramičkih oblika s obzirom na ritualnu ili svakodnevnu upotrebu“

13:50- 14:05 Jasna Vuković

Odeljenje za arheologiju, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu

„Procedure pečenja vinčanske keramike: rekonstrukcija neolitske tehnologije putem eksperimenta“

ZAVRŠNA RASPRAVA

14:30 – ručak za sve predavače skupa

Poslijepodnevni program:

18:00 - Stručno vodstvo kroz konzervatorsko-restauratorsku radionicu Arheološkog muzeja u Zagrebu i muzejski depo

20:00 – Otvorenje izložbe „Let u prošlost: ptice u arheološkoj baštini“ u Arheološkom muzeju u Zagrebu

Petak, 29. 11. 2013.

MODERATOR: *Rajna Šošić Klindžić*

9:00 – 9:15 **Ana Solter¹ & Dubravko Gajski²**

¹Arheološki muzej u Zagrebu; ²Zavod za fotogrametriju i daljinska istraživanja, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

„3D skeniranje izabranih predmeta A kategorije iz fundusa Arheološkog muzeja u Zagrebu“

9:15 – 9:30 **Maja Grgurić**

Vektra d.o.o., Varaždin

„3D laserski skener na arheološkom terenu“

9:30 – 9:45 **Darja Grosman**

Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani

„2D, 3D, 4D. Pogled koji se mijenja“

9:45 – 10:00 **Sara Popović**

D. Gervaisa 1, Zagreb

„Starogradsko polje od zračne fotografije do 3D modela: kako nadzirati kulturni krajolik?“

10:00 -10:10 **RASPRAVA**

10:10 – 10:20 **PAUZA**

10:20 – 10:35 **Dimitrij Mlekuž**

Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani

"Lidar i arheologija krajolika"

10:35 – 10:50 Goran Skelac

Geoarheo d.o.o., Zagreb

„Upotreba letjelica na daljinsko upravljanje u arheologiji“

10:50 – 11:05 Predrag Novaković¹, Milan Horňák², Lukáš Gal³ & Nenad Tasić⁴

¹Oddelek za arheologiju, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani; ²Via Magna s.r.o.; ³Terra Verita s.r.o.; ⁴Odeljenje za arheologiju, Filozofski fakultet, Univerzitet u Beogradu

"Projekt CONPRA (Contributing to preventive archaeology: innovativeness, development and presentation)"

11:05 – 11:15 RASPRAVA

11:15 – 11:25 PAUZA

MODERATOR: Ina Miloglav

11:25 – 11:40 Ines Krajcar Bronić

Zavod za eksperimentalnu fiziku, Laboratorij za mjerenje niskih radioaktivnosti, Institut Ruđer Bošković, Zagreb

„Određivanje starosti metodom radioaktivnog ugljika 14C i neke primjene u arheološkim istraživanjima“

11:40 – 11:55 Josip Halamić¹, Rajna Šošić Klindžić² & Zoran Peh³

¹Hrvatski geološki institut; ²Odsjek za arheologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu; ³Hrvatski geološki institut

„Geokemijske analize radiolarita iz arheoloških i geoloških konteksta središnje i istočne Hrvatske“

11:55 – 12:10 Dragana Rajković¹ & Jacqueline Balen²

¹ Muzej Slavonije Osijek; ² Arheološki muzej u Zagrebu

„Neolitička kamena industrija na području istočne Hrvatske“

12:10 – 12:25 Ivan Drnić

Arheološki muzej u Zagrebu

„Arheometalurška istraživanja predmeta latenske kulture s prostora južne Panonije“

12:25 – 12:35 RASPRAVA

12:35 – 12:45 PAUZA

12:45 – 13:00 Selen Vitezović

Arheološki institut Beograd

„Metodologija obrade koštanih artefakata: od prikupljanja i klasificiranja artefakata do analize koštane industrije“

13:00 – 13:15 Snježana Kužir¹ & Tajana Trbojević Vukičević²

^{1, 2} Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

„Tafonomija u arheozoologiji – multidisciplinarna istraživanja“

13:15 – 13:30 Tajana Trbojević Vukičević¹ & Ivan Alić²

^{1, 2} Zavod za anatomiju, histologiju i embriologiju, Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

„Laboratorijska, arheozoološka analiza: Izazovi, prednosti i nedostaci“

ZAVRŠNA RASPRAVA

14:30 – ručak za sve predavače skupa