

## TETROBOL DAMASTIJA - KRIVOTVORINA ILI ORIGINAL?

*Autor Damir Kovač godinama skuplja novac Damastija i piše o njemu. Numizmatički materijal nabavlja uglavnom od raznih aukcijskih kuća te na numizmatičkim susretima u Münchenu, Beču i drugdje. U posljednje vrijeme novac Damastija najčešće nudi poznata američka aukcijska kuća CNG - Classical Numismatic Group, Lancaster, PA (dalje: CNG). Na jednoj od njezinih renomiranih aukcija kupio je autor tetrobol grada Damastija, sretan da je obogatio zbirku novim primjerkom novca iz toga još uvijek enigmatičkoga grada. No na temelju analiza toga novca koje su obavili poznati stručnjaci pojavila se sumnja u to da je taj tek kupljeni tetrobol izvoran.*

*Autori prikazuju tijek događanja kojima su potaknuli izradu tih analiza kupljenoga tetrobola i citiraju te analize. Tim vlastitim iskustvom autori žele upozoriti numizmatičare na oprez pri kupovanju numizmatičkoga materijala.*

### Uvod

Na poznatoj aukciji CNG No. 94, održanoj 18. rujna 2013. autor Damir Kovač kupio je tetrobol Damastija, odlične kvalitete. U međuvremenu nabavio je knjigu uvaženoga profesora i stručnjaka iz Bugarske Illye Prokopova, *Coin Forgeries and Replicas*, Sofija, 2007. Na 12. stranici toga djela Prokopov donosi sliku istoga novca i opisuje ga kao amaterski rad te napominje da je to odljev.

Nakon početnog razočaranja krenuli smo u daljnje traganje za podatcima o tetrobolu grada Damastija.



Slika 1. Tetrobol kupljen na aukciji (težina 2,22 g, 15 mm) May, J. M. F. grupa VII, str. 103.-104., tabela XI, 10.-11.



Slika 2. Tetربول iz knjige Prokopova (težina 2,22 g)

## Diskusija

Našli smo primjerak identičnog aversa na aukciji Artemide XXXV/2012, Lot 64, a dvije godine kasnije i na aukciji Rauch 96/1-2014, Lot 26.

The screenshot shows an online auction page for Artemide Aste XXXV. The main heading is "ARTEMIDE ASTE XXXV" dated "22 Aprile 2012" with the note "Battuta in sala e su internet". Below this, two images of a silver coin are displayed: the obverse on the left and the reverse on the right. The reverse shows the inscription "ΔΑΜΑΣΤΙΑ" and "ΑΡΤ".

Below the images, the following text is visible:

Lot 64 Mondo Greco. Grecia Continentale. Ilyria, Damascina. Dracma, 350-330 a.C. D: Testa laureata di Apollon a destra. R: ΔΑΜΑΣΤΙΑ[ ] Piccola da sinistra. CF. May pl XI 22 e BMC 16. AG. g. 2.19 mm. 14.60 RR. SPL+igDC. Molto rara e di qualità eccezionale.

Base d'asta: € 650  
Offerte asta: -  
Invenduto

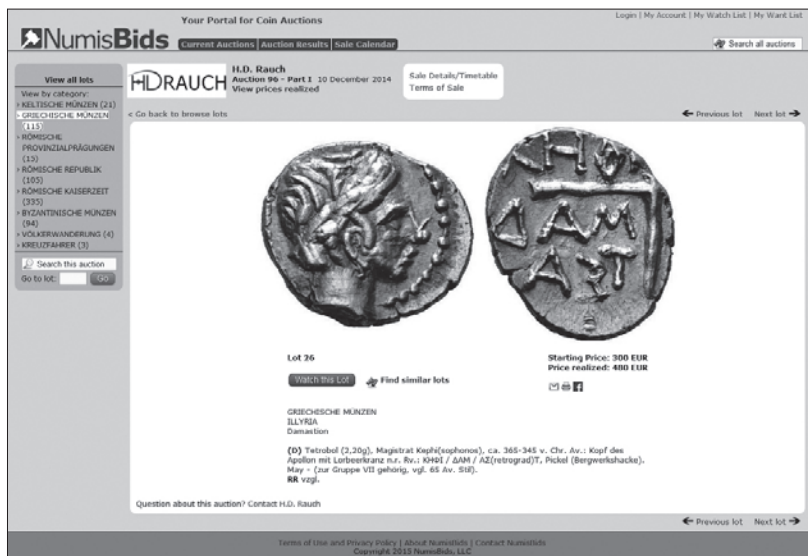
Buttons: "Osserva questo lotto" and "Stampa"

Contact information at the bottom:

Email: info@artemideaste.com  
Tel: 0549 908845 - int. +378 0549 908845  
Fax: 0549 972142 - int. +378 0549 972142

On the right side of the page, there is a sidebar with navigation options and a "Lista categorie" section listing various historical periods and regions.

Slika 3. Aukcija Artemide (težina 2,21 g)



Slika 4. Aukcija Rauch (težina 2,20 g)

Nakon tih podataka uputili smo pismo aukcijskoj kući CNG. U nastavku objavljujemo točne navode korespondencije.

### Pismo aukcijskoj kući CNG

*Classical Numismatic Group  
Lancaster PA/London UK*

*Dear Sirs,*

*I am a frequent customer of yours when purchasing coins for my collection, predominantly composed of Illyrian coins.*

*My name is Dr. Damir Kovač, MD, Associate Professor of Medicine, and I am also the president of the Croatian Numismatic Society.*

*At your auction no. 94, held on the 18<sup>th</sup> of September 2013, I purchased Lot 297, which is a FORGERY.*

*Proof 1: Book by Ilya Prokopov (copy enclosed of relevant citation).*

*Proof 2: Coin of the same die offered at the auction Artemides XXXV/no. 69/2012, also offered at auction by Rauch (96/1-2014, no. 26, same coin!).*

*The coin that I purchased from you cost me a total of \$850.*

*I sent you an e-mail about this on the 6<sup>th</sup> of May 2015, but I have not yet received a reply.*

*Please reply as soon as possible, with valid suggestions as how to resolve this problem.*

*Yours sincerely,  
Dr. Damir Kovač, MD*

Ubrzo je stigao odgovor iz Pennsylvanije. Željeli su da im vratim tetrobol da bi njihov stručnjak Brad Nelson mogao napraviti super analizu.

Nakon kraćeg vremena stigao je njegov odgovor.

### Pismo Brada Nelsona

*Dear Mr. Kovač,*

*We have received the coin, and have subjected it to a thorough examination under a microscope. In addition to myself, Eric McFadden, our London office director, who is also the head of the IAPN anti-forgery committee, has looked at the coin. We are without doubt that this coin is struck, and not a cast.*

*The Artemide coin that you illustrate is actually struck from a different reverse die that the one used on this coin. Notice the different form of the  $\Phi$  in the upper line of the legend, as well as the different spacing between the  $\Delta$  and A in the middle line. So, we now know that this issue has at least one obverse and two reverse dies.*

*To our knowledge, Prokopov has not seen our coin in hand, so we are perplexed as to how he is condemning the coin. Nevertheless, as he is condemning it as a cast, and we are absolutely certain the coin is struck, we are confident in the authenticity of our piece as an ancient coin.*

*Cast forgeries are almost exclusively made with dies made from authentic coins. It is possible that Prokopov knows of forgeries using dies made from this very coin, and perhaps he used our photo to illustrate the forgery not knowing that our coin was the "mother" coin from which the forgery dies were made. At the same time, it is also possible that he is incorrect about condemning these coins at all.*

*In sum, the style, surfaces, and fabric of the coin is consistent with the ancient coins of Damastion, and we see no reason to condemn it as a forgery.*

*Regards,  
Brad Nelson*

Nakon tog odgovora, zahvaljujući našem prijatelju, poznatom zagrebačkom arheologu i numizmatičaru dr. sc. Željku Demi, stupili smo u kontakt s Illyom Prokopovom. On je zamolio da se točno snimi rub novčića i također preporučio da se napravi analiza sastava metala neagresivnom metodom. To je i učinjeno.

### Snimke ruba kupljenoga tetrobola



Slika 5. Snimke ruba kupljenoga tetrobola

### Analiza sastava metala kupljenoga tetrobola

Sample : Novcic							
Operator:							
Comment : Solid sample ( without cell ) / Air							
Group : solid air							
Date : 2016-04-20 09:37:56							
Measurement Condition							
-----							
Instrument: 800HS2		Atmosphere: Air		Collimator: 10(mm)		Spin: Off	
-----							
Analyte	TG kV	uA	FI	Acq. (keV)	Anal. (keV)	Time(sec)	DT (%)
Na-U	Rh 50	7-Auto	----	0 - 40	0.00-40.00	Live- 99	26
-----							
Qualitative Result							
-----							
Element: Ag, Cl, Cd, Au, Pb, Bi, Rh							
-----							
Peak List							
-----							
Channel	Line	keV	Net Int. (cps/uA)				
Na-U	AgLL	2.62	0.5571				
	ClKa	2.62	0.2012				
	AgLa	2.96	18.5711				
	AgLb1	3.14	9.0998				
	CdLa	3.14	1.5553				
	AuLa	9.68	1.2112				
	PbLa	10.52	1.4797				
	BiLa	10.82	2.8524				
	AuLb1	11.42	0.6540				
	BiLb4	12.58	0.1141				
	PbLb1	12.62	1.9159				
	BiLb1	13.00	1.4833				
	BiLg1	15.28	1.1433				
	RhKa	20.18	14.2530				
	AgKa	22.08	469.6815				
	RhKb	22.74	2.1759				
	AgKb	24.94	84.5427				
	AgKb2	25.46	14.8503				
-----							
Quantitative Result							
-----							
Analyte	Result	(Std.Dev.)	Proc.-Calc.	Line	Int. (cps/uA)		
Ag	98.874 %	( 0.190)	Quan-FP	AgKa	469.6815		
Bi	0.388 %	( 0.012)	Quan-FP	BiLa	2.8524		
Cl	0.338 %	( 0.104)	Quan-FP	ClKa	0.2012		
Pb	0.255 %	( 0.012)	Quan-FP	PbLb1	1.9159		
Au	0.146 %	( 0.008)	Quan-FP	AuLa	1.2112		

Slika 6. Analiza metala kupljenoga tetrobola

### Pismo Illye Prokopova

Dear Željko,

*The picture of the metal does not meet the natural ratios? There is no copper!?? The presence of lead and bismuth are in very limited quantities - trace of previous castings with other material; the cracks are filled with metal - indicates that it is cast. The edge - with cavities and pores - lacking the internal centrifugal pressure that pushes the material to the edge. I think it is a cast of refined silver. Chlorine, lead and bismuth are on surface - corrosion and residues from previous treatments.*

*On your coin details are lacking, and the image is blurred and without sharpness. Are visible traces of mold processing, and numerous graffiti done on purpose. I send you to compare other coin from the same coin dies. In other coin - the high relief is not processed.*

*This is my opinion!*

*Best regards,  
Ilya*

Podatke iz citiranih analiza komentirala nam je i stručnjakinja za ilirsku numizmatiku Dubravka Ujes Morgan. Ona navodi svoja razmišljanja. Zahvaljujemo na odgovoru i objašnjenjima.

### **Korespondencija Dubravke Ujes Morgan**

*Odmah sam odradila nekoliko google/bing i WorldCat i JStore pretraga, i izgleda da još uvek nema objavljenih analiza metala novca Damastiona, tako da nema mogućnosti za komparaciju. Molim vas, radi kompletnosti informacije, ponovite takve pretrage i sugerišite vlasniku dotičnog primerka da ih i sam uradi, da bi se videlo da komparacijom sadržaja "trace impurities" za sada ne može da se ustanovi autentičnost nekog pojedinačnog komada damastionskog novca.*

*Inače, odavno očekujem takve analize, i u međuvremenu sam se obavestila o metodama i laboratorijima. Kontaktirala sam više puta francuske kolege, specifično Dr. Barandon-a (koji je preminuo), kako dok sam živela u Atini i saradivala sa EFA, tako i dok sam radila u Parizu, ali nikad nisam dobila odgovor.*

*Pretpostavljam da je glavni uzrok bio sledeći: nema dovoljno informacija na kojima bi se bazirala interpretacija rezultata, pa nisu bli zainteresovani. Mada su to mogli i da mi odgovore. Jer, za razliku od medievalnog i poznijeg novca, za koji postoje i pisani dokumenti i jasna istorijska veza u celom "lancu" od rudnika do komada novca, te je moguća pouzdana korelacija "trace impurities" za, pre svega, rudnik iz koga je metal vađen, a zatim i za tehnologiju obrade zabeleženu u pisanim dokumentima - za antički novac svega toga nema, izuzev delimično u izuzetnom slučaju atinskih rudnika u Laurionu. Primetili ste da su analize francuskih kolega većinom rađene za medievalni zlatni novac, iz nekoliko razloga: zato što je sačuvan veći broj exemplara (čime se postiže statistički značaj rezultata), zato što ima pisanih podataka, zato što su očuvani nizovi serija, zato što su rudnici izvesni, etc., pa su moguće različite komparacije kroz serije i kroz vreme emitovanja, a, što je vrlo značajno, i komparacija trace impurities iz kovine sa uzorcima rudače iz rudnika.*

*Veliki problem sa antičkim srebrnim novcem je što se zna da je strani novac drugih izdavača (mislim: drugih issuing authorities, na primer, drugih gradova-državica u Grčkoj u 5. i 4. v. BCE), koji se dobijao porezima, nametima za trgovinu, ali i ratovima tj. pljačkom, najčešće sav pretapan da bi se dobila kovina za lokalne emisije. Dobijena mešavina raznih "trace impurities" je retko indikativna za poreklo metala. Međutim, pošto bi trebalo da je za novac kovan u D korišćen lokalno ekstrahovani metal, očekivalo bi se da kovina reflektuje specifične lokalne "impurities". Ali ne zna se koji rudnik (mine)*

je u to vreme korišćen za damastionski novac (na Kosovu ima nekoliko mesta koja dolaze u obzir), a i ako bi se našlo tačno mesto vađenja (rudna okna), možda je "ore body" (gisement, mineralna rezerva, a možda i filon – ni ja nisam sigurna kako se kaže) bio iscrpljen već u antici, tako da tamo uopšte više nema rudače, koja bi mogla da se analizira i uporedi sa sadržajem impurities u novcu koji je sačuvan do danas i nalazi se po zbirkama. Posebno pitanje je način na koji je analiza rađena: destruktivna (odvađen mali deo za analizu), ili ne-destruktivna (površinska aktivacija)? Ako je površinska, da li je eliminisana mogućnost da je vremenom (stajanjem u zemlji) ili neadekvatnim recentnim čišćenjem patine došlo do alternacije sastava same površine - minimalne alternacije, ali dovoljne da poremeti rezultat i odvuče statističku analizu na pogrešnu stranu? Opet, i veoma važno: ako nema dovoljnog broja komada novca za analizu, onda rezultati nemaju statistički značaj i nisu prenosivi na bilo koji drugi primerak, pogotovo ako primerci nisu iz iste faze (rane, kasne) niti iste serije u okviru faze. Dodatno, različite laboratorije verovatno različito rade obračunavanje, te najverovatnije rezultati iz različitih laboratorija nisu direktno komparabilni.

Pored svega toga, sećate se "nalaza" od pre oko 30 godina iz Republike Makedonije: navodno antički natpis na zlatnoj pločici, koji je interpretiran kao značajno otkriće? Što se tiče metala, analize su pokazivale da je antički u širokom rasponu od pre CE do kraja antike, ali ništa precizno. Međutim, to je bila "modern forgery", a njen tvorac je kasnije objavio šta je uradio: pretopio je oštećeni zlatni novac ili tako nešto, napravio pločicu i ugravirao "natpis". Isti metod može da se primeni i za izradu drugih metalnih objekata (mislim: pretapanjem manje vrednog antičkog srebra, za izradu nečeg retkog i time vrednijeg), te žalost ni analize metala nisu dovoljne za utvrđivanje autentičnosti.

Ako imate dodatnih informacija, molim javite mi, unapred hvala,  
S poštovanjem,

Dubravka Ujes Morgan

Hvala na vašoj poruci. Ne bih smela da kažem da sam razumela šta tačno je dr. Prokopov hteo da kaže, ali imam utisak da generalno misli da je u pitanju moderna imitacija, od srebra izlivenog u kopije (otiske?) originalnih žigova za avers i revers. On je očigledno imao pred sobom fotografije - aversa, reversa i verovatno i bočne fotografije jer govori o izvesnim karakteristikama ruba - koje ja međutim nemam - te je mogao da primeti tehničke indikacije za način izrade, i da ima uvid u stanje površine - mada "numerous grafitti" mi nije jasno. Pominjanje bakra (copper) i još nekih detalja mi sugeriše da on ima pri ruci već postojeće analize sastava metala damastionskih komada, ali, ne kaže ništa o tim analizama.

Da li biste mi poslali fotografije tog primerka, što bi mi bilo od pomoći?

Da li vam je on poslao fotografiju za komparaciju koju pominje?

Unapred hvala, s poštovanjem,

Dubravka

Nakon poslanih fotografija rubova tetrobola slijedi odgovor.

*Zahvaljujem na fotografijama.*

*Sada mi je jasnija sumnja u autentičnost, koja se zasniva na karakteristikama izgleda iz profila, tj. nedostatku očekivanog zakrivljenja pločice (flan), i detaljima na površini ruba koji bi ukazivali na njegovu doradu posle spajanja dweju strana (Av i Rv), kao sto je pomenuo kolega Prokopov u njegovoj poruci. Komad bi jako teško bio autentičan, bez obzira na sastav metala.*

*S poštovanjem,*

*Dubravka*

### Komentar korespondencije i analiza

Nakon završene korespondencije i dobivenih analiza uvažanih stručnjaka došli smo do određenih zaključaka koji još više produbljuju sumnju u originalnost opisanoga kupljenoga tetrobola.

Analizirajući sliku 1. (tetrobol kupljen na aukciji CNG) i sliku 2. (tetrobol iz knjige I. Prokopova) jasno je da je to isti primjerak novca prema svim mjerilima: izgled, pukotine metala na istom mjestu te ista težina novca.

Na slikama 3. i 4. prikazana su dva ista novca koji aversom gotovo potpuno odgovaraju novcu na slikama 1. i 2., a reversi su u detaljima minimalno promijenjeni. Tetroboli na slikama 3. i 4. imaju iste ureze sa strane, gotovo su podjednake težine (2,19 g naprema 2,20 g), a razlikuju se jedino po tome što je tetrobol na aukciji Rauch patiniran. To ne isključuje mogućnost da je tetrobol kupljen na aukciji Artemide, a da je dvije godine kasnije prodan na aukciji Rauch naknadno patiniran. Najviše zbunjuje to što sva četiri tetrobola imaju gotovo isti avers.

analyticon			
leidenschaftlich präzise			
Analyticon Dieselstraße 18 61191 Rosbach v. d. Höhe			
Report of Analysis/Analysenbericht			
XL2-76317			
Reading No	405		
Mode	Precious Metals		
Time	2012-03-04 05:05		
Duration	6.17		
Units	%		
Sigma Value	2		
Sequence	Final		
Flags	Binm		
Probe	Illiria drachma		
Material			
Farbe			
Kunde			
Lieferant			
Bemerkung			
User Login	user		
	%	±	Error
Ag	95.598	±	0.550
Pd	< LOD	:	0.117
Rh	< LOD	:	0.082
Ru	< LOD	:	0.024
Pb	0.500	±	0.113
Au	0.438	±	0.122
Se	< LOD	:	0.084
Pt	< LOD	:	0.339
Ir	< LOD	:	0.478
Zn	< LOD	:	0.128
Cu	3.464	±	0.293
Ni	< LOD	:	0.387
Co	< LOD	:	0.299
Fe	< LOD	:	0.444
Karat	0.105	±	0.000

Performed by: Dipl.-Ing A.Markowski

Slika 7. Analiza metala drachme Lanz



**analyticon**  
leidenschaftlich präzise

Analyticon  
Dieselstraße 18  
61191 Rosbach v. d. Höhe

**Report of Analysis/Analysenbericht**

XL2-76317

---

Reading No	406
Mode	Precious Metals
Time	2012-03-04 05:08
Duration	5.50
Units	%
Sigma Value	2
Sequence	Final
Flags	8mm
Probe	illiria tetrobol
Material	
Farbe	
Kunde	
Lieferant	
Bemerkung	
User Login	user

---

	%	±	Error
Ag	96.657	±	0.533
Pd	< LOD	:	0.120
Rh	< LOD	:	0.123
Ru	< LOD	:	0.027
Pb	< LOD	:	0.214
Au	0.278	±	0.091
Se	0.110	±	0.042
Pt	< LOD	:	0.293
Ir	1.165	±	0.239
Zn	< LOD	:	0.078
Cu	1.790	±	0.234
Ni	< LOD	:	0.310
Co	< LOD	:	0.139
Fe	< LOD	:	0.626
Karat	0.067	±	0.000

Performed by: Dipl.-Ing A.Markowski

Slika 8. Analiza metala tetrobola sa svastikom

Kemijska površinska analiza tetrobola kupljenoga na aukciji CNG (slika 1.) ne nalazi bakar, ali nalazi bizmut i klor, što detaljno opisuje Prokopov. Još prije četiri godine radili smo analizu metala više ilirskih primjeraka novca, također jedne drahme i tetrobola Damastija u laboratoriju Markowski u Münchenu. Rezultati analize pokazali su značajnu količinu bakra bez primjesa klora i bizmuta (vidi slike 7. i 8.). Također napominjemo da smo analizom tetradrahme Damastija dobili sličan rezultat, o čemu smo već izvijestili u časopisu Numizmatičke vijesti, 53/64, HND, Zagreb, 2011. Uvažena stručnjakinja za ilirsku numizmatiku D. Ujes Morgan uočila je nedostatak očekivanoga zakrivljenja pločice (flan), a mi smo uočili da je tetrobol kupljen na aukciji CNG bikonveksan, što također govori protiv autentičnosti toga tetrobola.

### Zaključak

Nakon provedene stručne i kemijske analize stvorio se oblak sumnje u autentičnost ovog lijepoga tetrobola. Vjerujemo da će ovaj prikaz biti od pomoći i drugim numizmatičarima kao upozorenje na oprez pri nabavi numizmatičkog materijala na aukcijama.

### **Literatura:**

*Göricke – Lukić, Hermine*, Grčko-kolonijalni i Keltski novac iz Muzeja Slavonije Osijek, Muzej Slavonije Osijek, 2004., str. 106.

*Kovač, Damir*; Moguća lokacija grada Damastija postavljena analizom ikonografije novca, Numizmatičke vijesti, 64., HND, Zagreb, 2011., str. 5.-25.

*Kovač, Damir*; Novci Pelagije, Numizmatičke vijesti, 65., HND, Zagreb, 2012., str. 5.-14.

*Ujes, D., Romić, K.*, Položaj grada Damastiona, Glasnik SAD, 11., 1996.

*May, J. M. F.*, The Coinage of Damastion, London, 1939.

*Prokopov, Illya*, Coin Forgeries and Replicas, Sofia, 2007., str. 12.

Katalog aukcije CNG (Classical Numismatic Group, Lancaster, PA) No. 94, od 18. rujna 2013.

Katalog aukcije Artemide XXXV, No. 64, 2012.

Katalog aukcije Rauch 96/1, No. 26, 2014.