

3D SKENIRANJE IN IZDELAVA 3D NATISNJENE KOPIJE NAJSTAREJŠE LESENE KONICE NA SVETU

Ljubljana, maj 2009

V podjetju IB-PROCADD d. o. o. smo za potrebe dokumentiranja in predstavitve najdbe digitalizirali leseno konico iz tisovine. Na 3D tiskalniku smo izdelali kopijo v naravni velikosti. Starost 16 cm dolge lesene osti sulice iz starejše kamene dobe datira od 38 do 45 tisoč let.

3D skeniranje

Digitalizacija konice je potekala s **3D skenerjem ZScanner 800** in pod budnim očesom mag. Mirana Eriča iz Centra za preventivno arheologijo ZVKDS. Izjemna najdba je bila ves čas navlažena z destilirano vodo, ki je preprečevala stik predmeta z zrakom. Refleksivne točke, preko katerih se naprava za zajem površine pozicionira v prostoru, so bile zaradi zahtev po brezkontaktnem zajmu postavljene na mizi, na kateri je konica ležala.



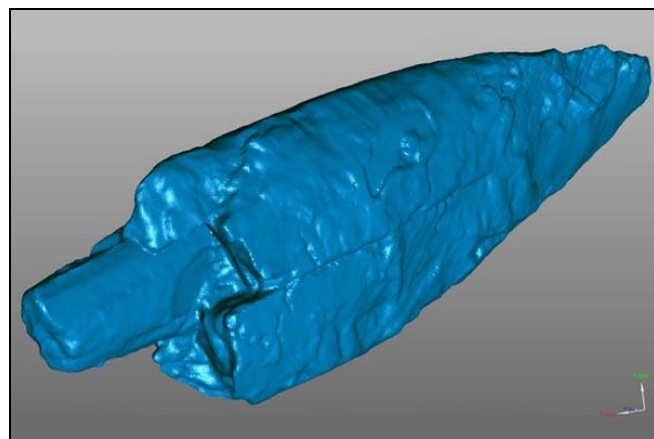
Slika 1: Postopek 3D skeniranja lesene osti sulice iz starejše kamene dobe. Pri digitalizaciji je sodeloval tudi mag. Miran Erič iz Skupine za podvodno arheologijo ZVKDS



Slika 2: Laserski žarek 3D skenerja med zajemanjem površine konice.

Teksturiranje in 3D tisk

Tekstura je vzeta iz natančnih fotografij konice in v programski opremi **Geomagic** dodana na površino objekta. Avtor fotografij je Slobodan Olić, Arheološke raziskave, Slobodan Olić s.p. Tako pripravljena konica je primerna za digitalno arhiviranje oz. tridimenzionalen prikaz objekta na računalniku, tudi preko spleta v t.i. virtualnih muzejih. Enaka 3D datoteka, kot je bila pripravljena za predstavitev na zaslonu, je bila uporabljena tudi za izdelavo kopije. Sama kopija z dodano teksturo je bila v merilu 1:1 izdelana na 3D tiskalniku **ZPrinter 450**. Za potrebe Centra za preventivno arheologijo ZVKDS je bilo izdelano večje število popolnoma enakih kopij z dodano teksturo.



Slika 3: 3D digitalizirana lesena konica.



Slika 4: 3D digitalizirana lesena konica z dodano teksturo.

Izjemno odkritje podvodnih raziskovalcev

Kot je zapisano v sporočilu za javnost **Centra za preventivno arheologijo ZVKDS**, so pri podvodnem arheološkem pregledu reke Ljubljanice na območju obnove brežine v Sinji Gorici na Ljubljanskem barju, ki ga je izvedla skupina raziskovalcev Skupine za podvodno arheologijo

ZVKDS pod vodstvom **Barbare Nadbath** in **Mirana Eriča**, 15. septembra 2008 našli lepo obdelan lesen predmet koničaste oblike.

Arheolog **Boštjan Odar** je ob ogledu predmeta ocenil, da bi lahko najdba predstavljala leseno ost sulice iz starejše kamene dobe, saj njena oblika spominja na szeletienske kamene konice. Te so značilne za srednjo Evropo v obdobju med 50 in 35 tisoč leti pred sedanostjo. Časovno umestitev sulične osti v szeletiensko obdobje so kasneje potrdile radiometrične raziskave z metodo AMS 14 C, ki so bile izvršene na **Beta Analytic v Miamiju** in **RLA v Oxfordu**.

Ugotovljena starost predmeta je od 38 do 45 tisoč let. Konica je izdelana iz lesa tise (*Taxus*), najprimernejše vrsta lesa za izdelavo lesenih delov lovske opreme. Na eni strani je ohranjen premaz iz smole. Po do sedaj znanih podatkih gre za prvo tovrstno najdbo na svetu. Izjemno odkritje podvodnih raziskovalcev dopolnjuje skromne podatke o prisotnosti paleolitskih lovcev na Ljubljanskem barju, ki je bila doslej izpričana le s posamičnimi najdbami kamnitih orodij in obdelanih živalskih kosti iz severnega obrobja. Arheološki potencial barjanskih sedimentov, ki segajo do 800.000 let v preteklost in so ponekod debelejši od 170 m, lahko zaenkrat le slutimo. (vir: Sporočilo za javnost Centra za preventivno arheologijo ZVKDS)



Slika 5: 3D natisnjena kopija lesene konice v naravni velikosti in z dodano teksturo.



IB-PROCADD d.o.o.,
Dunajska cesta 106,
SI - 1000 Ljubljana

telefon: +386 (0)1 565 72 50,
+386 (0)1 565 72 54
faks: +386 (0)1 568 45 78
spletna stran: www.ib-procadd.si