

UNIVERZITET U SARAJEVU – VETERINARSKI FAKULTET



**Osteometrijska analiza ostatka kostiju ekvida iz arheološkog
nalazišta Kopilo kod Zenice**

Završni rad

Jasmina Ilić

Mentor: Prof. dr. sc. Nedžad Hadžiomerović

Sarajevo, juli 2026.

UNIVERSITY OF SARAJEVO - VETERINARY FACULTY



**Osteometric Analysis of Equid Skeletal Remains from the Kopilo
Archaeological Site near Zenica**

Diploma Thesis

Jasmina Ilić

Mentor: Prof. dr. sc. Nedžad Hadžiomerović

Sarajevo, july 2026.

SAŽETAK

Ovaj rad predstavlja rezultate osteometrijske analize koštanih ostataka skeleta konja pronađenih na arheološkom lokalitetu Kopilo u centralnoj Bosni. Arheološka istraživanja provedena su tokom 2021. i 2022. godine te su pružila prvi sistematski uvid u prakse sahranjivanja iz bronzanog i željeznog doba na ovom području, tokom kojih su dokumentovani i osteološki ostaci životinja. Analiza radioaktivnog ugljika (C^{14}) potvrdila je da datirani uzorci kostiju potiču iz perioda od prije cca. 2.500 do 3.000 godina.

U ovom završnom radu analizirani su skeletni ostaci jedne jedinke konja koje uključuju identifikovane kosti prednjih i stražnjih ekstremiteta. Materijal je ispitan primjenom standardizovanih morfometrijskih mjerenja prema metodologiji Von den Driesch (1976), što omogućava uporedivost sa drugim arheozoološkim studijama. Morfometrijska i taksonomska determinacija fokusirala se na analizu anatomske karakteristike dugih kostiju i falangi, čime je potvrđena pripadnost vrsti domaći konj.

Na osnovu dobijenih osteometrijskih podataka, visina grebena procijenjena je primjenom Vittove metode, uz kontrolnu komparaciju sa vrijednostima izračunatim prema Kieswalterovoj metodi. Procijenjena visina grebena kretala se u rasponu od 115 do 121 cm, što ukazuje da je analizirana jedinka pripadala grupi konja malog rasta. Pored toga, izračunati indeks gracilnosti potvrdili su laku i vitku konstituciju ekstremiteta analizirane jedinke, bez vidljivih patomorfoloških promjena na zglobnim površinama i koštanom tkivu.

Rezultati ove studije daju značajan doprinos boljem razumijevanju morfoloških karakteristika konja prisutnih tokom bronzanog i željeznog doba u centralnoj Bosni. Lokalitet Kopilo time dobija dodatni značaj kao važan izvor podataka za proučavanje odnosa između ljudi i životinja, kako i pogrebnih praksi i društvenih običaja prahistorijskih zajednica na ovom prostoru.

Ključne riječi: konj, osteometrijska analiza, arheozoologija, visina grebena, Kopilo

SUMMARY

The aim of this paper is to present the results of an osteometric analysis of horse skeletal remains recovered from the archaeological site of Kopilo in central Bosnia. Archaeological excavations conducted during 2021 and 2022 provided the first systematic insight into the burial practices of the Bronze and Iron Ages in this area, during which animal osteological remains were also documented. Radiocarbon (C^{14}) analysis confirmed that the dated bone samples originate from a period approximately 2,500 to 3,000 years ago.

This thesis analyzes the skeletal remains of a single horse individual, including identified bones of both the forelimbs and hind limbs. The material was examined using standardized morphometric measurements according to the methodology of von den Driesch (1976), enabling comparability with other archaeozoological studies. The morphometric and taxonomic determination focused on the analysis of the anatomical characteristics of the long bones and phalanges, thereby confirming that the remains belong to the domestic horse species.

Based on the obtained osteometric data, the withers height was estimated using Vitt's method, with a control comparison to the values calculated according to Kiesewalter's method. The estimated withers height ranged from 115 to 121 cm, indicating that the analyzed individual belonged to a group of small-sized horses. Furthermore, the calculated gracility indices confirmed a light and slender conformation of the limbs of the analyzed individual, with no visible pathomorphological changes on the articular surfaces or bone tissue.

The results of this study contribute significantly to a better understanding of the morphological characteristics of horses present during the Bronze and Iron Ages in central Bosnia. The Kopilo site thereby gains additional significance as an important source of data for the study of human–animal relationships, as well as the burial practices and social customs of prehistoric communities in this region.

Keywords: horse, osteometric analysis, archaeozoology, withers height, Kopilo