20
MONOGRAFIJE CPA

Dolsko – Spodnje Škovce

Večdobno najdišče ob vzhodnem robu Ljubljanskega polja

A multi-period site at the eastern edge of Ljubljana Basin

MMXXIV

20
MONOGRAFIJE CPA

Dolsko – Spodnje Škovce

Večdobno najdišče ob vzhodnem robu Ljubljanskega polja

A multi-period site at the eastern edge of Ljubljana Basin

Bine Kramberger

MMXXIV

Monografije CPA 20
Dolsko – Spodnje Škovce. Večdobno najdišče na vzhodnem robu Ljubljanskega polja / A multi-period site at the eastern edge of Ljubljana basin

avtor / author
Bine Kramberger

izdajatelj / publisher
Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije
Poljanska cesta 40, SI-1000 Ljubljana
http://www.zvkds.si

uredniški odbor / editorial board
Barbara Nadbath, odgovorna urednica / editor-in-charge
Tadeja Mulh, glavna urednica / editor-in-charge
Nives Zupančič, oblikovalka zbirke in likovna urednica / designer of the series and graphic designer
Vanja Celin, tehnična urednica / technical editor
Nika Čremošnik, članica / member

recenzenti / reviewed by
Alenka Tomaž, Martina Blečič Kavur, Zrinka Mileusnić, Špela Karo

lektoriranje slovenskega besedila / slovenian language proofing
Nina Krajnc

prevod / translation
Bine Kramberger

lektoriranje angleškega besedila / english language proofing
Nives Kokeza

oblikovanje in prelom / design
Nives Zupančič

izris najdb / drawings of finds
Samo Ohman, Bine Kramberger, Marko Reš, Nataša Grum, Milena Horvat

vektoriziranje risb gradiva / vectorisation of drawings of finds
Marko Reš, Tamara Strmšek, Vid Vujanović, Bine Kramberger

terenske fotografije in fotografije najdb / field and finds photography
Matija Lukić, Gregor Babič, Sašo Tomšič, Denis Brezovar, Davorin Ciglar Milosavljević

ureditev presekov in tlorisov najdišča / editing sections and plans of the site
Matjaž Mori, Rok Klasinc, Klemen Nagode, Bine Kramberger

Spletna izdaja / Online edition

Vse edicije zbirke Monografije CPA so brezplačne. Najdete jih na povezavah / All editions of the CPA Monografije collection are free. They are available at:
https://www.zvkds.si/publikacije/monografije-cpa
https://www.dlib.si/

© 2024 Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije
Vse pravice pridržane / All rights reserved.

ISSN 2630-208X

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID 220444931
ISBN 978-961-7169-67-6 (PDF)

Vsebina

7 **1 Uvod**
Introduction

10 **2 Geografski oris prostora**
Geographical outline of the area
10 2.1 Uvod / Introduction
11 2.2 Geološka sestava površja, prsti, vode, rastje in raba tal / Geological composition of the surface, soils, bodies of water, flora and land use
16 2.3 Hidrografske razmere na območju najdišča v preteklosti / Hydrographic conditions in the area of the site in the past
21 2.4 Plovna in trgovska pot po dolini Save / Waterway and trade route through the Sava valley
23 2.5 Sklep / Conclusion

25 **3 Arheološka najdišča na širšem območju Dolskega**
Archaeological sites in the area around Dolsko
25 3.1 Uvod / Introduction
26 3.2 Prazgodovina / Prehistory
39 3.3 Arheološka najdišča iz rimskega obdobja in zgodnjega srednjega veka / Archaeological sites from the Roman era and the Early Middle Ages
45 3.4 Sklep / Conclusion

48 **4 Terenski razvidi izkopavanja na najdišču Spodnje Škovce leta 2008**
Results of the 2008 excavation season at Spodnje Škovce
48 4.1 Uvod / Introduction
49 4.2 Metodološki pristop / Methodological approach
51 4.3 Potek izkopavanja / Excavation process
55 4.4 Rezultati izkopavanja in stratigrafska podoba najdišča / Excavation results and stratigraphy
88 4.5 Sklep / Conclusion

93 **5 Naselbinske ostaline iz poznega neolitika**
Settlement remains from the Late Neolithic
93 5.1 Uvod / Introduction
95 5.2 Jame in plasti / Pits and layers
101 5.3 Keramične najdbe / Ceramic finds
126 5.4 Kamnita orodja / Stone tools
127 5.5 Sklep / Conclusion

131 6 Najdbe in sledovi poselitve iz bakrene dobe
Finds and settlement remains from the Copper Age
131 6.1 Uvod / Introduction
131 6.2 Plasti in jame / Layers and pits
134 6.3 Zgodnja bakrena doba ali savska skupina II? / Early Copper Age or Sava group II?
138 6.4 Lovski tabor iz srednje bakrene dobe / Middle Copper Age hunting camp
151 6.5 Sklep / Conclusion

153 7 Pozna bronasta doba
Late Bronze Age
153 7.1 Uvod / Introduction
153 7.2 Plasti in jame / Layers and pits
156 7.3 Najdbe / Finds
163 7.4 Sklep / Conclusion

164 8 Zgodnji srednji vek
Early Middle Ages
164 8.1 Uvod / Introduction
164 8.2 Grob, jame in objekt (?) / Grave, pits, and a house (?)
169 8.3 Najdbe / Finds
172 8.4 Sklep / Conclusion

174 9 Rezultati datiranja po postopku ^{14}C AMS
Results of ^{14}C AMS dating
174 9.1 Uvod / Introduction
177 9.2 Rezultati / Results
183 9.3 Diskusija / Discussion
189 9.4 Sklep / Conclusion

190 10 Arheobotanična analiza
Archaeobotanical analysis
Tjaša Tolar
190 10.1 Uvod / Introduction
190 10.2 Metode dela / Methods
196 10.3 Rezultati / Results

199 11 Arheozoološka analiza
Archaeozoological analysis
Borut Toškan
199 11.1 Uvod / Introduction
200 11.2 Taksonomika / Taxonomy
204 11.3 Paleoekonomija / Palaeoeconomy

212 11.4 Tafonomija / Taphonomy
215 11.5 Sklep / Conclusion

216 12 Antropološka analiza zgodnjesrednjeveških skeletnih ostankov
Anthropological analysis of the Early Medieval skeletal remains
Tatjana Tomazo Ravnik, Petra Leben Seljak
216 12.1 Uvod / Introduction
216 12.2 Rezultati / Results
218 12.3 Sklep / Conclusion

219 13 Analiza vzorcev kamnin
Characterisation of stone samples
Igor Rižnar
219 13.1 Uvod / Introduction
220 13.2 Rezultati / Results
228 13.3 Sklep / Conclusion

234 14 Zaključek
Conclusion

242 15 Literatura
Literature
242 15.1 Poglavja 1–9, 14, 17 / Chapters 1–9, 14, 17
255 15.2 Poglavje 10 / Chapter 10
255 15.3 Poglavje 11 / Chapter 11
256 15.4 Poglavje 12 / Chapter 12
256 15.5 Poglavje 13 / Chapter 13

258 16 Katalog stratigrafskih enot
Catalogue of stratigraphic units
258 16.1 Osnovno stratigrafsko zaporedje
263 16.2 Paleostruge
274 16.3 Jame in plasti iz poznega neolitika
285 16.4 Ognjišči in jame iz bakrene dobe
292 16.5 Jame in plast iz pozne bronaste dobe
295 16.6 Prazgodovinske, podrobneje neopredeljene jame

317 17 Katalog najdb
Catalogue of finds

1 Uvod
Introduction

Zaradi načrtovane gradnje nove industrijske cone Dolsko (območje urejanja Dolsko MP11/1) so v letih 2007 in 2008 v naselju Dolsko na lokaciji Spodnje Škovce potekali predhodni površinski terenski pregledi in podpovršinski pregledi s testnimi sondami. Izvedla jih je ekipa Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Ljubljana (ZVKDS, OE Ljubljana), pod vodstvom B. Nadbath, v sodelovanju z M. Drakslerjem in M. Lavrincem.[1] Na teh pregledih so naleteli na prazgodovinske najdbe, zato so bila načrtovana arheološka izkopavanja, ki jih je med 31. 3. 2008 in 12. 9. 2008 izvedlo podjetje Tica sistem d. o. o.[2]

Izkopavanja na najdišču Dolsko – Arheološko najdišče Spodnje Škovce (EID 1-28982) so potekala pod vodstvom Roka Klasinca in pod konservatorskim nadzorom Barbare Nadbath iz ZVKDS, OE Ljubljana, pri čemer je bila skupaj leta 2008 raziskana površina velikosti nekaj manj kot 11.400 m^2. Pri izkopavanjih so sodelovali Gojko Tica (namestnik vodje izkopavanja), Alja Žorž Matjašič, Jure Kusetič, Enej Filipidis, Elena Leghissa, Grega Babič, Diana Džidić, Jerica Brečič, Lea Rems, Blaž Orehek, Tea Kaluža, Klemen Nagode, Denis Brezovar, Matija Lukić, Marko Gaspari, Viktor Ivanc in Sašo Tomšič. Za računalniško obdelavo prostorskih izmer in digitalno obdelavo terenskih risb sta poskrbela Rok Klasinc in Klemen Nagode, za terensko fotografijo Matija Lukić, Grega Babič, Sašo Tomšič in Denis Brezovar,[3] geolog I. Rižnar pa je pripravil poročilo o geološki podobi raziskanega prostora.[4]

S poizkopavalnim delom novo odkritega arheološkega najdišča je začela arheologinja Alja Žorž Matjašič. V

1 Draksler, Nadbath 2007a; Draksler, Nadbath 2007b.
2 Klasinc *et al.* 2009. Investitor in naročnik arheoloških raziskav je bilo podjetje Energoplan d.d. (Odločba Ministrstva za kulturo št. 62240-16/2008/2 z dne 16. 06. 2008).
3 Klasinc *et al.* 2009, 6–7.
4 Rižnar 2008.

In 2007 and 2008, initial archaeological surface and subsurface field investigations with test probes were conducted in the Dolsko village at the location of Spodnje Škovce, due to the planned construction of the new Industrial Zone (area of regional spatial planning Dolsko MP11/1). The investigations were conducted by the team of the Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia, Ljubljana Regional Unit (ZVKDS, OE Ljubljana), led by B. Nadbath, in cooperation with M. Draksler and M. Lavrinec.[1] During the course of these investigations, prehistoric finds were discovered, prompting the decision to proceed with archaeological excavations. There were conducted by the company Tica sistem d.o.o. between 31 March 2008 and 12 September 2008.[2]

Excavations at the site of Dolsko – Archaeological site of Spodnje Škovce (EID 1-28982) were conducted under the leadership of Rok Klasinc and under the conservation supervision of Barbara Nadbath from ZVKDS, OE Ljubljana. The total area excavated in 2008 was just under 11,400 m^2. Gojko Tica (deputy excavation manager), Alja Žorž Matjašič, Jure Kusetič, Enej Filipidis, Elena Leghissa, Grega Babič, Diana Džidić, Jerica Brečič, Lea Rems, Blaž Orehek, Tea Kaluža, Klemen Nagode, Denis Brezovar, Matija Lukić, Marko Gaspari, Viktor Ivanc and Sašo Tomšič participated in the excavations. Rok Klasinc and Klemen Nagode were responsible for the computer processing of spatial measurements and digital processing of field drawings. Field photography was conducted by Matija Lukić, Grega Babič, Sašo Tomšič and Denis Brezovar.[3] Geologist I. Rižnar prepared a geological report of the investigated area.[4]

1 Draksler, Nadbath 2007a; Draksler, Nadbath 2007b.
2 Klasinc *et al.* 2009. The investor and customer of the archaeological research was the company Energoplan d.d. (Decision of the Ministry of Culture no. 62240-16/2008/2 from 06/16/2008).
3 Klasinc *et al.* 2009, 6–7.
4 Rižnar 2008.

času njenih raziskav je bil izločen izbor 259 keramičnih najdb, ki jih je izrisala Nataša Grum, njene risbe pa je deloma korigirala M. Horvat. Tatjana Tomazo-Ravnik in Petra Leben-Seljak sta opravili antropološko analizo zgodnjesrednjeveških skeletnih ostankov in zob,[5] v laboratoriju *The Leibniz Laboratory for Radiometric Dating and Stable Isotope Research* v Kielu so bile opravljene radiokarbonske analize,[6] Borut Toškan je analiziral živalske kosti, Timotej Knific in Žiga Šmit pa sestavo zgodnjesrednjeveških steklenih jagod.[7]

Preliminarni rezultati arheoloških raziskav so bili objavljeni v publikacijah *Varstvo spomenikov,*[8] *Studia Mythologica Slavica,*[9] *Iz dežele Jurija Vege: zbornik občine Dol pri Ljubljani 2,*[10] raziskave sestave zgodnjesrednjeveškega stekla pa v prispevku *Zgodnjesrednjeveško steklo na Slovenskem: študij sestave in jagode iz halofitskega stekla.*[11] Analize so pokazale, da sega najstarejša poselitev na območju Spodnjih Škovc v obdobje poznega neolitika in da je bil prostor obljuden še v bakreni dobi, v pozni bronasti dobi in v zgodnjem srednjem veku, ko so tukaj pokopali pripadnika svoje skupnosti naši predniki, zgodnji Slovani. Gre torej za najdišče, ki dopolnjuje naše vedenje o poselitvi vzhodnega roba Ljubljanskega polja v štirih arheoloških obdobjih.[12]

Leta 2021 je s poizkopavalnim delom nadaljevala ekipa Oddelka za poizkopavalno obdelavo in raziskavo gradiva na ZVKDS, Centru za preventivno arheologijo (CPA), z namenom, da se najdišče Dolsko – Spodnje Škovce pripravi na celovito objavo. Poudarek je bil na rekonstrukcijah lončenine, na katerih temeljijo primerjalne analize, s katerimi smo poskušali ugotovljene poselitvene horizonte natančneje časovno opredeliti. Pri tem so bili številni odlomki združeni, zato je bilo potrebno nekatere stare risbe najdb popraviti. Razširili smo tudi izbor izrisanih keramičnih najdb, izrisali kamnita orodja, opravili analize načina izdelave keramike in analize kamnitih orodij, uredili generalni tloris najdišča, pripravili kataloga

Archaeologist Alja Žorž Matjašič began with the post-field research of the newly excavated archaeological site. During her research, a selection of 259 ceramic finds was compiled to be drawn by Nataša Grum, and these drawings were subsequently reviewed and partly corrected by Mi. Horvat. Tatjana Tomazo-Ravnik and Petra Leben-Seljak conducted an anthropological analysis of Early Medieval skeletal remains and teeth.[5] Radiocarbon analyses were performed at *The Leibniz Laboratory for Radiometric Dating and Stable Isotope Research* in Kiel.[6] Borut Toškan analysed animal bones, while Timotej Knific and Žiga Šmit examined the composition of Early Medieval glass beads.[7]

The preliminary results of the archaeological research were published in the following publications: *Varstvo spomenikov,*[8] *Studia Mythologica Slavica,*[9] *Iz dežele Jurija Vege: zbornik občine Dol pri Ljubljani 2,*[10] the results of the analyses on the composition of *Early Medieval glass in Slovenia: Analytical study and beads of plant-ash glass.*[11] The results of the analyses have demonstrated that the oldest settlement at Spodnje Škovce dates to the Late Neolithic period, and that the area was inhabited in the Copper Age, the Late Bronze Age and the Early Middle Ages, when our ancestors, the early Slavs, buried two members of their community here. Consequently, the site contributes to our understanding of the settlement on the eastern edge of the Ljubljana Basin across four distinct archaeological periods.[12]

In 2021, the team of the Department for post-excavation processing and research at the ZVKDS, Centre for Preventive Archaeology (CPA) continued with the work, with the aim of preparing the Dolsko – Spodnje Škovce site for comprehensive publication. Emphasis was placed on pottery reconstructions, which serve as the basis for comparative analyses, with the aim of defining the dating of the chronological horizons with greater precision. Many fragments were reassembled, and it was necessary to correct some of the old drawings of the

5 Tomazo-Ravnik 2008; Leben-Seljak 2008.
6 Grootes 2009a; Grootes 2009b; Grootes 2009c.
7 Knific, Šmit 2018.
8 Žorž Matjašič 2009.
9 Žorž 2009.
10 Žorž, Nadbath 2010.
11 Knific, Šmit 2018.
12 Žorž, Nadbath 2010.

5 Tomazo-Ravnik 2008; Leben-Seljak 2008.
6 Grootes 2009a; Grootes 2009b; Grootes 2009c.
7 Knific, Šmit 2018.
8 Žorž Matjašič 2009.
9 Žorž 2009.
10 Žorž, Nadbath 2010.
11 Knific, Šmit 2018.
12 Žorž, Nadbath 2010.

stratigrafskih enot, katalog najdb ter v analizo poslali vzorce rastlinskih makro ostankov (arheobotanična analiza) in kamnov (petrografska analiza).

Avtorji novih risb najdb smo Samo Ohman, Bine Kramberger in Marko Reš. Vektoriziranje risb smo opravili Marko Reš, Tamara Strmšek, Vid Vujanović in Bine Kramberger. Matjaž Mori je uredil na GIS-u zasnovano podatkovno bazo arhiva arheološkega najdišča ter za objavo oblikoval generalni tloris, preseke, načrte jam in karte najdišč. Za fotografije najdb in oblikovanje fotografij je poskrbel Davorin Ciglar Milosavljević. Prvopodpisani avtor publikacije sem zasnoval publikacijo, opisal in analiziral najdbe, napisal katalog najdb, katalog stratigrafskih enot in besedila posameznih poglavij. Oblikoval sem tudi table najdb, ovrednotil rezultate arheološkega izkopavanja, analize najdb in radiokarbonskega datiranja.

Dodatna vzorca oglja in kosti sta bila poslana na radiokarbonsko datiranje v Beta Analytic Miami leta 2021.[13] S tema datacijama smo želeli preveriti morebitno odstopanje med datacijami vzorcev iz različnih snovi znotraj istega konteksta.[14] V letu 2022 so bili analizirani tudi rastlinski ostanki[15] in v letu 2023 opravljene petrografske analize kamnitih artefaktov,[16] s čimer so bile končane vse osnovne analize artefaktov z arheološkega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce in najdišče je bilo pripravljeno na celovito objavo.

Avtorji objave bi se radi zahvalili vsem, ki ste sodelovali pri izkopavanju in poterenskih raziskavah arheološkega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce. Hvala tudi recenzentom za konstruktivne predloge, ki ste jih dali k prvi verziji te publikacije.[17]

13 Hatfield 2021.

14 Žal je živalska kost iz neolitske jame 2 vsebovala premalo kolagena, zato je ni bilo mogoče datirati, tako da so datacije na vzorcih iz različnih snovi na voljo le iz velike neolitske jame (jame 1).

15 Tolar 2022.

16 Rižnar 2023.

17 Dokumentacijo in najdbe z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce hrani ZVKDS, CPA v depoju na Vičavi 5 na Ptuju in je v postopku predaje v trajno hrambo v Mestni muzej Ljubljana.

finds. Other ceramic finds were drawn, as well as stone tools, the pottery production methods were analysed and macroscopic analysis of stone tools was also carried out. We also edited the general ground plan of the site, prepared a catalogue of stratigraphic units, a catalogue of finds, and sent samples of plant macro-remains (archaeobotanical analysis) and stone tools (petrographic analysis) to the specialist for identification.

The authors of the new drawings of the finds are Samo Ohman, Bine Kramberger and Marko Reš. The vectorisation of the drawings was done by Marko Reš, Tamara Strmšek, Vid Vujanović and Bine Kramberger. Matjaž Mori edited the GIS-based database of the archaeological site, designed the general ground plan, sections, plans of individual pits and maps with the archaeological sites in the vicinity. Davorin Ciglar Milosavljević took photographs of the finds. As the first author of the publication, I designed the publication, described and analysed the finds, wrote the catalogue of the finds, the catalogue of stratigraphic units and the individual chapters. I also designed the plates of finds, evaluated the results of the archaeological excavations, the results of the analysis of the finds and the radiocarbon dating.

Additional samples of charcoal and bone were sent to Beta Analytic Miami for radiocarbon dating in 2021.[13] This was done to check for possible variations in the dating of samples from different materials within the same context.[14] Plant remains were also analysed in 2022[15] and petrographic analyses of stone artefacts were carried out in 2023.[16] The latter completed the basic analysis of the artefacts from Dolsko – Spodnje Škovce and the site was ready for publication.

The authors of the publication would like to thank everyone who participated in the excavation and research of the archaeological site Dolsko – Spodnje Škovce. We also thank the reviewers for their constructive suggestions on the first version of this publication.[17]

13 Hatfield 2021.

14 Unfortunately, the animal bone from the Late Neolithic pit 2 contained too little collagen and could not be dated, so dating on samples from different materials is only available from the large Neolithic pit (pit 1).

15 Tolar 2022.

16 Rižnar 2023.

17 The documentation and finds from the Dolsko – Spodnje Škovce site are stored at the ZVKDS, CPA depot at Vičava 5 in Ptuj and are in the process of being transferred to the City Mu-

2 Geografski oris prostora
Geographical outline of the area

2.1 Uvod

Manjše gručasto naselje Dolsko[18] se nahaja ob vzhodnem robu Ljubljanskega polja, južno od ceste Šentjakob ob Savi–Litija. Nahaja se na dva do tri metre visoki rečni terasi, na območju, kjer Sava zapušča široko dolino in vstopa v ozko sotesko (*sl. 1*). Geografsko gledano gre že za Posavsko hribovje, saj se Ljubljansko polje konča okoli 3 km zahodno od Dolskega pri Dolu pri Ljubljani.[19]

Posavsko hribovje je hribovit svet na obeh straneh reke Save med Ljubljanskim poljem na zahodu, Kamniško-Savinjskimi Alpami in Savinsko ravnjo na severu, Posoteljem, Krškim, Senovskim in Bizeljskim gričevjem na vzhodu ter dinarskim krasom na jugu. Gre za največje hribovje v Sloveniji, ki se v reliefu kaže kot vrsta podolžnih slemen, potekajočih več-

Slika/Figure 1 *Geografski položaj naselja Dolsko na karti Slovenije (podlage: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021). / Geographical location of the village of Dolsko on the map of Slovenia (sources: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021).*

18 Ime naselja je verjetno izpeljano iz besede Dol, ki je prvotno pomenila „v dolino, v jamo“ (Snoj 2009, 118).
19 Pak 1998, 86.

2.1 Introduction

The small, nucleated village of Dolsko[18] lies on the eastern edge of the Ljubljana Basin, south of the Šentjakob ob Savi–Litija road. It is located on a river terrace two to three metres high, in the area where the river Sava leaves a wide valley and enters a narrow gorge (*fig. 1*). Geographically, it belongs to the Sava Hills, as the Ljubljana Basin ends about 3 km west of Dolsko, near Dol pri Ljubljani.[19]

The Sava Hills are a hilly area on both sides of the river Sava between the Ljubljana Plain in the west, the Kamnik-Savinja Alps and the Savinja Plain in the north, the Posotelje, Krško, Senovo and Bizeljsko Hills in the east and the Dinaric Karst in the south. It is the largest hill range in Slovenia, appearing in the relief as a series of longitudinal ridges running mostly in an east-west direction with intervening foothills and valleys along rivers and streams.[20] The archaeological site is located on the southeastern edge of the village of Dolsko, about 400 m north of the river Sava, and is named after the microtoponym Spodnje Škovce.

In the following, we present those geological, geographical and hydrographic conditions in the wider area of the archaeological site, which had a decisive influence on the present-day appearance of the area and which are also relevant to the understanding and interpretation of the archaeological remains discovered.

seum of Ljubljana for permanent storage.
18 The name of the settlement probably comes from the word Dol, which originally meant ‘to the valley, to the pit’ (Snoj 2009, 118).
19 Pak 1998, 86.
20 Hrvatin 1998, 178–179.

noma v smeri vzhod–zahod, ter vmesnih podolij in dolin ob rekah in potokih.[20] Arheološko najdišče se nahaja na jugovzhodnem robu naselja Dolsko, približno 400 m severno od reke Save, in je po mikrotoponimu poimenovano Spodnje Škovce.

V nadaljevanju predstavljamo tiste geološke, geografske in hidrografske razmere na širšem območju arheološkega najdišča, ki so odločilno vplivale na današnjo podobo prostora in so pomenljive tudi za razumevanje in interpretacijo odkritih arheoloških ostalin.

2.2 Geološka sestava površja, prsti, vode, rastje in raba tal

Kamninska sestava Posavskih gub je pestra. Najstarejše kamnine so kremenovi peščenjaki in konglomerati iz karbona in perma. Te kamnine so v jedru antiklinal in prihajajo na površje na obeh bregovih reke Save med Dolom pri Ljubljani in naseljem Sava vzhodno od Litije. Skupno prekrivajo približno tretjino površja. Največ, slaba polovica površja, je iz karbonatnih kamnin mezozojske starosti. Manjši je delež oligocenskih in miocenskih usedlin, kamor sodijo različne gline, peski, prodi, peščenjaki, konglomerati in apnenci, razširjeni deli dolinskega dna ob Savi pa so prekriti s kvartarnim karbonatnim prodom.[21] Ker je dolomita precej več kot apnenca, v Posavskem hribovju prevladuje neznačilen kras, ki so ga z erozijo in denudacijo oblikovale površinsko tekoče vode.[22]

V geomorfološkem pogledu se najdišče nahaja na aluvialni ravnici Save. Sava vstopi iz ravnine Ljubljanskega polja v območje t. i. savskega kompresijskega klina pri Podgradu pri Ljubljani, dobre tri kilometre jugovzhodno od arheološkega najdišča.[23] Tukaj najprej zareže svojo strugo v globoko dolino (ali kanjon), koder teče vse do Krškega, kjer izstopi iz območja kompresijskega klina, znotraj katerega se nahajajo Posavske gube.[24]

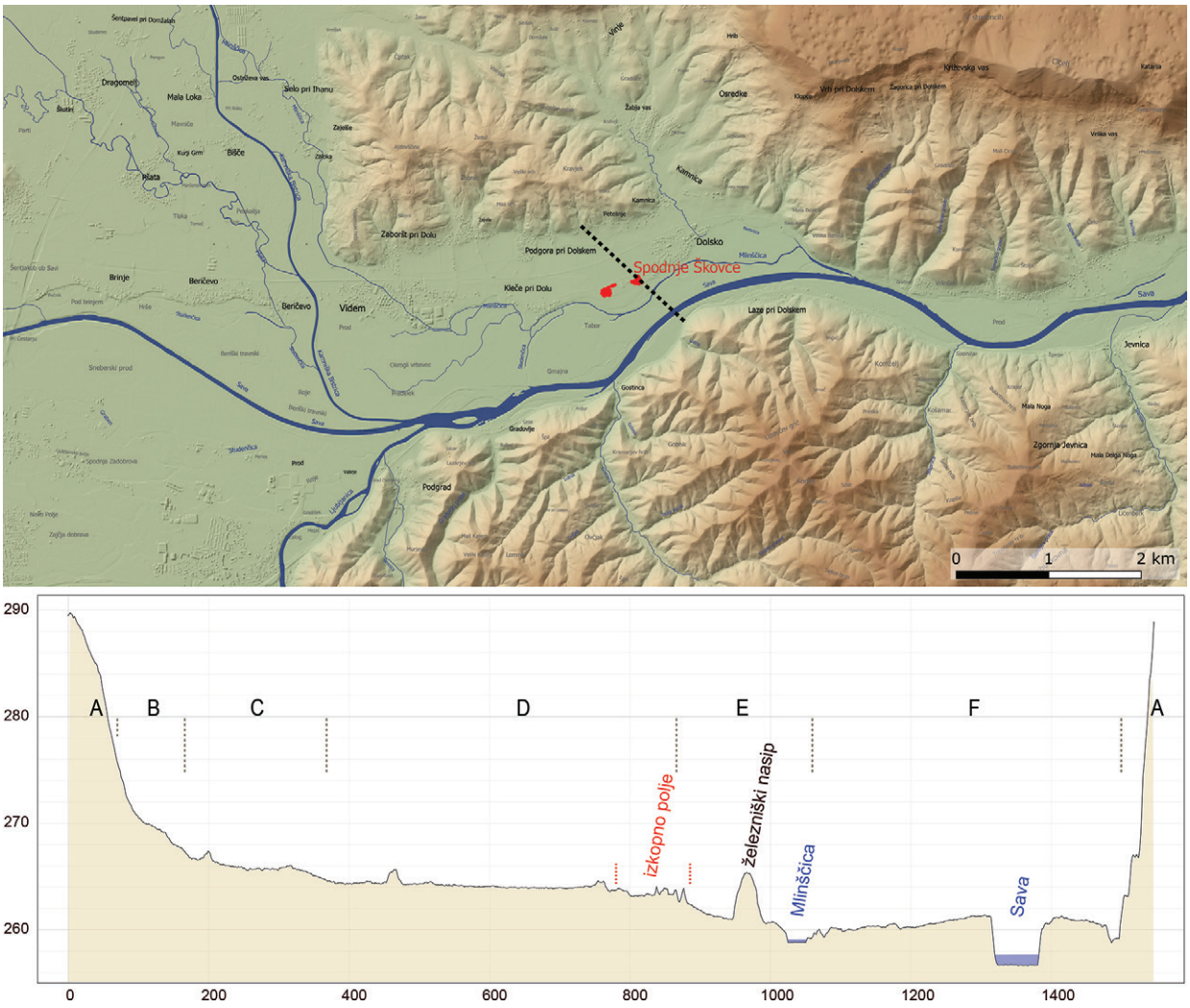
20 Hrvatin 1998, 178–179.
21 Hrvatin 1998, 178–183.
22 Komac 2004.
23 Placer 1999.
24 Rižnar 2008, 2.

2.2 Geological composition of the surface, soils, bodies of water, flora and land use

The rock composition of the Posavje Hills is varied. The oldest rocks are quartz sandstones and conglomerates from the Carboniferous and Permian periods. These rocks are in the core of the anticlines and come to the surface on both banks of the river Sava between Dol pri Ljubljani and the village of Sava east of Litija. Together they cover about one third of the surface. Most, less than half of the surface, consists of Mesozoic carbonate rocks. The proportion of Oligocene and Miocene sediments is smaller, including various clays, sands, gravels, sandstones, conglomerates and limestones, and extensive parts of the valley floor along the Sava are covered with Quaternary carbonate gravels.[21] As there is much more dolomite than limestone in the Posavje Hills, uncharacteristic karst landscape dominates, formed by erosion and denudation by surface flowing waters.[22]

From a geomorphological point of view, the site is located on the alluvial plain of the Sava. The river Sava enters the Ljubljana Plain in the area of the so-called Sava compression wedge at Podgrad near Ljubljana, some three kilometres southeast of the archaeological site.[23] Here, it first cuts its bed into a deep valley (or a canyon), along which it flows all the way to Krško, where it leaves the area of the compression wedge, in which the Sava Hills are located.[24] The Sava canyon between Podgrad and Krško was formed simultaneously with the uplift of the Sava Hills (epigenetic Sava valley). In contrast to subsidising areas, such as the Ljubljana Marshes, in rising areas such as the Sava Hills, older sediments are found higher than younger ones. Thus, three river terraces can be recognised in the Sava alluvium between Beričevo and Dolsko,[25] with the archaeological site located on the gentle edge of the middle terrace (*fig. 2 and 3*).

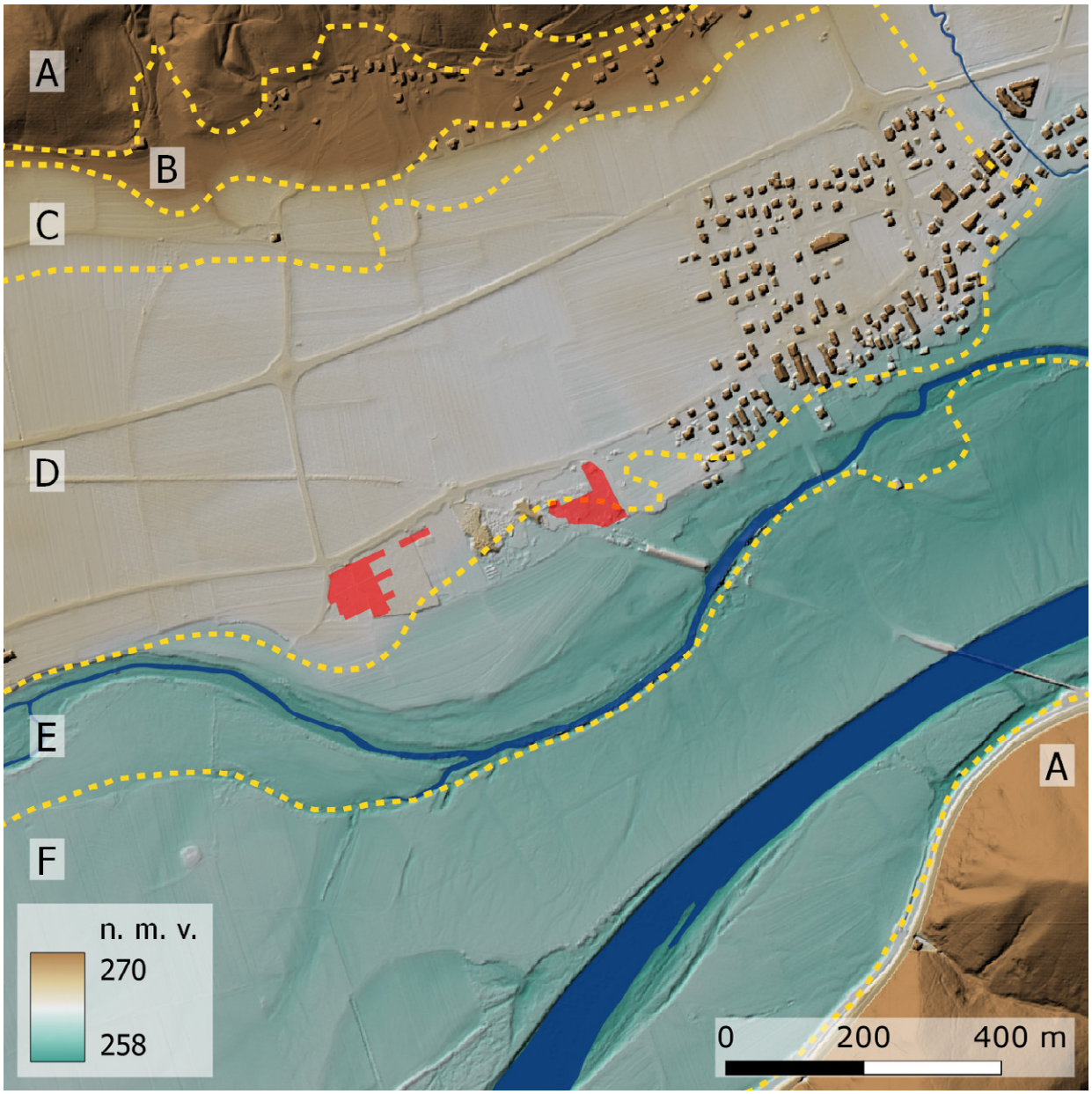
21 Hrvatin 1998, 178–183.
22 Komac 2004.
23 Placer 1999.
24 Rižnar 2008, 2.
25 Premru 1982; Rižnar 2008.



Slika/Figure 2 *Območje Dolskega z lokacijo najdišča in presek površja čez dolino Save (podlage: ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2020; GURS, REZI 2019). Pri preseku je razmerje med višinami in razdaljo 15 krat večje od dejanskega razmerja. Višine so poudarjene zaradi boljše razpoznavnosti mej med geološkimi enotami.* ***A*** *– kremenov konglomerat, peščenjak in muljevec (paleozoik),* ***B*** *– koluvij in proluvij (holocen),* ***C*** *– višja savska terasa, peščenega prod, deloma prekrita s koluvijem in proluvijem (pleistocen?),* ***D*** *– srednja savska terasa, peščen prod (pleistocen ali holocen?), E – aluvij Mlinščice, Kamnice in njunih predhodnikov (peščen prod – holocen), F – nižja savska terasa, peščen prod (holocen). / The area of Dolsko with the location of the site and a cross-section of the surface across the Sava valley (sources: ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2020; GURS, REZI 2019). In cross-section, the height-to-distance ratio is 15 times greater than the actual ratio. The heights of the various geological units are highlighted for better recognition.* ***A*** *– quartz conglomerate, sandstone and mudstone (Palaeozoic),* ***B*** *– colluvium and proluvium (Holocene),* ***C*** *– higher Sava terrace, sandy gravel, partly covered with colluvium and proluvium (Pleistocene?),* ***D*** *– middle Sava terrace, sandy gravel (Pleistocene or Holocene?),* ***E*** *– alluvium of Mlinščica, Kamnica streams and their predecessors (sandy gravel – Holocene),* ***F*** *– lower Sava terrace, sandy gravel (Holocene).*

Kanjon Save med Podgradom in Krškim je nastajal sočasno z dviganjem Posavskih gub (epigenetska dolina Save). Za razliko od pogrezajočih se območij, kakršno je na primer Ljubljansko barje, najdemo na dvigajočih se območjih, kot so Posavske gube, starejše sedimente reke Save višje od mlajših. Tako je tudi na območju med Beričevim in Dolskim v aluviju

The geological base in which the Sava first cut its channel is preserved on the surface of the surrounding hills. It is a quartz conglomerate, sandstone and mudstone of Palaeozoic age, which are generally the oldest rocks in the Sava Hills (*fig. 2–3:* A). The higher river terrace on the northern side of the Sava is made of sandy gravel and probably of Pleistocene age



Slika/Figure 3 *Geološka skica okolice najdišča (izdelano po: Rižnar 2008, sl. 1; podlage: ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2020).* ***A*** *– kremenov konglomerat, peščenjak in muljevec (paleozoik),* ***B*** *– koluvij in proluvij (holocen),* ***C*** *– višja savska terasa, peščen prod, deloma prekrita s koluvijem in proluvijem (pleistocen?),* ***D*** *– srednja savska terasa, peščen prod (pleistocen ali holocen?),* ***E*** *– aluvij Mlinščice, Kamnice in njunih predhodnikov (peščen prod – holocen),* ***F*** *– nižja savska terasa, peščen prod (holocen). / Geological sketch of the surroundings of the site (made after: Rižnar 2008, fig. 1; sources: ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2020).* ***A*** *– quartz conglomerate, sandstone and mudstone (Palaeozoic),* ***B*** *– colluvium and proluvium (Holocene),* ***C*** *– higher Sava terrace, sandy gravel, partly covered with colluvium and proluvium (Pleistocene?),* ***D*** *– middle Sava terrace, sandy gravel (Pleistocene or Holocene?),* ***E*** *– alluvium of Mlinščica, Kamnica and their predecessors (sandy gravel – Holocene),* ***F*** *– lower Sava terrace, sandy gravel (Holocene).*

Save mogoče prepoznati tri savske terase,[25] pri čemer se arheološko najdišče nahaja na položnem robu srednje (*sl. 2, 3*).

(*fig. 2–3:* C). However, it is partly covered by Holocene proluvium and colluvium, which are dominant along the northern edge of the valley, at the foot of the hills (*fig. 2–3:* B). The middle Sava terrace is either of Pleistocene or (early?) Holocene age (*fig. 2–3:* D), while the

25 Premru 1982; Rižnar 2008.

Geološka podlaga, v katero je Sava najprej vrezala svojo strugo, je ohranjena na površju okoliških hribov. Gre za kremenov konglomerat, peščenjak in muljevec paleozojske starosti, kar so na splošno najstarejše kamnine v Posavskem hribovju (*sl. 2, 3:* A). Višja savska terasa na severni strani Save je iz peščenega proda in verjetno pleistocenske starosti (*sl. 2, 3:* C), vendar deloma prekrita s holocenskim proluvijem in koluvijem, ki prevladujejo ob severnem robu doline, ob vznožjih hribov (*sl. 2, 3:* B). Srednja savska terasa je ali pleistocenska, ali (zgodnje?) holocenska (*sl. 2–3:* D), medtem ko je nižja terasa, kjer teče Sava danes, holocenska (*sl. 2, 3:* F).

Okolico najdišča Dolsko – Spodnje Škovce je poleg opisanega geodinamskega okvira, povezanega z reko Savo, determiniralo tudi delovanje manjših vodotokov. V neposredni bližini najdišča teče potok Mlinščica, ki se južno od Domžal (Mlinski potok) kot rokav Kamniške Bistrice odcepi od nje in teče sprva

lower terrace along which the Sava flows today developed in the Holocene (*fig. 2–3:* F).

In addition to the geodynamic framework described in relation to the river Sava, the area surroundings the Dolsko – Spodnje Škovce site was also determined by the activity of smaller watercourses. The Mlinščica stream flows in the immediate vicinity of the site, branching off south of Domžale (Mlinski potok) as an arm of Kamniška Bistrica. Initially, it flows east of the Sava, but when it enters the Sava valley, it flows north of the Sava and parallel to it.[26] The geodynamics of the area in the vicinity of the site was also influenced by the smaller stream Kamnica, which originates in the vicinity of Vinje, in a narrow valley north of Kamnica and flows north and east of Dolsko today (*fig. 4–5*).

The Mlinščica stream has deposited over the Sava gravel younger sediments, silt, sand and gravel. These are also found above the Sava gravel in the vicinity of

Slika/Figure 4 *Pogled proti severovzhodu na naselje Dolsko z arheološkim najdiščem Dolsko – Spodnje Škovce. S puščicami so označeni lokacija najdišča ter potoka Mlinščica in Kamnica (foto: Matija Lukić). / View towards the northeast of the village of Dolsko with the Dolsko – Spodnje Škovce archaeological site. Arrows indicate the location of the site and the streams Mlinščica and Kamnica (photo: Matija Lukić).*

26 Rižnar 2008, 2.

Slika/Figure 5 *Pogled proti vzhodu na najdišče Dolsko – Spodnje Škovce, reko Savo in potoka Mlinščica in Kamnica (foto: Matija Lukić). / View to the east of the Dolsko – Spodnje Škovce site, the river Sava and the streams Mlinščica and Kamnica (photo: Matija Lukić).*

vzhodno od nje, ko pa vstopi v dolino Save, teče severno od Save in vzporedno z njo.[26] Geodinamiko prostora blizu najdišča je determiniral tudi manjši potok Kamnica, ki izvira v okolici Vinjega, v ozki dolini severno od Kamnice, in danes teče severno ter vzhodno od Dolskega (*sl. 4, 5*).

Potok Mlinščica je naplavil čez savski prod mlajše sedimente, mulj, pesek in prod; le-te pa srečamo tudi nad savskim prodom v okolici Kamnice, kamor jih je v zadnjem geološkem obdobju naplavil potok Kamnica (*sl. 2, 3:* E). Vodne nanose mlajših vodotokov srečamo, kot bomo videli, tudi na raziskanem območju najdišča Spodnje Škovce.

Na terasah in aluvialnih ravnicah Save na območju Dolskega prevladuje plitva in srednje globoka karbonatna obrečna prst. Strma apnenčasta in dolomitna pobočja Posavskega hribovja prekrivajo različni tipi plitvih rendzin, kjer je površje bolj uravnano, pa se pojavlja globlja rjava pokarbonatna prst, medtem ko

Kamnica, where they were deposited by the Kamnica stream in the last geological period (*fig. 2–3:* E). As will be demonstrated, water deposits of younger watercourses are also encountered in the excavated area of the Spodnje Škovce site.

The terraces and alluvial plains of the river Sava in the vicinity of Dolsko are characterised by shallow to medium-deep carbonate alluvial soil. The steep limestone and dolomite slopes of the Sava Hills are covered by various types of shallow rendzinas, where the surface is more level and deeper brown post-carbonate soil appears. In contrast, the areas of Permocarbon silicate claystones, sandstones and conglomerates are dominated by acid brown soils and, in some places, rankers.[27]

Approximately two-thirds of the Sava Hills are forested, with the dolomite slopes of the Sava gorge primarily comprising beech and hornbeam forest.[28] In the undulating terrain of the Sava Hills, agriculture

26 Rižnar 2008, 2.

27 Hrvatin 1998, 184.
28 Hrvatin 1998, 184.

na permokarbonskih silikatnih glinovcih, peščenjakih in konglomeratih prevladujejo kisle rjave prsti ter ponekod rankerji.[27]

Skoraj dve tretjini Posavskega hribovja prekriva gozd; prisojna dolomitna pobočja v soteski Save pretežno gozd bukve in gabrovca.[28] V reliefno razgibanem delu Posavskega hribovja je kmetijstvo pretežno usmerjeno v mlečno in mesno govedorejo, ponekod gojijo tudi svinje, bistveno redkeje ovce, koze in konje, medtem ko je na območjih rodovitnega ravninskega sveta in na rečnih terasah ob reki Savi pomembno tudi poljedelstvo.[29] Tudi na ravnici na širšem območju Dolskega so danes pretežno njive (*sl. 4, 5*), na katerih poteka vsakoletno gnojenje in rahljanje zemlje s plugom. Posledica je izoblikovanje vrhnje obdelovalne plasti (ornice), ki predstavlja najvišjo stratigrafsko enoto v večjem delu najdišča.

2.3 Hidrografske razmere na območju najdišča v preteklosti

Ortofoto posnetki in vojaške karte iz 18. in 19. stoletja kažejo, da so bile na ravnini v okolici najdišča v preteklosti hidrografske izmere izredno dinamične. Svoje struge so prestavljali tako Sava kot tudi manjši vodotoki, slednji pa so bili v polpretekli zgodovini tudi umetno speljani in regulirani zaradi ekonomskih razlogov, najprej zaradi potreb po mlinih, žagah in kasneje po električni energiji.

Oris hidrografskih razmer na območju Dolskega v preteklosti začenjamo s karto prve vojaške izmere habsburške monarhije iz 18. stoletja, znane tudi kot jožefinska deželna izmera (po Jožefu II.) ali „prva vojaška karta“. Ta karta je bila narejena po naročilu cesarice Marije Terezije med letoma 1763 in 1787, na tem odseku pa je potekalo kartiranje v letih 1784−1785.[30] Takrat se je struga Save nahajala na severnem robu prve savske terase, torej bližje arheološkemu najdišču Dolsko – Spodnje Škovce,[31]

27 Hrvatin 1998, 184.
28 Hrvatin 1998, 184.
29 Hrvatin 1998, 189.
30 Rajšp, Serše 1998.
31 Koliko stran od najdišča zaradi omejene natančnosti karte

is mainly focused on dairy and beef cattle breeding, in some places pigs are also raised, significantly rarer sheep, goats and horses, while in the areas of the fertile plains and on the river terraces along the Sava, crop production is also important.[29] The extensive plains in the wider area of Dolsko are today utilised for agricultural purposes (*fig. 4–5*). This involves annual fertilisation and loosening of the soil (ploughing), which results in the formation of the anthropogenically transformed upper layer (topsoil). This represents the highest stratigraphic unit in the majority of the site.

2.3 Hydrographic conditions in the area of the site in the past

Orthophoto recordings and military maps from the 18th and 19th centuries indicate that the plain surrounding the site has undergone considerable alterations in its hydrographic conditions. The Sava and smaller watercourses have shifted their beds, and the latter have also been artificially diverted and regulated in the past for economic reasons. This was initially driven by the need for mills, sawmills and later for electricity.

The hydrographic conditions in Dolsko are first outlined in the past with the map of the first military survey of the Habsburg monarchy from the 18th century. This map is known as the Josephenian Land Survey (after Joseph II) or the "First Military Survey map". This map was created at the behest of Empress Maria Theresa between 1763 and 1787. The mapping of this section was completed in 1784–1785.[30] At that time, the Sava riverbed was located on the northern edge of the first river terrace, closer to the archaeological site of Dolsko – Spodnje Škovce.[31] Furthermore, the entire Sava riverbed in Ljubljansko polje and the Sava Valley up to Zgornji Hotič near Litija was interspersed with islands. The Mlinščica stream (Mlinstria Bach) is already visible as a channel leading from the river Kamniška Bistrica (Bistrica Fluss) north of Videm (Widen oder Vidma) to the west. Nevertheless, at that

29 Hrvatin 1998, 189.
30 Rajšp, Serše 1998.
31 It is not possible to determine the exact distance from the site due to the limited accuracy of the map.

celotna struga Save na območju Ljubljanskega polja in Savske doline do Zgornjega Hotiča pri Litiji pa je bila prepredena z otočki. Potok Mlinščica (Mlinstria bach) je že viden kot kanal, speljan od reke Kamniške Bistrice (Bistrica Fluss) severno od Vidma (Widen oder Vidma) proti zahodu. Vendar je bil takrat kanal speljan v reko Savo zahodno od Dolskega (Dousko) in Kleč pri Dolu (Kletsche), kjer je označen brod čez reko Savo (Kloski Brod). Na Mlinščici so zahodno od Kleč označeni štirje večji mlini, po en manjši pa še na manjšem odvodnem kanalu ob Mlinščici, južno od današnjega Dola pri Ljubljani, takrat imenovanega Verpolle, in na majhnem odvodnem kanalu Mlinščice na zahodnem obrobju Kleč (*sl. 6:* A).

Na karti druge vojaške izmere habsburške monarhije iz prve polovice 19. stoletja (1829−1835),[32] znani tudi kot franciscejska (po Francu I.) ali „druga vojaška karta", je izliv Mlinščice v Savo označen na približno isti lokaciji kot v 18. stoletju, jugovzhodno od Kleč pri Dolu, vendar je bilo tudi zahodno od tod na Mlinščici več manjših kanalov, ki so se stekali v Savo višje gorvodno. Glavna sprememba v primerjavi z današnjo podobo prostora je še vedno opazna v legi struge Save. Struga je namreč tudi v prvi tretjini 19. stoletja potekala ob severnem robu nižje savske terase, v neposredni bližini arheološkega najdišča (*sl. 6:* C). Na istem mestu je označena tudi na franciscejskem katastru iz leta 1825 (*sl. 6:* B). Pri Klečah se je struga razširila; tukaj je bil večji zaliv, ki je leta 1825 segal vse do roba vasi. Okvirno gre za območje, kjer je na „prvi vojaški karti" zapis Kloski Brod; morda gre za umetno narejen zaliv, ki je služil kot pristanišče.

Na karti tretje vojaške izmere habsburške monarhije (od leta 1867 Avstro-Ogrske),[33] ki se je izvajala v obdobju 1869−1887, je struga Save južno od Dolskega in Kleč videti razcepljena v dva kraka. Eden od teh teče po severnem robu nižje savske terase, drugi po južnem. Vmes so bili številni otočki, med katerimi je

time the canal was led into the river Sava to the west of Dolsko (Dousko) and Kleče pri Dolu (Kletsche), where the cable ferry across the river Sava (Kloski Brod) is marked. Four large mills are marked on the Mlinščica stream west of Kleče, and one smaller mill each on a smaller drainage channel along the Mlinščica stream south of the present-day Dol pri Ljubljani, at that time called Verpolle, and on a small drainage channel of the Mlinščica stream on the western outskirts of Kleče (*fig. 6:* A).

The map of the second military survey of the Habsburg Monarchy from the 1st half of the 19th century (1829–1835[32]), also known as the Franciscan map (after Francis I.) or the "Second Military Survey map", depicts the Mlinščica outflow into the river Sava in approximately the same location as in the 18th century, southeast of Kleče pri Dolu. However, it is also evident that several smaller canals of Mlinščica, which flowed into the river Sava further upstream, were situated to the west of this point. The most striking difference between the current appearance of the area and its appearance in the early 19th century is the location of the Sava riverbed. In the first third of the 19th century, the riverbed was situated along the northern edge of the lower Sava terrace, in the immediate vicinity of the archaeological site (*fig. 6*: C). This is also the location marked on the Franciscan cadastre from 1825 (*fig. 6*: B). Near Kleče, the riverbed widened, resulting in the formation of a larger bay that extended to the edge of the village in 1825. This area is roughly equivalent to the location marked as Kloski Brod on the "first military map." It is possible that this was an artificially created bay that served as a port.

The third military survey of the Habsburg Monarchy (from 1867 of Austria-Hungary),[33] completed between 1869–1887, depicts the riverbed of the river Sava south of Dolsko and Kleče as split into two channels. One of these channels flows along the

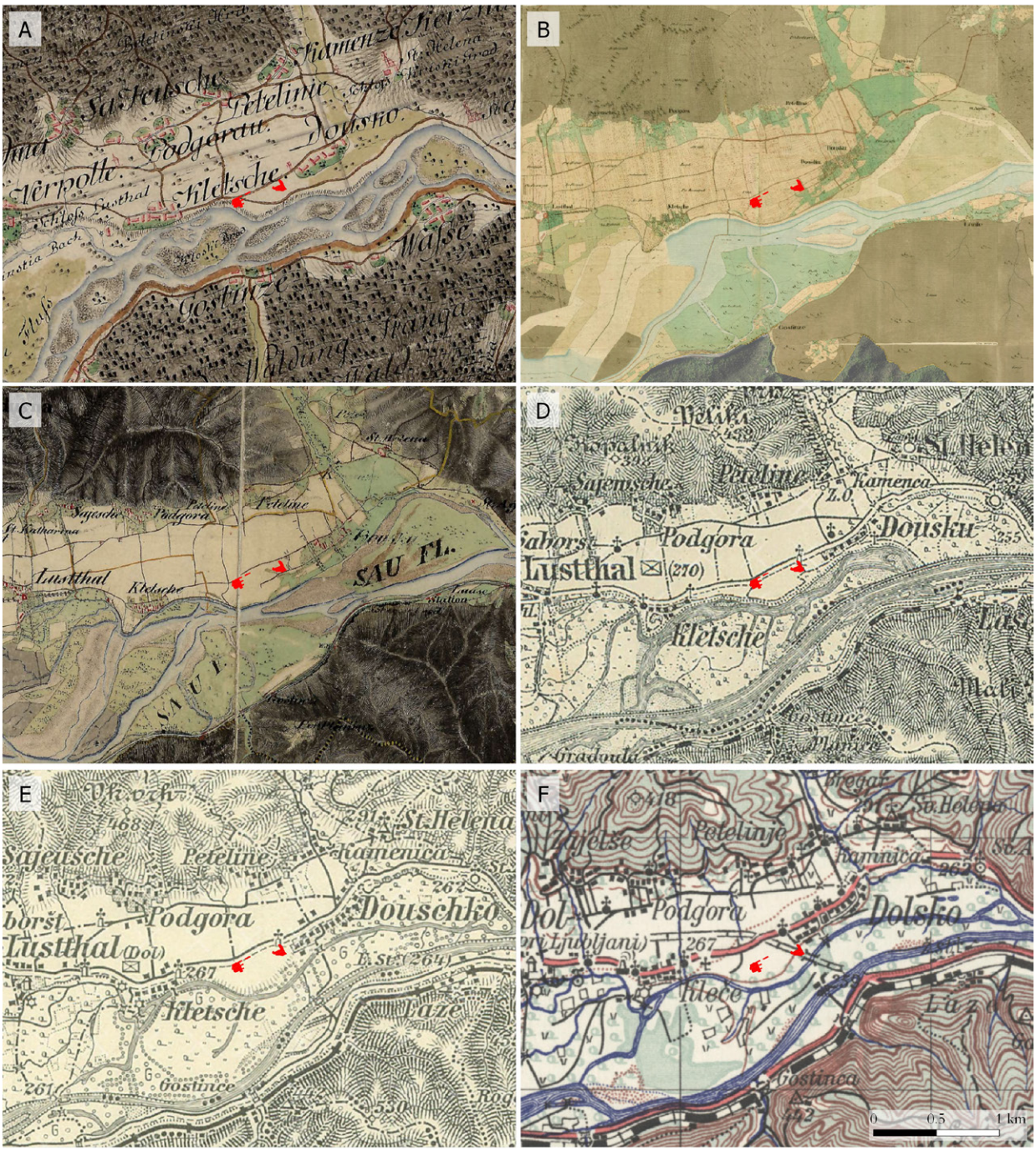
ni mogoče ugotoviti.

32 Druga vojaška izmera je potekala med letoma 1806 in 1869, v tem odseku med letoma 1829 in 1835 (Molnár *et al.* 2009, 460). Kartiranje so kot na prvi vojaški karti izvajali v merilu 1 : 28.800, vendar so poleg metod lokalne izmere uporabljali astronomsko izmerjene točke, zato je natančnost te karte precej večja (Podobnikar 2009; Jenko 2008*)*.

33 Imenovana tudi franiscejsko-jožefinska (po Francu Jožefu) ali „tretja vojaška karta" (Molnár *et al.* 2009, 461).

32 The second military survey took place between 1806 and 1869, in this section between 1829 and 1835 (Molnár *et al.* 2009, 460). As on the first military map, mapping was carried out at a scale of 1:28,800, but in addition to local measurement methods, astronomically measured points were used, so the accuracy of this map is much higher (Podobnikar 2009; Jenko 2008).

33 Also called map of the Franz Joseph I (after Franz Joseph I) or the 'Third Military Survey map' (Molnár *et al.* 2009, 461).



Slika/Figure 6 *Območje Dolskega na zgodovinskih zemljevidih habsburškega imperija in na jugoslovanski topografski karti.* ***A*** *– „prva vojaška karta" Marije Terezije (M 1 : 28.800), nastala v letih 1784–1785 (Arcanum);* ***B*** *– franciscejski kataster (M 1 : 2.880), nastal v letu 1825 (GIS portal Ministrstva za kulturo);* ***C*** *– „druga vojaška karta" (M 1 : 28.800), nastala v obdobju 1829–1935 (Arcanum);* ***D*** *– „tretja vojaška karta" (M 1 : 25.000), nastala v obdobju 1869–1887 (Arcanum);* ***E*** *– Spezialkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie (M 1 : 75.000), nastala v obdobju 1910–1915 (GIS portal Ministrstva za kulturo);* ***F*** *– Topografska karta Jugoslavije (M 1 : 50.000), nastala v obdobju 1950–1967 (GIS portal Ministrstva za kulturo). / The area of Dolsko on the historical maps of the Habsburg Empire and on the Yugoslav topographic map.* ***A*** *– Maria Theresa's "First Military Survey" (scale 1:28,800), created in 1784–1785 (Arcanum);* ***B*** *– Franciscan cadastre (scale 1:2,880), created in 1825 (GIS portal of the Ministry of Culture);* ***C*** *– "Second Military Survey" (scale 1:28,800), created between 1829 and 1935 (Arcanum);* ***D*** *– "Third Military Survey" (scale 1:25,000), created between 1869 and 1887 (Arcanum);* ***E*** *– Spezialkarte der Österreichisch-Ungarischen Monarchie (scale 1:75,000), created between 1910 and 1915 (GIS portal of the Ministry of Culture);* ***F*** *– Topographic map of Yugoslavia (scale 1:50,000), created in the period 1950–1967 (GIS portal of the Ministry of Culture).*

bil največji med obema strugama Save jugovzhodno od Kleč. Glavni tok Save je na tej karti že označen na južnem robu Savske doline, kar pomeni, da je bila struga severno od tod v drugi polovici 19. stoletja stranski rokav ali mrtvica (*sl. 6:* D). Kmalu zatem je bila po nekdanji strugi Save (takrat mrtvici?) speljana struga Mlinščice, kar je razvidno iz specialne karte Avstro-Ogrske, nastale v obdobju med 1910 in 1915, na kateri je na mestu nekdanje stare struge Save že označena Mlinščica (*sl. 6:* E). Le manjši kanal jugozahodno od Dolskega je povezoval Mlinščico s Savo, pri čemer je bil izliv tega kanala v Savo na približno istem mestu, kjer se je nekoč Sava razdelila na dva kraka. Jugovzhodno od Dolskega pa je bila Mlinščica speljana po nekdanjem stranskem rokavu Save dalje proti vzhodu in nato še naprej vse do potoka Kamnica.

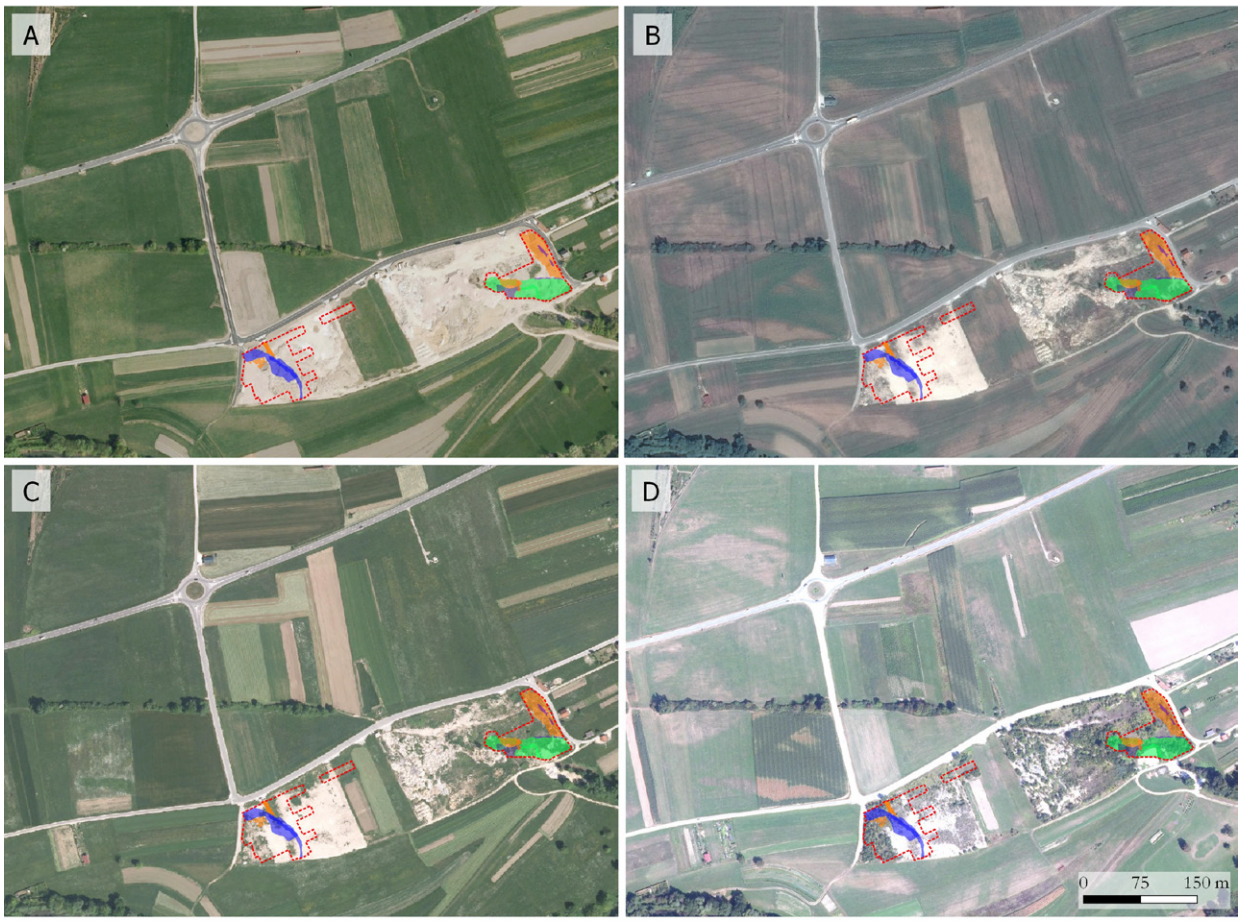
Od dvajsetih let 20. stoletja se struge vodotokov na območju Dolskega niso več bistveno spreminjale. Na jugoslovanski topografski karti, nastali v obdobju med letoma 1950 in 1967, je videti, da je takrat Sava še vedno tekla po južnem robu savske terase; na območju nekdanje savske struge ob severnem robu savske terase iz 18. in 19. stoletja je bil potok Mlinščica, ki je tekel podobno kot na začetku 20. stoletja, od Dolskega dalje proti vzhodu do potoka Kamnica, ki se je kmalu zatem izlival v Savo. Jugozahodno od Dolskega pa je bila na mestu, kjer se je Sava nekoč razdelila na dva kraka, speljan kanal iz Mlinščice (*sl. 6:* F). Podobno so kanali oz. struge Mlinščice na območju Dolskega speljani tudi danes (prim. s *sl. 2–5*).

Hidrografske razmere na širšem območju arheološkega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce so bile dinamične tudi pred nastankom prvih zgodovinskih kart. To kažejo tako rezultati arheološkega izkopavanja kot tudi različni ortofoto in satelitski posnetki, na katerih je videti linearne vegetacijske znake, ki jih ni mogoče povezati s strugami, označenimi na zgodovinskih kartah. Opaziti jih je na travnikih in njivah in so svetlo zelene ali svetlo rjave barve, orientirani v smeri severozahod–jugovzhod. Tovrstne lise večinoma nastanejo zaradi različnih geoloških podlag in posledično različnih pogojev za rast rastlin. Izpovedni so zlasti ortofoto posnetki iz let 2011 (*sl. 7:* A), 2014 (*sl. 7:* C) in 2016 (*sl. 7:* D) ter satelitski posnetek iz leta 2016 (*sl. 7:* B).

northern edge of the lower Sava terrace, while the other flows along the southern edge. In addition, numerous islets were present between the two riverbeds of the Sava, the largest of which was situated to the southeast of Kleče. The main stream of the Sava is already marked on this map at the southern edge of the Sava valley. It is likely that a side channel or a wide meander was cut off, creating a free-standing body of water (*fig. 6:* D). Subsequently, the riverbed of Mlinščica was laid along the former riverbed of the Sava (through an oxbow lake?), as evidenced by a special map of Austria-Hungary, created between 1910 and 1915. This map depicts Mlinščica already marked on the site of the former Sava riverbed (*fig. 6:* E). A narrow channel situated to the southwest of Dolsko constituted the sole connection between Mlinščica and the Sava. The outlet of this channel into the Sava was situated at approximately the same point where the Sava once divided into two branches. To the southeast of Dolsko, Mlinščica was led along the former side arm of the Sava subsequently flowing eastward to the Kamnica stream.

From the 1920s onwards, the riverbeds in Dolsko underwent minimal change. The Yugoslav topographic map, created between 1950 and 1967, indicates that at that time the river Sava continued to flow along the southern edge of the river terrace. In the area of the former riverbed, which dated from the 18th and 19th centuries, the Mlinščica stream flowed northwards from Dolsko to the Kamnica stream, which subsequently flowed into the Sava. During the 18th and 19th centuries, the Mlinščica stream flowed along the northern edge of the Sava terrace from Dolsko in a similar manner to its course at the beginning of the 20th century, where it joined the Kamnica stream, which subsequently flowed into the Sava. To the south-west of Dolsko, a channel was constructed from Mlinščica to the point where the Sava previously divided into two branches (*fig. 6*: F). Similarly, channels or the Mlinščica are still present in the area of Dolsko today (compare with *fig. 2–5*).

The hydrographic conditions in the area of the Dolsko – Spodnje Škovce archaeological site have been dynamic even before the time of the earliest



Slika/Figure 7 *Območje Dolskega na ortofoto in satelitskih posnetkih z označenimi izkopnimi polji in na najdišču odkritimi paleostrugami, aluvialnimi nanosi in veliko kotanjo zapolnjeno z aluvialnimi sedimenti.* ***A****: DOF 2011 (GURS);* ***B****: 2016 (Google);* ***C****: DOF 2014 (GURS);* ***D****: DOF 2016 (GURS). / Dolsko area on the orthophotos and satellite maps with marked excavation area and paleochannels, alluvial deposits and a large basin filled with alluvial deposits discovered at the site.* ***A****: DOF 2011 (GURS);* ***B****: 2016 (Google);* ***C****: DOF 2014 (GURS);* ***D****: DOF 2016 (GURS).*

V neposredni bližini arheološkega najdišča lahko na teh posnetkih opazimo najmanj osem različnih linearnih lis, potekajočih s severozahoda proti jugovzhodu, torej v enaki smeri kot tečeta Sava in potok Mlinščica danes. Najbližje tri lise se nahajajo severno od arheološkega najdišča in se linearno nadaljujejo na območje, ki je bilo arheološko raziskano. Kot bomo videli, so bile na teh mestih odkrite enako usmerjene paleostruge z različnimi polnili, nekatere z arheološkimi najdbami.[34] Le severozahodno od največje linearne kotanje, zapolnjene z aluvialnimi polnili na arheološkem najdišču (*sl. 7* – svetlo zelena barva), ni opaznih vegetacijskih znakov, ki bi kazali na njeno nadaljevanje proti severozahodu.

historical maps. This is evidenced by the results of archaeological excavations and by the observation of various orthophotos and satellite maps, which show linear crop signs that cannot relate to the riverbeds marked on historical maps. These features can be observed in meadows and fields as linear crop marks of light green or light brown in colour, oriented in the northwest-southeast direction. These kind of spots are mainly caused by different geological bases and consequently different conditions for plant growth. The orthophoto images from 2011 (*fig. 7:* A), 2014 (*fig. 7:* C) and 2016 (*fig. 7:* D) and the satellite map from 2016 (*fig. 7:* B) are particularly informative. In the vicinity of the archaeological site, the images show at least eight linear features running from northwest to southeast, in the same direction as the

34 Glej 4.4 Rezultati izkopavanja in stratigrafska podoba najdišča in 16 Katalog stratigrafskih enot.

2.4 Plovna in trgovska pot po dolini Save

Proti vzhodu ravnina na območju Dolskega prehaja v približno 50 km dolgo in relativno ozko dolino, po kateri teče Sava skozi Posavsko hribovje vse do Krško-Brežiškega polja. Vse do izgradnje južne železnice leta 1849 je potekala po reki Savi skozi to dolino intenzivna trgovina.[35] Po reki so pluli večji čolni, ki so jih proti rečnemu toku vlekli z volovskimi vpregami, ob reki pa so bile postavljene brodarske postaje, ob katerih so se razvila naselja.[36]

Kot prvi je plovbo po reki Savi opisal J. V. Valvasor, v novejšem času, predvsem za 18. stoletje, pa E. Umek.[37] Iz obeh virov je razbrati, da so po Savi v 17. stoletju prevažali zlasti baker, les, med, žito in vino. Plovba je bila zaradi številnih brzic in manjših slapov težka, zato so bili čolni polno natovorjeni večinoma le v smeri toka, nazaj pa so se vračali lažje obremenjeni. Plovba je potekala z različnimi plovili, kar je bilo v veliki meri odvisno od značaja dela reke, kjer so pluli.[38]

V prvi in drugi polovici 18. stoletja so na Savi izvajali obsežna regulacijska dela, s katerimi so želeli pohitriti plovbo in jo narediti varnejšo. Za prevoze blaga po Savi so pobirali mitnino, ki so jo uvedli leta 1742. Pobirali so jo na čolnarskih postajah vzdolž Save. Od Hrvaške meje do Zaloga jih je bilo 14, najpomembnejše med Litijo in Zalogom pa so bile razen Litije še Št. Jurij (Podšentjur), Pogonik, Apnenec pri Ribčah, Kleče, Dol in Zalog.[39]

Po izgradnji južne železnice v sredini 19. stoletja sta plovba in trgovina po reki Savi hitro zamrli.[40] Tovor in promet sta odtlej potekala po savski dolini po železniški progi, ki poteka na območju Dolskega po desnem bregu reke Save, nato pa od Pogonika pri Litiji po levem bregu Save vse do Zidanega Mosta, od tam

35 Hrvatin 1998, 189.

36 Najbližja brodarska postaja v 18. stoletju se je nahajala jugozahodno od Dolskega, pri Klečah pri Dolu, in je označena, kot že rečeno, na prvi vojaški karti habsburške monarhije (*sl. 6: A).* Več jih je bilo nanizanih ob reki Savi jugovzhodno od Dolskega proti Litiji.

37 Valvasor 1689, 154; Umek 1986.

38 Umek 1986, 233.

39 Brilej 1999, 20−21.

40 Železniško progo med Celjem in Ljubljano so otvorili 16. 9. 1849 (Brilej 1999, 54).

Sava and the Mlinščica stream flow today. The three closest spots are located north of the archaeological site and continue linearly into the area that has been archaeologically investigated. During archaeological excavations, paleochannels with different fillings, some with archaeological finds, were discovered in these places, oriented in the same direction.[34] Just northwest of the largest linear depression discovered at the archaeological site, filled with alluvium (*fig. 7* – light green colour), no discernible crop marks indicate the course towards northwest.

2.4 Waterway and trade route through the Sava valley

Towards the east, the plain around Dolsko transforms into an approximately 50 km long and relatively narrow valley, along which the Sava flows through the Sava Hills all the way to the Krško-Brežice Plain. Prior to the construction of the southern railway in 1849, the river Sava was the primary conduit for trade in this valley.[35] The river was navigable by large boats, which were pulled upstream by oxen. As a result, boat stations were constructed along the river, which in turn led to the development of settlements.[36]

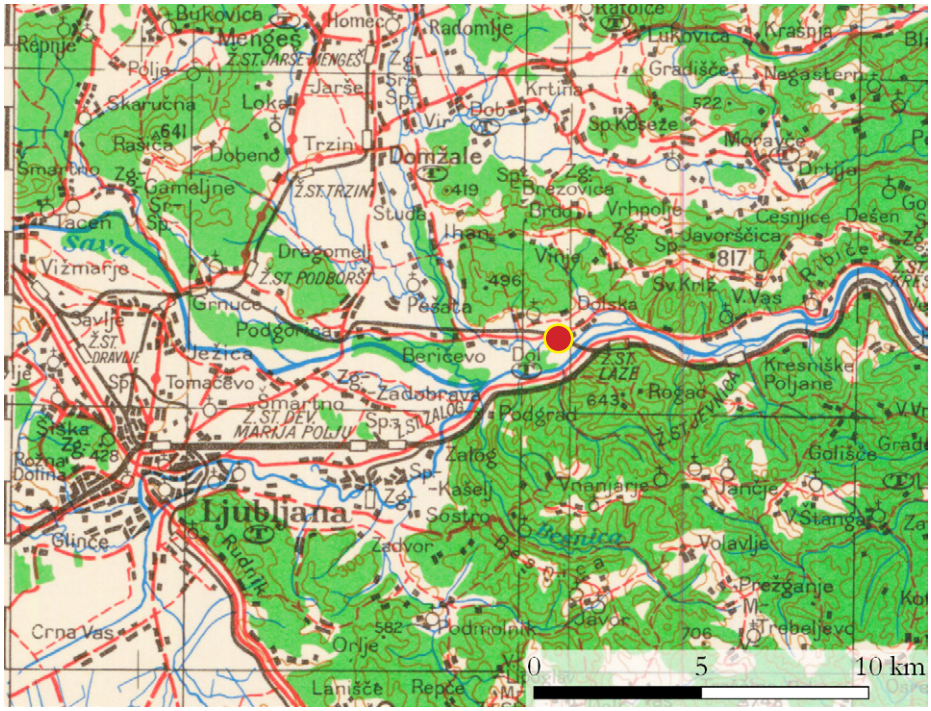
J. V. Valvasor was the first to describe navigation on the river Sava. More recently, especially for the 18th century, E. Umek[37] had also contributed to this field of study. It can be seen from both sources that in the 17th century the main commodities transported were copper, wood, honey, grain and wine. The numerous rapids and small waterfalls presented significant navigational challenges, necessitating that boats were loaded to capacity in the direction of the current and carrying lighter load while returning. Navigation took

34 See 4.4 Excavation results and stratigraphy and 16 Cataloa gue of stratigraphic units.

35 Hrvatin 1998, 189.

36 The nearest boat station in the 18th century was located southwest of Dolsko, near Kleče pri Dolu and is marked, as already mentioned, on the first military map of the Habsburg Monarchy (*fig. 6:* A). Several of them were lined up along the river Sava southeast of Dolsko towards Litija.

37 Valvasor 1689, 154; Umek 1986.



Slika/Figure 8
Zavezniški zemljevid sestavljen in izrisan leta 1944, objavljen leta 1945 z obveščevalnimi podatki do novembra 1943. The Balkans 1:250,000. Ljubljana, sheet Y-2. A.M.S. M506 (G.S.G.S. 4413). / Allied map compiled and plotted in 1944, published in 1945 with based on data from up to November 1943. The Balkans 1:250,000. Ljubljana, sheet Y-2. A.M.S. M506 (G.S.G.S. 4413).

pa vodi en krak ob Savinji proti Celju ter drugi ob Savi do Krškega in dalje proti Zagrebu. Ta železniška povezava je aktivna še danes. Do manjše spremembe je prišlo le v času nemške in italijanske okupacije prostora osrednje Slovenije med drugo svetovno vojno, ker je takratna meja med Italijo in nemškim tretjim rajhom presekala železniško in cestne povezave severozahodno in severovzhodno od Ljubljane. Nemci so zato leta 1941 zgradili novo cesto in nov železniški odsek med naseljema Vižmarje in Črnuče. Železnica je potekala od Vižmarij proti Črnučam in dalje proti vzhodu do Dolskega, kjer je ostro zavila proti jugovzhodu, prečila reko Savo in se pri Lazah pri Dolskem priključila na traso južne železnice. Trasa te železnice je potekala neposredno čez raziskani del najdišča Dolsko – Spodnje Škovce in je vidna na zavezniškem zemljevidu, objavljenem leta 1945, z obveščevalnimi podatki do novembra 1943 (*sl. 8*). Njen nasip je označen na Topografski karti Jugoslavije, nastali v obdobju 1950–1967 (*sl. 6: F*), danes pa je območje, kjer je bila železniška proga, na nekaterih mestih poraslo z ozkim pasom gozda (*sl. 7*) in rahlo dvignjeno od okolice, kar je videti tudi na lidarskem posnetku površja (*sl. 3*) in na digitalnem modelu reliefa (*sl. 2*).

place with different vessels, which largely depended on the characteristics of the river section being traversed.[38] In the first and 2nd half of the 18th century extensive regulatory works were carried out on the river Sava with the aim of speeding up river transport and making it safer. Tolls were collected for the transportation of goods, which was introduced in 1742. These were collected at the boat stations along the river Sava, with 14 of them situated from the Croatian border to Zalog, and the most important between Litija and Zalog were, apart from Litija, SV. Jurij (Podšentjur), Pogonik, Apnenec pri Ribčah, Kleče, Dol and Zalog.[39] Following the construction of the southern railway in the mid-19th century, river transport and trade along the river Sava ceased almost immediately.[40] Subsequently, cargo and traffic flowed through the Sava valley along the railway line that runs in the vicinity of Dolsko along the right bank of the river Sava, then from Pogonik pri Litiji along the left bank of the Sava all the way to Zidani most. From there, one branch leads along the Savinja River towards Celje, while the other follows the river Sava to Krško and further towards Zagreb. This rail link is still active today. A minor

38 Umek 1986, 233.
39 Brilej 1999, 20–21.
40 The railway line between Celje and Ljubljana was opened on 16 September 1849 (Brilej 1999, 54).

Izgradnja avtocestnega križa v Sloveniji je preusmerila precejšnji del potniškega in tovornega prometa na avtocesto, ki poteka od Ljubljane proti jugovzhodni in severovzhodni Sloveniji po dveh krajših krakih. Eden poteka proti Grosuplju, Ivančni Gorici, Trebnjem do Novem mestu in od tam proti Zagrebu, drugi pa proti severovzhodu preko Domžal in Trojan do Savinjske doline in od tam do Dravske ravni. Zato imajo prometne in trgovske povezave ob reki Savi danes bistveno manj pomembno vlogo, kot so jo imele v preteklosti.

2.5 Sklep

Sava je imela v razvoju območja Dolskega v preteklosti med vsemi determinantami razvoja najpomembnejšo vlogo. Na (makro) regionalnem nivoju je imela vlogo povezovalnega člena med osrednjo Slovenijo in pokrajinami subpanonske jugovzhodne Slovenije oz. najbolj zahodnega dela Karpatskega bazena (Krško-Brežiškega polja oz. Spodnjega Posavja) in Balkana. Povezovanje se je vršilo v zgodnejših obdobjih v obliki rečnega transporta in po letu 1849 v obliki obrečne poti oziroma po trasi železnice, ki se pri Zidanem Mostu – sledeč nekdanjim plovnim potem – razcepi v dva kraka. Med italijansko okupacijo Ljubljane in nemško Gorenjske in severnega dela Ljubljanske kotline je bila za potrebe tretjega rajha leta 1941 na območju Dolskega zgrajena nova železniška proga, ki pa je ostala za razliko od trase južne železnice v uporabi le kratek čas. Povezava po dolini Save je še danes pomemben povezovalni člen med alpskim in panonskim prostorom ter območjem osrednjega Balkana, čeprav se je njen pomen z izgradnjo avtocestnega križa bistveno zmanjšal.

Čez čas je reka Sava spreminjala svojo strugo, poplavljala in erodirala na območju lastnih prodnatih nanosov in tako predstavljala pomembno determinanto razvoja tudi na lokalnem nivoju. Razvoj na lokalnem nivoju so poleg rodovitnih tal, pomembnih za poljedelstvo, determinirali tudi manjši vodotoki. Danes sta na ožjem območju Dolskega dva: Kamnica in Mlinščica. Tudi potoki so v preteklosti spremi-

alteration was implemented solely during the German and Italian occupation of central Slovenia during the Second World War. This was due to fact that the border between Italy and the German Third Reich at the time cut railway and road connections in the northwest and northeast of Ljubljana. Consequently, in 1941, the Germans constructed a new road and a new railway section between the settlements of Vižmarje and Črnuče. The railway ran from Vižmarje towards Črnuče and further east to Dolsko, where it turned sharply to the southeast, crossed the river Sava and joined the route of the southern railway near Laze pri Dolskem. The route of this railway ran directly across the excavated part of the Dolsko – Spodnje Škovce site and is visible on an Allied map published in 1945 based on data from up to November 1943 (*fig. 8*). The railway embankment is marked on the topographical map of Yugoslavia, created between 1950 and 1967 (*fig. 6:* F). The area of the railway line has expanded encompassing a narrow strip of forest (*fig. 7*) and is slightly elevated from the surrounding terrain, as evidenced by the lidar image of the surface (*fig. 3*) and the digital model of the relief (*fig. 2*).

The construction of the motorway cross in Slovenia resulted in a significant diversion of transport to the motorway, which runs from Ljubljana to south-eastern and north-eastern Slovenia along two shorter branches. One route runs towards Grosuplje, Ivančna gorica, Trebnje to Novo mesto and from there to Zagreb, while the other runs to the northeast via Domžale and Trojane to the Savinja Plain and from there to the Drava Plain. Consequently, the significance of the waterway and trade route along the river Sava has diminished considerably.

2.5 Conclusion

In the past, the Sava played a pivotal role in the development of the area of Dolsko. At the (macro) regional level, it served as a connecting link between central Slovenia and the regions of sub-Pannonian south-eastern Slovenia, or the westernmost part of the Carpathian Basin (Krško-Brežice Plain or Low-

njali svoje struge, erodirali in poplavljali na rodovitnih ravnicah teras reke Save, deloma pa so jih umetno speljevali in cepili na več kanalov, najprej zaradi potreb po mlinih in ob razcvetu industrije zaradi potreb po električni energiji. Tako je iz vojaških kart iz 18. in 19. stoletja razvidno, da je struga Save še v prvi polovici 19. stoletja potekala ob robu srednje savske terase, torej v neposredni bližini arheološkega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce. Umetno speljan potok Mlinščica, ki danes teče na mestu nekdanje savske struge iz prve polovice 19. stoletja, pa se je takrat izlival v Savo jugovzhodno od Kleč pri Dolu.

er Sava valley) and the Balkans. In the earlier periods, the transport was conducted in the form of river transport. Following the construction of the railway in 1849, river transport was superseded by a river route or a route along the railway, which splits into two branches at Zidani most. This follows the former waterways. During the Italian occupation of Ljubljana and the German occupation of Gorenjska and the northern part of the Ljubljana Basin, a new railway line was constructed across Dolsko for the needs of the Third Reich in 1941. Unlike the Southern Railway, however, it was only operational for a brief period. The Sava Valley remains an important corridor linking the Alpine and Pannonian regions with the central Balkan region. However, its significance has diminished considerably with the construction of motorways.

Over time, the river Sava changed its course, resulting in flooding and erosion in its gravel deposits. This represented an important determinant of the development of the area at the local level. The fertile soil developed over the alluvium deposits, which was important for agriculture. In addition, the development at the local level was determined by smaller watercourses. Today, there are two small streams around Dolsko: Kamnica and Mlinščica. In the past, these streams have undergone significant changes to their course, eroding and flooding the fertile plains of the terraces of the Sava. Over the past centuries, they have also been artificially diverted and divided into several channels, initially to facilitate the operation of mills and subsequently to meet the growing demand for electricity. The riverbed of the Sava can be observed on military maps from the 18th and 19th centuries to have been located in the northern edge of the middle Sava terrace in the vicinity of the Dolsko – Spodnje Škovce archaeological site. This is evidenced by the fact that the riverbed was still in existence in the 1st half of the 19th century. At that time, the Mlinščica stream was artificially channelled and flowed into the Sava southeast of Kleče pri Dolu. Today, it flows further to the east in the area of the former river Sava bed from the 1st half of the 19th century.

3 Arheološka najdišča na širšem območju Dolskega

Archaeological sites in the area around Dolsko

3.1 Uvod

Območje na prehodu iz ravninskega Ljubljanskega polja v Posavsko hribovje, s prehodno dolino Save na eni strani in dolino Kamniške Bistrice na drugi, je bilo ugodno za poselitev v različnih arheoloških obdobjih. Z rodovitno prstjo na rečnih terasah so bili zagotovljeni osnovni pogoji za poljedelstvo in živinorejo, ki pa je bila mogoča tudi v hribovitem svetu. Tukaj so naravno zavarovani hribi omogočali gradnjo utrjenih naselij v nemirnih časih in vzpostavitev naselbinskih centrov na strateško pomembnih platojih, s katerih so nadzorovali trgovske poti, ter tudi pridobivanje in distribucijo pomembnih surovin (predvsem kovin).[41]

Pri arheološkem orisu prostora Dolskega smo izhajali iz najdišč, ki so evidentirana v RKD, v ARKAS in v Bazi CPA.[42] Časovno smo oris zamejili na obdobje od paleolitika do konca zgodnjega srednjega veka, ki predstavlja zadnje obdobje, iz katerega so bile na najdišču Dolsko – Spodnje Škovce odkrite arheološke ostaline; prostorsko pa na območje proti vzhodu do Litije in Vač, proti zahodu na Ljubljansko polje do Oljske gore, proti severu na območje Domžal in Posavsko hribovje južno od Limbarske gore ter proti jugu na Posavsko hribovje vzhodno od Zgornjega Kašelja oz. severno od Janč. Tako zamejeno območje meri od zahoda proti vzhodu dobrih 20 km in od juga proti severu slabih 11,5 km. Na njem je

41 V tem delu Posavskega hribovja jih ne manjka, zlasti so znana nahajališča kakovostne svinčeve rude pri Litiji (npr. Budkovič 2010; Vidrih 2002, 64) in železove rude pri Vačah in pri Dolu pri Ljubljani (Jelenc 1953, 16, 18).

42 RKD = Register nepremične kulturne dediščine, Ministrstvo za kulturo RS. [https://www.gov.si/teme/register-kulturne-dediscine/] (2023-6-16). ARKAS = Arheološki kataster Slovenije, ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo. [http://arkas.zrc-sazu.si/] (2023-6-16). Baza CPA = interna GIS podatkovna baza o arheoloških najdiščih v Sloveniji Zavoda za varstvo kulturne dediščine (ZVKDS), Centra za preventivno arheologijo (CPA).

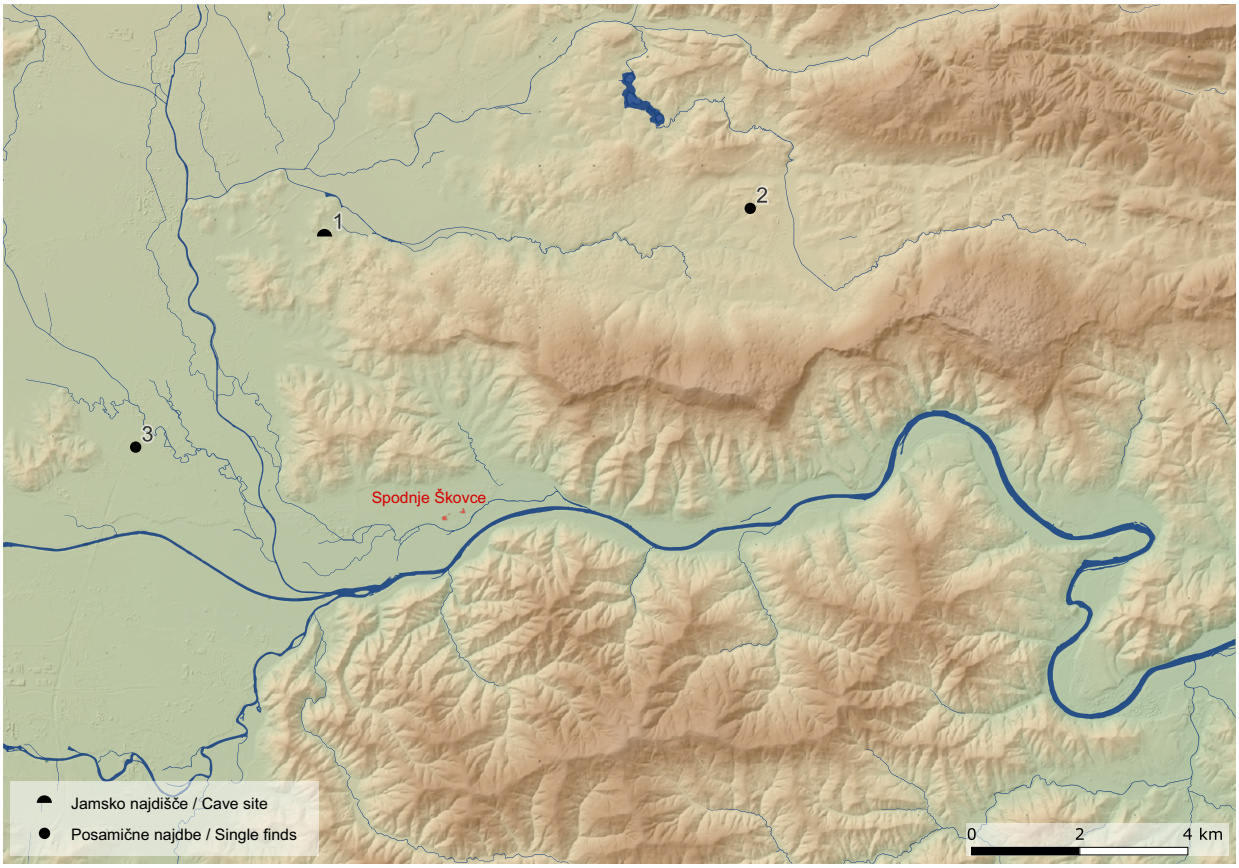
3.1 Introduction

The area at the transition from the flat Ljubljana Basin to the Sava Hills, with the connection through the Sava valley on one side and through the Kamniška Bistrica valley on the other, has been a favourable location for settlement throughout different archaeological periods. The fertile soil on the river terraces was suitable for agriculture and animal husbandry, which was also possible in the hills. The naturally protected peaks on the top of hills enabled the construction of fortified settlements in times of unrest, as well as the establishment of settlement centres on strategically important plateaus to control trade routes and the extraction and distribution of important raw materials (mainly metals).[41]

The archaeological outline of the area is based on the sites recorded in the RKD, ARKAS and in the CPA Database.[42] The outline was limited in time to the period from the Palaeolithic to the end of the Early Middle Ages, which represents the last period from which archaeological remains were discovered at the Dolsko – Spodnje Škovce site; spatially to the area to the east as far as Litija and Vače. To the west, the area extends to the Ljubljana Basin, encompassing Oljska Gora. To the north, it encompasses the Domžale region and the Sava Hills, situated to the south of Limbarska Gora. To the south, the Sava Hills, situated to the east of Zgornji Kašelj and north of Janče, form the southern border. The area in question measures approximately 20 km

41 There is no lack of them in this part of the Sava Hills, in particular there are known deposits of high-quality lead ore near Litija (e.g. Budkovič 2010; Vidrih 2002, 64) and iron ore near Vače and near Dol near Ljubljana (Jelenc 1953, 16, 18).

42 RKD = Register of immovable Cultural Heritage, The Ministry of Culture of the Republic of Slovenia. [https://www.gov.si/teme/register-kulturne-dediscine/] (2023-6-16). ARKAS = Archaeological cadastre of Slovenia, ZRC SAZU, Institute of Archaeology. [http://arkas.zrc-sazu.si/] (2023-6-16). CPA Database = internal GIS database on archaeological sites in Slovenia of the Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia (ZVKDS), Centre for Preventive Archaeology (CPA).



Slika/Figure 9 *Najdišča iz paleolitika v okolici Dolskega (podlage: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021). / Palaeolithic sites in the vicinity of Dolsko (bases: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021).*

več kot 70 najdišč in potencialnih najdišč iz obdobja med približno 20000–10000 pr. n. št. do konca 11. stoletja n. št. Med njimi so naselbine, grobišča, posamične najdbe kamnitih predmetov, jamski najdišči, trasi rimskih cest in potencialno najdišče rimskega vodovoda.

3.2 Prazgodovina

Paleolitik

Najstarejša najdišča v okolici Dolskega sodijo v obdobje starejše kamene dobe. Gre za mlajši del tega dolgega obdobja (mlajši paleolitik), ko so povsod po svetu že živeli naši predniki, moderni ljudje (*homo sapiens sapiens*). Ti so bivali v kratkotrajnih bivališčih, se preživljali z lovom, ribolovom in nabiralništvom ter za ta namen izdelovali različna orodja iz kamna, ki predstavljajo najpogostejše najdbe tega časa.

from west to east and just under 11.5 km from south to north. It encompasses more than 70 sites and potential sites from the period between approximately 20,000 and 10,000 BC until the end of the 11th century AD. These include settlements, cemeteries, locations where stone tools have been discovered, sites located in caves, Roman roads and the potential site of a Roman aqueduct.

3.2 Prehistory

Palaeolithic

The earliest archaeological sites in the vicinity of Dolsko belong to the Early Stone Age. This is the younger part of the long period of the Early Stone Age, which is also known as the Upper Palaeolithic. This period saw the settlement of all continents by our ancestors, modern humans (*Homo sapiens sapiens*). These early humans lived in short-term residences, made a living by hunting,

V Babni jami pri Krumperku je bilo odkritih več ognjišč, favnističnih ostankov in tip orodja iz epigravettiana, približno med 20000 in 10000 pr. n. št. (*sl. 9:* 1).[43] Mlajšepaleolitska kamnita orodja so bila odkrita tudi pri Moravčah, na njivi z ledinskim imenom Zabajer, severno od ceste Moravče−Podstran (*sl. 9:* 2),[44] 6 km zahodno od Dolskega pa na trasi avtoceste, na ravninskem najdišču pri Podgorici pri Černučah, natančneje v osrednjem delu terena, kjer se je ohranil otok psevdogleja. Termoluminiscenčna analiza je pokazala, da je plast okvirno stara med 8000 in 10000 leti, najdbe, odkrite v njej, pa so verjetno bistveno starejše (*sl. 9:* 3).[45]

Arheološki ostanki iz Babne jame, Zabajera pri Moravčah in iz Podgorice kažejo, da so se paleolitski lovci in nabiralci mudili tako po vzpetinah Posavskega hribovja kot tudi v ravninskem predelu severovzhodnega Ljubljanskega polja. Najdbe iz Babne jame nakazujejo, da so obiskovali jame, ki so jim verjetno služile kot zatočišča ali bivališča.

Pozni neolitik in bakrena doba

Iz srednje kamene dobe (mezolitika) najdišč na območju Dolskega ne poznamo. Naslednja najdišča so šele iz poznega neolitika (približno 4800–4350 pr. n. št.), torej mlajšega dela mlajše kamene dobe in nato iz bakrene dobe (približno 4350–2300 pr. n. št.). Gre za obdobji, za kateri je značilna stalna poselitev; ljudje so se pretežno preživljali s poljedelstvom in živinorejo, pri tem pa izdelovali keramične posode in glajene kamnite sekire, v bakreni dobi tudi orodje, orožje in nakit iz kovin, večinoma iz bakra (približno 4350–2300 pr. n. št.).

Najstarejši kronološki horizont poselitve s keramičnimi najdbami in glajenimi kamnitimi orodji v osrednji Sloveniji je definiran kot savska skupina lengyelske kulture.[46] Poleg obravnavanega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce (*sl. 10:* 14) je na širšem območju Dolskega vsaj še eno najdišče, na katerem so bile

43 Osole 1969, 81; Osole 1971; Leben 1975, 178; Šercelj, Culiberg 1985; Pohar 1997; Culiberg 2011, 220.
44 Vir: RKD.
45 Novšak 2003a, 217; Josipovič 2022; Verbič 2022.
46 Guštin 2005b; Turk, Svetličič 2005, 73.

fishing and gathering, and for this purpose made various stone tools, which represent the most common finds of that time.

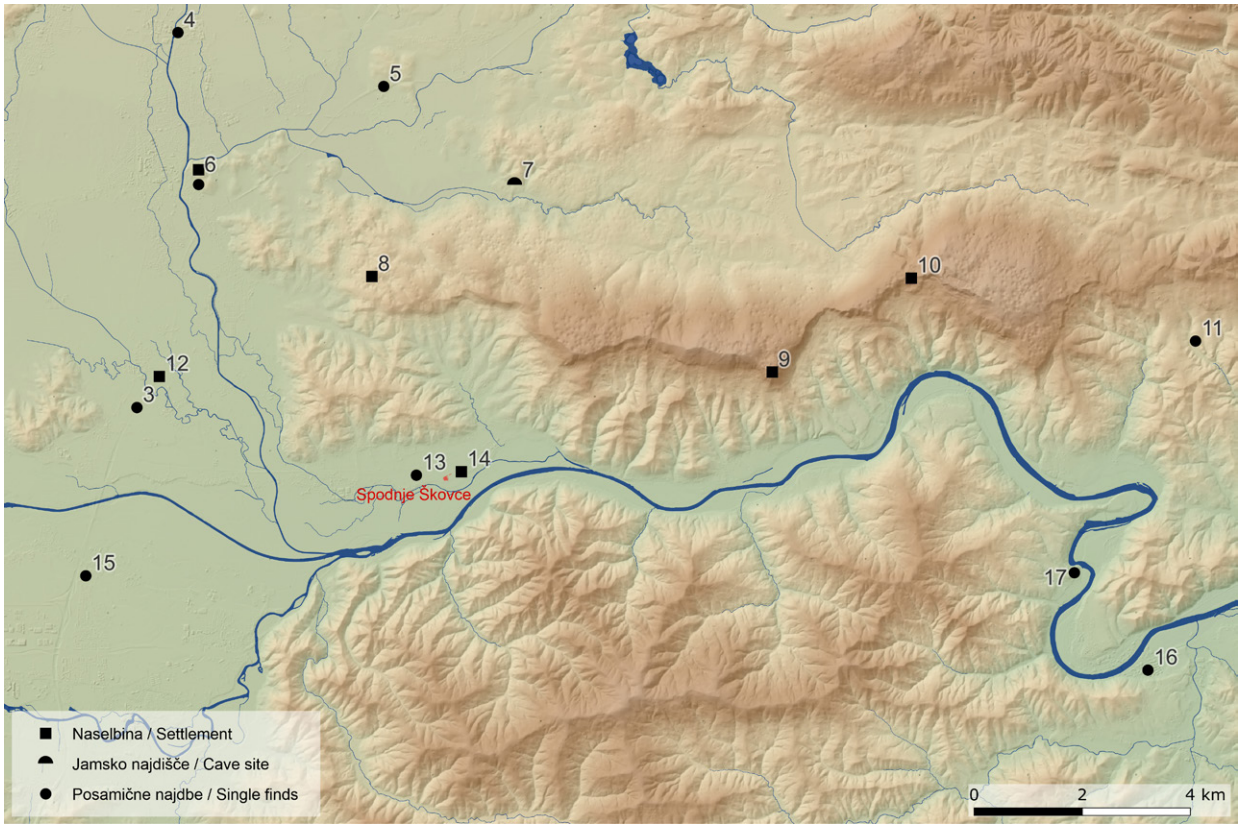
A number of hearths, faunal remains and a type of tool from the Epigravettian period were discovered in Babna jama near Krumperk, dated to approx. between 20,000 and 10,000 BC (*fig. 9:* 1).[43] Additionally, Upper-Palaeolithic stone tools were discovered near Moravče, in a field of the microtoponym Zabajer, north of the Moravče-Podstran road (*fig. 9:* 2).[44] Another find was disovered 6 km west of Dolsko, on the route of the motorway, on a plain near Podgorica (near Černuče). The site is located in the central part of the area, where the pseudogley island has been preserved. The thermoluminescence analyses yielded a date range of 8,000 to 10,000 years ago for layer in question. It is assumed that the finds discovered are significantly older than this (*fig. 9:* 3).[45]

The archaeological remains from Babna jama, Zabajer and Podgorica demonstrate that Palaeolithic hunters and gatherers were present in both, the Sava Hills and the flat area of the northeastern Ljubljana Basin. The finds from the Babna cave indicate that they not only visited the caves, but that they used them as shelters or residences.

Late Neolithic and Copper Age

No sites from the Middle Stone Age (Mesolithic) are known to exist in the area of Dolsko today. The next sites are only from the Late Neolithic (approx. 4800-4350 BC), which is the younger part of the Late Stone Age and from the Copper Age (approx. 4350-2300 BC). These are periods during which the lifestyle of the people changed from a hunter-gatherer to a more sedentary one, with the majority of them making a living from agriculture and animal husbandry. They were also making ceramic vessels and polished stone axes, as well as tools, weapons and jewellery of metals, mostly copper during the Copper Age (approx. 4350–2300 BC).

43 Osole 1969, 81; Osole 1971; Leben 1975, 178; Šercelj, Culiberg 1985; Pohar 1997; Culiberg 2011, 220.
44 Source: RKD.
45 Novšak 2003a, 217; Josipovič 2022; Verbič 2022.



Slika/Figure 10 *Najdišča iz poznega neolitika in bakrene dobe v okolici Dolskega (podlage: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021). / Late Neolithic and Copper Age sites in the vicinity of Dolsko (bases: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021).*

najdbe iz poznega neolitika. Gre za Dragomelj – Arheološko najdišče pri Kozolcu (*sl. 10:* 12), na katerem so bile najdbe iz poznega neolitika odkrite v najstarejših jamah in plasteh, mlajše naselbinske ostaline s tega najdišča pa so iz žarnogrobiščnega obdobja in iz zgodnjega srednjega veka.[47] Najdišče se nahaja slabih 6 km severozahodno od Dolskega in je bilo raziskano ob gradnji avtoceste. Odkritih je bilo več kot 4700 odlomkov neolitske lončenine in 60 kamnitih artefaktov,[48] na podlagi radiokarbonskih datacij verjetno iz druge četrtine 5. tisočletja pr. n. št.[49]

Slabih 9 km severovzhodno od Dolskega, na levem bregu reke Save, na hribu, imenovanem Dešen (726 m n. m.), se nahaja utrjeno višinsko naselje trikotnega tlorisa, na katerem je oktobra 1997 sondirala ekipa Inštituta za arheologijo ZRC SAZU (*sl. 10:* 10).[50] Raziskave so pokazale, da je bil hrib v bakreni dobi

The earliest chronological horizon of settlement with ceramic finds and polished stone tools in central Slovenia is defined as the Sava group of the Lengyel culture.[46] In addition to the site of Dolsko – Spodnje Škovce (*fig. 10:* 14), there is at least one other site in the wider area of Dolsko where finds from the Late Neolithic period have been discovered. This is Dragomelj – archaeological site situated in the vicinity of Kozolec (*fig. 10:* 12). The site yielded evidence of human activity from the Late Neolithic period, with the earliest pits and layers containing finds from this period. The younger settlement remains from this site are from the Urnfield culture period and the Early Middle Ages.[47] The site is located less than 6 km northwest of Dolsko and was investigated during the construction of the motorway. More than 4,700 fragments of Neolithic pottery and 60 stone artefacts were discovered.[48] The results of ra-

47 Turk 1997; Turk 2002; Turk 2003; Turk 2004; Turk, Svetličič 2005; Turk *et al.* 2022.
48 Turk, Svetličič 2005, 66; Turk, Svetličič 2022a.
49 Turk, Svetličič 2005, 69; Turk 2010; Turk 2022.
50 Pavlin, Dular 2007, 73–78.

46 Guštin 2005b; Turk, Svetličič 2005, 73.
47 Turk 1997; Turk 2002; Turk 2003; Turk 2004; Turk, Svetličič 2005; Turk *et al.* 2022.
48 Turk, Svetličič 2005, 66; Turk, Svetličič 2022a.

poseljen dvakrat, morda tudi že v poznem neolitiku.[51] Najzgodnejša plast je datirana z radiokarbonsko datacijo vzorca oglja v zadnjo tretjino 5. tisočletja pr. n. št., kar časovno ustreza lasinjski kulturi zgodnje bakrene dobe.[52] Nato je bil hrib znova poseljen v prvi polovici 4. tisočletja pr. n. št. (horizont keramike z brazdastim vrezom, srednja bakrena doba) in v starejši železni dobi, ko je bil tukaj zgrajen zid, ki so ga domnevno uporabili še v rimskem obdobju in morda v zgodnjem srednjem veku.[53]

Na 741 m visokem vrhu Sv. Miklavža nad vasjo Katarija nad Savo, 6 km severovzhodno od Dolskega, naj bi leta 1998 pri gradbenih delih prav tako naleteli na neolitske ali bakrenodobne keramične najdbe,[54] ki pa še niso objavljene (*sl. 10:* 9). Na tem mestu so ugotovili utrjen prostor, poznoantični novec in železen okov z luknjicami, ki je po analogijah iz 6. stoletja n. št.[55] Utrjeni prostor je v tlorisu približno trikotne oblike in velik približno 90 × 80 m, s hriba pa je odličen pogled na širše območje od Ljubljane do Litije.[56]

Jugozahodno od Brda pri Ihanu, parc. št. 229/1, 156, 157, k. o. Sv. Miklavž, se v podobni legi – na položnem griču – nahaja prazgodovinska naselbina, na kateri naj bi poselitev prav tako segala v obdobje poznega neolitika. Najditelj je namreč ob robu antropogenih teras izkopal manjšo sondo in pri tem našel odlomke prazgodovinske lončenine, ki naj bi po pregledu arheologa sodili v ta čas.[57] Naselbina se nahaja 3,5 km severozahodno od Dolskega (*sl. 10:* 8).

Nekoliko mlajša poselitev je bila, kot kaže, ugotovljena na griču Šumberak pri Domžalah. Tukaj so bili odkriti najprej živalski zobje, sekira iz serpentinita, kremenovo strgalo, dva kosa žrmelj, kasneje pa še odlomki keramike iz bakrene dobe (*sl. 10:* 6).[58]

Lončenina iz bakrene dobe je bila odkrita tudi v Boštanovi jami pri Goričici (*sl. 10:* 7).[59] Gre za edino

51 Velušček 2004, 30.
52 Guštin 2005b, 16, sl. 3.
53 Pavlin, Dular 2007, 73–78.
54 Velušček A., Topografski zapisnik 25. 11. 1999 (vir: ARKAS; povzela L. Lavrenčič 2007).
55 Velušček 2004, 30.
56 Ciglenečki 1987, 291–292.
57 Sagadin 2006a, 18.
58 Gabrovec 1965, 91–93, t. 13: 13; Gabrovec 1975a, 177; Velušček 2004, 26; Sagadin 2006a, 18.
59 Stražar 1979.

diocarbon dating indicate a date in the 2nd quarter of the 5th millennium BC.[49]

A fortified hilltop settlement with a triangular ground plan was discovered by a team of the Institute of Archaeology ZRC SAZU in October 1997, situated just under 9 km northeast of Dolsko, on the left bank of the river Sava, on a hill called Dešen (726 m above sea level) (*fig. 10:* 10).[50] Research has demonstrated that the hill was inhabited twice during the Copper Age, perhaps even in the Late Neolithic.[51] A sample of charcoal from the earliest layer was radiocarbon dated to the last third of the 5th millennium BC, which aligns with the time of the so-called Lasinja culture of the Early Copper Age.[52] Subsequently, the hill was inhabited once more in the 1st half of the 4th millennium BC (the *horizon* of pottery with *furrowed incisions*, Middle Copper Age) and in the Early Iron Age, when a wall was constructed here, which was purportedly utilised in the Roman period and perhaps in the Early Middle Ages.[53]

In 1998, during construction works at the 741-metre-high peak of Sv. Miklavž above the village of Katarija above Sava, 6 km northeast of Dolsko, Neolithic or Copper Age ceramic finds were also discovered.[54] However, these finds have not yet been published (*fig. 10:* 9). In this location, a fortified area, a late antique coin and an iron shackle with holes were discovered, which according to analogies dates to the 6th century BC.[55] The fortified area is approximately triangular and measures approximately 90 × 80 m, and from it there is an excellent view of the wider area of the Plain from Ljubljana to Litija.[56]

To the southwest of Brdo pri Ihanu, parc. no. 229/1, 156, 157, cadastral municipality Sv. Miklavž, on a similar location – a gentle hill – a prehistoric settlement is situated. It probably dates to the Late Neolithic. The finder excavated a small probe at the edge of the anthropogenic terraces and discovered fragments of prehistoric pottery, which, according to the archaeologist's exami-

49 Turk, Svetlić 2005, 69; Turk 2010; Turk 2022.
50 Pavlin, Dular 2007, 73–78.
51 Velušček 2004, 30.
52 Guštin 2005b, 16, fig. 3.
53 Pavlin, Dular 2007, 73–78.
54 Velušček A., Topographic record of 25 November 1999 (source: ARKAS; summarised by L. Lavrenčič, 2007).
55 Velušček 2004, 30.
56 Ciglenečki 1987, 291–292.

jamsko najdišče iz bakrene dobe na širšem območju Dolskega, čeprav jamska najdišča z najdbami iz bakrene dobe na Slovenskem niso redkost. Največ jih je poznanih na Dolenjskem in Kočevskem, kjer je po doslej znanih podatkih uporaba jam v tem času povezana s pogrebnimi ali drugimi obredi ter z občasno uporabo za namene zatočišč, ne pa za stalno poselitev.[60]

Poleg naselbin in jamskega najdišča so v okolici Dolskega poznane tudi posamične najdbe kamnitih orodij iz poznega neolitika in bakrene dobe. Morda gre za izgubljene predmete, lahko pa te lokacije nakazujejo obstoj še neraziskanih naselbin. Ena takih sekir iz serpentinita je bila odkrita v strugi Kamniške Bistrice blizu papirnice na Količevem leta 1933 (*sl. 10:* 4).[61] Klesana kamnita orodja (retuširane kline, odbitki in obojestransko ploskovno retuširana puščična ost) so bile odkrita tudi v vrhnji plasti na najdišču Krtina pri Domžalah, kjer so potekala izkopavanja v sklopu gradnje avtoceste (*sl. 10:* 5).[62] V Zgornji Zadobrovi na Ljubljanskem polju so bili najdeni kamnita sekira in dva kamnita predmeta pri kopanju temeljev hiše (*sl. 10:* 15).[63] Prav tako so bila kamnita orodja, vključno s kamnito sekiro, odkrita na najdišču na trasi avtoceste pri Podgorici pri Črnučah (*sl. 10:* 3).[64] Dve kamniti sekiri, sileks, brusni kamen in kamnita puščična ost so bili najdeni v dolini Save v Litiji (*sl. 10:* 16),[65] prazgodovinski kamniti artefakt na Mežnarjevem hribu ob Savi (*sl. 10:* 17),[66] ena kamnita sekira v Hrastju pri Potoku pri Vačah (*sl. 10:* 11),[67] ena pa na njivi Antonije Levičnik v Klečah pri Dolu št. 20, severno od opuščene železniške proge

60 Najbolje raziskano tovrstno najdišče pri nas je Ajdovska jama pri Nemški vasi (Horvat 1986, 77–88; Horvat 1989; Horvat 2009, 25–35; Horvat, Horvat 1987, 234–236). Človeške kosti so poznane še iz Ciganske jame na Kočevskem (Velušček 2011c, 34–35), Lukenjske jame pri Prečni na Dolenjskem (Osole 1983, 7–25), Levakove jame pri Prečni (Guštin 1976) in iz Koblarjeve jame na Kočevskem, kjer domnevajo pokope v gomilah in izpostavljanje v stenah jam (Jamnik *et al.* 2002; Osole 1983, 7–25). Na omenjenih jamskih najdiščih so bile odkrite najdbe iz različnih horizontov bakrene dobe.

61 Gabrovec 1965, 92, t. 13: 8, 9.

62 Snoj 2003, 167–169; Kramberger 2023, 22.

63 Stare 1975a, 196.

64 Novšak 2003a, 217; Vojaković 2022a.

65 Pergar 2018, 109; Draksler, Masaryk 2014, 13. Vir za kamniti sekiri: RKD.

66 Stare 1975d, 186.

67 Gabrovec 1959, 317; Stare 1975b, 205.

nation, should date to that period.[57] The settlement is located 3.5 km northwest of Dolsko (*fig. 10:* 8).

A younger settlement was found on Šumberak hill near Domžale. The initial finds included animal teeth, a serpentine axe, a flint scraper, two pieces of awl, and later fragments of pottery dating back to the Copper Age (*fig. 10:* 6).[58]

Additionally, pottery from the Copper Age was discovered in Boštanova Cave, situated in the vicinity of Goričica (*fig. 10*: 7).[59] This cave is the sole known site of this period in the wider area of Dolsko. However, it should be noted that cave sites with finds from the Copper Age are common in Slovenia. Most of these sites are located in the Dolenjska and Kočevje regions. According to the available data, their use at this time is connected with funeral or other rituals and with occasional use as shelters, rather than with permanent settlement.[60]

In addition to the settlements and the cave site, individual finds of stone tools from the Late Neolithic and the Copper Age are known in the vicinity of Dolsko. These may be lost objects or indicators of the existence of yet unexplored settlements. One such example is a serpentine axe discovered in the riverbed of Kamniška Bistrica near the paper mill at Količevo in 1933 (*fig. 10:* 4).[61] Stone tools (retouched flints, flakes and an arrowhead, which is retouched on both sides) were also discovered in the upper layer at the site of Krtina near Domžale, where excavations took place as part of the construction of the motorway (*fig. 10:* 5).[62] A stone axe and two stone objects were discovered during excavations of a foundations of a house in Zgornja Zadobrova (*fig. 10:* 15).[63] In addition, stone tools, including a stone axe, were discovered at the site on the route

57 Sagadin 2006a, 18.

58 Gabrovec 1965, 91–93, pl. 13: 13; Gabrovec 1975a, 177; Velušček 2004, 26; Sagadin 2006a, 18.

59 Stražar 1979.

60 The best-studied site of this kind is the Ajdovska jama near Nemška vas (Horvat 1986, 77–88; Horvat 1989; Horvat 2009, 25–35; Horvat, Horvat 1987, 234–236). Human bones are also known from Ciganska jama in Kočevsko (Velušček 2011c, 34–35), Lukenjska jama near Prečna in Dolenjsko (Osole 1983, 7–25), Lej vakova jama near Prečna (Guštin 1976) and from Koblarjeva jama in Kočevsko, in which human burials in mounds and exposure in cave walls is assumed to took a place (Jamnik *et al.* 2002; Osole 1983, 7–25). Finds from different horizons of the Copper Age were discovered at the aforementioned caves.

61 Gabrovec 1965, 92, pl. 13: 8, 9.

62 Snoj 2003, 167–169; Kramberger 2023, 22.

63 Stare 1975a, 196.

(*sl. 10:* 13).[68] Območje je vpisano v Register kulturne dediščine Slovenije kot Kleče pri Dolu – Arheološko najdišče Levičnik (EID 1-19587) in se nahaja v neposredni bližini obravnavanega arheološkega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce.

Bronasta doba

Območje severovzhodnega Ljubljanskega polja in Posavskega hribovja v okolici Dolskega je bilo poseljeno tudi v bronasti dobi, ki jo označuje nov tehnološki napredek – izum zlitine bakra in kositra, bron (približno 2300–800 pr. n. št.).

Najstarejše najdbe iz bronaste dobe so bile odkrite v bližini Dolskega na najdišču Krtina na trasi avtoceste pri Domžalah. Gre za fragmentirano posodo z značilnim okrasom vtisnjene vrvice, ki jo datiramo v zgodnjo bronasto dobo, torej na konec 3. ali začetek 2. tisočletja pr. n. št., poleg nje pa je bilo odkritih več kot 200 odlomkov tipološko značilnih keramičnih posod iz srednje in morda začetka pozne bronaste dobe, približno 1600−1300 pr. n. št. (*sl. 11:* 5).[69] Severno od reke Save so sledovi stavb in najdbe iz začetka srednje bronaste dobe, poznani z najdišča Vače, lokacija Poslovilna vežica (*sl. 11:* 11),[70] omenjajo se ob okljuku reke Save severno od Litije (*sl. 11:* 27).[71]

Naselbinski sledovi iz srednje in zgodnje pozne bronaste dobe so bolje poznani z najdišč Podgorica (*sl. 11:* 3)[72] in Podrečje pri Viru (*sl. 11:* 18).[73] Bolje ohranjeni so tisti s Podrečja, kjer je bilo ugotovljenih več skupin jam za stojke, ki tvorijo pravilne pravokotne tlorise hiš.[74] V bližini so bile odkrite tudi jame s številnimi odlomki lončenine iz horizonta Oloris–Podsmreka, ki verjetno pripadajo omenjeni naselbini.[75] Približno sočasno ali nekoliko starejše – iz začetka srednje bronaste dobe (stopnja Bd B) – je

of the motorway near Podgorica near Črnuče (*fig. 10:* 3).[64] Two stone axes, a flint, a whetstone and a stone arrowhead were found in the Sava valley in Litija (*fig. 10:* 16[65]), a prehistoric stone artefact on Mežnarjev hrib by the Sava (*fig. 10:* 17),[66] one stone axe in Hrastje near Potok pri Vačah (*fig. 10:* 11).[67] Another was found in Antonija Levičnik's field in Kleče pri Dolu no. 20, north of the abandoned railway track (*fig. 10:* 13).[68] The area is entered in the Register of Cultural Heritage of Slovenia as Kleče pri Dolu – Archaeological site Levičnik (EID 1-19587) and is located in the immediate vicinity of the archaeological site Dolsko – Spodnje Škovce.

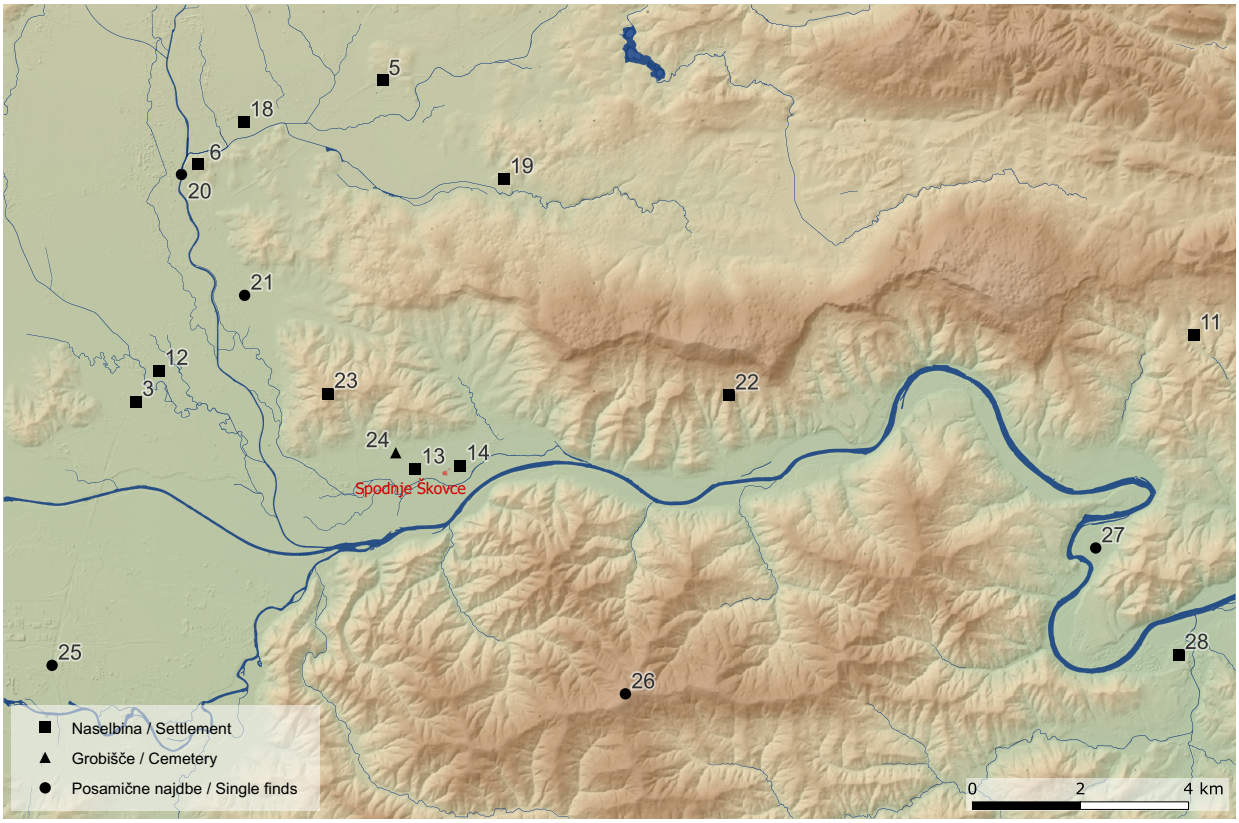
Bronze Age

The northeastern Ljubljana Basin and the Sava Hills in the vicinity of Dolsko were also inhabited during the Bronze Age, a period marked by a new technological advance – the invention of an alloy of copper and tin, bronze (approx. 2300–800 BC).

The earliest ceramic find within the Bronze Age was discovered near Dolsko at the Krtina on the route of the motorway near Domžale. It is a fragmented vessel with the characteristic Litzen decoration, which is characteristic of the Early Bronze Age, specifically to the end of the 3rd or the beginning of the 2nd millennium BC. Additionally, over 200 typologically characteristic ceramic fragments from the Middle- and perhaps the beginning of the Late Bronze Age were discovered, dating to approx. 1600–1300 BC (*fig. 11:* 5).[69] To the north of the river Sava, the remains of post-in-ground structures and finds from the beginning of the Middle Bronze Age were discovered at Vače, Poslovilna vežica location (*fig. 11:* 11),[70] they are

68 Bregant 1956, 439–440; Zupančič 1975a, 177.
69 Snoj 2003, 169; Kokeza 2003; Kramberger 2023.
70 Ipavec *et al.* 2021. Radiokarbonski dataciji oglja kažeta okvirno na čas med začetkom 17. in koncem 16. stoletja pr. n. št. (95,4% verjetnost), kar ustreza stopnji Bd B in relativni dataciji najdišča na podlagi analize najdb (Ipavec *et al.* 2021, 88, sl. 7.1 in sl. 7.2).
71 Draksler, Masaryk 2014.
72 Vojaković 2022b.
73 Horvat 2003; Horvat 2019; Urankar 2022.
74 Horvat 2019, 11–37.
75 Glej Urankar 2022.

64 Novšak 2003a, 217; Vojaković 2022a.
65 Pergar 2018, 109; Draksler, Masaryk 2014, 13. Source for the finds of stone axes: RKD.
66 Stare 1975d, 186.
67 Gabrovec 1959, 317; Stare 1975b, 205.
68 Bregant 1956, 439–440; Zupančič 1975a, 177.
69 Snoj 2003, 169; Kokeza 2003; Kramberger 2023.
70 Ipavec *et al.* 2021. Radiocarbon dating of the charcoal indicates roughly the time between the beginning of the 17th and the end of the 16th century BC (95.4% probability), which corresponds to the BA B phase and the relative dating of the site based on the analysis of finds (Ipavec *et al.* 2021, 88, fig. 7.1 and Fig. 7.2).



Slika/Figure 11 *Najdišča iz bronaste dobe v okolici Dolskega (podlage: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021). / Bronze Age sites in the vicinity of Dolsko (sources: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021).*

bronasto bodalo, ki je bilo odkrito leta 1956 pri kopanju prekopa za strugo Kamniške Bistrice, približno 100 m južno od Šumberka (*sl. 11:* 20).[76] Preostala najdišča so mlajša, iz pozne bronaste dobe.

V okolici Domžal sodi v pozno bronasto dobo, natančneje v srednje ali starejše žarnogrobiščno obdobje (stopnja Ha A), posamična najdba bronaste igle s čebuličasto glavico in okrašenim odebeljenim vratom iz Sadnikarjeve zbirke,[77] okvirno v bronasto dobo dleto z najdiščnim podatkom Ihan (*sl. 11:* 21).[78] Ti najdbi sta poleg najdbe bronastega bodala (*sl. 11:* 20) zanimivi, saj se nahajata v bližini prazgodovinske naselbine na Šumberku, kjer so bili poleg odlomka posode iz bakrene dobe med arheološkimi raziskavami podjetja PJP v letu 2019 najdeni odlomki keramičnih posod iz pozne in/ali srednje bronaste dobe (*sl. 11:*

also mentioned from the area of the river Sava meander north of Litija (*fig. 11:* 27).[71]

Settlements from the Middle- and Early Late Bronze Age are better known from the sites of Podgorica (*fig. 11:* 3)[72] and Podrečje pri Viru (*fig. 11:* 18).[73] Those from Podrečje are better preserved, with several groups of postholes forming regular rectangular house plans.[74] Pits with numerous fragments of pottery from the Oloris – Podsmreka horizon were also discovered nearby. These pits probably belong to the aformentioned settlement.[75] The bronze dagger discovered in 1956 during the excavation of a trench for the Kamniška Bistrica stream, approximately 100 m south of Šumberk, is approximately contemporaneous or slightly earlier (phase BA B) (*fig. 11:* 20).[76] The remaining sites are later, dating to the Late Bronze Age.

76 Gabrovec 1965, 92, t. 6: 6; Gabrovec 1975a, 178; Šinkovec 1995, 95, t. 27: 182; Šinkovec 1996.
77 Gabrovec 1965, 94, t. 6: 7; Gabrovec 1975a, 178; Šinkovec 1995, 121, t. 36: 258.
78 Gabrovec 1965, 94, t. 8: 12; Gabrovec 1975b, 178; Šinkovec 1995, 114, t. 34: 228.

71 Draksler, Masaryk 2014.
72 Vojaković 2022b.
73 Horvat 2003; Horvat 2019; Urankar 2022.
74 Horvat 2019, 11–37.
75 See Urankar 2022.
76 Gabrovec 1965, 92, pl. 6: 6; Gabrovec 1975a, 178; Šinkovec 1995, 95, pl. 27: 182; Šinkovec 1996.

6). Kot kaže, hrib Šumberk torej ni bil poseljen le v bakreni dobi, temveč tudi v bronasti dobi, kar pritrjuje nekdanji domnevi S. Gabrovca.[79]

Jugozahodno od Šumberka in Ihana sta bili odkriti nižinski naselbini, okvirno iz Ha A in Ha B stopnje, na najdiščih Dragomelj – Pri Kozolcu (*sl. 11:* 12)[80] in Podgorica pri Črnučah (*sl. 11:* 3),[81] v severovzhodnem delu Ljubljanskega polja pa je poleg teh najdišč potrebno omeniti še najdbo bronastega noža (stopnja Ha B) iz najdišča Studenec pri Ljubljani (*sl. 11:* 25).[82] Najdišče Dragomelj je zanimivo, saj sta bila že leta 1995 tam odkrita dva velika depoja z bronastimi polizdelki, ingoti in razlomljenimi končnimi izdelki v skupni masi več kot 90 kg. Izkopavanja so pokazala, da sta se nahajala znotraj poznobronastodobnega naselja (*sl. 11:* 12).[83] Te najdbe skupaj s kosi odpadne jalovine, najdbami kamnitih kalupov ter najdbami bronastih predmetov na naselbini pri Podgorici (*sl. 11:* 3)[84] kažejo, kako pomembni so bili livarstvo, izdelava in predelava kovin v pozni bronasti dobi na Ljubljanskem polju ter tudi kako pomembna surovina je bila v tem času bron za izdelavo orodja, orožja in nakita.

V žarnogrobiščnem obdobju je bilo poseljeno tudi ožje območje Dolskega. Sledovi poselitve so bili odkriti na najdišču Spodnje Škovce (*sl. 11:* 14), posamične najdbe v Klečah pri Dolu (*sl. 11:* 13).[85] Ob jugovzhodnem vznožju Gradišča severno od Dolskega je bil najden prazgodovinski žgan grob, morda iz pozne bronaste dobe (*sl. 11:* 24),[86] kot kaže, pa je v pozni bronasti dobi zaživelo tudi gradišče Ajdovščina severozahodno od Dolskega (*sl. 11:* 23).[87]

In the vicinity of Domžale, a single find of a bronze needle with an onion-shaped head and a decorated thickened neck from the Sadnikar collection belongs to the Late Bronze Age, more precisely to the Early- or Middle Urnfield culture period (phase Ha A),[77] a chisel with the finding location Ihan is dated to the Bronze Age (*fig. 11:* 21).[78] These finds, including the bronze dagger (*fig. 11:* 20), are noteworthy, as they were unearthed in the vicinity of the prehistoric settlement at Šumberk. In addition to a fragment of a vessel from the Copper Age, fragments of ceramic vessels from the Late and/or or Middle- Bronze Age have been discovered during the excavation of PJP company in 2019 (*fig. 11:* 6). As it transpired, Šumberk hill was not only inhabited during the Copper Age, but also in the Bronze Age. This corroborates earlier assumptions of S. Gabrovec.[79]

Southwest of Šumberk and Ihan, lowland settlements, roughly from Ha A and Ha B phases were discovered at the sites of Dragomelj – Pri Kozolcu (*fig. 11:* 12)[80] and Podgorica near Črnuče (*fig. 11:* 3).[81] To the south of this area, the discovery of a bronze knife (Ha B phase) from Studenec near Ljubljana is worthy to note (*fig. 11:* 25).[82] The site of Dragomelj is interesting, because already in 1995, two large depots with bronze semi-finished products, ingots and broken finished products with a total weight of more than 90 kg were discovered there. Excavations have shown that they were located within a Late Bronze Age settlement (*fig. 11:* 12).[83] These finds, along with pieces of tailings, stone moulds and bronze artefacts at the settlement

79 Gabrovec 1975a, 178. Med raziskavami podjetja PJP, d.o.o. na Šumberku je bilo skupaj odkritih 77 odlomkov lončenine, od tega 37 dne 3. 10. 2019, 40 pa 22. 10. 2019 med razširitvijo sonde proti jugu (16) in severu (24). Sodeč po načinu izdelave in upoštevajoč oblikovne in ornamentalne značilnosti je večina keramike iz pozne in/ali srednje bronaste dobe. Iz bakrene dobe je najmanj en odlomek zelo temno sive, luknjičave keramike (Tica 2019; najdbe pregledal in določil B. Kramberger).

80 Turk 2003; Turk 2004; Turk, Svetličič 2022b.

81 Novšak 2003a, 217; Vojaković 2022b.

82 Müller-Karpe 1959, 284, t. 145: B5; Šinkovec 1995, 117–118, t. 35: 236.

83 Turk 1997; Turk 2003, 127; Turk, Svetličič 2022b.

84 Novšak 2003a, 217; Vojaković 2022b, 63.

85 Pergar, Nadbath 2008, t. 2a–e.

86 Vuga D., Šmid G., Masnec M., Topografski zapisnik, 28. 10. 1981 (Vir: ARKAS; povzela L. Lavrenčič, 2002).

87 Pavlin, Dular 2007, 66–73; Dular 2021, 16–17.

77 Gabrovec 1965, 94, pl. 6: 7; Gabrovec 1975a, 178; Šinkovec 1995, 121, pl. 36: 258.

78 Gabrovec 1965, 94, pl. 8: 12; Gabrovec 1975b, 178; Šinkovec 1995, 114, pl. 34: 228.

79 Gabrovec 1975a, 178. A total of 77 fragments of pottery were discovered during the excavation of the company PJP, d.o.o. at Šumberk. Of these, 37 on 3 October 2019, and 40 on 22 October 2019 during the extension of the probe to the south (16) and north (24). The pottery fragments were examined and classified according to their appearance and shapes and ornaments. Most of the pottery is believed to be from the Late and/or Middle Bronze Age. At least one fragment, which is very dark grey in colour and very porous, is believed to be from the Copper Age (Tica 2019; finds examined and determined by B. Kramberger).

80 Turk 2003; Turk 2004; Turk, Svetličič 2022b.

81 Novšak 2003a, 217; Vojaković 2022b.

82 Müller-Karpe 1959, 284, pl. 145: B5; Šinkovec 1995, 117–118, pl. 35: 236.

83 Turk 1997; Turk 2003, 127; Turk, Svetličič 2022b.

V dolini reke Save vzhodno od Dolskega je bila na Gorišci nad Zgornjim Prekarjem ugotovljena s kamnitim obzidjem utrjena naselbina iz pozne bronaste dobe (*sl. 11:* 22).[88] Sledovi okvirno sočasne naselbine so bili ugotovljeni v vasi Goričica pri Moravčah (*sl. 11:* 19),[89] zakladna najdba bronastih predmetov ob reki Savi na arheološkem najdišču Gorenji Log (*sl. 11:* 27),[90] sledovi poselitve v okljuku Save pri Litiji (*sl. 11:* 28),[91] posamična najdba bronaste tulaste sekire pa v vasi Janče (ali v okolici vasi) (*sl. 11:* 26).[92]

V bronasto dobo sodi torej v okolici Dolskega 17 ali morda 18 arheoloških najdišč. Gre za naselbine in posamične najdbe bronastih predmetov (orožja in orodja), edini – potencialno bronastodobni – grob je bil odkrit ob jugovzhodnem vznožju Gradišča severno od Dolskega (sl. *11:* 24). Najdišča datirajo v različne stopnje bronaste dobe, od zgodnje, preko srednje do pozne bronaste dobe. Med njimi prevladujejo najdišča stopnje Ha A in Ha B pozne bronaste dobe (10 ali 11 najdišč), manj jih je iz srednje in zgodnje pozne bronaste dobe (6 ali 7), najmanj pa iz zgodnje bronaste dobe (1). S konca srednje in zgodnje pozne bronaste dobe poznamo neutrjena nižinska naselja, iz pozne bronaste dobe pa neutrjene nižinske naselbine in tudi gradišča. Utrjena naselja so torej v bronasti dobi zaživela nekoliko kasneje, v stopnjah Ha A in B.

Železna doba

V poznem 9. in zgodnjem 8. stoletju pr. n. št. je postalo v širšem evropskem prostoru splošno razširjeno železo, ki je trdnejša kovina od brona in zato primernejše za izdelavo orožja, kot so sulične osti, meči in sekire. Pridobivanje in taljenje železove rude je zahtevalo drugačne postopke in višjo temperaturo (1538 °C) kot pridobivanje brona (tališče bakra: 1088,62 °C). Nahajališča železove rude so praviloma na drugih lokacijah kot nahajališča bakra. Tako začetek železne dobe

88 Sagadin 1984, 206; Sagadin 1985, 210; Dular, Tecco Hvala 2007, 256; Dular 2021, 33–34.
89 Hvalec 2016.
90 Müller-Karpe 1959, 276, t. 125A; Šinkovec 1995, 169, t. 69: 1–6; Dular, Tecco Hvala 2007, 270; Dular 2021, 178.
91 Draksler, Masaryk 2014.
92 Šinkovec 1995, 67, t. 17: 100; Dular, Tecco Hvala 2007, 263; Dular 2021, 114.

near Podgorica (*fig. 11:* 3)[84] demonstrate the significance of bronze as raw material for the production of tools, weapons and jewellery, as well as the importance of foundries, metal production and processing in the Late Bronze Age in the area of Ljubljana Basin.

During the Urnfield culture period, the narrower area of Dolsko was also inhabited. Archaeological evidence indicates that the area was settled, with traces of inhabitation discovered at the site of Spodnje Škovce (*fig. 11:* 14) and individual finds in Kleče pri Dolu (*fig. 11:* 13).[85] A prehistoric grave was discovered at the southeastern foot of Gradišče, north of Dolsko, which may date to the Late Bronze Age (*fig. 11:* 24)[86] and it is assumed that the Ajdovščina hillfort northwest of Dolsko was settled in the Late Bronze Age (*fig. 11:* 23).[87]

In the valley of the river Sava east of Dolsko, in Gorišca nad Zgornjim Prekarjem, a settlement from the Late Bronze Age was discovered, which was fortified with stone walls (*fig. 11:* 22).[88] Evidence of a settlement of similar date to the one under discussion was discovered in the village of Goričica pri Moravčah (*fig. 11:* 19).[89] A treasure find of bronze objects along the river Sava at the Gorenji Log (*fig. 11:* 27),[90] traces of a settlement near Litija (*fig. 11:* 28),[91] and a single find of bronze socketed axe in the village of Janče (or the vicinity of the village) provide further evidence (*fig. 11:* 26).[92]

To conclude, 17 or 18 archaeological sites in the area around Dolsko date back to the Bronze Age. These are settlements and individual finds of bronze objects (weapons and tools). The only potentially Bronze Age grave was discovered at the south-eastern foothills of Gradišče north of Dolsko (*fig. 11:* 24). The sites date to different phases of the Bronze Age, from the Early-, through the Middle- to the Late Bronze Age. Among them sites from Ha A and Ha B phases predominate

84 Novšak 2003a, 217; Vojaković 2022b, 63
85 Pergar, Nadbath 2008, pl. 2a–e.
86 Vuga D., Šmid G., Masnec M., Topographic record, 28 October 1981 (source: ARKAS; summarised by L. Lavrenčič, 2002).
87 Pavlin, Dular 2007, 66–73; Dular 2021, 16–17.
88 Sagadin 1984, 206; Sagadin 1985, 210; Dular, Tecco Hvala 2007, 256; Dular 2021, 33–34.
89 Hvalec 2016.
90 Müller-Karpe 1959, 276, pl. 125A; Šinkovec 1995, 169, pl. 69: 1–6; Dular, Tecco Hvala 2007, 270; Dular 2021, 178.
91 Draksler, Masaryk 2014.
92 Šinkovec 1995, 67, pl. 17: 100; Dular, Tecco Hvala 2007, 263; Dular 2021, 114.

zne dobe zaznamuje vzpostavitev novih naselbinskih centrov; prišlo je do sprememb v materialni kulturi in tudi v pogrebnem ritualu.

Osnovni značilnosti starejše železne dobe ali halštata sta višinska poselitev in pojav pokopov pod velikimi zemljenimi gomilami. Višinske naselbine so bile praviloma utrjene s kamnitimi obzidji ali palisadami in postavljene na skrbno izbranih višinskih legah, s katerih je bilo mogoče nadzorovati okolico. V bližini Dolskega se je najpomembnejša naselbina tega časa nahajala na dominantnem platoju v bližini nahajališča železove rude na Zgornji kroni pri Vačah. Verjetno gre za enega od poselitvenih centrov v osrednji Sloveniji v starejši železni dobi, kar poleg velikosti naselja nakazujejo predvsem pripadajoča obširna grobišča z grobovi, ki slovijo po bogatih grobnih pridatkih. Gomilna grobišča so bila doslej ugotovljena in deloma raziskana na lokacijah Lestina, Ravne njive, Breg, Globel, Vodice, Napredovec, Smogorjev gozd, plana žgana grobišča na lokacijah Apno, Reber, Laz, Hrastje, Hrovašca, Perkljanovec (*sl. 12:* 11).[93] Tudi v gozdu med Dolom in Strmco je ohranjen toponim na gomilah. Tam naj bi bilo več gomil, marca leta 1978 pa so pod kamnito ploščo odkrili človeško okostje z bronastima zapestnicama in pet keramičnih posod, od katerih je največja vsebovala žganino in več bronastih obročev (*sl. 12:* 29).[94]

Manjše višinske naselbine so bile v starejši železni dobi blizu Dolskega ugotovljene na različnih lokacijah. V bližini Litije, na desnem bregu znamenitega okljuka reke Save, je ob bogatih nahajališčih svinčeve rude verjetno nastala višinska naselbina na hribu Sitrajevec (*sl. 12:* 34).[95] Severno od Save so poznana utrjena naselja na hribu Gradišče nad vasjo Dešen (*sl. 12:* 10)[96] in na zahodnem odrastku grebena Cizelj, severno od Križevske vasi (*sl. 12:* 30).[97] Omenjenim

93 Cestnik 2009; Cestnik 2010; Tecco Hvala 2014; Dular 2016; Dular 2021, 37–74.

94 Gabrovec 1965, 100–101; Stražar 1979, 66; Osredkar 2008, 7; Dular 2021, 47.

95 Dular, Tecco Hvala 2007, 270, 272, sl. 173; Pavlin, Dular 2007, 78–81; Dular 2021, 179–180.

96 Dular, Tecco Hvala 2007, 256, sl. 150; Pavlin, Dular 2007, 73-87; Dular 2021, 35–36.

97 Ribič 1966, 194; Zupančič 1975c, 177; Dular, Tecco Hvala 2007, 255, sl. 149; Dular 2021, 31–32. Z izkopavanji je bila odkrita halštatska naselbinska plast s fragmenti lepa, keramičnih svitkov, živalskih kosti ter oglje in železova žlindra (vir: ARKAS;

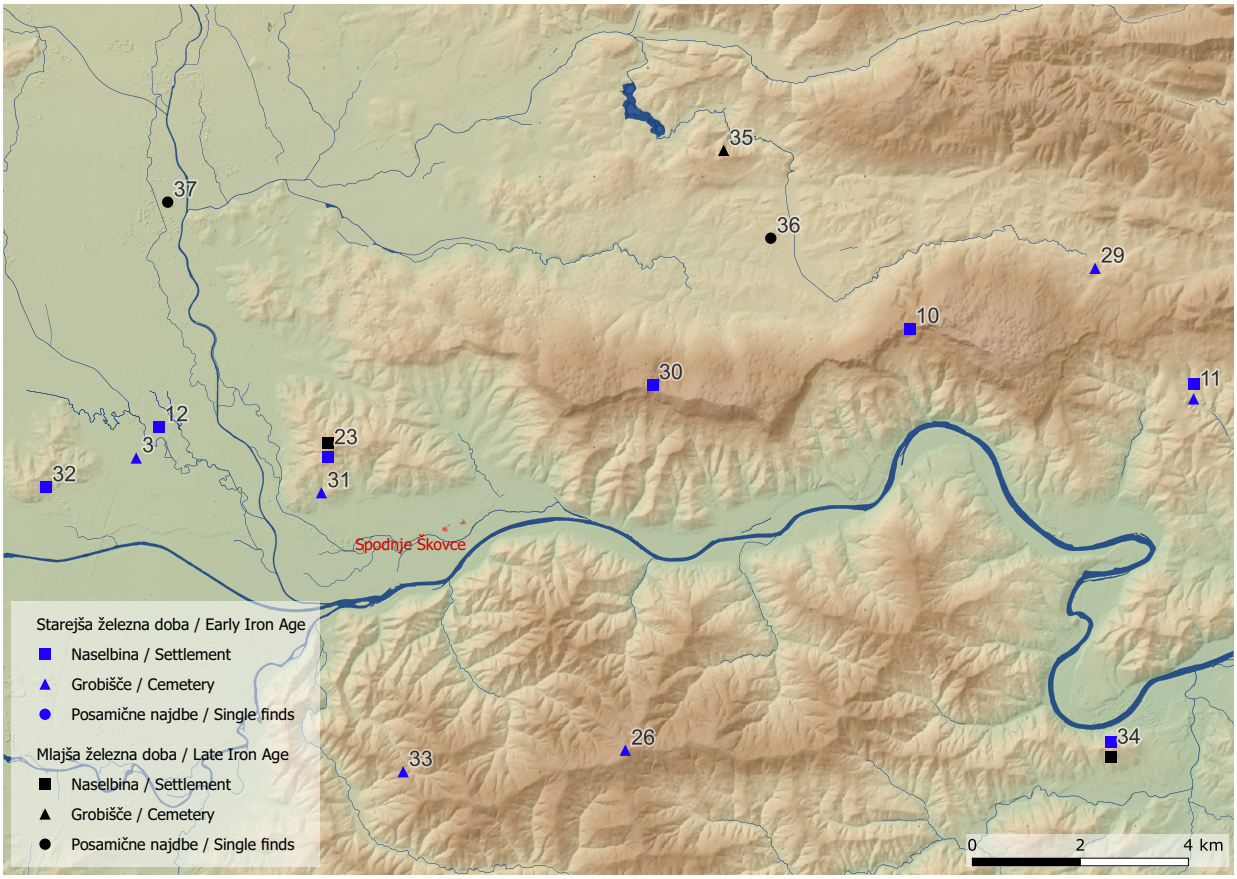
(10 or 11 sites), followed by the Middle- and Early- Late Bronze Age sites (6 or 7), and the least are from the Early Bronze Age (1). The lowlands were settled throughout the chronological phases of the Bronze Age. The majority of the fortified hilltop settlements emerged later in the Bronze Age, in phases Ha A and B.

Iron Age

In the late 9th and early 8th centuries BC the use of iron, a harder metal than bronze, became prevalent. This was due to suitability of iron for the manufacture of weapons such as spear points, swords and axes. The extraction and smelting of iron ore required different processes and a higher temperature (1538 °C) than the extraction of bronze (melting point of copper: 1088.62 °C), and iron ore deposits are generally located in different locations than copper deposits. Consequently, the beginning of the Iron Age is marked by the establishment of new settlement centres, changes in the material culture and in the funeral ritual.

The basic characteristics of the Early Iron Age, also known as the Hallstatt period, include the construction of fortified hilltop settlements and the emergence of burials under large burial mounds or barrows. In general, hilltops were fortified with stone walls or palisades and were situated on meticulously selected peaks from which it was possible to control the surroundings. In the vicinity of Dolsko, the most important settlement was situated on a dominant plateau in close proximity to the iron ore deposit at Zgornja Krona near Vače. It was probably one of the settlement centres in central Slovenia during the Early Iron Age. This is indicated, in addition to the size of the settlement, by the associated extensive cemeteries with graves, which are famous for their rich grave goods. Burial mounds have so far been identified and partially investigated at the locations of Lestina, Ravne njive, Breg, Globel, Vodice, Napredovec, Smogorjev gozd, flat cemeteries at the locations of Apno, Reber, Laz, Hrastje, Hrovašca, Perkljanovec (*fig. 12:* 11).[93] In the forest between Dol and Strmca, several burial mounds were assumed to be situated,

93 Cestnik 2009; Cestnik 2010; Tecco Hvala 2014; Dular 2016; Dular 2021, 37–74



Slika/Figure 12 *Najdišča iz starejše in mlajše železne dobe v bližini okolici Dolskega (podlage: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021). / Sites from the Early and Late Iron Age in the vicinity of Dolsko (sources: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021).*

naselbinam pripadajočih grobišč še ne poznamo. Ravno obratno pa je v primeru najdišč Janče in Besnica v Posavskem hribovju južno od Save, kjer poznamo gomile, ni pa še identificiranih naselij (*sl. 12:* 26, 33).[98]

V času starejše železne dobe je morda gradišče Ajdovščina severozahodno od Dolskega nadzorovalo povezavo iz Ljubljanskega polja ob dolini Save proti jugovzhodu ter povezavo ob Kamniški Bistrici proti severu in severovzhodu (*sl. 12:* 23).[99] Pod njo se pri Zaboršu pri Dolu omenjajo gomile (*sl. 12:* 31);[100] na najdišču pri Podgorici pri Črnučah sta bili odkriti verjetno dve slabše ohranjeni (*sl. 12:* 3),[101] na sosed-

po Dular J., Topografski zapisnik, 15. 5. 1997, povzela L. Lavrenčič, 2002).

98 Stare 1975c, 196. V Besnici se nahaja gomila, imenovana Gomila Tomaž, v kateri naj bi bila pri izkopavanju leta 1949 odkrita dva grobova z orožjem, nanožnicami in lončenino (vir: RKD).

99 Pavlin, Dular 2007, 70; Dular 2021, 16–17.

100 Gabrovec 1975d, 177.

101 Novšak 2003a, 217; Vojaković 2022c, 66–76.

also the area of *Na gomilah* (English: *On barrows*) lies in vicinity. In March 1978, a human skeleton with bronze bracelets and five ceramic vessels was unearthed beneath a stone slab. The largest vessel contained cremated bones and several bronze rings (*fig. 12:* 29).[94]

Smaller Early Iron Age hilltop settlements were found in various locations near Dolsko. In the vicinity of Litija, on the right bank of the distinctive meander of the river Sava, in close proximity to rich deposits of lead ore, a hilltop settlement is thought to have been established on the hill Sitrajevec (*fig. 12:* 34).[95] To the north of the Sava, fortified settlements are known to have existed on the hill Gradišče above the village of Dešen (*fig. 12:* 10)[96] and on the western spur of the

94 Gabrovec 1965, 100–101; Stražar 1979, 66; Osredkar 2008, 7; Dular 2021, 47.

95 Dular, Tecco Hvala 2007, 270, 272, fig. 173; Pavlin, Dular 2007, 78–81; Dular 2021, 179–180.

96 Dular, Tecco Hvala 2007, 256, fig. 150; Pavlin, Dular 2007, 73–87; Dular 2021, 35–36.

njem najdišču Pri Kozolcu jama in tlakovanje iz tega časa ter halštatski depo (*sl. 12:* 12).[102] V starejši železni dobi naj bi zaživelo tudi gradišče na Oljski gori (*sl. 12:* 32).[103]

Po prihodu novih naseljencev v mlajši železni dobi – Keltov je bilo širše območje Dolskega morda manj poseljeno. Iz mlajše železne dobe so namreč le štirje grobovi, dve slučajni najdbi in dve naselbini, ki sodita na konec mlajše železne dobe. Grobovi so bili odkriti na južni strani cerkve sv. Mohorja in Fortunata v Podstranu (*sl. 12:* 35),[104] novca v Moravčah (*sl. 12:* 36)[105] in v okolici Domžal (*sl. 12:* 37),[106] naselbini pa na že omenjenih hribih Ajdovščina nad Dolskem (*sl. 12:* 23)[107] in Sitrajevec pri Litiji (*sl. 12:* 34).[108]

Prazgodovina – podrobneje neopredeljeno

Poleg prazgodovinskih najdišč, ki jih je mogoče na podlagi najdb časovno natančneje opredeliti, se v okolici Dolskega nahaja tudi cela vrsta še povsem neraziskanih prazgodovinskih najdišč. Deloma gre za najdbe keramičnih odlomkov v nižinah, deloma pa za utrjene višinske naselbine, ki so registrirane kot (domnevno) prazgodovinska gradišča.

Za nižinska najdišča gre v dolini Save v primerih enot registrirane kulturne dediščine Litija – Arheološko območje Šmarska Dobrava – Grbin (*sl. 13:* 38),[109] Zgornji Hotič – Arheološko območje Na hribu (*sl. 13:* 39),[110] Kresnice – Arheološko območje Prod (*sl. 13:* 40)[111] in Moravče – Arheološko območje Štampeh (*sl. 13:* 41).[112] Še več je gradišč. Eno takih je na Vrhu sv. Miklavža nad Katarijo, kjer se sicer omenjajo najdbe iz poznega neolitika, vendar bi v ta čas težko so-

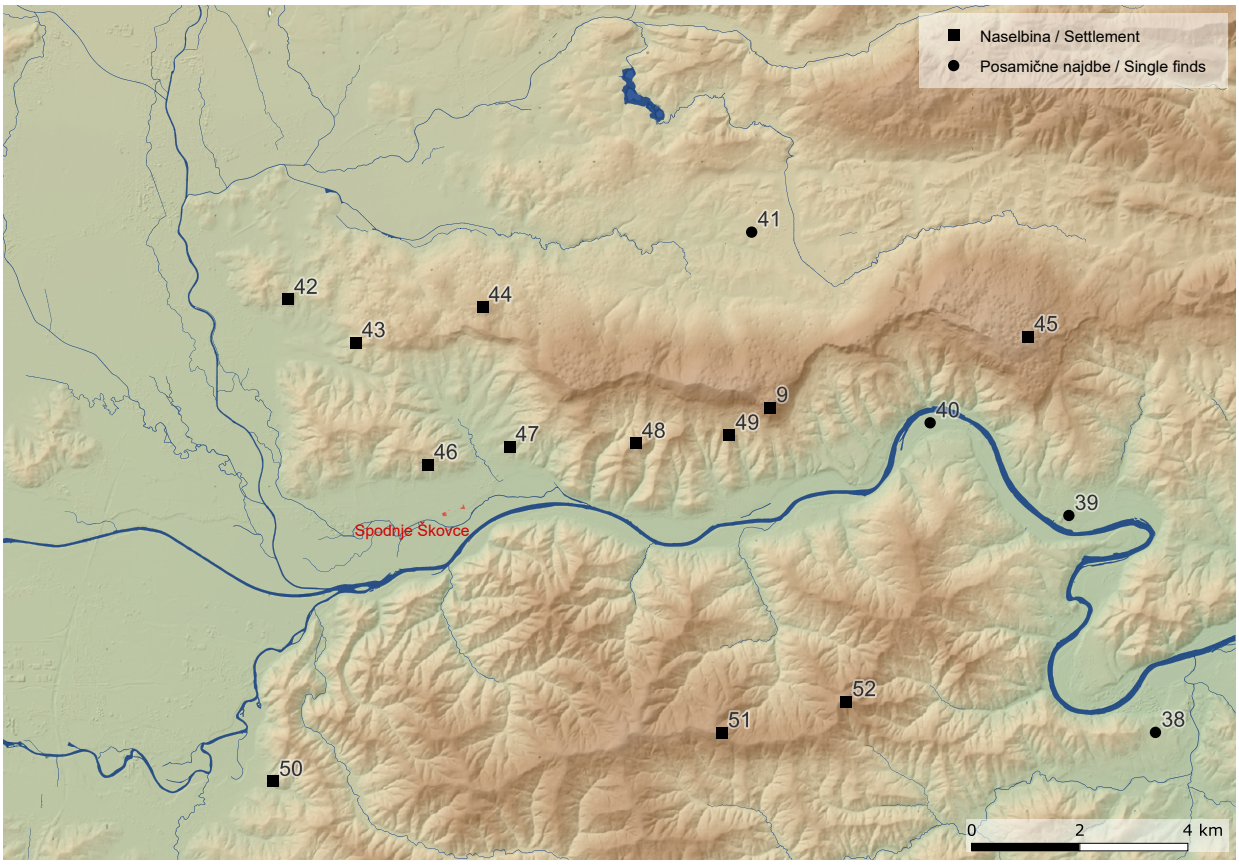
ridge Cizelj, north of Križevska vas (*fig. 12:* 30).[97] The precise location of the burial grounds associated with the aforementioned settlements remains unknown. In contrast, the Janče and Besnica sites in the Sava Hills south of the Sava are known to contain burial mounds, but no settlements have yet been identified in the vicinity (*fig. 12:* 26, 33).[98]

During the Early Iron Age, the hilltop settlement at Ajdovščina northwest of Dolsko probably controlled the connection from the Ljubljana Basin along the Sava valley to the southeast, as well as the connection along Kamniška Bistrica to the north and northeast (*fig. 12:* 23).[99] Burial mounds are also mentioned in the area beneath the site, at Zaboršt pri Dolu (*fig. 12:* 31)[100] and two were discovered at the site near Podgorica pri Črnučah (*fig. 12:* 3).[101] In addition, on the neighbouring site Pri Kozolcu an Early Iron Age pit, a paving and a depot were found (*fig. 12:* 12).[102] It is also assumed that the hilltop settlement at Oljska Gora was established during the Early Iron Age (*fig. 12:* 32).[103]

Following the arrival of new settlers in the Late Iron Age – the Celts – the wider area of Dolsko may have experience a decline in population. This is evidenced by the discovery of a limited number of Late Iron Age sites, including four graves, two random finds and two settlements, both of which date to the end of the Late Iron Age. All graves were discovered on the south side of the church of Sv. Mohor and Fortunat in Podstran (*fig. 12:* 35),[104] two coins were found in Moravče (*fig. 12:* 36)[105] and in the vicinity of Domžale (*fig. 12:*

102 Turk 2003, 127; Turk, Svetličič 2022c.
103 Truhlar 1978, 333; Truhlar 1981, 530; Marolt 2005, 361. Najdb ne poznamo, vendar je najdišče tako v RKD kot tudi v ARKAS vpisano kot gradišče iz starejše železne dobe.
104 Vuga 1970, 146.
105 Zupančič 1975d, 193.
106 Gabrovec 1975a, 177.
107 Pavlin, Dular 2007, 70; Dular 2021, 16–17.
108 Pavlin, Dular 2007, 73.
109 Pergar 2018, 109–110.
110 Orehek *et al.* 2018.
111 Pri arheološkem nadzoru ob gradnji plinovoda leta 2014 so bili namreč poleg rimskodobnih odkriti tudi prazgodovinski keramični odlomki (vir: RKD).
112 Lavrič *et al.* 2020.

97 Ribič 1966, 194; Zupančič 1975c, 177; Dular, Tecco Hvala 2007, 255, fig. 149; Dular 2021, 31–32. Excavations revealed the presence of a Hallstatt settlement layer with fragments of burnt clay, ceramic rings, animal bones, charcoal and iron slag (source: ARKAS; according to Dular J., Topografski zapisnik, 15/05/1997, summarised by L. Lavrenčič, 2002).
98 Stare 1975c, 196. In Besnica there is a barrow known as Gotmila Tomaž, which is believed to have been a site of two graves with weapons, spears and pottery, discovered during an excavation in 1949 (source: RKD).
99 Pavlin, Dular 2007, 70; Dular 2021, 16–17.
100 Gabrovec 1975d, 177.
101 Novšak 2003a, 217; Vojaković 2022c, 66–76.
102 Turk 2003, 127; Turk, Svetličič 2022c.
103 Truhlar 1978, 333; Truhlar 1981, 530; Marolt 2005, 361. The site is registered in both the RKD and the ARKAS as a site from the Early Iron Age.
104 Vuga 1970, 146.
105 Zupančič 1975d, 193.



Slika/Figure 13 *Neraziskana (domnevno prazgodovinska) gradišča in nižinska najdišča odlomkov prazgodovinskih keramičnih odlomkov v okolici Dolskega (podlage: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021). / Unexcavated (presumably prehistoric) hilltop settlements and lowland sites with finds of prehistoric ceramic fragments in the vicinity of Dolsko (sources: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021).*

dil dobro viden utrjen prostor (*sl. 13:* 9).[113] Severno od Save so prazgodovinska gradišča registrirana tudi pri cerkvi sv. Miklavža na Goropeči (*sl. 13:* 43),[114] pri cerkvi sv. Trojice pri Žejah (*sl. 13:* 44),[115] severno od Save pri cerkvi sv. Kunigunde na Taboru (*sl. 13:* 42),[116] na hribu Slivna nad Zgornjo Slivno (*sl. 13:* 45),[117] nad Podgoro pri Dolskem (*sl. 13:* 46),[118] nad cerkvijo sv. Helene pri Kamnici (*sl. 13:* 47),[119] pod vasjo Zagorica pri Dolskem (*sl. 13:* 48)[120] in vzhodno od tam na hribu, imenovanem Gradišče (*sl. 13:* 49).[121] Južno od Save so utrjene naselbine prepoznane vzhodno od

113 Ciglenečki 1987. Neolitske najdbe: Velušček A., Topografski zapisnik 25. 11. 1999, povzela L. Lavrenčič, 2007 (vir: ARKAS).
114 Rutar 1897, 187 – citirano po ARKAS.
115 Zupančič 1975e, 178.
116 Zupančič 1975f, 178.
117 Stare 1975e, 205.
118 Bregant 1956, 439; Dular, Tecco Hvala 2007, 255, sl. 146; Dular 2021, 28
119 Zupančič 1975b, 177; Truhlar 1981, 530; Dular, Tecco Hvala 2007, 255.
120 Dular, Tecco Hvala 2007, 255, sl. 147; Dular 2021, 30.
121 Stražar 1979; Vuga 1981, 306.

37).[106] Furthermore, Late Iron Age settlements were identified on the already mentioned hills of Ajdovščina above Dolsko (*fig. 12:* 23)[107] and Sitrajevec near Litija (*fig. 12:* 34).[108]

Prehistory – not specified

In addition to the prehistoric sites, which can be dated to different prehistoric periods, a whole series of completely unresearched prehistoric sites are known in the vicinity of Dolsko. Some of these sites are known by finds of ceramic fragments in the lowlands, while others are identified by remains of fortifications on the peaks of hills. These sites are registered as prehistoric hilltop settlements due to this reason or because of different finds.

106 Gabrovec 1975a, 177.
107 Pavlin, Dular 2007, 70; Dular 2021, 16–17.
108 Pavlin, Dular 2007, 73.

Zgornjega Kašlja (*sl. 13:* 50),[122] na Mancinem vrhu – Tuji Grm (*sl. 13:* 51)[123] in na Kamplovem hribu (*sl. 13:* 52).[124]

Prazgodovinska gradišča na Slovenskem so bila v preteklosti večinoma opredeljena v železno dobo, toda kot so pokazale sistematične raziskave Inštituta za arheologijo ZRC SAZU v preteklosti,[125] so iz različnih obdobij prazgodovine. Pojavljajo se od poznega neolitika do visokega srednjega veka, velikokrat pa so bile posamezne lokacije poseljene večkrat, v različnih arheoloških obdobjih. Možna je torej tudi datacija nekaterih gradišč na širšem območju Dolskega še v rimsko obdobje, pozno antiko ali zgodnji srednji vek; prav tako ne gre izključiti, da katero od neraziskanih višinskih naselij predstavlja ostanke srednjeveškega ali novoveškega pribežališča.

3.3 Najdišča iz rimskega obdobja in zgodnjega srednjega veka

Rimsko obdobje

V času ekspanzije rimskega imperija je prišlo v severovzhodnem delu Ljubljanskega polja in v severozahodnem delu Posavskega hribovja ponovno do intenzivnejše poselitve. Najmanj 25 najdišč na širšem območju Dolskega je iz rimskega obdobja, lokacija enega je približna, v dveh primerih pa bi lahko šlo za naselbini iz tega časa glede na imeni toponimov in ustno izročilo. Gre za sledove naselbin, za grobišča, posamične najdbe, ostanke cest, omenja pa se tudi vodovod.

Poselitveni center v rimskem obdobju na Ljubljanskem polju je bil kolonija Julija Emona, ki se je nahajala 13,5 km jugozahodno od Dolskega. Mesto so Rimljani postavili po enotnem gradbenem načrtu konec 1. stoletja pr. n. št. ali na začetku 1. stoletja n. št., in sicer na prostoru današnjega središča Ljubljane, ter tja naselili koloniste, večinoma iz severne

122 Rutar 2016.
123 Stare 1975g, 196; Dular, Tecco Hvala 2007, 263; Dular 2021, 115.
124 Stare 1975f, 196; Truhlar 1981, 530; Smole 1982, 492–493.
125 Npr. Dular *et al.* 1991; Dular 2001; Pavlin, Dular 2007.

The lowland prehistoric sites are registered in the valley of Sava as Litija – Archaeological area Šmarska Dobrava – Grbin (*fig. 13:* 38),[109] Zgornji Hotič – Archaeological area Na hribu (*fig. 13:* 39),[110] Kresnice – Archaeological site Prod (*fig. 13:* 40)[111] and Moravče – Archaeological Site Štampeh (*fig. 13:* 41).[112] Even more sites are registered as hilltop settlements. One of them is located on the summit of Sv. Miklavž above Katarija, where finds from the Late Neolithic period have been documented. However, it is likely that a clearly visible fortification dates to one of the later periods (*fig. 13:* 9).[113] North of the Sava, prehistoric sites are registered also at the church of Sv. Miklavž above Goropeč (*fig. 13:* 43),[114] near the church of Sv. Trojica near Žeje (*fig. 13:* 44),[115] near the church of St. Kunigunda above Tabor (*fig. 13:* 42),[116] on Slivna hill above Zgornja Slivna (*fig. 13:* 45),[117] above Podgora near Dolsko (*fig. 13:* 46),[118] above the church of Sv. Helena near Kamnica (*fig. 13:* 47),[119] below the village of Zagorica near Dolsko (*fig. 13:* 48)[120] and eastwards, on the hill called Gradišče (*fig. 13:* 49).[121] South of the Sava, fortified settlements are recognized east of Zgornji Kašelj (*fig. 13:* 50),[122] on Mancin vrh – Tuji Grm (*fig. 13:* 51)[123] and on Kamplov hrib (*fig. 13:* 52).[124]

Previously, prehistoric sites in Slovenia were typically dated to the Iron Age. However, as evidenced by the findings of systematic research conducted by the researchers at the Institute of Archaeology ZRC SAZU

109 Pergar 2018, 109–110.
110 Orehek *et al.* 2018.
111 During the archaeological research conducted in 2014 during the construction of the gas pipeline, prehistoric ceramic fragments were discovered in addition to fragments dating to the Roman era (source: RKD).
112 Lavrič *et al.* 2020.
113 Ciglenečki 1987. Neolithic finds: Velušček A., Topographic record 25 November 1999, summarised by L. Lavrenčič, 2007 (source: ARKAS).
114 Rutar 1897, 187 – source: ARKAS.
115 Zupančič 1975e, 178.
116 Zupančič 1975f, 178.
117 Stare 1975e, 205.
118 Bregant 1956, 439; Dular, Tecco Hvala 2007, 255, fig. 146; Dular 2021, 28.
119 Zupančič 1975b, 177; Truhlar 1981, 530; Dular, Tecco Hvala 2007, 255.
120 Dular, Tecco Hvala 2007, 255, fig. 147; Dular 2021, 30.
121 Stražar 1979; Vuga 1981, 306.
122 Rutar 2016.
123 Stare 1975g, 196; Dular, Tecco Hvala 2007, 263; Dular 2021, 115.
124 Stare 1975f, 196; Truhlar 1981, 530; Smole 1982, 492–493.

Italije. Območje, ki je bilo pod upravljanjem Emone, so zemljemerci premerili in razdelili na kmetijska posestva, ki so jih dobili v last kolonisti. Emona je živela skoraj do propada rimskega imperija oziroma slabih pet stoletij, pri čemer se je v poznorimskem obdobju in v pozni antiki soočala s številnimi problemi, zlasti z vpadi tujih plemen, ki so si v imperiju iskala boljše življenjske pogoje.[126]

Ves čas trajanja rimskega imperija je bilo območje severovzhodnega dela Ljubljanskega polja in severozahodnega Posavskega hribovja pod vplivom Emone. Sledovi rimske podeželske poselitve so bili ugotovljeni na najdišču Krtina na trasi avtoceste (*sl. 14:* 5).[127] Morda gre za slabo ohranjene ostanke rimske vile ali za obrobno območje le-te, saj so bile iz rimskega obdobja odkrite le zgostitve kamenja, posamezne jame, številni odlomki lončenine, strešnikov in drobne najdbe.[128] Zahodno od tam je bila na najdišču Dob ugotovljena manjša rimska cesta (*sl. 14:* 18),[129] jugovzhodno od Krtine pa pri vasi Goričica pri Moravčah rimskodobno grobišče (*sl. 14:* 19).[130] Rimski grobovi so bili odkriti tudi pri Goričici pri Ihanu, kjer se na ilovnatem griču vzhodno od Ihana, na Dobravi, omenja rimska opekarna (*sl. 14:* 56).[131]

Na ožjem območju Dolskega naj bi bilo v rimskem obdobju večje grobišče. Pečnik domneva kar 400 grobov, čeprav jih je sam izkopal le 6 (*sl. 14:* 62).[132] Tudi na trasi plinovoda v Dolskem so bili odkriti odlomki rimskodobne lončenine,[133] na hribu Ajdovščina nad Dolskim fibuli in rimskodobni novci (*sl. 14:* 23),[134] na arheološkem območju Uševk pri Sveti Trojici pa je bilo morebiti rimskodobno naselje glede na podatek v ustnem izročilu (*sl. 14:* 67).[135]

Sledovi rimskodobne podeželske poselitve so bili Dolskemu najbližje odkriti pri Šentpavelu pri Domžalah (*sl. 14:* 55).[136] Na trasi avtoceste v bližini cerkve

126 Gaspari 2010; Plesničar-Gec 1999; Županek *et al.* 2010; Bekljanov Zidanšek 2014.
127 Snoj 2003.
128 Janežič *et al.* 2023.
129 Urankar 2022.
130 Hvalec 2016.
131 Gabrovec 1975c, 177; Marolt 2005, 361.
132 Zupančič 1975b, 177.
133 Pergar, Nadbath 2008, 89.
134 Pavlin, Dular 2007, 73.
135 Vir: RKD.
136 Sagadin 1998, 119–120; Josipovič, Sagadin 2001, 122–123;

has shown, hilltops were settled during various prehistoric periods.[125] The peaks of hills appear to have been occupied from the Late Neolithic to the Middle Ages. It is notable that individual locations were inhabited several times, in different archaeological periods. Consequently, it is possible that some of the hilltop settlements around Dolsko are from the Roman period, Late Antiquity or Early Middle Ages, and some may even represent the remains of a medieval or modern refuge.

3.3 Archaeological sites from the Roman era and the Early Middle Ages

Roman era

During the expansion of the Roman Empire, the northeastern part of the Ljubljana Basin and the northwestern part of the Sava Hills were once again more intensively populated. At least 25 sites in the wider area of Dolsko are from the Roman era, the location of one is approximate, and in two cases it could be settlements dating to the Roman era based on the name of micro toponym and oral tradition. The archaeological evidence includes traces of settlements, cemeteries, individual finds, and remnants of roads. An aqueduct is also mentioned.

The Roman colony of Julia Emona, situated 13.5 km southwest of Dolsko, constituted the principal settlement in the Ljubljana Basin during the Roman era. The city was constructed according to a uniform architectural plan at the end of the 1st century BC or at the beginning of the 1st century AD, in the area that would become the centre of Ljubljana. The colony was populated by colonists, predominantly from northern Italy. The area under the administration of Emona was surveyed by land surveyors and divided into agricultural estates, which were later taken over by the colonists. Emona survived for almost five centuries, until the collapse of the Roman Empire. During the Late Roman era and Late Antiquity, it faced numerous

125 E.g. Dular *et al.* 1991, Dular 2001; Pavlin, Dular 2007.

sv. Pavla so bile odkrite tudi posamične najdbe iz rimskega obdobja, rimskodobno žarno grobišče in manjša cesta (*sl. 14:* 55).[137] Južno od tod so na rimskodobne drobne najdbe naleteli v okolici Dragomlja na najdišču pri Podgorici (*sl. 14:* 3)[138] in na najdišču Pri Kozolcu, tukaj morda tudi na sledove poznoantične poselitve (*sl. 14:* 12).[139] Posamične najdbe so poznane z arheoloških najdišč Zgornja Dobrava (*sl. 14:* 15)[140] in Vevče − Polje (*sl. 14:* 65).[141] Vzhodno od tod, pri Zalogu pri Ljubljani, je bila odkrita poznorimskodobna naselbina iz 4. stoletja n. št. z grobiščem (*sl. 14:* 63),[142] rimskodobne grobne in naselbinske najdbe pa so poznane v bližini še z območja Spodnji Kašelj (*sl. 14:* 64).[143]

Naslednje poselitveno središče v bližini Dolskega je bilo, kot kaže, v okolici Moravč. Rimskodobna lončenina, gradbeni material in drobne najdbe so bili najdeni v sondi ob južni strani cerkve sv. Mohorja pri Podstranu, kjer v starejši literaturi navajajo prazgodovinsko in rimskodobno naselbino (*sl. 14:* 35).[144] Žarno grobišče iz rimskega obdobja je bilo identificirano v Podstranu (*sl. 14:* 54),[145] Pri Piškurju v kraju Gabrje se omenja vodovod (*sl. 14:* 53).[146]

V dolini Save so bile rimskodobne najdbe odkrite ob okljukih Save pri Litiji in Kresnicah. Izvirajo iz območja mesta Litije (*sl. 14:* 16)[147] in z lokacij Zgornji Hotič – Arheološko območje na hribu (*sl. 14:* 39),[148] Kresnice – Arheološko območje Prod (*sl. 14:* 40),[149] Vernek – Arheološko območje (*sl. 14:* 59)[150] in Kresnice – Arheološko območje (*sl. 14:* 60).[151] Za te najdbe domnevajo, da so v povezavi z rimskimi postojankami ob plovni poti po reki Savi. To kažejo

Sagadin 2006b, 205; Jerončič, Novšak 2006, 204–205.
137 Novšak 2001; Novšak 2003b, 253–254; Novšak 2012; Novšak 2017.
138 Novšak 2003a, 217; Vojaković, Bekljanov Zidanšek 2022.
139 Turk 2003, 128; Pavlovič, Svetličič 2022.
140 Stare 1975a, 196.
141 Šašel 1975a, 195.
142 Petru 1966, 207; Mikl Curk 1967, 131; Mikl Curk 1970, 172; Mikl Curk 1986, 227; Petru 1983, 249.
143 Šašel 1975b, 196; Slabe 1983, 249–250.
144 Vuga 1970, 164; Zupančič 1975d, 193.
145 Vir: RKD.
146 Stražar 1979. Vir: ARKAS.
147 Stare 1975d, 186.
148 Orehek *et al.* 2018.
149 Vir: RKD.
150 Šašel 1975c, 185.
151 Dirjec 1977, 231.

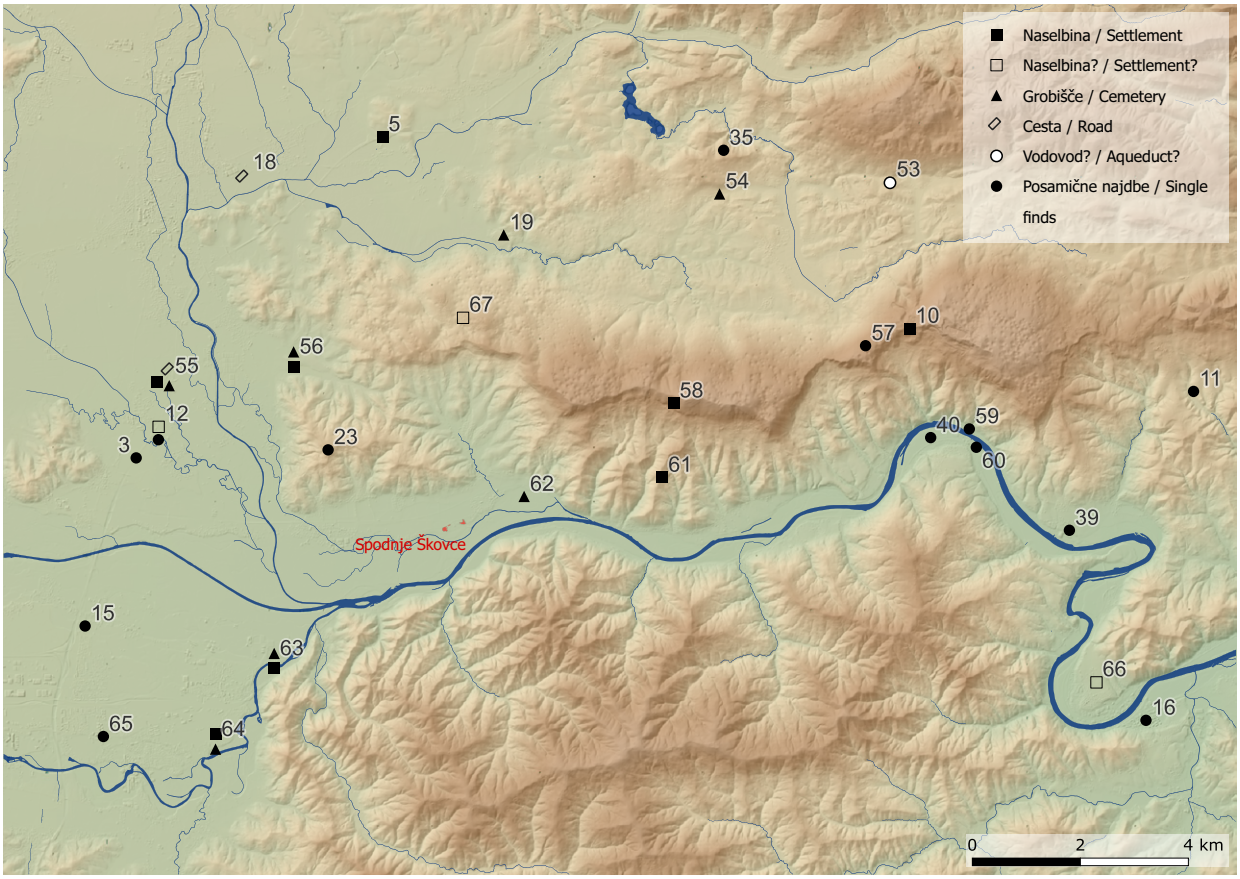
challenges, including invasions by foreign tribes seeking better living conditions within the empire.[126]

The northeastern part of the Ljubljana Basin and the northwestern Sava Hills were under the influence of Emona throughout the duration of the Roman Empire. Traces of Roman rural settlement were found at the site Krtina on the route of the motorway (*fig. 14:* 5).[127] It is possible that these remains belong to a poorly preserved Roman villa or its peripheral area, given that only stone concentrations, individual pits, numerous fragments of pottery, roof tiles and small finds were discovered from the Roman era.[128] To the west of Krtina, a small Roman road was identified at the site of Dob (*fig. 14:* 18).[129] Similarly, to the southeast of Krtina, near the village of Goričica near Moravče, a Roman cemetery was discovered (*fig. 14:* 19).[130] Additionally, Roman graves were discovered in the vicinity of Goričica near Ihan, where a Roman brickyard is mentioned on a clayish hill to the east of Ihan, Dobrava (*fig. 14:* 56).[131]

In the narrower area of Dolsko, a cemetery was located in the Roman period. J. Pečnik assumed that as many as 400 graves exicsted, although he excavated only six of them (*fig. 14:* 62).[132] Pottery fragments from the Roman era were discovered on the route of the gas pipeline in Dolsko,[133] fibulae and Roman coins on the hill of Ajdovščina above Dolsko (*fig. 14:* 23).[134] In the archaeological area of Uševk near Sveta Trojica the existence of the Roman settlement is preserved in the oral tradition (*fig. 14:* 67).[135]

The closest traces of the Roman-era rural settlement to Dolsko were discovered at Šentpavel near Domžale (*fig. 14:* 55).[136] Excavations conducted along the route of the motorway near the church of Sv. Pavel revealed some individual finds from the Roman period, a Ro-

126 Gaspari 2010; Plesničar-Gec 1999; Županek *et al.* 2010; Bekljanov Zidanšek 2014.
127 Snoj 2003.
128 Janežič *et al.* 2023.
129 Urankar 2022.
130 Hvalec 2016.
131 Gabrovec 1975c, 177; Marolt 2005, 361.
132 Zupančič 1975b, 177.
133 Pergar, Nadbath 2008, 89.
134 Pavlin, Dular 2007, 73.
135 Source: RKD.
136 Sagadin 1998, 119–120; Josipovič, Sagadin 2001, 122–123; Sagadin 2006b, 205; Jerončič, Novšak 2006, 204–205.



Slika/Figure 14 *Rimskodobna in poznoantična najdišča v okolici Dolskega (podlage: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021). / Roman and late antique sites in the vicinity of Dolsko (sources: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021).*

zlasti najdbe žrtvene are in žrtvenika, posvečenega božanstvu Savus v Kresnicah,[152] in morda ledinsko ime Gradec pri Litiji, ki je tipično za lokacije nekdanjih antičnih utrjenih postojank (*sl. 14:* 66).[153]

Ob koncu rimskega imperija je prišlo v dolini Save do vnovične postavitve utrjenih naselij na vrhovih dominantnih hribov, kar je verjetno povezano z vpadi tujih plemen in morda z državljanskimi vojnami. Vnovič je bil obljuden Dešen – Arheološko najdišče Gradišče (*sl. 14:* 10).[154] Na najdišču Žarenk pri Dešnu je bil odkrit zlati kvinarij, ki lahko kaže na poznoantično višinsko postojanko (*sl. 14:* 57).[155] Zaživela je utrjena višinska naselbina Travnarjevo gradišče (*sl. 14:* 61),[156] na arheološkem najdišču Sv. Križ pri Križevski vasi so odkrili rimske stavbe z mozaikom, sarkofag in nagrobman cemetery and a small road (*fig. 14:* 55).[137] To the south of this area, small finds dating to the Roman era were discovered in the vicinity of Dragomelj at the site Podgorica (*fig. 14:* 3)[138] and at the site Pri Kozolcu, where it may be hypothesised that traces of a late antique settlement also exist (*fig. 14:* 12).[139] Individual finds are also known from the archaeological sites of Zgornja Dobrava (*fig. 14:* 15)[140] and Vevče-Polje (*fig. 14:* 65).[141] East of this area, near Zalog near Ljubljana, a late Roman settlement from the 4th century was discovered, along with a cemetery (*fig. 14:* 63).[142] Roughly contemporary Roman-era graves and settle-

152 Dirjec 1977, 231; Šašel 1975c, 185.
153 Vir: RKD.
154 Dular, Pavlin 2007, 73–78.
155 Vir: ARKAS.
156 Sagadin 1989, 220; Sagadin 1990, 187.

137 Novšak 2001; Novšak 2003b, 253–254; Novšak 2012; Novšak 2017.
138 Novšak 2003a, 217; Vojaković, Bekljanov Zidanšek 2022.
139 Turk 2003, 128; Pavlovič, Svetličič 2022.
140 Stare 1975a, 196.
141 Šašel 1975a, 195.
142 Petru 1966, 207; Mikl Curk 1967, 131; Mikl Curk 1970, 172; Mikl Curk 1986, 227; Petru 1983, 249.

nik (*sl. 14:* 58),[157] na Kleniku pri Vačah pa dve pozlačeni s fibuli z vloženimi almandini, ki kažeta obljudenost prostora ob koncu pozne antike, v času prihoda Langobardov (*sl. 14:* 11).[158]

Zgodnji srednji vek

Arheološki oris prostora Dolskega zaključujemo z zgodnjim srednjim vekom, torej obdobjem, v katerega sodijo najmlajše arheološke ostaline, odkrite na najdišču Spodnje Škovce (*sl. 15:* 14). Gre za čas po letu 568 n. št., ko je germansko pleme Langobardov zapustilo Panonijo in se odpravilo v Italijo, čemur je sledilo intenzivnejše preseljevanje v Panoniji Obrov ali Avarov in na Slovenskem naših prednikov, zgodnjih Slovanov. Ti so v naslednjem stoletju intenzivno poselili večino slovenskega prostora. Obdobje se v Evropi po eni verziji konča nekje okoli leta 1100 n. št., z začetkom visokega srednjega veka, ko nastanejo urbana središča, trgovska središča, v kasnejših univerzitetnih središčih prve javne šole, in ko je na novo krščansko povezana Evropa pričela s križarskimi vojnami.

Najbližje najdišče Spodnjim Škovcem iz zgodnjega srednjega veka je najdišče Kleče pri Dolskem, kjer je bila raziskana jama z lončenino tega časa (*sl. 15:* 13).[159] Pri Podgorici pri Čurnučah je poznana zgodnjesrednjeveška zemljanka, morda iz druge polovice 6. ali prve polovice 7. stoletja n. št. (*sl. 15:* 3).[160] Mlajše naj bi bile tri hiše ali gospodarska poslopja, grajena s stojkami, in odpadne jame na najdišču Dragomelj – Pri Kozolcu, iz 8. in 9. stoletja n. št. (*sl. 15:* 12),[161] še mlajše pa so naselbinske ostaline z najdišča Dob pri Domžalah. Slednje so glede na primerjave za lončenino namreč iz konca zgodnjega srednjega veka ali začetka visokega srednjega veka, glede na radiokarbonsko datacijo ostankov hrane z notranje površine ene od posod pa iz 11. ali začetka 12. stoletja n. št. (*sl. 15:* 18).[162] Sočasen ali nekoliko starejši je vsaj eden

157 Gabrovec 1954, 132; Ribič 1966, 194; Zupančič 1975c, 177; Djurić 1976, 595.
158 Stare 1975b, 205.
159 Pergar, Nadbath 2008, 93, sl. 6.
160 Novšak 2003a, 217–218; Novšak 2022.
161 Turk 2003, 128; Pavlovič 2022.
162 Horvat 2019, 17–70, 73, sl. 50.

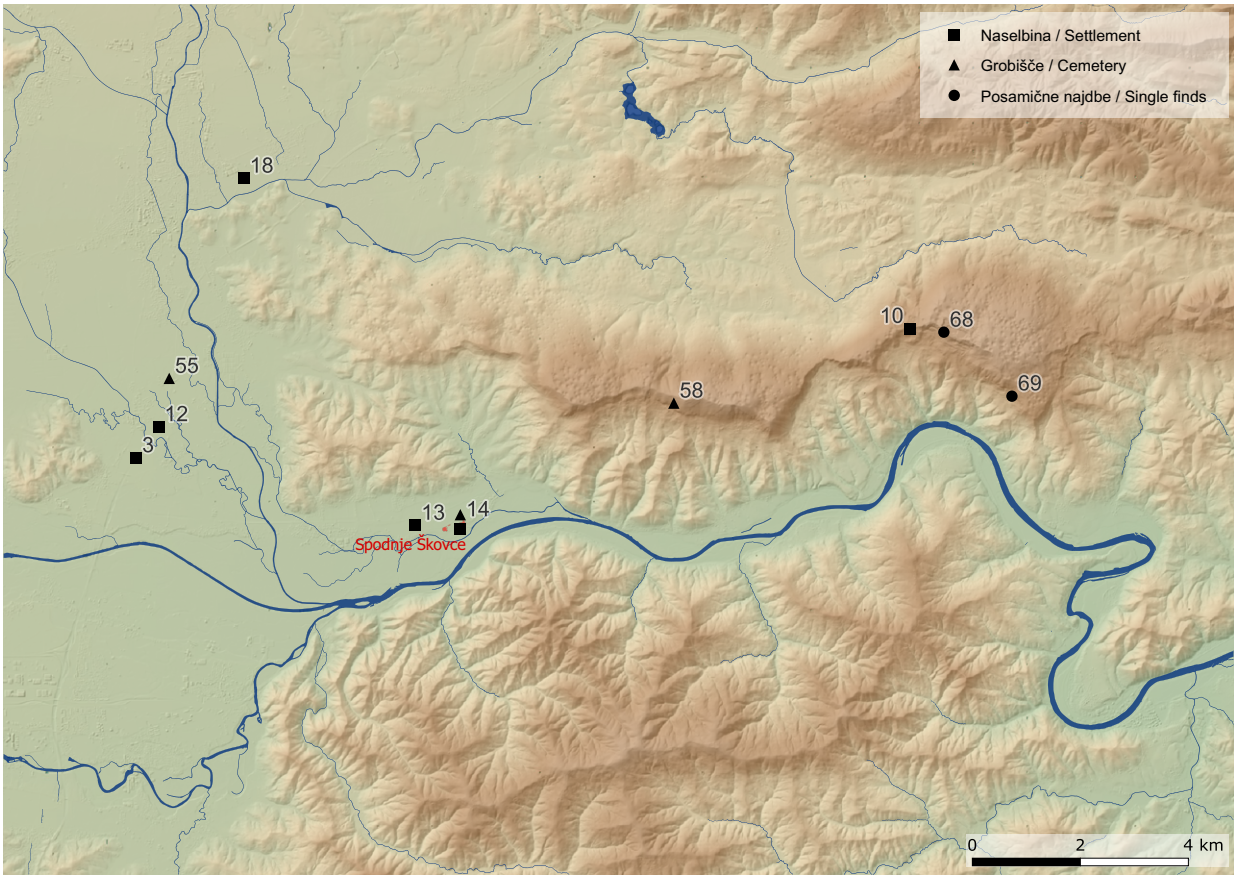
ment finds are known from the nearby area of Spodnji Kašelj (*fig. 14:* 64).[143]

The next settlement centre around Dolsko was apparently situated in the vicinity of Moravče. A probe conducted on the south side of the church of Sv. Mohor revealed the presence of Roman-era pottery, building material and small finds. Mohor, situated near Podstran, is mentioned in older literature as a prehistoric and Roman-era settlement (*fig. 14:* 35).[144] A cemetery with cremation burials from the Roman period was identified in Podstran itself (*fig. 14:* 54).[145] An aqueduct is also mentioned near Piškur in Gabrje (*fig. 14:* 53).[146]

In the Sava valley, finds from the Roman era were discovered at the meanders of the Sava near Litija and Kresnice. They originate also from the area of the city of Litija (*fig. 14:* 16)[147] and from the locations of Zgornji Hotič – Archaeological area on the hill (*fig. 14:* 39),[148] Kresnice – Prod archaeological area (*fig. 14:* 40),[149] Vernek – Archaeological area (*fig. 14:* 59)[150] and Kresnice – Archaeological area (*fig. 14:* 60).[151] It is assumed that these finds are related to the Roman outposts along the waterway. This is evidenced by the discovery of altars dedicated to the deity Savus in Kresnice[152] and perhaps the micro-topographic name Gradec near Litija, which is a typical name for locations that were formerly used as a Late Roman fortifications (*fig. 14:* 66).[153]

At the end of the Roman Empire, the re-establishment of fortified settlements on the summits of the dominant hills in the Sava valley is believed to have occurred, which may have been connected with the invasions of foreign tribes and possibly with civil wars. Hilltop at Dešen – Archaeological site Gradišče was resettled (*fig. 14:* 10).[154] A gold quinarium was discovered at the site of Žarenk near Dešen, which may

143 Šašel 1975b, 196; Slabe 1983, 249–250.
144 Vuga 1970, 164; Zupančič 1975d, 193.
145 Source: RKD.
146 Stražar 1979. Source: ARKAS.
147 Stare 1975d, 186.
148 Orehek *et al.* 2018.
149 Source: RKD.
150 Šašel 1975c, 185.
151 Dirjec 1977, 231.
152 Dirjec 1977, 231; Šašel 1975c, 185.
153 Source: RKD.
154 Dular, Pavlin 2007, 73–78.



Slika/Figure 15 *Zgodnjesrednjeveška najdišča v okolici Dolskega (podlage: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021). / Early Medieval sites in the vicinity of Dolsko (sources: EEA, ETOPO5 2003; ARSO, Lidar 2014; GURS, Hidrografija 2021).*

od treh skeletnih grobov, odkopanih ob temeljih južne stene ladje cerkve sv. Pavla v Šentpavlu pri Domžalah. Ob njegovi lobanji sta bila namreč odkrita dva ketleška obsenčna obročka (*sl. 15:* 55).[163] Staroslovanska skeleta s pridatki ketleške kulture sta bila odkrita tudi leta 1953 v sekundarno uporabljenem rimskem sarkofagu na posestvu kmeta Vodnika v Križevski vasi nad sotesko Save (*sl. 15:* 58).[164] Posamične najdbe iz zgodnjega srednjega veka so poznane vzhodno od tod, s prostora prazgodovinske in rimskodobne utrjene naselbine Gradišče nad Dešnom (*sl. 15:* 10),[165] Kamnoloma Dešen (*sl. 15:* 68)[166] in kamnoloma Ušenišče (*sl. 15:* 69).[167] Te najdbe verjetno kažejo na ob-

163 Sagadin 1998, 119–120.
164 Gabrovec 1954, 132; Ribič 1966, 194; Zupančič 1975c, 177; Slapšak 1977, 597.
165 Pavlin, Dular 2007, 78.
166 Po Boič D., Topografski zapisnik 30. 11. 1994, povzela L. Lavrenčič 2007 (vir: ARKAS).
167 Stare 1967, 132.

point to a Late Roman hilltop settlement (*fig. 14:* 57).[155] A fortified hilltop settlement was established also at Travnarjevo gradišče (*fig. 14:* 61),[156] while on the archaeological site of Sv. Križ near Križevska vas the remains of buildings with mosaics, a sarcophagus and a tombstone were discovered (*fig. 14:* 58).[157] Two gilded s fibulae with embedded almandines have been discovered at Klenik near Vače. These artefacts indicate that the area was settled in the Late Antiquity, at the time of the arrival of the Lombards (*fig. 14:* 11).[158]

Early Middle Ages

The archaeological outline of the area of Dolsko is terminated with the early Middle Ages, a period to

155 Source: ARKAS.
156 Sagadin 1989, 220; Sagadin 1990, 187.
157 Gabrovec 1954, 132; Ribič 1966, 194; Zupančič 1975c, 177; Djurić 1976, 595.
158 Stare 1975b, 205.

časno človekovo prisotnost na vzpetinah Posavskega hribovja v zgodnjem srednjem veku.

3.4 Sklep

Na območju med Vačami na vzhodu, Oljsko goro na zahodu, Domžalami in Limbarsko goro na severu ter Jančami na jugu je poznanih več kot 70 arheoloških najdišč iz različnih arheoloških obdobij. Kot kaže, je bil prostor poseljen že v paleolitiku, kar so pokazale najdbe, odkrite v Babni jami pri Krumpeku, v Zabajeru pri Moravčah in v Podgoricu (približno 20000–10000 pr. n. št.). Naslednja najdišča so iz poznega neolitika oz. mlajšega dela mlajše kamene dobe (približno 4800–4350 pr. n. št.) in nato iz bakrene dobe (približno 4350–2300 pr. n. št.). Najmanj 15 najdišč sodi v časovni razpon med približno 4700 pr. n. št. in 2300 pr. n. št., ki pa so večinoma slabo raziskana. Najpomembnejše najdišče iz poznega neolitika je Dragomelj, kjer je bila odkrita nižinska naselbina savske skupine. Med bakrenodobnimi najdišči pa je zelo pomembno predvsem Gradišče nad Dešnom. Na tem gradišču sta bili odkriti vsaj dve naselbinski fazi iz bakrene dobe, ki ju je mogoče natančneje časovno opredeliti v lasinjsko kulturo oziroma zgodnjo bakreno dobo in v horizont keramike z brazdastim vrezom oziroma srednjo bakreno dobo.

Iz bronaste dobe je na širšem območju Dolskega najmanj 18 najdišč in iz železne dobe 15. V približno enakem časovnem razponu[168] se je torej število najdišč v primerjavi s poznim neolitikom in bakreno dobo več kot podvojilo. Vendar podrobnejši pregled pokaže, da gostota najdišč po posameznih časovnih horizontih znotraj bronaste in železne dobe ni enaka, kar morda nakazuje spremembe v intenziteti poselitve. Zlasti malo je najdišč iz zgodnje bronaste dobe (1; približno 2300–1700 pr. n. št.) in iz mlajše železne dobe (5; približno 350/300 pr. n. št. do konca 1. stoletja pr. n. št.).

168 Pozni neolitik in bakrena doba sta trajala na tem prostoru skupaj okoli 2500 let, bronasta doba in železna doba skupaj okoli 2300 let.

which the youngest archaeological remains discovered at Spodnje Škovce can be dated (*fig. 15:* 14). The year 568 AD marks the departure of the Germanic tribe of Lombards from Pannonia and their subsequent migration to Italy. This was followed by a more intense migration of the Avars in Pannonia and the settlement of our ancestors, the early Slavs, in the southeastern Alps. In the following century, they intensively settled most of the territory of nowadays Slovenia. In Europe, according to one interpretation, the period in question concludes around 1100 AD, marking the beginning of the High Middle Ages. This period is characterised by the establishment of larger urban centres and trading centres, the foundation of the first public schools in later university centres, and the Crusades, which were initiated by the newly united Christian Europe.

The closest site to Spodnje Škovce from the Early Middle Ages is Kleče pri Dolu, where a pit filled with Early Medieval pottery was excavated (*fig. 15:* 13).[159] An early medieval pit-house is known from the site near Podgorica near Čurnuče, possibly from the 2nd half of the 6th century or the first half of the 7th century AD (*fig. 15:* 3).[160] Three houses or outbuildings built with posts and waste pits at the site Dragomelj – Pri Kozolcu are slightly later, dating to between the 8th and 9th centuries AD (*fig. 15:* 12),[161] and even younger are the settlement remains from the site of Dob near Domžale. The pottery comparisons indicate that the medieval finds from Dob are from the end of the Early Middle Ages or the beginning of the High Middle Ages. Furthermore, the radiocarbon dating of food remains from the inner surface of one of the vessels suggests that they were deposited between the 11th or the beginning of the 12th century BC (*fig. 15:* 18).[162] At least one of the three skeletal graves excavated in the vicinity of the foundations of the southern wall of the church of sv. Pavel in Šentpavel near Domžale is estimated to be approximately contemporary. Two typical Early Medieval rings were discovered next to the skull of the skeleton (*fig. 15:* 55).[163] In 1953, the remains of

159 Pergar, Nadbath 2008, 93, fig. 6.
160 Novšak 2003a, 217–218; Novšak 2022.
161 Turk 2003, 128; Pavlovič 2022.
162 Horvat 2019, 17–70, 73, fig. 50.
163 Sagadin 1998, 119–120.

Največ najdišč na opazovanem območju je iz rimskega obdobja oz. prvih štirih stoletij n. št. (28), kamor sodi tudi grobišče, ki je bilo raziskano na neznani lokaciji na njivah jugovzhodno od Dolskega. Glede na gostoto najdišč (grobišč, naselbin, posamičnih najdb, cest in morda vodovoda) je bil prostor v prvih stoletjih n. št. intenzivno poseljen, kar lahko povežemo z načrtno razdelitvijo ozemlja in priseljevanjem rimskega prebivalstva v času rimske okupacije, ki je dobro izpričana v pisnih in arheoloških virih. S propadom rimskega imperija pa se je gostota najdišč v okolici Dolskega znova zmanjšala, kar velja tudi za obdobja zgodnjega srednjega veka (568 n. št.–približno 1100 n. št.; skupaj 10 najdišč), kamor sodijo, kot bo predstavljeno v nadaljevanju, najmlajše arheološke ostaline v Dolskem.

ancient Slavic skeletons with roughly contemporary grave goods were also discovered in a secondary used Roman sarcophagus on the estate of farmer Vodnik in Križevska vas above the Sava valley (*fig. 15:* 58).[164] Individual finds from the Early Middle Ages are known to extend eastwards from the area of the prehistoric and Roman-era fortified settlement Gradišče above Dešen (*fig. 15:* 10),[165] the Dešen quarry (*fig. 15:* 68)[166] and the Ušenišče quarry (*fig. 15:* 69).[167] The discovery of these finds is likely to indicate occasional human presence on the heights of the Sava Hills during the Early Middle Ages.

3.4 Conclusion

The area between Vače in the east, Oljska gora in the west, Domžale and Limbarska gora in the north, and Janče in the south is home to more than 70 archaeological sites. The area was already inhabited during the Palaeolithic period, as evidenced by the finds from Babna jama near Krumpek, Zabajer near Moravče and Podgorica (approx. 20,000–10,000 BC). Following a prolonged absence of archaeological data, at least 15 sites were discovered, which can be dated to the Late Neolithic, the younger part of the Late Stone Age (approx. 4800-4350 BC), and to the Copper Age (approx. 4350-2300 BC). The most important Late Neolithic site is Dragomelj, where a lowland settlement of the Sava group was discovered. Among the Copper Age sites, Gradišče above Dešen is of particular importance. This hilltop settlement has been found to have at least two phases of settlement activities dating to the Copper Age, namely the Lasinja culture and the furrow-incision ware.

A total of 18 sites in the vicinity of Dolsko can be attributed to the Bronze Age, while 15 can be dated to the Iron Age. Consequently, the number of sites has increased by more than twofold compared to the Late

164 Gabrovec 1954, 132; Ribič 1966, 194; Zupančič 1975c, 177; Slapšak 1977, 597.
165 Pavlin, Dular 2007, 78.
166 According to Boič D., Topographic record of 30 November 1994, summarised by L. Lavrenčič, 2007 (source: ARKAS).
167 Stare 1967, 132.

Neolithic and the Copper Age,[168] although the number of sites varies significantly within individual time horizons of the Bronze and Iron Ages. In particular, the Early Bronze Age (1; approx. 2300–1700 BC) and the late Iron Age (5; approx. 350/300 BC to the end of the 1st century BC) have yielded a limited number of sites and finds, which may indicate that the area was less intensively settled during this period.

The arrival of the Roman colonists, as evidenced by both written and archaeological sources, led to a renewed period of intense settlement in the area. A total of 28 sites (cemeteries, settlements, individual finds, roads and possibly an aqueduct) can be dated to the Roman era. This also includes a burial site that was excavated at an unknown location in the fields southeast of Dolsko. With the collapse of the Roman Empire, however, the number of sites in the vicinity of Dolsko once again declined, as did the number of sites in the Early Middle Ages (568 AD – approx. 1100 AD; 10 sites in total). As will be shown, the youngest archaeological remains in Dolsko can be dated to these periods.

168 The Late Neolithic and Copper Age periods spanned approximately 2,500 years in this region, while the Bronze and Iron Ages lasted for approximately 2,300 years.

4 Terenski razvidi izkopavanja na najdišču Spodnje Škovce leta 2008

Results of the 2008 excavation season at Spodnje Škovce

4.1 Uvod

Predhodni terenski pregledi, ki so potekali zaradi načrtovane gradnje nove industrijske cone v Dolskem leta 2007,[169] so odkrili dve zgostitvi najdb. Ena je bila ugotovljena v zahodnem delu območja, načrtovanega za industrijsko cono,[170] druga pa v vzhodnem delu.[171] Na podlagi teh rezultatov je bilo zato predpostavljeno, da gre na tem območju morda za dve prazgodovinski najdišči.[172]

V nadaljevanju je bila v osrednjem delu območja, načrtovanega za gradnjo nove industrijske cone,[173] vse k. o. Dolsko, načrtovana izvedba nadaljnjih raziskav v obliki arheološkega dokumentiranja strojnih testnih jarkov. Izveden je bil izkop štirih testnih jarkov v skupni dolžini 80 m, širine posameznih jarkov 1,5 m in globine od 1,10 do 3 m. V strojnem testnem jarku 4 so bili v dveh plasteh (SE 002 in SE 003) odkriti ostanki oglja, niso pa bile odkrite arheološke najdbe.[174]

Predhodne arheološke raziskave je izvedel ZVKDS, OE Ljubljana, tudi na območju načrtovane dovozne ceste in krožišča za novo industrijsko cono. Raziskave, ki so potekale v jeseni leta 2007, so bile izvedene pod vodstvom B. Nadbath in M. Lavrinca, v obliki intenzivnega terenskega pregleda in ročnega izkopa dveh testnih sond. Pri pregledu je bil odkrit odlomek prazgodovinske keramike, vendar je bilo predpostavljeno, da je bila najdba prinesena na območje planirane dovozne ceste iz zemljišča severno od tod.[175]

169 Draksler, Nadbath 2007a; Draksler, Nadbath 2007b.
170 Parcele št. 224-del, 225-del, 226-del, 227-del, 228, 229-del, 230-del, 231-del, vse k. o. Dolsko.
171 Parcele št. 239, 243-del, 242-del, 241-del in 240-del, k. o. Dolsko.
172 Žorž, Nadbath 2010, 349.
173 Parcele št. 224-del, 225-del, 226-del, 227-del, 229-del, 230-del, 231-del, 232, 233, 234/2, 235/1, 235/2, 236, 237, 238, 240-del, 241-del, 242-del in 243-del.
174 Žorž, Nadbath 2010, 349.
175 Žorž, Nadbath 2010, 349.

4.1 Introduction

The initial archaeological field survey, conducted in response to the planned construction of a new industrial zone in Dolsko in 2007,[169] yielded two distinct concentrations of findings. One was discovered in the western portion of the area designated for the industrial zone,[170] while the other was located in the eastern part.[171] These results led to the assumption that two prehistoric sites may exist in the area.[172]

A further field survey in the form of an archaeological evaluation of trial trenching was planned in the central part of the area planned for a new industrial zone.[173] Four trenches were excavated up with a total length of 80 m, width of 1.5 m and depth between 1.10 to 3 m. In machine test trench 4, charcoal remains were discovered in two layers (SE 002 and SE 003), but without any archaeological finds.[174]

Archaeological surveys by ZVKDS, OE Ljubljana were carried out also in the area of the planned access road for the new industrial zone and a roundabout. The research, which took place in the autumn of 2007, was conducted under the supervision of B. Nadbath and M. Lavrinc. It comprised an intensive field survey and manual excavation of two test probes. During the inspection, a fragment of prehistoric pottery was discovered. However, it was assumed that the find had been brought to the area from the land north of there.[175]

169 Draksler, Nadbath 2007a; Draksler, Nadbath 2007b.
170 Plots of land no. 224-part, 225-part, 226-part, 227-part, 228, 229-part, 230-part, 231-part, all cadastral municipality Dolsko.
171 Plots of land no. 239, 243-part, 242-part, 241-part and 240-part, cadastral municipality Dolsko.
172 Žorž, Nadbath 2010, 349.
173 Plots of land no. 224-part, 225-part, 226-part, 227-part, 229-part, 230-part, 231-part, 232, 233, 234/2, 235/1, 235/2, 236, 237, 238, 240-part, 241-part, 242-part and 243-part, all cadastral municipality Dolsko.
174 Žorž, Nadbath 2010, 349.
175 Žorž, Nadbath 2010, 349.

Na podlagi rezultatov predhodnih arheoloških raziskav je tako ZVKDS, OE Ljubljana, podal naslednje smernice. Določeno je bilo, da morajo vsa gradbena dela na območju gradnje dovozne ceste in krožišča za potrebe Nove industrijske cone Dolsko potekati pod stalnim arheološkim nadzorom. Na podlagi rezultatov predhodnih arheoloških raziskav sta bili na območju urejanja MP 11/1 zamejeni tudi dve območji za izvedbo arheološka izkopavanja.[176] Gre za zemljišča na parcelah št. 224–228, 230–232 in zemljišča na parcelah št. 236–239, vse k. o. Dolsko, kjer sta bili ob predhodnih terenskih raziskavah odkriti zgostitvi prazgodovinske keramike.[177] Na teh območjih je bila za izkopavanje načrtovana površina skupne velikosti 11391,855 m^2 oz. približno 1,14 ha.

4.2 Metodološki pristop

Pred izvedbo izkopavanja je bila najprej postavljena enotna koordinatna mreža. Načrtovana je bila v absolutnem Gauss-Krügerjevem koordinatnem sistemu, z izhodiščem v koordinati x = 474570.254, y = 104885.971, z = 0, in z usmeritvijo daljše osi za 25.466° proti zahodu. Razdeljena je bila na štiri sektorje in kvadrante velikosti 5 × 5 m, ki so bili po abscisni (x) osi označeni s številkami od 1 do 99 in po ordinatni (y) osi s črkami AA–BH. Sektorja 1 in 2 sta se nahajala v skrajnem vzhodnem delu najdišča, na območju, ki je bilo predvideno za izkopavanje najprej. Tukaj je bila raziskana površina skupne velikosti 5017,124 m^2, od tega 3068,013 m^2 v sektorju 1 in 1949,111 m^2 v sektorju 2 (*sl. 5*). Drugo območje se je nahajalo 243 m zahodno od prvega, bilo je velikosti 5894,791 m^2, razdeljeno na sektorja 3 (3598,824 m^2) in 4 (2295,967 m^2). Med obema območjema je bila raziskana še manjša površina, velikosti 479,94 m^2, ki je bila obravnavana kot del sektorja 4 (*sl. 16, 17*).[178]
Med izkopavanjem na najdišču Dolsko – Spodnje Škovce je bilo med 31. 03. 2008 in 12. 09. 2008 od-

176 Žorž, Nadbath 2010, 349–350.
177 Odločba Ministrstva za kulturo št. 62240-16/2008/2 z dne 16. 06. 2008 (Klasinc *et al.* 2009, 6).
178 Klasinc *et al.* 2009.

Based on the results of preliminary archaeological surveys, ZVKDS, OE Ljubljana has issued the following guidelines. It was determined that all construction work in the area planned for the access road and roundabout must take place under constant supervision and observation of archaeologists. Based on the results of earlier archaeological research, two areas were identified for archaeological excavation.[176] One was located at the plots of land no. 224–228, 230–232 and the other at the plots of land no. 236–239, all cadastral municipality Dolsko, where during preliminary field surveys, both concentrations of prehistoric ceramics were discovered.[177] The total area of the planned archaeological excavation was 11391.855 m^2 or approximately 1.14 a.

4.2 Methodological approach

Before the excavation was conducted, a uniform coordinate grid was first set up. It was planned in the absolute Gauss-Krüger coordinate system, with the starting point defined by the coordinate x = 474570.254, y = 104885.971, z = 0, and with the direction of the longer axis set at 25.466° to the west. The area was divided into four sectors and quadrants of size 5 × 5 m, which were marked on the abscissa (x) axis with numbers from 1 to 99 and on the ordinate (y) axis with the letters AA-BH. Sectors 1 and 2 were located in the easternmost part of the site, which was designated for initial excavation. A total area of 5017.124 m^2 was excavated in this area, comprising 3068.013 m^2 in sector 1 and 1949.111 m^2 in sector 2 (*fig. 5*). The second area was located 243 m west of the first, with an area of 5894.791 m^2, divided into sectors 3 (3598.824 m^2) and 4 (2295.967 m^2). Between the two areas, an even smaller area of 479.94 m^2 was excavated, which was considered to be part of sector 4 (*fig. 16*, *17*).[178]
A total of 519 stratigraphic units (hereafter SU)[179] were discovered during excavations at Dolsko –

176 Žorž, Nadbath 2010, 349–350.
177 Decision of the Ministry of Culture no. 62240-16/2008/2 dated to 16.06.2008 (Klasinc *et al.* 2009, 6).
178 Klasinc *et al.* 2009.
179 These are „positive contexts" (layers, fillings, structures)

Slika/Figure 16 *Dolsko – Spodnje Škovce 2008. Pogled iz jugozahoda na zahodni del najdišča med izkopavanjem, v ozadju vzhodni del najdišča in vas Dolsko. / Dolsko – Spodnje Škovce 2008. View from the southwest of the western part of the site during excavation reveals the eastern part of the site and the village of Dolsko in the background.*

kritih 519 stratigrafskih enot (v nadaljevanju SE),[179] ki so bile dokumentirane opisno, s fotografijami in prostorsko.[180] Prostorsko dokumentiranje je vključevalo klasično tehnično risbo, uporabo elektronskega teodolita in georeferenciranje digitalnih fotografij (oz. izdelavo „foto skic" – FS).

Z elektronskim teodolitom so bile poleg foto točk za izdelavo foto skic prostorsko izmerjeni obrisi jam, plasti, struktur, lokacije posebnih najdb (PN), vzorcev, posameznih distribucij zgostitev oglja, kosti, kremenovih odbitkov ter izmere izkopnega polja, sond in nekaterih presekov. Opisno dokumentiranje SE je potekalo z vpisi standardnih parametrov na interne obrazce podjetja Tica sistem d.o.o., potek izkopavanja je bil beležen v terenske dnevnike, vodeni so bili seznami SE, posebnih najdb, vzorcev, fotografij in geodetskih meritev. Večina SE (razen tistih, ki so bile ugotovljene le v presekih) je bila dokumentirana z najmanj dvema fotografijama, eno opremljeno s trasirko, oznako za sever, kodo najdišča, datumom, kvadrantom in številko SE (podatki so bili zabeleženi na tablico), ter eno brez označb.[181]

Med izkopavanjem so bili odkriti fragmenti lončenine, ožgane ilovice, gradbenega materiala, kovinski, stekle-

Spodnje Škovce between 31 March 2008 and 12 September 2008. These unites were documented descriptively, with photographs and spatially.[180] The spatial documentation included classical technical drawing, a total station and the georeferencing of digital photographs. This process involved the addition of geographic information to the photographs, which was achieved through the use of a photo-points and a multi-image photogrammetry.

In addition to measuring the photo-points, a total station was used for measuring the boundaries of pits, layers, structures, locations of special finds (PN – Slovene: *posebna najdba*), samples, distributions of charcoal concentrations, bones, stone tools and flakes, boundary of the excavation area, probes and the locations of sections. The SU-s were documented in a descriptive manner by entering standard param on the internal forms designed by the company Tica sistem d.o.o.. The excavation workflow was recorded in the field diaries; lists of SU-s, special finds, samples, photographs and geodetic measurements were kept. The majority of SU-s (except those found only in cross-sections) were documented with a minimum of two photographs. One of these photographs was taken with an archaeological meter scale, a north ar-

179 Gre za pozitive (plasti, polnila, strukture) in za negative oziroma vkope jam in mejne površine tistih plasti, za katere so prvotno domnevali, da predstavljajo jame.
180 Butina *et al.* 2007, 93–115.
181 Klasinc *et al.* 2009, 9–10.

and „negative contexts", respectively cuts (pits, ditches, etc.) as well as boundary surfaces of those layers that were originally assumed to represent pits.
180 Butina *et al.* 2007, 93–115.

ni in kamniti predmeti ter koščki oglja, kosti, lesa, semen in plodov, ki so bili obravnavani in oštevilčeni kot vzorci. Vse navedene kategorije najdb so bile hranjene v polietilenske vreče skupaj z identifikacijskimi listki in shranjene v kartonaste škatle. Prav tako so bili poleg vzorcev oglja, kosti, semen, lesa in plodov zbrani vzorci sedimenta za mokro spiranje.[182]

Seznama skupkov najdb (SN) ter digitalnih fotografij (foto DIGI) sta skupna za vse sektorje, tako da potekajo številke na obeh seznamih neprekinjeno od 1 naprej. Ostali seznami so bili zasnovani ločeno za posamezne sektorje, le sektor 1 in 2 imata skupne sezname vzorcev in posebnih najdb. Seznam SE se pri sektorju 1 začne s številko 001 in pri sektorju 2 s številko 1001; za sektor 3 so bile predvidene številke SE od 2001 do 2099 in za sektor 4 številke od 3001 dalje. Takšen način dokumentiranja je bil načrtovan zato, ker je izkopavanje v različnih sektorjih potekalo vzporedno in ker sta ga izvajali hkrati dve različni arheološki ekipi.[183]

Med izkopavanjem na najdišču Dolsko – Spodnje Škovce je bilo skupaj izdelanih 39 risb presekov in 73 „foto skic". Fotografska dokumentacija šteje skupaj 3412 dokumentarnih digitalnih fotografij ter 66 interpretiranih fotografij z označenimi obrisi SE.[184] Poleg tega je bilo dokumentiranih in pridobljenih 830 posebnih najdb (PN), 246 vzorcev oglja, kosti, kosov lesa, semen in plodov (VZ), 129 vzorcev zemlje za mokro spiranje in flotacijo (FL) ter 1546 skupkov ostalih najdb.[185]

4.3 Potek izkopavanja

V vseh sektorjih so se izkopavanja začela z izkopom testnih jarkov oz. sond, ki so bile zastavljene ob robovih sektorjev. Sonde so predstavljale osnovo za razumevanje stratigrafskega zaporedja in globine pojavljanja arheoloških ostalin, ker so bile izkopane

182 Klasinc *et al.* 2009, 10.
183 Klasinc *et al.* 2009, 10.
184 Slednje so služile predvsem kot pripomoček za označitev pravilnih številk SE na foto skicah.
185 Klasinc *et al.* 2009, 10.

row, a photo board (with the site code, date, quadrant and SU number clearly visible) and one without any markings.[181]

During the excavation, fragments of pottery, burnt clay, building material, metal, glass and stone objects, as well as pieces of charcoal, bone, wood, seeds and fruits were discovered. These were collected and numbered as samples. All the listed categories of artefacts were stored in polyethylene bags together with identification slips and subsequently placed in cardboard boxes. In addition to charcoal, bones, seeds, wood and samples of fruits, sediment samples were collected for wet sifting.[182]

The lists of collections of finds (SN) and digital photos (photo DIGI) are common to all sectors. Consequently, the numbers on both lists run continuously from 1 onwards. The other lists were designed separately for individual sectors. Only sectors 1 and 2 have common lists of samples and special finds. The SU-s list starts with the number 001 in sector 1 and with the number 1001 in sector 2. For sector 3, SU-s numbers from 2001 to 2099 and for sector 4 numbers from 3001 onwards were foreseen. Such a documentation strategy was planned because the excavation was conducted in different sectors in parallel and was carried out simultaneously by two different archaeological teams.[183]

A total of 39 drawings of cross-sections and 73 georeferenced digital images were created during the excavation at the Dolsko – Spodnje Škovce site. The photographic documentation comprises a total of 3,412 documentary digital photographs and 66 interpreted photographs with marked outlines of SUs.[184] In addition, 830 special finds (PN), 246 samples of charcoal, bones, pieces of wood, seeds and fruits (VZ – Slovene: *vzorec*), 129 samples of soil for wet sifting and flotation (FL – Slovene: *flotacija*) and 1,546 sets of other finds were documented and obtained.[185]

181 Klasinc *et al.* 2009, 9–10.
182 Klasinc *et al.* 2009, 10.
183 Klasinc *et al.* 2009, 10.
184 The latter served primarily as a help to sign correct numbers of SU-s on the georeferenced digital photos.
185 Klasinc *et al.* 2009, 10.

Slika/Figure 17 *Dolsko – Spodnje Škovce 2008. Načrt raziskanega območja najdišča z mrežo in označenimi lokacijami presekov. Podlaga: DOF iz leta 2006, vir podatkov: ©GURS, ©ARSO. Merilo 1 : 1250. /*

Dolsko – Spodnje Škovce 2008. Plan of the excavated area of the site with a grid and marked locations of sections. Base: 2006 DOF, data source: ©GURS, ©ARSO. Scale 1 : 1250.

do proda, pa so ob deževjih služile tudi za odvajanje meteorne vode.[186]

Izkopavanja so se začela z izkopom sond 1–3 in dela sonde 4 v sektorju 1, dne 31. 03. 2008. Sonde so bile širine okoli 2 in povprečne globine okoli 1 m, nekatere pa so ponekod segale v globino tudi do 2 m. Na prostoru med sondami so bili v nadaljevanju z bagrom z ravno planirno žlico odstranjeni zgornja ornica (SE 1 = SE 2001, SE 3001, SE 3011/SE 3012) in sodobne plasti, v katerih so bile premešane najdbe iz različnih arheoloških obdobij. Zatem je bila površina očiščena z metodo ročnega strganja. V kv. AR92–AS94, je bila z metodo ročnega izkopa odstranjena tudi plast SE 34, za katero pa se je izkazalo, da je sodobna (interpretirana kot spodnja ornica – SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002),[187] zato je bila v drugih delih sektorja 1 v nadelavanju odstranjena strojno.[188]

Izkopavanja v sektorju 2 so se začela dne 12. 05. 2008. Tudi tukaj so pričeli z izkopom strojnih sond (sonde 6 in 7) in jih nadaljevali s strojnim izkopom ornice v vmesnem prostoru in razširitvijo sond v izkopno polje. V kv. AG92–AH94 so zaradi dokumentiranja brežine starega roba savske terase strojno odstranili del arheološko sterilnih poplavnih sedimentov (sonda 8). Izkopno polje je bilo nato razširjeno prozi jugozahodu; sočasno sta bili izkopani še sonda 9 in podaljšana sonda 4. Zatem so zaradi velike koncentracije prazgodovinske keramike v sondi 4 izkopno polje razširili proti zahodu. Sodobne plasti nad plastmi s prazgodovinsko keramiko so bile odstranjene strojno; zaradi boljšega razumevanja nastanka plasti na tem mestu je bila strojno izkopana še sonda 10.[189]

Po zaključku izkopavanja v sektorjih 1 in 2, dne 24. 6. 2008, so začeli izkopavati v zahodnem delu najdišča, v sektorjih 3 in 4. Izkopavanja v tem delu najdišča so se začela 3. 7. 2008 in končala 3. 9. 2008. Celotno območje (razen parcele št. 229, kjer je bila posajena koruza) so najprej preiskali z izkopom štirih manjših izkopnih polij širine 10 metrov (AL09–AM24, AS07–AT26, BB10–BC27 in BB32 – BC41).

186 Klasinc *et al.* 2009, 8.
187 Glej tukaj *12 Katalog stratigrafski enot.*
188 Klasinc *et al.* 2009, 8; *sl. 17.*
189 Klasinc *et al.* 2009, 8–9; *sl. 17.*

4.3 Excavation process

The excavation process began in all sectors with the construction of trial trenches or probes, which were positioned along the boundaries of the sectors. The evaluation of probes constituted the foundation for comprehending the stratigraphic sequence and the depth of occurrence of archaeological remains. Additionally, the probes were excavated to the gravel layer, which also served to drain storm water during precipitation.[186]

The excavation of probes 1 – 3 and part of probe 4 in sector 1 began on 31 March 2008. The probes were about 2 m wide and about 1 m deep, with some reaching a depth of up to 2 m in places. In the space between the probes, the upper topsoil (SU 1 = SU 2001, SU 3001, SU 3011/SU 3012) and modern layers, in which finds from different archaeological periods were mixed, were later removed using an excavator with a plain bucket. Subsequently, the surface was cleaned by manual scraping. In sq. AR92 – AS94, layer SU 34 was removed manually, but it turned out to contain modern finds (interpreted as lower ploughed land – SU 17 = SU 19, SU 34, SU 2002, SE 3002).[187] Consequently, in the other parts of sector 1, it was removed by an excavator.[188]

Excavations in sector 2 began on 12 May 2008. Similarly, the excavation of trial tranches (probes 6 and 7) was initiated, followed by the mechanical excavation of the subsoil in the intermediate space and the extension of the probes into the excavation field. To document the old edge of the river terrace of Sava, a part of the archaeologically sterile alluvial deposits was mechanically removed also in sq. AG92 – AH94 (probe 8). The excavation field was later expanded to the south-west, with the simultaneous excavation of probe 9 and an extended probe 4. Subsequently, the excavation field was expanded to the west due to the discovery of large concentration of prehistoric ceramics in probe 4. Modern layers above layers with prehistoric pottery were removed by the excavator.

186 Klasinc *et al.* 2009, 8.
187 See here *16 Catalogue of stratigraphic units.*
188 Klasinc *et al.* 2009, 8; *sl. 17.*

Strojno so odstranili zgornjo in spodnjo ornico ter nato izkopali serijo manjših testnih jarkov, ki so se nahajali 20 metrov narazen, vmesni prostor pa so koristili za začasno deponiranje izkopane zemlje. Izkazalo se je, da se najdbe in arheološke strukture pojavljajo v zahodnem delu izkopane površine, zato so se v nadaljevanju osredotočili na območje zahodno od linije kv. 22. Posamezna izkopna polja so povezali, dodatno strojno odstranili še vrhnje plasti na območju kv. AI16–AK21 in za boljši vpogled v stratigrafijo izkopali nekaj dodatnih testnih jarkov oz. sond, tri od teh ročno (sonde 2007, 2010 in 3009).[190]

Po strojni odstranitvi premešanih vrhnjih plasti (zgornje in spodnje ornice) in ročnem strganju površine so v vseh delih najdišča najprej zamejili ter dokumentirali odkrite plasti in arheološke strukture (opisno, s fotografijami in prostorskimi izmerami). Pri ročnem izkopu jam so praviloma najprej izkopali polovico jame in fotografirali njen presek, šele nato je bila izkopana druga polovica jame. Pri večjih jamah z več polnili so tlorisno dokumentirali zgornji nivo polnila in nato še vmesne plasti. V vsaki sondi je bila ena stena postrgana in oštevilčena kot presek (P), ki je bil v nadaljevanju fotografsko dokumentiran in izrisan.[191] Skupaj je bilo na takšen način na arheološkem najdišču Spodnje Škovce dokumentiranih 39 presekov, 15 v sektorjih 1 in 2, 15 v sektorju 3 in 9 v sektorju 4.

4.4 Rezultati izkopavanja in stratigrafska podoba najdišča

Jame in plasti z arheološkimi najdbami so se na najdišču Spodnje Škovce pojavile pod ornico in deloma nad in pod polnili aluvialnega nastanka paleostrug. Na najdišču je bilo odkritih vsaj pet paleostrug in ena večja kotanja, ki je po vsej verjetnosti povezana z reko Savo. Odkrite arheološke ostaline so iz petih obdobij: poznega neolitika, bakrene dobe, pozne bronaste dobe in zgodnjega srednjega veka, najmlajše najdbe pa so povezane s sodobnimi gradbenimi

190 Klasinc *et al.* 2009, 8–9; *sl. 17*.
191 Klasinc *et al.* 2009, 9.

Probe 10 was also mechanically excavated in order to better understand the stratigraphical relations of layers.[189]

Following the completion of excavations in sectors 1 and 2 on 24 June 2008, excavations began in the western part of the site, in sectors 3 and 4. The excavation in this part of the site began on 3 July 2008 and ended on 3 September 2008. The entire area (except plot of land no. 229, where corn was planted), was first investigated by excavating four smaller probes, each 10 m in width (sq. AL09 – AM24, AS07 – AT26, BB10 – BC27 and BB32 – BC41). The top and bottom topsoil were mechanically removed and a series of smaller probes were excavated at a 20 m intervals. The space between the probes was used to temporarily deposit the excavated soil. The excavation revealed that the finds and archaeological structures were concentrated in the western part of the excavated area, prompting a further focus on the area west of the limits of sq. 22. The individual excavation probes were connected, and the upper layers were additionally mechanically removed in sq. AI16 – AK21. To gain a better insight into the stratigraphy some additional test trenches were dug, three of which by hand (probes 2007, 2010 and 3009).[190]

Following the mechanical removal of the mixed upper layers (upper and lower ploughed soil) and manual scraping and cleaning of the surface, the discovered layers and archaeological structures were first marked and documented in all parts of the site. This was done descriptively, with photographs and by total station. In the excavation of pits by hand, it was standard practice to excavate one half of the pit first, taking photographs of the cross-section, before proceeding to excavate the remaining half. In the case of larger pits with multiple fillings, the ground plan of each intermediate layer was also documented. In each probe and test trench, one wall was scraped and numbered as a section (P – Slovene: *presek*), which was subsequently documented photographically and plotted.[191] In total, 39 sections were documented in

189 Klasinc *et al.* 2009, 8–9; *sl. 17*.
190 Klasinc *et al.* 2009, 8–9; *sl. 17*.
191 Klasinc *et al.* 2009, 9.

aktivnostmi in občasno rabo prostora v polpretekli zgodovini.
V nadaljevanju predstavljamo osnovno stratigrafsko zaporedje na najdišču na podlagi 16 značilnih presekov, ki so bili dokumentirani v različnih delih najdišča (*sl. 18–33*).

Presek P2

Za razumevanje stratigrafskega zaporedja v vzhodnem delu najdišča so najpomembnejši preseki P2, P3, P6, P7, P10, P11, P12 in P15 (*sl. 18–24*).
Presek P2 je bil dokumentiran v sondi 2 na območju srednje savske terase najdlje proti severu (*sl. 18*). Najstarejša plast v tem preseku je bila plast SE 18, prodnata geološka osnova oz. savski nanos, iz katere je sestavljena srednja savska terasa. Zgornja meja plasti je bila precej neravna, tako da se je ponekod pojavila že na globini 0,62 m, drugod pa šele na globini 1,4 m. Gre za karbonatni aluvialni sediment reke Save iz mlajšega pleistocena ali zgodnejšega holocena, ki so ga odkrili na najdišču v vseh globljih sondah (prim. s *sl. 2: D in 3: D*; SE 18 = SE 45, SE 46/47, SE 171, SE 1005).
Nad savskim prodom se je nahajala plast finega sipkega peska (SE 186). V vzhodnem delu sonde je bila nad njo leča peska rumenkasto rjave barve (SE 31), nad njo plast rjavkasto rumenega finega sipkega peska (SE 30), ki je bila odkrita nad SE 186 tudi v zahodnem delu sonde. Gre za nekoliko mlajše rečne nanose, ki jih je reka Sava nanesla čez prod ali konec pleistocena ali že v holocenu.
Peščeni plasti (SE 31 in SE 186) je v vzhodnem delu sektorja 1, na območju kv. AT94, presekala paleostruga (SE 187a). V drugih delih sektorja 1 je niso zasledili, tudi ne v najbližjem preseku P8, verjetno zato, ker tam sonda ni bila izkopana dovolj globoko, morda pa se je v nadaljevanju proti jugu paleostruga širila že izven izkopnega polja proti vzhodu. Polnilo paleostruge (SE 187) predstavlja pretežno prod z nekaj grobega in finega peska. Gre torej za vodni nanos, ki pa je glede na smer prečen na današnjo strugo Save in savsko dolino. Verjetneje je povezan z manjšim vodotokom, ki je erodiral na srednji in morda tudi na

this way at the archaeological site of Spodnje Škovce, 15 in sectors 1–2, 15 in sector 3 and 9 in sector 4.

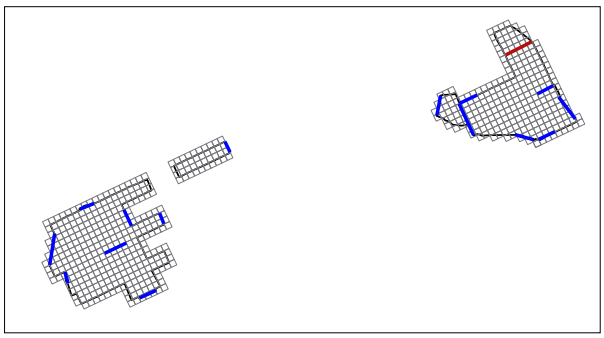
4.4 Excavation results and stratigraphy

At the Spodnje Škovce site, archaeological finds were discovered in pits and layers beneath the topsoil and in alluvial deposits discovered in paleochannels. At least five paleochannels and one larger depression were discovered at the site. The latter is most likely connected with the river Sava. The archaeological remains discovered at the site can be dated to five periods: the Late Neolithic, the Copper Age, the Late Bronze Age and the Early Middle Ages, The youngest finds are related to modern construction activities and occasional use of the plain in the Late Modern period.
The following section presents the basic stratigraphic sequence at the site, based on 16 characteristic sections that were documented in different parts of the excavated area (*fig. 18–33*).

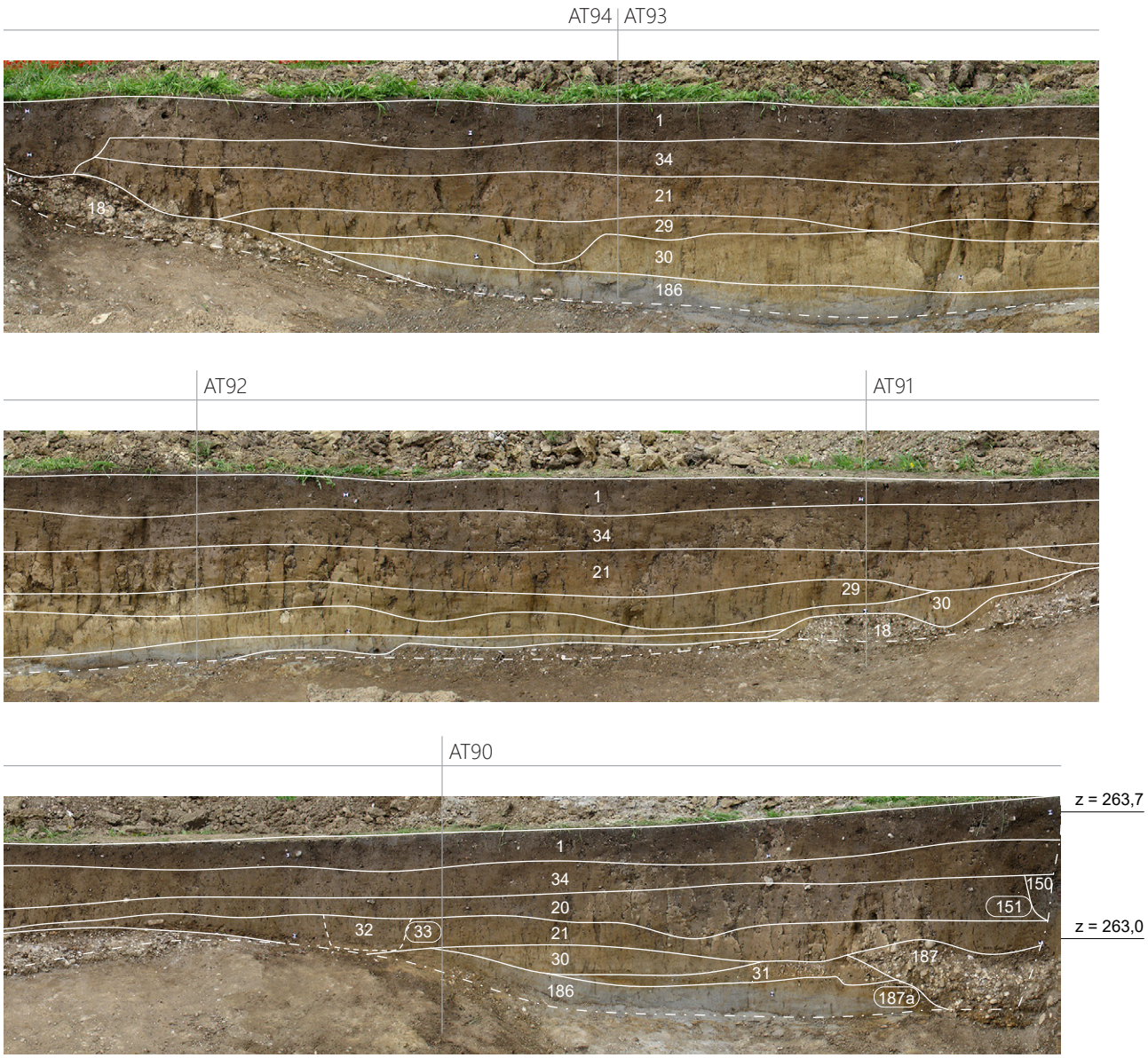
Section P2

It is of great importance to gain understanding of the stratigraphic sequence in the eastern part of the site, particularly in relation to sections P2, P3, P6, P7, P10, P11, P12 and P15 (*fig. 18–24*).
Section P2 was documented in trial trench 2, which was located on the middle Sava terrace furthest to the north (*fig. 18*). The oldest layer in this cross-section was SU 18, which is a gravel deposit. This is specifically the alluvial deposit of the river Sava, which forms the middle river terrace. The upper boundary of layer was quite uneven, with instances where it was observed at a depth of 0.62 m and others at a depth of 1.4 m. This carbonate alluvial deposit, which dates to the younger Pleistocene or earlier Holocene, was discovered in all deeper trial trenches at the site (*cf. fig. 2:* D and *3:* D; SU 18 = SU 45, SU 46/47, SU 171, SU 1005).
Above the Sava gravel, a layer of fine loose sand (SU 186) was observed. In the eastern part of trial trench, a lens of yellowish-brown sand above it (SU 31) was

višji savski terasi severno od arheološkega najdišča v holocenu, danes pa je njegova struga zasuta. Morda je povezan s svetlim vegetacijskim znakom, orientiranim sever–jug, z rahlim odklonom proti zahodu,



found and above it a layer of brownish-yellow fine loose sand (SU 30) was also discovered. This layer was also identified in the western part of the probe, above SU 186. These river sediments are somewhat younger than the gravel deposited by the river Sava. They may be from the end of the Pleistocene or perhaps already from the Holocene. Layer of sand (SU 31 and SU 186) was intersected by a paleochannel in the area of sq. AT94 (SU 187a), which is situated in the eastern part of sector 1. This feature was not identified in other parts of the sector, either due to insufficient depth of trial trench in those locations or because the paleochannel extended beyond the



Slika/Figure 18 *Presek P2: severni presek sonde 2 v sektorju 1. Merilo 1 : 50. / Section P2: northern section of trial trench 2 in sector 1. Scale 1 : 50.*

ki je viden na tem mestu izven raziskanega območja severno od sektorja 1 (prim. s *sl. 7:* B–D).

Prodnato polnilo paleostruge (SE 187) mlajšega vodotoka in prodnate ter peščene plasti savske terase je v zahodnem delu sonde 2 prekrivala plast rumenorjave peščene gline (SE 29), nad njo pa je bila plast rumenorjave meljaste gline, ki se je širila po celotnem območju sonde (SE 2 = SE 21, SE 1007). Ta plast predstavlja najmlajšo geološko osnovo na tem prostoru, holocenski aluvialni nanos, ki je datiran še pred prvo poselitvijo prostora v poznem neolitiku. Vanjo so bile namreč v sektorjih 1 in 2 vkopane jame iz poznega neolitika, v sondi 2 pa je bila vanjo vkopana zgodnjesrednjeveška grobna jama (*sl. 18:* SE 32/ SE 33).

Nad plastjo rumenorjave meljaste gline (SE 2 = SE 21, SE 1007) in zgodnjesrednjeveškim grobom (SE 32/SE 33) se je v vzhodnem delu sonde 2 nahajala sivkasto rjava glinena plast (SE 20). Bila je mlajša od zgodnjega srednjega veka, v skrajnem vzhodnem delu presekana s sodobno jamo (SE 150/SE 151). Morda je nastala v srednjem veku ali še verjetneje v novem veku, saj so se v njej mešali keramični odlomki iz prazgodovine (med drugim *kat. št. 464, 465*) in novoveška keramika. Nad njo sta se nahajali dve vrhnji plasti (SE 34 in SE 1), v katerih so bile premešane sodobne najdbe z najdbami iz različnih arheoloških obdobij. Ker sta prekrivali večji del najdišča, ki je v preteklosti pretežno služil za njive, jo razlagamo kot spodnjo (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in kot zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001).

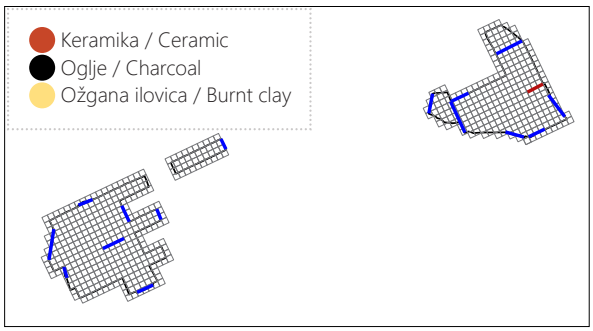
Presek P12

Dobrih 40 m jugovzhodno od preseka P2 je bil na prvotno zastavljenem robu sektorja 1 dokumentiran presek P12 (*sl. 19*). Ta presek je bil v nasprotju s presekom P2 usmerjen proti jugu, v njem pa je bilo ugotovljeno podobno stratigrafsko zaporedje kot v preseku P2, vendar le v zgornjem delu, saj se do nivoja plasti savskega proda tukaj ni kopalo. Na mestu preseka je bila namreč odkrita velika jama (SE 248), zapolnjena z različnimi polnili (SE 113, SE 148, SE 194, SE 196 itd.), v katerih je bila odkrita večja

excavation field to the east in the southern direction. The paleochannel (SU 187) was filled with a layer of gravel, with some coarse and fine sand intermixed. It is a water deposit, which, is orientated transversely to the present-day riverbed of the Sava and its valley. It is connected to a smaller watercourse that eroded on the middle and perhaps also on the higher river terrace of the Sava north of the archaeological site in the Holocene. It is possible that this feature is related to the light vegetation mark, positioned in a north-south direction, with a slight deviation to the west, which is visible outside the excavation area to the north of sector 1 (*cf. fig. 7:* B-D).

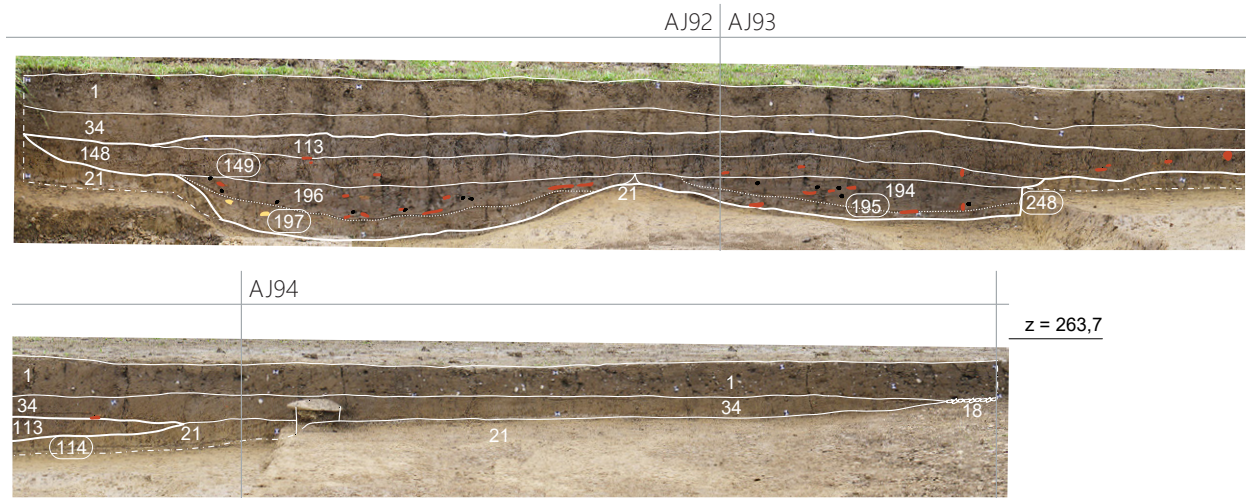
The gravel filling of the paleochannel (SU 187) of the small watercourse and the gravel and sand layers of the Sava terrace were covered in the western part of trial trench 2 by a layer of yellow-brown sandy clay (SU 29), and above it was a layer of yellow-brown silty clay, which spread over the entire trench (SU 2 = SU 21, SU 1007). This layer represents the youngest geological base, the Holocene alluvial deposit, which is earlier than the first settlement of the area in the late Neolithic. In sectors 1 and 2, the Late Neolithic pits intersected it, In trial trench 2, an Early Medieval grave was found to have been dug into it (*fig. 18:* SU 32/ SU 33).

Above layer of yellow-brown silty clay (SU 2 = SU 21, SU 1007) and the early medieval grave (SU 32/ SU 33), in the eastern part of trial trench 2, there was a layer of greyish-brown clay (SU 20). In the easternmost part, the layer was intersected by a modern pit (SU 150/ SU 151). It may have been deposited in the Middle Ages or in the Early Modern Period, as ceramic fragments from prehistory (including *cat. nos. 464, 465*) and Early Modern Period were found in it. Above it, two upper layers were found (SU 34 and SU 1), in which modern finds were found mixed with those from different archaeological periods. Given that both layers covered a significant part of the site, which in the past was used for agricultural purposes and ploughed annually, we interpret them as the sub-topsoil (SU 17 = SU 19, SU 34, etc.) and the topsoil (SU 1 = SU 2001, SU 3001).



Section P12

Section P12 was documented on the southern edge of sector 1, approximately 40 m southeast of section P2 (*fig. 19*). In contrast to P2, the section P12 was directed towards the south. A similar stratigraphic sequence was identified as in P2, but only in the upper part, as no digging was conducted into the Sava gravel layer due to the discovery of a large pit (SU 248) that was filled with various fillings (SU 113, SU 148, SU 194, SU 196, etc.). This pit yielded a large number of ceramic fragments, stone tools, bones and charcoal from the Late Neolithic. The southern section was initially documented, and then, the excavation area was extended southwards, this enabling the entire Late Neolithic pit to be excavated and documented (*fig. 17*).



Slika/Figure 19 *Presek P12: južni presek sektorja 1 na območju velike jame iz poznega neolitika (SE 248). Merilo 1 : 50. / Section P12: southern section of sector 1 in the area of a large Late Neolithic pit (SU 248). Scale 1 : 50.*

količina keramičnih najdb, kamnitih orodij, kosti in oglja iz poznega neolitika – najpomembnejše odkritje iz tega obdobja na arheološkem najdišču. Izkopno polje sektorja 1 je bilo zaradi tega odkritja razširjeno proti jugu, tako da je lahko bila poznoneolitska jama raziskana in dokumentirana v celoti (*sl. 17*).

Južni presek izkopnega polja je pokazal, da je bila jama iz poznega neolitika (SE 248) vkopana v plast rumenorjave meljaste gline (SE 2 = SE 21, SE 1007), torej v isto plast, v katero je bil vkopan v sondi 2 zgodnjesrednjeveški grob, dobrih 40 m severno od jame SE 248. Zgornje polnilo jame (SE 113) je bilo odkrito le 0,47 m od površja, prekrivali sta ga le spodnja (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in zgornja ornica (SE 1 = SE 2001, SE 3001), jama pa je bila globoka do 0,70 m.

The southern section of the excavation field in sector 1 showed that the Late Neolithic pit (SU 248) was dug into a layer of yellow-brown silty clay (SU 2 = SU 21, SU 1007) This is the same layer into which the Early Medieval grave was dug in trial trench 2, about 40 m north of the pit. The upper filling of the pit (SU 113) was discovered at a depth of only 0.47 m below the surface, it was covered by the sub-topsoil (SU 17 = SU 19, SU 34, etc.) and the topsoil (SU 1 = SU 2001, SU 3001), and dug into layer of yellow-brown silty clay up to a depth of 0.70 m.

Presek P6

Arheološka izkopavanja so pokazala, da se je jama SE 248 v holocenu nahajala v neposredni bližini roba srednje savske terase. Do tega pomembnega odkritja je prišlo med izkopavanjem velike linearne kotanje, ki se je nahajala južno od poznoneolitske jame (SE 248), kjer se je širila iz severozahoda proti jugovzhodu. Na skrajnem vzhodnem delu je bila ugotovljena le slabih 6 m južno od jame SE 248. Tukaj je bila ob vzhodnem robu izkopnega polja izkopana sonda in v njej je bil dokumentiran presek P6, v katerem so se ohranile različne plasti, ki jih je mogoče deloma korelirati s stratigrafskim zaporedjem, ugotovljenim v presekih P2 in P12 (*sl. 20;* prim. s *sl. 18, 19*).

Najstarejša plast v preseku P 6 je bila plast savskega proda (SE 1005 = SE 18, SE 45, SE 46/SE 47, SE 171). Ugotovljena je bila le v severnem delu preseka, na robu omenjene kotanje, ki je interpretiran kot rob paleosipine (SE 240c) oz. – kot bo pokazano bolj nazorno z naslednjimi preseki (zastavljenimi v globljih sondah) – rob rečne terase. Verjetno gre za nekdanjo mejo srednje savske terase oz. ježo, kar predstavlja posebnost tega profila v primerjavi s profiloma P2 in P12.[192] Sosledje plasti na tem mestu tako omogoča vpogled v zgodovino razvoja srednje savske terase v času poselitve prostora v prazgodovini.

Severno od roba prodnate paleosipine sta bili odkriti svetlo rumenorjava meljasta glina (SE 1008) in nad njo meljasta glina (SE 1007 = SE 2, SE 21), v katero je bila na območju preseka P12 vkopana velika poznoneolitska jama (SE 248). Plast SE 1008 je bila podobna plasti SE 1007, le nekoliko svetlejša.

Južno od roba paleosipine oz. nekdanjega ostrega roba srednje savske terase (ježe) je bilo v veliki kotanji ugotovljeno nekoliko drugačno stratigrafsko zaporedje. Tukaj se je kot najstarejša plast nad savskim prodom v izkopanem delu sonde izkazala plast SE 1006. Gre za glinen melj rjave barve s posameznimi kamni (1 %), drobci oglja (5 %) in odlomki lončenine iz poznega neolitika. Na podlagi barve plasti, konsistence, najdb in njene lege na poševnem robu

192 Rižnar 2008, 3.

Section P6

Archaeological excavations have shown that the pit SU 248 was located in close proximity to the edge of the middle Sava terrace at the time of the Late Neolithic settlement. This significant discovery was made during the excavation of a substantial linear depression located to the south of the Late Neolithic pit. This depression extended from the northwest to the southeast. It was found in the easternmost part, just under 6 m south of pit SU 248. A trial trench was excavated along the eastern edge of the excavation area, and a P6 section was documented in it. This revealed various layers that can partly be correlated with the stratigraphic sequence found in sections P2 and P12 (*fig. 20*; *cf. fig. 18, 19*).

The oldest layer in the section P6 was a layer of Sava gravel (SU 1005 = SU 18, SU 45, SU 46/SU 47, SU 171). Layer was only discovered in the northern part of the section, situated at the edge of the depression. This can be interpreted as the boundary of a paleo-river dune (SU 240c) or, alternatively, as will be demonstrated in the following sections (made in deeper trial trenches), the edge of the river terrace. It is therefore the former border of the middle terrace of the river Sava, which is a distinctive feature of this section in comparison to sections P2 and P12.[192] The stratigraphic sequence location provides an insight into the history of the development of the middle terrace of the river Sava during the settlement of the area.

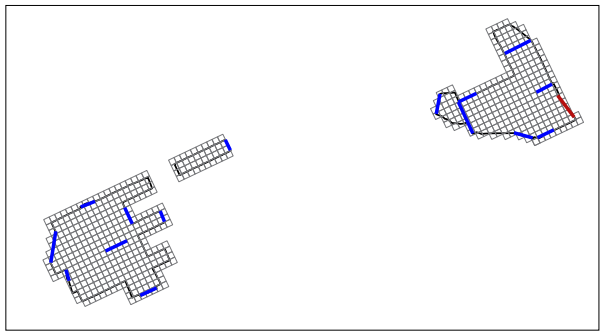
A light yellow-brown silty clay (SU 1008) and silty clay above it (SU 1007 = SU 2, SU 21) were discovered north of the edge of the gravel paleo-river dune. This area also encompasses the area of section P12, where a large Late Neolithic pit (SU 248) was dug. Layer SU 1008 was similar to SU 1007, although with a slightly brighter colour.

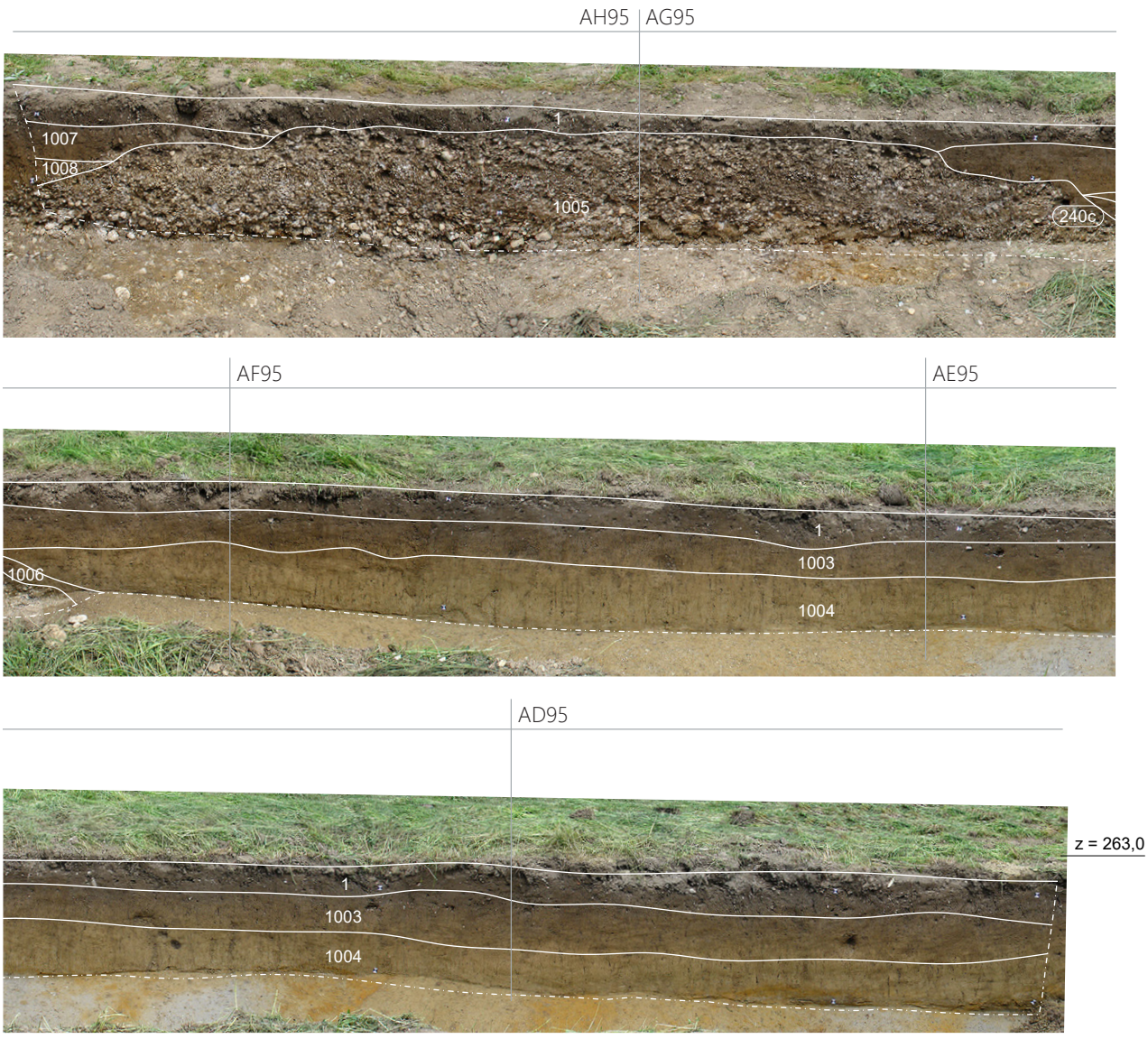
A different stratigraphic sequence was identified in the large depression below the former edge of the middle Sava terrace, located to the south of the paleo-river dune. In this area, layer SU 1006 was identified as the

192 Rižnar 2008, 3.

paleosipine jo razlagamo kot pokopana tla. Ta plast se je glede na najdbe verjetno odložila v sredini ali na začetku druge polovice 5. tisočletja pr. n. št., torej v času prve poselitve prostora ali kmalu po tem, in je bila na območju sonde 6 presekana le v zgornjem

oldest layer above the Sava gravel in the excavated part of trial trench. It is a brown clay loam with individual stones (1%), fragments of charcoal (5%) and fragments of pottery dating back to the Late Neolithic. The colour of layer, its consistency, the findings and its position on the sloping edge of the paleo-river dune indicate that it is a buried soil. According to the finds, this layer was probably deposited after the middle or at the beginning of the 2nd half of the 5th millennium BC, which corresponds to the time of the first settlement of the area or shortly after. It was only excavated in the upper part of the area of trial trench 6. Namely, the deposit continued deeper to a greater depth along the steep edge of the paleo-river dune, where excavation was not conducted.





Slika/Figure 20 *Presek P6: vzhodni presek sektorja 2 na nekdanjem robu savske terase v sondi 6. Merilo 1 : 50. / Section P6: eastern section of sector 2 on the former edge of the Sava terrace (trial trench 6). Scale 1 : 50.*

delu. Nadaljevala se je namreč globlje po strmem delu paleosipine, kjer se ni kopalo.

Na območju sonde 6 je bil torej odkrit le zgornji del plasti SE 1006, ki se je nahajala po celotnem robu paleosipine, ki predstavlja rob nekdanje savske terase (prim. tudi s *sl. 2, 3*). Ta plast nakazuje, da je strm rob paleosipine v sektorju 2 po vsej verjetnosti obstajal v odkriti obliki v času prve poselitve prostora. To pomeni, da se je nahajalo naselje iz poznega neolitika tik ob robu srednje savske terase.

Nad pokopanimi tlemi iz poznega neolitika je bila v sondi 6 najprej plast SE 1004 in nad njo plast SE 1003. Gre za različno obarvani plasti meljastega peska, ki sta prekrivali celotno območje kotanje v raziskanem delu sonde. V plasti SE 1004 je bil odkrit le posamezen fragment sodobne lončenine, medtem ko je plast nad njo (SE 1003) vsebovala več najdb. Pretežno gre za lončenino iz pozne bronaste dobe (46 odlomkov), vendar so bili v njej odkriti tudi keramični odlomki iz zgodnjega srednjega veka (7 odlomkov) in sedem kosov sodobnega železa, ki pa naj bi bili v vrhnjem delu plasti.[193] Ker so bile v plast SE 1003 v sektorju 2 vkopane jame z lončenino iz pozne bronaste dobe (npr. SE 1034/SE 1035 – 38 odlomkov) in ker so tudi v tej plasti prevladovale najdbe iz pozne bronaste dobe, jo datiramo v pozno bronasto dobo. To pomeni, da lahko mlajše najdbe, odkrite v zgornjem delu plasti, razumemo kot infiltrate, verjetno pa je tudi sodobni keramični odlomek, odkrit v plasti SE 1004 pod plastjo SE 1003, infiltrat.

Plast SE 1004 in plast SE 1003 nad njo sta torej zapolnili kotanjo južno od roba srednje savske terase po prvi poselitvi prostora, glede na ugotovljeno stratigrafsko zaporedje verjetno pred okvirno 3000 leti. Situacija s poznoneolitsko keramiko v plasti (SE 1006) na robu nekdanje ježe srednje savske terase pa kaže, da ježa srednje savske terase po koncu prve poselitve prostora dolgo časa ni bila podvržena intenzivnemu erodiranju, vsaj ne v tolikšni meri, da bi Sava in njeni manjši pritoki plast SE 1006 uničili.

193 Klasinc *et al.* 2009, 28.

Layer SU 1006 was discovered in trial trench 6 and located along the entire edge of the paleo-river dune, which represents the edge of the former Sava terrace (*cf.* also with *fig. 2, 3*). The presence of this layer indicates that the steep edge of the paleo-river dune in sector 2 was likely in an exposed state at the time of the first settlement of the area. This indicates that a Late Neolithic settlement was situated in close proximity to the edge of the middle river terrace.

The earliest stratigraphic unit observed in trial trench 6 was SU 1004, which was situated above the Late Neolithic buried soil. This was followed by SU 1003, which was located above SU 1004. Layers are distinguished by their differing colours and consist of silty sand. They extend across the entire area of the depression that was investigated. In layer SU 1004, only a single fragment of modern pottery was discovered, while layer above it (SU 1003) contained several finds. The majority of the pottery discovered is from the Late Bronze Age (46 fragments), with a smaller number of ceramic fragments from the Early Middle Ages (seven fragments) and seven pieces of modern iron (which are believed to be located in the upper part of layer) also being found.[193] The presence of pits containing Late Bronze Age pottery in sector 2, which were cut into SU 1003 (SU 1034/SU 1035 – 38 sherds) and the dominance of Late Bronze Age finds in layer SU 1003 indicate that layer is probably from the Late Bronze Age. This would suggest that the younger finds discovered in the upper part of layer can be understood as infiltrates, and that the ceramic fragment of modern pottery discovered in layer SU 1004 below layer SU 1003 is also an infiltrate.

The evidence indicates that layers SU 1004 and SU 1003 were deposited in the depression located south of the edge of the middle Sava terrace following the initial settlement of the area. According to the stratigraphic sequence and the findings, this occurred approximately 3,000 years ago. The presence of Late Neolithic ceramics in layer SU 1006, located on the edge of the former edge of the middle Sava terrace shows, that the edge was not subjected to in-

193 Klasinc *et al.* 2009, 28.

Presek P7

Zaporedje plasti nad savskim prodom v veliki kotanji v sektorju 2 pod plastjo SE 1004 je razkril presek P7 v poglobljenem delu sonde 7, na območju kv. AD89 in AD90 (*sl. 21*). V tem delu kotanje je bil ugotovljen savski prod na globini 1,7 m pod današnjim površjem (SE 1005 = SE 18, SE 45, SE 46/SE 47, SE 171). Nad njim se je nahajala siva plast SE 1025, sestavljena iz meljastega peska in do 5 % lesa. Ta plast je bila v podobni stratigrafski legi kot plast SE 1006 v preseku P6. Glede na kose lesa v glinastem sedimentu gre verjetno za pokopan rob nekdanje brežine reke Save ali njenega stranskega rokava,[194] vendar v plasti SE 1025 ni bilo odkritih keramičnih odlomkov iz poznega neolitika, tako da ni jasno, ali je bila starejša, mlajša ali morda celo sočasna plasti SE 1006, ki se je nahajala v enaki stratigrafski legi na strmi ježi.

V nadaljevanju je bilo ugotovljeno, da je nad plastjo SE 1025 več plasti, ki jih v preseku P6 ni bilo (prim. *sl. 21*, *20*). Tik nad plastjo SE 1025 sta se nahajali plast peska sive barve (SE 1053) in plast mlajšega apnenčastega proda (SE 1052). Tudi v tem primeru je šlo za naplavljena rečna sedimenta. Nad naplavljenima rečnima nanosoma (SE 1052 in SE 1053) sta bili rumenkasto rjavi plasti meljastega peska (100 %), ki sta se med seboj le nekoliko razlikovali po barvi. Plast SE 1024, ki se je nahajala nad plastjo SE 1033, je bila zaradi železovih oksidov videti marmorizirana, kar kaže na zastajanje vode. Obe plasti sta se odložili po koncu prve poselitve prostora v poznem neolitiku in predstavljata poplavni sediment.

Plasti v zgornjem delu preseka P7 v sondi 7 so bile enake kot v preseku P6 sonde 6. Nad plastjo SE 1024 je bila plast SE 1004, nad njo plast SE 1003 in najvišje ornica (SE 001 = SE 2001, SE 3001, SE 3011/3012). Ker se v sondi 6 ni kopalo globlje od spodnjega nivoja plasti SE 1004, je težko ugotoviti v kakšnem časovnem razmerju je bila plast s poznoneolitsko keramiko (SE 1006 = SE 1013, SE 1020/1021, SE 1026) s plastmi, odkritimi v preseku P7 (prim. *sl. 21* in *20*). Jasno je le, da je plast SE 1004 mlajša od plasti

194 Rižnar 2008, 8.

tensive erosion for some time after the end of the Late Neolithic settlement.

Section P7

The stratigraphic sequence of layers above the Sava gravel in the large depression in sector 2 below layer SU 1004 was revealed by section P7, specifically a deepened part of trial trench 7, the area of sq. AD89 and AD90 (*fig. 21*). The uppermost layer of Sava gravel was found at a depth of 1.7 m below today's surface (SU 1005 = SU 18, SU 45, SU 46/SU 47, SU 171). Above this was found the grey layer SU 1025, consisting of silty sand and up to 5% of wood. This layer was situated in a comparable stratigraphic position to that of layer SU 1006 in section P6. The presence of wood fragments within the clayey sediment suggests that this layer represents the buried soil at the former bank of the river Sava or its side arm.[194] However, the absence of ceramic fragments within layer SU 1025 precludes the possibility of determining whether this layer is older, younger or perhaps contemporaneous with layer SU 1006, which was located on the steep edge of the river terrace.

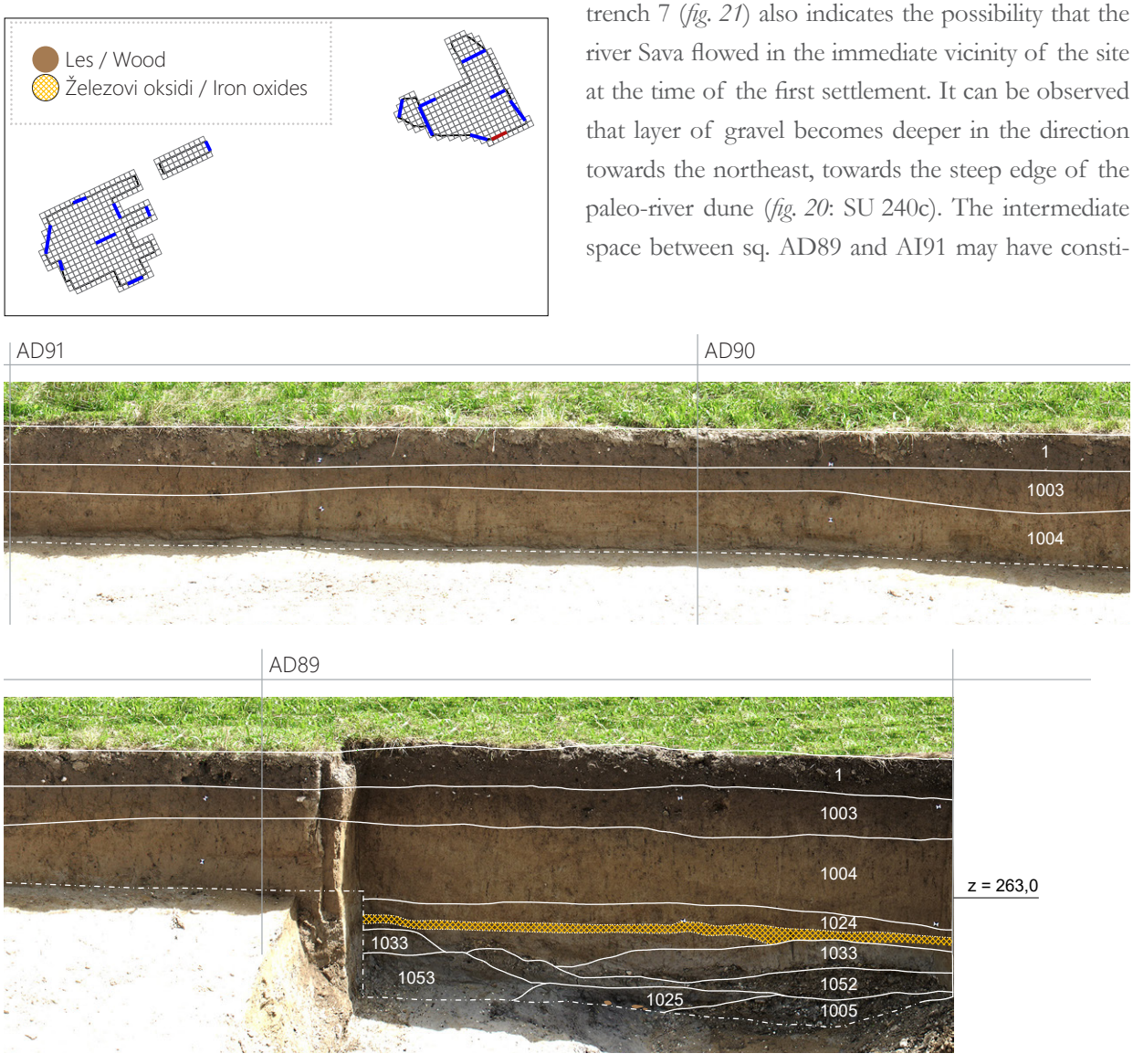
The upper layer, SU 1025, was found to contain several additional layers that were not present in the cross-section P6 (*cf. fig. 21*, *20*). Immediately above layer SU 1025 was a layer of grey sand (SU 1053) and a layer of younger carbonate gravel (SU 1052). Both are alluvial deposits. Above these, yellowish-brown layers of silty sand were identified, which exhibited only slight differences in colour. Layer SU 1024, situated above layer SU 1033, exhibited a heterogeneous colouration due to the presence of iron oxides, indicative of a period of water stagnation. Both layers were deposited subsequent to the conclusion of the initial settlement in the Late Neolithic period and represent alluvial deposits.

The upper layers of the section P7 in trial trench 7 exhibited a similar stratigraphic profile to that observed in section P6 of trial trench 6. The uppermost layer, SU 1004, was overlain by SU 1003, which in turn was

194 Rižnar 2008, 8.

SE 1006 in da je plast SE 1006 mlajša od savskega proda paleosipine (SE 1005). Očitno je bilo v poznem neolitiku (in verjetno že prej?) območje južno od strmega roba paleosipine, torej nekdanjega roba srednje savske terase, območje poplav, kamor je reka Sava nanašala poplavne sedimente. Oblika prodnate geološke osnove SE 1005 na območju kvadranta AD89 v sondi 7 (*sl. 21*) pa kaže tudi na možnost, da je reka Sava v času prve poselitve Dolskega potekala v neposredni bližini najdišča. Prodnata geološka osnova namreč ostro pada v smeri proti severovzhodu, torej v smeri proti strmemu robu paleosipine (*sl. 20*: 240c). V vmesnem prostoru med kv. AD89 in AI91

covered by a topsoil (SU 1 = SU 2001, SU 3001, SU 3011/ SU 3012). As the excavation did not extend below the lower level of layer SU 1004, it is challenging to ascertain the temporal relationship between layer in section P6 (SU 1006 = SU 1013, SU 1020/SU 1021, SU 1026) and layers discovered in section P7 (*cf. fig. 21* and *20*). It is evident that layer SU 1004 is younger than layer SU 1006, and that the latter is younger than the paleo-river dune (SU 1005). It can be reasonably assumed that, during the late Neolithic period (and possibly earlier), the area to the south of the steep edge of the paleo-river dune (i.e. the former edge of the middle Sava terrace) was a flood zone, where the river Sava accumulated alluvial deposits. The shape of layer of gravel SU 1005 in quadrant AD89 in trial trench 7 (*fig. 21*) also indicates the possibility that the river Sava flowed in the immediate vicinity of the site at the time of the first settlement. It can be observed that layer of gravel becomes deeper in the direction towards the northeast, towards the steep edge of the paleo-river dune (*fig. 20*: SU 240c). The intermediate space between sq. AD89 and AI91 may have consti-

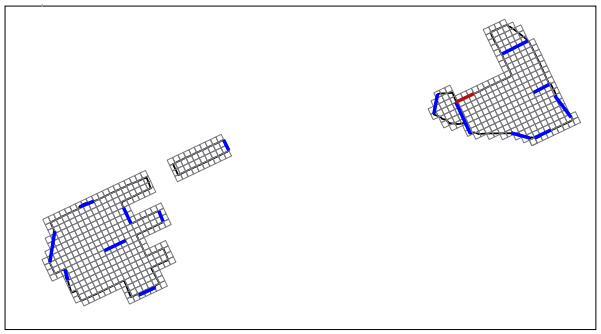


Slika/Figure 21 *Presek P7: skrajšan južni presek sonde 7 v sektorju 2 (kv. AD89 – AD 91). Merilo 1 : 50. / Section P7: shortened southern section of trial trench 7 in sector 2 (sq. AD89 – AD 91). Scale 1 : 50.*

bi torej lahko bila v preteklosti struga Save, vendar pa se globlje na tem območju ni kopalo, da bi se preverilo debeline savskega prodnatega nanosa pod mlajšimi aluvialnimi sedimenti, zato ni mogoče ugotoviti, ali gre za kratkotrajni vodotok (enkratni dogodek?) ali pa so plasti savskega proda debelejše in paleostruga globlja, kar bi lahko pomenilo, da je Sava tekla ob nekdanjem robu srednje savske terase daljše časovno obdobje.

Presek P3

Rob prodnate palosipine na severnem robu velike kotanje (SE 240c) je bil presekan tudi na območju kv. AN79–AN82 v sektorju 1. Ugotovljeno je bilo, da gre za podobno zaporedje plasti kot v sondi 6,



tuted the riverbed in the past. However, no further investigation was conducted to ascertain the thickness of the gravel deposit, thus preventing the determination of whether the deposit represents a short-term watercourse (a one-time event) or, alternatively, whether the Sava gravel layers are thicker, indicating that the Sava flowed along the former edge of the middle Sava terrace for a longer period.

Section P3

At the edge of the gravel paleo-river dune on the northern edge of the large depression (SU 240c), a section was also documented in sq. AN79 – AN82 in sector 1. This section exhibited a similar stratigraphic sequence as that observed in trial trench 6, section P6 (*fig. 22*; *cf. fig. 20*). A dark grey layer, consisting mainly of firm sandy loam with some pebbles (SU 226), was located just above the gravelly geological base (SU 45 = SU 1005 = SU 18, SU 46/SU 47, SU 171). This was found to be situated below a layer of clean silty sand (100%) of grey colour (SU 223). In the photographic documentation, the characteristics of layer SU 226 are comparable to those of layer containing the Late Ne-

Slika/Figure 22 *Presek P3: skrajšan severni presek sonde 3 v sektorju 1 (kv. AN79 – in AN82). Merilo 1 : 50. / Section P3: shortened northern section of trial trench 3 in sector 1 (sq. AN79 – and AN82). Scale 1 : 50.*

v preseku P6 (*sl. 22*; prim. s *sl. 20*). Tik nad prodnato geološko osnovo (SE 045 = SE 1005 = SE 18, SE 46/47, SE 171) se je nahajala temno siva plast, pretežno sestavljena iz čvrstega peščenega melja z nekaj prodniki (SE 226), in nad njo plast čistega meljastega peska (100 %) sive barve (SE 223). Na fotografijah je plast SE 226 videti podobna plasti s poznoneolitskimi najdbami v sondi 6 (SE 1006), ki jo razlagamo kot pokopana tla iz poznega neolitika, vendar je bila SE 226 v raziskanem delu sonde brez najdb (*sl. 22*).

Mlajša plast SE 223 nad njo je bila prav tako brez najdb. Za razumevanje starosti te plasti je pomembno, da se je nad njo nahajala plast SE 132, ki je vsebovala keramične odlomke iz pozne bronaste dobe (med njimi *kat. št. 420*). Najdbe torej nakazujejo, da se je plast SE 223 odložila najkasneje v pozni bronasti dobi.

Plast SE 132 je bila olivno rjave barve, sestavljena iz peščenega melja (99 %) z apnenčastimi prodniki (1 %). Po interpretaciji geologa gre za poplavni sediment.[195] Vendar lahko domnevamo, da najdbe niso bile prinesene iz daljšega območja, kar kažejo ostrost robov keramičnih odlomkov, ki so bili v plasti odkriti. Pomembno je tudi, da je bila z nivoja zgornje meje plasti SE 132 v plast se 132 vkopana jama SE 133, 232/134, ki je vsebovala izključno keramične odlomke iz pozne bronaste dobe. Plast SE 132 se je torej verjetno odložila v relativno kratkem časovnem razponu, morda ob enkratnem dogodku.

Nad plastjo SE 132 se je v preseku P3 nahajala le še ornica (SE 001 = SE 2001, SE 3001, SE 3011/SE 3012).

Presek P10

Sosledje plasti v veliki kotanji južno od kv. AN70 in nekdanjega roba srednje savske terase na območju sektorjev 1 in 2 v Dolskem kaže zahodni presek sonde 4 (*sl. 23*). Odkrite so bile plasti aluvialnega nastanka, polnila velike kotanje (SE 240c), ki kažejo na postopno nanašanje aluvialnih plasti ob rob srednje

195 Rižnar 2008, 6.

olithic finds in Probe 6 (SU 1006). However, layer SU 226 was in the excavated area without any associated finds (*fig. 22*).

The younger layer SU 223, situated above layer SU 226 yielded no finds. However, layer SU 132 above it contained ceramic fragments from the Late Bronze Age (including *cat. no. 420*). The finds indicate that layer SU 223 may be deposited as the latest in the Late Bronze Age.

Layer SU 132 was olive brown in colour and consisted of sandy loam (99%) with calcareous pebbles (1%). According to geologists, this is an alluvial deposit.[195] However, it can be reasonably assumed that the finds were not transported from a considerable distance, as evidenced by the sharp edges and the excellent preservation condition of the ceramic fragments. It is also pertinent to note that the pit SU 133, SU 232/SU 134, which yielded exclusively ceramic fragments from the Late Bronze Age, intersected an upper boundary of layer SU 132. It can be inferred that the deposition of Layer SU 132 occurred in a relatively short period during the Late Bronze Age, possibly as a result of a single event.

Only topsoil was found above layer SU 132, in section P3 (SU 1 = SU 2001, SU 3001, SU 3011/SU 3012).

Section P10

The stratigraphic sequence in the large depression south of sq. AN70 and the former edge of the middle Sava terrace in sectors 1 and 2 in Dolsko is shown by the western section of trial trench 4 (*fig. 23*). Layers of alluvial origin were discovered there, filling a large depression (SU 240c), which indicate the gradual deposition of alluvial layers along the edge of the middle Sava terrace towards the end of Atlantic or in Subboreal eras.

The oldest layer in trial trench 4 was a layer of gravel (SU 239), consisting of limestone, sandstone and marl pebbles, with an average size of 10–15 cm. Layer was discovered only in the southern part of the probe and

195 Rižnar 2008, 6.

savske terase ob koncu atlantske ali v subborealni dobi.

Najstarejša plast v sondi 4 je bila plast proda (SE 239), sestavljena iz prodnikov apnenca, peščenjaka in laporja, povprečne velikosti 10−15 cm. Ugotovljena je bila le v južnem delu sonde in je približno 10,5 m severno od tam proti severu (v kv. AK79) ostro padala, kar kaže, da je bila tik ob nekdanjem robu srednje savske terase kotanja najgloblja, in ponovno nakazuje, da gre za nekdanjo palestrugo Save (ali njenega stranskega rokava), ki je v času prve poselitve prostora očitno tekla v neposredni bližini najdišča.

Najstarejša plast nad savskim prodom je bila plast SE 225, ki se je nahajala pod plastjo SE 223, odkrita že v preseku P3, na severnem robu velike kotanje (*sl. 22*). Sestavljena je bila iz temno sivega meljastega peska (85 %) in oglja (15 %). Glede na stratigrafsko lego in po videzu je bila podobna plasti SE 1025 v preseku P6 (*sl. 21*), ki je bila sestavljena iz meljastega peska in do 5 % lesa. Morda gre tudi v tem primeru za pokopano dno brežine reke Save ali njenega stranskega rokava.[196]

Plast SE 223 je bila svetlejše sive barve in se je v sondi 4 nahajala pod plastjo SE 219, ki je zapolnjevala le najgloblji del velike kotanje. V tej plasti je bila odkrita precejšnja količina najdb iz pozne bronaste dobe, med njimi tudi bronasti igli (kat. št. 423, 424) in največja količina lončenine iz bronaste dobe na najdišču (2300 odlomkov; med njimi kat. št. 425–459). Na podlagi najdb se torej zdi verjetno, da je plast SE 219 odložila reka Sava ali kateri drug manjši vodotok, ki ga danes več ni v bližini, in sicer mnogo pred regulacijo Mlinščice konec 19. ali v začetku 20. stoletja pr. n. št. (*sl. 6:* E). Prodniki so tudi oksidirani in prepereli, iz česar je mogoče sklepati, da so bili skupaj z najdbami preneseni s površja, kjer so bili izpostavljeni preperiranju.[197]

Nad plastjo SE 219 se je nahajala plast SE 224 in šele nad njo plast SE 132, ki je bila odkrita že v sondi 3 (prim. *sl. 23* s *sl. 22*). Tudi omenjeni plasti sta vsebovali keramične odlomke iz pozne bronaste dobe

196 Rižnar 2008, 8.
197 Rižnar 2008, 6.

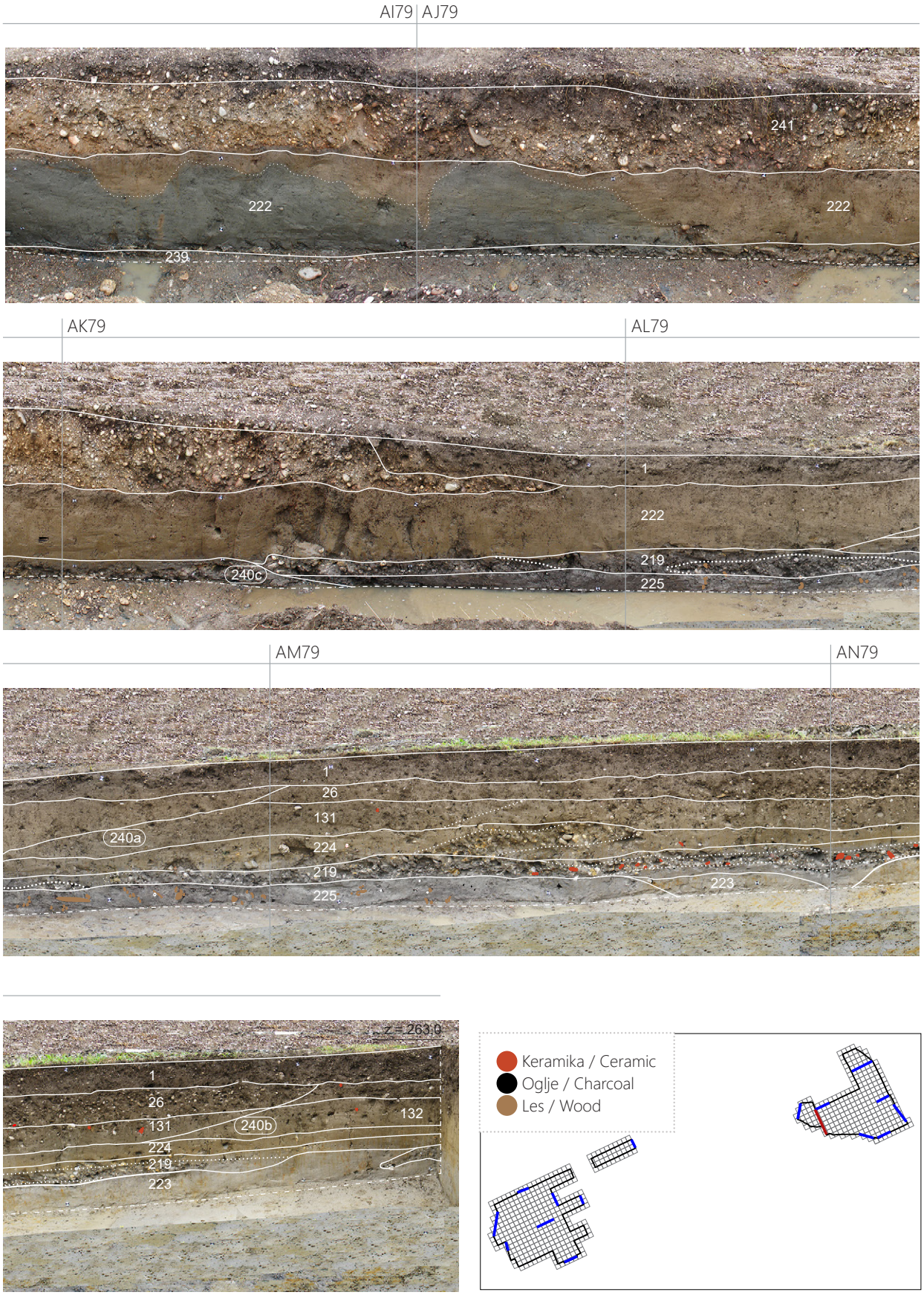
about 10.5 m north of there (in sq. AK79). Its inclination suggests that the depression was deepest in the immediate vicinity of the former edge of the middle river terrace. This observation provides further evidence that the former riverbed of the Sava (or its side arm) may have been located in this area, and likely that the river flowed in the vicinity of the site at the time of the first settlement.

The oldest layer above the Sava gravel was SU 225, which was located below SU 223, which was also discovered in section P3 on the northern edge of the large depression (*fig. 22*). The material consisted of dark grey silty sand (85%) and charcoal (15%). In terms of stratigraphic position and appearance, it was similar to layer SU 1025 in section P6 (*fig. 21*), which consisted of silty sand and up to 5% wood. It is similarly plausible that it may be the buried bottom of the river Sava bank or its side arm.[196]

Layer SU 223 was of a lighter grey colour and located below layer SU 219 in trial trench 4. It filled only the deepest part of the large depression. Layer yielded a significant quantity of Bronze Age artefacts, including bronze needles (*cat. nos. 423, 424*) and the largest assemblage of Bronze Age pottery on the site (2300 sherds; among them *cat. nos. 425–459*). The finds indicate that layer SU 219 was deposited by the river Sava or another nearby watercourse, which no longer exists today. This occurred long before the regulation of Mlinščica at the end of the 19th or the beginning of the 20th century AD (*fig. 6*). The pebbles are also oxidised and weathered, indicating that they were transported together with the finds from the surface, where they were exposed to weathering.[197]

The uppermost layer, SU 219, was succeeded by SU 224, which in turn was overlain by SU 132. This latter layer had already been identified in trial trench 3 (*cf. fig. 23* with *fig. 22*). These layers also contained ceramic fragments from the Late Bronze Age (including *cat. nos. 420* and *460*), which were interpreted as alluvial deposits.[198]

196 Rižnar 2008, 8.
197 Rižnar 2008, 8.
198 Rižnar 2008, 6.



Slika/Figure 23 *Presek P10: zahodni presek sonde 4 v sektorjih 1 in 2. Merilo 1 : 50. / Section P10: western section of trial trench 4 in sectors 1 and 2. Scale 1 : 50.*

(med njimi *kat. št. 420* in *460*) in bili interpretirani kot poplavni sediment.[198]

Nad plastjo SE 132 so v stratigrafski sekvenci plasti v preseku P10 sledile plasti mlajših poplavnih nanosov. V severnem delu sonde 4 je plast SE 132 presekal erozijski žleb (SE 240b), v katerega je bil naplavljen glineni melj olivno rjave barve (90 %) s prodniki (10 %), SE 131. V njem so bili odkriti odlomki lončenine iz pozne bronaste dobe, kar pomeni, da je vodotok nekje višje erodiral tudi v arheološke naselbinske ostaline iz pozne bronaste dobe. Glede na stratigrafsko lego je bilo to med koncem pozne bronaste dobe in novim vekom, saj se je nad plastjo SE 131 nahajala plast SE 26 (= SE 27/SE 28, SE 52/SE 123), ki jo interpretirano kot spodnjo ornico. Nahajala se je tik pod ornico (SE 1) in je vsebovala večjo količino najdb različne starosti, med njimi prazgodovinsko keramiko (*kat. št. 481–493*), odlomke poznosrednjeveške in novoveške keramike (*kat. št. 494–496*), kovan žebljiček (PN 28) in kamnit odbitek (PN 27).

V južnem delu sonde 4 je spodnjo ornico (SE 26 = SE 27/SE 28, SE 52/SE 123) presekal vkop novega erozijskega žleba (SE 240a). Zapolnjen je bil s plastjo trdega glinenega melja rjave barve (100 %), v spodnjem delu obrobljeno z zgostitvijo železovih oksidov, kar je posledica spiranja vode (SE 222). V skrajnem južnem delu sonde 4 je plast SE 222 prehajala v sivozeleno barvo. Vsebovala je najdbe iz različnih obdobij, vmes tudi kose poznosrednjeveške ali novoveške keramike (*kat. št. 479, 480*). Za datacijo te plasti je pomembno, da se je nad njo nahajalo sodobno prodnato nasutje (SE 241) za železniško progo, ki so jo med okupacijo leta 1941 zgradili Nemci. Gre za železnico, ki je, kot že rečeno, potekala severno od Ljubljane, ki je bila takrat pod italijanskim nadzorom, in se je pri Lazah pri Dolskem priključila na traso južne železnice (*sl. 8*). Plast SE 222 je bila torej nanesena na rob srednje savske terase na najdišču Spodnje Škovce med koncem srednjega veka ali začetkom novega veka in letom 1941.

The uppermost layer, SU 132, is younger than the alluvial deposits in section P10. In the northern part of trial trench 4, layer SU 132 was intersected by an erosion gully (SU 240b), into which olive-brown clay silt (90%) with pebbles (10%), SU 131, was deposited. The presence of pottery fragments from the Late Bronze Age indicates that the watercourse eroded at a higher level within the archaeological settlement remains from the Late Bronze Age. The stratigraphic position of the deposit indicates that it was situated between the end of the Late Bronze Age and the Modern Period. This is evidenced by the presence of layer SU 26 (= SU 27/SU 28, SU 52/SU 123) above layer SU 131, which was interpreted as the sub-topsoil. It was located just below the upper topsoil (SU 1) and contained a large number of finds of various ages, including prehistoric pottery (*cat. nos. 481–493*), fragments of Late Medieval and Early Modern pottery (*cat. nos. 494–496*), a hammered nail (PN28) and a stone flake (PN 27).

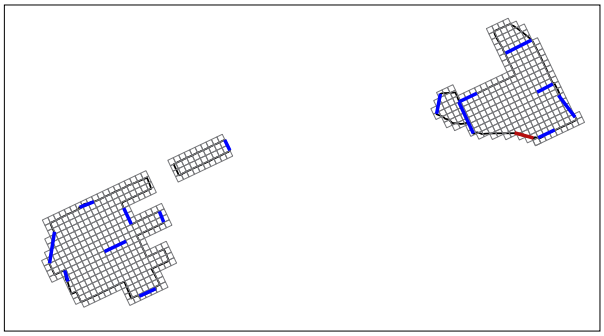
In the southern part of trial trench 4, the sub-topsoil (SU 26 = SU 27/SU 28, SU 52/SU 123) was cut by the newly formed erosion gully (SU 240a). It was filled with a layer of hard clay loam of brown colour (100%), which was bordered in the lower part with thickening of iron oxides, which is the result of water washing (SU 222). In the southernmost part of trial trench 4, layer SU 222 exhibited a change in colour, becoming grey-green colour. The assemblage comprised artefacts from various historical periods, including examples of Late Medieval or Early Modern pottery (*cat. nos. 479, 480*). The dating of this layer is contingent upon the presence of a layer of gravel (SU 241) above it. This layer served as a buffer for the railway line constructed during the German occupation of the area in 1941. As previously stated, the railway in question ran north from Ljubljana, traversing the territory under Italian control at the time, and joined with the route of the southern railway at Laze pri Dolskem (*fig. 8*). Based on this evidence, it can be postulated that layer SU 222 was deposited on the edge of the middle river terrace at the Spodnje Škovce site, probably between the end

198 Rižnar 2008, 6.

Presek P11

V kvadratnih AF85, AF86, AE86, AE87, AD87 in AD88 sektorja 2 je bila med sondama 4 (presek P10 – *sl. 23*) in 7 (presek P7 – *sl. 21*) v veliki kotanji raziskana sonda 9, v njem pa dokumentiran jugozahodni presek. Sonda je presekala le zgornji del velike kotanje (*sl. 24*).

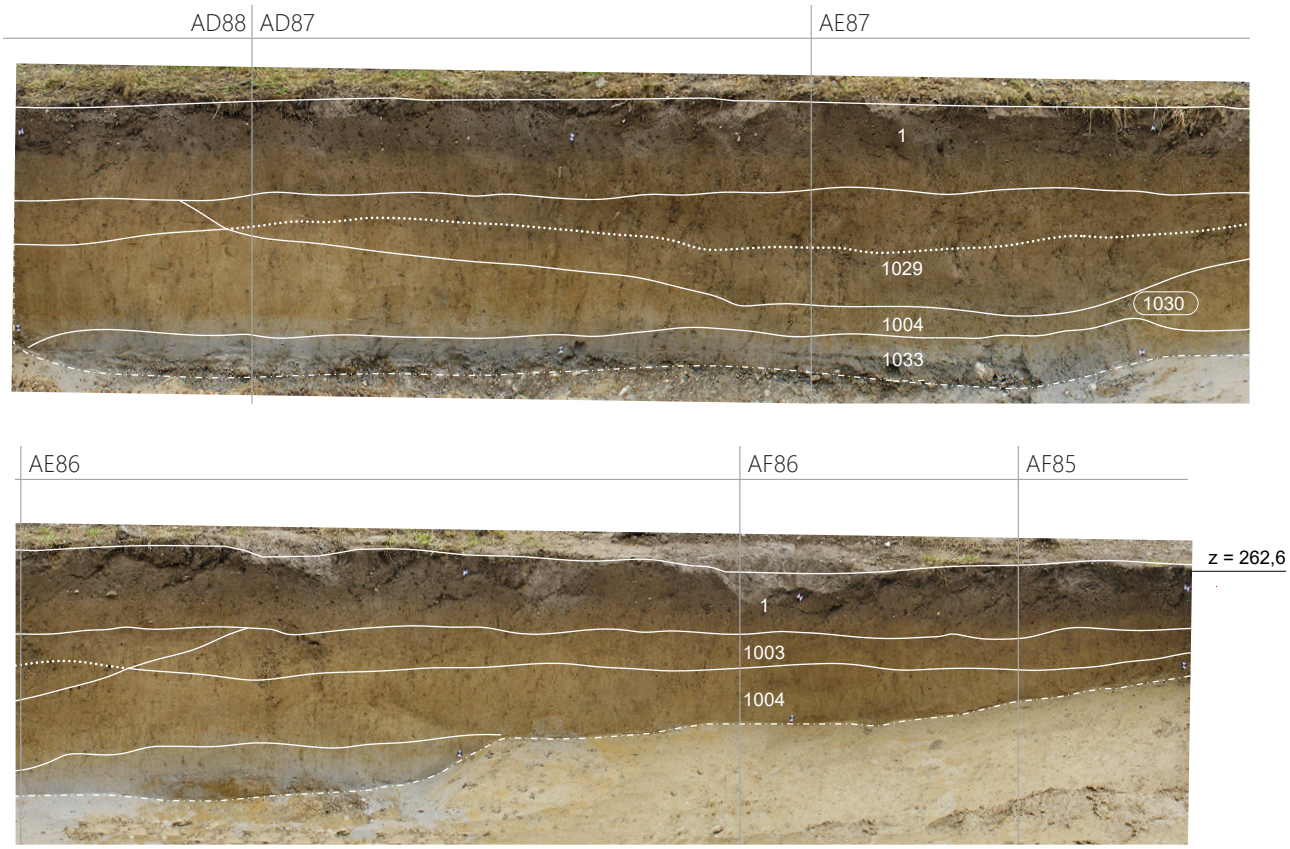
Najstarejša plast v sondi 9 je bila plast SE 1033. Gre za plast sivega meljastega peska, poplavni sediment, na katerega so naleteli že v preseku P7 bližnje sonde 7, in sicer tik nad plastjo savskega proda (SE 1052) in



of the Middle Ages or Early Modern period and the year 1941.

Section P11

In squares AF85, AF86, AE86, AE87, AD87 and AD88 of sector 2, between trial trench 4 (section P10 – *fig. 23*) and 7 (section P7 – *fig. 21*), trial trench 9 was excavated in a large depression. A southwest section was documented in it. Trial trench only intersected the upper part of the large depression (*fig. 24*). The oldest layer identified in trial trench 9 was layer SU 1033. It is a layer of grey silty sand, an alluvial deposit, which was previously encountered in section P7 of the nearby trial trench 7, specifically just above layer of Sava gravel (SU 1052) and below layers SU 1004 and SU 1003. These layers were also identified in trial trench 4. However, in trial trench 9, they were intersected by the paleochannel of a small watercourse that ran from northwest to southeast. This watercourse is



Slika/Figure 24 *Presek P11: jugozahodni presek sonde 9 v sektorju 2. Merilo 1 : 50.* / *Section P11: southwestern section of trial trench 9 in sector 2. Scale 1 : 50.*

pod plastema SE 1004 in SE 1003. Tudi ti plasti sta bili odkriti v sondi 4, vendar sta bili tukaj presekani s paleostrugo manjšega vodotoka, ki je potekal s severozahoda proti jugovzhodu in je viden tudi v tlorisu izkopnega polja na vrhu velike kotanje (SE 1030).
Paleostruga SE 1030 je bila zapolnjena s plastjo rjavega glinenega melja (90 %), ki je vsebovala karbonatni prod, drobce oglja in precej keramike. Identificiranih je bilo 82 odlomkov lončenine iz pozne bronaste dobe (med njimi *kat. št. 421*), novoveški keramični odlomek in retuširana klina (*kat. št. 422*). Tik pod paleostrugo je bila v kv. AH86 in AH87 odkrita jama SE 1031/SE 1032, ki je vsebovala keramična odlomka iz pozne bronaste dobe, in tik ob njej jama za stojko SE 1027/SE 1028 z 10 odlomki lončenine iz pozne bronaste dobe in zobmi. Glede na te podatke je paleostruga SE 1029/SE 1030 mlajša od poselitve iz pozne bronaste dobe, čeprav so v njej prevladovale poznobronastodobne najdbe. SE 1029 je bila interpretirana kot naravna zapolnitev struge potoka ali manjšega mrtvega rokava.
Celotno območje sonde 9 je prekrivala ornica (SE 1 = SE 2001, SE 3001, SE 3011/SE 3012).

Presek P15

Vpogled v zaporedje plasti v veliki kotanji v južnem delu sektorja 1 in v sektorju 2 omogoča tudi presek P15, ki je bil dokumentiran na robu izkopnega polja v skrajnem zahodnem delu sektorju 1 (*sl. 25*).
Savski prod, ki je predstavljal najstarejšo geološko osnovo, je bil odkrit le v severovzhodnem delu preseka, na nekdanjem robu srednje savske terase (SE 45 = SE 18, SE 46/SE 47, SE 171, SE 1005). Na območju kotanje se do prodnate geološke osnove ni kopalo. Najstarejša plast znotraj kotanje je bila plast SE 225, ugotovljena v kv. AO75, na globini 1,35 m. Gre za plast sipkega meljastega peska (85 %) z ogljem (15 %), temno sive barve, na katero so naleteli že v preseku P10 (*sl. 23*), kjer se je nahajala tik nad savskim prodnatim nanosom (SE 239). Morda gre za nekdanjo brežino paleostruge, na kar bi kazala večja količina oglja, za pokopano nekdanjo dno paleostru-

also visible in the ground plan of the excavation area at the top of the large depression (SU 1030).
Paleochannel SU 1030 was filled with a layer of brown clay silt (90%) containing carbonate gravel, charcoal fragments and considerable number of ceramics (SU 1029). A total of 82 ceramic fragments from the Late Bronze Age were identified (including *cat. no. 421*). In addition, Early Modern ceramic fragments and a retouched flint (*cat. no. 422*) were discovered. Just below the paleochannel, in sq. AH86 and AH87, a pit SU 1031/SU 1032 was discovered, which contained a Late Bronze Age pottery sherds. Adjacent to it was a post hole SU 1027/SU 1028, which contained 10 Late Bronze Age pottery sherds and an animal tooth. The data indicate that paleochannel SU 1029/SU 1030 is later than the Late Bronze Age settlement, although it was dominated by Late Bronze Age finds. It was postulated that the deposit SU 1029 was the result of a natural filling of a paleochannel of a stream or a small dead arm of a stream.
The entire area of trial trench 9 was covered by topsoil (SU 1 = SU 2001, SU 3001, SU 3011/SU 3012).

Section P15

The sequence of layers in the large depression in the southern part of sector 1 and in sector 2 is also elucidated by section P15, which was documented at the edge of the excavation area in the most western part of sector 1 (*fig. 25*).
The Sava gravel, which represented the oldest geological base, was discovered only in the northeastern part of the section, on the former edge of the middle Sava terrace (SU 45 = SU 18, SU 46/SU 47, SU 171, SU 1005). No excavation was conducted into the gravelly geological base in the depression. The oldest layer within the depression was SU 225, discovered in sq. AO75, at a depth of 1.35 m. It is a layer of loose silty sand (85%) with charcoal (15%), dark grey in colour, which was previously identified in section P10 (*fig. 23*). This layer was located just above the deposit of Sava gravel (SU 239). It is possible that this is the former bank of the paleochannel, as indicated by a greater quantity of charcoal, the buried bottom of the pale-

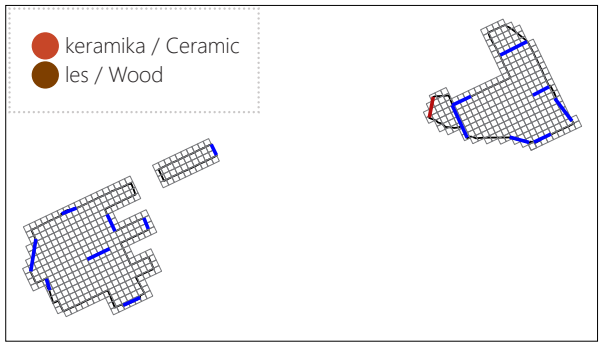
ge/njenega stranskega rokava oz. naplavljen sediment. Podobni sta bili SE 1025 in SE 220.

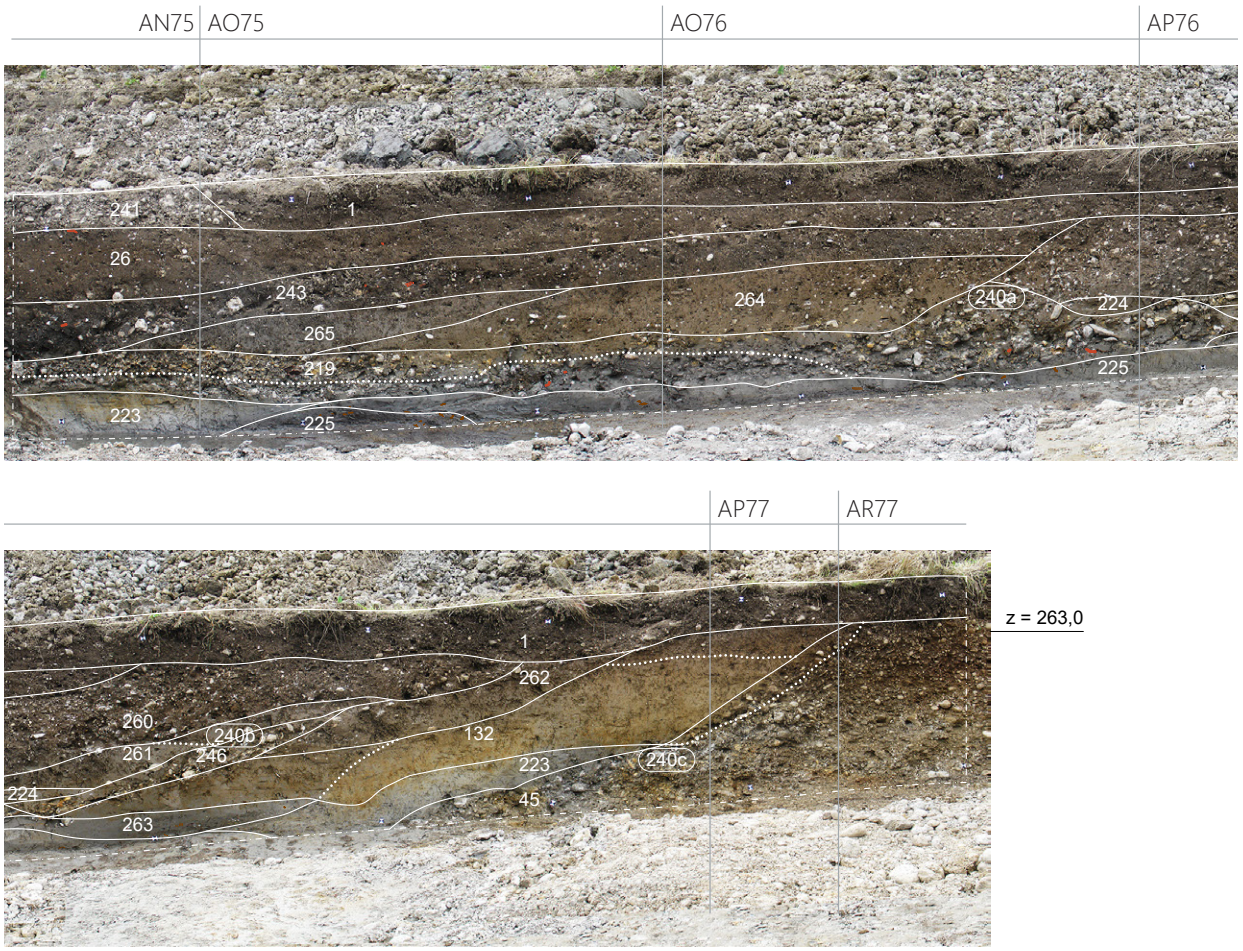
Plast SE 225 je prekrivala plast SE 223, na katero so naleteli tudi v presekih P10 (*sl. 23*) in P3 (*sl. 22*). Bila je mehka, sive do rumenorjave barve (lisasta), sestavljena iz meljastega peska (100 %). V severnem delu preseka se je nad njo nahajala leča sivega meljastega peska z drobci kamnov in oglja; brez najdb. Vse te plasti so starejše od pozne bronaste dobe, kar je jasno

obed/its side arm. SU 1025 and SU 220 had similar characteristics.

Layer SU 225 overlaid layer SU 223, which was also encountered in sections P10 (*fig. 23*) and P3 (*fig. 22*). It was soft, grey to yellow-brown in colour (mottled) and composed of silty sand (100%). In the northern part of the section, a lens of grey silty sand with fragments of stones and charcoal was identified above it. However, no finds were discovered. All these layers are older than the Late Bronze Age, which is evident from the next layer that filled the large depression. This is SU 219, an alluvial deposit of carbonate gravel (79%), which contained considerable quantity of pottery and two bronze needles from the Late Bronze Age (2300 sherds; including *cat. nos. 423–459*).

Ceramic sherds from the Late Bronze Age were also present in layer SU 132 (60 sherds; among them *cat. no. 420*), consisting of sandy loam and calcareous peb-





Slika/Figure 25 *Presek P15: severozahodni presek sektorja 1 v kv. AN75, AO75, AO76, AP76, AP77 in AR77. Merilo 1 : 50. / Section P15: northwest section of sector 1 in sq. AN75, AO75, AO76, AP76, AP77 and AR77. Scale 1 : 50.*

po naslednji plasti, ki je zapolnjevala veliko kotanjo. Naslednja plast je namreč plast SE 219, naplavljen sediment karbonatnega proda (79 %) z veliko lončenine in bronastima iglama iz pozne bronaste dobe (2300 odlomkov; med njimi *kat. št. 423–459*).

Keramične odlomke iz pozne bronaste dobe je vsebovala tudi plast SE 132 (60 odlomkov; med njimi *kat. št. 420*), sestavljena iz peščenega melja in apnenčastih prodnikov; olivno rjave barve. Nanjo so naleteli že v presekih 10 in 3 (*sl. 22, 23*), interpretirana je bila kot poplavni sediment,[199] vendar njena konsistenca kaže na počasno nalaganje plasti ali bolj umirjeno delovanje vodotoka v tem času, morda še vedno v pozni bronasti dobi ali nekoliko kasneje. Nad plastjo SE 132 se je nahajala plast temno sivkasto rjave barve (SE 262), brez najdb, ki verjetno ne predstavlja poplavnega sedimenta.[200] Tudi ta plast je lahko glede na stratigrafsko lego (in najdbe iz plasti SE 132, SE 246, SE 224 – glej v nadaljevanju) iz pozne bronaste dobe.

Ob naslednjem dogodku je na območju velike kotanje v zahodnem delu sektorja 1 ponovno erodiral večji vodotok in presekal starejši plasti SE 262 in SE 132 (SE 240b – erozijski žleb). Vodotok je na raziskanem prostoru naplavil različne plasti. Verjetno gre za isti dogodek, ki je bil dokumentiran v preseku P10, oziroma je potok erodiral vsaj v približno istem času, saj je na obeh mestih presekal isti poplavni sediment, SE 132 (prim. *sl. 25* s *sl. 23*).

Prva plast v paleostrugi SE 240b je bila plast SE 246. Gre za peščen melj s precej karbonatnega proda (70 %), ki je vseboval odlomke lončenine iz pozne bronaste dobe (12 odlomkov). Plast SE 261, ki je ležala nad njo, je bila pretežno sestavljena iz sivega glinenega melja (88 %), kar kaže na manj intenzivno delovanje vodotoka, plast SE 260, ki se je nahajala najvišje, pa je vsebovala ponovno več proda (45 %) in koščke opeke (1 %). Glede na koščke opeke se je odložila že v novejšem času.

Nekoliko kasneje je na območju srednje savske terase znova erodiral vodotok (SE 240a – erozijski žleb) in pri tem presekal starejši plasti SE 219 in SE 260.

199 Rižnar 2008, 6.
200 Rižnar 2008, 6.

bles; olive brown in colour. It was previously identified in cross-sections 10 and 3 (*fig. 22, 23*) and it was interpreted as alluvium,[199] but its consistency suggests a slow loading of the layer and a more tranquil water flow during that period, perhaps still in the Late Bronze Age or slightly later. Above layer SU 132 was a layer of dark greyish-brown colour (SU 262), with no finds. This layer is unlikely to represent an alluvial deposit.[200] Based on its stratigraphic position (and the finds from layers SU 132, SU 246, SU 224 – see below), this layer can also be dated to the Late Bronze Age.

In the next event, in the large depression in the western part of sector 1, a larger watercourse eroded once more and cut its channel through the older layers of SU 262 and SU 132 (SU 240b – erosion gully). The watercourse deposited a variety of layers to the study area. It is likely that this event was contemporaneous with that documented in section P10, or that the stream eroded at a similar time, as it cut its channel through the same alluvial deposit, SU 132, in both locations (*cf. fig. 25* with *fig. 23*).

The first layer in paleochannel SU 240b was layer SU 246. It is a sandy loam with a high proportion of carbonate gravel (70%), which contained pottery fragments from the Late Bronze Age (12 fragments). The succeeding layer SU 261, was predominantly composed of grey clay loam (88%), indicative of a less intense watercourse. In contrast, the uppermost layer SU 260, exhibited a large proportion of gravel (45%) and brick fragments (1%). The presence of brick fragments within layer SU 261 indicates that this layer was deposited relatively recently.

Later, the watercourse (SU 240a – erosion gully) eroded once more in the area of the middle Sava terrace, cutting through the older layers of SU 219 and SU 260. With the deposition of new material, the edge of the middle Sava terrace moved outside the excavation field to the south. The deposition of layers SU 264, SU 265 and SU 243 occurred during this phase on the area of the large depression. The oldest layer, SU 264, was up to 0.52 m thick and consisted

199 Rižnar 2008, 6.
200 Rižnar 2008, 6.

Z nanašanjem novega materiala se je pomaknil rob srednje savske terase že izven izkopnega polja proti jugu. Na območje velike kotanje so bile v tej fazi naplavljene plasti SE 264, SE 265 in SE 243. Najstarejša plast, SE 264, je bila debeline do 0,52 m, sestavljena iz temno sivorjavega peščenega melja s prodom (30 %) in z ožgano ilovico (3 %); brez najdb. Nad njo se je nahajala plast zelo sivkasto rjavega glinenega melja z nekoliko manj proda (23 %), drobci oglja (2 %) in brez najdb (SE 265). Najvišja plast peščenega melja (SE 243) je vsebovala le 10 % kamnov, podobno količino oglja (3 %) ter koščke opeke in odlomke lončenine, ki so datirani od prazgodovine, preko poznega srednjega veka ali novega veka (*kat. št. 478*), vse do 20. stoletja.

Ornica je prekrivala večjo površino sektorjev 1 in 2 (SE 1), vendar ni bila najmlajša plast na območju preseka P15. Tudi tukaj so namreč v skrajnem južnem delu raziskanega območja nad ornico naleteli na del prodnatega nasutja (SE 241), ki so ga nasuli ob gradnji nekdanje železniške proge tretjega rajha (prim. *sl. 25* s *sl. 8*; glej tudi *sl. 7, 6F, 3* in *2*).

Presek P3002

Na območju sektorja 4, v kv. D15–D18, je bila za preverbo stratigrafskega zaporedja izkopana sonda 3002. Pri tem je bilo ponovno presekanih več paleostrug manjšega vodotoka, ki je potekal iz severa proti jugu, z rahlim odklonom proti vzhodu, ter presekal starejše plasti na območju zahodnega dela najdišča (*sl. 26*).

Najstarejša plast v sondi je bila plast savskega proda (SE 3006). Nad njo se je nahajala plast SE 3040. Gre za plast sivega finega peska, starejši aluvialni sediment, v katerega je prvič vrezal strugo vodotok in jo presekal (SE 3038a). Polnilo tega vodotoka predstavlja plast proda (70 %) z grobim peskom (30 %) in svetlo rdečimi do rdečimi železovimi oksidi (SE 3038), kar kaže na intenzivno delovanje hudournika oziroma na dokaj hiter vodotok, ki je seboj prinašal tudi večje kamne.

V naslednji fazi sta paleostrugo vodotoka iz prejšnje faze prekrili plasti SE 3100–3102. Gre za plasti bolj

of dark grey-brown sandy silt with gravel (30%) and burnt loam (3%); but with no finds. Above it was a layer of very greyish-brown clay loam with slightly less gravel (23%), charcoal fragments (2%) and no finds (SU 265). The highest layer of sandy loam (SU 243), however, contained only 10% of stones, a similar amount of charcoal (3%), and pieces of brick and fragments of pottery dating from prehistoric times through the Late Middle Ages or the Early Modern period (*cat. no. 478*), until the 20th century.

The topsoil covered a larger area of sectors 1 and 2 (SU 1), but was not the youngest layer in this area. In the southernmost part of the investigated area, part of a layer of gravel (SU 241) was discovered below topsoil. This layer was filled in a depression during the construction of the former railway line of the Third Reich (*cf. fig. 25* with *fig. 8*; see also *fig. 7, 6F, 3* and *2*).

Section P3002

To gain an understanding of the stratigraphic sequence in sector 4, in sq. D15 – D18, a trial trench 3002 was excavated. Several paleochannels of a small watercourse were identified, which ran from north to south, with a slight deviation to the east. These paleochannels intersected older layers in the western part of the archaeological site (*fig. 26*).

The oldest layer observed in trial trench was a layer of Sava gravel (SU 3006). Layer SU 3040 was located above it. It is a layer of fine grey sand, an older alluvium, which was intersected by the watercourse for the first time (SU 3038a). The filling of this paleochannel is a layer of gravel (70%) with coarse sand (30%) and bright red to red iron oxides (SU 3038), which indicates the intense torrential flow, or a fast watercourse that brought larger stones with it.

In the next phase, the paleochannel from the previous phase was covered by layers SU 3100, SU 3102. These are layers of finer sandy material extend the probe in a westward and northward direction, suggesting the presence of a flood or extensive spilling of the stream. Later, at the site of trial trench 3002, the smaller watercourse eroded again, cutting through its older alluvial deposits (paleochannel SU 3037a). Over time, silty

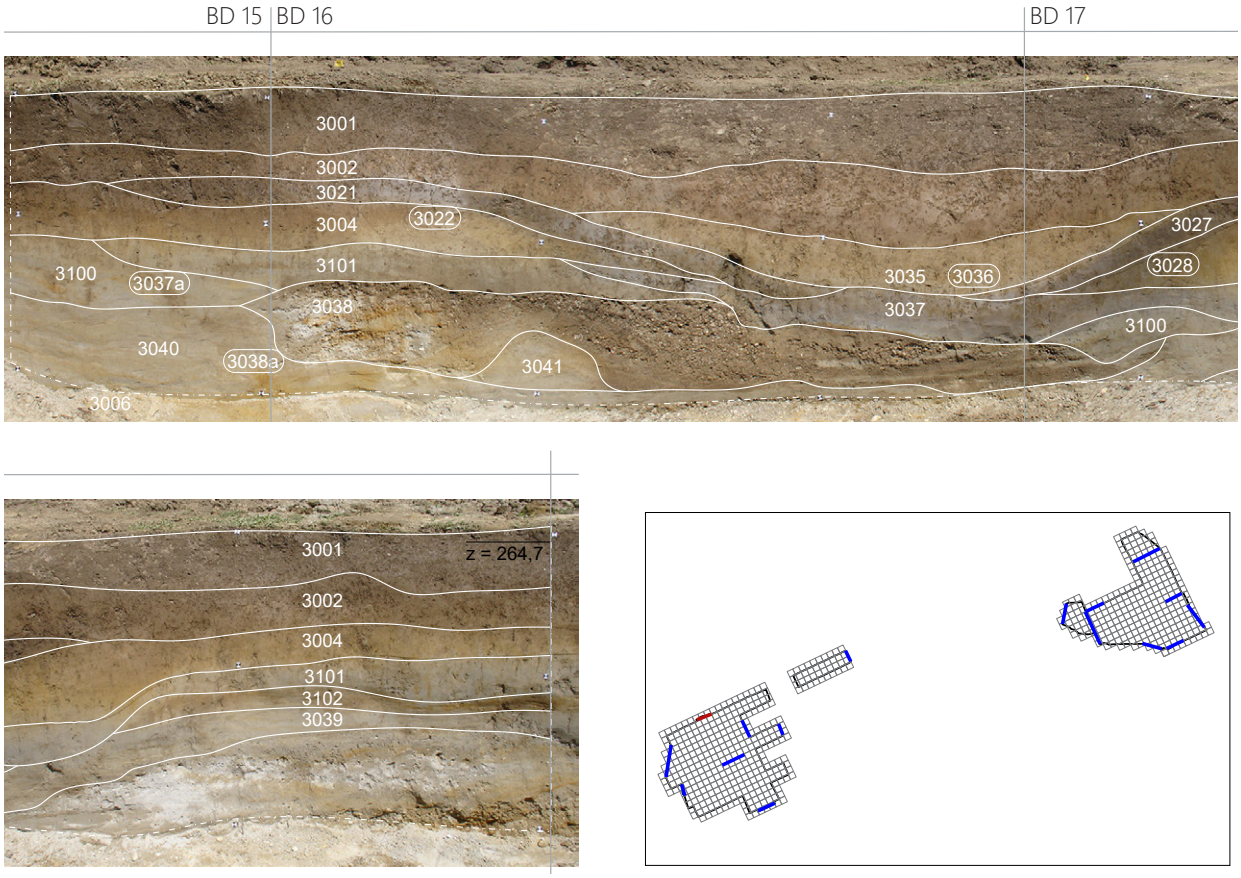
finega peščenega materiala, ki sta se širili izven sonde proti zahodu in severu ter kažeta na poplavo oz. obsežno razlivanje potoka.

Kasneje je na mestu sonde 3002 manjši vodotok znova erodiral in pri tem presekal svoje starejše naplavljene sedimente (paleostruga SE 3037a). Sčasoma je nasul meljasto-glinen material (SE 3101), verjetno pa je bila struga nato nekaj časa neaktivna ali manj aktivna. To nakazuje temnejša plast meljaste gline s precej oglja, ki je – tako domnevamo – lahko nastala kot posledica propadanja rastlin, ki so obrastle obrežje in dno palestruge (SE 3037).

Za tem je paleostrugo SE 3037 in njeni polnili (SE 3037, SE 3100) v celoti prekrila plast rjavega glinenega melja, v katero so bile v sektorjih 3 in 4 vkopane jame iz bakrene dobe oz. iz sredine in druge polovice 4. tisočletja pr. n. št. (SE 3004). Gre za najmlajšo geološko osnovo na območju sektorjev 3 in 4, ki je bila podobna najvišji geološki osnovi v sektorju 1 (SE 2 = SE 21, SE 1007). Morda je šlo za sočasno plast,

clay material was deposited (SU 3101). It is likely that the stream was inactive or less active for a period following the deposition of this layer. This is indicated by a darker layer of silty clay with high concentration of charcoal, which we hypothesise was formed because of the decay of plants that overgrew the bank and the bottom of the paleochannel (SU 3037).

Subsequently, paleochannel SU 3037 and its fillings (SU 3037, SU 3100) were completely covered by a layer of brown clay silt, into which pits, dating to the Copper Age, more precisely from the middle and 2nd half of the 4th millennium BC (SU 3004), were dug in sectors 3 and 4. It is the youngest geological base in the area of sectors 3 and 4, which was similar to the highest geological base in sector 1 (SU 2 = SU 21, SU 1007). It is possible that this layer was contemporaneous and most likely it was formed in a similar way. It was interpreted as an alluvium, but it is unlikely to be connected to the watercourse identified in the



Slika/Figure 26 *Presek P3002: severni presek sonde 3002 v sektorju 4. Merilo 1 : 50. / Section P3002: northern section of trial trench 3002 in sector 4. Scale 1 : 50.*

verjetneje pa za plast, ki je nastala na podoben način. Interpretirana je bila kot aluvij, vendar ni povezana z vodotokom na območju preseka P3002, saj je prekrivala tudi paleostrugo SE 4037a.

Nad plastjo rjavega glinenega melja (SE 3004) je kasneje na območju paleostruge znova erodiral vodotok, ki pa verjetno ni bil tako intenziven kot v zgodnejših fazah, saj s seboj ni prinašal debelejšega peska ali proda (SE 3022 = SE 3028). Kmalu je potok presahnil ali pa je bil le občasno aktiven; izoblikovala so se namreč rodovitna tla, ki jih je porasla vegetacija, kar se kaže v dveh tankih plasteh v paleostrugi, ki sta vsebovali precej oglja (SE 3021, SE 3027).

Že v naslednji fazi, po koncu poselitve iz bakrene dobe, pa je potok ponovno erodiral na območju paleostruge SE 3041, vendar je očitno v tem času šlo za bolj umirjen vodotok. Polnilo nove paleostruge (SE 3036) predstavlja namreč plast meljastega peska rumenkasto rjave barve (brez najdb), ki je podobna najvišji geološki osnovi v sektorjih 3 in 4 (SE 3004) in najvišji geološki osnovi v sektorju 1 (SE 2 = SE 21, SE 1007). Gre za sediment, ki je verjetno nastal z erodiranjem (brežine?) potoka in je bil postopoma naplavljen iz območja severno od arheološkega najdišča.

Paleostruga manjšega vodotoka na območju sonde 3002 je nazadnje postala neaktivna. Kdaj se je to zgodilo, ni jasno, zagotovo pa najkasneje pred drugo polovico 18. stoletja n. št., saj potok na prvi, drugi in tretji vojaški karti habsburškega imperija ni označen (*sl. 6:* A). Prvotne plasti nad paleostrugo so bile antropogeno spremenjene z intenzivnim kmetijstvom v zadnjih stoletjih. Nastali sta plasti, ki ju razlagamo kot spodnjo (SE 3002 = SE 17, SE 19, SE 34, SE 2002 itd.) in zgornjo ornico (SE 3001 = SE 1, SE 2001).

Presek P3008

Ob vzhodnem robu izkopnega polja je bil v sek. 4, kv. BA21, AZ21, AV21 in AU 21 dokumentiran presek, ki kaže na dokaj enotno podobo, zato predstavljamo le del preseka, dokumentiranega v kv. AZ21, AV21 in AU21. Plasti, ugotovljene v tem preseku, so

cross-section P3002, as it also covered paleochannel SU 4037a.

Above the layer of brown clay loam (SU 3004), the water flow probably eroded again later, but it was less intense than in the earlier phases. This is evidenced by the absence of thicker sand or gravel with larger stones (SU 3022 = SU 3028). The stream subsequently dried up completely or was only occasionally active, resulting in the formation of fertile soil that was subsequently overgrown with vegetation. This can be observed in two thin layers located in the paleochannel, which contained a significant quantity of charcoal (SU 3021, SU 3027).

Following the conclusion of the Copper Age settlement period, the stream eroded once more in paleochannel SU 3041. However, now, the watercourse was evidently less turbulent. The filling of the new paleochannel (SU 3036) is a layer of yellowish-brown silty sand (without finds), which is similar to the highest geological base in sectors 3 and 4 (SU 3004) and the highest geological base in sector 1 (SU 2 = SU 21, SU 1007). The sediment in question is believed to have been formed by the erosion of a stream and was gradually deposited from the area north of the archaeological site.

The paleochannel of a small watercourse in trial trench 3002 eventually became inactive. The precise moment of this event is uncertain, but it is likely to have occurred before the 2nd half of the 18th century, as the stream is not depicted on any of the first, second or third military maps of the Habsburg Empire (*fig. 6:* A). The original layers above the paleochannel have been anthropogenically modified by intensive agriculture over the past few centuries. Layers were formed, which we interpret as the sub-topsoil (SU 3002 = SU 17, SU 19, SU 34, SU 2002, etc.) and topsoil (SU 3001 = SU 1, SU 2001).

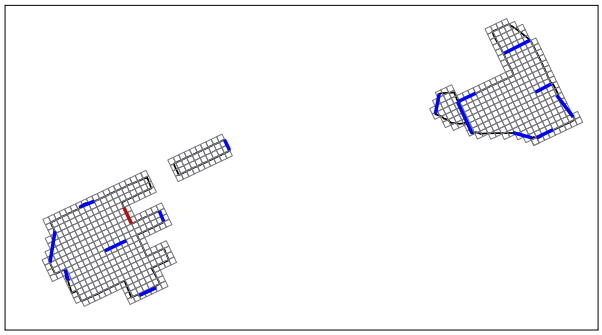
Section P3008

At the eastern edge of the excavation field, in sec. 4, sq. BA21, AZ21, AV21 and AU 21, a cross-section was documented with a fairly uniform stratigraphic sequence. Therefore, we present only a part of the

relevantne za ugotavljanje osnovnega stratigrafskega zaporedja plasti v sektorju 4 (*sl. 27*).

Najstarejša plast na območju sonde 3008 ob preseku P3008 je bila SE 3006. Gre za savski prod, geološko osnovo, iz katere je sestavljena srednja savska terasa. Na območju sonde 3008 se je pojavljala v dokaj ravni liniji, z rahlim padcem proti robu savske terase na jugu, na globini med 0,89 m in 1,07 m. Na njo so v sektorjih 3 in 4 naleteli le v globljih sondah na robovih izkopnega polja in globlje pod aluvialnimi polnili paleostrug.

Nad plastjo savskega proda se je pojavila siva plast glinenega peska (SE 3056). Nadaljnje zaporedje plasti v preseku 3008 je bilo enako tistemu v preseku 3002 (prim. *sl. 27* in *26*). Plast glinenega peska je prekrivala plast meljastega peska rumenorjave barve (SE 3004), geološko osnovo, v katero so bile vkopane jame iz bakrene dobe, njo spodnja ornica (SE 3002 = SE 17,

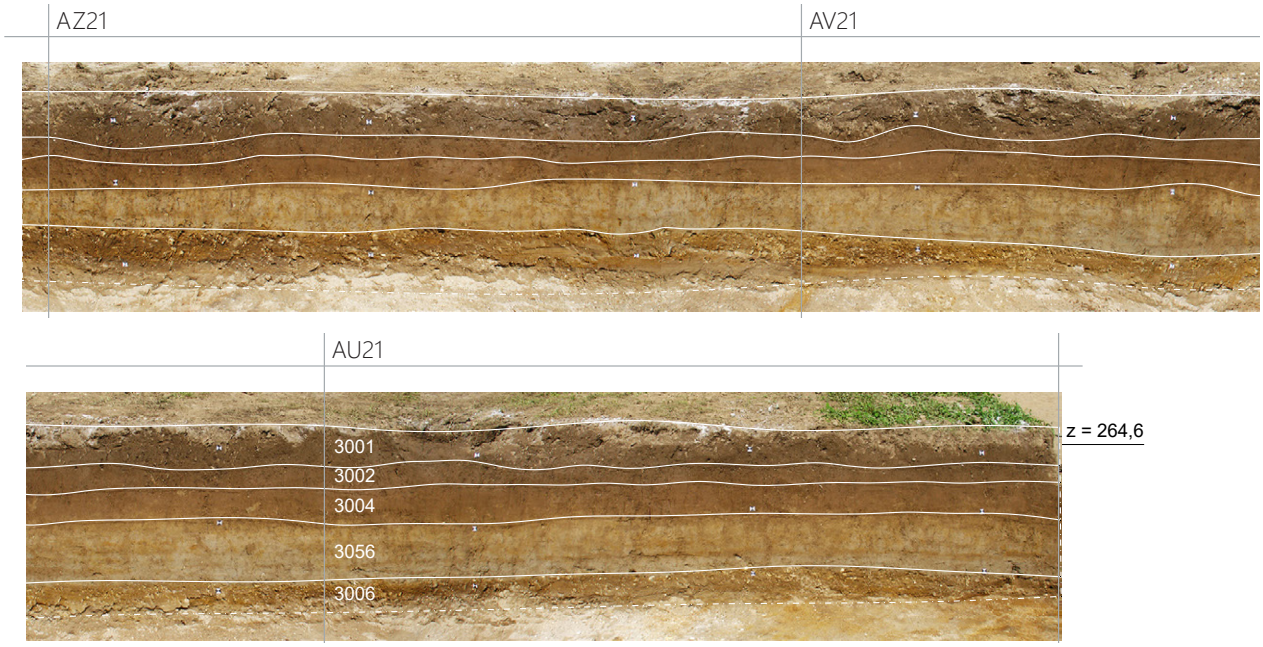


section documented in sq. AZ21, AV21 and AU21. The layers identified in this section are relevant for understanding the stratigraphic sequence across the entire sector 4 area (*fig. 27*).

The oldest layer in trial trench 3008 in section P3008 was SU 3006. It was the Sava gravel, representing the geological base of the middle river terrace. In the section of trial trench 3008, the gravel was observed to be disturbed in a relatively linear fashion, exhibiting a slight decline towards the edge of the Sava terrace to the south, at a depth ranging from 0.89 m to 1.07 m. In sectors 3 and 4, the layer was encountered only in deeper trial trenches at the edges of the excavation area and deeper under the alluvial fillings of the paleochannels.

A grey layer of clayey sand appeared above the layer of Sava gravel (SU 3056). The further sequence of layers in section 3008 was identical to that observed in section 3002 (*cf. fig. 27* and *26*). A layer of clayey sand was covered by a layer of yellow-brown silty sand (SU 3004), the highest geological base, in which the pits that contained the Copper Age pottery were dug. This was covered by sub-topsoil (SU 3002 = SU 17, SU 19, SU 34, SU 2002, etc.), and the highest layer was topsoil (SU 3001 = SU 1, SU 2001).

The layer of grey clayey sand (SU 3056) below the sub-topsoil was very similar to layer SU 3100 in sec-



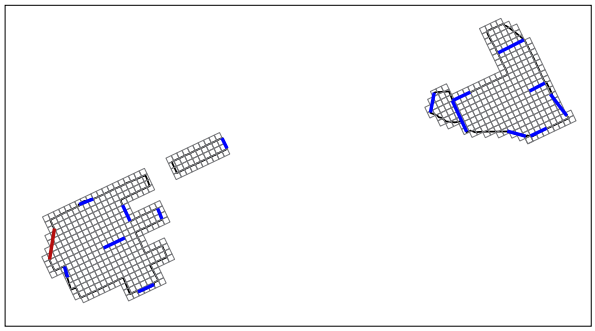
Slika/Figure 27 *Presek P3008: vzhodni presek sonde 3008 v sektorju 4, kv. AZ21, AV21 in AU21. Merilo 1 : 50. / Section P3008: eastern section of trial trench 3008 in sector 4, sq. AZ21, AV21 and AU21. Scale 1 : 50.*

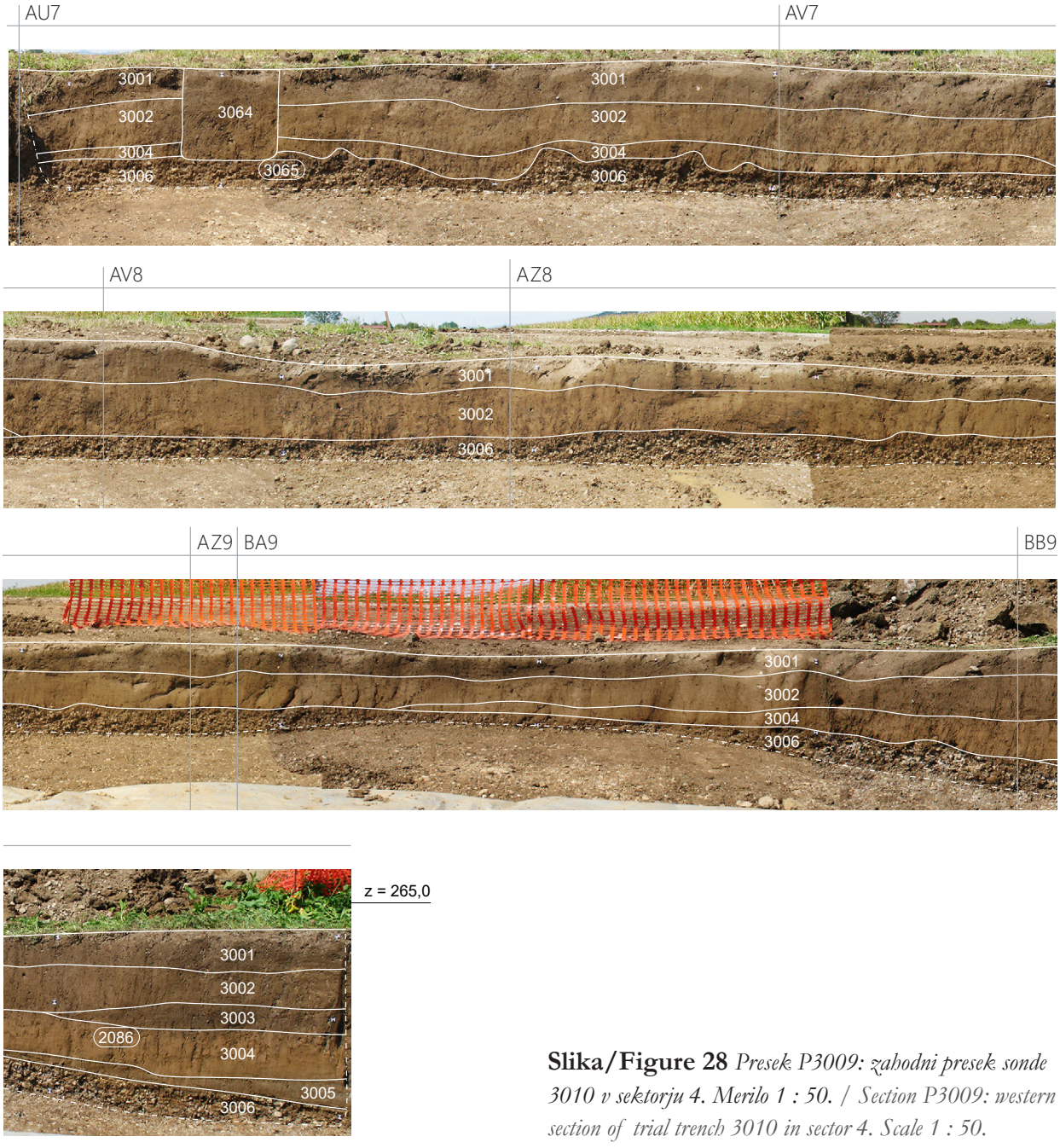
SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), najvišje pa je bila zgornja ornica (SE 3001 = SE 1, SE 2001).
Plast sivega glinenega peska (SE 3056) pod spodnjo ornico je bila zelo podobna plasti SE 3100 v preseku

tion 3002 (*cf. fig. 27* and *26*). It is likely that this is the same layer. The stratigraphic sequence of layers above the Sava gravel in trial trench 3008 was therefore similar to the sequence of layers in trial trench 3002, with the exception that layers there were intersected several times by the watercourse.

Section P3009

Trial trench 3010 was investigated along the western edge of the excavation area in sector 4, and section 3009 was documented in it. The most intriguing as-





Slika/Figure 28 *Presek P3009: zahodni presek sonde 3010 v sektorju 4. Merilo 1 : 50. / Section P3009: western section of trial trench 3010 in sector 4. Scale 1 : 50.*

3002 (prim. *sl. 27* in *26*). Po vsej verjetnosti gre za isto plast. Stratigrafsko zaporedje plasti nad savskim prodom v sondi 3008 je bilo torej podobno, kot je bilo zaporedje plasti v sondi 3002, le da je tam plasti večkrat presekal vodotok.

Presek P3009

Ob zahodnem robu izkopnega polja v sektorju 4 je bila raziskana sonda 3010 in v njej dokumentiran presek 3009. Najzanimivejši del tega preseka je v kvadrantih BA09 in BB09, kjer je sonda presekala del velike kotanje linearnega tlorisa (SE 2054 = SE 2119), ki jo razlagamo kot paleostrugo. Ta kotanja je vidna tudi kot vegetacijski znak izven izkopnega polja, severozahodno od arheološkega najdišča (*sl. 7*).

Najstarejša plast na območju sonde 3009 je bil savski prod (SE 3006). Odkrit je bil tako na ravnem delu sonde kot na dnu paleostruge.

Nad savskim prodom se je na dnu kotanje nahajala plast sipkega finega peska z lisami sivorjave, rjavorumene in svetlo rjavosive barve (SE 3005), ki predstavlja najstarejši aluvialni sediment, odložen na rob kotanje na dno paleostruge.

Plast SE 3004 nad plastjo SE 3005 je bila rjave barve, sestavljena iz glinenega melja. Tudi ta plast se je na robu kotanje izklinila (SE 2054 = SE 2119), nato pa se je ponovno pojavila v skrajnem južnem delu preseka 3009. Gre za aluvialno plast, v katero so bile vzhodno in južno od sonde 3009 vkopane nekatere jame iz bakrene dobe; ugotovljena je bila tudi v sondah 3008 in 3002 (prim. *sl. 26, 27* in *28*).

Nad plastjo SE 3004 so se na območju velike kotanje v sektorju 4 v naslednji fazi formirala rodovitna tla (SE 3003). Gre za najvišjo plast v paleostrugi, ki kaže, da vodotok v času nastajanja plasti na tem mestu ni bil aktiven. Plast je vsebovala kamnite odbitke (13 kosov), retuširano klino *(kat. št. 306*), večjo količino odlomkov keramičnih posod (94 odlomkov) ter tudi večjo koncentracijo oglja. Keramični odlomki so sodeč po načinu izdelave (fakturi) večinoma iz pozne bronaste dobe, med njimi je tudi odlomek pekve. Del najdb bi lahko bil tudi iz bakrene dobe, zlasti retuširana klina (*kat. št. 306*).

pect of this section is the part in quadrants BA09 and BB09, where the trial trench intersected part of a large depression of the linear ground plan (SU 2054 = SU 2119). This depression is probably a paleochannel, and it is visible also as a crop mark outside the excavation area, northwest of the archaeological site (*fig. 7*).

The oldest layer in trial trench 3009 was the Sava gravel (SU 3006). It was discovered on the flat part of trial trench as well as at the bottom of the paleochannel.

Above the Sava gravel, at the bottom of the depression, a layer of loose fine sand with spots of grey-brown, brown-yellow and light brown-grey colour (SU 3005) was observed. This represents the oldest alluvial deposit on the edge of the basin at the bottom of the paleochannel.

Layer SU 3004 above layer SU 3005 was brown in colour and was composed of clay loam. This layer also terminated at the edge of the depression (SU 2054=SU 2119), and then reappeared in the extreme southern part of the section 3009. The layer is an alluvial deposit into which some pits containing Copper Age pottery were dug east and south of trial trench 3009; it was also found in trial trenches 3008 and 3002 (*cf. fig. 26, 27* and *28*).

Above layer SU 3004, fertile soil (SU 3003) was formed in the next phase of a depression in sector 4. It is the uppermost layer in the paleochannel, indicating that the water flow was not active at the time of its formation. The layer contained stone flakes (13 pieces), a retouched flint (*cat. no. 306*), a significant number of fragments of ceramic vessels (94 fragments) and a higher concentration of charcoal. Judging by the pottery production and the appearance of the pottery, the ceramic fragments are mostly from the Late Bronze Age. The finds also included a fragment of a baking lid. Part of the pottery assemblage may also be of Copper Age date, especially a retouched flint (*cat. no. 306*).

The upper part of the stratigraphy in trial trench 3008 is completed by sub-topsoil (SU 3002 = SU 17, SU 19, SU 34, SU 2002, etc.) and topsoil (SU 3001 = SU 1, SU 2001).

Zgornji del stratigrafske v sondi 3008 zaključujeta spodnja (SE 3002 = SE 17, SE 19, SE 34, SE 2002 itd.) in zgornja ornica (SE 3001 = SE 1, SE 2001).

Presek P2010

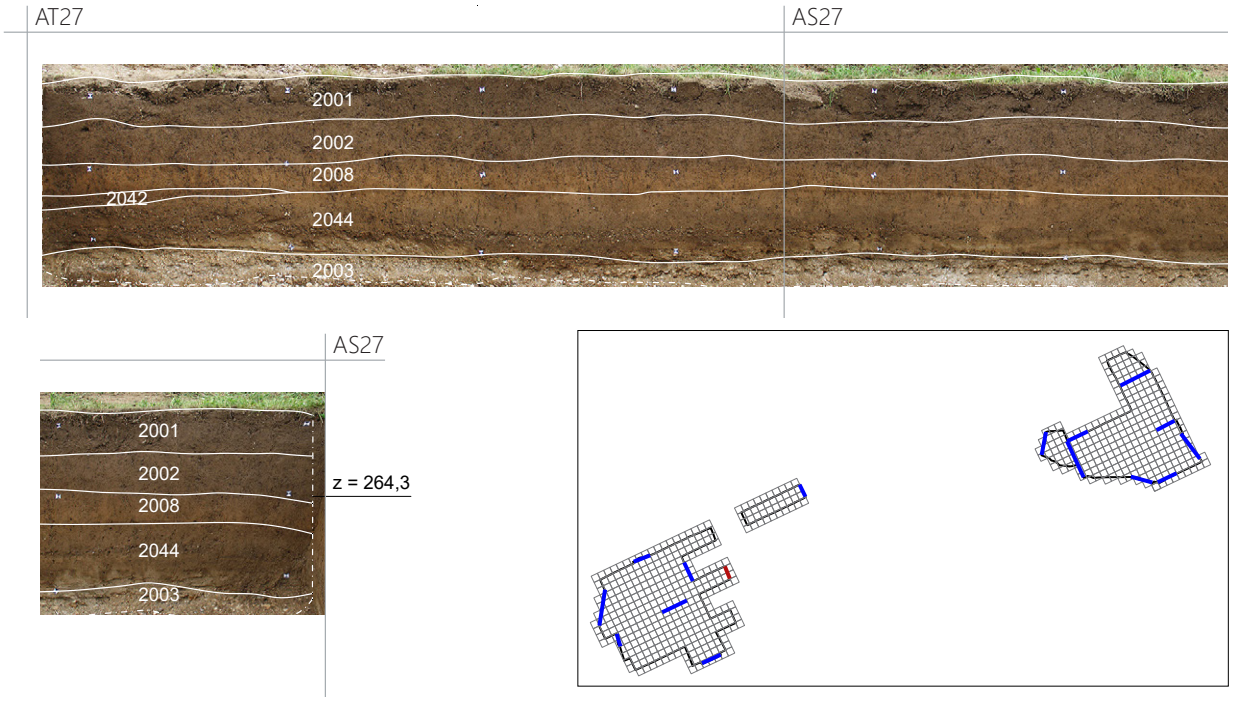
V sektorju 3 je bilo zaporedje plasti podobno kot v sektorju 4. Osnovno stratigrafsko zaporedje zahodno od paleostruge (SE 2054 = SE 2119) je dobro razvidno iz preseka 2010 v sondi 2009, ki je bila zastavljena v skrajnem vzhodnem delu sektorja 4 (*sl. 29*).

Najstarejša plast je bila savski prod (SE 2003), podoben ali enak savskemu produ, odkritemu v drugih delih najdišča (SE 18 = SE 45, SE 46/SE 47, SE 171, SE 1005, SE 1052). Nad njim se je nahajala plast, sestavljena iz več različno obarvanih leč in frakcij, od tankih plasti grobega peska do finega peska. Verjetno gre za več plasti aluvialnega nastanka, združenih pod eno, ki so po vsej verjetnosti holocenske starosti (SE 2044). Nad tem slojem se je v severnem delu sonde pojavila izrazita tanka plast rjavega meljastega peska (SE 2009 = SE 2042, SE 3072), aluvialni sediment, in nad njo plast SE 2008. Gre za najvišjo geološko osnovo v sek. 3 in 4, sestavljeno iz rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3004, SE 1013), v

Section P2010

The sequence of layers in sector 3 was comparable to that observed in sector 4. The basic stratigraphic sequence west of the paleochannel (SU 2054 = SU 2119) is clearly visible from the section 2010 in trial trench 2009, which was set in the easternmost part of the sector 4 (*fig. 29*).

The oldest layer was the Sava gravel (SU 2003), very similar or identical to the Sava gravel found in other parts of the site (SU 18 = SU 45, SU 46/SU 47, SU 171, SU 1005, SU 1052). Above it, was a layer consisting of several differently coloured fractions, from thin layers of coarse sand to fine sand. This is an inhomogeneous material consisting of several deposits of alluviums that have been combined into a single layer, probably deposited in the Holocene (SU 2044). Above it, in the northern part of trial trench, a distinct thin layer of brown silty sand (SU 2009 = SU 2042, SU 3072) was observed, an alluvial deposit, covered with layer SU 2008. The latter represents the highest geological base in sec. 3 and 4, consisting of brown clay loam (SU 2008 = SU 2022, SU 3004, SU 1013), into which prehistoric pits were dug, including those from the Copper Age and the Late Neolithic. Layer



Slika/Figure 29 *Presek P2010: zahodni presek sonde 2009 v sektorju 3. Merilo 1 : 50. / Section P2010: western section of trial trench 2009 in sector 3. Scale 1 : 50.*

katero so bile v sektorjih 3 in 4 vkopane prazgodovinske jame, med njimi tudi tiste iz bakrene dobe in iz poznega neolitika. Plast SE 2008 in vse plasti pod plastjo SE 2008 so torej starejše od poznega neolitika (4800–4350 pr. n. št.).

Nad plastjo rjavega glinenega melja sta se v sondi 2009 nahajali obe antropogeno spremenjeni vrhnji plasti, v katerih so se mešale najdbe iz različnih obdobij: spodnja (SE 3002 = SE 17, SE 19, SE 34, SE 2002 itd.) in zgornja ornica (SE 3001 = SE 1, SE 2001).

Presek P2014

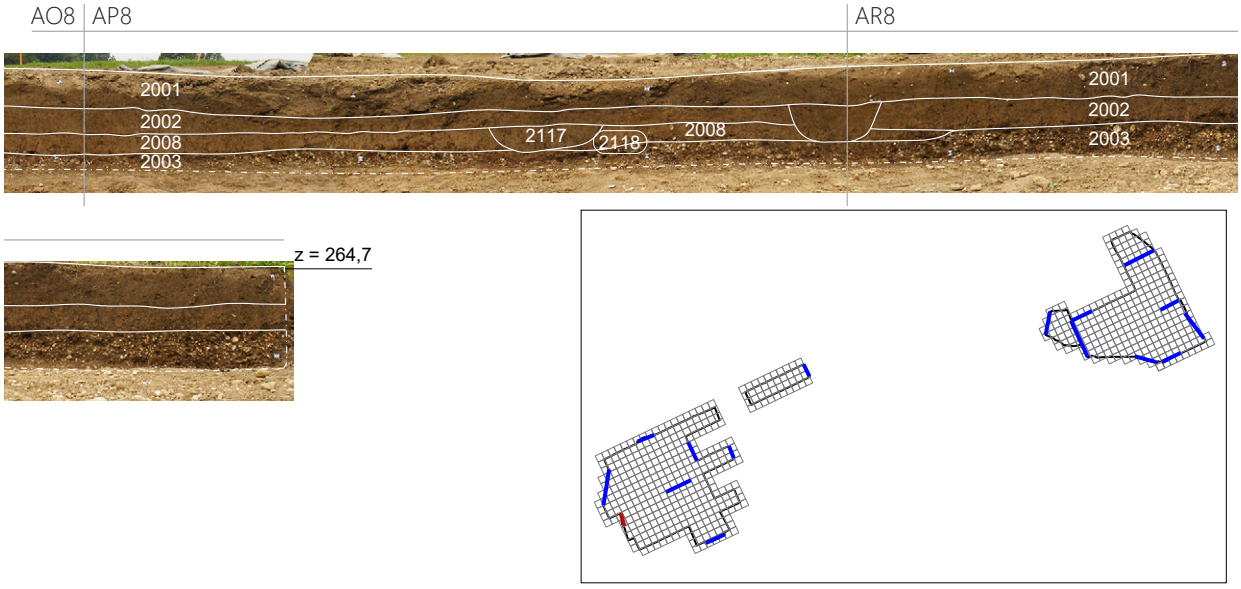
Zahodno od paleostruge (SE 2054 = SE 2119) je bila ob robu izkopnega polja v sektorju 3 zastavljena sonda 2013 in v njej dokumentiran presek 2014. Najzanimivejši del preseka je bil ugotovljen na območju kvadrantov AP 8 in AR 8, kjer je bila odkrita jama SE 2117/SE 2118, vzhodno od nje pa še ena – neoštevilčena – jama (*sl. 30*). Plast savskega proda se je tukaj pojavila na globini le okoli 0,51 m (SE 2003); nad njo so bile plast rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3004, SE 1013), spodnja (SE 2002 = SE 17, SE 19, SE 34, SE 3002 itd.) in zgornja ornica (SE 2001 = SE 1, SE 3001), ugotovljeno pa je bilo tudi, da je paleopovršje postopoma

SU 2008 and all layers below layer SU 2008 are therefore earlier (they were deposited before 4800–4350 BC).

Above layer of brown clay silt in trial trench 2009, two anthropogenically modified upper layers were found, which contained finds from different periods: sub-topsoil (SU 3002 = SU 17, SU 19, SU 34, SU 2002, etc.) and topsoil (SU 3001 = SU 1, SU 2001).

Section P2014

A trial trench 2013 was placed to the west of the paleochannel (SU 2054 = SU 2119), at the edge of the excavation area in sector 3 and a section 2014 was documented in it. The most interesting part of the section was found in quadrants AP 8 and AR 8, where pit SU 2117/SU 2118 was discovered. Additionally, a second, unnumbered, pit was discovered to the east of it (*fig. 30*). The Sava gravel layer appeared here at a depth of only about 0.51 m (SU 2003). Above it were a layer of brown clay loam (SU 2008 = SU 2022, SU 3004, SU 1013), sub-topsoil (SU 2002 = SU 17, SU 19, SU 34, SU 3002, etc.) and topsoil (SU 2001 = SU 1, SU 3001). It was also discovered that the paleosurface gradually descended towards the edge of the middle river terrace. Consequently, the layer of brown clay loam was observed only in the southern portion of the probe, where the Sava



Slika/Figure 30 *Presek P2014: zahodni presek sonde 2013 v sektorju 3. Merilo 1 : 50. / Section P2014: western section of trial trench 2013 in sector 3. Scale 1 : 50.*

padalo proti robu srednje savske terase. Tako je bila plast rjavega glinenega melja le v južnem delu sonde, kjer se je savski prod pojavil najgloblje. Izklinila se je v kvadrantu AP08, kjer se je plast savskega proda izrazito zvišala. Južno od tod se je plast savskega proda (SE 2003) proti robu srednje savske terase pojavljala globlje, v tej smeri pa se je plast rjavega glinenega melja debelila.

Kot je vidno iz preseka P2014, je bila jama SE 2117/SE 2118 odkrita tik pod spodnjo ornico (SE 2002). Vkopana je bila v plast rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3004, SE 1013), višje pa njen vkop ni bil ohranjen. Jama je bila zapolnjena s temno sivkasto rjavo meljasto glino (97,9 %) z drobci oglja, ožgane ilovice in grobim peskom. V jami so bili odkriti tudi košček keramike in 4 odbitki, na podlagi katerih jo je mogoče datirati v bakreno dobo.

Neoštevilčena jama severno od jame SE 2117/SE 2118 je bila vkopana višje; njen vkop se je pojavil tik pod zgornjo ornico, presekala je spodnjo ornico. Čeprav v njej ni bilo odkritih najdb, lahko glede na stratigrafsko lego ugotovimo, da je mlajša od jame SE 2117/SE 2118, verjetno sodobna.

Presek P2012

Paleostruga SE 2054 = SE 2119 je bila v sektorju 3 presekana na petih mestih. V skrajnem južnem delu izkopnega polja je bila presekana s sondo 2011, v kateri je bil dokumentiran južni presek (*sl. 31*).

Savski prod je bil ugotovljen na dnu sonde, v kv. AI19, AI20 in v najglobljem delu paleostruge v kv. AH18 (SE 2003). Potok je najprej vrezal svojo strugo (SE 2037a) v savski prod in peščeno plast SE 2200 nad njim, v globino okoli 1,3 m. Ta najstarejša paleostruga je bila zapolnjena s polnili različno obarvanega peska, ki so bila brez najdb, skupne debeline do 1,06 m (SE 2037, SE 2201, SE 2202, SE 2204). Droben sediment kaže na dokaj umirjen vodni tok.

Nad najstarejšo paleostrugo v sektorju 3 in njenimi polnili se je nahajala tanka plast peska (SE 2203) in nad njo debelejša plast rumenorjavega meljastega peska (SE 2020). Verjetno gre za poplavna sedimenta, ki kažeta na razlivanje oz. poplavljanje potoka. V

gravel was found to be the deepest. The Sava gravel was observed to rise significantly in the quadrant AP08. To the south of this area, the Sava gravel (SU 2003) exhibited a greater depth towards the edge of the middle Sava terrace, while the brown clay loam layer thickened in this direction.

As evidenced by the data presented in section 2014, pit SU 2117/SU 2118 was discovered at a depth below the sub-topsoil (SU 2002). The pit was excavated in a layer of brown clay loam (SU 2008 = SU 2022, SU 3004, SU 1013) and filled with dark greyish-brown silty clay (97.9%), which contained fragments of charcoal, burnt loam and coarse sand. In addition, a piece of pottery and four stone flakes were discovered in the pit. The presence of these items on the base of the pit allows for the conclusion that it was in use during the Copper Age. The unnumbered pit to the north of pit SU 2117/SU 2118, was dug from a higher level. Its cut appeared just below the topsoil, and it was dug into a layer of sub-topsoil. Although no finds were discovered, we can conclude from its stratigraphic position that it is younger than the pit SU 2117/SU 2118, probably modern.

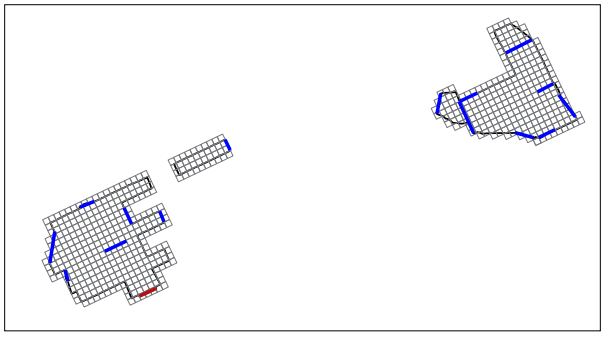
Section P2012

Paleochannel SE 2054 = SE 2119 was cut in five places within sector 3. In the southernmost part of the excavation area, it was intersected by trial trench 2011, in which the southern section was documented (*fig. 31*).

Sava gravel was discovered at the bottom of trial trench, in sq. AI19, AI20 and in the deepest part of the paleochannel in sq. AH18 (SU 2003). The stream first cut its channel (SU 2037a) into the Sava gravel and the sand layer SU 2200 above it, to a depth of about 1.3 m. This oldest paleochannel was filled with variously coloured fills of sand, which were free of any finds, with a total thickness of up to 1.06 m (SU 2037, SU 2201, SU 2202, SU 2204). Fills of fine sediment indicate a relatively tranquil water flow.

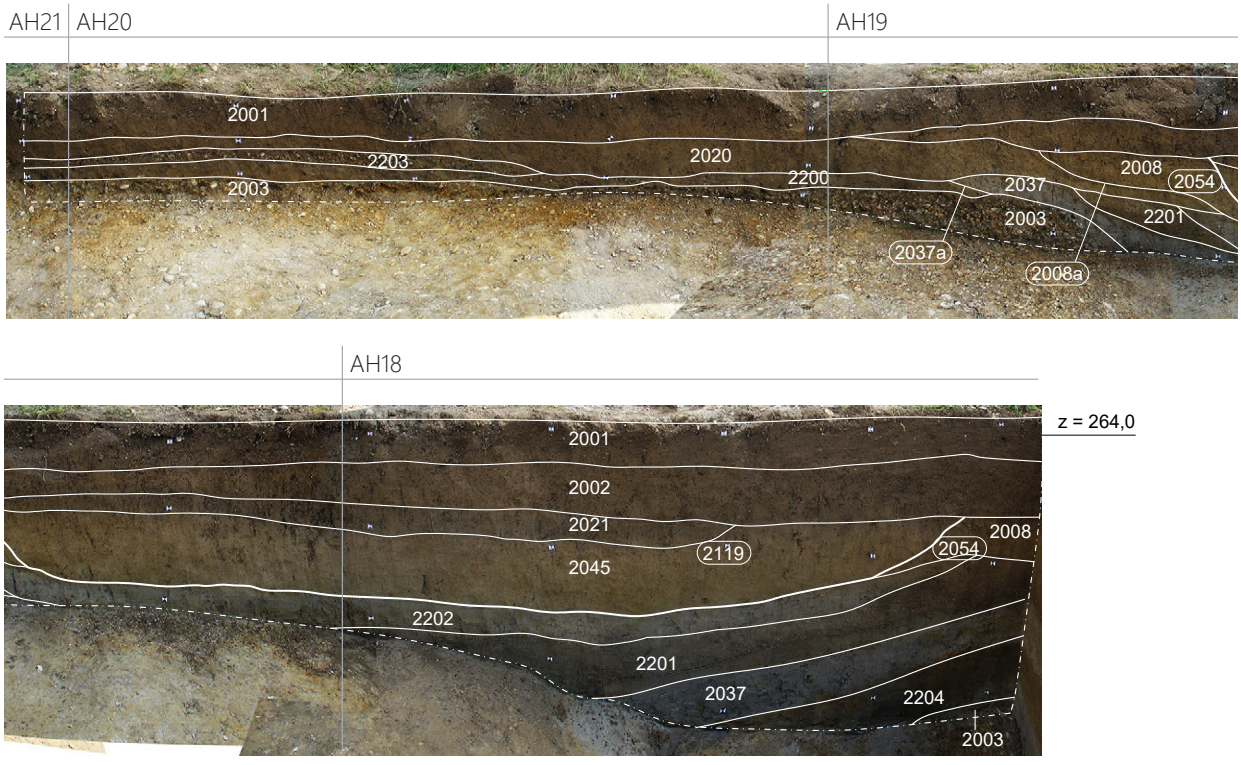
A thin layer of sand (SU 2203) and a thicker layer of yellowish-brown silty sand (SU 2020) were identified above the oldest paleochannel in sector 3 and its fills.

naslednji fazi so bili odkriti prazgodovinski odlomki lončenine in kamnita orodja ter tudi nekaj novoveških in srednjeveških keramičnih odlomkov, ki pa so bili v plast SE 2020 verjetno infiltirani, saj so bile v mlajših paleostrugah, ki so plast SE 2020 presekale, odkrite izključno prazgodovinske najdbe. Verjetno predstavljajo mlajše najdbe infiltirane kose iz ornice, saj je bila plast SE 2020 v večjem delu sektorja 3 tik pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001) ali spodnjo ornico (SE 3002 = SE 17, SE 19, SE 34, SE 2002 itd.). Le na območju paleostruge je bilo ugotovljeno drugačno stratigrafsko zaporedje. Tukaj je namreč



These deposits were likely to be alluvial in origin, having been formed by the flooding of the stream. Fragments of prehistoric pottery and stone tools were discovered in SU 2020, as well as some Medieval and Early Modern ceramic fragments. These were probably infiltrated into the SU 2020, since exclusively prehistoric finds were discovered in the younger paleochannels that cut through layer SU 2020. It is possible that the younger finds were infiltrated from the topsoil, as layer SU 2020 was present in the majority of the area of sector 3 located just below the topsoil (SU 1 = SU 2001, SU 3001) or the sub-topsoil (SU 3002 = SU 17, SU 19, SU 34, SU 2002, etc.). A different stratigraphic sequence was found only in the paleochannel. Here, in the next phase, layer SU 2020 was once again intersected again by a paleochannel (SU 2008a).

The filling of this younger paleochannel is a layer of brown clay silt (SU 2008 = SU 2022, SU 3004, SU 1013), which thickened towards the north and east. It was intersected by a paleochannel SU 2054, in which two layers were deposited: lower SU 2045 and SU 2021 above it. The lower layer (SU 2045) was yel-



Slika/Figure 31 *Presek P2012: južni presek sonde 2011 v sektorju 3. Merilo 1 : 50. / Section P2012: southern section of trial trench 2011 in sector 3. Scale 1 : 50.*

plast SE 2020 v naslednji fazi ponovno presekala paleostruga (SE 2008a).

Polnilo te mlajše paleostruge predstavlja plast rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3004, SE 1013), ki se je debelila proti severu in vzhodu. Njo je presekala paleostruga SE 2054, v kateri pa sta se odložili dve plasti: spodnja SE 2045 in nad njo SE 2021. Spodnja plast (SE 2045) je bila rumenorjave barve, sestavljena iz meljaste gline. V njej je bilo odkritih 34 keramičnih odlomkov iz bakrene dobe. Barva in sestava plasti kažeta na vodni nanos, pri čemer ne gre izključiti, da so bile najdbe v plast infiltrane. Nad njo se je namreč nahajala plast SE 2021, temno sivkasto rjave barve z ogljem (10 %) in večjo količino keramičnih odlomkov, kamnitih orodij in odbitkov iz bakrene dobe (skupaj 309 odlomkov; med njimi *kat. št. 270–298*). Izenačena je bila s plastjo SE 2057 in SE 2046/SE 2047, medtem ko stratigrafska enota SE 2119 predstavlja mejno površino te plasti. Razlagamo jo kot pokopana tla oz. »kulturno plast« iz bakrene dobe.

Nad paleostrugo SE 2054 in njunimi polnili (SE 2021, SE 2045) sta bili zgornja (SE 3001 = SE 1, SE 2001) in spodnja ornica (SE 3002 = SE 17, SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), slednja le v zahodnem delu sonde.

Presek P2013

Severni presek sonde 2012 (P2013), ki je bila izkopana 43,60 m severno od sonde 2011, na mestu paleostruge SE 2054 = SE 2119, kaže, da je šlo v paleostrugi v severnem delu sektorja 4 za podobno sosledje plasti kot v isti paleostrugi v sondi 2011 (*sl. 32*).

Vodotok je vrezal svojo prvo strugo povprečno 1,00 m globoko do savskega proda (SE 2003). V tej zgodnji fazi so se v strugo odložile plasti sipkega glinenega peska sive barve, ki so bile brez najdb (SE 2204, SE 2037, SE 2201); plast SE 2037 je bila v zgornjem delu izrazito marmonizirana.

Nad polnili najstarejše paleostruge (SE 2037a) sta se nahajali plasti SE 2201 in SE 2208. Naplavljen sediment bolj grobe peščene frakcije (SE 2201) kaže na nekoliko močnejši vodotok, fini material (SE 2208) na bolj umirjenega. Plast rjavega glinenega melja (SE 2008 low-brown in colour and consisted of silty clay. A total of 34 ceramic fragments from the Copper Age were discovered in it. The colour and composition of the layer indicate that it is an alluvial deposit, and it cannot be ruled out that the finds were infiltrated into the layer. Namely, above it was layer SU 2021, dark greyish-brown in colour containing charcoal (10%) and a significant quantity of ceramic fragments, stone tools and ceramic fragments from the Copper Age (309 fragments in total; including *cat. nos. 270-298*). It was equated with layer SU 2057 and SU 2046/SU 2047, while the stratigraphic unit SU 2119 represents the boundary surface of the layer. We interpret it as a buried soil or a »cultural layer« from the Copper Age.

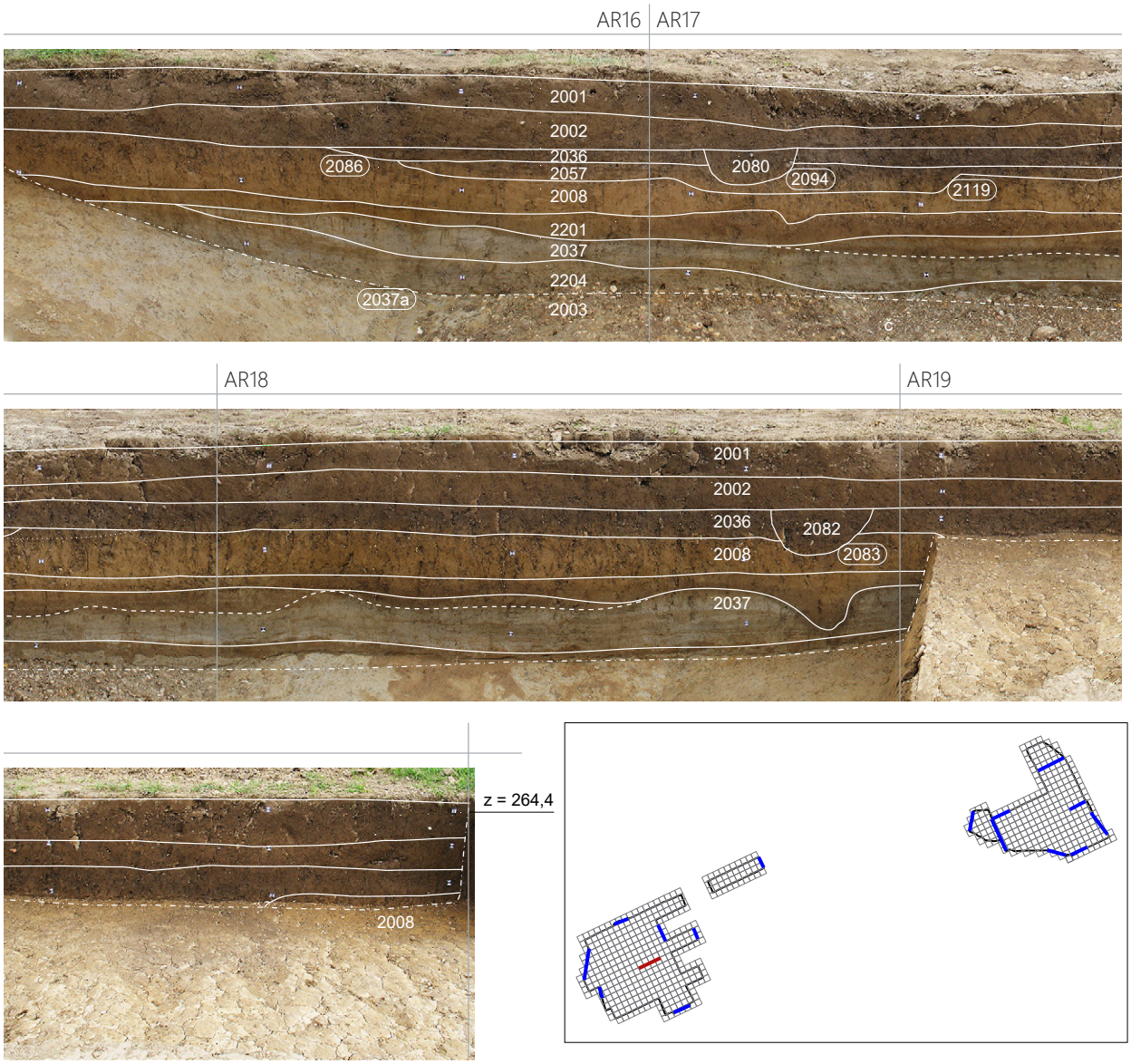
Above the paleochannel SU 2054 and their fills (SU 2021, SU 2045), topsoil (SU 3001 = SU 1, SU 2001) and sub-topsoil were located (SU 3002 = SU 17, SU 19, SU 34, SU 2002, etc.). The latter was only present in the western part of the trial trench.

Section P2013

The northern section of trial trench SU 2012 (P2013), which was excavated 43.60 m north of trial trench 2011, at the site of paleochannel SU 2054 = SU 2119, shows that the paleochannel in the northern part of sector 4 contained similar layers as in trial trench 2011 (*fig. 32*).

The watercourse cut its first channel to an average depth of 1.00 m to the Sava gravel (SU 2003). In this early phase, layers of loose grey clayey sand were deposited in the channel, with no finds (SU 2204, SU 2037, SU 2201). Layer SU 2037 was markedly inhomogeneous in colour in the upper part.

Layers SU 2201 and SU 2208 were located above the fillings of the oldest paleochannel (SU 2037a). The alluvial deposit of the coarser sand fraction (SU 2201) indicates a slightly stronger water current, while the fine material (SU 2208) indicates a calmer current. A layer of brown clayey silt (SU 2008 = SU 2022, SU 3004, SU 1013) covered the entire area of paleochannel SU 2037a, but no cut of paleochannel was found in this section (SU 2008a).



Slika/Figure 32 *Presek P2013: južni presek sonde 2012 v sektorju 3. Merilo 1 : 50. / Section P2013: southern section of trial trench 2012 in sector 3. Scale 1 : 50.*

= SE 2022, SE 3004, SE 1013) je prekrivala celotno območje paleostruge SE 2037a, vendar vkopa paleostruge v tem preseku ni bilo ugotovljenega (SE 2008a). V naslednji fazi je v najglobljem osrednjem delu kotanje znova erodiral vodotok in presekal plast SE 2008 (SE 2119). Kmalu zatem je nastala v palesotrugi plast SE 2057, ki je verjetno enaka plasti SE 2021 v sondi 2012 (SE 2021 = SE 2046/SE 2047, SE 2057, SE 2119). Datiramo jo prav tako v srednjo bakreno dobo, saj je vsebovala številne keramične odlomke (SE 2057: 291 odlomkov, SE 2021: 19 odlomkov), kamnite odbitke in retuširana kamnita orodja (med njimi *kat. št. 270–298*) iz tega časa. Bila je temno siv-

In the next phase, the watercourse eroded again in the deepest central part of the depression, cutting through layer SU 2008 (SU 2119). Soon after, layer SU 2057, which is likely to be identical to layer SU 2021 in trial trench 2012 (SU 2021 = SU 2046/SU 2047, SU 2057), was formed within the paleochannel. We also date it to the Middle Copper Age, as it contained a considerable number of ceramic fragments (SU 2057: 291 fragments, SU 2021: 19 fragments), stone flakes and retouched stone tools (including *cat. nos. 270–298*) from this period. It was of a dark greyish brown colour (10YR 4/2), composed of silty clay (90%) and charcoal fragments (10%). It is possible that this layer is buried

kasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljena iz meljaste gline (90 %) in drobcev oglja (10 %). Morda gre za pokopana tla. Najdbe kažejo, da so se na območju paleostruge ali mrtvega rokava v bakreni dobi mudili ljudje in tukaj izdelovali kamnita orodja.

Nad plastjo SE 2057 (= SE 2021, SE 2046/SE 2047, SE 2057, SE 2119) se je nahajala plast, označena kot SE 2036, ki je bila podobna, le nekoliko temnejša. Razumemo jo kot pokopana tla, saj je zapolnjevala vrh paleostruge in je vsebovala precej oglja. Tudi v tej plasti so bili odkriti keramični odlomki (skupaj kar 2687 odlomkov) in številna kamnita orodja ter odbitki (med njimi *kat. št. 309–419*) iz bakrene dobe. Zanimivo je, da so bile vanjo vkopane tudi nekatere jame iz bakrene dobe, kar pomeni, da je od njih starejša.

Ena izmed jam, ki je bila vkopana v plast SE 2036, je jama SE 2081 (zapolnjena s SE 2080, SE 2093 in SE 2094). Ta jama je bila odkrita na območju sonde 2012 in je dokumentirana v južnem preseku sonde, 5,16 m vzhodno od začetka preseka 2013 (*sl. 32*). Bila je U-profila in je vsebovala 26 kamnitih odbitkov, odlomek retuširanega odbitka (*kat. št. 308*) in 15 keramičnih odlomkov iz bakrene dobe. Druga jama (SE 2082/SE 2083) je bila odkrita 1,45 m vzhodno od začetka preseka 2013. Bila je prav tako U-profila, vendar z nekoliko več oglja (5 %), v jami pa so bili odkriti tudi koščki ožgane ilovice, 20 odlomkov bakrenodobne keramike, 4 kamniti odbitki in živalski zob.

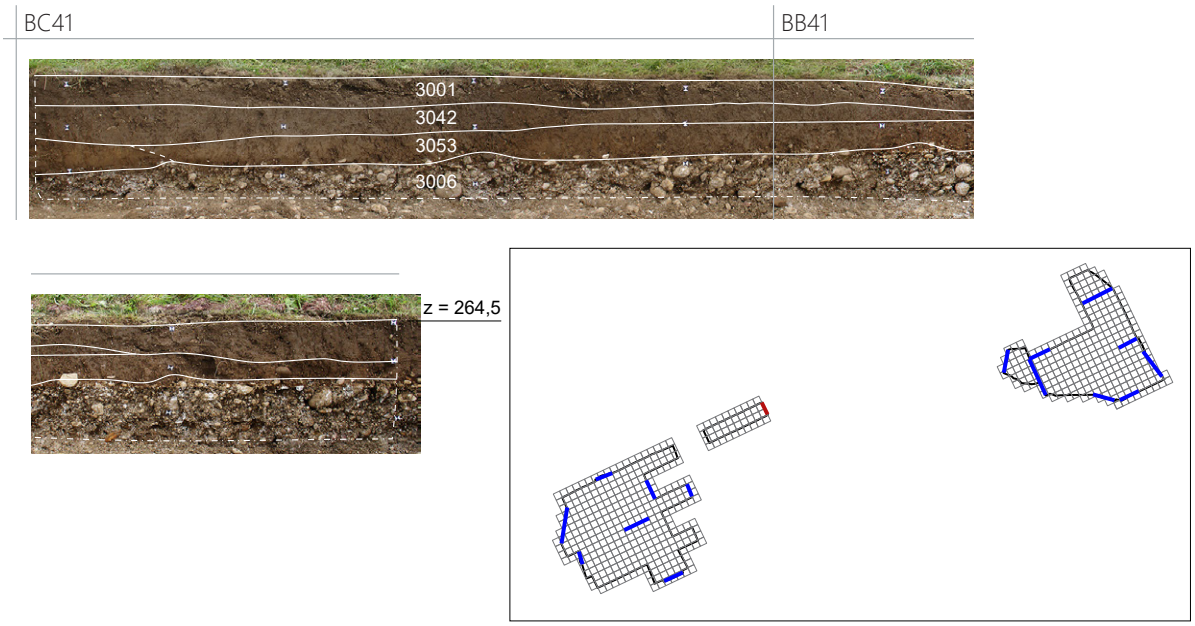
Omenjeni jami (SE 2081 in SE 2083) in pokopana tla iz bakrene dobe (SE 2036) ter podobne plasti in jame, odkrite na območju sektorjev 3 in 4, dokazujejo, da je bil vzhodni del najdišča Dolsko – Spodnje Škovce obljuden v bakreni dobi. Sledovi poselitve iz tega časa so bili zgoščeni le na območju paleostruge SE 2054 = SE 2119. Gre za paleostrugo manjšega vodotoka, potekajočega od severozahoda proti jugovzhodu, ki je bil aktiven v holocenu, danes pa je njegova struga vidna kot vegetacijski znak severozahodno od arheološkega najdišča (*sl. 7*). Ker so se pokopana tla ohranila le v globljem paleostruge in ker so jame iz tega časa zgoščene prav tako na območju okoli paleostruge, se poraja vprašanje tafonomije in ohranjenosti naselbinskih sledov. Tudi na območju sonde 2012 sta namreč

soil. These finds indicate that people were active in the Copper Age near the paleochannel or an oxbow lake, manufacturing stone tools.

Above layer SU 2057 (= SU 2021, SU 2046/SU 2047, SU 2057, SU 2119) was a layer labelled as SU 2036, which was similar to layer SU 2057, only slightly darker. It can be interpreted as buried soil, as it filled the top of the paleochannel and contained a lot of charcoal. A total of 2,687 ceramic fragments and numerous stone tools and artefacts (including *cat. nos. 309–419*) from the Copper Age were also discovered in it. Interestingly, some pits, which contained pottery from the Copper Age, were also dug into it, which means that the buried soil is older than them, although it contained the pottery from the same period.

One of the pits intersecting layer SE 2036 is the pit SU 2081 (filled with SU 2080, SU 2093 and SU 2094). This pit was discovered in trial trench 2012 and documented in the southern section of the trench, 5.16 m east of the start of the section 2013 (*fig. 32*). It was U-shaped and it contained 26 stone flakes, a fragment of a retouched flake (*cat. no. 308*) and 15 ceramic sherds from the Copper Age. A further pit (SU 2082/SU 2083) was discovered 1.45 m eastwards of the start of section 2013. It was also U-shaped, but it contained slightly more charcoal (5%), pieces of burnt clay, 20 fragments of Copper Age pottery, 4 stone flakes and an animal tooth.

Based on the above, the aforementioned pits (SU 2081 and SU 2083) and buried soil from the Copper Age (SU 2036), as well as similar layers and pits discovered in the area of sectors 3 and 4 provide evidence that the eastern part of the site of Dolsko – Spodnje Škovce was populated in the Copper Age. Nevertheless, traces of human activities from this period were only identified in the vicinity of paleochannel SU 2054 = SU 2119. The paleochannel is that of a small watercourse running from northwest to southeast, which was active in the Holocene period. Its position can be identified also by the vegetation mark northwest of the archaeological site (*fig. 7*). The layer interpreted as buried soil was preserved only in the deeper part of the paleochannel, and the pits from this time are also concentrated in the area around the paleochannel. This



Slika/Figure 33 *Presek P3006: vzhodni presek sonde 3007 manjše raziskane površine med območjema 1 in 2. Merilo 1 : 50. / Section P3006: eastern section of trial trench 3007 located on the smaller excavated area between areas 1 and 2. Scale 1 : 50.*

celotno območje prekrili spodnja (SE 2002 = SE 17, SE 19, SE 34, SE 3002 itd.) in zgornja (SE 2001 = SE 1, SE 3001) ornica, v skupni debelini do 0,55 m. Obstaja torej možnost, da je globoko oranje na območju sektorjev 3 in 4 uničilo večji del naselbinskih sledov iz bakrene dobe, ki so se nahajali izven globljega predela paleostruge. To bi tudi pojasnilo, zakaj je bilo veliko keramičnih odlomkov in kamnitih orodij iz srednje bakrene dobe (skupaj z najdbami iz mlajših obdobij) v ornici in spodnji ornici.

Presek P3006

Med večjima raziskanima območjema (območjem 1 s sek. 1–2 in območjem 2 s sek. 3–4) na najdišču Spodnje Škovce je bila raziskana manjša površina, velikosti 479,94 m^2, obravnavana kot del sektorja 4 (*sl. 17*).[201] Vpogled v stratigrafijo na tej površini omogoča presek P3006 v sondi 3007, ki je bila zastavljena ob zahodnem robu izkopa (*sl. 33*).

Iz preseka je razvidno, da se je pojavila plast savskega proda v sondi 3007 že na globini med 0,40 in 0,65 m (SE 3006), najplitveje v južnem delu sonde in najraises the question of how extensive the techonomic losses are and to what scale the settlement traces from the Middle Copper Age are preserved. Given that the entire area was covered by a sub-topsoil (SU 2002 = SU 17, SU 19, SU 34, SU 3002, etc.) and a topsoil (SU 2001 = SU 1, SU 3001), with a total thickness of up to 0.55 m, it can be assumed that the settlement remains from the Copper Age outside the deeper part of the paleochannel were largely destroyed by deep ploughing. This hypothesis also provides an explanation for the discovery of numerous pottery sherds and stone tools from the Middle Copper Age (along with finds from subsequent periods) in layers of sub-topsoil and topsoil.

Section P3006

Between the two larger excavated areas (area 1 with sec. 1–2 and area 2 with sec. 3–4), a smaller area of 479.94 m^2 was excavated at the Spodnje Škovce site, which was determined as part of sector 4 (*fig. 17*).[201] An understanding of the stratigraphy can be gained from cross-section P3006 in trial trench 3007, which

201 Klasinc *et al.* 2009.

201 Klasinc *et al.* 2009.

globlje v severnem, kar kaže na depresijo severno od arheološkega najdišča (paleostrugo?). Plast proda je bila podobna (ali enaka?) savskemu produ v drugih delih najdišča (SE 18 = SE 45, SE 46/47, SE 171, SE 1005, SE 1052, SE 2003). V severnem delu sonde, kjer se je spuščala, se je nad njo pojavila plast SE 3053, sestavljena iz peščenega melja temno rumenkasto rjave barve (debeline do 0,19 m). Verjetno gre za holocenski naplavljen sediment, ki je podoben plasti rjavega glinenega melja na območju vzhodnega dela najdišča (SE 2008 = SE 2022, SE 3004, SE 3013), vendar bolj peščen.

Nad SE 3053 sta se nahajali le še spodnja (SE 3042 = SE 17, SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002) in zgornja ornica (SE 3001 = SE 1, SE 2001).

4.5 Sklep

Ravnina na robu srednje savske terase v Dolskem je bila v času poselitve v različnih arheoloških obdobjih podvržena erodiranju reke Save in manjših vodotokov ter naplavljanju aluvialnih sedimentov, kar se kaže v odkritih paleostrugah in naplavljenih plasteh (*sl. 34*).

Že pregled starih vojaških kart je pokazal, da je reka Sava v 18. in v večjem delu 19. stoletja tekla bliže najdišču kot danes. Bila je južno od arheološkega najdišča, okvirno na mestu, kjer je bil konec 19. ali na začetku 20. stoletja umetno speljan potok Mlinščica (prim. *sl. 6:* A–C s *sl. 6:* D–F). Glede na obliko dna velike linearne kotanje z naplavljenimi plastmi v jugovzhodnem delu najdišča in najdbe, odkrite v plasti SE 1006 = SE 1013, SE 1020/SE 1021, SE 1026 (pokopana tla), na padajočem robu nekdanje srednje savske terase nad kotanjo, se zdi, da je tekla Sava v poznem neolitiku približno na istem mestu kot v 18. in 19. stoletju, verjetno celo bližje najdišču (*sl. 20*: 240c).

Najpomembnejši sledovi poselitve iz poznega neolitika so bili odkriti tik nad nekdanjo strmo ježo srednje savske terase, v sektorju 1. Gre za različno velike jame, ki so bile vkopane v mlajši holocenski naplavljen sediment, plast rumenorjave meljaste gline (SE 2 = SE 21, SE 1007). Že pred nastankom te plasti je severozahowas placed along the western edge of the excavation area (*fig. 33*).

The section demonstrates the presence of a layer of Sava gravel in trial trench 3007 at a depth of between 0.40 and 0.65 m (SU 3006). This layer is shallowest in the southern part of the trench and deepest in the northern part, which suggests the presence of a depression to the north of the archaeological site. This depression may be a paleochannel. The gravel layer exhibited similar characteristics to the Sava gravel observed in other areas of the site (SU 18 = SU 45, SU 46/47, SU 171, SU 1005, SU 1052, SU 2003). In the northern part of the probe, where it was descending, layer SU 3053 was observed. This layer consisted of sandy loam of a dark yellowish brown colour (thickness up to 0.19 m). It is likely that this layer represents Holocene alluvium, which is comparable to the layer of brown clay silt observed in the eastern part of the site (SU 2008 = SU 2022, SU 3004, SU 3013), but sandier.

Above layer SU 3053, only layers of sub-topsoil (SU 3042 = SU 17, SU 19, SU 34, SU 2002, SU 3002) and topsoil (SU 3001 = SU 1, SU 2001) were found.

4.5 Conclusion

The plain on the edge of the middle Sava terrace in Dolsko was subjected to erosion by the river Sava and smaller watercourses, as well as sedimentation of alluvial deposits at the time of the settlement of the area in various archaeological periods. This is evidenced by the discovered paleochannels and alluviums (*fig. 34*).

A review of historic military maps revealed that the river Sava flowed in the 18th and 19th centuries in a position closer to the site than it does today. The river Sava flowed to the south of the archaeological site, in a position that was approximately the same as it was at the end of the 19th or the beginning of the 20th century the stream Mlinščica artificially channelled (*cf. fig. 6:* A-6 with *fig. 6:* D-6). The shape of the bottom of the large linear depression that was filled with alluvial layers in the southeastern part of the site and the finds discovered in layers SU 1006 = SU 1013, SU 1020/SU

dno od območja sektorja 1 erodiral manjši vodotok in s seboj prinašal naplavljen material, ki ga je odložil na savski prod. Paleostruga tega vodotoka je bila ugotovljena v vzhodnem delu sek. 1, na območju kv. AT94 (SE 187a), in jo lahko morda povežemo s svetlim vegetacijskim znakom, orientiranim sever–jug, z rahlim odklonom proti zahodu, ki je viden izven raziskanega območja severno od sektorja 1 (*sl. 7: B–D*).

V bakreni dobi je bil poseljen zahodni del najdišča. V nasprotju s poznim neolitikom so bile bakrenodobne najdbe odkrite v plasteh in jamah na območju paleostruge potoka, ki je v stoletjih pred tem erodiral na območju severno od arheološkega najdišča, v času bakrene dobe pa je postal neaktiven. Ohranjenost pokopanih tal z večjo količino bakrenodobnih najdb le na vrhu najglobljega dela paleopovršja na vrhu paleostruge (SE 2054 = SE 2119) nakazuje, da so bila pokopana tla drugod uničena od oranja. Danes je ta struga vidna kot vegetacijski znak severozahodno od arheološkega najdišča (*sl. 7: A–D*), v preteklosti pa se je intenziteta potoka spreminjala, poleg tega je tudi poplavljal.

Najdbe poselitve iz bronaste dobe so bile ponovno odkrite v vzhodnem delu najdišča. Nanje so večinoma naleteli v jamah in plasteh v veliki kotanji v južnem delu sektorjev 1 in 2, južno od prvotne ježe srednje savske terase. Kot so pokazala arheološka

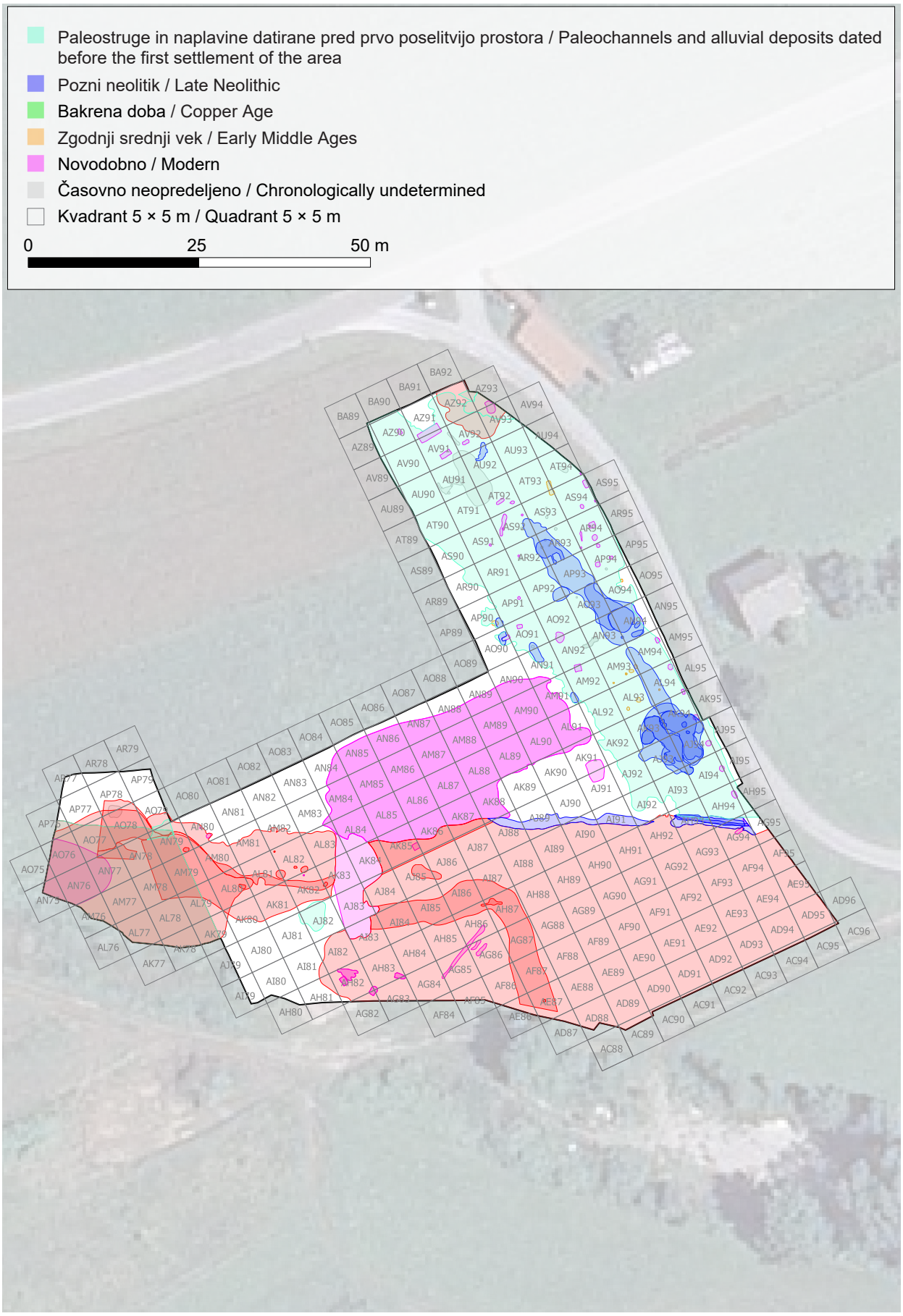
1021, SU 1026 (buried soil), on the former edge of the middle Sava terrace above the depression, indicate that the Sava flowed in the Late Neolithic at approximately the same place as in the 18th and 19th centuries, probably even closer to the site (*fig. 20:* 240c).

The most significant traces of Late Neolithic settlement were discovered in the vicinity of the former edge of the middle Sava terrace, in sector 1. The pits, of varying dimensions, were excavated into the Holocene alluvium, a layer of yellow-brown silty clay (SU 2 = SU 21, SU 1007). Prior to the formation of this layer, a minor watercourse eroded to the northwest of the area designated as sector 1, transporting and depositing material on the Sava gravel. The paleochannel of this watercourse was identified in the eastern part of sector 1, in the area of sq. AT94 (SU 187a). A light vegetation mark oriented north-south, with a slight deviation to the west, is visible outside the study area north of sector 1 (*fig. 7:* B-D).

The western part of the site was inhabited during the Copper Age. In contrast to the Late Neolithic, Copper Age finds were discovered in layers and pits in the area of the paleochannel of a stream that had been eroding in the area north of the archaeological site for centuries before, and had become inactive during or right before the Copper Age. The preservation of

Slika/Figure 34a *Dolsko – Spodnje Škovce. Kompozitni tloris najdišča. Merilo 1 : 500. / Dolsko – Spodnje Škovce. Composite ground plan of the site. Scale 1 : 500.*

Slika/Figure 34b *Dolsko – Spodnje Škovce. Kompozitni tloris zahodnega dela najdišča. Merilo 1 : 800. / Dolsko – Spodnje Škovce. Composite ground plan of the site. Scale 1 : 800.*



Slika/Figure 34c *Dolsko – Spodnje Škovce. Kompozitni tloris vzhodnega dela najdišča. Merilo 1 : 800. / Dolsko – Spodnje Škovce. Composite ground plan of the site. Scale 1 : 800.*

izkopavanja, se je velika kotanja postopoma zapolnjevala od poznega neolitika dalje, s čimer se je rob savske terase postopoma pomikal proti jugu. Deloma je kotanjo z aluvialnimi sedimenti zapolnjevala Sava, ko je pomikala svojo strugo postopoma proti jugu, deloma pa so jo zapolnjevali manjši vodotoki, ki so erodirali severno in severozahodno od arheološkega najdišča. Tako je bila tudi velika večina najdb iz bronaste dobe odkrita v plasteh aluvialnega nastanka (večina v plasti SE 219), kamor so bile verjetno prinesene iz višje ležečega območja.

Jame iz zgodnjega srednjega veka so bile večinoma odkrite severno od velike kotanje, na območju sektorja 1, v vzhodnem delu najdišča. Vsaj ena jama, pa je bila odkrita tudi v zahodnem delu najdišča. Vrh zgodnjesrednjeveških jam je bil ohranjen na enakem nivoju in v enaki stratigrafski legi kot vrh jam iz poznega neolitika, kar velja tudi za grob (SE 32/SE 33). Grobna jama je bila vkopana v plast rumenorjave meljaste gline, ki predstavlja holocensko naplavino, datirano še pred prvo poselitvijo prostora. Nad njo sta se nahajali le še vrhnji plasti, interpretirani kot spodnja (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002 itd.) in zgornja ornica (SE 1 = SE 2001, SE 3001 itd.), ki sta geološko gledano preperela poplavna sedimenta, premešana s sodobnim oranjem. Taka situacija kaže, da sta globoko oranje in erozija v preteklosti precej poškodovala arheološko najdišče.

the buried soil with a larger amount of Copper Age finds found in it only on top of the deepest part of the paleosurface, at the top of the paleochannel (SU 2054 = SU 2119), suggests that the buried soil was destroyed by ploughing elsewhere. The paleochannel is currently visible only as a vegetation mark to the northwest of the archaeological site (*fig. 7:* A-D). However, in the past its intensity varied, and the stream flooded several times.

A Bronze Age settlement was discovered in the eastern part of the site. The finds were encountered in layers and partly in pits in a large depression in the southern part of sectors 1 and 2, south of the earlier edge of the middle Sava terrace. Archaeological excavations have demonstrated that the large depression was gradually filled with deposits following the Late Neolithic period, resulting in the gradual movement of the Sava terrace edge towards the south. The basin was partially filled with alluvial deposits of the river Sava and partially by smaller watercourses that eroded in the area north and northwest of the archaeological site. It can be concluded that the majority of finds from the Bronze Age were discovered in alluvial layers (most of them in layer SU 219). These finds were brought from a higher-lying area northwest of the archaeological site.

Most Early Middle Age pits were discovered north of the large depression in sector 1, in the eastern part of the site. However, at least one pit was also discovered in the western sector. The upper surfaces of the Early Medieval pits were preserved at the same level and stratigraphic position as those of the Late Neolithic, with the same being true of the grave (SU 32/SU 33). It was dug into a layer of yellowish silty clay, which represents the Holocene alluvium, dated before the first settlement of the area. Above it, only the upper layers were preserved, named as the sub-topsoil (SU 17 = SU 19, SU 34, SU 2002, SU 3002, etc.) and topsoil (SU 1 = SU 2001, SU 3001, etc.). These layers are geologically defined as weathered flood sediments, which have been mixed and heavily transformed by modern ploughing. This demonstrates that the archaeological site was significantly damaged by deep ploughing and erosion caused by watercourses.

5 Naselbinske ostaline iz poznega neolitika
Settlement remains from the Late Neolithic

5.1 Uvod

Že prvi pregled najdb je pokazal, da najzgodnejše arheološke ostaline na najdišču Dolsko – Spodnje Škovce pripadajo savski skupini. Gre za različico panonske lengyelske kulture, severozahodno od razprostranjenosti slavonske sopotske kulture, in za najstarejši poznani horizont planih najdišč v celinskem delu Slovenije s podatki o kmetijstvu.[202] Najdišča s podobnimi najdbami se pojavljajo na območju Gorenjske, osrednje Slovenije, Dolenjske, Bele krajine in Pokolpja,[203] vse do Haloz v severovzhodni Sloveniji,[204] le na Andrencih v Slovenskih goricah in v Bukovnici na Goričkem so bile odkrite jame z najdbami, ki so bolje primerljive s tistimi na sočasnih najdiščih na zahodnem Madžarskem.[205]

Kronologija savske skupine je slabo poznana, vendar na podlagi podobnosti v keramičnih oblikah in okrasu ugotavljamo, da najdišča verjetno ne predstavljajo enotnega kronološkega horizonta.[206] Najstarejša najdišča so z radiokarbonskimi datacijami (večinoma na oglju!) datirana v čas med 4800/4700 in 4550/4500 pr. n. št.,[207] najmlajša pa v čas med 4500 in 4350 pr. n. št. oz. tik pred lasinjsko kulturo zgodnje bakrene dobe.[208] Glede na tipokronološko analizo je bila zato predlagana razvrstitev najdišč v tri skupine: savska skupina Ia, Ib in II. Najdišča savske skupine Ib in II so verjetno sočasna s pozno lengyelsko kulturo,

202 Npr. Guštin 2005b; Turk, Svetličič 2005; Tomaž 2022.
203 Guštin 2005a; Guštin 2005b.
204 Kramberger 2014a; Kramberger *et al.* 2023.
205 Pahič 1976; Šavel 1992; Šavel 2006; Bánffy 2002, 46; Velušček 2006, 33; Kavur 2010, t. 1; Kramberger 2014a, 248–250.
206 Kramberger 2014a; Kramberger 2020; Kramberger *et al.* 2023; glej tudi Tomaž 1999; Horvat 2005.
207 Npr. Guštin 2005b; Turk 2010; Tomaž 2022.
208 Npr. Kramberger 2014a; Kramberger 2020; Kramberger *et al.* 2023; Ravnik, Tica 2018; Sraka 2020.

5.1 Introduction

The first examination of the finds archaeological remains at the Dolsko – Spodnje Škovce site revealed that the earliest finds belong to the Sava group. This is a variant of the Pannonian Lengyel culture, which is located to the northwest of the spread of the Slavonian Sopot culture. The settlements with this material culture are the oldest known sites in the continental part of Slovenia with data on agriculture to date.[202] Sites with similar finds appear in Gorenjska, central Slovenia, Dolenjska, Bela Krajina and Pokolje,[203] extending as far as Haloze in north-eastern Slovenia.[204] Only pits in Andrenci in Slovenske gorice and in Bukovnica on Goričko yielded finds that are more comparable to those at the contemporaneous sites in western Hungary.[205]

The chronology of the Sava group is poorly known. However, based on similarities in ceramic forms and decoration, we conclude that the sites probably do not represent a single chronological horizon.[206] Radiocarbon dates from the oldest sites (mostly on charcoal) are between 4800/4700 and 4550/4500 BC.[207] The youngest sites have been dated to between 4500 and 4350 BC, or just before the Lasinja culture of the Early Copper Age.[208] Based on the typo-chronological analysis, it was therefore proposed to classify the sites into three subgroups: Sava group Ia, Ib and II. The sites of Sava group Ib and II are likely to be contemporary with the Late Lengyel culture, while

202 E.g. Guštin 2005b; Turk, Svetličič 2005; Tomaž 2022.
203 Guštin 2005a; Guštin 2005b.
204 Kramberger 2014a; Kramberger *et al.* 2023.
205 Pahič 1976; Šavel 1992; Šavel 2006; Bánffy 2002, 46; Velušček 2006, 33; Kavur 2010, pl. 1; Kramberger 2014a, 248–250.
206 Kramberger 2014a; Kramberger 2020; Kramberger *et al.* 2023; see also Tomaž 1999; Horvat 2005.
207 E.g. Guštin 2005b; Turk 2010; Tomaž 2022.
208 E.g. Kramberger 2014a; Kramberger 2020; Kramberger *et al.* 2023; Ravnik, Tica 2018; Sraka 2020.

najdišči savske skupine Ia pa morda s srednjo fazo lengyelske kulture.[209]

Tudi arhitekturne ostaline na poznoneolitskih naselbinah v osrednji in jugovzhodni Sloveniji so slabo poznane. Edino najdišče, kjer so bili odkriti ostanki hiš, grajenih na kolih, je Resnikov prekop na Ljubljanskem barju, kjer je šlo verjetno za kolišče.[210] Na ostalih najdiščih hiš, grajenih s stojkami, ki so, kot vemo danes,[211] tipične za lengyelsko kulturo in Moravsko skupino s slikano keramiko,[212] ne poznamo.[213] Najdbe so večinoma odkrite v plasteh[214] in v različno velikih jamah.[215]

Med poznoneolitskimi jamami so tudi velike jame, ki odstopajo po količini lončenine in kamnitih orodij. Nekateri jih razlagajo kot zemljanke ali „polzemljanke“,[216] vendar so za razliko od zemljank iz kasnejših obdobij, npr. iz starejše železne dobe,[217] mlajše železne dobe,[218] zgodnjega srednjega veka[219] in deloma bakrene dobe,[220] nepravilnega tlorisa in nestandardizirane po obliki in velikosti. Take jame so poznane tudi s sočasnih lengyelskih najdišč, kjer pa je postalo danes jasno, da vsaj večinoma ne gre za zemljanke. Razlagajo jih kot jame, ki so služile različnim aktivnostim; večinoma so verjetno nastale s kopanjem ilo-

the sites of Sava group Ia may be associated with the middle phase of the Lengyel culture.[209]

The architectural remains of late Neolithic settlements in central and south-eastern Slovenia are also poorly known. The only site where the remains of houses built with piles have been discovered is the Resnikov prekop in the Ljubljansko barje. It is likely that this was a pile-dwelling.[210] On other sites, houses built with posts, which, as we know now,[211] are typical of the Lengyel culture and the Moravian-Eastern-Austrian group (MOG),[212] are not known.[213] The majority of the finds were discovered in layers[214] and in pits of various sizes.[215]

Among the Late Neolithic pits, those of a considerable size have also been discovered, which stand out in the quantity of pottery and stone tools found within them. Some scholars have proposed that these features may be interpreted as pit-houses or "semi-pit-houses".[216] However, they are unlike those proposed for pit-houses from later periods, such as those from the Early Iron Age,[217] from the Late Iron Age,[218] from the Early Middle Ages[219] and some from the Copper Age,[220] of irregular floor plan and non-standardized in shape

209 Kramberger 2020a.
210 Velušček 2006; Korošec 1964b; Harej 1975.
211 To je postalo jasno predvsem po obsežnih zaščitnih izkopavanjih konec 20. in v 21. stoletju. Slabšo ohranjenost arhitekturnih ostalin na nekaterih najdiščih pripisujejo temu, da jame za stojke niso bile vkopane dovolj globoko v arheološko sterilno plast in so bile posledično ob sodobnem oranju povsem uničene (Osztás *et al.* 2012, 385–386).
212 Npr. Kalicz 2003, 8; Raczky 2005, 24; Pávuk 2003, 464; Regenye 2004; Regenye 2007; Osztás *et al.* 2012; Carneiro 2002; Carneiro, Stadler 2004.
213 Izjema je morda Ptuj – Šolski center, kjer pa so se najdbe (pozne) savske skupine mešale z najdbami lasinjske kulture, kar pomeni, da datacija hiš ni zanesljiva (glej Kramberger 2014a, 242, sl. 12 in predvsem Kramberger 2014b, 48, sl. 23; primerjaj npr. z Osztás *et al.* 2012, 386–390, sl. 9–10, sl. 12; Pávuk 2003, sl. 9: 1). Vzorec oglja iz ene od jam za stojke objekta 2 je bil okvirno datiran s konvencionalno radiokarbonsko metodo: Z–3114, 5626 ± 80 BP, 4527–4366 cal BC (68,2 %), 4680–4337 (95,4 %) (Kramberger 2014a, 243, sl. 13–14).
214 Npr. Sagadin 2005, 29–30; Velušček 2005, 25–27; Korošec 1960.
215 Npr. Guštin 2005b; Turk, Svetličič 2005; Turk, Svetličič 2022a; Tomaž 2022; Težak Gregl 2005; Hlad 2015; Kramberger *et al.* 2023.
216 Npr. Guštin 2005b, 10; Tomaž 2022.
217 Npr. Gerbec 2015.
218 Kerman 2011a; Kramberger 2021b, 85–88.
219 Npr. Šalkovský 2001; Šalkovský 2009; Guštin 2014; Kühtreiber 2020.
220 Kramberger 2021b, 35–43, 46–51.

209 Kramberger 2020a.
210 Velušček 2006; Korošec 1964b; Harej 1975.
211 This became evident, particularly following extensive rescue excavations at the end of the 20th and in the 21st century. The poor preservation of architectural remains at some sites is assumed to be because post-holes were not dug deep enough into the archaeological sterile layer and were consequently completely destroyed by modern ploughing (Osztás *et al.* 2012, 385–386).
212 E.g. Kalicz 2003, 8; Raczky 2005, 24; Pávuk 2003, 464; Regenye 2004; Regenye 2007; Osztás *et al.* 2012; Carneiro 2002; Carneiro, Stadler 2004.
213 The exception may be Ptuj – Šolski center, where finds of the (late) Sava group were mixed with finds of the Lasinja culture. This means that the dating of the houses is not reliable (see Kramberger 2014a, 242, fig. 12 and especially Kramberger 2014b, 48, fig. 23; compare e.g. with Osztás *et al.* 2012, 386–390, Figs. 9–10, fig. 12; Pávuk 2003, fig. 9: 1). A charcoal sample from one of the post holes of Structure 2 was dated using the conventional radiocarbon method: Z–3114, 5626 ± 80 BP, 4527–4366 cal BC (68.2%), 4680–4337 cal BC (95.4%) (Kramberger 2014a, 243, Figs. 13–14).
214 E.g. Sagadin 2005, 29–30; Velušček 2005, 25–27; Korošec 1960.
215 E.g. Guštin 2005b; Turk, Svetličič 2005; Turk, Svetličič 2022a; Tomaž 2022; Težak Gregl 2005; Hlad 2015; Kramberger *et al.* 2023.
216 E.g. Guštin 2005b, 10; Tomaž 2022.
217 E.g. Gerbec 2015.
218 Kerman 2011a; Kramberger 2021b, 85–88.
219 E.g. Šalkovský 2001; Šalkovský 2009; Guštin 2014; Kühtreiber 2020.
220 Kramberger 2021b, 35–43, 46–51.

vice za gradnjo sten hiš, kasneje pa so jih uporabili za odlagališča odpada.[221]

5.2 Jame in plasti

Dve veliki jami oz. kompleksa jam, sestavljena iz manjših jam, sta bila odkrita tudi na najdišču Spodnje Škovce (jami 1 in 2). Devet jam je bilo srednje velikih, pet pa je bilo odkritih plasti, ki so vsebovale lončenino iz poznega neolitika (*sl. 35a–b, 36, 37).*

Jama 1 je bila nepravilnega tlorisa in velikosti 11 × 7 m (SE 248), vkopana v najvišjo geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Na dnu jame je bilo več poglobitev oz. manjših jam (SE 191, SE 193, SE 195, SE 197, SE 199, SE 217, SE 238, SE 195, SE 245), za katere pa se je med izkopavanjem izkazalo, da so bila zasute z enotno plastjo, ki je zapolnjevala tudi spodnji del velike jame (*sl. 21*: SE 194, SE 196). Ta plast je bila rumenkasto rjave do rjave barve, sestavljena iz meljaste ilovice,[222] v njej pa so bili drobci oglja, ožgane ilovice, živalske kosti in zobje ter poznoneolitska kamnita orodja in odlomki lončenine (SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237). Le jama SE 191 je imela individualno zasutje, ki je bilo sestavljeno iz rjavega glinenega melja (SE 190; *kat. št. 147*). Skupaj je bilo poleg kamnitih orodij in odbitkov v jami 1 kar 6282 odlomkov lončenine, od tega 2943 v plasti v spodnjem delu jame (SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237; med njimi *kat. št. 1–146*).[223]

Nad spodnjo plastjo sta bili v jami SE 248 odkriti manjša zgostitev oglja v zemlji temno rumenorjave barve (SE 192/SE 193; vel. 0,4 × 0,1 m) in manjša zgostitev ožgane ilovice v temno sivkasto rjavi zemlji (SE 244/SE 245; vel. 0,49 × 0,37 m, 0,02 m debeline) – morda ostanki ognjišča. Okoli zgostitve oglja so bili trije keramični odlomki in kamniti odbitek, v zemlji

221 Npr. Kalicz 2003, 8; Raczky 2005, 24; Pávuk 2003, 464; Osztás *et al.* 2012, 383–390, sl. 6, sl. 12.

222 Na dnu poglobitev v jami je bila, kot je pokazal presek, zemlja nekoliko svetlejša (rumenorjave barve).

223 V katalogu najdb so najdbe odkrite v plasti SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237 predstavljene po posameznih poglobitvah, kot so bile določene na terenu.

and size. Such pits are also known from the contemporaneous Lengyel sites, where it has become evident that they are not (at least most of them) pit-houses. These pits have been interpreted as serving a variety of functions, most often probable were formed by clay extraction for the construction of house walls, and in the later phase they were used for waste disposal.[221]

5.2 Pits and layers

Two large pits or pit complexes, consisting of smaller pits, were also discovered at the Spodnje Škovce site (pits 1 and 2). Nine pits were of medium size, and five of layers containing Late Neolithic pottery were also discovered (*fig. 35a-b, 36, 37*).

Pit 1 had an irregular ground plan and measured 11 × 7 m in size (SU 248). It was dug into the highest geological base, yellowish-brown silty clay (SU 2 = SU 21, SU 1007). At the bottom of the pit there were several smaller pits (SU 191, SU 193, SU 195, SU 197, SU 199, SU 217, SU 238, SU 195, SU 245). During excavation, it was observed that these pits were filled with a single layer, which also filled the lower part of the large pit (*fig. 21:* SU 194, SU 196). This layer was yellowish-brown to brown in colour, composed of silty clay,[222] and contained charcoal fragments, burnt clay, animal bones and teeth, and Late Neolithic stone tools and pottery fragments (SU 194 = SU 196 = SU 198 = SU 216 = SU 237). Only pit SU 191 had an individual fill of brown clay loam (SU 190; *cat. no. 147*). In total, in addition to stone tools and sherds, there were as many as 6,282 pottery fragments found in pit 1, of which 2,943 were found in the lower layer of the pit (SU 194 = SU 196 = SU 198 = SU 216 = SU 237; including *cat. nos. 1–146*).[223]

Above the lower layer, a small concentration of charcoal in dark yellow-brown soil (SU 192/SU 193; size 0.4 × 0.1 m) and a small concentration of burnt clay

221 E.g. Kalicz 2003, 8; Raczky 2005, 24; Pávuk 2003, 464; Osztás *et al.* 2012, 383–390, fig. 6, fig. 12.

222 The section showed that the soil was slightly lighter at the bottom of the pits in the large pit (yellow-brown in colour).

223 In the catalogue, the finds discovered in layer SU 194 = SU 196 = SU 198 = SU 216 = SU 237 are presented by individual small pits as determined in the field.

okoli zgostitve ožgane ilovice pa drobci ožganih kosti in fragment keramike.[224]

Zgostitev oglja in zgostitev ožgane ilovice je prekrivala plast SE 148, ki se je raztezala malodane po celotni površini jame SE 248. Bila je temnejša od plasti v spodnjem delu jame, temno sivkasto rjave barve, in je vsebovala precej oglja (do 40 %) ter skupaj 2370 keramičnih odlomkov, 11 kosov kosti, 30 kosov ožgane ilovice, odbitke in kamnita orodja (med njimi *kat. št. 148–197*).

Najvišje v jami SE 248 je bila plast SE 113, ki je bila še nekoliko temnejša (zelo temno sivkasto rjave barve), in se je raztezala čez približno tri četrtine velike jame. V njej je bilo manj oglja (le 3 %) in najdb: keramični odlomki (skupaj 966), kosi živalskih kosti (skupaj 75), ožgane ilovice (11) in nekaj odbitkov ter kamnitih orodij (*kat. št. 198–218*).

Kamnita orodja in keramični odlomki so bili odkriti torej v različnih zasutjih oz. plasteh jame 1 (*kat. št. 1–218*), deloma v različnih plasteh tudi deli istih posod. Tako so bili odlomki skled *kat. št. 7* in *kat. št. 10*, ki sta obnovljeni v celotnem profilu, odlomki lonca *kat. št. 35*, odlomki zajemalke *kat. št. 58* in odlomki noge posode *kat. št. 155* raztreseni v plasti SE 194 in v plasti SE 148 nad njo. Odlomki rekonstruiranega lonca *kat. št. 165* so bili odkriti v plasteh SE 196 in SE 148, odlomki sklede *kat. št. 149* in lonca *kat. št. 169* v plasti SE 148 in v plasti SE 113 nad njo, odlomki lonca *kat. št. 104* v plasti SE 196 in v plasti SE 113. Izpostaviti velja tudi distribucijo keramičnih odlomkov votle noge *kat. št. 13*, vrča *kat. št. 25*, loncev *kat. št. 37* in *kat. št. 38* ter z vrezi okrašene noge z dnom (*kat. št. 91*). Odlomki votle noge *kat. št. 13* in vrča *kat. št. 25* so bili odkriti v plasteh SE 194 in SE 196, odlomki loncev *kat. št. 37* in *kat. št. 38* pa v plasteh SE 194, SE 196 in SE 148.

Raztresenost odlomkov določenih posod v različnih polnilih od dna do vrha jame SE 248 je lahko posledica natančnosti izkopavanja oz. prepoznavanja meje med plastmi, posledica postdepozicijskih procesov, ali pa nakazuje, da je bila jama 1 zasuta v kratkem času.

224 Glej tloris jame 1 in opise SE v poglavju *16 Katalog stratigrafskih enot.*

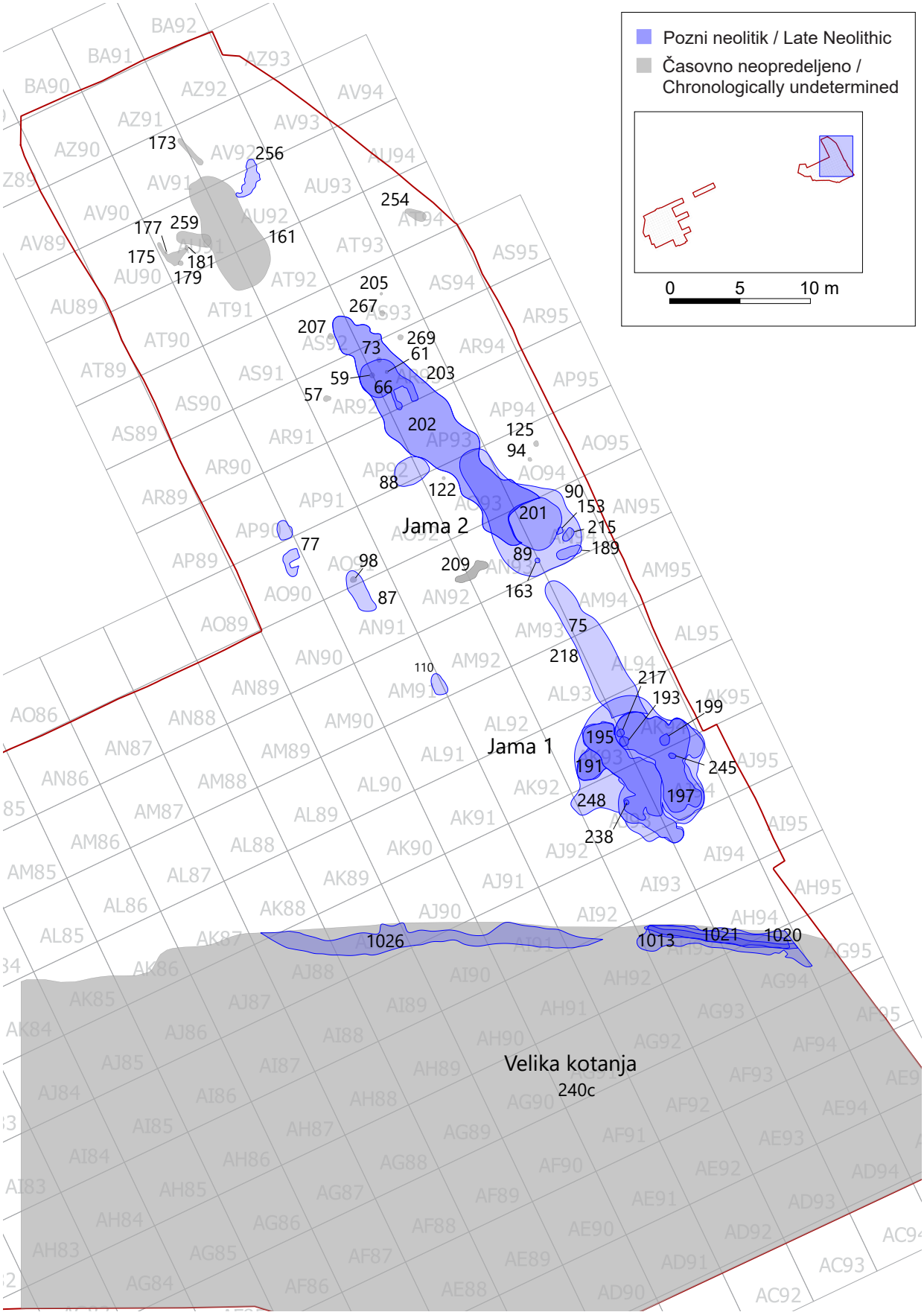
in dark greyish-brown soil (SU 244/SU 245; size 0.49 × 0.37 m, 0.02 m thick) were discovered. The area surrounding the concentration of charcoal yielded three ceramic fragments and a stone flake, while the soil surrounding the concentration of burnt clay revealed fragments of burnt bones and a ceramic fragment.[224]

The concentration of charcoal and the concentration of burnt clay were covered by layer SU 148, which extended over the entire surface of the pit SE 248. It was darker than layer situated in the lower part of the pit, dark greyish-brown in colour, and contained a lot of charcoal (up to 40%) and a total of 2,370 ceramic fragments, 11 fragments of bones, 30 pieces of burnt clay, flakes and stone tools (including *cat. nos. 148–197*).

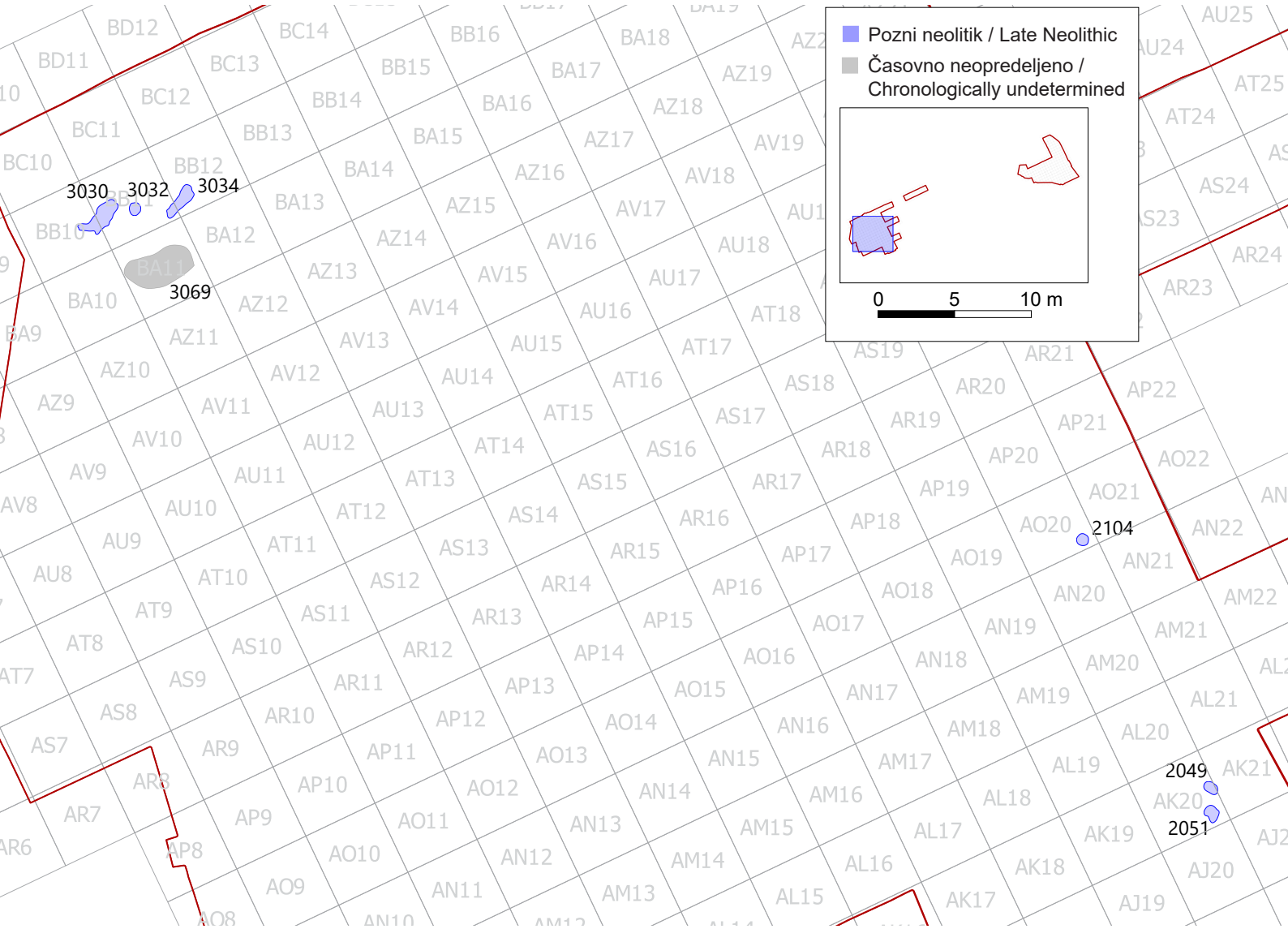
The highest layer in the pit SU 248 was a layer SU 113, which was slightly darker (very dark greyish-brown in colour) and extended over about three-quarters of the size of the pit. It contained less charcoal (only 3%) and finds: ceramic fragments (total 966), pieces of animal bones (total 75), burnt clay (11) and some flakes and stone tools (*cat. nos. 198–218*).

We can see that stone tools and ceramic fragments were discovered in various fills or layers of pit 1 (*cat. nos. 1–218*). Parts of individual vessels were also found scattered in different layers. Thus, fragments of dishes *cat. no. 7* and *cat. no. 10*, which are restored in the entire profile, fragments of a pot *cat. no. 35*, fragments of a ladle *cat. no. 58* and fragments of the pedestal of a vessel *cat. no. 155* were scattered in layer SU 194 and in layer SU 148 above it. Fragments of a reconstructed pot *cat. no. 165* were discovered in layers SU 196 and SU 148, fragments of a dish *cat. no. 149* and a pot *cat. no. 169* in layer SU 148 and in layer SU 113 above it, fragments of a pot *cat. no. 104* in layer SU 196 and in layer SU 113. The distribution of ceramic fragments of a hollow pedestal *cat. no. 13*, a jug *cat. no. 25*, pots *cat. no. 37* and *cat. no. 38* as well as of a pedestal decorated with incisions (*cat. no. 91*), is also worth mentioning. Fragments of the hollow pedestal *cat. no. 13* and the jug *cat. no. 25* were discovered in layers SU 194 and SU 196, and fragments of

224 See ground plan of pit 1 and descriptions of SUs in Chapter *16 Catalogue of stratigraphic units*.



Slika/Figure 35a *Dolsko – Spodnje Škovce. Tloris vzhodnega dela najdišča z naselbinskimi ostalinami iz poznega neolitika. Merilo 1 : 400. / Dolsko – Spodnje Škovce. Ground plan of the eastern part of the site with the Late Neolithic settlement remains. Scale 1 : 400.*



Slika/Figure 35b *Dolsko – Spodnje Škovce. Tloris zahodnega dela najdišča z naselbinskimi ostalinami iz poznega neolitika. Merilo 1 : 400. / Dolsko – Spodnje Škovce. Ground plan of the western part of the site with the Late Neolithic settlement remains. Scale 1 : 400.*

Druga jama z večjo količino najdb iz poznega neolitika v Dolskem je jama 2 (SE 90), ki je bila odkrita severno od jame 1 (SE 248), v sektorju 1, kv. AN93, AN94, AO93, AO94. Bila je ovalnega tlorisa, dolžine do 3,5 m, vkopana v rumenkasto rjavo meljasto ilovico (SE 2 = SE 21, SE 1007), na njenem dnu pa so bile plitve jame (SE 200/SE 201, SE 152/SE 153, SE 214/SE 215, SE 188/SE 189) in manjša okrogla jama SE 162/SE 163 z ostanki kola oz. stojke.

V jami SE 90 je bilo odkritih več kremenovih odbitkov in kamnitih orodij, poleg njih pa še 627 keramičnih odlomkov. Najdbe so bile odkrite v dveh plasteh: v plasti SE 200, ki je prekrivala le najgloblji del jame,

pots *cat. no. 37* and *cat. no. 38* in layers SE 194, SE 196 and SE 148. The scattering of fragments of certain vessels in different fillings from the bottom to the top of the pit SU 248 may relate to the precision of the excavation or recognition of the boundary between layers, the result of post-depositional processes, or it indicates that the pit 1 was filled in a short time.

Another pit with a large amount of Late Neolithic finds in Dolsko is pit 2 (SU 90), which was discovered north of pit 1 (SU 248), in sector 1, sq. AN93, AN94, AO93, AO94. It was oval in plan, up to 3.5 m long, dug into yellowish-brown silty loam (SU 2 = SU 21, SU 1007), with shallow pits (SU 200/SU 201,

Slika/Figure 36 *Pogled iz jugovzhoda na jamo 1 (temno rdeča puščica) in jamo 2 (svetlo rdeča puščica). Jama 1 je vsebovala večjo količino keramičnih odlomkov in kamnitih orodij. Iz te jame so bile po metodi ^{14}C AMS datirane štiri živalski zobje in košček oglja, iz jame 2 košček oglja. / View from the southeast on pit 1 (dark red arrow) and pit 2 (light red arrow). Pit 1 contained a larger quantity of ceramic fragments and stone tools. Four animal teeth and a piece of charcoal from this pit and a piece of charcoal from pit 2 were ^{14}C AMS dated.*

in v plasti SE 89 nad njo. Slednja je vsebovala več keramike (457 odlomkov lončenine; med njimi: *kat. št. 219* – del, *kat. št. 225* – del in *kat. št. 227–249*) in tudi ožgane ilovice (skupaj 16 fragmentov), kremenove odbitke, orodja na odbitkih (*kat. št. 250–252*) in fragment brusnega kamna (*kat. št. 253*). Plast SE 200 pod njo je vsebovala 170 keramičnih odlomkov (med njimi: *kat. št. 219* – del in *kat. št. 220–224, 226*).

Tipokronološko zanimive najdbe iz poznega neolitika so bile tudi v jami SE 74/88, v sektorju 1, kv. AP92–93. Bila je nekoliko manjša od jame 2, velikosti 2,54 × 1,83 m, globine do 0,1 m (SE 88), od najdb pa je vsebovala 149 keramičnih odlomkov (med njimi *kat. št. 254–256*), 2 kosa ožgane ilovice in kremenov odbitek.

V bližini so bile odkrite najdbe iz poznega neolitika v plasti SE 75 = SE 202 (*kat. št. 259, 260*), ki se je širila linearno s severozahoda proti jugovzhodu in je povezovala poznoneolitski jami 1 (SE 248), 2 (SE 90), od katerih pa je bila mlajša. Bila je enake usmeritve kot aluvialna arheološko sterilna rumenkasta meljasta glina (SE 21) in paleostruga SE 187a, vzhodno od SU 152/SU 153, SU 214/SU 215, SU 188/SU 189) on its bottom and a smaller round pit SU 162/SU 163 with the remains of a pile or post.

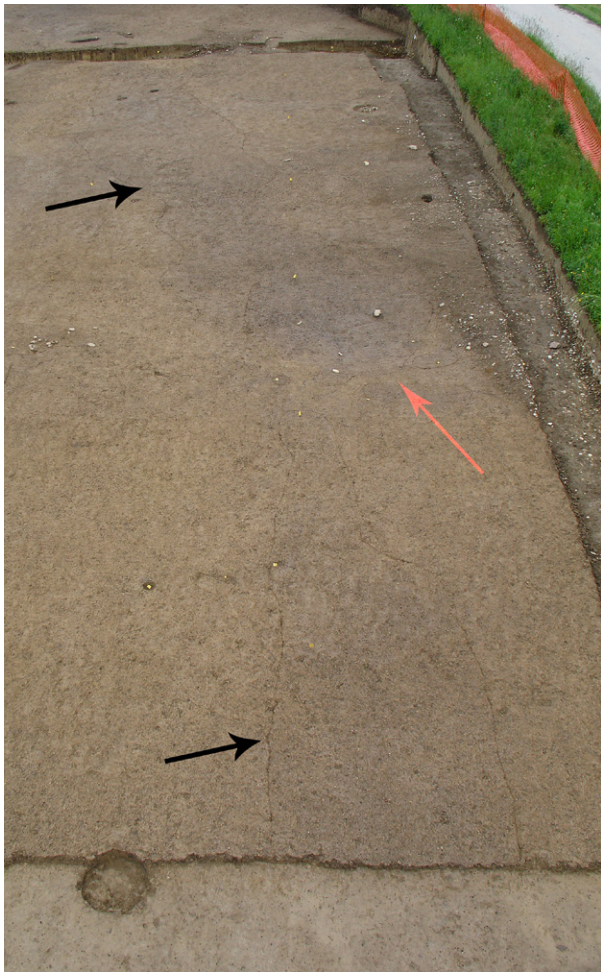
Several stone flakes and stone tools were discovered in pit SU 90, as well as 627 ceramic fragments. Finds were discovered in two layers: in layer SU 200, which covered only the deepest part of the pit, and in layer SU 89 above it. The latter contained several ceramic fragments (457; including *cat. no. 219* – part, *cat. no. 225* – part and *cat. nos. 227–249*), as well as fragments of burnt clay (16 fragments in total), stone flakes, tools made on stone flakes (*cat. nos. 250–252*) and a fragment of a grinding stone (253). Layer SE 200 below it contained 170 ceramic fragments (including *cat. no. 219* – part and *cat. nos. 220–224, 226*).

Typo-chronologically interesting finds from the Late Neolithic were also found in pit SU 74/SU 88, in sector 1, sq. AP92-93. It was slightly smaller than pit 2, measuring 2.54 × 1.83 m, up to 0.1 m deep (SU 88), and it contained 149 ceramic fragments (including *cat. nos. 254–256*), a piece of burnt clay and a stone flake.

Late Neolithic finds were discovered nearby in layer SU 75 = SU 202 (*cat. nos. 259, 260*), which extended linearly from northwest to southeast and connected Late Neolithic pits 1 (SU 248), 2 (SU 90), which were earlier. It had the same orientation as the archaeologically sterile yellowish silty clay (SE 21) and paleochannel SE 187a, east of the alluvium (*fig. 37*; see also *fig. 7, 20, 34, 35a*). It was originally interpreted as buried soil or a prehistoric path that connected Neolithic structures 1 and 2,[225] which are here named pits 1 and 2. However, because it had the same orientation as the vegetation mark north of the site (*fig. 7:* B, D), archaeologically sterile yellowish silty clay (SU 21) and paleochannel SE 187a, we assume that it is more likely a depression of natural origin filled with buried soil, perhaps the filling of a paleochannel of a smaller (short-term?) arm of a stream or an erosion gully.

Ceramic sherds and flakes from Late Neolithic were also found in sector 1 when scraping the geological

225 Žorž, Nadbath 2010, 357.



Slika/Figure 37 *Pogled iz jugovzhoda na jamo 2 (svetlo rdeča puščica) in pokopana tla (črni puščici). / View from southeast on pit 2 (light red arrow) and buried soil (black arrows).*

naplavine (*sl. 37*; glej tudi *sl. 7, 20, 34, 35a*). Prvotno je bila interpretirana kot pokopana tla ali prazgodovinska steza, ki je povezovala neolitska objekta 1 in 2[225] – tukaj jami 1 in 2. Toda ker je bila enake usmeritve kot vegetacijski znak severno od najdišča (*sl. 7:* B, D), aluvialna arheološko sterilna rumenkasta meljasta glina (SE 21) ter paleostruga SE 187a, domnevamo, da gre bolj verjetno za depresijo naravnega nastanka, zapolnjeno s pokopanimi tlemi, morda za polnilo paleostruge manjšega (krakotrajnega?) rokava ali erozijskega žleba.

Keramični odlomki in odbitki iz poznega neolitika so bili v sektorju 1 odkriti tudi pri strganju geološke osnove (SE 21: *kat. št. 261–265*), v plasti SE 160 base (SU 21: *cat. nos. 261–265*) in layer SU 160 (*cat. no. 266*) and in pits SU 75/SU 76, SU 86/SU 87, SU 109/SU 110, SU 255/SU 256. Four fragments labelled as belonging to SU 21 were discovered in sq. AO94, one in sq. AN94. It is the area where pit 1 (SU 90) was discovered, so perhaps the ceramic fragments are related to it. On the other hand, layer SU 160 was located in sq. AU91, and it was in line with the mentioned layer SU 75 = SU 202, so it might represent a continuation of this layer towards the northeast.

Discovery of ceramic fragments from Late Neolithic in layer SU 1020/SU 1021, on the former steep edge of the middle Sava terrace is of a particular importance (*cat. nos. 257, 258; fig. 22*). This layer, together with similar layers to the north (SU 1006, SU 1026, SU 1040/SU 1041) are interpreted as buried soil and indicate that, during the Late Neolithic, a steep ridge of the middle Sava terrace was located in the immediate vicinity of the settlement. More than 340 m away from it, four smaller pits with ceramic fragments from Late Neolithic were discovered in sectors 3 (SU 2048/SU 2049 – *cat. no. 267;* SU 2050/SU 2051 – *cat. no. 268;* SU 2103/SU 2104) and 4 (SU 3029/SU 3030), which show that a part of the middle Sava terrace in the western part of the site was apparently also visited in the Late Neolithic period.

5.3 Ceramic finds

The typology of the Late Neolithic ceramic finds was based on the author's own typology.[226] We compared the finds from Dolsko with finds from sites in Slovenia, in neighbouring countries and culturally related regions. The focus was on those sites on which comparable finds were discovered together with samples from short-lived material that were radiocarbon-dated. Additionally, the pile-dwelling Resnikov prekop in the

225 Žorž, Nadbath 2010, 357.

226 Kramberger 2014a; Kramberger 2014b; Kramberger 2020a. The vessel types are named in accordance with the nomenclature employed in the author's doctoral dissertation, in which finds from five sites from the 5th millennium BC in northeastern Slovenia were discussed (Kramberger 2014b). As most of the finds were from the last thirds of the 5th millennium BC, many types are not represented in Dolsko. Consequently, the numbers of the types do not follow each other in a sequential manner.

(*kat. št. 266*) in jamah SE 75/SE 76, SE 86/SE 87, SE 109/SE 110, SE 255/SE 256. Štirje odlomki pod oznako SE 21 so bili odkriti v kv. AO94, eden v kv. AN94. Gre za območje, kjer je bila odkrita jama 1 (SE 90), zato so morda keramični odlomki v povezavi z njo. Po drugi strani pa je bila plast SE 160 v kv. AU91 v vrsti z omenjeno plastjo SE 75 = SE 202, zato morda predstavlja nadaljevanje te plasti proti severovzhodu.

Posebnega pomena je odkritje keramičnih odlomkov iz poznega neolitika v plasti SE 1020/SE 1021 na nekdanjem strmem robu srednje savske terase (*kat. št. 257, 258*; *sl. 22*). To plast skupaj s podobnimi plastmi severno od tod (SE 1006, SE 1026, SE 1040/SE 1041) razlagamo kot pokopana tla in nakazuje, da se je v času poselitve prostora v poznem neolitiku nahajala strma ježa srednja savske terase v neposredni bližini naselbine. Več kot 340 metrov stran od nje so bile odkrite še štiri manjše jame s keramičnimi odlomki iz poznega neolitika v sektorjih 3 (SE 2048/2049 – *kat. št. 267*; SE 2050/SE 2051 – *kat. št. 268*; SE 2103/SE 2104) in 4 (SE 3029/SE 3030), ki kažejo, da je bil v poznem neolitiku očitno obiskan tudi del srednje savske terase v zahodnem delu najdišča.

5.3 Keramične najdbe

Pri tipološki razdelitvi keramičnih najdb iz poznega neolitika smo izhajali iz lastne tipologije.[226] Najdbe smo primerjali z najdišči na Slovenskem in s sorodnimi najdišči v sosednjih državah. Poudarek je bil na tistih najdiščih, na katerih so bile primerljive najdbe odkrite skupaj z radiokarbonsko datiranimi vzorci iz kratkoživih snovi, in s koliščem Resnikov prekop na Ljubljanskem barju, kjer imamo na voljo radiokarbonsko datacijo vzorca lesa iz kola, ki je imel 10 branik.[227]

226 Kramberger 2014a; Kramberger 2014b; Kramberger 2020a. Tipi posod so poimenovani enako kot v doktorski disertaciji, kjer smo obravnavali najdbe iz petih najdišč iz 5. tisočletja pr. n. št. v severovzhodni Sloveniji (Kramberger 2014b). Ker je bila glavnina najdb iz zadnje tretjine 5. tisočletja pr. n. št., veliko tipov v Dolskem ni prisotnih, zaradi česar si številke tipov na tipoloških tabelah ne sledijo zvezno.

227 Čufar, Korenčič 2006.

Ljubljansko barje was considered, where the radiocarbon date on a sample of wood from a pile that had 10 tree rings is available.[227]

In the ceramic assemblage from Dolsko, we distinguish between pots, bottle-like vessel, pitchers, thin-walled vessels, pedestal dishes, dishes, bowls, ladles, a miniature ladle, a vessel with a tubular-shaped attachment for a handle, a vessel with a zoomorphic handle and ceramic beads. Emphasis is also placed on the special forms of grips and on the find of a clay coil.

A clear distinction can be observed between the pottery vessels that were crafted from very fine-grained and fine-grained fabrics, and those that were made from fabrics containing silica sand inclusions. Vessels crafted from fine-grained fabrics typically exhibit a uniform brownish or reddish surface colouration. Most of these items were fired in incomplete oxidising conditions, often displaying a clay coating on their surface. In rare instances, they were reduction fired (either continuously or solely in the final stage) and exhibited a grey surface. Pottery with sand temper also has a flat and smooth surface, but in the vast majority without a coating. It was usually fired under incomplete oxidising conditions. Pots and ladles were manufactures in this manner, whereas most dishes, pedestal dishes, pitchers, thin-walled vessels, and some bowls were crafted from fine-grained fabrics and typically coated.

Pots

Among the Late Neolithic pottery, pots are the most numerous. These vessels have a biconical body and a neck, which differs in the shape of the neck, shoulders, the presence of handles and the decoration (*fig. 38*).

One of the pots had a concave lower body and a long-everted neck (*fig. 38:* L1; *cat. no. 172*). It was discovered in pit 1 (SU 148) and is without handles in the preserved part. Its largest circumference was decorated with a circular appliqué, featuring a concave surface and a horizontal series of impressions. The

227 Čufar, Korenčič 2006.

V keramičnem zbiru iz Dolskega razlikujemo med lonci, steklenici podobno posodo, vrči, posodami tankih sten, skledami na nogah, skledami, skodelami, zajemalkami, miniaturno zajemalko, posodo z nastavkom v obliki dulca za držaj, posodo z zoomorfnim držajem in keramičnimi jagodami. Posebej izpostavljamo tudi posebne oblike držajev in glineni svaljek.

Med posodami je jasno vidna razlika med lončenino, izdelano iz zelo finozrnatih in finozrnatih lončarskih glin, in tisto, ki je bila izdelana s primesmi (kremenčevega) peska. Posode iz fine lončarske gline imajo površino običajno enotnega rjavkastega ali rdečkastega barvnega odtenka, žgane so bile večinoma nepopolno oksidacijsko, na njihovi površini pa je pogosto glinen premaz; ali pa so (redkeje) brez premaza, redukcijsko žgane (ves čas ali le v končni fazi) in imajo površino sivega barvnega odtenka. Keramika s primesmi peska ima prav tako ravno in gladko površino, vendar v veliki večini primerov brez premaza; običajno je bila nepopolno oksidacijsko žgana. Na takšen način so bili izdelani lonci, zajemalke, medtem ko so iz finozrnate lončarske gline in s premazom večinoma sklede, sklede na nogah, vrči, posode tankih sten, a tudi nekatere skodele.

Lonci

Med lončenino iz poznega neolitika so najštevilčnejši lonci. Gre za posode z bikoničnim trupom in vratom, ki se razlikujejo po obliki vratu, ramen, v prisotnosti ročajev in okrasu (*sl. 38*).

Eden od loncev je imel konkavni spodnji del in dolg izrazito izvihan vrat (*sl. 38:* L1; *kat. št. 172*). Odkrit je bil v jami 1 (SE 148) in je v ohranjenem delu brez ročajev. Na največjem obodu je bil okrašen z okroglo apliko z vbočeno površino in vodoravnim nizom vtisnjenih jamic, na vratu z rahlo poševnimi snopi črt, sestavljenih iz vtisnjenih jamic.

Podobno oblikovane lonce, prav tako okrašene z okroglimi aplikami na največjem obodu, poznamo iz naselbin Resnikov prekop,[228] Gradec pri Mirni,[229]

228 Harej 1975, t. 1: 1.
229 Dular *et al.* 1991, 88, t. 23: 2; Dular 2001, 95, t. 1: 7.

neck was embellished with slightly oblique bundles of lines composed of impressions.

Similarly shaped pots, also decorated with round appliqués on the largest circumference, are known from the settlements of Resnikov prekop,[228] Gradec near Mirna,[229] Dolenji Leskovec in Posavje[230] and Čatež – Sredno polje on the Krško-Brežice Plain.[231] Vessels without appliques on the largest circumference and with handles on the neck are known from settlement phase 4 in Moverna vas in Bela Krajina,[232] which is dated to the late Sava group,[233] as well as from Lasinja settlements Zgornje Radvanje in Podravje[234] and Zók – Várhegy in western Hungary.[235]

More common are pots with a concave lower body, a straight or rounded shoulder and a long-everted neck that is approximately the same size as the shoulder (*fig. 38:* L7). The pots designed in this way are also decorated with round appliqués on the largest circumference, some with additional incisions and/or impressions. They differ in size, handles (some have handles, others do not) and the roundness of the shoulders, which is why we have divided them into four variants: larger pots with straight or slightly rounded shoulders, without handles, with the diameter of the transition from the lower to the upper body larger than the diameter of the lip (*fig. 38:* L7/1; *cat. nos. 33, 34, 36, 196, 171*); to larger pots with straight shoulders, a handle, with a diameter of transition from the lower to the upper body about the same size as the diameter of the lip (*fig. 38:* L7/2; *cat. nos. 170, 223*); smaller pots with a rounded shoulder, with or without a handle, and with the diameter of the transition from the lower to the upper body larger than the diameter of the lip (*fig. 38:* L7/3; *cat. nos. 35, 38*); and to larger pots with a strongly rounded shoulder, without handles and with a diameter of the transition from the lower to the upper body smaller than the diameter of the lip (*fig. 38:* L7/4; *cat.*

228 Harej 1975, pl. 1: 1.
229 Dular *et al.* 1991, 88, pl. 23: 2; Dular 2001, 95, pl. 1: 7.
230 Hlad 2015, pl. 2: 4, pl. 3: 6, 9, pl. 5: 16.
231 Tomaž, Kavur 2006, cat. no. 19; Tomaž 2022, cat. no. 875.
232 Tomaž 1999, pl. 21: 2.
233 Kramberger 2020a.
234 Kramberger 2021b, cat. no. 112, 248, 1041, 846.
235 See e.g. Ecsedy 1983, fig. 14; Kalicz 1991, fig. 8: 10.

Dolenji Leskovec v Posavju[230] in Čatež – Sredno polje na Krško-Brežiškem polju.[231] Brez aplik na največjem obodu in s trakastimi ročaji na vratu so poznani iz 4. poselitvene faze v Moverni vasi v Beli krajini,[232] ki jo datiramo v pozno savsko skupino,[233] iz lasinjskih naselbin Zgornje Radvanje v Podravju[234] in Zók – Várhegy na zahodnem Madžarskem.[235]

Številčnejši so lonci s konkavnim spodnjim delom, ravnim ali zaobljenim ramenom in dolgim izrazito izvihanim vratom, ki je približno enake velikosti kot rame (*sl. 38:* L7). Tudi tako oblikovani lonci so okrašeni z okroglimi aplikami na največjem obodu, nekateri dodatno tudi z vrezi in/ali vtisnjenimi jamicami. Med seboj se razlikujejo po velikosti, po ročajih (nekateri imajo trakaste ročaje, drugi so brez) in po zaobljenosti ramen, zaradi česar smo jih razdelili na štiri različice: na večje lonce z ravnimi ali blago zaobljenimi rameni, brez ročajev, s premerom največjega oboda, večjim od premera ustja (*sl. 38:* L7/1; *kat. št. 33, 34, 36, 196, 171*); na večje lonce z ravnimi rameni, ročajem, s premerom največjega oboda, ki je približno enake velikosti kot premer ustja (*sl. 38:* L7/2; *kat. št. 170, 223*); na manjša lonca z zaobljenim ramenom, ročajem ali brez ter s premerom največjega oboda večjim od premera ustja (*sl. 38:* L7/3; *kat. št. 35, 38*); in na večje lonce z močno zaobljenim ramenom, brez ročajev in s premerom največjega oboda manjšim od premera ustja (*sl. 38:* L7/4; *kat. št. 173*). Večina loncev tipa L7 je bila odkritih v jami 1, eden v jami 2 (*kat. št. 223* – prim. s *kat. št. 170*).

Tudi loncem tipa L7 je najti najustreznejše analogije na najdiščih savske skupine. Podobno oblikovane in okrašene poznamo na Ljubljanskem barju z Resnikovega prekopa,[236] v Posavju iz Dolenjega Leskovca[237] in najstarejše kulturne plasti na Gradcu pri Mirni,[238] v Beli krajini iz spodnje kulturne plasti v Moverni vasi,[239] v severovzhodni Sloveniji iz jame SE 128 v Stoperno. 173). Most pots of type L7 were discovered in pit 1, one in pit 2 (*cat. no. 223 – cf.* with *cat. no. 170*).

The closest analogies for pots of type L7 can also be found in the sites of the Sava group. Similarly shaped and decorated pots are known from Resnikov prekop at the Ljubljansko barje,[236] from Dolenji Leskovec in Posavje[237] and from the oldest cultural layers in Gradec near Mirna,[238] from the lower cultural layer in Moverna vas in Bela Krajina,[239] from pit SU 128 in Stoperce in northeastern Slovenia.[240] Comparable pots with handles are also characteristic of Late Lengyel sites in Hungary[241] and in Austria for phases MOG IIa and MOG IIb.[242] None are known from the earlier phases of the Lengyel culture. In north-eastern Slovenia, the upper part of a similarly shaped pot with a handle was discovered in a Late Lengyel pit at Andrenci.[243]

A slightly smaller vessel with a concave lower part, a rounded shoulder and an ellipsoid or inverted neck, decorated with a round appliqué on the largest circumference (*fig. 38:* L15/2; *cat. no. 46*) was made of fine-grained fabric, fired in incomplete oxidising conditions and has a surface of pale brown colour. Although it was in a very fragmented state, it was possible to restore the entire upper body and most of the lower body from field photographs, only the bottom was not preserved.

Similarly shaped pots are known from Stoperce in Haloze, pit SU 128,[244] from Gradišče near Stiška vas,[245] two from the lower cultural layer in Moverna vas[246] (*fig. 41:* pot type L15/2) and several decorated with impressions from a settlement surrounded by a double palisade at the Dolenji Leskovec in the Sava valley near Brestanica.[247] Fragments of ellipsoid vessel

230 Hlad 2015, t. 2: 4, t. 3: 6, 9, t. 5: 16.
231 Tomaž, Kavur 2006, kat. št. 19; Tomaž 2022, kat. št. 875.
232 Tomaž 1999, t. 21: 2.
233 Kramberger 2020a.
234 Kramberger 2021b, kat. št. 112, 248, 1041, 846.
235 Glej npr. Ecsedy 1983, sl. 14; Kalicz 1991, sl. 8: 10.
236 Harej 1975, t. 1: 3; *sl. 41*: Resnikov prekop.
237 Hlad 2015, t. 6: 19, t. 7: 23, t. 8: 24; *sl. 41*: Dolenji Leskovec.
238 Dular *et al.* 1991, t. 23: 5; s*l. 41*: Gradec pri Mirni 1.
239 Tomaž 1999, t. 14: 1; *sl. 41*: Moverna vas, p. f. 2.

236 Harej 1975, pl. 1: 3; *fig. 41:* Resnikov prekop.
237 Hlad 2015, pl. 6: 19, pl. 7: 23, pl. 8: 24; *fig. 41:* Dolenji Leskovec.
238 Dular *et al.* 1991, pl. 23: 5; *fig. 41:* Gradec pri Mirni 1.
239 Tomaž 1999, pl. 14: 1; *fig. 41:* Moverna vas, p. f. 2.
240 Kramberger *et al.* 2023, pl. 3: 7; *fig. 41:* Stoperce, SU 128.
241 *Cf. cat. no. 35, cat. no. 170* and *cat. no. 223* with Bánffy 1995a, pl. 55: 45, pl. 69: 174.
242 Stadler, Ruttkay 2007, pl. 6: 5; Stadler, Ruttkay 2006, 76 – cat. no. 4316, 4350.
243 Pahič 1976, pl. 5: 24; Kramberger 2014a, pl. 2: 31.
244 Kramberger *et al.* 2023, pl. 3: 1, 4.
245 Velušček 2005, 25, cat. no. 8.
246 Tomaž 1999, pl. 11: 3; Budja 1992, 103, fig. 4.
247 See Jovanović *et al.* 2012, pl. 5: 5a, pl. 13: 13b, pl. 22: 22b.

cah.[240] Primerljivi lonci s trakastimi ročaji so značilni tudi za najdišča pozne lengyelske kulture na Madžarskem,[241] v Avstriji za fazi MOG IIa in MOG II.[242] Iz zgodnejših faz lengyelske kulture jih ne poznamo. V severovzhodni Sloveniji je bil zgornji del lonca z enakimi oblikovnimi značilnostmi in ročajem odkrit v poznolengyelski jami v Andrencih.[243]

Med lonce uvrščamo tudi nekoliko manjšo posodo s konkavnim spodnjim delom, zaobljenim ramenom in elipsoidnim oz. uvihanim vratom, ki je bila na največjem obodu okrašena z okroglo apliko (*sl. 38:* L15/2; *kat.* št. *46*). Izdelana je bila iz finozrnate lončarske gline, nepopolno oksidacijsko žgana in ima površino bledo rjave barve. Čeprav je bila v zelo fragmentiranem stanju, jo je bilo mogoče ob pomoči terenskih fotografij v zgornjem delu in v spodnjem delu obnoviti, le dno se ni ohranilo.

Podobno oblikovane lonce poznamo iz Stoperc v Halozah, jame SE 128,[244] z Gradišča pri Stiški vasi,[245] dva iz spodnje kulturne plasti v Moverni vasi[246] (*sl. 41*: lonec tip L15/2) in več okrašenih z vtisnjenimi jamicami iz naselbine obdane z dvojno palisado na najdišču Dolenji Leskovec v okljuku Save pri Brestanici.[247] Odlomki elipsoidno oblikovanih vratov posod (podobnih oblik?) pa so bili odkriti v objektu I na Ptuju – Šolski center[248] in v Ponikvah pri Trebnjem.[249]

Steklenici podobna posoda

Posodo, visoko okoli 30 cm, z minimalnim premerom vratu, manjšim od polmera največjega oboda, in s štirimi okroglimi aplikami na največjem obodu, smo opredelili kot steklenici podobno posodo (*sl. 38:* S4; *kat. št. 161*).[250] Odkrita je bila v jami 1 (SE 148 in

necks (of similar pots?) were discovered in structure I in Ptuj – Šolski center[248] and in Ponikve near Trebnje.[249]

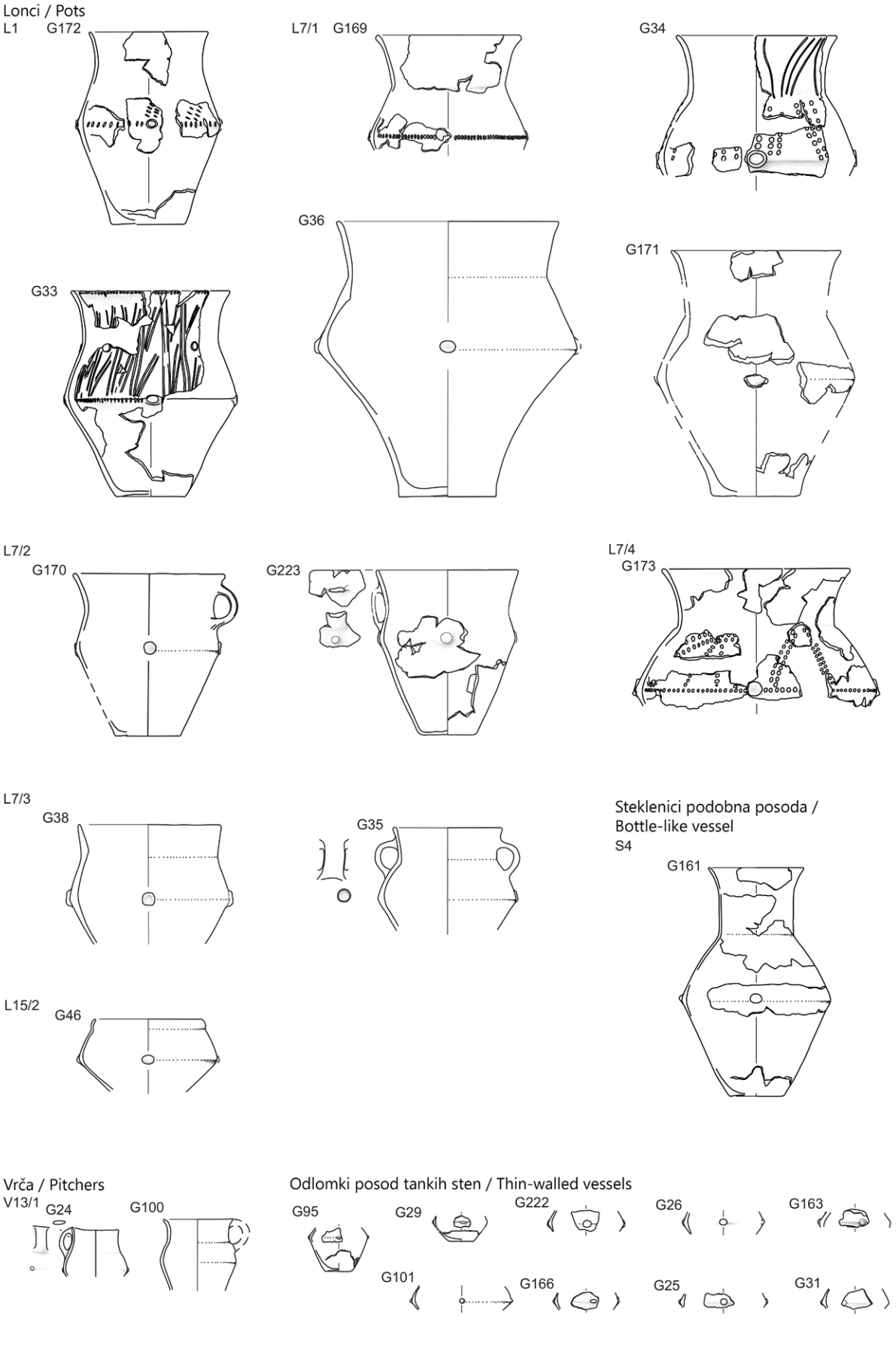
A bottle-like vessel

The vessel, about 30 cm high, with a minimum diameter of the neck smaller than the radius of the largest circumference and with four round appliqués on the largest circumference, was defined as a bottle-like vessel (*fig. 38:* S4; *cat. no. 161*).[250] It was discovered in a pit 1 (SU 148 and SU 196), and it has high rounded shoulders and a cylindrical neck of approximately the same height, which is distinctly everted below the lip (*fig. 38*).

A similarly shaped and decorated vessel was found in Čatež – Sredno polje, where it is considered among the pots of version L5c.[251] Among the L5c vessels, a vessel without an appliqué in the preserved part[252] and a fragment of a vessel with part of the neck, which has an appliqué on the largest circumference, but more flat shoulders, are present.[253] A comparable vessel is also known from "structure 3" in Dolenji Leskovec; judging by the drawing, it has four appliqués on the largest circumference.[254]

Vessels with a minimum diameter of the neck smaller than the radius of the largest circumference and four appliqués on the largest circumference are also characteristic for the sites of the Moravian-Eastern-Austrian group (MOG) of painted pottery[255] and the Moravian Painted Ware culture (MBK) in Slovakia.[256] Better-preserved vessels are known in Austria from feature 9 and find group 20 at Falkenstein-Schanzboden[257] and from Michelstetten.[258] At both sites, they were discovered together with animal bones that were radiocarbon-dated, with the Falkenstein settlement being typo-chronologi-

240 Kramberger *et al.* 2023, t. 3: 7; *sl. 41*: Stoperce, SE 128.
241 Prim. *kat. št. 35, kat. št. 170* in *kat. št. 223* z Bánffy 1995a, pl. 55: 45, pl. 69: 174.
242 Stadler, Ruttkay 2007, t. 6: 5; Stadler, Ruttkay 2006, 76 – kat. št. 4316, 4350.
243 Pahič 1976, t. 5: 24; Kramberger 2014a, t. 2: 31.
244 Kramberger *et al.* 2023, t. 3: 1, 4.
245 Velušček 2005, 25, kat. št. 8.
246 Tomaž 1999, t. 11: 3; Budja 1992, 103, sl. 4.
247 Glej Jovanović *et al. 2012, t. 5: 5a, t. 13: 13b, t. 22: 22b.*
248 Kramberger 2014b, t. 39: 456.
249 Ravnik, Tica 2018, kat. št. 200, 625.
250 Glej Kramberger 2014b, 114, sl. 75; Kramberger 2021b, 60.
248 Kramberger 2014b, cat. no. 39: 456.
249 Ravnik, Tica 2018, cat. no. 200, 625.
250 See Kramberger 2014b, 114, fig. 75; Kramberger 2021b, 60.
251 Tomaž 2022, cat. no. 3357.
252 Tomaž 2022, cat. no. 1333.
253 Tomaž 2022, cat. no. 1715.
254 Hlad 2015, pl. 8: 25.
255 Stadler, Ruttkay 2006, 48 - cat. no. 501, 49 - cat. no. 502, 86 – cat. no. 5762.
256 Kazdová *et al.* 1994, fig. 3: 6, fig. 9: 14.
257 Stadler, Ruttkay 2007, pl. 4: 10; Stadler, Ruttkay 2006, 48 – cat. no. 501, 49 – cat. no. 502.
258 Stadler, Ruttkay 2006, 86 – cat. no. 5762.



Slika/Figure 38 *Oblike loncev, vrčev, posod tankih sten in steklenici podobne posode iz poznega neolitika. Merilo 1 : 8. / Late Neolithic forms of pots, pitchers, thin-walled vessels and a bottle-like vessel. Scale 1 : 8.*

SE 196), ima visoka zaobljena ramena ter približno enako visok cilindrični vrat, ki je v zaključku izrazito izvihan (*sl. 38*).

Podobno oblikovano in okrašeno posodo srečamo na Čatež – Srednem polju, kjer je obravnavana med lonci različice L5c.[251] Med posodami L5c sta primerljivi nekoliko slabše ohranjena posoda brez aplike v ohranjenem delu[252] in odlomek posode z delom vratu, ki ima apliko na največjem obodu, a bolj položna ramena.[253] Primerljiva posoda je poznana tudi iz objekta 3 na Dolenjem Leskovcu; sodeč po risbi ima na največjem obodu štiri aplike.[254]

Posode z minimalnim premerom vratu, manjšim od polmera največjega oboda, in štirimi aplikami na največjem obodu, so značilne tudi za najdišča Moravsko vzhodno avstrijske skupine s slikano keramiko v Avstriji[255] in moravsko kulturo s slikano keramiko (MBK) na Slovaškem.[256] Bolje ohranjene posode v Avstriji poznamo iz konteksta 9 in skupka najdb 20 na najdišču Falkenstein-Schanzboden[257] ter z najdišča Michelstetten.[258] Na obeh najdiščih so bile odkrite skupaj z živalskimi kostmi, ki so radiokarbonsko datirane, pri čemer je naselbina Falkenstein po tipokronologiji opredeljena v fazo MOG Ib in Michelstetten v fazo MOG IIa po E. Ruttkay, kar po E. Bánffy in A. Carneiro ustreza fazi Lengyel II po N. Kaliczu (MOG Ib) in pozni lengyelski kulturi oz. fazi Lengyel III po Raczkyu in Kaliczu (MOG IIa).[259]

Vrči

Med vrče uvrščamo manjše posode z ročajem. Bolje ohranjeni sta dve, obe iz jame 1. Imata zaobljena ramena, zaobljen prehod v spodnji del posode in izrit prehod v usločen vrat, ki je približno enake velikosti

251 Tomaž 2022, kat. št. 3357.
252 Tomaž 2022, kat. št. 1333.
253 Tomaž 2022, kat. št. 1715.
254 Hlad 2015, t. 8: 25.
255 Stadler, Ruttkay 2006, 48 – kat. št. 501, 49 – kat. št. 502, 86 – kat. št. 5762.
256 Kazdová *et al.* 1994, sl. 3: 6, sl. 9: 14.
257 Stadler, Ruttkay 2007, t. 4: 10; Stadler, Ruttkay 2006, 48 – kat. št. 501, 49 – kat. št. 502.
258 Stadler, Ruttkay 2006, 86 – kat. št. 5762.
259 Raczky 1974; Kalicz 1991; glej Bánffy 1995b, 192; Carneiro 2002.

cally assigned to the MOG Ib phase and Michelstetten to the MOG IIa phase according to E. Ruttkay, which according to E. Bánffy and A. Carneiro corresponds to the Lengyel II phase (MOG Ib) and the Late Lengyel culture or to the Lengyel III phase according to chronology of Raczky and Kalicz (MOG IIa).[259]

Pitchers

Smaller vessels with a handle are attributed to pitchers. Two are better preserved, both from pit 1. They have rounded shoulders, a rounded transition to the lower part of the body and a distinct transition to a sloping neck, which is approximately the same size as the shoulders, but they differ in size and in the method of production *(fig. 38:* V13/1; *cat. nos. 24, 100*).

The first pitcher was made of very fine-grained fabric, fired under oxidising conditions and has a completely smooth surface covered with red coating. It was decorated on the largest circumference with small round appliqués, one under the handle and the other on the opposite side of the largest circumference (*cat. no. 24*). Similarly shaped vessels are known from Dolenji Leskovec,[260] Resnikov prekop,[261] pit SU 128 in Stoperce,[262] while in Hungary, we can find them at the Late Lengyel sites of Zalaszentbalázs – Szőlőhegyi mező[263] and Nagykanizsa-Inkey-Kápolna.[264] They differ from each other in the length of the neck compared to the length of the shoulders, and in the position of the handles, some of which clamped just below the lip, while others directly onto the lip.

The second, better-preserved pitcher from Spodnje Škovce is similar to the first, but slightly larger and without appliqués in the preserved part. It also differs from the first pitcher in the way it was made, as it was made of fine-grained fabric (with inclusions of quartz or sand) and has a distinctly uneven surface without a coating (*cat. no. 100*).

259 Raczky 1974; Kalicz 1991; see Bánffy 1995b, 192; Carneiro 2002.
260 Hlad 2015, pl. 6: 18; *fig. 41:* Dolenji Leskovec
261 Harej 1975, pl. 1: 5; *fig. 41:* Resnikov prekop.
262 Kramberger 2014a, pl. 3: 59; *fig. 41:* Stoperce, SE 128.
263 Bánffy 1995b, pl. 80: 15, 18
264 Horváth, Kalicz 2006, cat. no. 23.

kot ramena, med seboj pa se razlikujeta po velikosti in po načinu izdelave (*sl. 38:* V13/1; *kat. št. 24, 100*). Prvi vrč je bil izdelan iz zelo finozrnate lončarske gline, oksidacijsko žgan in ima povsem gladko površino, ki je premazana z rdečim premazom. Na največjem obodu je bil okrašen z majhnima okroglima aplikama; ena od njiju je bila pod ročajem, druga na nasprotni strani največjega oboda (*kat. št. 24*). Podobno oblikovane posode poznamo z najdišča Dolenji Leskovec,[260] iz Resnikovega prekopa,[261] iz jame SE 128 v Stopercah[262] ter na Madžarskem iz poznolengyelskih najdišč Zalaszentbalázs – Szőlőhegyi mező[263] in Nagykanizsa-Inkey-Kápolna.[264] Med seboj se razlikujejo po dolžini vratov v primerjavi z dolžino ramen in po poziciji ročajev, saj so bili pri nekaterih ročaji vpeti tik pod ustjem, pri drugih pa na ustju.
Drugi bolje ohranjeni vrč iz Spodnjih Škovc je podobno oblikovan kot prvi, a nekoliko večji in brez aplik v ohranjenem delu. Od prvega vrča se razlikuje tudi po načinu izdelave, saj je bil izdelan iz finozrnate lončarske gline (s kremenom oz. peskom) in ima izrazito neravno površino brez premaza (*kat. št. 100*).

Odlomki posod tankih sten

V repertoarju poznoneolitskega keramičnega gradiva iz Spodnjih Škovc je precej odlomkov posod s tankimi stenami, ki jim zaradi fragmentarnosti ne moremo določiti oblike (*sl. 38*). Združujejo jih podobne lastnosti: majhen premer (med 7,5 cm in 12 cm na največjem obodu), podoben okras (okrogle aplike na največjem obodu) in način izdelave. Izdelane so bile namreč iz zelo finozrnatih lončarskih glin, žgane nepopolno oksidacijsko in imajo gladko površino brez nepravilnosti,[265] običajno bledo rjave, svetlo rjave, rdečkaste, rdečerumene ali rožnate barve (npr. *kat. št. 29, 95, 101, 222, 163, 166*), velikokrat s premazom

Fragments of thin-walled vessels

The repertoire of Late Neolithic ceramic material from Spodnje Škovce also includes fragments of vessels with thin walls, the shape of which cannot be determined due to their fragmentary state (*fig. 38*). They have similar characteristics: small diameter (between 7.5 cm and 12 cm on the largest circumference), similar decoration (round appliqués on the largest circumference) and similar production method. They were made of very fine-grained fabrics, fired in incomplete oxidising conditions, with a smooth surface without irregularities,[265] usually of pale brown, light brown, reddish, red, yellow or pink colour (e.g. *cat. nos. 29, 95, 101, 222, 163, 166*), often with red coating (e.g. *cat. nos. 25, 31, 101*). One fragment was discovered in pit 2 (*cat. no. 222*), the others in pit 1.
These fragments may be parts of pitchers, but it cannot be ruled out that some of them were without a handle. Similarly shaped vessels (many times decorated with a round applique on the largest circumference) are known in Pokolje in Croatia from Ozalj – Stari grad,[266] in Bela Krajina from the lower cultural layer in Moverna vas[267] and in Dolenjska from Dolenji Leskovec.[268] The better-preserved vessels from Moverna vas show that they also often had a coating and a handle on the shoulders, or this connected the largest circumference and the lip of the vessel.[269]

Dishes and pedestal dishes

Pedestal dishes (En2, En3/1)

Many pedestal dishes were discovered at the site, but only one is preserved in a complete profile (*fig. 39*). It is a smaller vessel with a diameter of lip 14.3 cm, with a rounded lip, conical walls and a low ring-shaped pedestal (*fig. 39:* En2/2; *cat. no. 81*). It can be compared to a dish from feature PO96 at the Čatež

260 Hlad 2015, t. 6: 18; *sl. 41*: Dolenji Leskovec.
261 Harej 1975, t. 1: 5; *sl. 41*: Resnikov prekop.
262 Kramberger 2014a, t. 3: 59; *sl. 41*: Stoperce, SE 128.
263 Bánffy 1995b, t. 80: 15, 18.
264 Horváth, Kalicz 2006, kat. št. 23.
265 Površina ni svetlikajoča se, ampak mat. Posode s tako površino so bile verjetno pred žganjem brisane. Glej tukaj *13 Katalog najdb.*

265 The surface is not shiny, but matte. Containers with such the surface were probably burnished before firing. See here *13 Catalogue of finds.*
266 Težak Gregl 2005, cat. no. 26 and 29.
267 Tomaž 1999, pl. 9: 1–5, 7, 8, pl. 10: 2.
268 Hlad 2015, pl. 9: 26, pl. 12: 39.
269 Tomaž 1999, pl. 9: 1–5.

rdeče barve (npr. *kat. št. 25, 31, 101*). En primerek je bil odkrit v jami 2 (*kat. št. 222*), ostali v jami 1.

Morda gre za dele vrčev, vendar ni mogoče izključiti, da je bila katera od teh posodic brez ročaja. Podobno oblikovane (velikokrat okrašene z okroglimi plastičnimi nalepkami na največjem obodu) poznamo v Hrvaškem Pokolpju iz Ozalja – Stari grad,[266] v Beli krajini iz spodnje kulturne plasti v Moverni vasi[267] in na Dolenjskem iz Dolenjega Leskovca.[268] Bolje ohranjeni primerki iz Moverne vasi kažejo, da so imele tudi tam pogosto premaz in po en ročaj na ramenih, ali pa je ta povezoval največji obod in ustje posode.[269]

Sklede in sklede na nogah

Sklede na nogah (En2, En3/1)

Na najdišču je bilo odkrito večje število skled na nogah, vendar je le ena ohranjena v celotnem profilu (*sl. 39*). Gre za manjšo posodo, premera ustja 14,3 cm, z zaobljenim ustjem, koničnim ostenjem in nizko prstanasto nogo (*sl. 39:* En2/2; *kat. št. 81*), ki jo lahko primerjamo s tisto iz objekta PO96 na najdišču Čatež – Sredno polje.[270] Na Andrencih je poznana podobna skleda brez ohranjene noge.[271]

Tri sklede na nogah iz Dolskega imajo ohranjen profil od ustja do prehoda v nogo in so tipa z izvihanim robom ustja (*sl. 39:* En3/1; *kat. št. 1, 4, 77*). Obe bolje ohranjeni sta bili okrašeni s po štirimi aplikami (*kat. št. 77, 1*), kar je značilno za tovrstne posode, ki spadajo med bolj značilne najdbe lengyelske kulture in savske skupine lengyelske kulture (*sl. 41*: Skleda na nogi). Na votlih nogah ali brez noge so že v najzgodnejši oziroma „formativni" fazi lengyelske kulture v Avstriji, na Slovaškem in na Madžarskem, imenovani faza Lengyel I po Kaliczu.[272] Pogosto okrašene s slikanim okrasom so značilne za poznejšo zgodnjo (Lengyel Ib) in srednjo fazo lengyelske kulture (Lengyel II

266 Težak Gregl 2005, kat. št. 26 in 29.
267 Tomaž 1999, t. 9: 1–5, 7, 8, t. 10: 2.
268 Hlad 2015, t. 9: 26, t. 12: 39.
269 Tomaž 1999, t. 9: 1–5.
270 Tomaž 2022, kat. št. 1533.
271 Pahič 1976, t. 3: 9.
272 Kalicz 2006; glej tudi Barna 2017, 26–27, 370. Primerjave za sklede: Friebritz, grob 134 (Stadler, Ruttkay 2007, t. 1: 6); Svodín, grob 9 (Pavúk 2007, sl. 3: 6, 9); Sormás-Török-földek (Barna 2017, t. 14: 9–18; 15: 6, 7).

– Sredno polje site.[270] A similar dish without a preserved pedestal is known from Andrenci.[271]

Three dishes from Dolsko are preserved from the lip to the transition to the pedestal and are of the type with an everted rim (*fig. 39:* En3/1; *cat. nos. 1, 4, 77*). The two better-preserved vessels were decorated with four appliqués each (*cat. nos. 77, 1*), which is typical for vessels of this type, which belong to one of the most typical pottery types of the Lengyel culture and the Sava group of the Lengyel culture (*fig. 41:* Pedestal dish). They appear with hollow pedestals as well as with straight bases in the earliest or the "formative" phase of the Lengyel culture in Austria, Slovakia and Hungary, called the Lengyel I phase according to Kalicz.[272] Often decorated with painted decoration, they are characteristic of the later early (Lengyel Ib) and middle phase of the Lengyel culture (Lengyel II according to Kalicz),[273] while dishes without painted decoration, but with a clay coating are common in the Late Lengyel culture (phase Lengyel III according to Raczky and Kalicz).[274]

Better-preserved vessels from central and southeastern Slovenian sites are known from Resnikov prekop,[275] Dolenji Leskovec,[276] Čatež – Sredno polje[277] and Moverna vas.[278]

270 Tomaž 2022, cat. no. 1533.
271 Pahič 1976, pl. 3: 9.
272 Kalicz 2006; see also Barna 2017, 26–27, 370. Comparisons for dishes: Friebritz, grave 134 (Stadler, Ruttkay 2007, pl. 1: 6); Svodín, grave 9 (Pavúk 2007, fig. 3: 6,9), Sormás-Török-földek (Barna 2017, pl. 14: 9–18; 15: 6,7).
273 In Austria, the contemporaneous Lengyel sites are defined as the Moravian-Eastern-Austrian Group (MOG) of the Painted Pottery and in Slovakia as the Moravian Painted Ware culture (MBK) (Barna 2017, 103–106). E.g.: Kamegg (Stadler, Ruttkay 2007, pl. 3: 1–6; Stadler, Ruttkay 2006, 19: no. 552, 568; 22: no. 397, 405; 23: no. 596, 613, 614; 31: no. 159; 32: no. 848; 41: no. 24; 42: nos. 27, 48, and 93; 46: no. 387; 50: nos. 221, 222, etc.); Zalaszentbalázs-Pusztatető (Bánffy 1995c, pl. 22: 88); Nagykanizsa-Palin, Anyagnyerohely (Barna *et al.* 2016, fig. 12: 1a–b, 14), Hlohovec (Pavúk 2007, fig. 4: 7), Györe-Bocok (Zalai-Gaál 2009, fig. 15).
274 Raczky 1974; Kalicz 1991. Comparisons for dishes: Zalaszentbalázs-Szőlőhegyi mező (Bánffy 1995b, pl. 57: 65,67; 62: 103; 74: 202); Veszprém (Regenye 2007, pl. 1: 18; 5: 1; Raczky 1974, fig. 11: 5; 17: 2); Pleszów (Pavúk 2007, fig. 7: 1,6–7).
275 Korošec 1964, pl. 18: 4
276 Hlad 2015, pl. 18: 78, pl. 19: 81-83.
277 Tomaž 2022, cat. no. 243, 244, 246, 1066, etc.
278 Tomaž 1999, pl. 3: 3, pl. 5: 1–3.

po Kaliczu).[273] Brez slikanega okrasa, a z glinenim premazom pa so običajne v pozni lengyelski kulturi (faza Lengyel III po Raczkyu in Kaliczu).[274]

Iz osrednje in jugovzhodne Slovenije so poznani bolje ohranjeni primerki z najdišč Resnikov prekop,[275] Dolenji Leskovec,[276] Čatež – Sredno polje[277] in Moverna vas.[278]

Odlomki posod (tipa na nogi ali na ravnem dnu)

Poleg skled na nogah in skled je bilo v poznoneolitskih jamah, odkrito tudi večje število zgornjih delov skled brez ohranjenega dna. Tiste, ki bi glede na bolje ohranjene primerke in primerjave z drugimi najdišči lahko bile na nogi ali z ravnim dnom brez votlega podstavka, so pogoste (*sl. 39:* E7, E6/3, E6/6, E6/7; prim npr. *kat. št. 150, 263, 204, 80, 219, 94* s skledami na nogah *kat. št. 1, 4, 77* in s skledama *kat. št. 11, 15*). Najpogostejše so prav sklede z izvihanim robom ustja (*sl. 39:* E7; *kat. št. 8, 13, 18, 19, 78, 150, 151, 203, 204, 206, 231, 263*), katerih ohranjeni deli so tako rekoč enaki zgoraj opisanim skledam z izvihanim robom ustja na nogi (prim. npr. s *kat. št. 1*). Šest skled je bilo na robu ustja okrašenih z večjimi okroglimi aplikami z vbočeno površino (*kat. št. 8, 150, 151, 204, 206, 263*), po ena na istem mestu s pravokotno apliko (*kat. št. 203*) in z večjo vtisnjeno jamico (*kat. št. 231*). Preostale so bile okrašene na klekastem prehodu z manjšo okroglo apliko z vbočeno površino (*kat. št. 78*), z ovalno apliko z vbočeno površino (*kat. št. 13*), z vtisnjenimi jamicami in apliko (*kat. št. 18*) in z

Fragments of dishes (of type with a pedestal or with a straight base)

In addition to pedestal dishes and dishes with a straight base, many upper parts of dishes without a preserved bottom were discovered in the Late Neolithic pits. Those which, in view of the better-preserved examples and comparisons with other sites, could have been part of pedestal dishes or dishes with a straight base, were common (*fig. 39:* E7, E6/3, E6/6, E6/7; *cf.* e.g. *cat. nos. 150, 263, 204, 80, 219, 94* with pedestal dishes *cat. nos. 1, 4, 77* and dishes *cat. nos. 11, 15*).

The most common are fragments of dishes with everted rims (*fig. 39:* E7; *cat. nos. 8, 13, 18, 19, 78, 150, 151, 203, 204, 206, 231, 263*), which are, in their preserved part, virtually identical to the pedestal dishes described above (*cf.* e.g. with *cat. no. 1*). Six dishes were decorated with a larger round appliqué and with a concave surface on the rim (*cat. nos. 8, 150, 151, 204, 206, 263*), one on the rim with a rectangular applique (*cat. no. 203*) and one with a larger impression (*cat. no. 231*). The rest of the dishes were decorated with a small round appliqué with a concave surface on the transition to the rim (*cat. no. 78*), with an oval appliqué with a concave surface (*cat. no. 13*), with impressions and appliqué (*cat. no. 18*) and with impressions (*cat. no. 19*). Two had a handle (*cat. nos. 14, 159*).

Typo-chronological analyses have shown that dishes with everted rims – both those with pedestals and those on a straight base – differ in their decoration at the Lengyel sites and the sites of Sava group, which may partly be related to the different ages of the sites.[279] Those at Čatež – Sredno polje[280] and Dragomelj[281] were often decorated with appliqués and horizontal series of impressions on the transition to the rim or/and just below the top of the lip. In Dolsko, two dishes were decorated in this way, both from pit 1 (*cat. nos. 18, 19*). In addition, one from the earliest cultural layer in Moverna vas,[282] a dish from the hill-

273 V Avstriji so sočasna lengyelska najdišča opredeljena v Moravsko vzhodno avstrijsko skupino s slikano keramiko (MOG) in na Slovaškem v Moravsko slikano keramiko (MBK) (Barna 2017, 103–106). Npr.: Kamegg (Stadler, Ruttkay 2007, t. 3: 1–6; Stadler, Ruttkay 2006, 19: št. 552, 568; 22: št. 397, 405; 23: št. 596, 613, 614; 31: št. 159; 32: št. 848; 41: št. 24; 42: št. 27, 48, in 93; 46: št. 387; 50: št. 221, 222 itd.); Zalaszentbalázs-Pusztatető (Bánffy 1995c, t. 22: 88); Nagykanizsa-Palin, Anyagnyerőhely (Barna *et al.* 2016, sl. 12: 1a–b, 14); Hlohovec (Pavúk 2007, sl. 4: 7); Györe-Bocok (Zalai-Gaál 2009, sl. 15).

274 Raczky 1974; Kalicz 1991. Primerjave za sklede: Zalaszentbalázs-Szőlőhegyi mező (Bánffy 1995b, t. 57: 65, 67; 62: 103; 74: 202); Veszprém (Regenye 2007, t. 1: 18; 5: 1; Raczky 1974, sl. 11: 5; 17: 2); Pleszów (Pavúk 2007, sl. 7: 1, 6–7).

275 Korošec 1964, t. 18: 4.

276 Hlad 2015, t. 18: 78, t. 19: 81–83.

277 Tomaž 2022, kat. št. 243, 244, 246, 1066 itd.

278 Tomaž 1999, t. 3: 3, t. 5: 1–3.

279 Kramberger 2014a, 249–250; Kramberger 2020.

280 Tomaž 2005, cat. no. 3, 4, 6, 21, 23–27, 28–35; Tomaž 2022, cat. no. 25, 26, 30, 207–213, 216–233, 237–244, 346, etc.

281 Turk, Svetličič 2005, cat. no. 1, 2, 21, 31, 33, 35, 40, 43; Turk *et al.* 2022, cat. no. 5–7, 40, 44, 61, 81, 104–G106, 114, 124–126, 129, 162, 178, 179, 183, 219, etc.

282 Tomaž 1999, pl. 3: 1.

vtisnjenimi jamicami (*kat. št. 19*). Ročaj je bil na dveh posodah (*kat. št. 14, 159*).

Primerjalne tipokronološke analize so pokazale, da se sklede z izvihanim robom ustja – tako tiste na nogi kot tiste na dnu, brez votlega podstavka – na lengyelskih najdiščih in najdiščih savske skupine razlikujejo po okrasu, kar bi lahko bilo deloma povezano z različno starostjo najdišč.[279] Za tiste na najdiščih Čatež – Sredno polje[280] in Dragomelj[281] je značilno, da so bile pogosto okrašene z aplikami in z vodoravnim nizom vtisnjenih jamic na klekastem prehodu ali/in tik pod vrhom ustja. V Dolskem sta bili na tak način okrašeni dve skledi, obe iz jame 1 (*kat. št. 18, 19*). Na enak način so okrašene še ena od skled iz najstarejše kulturne plasti v Moverni vasi,[282] skleda z višinskega najdišča Podgorje pri Pišecah,[283] po ena s Ptujskega gradu[284] in gradu Borl.[285]

Ostale sklede z izvihanim robom ustja iz Spodnjih Škovc so, kot že rečeno, brez okrasa (*kat. št. 8, 13, 78* itd.), okrašene s posameznimi velikimi vtisnjenimi jamicami (*kat. št. 231*) ali z okroglimi aplikami (*kat. št. 8, 150, 151* itd.). Tako okrašene so bile v osrednji in jugovzhodni Sloveniji tudi sklede z izvihanim robom ustja z Dolenjega Leskovca, Resnikovega prekopa ter najnižje kulturne plasti na Gradcu pri Mirni in v Moverni vasi (poselitvena faza 2, SE 056), v severovzhodni Sloveniji v jami SE 128 v Stopercah (*sl. 41:* Skleda na nogi).[286]

279 Kramberger 2014a, 249–250; Kramberger 2020.

280 Tomaž 2005, kat. št. 3, 4, 6, 21, 23–27, 28–35; Tomaž 2022, kat. št. 25, 26, 30, 207–213, 216–233, 237–244, 346 itd.

281 Turk, Svetličič 2005, kat. št. 1, 2, 21, 31, 33, 35, 40, 43; Turk *et al.* 2022, kat. št. 5–7, 40, 44, 61, 81, 104–G106, 114, 124–126, 129, 162, 178, 179, 183, 219 itd.

282 Tomaž 1999, t. 3: 1.

283 Ciglenečki 1979, 260, sl. 3: 1.

284 Tomanič Jevremov *et al.* 2006, 177, sl. 2, kat. št. 2.

285 Lazar *et al.* 2022, t. 2: 17.

286 S poznoneolitskega najdišča Dolenji Leskovec so bile doslej temeljito predstavljene najdbe iz t. i. objekta 3, v katerem je bilo 27 skled z izvihanim robom ustja, od tega jih je 11 brez okrasa (Hlad 2015, t. 14: 48, t. 15: 53, 56, 58, t. 16: 60, 61, 63, 64, t. 17: 68, t. 19: 83, t. 20: 85), 5 je bilo okrašenih z apliko (Hlad 2015, t. 14: 50, t. 15: 55, t. 17: 74, t. 18: 77, t. 19: 80) in 11 s posameznimi velikimi vtisnjenimi jamicami (Hlad 2015, t. 14: 49, 51, 52, t. 15: 54, t. 16: 62, t. 17: 67, 69, t. 18: 78, 79, t. 19: 81, 82). Na Resnikovem prekopu (Korošec 1964b, t. 7: 1, t. 8: 1, t. 15: 4, t. 17: 2, t. 18: 3, 4; Harej 1975, t. 2: 10, t. 3: 1, t. 7: 7–9; Velušček 2006, t. 9: 10, 12, t. 19: 3, 4) in v spodnji plasti na Gradcu pri Mirni (Dular *et. al.* 1991, t. 22: 3, 8, t. 24: 11) so okrašene z aplikami. Iz plasti SE 056 v Moverni vasi je poznanih skupaj 12 skled z izvihanim robom ustja, od tega je, kot že rečeno, le ena okrašena z vtisnjenimi jamicami na klekastem prehodu in ustju, 3 so brez okrasa

top settlement of Podgorje pri Pišeceh,[283] one from Ptuj Castle[284] and one from Borl Castle,[285] are decorated with impressions.

As already mentioned, most of dishes with everted rim from Spodnje Škovce are undecorated (*cat. nos. 8, 13, 78*, etc.) or decorated with round appliqués (*cat. nos. 8, 150, 151*, etc.), only one is decorated with a single large impression (*cat. no. 231*). In central and south-eastern Slovenia, dishes with an everted rim from Dolenji Leskovec, the Resnikov prekop, and the lowest cultural layer in Gradec near Mirna and Moverna vas (settlement phase 2, SE 056) were also mostly decorated with round appliqués or are undecorated. The same applies to the dishes found in pit SU 128 at Stoperce in north-eastern Slovenia (*fig. 41:* Pedestal dish).[286]

In Moverna vas, dishes with everted rims also appear in stratigraphic units SU 050 (settlement phase 4) and SU 022 (settlement phase 5), in Gorenjska they are known from Drulovka and a Neolithic-Eneolithic pit in Kranj, in Pokolplje in Croatia from the Ozalj – Stari grad, in Kočevsko from Spaha near Predgrad, in Dolenjsko from the sites of Ponikve near Trebnje, Col 1 near Podgračeno, Ajdovska jama and Grac near Sela near Zajčji vrh.[287] Dishes from these sites

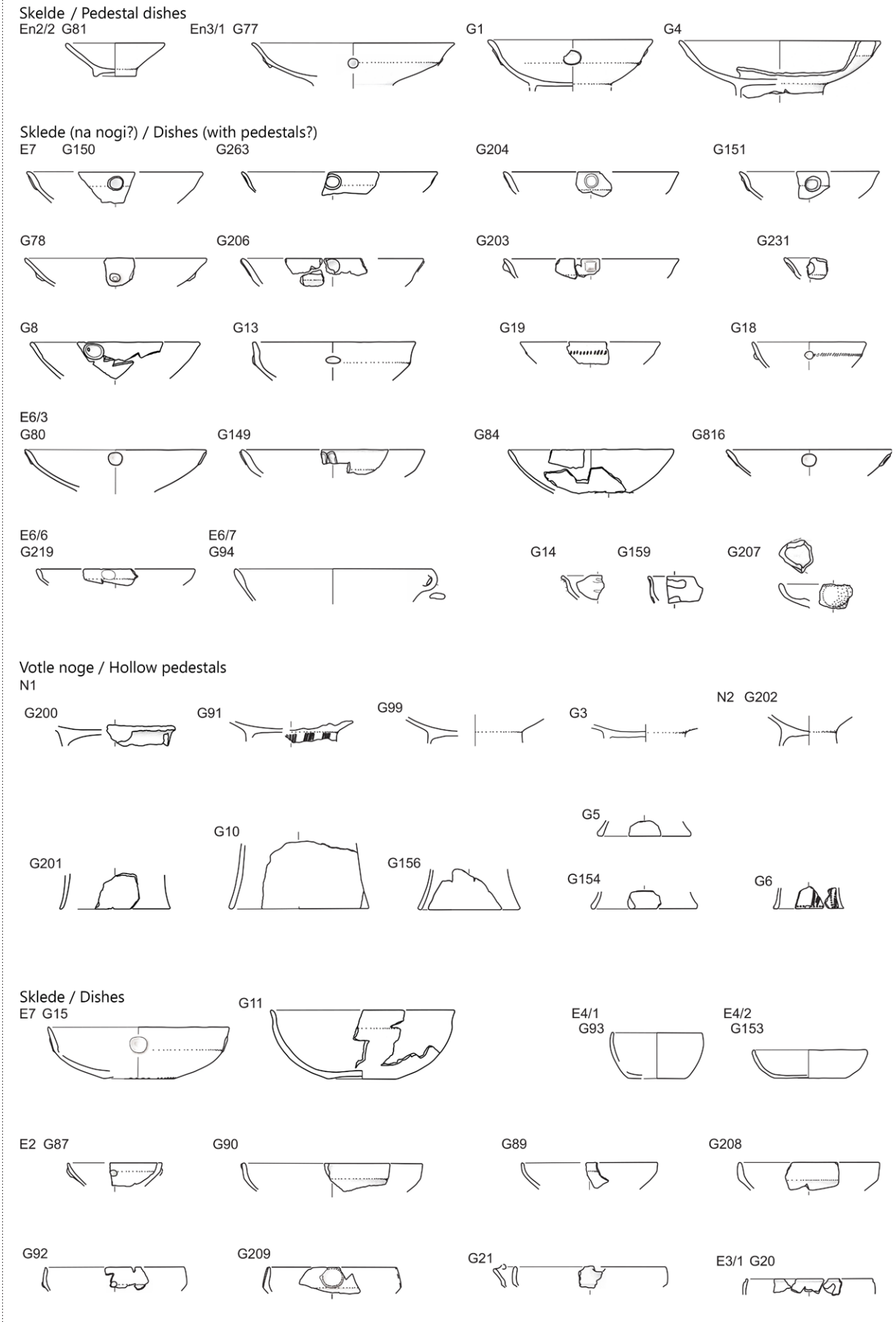
283 Ciglenečki 1979, 260, fig. 3: 1.

284 Tomanič Jevremov *et al.* 2006, 177, fig. 2, cat. no. 2.

285 Lazar *et al.* 2022, pl. 2: 17.

286 From the Late Neolithic site of Dolenji Leskovec, from the so-called "structure 3", 27 dishes with everted rim were foua nd. Among them, 11 were without decoration (Hlad 2015, pl. 14: 48, pl. 15: 53, 56, 58, pl. 16: 60, 61, 63, 64, pl. 17: 68, pl. 19: 83, pl. 20: 85), 5 were decorated with appliqués (*ib.*, pl. 14: 50, pl. 15: 55, pl. 17: 74, pl. 18: 77, pl. 19: 80) and 11 with a single large impression (*ib.*, pl. 14: 49, 51, 52, pl. 15: 54, pl. 16: 62, pl. 17: 67, 69, pl. 18: 78, 79, pl. 19: 81, 82). At the Resnikov prekop (Korošec 1964b, pl. 7: 1, pl. 8: 1, pl. 15: 4, pl. 17: 2, pl. 18: 3, 4; Harej 1975, pl. 2: 10, pl. 3: 1, pl. 7: 7–9; Velušček 2006, pl. 9: 10, 12, pl. 19: 3,4) and in the lower layer in Graz at Mirna (Dular et. al. 1991, pl. 22: 3, 8, pl. 24: 11), they were decorated with appliqués. A total of 12 dishes with everted rims are known from stratum SU 056 in Moverna, of which only one is decorated with impressions on the transition to the rim, 3 are without decoration (Tomaž 1999, pl. 2: 3, pl. 3: 3, pl. 4: 6), three decorated with individual larger impressions (*ib.*, pl. 4: 1–3), two with round appliqués (*ib.*, pl. 5: 1, 3), one with zigzag-shaped incisions (*ib.*, pl. 4: 5) and two with elongated horizontal appliqués (*cf.* pl. 1: 1, 3 with Tomaž 1999, pl. 4: 4, pl. 5: 2).

287 Drulovka near Kranj (Korošec 1960, pl. 15: 5; 32: 7; 33: 5, 7, 10; 34: 4; Guštin *et al.* 2005b, 44, cat. nos. 10 and 16); Kranj (Dolinar 2016, cat. nos. 164, 165, 198, 199); Ozalj – Stari grad (Težak Gregl 2005, cat. nos. 3, 4, 6, 13, 16); Moverna vas 4, SE 050 (Tomaž 1999, pl. 18: 2–4; 19: 3–5; 20: 2), Moverna vas 5, SU 022 (Tomaž 1999, pl. 28: 1, 5; 29: 1); Spaha pri Predgradu (Velušček 2011b, pl. 4.8: 5; 4.33: 7; 4.37: 4); Ponikve near Trebnje (Ravnik, Tica 2018, cat. nos. 12, 13, 211–213, 218–221, 229, 356,



Slika/Figure 39 *Oblike skled, skled na nogah in votlih nog posod iz poznega neolitika. Merilo 1 : 8. / Late Neolithic forms of dishes, pedestal dishes and hollow pedestals. Scale 1 : 8.*

V Moverni vasi se sklede z izvihanim robom ustja pojavljajo še v stratigrafskih enotah SE 050 (poselitvena faza 4) in SE 022 (poselitvena faza 5), na Gorenjskem so poznane z Drulovke in neolitsko-eneolitske jame v Kranju, v Hrvaškem Pokolpju z najdišča Ozalj – Stari grad, na Kočevskem s Spahe pri Predgradu, na Dolenjskem z najdišč Ponikve pri Trebnjem, Col 1 pri Podgračenem, Ajdovska jama in Grac pri Selih pri Zajčjem vrhu. Primerki s teh najdišč so večinoma brez okrasa, nekatere so okrašene s snopi vrezov med vodoravnima nizoma vtisnjenih jamic, nobena pa ni okrašena z apliko ali z vodoravnim nizom vtisnjenih jamic.[287] Najdišča Ponikve pri Trebnjem, 4. in 5. poselitvena faza v Moverni vasi, Ozalj – Stari grad in najzgodnejše najdbe z Drulovke pri Kranju smo na podlagi skupnih značilnosti v oblikovanosti lončenine in okrasu na lončenini opredelili v mlajšo fazo savske skupine, savsko skupino II, za najdišča Ajdovska jama, Col 1 pri Podgračenem, neolitsko-eneolitsko jamo v Kranju in Grac pri Selih pri Zajčjem vrhu pa ugotavljamo, da so na njih zraven skled z izvihanim robom ustja odkrite tipične lasinjske najdbe.[288]

Naslednje sklede, ki so lahko bile na nogah ali na dnu brez votlega podstavka, so sklede s koničnim zaključkom.[289] Štiri imajo rob ustja na notranji strani rahlo odebeljen (*sl. 39:* E6/3; *kat. št. 80, 84, 149, 816*), ena izrazito odebeljen (*sl. 39:* E6/6; *kat. št. 219*), ena s podobnim robom ustja pa je imela ročaj (*sl. 39:* E6/7; *kat. št. 94*). Dve sta bili na robu ustja okrašeni z velikimi okroglimi aplikami (*kat. št. 80, 816*), ena z dvema navpičnima podolgovatima aplikama z vbočeno po-

(Tomaž 1999, t. 2: 3, t. 3: 3, t. 4: 6), 3 okrašene s posameznimi večjimi vtisnjenimi jamicami (Tomaž 1999, t. 4: 1–3), 2 z okroglimi aplikami (Tomaž 1999, t. 5: 1, 3), 1 z vrezi v obliki cikcaka (Tomaž 1999, t. 4: 5) in 2 s podolgovatimi vodoravnimi aplikami (prim. t. 1: 1, 3 s Tomaž 1999, t. 4: 4; 5: 2).

287 Drulovka pri Kranju (Korošec 1960, t. 15: 5; 32: 7; 33: 5, 7, 10; 34: 4; Guštin *et al.* 2005b, 44, kat. št. 10 in 16); Kranj – Savska cesta (Dolinar 2016, kat. št. 164, 165, 198, 199); Ozalj – Stari grad (Težak Gregl 2005, kat. št. 3, 4, 6, 13, 16); Moverna vas 4, SE 050 (Tomaž 1999, t. 18: 2–4; 19: 3–5; 20: 2), Moverna vas 5, SE 022 (Tomaž 1999, t. 28: 1, 5; 29: 1); Spaha pri Predgradu (Velušček 2011b, t. 4.8: 5; 4.33: 7; 4.37: 4); Ponikve pri Trebnjem (Ravnik, Tica 2018, kat. št. 12, 13, 211–213, 218–221, 229, 356, 697, 797, 808); Col 1 pri Podgračenem (Horvat 2020, kat. št. 40, 41, 44, 45); Ajdovska jama (Korošec 1975, t. 6: 4); Grac pri Selih pri Zajčjem vrhu (Pavlin 2006, kat. št. 5).

288 Kramberger 2020a, 63–64, 70–74, sl. 4, sl. 7.

289 Prim. npr. s tu: *kat. št. 15* in s Stadler, Ruttkay 2007, t. 7: 15.

are mostly undecorated, some are decorated with bundles of incised lines between horizontal sets of impressions, and none are decorated with appliqués or with a horizontal series of impressions at the transition to the rim or/and just below the top of the lip. Based on common characteristics in pottery morphology and decoration, the younger phase of the Sava group, Sava group II, was defined based on the finds from sites of Ponikve near Trebnje, settlement phases 4 and 5 in Moverna vas, Ozalj – Stari grad and the earliest finds from Drulovka near Kranj. On the other hand, the sites of Ajdovska jama, Col 1 near Podgračeno, the Neolithic-Eneolithic pit in Kranj and Grac near Sela near Zajčji vrh, are separated from these sites, because in all of them, typical finds of the Lasinja culture were discovered, together with the dishes with everted rims.[288]

The next group of dishes, which could have pedestals or straight bases, are dishes with a conical rim.[289] Four have a slightly thickened inner side of the rim (*fig. 39:* E6/3; *cat. nos. 80, 84, 149, 816*), one distinctly thickened (*fig. 39:* E6/6; *cat. no. 219*), one had a handle (*fig. 39:* E6/7; *cat. no. 94*). Two were decorated with large round appliqués on the edge of the rim (*cat. nos. 80, 816*), one with two vertical oblong appliqués with a concave surface (*cat. no. 149*), which is comparable to the decoration on the dishes from Dolenji Leskovac[290] and Čatež – Sredne polje.[291]

Dishes shaped in this way are also typical for sites of the Sava group and the Lengyel culture. They are known from Slovenian sites, e.g. from Resnikov prekop,[292] from the lower layer in Gradec near Mirna,[293] from the earliest pit in the city centre of Kranj[294] and from structures II and I at the Ptuj – Šolski center.[295] In Austria, it is necessary to mention similar dishes

697, 797, 808); Col 1 near Podgračeno (Horvat 2020, cat. nos. 40, 41, 44, 45); Ajdovska jama (Korošec 1975, pl. 6: 4); Grac near Sela near Zajčji vrh (Pavlin 2006, cat. no. 5).

288 Kramberger 2020a, 63–64, 70–74, fig. 4, fig. 7.

289 *Cf.* e.g. cat. no. 15 and Stadler, Ruttkay 2007, pl. 7: 15.

290 Hlad 2015, t. 14: 50.

291 Tomaž 2022, cat. no. 1537.

292 Velušček 2006, pl. 15: 1, 3.

293 Dular *et al.* 1991, pl. 22: 7, pl. 24: 10; Dular 2001, pl. 1: 2.

294 Dolinar 2016, pl. 22: 167, pl. 26: 209.

295 Kramberger 2014b, pl. 27: 306, pl. 32: 350, pl. 36: 403, 407, 411.

vršino (*kat. št. 149*), kar je primerljivo z okrasom na skledah iz Dolenjega Leskovca[290] in Čatež – Srednega polja.[291]

Tudi tako oblikovane sklede so značilne za najdišča savske skupine in lengyelske kulture. Poznamo jih npr. z Resnikovega prekopa,[292] iz spodnje plasti na Gradcu pri Mirni,[293] iz najstarejše jame v mestnem jedru Kranja[294] in iz objektov II in I na najdišču Ptuj – Šolski center.[295] V Avstriji je potrebno omeniti podobne z odebeljenim robom ustja z najdišč Michelstetten[296] in Bernhardsthal,[297] na avstrijskem Štajerskem z Wildoner – Schlossberga.[298]

Odlomki votlih nog

Odlomki visokih votlih nog so bili odkriti v jamah 1 (*kat. št. 2, 3, 5, 6, 10, 154, 155*), 2 (*kat. št. 199–202, 228*) in v plasti SE 202 (*kat. št. 259*) (*sl. 39*). Bili so sestavni del zgoraj predstavljenih skled na nogah in se pojavljajo v dveh tipih.

Večinoma gre za visoke ali srednje visoke votle noge s cilindričnim zgornjim delom (*sl. 39:* N1; npr. *kat. št. 3, 91, 99, 200*), ki so pogoste na najdiščih lengyelske kulture in savske skupine. Bolje ohranjeni primerki iz Dolskega (*kat. št. 1, 4*), Resnikovega prekopa,[299] Moverne vasi,[300] Dolenjega Leskovca[301] in najdišč lengyelske[302] kulture kažejo, da so bile del skled z izvihanim robom ustja. Na najdišču Čatež – Sredno polje pa naj bi bila na nogi tudi dva lonca,[303] vendar sta brez ohranjene povezave med ostenjem in votlim podstavkom.

Sklede na votlih nogah s cilindričnim zgornjim delom iz Dolskega so bile žgane nepopolno oksidacijsko in večinoma premazane z glinenim premazom,

290 Hlad 2015, t. 14: 50.
291 Tomaž 2022, kat. št. 1537.
292 Velušček 2006, t. 15: 1, 3.
293 Dular *et al.* 1991, t. 22: 7, t. 24: 10; Dular 2001, t. 1: 2.
294 Dolinar 2016, t. 22: 167, t. 26: 209.
295 Kramberger 2014b, t. 27: 306, t. 32: 350, t. 36: 403, 407, 411.
296 Stadler, Ruttkay 2006, 91 – kat. št. 5209, 91 – kat. št. 1082.
297 Stadler, Ruttkay 2007, t. 7: 15.
298 Tiefengraber 2018, t. 19: 5, t. 23: 3, 5, t. 24: 5, 6, t. 44: 4 itd.
299 Korošec 1964b, t. 18: 4.
300 Tomaž 1999, t. 3: 3, 4, t. 4: 1–3.
301 Hlad 2015, t. 18: 78, t. 19: 81–83.
302 Npr. Stadler, Ruttkay 2007, t. 1: 6, t. 4: 3, t. 5: 6 itd.; Bánffy 1995a, t. 71: 178, t. 74: 202.
303 Tomaž 2022, kat. št. 2242, 3033.

with thickened rims from the sites of Michelstetten[296] and Bernhardsthal,[297] in Austrian Styria from Wildoner – Schlossberg.[298]

Fragments of hollow pedestals

Fragments of hollow pedestals were found in pits 1 (*cat. nos. 2, 3, 5, 6, 10, 154, 155*), 2 (*cat. nos. 199–202, 228*) and in layer SU 202 (*cat. no. 259*) (*fig. 39*). They belonged to pedestal dishes presented above and appear in two types.

They are mostly high or medium-high hollow pedestals with a cylindrical upper part (*fig. 39:* N1; e.g. *cat. nos. 3, 91, 99, 200*), which are common at the sites of the Lengyel culture and the Sava group. Better-preserved examples from Dolsko (*cat. nos. 1, 4*), Resnikov prekop,[299] Moverna vas,[300] Dolenji Leskovec[301] and the sites of the Lengyel culture[302] show that they were part of dishes with an everted rim. In Čatež – Sredno polje, two pots are proposed to be also with pedestals,[303] but there is no connection preserved between the pedestals and the vessels lower body.

Dishes with pedestals with a cylindrical upper part from Dolsko were fired under incomplete oxidising conditions and were mostly coated with a clay coating, usually of a red colour (*cat. nos. 1, 3, 198–201*).[304] Only one pedestal differs from the others in terms of its production method, as it was fired under incomplete oxidising conditions, with reducing conditions at the end of the firing process and has a very dark grey to grey surface. It was discovered in pit 1 and also differs from other pedestals in that it is slightly

296 Stadler, Ruttkay 2006, 91 – cat. no. 5209, 91 – cat. no. 1082.
297 Stadler, Ruttkay 2007, pl. 7: 15.
298 Tiefengraber 2018, pl. 19: 5, pl. 23: 3, 5, pl. 24: 5, 6, pl. 44: 4, etc.
299 Korošec 1964b, pl. 18: 4.
300 Tomaž 1999, pl. 3: 3, 4, pl. 4: 1–3.
301 Hlad 2015, pl. 18: 78, pl. 19: 81–83.
302 E.g., Stadler, Ruttkay 2007, pl. 1: 6, pl. 4: 3, pl. 5: 6, etc.; Bánffy 1995a, pl. 71: 178, pl. 74: 202.
303 Tomaž 2022, cat. no. 2242, 3033.
304 The coating is often only preserved in traces (e.g. *cat. nos. 91, 152*), and in the case of one dish it is well preserved only on a fragment, which lay in the other end of the pit, while it is completely missing on the other fragments belonging to the same dish (*cat. no. 77*). This example shows that the preservation of the ceramic surface is largely a result of the conditions in which the ceramic lay. At the same time, it indicated that the proportion of ceramics with a clay coating must have been greater. We assume that most of the pedestal dishes, dishes, pitchers and thin-walled vessels from Dolsko were coated.

največkrat rdeče barve (*kat. št. 1, 3, 198–201*).[304] Le ena noga se po načinu izdelave razlikuje od ostalih, saj je bila nepopolno oksidacijsko žgana, redukcijsko v končni fazi in ima površino zelo temno sive do sive barve. Odkrita je bila v jami 1 in se od ostalih nog razlikuje tudi po tem, da je v zgornjem delu rahlo izbočena (*sl. 39:* N2; *kat. št. 202*). Tako oblikovane noge v zgornjem delu so tipične za nekoliko kasnejša lasinjska najdišča, vendar se v Avstriji in na Madžarskem pojavljajo že na najdiščih pozne lengyelske kulture in njej sočasne faze MOG IIa, kar dokazujeta npr. nogi z najdišč Zalaszentbalázs-Szőlőhegyi mező[305] in Michelstetten-Hintaus.[306] E. Bánffy jih uvršča v skupino tistih tipov posod, ki se na Madžarskem prvič pojavijo v pozni lengyelski kulturi, nato pa nadaljujejo svojo tradicijo v lasinjsko kulturo.[307] Morda lahko tudi nogo iz jame savske skupine iz Dolskega razumemo na podoben način: kot enega tistih keramičnih tipov, ki se prvič pojavijo v savski skupini, vendar za ta čas niso posebej značilne, nato pa v času lasinjske kulture postanejo priljubljene in praktično povsem nadomestijo cilindrične noge.

Sklede

Na dnu brez votlega podstavka sta na Dolskem dve skledi z izvihanim robom ustja (*sl. 39:* E/7; *kat. št. 11, 15*) in dve polkroglaste oblike (E4/1, *kat. št. 93*; E4/2, *kat. št. 153*). Glede na primerjave z drugimi najdišči so bile na dnu (brez votlega podstavka) verjetno tudi sklede z ravnim robom ustja (*sl. 39:* E2; *kat. št. 21, 87, 89, 90, 92, 208, 209*).[308]

304 Premaz je večkrat ohranjen le v sledovih (npr. *kat. št. 91, 152),* pri eni skledi pa se je lepo ohranil le na enem odlomku, ki je ležal v drugem koncu jame, medtem ko na večini drugih odlomkov v celoti manjka (kat. št. 77). Ta primer kaže, da je videz površine keramike v veliki meri posledica pogojev, v katerih je keramika ležala. Hkrati pa opozarja na to, da je moral biti delež keramike z glinenim premazom večji. Domnevamo, da je bila v Dolskem s premazom večina skled na nogah, skled, vrčev in posod tankih sten.

305 Bánffy 1995a, t. 97: 165.

306 Stadler, Ruttkay 2007, t. 5: 12.

307 Bánffy 1995b, 168–169, sl. 9.

308 Npr. Falkestein-Schanzboden (Stadler, Ruttkay 2007, t. 4: 5), Wetzleinsdorf (Stadler, Ruttkay 2007, t. 7: 2), Oberbergern 1, grob (Stadler, Ruttkay 2007, 71 – kat. št. 1 in 3), Michelstetten (Stadler, Ruttkay 2007, 80 – kat. št. 4375, 84 – kat. št. 5701, 88 – kat. št. 5270, 99 – kat. št. 5648 itd.).

convex in the upper part (*fig. 39:* N2; *cat. no. 202*). Pedestals of this form are typical for later sites of the Lasinja culture, but in Austria and Hungary they already appear at sites of the late Lengyel culture and the contemporaneous MOG IIa phase, as evidenced, for example, by pedestals from the sites of Zalaszentbalázs-Szőlőhegyi mező[305] and Michelstetten-Hintaus.[306] E. Bánffy attributed them to the group of those vessel types that first appear in Hungary in the Late Lengyel culture, and then continue their tradition into the Lasinja culture.[307] Perhaps the pedestal from the pit of the Sava group from Dolsko can be understood in a similar way: as one of those ceramic types that appear for the first time in the Sava group, but were not particularly typical for that time, and then became popular during the Lasinja culture and practically completely replacing cylindrical pedestals.

Dishes

Dishes with a straight bottom without a hollow pedestal were also found at Dolsko. There were two with an everted rim (*fig. 39:* E/7; *cat. nos. 11, 15*) and two hemispherical in form (E4/1, cat. no. 93; E4/2, *cat. no. 153*). In addition, based to comparisons with other sites, dishes with a straight rim were likely to have had a straight base (without a hollow pedestal) (*fig. 39:* E2; *cat. nos. 21, 87, 89, 90, 92, 208, 209*).[308]

Dishes with everted rims were discovered in pit 1 (*fig. 39:* E/7; *cat. nos. 11, 15*). One was made of very fine-grained fabric and has a red coating (*cat. no. 11*). The second was made of fine-grained fabric with inclusion of quartz sand, it is uncoated, but decorated with large round appliqués on the rim and with impressions on the edge of the base (*cat. no. 15*). Both can be compared with those from SU 056 in Moverna vas[309] and from Čatež – Sredno polje, where they are decorated with impressions on the lip and/or on the tran-

305 Bánffy 1995a, pl. 97: 165.

306 Stadler, Ruttkay 2007, pl. 5: 12.

307 Bánffy 1995b, 168–169, fig. 9.

308 E.g., Falkestein-Schanzboden (Stadler, Ruttkay 2007, pl. 4: 5), Wetzleinsdorf (*ib.*, pl. 7: 2), Oberbergern 1, grave (*ib.*, 71 – cat. nos. 1 and 3), Michelstetten (*ib.*, 80 – cat. nos. 4375, 84 – cat. nos. 5701, 88 – cat. nos. 5270, 99 – cat. no. 5648, etc.).

309 *Cf. cat. no. 11* with Tomaž 1999, pl. 2: 3.

Skledi z izvihanim robom ustja sta bili odkriti v jami 1 (*sl. 39:* E/7; *kat. št. 11, 15*). Ena je bila izdelana iz zelo finozrnate lončarske gline in ima rdeč premaz (*kat. št. 11*). Druga je bila izdelana iz drobnozrnate lončarske gline s primešanim kremenčevim peskom, je brez premaza, a na robu ustja okrašena z velikima okroglima aplikama in na robu dna z vtisnjenimi jamicami (*kat. št. 15*). Obe lahko primerjamo s tistimi iz SE 056 v Moverni vasi[309] in iz najdišča Čatež – Sredno polje, kjer pa so okrašene z vtisnjenimi jamicami na ustju in/ali na klekastem prehodu.[310] V Avstriji se pojavljajo v fazah MOG I0,[311] MOG Ia[312] in MOG IIa.[313] Gre torej za dolgotrajno keramično obliko, ki je značilna za ves čas trajanja lengyelske kulture.

Dve skledi iz jame 1 v Dolskem sta polkroglasti: ena je globoka (*sl. 39:* E4/1; *kat. št. 93*), druga plitva (*sl. 39:* E4/2; *kat. št. 153*). Gre za kronološko manj občutljiv tip. Prisotne so npr. v keramičnih repertoarjih s poznoneolitskih najdišč Resnikov prekop,[314] Andrenci,[315] najnižja plast v Moverni vasi[316] in Ponikve pri Trebnjem[317] ter tudi na lasinjskih najdiščih, npr. v Ajdovski jami[318] in Zgornjem Radvanju.[319]

Pomembnejše so sklede z ravnim robom ustja (*sl. 39:* E2; *kat. št. 87, 90, 89* itd.), odkrite v jamah 1 (*kat. št. 21, 87, 89, 90, 92*) in 2 (*kat. št. 208, 209*). Štiri so imele rob ustja nagnjen navzven (*kat. št. 87, 89, 90, 208*), tri navznoter *(kat. št. 21, 92, 209*). Med njimi sta bili dve okrašeni z majhno okroglo apliko na največjem obodu (*kat. št. 87, 92*), ena z večjo apliko na robu ustja (*kat. št. 209*), v enem primeru, pa je imela skleda izliv s pregrajo (*kat. št. 21*).

Sklede z ravnim robom ustja, tako tiste, ki so okrašene z aplikami, kot tudi tiste z izlivi s pregrajo, so kronološko občutljive. Z uvihanim ravnim robom

309 Prim. *kat. št. 11* s Tomaž 1999, t. 2: 3.
310 Tomaž 2022, kat. št. 207, 208, 1049, 2674, 3423.
311 Friebritz: Stadler, Ruttkay 2006, 15 – kat. št. 11.
312 Kamegg: Stadler, Ruttkay 2006, 42 – kat. št. 93, 50 – kat. št. 221
313 Oberbergern 1, grob: Stadler, Ruttkay 2006, 71 – kat. št. 2; Michelstetten: Stadler, Ruttkay 2006, 85 – kat. št. 5734, 94 – kat. št. 1881, 96 – kat. št. 58, 105 – kat. št. 4773 itd.
314 Harej 1975, t. 4: 7; Velušček 2006, t. 14: 17, 18.
315 Pahič 1976, t. 6: 17.
316 Tomaž 1999, t. 3: 4.
317 Ravnik, Tica 2018, kat. št. 205, 206, 208–210 itd.
318 Korošec 1975, t. 7: 9, t. 11: 6, 8; Horvat 2009, sl. 5: 1.
319 Kramberger 2021b, kat. št. 516.

sition to the rim.[310] In Austria, they appear in phases MOG I0,[311] MOG Ia[312] and MOG IIa.[313] It is therefore a long-lasting ceramic form, which is characteristic of all phases of the Lengyel culture.

Two dishes from pit 1 in Dolsko are hemispherical: one is deep (*fig. 39:* E4/1; *cat. no. 93*), the other is shallow (*fig. 39:* E4/2; *cat. no. 153*). This is a chronologically less distinctive ceramic type. There were also found in the Late Neolithic sites of Resnikov prekop,[314] Andrenci,[315] the lowest layer in Moverna vas,[316] Ponikve near Trebnje,[317] and at the Lasinja sites, e.g. Ajdovska jama[318] and Zgornje Radvanje.[319]

More important are dishes with a straight rim (*fig. 39:* E2; *cat. nos. 87, 90, 89*, etc.), which were discovered in pits 1 (*cat. nos. 21, 87, 89, 90, 92*) and 2 (*cat. nos. 208, 209*). Four of them had their rim tilted outward (*cat. nos. 87, 89, 90, 208*) and three inward curving (*cat. nos. 21, 92, 209*). Among them, two were decorated with a small round appliqué on the largest circumference (*cat. nos. 87, 92*), one with a larger appliqué on the rim (*cat. no. 209*), and one had a spout with a partition (*cat. no. 21*).

Dishes with straight rims, both, those decorated with appliqués and those with spouts with partition, are chronologically distinctive. Dishes with an inward curving straight rim are characteristic of the later phases of the Lengyel culture, and then continue their tradition into the Lasinja culture of the Early Copper Age. Dishes with smaller round appliqués on the largest circumference (*cat. nos. 87, 92*) are typical of the sites of the Late Lengyel culture. They are found in the settlements of Zalaszentbalázs – Szőlőhegyi mező,[320] Győr-Szabadrétdomb,[321] Kisunyom-Nádasi tábla,[322] Szombathely-Olad[323] and at the approximately contemporary settle-

310 Tomaž 2022, cat. no. 207, 208, 1049, 2674, 3423.
311 Friebritz: Stadler, Ruttkay 2006, 15 – cat. no. 11.
312 Kamegg: *ib.* 2006, 42 – cat. no. 93, 50 – cat. no. 221.
313 Oberbergern 1, grave: *ib.* 2006, 71 – cat. no. 2; Michelstetten: *ib.* 2006, 85 – cat. no. 5734, 94 – cat. no. 1881, 96 – cat. no. 58, 105 – cat. no. 4773, etc.
314 Harej 1975, pl. 4: 7; Velušček 2006, pl. 14: 17, 18.
315 Pahič 1976, pl. 6: 17.
316 Tomaž 1999, pl. 3: 4.
317 Ravnik, Tica 2018, cat. nos. 205, 206, 208–210, etc.
318 Korošec 1975, pl. 7: 9, pl. 11: 6,8; Horvat 2009, fig. 5: 1.
319 Kramberger 2021b, cat. no. 516.
320 Bánffy 1995a, pl. 66: 139, pl. 144, 147, pl. 90: 113, pl. 91: 118, 120, pl. 107: 242.
321 Virág, Figler 2007, fig. 1: 1.
322 Károlyi 1992, fig. 15: 2.
323 Károlyi 1992, fig. 35: 2.

ustja so značilne za poznejše faze lengyelske kulture, nato pa nadaljujejo svojo tradicijo v lasinjsko kulturo zgodnje bakrene dobe. Z manjšimi okroglimi aplikami na največjem obodu (*kat. št. 87, 92*) so značilne za najdišča pozne lengyelske kulture. Srečamo jih na naselbinah Zalaszentbalázs – Szőlőhegyi mező,[320] Győr-Szabadrétdomb,[321] Kisunyom-Nádasi tábla,[322] Szombathely-Olad[323] in na približno sočasnem naselju Michelstetten[324] in v Wildoner – Schlossbergu.[325] Pri nas so bile odkrite na najdiščih savske skupine lengyelske kulture Resnikov prekop,[326] Stoperce[327] in Dolenji Leskovec,[328] odlomke podobno oblikovanih skled brez aplik v ohranjenem delu pa poznamo iz Moverne vasi, kjer so bile odkrite že v spodnji kulturni plasti,[329] iz spodnje plasti na Gradcu pri Mirni[330] ter z Gradišča pri Stiški vasi[331] (*sl. 41:* Skleda).

Tudi skleda z ravnim robom ustja in izlivom s pregrajo (*kat. št. 21*) predstavlja tipološko mlad kos keramike v okviru savske skupine in lengyelske kulture. Morda je imela podoben izliv posoda *kat. št. 90*, odkrit pa je bil tudi del večjega (kljunastega) izliva s pregrajo brez pripadajoče sklede (*kat. št. 207*).

Na Madžarskem so bile posode s podobnimi izlivi s pregrajo odkrite na poznolengyelskih najdiščih Zalaszentbalázs – Szőlőhegyi mező,[332] Kisunyom-Nádasi tábla,[333] Szombathely-Olad[334] in Nagykanizsa-Inkey-Kápolna.[335] V Avstriji so poznane z absolutno datiranih najdišč Falkestein-Schanzboden, faze MOG Ib, kjer so v obliki kljuna[336] in Michelstetten-Hintaus,

ments at Michelstetten[324] and Wildoner – Schlossberg.[325] They were discovered at the sites of Sava group of the Lengyel culture, i.e. Resnikov prekop,[326] Stoperce[327] and Dolenji Leskovec,[328] while fragments of similarly shaped dishes without appliqués are known from Moverna vas, where they were discovered in the lowest cultural layer,[329] the lowest layer in Gradac near Mirna[330] and Gradišče near Stiška vas[331] (*fig. 41:* Dish).

The dishes with a straight base and a spout with a partition (*cat. no. 21*) also represents a typologically young piece of pottery within the context of the Sava group and the Lengyel culture. Vessel *cat. no. 90* may have also had a spout with a partition. Part of a larger (beak-shaped) spout with a partition was also discovered (*cat. no. 207*).

In Hungary, vessels with similar spouts were discovered at the Late Lengyel sites of Zalaszentbalázs – Szőlőhegyi mező,[332] Kisunyom-Nádasi tábla,[333] Szombathely-Olad[334] and Nagykanizsa-Inkey-Kápolna.[335] In Austria, they are known from the absolutely dated sites Falkestein-Schanzboden, phase MOG Ib, where they are beak-shaped[336] and Michelstetten-Hintaus, phase MOG IIa.[337] In Hungary, they are believed to have no predecessors in the earlier phases of the Lengyel culture.[338]

Dishes with a spout with a partition are also common in the Sava group sites of the Lengyel culture, one with a beak-shaped spout was discovered at Andrenci,[339] and later they are characteristic of the Lasinja culture of the Early Copper Age.[340] They differ from

320 Bánffy 1995a, t. 66: 139, t. 144, 147, t. 90: 113, t. 91: 118, 120, t. 107: 242.
321 Virág, Figler 2007, sl. 1: 1.
322 Károlyi 1992, sl. 15: 2.
323 Károlyi 1992, sl. 35: 2.
324 Stadler, Ruttkay 2006, 80: 4476 in 4275; 84: 5701; 88: 5341; 99: 5648: 104: 4779; glej tudi Carneiro 2001, 54, sl. 3 in 4.
325 Npr. Tiefengraber 2018, t. 25: 5–8, t. 46: 3.
326 Korošec 1964b, t. 17: 7; Harej 1975, t. 7: 1, 2.
327 Kramberger 2014a, t. 3: 58; Kramberger *et al.* 2023, t. 2: 1, 2.
328 Hlad 2015, t. 1: 1.
329 Tomaž 1999, t. 6: 2.
330 Dular *et al.* 1991, t. 22: 9.
331 Velušček 2005, 25, kat. št. 21.
332 Bánffy 1995a, t. 54: 30, t. 97: 166, t. 103: 218, t. 104: 219, 220, t. 105: 232
333 Károlyi 1992, sl. 14: 2, 4, 6.
334 Károlyi 1992, sl. 35: 1.
335 Kalicz 2003, sl. 8: 7.
336 Stadler, Ruttkay 2007, t. 4: 7.

324 Stadler, Ruttkay 2006, 80: 4476 in 4275; 84: 5701; 88: 5341; 99: 5648: 104: 4779; see also Carneiro 2001, 54, Figs. 3 and 4.
325 E.g., Tiefengraber 2018, pl. 25: 5–8, pl. 46: 3.
326 Korošec 1964b, pl. 17: 7; Harej 1975, pl. 7: 1, 2.
327 Kramberger 2014a, pl. 3: 58; Kramberger *et al.* 2023, pl. 2: 1, 2.
328 Hlad 2015, pl. 1: 1.
329 Tomaž 1999, pl. 6: 2.
330 Dular *et al.* 1991, pl. 22: 9.
331 Velušček 2005, 25, cat. no. 21.
332 Bánffy 1995a, pl. 54: 30, pl. 97: 166, pl. 103: 218, pl. 104: 219, 220, pl. 105: 232.
333 Károlyi 1992, fig. 14: 2, 4, 6.
334 Károlyi 1992, fig. 35: 1.
335 Kalicz 2003, fig. 8: 7.
336 Stadler, Ruttkay 2007, pl. 4: 7.
337 Stadler, Ruttkay 2007, pl. 5: 4.
338 Bánffy 1995b, 92–93; Kalicz 1991, 355.
339 Pahič 1976, pl. 1: 25; Kramberger 2014a, pl. 1: 22, 21 – perhaps.
340 Kramberger 2020b, 85–86. They are especially common

faze MOG IIa.[337] Na Madžarskem naj ne bi imele predhodnikov v zgodnejših fazah lengyelske kulture.[338] Pri nas so sklede z izlivom s pregrajo pogoste na najdiščih savske skupine lengyelske kulture, najmanj ena z izlivom v obliki kljuna je bila odkrita na Andrencih,[339] kasneje pa so značilne za lasinjsko kulturo zgodnje bakrene dobe.[340] Med seboj se razlikujejo po obliki sklede in izliva. Najzgodnejše v okviru savske skupine so verjetno tiste z najdišča Čatež – Sredno polje,[341] ki imajo izvihan rob ustja in izliv s pregrajo v obliki kljuna. V spodnji kulturni plasti v Moverni vasi (SE 056) sta odkriti podobni skledi z izlivom s pregrajo;[342] ena je polkroglaste oblike[343] in ena z uvihanim ravnim robom ustja.[344]

Z ravnim ali rahlo uvihanim robom ustja so poznane z Ozalj – Starega gradu,[345] iz Ponikev pri Trebnjem,[346] iz SE 050 oz. poselitvene faze 4 v Moverni vasi,[347] iz Ptuj – Šolskega centra[348] in SE 020 oz. poselitvene faze 5 v Moverni vasi.[349] Te sklede so okrašene z vtisnjenimi jamicami pod ustjem in na najširšem obodu ter s snopi vrezov na robu ustja. Glede na razpoložljive radiokarbonske datacije so mlajše, iz druge pol. 5. tisočletja pr. n. št.[350]

Skleda E3/1 iz jame 1 (*sl. 39*; *kat. št. 20*), ki se zaključuje z majhnim navpičnim robom ustja. Primerjamo jo lahko s tisto iz izkopavanja inštituta za arheologijo ZRC SAZU na Resnikovem prekopu.[351] Sorodne so tiste iz Koroščevih izkopavanj na Resnikovem prekopu.[352

kopu,[352] iz Zamedvedice pri Plešivici na Ljubljanskem barju[353] in ena iz Andrencev v Slovenskih goricah.[354]

Skodele

Nekoliko globlje posode z uvihanim robom ustja (*kat. št. 22, 159, 232*) ali z rahlo izbočenim ramenom (*kat. št. 157*), ki so na najdišču manj pogoste obravnavane kot skodele (*sl. 40*).

Ena skleda z uvihanim robom ustja je okrašena na robu ustja z velikimi okroglimi aplikami z vbočeno površino (*sl. 40:* C3/12, *kat. št. 158*), dve sta z ročajem (*sl. 40:* C3/13, *kat. št. 22, 232*) in ena z izbočenim ramenom (*sl. 40:* C3/14; *kat. št. 158*). Tista z velikimi okroglimi aplikami z vbočeno površino ima več primerjav na poznoneolitskem kolišču Resnikov prekop.[355]

Skodelama z ročajem povsem primerljivih ne poznamo. En primerek krasijo tri okrogle aplike na največjem obodu (*kat. št. 22*), le pri ročaju aplike ni bilo; druga je brez okrasa, a premazana z rdečim glinenim premazom (*kat. št. 232*). Oblikovno najbližje ji je skodela iz SE 050 (4. poselitvene faze) v Moverni vasi, ki pa je slabše ohranjena in brez aplike v ohranjenem delu.[356]

Tudi skodele z izbočenimi rameni (*kat. št. 157*) so znane s poznoneolitskih najdišč. Skodelo iz jame 1 v Dolskem najlažje primerjamo s skodelo iz SE 056 (poselitvena faza 2) v Moverni vasi.[357] Primerljiva, a nekoliko globlja, je z Resnikovega prekopa iz Korošcevih izkopavanj.[358]

Zajemalke in miniaturna zajemalka

Keramične zajemalke s predrtim nastavkom v obliki dulca za (lesen ali koščen?) držaj so bile odkrite v jamah 1 (*kat. št. 60, 61, 124–127, 186–189, 214*) in 2 (*kat. št. 226, 248, 249*) (*sl. 40*). Večina jih je srednje velikosti in z zaobljenim dnom (*kat. št. 60, 124, 127,*

352 Korošec 1964b, t. 5: 4.
353 Turk, Vuga 1984, 83, sl. 5: 3.
354 Pahič 1976, t. 5: 3.
355 Velušček 2006, t. 9: 4, 5; Harej 1975, t. 3: 8.
356 Tomaž 1999, t. 20: 6.
357 Tomaž 1999, t. 1: 7.
358 Korošec 1964b, t. 16: 2.

shoulder (*cat. no. 157*), which are less common at the site, are defined as bowls (*fig. 40*).

One bowl with an inward curving straight rim is decorated with large round appliqués with a concave surface on the rim (*fig. 40:* C3/12, *cat. no. 158*), two are with a handle (*fig. 40:* C3/13, *cat. nos. 22, 232*), one with a convex shoulder (*fig. 40:* C3/14; *cat. no. 158*). Bowl with large round appliqués with a concave surface has several comparisons at the Late Neolithic pile-dwelling of Resnikov prekop.[355]

Comparisons with bowls with a handle are not known. One of them is decorated with three round appliqués on the largest circumference (*cat. no. 22*), with no appliqués close to the handle; the other is without decoration but coated with red clay coating (*cat. no. 232*). In terms of shape, the most comparable bowl comes from SU 50 (settlement phase 4) in Moverna vas, which, however, is less well preserved and has no appliqué in the preserved part.[356]

Bowls with shoulders (*cat. no. 157*) are also known from the Late Neolithic sites. Most similar to the one found in pit 1 in Dolsko is one of the bowls from SU 56 (settlement phase 2) in Moverna vas.[357] Comparable, but slightly deeper, is a bowl from Resnikov prekop, found during the excavations of Korošec.[358]

Ladles and a miniature ladle

Ceramic ladles with a socket-shaped attachment for a (wooden or bone?) handle were discovered in pits 1 (*cat. nos. 60, 61, 124–127, 186–189, 214*) and 2 (*cat. nos. 226, 248, 249*) (*fig. 40*). Most of them are of medium size and with a rounded bottom (*cat. nos. 60, 124, 127, 186-188*), one is significantly smaller than the others, so it can be determined as a miniature ladle (*cat. no. 59*), and one is larger with a flat bottom (*cat. no. 61*).

All of the ceramic ladles have no appliqué on the socket-shaped attachment which is typical of ladles from the Lengyel culture and the Sava group, but were later also produced in a virtually unchanged form in the

355 Velušček 2006, pl. 9: 4, 5; Harej 1975, pl. 3: 8.
356 Tomaž 1999, pl. 20: 6.
357 Tomaž 1999, pl. 1: 7.
358 Korošec 1964b, pl. 16: 2.

186–188), ena je občutno manjša od ostalih, zato jo obravnavamo kot miniaturno zajemalko (*kat. št. 59*), ena pa večja z ravnim dnom (*kat. št. 61*).

Vse keramične zajemalke so brez bunčice na prehodu v recipient, kar je značilno za zajemalke z najdišč lengyelske kulture in savske skupine, kasneje pa so jih v praktično nespremenjeni obliki izdelovali tudi v lasinjski kulturi zgodnje bakrene dobe.[359] V osrednji in jugovzhodni Sloveniji se v okviru savske skupine pojavljajo na najdiščih iz prve polovice 5. tisočletja pr. n. št., npr. Čatež – Sredno polje[360] in Dragomelj,[361] nato pa so jih izdelovali na najdiščih iz druge polovice 5. tisočletja pr. n. št., kar kažejo številne podobne z najdišča Ponikve pri Trebnjem.[362]

Največ jih poznamo z najdišča Čatež – Sredno polje, kjer se pojavljajo v različnih velikostih; prisotne so tudi zelo majhne, kakršno smo v Dolskem opredelili kot miniaturno zajemalko.[363] Podobna po velikosti in obliki je poznana iz lasinjskega naselja Zgornje Radvanje pri Mariboru.[364]

Posoda z nastavkom v obliki dulca za držaj

V celoti rekonstruirana manjša posoda iz jame 1 s premerom dna 3,1 cm, ustja 7,5 cm in višine 6,6 cm, ki je imela na eni strani večji nastavek v obliki dulca za (lesen ali koščen?) držaj, je prva takšna najdba na Slovenskem. Rob ustja ima uvihan in je okrašena. Na robu dna, na vrhu ustja, na trebuhu in na zunanjem robu dulca jo krasijo vtisnjene jamice, tik nad največjim obodom ovalni apliki, na rob ustja pa so poševni vrezi, ki se nahajajo tik nad jamicami na trebuhu (*sl. 40; kat. št. 57*).

Sledovi ožganosti na zunanji strani in zogleneli organski ostanki na notranji kot tudi nesorazmerno velik nastavek v obliki dulca za (očitno večji) držaj kažejo, da je uporaba posode verjetno povezana s segrevanjem vsebine posode v odprtem ognju. Morda so jo zato v prvi objavi razlagali kot oljenko,[365] vendar

359 Ruttkay 1994, 223; Kramberger 2018, 85.
360 Tomaž 2022, kat. št. 131, 132, 270, 272–275.
361 Turk, Svetličič 2005, kat. št. 18, 20, 42.
362 Ravnik, Tica 2018, kat. št. 36–40, 266–275, 759.
363 Prim. *kat. št. 50* s Tomaž 2022, kat. št. 268, 269.
364 Kramberger 2021b, kat. št. 153.
365 Žorž, Nadbath 2010, 352, sl. 12.

Lasinja culture of the Early Copper Age.[359] In central and south-eastern Slovenia, within the Sava group, they appear on sites from the 1st half of the 5th millennium BC, e.g. Čatež – Sredno polje[360] and Dragomelj.[361] They were later made on sites from the 2nd half of the 5th millennium BC, as shown by many similar examples from the site of Ponikve near Trebnje.[362]

The largest number of ladles are known from Čatež – Sredno polje, where they appear in various sizes, some are also very small and comparable with the size of the miniature ladle from Dolsko.[363] Similar small ladle is also known from the settlement of Lasinja culture at Zgornje Radvanje near Maribor.[364]

Vessel with a socket-shaped attachment for a handle

A completely reconstructed small vessel from pit 1 with a diameter of the bottom of 3.1 cm, a diameter of the lip of 7.5 cm and a height of 6.6 cm had a larger socket-shaped attachment for a (wooden or bone?) handle on one side. This is the first vessel of this type in Slovenia. The rim is inward curving and decorated with impressions. Impressions can also be seen on the edge of the bottom, on the belly and on the attachment of the vessel, while two oval appliqués are seen just above the largest circumference, with oblique incisions on the edge of the rim, just above the impression on the belly (*fig. 40*; *cat. no. 57*).

Burn marks on the outside and charred organic residues on the inside, as well as a disproportionately large socket-shaped attachment for the (apparently larger) handle, suggest that the vessel was probably used to heat the contents over an open fire. Perhaps this is why it was interpreted as an oil lamp in the first publication,[365] but it has no spout or nozzle – which are characteristic for lamps – and the charred remains are fairly evenly distributed over the entire surface.[366]

359 Ruttkay 1994, 223; Kramberger 2018, 85.
360 Tomaž 2022, cat. nos. 131, 132, 270, 272–275.
361 Turk, Svetličič 2005, cat. nos. 18, 20, 42.
362 Ravnik, Tica 2018, cat. nos. 36–40, 266–275, 759.
363 *Cf. cat. no. 50* with Tomaž 2022, cat. nos. 268, 269.
364 Kramberger 2021b, cat. no. 153.
365 Žorž, Nadbath 2010, 352, fig. 12.
366 *Cf.* Kramberger 2010, 314, 321, fig. 14; Kramberger 2015; Kramberger *et al.* 2020.

je brez izliva oz. šobe – kar poznamo pri svetilkah – pa tudi zogleneli ostanki so dokaj enakomerno razporejeni po celotni površini.[366]

Primerjave za posodico so na najdiščih Moravske skupine s slikano keramiko na Slovaškem. Sferične oblike in s slikanim okrasom jih poznamo z najdišča Jaroměřice, faze Ib,[367] eno enako oblikovano in s podobnim okrasom kot v Jaroměřicah, eno brez okrasa in eno okrašeno z vtisnjenimi jamicami s sočasnega najdišča Střelice.[368] Brez okrasa in z zaobljenim spodnjim delom je bila odkrita v kontekstu z najdišča Střelice, ki ga datirajo v fazo II Moravske skupine s slikano keramiko.[369] To pomeni, da se na Slovaškem podobne posode pojavljajo v fazah, ki korelirajo s fazama MOG I in MOG IIa v Avstriji, kar ustreza fazam Lengyel I-II, verjetno pa tudi fazi Lengyel III na Madžarskem.[370]

Posodica z zoomorfnim držajem

Keramični repertoar poznoneolitske lončenine iz jame 1 v Dolskem dopolnjuje posodica z zoomorfnim držajem (*sl. 40*; *kat. št. 23*).

Z najdišč iz poznega neolitika na Slovenskem lahko omenimo več kot deset zoomorfno oblikovanih držajev in aplik. Eden je bil odkrit v objektu A na Andrencih, ki je bil datiran na konec prve polovice 5. tisočletja pr. n. št.[371] Dva sta poznana iz poselitvene faze 5 v Moverni vasi, ki jo datiramo v pozno savsko skupino[372] in dva z Drulovke pri Kranju, v plasti, v kateri se mešajo najdbe savske skupine in bakrene dobe.[373] Ta držaj je zelo podoben tistemu, ki ga poznamo iz Ajdovske jame, kjer so bile odkrite skupine pokopov lasinjske kulture[374] in morda najdbe pozne savske skupine.[375] En držaj in tri zoomorfne aplike

366 Prim. s Kramberger 2010, 314, 321, sl. 14; Kramberger 2015; Kramberger *et al.* 2020.
367 Koštuřik 1979, 96, sl. 20; Kazdova *et al.* 1994, 137, sl. 6: 17.
368 Podborský 1970, 255, sl. 8: 6, 11, 12.
369 Podborský 1970, 261, sl. 10: 13.
370 Lichardus, Vladár 2003, 204, sl. 1; Bánffy 1995b, 192.
371 Pahič 1976, t. 4: 12; Kramberger 2014a, 238–239, sl. 4–5.
372 Tomaž 1999, t. 32: 1–2; Kramberger 2020a.
373 Korošec 1956, t. 3: 1a-b; Korošec 1960, t. 11: 2; Guštin *et al.* 2005b, 43–55, kat. št. 31.
374 Korošec 1975, t. 2: 7.
375 Prim. Velušček 2006, 29–30 s Kramberger 2018, 82–93, sl. 12; glej tudi Kramberger 2020a.

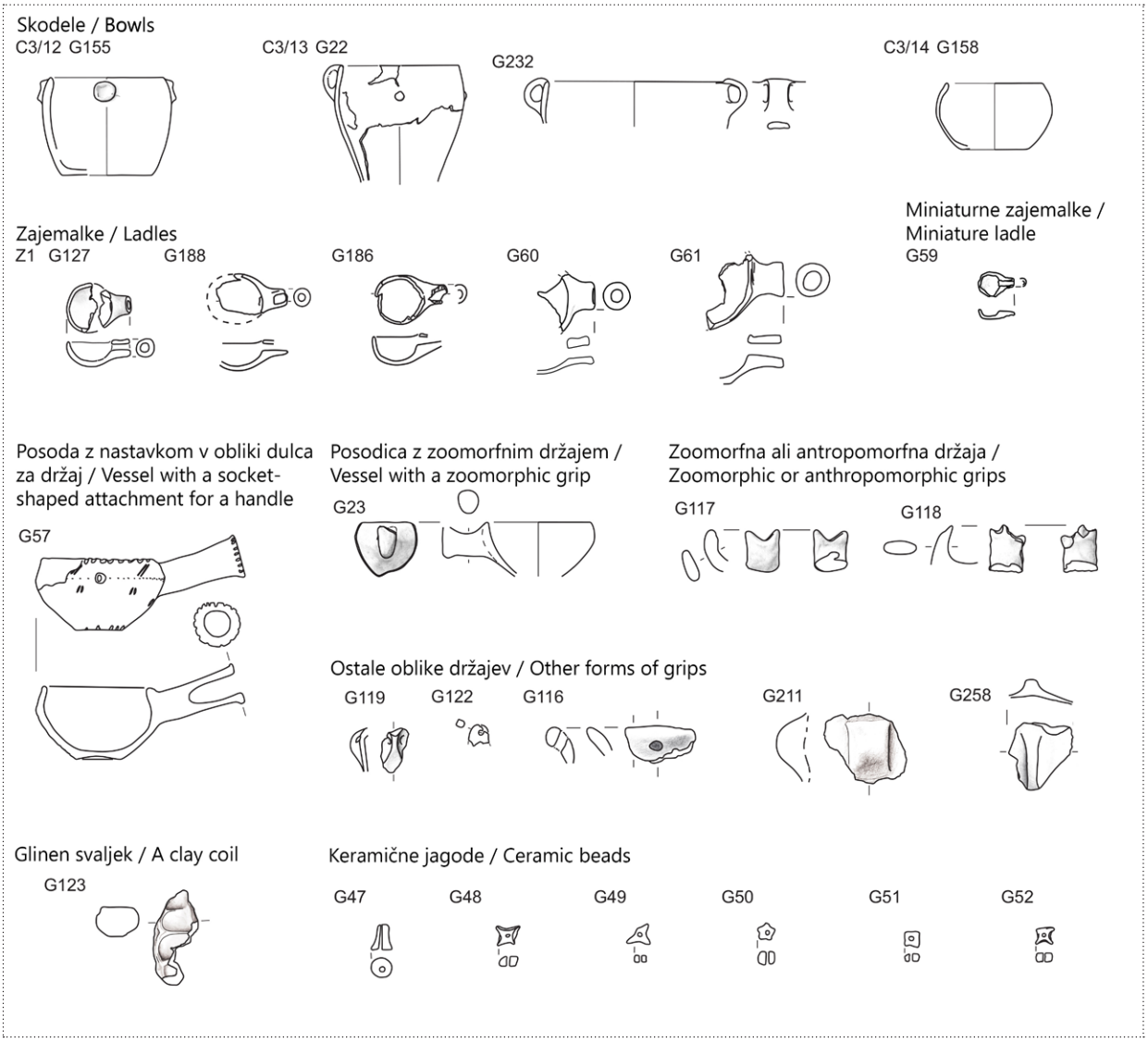
Comparative examples of this vessel can be found in the sites of the Moravian Painted Ware culture (MBK) in Slovakia. Spherical in shape and with painted decoration, they are known from the site of Jaroměřice, phase Ib.[367] One of the same form and with similar decoration as in Jaroměřice, one undecorated and one decorated with impressions are known from the contemporary site of Střelice.[368] A vessel without decoration and with a rounded lower part was discovered in a context from the Střelice site, which is dated to phase II of the Moravian Painted Ware culture (MBK).[369] This means that, in Slovakia, similar vessels appear in phases that are probably contemporary with the MOG I and MOG IIa phases in Austria, corresponding to the Lengyel I-II phases, and probably also the Lengyel III phase in Hungary.[370]

Vessel with a zoomorphic grip

The Late Neolithic ceramic repertoire of pit 1 in Dolsko is completed by a vessel with a zoomorphic grip (*fig. 40*; *cat. no. 23*).

We can mention more than ten zoomorphic grips and appliqués from the Late Neolithic sites in Slovenia. One was discovered in feature A in Andrenci and was dated to the end of the 1st half of the 5th millennium BC.[371] Two are known from settlement phase 5 in Moverna vas, which is dated to the Late Sava group[372] and two from Drulovka near Kranj, where they were found in a layer in which finds of the Sava group were mixed with the finds from the Copper Age.[373] This grip is very similar to the one known from Ajdovska jama, where groups of burials of the Lasinja culture were discovered[374] and possibly finds of the late Sava group.[375] One grip and three zoomorphic appliqués were discovered at Ptuj

367 Koštuřik 1979, 96, fig. 20; Kazdova *et al.* 1994, 137, fig. 6: 17.
368 Podborský 1970, 255, fig. 8: 6, 11, 12.
369 Podborský 1970, 261, fig. 10: 13.
370 Lichardus, Vladár 2003, 204, fig. 1; Bánffy 1995b, 192.
371 Pahič 1976, pl. 4: 12; Kramberger 2014a, 238–239, fig. 4–5.
372 Tomaž 1999, pl. 32: 1–2; Kramberger 2020a.
373 Korošec 1956, pl. 3: 1a-b; Korošec 1960, pl. 11: 2; Guštin *et al.* 2005b, 43–55, cat. no. 31.
374 Korošec 1975, pl. 2: 7.
375 *Cf.* Velušček 2006, 29–30 with Kramberger 2018, 82–93, fig. 12; see also Kramberger 2020a.



Slika/Figure 40 *Oblike skodel, zajemalk in preostalih keramičnih najdb iz poznega neolitika. Skodele in zajemalke merilo 1 : 8, posoda z nastavkom v obliki dulca za držaj merilo 1 : 5, ostale najdbe merilo 1 : 4. / Forms of bowls, ladles and other ceramic finds from the Late Neolithic. Bowls and ladles scale 1:8, vessel with a socket-shaped attachment for a handle scale 1:5, other finds scale 1 : 4.*

so bile odkrite na Ptujskem gradu,[376] eden v jami z lasinjsko lončenino v Ivankovcih pri Lendavi,[377] prisotni pa so še na zajemalkah iz Spahe pri Pregradu, v mešanem keramičnem repertoarju iz različnih obdobij,[378] na Gradišču pri Stiški vasi[379] in med najdbami mlajše faze savske skupine v Ponikvah pri Trebnjem.[380] I. Zalai-Gaál[381] je ugotovil, da se prve posode z držaji in aplikami v obliki živalskih glavic pojavljajo v

376 Korošec 1965, 8, t. 1: 2-3, t. 2: 1–2.
377 Tušek, Kavur 2011, kat. št. 96; Kavur 2010, 64–65, fig. 1.
378 Velušček 2011b, 123, 4.17: 1, 3.
379 Velušček 2005, 25, kat. št. 24.
380 Ravnik, Tica 2018, kat. št. 287.
381 Zalai-Gaál 1998.

Castle,[376] one in a pit with Lasinja pottery in Ivankovci near Lendava.[377] They are also present on ladles from Spaha near Pregrad, in a mixed ceramic repertoire from different periods,[378] among the finds from Gradišče near Stiška vas[379] and among the finds from the younger phase of the Sava group in Ponikve near Trebnje.[380]

376 Korošec 1965, 8, pl. 1: 2–3, pt. 2: 1–2.
377 Tušek, Kavur 2011, cat. no. 96; Kavur 2010, 64–65, fig. 1.
378 Velušček 2011b, 123, 4.17: 1, 3.
379 Velušček 2005, 25, cat. no. 24.
380 Ravnik, Tica 2018, cat. no. 287.

transdanubijski LBK in v sopotski kulturi.[382] Kasneje spadajo med običajne najdbe lengyelske kulture, kjer se pojavljajo v naselbinskih kontekstih in tudi v grobovih,[383] bile pa so tudi del simbolnega repertoarja različnih kultur poznega neolitika in bakrene dobe na Balkanu, kot so Vinča,[384] Tisa, Tiszapolgár, Cucuteni-Trypillia, Gumelniţa in faza Tsangli-Larisa v Tesaliji.[385] Na podlagi tega opažanja je predpostavil, da so neolitske in eneolitske skupnosti v jugovzhodni Evropi in v Karpatskem bazenu imele podobno kultno življenje in prepričanja.[386] Zanimivo je tudi, da so bile posode v obliki zoomorfnih držajev večinoma v grobovih mladih žensk in deklet, kar velja tako za grobove poznoneolitske sopotske kulture kot tudi za sočasno lengyelsko kulturo in skupino Bodrogkeresztúr iz bakrene dobe oz. zadnje tretjine 5. tisočletja pr. n. št.[387]

Zoomorfna/antropomorfna držaja

Poleg posodice z zoomorfnim držajem sta bila v jami 1 v Dolskem tudi zoomorfno oblikovan držaj ter držaj v obliki človeška stopala ali živalske šape (*sl. 40*; *kat. št. 117, 118*).

Držaje in aplike v obliki človeškega stopala je M. Gimbutas razlagala kot „simbol dotika božanstva“.[388] Primerek iz Dolskega je z doslej najdenimi primerki zoomorfnih/antropomorfnih držajev na Slovenskem še najbolj podoben tistemu iz Brezja pod Brinjevo goro.[389] Ročaj je namreč v pogledu iz profila polkrožne oblike, od spredaj pravokotne oblike in pravokotnega preseka. Zaključuje se s štirimi vrhovi, ki domnevno ponazarjajo štiri prste.

Podobni držaji se pojavljajo tudi na posodah lengyelske kulture, vendar redko, na primer na znameniti posodi z antropomorfnim prizorom iz najdišča Střelice.[390] Pogostejši so na najdiščih poznoneolitske

I. Zalai-Gaál[381] noted that the first vessels with grips and appliqués in the form of animal heads appear in the Transdanubian LBK and in the Sopot culture.[382] Later, they belong to the typical finds of the Lengyel culture, where they appear in settlement contexts and also in graves.[383] They were also among the symbolic repertoire of various Late Neolithic and Copper Age cultures in the Balkans, such as Vinča,[384] Tisa, Tiszapolgár, Cucuteni-Trypillia, Gumelniţa and the Tsangli-Laris phase in Thessaly.[385] Based on this observation, he hypothesized that Neolithic and Copper Age communities in southeastern Europe and the Carpathian Basin shared similar cultic life and beliefs.[386] It is also interesting that containers in the form of zoomorphic holders were mostly found in graves of young women and girls, which applies to the graves of the Late Neolithic Sopot culture as well as the contemporary Lengyel .culture and the Bodrogkeresztúr group from the last third of the 5th millennium BC.[387]

Zoomorphic/anthropomorphic grips

In addition to the vessel with a zoomorphic grip, a fragment of a zoomorphic grip, and a fragment of a grip in the shape of a human foot or an animal paw were found in pit 1 in Dolsko (*fig. 40*; *cat. nos. 117, 118*).

M. Gimbutas believed that the handles and appliqués in the shape of a human foot are “a symbol of the touch of the deity”.[388] Among all zoomorphic/anthropomorphic grips found so far in Slovenia, finds from Dolsko are the most similar to the find from Brezje below Brinjeva gora.[389] Namely, the handle is semicircular in the side view, rectangular in the cross-section and in the front view. It ends with four peaks that are supposed to represent four fingers.

382 Npr. Minichreiter 1990, sl. 13: 1, sl. 17: 3a–b.
383 Zalai-Gaál 1998, 47–76, 63, sl. 20; Podborský 1985, t. 147–150; Barna 2017, t. 35: 9, t. 82: 7, 9.
384 Npr. Bulatović *et al.* 2010, t. 2: 6.
385 Zalai-Gaál 1998, 76–82.
386 Zalai-Gaál 1998, 85.
387 Zalai-Gaál 1998, 82–83, t. 2.
388 Gimbutas 1989, 309.
389 Kramberger 2018, t. 2: 10.
390 Podborský 2004, 276–277, sl. 4: 1.

381 Zalai-Gaál 1998.
382 E.g. Minichreiter 1990, fig. 13: 1, fig. 17: 3a-b.
383 Zalai-Gaál 1998, 47–76, 63, fig. 20; Podborský 1985, pl. 147–150; Barna 2017, pl. 35: 9, pl. 82: 7, 9.
384 E.g. Bulatović *et al.* 2010, pl. 2: 6.
385 Zalai-Gaál 1998, 76–82.
386 Zalai-Gaál 1998, 85.
387 Zalai-Gaál 1998, 82–83, pl. 2.
388 Gimbutas 1989, 309.
389 Kramberger 2018, pl. 2: 10.

sopotske kulture. Poznamo jih npr. z najdišč Petrivente,[391] Špišič Bukovica – Bačarov jarak[392] in iz plasti 6B, 4 in 5 v Pepelanah, kjer je bilo najdenih več držajev in aplik v obliki živalskih šap. Po K. Minichreiter gre za najdbe seške kulture in po Z. Markoviću za posebno različico sopotske kulture, ki jo vzporeja z lengyelsko kulturo.[393]

Tudi v poznoneolitski naselbinski fazi 5 v Moverni vasi v Beli krajini je bil odkrit držaj v obliki človeškega stopala ali živalske šape.[394] Ta je za razliko od držaja iz jame 1 v Dolskem v preseku v obliki črke L in ima najbližjo primerjavo na lasinjskem oz. epilengyelskem najdišču Würnitz v Avstriji,[395] kamor datiramo tudi naselbinske ostaline iz Brezja pod Brinjevo goro.[396] 5. poselitvena faza Moverne vasi je glede na značilne najdbe mlajše faze savske skupine lengyelske kulture starejša, glede na radiokarbonske datacije iz 45. in prve polovice 44. stoletja pr. n. št.[397]

Držaj v obliki človeškega stopala ali živalske šape ima sorodnega tudi na lasinjskem kolišču Keutschacher See (Hodiško jezero) na avstrijskem Koroškem,[398] le da ima slednji sedem ali osem prstov.[399] Sorodni so znani tudi iz lasinjskih najdišč Hoče – Orglarska delavnica v Podravju[400] in Kratne nad Kamnikom,[401] na Madžarskem na lasinjskem najdišču Dobri-Alsó-mező,[402] vendar so v primerjavi z najdbama iz Dolskega in Brezja v pogledu od spredaj bolj podolgovati, v stranskem pogledu pa v obliki črke L, kar je tudi značilnost omenjenega držaja iz Moverne vasi. Vsak od njih se konča s petimi vrhovi (primer iz Hoč morda s šestimi), tako da lahko domnevamo, da predstavljajo človeško stopalo.

Similar grips also appear on vessels of the Lengyel culture, but rarely, for example on the famous vessel with an anthropomorphic scene from Střelice.[390] They are more common on sites of the Late Neolithic Sopot culture. We know them, e.g. from the sites of Petrivente,[391] Špišič Bukovica – Bačarov jarak[392] and from layers 6B, 4 and 5 in Pepelane, where several grips and appliqués in the form of animal paws have been found. According to K. Minichreiter, these finds were attributed to the Šeče culture, and, according to Z. Marković, they are of a special variant of the Sopot culture, which he compares with the Lengyel culture.[393]

In the Late Neolithic settlement phase 5 in Moverna vas in Bela Krajina, a grip in the shape of a human foot or animal paw was also discovered.[394] Unlike the grip from pit 1 in Dolsko, this one has an L-shaped cross-section and is most similar to the finds from the site of Würnitz in Austria, Lasinja or the Epilingyel phase,[395] to which the settlement remains from Brezje below Brinjeva gora have also been attributed.[396] Settlement phase 5 of Moverna vas is earlier according to the characteristic finds that are belonging to the younger phase of the Sava group of the Lengyel culture, which, according to radiocarbon dates, dates to the 45th and the 1st half of the 44th century BC.[397]

A grip in the form of a human foot or an animal paw is also similar to the one found on a Lasinja culture pot at Keutschacher See (Slovene: Hodiško jezero) in Austrian Carinthia,[398] except that the latter has seven or eight toes.[399] Similar finds are also known from the Lasinja sites of Hoče – Organ Workshop in Podravje,[400] Kratna nad Kamnikom,[401] and Dobri-Alsómező in Hungary,[402] but, compared to the finds from

391 Kalicz *et al.* 2007, sl. 5: 10.
392 Marković 1989, t. 7: 1.
393 Minichreiter 1990, sl. 13: 5, sl. 17: 2; Marković 1989; Marković 1994.
394 Tomaž 1999, t. 32: 3.
395 Ruttkay 1999, sl. 6: 6.
396 Kramberger 2018.
397 Npr. Sraka 2012, 375; glej tudi Tomaž 1999; Kramberger 2020a.
398 Samonig 2003, sl. 28, t. 13: 133.
399 Glej tudi Cichocki 2003, t. 1.
400 Kramberger 2018, sl. 13: 4; Kramberger 2020b, t. 21: 1.
401 Velušček 2005, kat. št. 1.
402 Horváth, Simon 2004, sl. 7: 15.

390 Podborský 2004, 276–277, fig. 4: 1.
391 Kalicz *et al.* 2007, fig. 5: 10.
392 Marković 1989, pl. 7: 1.
393 Minichreiter 1990, fig. 13: 5, fig. 17: 2; Marković 1989; Marković 1994.
394 Tomaž 1999, pl. 32: 3.
395 Ruttkay 1999, fig. 6: 6.
396 Kramberger 2018.
397 E.g. Sraka 2012, 375; see also Tomaž 1999; Kramberger 2020a.
398 Samonig 2003, fig. 28, pl. 13: 133.
399 See also Cichocki 2003, pl. 1.
400 Kramberger 2018, fig. 13: 4; Kramberger 2020b, pl. 21: 1.
401 Velušček 2005, cat. no. 1.
402 Horváth, Simon 2004, fig. 7: 15.

Ostale oblike držajev

Ostale oblike držajev iz Dolskega so splošno značilne za 5. tisočletje pr. n. št. (*sl. 40*). Eden od njih iz jame 1 v Dolskem je majhen in je, kot kaže, pripadal manjši posodici (*kat. št. 119*), morda čaši – glede na primerjave s poznoneolitskimi najdišči Čatež – Sredno polje[403] in Zalaszentbalazs-Szőlőhegyi Mező.[404] Drugi manjši držaj (*kat. št. 122*) in eden večji (*kat. št. 116*) sta jezičaste oblike in vertikalno perforirana, dva pa bi lahko opredelili kot vertikalna držaja ali držaja v obliki ročaja (*kat. št. 211, 258*).[405]

Glinen svaljek

Redko najdbo predstavlja glinen polkrožni predmet iz jame 1 (iz polnila SE 196) (*kat. št. 123*), na katerem so ohranjeni odtisi štirih človeških prstov s prstnimi odtisi. Kot kaže, gre za glineni svaljek, iz kakršnih so izdelovali keramične posode. Najdba je pomembna, saj nakazuje, da so keramične posode izdelovali na raziskanem delu neolitskega naselja ali v neposredni bližini. Po nekem naključju ali namenoma je bil glineni svaljek ožgan[406] in odvržen skupaj z odlomki keramičnih posod v jamo 1, verjetno kot odpad.

Keramične jagode

V jami 1 je bilo odkritih tudi šest keramičnih jagod (*sl. 40: kat. št. 47–52*). Pet jih je v obliki zvezde (*kat. št. 48–52*), ena je stožčasto–cilindrične oblike (*kat. št. 47*). Med tistimi zvezdaste oblike so štiri v obliki štirikrake zvezde (*kat. št. 48, 49, 51, 52*), ena pa v obliki petkrake zvezde (*kat. št. 50*).

Keramično jagodo v obliki zvezde smo doslej poznali iz objekta PO 106 na najdišču Čatež – Sredno polje. Bila je podobne velikosti, s petimi kraki in premazana z glinenim premazom.[407] A. Tomaž ugotavlja, da sta ji zelo podobni keramični jagodi z najdišča Öcsöd

403 Tomaž 2022, kat. št. 2159, 2526.
404 Bánffy 1995a, t. 95: 159, 160, t. 98: 168.
405 Prim. s Kramberger 2021b, kat. št. 43, 933, 1100.
406 Podrobnejše analize sicer niso bile narejene, vendar je na podlagi videza površine, dobre ohranjenosti in trdote predmeta malo verjetno, da glineni svaljek ne bi bil ožgan.
407 Tomaž 2006b; Tomaž 2022, kat. št. 1918.

Dolsko and Brezje, they are more elongated from front and L-shaped from side, which is also a feature of the mentioned grip from Moverna vas. Each of them ends with five peaks (the example from Hoče may have six), so we can assume that they represent human feet with toes.

Other forms of grips

Other forms of grips are generally more common in pottery of the 5th millennium BC (*fig. 40*). One of them from pit 1 in Dolsko is small and apparently belonged to a smaller vessel (*cat. no. 119*), possibly a cup – according to comparisons with the Late Neolithic sites of Čatež – Sredno polje[403] and Zalaszentbalazs-Szőlőhegyi Mező.[404] Another smaller handle (*cat. no. 122*) and one larger (*cat. no. 116*) are tongue-shaped and vertically perforated, and two could be described as vertical grips or grips in the shape of a handle (*cat. nos. 211, 258*).[405]

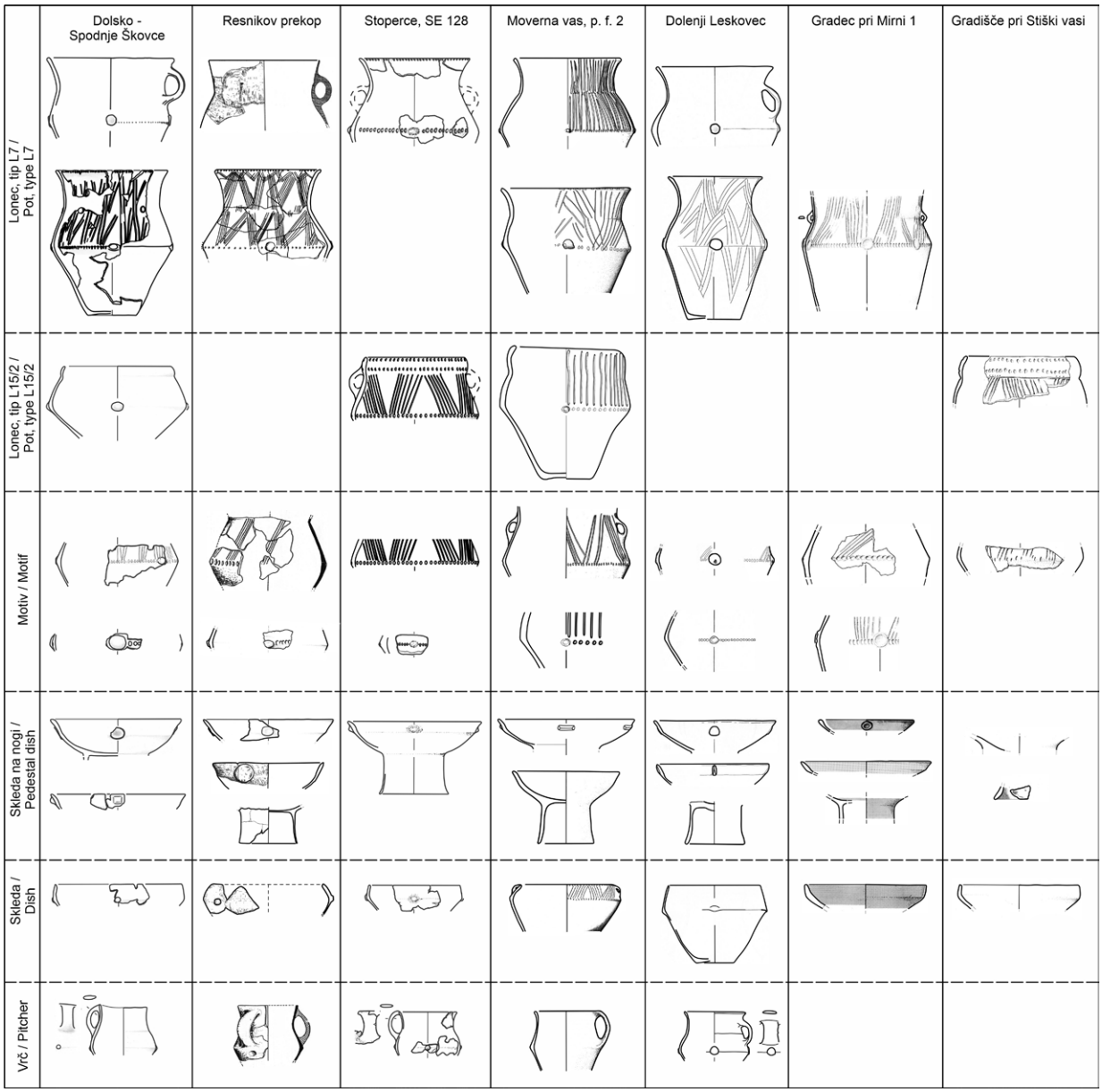
A clay coil

A semicircular clay object from pit 1 (SU 196) (*cat. no. 123*), on which the impressions of four human fingers with fingerprints are preserved, is a rare find. It is a clay coil, the type of objects, which was created by rolling out small amount of clay to produce ceramic vessels. The find is important because it indicates that ceramic vessels were made in the studied part of the Neolithic settlement or in the immediate vicinity. Accidently or deliberately, the clay coil was burnt[406] and thrown into pit 1 with fragments of ceramic vessels, probably as waste.

Ceramic beads

Six ceramic beads were also discovered in pit 1 (*fig. 40: cat. nos. 47–52*). Five of them are in the shape of a star

403 Tomaž 2022, cat. no. 2159, 2526.
404 Bánffy 1995a, pl. 95: 159, 160, pl. 98: 168.
405 *Cf.* with Kramberger 2021b, cat. nos. 43, 933, 1100.
406 More detailed analyses were not made, but based on the appearance of the surface, good preservation and hardness of the object, it is unlikely that was not fired.



Slika/Figure 41 *Oblike in okras poznoneolitske lončenine v Dolskem in primerjave na najdiščih savske skupine lengyelske kulture na Gorenjskem (Gradišče pri Stiški vasi), v osrednji Sloveniji (Resnikov prekop), v Posavju (Gradec pri Mirni, Dolenji Leskovec) in v Beli Krajini (Moverna vas, SE 056 –p. f. 2) (vir podatkov: Korošec 1964b; Harej 1975; Velušček 2006; Budja 1995, sl. 4; Velušček 2005; Dular et al. 1991; Dular 2001; Tomaž 1999; Hlad 2015). Ni v merilu. / Forms and decoration of Late Neolithic pottery in Dolsko and comparisons from the sites of the Sava group of the Lengyel culture in Gorenjska (Gradišče near Stiška vas), central Slovenia (Resnikov prekop), Posavje (Gradec near Mirna, Dolenji Leskovec) and Bela Krajina (Moverna vas, SU 056 – p. f. 2) (source: Korošec 1964b; Harej 1975; Velušček 2006; Budja 1995, fig. 4; Velušček 2005; Dular et al. 1991; Dular 2001; Tomaž 1999; Hlad 2015). Not to scale.*

– Kováshalom na Madžarskem,[408] ki sta kulturno umeščeni v krog kulture Tisza, manj so ji primerljive tiste iz skupine Cucuteni (stopnje A) v Romuniji in z najdišča Hăbăşeşti.[409] Dalje ugotavlja, da so keramične jagode cilindričnih oblik na neolitskih najdi-

(*cat. nos. 48–52*), one is conical-cylindrical (*cat. no. 47*). Among the star-shaped ones, four are in the shape of a four-pointed star (*cat. nos. 48, 49, 51, 52*), and one in the shape of a five-pointed star (*cat. no. 50*).

So far, a ceramic bead in the shape of a star was known from the feature PO 106 in Čatež – Sredno polje. It was similar in size, with five arms and with colour clay

408 Raczky 1987, 74, sl. 25: 9, 10.
409 Müller-Karpe 1968, t. 170: 53, 56, 61.

ščih pogostejše[410] in da gre verjetno za dele nakita, kar bi lahko sklepali tudi glede na podobne valjaste in kroglaste jagode iz kosti, kamna in školjk, ki so najdene v grobovih.[411]

Glede na primerjave z najdišč Čatež – Sredno polje, Öcsöd – Kováshalom kulture Tisza in Hăbăşeşti, stopnje Cucuteni A, so bile keramične jagode v obliki zvezde priljubljene v prvi polovici 5. tisočletja pr. n. št.,[412] kot kažejo primerki iz Dolskega, pa so jih verjetno izdelovali in uporabljali tudi v prvih stoletjih druge polovice 5. tisočletja pr. n. št. oz. v času stopnje Lengyel III (glej tudi tu: *9.1 Rezultati datiranja po postopku ^{14}C AMS*).

5.4 Kamnita orodja

Med kamnitimi artefakti iz poznega neolitika gre za različna kamnita orodja, jedra in odbitke. Zastopane so retuširane kline (*kat. št. 62, 64–66, 68, 130–133, 191, 216, 217, 250, 251*), kline brez retuše (*kat. št. 63, 260*), retuširani odbitki (*kat. št. 67, 69, 70, 141, 194, 252, 265*), praskala na odbitkih (*kat. št. 71, 72, 136–140, 195, 218*) in na klinah *(kat. št. 134, 193*), sveder na klini (*kat. št. 135*), unipolarno jedro (*kat. št. 73*), odlomka bifacialno retuširanih puščičnih konic (*kat. št. 128, 129*), brusni kamni (*kat. št. 74, 142–146, 253, 264*), odlomki žrmelj (*kat. št. 75, 76, 197, 267*) in polizdelek glajenega orodja/nedokončano orodje (*kat. št. 196*). Večina teh najdb je bila odkritih v polnilih jame 1 (*kat. št. 62–76, 128–146, 191–197, 216–218*) in jame 2 (*kat. št. 250–253*), v pokopanih tleh (*kat. št. 260*) in nad geološko osnovo (*kat. št. 264, 265*) v vzhodnem delu najdišča. V manjših jamah v sektorju 3 (SE 2048/SE 2049, SE 2050/SE 2051, SE 2103/SE 2104) so bili najdeni le odlomek žrmelj (*kat. št. 267*) in odbitki brez retuše.

Kamnita orodja kažejo na različne vsakodnevne aktivnosti. Žrmlje so pripomoček za ročno mletje žita

410 Npr. Korošec, 1964a, t. 19: 4; Minichreiter, 1992, t. 18: 8; Batović 1981, kat. št. 8–10, 20.

411 Kot npr. Müller-Karpe 1968, t. 223: 25, 26; Neugebauer-Maresch 1999, sl. 31: 5, sl. 34: 11; Lenneis 1999, sl. 16: 6; Raczky 1987, 74, sl. 25: 11.

412 Lillie *et al.* 2017, 308; Gulyás, Sümegi 2011; Tomaž 2022, 136–141, sl. 94.

coating.[407] A. Tomaž notes that the two ceramic beads from the Öcsöd – Kováshal site in Hungary are very similar to it,[408] which is culturally placed in the circle of the Tisza culture, while those from the Cucuteni culture (phase A) in Romania and from the Hăbăşeşti site are less comparable.[409] She further notes that cylindrical shaped ceramic beads are more common at Neolithic sites,[410] and that they are probably parts of jewellery, which could also be concluded based on similar cylindrical and spherical beads made of bone, stone and shells that are found in graves.[411]

According to the comparisons with Čatež – Sredno polje, Öcsöd – Kováshalom site of Tisza culture and Hăbăşeşti site of Cucuteni A phase, star-shaped ceramic beads were popular in the 1st half of the 5th millennium BC,[412] and as the examples from Dolsko show, they were probably also made and used in the first centuries of the second half of the 5th millennium BC – during the Lengyel III phase (see also here: *9.1 Results of ^{14}C AMS dating*).

5.4 Stone tools

The stone artefacts from the Late Neolithic settlement include various stone tools, cores and flakes. Among them, we can find retouched flints (*cat. nos. 62, 64–66, 68, 130–133, 191, 216, 217, 250, 251*), flints without retouch (*cat. nos. 63, 260*), retouched flakes (*cat. nos. 67, 69, 70, 141, 194, 252, 265*), scrapers made on flakes (*cat. nos. 71, 72, 136–140, 195, 218*) and on flints (*cat. nos. 134, 193*), a flint drill (*cat. no. 135*), unipolar core (*cat. no. 73*), fragments of bifacially retouched arrowheads (*cat. nos. 128, 129*), grinding stones (*cat. nos. 74, 142–146, 253, 264*), fragments of querns (*cat. nos. 75, 76, 197, 267*) and a semi-product/unfinished polished stone tool (*cat. no. 196*). Most of these finds were dis-

407 Tomaž 2006b; Tomaž 2022, cat. no. 1918.

408 Raczky 1987, 74, fig. 25: 9, 10.

409 Müller-Karpe 1968, pl. 170: 53, 56, 61.

410 E.g. Korošec 1964a, pl. 19: 4; Minichreiter 1992, pl. 18: 8; Batović 1981, cat. nos. 8–10, 20.

411 E.g., Müller-Karpe 1968, pl. 223: 25, 26; Neugebauer-Maresch 1999, fig. 31: 5, fig. 34: 11; Lenneis 1999, fig. 16: 6; Raczky 1987, 74, fig. 25: 11.

412 Lillie *et al.* 2017, 308; Gulyás, Sümegi 2011; Tomaž 2022, 136–141, fig. 94.

(*kat. št. 75, 76, 197, 267*)[413] in verjetno tudi drugih organskih in anorganskih snovi, npr. pigmentov.[414] Brusni kamni so orodja za izdelavo in brušenje glajenih kamnitih sekir, kamniti puščični konici sta bili lahko uporabljeni kot pripomoček pri lovu ali kot orožje (*kat. št. 128, 129*), ostale najdbe pa bi lahko povezovali z obdelavo lesa in drugih organskih materialov v različnih vsakodnevnih opravilih. Vsi kamniti artefakti sodijo med običajne najdbe na naselbinah iz poznega neolitika v 5. tisočletju pr. n. št.[415]

Pomembna je najdba polizdelka glajenega kamnitega orodja, glede na obliko morda kladivaste sekire (*kat. št. 196*). Petrografske analize je pokazala, da je polizdelek iz apilnega tufa.[416] Takšni prodniki so v Savi prisotni in izvirajo iz oligocenskih plasti t. i. peračiškega tufa na Gorenjskem. Najdba iz Dolskega je zanimiva, saj kaže, da so kamen prinesli na območje najdišča kot surovino, tukaj pa je potekala obdelava do končnega izdelka, pri čemer so kamen s pomočjo kremenčevega peska najprej poskušali odrezati na polovico. Vendar je bilo prvo rezanje neuspešno in tudi drugo verjetno ni uspelo. Rezanje so namreč opustili po tem, ko se je prodnik na mestu rezanja nenadzorovano razpolovil.

5.5 Sklep

Osnovna ugotovitev pregleda keramičnega gradiva je, da sodijo poznoneolitske jame na najdišču Dolsko – Spodnje Škovce v savsko skupino, od katere poznamo v osrednji Sloveniji, na Dolenjskem in Gorenjskem več kot 15 arheoloških najdišč; eno najdišče se nahaja v Halozah v severovzhodni Sloveniji[417] in eno v Pokolpju na Hrvaškem.[418] Gre za različico lengyelske kulture, ki naj bi bila po eni interpretaciji vzporedna s srednjo fazo lengyelske kulture oz. fazo Lengyel II,[419]

413 Turk 2009, 281–282.
414 Npr. Sotiropoulou *et al.* 2010, 1833, sl. 2: a, e.
415 Glej npr. Korošec 1960, t. 5: 2, 4; Korošec 1964b, t. 5: 1; Velušček 2005, 24, kat. št. 6; Kavur 2018; Kavur 2022.
416 Glej tukaj *9.5 Analiza vzorcev kamnin.*
417 Kramberger 2014a; Kramberger *et al.* 2023.
418 Težak Gregl 2001; Težak Gregl 2005.
419 Guštin 2005b.

covered in the fillings of pit 1 (*cat. nos. 62–76, 128–146, 191–197, 216–218*) and pit 2 (*cat. nos. 250–253*), in buried soil (*cat. no. 260*) and above the geological base (*cat. nos. 264, 265*) in the eastern part of the site. Smaller pits in sector 3 (SE 2048/SE 2049, SE 2050/SE 2051, SE 2103/SE 2104) only included fragment of a quern (*cat. no. 267*) and flakes without retouch.

Stone tools indicate a variety of daily activities. Querns are tools used for manual grinding of grain seeds (*cat. nos. 75, 76, 197, 267*)[413] and probably also other organic and inorganic substances, e.g. pigments.[414] Grinding stones are tools for making and sharpening polished stone axes, stone arrowheads could have been used as hunting aids or as weapons (*cat. nos. 128, 129*), and the rest of the finds are probably associated with processing of wood and other organic materials in various daily tasks. All stone artefacts belong to the usual finds of the Late Neolithic settlements in the 5th millennium BC.[415]

An important find is the semi-finished product of a polished stone tool, possibly a hammer axe, based on its shape (*cat. no. 196*). Petrographic analysis showed that it is a semi-finished product made of Apile tuff.[416] Such pebbles are present in Sava and originate from the Oligocene layers of the so-called Peračica tuff in the Gorenjska region. The find from Dolsko is interesting because it shows that the stone was brought to the site as a raw material and processed into the final product, where they first tried to cut the stone in half with the help of quartz sand. However, the first cut was unsuccessful and the second probably failed as well. The cutting was abandoned after the pebble split in half uncontrollably at the cutting site.

5.5 Conclusion

The basic conclusion of the examination of the ceramic material is that it must be attributed to the Sava group, of which more than 15 archaeological

413 Turk 2009, 281–282.
414 E.g., Sotiropoulou *et al.* 2010, 1833, fig. 2: a, e.
415 See e.g., Korošec 1960, pl. 5: 2, 4; Korošec 1964b, pl. 5: 1; Velušček 2005, 24, cat. no. 6; Kavur 2018; Kavur 2022.
416 See here *9.5 Characterisation of samples of stones.*

po drugi s fazo Lengyel I[420] in po tretji s fazo Lengyel III[421] po P. Raczkyu[422] in N. Kaliczu.[423]

Že pred časom je tipokronološka analiza keramičnega gradiva pokazala, da slovenska poznoneolitska najdišča ne predstavljajo enotnega kronološkega horizonta: najzgodnejša (savska skupina Ia) so morda sočasna s fazo Lengyel II, mlajša (savska skupina Ib in II) pa po vsej verjetnosti s fazo Lengyel III, kar v absolutnem smislu pomeni časovni razpon trajanja poznega neolitika na prostoru celinske Slovenije med (najkasneje) 47. stoletjem pr. n. in sredino 44. stoletja pr. n. št.[424] Na podlagi razmeroma številnih in dobro ohranjenih najdb je mogoče tudi poznoneolitsko poselitev v Dolskem podrobneje kronološko opredeliti. Analize so pokazale, da imajo keramične posode največ podobnosti z gradivom iz bližnjega Resnikovega prekopa na Ljubljanskem barju, na Gorenjskem z najdbami z Gradišča pri Stiški vasi, na Dolenjskem z najdišč Gradec pri Mirni (spodnja kulturna plast) in Dolenji Leskovec, v Beli krajini iz spodnje kulturne plasti v Moverni vasi in v severovzhodni Sloveniji z najdbami iz jame 1 (SE 128) v Stopercah. Na podlagi predlagane kronološke sheme je mogoče poselitev v Dolskem podrobneje opredeliti v savsko skupino Ib in v širšem srednjeevropskem kontekstu časovno korelirati s stopnjo Lengyel III po P. Raczkyu in N. Kaliczu.[425] Med tipološko-kronološko najpomembnejše kose sodijo lonci z izvihanimi vratovi in trakastimi ročaji, na največjem obodu okrašeni z okroglimi aplikami, ki jih v zgodnejših fazah lengyelske kulture ne poznamo. Poleg njih sta pomembna predvsem vrča z izvihanim vratom in trakastim ročajem, okrašena z okroglo apliko na največjem obodu in sklede z ravnim uvihanim robom ustja. Večina ostalih keramičnih oblik je širšega trajanja; splošno značilne so za lengyelsko kulturo in za savsko skupino. To velja tudi za sklede z izvihanim robom ustja, ki so bile na nogi ali na dnu brez votlega podstavka. V Dolskem so bile večinoma okrašene z okroglimi aplikami na kle-

420 Turk, Svetličič 2005; Tomaž 2010; Tomaž 2022.
421 Velušček 2006; Tomaž 2011a.
422 Raczky 1974.
423 Kalicz 1991, 350, 355, sl. 2.
424 Kramberger 2014a; Kramberger 2020a.
425 Raczky 1974; Kalicz 1991, 350, 355, sl. 2.

sites are known in central Slovenia, in Dolenjska and Gorenjska regions, one in Haloze in northeastern Slovenia[417] and one in Pokolplje in Croatia.[418] The material culture is defined as a variant of the Lengyel culture and, according to the first interpretation, it was parallel to the middle phase of the Lengyel culture, or phase Lengyel II.[419] According to the second interpretation, it was parallel to the phase Lengyel I[420] and according to the third, with the phase Lengyel III[421] according to P. Raczky[422] and N. Kalicz.[423]

Some time ago, based on the typo-chronological analysis of ceramic material, it was suggested that the Slovenian Late Neolithic sites do not represent a single chronological horizon: the earliest sites (Sava group Ia) could be contemporaneous with the Lengyel II phase, while the younger ones (Sava groups Ib and II) are most likely contemporaneous with the Lengyel III phase, which in absolute terms means the duration of the Late Neolithic in mainland Slovenia between (at the latest) the 47th century BC and the mid-44th century BC.[424] Based on the relatively numerous and well-preserved finds, it is also possible to define chronologically the Late Neolithic settlement in Dolsko more precisely. The analysis showed that the ceramic vessels are most similar to those from the nearby Resnikov prekop in the Ljubljansko barje, in Gorenjska with finds from Gradišče near Stiška vas, in Dolenjska from the sites of Gradec near Mirna (lower cultural layer) and Dolenji Leskovec, in Bela Krajina from the lower cultural layers in Moverna vas and in northeastern Slovenia with finds from pit 1 (SU 128) in Stoperce. Based on the proposed chronological scheme, the settlement at Dolsko can be attributed to the Sava group Ib and, in the broader Central European context, to the Lengyel III phase according to P. Raczky and N. Kalicz.[425] Among the most important vessels from the typological and chronological point of view are pots with everted necks and handles, decorated with round

417 Kramberger 2014a; Kramberger *et al.* 2023.
418 Težak Gregl 2001; Težak Gregl 2005.
419 Guštin 2005b.
420 Turk, Svetličič 2005; Tomaž 2010; Tomaž 2022.
421 Velušček 2006; Velušček 2011a.
422 Raczky 1974.
423 Kalicz 1991, 350, 355, fig. 2.
424 Kramberger 2014a; Kramberger 2020a.
425 Raczky 1974; Kalicz 1991, 350, 355, fig. 2.

kastem prehodu, le v dveh primerih dodatno z vtisnjenimi jamicami, kar predstavlja glavno odstopanje v primerjavi z gradivom iz bližnjih najdišč Dragomelj in Čatež – Sredno polje (savska skupina Ia), kjer je z vtisnjenimi jamicami okrašenih večina skled.

Analizirano gradivo iz poznega neolitika v Dolskem je bila odkrito v različnih jamah in plasteh, največ v jamah 1 in 2 (skupaj 206 tipološko značilnih keramičnih odlomkov in 47 kamnitih orodij). Jama 1 je bila nepravilne oblike, zapolnjena z različnimi plastmi, v katerih so bili poleg keramičnih odlomkov in kamnitih orodij odkriti še kamniti odbitki, odlomki ožgane ilovice, oglja in precej fragmentiranih in slabo ohranjenih živalskih kosti. Zakaj so jamo izkopali, ne vemo. Domnevamo pa, da predstavljajo najdbe, odkrite v njej, odpad prebivalcev naselja. Da gre za odpad, kažejo sestava najdb (npr. prisotnost odbitkov, polizdelek kamnite sekire, odlomki kamnitih orodij, glinen svaljek, številne živalske kosti),[426] fragmentiranost keramičnih posod in distribucija odlomkov posameznih posod v različnih polnilih jame. Zaradi nepravilne oblike jame (tako v tlorisu kot v preseku) in odsotnosti arhitekturnih ostankov bi težko zagovarjali tezo, da gre za zemljanko. Jama 1 je podobna jamam, ki so na bolje ohranjenih lengyelskih naselbinah odkrite v bližini hiš in jih razlagajo kot jame za pridobivanje ilovice, kasneje pa so služile za odpad.[427] Po drugi strani jami za stojko (SE 152/SE 153 in SE 162/SE 163), odkriti na robu jame 2, oblika in velikost spodnjega dela te jame (SE 200/SE 201) kažejo na možnost, da je bila v povezavi z njo lažja lesena konstrukcija, morda gospodarske funkcije oz. delovni prostor.[428]

Hiše, grajene v stojkasti gradnji, se v raziskanem delu poznoneolitske naselbine niso ohranile, vendar jih za razliko od bližnjega kolišča Resnikov prekop[429] ne poznamo niti iz drugih najdišč iz poznega neolitika v Sloveniji.[430] Jame za stojke, odkrite severno in vzhod-

426 Glej poglavje *9.3 Arheozoološka analiza.*
427 Npr. Osztás *et al.* 2012, sl. 6, sl. 12.
428 Prim. npr. s Kramberger 2021b, 42–51, 134–135, 210–211, 215–216.
429 Velušček 2006, 25–26, sl. 5.
430 Izjema je, kot že rečeno, morda Ptuj – Šolski center, kjer sta bili odkriti dve hiši, grajeni na način gradnje s stojkami, ki sta po obliki in dimenzijah zelo podobni lengyelskim (glej Kramberger 2014a; 2014b).

appliqués on the largest circumference, which are unknown in the earlier phases of the Lengyel culture. In addition to them, pitchers with an everted neck and a handle, decorated with a round appliqué on the largest circumference, and dishes with an inward curving rim are especially important. Most of the other ceramic forms are of a wider duration, they are generally characteristic of the Lengyel culture and the Sava group. This also applies to bowls with an everted rim that were on a pedestal or with straight base without a hollow pedestal. In Dolsko, they were mostly decorated with round appliqués on the rim or on the transition to the rim, only in two cases additionally with impressions, which is the main deviation compared to the material from the nearby Dragomelj and Čatež – Sredno polje (Sava group Ia), where most of dishes are decorated with impressions.

The analysed Late Neolithic finds from Dolsko were found in different pits and layers, mostly in pits 1 and 2 (a total of 206 typologically characteristic ceramic fragments and 47 stone tools). Pit 1 was irregularly shaped, filled with different layers, in which, in addition to ceramic fragments and stone tools, stone flakes, fragments of burnt clay, charcoal and rather fragmented and poorly preserved animal bones were discovered. We do not know why they dug the pit. We assume, however, that the finds discovered in it represent the waste of the inhabitants of the settlement. This is indicated by the composition of the finds (e.g. the presence of flakes, a semi-finished polished stone tool, fragments of stone tools, a clay coil, many animal bones[426]), the fragmentation of ceramic vessels and the distribution of fragments of individual vessels in different fillings of the pit. Due to the irregular shape of the pit (both in ground plan and in section) and the absence of architectural remains, it would be difficult to consider the possibility that it was related to a pit-house. Pit 1 is similar to pits discovered near houses in better-preserved settlements of the Lengyel culture, where they are interpreted as pits for the extraction of clay, and which served for waste after that.[427] On the other hand, post-holes (SU

426 See a chapter 9.3 Archaeozoological analysis.
427 E.g., Osztás *et al.* 2012, fig. 6, fig. 12.

no od jam 1 in 2 v Dolskem, so bile brez najdb in so glede na stratigrafsko lego mlajše.

152/SU 153 and SU 162/SU 163) discovered at the edge of pit 2, the shape and size of the lower part of this pit (SU 200/SU 201), indicate the possibility of a lighter wooden construction associated with it, perhaps with economic functions or a working area.[428] Houses built with posts were not preserved in the excavated part of the Late Neolithic settlement, but unlike the nearby pile dwelling at Resnikov prekop,[429] they are also not known from any other Late Neolithic sites in Slovenia.[430] The post-holes discovered north and east of pits 1 and 2 in Dolsko were without finds and, according to their stratigraphic position, are later.

428 Cf. with Kramberger 2021b, 42–51, 134–135, 210–211, 215–216.

429 Velušček 2006, 25–26, fig. 5.

430 The exception, as already mentioned, may be Ptuj – Šolski center, where two houses were discovered built on posts, which are very similar in shape and dimensions to those of the Lengyel settlements (see Kramberger 2014a; 2014b).

6 Najdbe in sledovi poselitve iz bakrene dobe
Finds and settlement remains from the Copper Age

6.1 Uvod

V zahodnem delu najdišča, v sektorjih 2 in 3, so plasti holocenskega savskega proda prekrivale meljasto-glinene in peščene holocenske naplavine potokov (SE 2008 = SE 2022, SE 3004, SE 3013), ki so erodirali na območju severno od arheološkega najdišča.[431] V te plasti so bile vkopane jame iz bakrene dobe, v osrednjem delu pa je v njih in v plast savskega proda (SE 2003, SE 3006) vrezal strugo manjši vodotok (SE 2054 = SE 2119 itd.). Prostor je bil v času delovanja tega vodotoka večkrat poplavljen, kar kažejo mlajše plasti finega in grobega peska, ki so zapolnjevale paleostrugo in ravnino vzhodno in zahodno od nje (npr. SE 3005, SE 3004, SE 2037 = SE 2043). Po kasnejši neaktivnosti potoka je nastala suha struga, v katero so se odložile plasti temnejšega glinenega melja, ki so vsebovale precej oglja, keramične najdbe in kamnita orodja (SE 2036 = SE 2086, SE 3003, SE 3070 in SE 2021 = SE 2046/SE 2047, SE 2057). Razlagamo jih kot pokopana tla ali plasti odpadnega materiala (ang. „midden“) prebivalcev, ki so se mudili v bližini (*sl. 42–44*).

6.2 Jame in plasti

Analiza je pokazala, da sodijo najdbe, odkrite v temnih plasteh paleostruge SE 2054 = SE 2119, pretežno v bakreno dobo. Najstarejše najdbe so bile odkrite v plasti SE 2021 (= SE 2057), kjer se je mešalo gradivo iz 5. tisočletja pr. n. št. (*kat. št. 270, 271*) in srednje bakrene dobe (*kat. št. 272*), poleg tega pa je bilo v tej plasti odkritih tudi večje število kamnitih odbitkov, klesanih orodij (*kat. št. 273–298*) ter bru-

431 Žorž, Nadbath 2010, 355.

6.1 Introduction

In the western part of the site, in sectors 2 and 3, layers of Holocene Sava gravel were covered by silty clay and sandy Holocene alluviums (SU 2008 = SU 2022, SU 3004, SU 3013), which eroded in the area north of the archaeological site.[431] Pits from the Copper Age were dug into these layers and, in the central part, a small watercourse (SU 2054 = SU 2119, etc.) cut through the Holocene silty clay and sandy alluvium, as well as the Sava gravel layer (SU 2003, SU 3006). The area was flooded several times during the activity of this watercourse, as evidenced by the younger layers of fine and coarse sand that filled the paleochannel and the plain east and west of it (e.g. SU 3005, SU 3004, SU 2037 = SU 2043). After the stream became inactive and a dry riverbed was formed, layers of darker clayey silt were deposited, which contained a lot of charcoal, ceramic finds and stone tools (SU 2036 = SU 2086, 3003, SU 3070 and SU 2021 = SU 2046/SU 2047, SU 2057). We interpret them as buried soils or layers of waste material ('midden') of the inhabitants who lived in the vicinity (*fig. 42–44*).

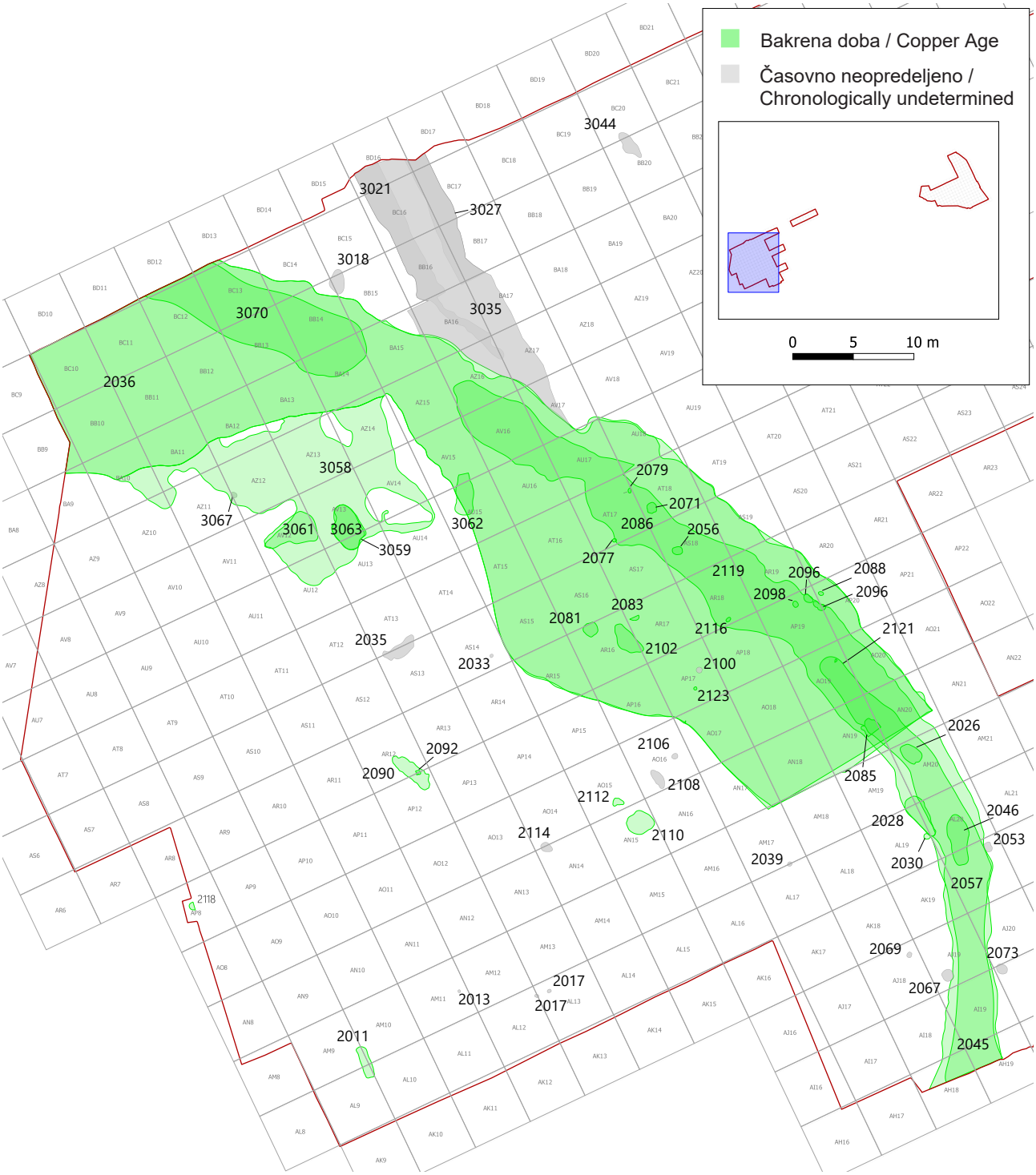
6.2 Layers and pits

The finds discovered in the dark layers of the paleochannel SU 2054 = SU 2119 are mainly from the Copper Age. The oldest finds were discovered in layer SU 2021 (= SU 2057), dating to the 5th millennium BC (*cat. nos. 270, 271*), where they were found together with Middle Copper Age finds (*cat. no. 272*), and a large number of stone flakes, chipped stone tools (*cat. nos.*

431 Žorž, Nadbath 2010, 355.

sni kamen (*kat. št. 299*). Gre za spodnjo oz. starejšo temno plast v paleostrugi, ki jo razlagamo kot pokopana tla; vanjo so bile vkopane nekatere jame iz bakrene dobe (*sl. 43*). V enaki stratigrafski legi kot plast SE 2021 (= SE 2057) je bila plast SE 3070, ki je prav tako vsebovala keramične odlomke iz srednje bakrene dobe in odlomke iz poznega neolitika.

273–298) and a grinding stone (*cat. no. 299*). It is a lower dark layer in the paleochannel which we interpret as a buried soil; some pits from the Copper Age were dug into it (*fig. 43*). In the same stratigraphic position as a layer SU 2021 (= SU 2057) was a layer SU 3070, which also contained ceramic sherds from the Middle Copper Age and from the Late Neolithic.



Slika/Figure 42 *Dolsko – Spodnje Škovce. Tloris dela najdišča z naselbinskimi ostalinami iz bakrene dobe. Merilo 1 : 500. / Dolsko – Spodnje Škovce. Plan of part of the site with the settlement remains from the Copper Age. Scale 1 : 500.*

Slika/Figure 43 *Pogled iz jugozahoda na plast SE 2021 v paleostrugi SE 2054 = SE 2119 in jami SE 2029/SE 2030, SE 2027, SE 2031/SE 2028, ki sta bili vkopani v plast SE 2021. / View from the southwest, layer SU 2021 in paleochan-nel SU 2054 = SU 2119 and pits SU 2029/SU 2030, SU 2027, SU 2031/SU 2028, which were dug into layer SU 2021.*

Slika/Figure 44 *Pogled iz juga na plast SE 2036 v paleostrugi SE 2054 = SE 2119. / View from the south, layer SU 2036 in paleochannel SU 2054 = SU 2119.*

Več je bilo najdb iz bakrene dobe v plasti SE 2036, ki se je nahajala nad plastjo SE 2021 (= SE 2057) in nad plastjo SE 3070 (2687 keramičnih odlomkov, 1741 kamnitih odbitkov in orodij; med njimi *kat. št. 309–419*) (*sl. 44*). Za razliko od plasti SE 2021 (= SE 2057) in SE 3070 je SE 2036 vsebovala izključno najdbe iz srednje bakrene dobe, prekrivala pa je tudi širše območje. Vanjo so bile vkopane nekatere jame iz bakrene dobe,[432] kar pomeni, da je od njih starejša.

Glede na najdbe in stratigrafsko lego so iz bakrene dobe tudi več jam za stojke, dve ognjišči in 19 drugih jam.[433] Ognjišče SE 2055 je bilo odkrito pod plastjo SE 2036, v sek. 3, kv. AS18, in je vsebovalo keramične odlomke iz srednje bakrene dobe (skupaj 23), kamnite odbitke (skupaj 36), retuširano klino (*kat. št. 301*) in klino brez retuše (*kat. št. 302*). Odlomke keramike iz srednje bakrene dobe (14), kamnite odbitke (25) in kamnita orodja (*kat. št. 304, 305*) so vsebovali še jama SE 2084/SE 2085, prav tako jama SE 2109/SE 2110 (53 odlomkov in *kat. št. 307*), ognjišče SE 2091/SE 2092 (2 keramična odlomka) in štiri jame za stojke (SE 2076/2077, 2078/2079, SE 2087/SE 2088, SE 2115/SE 2116) (*sl. 42*).

6.3 Zgodnja bakrena doba ali savska skupina II?

Najstarejše najdbe v paleostrugi SE 2054 = SE 2119 so bile torej odkrite skupaj z najdbami iz srednje bakrene dobe v plasti SE 2021 (*sl. 43*). Gre za odlomek dna z zgornjim delom noge posode na nogi (*kat. št. 269*), za odlomek ustja sklede, okrašene z apliko v obliki živalske glavice (*kat. št. 270*), in za fragmentiran lonec (*kat. št. 271*).

Lončenina

Skleda iz plasti SE 2021 je tipa z izvihanim robom ustja (*kat. št. 270*). Ustje ima navpično, z apliko v obliki živalske glavice je okrašena na največjem obodu.

More finds from the Copper Age were found in layer SU 2036, which was located above layers SU 2021 (= SU 2057) and SU 3070 (2687 ceramic fragments, 1741 stone flakes and stone tools; including *cat. nos. 309–419*) (*fig. 44*). Unlike layers SU 2021 (= SU 2057) and SU 3070, layer SU 2036 contained exclusively findings from the Middle Copper Age, and it also covered a larger area. Some copper pits were dug into it,[432] which means, that it is older than them.

Based on the finds and the stratigraphic position, several post-holes, two hearths and 19 other pits can be dated to the Copper Age.[433] A hearth SU 2055 was discovered under layer SU 2036, in sec. 3, sq. AS18, and it contained Middle Copper Age pottery sherds (total 23), stone flakes (total 36), a retouched flint (*cat. no. 301*) and an unretouched flint (*cat. no. 302*). Ceramic fragments from the Middle Copper Age (14), stone flakes (25) and stone tools (*cat. nos. 304, 305*) were also recovered from pit SU 2084/SU 2085. They were also found in pit SU 2109/SU 2110 (53 fragments and *cat. no. 307*), in hearth SU 2091/SU 2092 (2 ceramic fragments) and in four post-holes (SU 2076/SU 2077, SU 2078/SU 2079, SU 2087/SU 2088, SU 2115/SU 2116) (*fig. 42*).

6.3 Early Copper Age or Sava group II?

The oldest finds in the paleochannel SU 2054 = SU 2119 were, as mentioned above, discovered together with the Middle Copper Age finds in layer SU 2021 (*fig. 43*). These are a fragment of the base with the upper part of the pedestal of a vessel (*cat. no. 269*), a fragment of a dish decorated with an appliqué in the form of an animal head (*cat. no. 270*) and a fragmented pot (*cat. no. 271*).

Pottery

Dish found in layer SU 2021 is of the type with an everted rim (*cat. no. 270*). It has a vertical lip and it is

432 SE 2080, SE 2093, SE 2094/SE 2081 – 15 keramičnih odlomkov, 23 odbitkov, retuširan odbitek *kat. št. 308;* jama SE 2082/SE 2083 – 20 keramičnih odlomkov in štirje odbitki.
433 Glej tukaj *16 Katalog stratigrafskih enot.*

432 SU 2080, 2093, 2094/2081 – 15 ceramic fragments, 23 stone flakes, retouched flake *cat. no. 308*; pit SU 2082/2083 – 20 ceramic fragments and 4 stone flakes.
433 See here *16 Catalogue of stratigraphic units.*

Tako oblikovano in okrašeno skledo poznamo s Ptujskega gradu,[434] kjer so prevladovale lasinjske najdbe, nekaj pa jih datirajo še v pozni neolitik in v mlajšo bakreno dobo.[435] Sklede z izvihanim robom ustja v vzhodnem delu najdišča v Dolskem imajo ustje praviloma bolj izvihano (prim. npr. s *kat. št. 1, 4, 8, 81, 150*).

Votla noga posode iz plasti SE 2021 (= SE 2057) je v zgornjem delu na prehodu v dno izbočena (*kat. št. 271*). V vzhodnem delu najdišča v Dolskem je imela podobno oblikovan zgornji del ena noga iz jame 2 (*kat. št. 202*), vendar podobno kot pri nogi iz plasti SE 2021 (= SE 2057) ni jasno, kako je bila noga oblikovana v spodnjem delu.[436]

Pomembnejši je lonec *kat. št. 271*. Posoda ima v spodnjem delu konkavno oblikovano ostenje, nizka ramena ter rahlo usločen vrat, ki je bil vsaj enako dolg kot ramena, lahko pa je bil tudi nekoliko daljši, saj stik med vratom in ramenom ni ohranjen. Na ramenih je okrašen s pravilnimi snopi vrezov v cikcaku, na vratu je brez okrasa.

Lonce s konkavnim spodnjim delom, nizkimi rameni ter rahlo usločenim vratom, ki je bil vsaj enako dolg kot ramena, srečamo na Gorenjskem, Dolenjskem in v Podravju v severovzhodni Sloveniji na najdiščih iz zadnje tretjine 5. tisočletja pr. n. št. (*sl. 45*). Najbolj znano med njimi je jamsko grobišče v Ajdovski jami, kjer je bilo odkritih več primerljivo oblikovanih in okrašenih loncev (*sl. 45:* 4–6). V severovzhodni Sloveniji so bili odkriti na lasinjskih najdiščih, v jami pod gomilo v Brezju pod Brinjevo goro (*sl. 45:* 9), v Spodnjih Hočah – Orglarski delavnici (*sl. 45:* 7, 8) in v Zgornjem Radvanju (*sl. 45:* 10, 11), na Dolenjskem tudi na Gracu pri Selih pri Zajčjem vrhu (*sl. 45:* 13),[437] na Colu 1 pri Podgračenem (*sl. 45:* 12), v Ponikvah pri Trebnjem (*sl. 45:* 2),[438] in na Gorenjskem na Drulovki pri Kranju (*sl. 45:* 3).

Eden od treh podobno oblikovanih in okrašenih loncev iz Ajdovske jame je bil odkrit v spodnji plasti

434 Korošec 1965, t. 1: 3.
435 Tomanič Jevremov *et al.* 2006.
436 Npr. Kramberger 2018, 87–95; a tudi Regenye 2006, 71, kat. št. 21; Stadler, Ruttkay 2007, t. 4: 3, t. 5: 12
437 Glej tudi Pavlin 2006, kat. št. 63.
438 Glej tudi Ravnik, Tica 2018, kat. št. 807, 178.

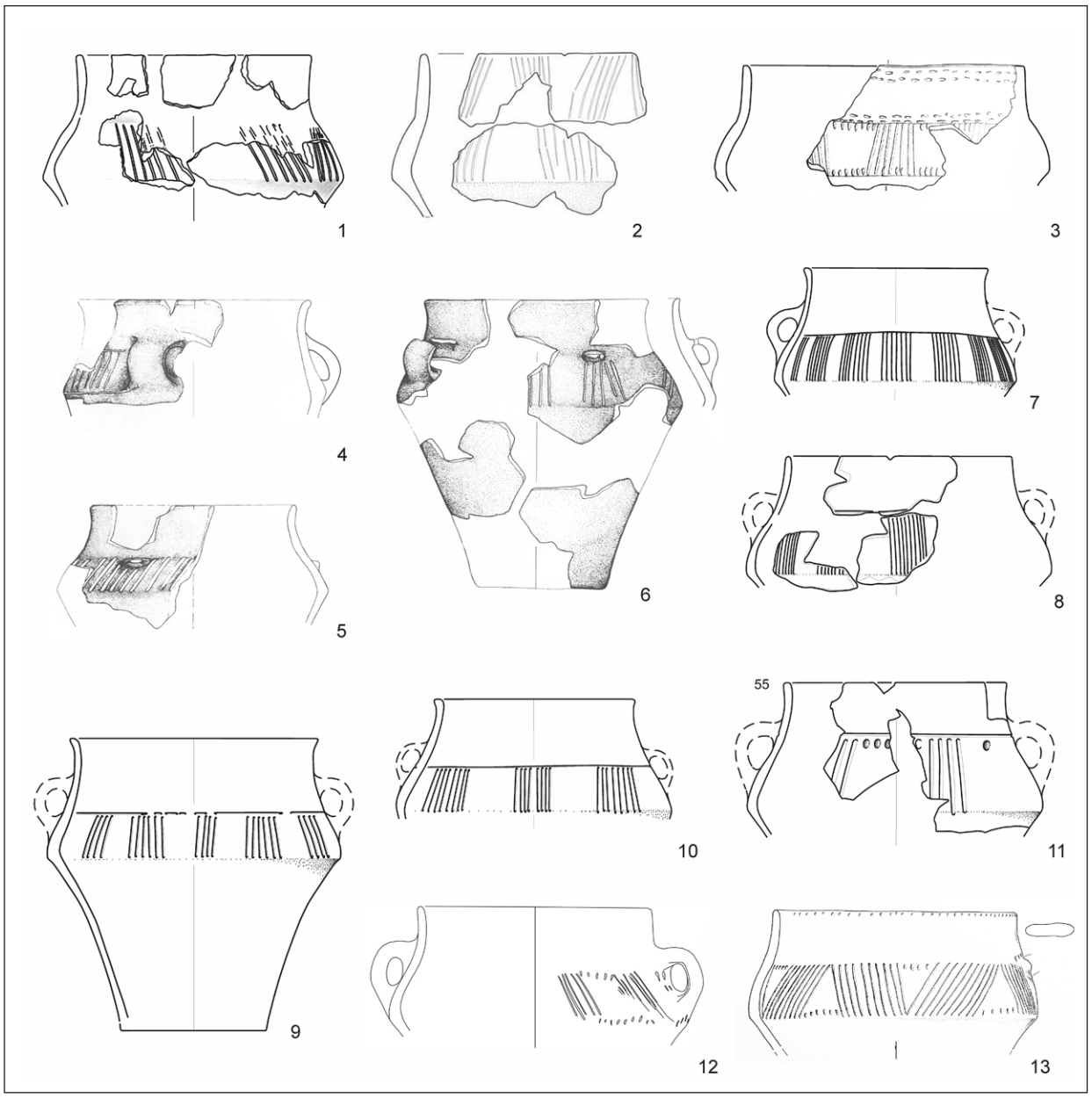
decorated with an appliqué in the shape of an animal head on the largest circumference. A dish shaped and decorated in this way is known from the Ptuj Castle,[434] where finds of the Lasinja culture predominated, and some of them date back to the Late Neolithic and the Late Copper Age.[435] Dishes with everted rim from the eastern part of the site in Dolsko generally have a more everted rim (*cf.* e.g. *cat. nos. 1, 4, 8, 81, 150*).

The hollow pedestal of the vessel from layer SU 2021 (= SU 2057) is convex in the upper part at the transition to the base (*cat. no. 271*). In the eastern part of Dolsko, one pedestal of this type was found in pit 2 (*cat. no. 202*), but, similarly to the one from layer SU 2021 (= SU 2057), it is not clear how the pedestal was shaped in the lower part.[436]

More important is pot *cat. no. 271*. The vessel has a concave lower body, low shoulders and a slightly sloping neck, which was at least as long as the shoulders, but could have been also longer, as the contact between the neck and the shoulder is not preserved. On the shoulders it is decorated with regular bundles of zig-zag incisions, while there is no decoration on the neck.

Pots with a concave lower body, low shoulders and a slightly sloping neck, which was at least as long as the shoulders, can be found in Gorenjska, Dolenjska and in Podravje in northeastern Slovenia, on sites dating to the last third of the 5th millennium BC (*fig. 45*). The most famous of them is the cave cemetery of Ajdovska jama, where several comparably shaped and decorated pots were discovered (*fig. 45:* 4–6). In northeastern Slovenia, they were discovered at the Lasinja sites, in a pit under a burial mound in Brezje below Brinjeva gora (*fig. 45:* 9), in Spodnje Hoče – Orglarska delavnica (*fig. 45:* 7, 8) and in Zgornje Radvanje (*fig. 45:* 10, 11), in Dolenjska region, in addition to Ajdovska jama, they were found at Grac near Sela near Zajčji vrh (*fig. 45:* 13),[437] Col 1 near Podgračeno (*fig. 45:* 12), and Ponikve near Trebnje (*fig. 45:* 2),[438] and in Gorenjska region at Drulovka near Kranj (*fig. 45:* 3).

434 Korošec 1965, pl. 1: 3.
435 Tomanič Jevremov *et al.* 2006.
436 E.g. Kramberger 2018, 87–95; but also, Regenye 2006, 71, cat. no. 21; Stadler, Ruttkay 2007, pl. 4: 3, pl. 5: 12.
437 See also Pavlin 2006, cat. no. 63.
438 See also Ravnik, Tica 2018, cat. nos. 807, 178.



Slika/Figure 45 *Primerjave za lonec odkrit v plasti SE 2021 v Dolskem na najdiščih na Gorenjskem, Dolenjskem in v Podravju:* **1** *Dolsko, SE 2021 (kat. št. 271);* **2** *Ponikve pri Trebnjem (Ravnik, Tica 2018, G1);* **3** *Drulovka pri Kranju (Guštin et al. 2005b, 49, kat. št. 25);* **4, 5** *Ajdovska jama (plast 2 v desnem hodniku – Ma. Horvat 1986, t. 3: 1, 2);* **6** *Ajdovska jama (plast 3 v desnem hodniku – Ma. Horvat 1986, t. 1: 3);* **7, 8** *Hoče – Orglarska delavnica (Kramberger 2020, t. 5: 3, t. 6: 1);* **9** *Brezje pod Brinjevo goro (Kramberger 2018, t. 2: 8);* **10, 11** *Zgornje Radvanje (Kramberger 2022, G55, G520);* **12** *Col 1 pri Podgračenem (Horvat 2020, G63);* **13** *Grac pri Selih pri Zajčjem vrhu (Pavlin 2006, kat. št. 18). Ni v merilu. / Comparisons of the pot discovered in layer SU 2021 in Dolsko with sites in Gorenjska, Dolenjska and Podravje regions:* **1** *Dolsko, SU 2021 (cat. no. 271);* **2** *Ponikve near Trebnje (Ravnik, Tica 2018, G1);* **3** *Drulovka near Kranj (Guštin et al. 2005b, 49, cat. no. 25);* **4, 5** *Ajdovska jama (layer 2 in the right corridor – Horvat 1986, pl. 3: 1, 2);* **6** *Ajdovska jama (layer 3 in the right corridor (Horvat 1986, pl. 1: 3);* **7, 8** *Spodnje Hoče – Orglarska delavnica (Kramberger 2020b, pl. 5: 3, pl. 6: 1);* **9** *Brezje below Brinjeva gora (Kramberger 2018, pl. 2: 8);* **10, 11** *Zgornje Radvanje (Kramberger 2021b, G55, G520);* **12** *Col 1 near Podgračeno (Horvat 2020, G63);* **13** *Grac near Sela near Zajčji vrh (Pavlin 2006, cat. no. 18). Not to scale.*

desnega hodnika (*sl. 45:* 6), katere gradivo naj bi bilo po eni interpretaciji časovno blizu tistemu iz najdišč Resnikov prekop, Čatež – Sredno polje in Dragomelj (približno 4700–4500 pr. n. št.).[439] Vendar na omenjenih najdiščih primerljivih loncev ni bilo odkritih, zato smo predpostavili, da se v spodnji plasti desnega hodnika v Ajdovski jami mešajo najdbe iz dveh različnih časovnih stopenj – lasinjske kulture in savske skupine, ali pa so najdbe iz te plasti mlajše od gradiva z omenjenih najdišč savske skupine, a hkrati starejše od horizonta pokopov v Ajdovski jami, ki so glede na razpoložljive radiokarbonske datacije iz obdobja med drugo polovico 44. in 43. stoletja pr. n. št.[440]

Podobno oblikovani in okrašeni lonci z Graca pri Selih pri Zajčjem vrhu so bili odkriti ob najdbah, med katerimi je prepoznati tipične lasinjske vrče, kakršni so bili ob pokopih v Ajdovski jami,[441] in mlajše oblike (iz zadnje tretjine 5. tisočletja pr. n. št.) loncev,[442] skled in skodel.[443] V Colu 1 pri Podgračenem Mi. Horvat ugotavlja, da gre za primerljive in verjetno sočasne najdbe kot v Ajdovski jami.[444] Na Drulovki pri Kranju se mešajo najdbe savske skupine,[445] lasinjske kulture in mlajše eneolitske najdbe,[446] medtem ko so Ponikve pri Trebnjem datirane na konec savske skupine[447] oziroma v fazo savska skupina II.[448]

Lonci s konkavno oblikovanim ostenjem v spodnjem delu, nizkimi rameni ter rahlo usločenim vratom, ki je bil vsaj enako dolg kot ramena, na ramenu okrašeni s pravilnimi snopi vrezov, so torej značilni za najdišča lasinjske kulture in kot kaže primer Ponikev pri Trebnjem mlajše savske skupine (savske skupine II). Lonec *kat. št. 271* (*sl. 45:* 1) iz Dolskega je torej mlajši od poznoneolitskih jam, ki so bile odkrite v vzhodnem delu najdišča.

One of the three similarly shaped and decorated pots from Ajdovska jama was discovered in the lower layer of the right corridor (*fig. 45:* 6). Material, according to one interpretation, is similar to that from the Resnikov prekop, Čatež – Sredno polje and Dragomelj (approx. 4700-4500 BC).[439] However, no comparable pots were discovered at the mentioned sites, so we assume that finds from two different time periods are mixed in the lower layer of the right corridor in Ajdovska jama – the Lasinja culture and the Sava group, or that the finds from this layer are younger than the material from the mentioned sites of the Sava group, but, at the same time, older than the horizon of the burials in Ajdovska jama (Lasinja culture), which, according to the available radiocarbon dates, date from the period between the second half of the 44th and 43rd centuries BC.[440]

Similarly shaped and decorated pots from Grac near Sela near Zajčji vrh were discovered among the typical pitchers of the Lasinja culture, similar to those found in the burials in Ajdovska jama,[441] and other younger forms (from the last third of the 5th millennium BC) of pots,[442] bowls and dishes.[443] In Col 1 near Podgračeno Mi. Horvat notes that the discovered pottery is comparable and probably contemporaneous to that in Ajdovska jama.[444] At Drulovka near Kranj, finds of the Sava group,[445] Lasinja culture and younger Eneolithic finds were found mixed,[446] while Ponikve near Trebnje is dated to the end of the Sava group,[447] or to the phase Sava group II.[448]

Pots with a concave lower body, low shoulders and a slightly sloping neck, which was at least as long as the shoulders, decorated with regular bundles of in-

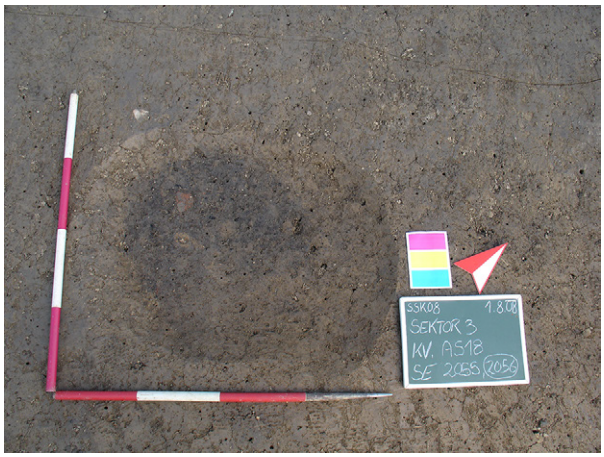
439 Guštin 2005b, sl. 2; Turk, Svetličič 2005, 69; Turk 2010, sl. 1; glej tudi Velušček 2006, 29–30; Velušček 2011a, tab. 5.1 in tab. 5.2
440 Bonsall *et al.* 2007, tab. 1; glej Kramberger 2018, 82–84, sl. 12.
441 Pavlin 2006, kat. št. 22, 24, 64, 82.
442 Pavlin 2006, kat. št. 19, 20, 23.
443 Pavlin 2006, kat. št. 7, 15.
444 Horvat 2005; Horvat 2020, kat. št. 63
445 Po tipokronologiji avtorja tega prispevka najdbe mlajše faze savske skupine (Kramberger 2014a; Kramberger 2020a).
446 Guštin *et al.* 2005b, 49, kat. št. 25.
447 Ravnik, Tica 2018, kat. št. 1, 807, 178; glej tudi Kramberger 2014a.
448 Kramberger 2020a.

439 Guštin 2005b, fig. 2; Turk, Svetličič 2005, 69; Turk 2010, fig. 1; see also Velušček 2006, 29–30; Velušček 2011a, Tab. 5.1 and Tab. 5.2.
440 Bonsall *et al.* 2007, Tab. 1; see Kramberger 2018, 82–84, fig. 12.
441 Pavlin 2006, cat. nos. 22, 24, 64, 82.
442 Pavlin 2006, cat. nos. 19, 20, 23.
443 Pavlin 2006, cat. nos. 7, 15.
444 Horvat 2005; Horvat 2020, cat. no. 63.
445 According to the typo-chronology of the author of this contribution, the finds belong to the younger phase of the Sava group (Kramberger 2014a; Kramberger 2020a).
446 Guštin *et al.* 2005b, 49, cat. no. 25.
447 Ravnik, Tica 2018, cat. nos. 1, 807, 178; see also Kramberger 2014a.
448 Kramberger 2020a.

6.4 Lovski tabor iz srednje bakrene dobe

V jamah in plasteh iz bakrene dobe je bilo odkritih 3155 keramičnih odlomkov (8,4 kg) in 2237 kamnitih odbitkov, kamnitih orodij in odlomljenih kamnov. Večina jih je bila v pokopanih tleh/plasti odpadnega materiala (SE 2036; *sl. 44*) paleostruge SE 2054 = SE 2119, in sicer 2687 keramičnih odlomkov in 1741 kamnitih artefaktov (med njimi *kat. št. 309–419*). Precej kamnitih najdb (skupaj 344) in keramičnih odlomkov (skupaj 310; med njimi *kat. št. 272–299*) je vsebovala tudi temna plast paleostruge SE 2057 (= SE 2021) pod plastjo SE 2036, v kateri so bile najdbe iz bakrene dobe skupaj z najdbami iz druge polovice 5. tisočletja pr. n. št. *(kat. št. 269–271*). Preostale najdbe so se nahajale v jamah, ki so bile deloma odkrite pod temnimi plastmi paleostruge, deloma v njih vkopane in deloma razporejene v njihovi bližini, na brežini paleostruge (*sl. 42*).

Velik delež jam je bilo mogoče opredeliti v bakreno dobo na podlagi fakture keramike in stratigrafske lege, saj so vsebovale le fragmente ostenj keramičnih posod, odbitke in retuširana kamnita orodja (*kat. št. 303–305, 308*). Le jama SE 2027, SE 2031/SE 2028 je vsebovala fragment keramične posode z razčlenjenim plastičnim rebrom (PN 2006), jama SE 2109/SE 2110 pa odlomek ostenja posode, okrašenega z apliko (*kat. št. 307*).



Slika/Figure 46 *Ognjišče iz srednje bakrene dobe (SE 2055/2056), iz katerega je bil po metodi* ^{14}*C AMS datiran košček oglja. / Middle Copper Age hearth (SU 2055/2056) from which a piece of charcoal was* ^{14}*C AMS dated.*

cisions on the shoulder, are therefore typical of the Lasinja culture sites and, as the examples from Ponikve near Trebnje shows, of the Younger Sava group (Sava group II). Pot *cat. no. 271* (*fig. 45:* 1) from Dolsko is therefore younger than the Late Neolithic pits that were discovered in the eastern part of the site.

6.4 Middle Copper Age hunting camp

3,155 ceramic sherds (8.4 kg) and 2,237 stone flakes, stone tools and broken stones were recovered from the pits and layers of the Copper Age. Most of these were found in the buried soil/midden layer (SU 2036; *fig. 44*) in the paleochannel SU 2054 = SU 2119, namely 2687 ceramic fragments and 1741 stone artefacts (among them *cat. nos. 309–419*). A considerable number of stone finds (total 344) and ceramic fragments (total 310; among them *cat. nos. 272–299*) was also found in the dark layer of paleochannel SU 2057 (= SU 2021) below layer SU 2036, in which finds from the Copper Age were mixed with finds from the 2nd half of the 5th millennium BC (*cat. nos. 269–271*). The rest of the finds were found in pits, which were partly discovered under the dark layers of the paleochannel, partly dug into them and partly arranged near them, on the edge of the paleochannel (*fig. 42*).

Most of the pits could be attributed to the Copper Age based on the technological characteristics of pottery and the stratigraphic position, as they only contained fragments of walls of ceramic vessels, flakes and retouched stone tools (*cat. nos. 303–305, 308*). Only pits SU 2027, SU 2031/SU 2028 contained fragments of a ceramic vessel with a cord with impressions (PN 2006), and pits SU 2109/SU 2110 contained a fragment of a wall of a vessel, decorated with an appliqué (*cat. no. 307*).

Hearths are particularly interesting, which appeared as concentrations of charcoal in clay loam (SU 2055/SU 2056 and SU 2091/SU 2092). Charcoal sample from hearth SU 2055/2056 was radiocarbon dated and is relevant for absolute dating of the Copper Age

Med jamami sta še posebej zanimivi ognjišči, ki sta se kazali kot zgostitvi oglja v glinenem melju (SE 2055/SE 2056 in SE 2091/SE 2092). Vzorec oglja iz ognjišča SE 2055/SE 2056 je bil datiran po metodi ^{14}C AMS in je relevanten za razumevanje absolutnega časovnega okvirja bakrenodobne poselitve (*sl. 46*).[449] To ognjišče je vsebovalo 23 kosov keramike, retuširano klino (*kat. št. 301*) in klino brez retuše (*kat. št. 302*). V drugem ognjišču sta bila odkrita dva keramična odlomka.

V nadaljevanju predstavljamo najdbe in na osnovi primerjav datacijo bakrenodobnih plasti in jam. V zaključku pa bomo poskušali naselbinske sledi iz bakrene dobe v Dolskem na podlagi sestave najdb funkcionalno opredeliti.

Lončenina

Za objavo so bile izločene vse keramične najdbe iz bakrene dobe, ki smo jih označili za tipološko izpovedne, to so vsi odlomki ustij z ostenji, odlomki z držaji in aplikami, ornamentirani fragmenti ter oba vijčka. Od skupaj 3195 odlomkov je bilo le 11 tipološko opredeljivih kosov, večina iz plasti SE 2036 (*kat. št. 309–317*), po en iz jame SE 2109/SE 2110 (*kat. št. 307*) in iz plasti SE 2021 (= SE 2057) (*kat. št. 272*).

Med keramičnimi najdbami prevladujejo odlomki luknjičave keramike, rjavih, rdečerjavih in sivkastih barvnih odtenkov, prisotna pa je tudi lončenina, izdelana iz lončarske gline s primesmi peska, in lončenina, izdelana iz lončarske gline brez primesi. Luknjičava lončenina in lončenina s peskom sta značilni za večje posode z manj natančno obdelano površino. Nekatere posode so imele razčlenjen držaj z dvema vrhovoma (*kat. št. 313, 314*) ali aplike (*kat. št. 307, 309, 311*), druge so bile okrašene z razčlenjenimi plastičnimi rebri (*kat. št. 312*). Bile so nepopolno oksidacijsko žgane, keramika je občutno mehkejša od tiste iz poznega neolitika, sredica, pa je tudi pri kosih s svetlo površino temna, kar kaže na redukcijske pogoje v začetni fazi žganja.

settlement (*fig. 46*).[449] This hearth contained 23 fragments of pottery, a retouched flint (*cat. no. 301*) and an unretouched flint (*cat. no. 302*). Two ceramic fragments were discovered in the second hearth.

In the following, we present the finds and, based on comparisons, the dating of the Copper Age layers and pits. Furthermore, we will try to functionally interpret the settlement remains based on the composition of the finds.

Pottery

For publication, all ceramic finds from the Copper Age, which we characterised as typologically characteristic, were included, i.e. all fragments of lips with part of the body, fragments with grips and appliqués, fragments with ornaments and both spindle whorls. Out of 3195 fragments, there were only 11 typologically identifiable pieces, most of them from layer SU 2036 (*cat. nos. 309–317*), one each from pit SU 2109/SU 2110 (*cat. no. 307*) and from layer SU 2021 (= SU 2057) (*cat. no. 272*).

The ceramic is largely highly porous, brown, red-brown and greyish in colour, however, pottery made of fabrics with inclusions of sand and a very fine-grained fabrics without inclusions are also present. Highly porous pottery and pottery with inclusion of sand are characteristic of larger vessels with uneven surface. Some vessels had a handle with two peaks (*cat. nos. 313, 314*) or an appliqué (*cat. nos. 307, 309, 311*), others were decorated with applied cordons with impressions (*cat. no. 312*). They were fired in incomplete oxidising conditions; the pottery is significantly softer than that from the Late Neolithic, and the core of it, even in pieces with a light surface, is dark, which indicates reducing conditions in the initial phase of firing.

Only two upper parts of vessels with the lip are available. In one case, the fragment probably belonged to a pot with a cylindrical neck (*cat. no. 310*), in the other to a bowl with an inverted rim, which was decorated with an appliqué on the largest circumference (*cat. no.*

449 Glej poglavje *9.1 Rezultati datiranja po postopku ^{14}C AMS*.

449 See chapter *9.1 Results of ^{14}C AMS dating*.

Zgornji del posode z ustjem je ohranjen le v dveh primerih. V enem primeru je šlo verjetno za lonec s cilindričnim vratom (*kat. št. 310*), v drugem za skodelo z uvihanim robom ustja, ki je bila okrašena na največjem obodu z apliko (*kat. št. 309*). Nobena od teh najdb ni ožje kronološko določljiva, vendar jih je upoštevajoč način izdelave, spremljajoče odlomke, okrašene z razčlenjenimi plastičnimi rebri (*kat. št. 312*), aplike (*kat. št. 307, 309, 311*) in razčlenjene držaje z dvema vrhovoma (*kat. št. 313, 314*), mogoče datirati v sredino ali drugo polovico 4. tisočletja pr. n. št.

Najustreznejše primerjave za razčlenjena plastična rebra, aplike in razčlenjene držaje na keramiki take fakture so na koliščih iz srednje bakrene dobe na Ljubljanskem barju, zlasti na koliščih skupine Stare gmajne: v Starih gmajnah,[450] Blatni Brezovici,[451] na Maharskem prekopu[452] in Notranjih Goricah.[453] Na Starih gmajnah[454] in v Blatni Brezovici[455] srečamo tudi podobno oblikovano in okrašeno skledo. Na kolišču Hočevarica iz konca prve polovice 4. tisočletja pr. n. št. oz. horizonta keramike z brazdastim vrezom tako oblikovanih in okrašenih skled ter razčlenjenih držajev z dvema vrhovoma nismo zasledili,[456] vendar se pojavljajo na posodah na drugih najdiščih iz horizonta keramike z brazdastim vrezom, npr. na kolišču Črnelnik,[457] v tretjem horizontu poselitve na Gradcu pri Mirni[458] in na Pavlovskem vrh pri Ormožu.[459] Primerljivih skled nismo zasledili na koliščih iz prve polovice 3. tisočletja pr. n. št., kjer so na nekaterih loncih prav tako podobni razčlenjeni držaji kot v

450 Velušček 2009a, 90–117, t. 3.2: 2, t. 3.3: 1, 2, 6, 7, t. 3.4: 5, 7, t. 3.5: 1, 2, 6, t. 3.6: 1, 5, 6, t. 3.11: 9, t. 3.20: 3, 5, t. 3.29: 7 itd.
451 Korošec 1963, t. 22: 10, t. 23: 9, t. 24: 8, t. 25: 11, 13, 15, t. 27: 2, 8, t. 28: 6, t. 30: 1, t. 31: 17 itd.; Velušček 2009b, 155–165, t. 5.5: 1, t. 5.7: 1–6, 9.
452 Bregant 1974a, t. 4: 1, t. 8: 1, 4–6; Bregant 1974b, t. 5: 16, t. 6: 15, 17, t. 7: 5, 13, t. 8: 1, 10; Bregant 1975, t. 29: 3, 14.
453 Harej 1976, t. 3: 1, 2, 4, t. 4: 1, t. 6: 15, t. 7: 9, t. 8: 1, 2, 5, 6. Držaji so lahko razčlenjeni tako, da sta dva vrhova, lahko pa jih je več (Velušček 2009a, 69; Velušček 2009b, 149). Oba primerka iz Dolskega imata dva vrhova (*kat. št. 313, 314).*
454 Velušček 2009a, 90, t. 3.2: 5.
455 Korošec 1963, t. 26: 1.
456 Velušček 2004, 173–183.
457 Velušček *et al.* 2018, t. 5: 1.
458 Dular *et al.* 1991, t. 28: 16, t. 30: 11, 12.
459 Tomanič Jevremov 1973, t. 2: 5.

309). These finds cannot be dated precisely based on their morphological characteristics. However, given the characteristics of pottery production methods, the fragment decorated with applied cordons with impressions (*cat. no. 312*), fragments with appliqués (*cat. nos. 307, 309, 311*) and both grips with two peaks (*cat. nos. 313, 314*) can be dated to the middle or the 2nd half of the 4th millennium BC.

The most appropriate comparisons with the pottery with similar pottery production characteristics decorated with applied cordons, appliqués and with grips with two peaks are found on pile-dwellings from the Middle Copper Age in the Ljubljansko barje, especially of the so-called Stare gmajne group. These are Stare gmajne,[450] Blatna Brezovica,[451] Maharski prekop[452] and Notranje Gorice.[453] In Stare gmajne[454] and in Blatna Brezovica[455] we also find a similarly shaped and decorated bowl. No similar bowls or handles with two peaks have been found at Hočevarica from the end of the first half of the 4th millennium BC (horizon of pottery with furrowed incisions).[456] However, they appear at other sites of the horizon of pottery with furrowed incisions, e.g. at Črnelnik,[457] in the third settlement horizon of Gradec near Mirna[458] and in Pavlovski vrh near Ormož.[459] Comparable bowls are also not found on pile-dwellings from the first half of the 3rd millennium BC, although some pots there have similar grips, e.g. Dežman's pile-dwellings near Ig,[460] Partijski kanal I near Ig[461] and Parte near Ig.[462]

450 Velušček 2009a, 90–117, pl. 3.2: 2, Pl 3.3: 1, 2, 6, 7, pl. 3.4: 5, 7, pl. 3.5: 1, 2, 6, pl. 3.6: 1, 5, 6, pl. 3.11: 9, pl. 3.20: 3, 5, pl. 3.29: 7, etc.
451 Korošec 1963, pl. 22: 10, pl. 23: 9, pl. 24: 8, pl. 25: 11, 13, 15, pl. 27: 2, 8, pl. 28: 6, pl. 30: 1, pl. 31: 17, etc.; Velušček 2009b, 155–165, pl. 5.5: 1, pl. 5.7: 1–6, 9.
452 Bregant 1974a, pl. 4: 1, pl. 8: 1, 4–6; Bregant 1974b, pl. 5: 16, pl. 6: 15, 17, pl. 7: 5, 13, pl. 8: 1, 10; Bregant 1975, pl. 29: 3, 14.
453 Harej 1976, pl. 3: 1, 2, 4, pl. 4: 1, pl. 6: 15, pl. 7: 9, pl. 8: 1, 2, 5, 6. Grips can be divided into grips with two peaks or more (Velušček 2009a, 69; Velušček 2009b, 149). Both examples from Dolsko have two peaks (*cat. nos. 313, 314*).
454 Velušček 2009a, 90, pl. 3.2: 5.
455 Korošec 1963, pl. 26: 1.
456 Velušček 2004, 173–183.
457 Velušček *et al.* 2018, pl. 5: 1.
458 Dular *et al.* 1991, pl. 28: 16, pl. 30: 11, 12.
459 Tomanič Jevremov 1973, pl. 2: 5.
460 Korošec, Korošec 1969, pl. 61: 1, pl. 64: 2.
461 Harej 1974, pl. 2: 8, pl. 3: 4.
462 Harej 1982, pl. 10: 4; Harej 1987, pl. 4: 11, pl. 6: 12, pl. 14: 10.

Dolskem, npr. Dežmanova kolišča pri Igu,[460] Partovski kanal I pri Igu[461] in Parte pri Igu.[462]

Drugo skupino posod iz bakrene dobe predstavljajo take, ki imajo površino in jedro temno sive barve. Žgane so bile redukcijsko in so bile vsaj v dveh primerih okrašene z vrezi. V katalogu predstavljamo oba kosa: spodnji del dna manjše posode, okrašene z dvema skupinama cikcakastih vrezov, ki jih obrobljajo vtisnjene jamice (*kat. št. 272*), in odlomek ostenja posode z vodoravnim vrezom in poševnimi vrezi okoli njega (*kat. št. 315* – motiv ribje kosti ali smrekove vejice). Primerjave za tak okras je mogoče ponovno srečati na kolišči iz 4. tisočletja pr. n. št. Spodnji del dna manjše posode, okrašene z dvema skupinama vrezov, ki jih obrobljajo vtisnjene jamice (*kat. št. 272*), ima primerjavo na Starih gmajnah, kjer pa so vrezi navpični – ne cikcakasti.[463] Tudi za okras vodoravnega vreza in poševnih vrezov okoli njega (*kat. št. 315*) najdemo primerjave tam,[464] soroden pa je tudi okras na eni od posod iz Maharskega prekopa.[465]

Poleg odlomkov keramičnih posod sodita v bakreno dobo vijčka, ki sta bila odkrita skupaj z omenjeno lončenino (*kat. št. 309–315*) v plasti SE 2036 (*kat. št. 316, 317*). Sta zvončaste oblike s konkavnimi stranskimi stenami in široko ravno spodnjo ploskvijo, oba z luknjičavo površino in redukcijsko žgana. Tudi za tako oblikovana in izdelana vijčka so najustreznejše analogije na bližnjih kolišči iz druge polovice 4. tisočletja pr. n. št., npr. Stare gmajne,[466] Blatna Brezovica,[467] Notranje Gorice.[468]

Kamnita orodja

V temnih plasteh paleostruge in jamah iz bakrene dobe v Dolskem je bilo veliko kamnitih orodij in odbitkov, kot že rečeno, skupaj kar 2237 kosov. V to številko so vključeni tudi zelo mali odbitki, ki so nastali pri izdelavi retuširanih orodij. Ti med kamnitimi

460 Korošec, Korošec 1969, t. 61: 1, t. 64: 2.
461 Harej 1974, t. 2: 8, t. 3: 4.
462 Harej 1982, t. 10: 4; Bregant 1987, t. 4: 11, t. 6: 12, t. 14: 10.
463 Velušček 2009a, 99, t. 3.11: 3.
464 Velušček 2009a, 116, t. 3.28: 6.
465 Bregant 1975, t. 9: 5; glej tudi Parzinger 1984, t. 2: 7.
466 Velušček 2009a, 99, t. 3.11: 11.
467 Velušček 2009b, 155, t. 5.1: 4.
468 Harej 1976, t. 4: 12, 16.

Vessels with a dark grey surface and core represent another group of vessels from the Copper Age. They were fired in reducing atmosphere and are decorated with incisions in at least two cases. Both pieces are presented in the catalogue: the lower body of a small vessel with a base decorated with two groups of zigzag incisions bordered by impressions (*cat. no. 272*) and a fragment of the vessels body with a horizontal incision and oblique incisions around it (*cat. no. 315* – fishbone or spruce twig motif). Comparisons for such decoration can be, once more, found on the pile-dwellings from the 4th millennium BC. The lower part of the bottom of a small vessel, decorated with two groups of incisions bordered by impressions (*cat. no. 272*), has a comparison at Stare Gmajne, where the incisions are vertical – not zig-zag.[463] We also find comparisons for the decoration of the horizontal incision and the oblique incisions around it (*cat. no. 315*) there,[464] and the decoration on one of the vessels from Maharski prekop is also similar.[465]

In addition to fragments of ceramic vessels, two spindle whorls were discovered together with the mentioned pottery (*cat. nos. 309–315*) in layer SU 2036 *(cat. nos. 316, 317*). They are bell-shaped with concave sides and a wide, flat lower base. Both were made of very porous ceramic and were fired in reducing conditions. The most appropriate analogies for spindle whorls of similar shapes and ceramics can be found on nearby pile-dwellings from the 2nd half of the 4th millennium BC, e.g. Stare gmajne,[466] Blatna Brezovica,[467] Notranje Gorice.[468]

Stone tools

As mentioned above, many stone tools and flakes were found in the dark soils of the paleochannel and pits from the Copper Age in Dolsko, as many as 2237 pieces in total. This number also includes very small particles of flint that were created by striking a

463 Velušček 2009a, 99, pl. 3.11: 3.
464 Velušček 2009a, 116, pl. 3.28: 6.
465 Bregant 1975, pl. 9: 5; see also Parzinger 1984, pl. 2: 7.
466 Velušček 2009a, 99, pl. 3.11: 11.
467 Velušček 2009b, 155, pl. 5.1: 4.
468 Harej 1976, pl. 4: 12, 16.

najdbami celo prevladujejo, kar kaže, da se je izdelava nekaterih kamnitih orodij vršila na območju najdišča ali v neposredni bližini.

Med 114 kamnitimi orodji, ki so predstavljena v katalogu, je 15 puščičnih konic (*kat. št. 273, 275, 298, 318, 319–329, 402*), 20 retuširanih odbitkov (*kat. št. 274, 276, 280, 308, 330–334, 336, 340, 404–407, 409, 411, 412, 414, 415*), šest retuširanih klin (*kat. št. 278, 301, 306, 339, 341, 343*), 67 svedrov (*kat. št. 281–295, 303-305, 337, 338, 342, 353–398*), tri praskala (*kat. št. 399–401*), brusni kamen (*kat. št. 299*), majhna ploščata kamnita sekira (*kat. št. 300*) in terilni kamen (*kat. št. 418*). Tipološko opredeljivih kamnitih orodij je torej v plasteh in jamah iz bakrene dobe precej več kot je tipološko opredeljivih keramičnih najdb, kar je dokaj neobičajna situacija.

Med kamnitimi artefakti predstavljamo tudi okrcan odbitek (*kat. št. 335*), 13 klin brez retuše (*kat. št. 277, 279, 296, 297, 302, 344–351*), odbitek iz kamene strele (*kat. št. 403*), pet jeder (*kat. št. 408, 410, 413, 416, 417*), dvojno prevrtano kamnito ploščico (*kat. št. 352*) in paličast predmet (*kat. št. 419*).

Puščične konice

Vse puščične konice so bile odkrite v plasteh SE 2036 in SE 2021 (= SE 2057). Izdelane so bile z retušami na odlomkih odbitkov in jih lahko razdelimo na več tipov: ovalne obojestransko ali bifacialno ploskovno retuširane (*sl. 47:* Po1; *kat. št. 273, 275*), ovalne, na robovih retuširane (*sl. 47:* Po2; *kat. št. 320, 402*), trikotne ploskovno retuširane brez trna (*sl. 47:* Po3; *kat. št. 318, 319*) in obojestransko ploskovno retuširane puščične konice s trnom (*sl. 47:* Po4/1 – Po4/3; *kat. št. 298, 321–329*). Vsi tipi sodijo med splošno razširjene oblikovne tipe v poznem neolitiku in bakreni dobi na širokem območju srednje, jugovzhodne in južne Evrope, zato je za njihovo datacijo ključno spremljajoče keramično gradivo (predvsem *kat. št. 269–272* in *kat. št. 309–317*).

Obojestransko retuširane puščične konice s trnom, ki so bile odkrite v plasteh SE 2021 (= SE 2057) in SE 2036, kažejo na visoko spretnost izdelovalcev. Pojavljajo se s trikotnim trnom, ki je izrazito manjši od lista, med seboj pa se razlikujejo v oblikova-

flake from a prepared stone core. They even predominate among the stone finds, which shows that some stone tools were made at the site or in its immediate vicinity.

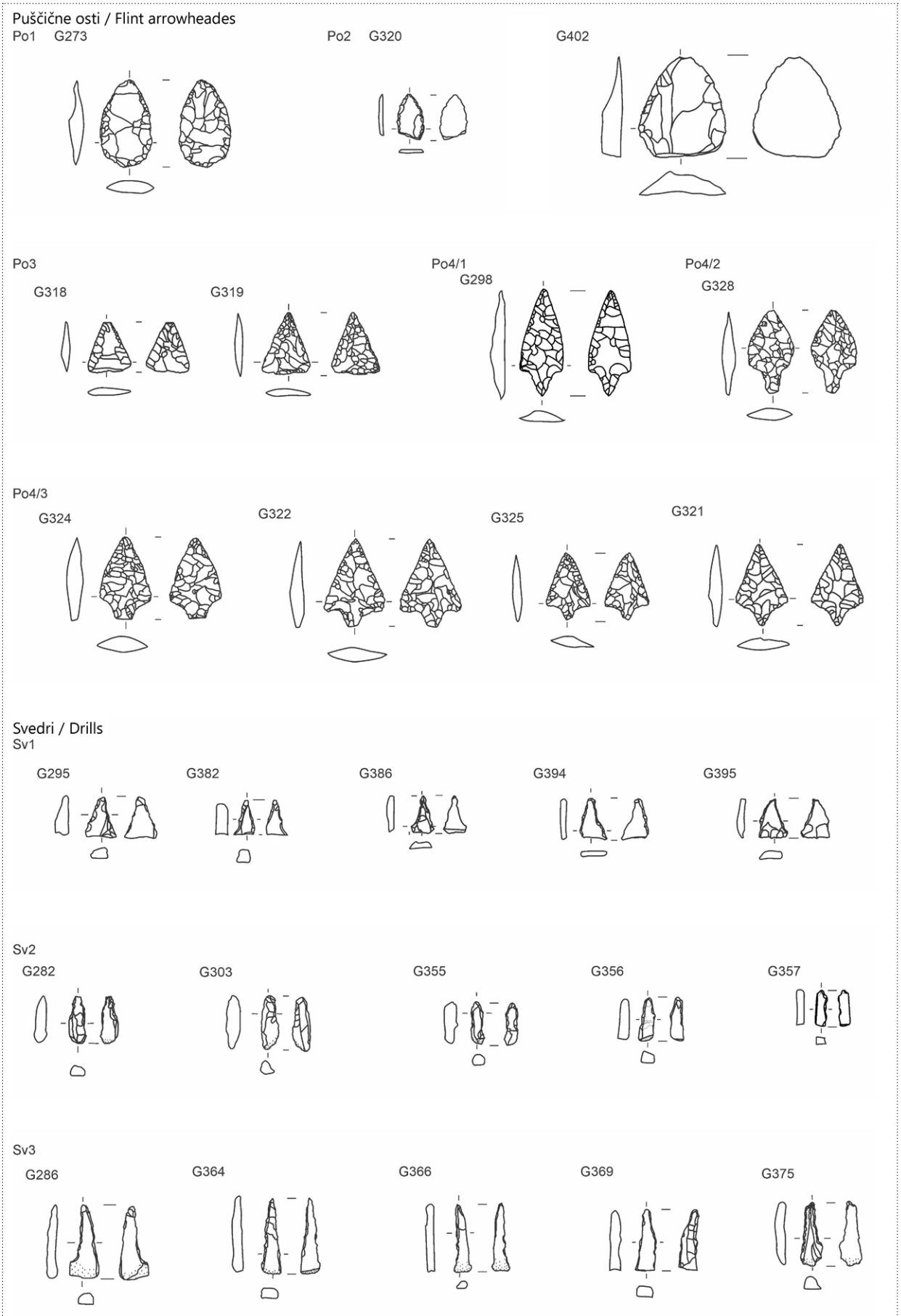
Among the 114 stone tools presented in the catalogue, 15 are arrowheads (*cat. nos. 273, 275, 298, 318, 319–329, 402*), 20 retouched flakes (*cat. nos. 274, 276, 280, 308, 330–334, 336, 340, 404–407, 409, 411, 412, 414, 415*), six retouched flints (*cat. nos. 278, 301, 306, 339, 341, 343*), 67 drills (*cat. nos. 281–295, 303–305, 337, 338, 342, 353–398*), three scrapers (*cat. nos. 399–401*), a grinding stone (*cat. no. 299*), a small flat stone axe (*cat. no. 300*) and a rubbing stone (*cat. no. 418*). There were much more stone tools in the layers and pits from the Copper Age than typologically typologically characteristic ceramic finds, which is an unusual situation.

Stone artefacts also include a truncated flake (*cat. no. 335*), 13 unretouched blades (*cat. nos. 277, 279, 296, 297, 302, 344–351*), a flake made of a lightning stone (*cat. no. 403*), five cores (*cat. nos. 408, 410, 413, 416, 417*), a double perforated stone tile (*cat. no. 352*) and a club-shaped stone artefact (*cat. no. 419*).

Flint arrowheads

All arrowheads were discovered in layers SU 2036 and SU 2021 (=2057). They were made with retouches on fragments of flakes and can be divided into several types: leaf shaped bifacial arrowheads (*fig. 47:* Po1; *cat. nos. 273, 275*), leaf shaped arrowheads, retouched on the edges (*fig. 47:* Po2; *cat. nos. 320, 402*), triangular bifacial arrowheads (*fig. 47:* Po3; *cat. nos. 318, 319*) and tanged bifacial arrowheads (*fig. 47:* Po4/1 – Po4/3; *cat. nos. 298, 321–329*). All types belong to the common types in the Late Neolithic and Copper Age in a wide area of Central, South-Eastern and Southern Europe. Therefore, the accompanying ceramic finds are of significant importance for their dating (mainly *cat. nos. 269–272* and *cat. nos. 309–317*).

All tanged bifacial arrowheads discovered in layers SU 2021 (= SU 2057) and SU 2036 indicate high skills of the producers. They appear with a triangular tang, which is significantly smaller than the blade, and they differ from each other in the shape and length of the blade. They can therefore be further divided into three



Slika/Figure 47 *Tipi puščičnih osti in svedrov iz srednje bakrene dobe z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce. Merilo 1 : 2. / Types of arrowheads and drills from the Middle Copper Age from Dolsko – Spodnje Škovce. Scale 1 : 2.*

nosti in dolžini lista, zato jih je mogoče dalje razdeliti v tri različice: z dolgim listom trikotne oblike in majhnim trikotnim trnom (*sl. 47:* Po4/21; *kat. št. 298*), z ovalnim listom in majhnim trikotnim trnom (*sl. 47:* Po4/2; *kat. št. 328*) in s kratkim trikotnim listom in majhnim trikotnim trnom (*sl. 47:* Po4/3; *kat. št. 321–329*).

Različico z ovalnim listom in majhnim trikotnim trnom (*sl. 47:* Po4/2; *kat. št. 328*) poznamo z Dežmanovih kolišč.[469] Z dolgim listom trikotne oblike in majhnim trikotnim trnom (*sl. 47:* Po4/1; *kat. št. 298*) je bila najbližje odkrita v Notranjih Goricah[470] in na Drulovki.[471] Praktično enako oblikovane s krajšim trikotnim listom in majhnim trikotnim trnom (*sl. 47:* Po4/3; *kat. št. 321–329*) so bile odkrite npr. na najdišču Luže pri Šenčurju na Gorenjskem,[472] na poznoneolitskem kolišču Resnikov prekop,[473] na bakrenodobnih koliščih Notranje Gorice,[474] Hočevarica,[475] Blatna Brezovica,[476] Stare gmajne,[477] na Drulovki,[478] na Kratni nad Kamnikom[479] in v bližnjem Dragomlju.[480] Obojestransko retuširane puščične konice s trnom so torej značilne tako za najdišča iz poznega neolitika kot za najdišča iz zgodnje in srednje bakrene dobe, zato natančnejša datacija tiste konice, ki je bila odkrita v plasti SE 2021 (= SE 2057), v kateri se je mešalo gradivo iz druge polovice 5. tisočletja pr. n. št. in srednje bakrene dobe, ni možna (*kat. št. 298*).

Naslednji sta ovalni obojestransko retuširani puščični konici iz plasti SE 2021 (= SE 2057) (*sl. 47:* Po1; *kat. št. 273, 275*). Podobne poznamo z Blatne Brezovice,[481] v celoti ohranjeno z Dežmanovih kolišč,[482] Drulovke[483] in gradu Borl v Halozah.[484] Primerjave imata torej na kolišču iz srednje bakrene dobe oz. druge

variations: with a long triangular blade and a small triangular tang (*fig. 47:* Po4/1; *cat. no. 298*), with an oval blade and a small triangular tang (*fig. 47:* Po4/2; *cat. no. 328*) and with a short triangular blade and a small triangular tang (*fig. 47:* Po4/3; *cat. nos. 321–329*).

A variant with an oval blade and a small triangular tang (*fig. 47:* Po4/2; *cat. no. 328*) is known from the Dežman's pile-dwellings.[469] One with a long triangular leaf and a small triangular tang (*fig. 47:* Po4/1; *cat. no. 298*) was discovered in Notranje Gorice pile-dwelling[470] and Drulovka.[471] Practically identical variant, with a shorter triangular blade and a small triangular tang (*fig. 47:* Po4/3; *cat. nos. 321–329*), can be seen at e.g. the site of Luže near Šenčur in Gorenjska,[472] at the Late Neolithic pile-dwelling of Resnikov prekop,[473] at the Copper Age pile-dwellings of Notranje Gorice,[474] Hočevarica,[475] Blatna Brezovica,[476] Stare gmajne,[477] Drulovka,[478] Kratna above Kamnik,[479] and in the nearby Dragomelj.[480] Bifacial tanged arrowheads are therefore typical for both Late Neolithic and Early- and Middle Copper Age sites, therefore more precise dating of the arrowhead found in layer SU 2021 (= SU 2057), which contained finds from the 2nd half of the 5th millennium BC as well as from the Middle Copper Age, is not possible (*cat. no. 298*).

Next are leaf-shaped bifacial arrowheads from layer SU 2021 (= SU 2057) (*fig. 47:* Po1; *cat. nos. 273, 275*). Similar ones are known from Blatna Brezovica pile-dwellings,[481] completely preserved from the Dežman's pile-dwellings,[482] Drulovka[483] and Borl Castle in Haloze.[484] The first pile-dwelling is dated to the Middle Copper Age or the 2nd half of the 4th millennium BC (Blatna Brezovica) and the second from the

469 Korošec, Korošec 1969, t. 73: 2, 4.
470 Harej 1976, t. 6: 2, 3.
471 Korošec 1960, t. 5: 1, 2.
472 Josipovič 1984, 80, t. 1: 1, 2.
473 Korošec 1964b, t. 5: 1.
474 Harej 1976, t. 5 : 3, t. 6: 2, 3.
475 Velušček 2004, 54, sl. 3.1.33: 2.
476 Korošec 1963, t. 12: 1.
477 Velušček 2009a, 75, sl. 3.34b, 106, t. 3.18: 4.
478 Korošec 1960, t. 5: 4, 8.
479 Velušček 2005, 24, kat. št. 6.
480 Turk *et al.* 2022, kat. št. 38.
481 Velušček 2009b, t. 5.9: 3.
482 Korošec, Korošec 1969, t. 73: 1.
483 Korošec 1960, t. 5: 7.
484 Lazar *et al.* 2022, kat. št. 43.

469 Korošec, Korošec 1969, pl. 73: 2, 4.
470 Harej 1976, pl. 6: 2, 3.
471 Korošec 1960, pl. 5: 1, 2.
472 Josipovič 1984, 80, pl. 1: 1, 2.
473 Korošec 1964b, pl. 5: 1.
474 Harej 1976, pl. 5 : 3, pl. 6: 2, 3.
475 Velušček 2004, 54, fig. 3.1.33: 2.
476 Korošec 1963, pl. 12: 1.
477 Velušček 2009a, 75, fig. 3.34b, 106, pl. 3.18: 4.
478 Korošec 1960, pl. 5: 4, 8.
479 Velušček 2005, 24, cat. no. 6.
480 Turk *et al.* 2022, cat. no. 38.
481 Velušček 2009b, pl. 5.9: 3.
482 Korošec, Korošec 1969, pl. 73: 1.
483 Korošec 1960, pl. 5: 7.
484 Lazar *et al.* 2022, cat. no. 43.

polovice 4. tisočletja pr. n. št. (Blatna Brezovica) in na kolišču iz pozne bakrene dobe (Dežmanova kolišča).[485] V tak časovni okvir datiramo tudi konico z gradu Borl,[486] medtem ko se na Drulovki meša gradivo različnih časovnih stopenj, pri čemer omenjena puščična konica v reviziji gradiva ni bila podrobneje kronološko opredeljena.[487]

Trikotni ploskovno retuširani puščični konici brez trna sta oblikovani na enak način kot ovalni obojestransko ploskovno retuširani puščični konici, razlikujeta se le po obliki (*sl. 47:* Po3; *kat. št. 318, kat. št. 319*). Izhajata iz plasti SE 2036, v kateri so bile le keramične najdbe iz srednje bakrene dobe, vendar so, kot kažejo analogije, tudi take puščične osti širšega trajanja. Analogije imajo npr. na kolišču Stare gmajne iz druge polovice 4. tisočletja pr. n. št.[488] in na najdiščih iz druge polovice 5. tisočletja pr. n. št., npr. Col 1 pri Podgračenem[489] in Ponikve pri Trebnjem.[490]

Ovalne, na robovih retuširane puščične konice (*sl. 47:* Po2; *kat. št. 320, 402*), so bile odkrite skupaj s trikotnima ploskovno retuširanima konicama brez trna in ploskovno retuširanimi konicami s trnom v plasti SE 2036. Podobne poznamo iz Ajdovske jame[491] in poznoneolitskega najdišča Čatež – Sredno polje.[492] Primerjave so torej na najdiščih iz 5. tisočletja pr. n. št., medtem ko sta bila primerka iz Dolskega odkrita v plasti ob keramičnih najdbah, ki jih datiramo v srednjo bakreno dobo.

Primerjalna analiza torej kaže, da je večina tipov značilnih tako za najdišča iz poznega neolitika kot iz bakrene dobe. Ožje kronološko določljivi bi lahko bili le ovalni obojestransko retuširani puščični konici iz plasti SE 2021 (= SE 2057) (*kat. št. 273, 275*), saj so vsa ožje datirana najdišča iz srednje in pozne bakrene dobe. Podobno velja za različico z ovalnim listom in majhnim trikotnim trnom (*kat. št. 328*), kar bi kazala primerek iz Dolskega (iz srednje bakrene dobe) in njegova primerjava na Dežmanovih koliščih

485 Velušček 2009b; Velušček, Čufar 2014.
486 Kramberger 2022a.
487 Guštin *et al.* 2005b.
488 Velušček 2009a, 75, sl. 3.34č, d in t. 3.3: 8, t. 3.18: 7.
489 Horvat 2020, kat. št. 280, 282, 283, 287 itd.
490 Ravnik, Tica 2018, kat. št. 560, 561.
491 Korošec 1975, t. 2: 1, 2.
492 Tomaž 2022, kat. št. 2009; Kavur 2022, 87, 89–90.

Late Copper Age (Dežman's pile-dwellings).[485] The arrowhead from Borl Castle can also be dated to approximately this time,[486] while at Drulovka, finds from different time periods were found mixed in one layer, and the mentioned arrowhead could not be dated precisely in the revision of the material.[487]

Triangular bifacial arrowheads (without a tang) were produced in the same way as leaf-shaped bifacial arrowheads, differing only in shape (*fig. 47:* Po3; *cat. nos. 318, 319*). They come from layer SU 2036, which contained only ceramic finds from the Middle Copper Age. However, as the analogies indicate, such arrowheads were also produced for a longer period. Similar one can be found on e.g. the pile-dwellings of Stare gmajne from the 2nd half of the 4th millennium BC[488] and on sites from the 2nd half of the 5th millennium BC, e.g. Col 1 near Podgračeno[489] and Ponikve near Trebnje.[490]

Leaf-shaped arrowheads, retouched on the edges (*fig. 47:* Po2; *cat. nos. 320, 402*) were found together with a triangular bifacial arrowhead and bifacial arrowheads with a tang in layer SU 2036. Similar ones are known from Ajdovska jama[491] and Late Neolithic Čatež – Sredno polje.[492] The comparisons are therefore found on sites dating to the 5th millennium BC, while the two examples from Dolsko were discovered in a layer together with ceramic finds, dated to the Middle Copper Age.

Comparative analysis therefore shows that most types of arrowheads are typical of both Late Neolithic and Copper Age. Only the oval double-sided retouched arrowheads from layer SU 2021 (= SU 2057) (*cat. nos. 273, 275*) can probably be chronologically determined more precisely, because all sites with comparable arrowheads are from the Middle and Late Copper Age. The same applies to the version with an oval blade and a small triangular tang (*cat. no. 328*), such as the specimen from Dolsko (Middle Copper Age) and its comparison from the Dežman's pile-dwellings (Late Copper Age).

485 Velušček 2009b; Velušček, Čufar 2014.
486 Kramberger 2022a.
487 Guštin *et al.* 2005b.
488 Velušček 2009a, 75, fig. 3.34č, d and pl. 3.3: 8, pl. 3.18: 7.
489 Horvat 2020, cat. nos. 280, 282, 283, 287, etc.
490 Ravnik, Tica 2018, cat. no. 560, 561.
491 Korošec 1975, pl. 2: 1, 2.
492 Tomaž 2022, cat. no. 2009; Kavur 2022, 87, 89–90.

(pozna bakrena doba). Na drugi strani so obojestransko retuširane puščične konice trikotne oblike s kratkim trnom (*kat. št. 321–329*) ali brez trna (*kat. št. 318, 319*) ter ovalne, na robovih retuširane puščične konice (*kat. št. 320, 402*), kot kažejo primerki iz Dolskega in analogije, na Slovenskem značilne za najdišča iz časovnega razpona od poznega neolitika do konca srednje bakrene dobe.

Svedri in perforirana kamnita ploščica

Poleg kamnitih puščičnih osti so bili v plasteh iz srednje bronaste dobe v Dolskem prisotni tudi številni svedri (*kat. št. 281–295, 303–305, 337, 338, 342, 353–398*). Večinoma so bili izdelani iz zelo temno sivega roženca, verjetno na območju najdišča ali v bližini, kar nakazujejo odbitki brez retuše iz enakega kamna, jedra (*kat. št. 408, 410, 413, 417*) in predvsem številne kline iz enakega kamna (npr. *kat. št. 277, 279, 296, 297, 344–346, 349–351*), ki jih glede na njihovo obliko razumemo kot polizdelke, iz katerih so izdelovali svedre. Glede na analizo geologa so bili izdelani iz roženca litotipa D, ki ima izraženo tektonsko inducirano razkolnost.[493] Izdelovalec orodja je spretno uporabil to lastnost tako, da je najprej odbil zelo tanko ploščico, ki je imela dve vzporedni razkolni ploskvi, ploščico pa je nato dalje lomil v drobcene 1,5 mm debele prizme (kline), ki jih je nato še retuširal na obeh straneh po celotni dolžini.

Glede na obliko in način izdelave razlikujemo svedre iz trikotne oblike, izdelane na odlomkih odbitkov (*sl. 47:* Sv1; npr. *kat. št. 295, 382, 386, 394, 395*), svedre, izdelane na krajših masivnih klinah (*sl. 47:* Sv2; npr. *kat. št. 282, 303, 355–357*), in svedre, izdelane na daljših klinah trikotne oblike (*sl. 47:* Sv3; npr. *kat. št. 286, 364, 366, 369, 375*).

Tudi svedri so splošno značilni za neolitik in bakreno dobo. Da se pojavljajo v srednji bakreni dobi, kažeta npr. primerka iz Hočevarice[494] in Notranjih Goric.[495] V okviru poselitve iz zadnje tretjine 5. tisočletja pr. n. št. velja omeniti predvsem primerke iz Cola 1 pri Podgračenem,[496] v okviru poselitve iz prve polovice

493 Glej tukaj *9.5 Analiza vzorcev kamnin.*
494 Velušček 2004, 50, sl. 3.1.24.
495 Harej 1976, t. 6: 7.
496 Horvat 2020, kat. št. 277, 427, 429.

On the other side, bifacial triangular arrowheads with a tang (*cat. nos. 321–329*) or without it (*cat. nos. 318, 319*) and leaf-shaped arrowheads with retouched edges (*cat. nos. 320, 402*), as shown by the examples from Dolsko and the analogical artefacts were found at Slovenian sites, can be dated to different periods, from the Late Neolithic to the end of the Middle Copper Age.

Drills and a perforated stone tile

In addition to flint arrowheads, layers from the Middle Bronze Age in Dolsko also contained numerous drills (*cat. nos. 281-295, 303–305, 337, 338, 342, 353–398*). They were mostly made of very dark grey chert, probably in the site area or nearby, as indicated by unretouched flakes from the same stone, cores (*cat. nos. 408, 410, 413, 417*) and especially numerous flints from the same stone (e.g. *cat. nos. 277, 279, 296, 297, 344–346, 349–351*), which, according to their shape can be understood as semi-finished products of drills. According to the analysis of geologist's, they were made of lithotype D chert, which has pronounced tectonically induced cleavage.[493] The tool maker skillfully used this feature by first chipping off a very thin tile that had two parallel cleavage faces, and then further breaking the tile into tiny 1.5 mm thick prisms (flints), which he then retouched on both sides along the entire length.

Depending on the shape and manufacturing method, drills of triangular shape made on fragments of flakes (*fig. 47:* Sv1; e.g. *cat. nos. 295, 382, 386, 394, 395*), drills made on shorter massive flints (*fig. 47:* Sv2; e.g. *cat. nos. 282, 303, 355–357*), and drills made on longer flints of triangular shape (*fig. 47:* Sv3; e.g. *cat. nos. 286, 364, 366, 369, 375*) can be distinguished.

Drills are also generally characteristic of the Neolithic and Copper Ages. They appear in the Middle Copper Age as it is shown by e.g. artefacts from Hočevarica[494] and Notranje Gorice.[495] In the context of settlement from the last third of the 5th millennium BC, it is particularly noteworthy to mention artefacts from Col 1 near Podgračeno.[496] Many drills from the context of settlement from the last third of the 5th millennium

493 See here *9.5 Characterisation of stone samples.*
494 Velušček 2004, 50, fig. 3.1.24.
495 Harej 1976, pl. 6: 7.
496 Horvat 2020, cat. nos. 277, 427, 429.

in sredine 5. tisoč. pr. n. št. število svedrov iz najdišča Čatež – Sredno polje, kjer so bili praviloma izdelani na klinah in klinicah,[497] in iz Ponikev pri Trebnjem.[498] Glede na obliko orodij in sledove uporabe (predvsem uporabne retuše) je predpostavljeno, da so svedre v prazgodovini verjetno uporabljali za luknjanje ali prebadanje.[499] Izpostaviti velja, da je na ventralni strani enega od svedrov iz Cola 1 slabo ohranjena zgladitev, ki naj bi jo povzročil trd material, verjetno les.[500] Svedri iz Dolskega z vidika sledov uporabe še niso bili podrobneje preučeni, vendar ima po preliminarni pregledu tudi večina tukajšnjih kosov uporabne retuše, zato se zdi teorija, da so jih uporabljali za vrtanje, verjetna. Zanimivo bi bilo ugotoviti, ali so na svedrih prisotne zgladitve in na kakšen način so nastale. V Dolskem so bile ob svedrih namreč odkrite kamnite puščične konice, kar kaže na možnost, da bi jih lahko uporabljali pri izdelavi puščic oz. za vrtanje lukenj v lesene palice, v katere so v bakreni dobi s pomočjo smole[501] nasadili kamnite puščične konice. Hkrati pa je zanimiva najdba dvojno prevrtane kamnite ploščice (*kat. št. 352*), morda polizdelka, nastalega ob izdelavi kamnitih jagod, kakršne so značilne za kolišča iz 4. tisočletja pr. n. št. na Ljubljanskem barju.[502] Tudi ta je bila odkrita skupaj s svedri (*kat. št. 337, 338, 342, 353–398*) in puščičnimi konicami (*kat. št. 318–329*) v plasti SE 2036, zato je možno, da sta bili luknjici izvrtani z enim od najdenih kamnitih svedrov.

Praskala

V plasti SE 2036 so bila le tri praskala – dve izdelani na klini (*kat. št. 399, 400*), eno na odbitku (*kat. št. 401*). Po definicija B. Kavurja gre za tipična praskala, ki so na Slovenskem pogosta na najdiščih iz 5. tisočletja pr. n. št.[503] Podobna so bila odkrita tudi v poznoneolitskih jamah v Dolskem (glej tu *kat. št.*

497 Tomaž 2022, kat. št. 159, 160, 495–536, 551–559, 596–607 itd.; Kavur 2022, 90.
498 Ravnik, Tica 2018, kat. št. 144, 145, 147, 148, 539–557, 954; Kavur 2018.
499 Petru 2020, 102, kat. št. 429.
500 Petru 2020, 101, kat. št. 427.
501 Npr. Bregant 1975, 33.
502 Velušček 2009a, 74; Velušček 2009b, 141; Velušček 2004, 48, 49, sl. 3.1.20.
503 Kavur 2018, 72, kat. št. 142, 530–534, 539; Kavur 2020, 89–90, kat. št. 258, 273 itd.; Kavur 2022, 89.

BC are known from Čatež – Sredno polje, where they were generally made on flints and small flints[497] and from Ponikve near Trebnje.[498]

The shape and traces of use (mainly secondary knapping – lithic use-wear) indicate that the drills were probably used for drilling or piercing in prehistoric times.[499] It is worth pointing out that on the ventral side of one of the drills from Col 1 there is a poorly preserved smoothened surface, which should have been caused by a hard material, probably wood.[500] Drills from Dolsko have not yet been examined in detail from the use-wear point of view, but according to the preliminary examination, most of the artefacts presented here also have types of retouches that could be the result of secondary knapping, so the theory that they were used for drilling seems plausible. It would be interesting to find out if there are some parts of drills that were smoothened and how these were created. In Dolsko, flint arrowheads were discovered next to the drills, which indicates the possibility that they could have been used for drilling holes in wooden sticks to produce shafts into which stone arrowheads were placed with the help of a resin in the Copper Age.[501] At the same time, a double-perforated stone tile (*cat. no. 352*) is an interesting find. It is perhaps a semi-finished product created during the production of stone beads, as they are typical of pile-dwellings from the 4th millennium BC on the Ljubljansko barje.[502] A double-perforated stone tile was also discovered together with drills (*cat. nos. 337, 338, 342, 353–398*) and arrowheads (*cat. nos. 318–329*) in layer SU 2036, so it is possible that the holes were drilled with one of the stone drills found.

Scrapers

Only three scrapers were found in layer SU 2036, two made on a flint (*cat. nos. 399, 400*) and one on a flake (*cat. no. 401*). According to the definition of B. Kavur, the scrapers of these types are common in Slovenia on

497 Tomaž 2022, cat. nos. 159, 160, 495–536, 551–559, 596–607, etc.; Kavur 2022, 90.
498 Ravnik, Tica 2018, cat. no. 144, 145, 147, 148, 539 –557, 954; Kavur 2018.
499 Petru 2020, 102, cat. no. 429.
500 Petru 2020, 101, cat. no. 427.
501 E.g. Bregant 1975, 33.
502 Velušček 2009a, 74; Velušček 2009b, 141; Velušček 2004, 48, 49, fig. 3.1.20.

71, 72, 134, 136–140, 193, 195, 218); na koliščih iz 4. tisočletja pr. n. št. in prve polovice 3. tisočletja pr. n. št. pa so prisotna redkeje, npr. Maharski prekop,[504] Notranje Gorice[505] in Parti pri Igu.[506]

Analize zagladitev na praskalih z najdišč Col 1 pri Podgračenem in bližnjega Dragomlja nakazujejo, da so jih morda uporabljali pri obdelavi kož[507] oz. strganju kože iz mesa živali, obrabne retuše na drugih praskalih pa nakazujejo, da so jih uporabljali tudi pri obdelavi tršiih materialov.[508] Kot orodja so bila verjetno s pomočjo smole nasajena na držaje iz organskega materiala.[509]

Retuširane kline in odbitki

Retuširane kline in odbitki predstavljajo poleg svedrov in puščičnih osti najštevilčnejšo skupino orodij v plasteh in jamah iz srednje bakrene dobe v Dolskem. Odkritih je bilo 20 retuširanih odbitkov (*kat. št. 274, 276, 280, 308, 330–334, 336, 340, 404–407, 409, 411, 412, 414, 415*) in šest retuširanih klin (*kat. št. 278, 301, 306, 339, 341, 343*). Gre za splošne kose retuširanih orodij, ki se, podobno kot praskala in svedri, v nespremenjeni obliki pojavljajo v daljšem časovnem razponu. Analize sledi uporabe (zgladitev in obrabnih retuš) na podobnih predmetih iz bližnjega Dragomlja nakazujejo, da so jih verjetno uporabljali za različna opravila, od rezanja mesa, strganja kož in obdelave lesa do žetja.[510] Predvsem v primerih retuširanih klin naj bi šlo za orodja, ki so bila pripravljena za vstavljanje v držaje.[511]

Okrcani odbitek

Gre za odbitek (*kat. št. 335*), ki ima proksimalni del na dorzalni ter distalni del na ventralni strani stanjšan. Nekateri menijo, da gre za ostanke popolnoma izkoriščenih jeder, drugi, da so poškodbe nastale kot

504 Bregant 1975, 33, t. 8: 1.
505 Harej 1976, 92–93, t. 8: 8.
506 Harej 1982, 46, t. 29: 2.
507 Petru 2020, 98, 101, 106, kat. št. 478, 421, 255; Petru 2022, 153.
508 Petru 2020, 99, 101, kat. št. 480, 484, 423 itd.
509 Petru 2020, 99, 105–106, kat. št. 483, 251, 252, 257 itd.; Petru 2022, 154–155, kat. št. 272, 413.
510 Petru 2022, 153–157.
511 Kavur 2018, 73.

sites from the 5th millennium BC.[503] Similar ones were also discovered in the Late Neolithic pits in Dolsko (see here *cat. nos. 71, 72, 134, 136–140, 193, 195, 218*); on pile-dwellings from the 4th millennium BC and the 1st half of the 3rd millennium BC are less common, e.g. Maharski prekop,[504] Notranje Gorice,[505] Parti pri Igu.[506]

Use-wear analysis on scrapers from the Col 1 sites near Podgračeno and nearby Dragomelj indicate that they may have been used for hide processing[507] or to remove animal flesh from the skin, and sometimes perhaps for processing harder materials.[508] As tools, they were probably mounted on handles made of organic material using a resin as a bonding agent.[509]

Retouched flints and flakes

Retouched flints and flakes represent, in addition to drills and arrowheads, the most numerous tools found in layers and pits from the Middle Copper Age at Dolsko. A total of 20 retouched flakes (*cat. nos. 274, 276, 280, 308, 330–334, 336, 340, 404–407, 409, 411, 412, 414, 415*) and six retouched flints (*cat. nos. 278, 301, 306, 339, 341, 343*) were found. All belong to the group of common retouched stone tools that, like scrapers and drills, appear unchanged over a long period of time. Use-wear analysis (polishes and scarring) on similar objects from nearby Dragomelj indicate that they were probably used for various tasks, from cutting meat, scraping flesh and processing wood to harvesting cereals.[510] In particular, in cases of retouched flints, it is assumed that they constituted an integral part of larger tools, respectively to be inserted into a hole in a handle made of organic material.[511]

Truncated flake

It is a flake (*cat. no. 335*) with thinned proximal part on the dorsal side and the distal part on the ventral

503 Kavur 2018, 72, cat. nos. 142, 530–534, 539; Kavur 2020, 89–90, cat. nos. 258, 273, etc.; Kavur 2022, 89.
504 Bregant 1975, 33, pl. 8: 1.
505 Harej 1976, 92–93, pl. 8: 8.
506 Harej 1982, 46, pl. 29: 2.
507 Petru 2020, 98, 101, 106, cat. nos. 478, 421, 255; Petru 2022, 153.
508 Petru 2020, 99, 101, cat. nos. 480, 484, 423, etc.
509 Petru 2020, 99, 105–106, cat. nos. 483, 251, 252, 257, etc.; Petru 2022, 154–155, cat. nos. 272, 413.
510 Petru 2022, 153–157.
511 Kavur 2018, 73.

posledica uporabe orodij kot dleta, na katera se je tolklo s tolkačem.[512]

Jedra

Prava jedra so v plasti SE 2036 prisotna vsaj v petih primerih (*kat. št. 408, 410, 413, 416, 417*). Gre za zelo temno siv roženec (*kat. št. 408, 410, 413, 417*), iz kakršnega so izdelovali tudi svedre, v enem primeru pa je kamen drugačen, svetlo sive barve (*kat. št. 416*). Tri jedra so unipolarna (*kat. št. 408, 413, 417*), dve sta bipolarni (*kat. št. 410, 416*). Slednji sta podobne oblike, le odbitki so bili odbijani z jedra z zgornje in spodnje strani v diametralno nasprotnih smereh. Pri enem sta udarni površini retuširani (*kat. št. 410*).

Vsa jedra so zelo majhna, kar po eni interpretaciji kaže na popolno izkoriščanje jeder do velikosti, ko niso bila več primerna za nadaljnjo izdelavo odbitkov.[513] Skupaj z odbitki iz istega kamna in končnimi izdelki (svedri) nakazujejo, da so svedre izdelovali na območju najdišča.

Glajena kamnita sekira

Majhna kamnita ploščata sekira (*kat. št. 300*) je bila odkrita v polnilu paleostruge SE 3070, pod plastjo SE 2036. 14 odlomkov lončenine iz te plasti je iz bakrene dobe in nekaj iz poznega neolitika. Mlajših najdb v tej plasti ni bilo, vendar pa ploščata sekira ni ožje kronološko opredeljiva, saj so take sekire v nespremenjeni obliki izdelovali tako v poznem neolitiku[514] kot v srednji dobi,[515] razširjene pa so bile tudi v pozni bakreni dobi.[516]

Sekira je izdelana iz drobno zrnatega gnajsa, metamorfne kamnine, ki se nahaja najbližje na Pohorju, v produ reke Drave in desnih pritokov Drave. Gre torej za najdbo, ki je bila na najdišče gotovo prinesena, morda iz severovzhodne Slovenije.[517]

512 Kavur 2018, 71.
513 Kavur 2018, 70–71.
514 Npr. Korošec 1964b, t. 5: 2; Turk *et al.* 2022, kat. št. 263, 264, 348.
515 Npr. Velušček 2009a, 76, sl. 3.37; Velušček 2004, 50, sl. 3.1.25.
516 Korošec, Korošec 1969, t. 76: 11, 13, 15; širši pregled za SV Slovenijo: Lubšina Tušek 1993.
517 Glej tukaj *13 Analiza vzorcev kamnin.*

side. Some believe that these artefacts are the remains of completely used cores. Others hypothesise that the injuries were caused when stone was used as a chisel and struck with a pestle.[512]

Cores

Real cores are present in layer SU 2036 at least in five cases (*cat. nos. 408, 410, 413, 416, 417*). They are of a very dark grey chert (*cat. nos. 408, 410, 413, 417*), from which drills were also made, but in one case the stone is different, light grey in colour (*cat. no. 416*). Three cores are unipolar (*cat. nos. 408, 413, 417*), two are bipolar (*cat. nos. 410, 416*). The latter are similar in shape, only the flakes were stricken off the core from the upper and lower sides in diametrically opposite directions. In one case, the impact surfaces were retouched (*cat. no. 410*).

All the cores are very small, which, according to one interpretation, indicates complete utilization of the cores until they were no longer suitable for further production of stone tools.[513] Together with flakes from the same stone and finished products, they indicate that the drills were made on the site.

Polished stone axe

A small stone axe (*cat. no. 300*) was discovered in the fill of paleochannel SU 3070, below layer SU 2036. 14 pottery sherds from this layer are from the Copper Age and a few from the Late Neolithic. Younger finds were not found in this layer, however the flat axe cannot be dated precisely, since such axes were produced in unchanged form in the Late Neolithic[514] as well as in the Middle Copper Age,[515] as well as in the Late Copper Age.[516]

The axe was made of fine-grained gneiss, a metamorphic rock with the closest possible origin around Pohorje, in the river Drava gravel and the right tributaries of the Drava. It is therefore a find that was certainly

512 Kavur 2018, 71.
513 Kavur 2018, 70–71.
514 E.g. Korošec 1964b, pl. 5: 2; Turk *et al.* 2022, cat. nos. 263, 264, 348.
515 E.g. Velušček 2009a, 76, fig. 3.37; Velušček 2004, 50, fig. 3.1.25.
516 Korošec, Korošec 1969, pl. 76: 11, 13, 15; broader overview for NE Slovenia: Lubšina Tušek 1993.

Brusni kamen

Brusni kamen iz peščenjaka je bil odkrit v plasti SE 2021 (= SE 2057) (*kat. št. 299*), v kateri so bili keramične najdbe iz srednje bakrene dobe (*kat. št. 272*) in nekaj odlomkov lončenine iz 5. tisočletja pr. n. št. (*kat. št. 269–271*). Tudi datacija tega kamna je zato nezanesljiva. Podobne so izdelovali v poznem neolitiku,[518] prisotni so tudi v poznoneolitskih jamah v Dolskem (*kat. št. 142, 144–146*).

Majhno število brusnih kamnov v Dolskem je skladno z majhnim številom glajenih kamnitih sekir. Gre namreč za orodja, ki so jih izdelovali s pomočjo brusnih kamnov.

Žrmlje

Priprava, sestavljena iz dveh kamnov za ročno mletje žita in drugih snovi, se imenuje žrmlje.[519] V plasti SE 2036 je bil odkrit en sam primerek s konveksno zaobljeno zglajeno delovno površino in oblo spodnjo površino, ki morda predstavlja tak artefakt (*kat. št. 418*). Podobno kot žrmlje iz poznoneolitskih jam so izdelane iz kremenovega peščenjaka, katerega izvor gre iskati v bližini.[520]

Paličast predmet

Na eni strani odlomljen paličast predmet iz zelo bledo rjavega do rjavega kamna, odkrit v plasti SE 2036, je brez očitnih sledov uporabe (*kat. št. 419*). Kot potencialni artefakt ga obravnavamo na podlagi njegove nenavadne oblike ter zato, ker se podobni predmeti pojavljajo na koliščih iz srednje in pozne bakrene dobe. Razlagajo jih kot brusne kamne, npr. na najdiščih Blatna Brezovica[521] in Dežmanova kolišča.[522] Nekateri so preluknjani.[523]

Glede na analizo geologa I. Rižnarja gre za prodnik belega skrilavega aplita, metamorfozirano intruzivno magmatsko kamnino oziroma žilnino. Kamnine izdanja najbližje na Pohorju v severovzhodni Sloveniji, kot prodniki pa so lahko prisotne tudi v dravskem

518 Npr. Ravnik, Tica 2018, kat. št. 684; Horvat 2020, kat. št. 361; 362; Tomaž 2022, kat. št. 657, 1689, 1690, 2822 itd.
519 Turk 2009, 283–286, sl. 13.4.
520 Glej tukaj *13 Analiza vzorcev kamnin.*
521 Korošec 1963, t. 15: 1.
522 Korošec, Korošec 1969, t. 79: 7, 14.
523 Korošec, Korošec 1969, t. 79: 2, 4; Harej 1976, t. 6: 10.

brought to the site, perhaps from northeastern Slovenia.[517]

Grinding stone

A grindstone made of sandstone was found in layer SU 2021 (= SU 2057) *(cat. no. 299*), which contained pottery finds from the Middle Copper Age (*cat. no. 272*) and some pottery sherds from the 5th millennium BC (*cat. nos. 269–271*). The dating of this stone is therefore unreliable. Similar ones were made in the Late Neolithic,[518] It was also found at the Late Neolithic settlement at Dolsko (*cat. nos. 142, 144–146*).

The relatively small number of grinding stones in Dolsko is consistent with the similarly limited number of polished stone axes. These tools were manufactured and subsequently sharpened using the grinding stones.

Rubbing stone

A tool consisting of two stones for manual grinding of grain and other substances is called a quern and a rubbing stone.[519] A single stone with a convex upper surface and a rounded lower surface that could serve as rubbing stone was discovered in layer SU 2036 (*cat. no. 418*). Like querns from the Late Neolithic pits, it is made of quartz sandstone, the origin of which can be found nearby.[520]

Club-shaped artefact

A club-shaped artefact of very pale brown to brown stone is broken off on one side, it was discovered in layer SU 2036, and it has no obvious use-wear traces (*cat. no. 419*). It is considered as a potential artefact based on its unusual shape, and because similar objects appear on piles from the Middle and Late Copper Ages. They are interpreted as grindstones, e.g. Blatna Brezovica,[521] Dežman's pile-dwellings.[522] Some are perforated.[523]

517 See here *13 Characterisation of stone samples.*
518 E.g. Ravnik, Tica 2018, cat. no. 684; Horvat 2020, cat. nos. 361; 362; Tomaž 2022, cat. nos. 657, 1689, 1690, 2822, etc.
519 Turk 2009, 283–286, fig. 13.4.
520 See here *13 Characterisation of stone samples.*
521 Korošec 1963, pl. 15: 1.
522 Korošec, Korošec 1969, pl. 79: 7, 14.
523 Korošec, Korošec 1969, pl. 79: 2, 4; Harej 1976, pl. 6: 10.

in murskem produ ter v desnih pritokih Drave, kot so Oplotniščica, Bistrica, Polskava in Hočki potok.[524] Skupaj s sekiro iz drobno zrnatega gnajsa iz iste plasti (SE 2036; *kat. št. 300*) sodi torej po vsej verjetnosti med tista (ne tako redka) orodja v osrednji Sloveniji, ki so izdelana iz surovine tujega izvora in kažejo na trgovske izmenjave na srednje in dolge razdalje. Kot so pokazale mineraloške analize kamnitih orodij, odkritih v strugi Ljubljanice in na koliščarskih naselbinah iz 4. tisočletja pr. n. št., je na bližnjem Ljubljanskem barju takih orodij okoli 24 %, izvirajo pa iz različnih območij, od severovzhodne Italije do osrednje Avstrije ali severne Slovenije.[525] Med kamni, iz katerih so bila v Spodnjih Škovcah izdelana orodja na odbitkih in klinah, so bila z nekoliko večje razdalje (gotovo več kot 100 km) prinesena orodja iz treh litotipov: LT B, LT E, LT F.[526]

6.5 Sklep

V zahodnem delu najdišča Dolsko je bilo odkrito večje število keramičnih odlomkov, kamnitih orodij in odbitkov, ki večinoma sodijo v srednjo bakreno dobo, del najdb pa je mogoče datirati v mlajšo savsko skupino ali v lasinjsko kulturo zgodnje bakrene dobe. Te najzgodnejše najdbe so bile deloma odkrite skupaj z najdbami iz srednje bakrene dobe, v spodnji temni plasti (SE 2021 (= SE 2057)) paleostruge manjšega vodotoka. Skupaj s podobno plastjo (SE 2036) nad njo, v kateri so bile odkrite izključno najdbe iz srednje bakrene dobe, ju interpretiramo kot pokopana tla ali plasti odpadnega materiala (ang. „midden“). Gre za zapuščino prebivalcev, ki so se v bakreni dobi in v drugi polovici 5. tisočletja pr. n. št. mudili ob brežini suhe struge potoka ob robu savske terase, kar dokazujejo tudi različne jame in dve ognjišči z bakrenodobnimi najdbami.

Razen obeh ognjišč je jame funkcionalno težko opredeliti. Med njimi so le redke jame za stojke, kar morda pomeni, da ne gre za območje strnjenega naselja.

524 Glej tukaj *13 Analiza vzorcev kamnin.*
525 Bernardini *et al.* 2009.
526 Glej tukaj *13 Analiza vzorcev kamnin.*

According to the analysis of geologist I. Rižnar, it is a pebble of white shale aplite, a metamorphosed intrusive magmatic rock or vein stone. The stone outcrops are closest at Pohorje massif in north-eastern Slovenia, but as pebbles they can also be present in the areas of rivers Drava and Mura and in the right tributaries of the Drava such as Oplotniščica, Bistrica, Polskava, Hočki potok.[524] Together with an axe made of fine-grained gneiss found in the same layer (SU 2036; *cat. no. 300*), it therefore belongs in all probability to those (not so rare) tools in central Slovenia that are made from raw materials of foreign origin and indicate trade exchanges on medium and long distances. As shown by mineralogical analyses of stone tools discovered in the Ljubljanica river and in the pile-dwellings from the 4th millennium BC, there are about 24% of such tools in the nearby Ljubljansko barje, and they originate from different areas, from northeastern Italy to central Austria or northern Slovenia.[525] Among the stones from which the flint tools were made in Spodnje Škovce, tools from three lithotypes were brought from a slightly greater distance (certainly more than 100 km): LT B, LT E, LT F.[526]

6.5 Conclusion

In the western part of the Dolsko site, many ceramic fragments, stone tools and sherds were discovered, the majority of which are believed to date to the Middle Copper Age. A smaller number of finds are thought to belong to the younger Sava group or the Lasinja culture of the Early Copper Age. These earliest finds were partially discovered together with finds from the Middle Copper Age in the lower layer of dark soil (SU 2021 (= SU 2057)) in the paleochannel of a small watercourse. Together with a similar layer above it (SU 2036) in which only finds from the Middle Copper Age were found, we interpret them as buried soils or layers of midden. It is the legacy of the inhabitants, who were in the Copper age and in

524 See here *13 Characterisation of stone samples.*
525 Bernardini *et al.* 2009.
526 See here *13 Characterisation of stone samples.*

Ognjišči, ki sta se kazali zgolj kot zgostitvi oglja v glinenem melju (SE 2055/SE 2056 in SE 2091/SE 2092), kažeta na kratkotrajno rabo, odkrite najdbe pa na specifične aktivnosti. Keramičnih odlomkov je bilo namreč skupaj odkritih 3155 (8,4 kg), zraven njih pa nesorazmerno veliko kamnitih orodij in odbitkov, skupaj kar 2237 kosov. Razmerje 3155 keramičnih fragmentov napram 11 keramičnih artefaktov primernih za katalog (0,35 %) kaže, kako zelo fragmentirano je bilo bakrenodobno keramično gradivo. Domnevamo lahko, da gre to v veliki meri pripisati dejstvu, da je v nasprotju s poznim neolitikom večina najdb iz plasti, in posledično načinu nastanka arheoloških depozitov.[527]

Med orodji močno prevladujejo svedri (67 kosov), precej je bilo še retuširanih odbitkov (20 kosov), klin (6 kosov) in tudi puščičnih konic (15 kosov). Jedra in odbitki kažejo, da je potekala izdelava svedrov na območju najdišča ali v neposredni bližini. Ali so jih uporabili kot pripomoček pri vrtanju lukenj v lesene palice za izdelavo puščic, ne vemo, vendar bi bilo to možnost zanimivo podrobneje raziskati. Vsekakor pa najdbe odbitkov in jedra iz enakega roženca kažejo, da je bila na območju najdišča iz srednje bakrene dobe v Dolskem izdelava svedrov pomembna aktivnost, medtem ko najdbe puščičnih osti nakazujejo pomen lokostrelstva. Zato ob odkritih ognjiščih postavljamo hipotezo, da bi lahko šlo pri naselbinskih ostalinah iz srednje bakrene dobe v Dolskem za ostaline, povezane s kratkotrajnim lovskim taborom.

the 2nd half of the 5th millennium BC active along the banks of the dry riverbed of a stream at the edge of the Sava terrace, as evidenced by various pits and two hearths which contained Copper Age finds.

Apart from the two hearths, the pits are functionally difficult to define. Among them, there are rare post holes, which may mean that it is not an area of concentrated settlement. The hearths, which appeared only as concentrations of charcoal in layers of clay loam (SU 2055/SU 2056 and SU 2091/SU 2092), indicate short-term use, while the finds indicate specific activities. A total of 3,155 (8.4 kg) ceramic fragments were discovered, along with a disproportionately large number of stone tools and stone flakes, totalling as many as 2,237 pieces. The ratio of 3,155 ceramic sherds to 11 ceramic artefacts suitable for the catalogue (0.35%) shows how fragmented the Copper Age ceramic material was. We can assume that this can be largely attributed to the fact that, in contrast to the late Neolithic, most of the finds are from layers, and consequently to the way the archaeological deposits were formed.[527]

Among the tools, drills (67 pieces) strongly predominate, there were also many of retouched flakes (20 pieces), flints (6 pieces), and flint arrowheads (15 pieces). Cores and the number of small flakes show that drills were made in the site or in the immediate vicinity. It is not known if they were used as tools for drilling holes in wooden sticks to make arrow shafts, but it would be interesting to investigate this possibility in more detail. In any case, the finds of flakes and cores from the same chert material demonstrate that the production of drills was a significant activity at the Middle Copper Age site in Dolsko. The finds of arrowheads indicate that archery was also a prominent practice at the site. In light of the discovery of the hearths, it is postulated that the settlement remains from the Middle Copper Age in Dolsko may be associated with a short-term hunting camp.

527 Glej tukaj *16.4 Ognjišči in jame iz bakrene dobe.* Med 3155 keramičnimi odlomki prevladujejo majhni koščki, med katerimi večina verjetno pripada večjim posodam.

527 See here *16.4 Hearths and pits from the Copper Age.* Among the 3,155 ceramic fragments, small pieces predominate, most of which probably belong to larger vessels.

7 Pozna bronasta doba
Late Bronze Age

7.1 Uvod

Raziskave so pokazale, da je bila srednja savska terasa na območju najdišča Dolsko – Spodnje Škovce znova poseljena v času kulture žarnih grobišč. Večji del najdb iz tega časa je bil odkrit v vzhodnem delu najdišča, večina v višjih polnilih velike kotanje v sektorju 1, ki jo je konec pleistocena ali v zgodnjem holocenu z erodiranjem v svoje starejše prodnate naplavine ustvarila reka Sava. Najdbe so bile odkrite v različnih polnilih kotanje (SE 131, SE 132, SE 224, SE 246, SE 242, SE 219, SE 1003 (= SE 170)); med njimi *kat. št. 420, 423–459, 460*), pri čemer gre za aluvialne sedimente.[528] Jedro poselitve v bronasti dobi gre torej iskati izven raziskanega dela najdišča, vendar verjetno ne daleč stran. Da gre za obrobno območje poselitve, nakazujejo tudi jame za stojke in jame z lončenino iz pozne bronaste dobe, ki so bile odkrite na robu velike kotanje (*sl. 48–49*).

7.2 Plasti in jame

Ena najpomembnejših jam iz pozne bronaste dobe v Dolskem je jama SE 212/SE 213, ki je bila vkopana v plast SE 223 v kotanji SE 240c, na območju sektorja 1, kv. AN79. Rob kotanje na tem mestu (SE 240c) predstavlja nekdanjo strmo ježo savske terase, kjer je bila kot najstarejša plast v sektorju 2 prepoznana SE 1020/SE 1021 z najdbami iz poznega neolitika – domnevno pokopana tla (*kat. št. 257, 258*). Taka situacija kaže, da se med poznim neolitikom (približno 4500–4350 pr. n. št.) in pozno bronasto dobo (približno 1200–800 pr. n. št.) strm rob srednje savske terase ni bistveno spreminjal. Do izrazitejšega pomika

528 Rižnar 2008. Glej tudi *4 Terenski razvidi izkopavanja na najdišču Spodnje Škovce leta 2008, 16 Katalog stratigrafskih enot.*

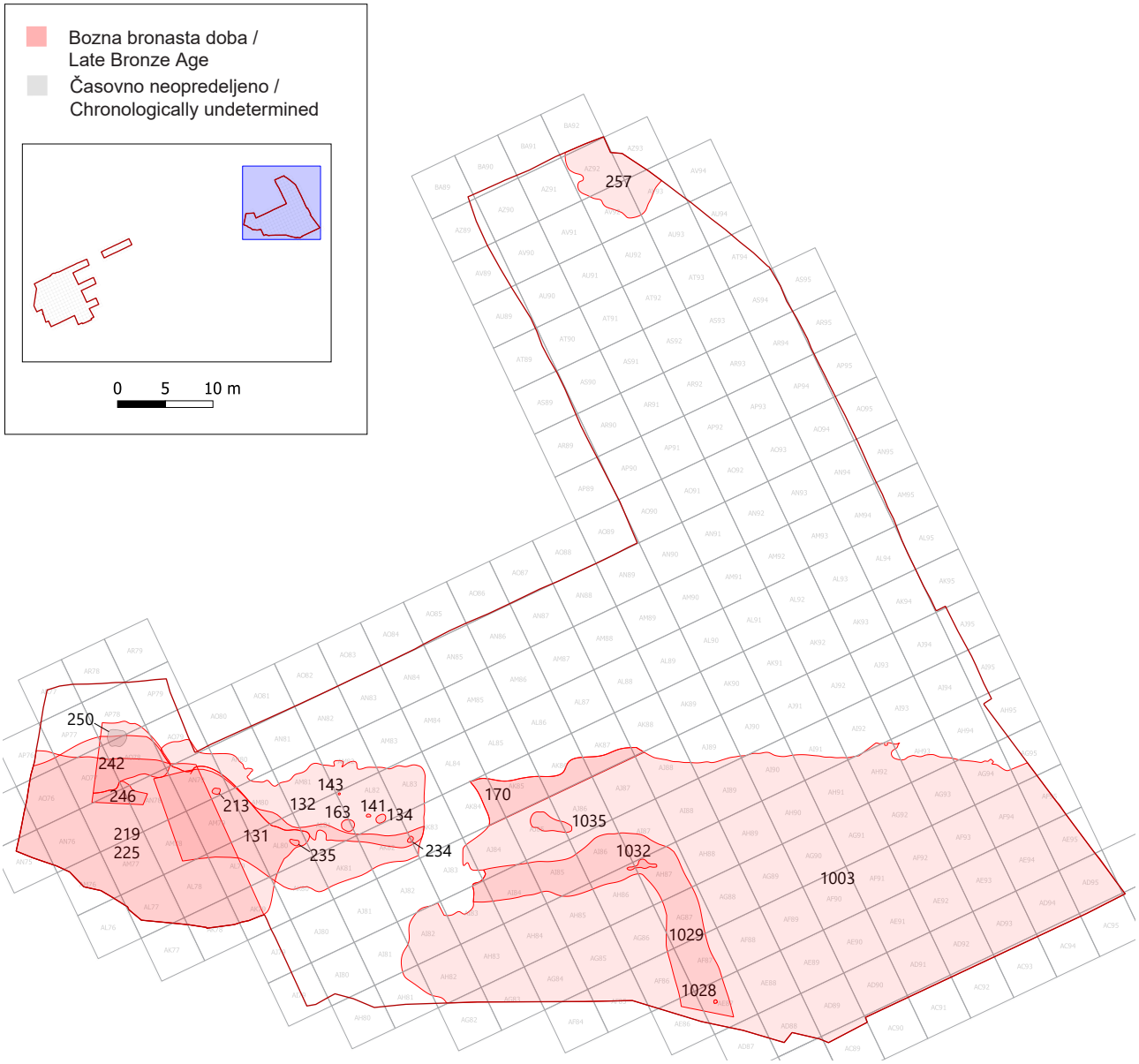
7.1 Introduction

Research has shown that the middle Sava terrace around the Dolsko – Spodnje Škovce site was reoccupied during the Urnfield culture period. Most of the finds from this period were discovered in the eastern part of the site, with the majority of them in the higher fillings of the large depression in sector 1, which was created by the river Sava at the end of the Pleistocene or in the early Holocene by eroding its older gravel deposits. The finds were discovered in various fillings of the depression (SU 131, SU 132, SU 224, SU 246, SU 242, SU 219, SU 1003 (= SU 170)); among them *cat. nos. 420, 423–459, 460*), most of them are alluvial deposits.[528] The core of the Bronze Age settlement is therefore to be found outside the investigated part of the site, but probably not far away. This is evidenced by the presence of individual post-holes and pits that can be dated to the Late Bronze Age based on the pottery, which were discovered on the edge of a large depression (*fig. 48–49*).

7.2 Layers and pits

One of the most important pits from the Late Bronze Age in Dolsko is pit SU 212/SU 213, which intersected layer SU 223 in the large depression SU 240c, in sector 1, sq. AN79. The edge of the depression (SU 240c) represents the former edge of the Sava terrace, on which SU 1020/SU 1021 was recognized as the earliest layer in sector 2 with finds from the Late Neolithic – presumably buried soil (*cat. nos. 257, 258*). Such a situation shows that between the Late Neolithic (approx. 4500–4350 BC) and the Late Bronze

528 Rižnar 2008. See also *4 Excavations at the site of Spodnje Škovce in 2008, 16 Catalogue of stratigraphic units.*



Slika/Figure 48 *Dolsko – Spodnje Škovce. Tloris dela najdišča z naselbinskimi ostalinami iz pozne bronaste dobe. Merilo 1 : 700. / Dolsko – Spodnje Škovce. Ground plan of part of the site with settlement remains from the Late Bronze Age. Scale 1 : 700*

roba savske terase proti jugu je prišlo očitno šele v pozni bronasti dobi. V tem času je namreč kotanjo zapolnilo več aluvialnih sedimentov z bronastodobnimi najdbami (SE 131, SE 132, SE 224, SE 246, SE 242, SE 219, SE 1003 (= SE 170)), do njene dokončne zapolnitve pa je prišlo, kot kažejo najmlajše najdbe, šele v novem veku. Te mlajše sedimente so naplavili pretežno manjši vodotoki,[529] domnevamo, da tisti, ki so v preteklosti intenzivno erodirali na območju srednje in višje savske terase severno in

Age (approx. 1200–800 BC) the edge of the middle Sava terrace did not change significantly. A more pronounced change of the edge of the Sava terrace towards the south apparently occurred only in the Late Bronze Age. During this time, the depression was filled with several alluvial sediments containing Late Bronze Age finds (SU 131, SU 132, SU 224, SU 246, SU 242, SU 219, SU 1003 (= SU 170)) and the final filling took place, as shown by the youngest finds only, in the New Age. These younger sediments

529 Rižnar 2008, 7.

severozahodno od arheološkega najdišča, kar kažejo številne paleostruge, ki so vidne kot vegetacijski znaki na ortofoto posnetkih (prim. *sl. 48* s *sl. 7*).

Ena od paleostrug manjšega vodotoka je bila odkrita tudi znotraj velike kotanje na območju raziskanega dela najdišča. Gre za paleostrugo SE 1029/SE 1030, v kateri so se mešale najdbe iz različnih obdobij, med katerimi so bile tudi najdbe iz pozne bronaste dobe (*kat. št. 421, 422*). Bila je linearnega tlorisa in je potekala najprej iz zahoda proti vzhodu, nato pa je na območju kv. AH87, AI87, AH88 in AI88 ostro zavila proti jugu. Vse torej kaže, da se je začela velika kotanja v jugovzhodnem delu najdišča hitreje zapolnjevati in s tem rob srednje savske terase hitreje prestavljati proti jugu šele od pozne bronaste dobe dalje.

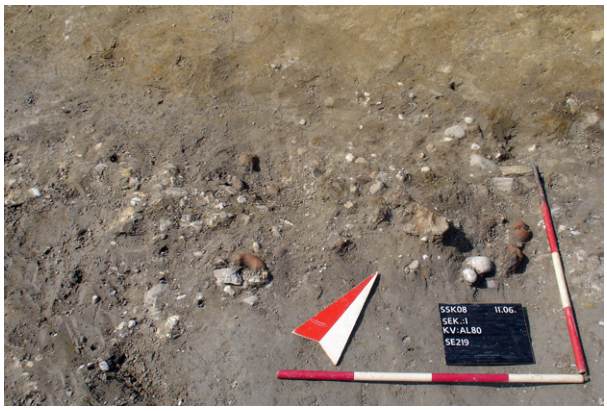
Na območju velike kotanje je bilo skupaj odkritih devet jam iz pozne bronaste dobe.[530] Od tega jih je bilo šest vkopanih v polnilo kotanje (SE 240c), SE 132. Gre za jame (SE 133, SE 232/SE 134, SE 135, SE 231/SE 136, SE 140/SE 141, SE 142/SE 143, SE 212/SE 213, SE 233/SE 234), ki so mlajše od plasti SE 132 in tudi od plasti SE 219 pod njo, v kateri je bila odkrita večina tipološko značilnih najdb iz pozne bronaste dobe na najdišču (*kat. št. 420, 423–459*).

Tri jame so bile interpretirane kot jame za stojke (SE 140/SE 141, SE 142/SE 143, SE 212/SE 213, SE 1027/SE 1028). Med njimi je bila jama SE 1027/SE 1028, obložena s kamnitim vencem in s keramičnimi odlomki (*kat. št. 421, 422*). Odkrita je bila na dnu paleostruge SE 1029/SE 1030.

Največ keramičnih odlomkov iz pozne bronaste dobe pa je vsebovala jama za stojko SE 212/SE 213 (skupaj 286 odlomkov; med njimi *kat. št. 461* in *462*). Poleg tega so bile najdbe iz pozne bronaste dobe na območju velike kotanje, odkrite v drugotni legi v sodobni gramozni jami (*kat. št. 463*), v vrhnji plasti SE 20 (*kat. št. 464, 465*) in v spodnji ornici (*kat. št. 481–493*).

Izven velike kotanje je bilo najdb iz pozne bronaste dobe malo. V severnem delu sektorja 1 so iz pozne bronaste dobe keramični odlomki iz plasti SE 257,

530 Glej tukaj *16 Katalog stratigrafskih enot.*



Slika/Figure 49 *Pogled iz jugovzhoda na plast SE 219 s keramičnimi najdbami iz pozne bronaste dobe v veliki kotanji SE 240c na nekdanjem robu srednje savske terase. / View from the southeast. Layer SU 219 with ceramic finds from the Late Bronze Age in the large depression SU 240c, on the former edge of the middle Sava terrace.*

were mainly deposited by smaller watercourses,[529] those that were intensively eroding in the middle and upper Sava terrace north and northwest of the archaeological site in the past, as shown by numerous paleochannels, which are visible as vegetation marks on the orthophoto images (*cf. fig. 48* with *fig. 7*).

One of the paleochannels of a smaller watercourse was also discovered inside a large depression in the investigated part of the site. It is paleochannel SU 1029/SU 1030, in which finds from different periods were found, including finds from the Late Bronze Age (*cat. nos. 421, 422*). It was of a linear ground plan and ran first from west to east, and then turned sharply to the south in sq. AH87, AI87, AH88 and AI88. The evidence indicates that the large depression in the southeastern part of the site began to be filled more quickly, resulting in the edge of the middle Sava terrace being moved more quickly to the south only from the Late Bronze Age onwards.

A total of nine pits from the Late Bronze Age were discovered in the large depression.[530] Six of them were dug into the fill of the depression (SU 240c), SU 132. These are pits (SU 133, SU 232/SU 134, SU 135, 231/SU 136, SU 140/SU 141, SU 142/SU SU 143, SU 212/SU 213, SU 233/SU 234), which are

529 Rižnar 2008, 7.

530 See here *16 Catalogue of stratigraphic units.*

ki jo razlagamo kot pokopana tla. Preostali odlomki iz pozne bronaste dobe pa so bili odkriti 350–400 m stran, v zahodnem delu najdišča, in sicer v spodnji ornici v sektorjih 4 (med njimi *kat. št. 508*) in 3 (*kat. št. 511*) ter v najvišjem polnilu paleostruge SE 2054, v kv. AU16–AU17 (SE 3003/SE 2068; skupaj 94 odlomkov, med njimi odlomek pekve) (*sl. 28*). Te najdbe nakazujejo, da je bilo v pozni bronasti dobi v Dolskem obljudeno širše območje srednje savske terase.

7.3 Najdbe

Keramične najdbe

V katalogu predstavljamo iz pozne bronaste dobe 56 keramičnih odlomkov. Gre za odlomke ustij z ostenji posod (*kat. št. 421, 425–431, 464, 481–485*), odlomke z okrasom (*kat. št. 432–435, 437, 462, 481–485, 486, 487*), držaje (*kat. št. 436*), odlomke dna z ostenji (*kat. št. 439, 463*), za dve uteži (*kat. št. 438, 465*), vijčka (*kat. št. 440, 491*) in za večje število svitkov (*kat. št. 420, 441–458, 461, 492, 493*).

Lonci

Loncem pripada najmanj pet odlomkov ustij (*kat. št. 421, 430, 431, 484, 485*), sedem odlomkov, okrašenih z razčlenjenim vodoravnim plastičnim rebrom (*kat. št. 432–435, 437, 462, 486, 487*), in trije držaji, med katerima dva prehajata v vodoravno razčlenjeno plastično rebro (*kat. št. 436, 434, 508*).

Lonci s primerljivi ustji, vodoravna razčlenjena plastična rebra in držaji so splošno značilni za bronasto dobo, predvsem fasetirano ustje (*kat. št. 431*) pa je pokazatelj, da gre za pozno bronasto dobo. Na bližnjih najdiščih srečamo lonce s podobnimi ustji npr. v Dragomlju,[531] Podgorici[532] in na grobišču na dvorišču SAZU v Ljubljani.[533] V Podravju jih poznamo npr. iz naselbin Ha A starosti v Rogozi[534] in Orehovi

younger than layer SU 132, as well as layer SU 219 below it, in which most of the typologically characteristic finds from the Late Bronze Age at the site were discovered (*cat. nos. 420, 423–459*).

Three pits were interpreted as post-holes (SU 140/SU 141, SU 142/SU 143, SU 212/SU 213, SU 1027/SU 1028). Among them, pit SU 1027/SU 1028 was lined with a stone border and ceramic fragments (*cat. nos. 421, 422*). It was discovered at the bottom of the paleochannel SU 1029/SU 1030.

The post-hole SU 212/SU 213 contained the largest number of ceramic fragments from the Late Bronze Age (a total of 286 fragments: among them *cat. nos. 461* and *462*). In addition, finds from the Late Bronze Age were discovered in a secondary position in a modern gravel pit (*cat. no. 463*), in the sub-topsoil SU 20 (*cat. nos. 464, 465*) and in the topsoil (*cat. nos. 481–493*).

Outside of the large depression, finds from the Late Bronze Age were less common. In the northern part of sector 1, Late Bronze Age ceramic sherds were found in layer SU 257, which was interpreted as buried soil. The remaining fragments from the Late Bronze Age were discovered 350–400 m away, in the western part of the site, namely in layers of sub-topsoil in sectors 4 (among them *cat. no. 508*) and 3 (*cat. no. 511*) and in the highest filling of a paleochannel SU 2054, in sq. AU16-AU17 (SU 3003/SU 2068; a total of 94 fragments, including a fragment of a baking lid) (*fig. 28*). These finds indicate that a wider area of the middle Sava terrace in Dolsko was populated during the Late Bronze Age.

7.3 Finds

Ceramic finds

56 ceramic fragments from the Late Bronze Age are presented. These are fragments of the walls of vessels with a lip (*cat. nos. 421, 425–431, 464, 481–485*), fragments of walls with decoration (*cat. nos. 432–435, 437, 462, 481–485, 486, 487*), grips (*cat. no. 436*), fragments of bottoms with parts of the walls (*cat. nos.*

531 Turk *et al.* 2022, kat. št. 659.
532 Vojaković, Novšak 2022, kat. št. 10, 17, 61, 77, 87, 95 itd.
533 Puš 1982, t. 7: 6; Stare 1954, t. 17: 2.
534 Črešnar 2010, sl. 15: L7, kat. št. 459.

vasi,[535] iz plasti Ha in Ha B starosti na Brinjevi gori[536] in iz I. in II. stopnje poselitve v Ormožu.[537] Na grobišču v Dobovi jih srečamo v grobovih faz II in III, torej Ha A2 in Ha B1,[538] na Pošteli le v prvem horizontu poselitve oziroma Ha B3,[539] sočasno v Beli Krajini, npr. v grobu 8 z Borštka pri Metliki.[540]

Sklede

V keramičnem repertoarju iz pozne bronaste dobe so prisotne: štiri sklede so z zaobljenim trupom in uvihanim robom ustja (*kat. št. 425–427, 429, 481*), ena s kratkim izvihanim robom ustja (*kat. št. 482*), ena s stožčastim vratom, nizkimi rameni ter rahlo izvihanim ustjem (*kat. št. 483*) in dve polkroglaste oblike (*kat. št. 428, 464*). Kronološko izpovedne so sklede z uvihanim robom ustja, skleda s kratkim izvihanim robom ustja in sklede s stožčastim vratom.

Večina skled z zaobljenim trupom in uvihanim robom ustja je bilo odkritih v plasti SE 219. En primerek se pojavlja s poševnimi kanelurami (*kat. št. 427*), dve sta brez okrasa (*kat. št. 425, 429*), od tega ima ena majhen držaj (*kat. št. 425*). Gre za splošne kose v pozni bronasti dobi. Skledo s poševnimi kanelurami (*kat. št. 427*) lahko primerjamo z latvicami La 2 in La 3 po Dularju, skledi brez okrasa (*kat. št. 425, 429*) z latvicami La 7. Na osnovi primerjav z naselbinami in grobišči na Slovenskem in avstrijskem Štajerskem jih je datiral v časovni razpon med Ha A in Ha C oz. Ha D1.[541]

Sklede z uvihanim robom ustja sodijo k najbolj razširjeni zvrsti posod v pozni bronasti dobi tudi v Ljubljanski kotlini. Številne so bile odkrite npr. na bližnjem Dragomlju,[542] na Šmarni gori,[543] Tribuni v Ljubljani[544] in v Podgorici.[545] Prav tako sodijo med tipične grobne pridatke na grobiščih iz pozne bronaste dobe. Prisotne so npr. na grobišču na dvori-

535 Grahek 2015, kat. št. 356, 463, 523, 625 itd.
536 Oman 1981, 144–216.
537 Lamut 1989, 238–241.
538 Stare 1975, t. 6: 11, 12; t. 30: 9; t. 47: 1; Dular 1978, 38.
539 Teržan 1990, 31, sl. 1: 1 in 2.
540 Dular 1979, t. 3: 1.
541 Dular 2013, 42−46.
542 Turk *et al.* 2022, kat. št. 643, 999, 1029, 1178 itd.
543 Murgelj, Nadbath 2014, sl. 20.4: 3–4, sl. 20.5: 6–7, sl. 20.6: 3–6.
544 Vojaković 2014, 397, sl. 22.3.5: 1–2.
545 Vojaković, Novšak 2022, kat. št. 70, 72, 80–85, 105, 153–163.

439, 463), two weights (*cat. nos. 438, 465*), two spindle whorls (*cat. nos. 440, 491*) and a larger number of ceramic rings (*cat. nos. 420, 441–458, 461, 492, 493*).

Pots

At least five fragments with a lip (*cat. nos. 421, 430, 431, 484, 485*), seven fragments decorated with an applied cordons with impressions (*cat. nos. 432–435, 437, 462, 486, 487*) and three grips, between which two connect to an applied horizontal cordon with impressions (*cat. nos. 436, 434, 508*), were uncovered.

Pots with comparable lips, applied horizontal cordon with impressions and grips are generally characteristic of the Bronze Age, and the faceted lip (*cat. no. 431*) is chronological indicative for the Late Bronze Age. Pots with similar lips can be found on the nearby sites, e.g. in Dragomelj,[531] Podgorica[532] and in the cemetery in the courtyard of SAZU in Ljubljana.[533] In Podravje region there are well known, for example, from Ha A phase settlements in Rogoza[534] and Orehova vas,[535] from layers of Ha A and Ha B phases at Brinjeva gora[536] and from I. and II. phase of settlement in Ormož.[537] At the cemetery in Dobova, they are found in graves of phases II and III, i.e. Ha A2 and Ha B1,[538] only in the first settlement horizon at Poštela, Ha B3,[539] contemporary and similar finds are known from Bela Krajina, e.g. grave 8 in Borštek near Metlika.[540]

Dishes

Four dishes with a rounded body and an inverted rim (*cat. nos. 425–427, 429, 481*), one with a short, everted rim (*cat. no. 482*), one with a conical neck, low shoulders, and a slightly everted rim (*cat. no. 483*) and two hemispherical (*cat. nos. 428, 464*) are present in the ceramic repertoire from the Late Bronze Age. Dishes with an inverted rim, a dish with a short, inverted

531 Turk *et al.* 2022, cat. no. 659.
532 Vojaković, Novšak 2022, cat. nos. 10, 17, 61, 77, 87, 95, etc.
533 Puš 1982, pl. 7: 6; Stare 1954, pl. 17: 2.
534 Črešnar 2010, fig. 15: L7, cat. no. 459.
535 Grahek 2015, cat. nos. 356, 463, 523, 625, etc.
536 Oman 1981, 144–216.
537 Lamut 1989, 238–241.
538 Stare 1975, pl. 6: 11, 12; pl. 30: 9; pl. 47: 1; Dular 1978, 38.
539 Teržan 1990, 31, fig. 1: 1 and 2.
540 Dular 1979, pl. 3: 1.

šču SAZU v Ljubljani,[546] v Posavju v Dobovi[547] in na Obrežju,[548] v pohorskem Podravju na grobiščih Ruše I,[549] Ruše II,[550] Pobrežje[551] in v Prekmurju na grobišču Gorice pri Turnišču, Ha A.[552]

Skleda s stožčastim vratom, nizkimi rameni ter rahlo izvihanim ustjem iz plasti SE 26 je bila izdelana iz zelo finozrnate lončarske gline, redukcijsko žgana, ima gladko (spolirano?) površino in je na ramenu okrašena s širokimi navpičnimi žlebovi (*kat. št. 483*). Primerjamo jo lahko s tipom skled S 4 po J. Dularju, za katere na osnovi primerjav z grobiščem Kleinklein in Poštela ugotavlja, da so značilne za halštatske stopnje Ha C1–Ha D1.[553] To pomeni, da gre morda pri skledi iz plasti SE 26 za mlajši kos keramike.

Drugi tipološko značilni kos keramike iz plasti SE 26 je skleda s kratkim izvihanim robom ustja (*kat. št. 482*). Ima koničen trup in na trupu nalepljeno razčlenjeno plastično rebro. Na naselbini na Brinjevi gori se tako oblikovane sklede pojavljajo v plasteh, ki jih datirajo od stopnje Ha A do stopnje Ha C0.[554] Značilne naj bi torej bile za ves čas pozne bronaste dobe in za začetek starejše železne dobe.[555]

Nekaj primerkov skled s kratkim izvihanim robom ustja je bilo odkritih tudi na bližnjem Dragomlju, kjer so podobno kot v Dolskem v primerjavi s skledami z uvihanim robom ustja manj pogoste.[556] Pogostejše so na podravskih naselbinah, zraven Brinjeve gore poznane npr. iz Orehovi vasi,[557] Rogoze[558] in Pobrežja.[559] Kot grobne pridatke jih poznamo v Posavju iz grobi-

rim, and a dish with a conical neck are chronologically significant.

Most of the dishes with a rounded body and an inverted rim were found in layer SU 219. One is decorated with oblique grooves (*cat. no. 427*), two are undecorated (*cat. nos. 425, 429*), one of which has a small grip (*cat. no. 425*). These are common finds in the Late Bronze Age. The dish with oblique grooves (*cat. no. 427*) can be compared with dishes La 2 and La 3 according to J. Dular, and dishes without decoration (*cat. nos. 425, 429*) with dishes La 7. Based on comparisons with settlements and cemeteries in Slovenia and Austrian Styria, Dular dated them to the time span between Ha A and Ha C or Ha D1.[541]

Dishes with an inverted rim belong to the most widespread type of vessels in the Late Bronze Age, also in the Ljubljana Basin. Many were discovered, e.g. in nearby Dragomelj,[542] on Šmarna gora,[543] Tribuna in Ljubljana[544] and in Podgorica.[545] They are also typical grave goods of the Late Bronze cemeteries. There were found, for example, in the cemetery in the courtyard of SAZU in Ljubljana,[546] in Posavje in Dobova[547] and in Obrežje,[548] in Podravje region at the cemeteries Ruše I,[549] Ruše II,[550] Pobrežje[551] and in Prekmurje in the cemetery at Gorica near Turnišče, Ha A.[552]

A dish with a conical neck, low shoulders and a slightly everted rim from layer SU 26 was made of very fine-grained fabric, fired in reducing conditions, with a smooth (polished?) surface and decorated with wide vertical grooves on the shoulder (*cat. no.*

546 Stare 1954, t. 20: 8, t. 27: 2; Puš 1982, 7: 5; Škvor Jernejčič 2014, 369.
547 Stare 1975, t. 7: 7, t. 11: 10, t. 15: 1, t. 16: 12, t. 25: 3–4, t. 26: 1, t. 28: 4, 6, 7, 9, t. 29: 1, t. 31: 6, t. 40: 1 itd.
548 Mason, Kramberger 2022, kat. št. 401, 483, 484, 523, 559, 948, 937 itd.
549 Müller-Karpe 1959, t. 108J: 4, t. 110C: 1, t. 111D: 4, t. 113D: 3, 5–6, t. 113E: 3 itd.
550 Črešnar 2006, 116, sl. 23: S7–S11.
551 Pahič 1972, t. 1: 13, t. 2: 8–9, t. 3: 1, t. 10: 11, t. 11: 2, 17 itd.; Koprivnik 2021, t. 1: 8, t. 2: 1–2, 5, 10–12.
552 Plestenjak 2010, kat. št. 97.
553 Dular 2013, 38–40.
554 Oman 1981, t. 5: 1, 3–4.
555 Dular 2013, 36–39.
556 Turk *et al.* 2022, kat. št. 497, 765, 793.
557 Grahek 2015, 39, sl. 31: Sk 4, Sk 6.
558 Črešnar 2010, 15s, sl. 6: So 1–6.
559 Kramberger, Črešnar 2021, 76, sl. 10: S4.

541 Dular 2013, 42−46.
542 Turk *et al.* 2022, cat. nos. 643, 999, 1029, 1178, etc.
543 Murgelj, Nadbath 2014, fig. 20.4: 3–4, fig. 20.5: 6–7, fig. 20.6: 3–6.
544 Vojaković 2014, 397, fig. 22.3.5: 1–2.
545 Vojaković, Novšak 2022, cat. nos. 70, 72, 80–85, 105, 153–163.
546 Stare 1954, pl. 20: 8, pl. 27: 2; Puš 1982, 7: 5; Škvor Jernejčič 2014, 369.
547 Stare 1975, pl. 7: 7, pl. 11: 10, pl. 15: 1, pl. 16: 12, pl. 25: 3-4, pl. 26: 1, pl. 28: 4, 6, 7, 9, pl. 29: 1, pl. 31: 6, pl. 40: 1, itd.
548 Mason, Kramberger 2022, cat. nos. 401, 483, 484, 523, 559, 948, 937, etc.
549 Müller-Karpe 1959, pl. 108J: 4, pl. 110C: 1, pl. 111D: 4, pl. 113D: 3, 5–6, pl. 113E: 3, etc.
550 Črešnar 2006, 116, fig. 23: S7–S11.
551 Pahič 1972, pl. 1: 13, pl. 2: 8–9, pl. 3: 1, pl. 10: 11, pl. 11: 2, 17 etc.; Koprivnik 2021, pl. 1: 8, pl. 2: 1–2, 5, 10–12.
552 Plestenjak 2010, cat. no. 97.

šča v Dobovi,[560] posamične s Pobrežja[561] in drugega ruškega žarnega grobišča.[562]

Skodelica

Za skodelico gre glede na obliko in velikost posode verjetno pri odlomku z zaobljenim spodnjim delom in navpičnim izvihanim robom ustja iz sektorja 3, s premerom ustja okoli 14 cm (*kat. št. 511*). Dve podobni, a slabše ohranjeni manjši posodici sta bili odkriti na poznobronastodobni naselbini v Dragomlju,[563] ena okrašena na kleku s plitvimi vtisnjenimi jamicami.[564] V okolici Ljubljane so prisotne na Šmarni gori,[565] v Ljubljani na naselju na Tribuni,[566] v severovzhodni Sloveniji na Brinjevi gori,[567] v Orehovi vasi,[568] na Pobrežju,[569] v Rogozi[570] in v Pincah.[571]

Številne podobno oblikovane, a večinoma bolje ohranjene skodele poznamo tudi iz slovenskih poznobronastodobnih grobišč. Na Obrežju so bile npr. odkrite v grobovih GR 79, GR 308 in GR 256.[572] Primerjave jim najdemo na bližnji Dobovi v grobovih 6, 11, 102, 251, 277 in 334,[573] na Štajerskem v grobovih 106, 144 na Pobrežju,[574] a tudi v naselju Ha A stopnje v Orehovi vasi.[575] Prav tako se na nižjeavstrijskem pojavljajo že v grobovih Ha A1 stopnje, npr. Horn, grob 14[576] in v grobovih, ki so datirani na prehod Bz D/Ha A1, npr. Hollabrunn, grob V 82[577] in Sommerein, grob 1.[578]

Svitki

Glede na število najdb iz pozne bronaste dobe je svitkov v Dolskem neobičajno veliko, skupaj kar 22

560 Stare 1975, t. 7: 6, t. 8: 2, t. 13: 1.
561 Pahič 1972, t. 17: 3.
562 Črešnar 2006, 116, sl. 23: S4.
563 Turk *et al.* 2022, kat. št. 579, 641.
564 Turk *et al.* 2022, cat. no. 701.
565 Murgelj, Nadbath 2014, sl. 20.5: 5.
566 Vojaković 2014, sl. 22.3.5: 4–5
567 Oman 1981, t. 12: 5.
568 Grahek 2015, sl. 30, kat. št. 950.
569 Kramberger, Črešnar 2021, sl. 11: Skd 1.
570 Črešnar 2010, 20s, sl. 7: Sv 1.
571 Kerman 2014, sl. 1.18: 7–8, 15.
572 Mason, Kramberger 2022, kat. št. 562, 1122, 1265; Kramberger 2022c, 86–87.
573 Stare 1975, t. 5: 3, t. 6: 13, t. 17: 10, t. 36: 3, t. 42: 1, t. 48: 8.
574 Pahič 1972, t. 21: 5, t. 28: 4.
575 Grahek 2015, kat. št. 459.
576 Lochner 1991, t. 17: 5.
577 Lochner 2013, 18–19, sl. 4: 13.
578 Lochner 2012, 18−19, t. 23: sl. 8.

483). It can be compared with the type of dishes S 4 according to J. Dular, which, based on comparisons with the Kleinklein and Poštela burial grounds, determines that they are typical of Hallstatt phases Ha C1-Ha D1.[553] This means that the dish from layer SU 26 may be later (Early Iron Age).

Another typologically characteristic piece of pottery from layer SU 26 is a dish with a short, everted rim (*cat. no. 482*). It has a conical body and a horizontal cordon with impressions applied to the body. At the settlement on Brinjeva gora, dishes shaped in this way appear in layers dated from Ha A to the Ha C0 phases.[554] They are therefore characteristic for the entire Late Bronze Age period and for the very beginning of the Early Iron Age.[555]

A few examples of dishes with a short, everted rim were also discovered in nearby Dragomelj, where, similarly to Dolsko, they are less common compared to dishes with an inverted rim.[556] They are more common in settlements of Podravje region, beside Brinjeva gora, the well-known examples come from, for example, Orehova vas,[557] Rogoza[558] and Pobrežje.[559] They appear as grave goods in Posavje region, the cemetery in Dobova,[560] to a smaller extent in Pobrežje[561] and from the second Urnfield cemetery in Ruše.[562]

Cup

Based on the shape and size, a fragment with a rounded lower body and a vertical inverted rim from sector 3, with a mouth diameter of around 14 cm probably belongs to a cup (*cat. no. 511*). Two similar, but less well-preserved smaller vessels were discovered at the Late Bronze Age settlement in Dragomelj,[563] one was decorated with shallow impressions on the handle.[564] Near Ljubljana, they are present on Šmarna gora,[565]

553 Dular 2013, 38–40.
554 Oman 1981, pl. 5: 1, 3–4.
555 Dular 2013, 36–39.
556 Turk *et al.* 2022, cat. nos. 497, 765, 793.
557 Grahek 2015, 39, fig. 31: Sk 4, Sk 6.
558 Črešnar 2010, fig. 6: So 1–6.
559 Kramberger, Črešnar 2021, 76, fig. 10: S4.
560 Stare 1975, pl. 7: 6, pl. 8: 2, pl. 13: 1.
561 Pahič 1972, pl. 17: 3.
562 Črešnar 2006, 116, fig. 23: S4.
563 Turk *et al.* 2022, cat. nos. 579, 641.
564 Turk *et al.* 2022, cat. no. 701.
565 Murgelj, Nadbath 2014, fig. 20.5: 5.

primerkov, ki pa so precej fragmentirani (*kat. št. 420, 441–458, 461, 492, 493*).

Svitki so verjetno služili kot podstavki keramičnih posod na ognjiščih ali kot uteži za statve[579] in so pogosta najdba na naselbinah iz pozne bronaste dobe. Na najdišču Dragomelj jih je bilo npr. odkritih 33,[580] eden v Podgorici,[581] v Podravju večje število v Orehovi vasi,[582] eden na Brinjevi gori[583] in več na naselbini na Pobrežju.[584] Na sočasnih grobiščih so zelo redki. Na grobišču na Obrežju jih npr. v skupaj 381 grobovih[585] ni bilo odkritih, prav tako ne v bližnji Dobovi, kjer je bilo grobov okoli 400.[586] Poznamo jih le iz groba 7 na Pobrežju v Mariboru, in sicer 13 kosov.[587] Pri tem je pomembno, da so bili odkriti na dnu velike žare, nad njimi pa v isti žari 6 keramičnih posod iz 7 razbitih bronastih predmetov;[588] skupaj je bilo torej v žari toliko pridatkov, kolikor je bilo svitkov.

Vijčka

Eden je bil odkrit v plasti SE 219 (*kat. št. 440*) in eden v plasti SE 26 (*kat. št. 491*). Vijčka sta v nasprotju s tistimi iz srednje bakrene dobe bikonične (*kat. št. 440*) oz. diskaste oblike (*kat. št. 491*), od tistih iz bakrene dobe (prim. s *kat. št. 316, 317*) pa se razlikujeta tudi po fakturi: sta iz trše in bolj kompaktne keramike manjše luknjičavosti.

Podobno kot pri svitkih gre za običajne najdbe na naselbinah iz pozne bronaste dobe. Poznamo jih npr. tudi iz bližnjega Dragomlja,[589] Podgorice,[590] številne iz Orehove vasi[591] in Pobrežja.[592] Vendar gre za razliko od svitkov tudi za običajne grobne pridatke, kar pomeni, da so izkazovali status pokojnega, in sicer očitno ženska. Na Obrežju so bili odkriti v številnih

579 Teržan 1996, sl. 7: 8–13; glej tudi Turk *et al.* 2022, 91.
580 Turk *et al.* 2022, kat. št. 1090–1092, 1205–1208.
581 Vojaković, Novšak 2022, kat. št. 23.
582 Grahek 2015, kat. št. 243, 444, 490, 494–496, 634 itd.
583 Oman 1981, t. 1: 21.
584 Kramberger, Črešnar 2021, t. 4: 12, 13.
585 Mason, Kramberger 2022.
586 Stare 1975.
587 Pahič 1972, t. 2: 4.
588 Pahič 1972, 85.
589 Npr. Turk *et al.* 2022, kat. št. 896, 630, 493, 979, 748, 524, 978, 1080.
590 Vojaković, Novšak 2022, kat. št. 94.
591 Grahek 2015, kat. št. 332–333, 345, 455, 535, 549, 703, 979–981 itd.
592 Kramberger, Črešnar 2021, t. 4: 9, t. 7: 9–11; t. 12: 6, 7.

in Ljubljana at the Tribuna settlement,[566] in north-eastern Slovenia on Brinjeva gora,[567] in Orehova vas,[568] at Pobrežje,[569] in Rogoza[570] and in Pince.[571]

Many similarly shaped, but mostly better-preserved cups are also known from Slovenian Late Bronze Age cemeteries. On Obrežje, for example, there were discovered in graves GR 79, GR 308, and GR 256.[572] We find comparisons in the nearby Dobova in graves 6, 11, 102, 251, 277 and 334,[573] in Štajerska in graves 106, 144 in Pobrežje,[574] but also in the Ha A phase settlement in Orehova vas.[575] They also appear in Lower Austria in graves of the Ha A1 phase, e.g. Horn, grave 14[576] and in graves dated to the BA D/Ha A1 transition, e.g. Hollabrunn, grave V 82[577] and Sommerein, grave 1.[578]

Ceramic rings

Considering the number of finds from the Late Bronze Age, an unusually large number of ceramic rings was found in Dolsko, a total of 22 examples, which are quite fragmented (*cat. nos. 420, 441–458, 461, 492, 493*).

It is likely that ceramic rings were used as bases for ceramic vessels on hearths or as weights for looms.[579] They are a common find at the Late Bronze Age settlements. In Dragomelj there were, for example, 33 discovered,[580] one in Podgorica,[581] in Podravje, a larger number in Orehova vas,[582] one on Brinjeva gora[583] and several at the settlement on Pobrežje.[584] They are very rare at the contemporaneous cemeteries.

566 Vojaković 2014, fig. 22.3.5: 4–5.
567 Oman 1981, pl. 12: 5.
568 Grahek 2015, fig. 30: cat. no. 950.
569 Kramberger, Črešnar 2021, fig. 11: Skd 1.
570 Črešnar 2010, fig. 7: Sv 1.
571 Kerman 2014, fig. 1.18: 7–8, 15.
572 Mason, Kramberger 2022, cat. nos. 562, 1122, 1265; Kramberger 2022c, 86–87.
573 Stare 1975, pl. 5: 3, pl. 6: 13, pl. 17: 10, pl. 36: 3, pl. 42: 1, pl. 48: 8.
574 Pahič 1972, pl. 21: 5, pl. 28: 4.
575 Grahek 2015, cat. no. 459.
576 Lochner 1991, pl. 17: 5.
577 Lochner 2013, 18–19, fig. 4: 13.
578 Lochner 2012, 18−19, pl. 23: fig. 8.
579 Teržan 1996, fig. 7: 8–13; see also Turk *et al.* 2022, 91.
580 Turk *et al.* 2022, cat. nos. 1090–1092, 1205–1208.
581 Vojaković, Novšak 2022, cat. no. 23.
582 Grahek 2015, cat. nos. 243, 444, 490, 494–496, 634, etc.
583 Oman 1981, pl. 1: 21.
584 Kramberger, Črešnar 2021, pl. 4: 12, 13.

ženskih grobovih, ki sodijo v časovni razpon od stopnje Ha A1 do stopnje Ha B2/3.[593] Med običajne grobne pridatke sodijo tudi na grobiščih na Pobrežju,[594] v Dobovi[595] in na grobišču na dvorišču SAZU v Ljubljani.[596]

Uteži

Keramične uteži so bile del statev, priprave za izdelavo tekstila, kjer so služile temu, da so ostale niti pri tkanju napete.[597] V Dolskem sta bili odkriti dve. Tista iz plasti SE 219 je bila stožčaste oblike in okrogla v preseku (*kat. št. 438*), utež iz plasti SE 20 pa štiristrana, pravokotne oblike v preseku in z votlo sredico (*kat. št. 465*).

Na poznobronastodobni naselbini v Dragomlju je bilo najdenih 19 keramičnih uteži enake oblike.[598] Poznamo jih tudi s poznobronastodobnih naselbin, kot so Šmarna gora,[599] Pince[600] in Orehova vas.[601] Konec bronaste in v starejši železni dobi so prisotne tudi na grobiščih v bogatih ženskih grobovih.[602]

Bronasti igli

Ob poznobronastodobnih keramičnih najdbah sta bili v plasti SE 219 odkriti dve bronasti igli (*kat. št. 423, 424*; *sl. 50*). V obeh primerih gre za tip igel z enostavno kroglasto glavico, ki sodijo med najpreprostejše oblike igel v bronasti dobi.

Glavica igel je v zgornjem delu polkroglasto oblikovana, neokrašena, vrat je neodebeljen, kar je tipično za igle z enostavno kroglasto glavico, ki se sicer od najdišča do najdišča med seboj razlikujejo v detajlih, predvsem po obliki glavice in okrasu. Podrobneje so bile kronološko vrednotene na bronastodobnih grobiščih na Moravskem in v vzhodni Avstriji, kjer ugotavljajo, da niso datacijsko izpovedne, saj se pojavljajo od zgodnje žarnogrobiščnega obdobja vse do

593 Kramberger 2022c, 88.
594 Pahič 1972, t. 2: 5; t. 11: 13, t. 13: 13, t. 17: 4.
595 Stare 1975, t. 5: 10; Murgelj, Nadbath 2014, sl. 20.6: 19.
596 Puš 1971, t. 7: 4–6.
597 Belanová Štolcová, Grömer 2010, 15–17.
598 Prim. *kat. št. 465* s Turk *et al.* 2022, kat. št. 692, 801, 972–973, 983, 994, 1158–1160; prim. *kat. št. 438* s Turk *et al.* 2022, 747, 974, 116.
599 Murgelj, Nadbath 2014, sl. 20.6: 19.
600 Kerman 2014, sl. 1.12: 14, sl. 1.18: 28.
601 Grahek 2015, kat. št. 213, 280, 460, 505–506, 540, 702, 982.
602 Teržan 1996.

At the cemetery at Obrežje, for example, none were discovered in a total of 381 graves,[585] nor in nearby Dobova, where there were around 400 graves.[586] It is of significance that the objects in question were discovered at the bottom of a large urn in a grave 7 at Pobrežje in Maribor, all together 13 pieces.[587] Additionally, above them in the same urn were six ceramic vessels and seven broken bronze objects.[588] In total, there were as many ceramic vessels and bronzes in the urn as there were ceramic rings.

Spindle whorls

One spindle whorl was discovered in layer SU 219 (*cat. no. 440*) and one in layer SU 26 (*cat. no. 491*). In contrast to those from the Middle Copper Age, these spindle whorls are biconical (*cat. no. 440*), and disc-shaped (*cat. no. 491*), those from the Copper Age (*cf. cat. nos. 316, 317*) also differ in the material they were made of: they are of harder and more compact ceramics (less porous).

Similar to ceramic rings, spindle whorls are common finds at the Late Bronze Age settlements. We know them also from, for example, nearby Dragomelj,[589] Podgorica,[590] Orehova vas[591] and Pobrežje.[592] However, unlike ceramic rings, they are also common grave goods, which means that they were used to show the status of the deceased, apparently women. In Obrežje, they were discovered in several women's graves from the Late Bronze Age, from phase Ha A1 to phase Ha B2/3.[593] Spindle whorls were also found in graves at Pobrežje,[594] in Dobova[595] and at the cemetery in the courtyard of SAZU in Ljubljana.[596]

585 Mason, Kramberger 2022.
586 Stare 1975.
587 Pahič 1972, pl. 2: 4.
588 Pahič 1972, 85.
589 E.g. Turk *et al.* 2022, cat. nos. 896, 630, 493, 979, 748, 524, 978, 1080.
590 Vojaković, Novšak 2022, cat. no. 94.
591 Grahek 2015, cat. nos. 332–333, 345, 455, 535, 549, 703, 979–981, etc.
592 Kramberger, Črešnar 2021, pl. 4: 9, pl. 7: 9–11, pl. 12: 6, 7.
593 Kramberger 2022c, 88.
594 Pahič 1972, pl. 2: 5; pl. 11: 13, pl. 13: 13, pl. 17: 4.
595 Stare 1975, pl. 5: 10.
596 Puš 1971, pl. 7: 4–6.

Slika/Figure 50 *Bronasti igli iz plasti SE 219. / Bronze needles from layer SU 219.*

starejšega halštata.[603] Sorodne igle so poznane tudi iz jugovzhodne Evrope,[604] zelo podobna npr. iz znamenitega groba 1/1911 v Veliki Gorici pri Zagrebu, faza IV oz. Ha B1–B2.[605]

603 Říhovský 1979, t. 38: 789, 802, 809, 815, 826, 832 itd.
604 Gavranović 2011, 162−164, sl. 162: 12.
605 Vinski-Gasparini 1973, t. 103: 5.

Weights

It is likely that ceramic weights were part of looms, a device used for the production of textiles. Their purpose was to keep the threads tight during weaving.[597] Two were discovered in Dolsko. The one from layer SU 219 was conical in form and round in cross-section (*cat. no. 438*), while the weight from layer SU 20 was four-sided, rectangular in cross-section and with a hollow core (*cat. no. 465*).

19 ceramic weights of the same form were found at the Late Bronze Age settlement in Dragomelj.[598] We also know them from the Late Bronze Age settlements such as Šmarna gora,[599] Pince[600] and Orehova vas.[601] At the end of the Bronze Age and in the early Iron Age, they are also found in rich women's graves in cemeteries.[602]

Bronze needles

Along with the Late Bronze Age ceramic finds, two bronze needles were discovered in layer SU 219 (*cat. nos. 423, 424*; *fig. 50*). In both cases, it is a type with a simple spherical head, which are among the simplest forms of needles in the Bronze Age.

Heads of needles are hemispherical in the upper part and undecorated. The neck is unthickened, which is typical for needles with a simple spherical head. These needles differ from site to site in details, especially in the shape of the head and decoration. A more detailed chronological evaluation was conducted at Bronze Age burial sites in Moravia and eastern Austria. The results of this evaluation demonstrated that these needles are not chronologically significant, as they were found to have been in use from the early Urnfield culture period to the Early Hallstatt period.[603] Similar needles are also known from southeastern Europe,[604] very similar from

597 Belanová Štolcová, Grömer 2010, 15–17.
598 *Cf. cat. no. 465* with Turk *et al.* 2022, cat. nos. 692, 801, 972–973, 983, 994, 1158–1160; *cf. cat. no. 438* with Turk *et al.* 2022, 747, 974, 116.
599 Murgelj, Nadbath 2014, fig. 20.6: 19.
600 Kerman 2014, fig. 1.12: 14, 1.18: 28.
601 Grahek 2015, cat. nos. 213, 280, 460, 505–506, 540, 702, 982.
602 Teržan 1996.
603 Říhovský 1979, pl. 38: 789, 802, 809, 815, 826, 832, etc.
604 Gavranović 2011, 162−164, fig. 162: 12.

7.4 Sklep

Na raziskanem delu najdišča Dolsko – Spodnje Škovce so bile ugotovljene le posamične jame iz pozne bronaste dobe, večina najdb pa je bilo odkritih v plasteh v veliki kotanji pod nekdanjim robom srednje savske terase. Gre za plasti aluvialnega nastanka, ki so jih verjetno v bronasti dobi naplavili manjši vodotoki iz območja severno in severozahodno od najdišča. Paleostruga takega vodotoka je bila odkrita tudi v raziskanem delu kotanje.

Severno in severozahodno od Dolskega so bile najdbe iz pozne bronaste dobe ugotovljene na dveh lokacijah: naselbinske najdbe so bile odkrite v Klečah pri Dolu (*sl. 11:* 13)[606] in na gradišču Ajdovščina (*sl. 11:* 23),[607] ob jugovzhodnem vznožju Gradišča pa je bil najden žgan grob, ki bi utegnil biti poznobronastodobni (*sl. 11:* 24).[608]

V kakšnem kronološkem odnosu so si omenjena najdišča v okolici Dolskega, ni znano. Tudi maloštevilni repertoar najdb iz pozne bronaste dobe v Dolskem predstavlja večinoma odlomke lončenine, ki so širšega časovnega razpona. Ožje kronološko opredeljivi so le fasetirano ustje lonca in morda odlomek okrašene sklede s stožčastim vratom. Če fasetirano ustje lonca iz plasti SE 219 kaže na stopnjo Ha A ali Ha A2/B1, pa gre pri skledi s stožčastim vratom iz plasti SE 26 (vrhnja plast) za mlajši tip posode, s konca pozne bronaste dobe ali celo začetka starejše železne dobe. Tako lahko ugotovimo, da so najdbe iz pozne bronaste dobe v Dolskem verjetno iz daljšega časovnega razpona.

606 Pergar, Nadbath 2008, t. 2: 2a–e.
607 Pavlin, Dular 2007, 66–73; Dular 2021, 16–17.
608 Vuga D., Šmid G., Masnec M., Topografski zapisnik, 28. 10. 1981 (Vir: ARKAS; povzela L. Lavrenčič, 2002).

e.g. the famous grave 1/1911 in Velika Gorica near Zagreb, phase IV or Ha B1–B2.[605]

7.4 Conclusion

The investigation of the Dolsko-Spodnje Škovce site revealed the presence of individual pits dating to the Late Bronze Age. Most of the discovered finds were located in layers within a large depression situated beneath the former edge of the middle Sava terrace. These are layers of alluvial deposits, which were probably deposited in the Bronze Age by smaller watercourses from the area north and northwest of the site. The paleochannel of such a watercourse was also discovered in the excavated part of the depression.

North and northwest of Dolsko, finds from the Late Bronze Age were found at two locations: settlement finds were discovered at Kleče near Dol (*fig. 11:* 13),[606] at the Ajdovščina hilltop settlement (*fig. 11:* 23),[607] and at the southeastern foothills of Gradišče, where a cremation burial was found, which may be from the Late Bronze Age (*fig. 11:* 24).[608]

The chronological relationship between the aforementioned sites in the vicinity of Dolsko remains uncertain. The small repertoire of finds from the Late Bronze Age in Dolsko is largely composed of fragments of pottery, which span a wider chronological range. The only finds that can be dated with greater precision are the faceted lip of the pot and a fragment of a decorated dish with a conical neck. If the faceted lip of the pot from layer SU 219 is indicative of the Ha A or Ha A2/B1 phases, a dish with a conical neck from layer SU 26 (topsoil) can be considered to belong to a vessel type that is younger than the aforementioned pottery, dating to the end of the Late Bronze Age or even the beginning of the Early Iron Age. Thus, we can conclude that the finds from the Late Bronze Age in Dolsko are likely from a longer period of time.

605 Vinski-Gasparini 1973, pl. 103: 5.
606 Pergar, Nadbath 2008, pl. 2: 2a–e.
607 Pavlin, Dular 2007, 66–73; Dular 2021, 16–17.
608 Vuga D., Šmid G., Masnec M., Topographic record, 28 October 1981 (Source: ARKAS; summarised by L. Lavrenčič, 2002).

8 Zgodnji srednji vek
Early Middle Ages

8.1 Uvod

Severno od roba srednje savske terase in velike kotanje je bilo pod vrhnjimi plastmi odkritih več jam, med katerimi jih je bilo vsaj pet iz zgodnjega srednjega veka. Nekatere so bile vkopane v starejše plasti iz poznega neolitika, tam, kjer teh ni bilo, pa so bile vkopane v meljasto glinasto geološko osnovo ali v plast savskega proda. Jame so se med seboj razlikovale po obliki, velikosti in vsebini, zato jih je mogoče različno razlagati. Med ostalinami so pravokotni grob z dvojnim pokopom, dve srednje veliki jami in več manjših okroglih jam. Ena od njih morda skupaj s šestimi drugimi jamami predstavlja jamo za stojko manjše pravokotne hiše (*sl. 51a–b*).

8.2 Grob, jame in objekt (?)

Zgodnjesrednjeveški grob je bil odkrit v testni sondi 2, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in vrhnjo plastjo SE 20, v sek. 1, kv. AS93; vkopan je bil v geološko osnovo, rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Njegov vkop je bil slabo viden (*sl. 18*). Najprej so v sondi 2 odkrili za odtenek temnejšo liso, domnevno okroglega tlorisa, in v njej odlomke večjega keramičnega lonca (*kat. št. 471*), človeške zobe ter pod njimi steklene jagode (*kat. št. 472*; *sl. 52*). Kasnejša razširitev sonde je pokazala, da gre za pravokotno grobno jamo, v kateri so se našle tudi slabo ohranjene človeške kosti, ob njih pa je bil še en manjši keramični lonec (*kat. št. 470*). Glede na antropološko analizo gre za dvojni pokop.[609]

Korelacija rezultatov antropoloških analiz kostnih ostankov, ki so bili odkriti v različnih delih groba z

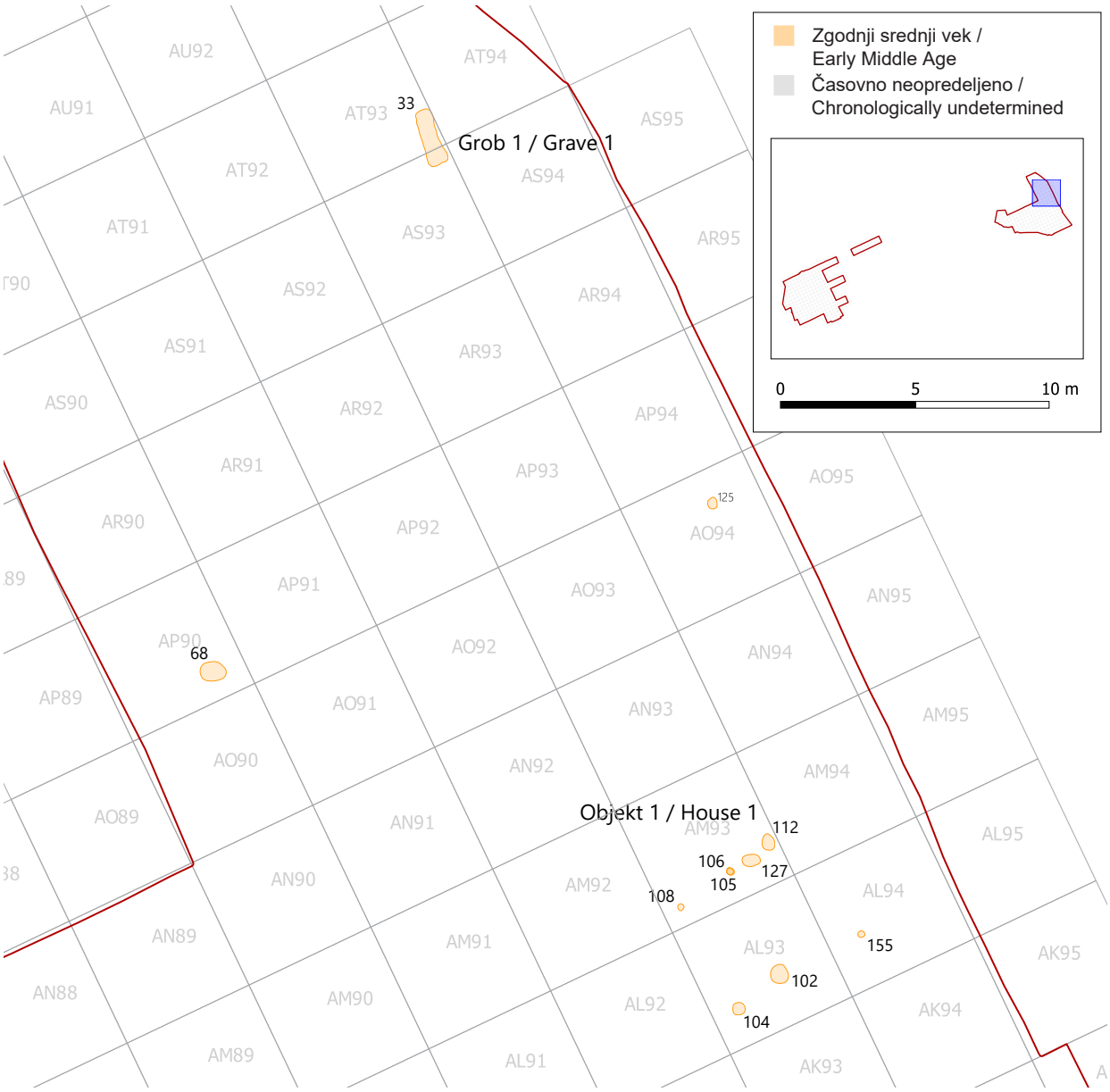
8.1 Introduction

Several pits were discovered under the upper layers north of the edge of the middle Sava terrace and the large depression. At least five of these pits date to the Early Middle Ages. Some were dug in older layers from the Late Neolithic, and in the absence of such deposits, they were dug in a silty clayish geological base or in a layer of Sava gravel. The pits differed from each other in terms of shape, size, and content, so they can be interpreted in different ways. Among the remains are a rectangular grave with a double burial, two medium-sized pits and several smaller round pits. One of the pits may be interpreted as a post-hole for a small rectangular house, in conjunction with six other similar features (*fig. 51a-b*).

8.2 Grave, pits, and a house (?)

An Early Medieval grave was discovered in trial trench 2, under the sub-topsoil (SU 17 = SU 19, SU 34, etc.) and topsoil SU 20, in sec. 1, sq. AS93. It was dug into the geological base, which was brown silty clay (SU 2 = SU 21, SU 1007). Its fill was poorly visible (*fig. 18*). First, in trial trench 2, a slightly darker spot was discovered, presumably of a round ground plan, and in it fragments of a larger ceramic pot (*cat. no. 471*), human teeth, and glass beads under them (*cat. no. 472*; *fig. 52*). Trial trench was later extended, and a rectangular burial pit was discovered on the same place, in which poorly preserved human bones were also found. Another small ceramic pot (*cat. no. 470*) was discovered next to them. The anthropologi-

609 Glej tukaj *9.4 Antropološka analiza zgodnjesrednjeveških skeletnih ostankov.*



Slika/Figure 51a *Dolsko – Spodnje Škovce. Tloris vzhodnega dela najdišča z grobom in naselbinskimi ostalinami iz zgodnjega srednjega veka. Merilo 1 : 250. / Dolsko – Spodnje Škovce. Ground plan of the eastern part of the site with an Early Middle Age grave and settlement remains. Scale 1 : 250.*

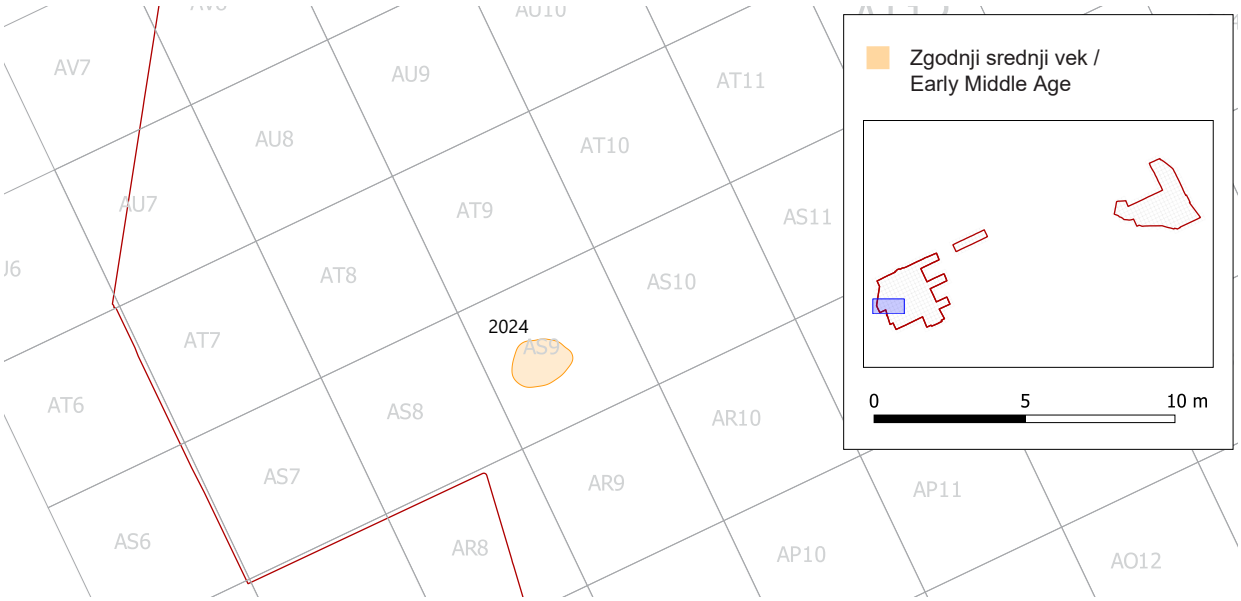
lego najdb, je pokazala, da so večji lonec (*kat. št. 471*) očitno položili za glavi pokojnih oseb in k nogam odraslega manjši lonček (*kat. št. 470*). Razporeditev steklenih jagod pod zobmi otroka pa nakazuje, da so bile morda spete v ogrlico, ki jo je imel otrok obešeno okoli vratu (*kat. št. 472*) (*sl. 52*).

Dobrih 27 m južno od groba je bilo odkritih sedem manjših okroglih jam, ki so se nahajale v dveh vzporednih vrstah. V jami SE 101/SE 102, premera 0,64 m in globine 0,32 m, so bili odkriti večji kamni, kosi ožgane ilovice in skupaj 434 odlomkov lončenine iz

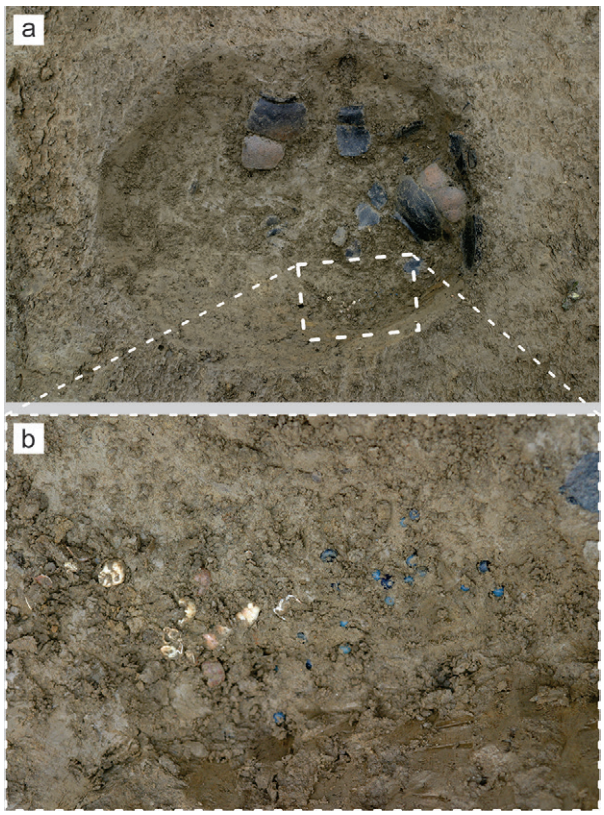
cal analysis indicates that the remains in question belong to a double burial.[609]

The results of the anthropological analysis of the bone remains discovered in different parts of the grave were correlated with the location of the finds. This revealed that the larger pot (*cat. no. 471*) was apparently placed behind the heads of the deceased persons, while the smaller pot (*cat. no. 470*) was placed at the feet of the adult person. The arrangement of

609 See here *9.4 Anthropological analysis of the Early Medieval skeletal remains.*



Slika/Figure 51b *Dolsko – Spodnje Škovce. Lega zgodnjesrednjeveške jame SE 2023/SE 2024 v zahodnem delu najdišča. Merilo 1 : 250. / Dolsko – Spodnje Škovce. Location of the Early Medieval pit SU 2023/SU 2024 in the western part of the site. Scale 1 : 250.*



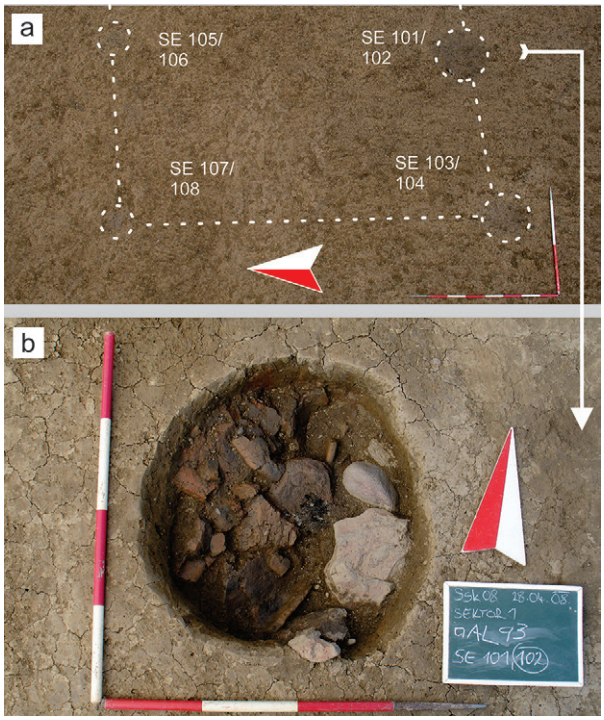
Slika/Figure 52 *Pogled proti jugu na zgodnjesrednjeveški grob z dvojnim pokopom ob odkritju v sondi 2:* **a** *oblika jame kot je bila prepoznana pred razširitvijo izkopa,* **b** *lega steklenih jagod ob (otroških) zobeh. / View to the south of the Early Medieval double-burial grave at the time of its discovery in trial trench 2: a shape of the pit as recognized before trial trench was extended, b position of glass beads next to (child's) teeth.*

the glass beads under the child's teeth suggests that they may have been attached to a necklace and placed around the child's neck (*cat. no. 472*) (*fig. 52*).

A total of seven smaller pits of a round ground plan were discovered in two parallel rows, situated a distance of approximately 27 metres to the south of the grave. In pit SU 101/SU 102, with a diameter of 0.64 m and a depth of 0.32 m, larger stones, pieces of burnt clay and a total of 434 fragments of pottery from the Early Middle Ages were discovered, mostly belonging to a large roasting tray (*cat. no. 473*), and the rest to different pots (*cat. nos. 475, 476*) and a poorly preserved iron object (*cat. no. 474*; *fig. 53*). The pit was originally interpreted as a hearth due to the large amount of burnt clay,[610] but it was of similar dimensions and depth than the neighbouring post-hole SU 103/SU 104, which was located west of pit SU 101/SU 102.[611] To the east, there was a slightly smaller post-hole SU 154/SU 155, forming a row with them, and about 4.3 m north of this row of pits, post-holes SU 107/SU 108, SU 105/SU 106,

610 Klasinc *et al.* 2009; Žorž, Nadbath 2010, 374.

611 Pit SU 103/SU 104 had a diameter of 0.47 m and a depth of 0.55 m, pit SU 101/SU 102 had a diameter of 0.64 m and a depth of 0.32 m. Post-holes SU 126/SU 127 (0.67 × 0.45 m) and SU 111/SU 112 (0.6 × 0.47 m) were also of similar dimensions. Other post-holes in this group were smaller: SU 107/SU 108, SU 105/SU 106 (for both pits see also *Fig. 53*), SU 154/SU 155.



Slika/Figure 53 *Jama SE 101/SE 102 v skupini jam za stojke južno od zgodnjesrednjeveškega groba:* **a** *širši pogled na zahodni del skupine jam (pogled proti vzhodu),* **b** *polnilo jame na globini 10–15 cm od geološke osnove (pogled proti severu). / Pit SU 101/SU 102 in the group of post-holes south of the Early Medieval grave:* **a** *wider view of the western part of the group of pits (eastwards),* **b** *pit filling at a depth of 10-15 cm from the geological base (northwards).*

zgodnjega srednjega veka, ki večinoma pripadajo veliki pražnici (*kat. št. 473*), ostali pa posodam (*kat. št. 475, 476*) in slabo ohranjenemu železnemu predmetu (*kat. št. 474*; *sl. 53*). Jama je bila prvotno zaradi večje količine ožgane ilovice interpretirana kot ognjišče,[610] vendar je bila podobnih dimenzij in globine kot sosednja jama za stojko SE 103/SE 104, ki se je nahajala zahodno od jame SE 101/SE 102.[611] Vzhodno od tod je bila v vrsti z njima še nekoliko manjša jama SE 154/SE 155, približno 4,3 m severno od te vrste jam pa so bili v vzporedni vrsti jame za stojke SE 107/SE 108, SE 105/SE 106, SE 126/SE 127 in SE 111/SE 112.

610 Klasinc *et al.* 2009; Žorž, Nadbath 2010, 374.

611 Jama SE 103/SE 104 je bila premera 0,47 m, globine 0,55 m, jama SE 101/SE 102 premera 0,64 m, globine 0,32 m. Podobnih dimenzij sta bili tudi jami za stojki SE 126/SE 127 (0,67 × 0,45 m) in SE 111/SE 112 (0,6 × 0,47 m). Ostale jame za stojke v tej skupini so bile manjše: SE 107/SE 108, SE 105/SE 106 (za obe jami glej tudi *sl. 53),* SE 154/SE 155.

SU 126/SU 127 and SU 111/SU 112 were found in a parallel row.

The mentioned post pits were dug into archaeologically sterile yellow-brown silty clay (SU 2 = SU 21, SU 1007), and pits SU 154/SU 155 and SU 111/SU 112 also into layer with Late Neolithic finds, SU 75. It is therefore not surprising that a piece of prehistoric pottery was discovered in pit SU 111/SU 112. However, the stratigraphic position of pits SU 154/SU 155 and SU 111/SU 112 clearly shows that both are younger than the Late Neolithic layer (SU 75), which was deposited after the Late Neolithic pits 1 and 2 had been filled (they were covered by the Late Neolithic layer). Based on the stratigraphic position and spatial relationship compared to the Early Medieval pit SU 101/SU 102, we therefore assume that the post-holes may be from the Early Middle Ages, and that they represent traces of a house that was built with posts. It was of a rectangular ground plan, orientated SW-NE, with a width of 4.3 m and a preserved length of 5.7 m.

Another post-hole and two larger pits in Dolsko can be dated to the Early Middle Ages. Post-hole SU 124/SU 125 (diameter 0.32 m, depth 0.34 m) was discovered in sec. 1, sq. AO94 and, like pit SU 101/SU 102, contained a large amount of burnt clay, charcoal, charred bones and part of an animal rib bone. There were no finds in the pit, but it can be dated in the Early Middle Ages based on the result of ^{14}C AMS dating of the rib bone.[612] On the contrary, both larger pits (SU 67/SU 68, SU 2023/SU 2024) are dated to the Early Middle Ages based on the finds.

Pit SU 67/SU 68 (size 0.99 × 0.73 m) was located between the grave and the pits of the above mentioned Early Medieval house. It contained 2 ceramic fragments from the Early Middle Ages and 16 pieces of burnt clay. The second pit (SU 2023/SU 2024) was located far away (the distance to the house is as much as 419 m), in sector 3, in the extreme western part of the site (*fig. 51b*). It was of an oval ground plan, and its shape and size (1.97 × 1.58 m) are comparable to similar pits at other sites, where they are

612 See here *9.1 Results of ^{14}C AMS dating.*

Omenjene jame za stojke so bile vkopane v arheološko sterilno rumenorjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007), jami SE 154/SE 155 in SE 111/SE 112 pa tudi v plast s poznoneolitkimi najdbami, SE 75, zato ni presenetljivo, da je bil v jami SE 111/SE 112 odkrit košček prazgodovinske keramike. Vendar stratigrafska lega jam SE 154/SE 155 in SE 111/SE 112 nedvomno kaže, da sta obe jami mlajši od plasti s poznoneolitsko keramiko (SE 75), ki se je odložila po tem, ko sta bili jami 1 in 2 iz poznega neolitika že zapolnjeni (plast je namreč prekrivala jami 1 in 2 iz poznega neolitika). Glede na stratigrafsko lego in prostorski odnos v primerjavi z zgodnjesrednjeveško jamo SE 101/SE 102 zato domnevamo, da so jame za stojke verjetno iz zgodnjega srednjega veka, in da predstavljajo sledove objekta, zgrajenega na način gradnje s stojkami, pravokotnega tlorisa, usmeritve, JZ–SV, širine 4,3 in v dolžino ohranjenega 5,7 m.

V obdobje zgodnjega srednjega veka lahko v Dolskem datiramo še eno jamo za stojko in dve večji jami. Jama za stojko SE 124/SE 125 (premera 0,32 m, globine 0,34 m) je bila odkrita v sek. 1, kv. AO 94 in je podobno kot jama SE 101/SE 102 vsebovala precej ožgane ilovice, oglja, zoglenele kosti in tudi del rebra. Bila je brez najdb, v zgodnji srednji vek pa jo postavljamo na podlagi rezultata datiranja rebra z metodo ^{14}C AMS.[612] Obe večji jami (SE 67/SE 68, SE 2023/SE 2024) datiramo v zgodnji srednji vek na podlagi najdb.

Jama SE 67/SE 68 (vel. 0,99 × 0,73 m) se je nahajala med grobom in jamami domnevnega zgodnjesrednjeveškega objekta. Vsebovala 2 keramična odlomka iz zgodnjega srednjega veka ter 16 kosov ožgane ilovice. Druga jama (SE 2023/SE 2024) se je nahajala daleč stran (razdalja do objekta znaša kar 419 m), v sektorju 3, v skrajnem zahodnem delu najdišča (*sl. 51b*). Bila je ovalnega tlorisa, po obliki in velikosti (1,97 × 1,58 m) primerljiva s podobnimi jamami na drugih najdiščih, kjer jih praviloma razlagajo kot zemljanke.[613] V njej je bilo 118 odlomkov zgodnjesrednjeveške lončenine (večinoma ostenj; med njimi tudi *kat. št. 477*).

612 Glej tukaj *9.1 Rezultati datiranja po postopku ^{14}C AMS*.
613 Npr. Guštin 2014.

mostly interpreted as the remains of pit-houses.[613] It contained 118 fragments of Early Medieval pottery (mostly potsherds; including *cat. no. 477*).

8.3 Finds

Pottery

5 pots (*cat. nos. 470, 471, 475–477*), a roasting tray (*cat. no. 473*), 43 glass beads (*cat. no. 472a-h*) and one iron object (*cat. no. 474*) represent the Early Medieval period finds at Spodnje Škovce. The analysis showed that the finds belong to a single time horizon.

Two pots were discovered in an Early Medieval grave (*cat. nos. 1470, 1471*), two in pit SU 101/SU 102 (*cat. nos. 475, 476*) and one in pit SU 2023/SU 2024 (*cat. no. 477*). All of them have a barrel-shaped body, an everted short neck and are without a distinct transition between the neck and a rounded shoulder. Among them, two are decorated in the preserved part on the shoulders, the larger pot from grave SU 32/SU 33 with three bands of wavy horizontal grooves (*cat. no. 471*), and the pot from pit SU 2023/SU 2024 with a horizontal band of straight grooves and below it with two bands of wavy horizontal grooves (*cat. no. 477*).

The larger pot from the Early Medieval grave SU 32/SU 33 (*cat. no. 471*) and the pot from pit SU 2023/SU 2024 (*cat. no. 477*) are without a preserved lip, handmade, and with thin horizontal parallel lines on the everted neck, which indicate that the neck was finished on the potter's slow wheel. Even the fully preserved smaller pot from the grave (*cat. no. 470*) was in all probability handmade and finished on a slow wheel. Finishing on a slow turning wheel in his case is indicated by horizontal lines on the neck and a round impression on the underside of the base, which is probably an impression of the slow wheel. The latter is also visible in one (*cat. no. 475*) of the two pots from pit SU 101/SU 102.

613 E.g. Guštin 2014.

8.3 Najdbe

Lončenina

Med zgodnjesrednjeveškimi najdbami iz Dolskega je 5 loncev (*kat. št. 470, 471, 475–477*), 1 pražnica (*kat. št. 473*), 43 steklenih jagod (*kat. št. 472a-h*) in en železen predmet (*kat. št. 474*). Analiza gradiva je pokazala, da sodijo najdbe v enotni časovni horizont.

Dva lonca sta bila odkrita v zgodnjesrednjeveškem grobu (*kat. št. 1470, 1471*), dva v jami SE 101/SE 102 (*kat. št. 475, 476*) in en v jami SE 2023/SE 2024 (*kat. št. 477*). Vsi so sodčastega trupa, z izvihanim ustjem in kratkim usločenim vratom, ki brez izrazitega prehoda prehaja v zaobljeno rame. Med njimi sta dva v ohranjenem delu na ramenih okrašena, večji lonec iz groba SE 32/SE 33 s tremi vodoravnimi pasovi nažlebljenih valovnic (*kat. št. 471*), lonec iz jame SE 2023/SE 2024 pa z vodoravnim pasom žlebov in pod njim z dvema pasovoma nažlebljenih valovnic (*kat. št. 477*).

Večji lonec iz zgodnjesrednjeveškega groba SE 32/SE 33 (*kat. št. 471*) in lonec iz jame SE 2023/SE 2024 (*kat. št. 477*) sta brez ohranjenega ustja, prostoročne izdelave in z vodoravnimi vzporednimi črtami na usločenem vratu, ki nakazujejo, da je bilo ustje dodelano na vretenu. Tudi v celoti ohranjen manjši lonec iz groba (*kat. št. 470*) je bil po vsej verjetnosti izdelan prostoročno in dodelan na vretenu. Na dodelavo na počasnem vretenu v njegovem primeru kažejo vodoravne črte na ustju in okrogla jamica na spodnji strani dna, ki jo razlagamo kot odtis podlage počasnega vretena. Slednja je vidna tudi pri enem (*kat. št. 475*) od dveh loncev iz jame SE 101/SE 102 (*kat. št. 475, 476*).

Prostoročno izdelani lonci z ustji, dodelanimi na vretenu, so značilni za zgodnjeslovansko poselitev na Slovenskem. Najbližje najdišče s takimi lonci je Podgorica zahodno od Dolskega, kjer je bila odkrita ena jama s podobnimi lonci, ki jo na osnovi radiokarbonske datacije datirajo že v 6. ali prve polovice 7. stoletja n. št.[614]

614 Novšak 2022, 80–81; Vojaković, Novšak 2022, 97, sl. 139, kat. št. 199–204.

Handmade made pots with necks finished on the wheel are typical of the early Slavic settlements in the south-eastern Alpine region. The nearest site with such pots is Podgorica, west of Dolsko, where one pit with similar pots was discovered. Based on the results of radiocarbon dating, it dates to the 6th or 1st half of the 7th century AD.[614]

North of Podgorica, 54 fragments of Early Medieval pots were discovered, most of them with similar decoration as in Dolsko, in a small early Medieval settlement in Dragomelj, from which various pits and houses built with posts have been discovered.[615] The shape of the neck and the lip of the smaller pot from grave 1 in Dolsko (*cat. no. 470*) can also be compared with pots from Dragomelj.[616] The settlement may be slightly younger than the pit-house in Podgorica, as the radiocarbon dates indicate roughly the time span between the 2nd half of the 7th and the middle of the 10th century AD.[617]

The lip of the smaller pot from grave 1 in Dolsko is of a simple shape, angular, and, due to the strong eversion of the neck already slightly turned downwards (*cat. no. 470*). Based on its basic characteristics, it can be compared with some pots with the lip of type S2 according to A. Pleterski[618] and with pots of types 6 and 7 from Nova tabla.[619] Such pots are younger than the pots produced without the slow wheel of the so-called Prague type. According to the results of radiocarbon dating of samples of charcoal discovered at various sites in pits together with characteristic pots, they should have appeared in the south-eastern Alpine region in the middle of the 7th century, and they were in use throughout the Early Middle Ages.[620] The second pot from grave 1 in Dolsko (*cat. no. 471*) also belongs to the same chronological horizon due to its manufacture with a help of a slow wheel and decoration in the form of bundles of shallow horizontal and wavy grooves. Pots from pits SU 101/SU 102

614 Novšak 2022, 80–81; Vojaković, Novšak 2022, 97, fig. 139, cat. nos. 199–204.
615 Turk 2002; Pavlovič 2022, 127–135; e.g., Turk *et al.* 2022, cat. nos. 1492, 1494, 1495, 1521, 1528–1539, 1597, 1652.
616 E.g. Turk *et al.* 2022, cat. nos. 1494, 1498, 1506.
617 Turk 2022, 140–144, fig. 187–190.
618 Pleterski 2010, 64–67, fig. 3.11, e.g. pl. 3: 1, pl. 4: 18.
619 Pavlovič 2013, 182–184.
620 Pleterski 2010, 129–130, 177.

Severno od Podgorice je bilo na manjšem zgodnjesrednjeveškem zaselku v Dragomlju, od katerega so se ohranile različne jame in objekti, grajeni na način gradnje s stojkami, odkritih 54 odlomkov zgodnjesrednjeveških loncev, večina s podobnim okrasom kot v Dolskem.[615] Tudi po obliki ustja lahko manjši lonec iz groba 1 v Dolskem (*kat. št. 470*) primerjamo z lonci iz Dragomlja.[616] Naselje je morda nekoliko mlajše od zemljanke v Podgorici; datacije namreč kažejo okvirno na časovni razpon med drugo polovico 7. stoletja n. št. do sredine 10. stoletja n. št.[617]

Ustje pri manjšem loncu iz groba 1 v Dolskem je preprosto oblikovano, oglato, zaradi močne izvihanosti vratu v zaključku že rahlo obrnjeno navzdol (*kat. št. 470*). Glede na njegove osnovne značilnosti ga lahko primerjamo z nekaterimi lonci z ustji tipa S2 po A. Pleterskemu[618] in z lonci tipa 6 in 7 na Novi tabli.[619] Takšni lonci so mlajši od prostoročno izdelanih loncev praškega tipa. Glede na radiokarbonske datacije vzorcev oglja, ki so bili odkriti na različnih najdiščih v jamah skupaj s podobnimi lonci, naj bi se na prostoru jugovzhodnih Alp pojavili v sredini 7. stoletja, nato pa so bili v uporabi ves čas zgodnjega srednjega veka.[620] Tudi drugi lonec iz groba 1 v Dolskem (*kat. št. 471*) sodi glede na izdelavo na počasnem vretenu in metličast okras v obliki snopov plitvih vodoravnih žlebov v enak časovni okvir. Take značilnosti pa kažejo tudi lonci iz jam SE 101/SE 102 (*kat. št. 475, 476*) in SE 2023/SE 2024 (*kat. št. 477*).

Večje število zgodnjesrednjeveških naselbin s podobno oblikovanimi lonci je poznanih v severovzhodni Sloveniji. V Zgornjem Podravju so to predvsem Slivnica 1b,[621] Spodnje Hoče,[622] Zgornje Radvanje[623] in Malečnik (2. faza zgodnjesrednjeveške poselitve).[624] V Slovenskih goricah je bila intenzivna poselitev z

615 Turk 2002; Pavlovič 2022, 127–135; npr. Turk *et al.* 2022, kat. št. 1492, 1494, 1495, 1521, 1528–1539, 1597, 1652.
616 Npr. Turk *et al.* 2022, kat. št. 1494, 1498, 1506.
617 Turk 2022, 140–144, sl. 187–190.
618 Pleterski 2010, 64–67, sl. 3.11, npr. t. 3: 1, t. 4: 18.
619 Pavlovič 2013, 182–184.
620 Pleterski 2010, 129–130, 177.
621 Strmčnik Gulič 2003, 238.
622 Ciglenečki, Strmčnik Gulič 2002, 71, 73, sl. 8: 1–4; Kramberger *et al.* 2021.
623 Kramberger 2021b, 94, sl. 75a, kat. št. 1088–1091.
624 Kramberger 2021a, 71–80, npr. kat. št. 256, 259, 268, 271, 272, 276–281, 308, 341, 353, 354.

(*cat. nos. 475, 476*) and SU 2023/SU 2024 (*cat. no. 477*) in Spodnje Škovce also have the same characteristics and probably date to the same horizon.

Many Early Medieval settlements with similarly shaped pots are also known in northeastern Slovenia. In Zgornje Podravje region, these are mainly Slivnica 1b,[621] Spodnje Hoče,[622] Zgornje Radvanje[623] and Malečnik (second phase of the Early Medieval settlement).[624] In Slovenske gorice hills, an intensive settlement with many similar pots was found at Močna near Lenart;[625] in Prekmurje region, in addition to Nova tabla (8th–9th century),[626] similar pots are known from contemporaneous settlement horizons at Grofovsko 2,[627] Grofovsko 1,[628] Popava near Lipovci 2,[629] and from the younger Early Medieval pits at Nedelica near Turnišče[630] and Kotare–Baza.[631]

The only ceramic artefact besides pots in the Early Medieval pits is a roasting tray, which was found in pit SU 101/SU 102 (*cat. no. 473*), along with fragments of other vessels (*cat. nos. 475, 476*) and an iron object (*cat. no. 474*). It is quite fragmented, so the reconstruction is questionable. A similar, but somewhat better preserved tray is known from the Early Medieval settlement at the Slivnica 1 site near Maribor.[632]

Iron object

The iron object discovered next to the fragmented roasting tray and two pots in pit SU 101/SU 102 is also poorly preserved (*cat. no. 474*). It was flat on one

621 Strmčnik Gulič 2003, 238.
622 Ciglenečki, Strmčnik Gulič 2002, 71, 73, fig. 8: 1–4; Kramberger *et al.* 2021.
623 Kramberger 2021b, 94, fig. 75a, cat. nos. 1088–1091.
624 Kramberger 2021a, 71–80, e.g. cat. nos. 256, 259, 268, 271, 272, 276–281, 308, 341, 353, 354.
625 Tica 2013, 47, 106–109, e.g. cat. nos. 1–5, 122–123.
626 Guštin, Tiefengraber 2002, 54–58, 60–62, fig. 9, 10.
627 Kerman 2011c, 157–159, cat. nos. 66, 69–71; see also Kerman 2005, 122–132, pl. 1: 1, 3.
628 Novšak 2002, cat. nos. 2 and 9.
629 Šavel, Knific 2013, 123, cat. nos. 102, 103, 109, 110.
630 Šavel, Sankovič 2013, 250, KIA328952, cat. nos. 670, 671, 674–676.
631 Kerman 2011b, cat. nos. 1361–1365, 1456–1460, 1467, 1508–1515; see also Kerman 2002.
632 Strmčnik Gulič 2003, 238. Photo bottom right: 'ceramic tray'.

veliko podobnimi lonci ugotovljena v Močni pri Lenartu;[625] v Prekmurju, pa je treba poleg Nove table (8–9. stoletje)[626] omeniti predvsem podobne lonce s sočasnih poselitvenih horizontov na najdiščih Grofovsko 2,[627] Grofovsko 1,[628] Popava pri Lipovcih 2[629] in iz mlajših zgodnjesrednjeveških naselbinskih jam na najdiščih Nedelica pri Turnišču[630] ter Kotare–Baza.[631] Edina keramična najdba poleg loncev v zgodnjesrednjeveških jamah je pražnica, ki se je nahajala v jami SE 101/SE 102 (*kat. št. 473*), v kateri je bila poleg odlomkov drugih posod (*kat. št. 475, 476*) in železnega predmeta (*kat. št. 474*). Je precej fragmentirana, tako da je risarska rekonstrukcija zgolj okvirna. Podobno, a nekoliko bolje ohranjeno, poznamo v okviru zgodnjesrednjeveške poselitve na najdišču Slivnica 1 pri Mariboru.[632]

Železni predmet

Železni predmet, odkrit ob fragmentirani pražnici in dveh loncih v jami SE 101/SE 102, je prav tako slabo ohranjen (*kat. št. 474*). Na eni strani je bil ploščat, na drugi strani se razširi v votli tulec, zato se domneva, da bi lahko šlo za puščično ost.[633]

Steklene jagode

Pomembnejše so steklene jagode, ki so bile odkrite ob dveh loncih v zgodnjesrednjeveškem grobu z dvojnim pokopom. Skupaj gre za 43 jagod, med njimi za 39 različnih okroglih sploščenih jagod: 25 iz stekla svetlo modre barve (*kat. št. 472a, 472b, 472c*), 12 iz stekla temno modre barve (*kat. št. 472d*), eno iz stekla svetlo zelene barve (*kat. št. 472e*) in eno iz stekla črne barve (*kat. št. 472f*). Dve jagodi, odkriti v

625 Tica 2013, 47, 106–109, npr. kat. št. 1–5, 122–123.
626 Guštin, Tiefengraber 2002, 54–58, 60–62, sl. 9, 10.
627 Kerman 2011c, 157–159, kat. št. 66, 69–71; glej tudi Kerman 2005, 122–132, t. 1: 1, 3.
628 Novšak 2002, kat. št. 2 in 9.
629 Šavel, Knific 2013, 123, kat. št. 102, 103, 109, 110.
630 Šavel, Sankovič 2013, 250, KIA328952, kat. št. 670, 671, 674–676.
631 Kerman 2011b, kat. št. 1361–1365, 1456–1460, 1467, 1508–1515; glej tudi Kerman 2002.
632 Strmčnik Gulič 2003, 238. Fotografija spodaj desno: „keramični pladenj".
633 Žorž 2009, 40, sl. 7.

side and on the other side it expands into a socket, so it is assumed that it may be an arrowhead.[633]

Glass beads

Glass beads, which were discovered in the Early Medieval grave with double burial, are of greater significance. A total of 43 glass beads were found, 39 among them were shaped as rings: 25 made of a light blue glass (*cat. nos. 472a, 472b, 472c*), 12 of a dark blue glass (*cat. no. 472d*), one of a light green glass (*cat. no. 472e*), and one of black glass (*cat. no. 472f*). Two beads are double-segmented, of which one is made of silvery-white glass (*cat. no. 472g*) and one of glass of golden coloured glass (*cat. no. 472h*). Another bead was very fragmented, made of a golden coloured glass (*cat. no. 472i*) and one was ring-shaped, made of transparent blue glass (*cat. no. 472j*).[634] All glass beads were found next to the child's teeth.

Glass beads from the Early Medieval grave in Dolsko were discussed in more detail in a separate study on Early Medieval glass in Slovenia.[635] From the double grave, a ring-shaped bead made of blue glass (*cat. no. 472j*), a double-segmented bead made of silvery-white glass (*cat. no. 472g*) and a double-segmented bead made of golden coloured glass were analysed by PIXE-PIGE (*cat. no. 472h*).[636] Analyses showed that the beads were made of plant-ash (halophytic) glass. In contrast to natron glass that was made in the Roman tradition, this type of glass began to spread throughout Europe in the 2nd half of the 8th century AD. In the south-eastern Alpine region, beads made of this type of glass were frequently found in graves dating to the 2nd half of the 8th and the 1st half of the 9th century AD, alongside pots.[637]

633 Žorž 2009, 40, fig. 7.
634 See also Žorž 2009, 38, fig. 5.
635 Knific, Šmit 2018.
636 Knific, Šmit 2018, 395, cat. nos. 14, 25, 26, pl. 1: 14, 25, 26.
637 Knific, Šmit 2018, 393.

grobu, sta dvojnočlenasti, od tega ena iz stekla srebrnkasto bele barve (*kat. št. 472g*) in ena iz stekla zlate barve (*kat. št. 472h*). Ena je bila fragmentirana, iz stekla zlate barve (*kat. št. 472i*), ena pa svitkaste oblike in iz prosojnega stekla modre barve (*kat. št. 472j*).[634] Vse jagode so bile odkrite pri zobeh otroka.

Steklene jagode iz zgodnjesrednjeveškega groba v Dolskem so bile podrobneje obravnavane v okviru širše študije o zgodnjesrednjeveškem steklu v Sloveniji.[635] Iz dvojnega groba so bile z metodo PIXE-PIGE analizirane svitkasta jagoda iz modrega stekla (*kat. št. 472j*), dvojnočlenasta jagoda iz pramenastega stekla srebrnkasto bele barve (*kat. št. 472g*) in dvojnočlenasta jagoda iz pramenastega stekla zlate barve (*kat. št. 472h*).[636] Analize so pokazale, da so jagode izdelane iz halofitskega stekla oziroma stekla izdelanega s pepelom slanoljubnih rastlin (halofitov). V nasprotju z natronskim steklom se je tako steklo začelo širiti po Evropi v drugi polovici 8. stoletja n. št., pri nas pa so najzgodnejše v grobovih z lonci kot grobnimi pridatki iz druge polovice 8. in prve polovice 9. stoletja n. št.[637]

8.4 Sklep

Arheološka izkopavanja so pokazala, da sta tako vzhodni kot skrajni zahodni del najdišča Dolsko – Spodnje Škovce služila za poselitev v zgodnjem srednjem veku. V zahodnem delu je iz tega časa le srednje velika jama (zemljanka?), v vzhodnem delu pa sodijo v ta čas srednje velika jama, grob z dvojnim pokopom, vsaj dve manjši okrogli jami, ki sta domnevno služili za stojki, in morda objekt, grajen v stojkasti tehniki. Zgodnjesrednjeveške jame skupaj s tisto iz bližnjih Kleč pri Dolskem (*sl. 16:* 13)[638] kažejo na sporadično poselitev na območju srednje savske terase v okolici Dolskega v zgodnjem srednjem veku, z naselji majhnih skupin ljudi, ki so zgradile le po nekaj hiš. Gre torej za podobno situacijo, kot se kaže severovzhodno od Dolskega na najdiščih pri Podgo-

634 Glej tudi Žorž 2009, 38, sl. 5.
635 Knific, Šmit 2018.
636 Knific, Šmit 2018, 395, kat. št. 14, 25, 26, t. 1: 14, 25, 26.
637 Knific, Šmit 2018, 393.
638 Pergar, Nadbath 2008, 93, sl. 6.

8.4 Conclusion

Archaeological excavations have shown that both, the eastern and the westernmost parts of the Dolsko – Spodnje Škovce site were inhabited during the Early Middle Ages. In the western part of the site, a medium-sized pit was discovered, possibly a pit-house. In the eastern part of the site, a medium-sized pit, a grave with a double burial, at least two smaller pits of a round ground plan, which presumably served as post-holes, and perhaps the remains of house built with posts were uncovered. The Early Medieval pits, together with the one from the nearby Kleče near Dolsko (*fig. 16:* 13),[638] indicate that the area of the Middle Sava terrace around Dolsko was sporadically settled in the Early Middle Ages, whereby settlements consisted only of small groups of people building a few houses. Similar situation can be seen northeast of Dolsko at the sites Podgorica near Črnuče (*fig. 16:* 3)[639] and Dragomelj – Pri Kozolcu (*fig. 16:* 12).[640]

The settlement in Spodnje Škovce is contemporaneous with the second phase of the early Slavic settlement in northeastern Slovenia, the horizon, which can be roughly dated between the middle of the 7th and the end of the 9th century AD. However, the discovery of a bead made of halophytic glass in the grave, together with ceramic pots, enables us to date the grave from Dolsko with greater precision to the 2nd half of the 8th century AD or the first half of the 9th century AD.

638 Pergar, Nadbath 2008, 93, fig. 6.
639 Novšak 2003a, 217–218; Novšak 2022; Vojakovič, Novšak 2022.
640 Turk 2003, 128; Pavlović 2022; Turk *et al.* 2022.

rici pri Črnučah (*sl. 16:* 3)[639] in Dragomelj – Pri Kozolcu (*sl. 16:* 12).[640]

Poselitev je okvirno sočasna z drugo fazo zgodnjeslovanske poselitve v severovzhodni Sloveniji, tj. horizontom, ki ga datiramo okvirno od sredine 7. do konca 9. stoletja n. št. Jagode iz halofitskega stekla, odkrite v grobu skupaj s keramičnima loncema, pa omogočajo datiranje dvojnega groba v Dolskem natančneje v drugo polovico 8. ali najkasneje v prvo polovico 9. stoletja n. št.

639 Novšak 2003a, 217–218; Novšak 2022; Vojakovič, Novšak 2022.

640 Turk 2003, 128; Pavlovič 2022; Turk *et al.* 2022.

9 Rezultati datiranja po postopku ^{14}C AMS

Results of ^{14}C AMS dating

9.1 Uvod

Z arheološkega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce je bilo na radiokarbonsko datiranje poslanih 12 vzorcev, deset leta 2009 v *The Leibniz Laboratory for Radiometric Dating and Stable Isotope Research* v Kielu,[641] dva leta 2021 v Beta Analytic Miami.[642] Za datiranje so bili izbrani vzorci iz različnih materialov: tri živalske kosti, štirje živalski zobje in pet vzorcev lesnega oglja.

V poročilih o rezultatih radiokarbonskega datiranja[643] je navedeno, da so bili vzorci oglja v laboratorijih najprej pregledani glede morebitnih kontaminantov pod mikroskopom. Nato so odvzeli ustrezno količino vzorca oglja za nadaljnjo obravnavo, ki se je začela s kemičnim čiščenjem vsakega posameznega vzorca. Gre za standardni postopek, ki obsega ekstrahiranje v 1 % raztopini HCl (acid), nato v 1 % raztopini

9.1 Introduction

A total of 12 samples from the archaeological site of Dolsko – Spodnje Škovce were sent for radiocarbon dating. Of them, in 2009, ten were sent to *The Leibniz Laboratory for Radiometric Dating and Stable Isotope Research in Kiel*.[641] In 2021, further two were sent to the Beta Analytic Miami.[642] Samples from different materials were selected for dating: three animal bones, four animal teeth and five samples of charcoal.

Charcoal samples were first examined in laboratories under a microscope for possible contaminants.[643] Then the appropriate amount of charcoal sample was selected for further processing, which started with chemical cleaning of each individual sample. This is a standard procedure that involves extraction in 1% HCl solution (acid), then in 1% NaOH solu-

Vzorec / Sample					**Kontekst / Context**	
LAB št. / no.	Terenska št. / Field no.	Snov / Material	Masa / Mass	%	Intepretacija, SE / Interpretation, SU	Časovna
KIA37347	65	oglje / charcoal	2 g	90%	Jama / Pit 2, SE 200	Pozni ne
Beta–591316	118	oglje / charcoal	5,1 g	100%	Jama / Pit 1, SE 194	Pozni ne
KIA37351	160	zobje goveda (apatit) / cattle tooth (apatite)	2,5 g	40%	Jama / Pit 1, SE 194	Pozni ne
KIA37350	130	zobje goveda (apatit) / cattle tooth (apatite)	2,5 g	50%	Jama / Pit 1, SE 113	Pozni ne
KIA37346	42	zobje goveda (apatit) / cattle tooth (apatite)	2,5 g	40%	Jama / Pit 1, SE 148	Pozni ne
KIA37349	112	zobje goveda (apatit) / cattle tooth (apatite)	44 g	80%	Jama / Pit 1, SE 196	Pozni ne
KIA37343	2007	oglje / charcoal	2 g	80%	Ognjišče / Fireplace, SE 2055	Srednji e
KIA37352	223	kost / bone	17 g	80%	Plast / Layer, SE 219	Pozna br
KIA37342	4	oglje / charcoal	2 g	100%	Grob / Grave 1, SE 32	Zgodnji s
KIA37344	18	kost / bone	4 g	10%	Jama, SE 124	Zgodnji s
KIA37345	19	oglje	2,5 g	80%	Ognjišče, SE 101	Zgodnji s

Slika/Figure 54 *Radiokarbonske datacije. Odstotki pri posameznih vzorcih pomenijo delež vzorcev, ki so bili poslani na analize. PMC – delež modernega ogljika; $\delta^{13}C$ – popravek za izotopsko frakcinacijo na podlagi razmerja $^{13}C/^{12}C$. / Radiocarbon dates. The percentages for individual samples mean the proportions of the total amount of samples that were sent for the analysis. PMC – Percent Modern Carbon; $\delta^{13}C$ – correction for isotopic fractionation based on the $^{13}C/^{12}C$.*

641 Grootes 2009a; Grootes 2009b; Grootes 2009c.
642 Hatfield 2021.
643 Grootes 2009a; Grootes 2009b; Grootes 2009c; Hatfield 2021.

641 Grootes 2009a; Grootes 2009b; Grootes 2009c.
642 Hatfield 2021.
643 Grootes 2009a; Grootes 2009b; Grootes 2009c; Hatfield 2021.

NaOH (alkali) pri temperaturi 60 °C in ponovno v 1 % HCl (acid).[644]

Tudi pri vzorcih kostnega materiala je bil vsak posamezni vzorec po tem, ko so odstranili primerno količino materiala, najprej mehansko očiščen. V nadaljevanju so po mehanskem čiščenju izločen del vzorca najprej zdrobili, razmastili z acetonom, sprali s H_2O in nato demineralizirali s HCl (pribl. 1 % raztopina). Demineraliziran kostni material je bil v nadaljevanju ekstrahiran v raztopini z 1 % NaOH (20 °C, 1 h) in ponovno v raztopini z 1 % HCl (20 °C, 1 h), zato da so odstranili morebitne sekundarne zemeljske huminske kisline. Frakcija za datiranje, kolagen, je bila čez noč raztopljena kot želatina v demineralizirani vodi pri temperaturi 85 °C in pH = 3. Vsi netopni deli, ki bi lahko vključevali morebitne kontaminante, so bili odfiltrirani z 0,45 μm-srebrovim filtrom. Raztopina želatine je bila liofilizirana, kolagen pa sežgan kot „vzorec kosti", kar je na splošno metoda, ki jo opisuje Longin.[645] Po tem je potekalo izgorevanje zbranih delov vzorcev do CO_2 v zaprti kremenovi ampuli skupaj s CuO in Ag volno pri temperaturi 900 °C. Nastali CO_2 je bil nato pretvorjen v grafit

tion (alkali) at a temperature of 60 °C and again in 1% HCl solution (acid).[644]

In the case of the samples of bones, following the removal of the requisite quantity of material, each individual sample was subjected to a mechanical cleaning process. Subsequently, the separated part of the sample was crushed, degreased with acetone, washed with H_2O and then demineralised with HCl (approx. 1% solution). The demineralised bone material was subsequently extracted in a solution with 1% NaOH (20 °C, 1 h) and again in a solution with 1% HCl (20 °C, 1 h) in order to remove any secondary humic acids. The fraction for dating, collagen, was dissolved overnight as gelatine in demineralised water at a temperature of 85 °C and pH = 3. All insoluble fractions that could include possible contaminants were filtered out with a 0.45 μm-silver filter. The gelatine solution was lyophilised and the collagen was burned as a 'bone sample'. This is a general method described by Longin.[645] After that, the collected parts of the samples were burned to CO_2 in a closed quartz ampoule together with CuO and Ag wool at a temperature of 900 °C. The resulting CO_2 was then

opredelitev / Dating	BP	$\delta^{13}C$ (‰)*	PMC	Cal BC (68,3 %)	Cal BC (95,4 %)
olitik / Late Neolithic	5837 ± 32	–26.29 ± 0.28	48.35 ± 0.19	4770–4620 BC	4788–4608 BC
olitik / Late Neolithic	5690 ± 30	–28.9 o/oo	/	4547–4458 BC	4609–4450 BC
olitik / Late Neolithic	5587 ± 35	–13.36 ± 0.23	49.88 ± 0.22	4452–4369 BC	4488–4352 BC
olitik / Late Neolithic	5602 ± 32	–13.25 ± 0.34	49.79 ± 0.20	4459–4370 BC	4493–4358 BC
olitik / Late Neolithic	5612 ± 30	–11.49 ± 0.22	49.73 ± 0.18	4486–4371 BC	4500–4360 BC
olitik / Late Neolithic	5563 ± 30	–14.00 ± 0.39	50.03 ± 0.19	4446–4360 BC	4454–4350 BC
neolitik / Middle Copper Age	4577 ± 27	–25.89 ± 0.28	56.56 ± 0.19	3483–3142 BC	3495–3119 BC
onasta doba / Late Copper Age	3900 ± 150	Premalo za natančno analizo; zelo občutljivo za kontaminacijo / Too little for a precise analysis; very sensitive to contamination			
srednji vek / Early Middle Ages	1182 ± 29	–27.84 ± 0.49	86.32 ± 0.31	782–887 AD	730–951 AD
srednji vek / Early Middle Ages	1328 ± 25	–17.85 ± 0.12	84.77 ± 0.26	656–757 AD	651–768 AD
srednji vek / Early Middle Ages	1234 ± 29	–25.20 ± 0.24	85.76 ± 0.31	695–860 AD	688–879 AD

644 Grootes 2009c; Hatfield 2021.
645 Longin 1971; Grootes 2009a; Grootes 2009c.

644 Grootes 2009c; Hatfield 2021.
645 Longin 1971; Grootes 2009a; Grootes 2009c.

s H_2 pri temperaturi 600 °C z uporabo železovega katalizatorja. Pripravljena mešanica železa in grafita za datiranje z AMS-jem pa je bila stisnjena v tableto v držalu tarče.[646]

Datiranje štirih zob goveda je temeljilo na apatitu. Za datiranje je bil najprej odstranjen sekundarni kalcit v zunanjem predelu vsakega posameznega zoba. V ta namen je bil mehansko očiščen vzorčen material zdrobljen in raztopljen s HCl do najmanj 28 %. Preostali material vzorca je bil hidroliziran do CO_2 s 4 ml 60 % fosforne kisline. Nadaljnji postopek je podoben kot pri vzorcih iz drugih materialov. Da so odstranili vse prisotne žveplove spojine, je bil vzorec CO_2 vstavljen v kremenovo ampulo skupaj s CuO in Ag volno, ki so jo zaprli in 4 ure sežigali pri temperaturi 900 °C. Nato je bil dobljen vzorec CO_2 pretvorjen v grafit s H_2 pri 600 °C z uporabo železovega katalizatorja, nazadnje pa je bila mešanica železa in grafita za datiranje z AMS-jem stisnjena v tableto v držalu vzorca.[647]

Koncentracije ^{14}C so rezultat primerjave sočasno določenih ravni ^{14}C, ^{13}C in ^{12}C v vsakem posameznem vzorcu s tistimi v merilnem standardu CO_2 (oksalna kislina II) in ustreznimi vzorci v ozadju. Konvencionalna starost ^{14}C je bila izračunana po Stuiverju in Polachu[648] s popravkom za izotopsko frakcionacijo na podlagi razmerja $^{13}C/^{12}C$, izmerjenega sočasno z AMS-jem. Ta vrednost $\delta^{13}C$ vključuje tudi učinke frakcioniranja izotopov, ki se pojavijo med grafitizacijo in v AMS napravi, zato ni neposredno primerljiva z vrednostmi $\delta^{13}C$, izmerjenimi v masnem spektrometru na CO_2. Pri določitvi negotovosti rezultata ^{14}C meritve (standardna deviacija δ) so upoštevani statistika štetja ^{14}C v meritvi in variabilnost intervala rezultatov, ki skupaj predstavljajo eno meritev. Višja vrednost od obeh spremenljivk je določena kot negotovost meritve. K tej je v laboratoriju v Kielu dodana še negotovost, povezana z odštevanjem „blanka“.[649]

Vse radiokarbonske datacije so bile kalibrirane s programom OxCal v4.4.4[650] in uporabo kalibracijske

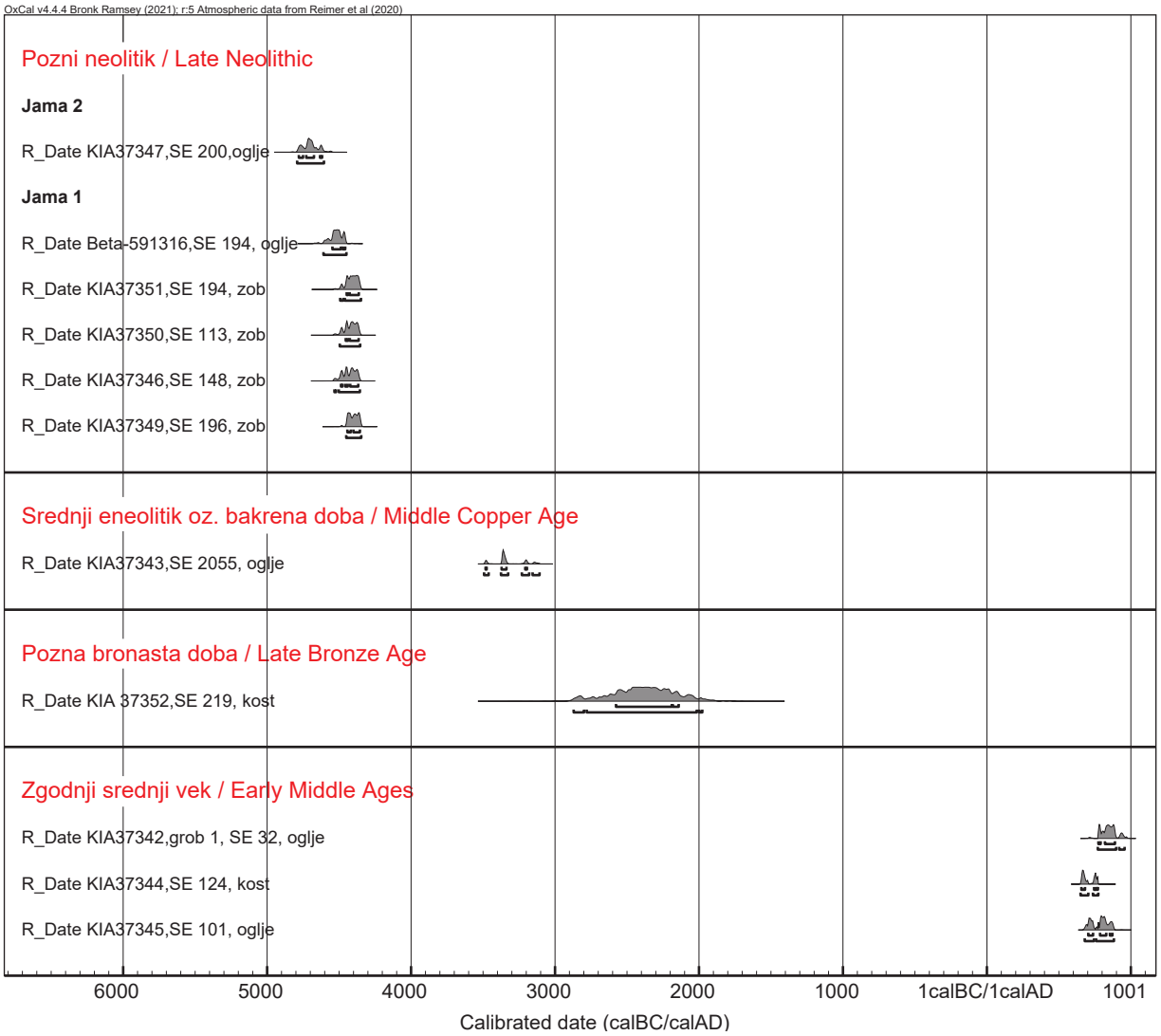
converted to graphite with H_2 at a temperature of 600 °C using an iron catalyst. A prepared mixture of iron and graphite for AMS dating, was then pressed into a tablet in the sample holder.[646]

The dating of four cattle teeth was based on apatite. For dating, the secondary calcite in the outer part of each individual tooth was first removed. For this purpose, the mechanically cleaned sample material was crushed and dissolved with HCl to at least 28%. The remaining sample material was hydrolysed to CO_2 with 4 ml of 60% phosphoric acid. The further procedure is similar to that of samples made of other materials. To remove all the sulphur compounds present, the CO_2 sample was placed in a quartz ampoule together with CuO and Ag wool, which was closed and burned at a temperature of 900 °C for four hours. The resulting CO_2 sample was then converted to graphite with H_2 at 600 °C using an iron catalyst, and finally the iron-graphite mixture was pressed into a tablet in the sample holder for AMS dating.[647]

The ^{14}C concentrations are the result of comparing the simultaneously determined ^{14}C, ^{13}C and ^{12}C levels in each individual sample with those of the CO_2 measurement standard (oxalic acid II) and the corresponding background samples. Conventional ^{14}C ages were calculated according to Stuiver and Polach[648] with correction for isotopic fractionation based on the $^{13}C/^{12}C$ ratio measured simultaneously with AMS. This $\delta^{13}C$ value also includes isotope fractionation effects that occur during graphitisation and in the AMS device, and is therefore not directly comparable to $\delta^{13}C$ values measured in a CO_2 mass spectrometer. When determining the uncertainty of the ^{14}C measurement result (standard deviation δ), the statistics of the ^{14}C count in the measurement and the variability of the result interval, which together represent one measurement, are considered. The higher value of the two variables is defined as the measurement uncertainty. In addition to this, the laboratory in Kiel

646 Grootes 2009a; Grootes 2009b; Grootes 2009c.
647 Grootes 2009a.
648 Stuiver, Polach 1997.
649 Grootes 2009c.
650 Bronk Ramsey 2021.

646 Grootes 2009a; Grootes 2009b; Grootes 2009c.
647 Grootes 2009a.
648 Stuiver, Polach 1997.



Slika/Figure 55 *Graf s kalibriranimi radiokarbonskimi datacijami razvrščenimi po obdobjih glede na starost arheoloških najdb, ki so bile odkrite ob datiranih vzorcih. Datacija iz pozne bronaste dobe je okvirna (z veliko standardno deviacijo, vzorec občutljiv na kontaminacijo). / A graph of calibrated radiocarbon dates sorted by period according to the age of the archaeological finds that were discovered together with the dated samples. The Late Bronze Age dating is unsecure (with a large standard deviation, sample is delicate to contamination).*

krivulje IntCal20.[651] V nadaljevanju jih predstavljamo po arheoloških obdobjih glede na arheološki kontekst (*sl. 54, 55*).

9.2 Rezultati

Večina vzorcev z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce je vsebovala več od minimalne priporočene količine (približno 1 mg) ogljika, zato je bila v večini primerov meritev s pospeševalnikom delcev (AMS napravo)

651 Reimer *et al.* 2020.

also considered the uncertainty associated with the subtraction of the 'blank'.649

All radiocarbon dates were calibrated using OxCal v4.4.4[650] and the IntCal20 calibration curve.[651] In the following, we present them by archaeological periods according to the archaeological context (*fig. 54, 55*).

649 Grootes 2009c.
650 Bronk Ramsey 2021.
651 Reimer *et al.* 2020.

uspešno izvedena. Podobno velja za apatit iz posameznih vzorcev zob KIA 37346, KIA 37349, KIA 37350 in KIA 37351, saj so vsi vzorci vsebovali več kot minimalno priporočeno (približno 1 mg) količino ogljika iz karbonata za natančno določitev starosti. Le ohranjenost kolagena ni bila v vseh vzorcih kosti enako dobra, kar v dveh primerih ni zadoščalo za zadostne ekstrakcije iz kostnega materiala.

Med vzorci kosti se je za nezadostnega izkazal najprej vzorec kosti KIA37352 iz plasti SE 219. Iz enega grama kostnega materiala je bilo namreč mogoče ekstrahirati 3,59 mg kolagenske frakcije, ki je po zgorevanju dala le 0,15 mg ogljika (izračunano iz tlaka CO_2, vsebnost C 4,2 %).[652] Taka količina ogljika je manjša od najmanjše priporočene količine (1 mg ogljika) za natančno določanje starosti. Kljub temu je bila meritev izvedena po prilagojenem postopku, vendar je zaradi prilagojenega postopka merilna negotovost za ta majhen vzorec bistveno večja; izračunana starost ^{14}C je okoli 3900 BP (negotovost okoli 150 let), posledica česar je širok starostni razpon 2900–2000 pr. n. št. Izredno nizka količina kolagena in ogljika iz kosti kaže na zelo slabo ohranjenost organskega kostnega materiala (<0,02 % od prvotnega kostnega materiala). Zaradi nizkega ionskega toka in izrazite občutljivosti vzorca na kontaminacijo rezultata meritve tega vzorca ni mogoče šteti za zanesljivega.[653]

Premalo kolagena je vseboval tudi vzorec kosti iz poznoneolitske jame SE 200, ki je bil poslan na datiranje v Beta Analytic Miami leta 2021, zato v nadaljevanju ni bil datiran.

Pozni neolitik

Iz poznoneolitskih jam v Dolskem je bilo na radiokarbonsko datiranje skupaj poslanih 6 vzorcev iz različnih materialov. Prve datacije so bile iz laboratorija v Kielu, in sicer iz jame 2 (vzorec oglja) in iz jame 1 (štirje vzorci zob).

Iz jame 2 sta bila na datiranje poslana 2 g vzorca lesnega oglja (90 % vzorca 0065), katerega preostanek (10 % vzorca 0065) je bil po datiranju določen kot

652 Na datiranje je bilo poslanega 80 % vzorca kosti iz plasti SE 219. Preostanka kosti (20 %) arheozoološko ni bilo mogoče določiti do vrste (glej poglavje *9.3 Arheozoološka analiza*).
653 Grootes 2009a.

9.2 Results

Most of the samples from the Dolsko – Spodnje Škovce site contained more than the minimum recommended amount (approximately 1 mg) of carbon, therefore in most cases the measurement with accelerator mass spectrometer (AMS device) was successfully carried out. Similarly, all samples of apatite from individual samples of teeth KIA 37346, KIA 37349, KIA 37350 and KIA 37351 contained more than the minimum recommended (approximately 1 mg) amount of carbon ^{14}C for accurate age determination. It was found that the preservation of collagen was not optimal in all bone samples. In two cases, the quantity of extracted collagen was insufficient.

Among the bone samples, sample KIA37352 from layer SU 219 proved to be inappropriate. It was possible to extract 3.59 mg of the collagen fraction from one gram of bone material, which after combustion yielded only 0.15 mg of carbon (calculated from the CO_2 pressure, C content 4.2%).[652] This amount of carbon is less than the minimum recommended amount (1 mg of carbon) for accurate age determination. Nevertheless, the measurement was carried out using an adjusted procedure, but due to the adjusted procedure, the measurement uncertainty for this small sample is significantly larger, the calculated ^{14}C age is about 3900 BP (uncertainty about 150 years), resulting in a wide age range of 2900–2000 BC. The extremely low amount of collagen and carbon from the bones indicates a very poor preservation of the organic bone material (<0.02% of the original bone material). Due to the low ion current and the marked sensitivity of the sample to contamination, the measurement result of this sample cannot be considered reliable.[653]

A bone sample from the Late Neolithic pit SU 200, which was sent to Beta Analytic Miami in 2021 for dating, also exhibited an insufficient quantity of collagen, rendering it unsuitable for dating.

652 80% of the bone samples from layer SU 219 was sent for dating. The rest of the bone (20%) could not be determined archaeologically to species (see chapter *9.3 Archaeozoological analysis*).
653 Grootes 2009a.

hrast ali kostanj (*Quercus ssp./Castanea sativa*).[654] Analize so pokazale, da so vrednosti $\delta^{13}C$ analiziranega vzorca lesnega oglja iz jame 2 običajne za organske snovi C3, C^{14} AMS datiranje pa je pokazalo naslednjo starost: KIA37347, 5837 ± 32 BP, 4770–4620 cal BC (68,3% verjetnost), 4788–4608 cal BC (95,4% verjetnost) (*sl. 56*).

Vsi vzorci zob iz jame 1, ki so bili poslani na datiranje v laboratorij v Kielu, so se izkazali za ustrezne, zato so bile analize uspešno izvedene. Vrednosti $\delta^{13}C$ so bile precej visoke, kar je običajno za apatit CO_2, štirje vzorci zob pa kažejo na zelo podobno starost, kar podpira zanesljivost datacij: so nekoliko mlajše od datacije oglja KIA37347 iz jame 2, okvirno 4500 in 4350 pr. n. št. (*sl. 57–60*).

Leta 2021 smo iz jame 2 poslali na datiranje v Beta Analytic Miami še kost (100 % razpoložljivega vzorca vz. 0222),[655] iz jame 1 pa vzorec oglja (100 % razpoložljivega vzorca vz. 0118). S tema vzorcema smo želeli preveriti morebitne razlike v datacijah vzorcev iz različnih materialov znotraj istega arheološkega konteksta. Kosti iz jame 2 v nadaljevanju, kot že rečeno, ni bilo mogoče datirati, saj ni vsebovala zadostne količine kolagena, medtem ko je bilo datiranje oglja iz jame 1 uspešno. Datacija se je izkazala za starejšo od datacij vzorcev ogljika iz apatita zob (z njimi se praktično ne prekriva), vendar nekoliko mlajšo od datacije

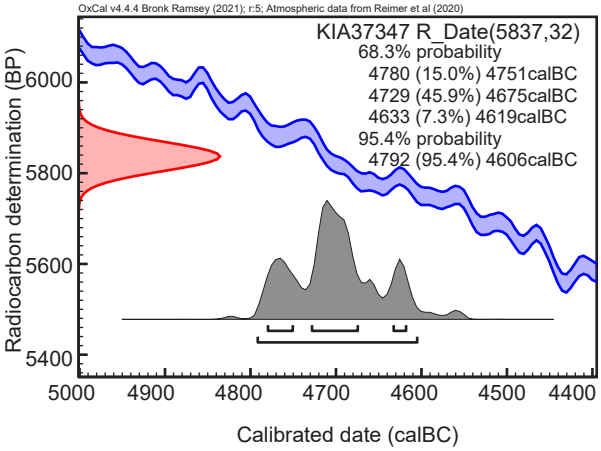
Late Neolithic

A total of six samples of different materials from the Late Neolithic pits in Dolsko were sent to radiocarbon dating. The first dates were from the laboratory in Kiel, from pit 2 (a sample of charcoal) and from pit 1 (four samples of teeth).

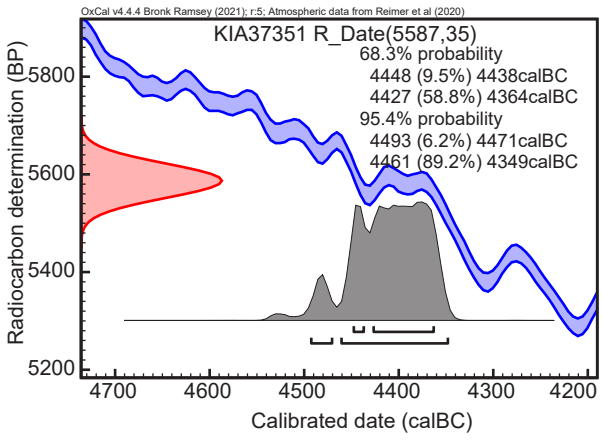
A 2 g sample of charcoal (90% of sample 0065) from pit 2 was sent for dating, the rest of which (10% of the sample 0065) was determined to be an oak or chestnut (*Quercus ssp./Castanea sativa*) after dating.[654] Analyses showed that the $\delta^{13}C$ values of the analysed sample of charcoal from pit 2 were normal for C3 organic matter, and ^{14}C AMS dating yielded the following age: KIA37347, 5837 ± 32 BP, 4770–4620 cal BC (68.3% probability), 4788–4608 cal BC (95.4% probability) (*fig. 56*).

All samples of teeth from pit 1 sent for dating to the laboratory in Kiel proved to be suitable, and the analyses were successfully carried out. The $\delta^{13}C$ values were quite high, which is typical for CO_2 apatite, and the four tooth samples show a very similar age, which supports the reliability of the dating: they are slightly younger than the sample of charcoal KIA37347 from pit 2, dated to approximately 4500 and 4350 cal BC (*fig. 57–60*).

In 2021, we sent a sample of bone (100% of the available sample 0222)[655] from pit 2 and a sample



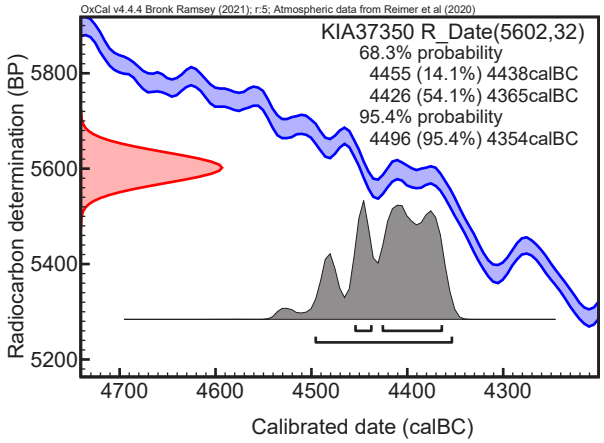
Slika/Figure 56 *Radiokarbonska datacija vzorca oglja iz jame 2 (SE 200). / Radiocarbon date of the charcoal sample from pit 2 (SU 200).*



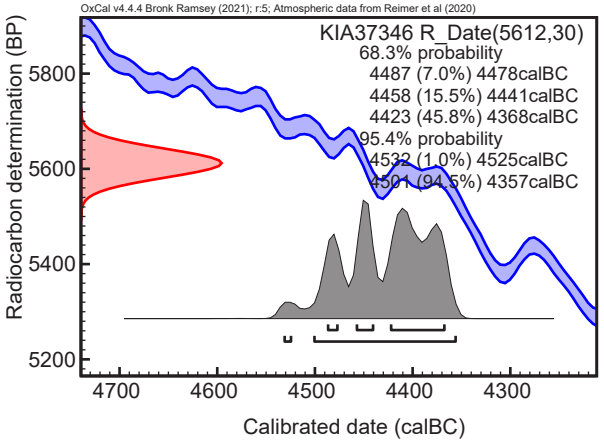
Slika/Figure 57 *Prva radiokarbonska datacija vzorcev zob goveda (apatit) iz jame 1 (SE 194). / First radiocarbon date of cattle tooth sample (apatite) from pit 1 (SU 194).*

654 Glej poglavje *9.2 Arheobotanična analiza.*
655 Arheozoološka analiza do vrste za kost ni bila mogoča (glej poglavje *9.3 Arheozoološka analiza*).

654 See chapter *9.2 Archaeobotanical analysis.*
655 Archaeozoological analysis to the species for the bone was not possible (see chapter *9.3 Archaeozoological analysis*).



Slika/Figure 58 *Druga radiokarbonska datacija vzorcev zob goveda (apatit) iz jame 1 (SE 113). / Second radiocarbon date of cattle tooth sample (apatite) from pit 1 (SU 113).*

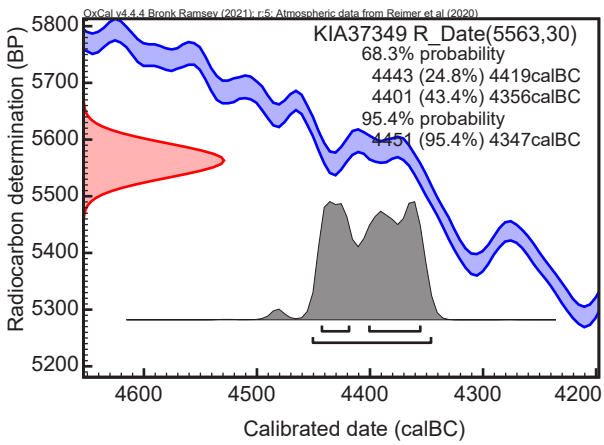


Slika/Figure 59 *Tretja radiokarbonska datacija vzorcev zob goveda (apatit) iz jame 1 (SE 148). / Third radiocarbon date of cattle tooth sample (apatite) from pit 1 (SU 148).*

oglja iz jame SE 200: Beta-591316, 5690 ± 30 BP, 4547–4458 cal BC (68,3 %), 4609–4450 cal BC (95, 4 %) (*sl. 61*; prim. s *sl. 56*).

Srednja bakrena doba

Iz vkopanega ognjišča SE 2055/2056 v sek. 3, kv. AS18, ki je vsebovalo veliko oglja (60 %) v glinenem melju (40 %), od najdb pa kose keramike iz srednje bakrene dobe (skupaj 23), odbitke (skupaj 36), retuširano klino (*kat. št. 301*) in klino brez retuše (*kat. št. 302*), je bilo na datiranje poslanih okoli 2 g vzorca s terensko oznako 2007 (80 % tega vzorca). Preostanek



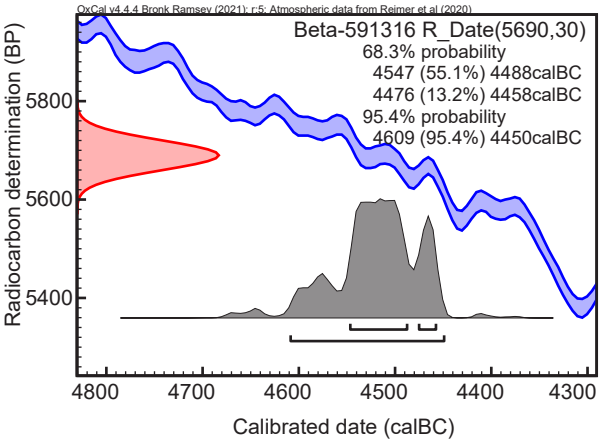
Slika/Figure 60 *Četrta radiokarbonska datacija vzorcev zob goveda (apatit) iz jame 1 (SE 196). / Fourth radiocarbon date of cattle tooth sample (apatite) from pit 1 (SU 196).*

of charcoal from pit 1 (100% of the available sample 0118) for dating to Beta Analytic Miami. With these two samples, we wanted to check the possible differences in the dating of samples from different materials within the same archaeological context. As mentioned below, the bone from pit 2 could not be dated because it did not contain enough collagen, while dating of the charcoal from pit 1 was successful. The sample of charcoal turned out to be older than the dating of samples of carbon from tooth apatite (dates do practically not overlap), but slightly younger than the date of charcoal from pit SU 200: Beta-591316, 5690 ± 30 BP, 4547–4458 cal BC (68, 3%), 4609–4450 cal BC (95.4%) (*fig. 61*; *cf. fig. 56*).

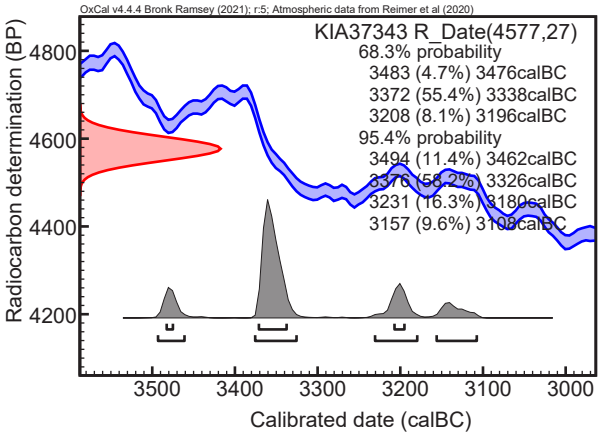
Middle Copper Age

From the excavated hearth SU 2055/SU 2056 in sec. 3, sq. AS18, which contained a lot of charcoal (60%) in clay loam (40%), and ceramic finds from the Middle Copper Age (totally 23), flakes (totally 36), a retouched flint (*cat. no. 301*) and a flint without retouch (*cat. no. 302*), about 2 g of the sample field marked as 2007 (80% of this sample) were sent for dating. The rest of the sample (20%) was identified as oak (*Quercus ssp.*) after the analysis.[656]

656 See chapter *9.2 Archaeobotanical analysis.*



Slika/Figure 61 *Radiokarbonska datacija vzorca oglja iz jame 1 (SE 194). / Radiocarbon date of the charcoal sample from pit 1 (SU 194).*



Slika/Figure 62 *Radiokarbonska datacija vzorca oglja iz bakrenodobnega ognjišča (SE 2055). / Radiocarbon date of the charcoal sample from the Middle Copper Age hearth (SU 2055).*

vzorca (20 % vzorca) je bil po končani analizi prepoznan kot hrast (*Quercus ssp.*).[656]

Izločen del vzorca je vseboval več kot dovolj ogljika, kar je rezultiralo v zadostnem jonskem žarku med meritvijo AMS-ja. Vrednosti $\delta^{13}C$ izločenega dela lesnega oglja so bile v mejah normale za C3 organski material.[657] Datacija je pokazala naslednjo starost: KIA37343, 4577 ± 27 BP, 3483−3142 cal BC (68,3% verjetnost), 3495−3119 cal BC (95,4% verjetnost) (*sl. 62*).

Zgodnji srednji vek

Z dela najdišča, ki sodi v obdobje zgodnjega srednjega veka, so bili poslani na datiranje v laboratorij v Kielu trije vzorci. Iz jame SE 101/SE 102 je bilo poslano 2,5 g (80 %) vzorca oglja 0019; v preostanku (20 %) po končani radiokarbonski analizi določenega kot hrast (*Quercus spp.*).[658] Iz jame za stojko SE 124/SE 125 je bilo poslanih 4 g (10 %) kosti vzorca 0018, določenega kot živalsko rebro (identifikacija do vrste ni bila mogoča),[659] in iz groba SE 32/SE 33 skupaj 2 g (100 %) vzorca oglja z oznako 0004 (*sl. 54*).

Vsi vzorci iz zgodnjesrednjeveških kontekstov so vsebovali dovolj ogljika. Vrednosti $\delta^{13}C$ izločenega dela lesnega oglja so bile v mejah normale za C3 organski material, vrednosti za kolagen pa nekoliko težke, kar kaže na uživanje izotopsko težkih kompo-

656 Glej poglavje *9.2 Arheobotanična analiza.*
657 Grootes 2009c.
658 Glej poglavje *9.2 Arheobotanična analiza.*
659 Glej poglavje *9.3 Arheozoološka analiza.*

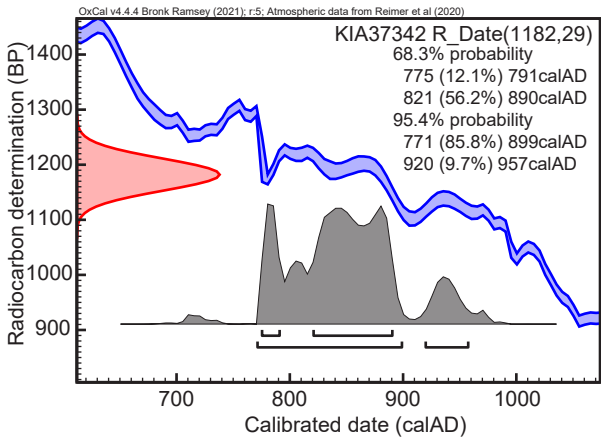
The extracted part of the sample contained more than enough carbon, which resulted in a sufficient ion beam during the AMS measurement. The $\delta^{13}C$ values of the extracted part of charcoal were within normal limits for C3 organic material.[657] The dating showed the following age: KIA37343, 4577 ± 27 BP, 3483–3142 cal BC (68.3% probability), 3495–3119 cal BC (95.4%) probability (*fig. 62*).

Early Middle Ages

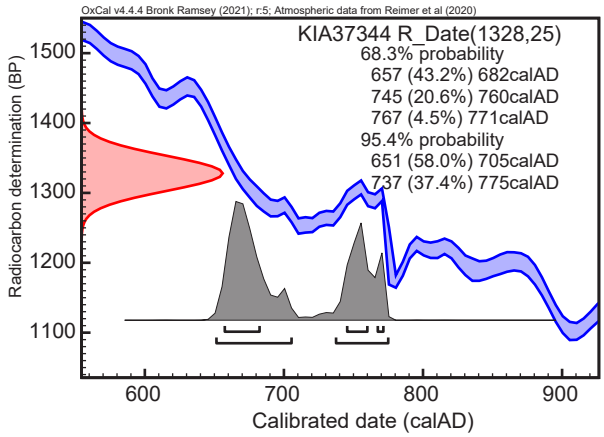
Three samples from the Early Medieval part of the site were sent to a laboratory in Kiel for dating. 2.5 g (80%) of charcoal sample 0019 was sent from pit SU 101/SU 102; the remainder (20%) of which was, after the completion of the radiocarbon analysis, determined to be oak (*Quercus spp.*).[658] From post-hole SU 124/SU 125, 4 g (10%) of a sample of bone 0018, which was determined as an animal rib (identification to species was not possible),[659] and a total of 2 g (100%) of sample of charcoal field marked as 0004 from grave SU 32/SU 33, were also sent for dating (*fig. 54*).

All samples from the Early Medieval contexts contained enough carbon. $\delta^{13}C$ values of the extracted part of the charcoal were within normal limits for C3 organic material, while the values for collagen were

657 Grootes 2009c.
658 See chapter *9.2 Archaeobotanical analysis.*
659 See chapter *9.3 Archaeozoological analysis.*



Slika/Figure 63 *Radiokarbonska datacija vzorca oglja iz zgodnjesrednjeveškega groba (SE 32). / Radiocarbon date of the charcoal sample from the Early Medieval grave (SU 32).*

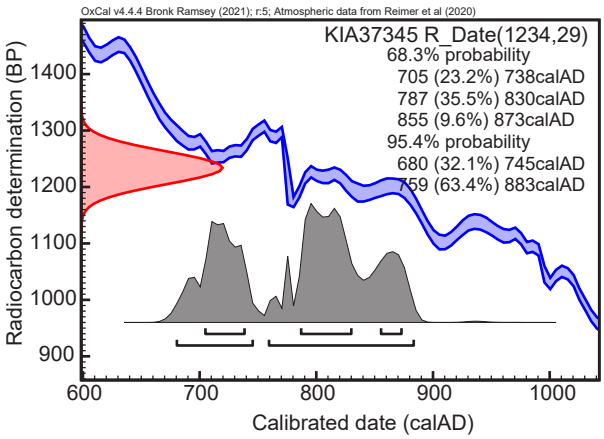


Slika/Figure 64 *Radiokarbonska datacija vzorca živalske kosti iz zgodnjesrednjeveške jame za stojko (SE 124). / Radiocarbon date of the charcoal sample from the Early Medieval post-hole (SU 124).*

nent hrane. Za kost vzorca 0018 (KIA37344) je arheozoološka analiza pokazala, da gre za živalsko rebro, vendar ni bilo mogoče ugotoviti, katere vrste živali. Če je žival pretežno uživala kopensko hrano (kar je verjetno), npr. rastline C4, to nima vpliva na rezultat. Le v primeru, če bi žival pretežno uživala hrano vodnega izvora, bi težke vrednosti $\delta^{13}C$ lahko kazale na izrazit „marine reservoir“ efekt, kar bi pomenilo, da je izmerjena starost ^{14}C prestara glede na dejansko starost vzorca.[660]

Ravno datacija vzorca kosti rebra iz jame SE 124/SE 125, ki jo razlagamo za jamo za stojko, je med

660 Grootes 2009b; Grootes 2009c.



Slika/Figure 65 *Radiokarbonska datacija vzorca oglja iz zgodnjesrednjeveške jame (za stojko?) ali vkopanega ognjišča (SE 101). / Radiocarbon date of the charcoal sample from the Early Medieval pit (post-hole or a hearth?) (SU 101).*

somewhat heavy, which indicates the consumption of isotopically heavy food components. For bone sample 0018 (KIA37344), archaeozoological analysis indicated that it was an animal rib, but it was not possible to determine the species. If the animal mainly consumed terrestrial food (which is likely), e.g. C4 plants, this has no effect on the result. Only if the animal mainly consumed food of aquatic origin, heavy $\delta^{13}C$ values could indicate a pronounced 'marine reservoir' effect, which would mean that the measured ^{14}C age is too early compared to the actual age of the sample.[660]

The date of the sample of rib bone from pit SU 124/SU 125, which we interpret as the post-hole, proved to be the oldest among the medieval dates from Dolsko: KIA37344, 1328 ± 25 BP, 656–757 cal AD (68.3% probability), 651–768 cal AD (95.4% probability) (*fig. 64*). The dates of samples of charcoal from grave SU 32/SU 33 and pit SU 101/SU 102 overlap with the dates of the sample of bone from pit SU 124/SU 125, but only partial. The intervals of the two calibrated ^{14}C dates of the samples of charcoal indicate a time span between the end of the 7th or the beginning of the 8th century AD and the 2nd half of the 9th century AD (*fig. 63* and *65*).

660 Grootes 2009b; Grootes 2009c.

srednjeveškimi datacijami iz Dolskega najstarejša: KIA37344, 1328 ± 25 BP, 656−757 cal AD (68,3% verjetnost), 651−768 cal AD (95,4% verjetnost) (*sl. 64*). Dataciji vzorcev oglja iz groba SE 32/33 in jame SE 101/SE 102 se z datacijo vzorca kosti iz jame SE 124/SE 125 prekrivata, vendar je prekrivanje le delno. Intervala obeh kalibriranih ^{14}C datacij vzorcev oglja kažeta na časovni razpon med koncem 7. oz. začetkom 8. in drugo polovico 9. stoletja n. št. (*sl. 63* in *65*).

9.3 Diskusija

Z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce je bilo uspešno datiranih 10 vzorcev, med katerimi se štirje nanašajo na zobe goveda iz poznega neolitika, dva na oglje iz jam iz poznega neolitika, eden na ognjišče iz srednje bakrene dobe, eden na kost iz zgodnjesrednjeveške jame, eden na oglje iz zgodnjesrednjeveške jame in eden na grob z dvojnim pokopom iz zgodnjega srednjega veka.

Ker razpolagamo z vzorci iz različnih materialov, je potrebno biti pri interpretaciji rezultatov datiranja previden. Problem je zlasti pri lesnem oglju, predvsem zaradi „efekta starega lesa“, ki izhaja iz dejstva, da vsak drevesni obroček (branika) po koncu letnega cikla preneha izmenjavati ogljik z biosfero, zaradi česar le zunanji obroček odraža dejanski čas sečnje lesa, medtem ko je les iz notranjih branik starejši, najstarejši na sredini drevesa. Tako je odstopanje pri 100 let starih drevesih v starosti med zunanjo braniko in jedrom debla 100 let, pri drevesih, ki so živela 150 let, 150 let in tako naprej. Razlika v starosti med zunanjim obročkom in jedrom debla je odvisna od starosti drevesa in lahko znaša tudi več sto let.[661] Dodaten problem pri datiranju lesa je zakasnela uporaba lesa, saj je mogoče les zaradi obstojnosti materiala uporabljati še dlje časa po tem, ko je bil življenjski krog rastline prekinjen; v določenih pogojih je mogoča celo ponovna uporaba posekanega lesa v poznejšem

661 Npr. Schiffer 1986; Whittle 1990; Brock *et al.* 2010; Oross *et al.* 2010, 392–398, t. 2; Nowak *et al.* 2017, 189.

9.3 Discussion

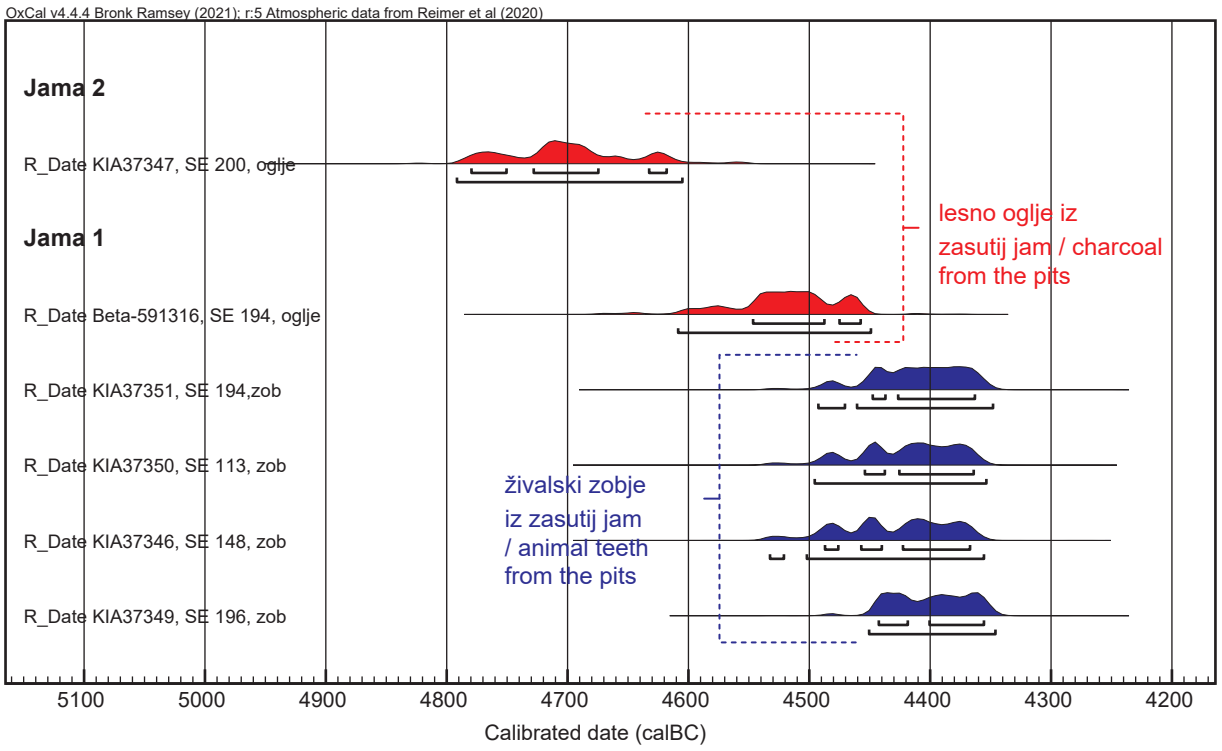
A total of 10 samples were successfully dated from the Dolsko – Spodnje Škovce site. Four of these samples are related to cattle teeth from the Late Neolithic, two to charcoal from the Late Neolithic pits, one to a hearth from the Middle Copper Age, one to a bone from an Early Medieval pit, one to charcoal from an Early Medieval pit and one to grave with a double burial from the Early Medieval Period.

Given that the samples originate from different materials, one has to be cautious with interpretation of the results. The issue is particularly pertinent to charcoal, largely due to the phenomenon known as the 'old wood effect'. This arises from the fact that each tree ring (medullary ray) ceases to exchange carbon with the biosphere at the conclusion of the annual cycle. Consequently, only the outer ring reflects the actual time the wood was harvested, whereas the wood from the inner rings is older, with the oldest located at the centre of the tree. Thus, for 100-year-old trees, the difference in age between the outer ring and the core of the trunk is 100 years, for trees that have lived 150 years, 150 years, and so on. The difference in age between the outer ring and the core of the trunk depends on the age of the tree and can be hundreds of years.[661] A further challenge in the dating of wood is the delayed use of wood. Due to the durability of the material, wood can be used for a long time after the life cycle of the plant has been interrupted. In certain conditions it is even possible to reuse cut wood in a later period.[662] The dating of samples of charcoal can therefore in most cases only mean a *terminus post quem* for the dating of archaeological contexts, the time of felling to be more precise. The only exceptions are cases where it is possible to date the last ring of the wood (in the case of pile-dwellings) or to date thin twigs.

Among the radiocarbon dated samples from Dolsko, five charcoal samples were successfully dated. They come from the Late Neolithic pit 2 (KIA37347), Late

661 E.g. Schiffer 1986; Whittle 1990; Brock *et al.* 2010; Oross *et al.* 2010, 392–398, pl. 2; Nowak *et al.* 2017, 189.

662 E.g. Nowak *et al.* 2017; Kim *et al.* 2019.



Slika/Figure 66 *Graf s kalibriranimi radiokarbonskimi datacijami iz poznoneolitskih jam. Označene so datacije na vzorcih oglja (rdeča barva) in datacije na vzorcih živalskih zob (modra barva). / Graph with calibrated radiocarbon dates from Late Neolithic pits. Dates on charcoal samples (red colour) and dates on animal tooth samples (blue colour) are marked.*

obdobju.[662] Datacije vzorcev oglja torej v večini primerov lahko pomenijo le *terminus post quem* za datiranje arheoloških kontekstov oz. časa sečnje; izjeme so le primeri, ko je mogoče datirati zadnjo braniko lesa (v primeru kolišč) ali pri datacijah tankih vejic.

Med radiokarbonsko datiranimi vzorci iz Dolskega je bilo uspešno datiranih pet vzorcev oglja. Izvirajo iz poznoneolitske jame 2 (KIA37347), poznoneolitske jame 1 (Beta-591316), ognjišča iz srednje bakrene dobe (KIA37343) in jame (KIA37345) ter groba (KIA37342) iz zgodnjega srednjega veka. V nobenem primeru ni jasno, kateri braniki je datirano oglje pripadalo. V primeru poznoneolitske jame 2, bakrenodobnega ognjišča in zgodnjesrednjeveške jame SE 101/SE 102 je bilo ugotovljeno le, da je datirano oglje pripadalo dolgoživim drevesnim vrstam: hrastu in hrastu/kostanju.

Drevesa hrasta imajo življenjsko dobo med 300 in 500 let. Čeprav je malo verjetno, da bi 500 let stara dreves v poznem neolitiku v Dolskem izkoriščali,

Neolithic pit 1 (Beta-591316), the Middle Copper Age hearth (KIA37343), and the Early Medieval pit (KIA37345) and grave (KIA37342). It is known to which tree ring the dated charcoal belonged to. In the case of the Late Neolithic pit 2, the Copper Age hearth and the Early Medieval pit SU 101/SU 102, it was only found that the dated charcoal belonged to long-lived tree species: oak and oak/chestnut.

Oak trees have a lifespan of between 300 and 500 years. Although it is unlikely that 500-year-old trees were used in the Late Neolithic in Dolsko, research has shown that, in the Early Neolithic, they cut and processed wood from trees that were up to 300 years old. Such old trees with a diameter of around 1 m have been proven to be used in the construction of wells, as well as in the construction of dugout boats.[663] In the case of Dolsko, it is crucial to note that when comparing the dates of charcoal recovered from both Late Neolithic pits with the dates of apatite from animal teeth (cattle), a significant discrepancy

662 Npr. Nowak *et al.* 2017; Kim *et al.* 2019.

663 Tegel *et al.* 2012.

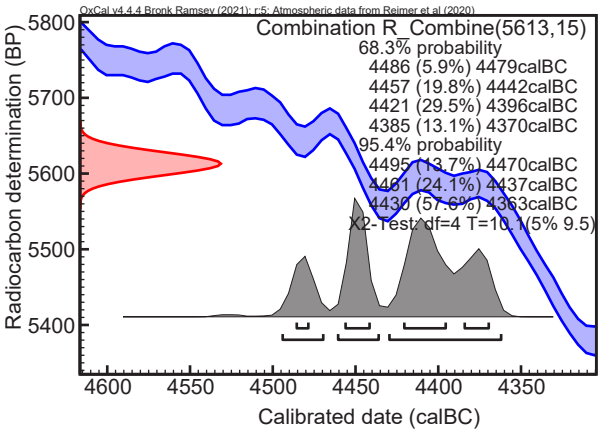
pa so raziskave pokazale, da so v zgodnjem neolitiku sekali in obdelovali les iz dreves, ki so bila stara do 300 let. Tako stara drevesa s premerom okoli 1 m so dokazano uporabljali pri izdelavi vodnjakov, pa tudi pri izdelavi deblakov.[663] Za vzorce iz Dolskega je pomembno, da če primerjamo dataciji oglja iz obeh poznoneolitskih jam z datacijami ogljika iz apatita živalskih zob (goveda), lahko ugotovimo, da je med njimi občutna razlika: dataciji oglja se ne prekrivata, medtem ko se datacije zob praktično v celoti prekrivajo in so izrazito mlajše (*sl. 66*).

Nadalje je pomembno, da so bili datirani zobje goveda (KIA37347, KIA37349, KIA37350, KIA37351) odkriti skupaj z datiranim vzorcem oglja v jami 1 (Beta-591316). Primarna analiza keramičnih najdb je pokazala, da so bili deli posameznih posod raztreseni v različno starih polnilih jam. To bi lahko kazalo, da je bila jama zasuta z različnimi polnili v razmeroma kratkem časovnem obdobju. Da je bila zapolnjena v kratkem časovnem obdobju, kot že rečeno, potrjujejo datacije vzorcev zob goveda, ki so bili odkriti v različno starih polnilih jame (SE 113, SE 148, SE 194, SE 196), saj se praktično v celoti prekrivajo (okoli 4500–4350 pr. n. št.), medtem ko je datacija oglja (Beta-591316) starejša (okoli 4609–4450 pr. n. št. s 95,4% verjetnostjo).

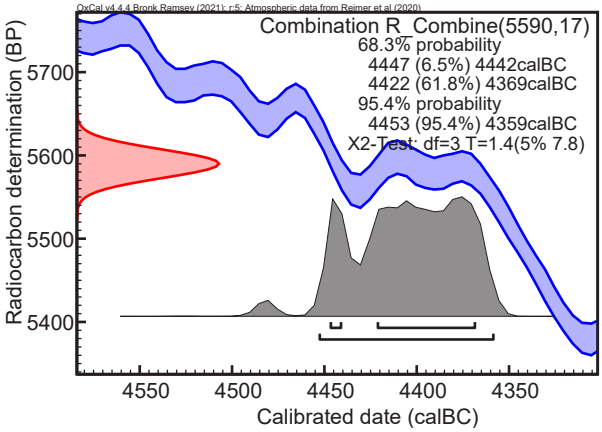
is observed. While the dates of charcoal do not overlap, those of teeth exhibit a near-complete overlap and are demonstrably younger (*fig. 66*).

Further, it is significant that the dated cattle teeth (KIA37347, KIA37349, KIA37350, KIA37351) were discovered together with the dated charcoal sample in pit 1 (Beta-591316). The analysis of the ceramic finds showed that parts of individual vessels were scattered in pit fills of various ages. This could indicate that the pit was filled with different fillings over a relatively short period of time. This could also be indicated by the dates of samples of cattle teeth, which were discovered in different fillings of the pit (SU 113, SU 148, SU 194, SU 196), as they practically completely overlap (around 4500–4350 BC), while the sample of charcoal (Beta-591316) is older (around 4609–4450 BC with 95.4% probability).

The X^2 test provides a clear illustration of the limited overlap between the dates on tooth apatite and charcoal. Combining the data with the R_Combine tool shows that the discrepancy is considerable (*fig. 67*). However, if we exclude charcoal date from the X^2 test and perform it only with dates of cattle teeth, the X^2 test is successful: Combination R_Combine (5590,17), 4447–4369 cal BC (68.3%), 4453–4359 cal BC (95.4 %) (*fig. 68*). It can be observed that the date



Slika/Figure 67 *X2-Test: kombinacija vseh petih datacij iz jame 1. Sporočilo: „Warning! X-Test fails at 5 % - Combination X2-Test: df=4 T=10.081(5 % 9.5)“. / X2-Test: combination of all five dates from pit 1. Message: 'Warning! X-Test fails at 5 % - Combination X2-Test: df=4 T=10.081(5 % 9.5)'.*



Slika/Figure 68 *X2-Test: kombinacija štirih datacij vzorcev iz kratkoživega materiala (živalskih zob) iz jame 1. / X2-Test: a combination of four dates of samples from short-lived material (animal teeth) from pit 1.*

663 Tegel *et al.* 2012.

Kako malo je prekrivanje med datacijami ogljika iz apatita zob in iz oglja dobro ponazori X^2 test. Kombiniranje datacij z orodjem R_Combine pokaže, da je neujemanje precejšnje (*sl. 67*). Če pa iz testa X^2 datacijo oglja izključimo in ga izvedemo le z datacijami zob goveda je X^2 test uspešen: Combination R_Combine (5590,17), 4447–4369 cal BC (68,3 %), 4453–4359 cal BC (95,4 %) (*sl. 68*). Tako lahko vidimo, da gre v primeru vzorca oglja Beta-591316 v kontekstu ostalih datacij iz jame 1 za „outlier". Ker je bila datirano oglje in je datacija starejša od vseh štirih datiranih zob, je možno, da je oglje starejše zaradi efekta starega lesa.

Iz poznoneolitske jame 2 imamo v nasprotju za datacijami iz jame 1 na voljo le datacijo oglja (KIA37347), vendar je ta datacija problematična z vidika arheološkega konteksta in opravljene analize najdb. Keramične najdbe, ki so bile odkrite v obeh jamah, namreč kažejo enotno podobo. V obeh so bile odkrite najdbe, ki so dobro primerljive tako po okrasu kot po oblikah in načinu izdelave.

Če primerjamo datacije iz Dolskega z datacijami z najdišč, pri katerih je mogoče opaziti največ skupnih točk v keramičnih oblikah in okrasu (glej *sl. 39*),[664] lahko ugotovimo, da se datacije najbolje prekrivajo z datacijama na vzorcih kolagena iz živalskih kosti iz najnižje kulturne plasti na Gradcu pri Mirni (artefaktna skupka 1 in 2), saj kažeta na razpon približno 4500–4350 pr. n. št., če jih kalibriramo s 95,4% verjetnostjo.[665] Vzorec oglja iz jame 1 v Dolskem, ki je starejši od zob (Beta-591316, 4609–4450 pr. n. št. s 95,4% verjetnostjo), se prekriva v celoti z datacijo vzorca zunanje branike enega od kolov na najdišču savske skupine Resnikov prekop na Ljubljanskem barju,[666] datacijama vzorca zoglenelega semena (seme gloga) in zoglenelih ostankov z enega izmed loncev v neolitski jami (SE 1099) na najdišču Dolenji Leskovec[667] ter z datacijo vzorca oglja iz jame SE 128 v Stopercah.[668] Starejši pa so vzorec oglja iz iste jame,

664 Lončenina najdišč Savska skupina Ib (Kramberger 2020a).
665 Sraka 2020, sl. 2, pril.: Poz-72746 in Poz-72747.
666 Velušček 2006, 36, sl. 14, Hd-24038.
667 Hlad 2015,13; Sraka 2016, 105, t. 4.3.1: Poz-66248, Poz-66249.
668 Kramberger 2014a, 241, sl. 9–10; Kramberger *et al.* 2023, sl. 16.

of the sample of charcoal Beta-591316 is an "outlier" in the context of the other dates from pit 1. Given that the charcoal was dated and that the date obtained is older than all four dates of teeth, it is prossible that the charcoal is older due to the effect of old wood.

In contrast to pit 1, only a radiocarbon date has been obtained for the charcoal sample (KIA37347) from pit 2. However, this dating is problematic from the point of view of the archaeological context and the analysis of the findings. The ceramic finds discovered in both pits exhibit a consistent visual pattern. Both pits yielded finds that were comparable in terms of decoration, shape, and manufacturing methods.

A comparison of the dates from Dolsko with those from the sites where the most common points in ceramic shapes and decoration can be observed (see *fig. 39*),[664] reveals that the dates from Dolsko overlap best with collagen dates from samples of animal bones from the lowest cultural layer on Gradec near Mirna (artefact assemblages 1 and 2), which indicate a range of approximately 4500–4350 cal BC (with a 95.4% probability).[665] The charcoal sample from pit 1 in Dolsko, which is older than the teeth (Beta-591316, 4609–4450 BC with 95.4% probability) overlaps completely with the dates from the sample of the ring from one of the piles from the pile-dwelling Resnikov prekop at the Ljubljansko barje,[666] dates from a sample of charred seed (hawthorn seed) and charred remains from the interior of one of the pots from the Neolithic pit (SU 1099) at the Dolenji Leskovec site[667] and with the dates from a charcoal sample from pit SU 128 in Stoperce.[668] The charcoal samples from the same pit in Dolenji Leskovec, in which the aforementioned seed and pot with charred remains were uncovered, and charcoal samples and charred remains from layer SU 056 in Moverna vas are older;

664 Lončenina najdišč Savska skupina Ib (Kramberger 2020a).
665 Sraka 2020, fig. 2, App.: Pos-72746 and Pos-72747.
666 Velušček 2006, 36, fig. 14, Hd-24038.
667 Hlad 2015, 13; Sraka 2016, 105, pl. 4.3.1: Poz-66248, Poz-66249.
668 Kramberger 2014a, 241, fig. 9–10; Kramberger *et al.* 2023, fig. 16.

kot sta omenjeno seme in lonec z zoglenelimi ostanki v Dolenjem Leskovcu, ter vzorci oglja in zogleneli ostanki iz plasti SE 056 v Moverni vasi; kažejo časovni razpon cca 4800–4600 pr. n. št.[669]

Kot lahko vidimo, se tudi pri drugih najdiščih datacije vzorcev oglja razlikujejo od datacij vzorcev iz kratkoživih materialov. Datacije na zobeh iz Dolskega se prekrivajo s tistimi na kolagenu iz živalskih kosti z Gradca pri Mirni in so najmlajše v okviru najdišč s primerljivo keramiko. Drug primer je Dolenji Leskovec, kjer se dataciji na vzorcu semena in na vzorcu zoglenelih ostankov z lonca prekrivata, datacija vzorca oglja pa je občutno starejša. Domnevamo, da gre v teh primerih verjetno za „efekt starega lesa".[670]

V primerjavi z lengyelsko kulturo so datacije iz Dolskega, Gradca pri Mirni, Resnikovega prekopa, Stoperc in Dolenjega Leskovca primerljive z datacijami, pridobljenimi na zoglenelih ostankih s poznolengyelske lončenine (stopnja Lengyel III) iz Andrencev[671] in Bukovnice,[672] na zahodnem Madžarskem na oglju in na kolagenu iz dveh živalskih kosti z najdišča Zalaszentbalázs – Szőlőhegyi mező.[673] Pri tem je pomembno, da so tudi na najdišču Zalaszentbalázs – Szőlőhegyi mező datacije na kolagenu iz živalskih kosti mlajše od datacij oglja. Z njimi so primerljive datacije kolagena iz živalskih kosti na poznolengyelskem najdišču Szombathely metro[674] in večinoma na živalskih kosteh z najdišča Michelstetten, faze MOG IIa.[675]

Datacije kolagena iz živalskih kosti, ogljika iz apatita zob, zunanje branike kola in zoglenelega semena z najdišč savske skupine Ib in pozne lengyelske kulture, ki ju kronološko vzporejamo, se torej prekrivajo in so deloma mlajše od datacij vzorcev oglja, v primeru Moverne vasi (poselitvena faza 2) pa tudi zoglenelih ostankov s keramike. Prav datacije na vzorcih iz kratkoživih snovi so tiste, na katerih temelji kronološka opredelitev obeh kulturnih skupin.

669 Dolenji Leskovec (Hlad 2015, 13; Sraka 2016, 105, t. 4.3.1: Poz-66250); Moverna vas (Sraka 2012, pril.; Sraka 2014, pril.).

670 Glej npr. Regenye *et al.* 2022; Stadler, Ruttkay 2007; prim. s Tomaž 2022, 27–32, 73–84; Sraka 2014; Sraka 2012; Sraka 2020.

671 Kramberger 2014a, sl. 4–5: Beta-339593.

672 Sraka 2014, pril.: Poz-53989, Poz-53990.

673 Hertelendi 1995, 105, deb-3365, deb-3378, deb-3385, deb-3379, deb-3379.

674 Ilon 2004, sl. 26.

675 Stadler, Ruttkay 2007, t. 1–4.

these show a time span of approx. 4800–4600 cal BC.[669]

As can be observed, the radiocarbon dates of charcoal samples at other sites also differ from the dates of samples from short-lived materials. The dates of the teeth from Dolsko are consistent with those of the collagen from animal bones from Gradec near Mirna, and represent the youngest age among the sites with comparable ceramics. A further example is that of Dolenji Leskovec, where the dates of the seed sample and of the charred remains from the pot overlap, but the date of the charcoal sample is significantly older. It is assumed that the discrepancies observed in these cases are likely due to the phenomenon known as the 'old wood effect'.[670]

Compared to the Lengyel culture, dates from Dolsko, Gradec near Mirna, Resnikov prekop, Stoperce and Dolenji Leskovac are comparable to dates obtained from the charred remains of the Late Lengyel pottery (phase Lengyel III) from Andrenci[671] and Bukovnica,[672] in western Hungary to dates from charcoal and collagen from two animal bones from the Zalaszentbalázs – Szőlőhegyi mező site.[673] However, it is important to mention that even at the Zalaszentbalázs - Szőlőhegyi mező site, the dates from animal collagen are younger than those obtained from charcoal. The dates of animal collagen at the Late Lengyel site of Szombathely metro[674] and mostly of animal bones at the Michelstetten site, phase MOG IIa, are comparable to them.[675]

The dates from animal collagen, carbon from tooth apatite, the tree ring of a pile and charred seed from the Sava Group Ib sites and the Late Lengyel culture, which are assumed to be chronologically contemporary, therefore overlap and are to a large extent younger than the dates of the samples of charcoal, and in

669 Dolenji Leskovec (Hlad 2015, 13; Sraka 2016, 105, pl. 4.3.1: Poz-66250); Moverna vas (Sraka 2012, App.; Sraka 2014, App.).

670 See e.g. Regenye *et al.* 2022; Stadler, Ruttkay 2007; *cf.* Tomaž 2022, 27–32, 73–84; Sraka 2014; Sraka 2012; Sraka 2020.

671 Kramberger 2014a, fig. 4–5: Beta- 339593.

672 Sraka 2014, App.: Poz-53989, Poz-53990.

673 Hertelendi 1995, 105, deb-3365, deb-3378, deb-3385, deb-3379, deb-3379.

674 Ilon 2004, fig. 26.

675 Stadler, Ruttkay 2007, pl. 1–4.

logija lengyelske kulture na zahodnem Madžarskem in primerljive vzhodnoavstrijske skupine s slikano keramiko.[676]

Drugače je pri savski skupini v Sloveniji, kjer je bilo doslej večinoma datirano oglje. Danes lahko tako na podlagi datacij vzorcev iz kratkoživih snovi in lesa iz kola na Resnikovem prekopu predlagamo le okvirni časovni razpon za skupino najdišč Dolsko – Spodnje Škovce, Resnikov prekop, spodnja plast na Gradcu pri Mirni in Dolenji Leskovec (SE 1099). Gre za najdišča, ki se ujemajo v večini keramičnih tipov in motivih okrasa, zaradi česar jih obravnavamo kot del enotne kronološke faze, datirane v čas okoli 4600/4550–4400/4350 pr. n. št. (savska skupina Ib).[677]

Datacija vzorca oglja iz ognjišča SE 2055/SE 2056 v Dolskem, ki je vsebovalo najdbe iz srednje bakrene dobe, je okoli 1000 let mlajša od poznonenolitskih datacij. Okvirno namreč kaže na drugo polovico 4. tisočletja pr. n. št., ko poznamo v Sloveniji najdišča predvsem na Ljubljanskem barju (*sl. 62*). V tem času so na podlagi dendrokronološke analize in radiokarbonske datiranja živela kolišča, kot so Stare gmajne, Spodnje mostišče, Črešnja pri Bistri, Veliki Otavnik 1b in Blatna Brezovica.[678] Dolsko je šele drugo objavljeno najdišče z najdbami iz tega časa izven Ljubljanskega barja. Prvo je Grad Borl, kjer so bile med arheološkimi izkopavanji CPA-ja v letu 2019 pridobljene najdbe iz različnih časovnih horizontov bakrene dobe.[679]

Edine datacija iz arheološkega konteksta naslednjega obdobja poselitve v Dolskem, aluvialne plasti SE 219 (iz pozne bronaste dobe), zaradi majhne količine kolagena v analizirani kosti in občutljivosti vzorca na kontaminacijo ne gre upoštevati v diskusiji. Je tudi več kot 1000 let starejša od najdb, ki so bile odkrite v plasti SE 219. Pomembnejše so tri datacije, ki se nanašajo na poselitev najdišča in pokop v zgodnjem srednjem veku. Analize so pokazale, da so bile v zgodnjesrednjeveškem grobu in naselbinskih jamah

676 Oross *et al.* 2010*;* Regenye *et al. 2022;* Stadler, Ruttkay *2007*.
677 Kramberger 2020a. Savska skupina Ib (Kramberger 2020a).
678 Velušček, Čufar 2014; Velušček 2009a.
679 Kramberger 2022a, 27–28, sl. 35; Kramberger 2022b, 61, sl. 50.

the case of Moverna vas (settlement phase 2) also the dates from charred remains on the pottery. It is, however, the dates on samples from short-living materials that are the base for the chronology of the Lengyel culture in western Hungary and comparable Moravian-Eastern-Austrian group (MOG).[676]

The situation is different with the Sava group in Slovenia, where mostly charcoal samples have been dated so far. Today, based on the dating of samples from short-living materials and wood from the piles at Resnikovo prekop, we can only propose an approximate time span for the group of sites Dolsko – Spodnje Škovce, Resnikov prekop, the lower layer at Gradec near Mirna and Dolenji Leskovec (SU 1099). These are sites that match in most ceramic types and decoration motifs, which is why we consider them as a part of a single chronological phase dated to around 4600/4550–4400/4350 cal BC (Sava group Ib).[677]

The date of the charcoal sample from hearth SU 2055/SU 2056 in Dolsko, which contained finds from the Middle Copper Age, is approximately 1000 years younger than the Late Neolithic dates. It roughly points to the 2nd half of the 4th millennium BC, the period from which the sites in Slovenia are known mainly at Ljubljansko barje (*fig. 62*). During this time, based on the dendrochronological analysis and the results of radiocarbon dating, settlements, such as Stare gmajne, Spodnje mostišče, Črešnja pri Bistri, Veliki Otavnik 1b and Blatna Brezovica, were inhabited.[678] Dolsko is only the second published site with finds from this period outside the Ljubljansko barje to date. The first one is Borl Castle in northeastern Slovenia, where, during the archaeological rescue excavations of the CPA in 2019, finds from various Copper Age time horizons were obtained.[679]

The only radiocarbon date from the archaeological context of the next settlement phase in Dolsko comes from alluvium SU 219 (from the Late Bronze Age), and it should not be considered in the discussion due to the small amount of collagen in the analysed bone

676 Oross *et al.* 2010; Regenye *et al.* 2022; Stadler, Ruttkay 2007.
677 Kramberger 2020a.
678 Velušček, Čufar 2014; Velušček 2009a.
679 Kramberger 2022a, 27–28, fig. 35; Kramberger 2022b, 61, fig. 50.

najdbe, ki jih je mogoče datirati v okviru zgodnjeslovanske poselitve v Sloveniji v drugo fazo. Tako časovno opredelitev potrjujejo tudi vse tri radiokarbonske datacije. Datacija vzorca živalske kosti je, zanimivo, nekoliko starejša od datacij vzorcev oglja iz groba in iz jame SE 101/SE 102, kar kaže na možnost, da so naselbinske ostaline širšega trajanja. Grob je glede na grobne pridatke (steklene jagode) verjetno iz druge polovice 8. stoletja n. št., čemur ustreza radiokarbonska datacija (*sl. 63*).

9.4 Sklep

Predstavljene radiokarbonske datacije so pokazale, da je poznoneolitska poselitev v Dolskem iz časovnega razpona 45. in prve polovice 44. stoletja pr. n. št. Dataciji oglja sta nekoliko starejši, vendar domnevamo, da zaradi efekta „starega lesa", kar v primeru jame 1 zlasti nakazujejo štiri mlajše datacije iz apatita zob goveda, odkritega v različnih zasutjih jame. Poselitev iz srednje bakrene dobe je na podlagi radiokarbonske datacije okvirno iz druge polovice 4. tisočletja pr. n. št., zgodnjesrednjeveška poselitev iz časovnega razpona med drugo polovico 7. in drugo polovico 9. stoletja n. št. in grob, upoštevajoč najdb, verjetno iz druge polovice 8. stoletja n. št. ali najkasneje prve polovice 9. stoletja n. št.

and the sample's sensitivity to contamination. It is also more than 1,000 years older than the finds that were discovered in layer SU 219. The three dates that refer to the settlement and the burial in the Early Middle Ages are of greater significance. The analysis of the material culture has revealed that the finds from the Early Medieval grave and settlement pits can be dated to the second chronological horizon of the early Slavic settlement in Slovenia. All three radiocarbon dates confirm this. The date of the animal bone sample is somewhat older than the dates of the charcoal samples from the grave and pit SU 101/SU 102. This suggests that the settlement remains may have been of a longer duration. In consideration of the grave goods (glass beads), the grave is likely to have been constructed during the 2nd half of the 8th century AD, which aligns with the results of radiocarbon dating (*fig. 63*).

9.4 Conclusion

The radiocarbon dates presented indicate that the Late Neolithic settlement in Dolsko dates to the 45th and the 1st half of the 44th century BC. The two dates of charcoal samples are slightly older than the other dates, but this is assumed to be due to the "old wood" effect (pit 1). This is particularly indicated by the four younger dates from the apatite of cattle's teeth discovered in various fills of the pit. Based on radiocarbon dates, the settlement from the Middle Copper Age dates approximately to the 2nd half of the 4th millennium BC, the Early Medieval settlement dates to the time span between the 2nd half of the 7th and the 2nd half of 9th century cal AD, and the grave, considering the find, probably dates to the 2nd half of the 8th century cal AD or the 1st half of the 9th century AD.

10 Arheobotanična analiza

Archaeobotanical analyses

Tjaša Tolar

10.1 Uvod

V analizo smo dobili več vzorcev oglja in nekaj ostankov semen/plodov (*sl. 69*, *70*), ki so bili odkriti pri pregledu vzorcev sedimenta z izkopavanj v letu 2008 na najdišču Spodnje Škovce.
Med arheobotaničnimi ostanki prevladuje oglje, ki je v nekaterih primerih zelo slabo ohranjeno in zato ni vedno vrstno specificirano (*sl. 70*).

10.2 Metode dela

Arheobotanična analiza vzorcev z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce zajema identifikacijo ostankov semen/plodov in oglja. Pri delu smo uporabljali stereomikroskop z do 50-kratno povečavo in mikroskop z do 600-kratno povečavo. V pomoč nam je bila re-

10.1 Introduction

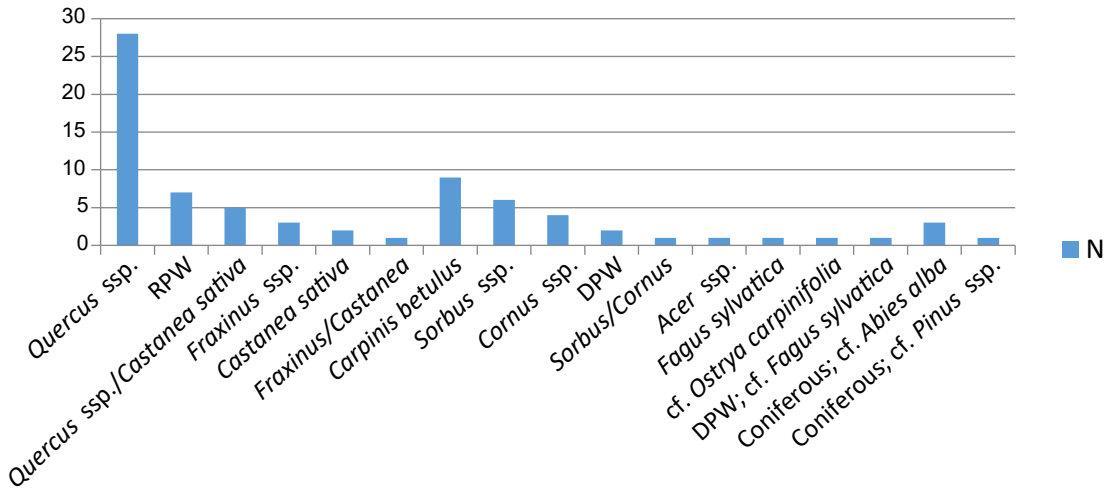
Among the archaeobotanical remains, charcoal is the most prevalent, though in some instances it is severely degraded, making it challenging to identify the specific plant taxa. The examination of the sediment samples yielded a limited number of seeds and fruit remains (*fig. 69, 70*).

10.2 Methods

The archaeobotanical analysis of samples from the Dolsko – Spodnje Škovce site has yielded the identification of remains of seeds and fruits, as well as charcoal. A stereomicroscope with a magnification of up to 50× and a light microscope with a magnification of up to 600x were employed, along with

Spodnje Škovce 2008	**Flot**		**34/1-4**	**2024**		**2042**
	Vzorec / Sample no.			**2014**	**2008**	
	SE / SU		**194**	**2091**	**2082**	**2036**
	Sek./Kv.		**AK 93/1**	**AR 12/3**	**AR 17/3**	**AR 18/3**
Rastlinski takson / Plant taxa		Ostanek / Plant remain				
Vitis vinifera cf. *vinifera*	vinska trta / grape vine	NC seme ? rec. / NC seed ? rec.			1	
Prunus spinosa	črni trn / blackthorn	C frg. plod / C frg. fruit				
Corylus avellana	leska / hazel	C frg. plod / C frg. fruit				
Quercus sp.	hrast / oak	C/NC želod cel / C/NC acorn				
Plantago lanceolata	trpotec / plantain	NC seme / NC seed	1			
Obdobje / Period			pozni neolitik / Late Neolithic	bakrena doba / Copp. Age	bakrena doba / Copp. Age	bakrena doba / Copp. Age
Interpretacija SE / Interpretation SU			jama / pit	ognjišče / hearth	jama / pit	plast / layer

Slika/Figure 69 *Semena/plodovi z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce. / Seeds and fruits from Dolsko – Spodnje Škovce.*



Slika/Figure 70 *Oglje z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce, vsa obdobja (cf. – najverjetneje; RPW – venčastoporozen les; DPW – difuznoporozen les). / Charcoal from Dolsko – Spodnje Škovce site, all periods (cf. – most likely; RPW – ring-porous wood and DPW – diffuse-porous wood).*

ferenčna zbirka semen, plodov, lesa in oglja Inštituta za arheologijo ZRC SAZU ter specifična literatura za identifikacijo semen, plodov, lesa in oglja.[680]

Vsa semena in plodovi so bili vrstno določeni, medtem ko smo pri vzorcih oglja naključno podvzorčili po enega do tri primerke oz. fragmente oglja iz vsakega vzorca. V večini primerov so bili posamezni izbrani primerki, glede na podoben videz, fragmenti enega in istega koluta (kosa) lesa oz. oglja, zato ni bilo potrebe po identifikaciji več fragmentov oglja iz

the help of the reference collection of seeds, fruits, wood and charcoal from the Institute of Archaeology ZRC SAZU and specific literature for the identification of seeds, fruits, wood and charcoal.[680] All remains of seeds and fruits were identified to the genus or species level, whereas in the case of charcoal, only randomly selected one to three examples of charcoal from each sample were identified to the genus or species level. In most cases, the selected charcoal fragments were derived from the same piece of

3006		**2008**	**15**		**2004**	**2015**
	208			**47**		
2036	**225**	**2034**	**101**	**101**	**2025**	**2066**
AV 16/4	**DEPO/1**	**AT 13-14/3**	**AL 93/1**	**AL 93/1**	**AM 20/3**	**AJ 19/3**
		1				
			6			
				1	1	5
	5					
bakrena doba / Copp. Age	starejše od bakrene dobe / older than Copp. A.	prazgodovina / Prehistory	zgodnji srednji vek / Early Medieval	zgodnji srednji vek / Early Medieval	?	?
plast / layer	naravna plast / layer	jama / pit	ognjišče / hearth	ognjišče / hearth	jama / pit	jama / pit

680 Berggren 1981; Schweingruber 1990; Anderberg 1994; Gale, Cutler 2000; Cappers *et al.* 2006.

680 E.g. Berggren 1981; Schweingruber 1990; Anderberg 1994; Gale, Cutler 2000; Cappers *et al.* 2006.

Spodnje Škovce 2008	Vzorec / Sample No.	86	1	3	11	12
	SE / SU	1025	11	27	86	76
	Sek./Kv.	2/AC 89	1/AS 92	1/AN 80	1/AN-MO 91	1/AP 90
Drevesni takson / Tree taxa						
Quercus ssp.	oak / hrast	1		1		
Quercus ssp./*Castanea sativa*	oak/chestnut / hrast/kostanj					
Fraxinus ssp.	jesen / ash					1
Castanea sativa	kostanj / chestnut					
Fraxinus/Castanea	jesen/kostanj / ash/chestnut					
RPW	VPL					
Cornus ssp.	dren / Cornus				1	
Sorbus/Cornus	jerebika/dren / Sorbus					
Acer ssp.	javor / maple				1	
Carpinis betulus	beli gaber / white hornbeam					
Sorbus ssp.	jerebika / Sorbus					
Fagus sylvatica	bukev / beech					
cf. *Ostrya carpinifolia*	cf. črni gaber / black hornbeam					
Coniferous; cf. *Abies alba*	iglavec; cf. jelka / conifer; cf. fir				1	
Coniferous; cf. *Pinus* ssp.	iglavec; cf. bor / conifer; cf. pine					
DPW; cf. *Fagus sylvatica*	DPL; cf. bukev / cf. beech					
DPW	DPL		1			
Obdobje / Period		pred prvo poselitvijo prostora / before settling	pred neolitikom / before Neolithic			
Interpretacija SE / Interpretation SU		plast (geološka) / layer	sled drevesa / tree hole	savski prod / Sava gravel		

Spodnje Škovce 2008	Vzorec / Sample No.	68	71	78	79	82	87
	SE / SU	200	198	194	194	194	196
	Sek./Kv.	1/AO 93	1/AK 94	1/AK 93	1/AK 93	1/AK 93	1/AK 94
Drevesni takson / Tree taxa							
Quercus ssp.	oak / hrast						1
Quercus ssp./*Castanea sativa*	oak/chestnut / hrast/kostanj		1				
Fraxinus ssp.	jesen / ash						
Castanea sativa	kostanj / chestnut						
Fraxinus/Castanea	jesen/kostanj / ash/chestnut						
RPW	VPL	1		1	1	1	
Cornus ssp.	dren / Cornus						
Sorbus/Cornus	jerebika/dren / Sorbus						
Acer ssp.	javor / maple						
Carpinis betulus	beli gaber / white hornbeam						
Sorbus ssp.	jerebika / Sorbus						
Fagus sylvatica	bukev / beech						
cf. *Ostrya carpinifolia*	cf. črni gaber / black hornbeam						
Coniferous; cf. *Abies alba*	iglavec; cf. jelka / conifer; cf. fir						
Coniferous; cf. *Pinus* ssp.	iglavec; cf. bor / conifer; cf. pine						
DPW; cf. *Fagus sylvatica*	DPL; cf. bukev / cf. beech						
DPW	DPL						
Obdobje / Period		pozni neolitik / Late Neolithic					
Interpretacija SE / Interpretation SU		jama / pit					

	27	32	34	36	38	40	46	52	54	58	65	67
	113	89	148	148	148	192	192	194	194	200	200	196
	AK 94/93	1/AN 94	1/AK 93	1/AK 94	1/AK 94	1/AK 93	1/AK 93	1/AK 93	1/AK 93	1/AN 93	1/AN 94	1/AK 94
			1	1	1	1	1			1	1	
												1
	1											
								1	1			
		1										
												1

pozni neolitik / Late Neolithic

jama / pit

92	105	119	119	125	139	144	149	153	181	183	186
196	196	196	194	196	196	194	194	218	194	194	194
1/AK 94	1/AK 94	1/AK 94	1/AK 93	1/AK 94	1/AJ 94	1/AJ 93	1/AJ 93	1/AN 79	1/AJ 93	1/AJ 94	1/AJ 93
	1								1	1	1
1											
				1							
		1	1			1	1	1			
					1						

pozni neolitik / Late Neolithic

jama / pit

Spodnje Škovce 2008	Vzorec / Sample No.	2002 1/3	2002 2/3	2002 3/3	2013	2007	2016
	SE / SU	2031			2111	2055	2036
	Sek./Kv.	3/AL/AM 20			3/AO 15	3/AS 18	3/AN 19
Drevesni takson / Tree taxa							
Quercus ssp.	oak / hrast	1	1	1		1	
Quercus ssp./*Castanea sativa*	oak/chestnut / hrast/kostanj						
Fraxinus ssp.	jesen / ash						
Castanea sativa	kostanj / chestnut				1		
Fraxinus/Castanea	jesen/kostanj / ash/chestnut						
RPW	VPL						
Cornus ssp.	dren / Cornus						
Sorbus/Cornus	jerebika/dren / Sorbus						
Acer ssp.	javor / maple						
Carpinis betulus	beli gaber / white hornbeam						1
Sorbus ssp.	jerebika / Sorbus						
Fagus sylvatica	bukev / beech						
cf. *Ostrya carpinifolia*	cf. črni gaber / black hornbeam						
Coniferous; cf. *Abies alba*	iglavec; cf. jelka / conifer; cf. fir						
Coniferous; cf. *Pinus* ssp.	iglavec; cf. bor / conifer; cf. pine						
DPW; cf. *Fagus sylvatica*	DPL; cf. bukev / cf. beech						
DPW	DPL						
Obdobje / Period		bakrena doba / Copper Age					bakrena doba / C
Interpretacija SE / Interpretation SU						ognjišče / hearth	

Spodnje Škovce 2008	Vzorec / Sample No.	109	797	147	83	2015
	SE / SU	1029	219	1029	1031	2109
	Sek./Kv.	2/AE 87	1/AL 80	2/AI 84	2/AG 87	3/AN 15
Drevesni takson / Tree taxa						
Quercus ssp.	oak / hrast				1	1
Quercus ssp./*Castanea sativa*	oak/chestnut / hrast/kostanj					
Fraxinus ssp.	jesen / ash					
Castanea sativa	kostanj / chestnut					
Fraxinus/Castanea	jesen/kostanj / ash/chestnut					
RPW	VPL					
Cornus ssp.	dren / Cornus	verjetno				
Sorbus/Cornus	jerebika/dren / Sorbus					
Acer ssp.	javor / maple					
Carpinis betulus	beli gaber / white hornbeam		1	1		
Sorbus ssp.	jerebika / Sorbus					
Fagus sylvatica	bukev / beech					
cf. *Ostrya carpinifolia*	cf. črni gaber / black hornbeam					
Coniferous; cf. *Abies alba*	iglavec; cf. jelka / conifer; cf. fir					
Coniferous; cf. *Pinus* ssp.	iglavec; cf. bor / conifer; cf. pine					
DPW; cf. *Fagus sylvatica*	DPL; cf. bukev / cf. beech					
DPW	DPL					
Obdobje / Period						prazgodovina / prehistory
Interpretacija SE / Interpretation SU					plast oglja / charcoal layer	jama / pit

3002	**2009**	**2010**	**3004**	**25**	**28**	**116**	**165**	**170**	**199**	**210**
2057	**2036**	**2036**	**3070**	**133**	**135**	**1034**	**232**	**231**	**219**	**219**
4/AV 16	**3/AR 19**	**3/AR 18**	**4/BA 14**	**AK/AL 82**	**AL 81/82**	**2/AJ 85/86**	**1/AL 81**	**1/AL 82**	**1/AL 80**	**1/AG 77**
		1			1		1			1
				1						
1						1				
			2							
	1									
									1	
Copper Age				pozna bronasta doba / Late Bronze Age						
plast / layer				jama / pit					plast / layer plast	

5	**6**	**9**	**15**	**19**	**24**	**29**	**31**	**8**	**26**	**89**	**2001**
32	**67**	**67**	**101**	**101**	**101**	**101**	**101**	**69**	**117**		
1/AS 93	**1/AP 90**	**1/AP 90**	**1/AL 39**	**1/AL 93**	**1/AL 93**	**1/AL 93**	**1/AL 93**	**1/AP 91**	**AK 91**	**1/AK 94**	
				1	1	1	1				
	1	1									
											1
									1		
										1	
			1					1			
1											
zgodnji srednji vek / Early Middle Ages								novodobna / modern		?	?
grob 1 (skeletni grob) / grave 1	jama / pit		ognjišče / hearth					jama / pit		?	?

Spodnje Škovce 2008	Vzorec / Sample No.	22	16	49	10	7	30	2012
	SE / SU	124	124	204	72	71	103	2115
	Sek./Kv.	1/A0 94	1/ AO 94	1/AS 93	AR 93	1/AR 82	AL 93	3/AR 18
Drevesni takson / Tree taxa								
Quercus ssp.	oak / hrast	1					1	
Quercus ssp./*Castanea sativa*	oak/chestnut / hrast/ kostanj					1		1
Fraxinus ssp.	jesen / ash							
Castanea sativa	kostanj / chestnut							
Fraxinus/*Castanea*	jesen/kostanj / ash/ chestnut							
RPW	VPL							
Cornus ssp.	dren / Cornus							
Sorbus/*Cornus*	jerebika/dren / Sorbus							
Acer ssp.	javor / maple							
Carpinis betulus	beli gaber / white hornbeam	1						
Sorbus ssp.	jerebika / Sorbus			2				
Fagus sylvatica	bukev / beech							
cf. *Ostrya carpinifolia*	cf. črni gaber / black hornbeam		1					
Coniferous; cf. *Abies alba*	iglavec; cf. jelka / conifer; cf. fir							
Coniferous; cf. *Pinus* ssp.	iglavec; cf. bor / conifer; cf. pine							
DPW; cf. *Fagus sylvatica*	DPL; cf. bukev / cf. beech							
DPW	DPL				1			
Obdobje / Period		?		?				
Interpretacija SE / Interpretation SU		jama / pit		jama za stojko / stand pit				

Slika/Figure 71 *(strani/pages 192–196) Identificirano oglje z najdišča Spodnje Škovce po obdobjih: pozni neolitik, bakrena doba, bronasta doba, srednji vek (cf. – najverjetneje; RPW – venčasto-porozen les; DPW – difuzno-porozen les). / Identified charcoal from Spodnje Škovce by periods: Late Neolithic, Copper Age, Bronze Age, Middle Ages (cf. – most likely; RPW – ring-porous wood types; DPW – diffuse-porous wood types).*

istega vzorca. V več primerih je bilo oglje ohranjeno v zelo slabem, drobljivem stanju, zato v teh primerih identifikacija ni bila mogoča. Od skupno 102 vzorcev v 32 primerih oglja nismo uspeli identificirati (*sl. 70*).

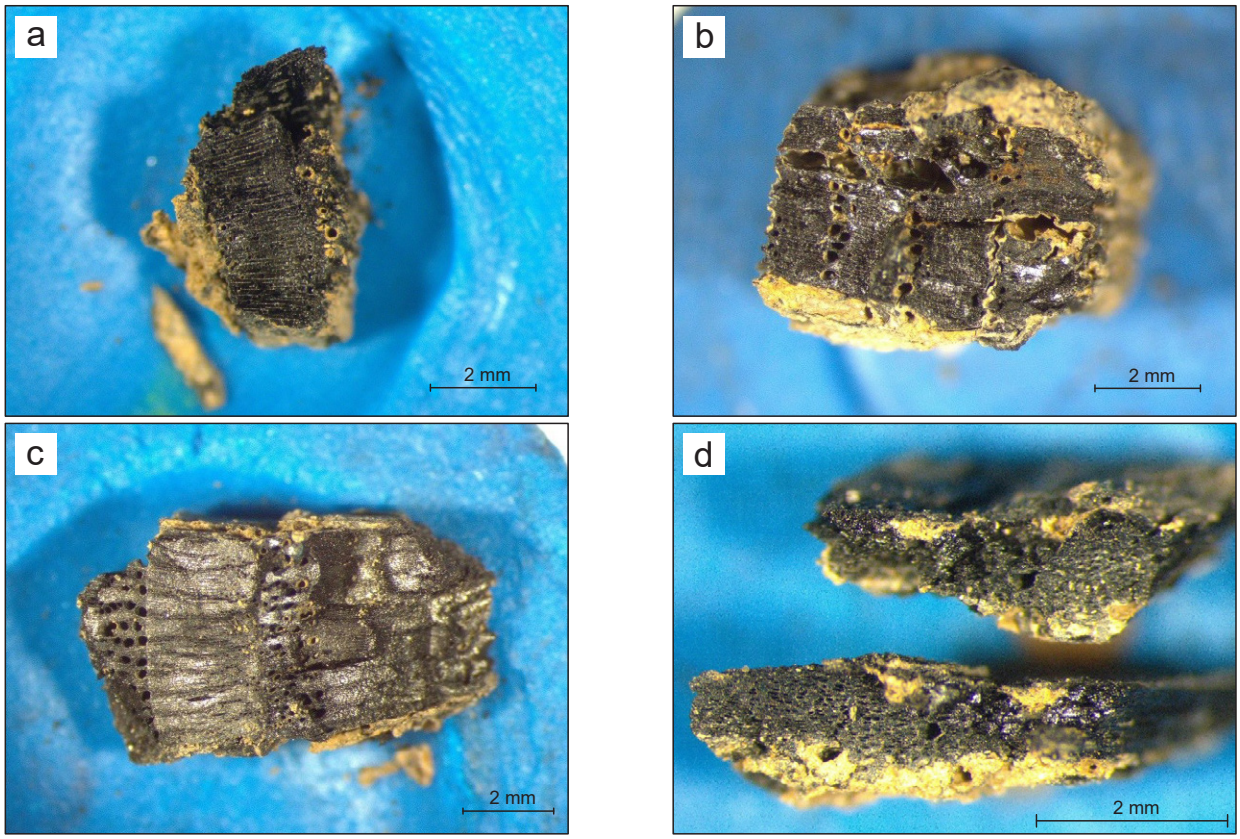
10.3 Rezultati

Med redkimi ohranjenimi ostanki semen/plodov ni bilo odkritih ostankov kulturnih rastlin (pšenice ali ječmena), temveč le štiri vrste možnih nabiranih plodov oz. sadežev in oreškov: grozdje, črni trn, lešnik in želod. Razen pečk trte so bili vsi ohranjeni v zoglenelem stanju. Po ohranjenosti in videzu sodeč bi grozdne pečke, najverjetneje že udomačene podvrste vinske trte, lahko bile mlajšega izvora, torej ne arheološkega, čeprav naj bi izhajale iz bakrenodob-

wood or charcoal. Consequently, there was ano need to identify multiple fragments from the same sample. In several instances (i.e., 32 samples), the charcoal was unidentifiable due to its poor state of preservation. A total of 76 randomly selected fragments of charcoal from 70 samples were identified (*fig. 70*).

10.3 Results

Among the scarce remains of seeds and fruits, no evidence of cultivated plants was uncovered. Four taxa of potentially gathered fruits and nuts were identified: grapes (*Vitis vinifera*), blackthorn (*Prunus spinosa*), hazelnut (*Corylus avellana*) and acorn (*Quercus* sp.). Except for the grape seeds, all the remains were found to be in a charred state. The grape seeds, which are



Slika/Figure 72 *Fotografije analiziranih vzorcev oglja:* **a** *– oglje jesena (Fraxinus sp.) iz vz. 12 (pozni neolitik);* **b** *– oglje hrasta (Quercus sp.) iz vz. 2002 (bakrena doba);* **c** *– oglje kostanja (Castanea sativa) iz vz. 25 (bronasta doba);* **d** *– oglje cf. bukve (Fagus sylvatica) iz vz. 5 (srednjeveški grob). Foto: T. S. Kristan (ZRC SAZU, Inštitut za arheologijo). / Photographs of analysed charcoal samples:* **a** *– ash charcoal (Fraxinus sp.) from s. no. 12 (Late Neolithic);* **b** *– oak charcoal (Quercus sp.) from s. no. 2002 (Copper Age);* **c** *– chestnut charcoal (Castanea sativa) from s. no. 25 (Bronze Age);* **d** *– charcoal cf. beech (Fagus sylvatica) from s. no. 5 (Medieval grave). Photo: T. Skrt Kristan (ZRC SAZU, Institute of Archaeology).*

ne oz. prazgodovinske jame (*sl. 69*). Ostali nabirani plodovi so verjetno arheološkega izvora. Zoglenelo seme trpotca je bilo odkrito v jami iz poznega neolitika, zoglenela lešnika v jamah iz srednje bakrene dobe in zgodnjega srednjega veka (SE 101/SE 102), v isti zgodnjesrednjeveški jami pa tudi ostanki črnega trna. Med odlomki oglja, čeprav ne vedno določenega do vrste natančno, prevladujejo venčasto porozne vrste, predvsem hrast (*Quercus* sp.). Iglavci so identificirani le v 4 primerih. V splošnem je vrstna pestrost majhna, ugotovljenih je 11 vrst lesa, od skupno 76 vrstno določenih naključno izbranih primerkov oglja iz 70 vzorcev s terena (*sl. 70*, *71*).

Skoraj polovica (34) pregledanih vzorcev oglja izhaja iz poznoneolitskih kontekstov, pretežno odpadnih jam. Med identifikacijami prevladujejo hrast (n = 11) in ostale venčasto-porozne vrste (n = 9; tj. hrast/je-

most likely already of a domesticated subspecies of the grapevine, could therefore be of a younger origin, i.e. archaeological, although they were obtained from sediments from the Copper Age or prehistoric pits (*fig. 69*).

Among the charcoal fragments, although not always determined to the species level, ring-porous wood taxa predominate, mainly oak (*Quercus* sp.). Conifers are identified in only four cases. In general, species diversity is relatively low, with oak being the most prevalent tree taxon identified among 11 different taxa (*fig. 70, 71*).

Almost half (34) of the examined samples of charcoal come from Late Neolithic contexts were obtained, mainly from what are probably waste pits. The identifications are dominated by oak (*Quercus* sp.; n=11) and other ring-porous species (n = 9; i.e. oak/

sen ali kostanj; sl. 72: a–c) Difuzno poroznih identifikacij je bilo 8, med njimi je bilo ugotovljeno oglje drena, belega gabra in javorja. Iglavcev (cf. jelke in bora) je bilo le za vzorec (n = 3).

Bakrenodobnih vzorcev je 10. Tudi tu prevladuje hrast (n = 5; *sl. 72b*) in ostale venčasto-porozne vrste (n = 2) lesa oz. oglja. Iglavcev ni, med ostalimi listavci so bili identificirani še beli gaber, jerebika/mokovec in bukev.

Vzorcev iz bronastodobnih kontekstov je 11. Šest identifikacij pripada hrastu in ostalim venčasto-poroznim vrstam, tri belemu gabru in en cf. jelki.Pet vzorcev iz srednjeveškega ognjišča je večinoma vsebovalo oglje hrasta, le v enem vzorcu je bilo identificirano oglje jerebike/mokovca. Iz srednjeveške jame je bil identificiran jesen. Eno pomembnejših identifikacij s tega najdišča predstavlja najdba ostanka „deščice" iz dvojnega skeletnega srednjeveškega groba ženske z otrokom. Ostanki zoglenele deščice, ki je bila položena v grob v bližini pokojničine glave in najverjetneje pod večji lonec,[681] so identificirani kot najverjetneje bukov les (*Fagus sylvatica*; *sl. 72d*). Žorževa ponuja interpretacijo o deščici, ki bi lahko bila namenjena zapisu uroka, ki naj bi po etnoloških spoznanjih z izbrisom, torej s sežigom, začel tudi delovati.[682] Stari Bukovci (prebivalci spodnje bohinjske doline) so nekoč pisali na lesene bukove deščice (informator: Joža Čop, Brod, Bohinj).[683]

ash (*Quercus* sp./*Fraxinus* sp.) or chestnut (*Castanea sativa*); *fig. 72a-c*). Eight diffuse-porous tree taxa identifications from Late Neolithic contexts, among which *Sorbus/Cornus*, white hornbeam (*Carpinus betulus*) and maple (*Acer* sp.) were quite frequently determined. Conifers (cf. fir and pine) were identified in only a few cases (n = 3).

A total of 10 charcoal samples are from the Copper Age period. Oak (n = 5) and other ring-porous types of wood (n = 2) predominate. No conifers were identified. Among rare diffuse-porous tree taxa, white hornbeam, *Sorbus* and beech (*Fagus sylvatica*) were identified.

11 charcoal samples were recovered from the Bronze Age contexts. Six identifications belong to oak and other ring-porous taxa, three to the hornbeam and one to probably fir tree.

5 samples from the medieval pit, probably a hearth, contained mostly oak charcoal, only one sample was identified as *Sorbus*. Ash (*Fraxinus* sp.) was identified in a sample from another medieval pit. One of the most significant identifications from this site is related to the discovery of the remains of a small wooden "board" from a double skeletal medieval grave of a woman and a child. The remains of a charred board, which was placed in the grave near the woman's head and most likely under a larger pot,[681] have been identified as most likely beech wood (*Fagus sylvatica*; *fig. 72d*). A. Žorž[682] offers an interpretation of the board, which could have been intended to record a spell. According to ethnological knowledge, the spell is believed to start working with erasing it, i.e. burning the board. Old Bukovci (inhabitants of the lower Bohinj valley) used to write on wooden boards made of beech (informant: Joža Čop, Brod, Bohinj).[683]

681 Klasinc 2008, 153; Žorž 2009, 36.
682 Žorž 2009, 43.
683 Osebna komunikacija: ddr. Andrej Pleterski.

681 Klasinc 2008, 153; Žorž 2009, 36.
682 Žorž 2009, 43.
683 Personal communication: ddr. Andrej Pleterski.

11 Arheozoološka analiza

Archaeozoological analyses

Borut Toškan

11.1 Uvod

Arheozoološka analiza gradiva z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce je zajela 1643 ostankov sesalskih kosti in zob, ki pa so bili zaradi izrazite fragmentiranosti večinoma taksonomsko nedoločljivi. Vsaj do nivoja rodu (v primeru drobnice pa do nivoja poddružine) je bilo namreč mogoče opredeliti le dobro desetino, tj. 195 najdb, sicer pripisanih najmanj šestim vrstam (*sl. 73*). Na najdišču so bile odkrite ostaline iz mlajše kamene, srednje bakrene in pozne bronaste dobe ter iz zgodnjega srednjega veka.[684] Nekaj odlomkov kosti in zob je bilo pobranih še iz arheološko sterilne geološke plasti in iz sodobnih sedimentov, vendar ti v nadaljevanju niso podrobneje predstavljeni. Enako velja za gradivo, ki je bilo odkrito v stratigrafskih enotah s kronološko mešanimi najdbami.

11.1 Introduction

The archaeozoological analysis of the archaeozoological material from the Dolsko – Spodnje Škovce site took into account 1,643 mammal remains, most of which could not be taxonomically identified due to their high degree of fragmentation. Only a small proportion of the finds (i.e. 195 specimens) could be identified to genus or species level (in the case of the Caprinae to subfamily level). This list includes the remains of at least six species (*fig. 73*). The site yielded archaeological remains, from the Late Neolithic, Middle Copper Age, Late Bronze Age and Early Medieval periods.[684] Additionally, bone and tooth fragments were collected from the archaeologically sterile geological layer and from the modern layers, however, these are not presented in detail below. The same applies to material from stratigraphic units with chronologically mixed finds.

Takson / Taxon	**Geološka osnova**	**Pozni neolitik / Late neolithic**	**Srednja bakrena doba / Middle Copper Age**	**Pozna bronasta doba / Late Bronze Age**	**Zgodnji srednji vek / Early Middle Ages**	**Novodobno / Modern**	**Nedol. / Unknown**	**∑**	**% ∑**
B. taurus	3	71	2	32	-	9	2	119	60,7
Sus sp.	2	10	-	16	-	3	2	32	16,9
Caprinae	-	2	1	23	-	2	-	28	14,3
E. caballus	-	-	-	6	-	-	-	6	3,1
C. familiaris	-	-	-	4	-	-	1	5	2,5
C. elaphus	-	-	-	5	-	-	-	5	2,5
Skupaj / Together	5	83	3	86	-	14	4	195	100
Indet. frgm.	83	505	2	816	10	11	20	1447	-

Slika/Figure 73 *Zastopanost posameznih taksonov velikih sesalcev na najdišču Dolsko – Spodnje Škovce po fazah. Količina najdb je podana kot število določenih primerkov (Number of Identified Specimens; NISP). / Representation of individual taxa of large mammals at Dolsko - Spodnje Škovce by period. The number of finds is given as the number of identified specimens (NISP; Grayson 1984); multiple fragments that could be assigned with certainty to the same bone/tooth were treated as a single specimen (i.e. NISP = 1).*

684 Glej tukaj poglavja 5–8; Klasinc *et al. 2009, 15.*

684 See here: chapters *5–8*; Klasinc *et al.* 2009, 15.

11.2 Taksonomika

Med taksonomsko opredeljenimi živalskimi ostanki jih večina pripada domačim živalim. Lovnim vrstam je namreč mogoče pripisati kvečjemu sedem najdb: ob petih delno ohranjenih kosteh jelena (*Cervus elaphus*) iz poznobronastodobne plasti SE 219 (*sl. 73*) še razmeroma velik zob morda divjega prašiča (*Sus scrofa*) iz poznoneolitske jame SE 248 in odlomek diafize stegnenice iz poznobronastodobne jame SE 212 (vzorec št. 121), ki pripada bodisi drobnici (Caprinae) bodisi srni (*Capreolus capreolus*). Z izjemo repnega vretenca ožje taksonomsko neopredeljenega malega sesalca (glodavca?) iz zgodnjesrednjeveške jame SE 101 vključuje arheozoološko gradivo iz Dolskega izključno ostanke živali s telesno maso nad 5 kg.

Pozni neolitik

Najstarejši ostanki favne se navezujejo na naselbino savske skupine lengyelske kulture iz sredine in začetka druge polovice 5. tisočletja pr. n. št.[685] Od nekaj sto razpoložljivih živalskih ostankov iz te faze jih le 22 ni bilo pobranih z območja jame 1. Posledično je ta 11 × 7 m velik ovalni vkop z neravnim dnom, v katerem je bila odkrita tudi obilica odlomkov keramike in kamnitih orodij,[686] edina arheozoološko zares relevantna struktura v naselbini. Zaradi manjkajočih arhitekturnih elementov naj jama 1 ne bi bila v uporabi kot zemljanka, temveč verjetneje kot odpadna jama.[687] Arheozoološko gradivo iz jame 1 izkazuje prevladujoč delež kalciniranih, močno fragmentiranih primerkov (*sl. 74*), kar priča o dlje časa trajajoči izpostavljenosti številnih kosti in zob razmeroma močnemu ognju (T > 500° C).[688] Vrstna pestrost je skromna: med 83 taksonomsko opredeljenimi najdbami jih namreč kar 70 pripada domačemu govedu (*Bos taurus*). Prevladujejo ostanki zob, predvsem kočnikov, pri čemer sta nepoškodovana primerka v celotnem analiziranem zbiru le dva. Med kostnimi ostanki je

685 Glej tukaj *5 Naselbinske ostaline iz poznega neolitika;* Klasinc *et al.* 2009, 59–60.
686 Glej tukaj *16.3 Jame in plasti iz poznega neolitika.*
687 *Cf.* Guštin 2005b, 9–10. Glej tudi tukaj *5 Naselbinske ostaline iz poznega neolitika.*
688 Stiner *et al.* 1995, 235; Lyman 1999, 388–389.

11.2 Taxonomy

Most of the taxonomically identified animal remains belong to domesticates. Seven finds were attributed to wild animals: in addition to five partially preserved bones of red deer (*Cervus elaphus*) from the Late Bronze Age layer SU 219 (*fig. 73*), a relatively large tooth possibly belonging to a wild boar (*Sus scrofa*) was found in the Late Neolithic pit SU 248, and a fragment of the diaphysis of a femur belonging to either a sheep/goat (Caprinae) or a roe deer (*Capreolus capreolus*) was found in the Late Bronze Age pit SU 212 (sample No. 121). Except for the caudal vertebra of a taxonomically unidentified small mammal (rodent?) from the Early Medieval pit SU 101, the archaeozoological material from Dolsko exclusively comprises remains of animals with a body weight of above 5 kg.

Late Neolithic

The earliest faunal remains are associated with the settlement of the Sava group of the Lengyel culture from the middle and beginning of the 2nd half of the 5th millennium BC.[685] Of the several hundred animal remains available from this phase, only 22 do not originate from pit 1. This makes the said 11 × 7 m oval pit with an uneven floor, in which a wealth of pottery fragments and stone tools were also found,[686] the only archaeozoologically relevant structure of the settlement. Due to its shape (both in plan and cross-section) and the lack of architectural elements, pit 1 was probably not used as a pit house but as a waste pit.[687]

The archaeozoological material from pit 1 shows a preponderance of calcined, highly fragmented bones (*fig. 74*), indicating prolonged exposure to a relatively strong fire (T > 500° C).[688] The taxonomic diversity is low: of the 83 identified finds, 70 belong to cattle (*Bos taurus*). The remains of teeth, especially premolars and molars, predominate, with only two com-

685 See here: *5 Settlement remains from the Late Neolithic.*
686 See here: *16.3 Jame in plasti iz poznega neolitika.*
687 *Cf.* Guštin 2005b, 9–10. See here *5 Settlement remains from the Late Neolithic.*
688 Stiner *et al.* 1995, 235; Lyman 1999, 388–389.

Slika/Figure 74 *Izrazita fragmentiranost kalciniranih kostnih najdb neolitske starosti z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce. / Pronounced fragmentation of calcined animal remains from the Late Neolithic layers at Dolsko – Spodnje Škovce. The size of the fragments exceeds one centimetre only in exceptional cases.*

daleč največ neopredeljivih drobcev diafiz različnih dolgih kosti,[689] edini trije določljivi odlomki pa so bili pripisani govedu. Seznam vključuje proksimalni del prve prstnice, odlomek ledvenega vretenca in nekaj delčkov iste spodnje čeljustnice.

Ob domačemu govedu sta bila v jami 1 zastopana še drobnica (Caprinae) in prašič (*Sus* sp.), oba z delno ohranjenimi zobmi. Poskus razlikovanja med ostanki ovce (*Ovis aries*) in koze (*Capra hircus*) ni bil uspešen, zbir prašičjih najdb pa vključuje (skoraj?) izključno primerke domačega prašiča (*Sus domesticus*). Edina izjema bi utegnil biti razmeroma robusten drugi spodnji sekalec iz najglobljega polnila SE 196 (vzorec FL 65), ki bi ga prav zaradi izstopajoče velikosti morda kazalo pripisati divjemu prašiču (*Sus scrofa*) ali križancu med obema navedenima vrstama.

Živalski ostanki iz poznoneolitske poselitvene faze, ki ne izvirajo iz jame 1, so bili odkriti v polnilu paleostruge (SE 218; N = 18), skupaj z odlomki tedanje keramike in kamnitimi odbitki ter v jami 2 (SE 200; N = 4), ki je morda služila kot z leseno konstrukcijo nadgrajen delovni prostor.[690] Nobeden izmed njih ne izkazuje sledi izpostavljenosti ognju, so pa zaradi redukcijskih procesov v z vodo prepojenem anaerobpletely preserved specimens in the entire assemblage analysed. Among the bone remains, most unidentifiable fragments come from diaphyses of various long bones,[689] and the only three identified specimens were attributed to cattle. The list includes the proximal part of a first phalange, a fragment of a lumbar vertebra and some fragments of the same mandible.

In addition to cattle, partially preserved teeth of caprines (Caprinae) and pigs/boars (*Sus* sp.) were also found in pit 1. The attempt to distinguish between the remains of sheep (*Ovis aries*) and goat (*Capra hircus*) was unsuccessful, while the assemblage of suine finds (almost?) exclusively comprises specimens of domestic pig (*Sus domesticus*). The only exception could be the relatively large second lower incisor from the deepest fill SU 196 (Sample No. FL 65), which could belong to a wild boar (*Sus scrofa*) or a cross between the two species mentioned.

Animal remains from the Late Neolithic settlement phase other than those from pit 1 were discovered in the fill of the paleochannel (SU 218; N = 18) together with fragments of contemporary pottery and stone flakes and in pit 2 (SU 200; N = 4), which may have belonged to a wooden structure.[690] None of them show traces of exposure to fire, but due to reduction processes in the water-logged anaerobic sediment they are all dark brown in colour.[691] The only taxonomically identified specimen was found in layer SU 200 at the bottom of pit 2. It is a fragmented tooth that is attributed to cattle.

Middle Copper Age

The next settlement phase dates to the Middle Copper Age, more precisely to the 2nd half of the 4th millennium BC.[692] The number of animal remains from this phase is limited, with the list comprising only a pair of taxonomically unidentified fragments of calcined bone, two fragmented cattle molars and a right upper second premolar of a sheep or goat. Both taxa

689 *Cf.* Morin *et al.* 2017, 888–889 in tam navedena literatura.
690 Glej tukaj *5 Naselbinske ostaline iz poznega neolitika.*

689 *Cf.* Morin *et al.* 2017, 888–889 and the literature cited therein.
690 See here *5 Settlement remains from the Late Neolithic.*
691 *Cf.* Ćirić 1986.
692 See here *9 Results of ^{14}C AMS dating.*

Takson / Taxon	Cranium	Maxilla	Mandibula	Dentes	Vertebrae	Scapula	Humerus	Radius	Ulna	Metacarpalia	Carpalia	Pelvis	Femur	Tibia	Metatarsalia	Tarsalia	Phalanges
B. taurus	-	-	4	12	-	-	-	1	1	3	1	-	-	1	3	3	3
Caprinae	-	-	1	18	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	1	-
Sus sp.	-	-	4	7	-	-	1	1	2	-	-	-	-	1	-	-	-
E. caballus	-	-	-	1	-	1	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-
C. familiaris	1	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C. elaphus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	2
Skupaj / Total	5		77	3	86	-	15	-	195								
Indet. frgm.	83		505	2	816	10	11	20	1449								

Slika/Figure 75 *Zastopanost posameznih taksonov velikih sesalcev na najdišču Dolsko – Spodnje Škovce v plasteh in jamah iz pozne bronaste dobe po skeletnih elementih. Količina najdb je podana kot število določenih primerkov (Number of Identified Specimens; NISP). Več odlomkov istega zoba/kosti je obravnavanih kot en primerek (tj. NISP = 1). / Representation of individual taxa of large mammals in layers and pits from the Late Bronze Age Dolsko – Spodnje Škovce according to skeletal elements. The number of finds is given as the number of identified specimens (NISP); multiple fragments that could be assigned with certainty to the same bone/tooth were treated as one specimen (i.e. NISP = 1).*

nem sedimentnem okolju vsi obarvani rjavo.[691] Edini taksonomsko opredeljen primerek je bil odkrit v plasti SE 200 na dnu jame 2. Gre za odlomek zoba domačega goveda.

Srednja bakrena doba

Naslednja poselitvena faza datira v srednjo bakreno dobo, sodeč po radiokarbonski dataciji v drugo polovico 4. tisočletja pr. n. št.[692] Število živalskih ostankov iz te faze je skromno: ob dveh taksonomsko neopredeljenih kalciniranih kostnih drobcih namreč v ta čas sodijo le še dva poškodovana meljaka domačega goveda in desni drugi zgornji predmeljak drobnice. Oba taksona sta na najdiščih iz četrtega tisočletja pr. n. št. na Slovenskem standardno zastopana.[693]

Pozna bronasta doba

V jamah iz pozne bronaste dobe in v polnilih paloestrug z arheološkim gradivom iz tega obdobja so izpričane 902 živalske najdbe. Večina jih izvira iz plasti prodnikov in peščenega melja (SE 219), ki je nastala kot vodni nanos hudournika oziroma večje

691 *Cf.* Ćirić 1986.
692 Glej tukaj *9 Rezultati datiranja po postopku ^{14}C AMS*.
693 Glej npr. Drobne 1975, t. 3; Turk *et al.* 1992, 38; 1993, 72; Toškan, Dirjec 2004, t.. 3.7.1; Velušček *et al.* 2004, t. 3; Velušček *et al.* 2018, sl. 10; Toškan *et al.* 2020.

are commonly found at 4th millennium BC sites in Slovenia.[693]

Late Bronze Age

In Late Bronze Age pits and in the fillings of paleochannels with archaeological material from the said period, 902 animal finds were documented. Most of them come from a layer of pebbles and sandy loam (SU 219), which was formed as alluvium of a stream or because of a large flood. Both the bones and the archaeological finds presumably originate from a nearby Late Bronze Age settlement.[694]

Of the total of 86 taxonomically identified animal remains, most belong to cattle, followed by caprines and pig (*fig. 75*). In contrast to the finds from the Late Neolithic settlement phase, both teeth and bones are well represented, which is probably due to less pronounced fragmentation. The species identified are consistent with data from other roughly contemporaneous sites in the southeastern Alpine region, such as Ormož,[695] Gornja Radgona (own

693 See e.g. Drobne 1975, Tab. 3; Turk *et al.* 1992, 38; 1993, 72; Toškan, Dirjec 2004, Tab. 3.7.1; Velušček *et al.* 2004, Tab. 3; Velušček *et al.* 2018, fig. 10; Toškan *et al.* 2020.
694 Klasinc *et al.* 2009, 37. See here *7 Late Bronze Age.*
695 Bartosiewicz 1987, 58; Toškan, Dirjec 2010.

povodnji. Ob kosteh so bile v omenjeni plasti odkrite tudi številne arheološke najdbe, ki domnevno izvirajo iz bližnjega poznobronastodobnega naselja.[694]

Med skupno 86 taksonomsko opredeljenimi živalskimi ostanki je največ govejih, na drugo in tretje mesto pa se uvrščata drobnica in prašič (*sl. 75*). Za razliko od najdb iz poznoneolitske faze so med tem gradivom, domnevno zaradi manj izrazite fragmentiranosti, dobro zastopani tako zobje kot kosti. Nabor vrst je skladen s podatki z drugih okvirno sočasnih najdišč v jugovzhodnoalpskem prostoru, kot so Ormož,[695] Gornja Radgona (lasten neobjavljen podatek), Kostel,[696] Acijev spodmol pri Petrinjah,[697] Podmol pri Kastelcu,[698] Iška Loka, Žlebič,[699] Brinjeva gora[700] in Podgorica pri Ljubljani.[701] Delež divjadi je pričakovano skromen; vključuje namreč le pet kosti jelena. Prašičji ostanki so razmeroma majhni, zato najbrž vsi pripadajo domačemu prašiču. Pomembno je izpostaviti odkritje šestih odlomkov kosti in zob domačega konja (*Equus caballus*), ki sodijo med starejše ostanke te živalske vrste na Slovenskem.[702] Posamezne konjske najdbe so bile sicer odkrite tudi že na srednjekamenodobnem najdišču Zalog pri Verdu ter med ostanki kolov in pretežno bakrenodobne keramike na kolišču v Partih pri Igu,[703] vendar je njihova arheološka datacija zaradi odkritja v strugi Ljubije oziroma Iščice nezanesljiva. Najstarejši radiokarbonsko datirani ostanki domačega konja z jugovzhodnoalpskega prostora izvirajo z območja koliščarskih naselbin Založnica pri Kamniku pod Krimom in Dušanovo pri Verdu iz druge četrtine oziroma sredine 3. tisočletja pr. n. št. (lasten neobjavljen podatek).[704]

694 Klasinc *et al.* 2009, 37. Glej tukaj *7 Pozna bronasta doba.*
695 Bartosiewicz 1987, 58; Toškan, Dirjec 2010.
696 Dirjec 1996, 68.
697 Turk *et al.* 1992, 38.
698 Turk *et al.* 1993, 72.
699 Oboje: Toškan 2005, 92.
700 Omahen *et al.* 2019.
701 Toškan 2022a, sl. 122.
702 *Cf.* Rakovec 1973, 259; Bartosiewicz 1987, 58; Toškan, Dirjec 2010; Omahen *et al.* 2019.
703 Oboje Ljubljansko barje; Harej 1977; Toškan, Dirjec 2006a, t. 8.1.
704 Za arheološki oris najdišč glej Velušček *et al.* 2011.

unpublished data), Kostel,[696] Acijev spodmol near Petrinje,[697] Podmol near Kastelec,[698] Iška Loka, Žlebič,[699] Brinjeva gora above Zreče[700] and Podgorica near Ljubljana.[701] As expected, the number of bones from wild animals is low (N = 5; all assigned to red deer). Suine teeth and bones are relatively small, so they probably all belong to a domestic pig. Of particular importance is the discovery of six bone and tooth fragments of domestic horse (*Equus caballus*), which are among the earliest finds of this species in Slovenia.[702] Horse remains were also discovered at the Mesolithic site of Zalog pri Verdu and among the remains of piles and predominantly Copper Age pottery at the pile-dwelling settlement of Parte near Ig,[703] but their archaeological dating is unreliable as they were found in the Ljubija and Iščica riverbeds. The oldest radiocarbon dated remains of a domestic horse from the south-eastern Alpine region come from the area of the pile-dwelling settlements of Založnica near Kamnik pod Krimom and Dušanovo near Verd, dated to the 2nd quarter and middle of the 3rd millennium BC, respectively (own unpublished data).[704]

Early Middle Ages

All eleven analysed animal remains from this period come from a pit with clear traces of burning (SU 101), which probably served as a posthole. It is therefore not unexpected that the bone and tooth fragments are small, calcined and therefore taxonomically unidentified. The only exception is the tail vertebra of a small mammal (rodent?), which possibly belongs to an animal that died naturally.

696 Dirjec 1996, 68.
697 Turk *et al.* 1992, 38.
698 Turk *et al.* 1993, 72.
699 Both: Toškan 2005, 92.
700 Omahen *et al.* 2019.
701 Toškan 2022a, fig. 122.
702 *Cf.* Rakovec 1973, 259; Bartosiewicz 1987, 58; Toškan, Dirjec 2010; Omahen *et al.* 2019.
703 Both Ljubljansko barje; Harej 1977; Toškan, Dirjec 2006a, Tab. 8.1.
704 For an archaeological outline of the sites see Velušček *et al.* 2011.

Zgodnji srednji vek

Vseh enajst analiziranih živalskih ostankov iz tega obdobja izvira iz jame z izrazitimi sledmi gorenja (SE 101), ki je domnevno služila kot jama za stojko. Ne preseneča torej, da so odlomki kosti in zob majhni, kalcinirani ter zato taksonomsko neopredeljivi. Edina izjema je repno vretence malega sesalca (glodavca?), ki sicer utegne pripadati naravno poginuli živali.

11.3 Paleoekonomija

Analiza arheozoološkega gradiva z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce je odprla več novih vprašanj kot ponudila verodostojnih odgovorov. Skromno število taksonomsko opredeljenih najdb namreč v ospredje postavlja problematiko reprezentativnosti, izpovednosti gradiva. Pomembno je poudariti, da to ne velja le za peščico ostankov iz srednje bakrene dobe in zgodnjega srednjega veka.

Pozni neolitik

Kot je bilo že omenjeno, so bili živalski ostanki iz poznoneolitskega obdobja v veliki večini pobrani iz ene same jame, tj. iz jame 1. Posledično morda ne morejo zadovoljivo odražati prehrambnih navad vseh vaščanov, temveč kvečjemu neke bolj ali manj omejene skupine ljudi, ki je bila s to jamo tako ali drugače povezana.[705] Razrešitev navedene dileme bi ključno pripomogla k interpretaciji dobljenih rezultatov, zato je v nadaljevanju predstavljenih nekaj primerjalnih podatkov iz širše regije.

Živinoreja je neolitskim skupnostim z območja današnje Slovenije nedvomno služila kot pomemben, marsikdaj kar ključen vir živalskih beljakovin in maščob.[706] Precej skromnejše je védenje o tem, kakšna je bila vloga vsake posamezne vrste domačih živali. V Dolskem – Spodnjih Škovcah je bilo od skupno 83 taksonomsko opredeljenih ostankov kosti in zob iz jame 1 kar 70 primerkov (tj. 85%) pripisanih doma-

705 *Cf.* Drobne 1974; Drobne 1975; Marti-Grädel *et al.* 2003; Toškan, Dirjec 2006b, t. 1; Toškan, Bartosiewicz 2018; Toškan *et al.* 2020.
706 *Cf.* Ogrinc 1999; Petru 2005, 83.

11.3 Palaeoeconomy

The analysis of the archaeozoological remains from the Dolsko – Spodnje Škovce site has raised more new questions than it has provided credible answers. The small number of taxonomically identified finds highlights the issue of the representativeness of the studied bone assemblage. It is important to emphasize that this phenomenon is not exclusive to the two smallest assembalges from the Middle Copper Age and Early Medieval period, but also to the two larger ones (i.e. Late Neolithic and Late Bronze Age material).

Late Neolithic

As previously stated, the animal remains from the Late Neolithic period are predominantly recovered from a single pit, designated as pit 1. It is therefore possible that these animal remains are not be representative of the dietary habits of all the inhabitants. Rather, they could reflect the diet of a more or less limited group of people who were connected to this pit in one way or another.[705] The resolution of the aforementioned quandary is of paramount importance for the interpretation of the obtained results. In light of this, comparative data from the wider region are presented below for the purpose of contextualisation.

Animal rearing undoubtedly served the Neolithic communities on the territory of present-day Slovenia as an important, often crucial source of animal proteins and fats.[706] However, our knowledge about the role of individual domestic animal species is fairly limited. In Dolsko – Spodnje Škovce, 70 (i.e. 85 %) of the 83 taxonomically identified bone and tooth remains from pit 1 were attributed to cattle. This value is extremely high compared to finds from other, roughly contemporaneous sites in the southeastern Alpine region. Although finds of this domesticate are known from practically all archaeozoologically investigated sites of the Sava group in Slovenia (e.g.

705 *Cf.* Drobne 1974; Drobne 1975; Marti-Grädel *et al.* 2003; Toškan, Dirjec 2006b, Tab. 1; Toškan, Bartosiewicz 2018; Toškan *et al.* 2020.
706 *Cf.* Ogrinc 1999; Petru 2005, 83.

čemu govedu. Gre za vrednost, ki je v primerjavi z ugotovitvami z drugih okvirno sočasnih najdišč v jugovzhodnoalpskem prostoru izjemno visoka. Čeprav so namreč najdbe te domače živali poznane s praktično vseh arheozoološko obdelanih najdišč savske skupine na Slovenskem (tj. Čatež – Sredno polje, Gradec pri Mirni, Resnikov prekop pri Igu, Zamedvedica pri Plešivici, morda tudi Spaha nad Brezovico pri Predgradu in Ciganska jama pri Kočevju) in tudi z najdišč nekaterih drugih okvirno sočasnih kulturnih skupin na Krasu in v Istri (glej npr. Podmol pri Kastelcu, Acijev spodmol pri Petrinjah, Stenašca/Grotta dell'Edera na Krasu, Mušego pri Rovinju), je bila tako izrazita prevlada govejih kosti in zob dokumentirana le v Dolskem – Spodnjih Škovcah.[707] Pravzaprav je bil na vseh drugih zgoraj naštetih lokacijah, z izjemo Ciganske jame,[708] delež goveda celó manjšinski.

Pomembno je opozoriti, da zbiri arheozooloških najdb z navedenih najdišč praviloma vključujejo manj kot sto taksonomsko opredeljenih kosti in zob,[709] zato je njihova reprezentativnost vprašljiva.[710] Je pa tudi res, da je bil skromen delež goveda dokumentiran na kar devetih od skupno desetih upoštevanih lokacijah, čemur najbrž ni moglo botrovati le naključje. Ne nazadnje je bila za poznoneolitske skupnosti tega dela Evrope reja razmeroma velikega[711] goveda objektivno bistveno večji izziv od reje telesno skromnejših drobnice in prašiča, predvsem glede ohranjanja velikosti čred in zagotavljanja (zimske) krme.[712] Napore v zimsko oskrbo živine je bilo sicer mogoče omejiti z osredinjenjem zakola na jesenske mesece, tj. v čas pred nastopom klimatsko in vegetacijsko najmanj ugodnega dela leta.[713] Na podoben način je bilo

Čatež-Sredno polje, Gradec near Mirna, Resnikov prekop near Ig, Zamedvedica near Plešivica, perhaps also Spaha above Brezovica near Predgrad and Ciganska jama near Kočevje), and this also applies to the sites of some other roughly contemporaneous cultural groups in the Karst region and in Istria (see e.g. Podmol near Kastelec, Acijev spodmol near Petrinje, Stenašca/Grotta dell'Edera on the Kras plateau, Mušego near Rovinj), the dominance of cattle remains is only so pronounced in the case of Dolsko – Spodnje Škovce.[707] In all the other sites mentioned above, except for Ciganska jama,[708] the proportion of cattle was notably low, never exceeding 50% NISP.

It is important to note that the archaeozoological assemblages from the mentioned sites generally include less than a hundred taxonomically identified remains,[709] so their representativeness is questionable.[710] Nevertheless, since a small proportion of cattle was documented in as many as nine of the total ten locations considered, the occurrence may not have been merely a conincidence. Indeed, for the Late Neolithic communities of this part of Europe, the rearing of relatively large[711] cattle was objectively a significantly greater challenge than the rearing of sheep, goats and pigs, particularly in terms of maintaining herd size and providing (winter) fodder.[712] It was possible to limit the efforts required to maintain livestock during the winter months by concentrating the culling on the autumn months, i.e. in the time before the onset of the climatically and vegetational least favourable part of the year.[713] Similarly, at least part of the challenges arising from the relatively slow growth of cattle and the small number of calves per female[714] could be

707 Turk, Vuga 1984, 85; Turk *et al.* 1992, 38; Turk *et al.* 1993, 72; Guštin *et al.* 2005a, 108; Toškan, Dirjec 2006b, t. 1; Toškan 2011; Toškan 2022a; 2022b, 114–117; Boschin 2020.
708 Toškan 2011, 275–276.
709 *Cf.* Toškan 2011, t. 9.2.
710 *Cf.* Bartosiewicz 2005, 58–59; Manning *et al.* 2013a; Manning *et al.* 2013b.
711 Edini v celoti ohranjen goveji zob iz poznoneolitske poselitvene faze v Dolskem – Spodnjih Škovcah se v svojih dimenzijah (glej prilogo) umešča blizu povprečnih vrednosti za govedo iz rimskega obdobja, ko so bile v srednji Evropi (ob primitivni obliki lokalnega izvora) že razširjene velike živali napredne rimske „pasme" (Toškan 2013).
712 Higham 1968, 16.
713 Higham 1967, 93; Toškan, Dirjec 2004, 121–122; glej tudi Munson 2000, 395.

707 Turk, Vuga 1984, 85; Turk *et al.* 1992, 38; Turk *et al.* 1993, 72; Guštin *et al.* 2005a, 108; Toškan, Dirjec 2006b, Tab. 1; Toškan 2011; Toškan 2022a; 2022b, 114–117; Boschin 2020.
708 Toškan 2011, 275–276.
709 *Cf.* Toškan 2011, Tab. 9.2.
710 *Cf.* Bartosiewicz 2005, 58–59; Manning *et al.* 2013a; Manning *et al.* 2013b.
711 The only completely preserved tooth of cattle from the Late Neolithic settlement phase in Dolsko – Spodnje Škovce is in its dimensions (see appendix) close to the average values of cattle from the Roman period, when large animals of "Roman breeds" were already widespread in Central Europe (Toškan 2013).
712 Higham 1968, 16.
713 Higham 1967, 93; Toškan, Dirjec 2004, 121–122; see also Munson 2000, 395.
714 *Cf.* Higham, Message 1972, 328; Ebersbach 2002.

mogoče vsaj del izzivov, ki izhajajo iz sorazmerno počasne rasti teh živali in skromnega števila telet na samico,[714] učinkovito nasloviti s povišanjem klavne starosti.[715] Vendar razpoložljivi arheozoološki podatki za jugovzhodnoalpski prostor kažejo, da so se nekatere tedanje skupnosti na zahtevnost govedoreje vendarle primarno odzivale prav z osredotočanjem na rejo drugih domačih živali in/ali na lov.

Dolskemu najbližji primer takšne prakse je najti pri koliščarjih z Ljubljanskega barja, ki so bregove tedanjega jezera s prekinitvami naseljevali od sredine 5. do druge polovice 2. tisočletja pr. n. št.[716] Čeprav so bili ostanki vseh štirih gospodarsko najpomembnejših domačih živali (govedo, ovca, koza in prašič) odkriti že na najzgodnejših, tj. poznoneolitskih koliščih,[717] je lov pri teh skupnostih vseskozi, tj. vse tja do srednje bronaste dobe ohranjal vlogo ključnega vira rdečega mesa.[718] Goveje črede so bile sprva domnevno zelo majhne, manjše tudi od čred drobnice in prašičev, kar je njihovo gospodarsko in simbolno vrednost le še povečevalo. S postopnim širjenjem pašniških/travniških površin in vpeljavo nekaterih tehnoloških inovacij, kot je bil začetek uporabe voza,[719] se je število glav goveda vendarle počasi povečevalo, kar pa je bil dolgotrajen proces. Do zares očitnega porasta govedoreje na območju Ljubljanskega barja je namreč prišlo šele po zatonu kolišč, ko se je težišče poselitve s tedaj že zamočvirjenega območja nekdanjega jezera prestavilo na kmetijsko perspektivnejšo trdino v njegovem zaledju. Tako korenita sprememba v poselitveni sliki je pomembno preoblikovala lokalno gospodarstvo,[720] med drugim tudi z razvojem za ta mikro prostor inovativnih vzorcev oskrbovanja s hrano. Pomen lova je drastično upadel, med domačimi živalmi pa je vodilno vlogo dokončno prevzelo prav govedo.

714 *Cf.* Higham, Message 1972, 328; Ebersbach 2002.
715 *Cf.* Higham 1967, 104.
716 Glej npr. Toškan, Dirjec 2004; Velušček *et al.* 2018 in tam navedena literatura.
717 Toškan, Dirjec 2006b.
718 Glej npr. Toškan 2008a; Toškan 2008b.
719 Gardner 1999, 169; Velušček 2006; Toškan 2009, sl. 56; glej tudi Higham 1968, 16; Schibler 2004, 150.
720 Grahek 2017, 105; Vojaković 2023, 555; glej tudi Andrič *et al.* 2017.

effectively addressed by increasing the slaughter age.[715] However, the available archaeozoological data for the south-eastern Alpine area show that some communities of that time primarily responded to the demands of cattle breeding by focusing on the breeding of other domestic animals and/or hunting.

The closest analogy to the data observed in Dolsko is found among the pile dwellers from the Ljubljansko barje, who intermittently settled the shores of the then lake from the middle of the 5th to the 2nd half of the 2nd millennium BC.[716] Although the remains of the four economically most important domestic animals (cattle, sheep, goat and pig) were already found at the earliest, i.e. Late Neolithic pile dwellings,[717] hunting was always an important, often even the most important source of meat for these communities until the Middle Bronze Age.[718] It can be postulated that the initial herds of cattle were likely to be of a relatively modest size, defenitely smaller than the herds of caprines and pigs. This further enhanced their economic and symbolic value. Nevertheless, with the gradual expansion of pasture and meadow areas and the introduction of some technical innovations, such as the introduction of the wagon,[719] the number of cattle slowly increased over time. The really significant increase in cattle rearing on Ljubljansko barje only occurred after the end of the pile-dwelling period, when people gradually moved from the then already marshy area of the former lake to the newly founded settlements on the more agriculturally suitable land in its hinterland. Such a radical change in the settlement pattern significantly altered the local economy,[720] including the development of innovative food supply patterns for this micro-region. The significance of hunting diminished considerably, and cattle eventually assumed the dominant position among domesticated animals. The high proportion of game in the diet of the pile

715 *Cf.* Higham 1967, 104.
716 See e.g. Toškan, Dirjec 2004; Velušček *et al.* 2018 and the literature cited therein.
717 Toškan, Dirjec 2006b.
718 See e.g. Toškan 2008a; Toškan 2008b.
719 Gardner 1999, 169; Velušček 2006; Toškan 2009, fig. 56; see also Higham 1968, 16; Schibler 2004, 150.
720 Grahek 2017, 105; Vojaković 2023, 555; see also Andrič *et al.* 2017.

Visok delež divjadi v prehrani koliščarjev z Ljubljanskega barja je mogoče razložiti z naravnimi danostmi območja, ki so ga te skupnosti naseljevale. Za njive in pašnike primernih površin je bilo namreč v ozkem pasu med vodnatim obrežjem jezera in večinoma gozdnatimi vzpetinami v njegovem zaledju razmeroma malo, zato je bilo že manjše upade letine težko nadomestiti drugače kot s povečanjem ulova.[721] Pri tem ni nepomembno, da so bile lovne živali – od divjih prašičev, jelenjadi, srnjadi in kožuharjev do vodnih ptic in rib – v tamkajšnji razmeroma neokrnjeni krajini bolj številčno prisotne kot na izraziteje antropogeno spremenjenih ravninskih območjih drugod v celinski Sloveniji.[722] Na podoben način so se neolitske skupnosti Dalmacije, Istre in Krasa osredotočili na rejo drobnice kot prilagoditev na tamkajšnje sušno okolje s plitko prstjo in posledično skromnim rastjem.[723]

Dolsko je od severovzhodnih obronkov Ljubljanskega barja oddaljeno pičlih 10 km, obenem pa se nahaja na robu kmetijstvu naklonjenih ravnic Ljubljanskega polja, kjer je mogoče domnevati dovolj travniško-pašniških površin za vzdrževanje razmeroma velikih čred goveda. Na podobne naravne danosti so se neolitske skupnosti s srednjega in vzhodnega Balkana odzvale z razmeroma visokim obsegom govedoreje že v zgodnjeneolitskem času. Čeprav je bila namreč v naselbinah kulturnih skupin Starčevo–Körös–Criş in Karanovo drobnica zelo solidno zastopana, je bil delež goveda v povprečju vendarle značilno višji kot vzdolž vzhodne obale Jadranskega morja ali v južni Grčiji.[724] Na srednjeevropskih najdiščih linearno trakaste kulture, tudi tistih iz najstarejše faze, je kot najpomembnejšo živalsko vrsto na podlagi podatkov o številu ostankov praviloma že mogoče prepoznati domače govedo, v nadaljnjih stoletjih pa se je pomen te živali v povprečju le še povečeval.[725] Tako niti ne

721 Schibler 2004, 145–149; Andrič *et al.* 2017; Andrič 2020.
722 Glej npr. Bartosiewicz 2005, 55; Nyerges, Biller 2015, 4; Živaljevič *et al.* 2017; Rabensteiner, Berg 2019, 31–32.
723 Glej npr. Bonsall *et al.* 2013; Boschin 2020.
724 Bartosiewicz 2005, 54–56; Manning *et al.* 2013a; Manning *et al.* 2013b; Orton *et al.* 2016.
725 Bartosiewicz 2005, 56–57; Schmitzberger 2008, 232–233, Abb. 4; Kovačiková *et al.* 2012; Manning *et al.* 2013a, 1054, t. 6; Manning *et al.* 2013b, 242–249, t. 12.3; Orton *et al.* 2016.

dwellers of Ljubljansko barje can be explained by the natural conditions of the area inhabited by these communities. In the narrow strip between the watery shore of the lake and the mostly wooded hills in its hinterland, there was relatively little suitable land for fields and pastures. Consequently, it was difficult to compensate for even slight declines in harvest in any other way than by increasing hunting.[721] It is noteworthy that the forest-rich hinterland of the former lake, which is characterised by a greater degree of biodiversity than the more anthropogenically modified landscape in lowland areas elsewhere in continental Slovenia was home to a greater number of wild animals, including wild boar, red deer, roe deer and fur animals, as well as waterfowl and fish.[722] Similarly, the Neolithic communities of Dalmatia, Istria and the Karst focused on the keeping of caprines as an adaptation to the arid environment there with shallow soil and consequently low plant growth.[723]

Dolsko is situated a mere 10 km from the northern fringers of the Ljubljansko barje, while at the same time being located on the periphery of the agriculturally advantageous plains of the Ljubljana Basin. The latter circumstance allowed for the establishment of pastureland and grazing grounds that could support the rearing of substantial herds of cattle. Neolithic communities from the central and eastern Balkans responded to similar natural conditions with a relatively high level of cattle rearing already in the Early Neolithic. Although the settlements of the Starčevo-Körös-Criş and Karanovo cultural groups kept relatively large numbers of sheep and goats, the proportion of cattle was on average significantly higher than at contemporary settlements on the eastern Adriatic coast or in southern Greece.[724] The number of animal remains at Central European sites of the Linear Pottery culture indicates that cattle were the most important animal species, even in the earliest phase. Over the following centuries, its importance further

721 Schibler 2004, 145–149; Andrič *et al.* 2017; Andrič 2020.
722 See e.g. Bartosiewicz 2005, 55; Nyerges, Biller 2015, 4; Živaljevič *et al.* 2017; Rabensteiner, Berg 2019, 31–32.
723 See e.g. Bonsall *et al.* 2013; Boschin 2020.
724 Bartosiewicz 2005, 54–56; Manning *et al.* 2013a; Manning *et al.* 2013b; Orton *et al.* 2016.

preseneča, da je v krajih severno[726] in vzhodno od nas[727] najbolje zastopana vrsta na poznoneolitskih najdiščih lengyelske kulture prav govedo.[728]

Vztrajanje pri govedoreji kot osrednji živinorejski panogi navkljub njeni zahtevnosti priča o izjemnem gospodarskem pomenu te živalske vrste, ki je bila tedaj očitno že razumljena kot ključen vir mesa, kože, mleka in gnoja.[729] Zaradi dramatičnega porasta deleža zastopanosti goveda na srednjeevropskih najdiščih linearno-trakaste kulture v primerjavi s predhodnimi poselitvenimi fazami istega prostora je bila ponujena celó razlaga, da je utegnila obravnavana žival v tem času pridobilti tudi vlogo družbeno priznane oblike premoženja.[730] Okolje na širšem območju Dolskega – Spodnjih Škovc je bilo v sredini 5. tisočletja pr. n. št. reji velike živine domnevno naklonjeno.[731] Posledično bi predstavljeni podatki o izraziti prevladi govejih najdb med tam izkopanimi živalskimi ostanki načeloma lahko obveljali kot prvi pravi kazalec skladnosti v načinu upravljanja z živalmi med naselbinami savske skupine lengyelske kulture v jugovzhodnoalpskem prostoru in tistimi iz jedrnega območja razširjenosti lengyelske kulture v zahodnem delu karpatskega bazena.

Pozna bronasta doba

Rezultati analize poznobronastodobnega gradiva dokazujejo, da so tudi prebivalci tedanje naselbine preteţni del svojih potreb po mesu in maščobah zadostili z rejo živine (*sl. 73*). V tem smislu je vodilna vloga zelo verjetno pripadala govedu, ne nazadnje tudi zato, ker je masa te živali nekajkrat presegala maso drobnice ali prašiča.[732] Navedenemu navkljub govedoreja ni bila primarno usmerjena v prirejo mesa, saj bi v tem primeru v gradivu prevladovali ostanki telet. Namesto tega odsotnost kosti s še nezraščenima epi- in diafizo ter praviloma znatna obraba žvekalne površine

726 Npr. Michelstetten pri Dunaju; Schmitzberger 2008, 227–240.
727 Npr. Zalaszentbalázs Szőlőhegyi mező in Alsónyék-Bátaszék v Transdanubiji; Bartosiewicz 1995, Tab. 2; Nyerges, Biller 2015, 4–6.
728 Glej tudi Bartosiewicz 2005, 57–58.
729 Glej npr. Bartosiewicz 2005, 55–56; Kovačiková *et al.* 2012; Bogaard *et al.* 2013; Budja *et al.* 2013.
730 Manning *et al.* 2013b, 250.
731 *Cf.* Manning *et al.* 2013b.
732 Bartosiewicz 1987, 58.

increased.[725] It is therefore not surprising that in regions to the north[726] and east of present-day Slovenia,[727] cattle is the most prevalent domesticate on the Late Neolithic sites of the Lengyel culture.[728]

The significance of cattle rearing, despite its inherent complexity, testifies to the extraordinary economic importance of this animal. It is evident that cattle were already being utilised as a key source of meat, hides, milk and manure.[729] The proportion of cattle at Central European sites of the Linear Pottery culture has increased dramatically compared to earlier settlement phases of the same area. This has led to the suggestion that the animal in question was socially recognised as a form of property during this period.[730] The environment in the wider Dolsko – Spodnje Škovce area in the middle of the 5th millennium BC was probably conducive to the keeping of large livestock.[731] Consequently, the presented data on the clear predominance of cattle teeth and bones among the animal remains studied here could in principle be regarded as the first tangible evidence of a correlation between the types of animal husbandry practised in the settlements of the Sava group of the Lengyel culture in the south-eastern Alpine region and those in the core area of the Lengyel culture in the western part of the Carpathian basin.

Late Bronze Age

The results of the analysis of the Late Bronze Age bone material demonstrate that the inhabitants of the settlement met most of their meat and fat requirements through the consumption of livestock (*fig. 73*). A comparison of the number of remains per taxon indicates that cattle were likely the most significant contributor, particularly given the substantial

725 Bartosiewicz 2005, 56–57; Schmitzberger 2008, 232–233, Abb. 4; Kovačiková *et al.* 2012; Manning *et al.* 2013a, 1054, Tab. 6; Manning *et al.* 2013b, 242–249, Tab. 12.3; Orton *et al.* 2016.
726 E.g. Michelstetten near Vienna; Schmitzberger 2008, 227–240.
727 E.g. Zalaszentbalázs Szőlőhegyi mező and Alsónyék-Bátaszék in Transdanubia; Bartosiewicz 1995, Tab. 2; Nyerges, Biller 2015, 4–6.
728 See also Bartosiewicz 2005, 57–58.
729 See e.g. Bartosiewicz 2005, 55–56; Kovačiková *et al.* 2012; Bogaard *et al.* 2013; Budja *et al.* 2013.
730 Manning *et al.* 2013b, 250.
731 *Cf.* Manning *et al.* 2013b.

Starost / Age	Epifiza / Epiphysis	
	Zraščena / Fused	Nezraščena / Unfused
0–1	-	-
1–2	2	-
2–3	1	-
3–	1	-
∑	4	-
P4: h, M1: m, M2: k, M3: k		M. W. S. = 47
P4: f, M1: k, M2: j, M3: g		M. W. S. = 41
M3: e		M. W. S. ≈ 31

Slika/Figure 76 *Število kosti domačega goveda v gradivu z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce (pozna bronasta doba) z nezraščenima epi- in diafizo po starostnih skupinah (zgoraj) ter podatki o stopnji obrabe spodnjih kočnikov iste vrste iz iste faze istega najdišča (spodaj). Posamezno skupino sestavljajo skeletni elementi, ki popolnoma osificirajo pri isti ontogenetski starosti (tj. v prvem, drugem, tretjem ali po tretjem letu življenja). Podatke o časovnem poteku zraščanja epi- in diafiz podaja Silver (1972), tiste o stopnji obrabe žvekalne površine kočnikov pa Grant (1982). Obrazložitev simbola: M.W.S. – stopnja obrabe spodnje čeljustnice oz. mandible wear stage (cf. Grant 1982). / The number of unfused cattle bones in the Late Bronze Age subassemblage from Dolsko – Spodnje Škovce by age class (top) and the degree of wear of the lower premolars and molars of the same species from the same subassemblage (bottom). Each individual age class includes skeletal elements that ossify completely at the same ontogenetic age (i.e. first, second, third or after the third year of life). The methodology follows Silver (1972) for epiphyseal fusion and Grant (1982) for tooth wear. Explanation of the abbreviation: M.W.S. – mandibular wear stage (cf. Grant 1982).*

zob izpričujeta večinski zakol odraslih in starih živali (*sl. 76*). Te so bile torej sprva izkoriščane kot delovna živina, samice pa zelo verjetno tudi kot vir mleka.

Ostankov, na podlagi katerih bi bilo mogoče oceniti starost ob zakolu pri drobnici, je malo. Eden izmed dveh razpoložljivih drugih spodnjih meljakov ter edini ohranjen prvi spodnji meljak izkazujeta razmeroma majhno obrabo žvekalne površine[733] in sta verjetno pripadala med šest in dvanajst mesecev starima živalima. Skladna s tem je najdba odlomka proksimalne koželjnice s še nezraščenima epi- in diafizo, saj se pri ovci osifikacija tega dela kosti zaključi pri

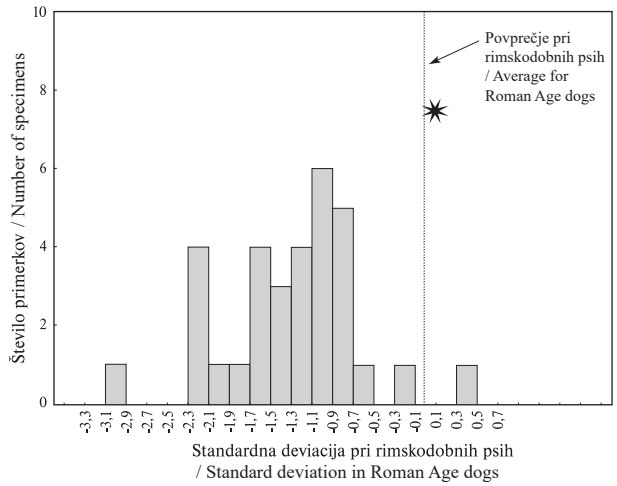
733 Tj. M1: 4A; M2: 1A; *cf.* Payne 1973; Payne 1987, 610.

difference in body mass between a cow/bull/ox and a sheep, goat, or pig.[732] Nevertheless, the rearing of cattle was not primarily geared towards meat production. Indeed, the absence of bones with unfused epiphyses and the generally heavy wear on the teeth indicate that predominance of adult and old specimens (*fig. 76*). It can be surmised that they were initially employed as working animals, with the cows also likely providing milk.

The estimation of the age at death of caprines is based on an even smaller number of remains. One of the two second lower molars and the only surviving first lower molar exhibited minimal occlusal wear[733] indicating that they likely belonged to six- to twelve-month-old animals. This is consistent with the finding of a radius fragment with a non-fused proximal epiphysis, as ossification of this part of the bone is complete in sheep at around ten months of age.[734] The only remaining lower molar belongs to an animal that was between two and six years old at the time of death.[735] If the available data were more extensive, such a preponderance of kids and lambs might have indicated a tendency towards meat and milk production.[736]

The preferred age at death data for pigs and horses are in line with the expectations. The partially preserved proximal radius and distal metacarpal attributed to the horse both exhibit a fused epiphysis, indicating that they belonged to specimens that were over 15 to 18 months old. A second horse radius exhibits complete ossification of the distal end, indicating an age of over three and a half years.[737] Pig keeping was likely geared towards the production of meat and fat. Two not yet completely ossified fragments of the proximal part of the ulna belonged to a three-year-old specimen,[738] and a mandible with the

732 Bartosiewicz 1987, 58.
733 I.e. M1: 4A; M2: 1A; *cf.* Payne 1973; Payne 1987, 610.
734 *Cf.* Silver 1972, 285.
735 M2: 9A; *cf.* Payne 1973; Payne 1987, 610.
736 Munson 2000, 401.
737 *Cf.* Silver 1972, 285–286.
738 *Cf.* Silver 1972, 285.



Slika/Figure 77 *Primerjava velikosti psa iz Dolskega – Spodnjih Škovc (pozna bronasta doba) in več bakrenodobnimi primerki s prostora današnje Slovenije na podlagi standardiziranih vrednosti dolžine zgornjega derača (P4). Za opis postopka standardizacije metričnih podatkov glej Bartosiewicz 2002; kot referenčni vzorec so bili uporabljeni podatki za rimskodobne pse z madžarskega najdišča Táàc (Bökönyi 1984). Seznam upoštevanih bakrenodobnih najdišč: Ajdovska jama (Pohar 1988); Dežmanova kolišča (Bartosiewicz 2002), Hočevarica (Toškan in Dirjec 2004) in Maharski prekop (lastni neobjavljeni podatki). / Comparison of the size of the dog from the Late Bronze Age layer SU 219 at Dolsko – Spodnje Škovce with several Copper Age specimens from present-day Slovenia based on standardised values for the length of the upper carnassial (P4). For a description of the standardisation process see Bartosiewicz 2002; the data of the Roman dogs from the Hungarian site Tác/Gorsium (Bökönyi 1984) were used as reference. List of Copper Age sites considered: Ajdovska jama (Pohar 1988), Dežman's pile-dwellings (Bartosiewicz 2002), Hočevarica (Toškan, Dirjec 2004), Maharski prekop (own unpublished data).*

približno desetih mesecih.[734] Edini preostali spodnji kočnik pripada med drugim in šestim letom stari živali (M2: 9A)[735]. Če bi bil vzorec razpoložljivih podatkov večji, bi tovrstna prevlada ostankov kozličev in jagnjet utegnila pričati o težnji po pridobivanju mesa in mleka pred runom.[736]

Vpogled v preferenčno starost ob zakolu pri prašiču in konju je še pomanjkljivejši. Odlomka proksi-

734 *Cf.* Silver 1972, 285.
735 *Cf.* Payne 1973; Payne 1987, 610.
736 Munson 2000, 401.

second[739] and the third molar[740] belonged to an animal a few months younger.[741]

The final commentary is dedicated to the partially preserved occipital bone of a dog and the almost complete left and right maxilla of the same species, which are included in sample no. 218 (quadrant: AO76; SU 219). The fourth premolars and the first and second molars were present in each of the jaws. Both orbits and 66 other fragments of the cranial vault of the assumingly the same dog were also found in proximity. The carnassial (P4) is similar in size to the largest specimens of the otherwise relatively small Copper Age and Early Bronze Age dogs in the region (*fig. 77*). Although in the Canidae family the direct correlation between the size of the teeth and the weight of the animal is sometimes problematic,[742] the dog from Dolsko – Spodnje Škovce seems to have been quite large by the standards of the time, even comparable to the average size of Roman dogs in the region.[743] It is likely that the bones from SU 219 were discovered in a secondary position. The chemical processes induced by the waterlogged sediments are known to result in the formation of a dark brown colouration.[744] This also applies to the here discussed dog. Canid finds are notably scarce at Late Bronze Age sites in the south-eastern Alpine region, with the majority comprising skeletal elements of the head.[745] It is quite possible that some of these finds could be interpreted as evidence of ritual activities.[746]

11.4 Taphonomy

As previously stated, the pronounced fragmentation of the animal remains from Late Neolithic pit 1 is largely attributable to the effects of fire. This is because calcined bones are extremely brittle due to the

739 Wear stage: E; *cf.* Grant 1982.
740 Wear stage: B; *cf.* Grant 1982.
741 *Cf.* Rolett, Chiu 1994.
742 Fortelius 1990, 215–216; Van Valkenburgh 1990, 193.
743 Bökönyi 1984, 66–92.
744 Ćirić 1986; Hebting *et al.* 2006.
745 Škvor Jernejčič, Toškan 2018, Tab. 2 and 3; Omahen *et al.* 2019, App. 1.
746 Škvor Jernejčič, Toškan 2018.

SE / SU	Kontekst / Context	Bos taurus	Caprinae	Sus cf. domesticus	Neopredeljeno / Non-identified	Tafonomske opazke / Notes on taphonomy
113	jama 1 / pit 1	4 (4)	-	-	-	ni sledi izpostavljenosti ognju / no traces of exposure to fire
148		11 (11)	1 (1)	-	10++	dva kalcinirana odlomka / two calcined fragments
194 = 196		53 (50)	1 (1)	10 (10)	478 (6)	pribl. 70 % najdb je kalciniranih / approx. 70% fragm. calcined
190		2 (2)	-	-	2	ni sledi izpostavljenosti ognju / no traces of exposure to fire
217		1 (0)	-	-	-	ni sledi izpostavljenosti ognju / no traces of exposure to fire
200	jama 2 / pit 2	1	-	-	3	ni sledi izpostavljenosti ognju / no traces of exposure to fire
218	paleostruga / palaeochannel	-	-	-	18	ni sledi izpostavljenosti ognju / no traces of exposure to fire

Slika/Figure 78 *Živalski ostanki poznoneolitske starosti z Dolskega – Spodnjih Škovc po stratigrafskih enotah. Količina najdb je izražena kot število določenih primerkov (Number of Identified Specimens, NISP), pri čemer je v oklepaju ločeno podano tudi število odkritih odlomkov zob. Predstavitev stratigrafskih enot: SE 190 – zasutje poglobitve SE 191 v dnu jame 1 (tj. SE 248); SE 217 – zasutje poglobitve SE 197 v dnu jame 1; SE 194 = 196 – najnižje zasutje jame 1; SE 148 – vmesno zasutje jame 1; SE 113 – zgornje zasutje jame 1; SE 200 – najnižje zasutje jame 2 (tj. SE 90); SE 218 – polnilo paleostruge z odlomki keramike in kamnitimi odbitki iz poznoneolitskega obdobja. / Animal remains from the Late Neolithic sediments at Dolsko – Spodnje Škovce according to stratigraphic units. The number of finds is given as the number of identified specimens (NISP), with the number of tooth fragments discovered listed separately in brackets. Presentation of the stratigraphic units: SU 190 – fill of pit SU 191 in the bottom of pit 1 (i.e. SU 248); SU 217 – fill of the deepening of SU 197 in the bottom of pit 1; SU 194 = 196 – lowest fill of pit 1; SU 148 – intermediate fill of pit 1; SU 113 – upper fill of pit 1; SU 200 – lowest fill of pit 2 (i.e. SU 90); SU 218 – filling of a paleochannel with ceramic fragments and stone flakes from the Late Neolithic.*

malne konjske koželjnice in distalne dlančnice z že zraščenima epi- in diafizo sta pripadala nad 15 do 18 mesecev starima primerkoma. V celoti osificiran je bil tudi delček distalnega dela koželjnice iste živalske vrste, ki je pripadal nad polčetrto leto staremu konju.[737] Prašičereja je bila skladno s pričakovanji domnevno usmerjena v izkoriščanje mesa in maščob. Dva še ne v celoti osificirana odlomka proksimalnega dela komolčnice sta namreč pripadala pod 3 leta starima primerkoma,[738] spodnja čeljustnica z drugim (stopnja obrabe: E)[739] in tretjim (stopnja obrabe: B)[740] meljakom pa še nekaj mesecev mlajši živali.[741]

Zadnji komentar je namenjen odlomku pasje zatilnice in skoraj v celoti ohranjenima levi in desni polovici zgornje čeljustnice iz vzorca št. 218 (kvadrant: AO76; SE 219). V vsaki od čeljustnic so bili prisotni četrti predmeljak in prvi ter drugi meljak. V neposredni bližini sta bila odkrita še oba podočnika ter 66

degradation of collagen fibres.[747] On the other hand, acidic sediments, comparable to those that filled pit 1,[748] accelerate the dissolution of such fragments,[749] resulting in a lower proportion than would be expected in unburnt specimens. Incidentally, the calcined remains are not evenly distributed across the stratigraphic sequence of the pit fillings. They were mainly found in the deepest filling, i.e. SU 194 = SU 196 (*fig. 78*).

SU 194 = SU 196 was a silty clay layer with charcoal fragments, burnt clay, animal remains as well as Late Neolithic stone tools and ceramic finds. Above this, small concentrations of charcoal (SU 192/SU 193; size 0.4 × 0.1 m) and burnt clay (SU 244/SU 245; size 0.49 × 0.37 m) were discovered, which could be the remains of hearths. The sediment in the vicinity of SU 244/SU 245 contained, among other things, numerous fragments of cremated bones,[750] which in

737 *Cf.* Silver 1972, 285–286.
738 *Cf.* Silver 1972, 285.
739 *Cf.* Grant 1982.
740 *Cf.* Grant 1982.
741 *Cf.* Rolett, Chiu 1994.

747 Stiner *et al.* 1995, 235.
748 Klasinc *et al.* 2009, 62.
749 Lyman 1999, 390–391.
750 See here *5.3 Settlement remains from the Late Neolithic: pits and layers.*

delčkov lobanjskega svoda domnevno istega psa. Derač (P4) se velikostno umešča na zgornjo mejo variacijske širine razmeroma majhnih bakrenodobnih in zgodnjebronastodobnih psov v regiji (*sl. 77*). Čeprav je neposredna navezava velikosti zob na maso živali pri kanidih do neke mere problematična,[742] je moral biti torej pes iz Dolskega – Spodnjih Škovc za tedanje razmere dokaj velik, primerljiv celó s povprečjem rimskodobnih psov v regiji.[743]

Kosti iz SE 219 so bile domnevno odkrite v sekundarni legi. Zaradi kemijskih procesov, ki jim je botrovalo z vodo prepojeno sedimentno okolje, so značilno temno rjave barve.[744] To velja tudi za zgoraj omenjene ostanke psa. Na poznobronastodobnih najdiščih v jugovzhodnoalpskem prostoru so pasje najdbe maloštevilne, med njimi pa izrazito prevladujejo skeletni elementi glave.[745] Nekatere od teh najdb je zato nemara utemeljeno razlagati kot sled obrednih dejavnosti.[746]

11.4 Tafonomija

Zgoraj je že bilo poudarjeno, da je treba izrazito fragmentiranost živalskih ostankov iz poznonelitske jame 1 v pomembni meri pripisati njihovi izpostavljenosti ognju. Kalcinirane kosti so namreč zaradi razkroja kolagenskih vlaken izjemno krušljive[747] in pospešeno razpadajo na manjše drobce. Po drugi strani kisel sediment, kakršen je v Dolskem – Spodnjih Škovcah med drugim zapolnjeval tudi omenjeno jamo,[748] takšne drobce raztaplja hitreje od nesežganih.[749] Kalcinirani ostanki vzdolž stratigrafskega stolpca sicer niso razpršeni enakomerno; odkriti so bili predvsem v najglobljem od treh zasutij, tj. v SE 194 = SE 196 (*sl. 78*).

SE 194 = SE 196 je bila med izkopavanji opisana kot plast meljaste ilovice z drobci oglja, ožgane ilovice, živalskimi ostanki ter poznoneolitskimi kamnitimi in

742 Fortelius 1990, 215–216; Van Valkenburgh 1990, 193.
743 Bökönyi 1984, 66–92.
744 Ćirić 1986; Hebting *et al.* 2006.
745 Škvor Jernejčič, Toškan 2018, t. 2 in 3; Omahen *et al.* 2019, App. 1.
746 Škvor Jernejčič, Toškan 2018.
747 Stiner *et al.* 1995, 235.
748 Klasinc *et al.* 2009, 62.
749 Lyman 1999, 390–391.

SU 194 = SU 196, however, were scattered in smaller numbers over the entire surface of the pit. Can we therefore assume that the concentration of calcined bone fragments is related to the presumed hearth SU 244/SU 245 and the burning there?[751] Rather unlikely. In fact, it has been observed that the bones are effectively protected from heat-induced degradation by a sediment layer only a few centimetres thick,[752] while the fire-exposed bone fragments in SU 194 = SU 196 were – as previously mentioned – found even much further away from the two presumed hearth sites (i.e. SU 192/SU 193 and SU 244/SU 245).

An alternative interpretation, according to which at least some of the burnt remains should have entered pit 1 together with the filling, is supported by the observation of the almost complete absence of calcined finds in SU 148. This layer, which covered SU 194 = SU 196 and thus also the two putative hearths mentioned above, also contained a large amount of charcoal (up to 40% of the volume), but of the several dozen animal remains found there, only two showed traces of fire exposure. If the accumulation of charcoal in SU 148 had been due to *in situ* burning, the proportion of charred bones would undoubtedly have been higher. Finally, pieces of burnt loam were documented in the fills of two pits on the floor of pit 1 (i.e. SU 190 and SU 217[753]), and none of the five animal remains found there show traces of exposure to fire. The same applies to the bone finds from the fill of pit 2 and the paleochannel with the Late Neolithic archaeological remains, where only a few charcoal fragments (< 1 % of the volume) were observed.

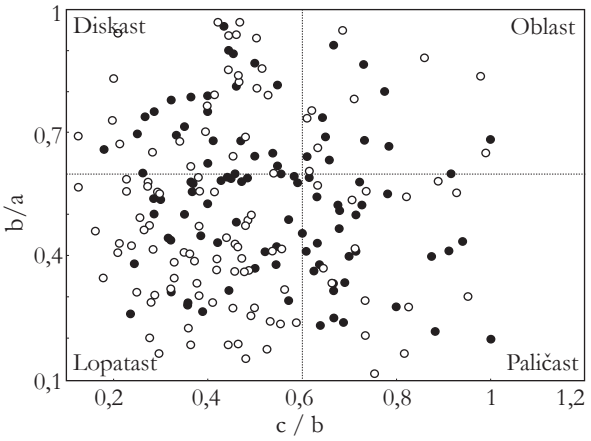
In contrast to the animal finds from the Late Neolithic, those from the Late Bronze Age are much better preserved. The taphonomic losses were less pronounced, as shown by the preponderance of bone fragments over teeth (*fig. 75*). Most of the animal remains from the Late Bronze Age were recovered from SU 219, i.e. a layer of pebbles and sandy loam

751 See e.g. Shipman *et al.* 1984, 308; Lyman 1999, 386.
752 Stiner *et al.* 1995, 230; Bennett 1999, 6.
753 Fill of pit SU 217 also included charcoal fragments (up to 10% of volume) and possibly a larger piece of charred wood (SU 192/193).

keramičnimi najdbami. Nad njo sta bili odkriti manjši zgostitvi oglja (SE 192/SE 193; vel. 0,4 × 0,1 m) in ožgane ilovice (SE 244/SE 245; vel. 0,49 × 0,37 m), ki bi lahko bili ostanek ognjišč. Sediment v okolici SE 244/SE 245 je med drugim vključeval številne drobce ožganih kosti,[750] čeprav so bili ti v manjšem številu sicer razpršeni preko celotne površine jame. Je koncentracijo kalciniranih kostnih drobcev ob domnevnem ognjišču SE 244/SE 245 torej utemeljeno pripisati tamkajšnjemu kurjenju?[751] Najbrž ne. Kosti namreč pred toplotno sproženimi procesi učinkovito obvaruje že nekaj cm krovnega sedimenta,[752] ognju izpostavljeni kostni drobci v SE 194 = SE 196 pa so bili – kot že navedeno – odkriti tudi dlje od obeh domnevnih ognjišč (tj. SE 192/SE 193 in SE 244/SE 245).

Alternativno razlago, po kateri naj bi vsaj del sežganih najdb v jamo 1 zašel skupaj z zasutjem, podkrepljuje ugotovitev o skorajšnji odsotnosti kalciniranih najdb v SE 148. Ta plast, ki je prekrivala SE 194 = SE 196 in torej tudi obe zgoraj omenjeni domnevni ognjišči, je namreč prav tako vključevala veliko količino oglja (tj. kar 40 % prostornine), med nekaj deset tam odkritimi živalskimi ostanki pa sta sledi izpostavljenosti ognju kazala le dva. Če bi do kopičenja oglja v SE 148 prišlo zaradi kurjenja *in situ*, bi bil delež ožganih kosti nedvomno višji. Poleg tega so bili kosi ožgane ilovice dokumentirani tudi v polnilih dveh poglobitev dna jame 1 (tj. SE 190 in SE 217),[753] sledi izpostavljenosti ognju pa ne kaže nobena od petih tam odkritih živalskih najdb. Enako velja za kostne najdbe iz zasutij jame 2 in paleostruge s poznoneolitskimi ostalinami, kjer so sicer maloštevilni tudi ostanki oglja (<1 % prostornine).

Za razliko od živalskih najdb iz poznega neolitika so tiste iz poznobronastodobne faze veliko bolje ohranjene. Da so bile tafonomske izgube skromnejše, priča že prevlada kostnih odlomkov nad najdbami zob (*sl. 75*). Glavnina živalskih ostankov poznobro-



Slika/Figure 79 *Razporeditev med 1 in 5 cm velikih kostnih fragmentov iz Dolskega – Spodnjih Škovc (SE 219; pozna bronasta doba) in Resnikovega prekopa (sondiranje iz l. 2002; Toškan in Dirjec 2004b) v štiri oblikovne razrede na podlagi njihove dolžine (a), širine (b) in debeline (c). Najdbe s Spodnjih Škovc so označene s piko (●), tiste z Resnikovega prekopa pa s krogcem (○). Opomba: navedena opredelitev merjenih dimenzij je le pogojna, saj izbrane osi ne odražajo anaotmske orientiranosti merjene kosti. / Distribution of bone fragments between 1 and 5 cm in size from the Late Bronze Age layer SU 219 in Dolsko – Spodnje Škovce and from the Late Neolithic pile-dwelling settlement of Resnikov prekop near Ig (excavations 2002; Toškan and Dirjec 2004b) in four classes according to length (a), width (b) and thickness (c). The finds from Dolsko – Spodnje Škovce are marked with a dot (●) and those from Resnikov prekop with a circle (○).*

interpreted as alluvium. Consequently, archaeological and animal finds were also deposited in this layer with water transport.[754]

Their greyish to dark brown colour[755] indicates that the bones were in an anaerobic water environment for at least some time. Furthermore, the surface abrasion of many fragments shows that this water flowed at least intermittently. The energy of the water flow, which probably facilitated the pre-sedimentation (transport) of the archaeozoological finds studied, was estimated by analysing the ratio between the length, width and thickness of individual bone fragments ranging from one to five centimetres in size (*fig. 79*). Frostick and Reid[756] had established through experiments that spherical and rod-

750 Glej tukaj *5 Naselbinske ostaline iz poznega neolitika: Jame in plasti.*

751 Glej npr. Shipman *et al.* 1984, 308; Lyman 1999, 386.

752 Stiner *et al.* 1995, 230; Bennett 1999, 6.

753 Polnilo SE 217 je vključevalo še drobce oglja (do 10 % prostornine) in morda večji kos zoglenelega lesa (SE 192/193).

754 See here *4 Excavations at the site of Spodnje Škovce in 2008*; Klasinc *et al.* 2009, 37.

755 *Cf.* Ćirić 1986; Hebting *et al.* 2006.

756 Frostick, Reid 1983.

nastodobne starosti je bila pobrana iz SE 219, tj. iz plasti prodnikov in peščenega melja, interpretirane kot vodni nanos. Z vodnim transportom naj bi se v tej plasti posledično znašle tudi arheološke in živalske najdbe.[754]

Da so kosti vsaj nekaj časa ležale v (anaerobnem) vodnem okolju, priča njihova sivkasta do temno rjava obarvanost,[755] da je bila ta voda vsaj občasno tekoča, pa kaže površinska obrušenost številnih odlomkov. Hitrost vodnega toka, ki naj bi botrovala presedimentaciji (transportu) analiziranih arheozooloških najdb, je bila ocenjena z analizo razmerja med dolžino, širino in debelino posameznih kostnih drobcev velikosti med enim in petimi cm (*sl. 79*). Frositckova in Reid[756] sta namreč s spremljanjem erozijskega delovanja hudourniških voda ugotovila, da vodni tok paličaste in zaobljene kostne ostanke (tj. ostanke s poudarjeno sferičnostjo/krogličavostjo) odplavi prej in dlje od lopatastih oz. diskastih. Med bronastodobnim gradivom iz SE 219 je delež slednjih večji od deleža paličastih oz. zaobljenih, kar pomeni, da je bila hitrost vodnega toka znatna. V tem smislu je zanimiva primerjava s poznoneolitsko koliščarsko naselbino Resnikov prekop pri Igu, kjer je tekoča voda po opustitvi vasi odplavila pomemben del kulturne plasti.[757] Čeprav so bile analizirane najdbe z Resnikovega prekopa pobrane na območju vasi in torej okvirno še vedno razmeroma blizu svoji primarni legi,[758] tiste iz SE 219 v Dolskem – Spodnjih Škovcah pa je vodni tok odplavil dlje, znaša mediana sferičnosti nad 1 cm velikih ostankov v slednjem primeru kar 0,53, medtem ko je bila vrednost istega parametra na Resnikovem prekopu statistično značilno nižja (tj. 0,40; F test: F = 8,68; p = 0,004). Frostickova in Reid[759] poročata, da je v njunem poskusu mediana sferičnosti odplavljenih najdb znašala 0,55, tistih, ki so kljub izpostavljenosti vodotoku ostale v primarni legi, pa 0,47.

754 Glej tukaj *4 Terenski razvidi izkopavanja na najdišču Spodnje Škovce leta 2008*; Klasinc *et al. 2009, 37*.
755 *Cf.* Ćirić 1986; Hebting *et al.* 2006.
756 Frostick, Reid 1983.
757 Toškan, Dirjec 2006b, 145–148.
758 Achino *et al.* 2017.
759 Frostick, Reid 1983, 162.

shaped bone remains (i.e. remains with pronounced sphericity) are washed away sooner and further by water currents than disc- or blade-shaped ones. In the Bronze Age material from SU 219, the proportion of the latter is greater than that of the rod-shaped and spherical specimens, which indicates a relatively high energy of the water current. In this sense, a comparison with the Late Neolithic pile-dwelling settlement of Resnikov prekop near Ig is interesting, as there the flowing water washed away a considerable part of the cultural layer after the settlement was abandoned.[757] While the investigated finds from Resnikov prekop were collected in the area of the former village and thus still relatively close to their primary location,[758] the finds from SU 219 in Dolsko – Spodnje Škovce were transported much further. The median sphericity of the bone remains over 1 cm in size from Dolsko is relatively high at 0.53 and is thus significantly higher than the value of the same parameter at Resnikov prekop (namely 0.40; F-test: F = 8.68; p = 0.004). Frostick and Reid[759] report that in their experiment the median sphericity of the washed-out finds was 0.55 and that of those which remained in their primary position despite the water flow was 0.47.

11.5 Conclusion

The assemblage of animal remains from the Dolsko – Spodnje Škovce site yielded a small number of taxonomically identified finds. Nevertheless, the results of the archaeozoological analysis permit the drawing of some interesting conclusions. The most significant finding is the clear dominance of cattle remains in the material from the Late Neolithic pit 1. This could indicate that cattle rearing played a central role in the livestock husbandry of the community living there. The pronounced fragmentation of the finds from pit 1 indicates that the 67 identified cattle tooth fragments and three bone remains may belong to a relatively small number of animals, potentially only two or three.[760] However, as cattle are also the best

757 Toškan, Dirjec 2006b, 145–148.
758 Achino *et al.* 2017.
759 Frostick, Reid 1983, 162.
760 The discovery of at least two left third premolars and two

11.5 Sklep

Zbir živalskih ostankov z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce označuje pičlo število taksonomsko opredeljenih najdb. Navkljub temu so rezultati arheozoološke analize ponudili nekaj zanimivih ugotovitev. Najpomembnejša je izrazita prevlada ostankov goveda v gradivu iz poznoneolitske jame 1, kar bi utegnilo pričati o govedoreji kot osrednji živinorejski panogi v gospodarstvu tam živeče skupnosti. Zaradi izrazite fragmentiranosti najdb iz jame 1 bi 67 prepoznanih govejih zobnih drobcev in trije odlomki kosti sicer utegnili pripadati razmeroma majhnemu številu živali, morda le dvema ali trem.[760] Ker pa je govedo najbolje zastopana vrsta tudi med sicer izjemno maloštevilnimi najdbami iz drugih poznoneolitskih struktur na najdišču (tj. jama 2, paleostruga SE 218), se zdi teza o vodilni vlogi živinoreje nemara za odtenek verjetnejša. Podobno sliko navsezadnje izrisujejo tudi podatki z najdišč lengyelske kulture v Transdanubiji.[761]

Arheozoološko gradivo iz mlajših obdobij je v Dolskem – Spodnjih Škovcah zastopano še skromneje od poznoneolitskega. Med 86 taksonomsko opredeljenimi ostanki iz pozne bronaste dobe so bile zastopane vse štiri gospodarsko najpomembnejše domače živali (tj. govedo, ovca, koza in prašič), prav tako tudi pes (izključno z ostankom lobanje) in konj.

represented animal species among the indeed rare finds from other Late Neolithic structures at the site (e.g. pit 2, paleochannel SU 218), the hypothesis of their leading role in relative to other domestic animals may appear slightly more likely. The data from the contemporaneous and culturally related sites of the Lengyel culture in Transdanubia are generally similar.[761]

Archaeozoological material from more recent periods is even more sparsely represented than the Late Neolithic. The 86 taxonomically identified remains from the Late Bronze Age include finds of cattle, sheep, goat and pig, as well as a partially preserved dog skull and a few horse remains.

760 Zaradi odkritja najmanj dveh levih tretjih predmeljakov ter dveh desnih prvih, drugih in tretjih meljakov je zbrano gradivo mogoče pripisati najmanj dvema živalma.

761 Bartosiewicz 1995, Tab. 2; Bartosiewicz 2005, 57–58; Schmitzberger 2008, 227–240; Nyerges, Biller 2015, 4–6.

right first, second and third premolars indicates that the collected material can be attributed to at least two animals.

761 Bartosiewicz 1995, Tab. 2; Bartosiewicz 2005, 57–58; Schmitzberger 2008, 227–240; Nyerges, Biller 2015, 4–6.

12 Antropološka analiza zgodnjesrednjeveških skeletnih ostankov

Anthropological analysis of the Early Medieval skeletal remains

Tatjana Tomazo-Ravnik, Petra Leben-Seljak

12.1 Uvod

V prispevku je predstavljena antropološka analiza skeletnih ostankov (postkranialnega skeleta in kraniuma) in zob, ki so jih izkopali 11. 04. 2008 v zgodnjesrednjeveškem grobu na najdišču Dolsko – Spodnje Škovce pri Dolu pri Ljubljani.

12.2 Rezultati

Antropološka analiza kosti

Tatjana Tomazo-Ravnik

Pregled skeletnih ostankov je bil opravljen v maju 2008. Ostanki kraniuma in postkraniuma so ohranjeni v sledovih. Skeletni ostanki so bili izrisani *in situ*, v pravilnem anatomskem razporedu. Iz risbe je razvidno, da so se ohranili fragmenti lobanjskih kosti ter zobje na dveh lokacijah – skupina zob (A) ob lobanji in druga skupina (B) ob steklenih jagodah nekoliko nižje.

Izrisani so bili ostanki kosti medeničnega obroča, leve in desne stegnenice, leve in desne golenice in leve pišča li. Deli skeleta so bili dvignjeni skupaj s podlago in zaviti v alufolijo ter shranjeni ločeno po posameznih anatomskih enotah. Ob pregledu so bili deli skeleta tesno sprijeti s podlago.

V želji, da bi pridobili kakšno informacijo več, smo del podlage s kostnim fragmentom namočili v vodo in kostni fragment je razpadel v milimetrsko majhne fragmente, zato klasične antropometrijske in antroposkopske analize niso bile izvedljive.

Postkranialni skelet

Kostni ostanki postkranialnega dela skeleta so bili shranjeni v petih škatlah z oznako SE 166, sek./kv. 1/AT 93, in sicer ločeno deli desne stegnenice, deli leve

12.1 Introduction

The paper presents an anthropological analysis of the skeletal remains (postcranial skeleton and cranium) and teeth excavated on 11 April 2008 in the Early Medieval grave at the Dolsko – Spodnje Škovce site near Dol near Ljubljana.

12.2 Results

Anthropological analysis of bones

Tatjana Tomazo-Ravnik

The examination of the skeletal remains was carried out in May 2008. The remains of the cranium and postcranium were preserved in traces. However, the skeletal remains were drawn in situ, in correct anatomical arrangement. The drawing indicates that fragments of skull bones and teeth were preserved in two locations. The first group of teeth (A) is situated next to the skull, while the second group (B) is located slightly lower, next to the glass beads.

The skeletal remains of the pelvic ring, the left and right femurs, and the left and right tibias were meticulously delineated. The skeleton was disassembled and the base was removed. The individual bones were wrapped in aluminium foil and stored separately. Consequently, upon receipt of the bones for examination, the skeleton was found to be tightly attached to the base.

To obtain further information, a portion of the base was immersed in water containing the bone fragment. However, this resulted in the bone fragment disintegrating into millimetre-sized fragments, rendering classic anthropometric and anthroposcopic analyses impossible.

Postcranial skeleton

The bone remains of the postcranial part of the skeleton were stored in five boxes, each marked with the rel-

stegnenice, deli desne golenice, deli leve golenice in delčki medeničnih kosti. Kot sem že omenila, so bili kostni ostanki zelo tanki in tesno sprijeti s podlago. Kljub temu dajejo vtis odraslih dimenzij, gracilne gradnje. Izmerili smo izrisani skelet in ocenili približni dolžini osrednjega dela stegnenice okoli 350 mm in golenice okoli 300 mm.

Po nekaj metodah smo določili, kakšna bi bila možna starost osebe v času smrti z ozirom na stopnjo razvitosti dolžin diafiz dolgih kosti. Po tabeli Strouhal, Hanakova[762] bi bila lahko starost v času smrti več kot 14 let. Ta tabela je izdelana na osnovi staroslovanskega skeletnega materiala. Tabeli po Mareshu[763] in po Gindhartu[764] pa sta izdelani na recentnem materialu in ločeni za oba spola. Z določenimi odkloni bi bili predvideni dolžini kosti prisotni pri starostih med 11 in 14 let.

Kranium

Sledovi lobanjskih kosti so bili prav tako tesno sprijeti s podlago. Debelina delčkov je bila le 1−2 mm, nekaj nedoločljivih delčkov pa nekoliko več. Koščki so bili veliki od nekaj mm do 5 cm. Ohranjenega ni nobenega šiva ali delčka, ki bi omogočil določitev domnevnega spola ali starosti ob času smrti.

Antropološka analiza zob

Petra Leben-Seljak

Dentalna antropološka analiza je bila narejena po standardnih morfoloških metodah[765] v juniju 2009. Zobje so bili odkriti na dveh različnih lokacijah istega groba ter označeni kot skupek A (ob lobanji skeleta 1) in skupek B (SV del grobne jame, ob steklenih jagodah skeleta 1). Bili so v zelo slabem stanju, saj je bil ohranjen samo skleninski del zobne krone brez zobovine (dentina). Menimo, da je slaba ohranjenost posledica substrata, kisle zemlje (pri nizkem Ph se kalcij raztaplja). Podobne primere, ko ni od skeleta ostalo nič drugega kot nekaj zobnih kron, poznamo z nekaterih dolenjskih najdišč, npr. iz Mačkovca.[766]

762 Strouhal, Hanakova 1978.
763 Maresh 1970.
764 Gindhart 1973.
765 Hillson 1996.
766 Leben-Seljak 2009.

evant catalogue number. These were SU 166, sec./sq. 1/AT 93. The contents of the boxes were as follows: parts of the right femur, parts of the left femur, parts of the right tibia, parts of the left tibia, and fragments of pelvic bones. As previously stated, the bone remains were poorly preserved and tightly attached to the substrate. Nevertheless, the dimensions of the bones give the impression of an adult person of a graceful construction. We measured the drawing of the skeleton and estimated the approximate length of the central part of the femur to be around 350 mm and the tibia to be around 300 mm. The age of the individual at the time of death was determined using several methods, taking into account the degree of development of the lengths of diaphyses of the long bones. The table of Strouhal, Hanakova,[762] indicates that the age at the time of death could be more than 14 years. The table was constructed using data from Old Slavic skeletal remains. The tables according to Maresh[763] and Gindhart[764] are based on recent material and distinguish between the sexes. With certain exceptions, the predicted bone lengths would be present on the skeleton at ages between 11 and 14 years.

Cranium

Additionally, the remains of skull bones were firmly attached to the substrate. The fragments exhibited a thickness of 1-2 mm, with some unidentifiable fragments exhibiting a slightly greater thickness. The pieces exhibited a range of sizes, from a few millimetres to 5 centimetres. The coronal suture, which would have enabled the determination of the presumed sex of the individual or the age at the time of death, was not preserved on any fragment.

Anthropological analysis of teeth

Petra Leben-Seljak

A dental anthropological analysis was carried out according to standard morphological methods[765] in June 2009. The teeth were discovered in two different locations of the same grave and designated as assemblage A (next to the skull of Skeleton 1) and assemblage B (NE part of the bur-

762 Strouhal, Hanakova 1978.
763 Maresh 1970.
764 Gindhart 1973.
765 Hillson 1996.

Skupek A: spol nedoločljiv, adultus I, 20−25 let.
Fragmenti zobne sklenine (tip zoba nedoločljiv) in tri zobne krone stalnih zob: spodnji prvi kočnik (M1), tretjina kočnika in ličnik (PM, domnevno). Vse tri zobne krone imajo zelo tanko plast sklenine, dentina ni. Na prvi pogled so videti kot zobne zasnove, vendar to niso, ker je grizna (okluzalna) površina že obrabljena. Stopnja obrabe M1 in okvirna starost po metodah Brothwell (stopnja 3+, na meji med starostnima kategorijama 17−25 let in 25−35 let), Murphy (stopnja obrabe 4 do 5) in Miles (starost 18−25 let).
Skupek B: otrok, infans I, 4 leta ± 12 mesecev.
14 zobnih kron od štirih mlečnih in desetih stalnih zob. Mlečni zobje: podočnik in trije drugi mlečni kočniki (c in 3 mII – 2 spodnja, 1 zgornji). Stalni zobje: zobne zasnove vseh štirih spodnjih sekalcev (I), vseh štirih podočnikov (C – 2 spodnja in 2 zgornja) in obeh spodnjih prvih kočnikov (M1). Mlečni kočniki mII še niso obrabljeni (okluzalne abrazije ni), sklenina je nekoliko spolirana le na bukalnih ploskvah. Razvojna stopnja zobnih zasnov stalnih zob odgovarja kronološki starosti 4 leta ± 12 mesecev po Ubelakerju.

12.3 Sklep

Na osnovi obeh analiz lahko podamo naslednje zaključke. Ohranjeni skeletni elementi iz groba 1 na najdišču Dolsko – Spodnje Škovce, označeni kot Skelet 1, pripadajo dvema okostjema: gracilni odrasli osebi, stari med 20 in 25 let, in otroku, staremu 3−5 let.

ial pit, next to the glass beads of Skeleton 1). The teeth were in a state of advanced deterioration, with only the enamel portion of the tooth crown remaining intact, devoid of dentin. We believe that the poor preservation is due to the substrate, acidic soil (calcium dissolves at low Ph). Similar cases, when nothing but a few tooth crowns remained of the skeleton, are known from some sites from Dolenjska region, e.g. from Mačkovec.[766]
Group A: sex indeterminate, adultus I, 20–25 years
Tooth enamel fragments (tooth type indeterminate) and three dental crowns of permanent teeth: lower first molar (M1), third molar and canine (PM, presumed). All three tooth crowns have a very thin layer of enamel, devoid of dentin. Upon initial observation, the specimens appear to be tooth designs. However, this is not the case, as the occlusal surface has already undergone wear. The dental wear M1 and approximate age according to Brothwell (level 3+, on the border between the age categories 17-25 years and 25-35 years), Murphy (wear level 4 to 5) and Miles (age 18-25 years).
Group B: child, infans I, 4 years ± 12 months
14 dental crowns from four baby teeth and ten permanent teeth. Deciduous (baby) teeth: premolar and three other primary molars (c and 3 mII – 2 lower, 1 upper). Permanent teeth: tooth designs of all four lower incisors (I), all four canines (C – 2 lower and 2 upper) and both lower first molars (M1). The primary molars of mII are not yet worn (no occlusal abrasion), the enamel is slightly polished only on the buccal surfaces. The developmental stage of the dental structures of permanent teeth corresponds to the chronological age of 4 years ± 12 months according to Ubelaker.

12.3 Conclusion

Based on both analyses, the following conclusions can be drawn. The preserved skeletal elements from grave 1 at the Dolsko – Spodnje Škovce site, marked as Skeleton 1, belong to two skeletons: gracile adult person between 20 and 25 years old, and a child 3–5 years old.

766 Leben-Seljak 2009.

13 Analiza vzorcev kamnin

Characterisation of stone samples

Igor Rižnar

13.1 Uvod

Analiziran je bil 201 kamnit vzorec z arheološkega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce.[767] Gre za mala kamnita orodja, izdelana z odbijanjem, in za večje vzorce kamnin, ki po arheološki interpretaciji predstavljajo večinoma brusne kamne in odlomke žrmelj, deloma pa tudi polizdelke in dokončana glajena orodja. Večje vzorce kamnin smo predstavili z opisom in morebitnim komentarjem, medtem ko smo drobne kamnite artefakte, v glavnem orodja na odbitkih in klinah (a tudi jedra), predstavili tabelarično.

Vsak vzorec je bil makroskopsko pregledan. Določili smo vrste kamnine, posebnosti in s pomočjo geoloških kart[768] določili lokacije, kjer posamezne formacije najbližje arheološkemu najdišču izdanjajo. Ker za slovenski prostor ni na voljo primerjalne baze rožencev, ki so prisotni v določenih geoloških formacijah, so bile pri takih vzorcih makroskopsko analizirane in opisane lastnosti posameznih artefaktov. Opisani parametri so bili: barva, sijaj, otip in struktura sedimentne teksture.[769] Nato so bili določeni litotipi, katerim smo pripisali posamezne vzorce z enakimi oz. zelo podobnimi lastnostmi. Med pregledanimi vzorci smo lahko določili različne litotipe, ki jih lahko razumemo tudi kot posamezne vire, pri čemer ne vemo, koliko predstavljenih litotipov predstavlja morebiti isti vir.

767 Rižnar 2023.

768 Osnovna Geološka karta, Geološki zavod Slovenije. https://ogk100.geo-zs.si/

769 Fotografije analiziranih kamnitih artefaktov so sestavni del *17 Kataloga najdb.*

13.1 Introduction

A total of 201 stone samples were analysed from the archaeological site of Dolsko – Spodnje Škovce.[767] The artefacts in question are small stone tools, the majority of which were manufactured by chipping. According to the archaeological interpretation, the larger samples represent primarily parts of grinding stones and querns, with a smaller proportion representing semi-finished stone tools and finished polished stone tools. The results of characterisation of larger samples of stones are presented with a description and possible commentary. In contrast, the results of analysis of flakes, flints, small stone tools made of flakes and flints, as well as cores, are presented in tabular form.

Each sample was subjected to a macroscopic examination. The types of stones were identified, as were any peculiarities. Geological maps were consulted in order to determine the closest locations of individual formations to the archaeological site, in relation to the discovered stones.[768] Given the absence of a comparative database containing the locations of flint stones within specific geological formations in the Slovenian region, the properties of individual artefacts were analysed and described on a macroscopic level. The aforementioned parameters were colour, gloss, feel and the structure of the stone texture.[769] Subsequently, the lithotypes were determined, with the objective of assigning individual samples with similar or identical properties. Among the examined samples, we were able to determine different lithotypes, which can also be understood as individual sources. However, it is not

767 Rižnar 2023.

768 Osnovna Geološka karta, Geological Survey of Slovenia. https://ogk100.geo-zs.si/.

769 Photographs of analyzed stone artefacts are included in the chapter *17 Catalogue of finds.*

13.2 Rezultati

V nadaljevanju so predstavljeni najprej rezultati pregleda večjih vzorcev kamnin.

Večji vzorci kamnin

Kat. št. 74: vzorec predstavlja ploščat fragment sivega zelo drobnozrnatega litično-kremenovega peščenjaka s sljudo. Peščenjak je laminiran, pri čemer so v vzorcu predstavljene tri lamine. Na obeh straneh je zelo ravno oglajen, a gre za ploskvi, ki sta popolnoma vzporedni z laminacijo. Ker so zrna zelo majhna, na njih ne moremo z gotovostjo potrditi, da gre dejansko za delovni površini. Zanimiva je vdolbina v najdaljši stranici, ki bi utegnila predstavljati sled uporabe.

Izvorna kamnina je karbonski peščenjak, ki je matična kamnina v bližnji okolici, prodniki te kamnine pa so prisotni tudi v Savi.

Kat. št. 75: artefakt je bil izdelan iz rdečega drobnozrnatega kremenovega peščenjaka s sljudo, ki pripada groedenski formaciji. Tudi v obravnavanem primeru ima artefakt dve oglajeni ploskvi, vendar sta ploskvi različni. Nekoliko večja oglajena ploskev je rahlo konkavna in tudi nekoliko valovita. Že sama konkavnost, čeprav je rahlo izražena, kaže na antropogenost. Podrobnejši pregled druge, nekoliko manjše oglajene ploskve pa kaže drugačno podobo. Ploskev je konkavna in precej bolj gladka od večje, konkavne ploskve. Sredi manjše oglajene ploskve je 3 cm dolga in 1 cm široka izboklina, ki je visoka približno 0,5 mm. Izboklina je del kamnine, površina izbokline pa je prav tako oglajena in ravna. Če bi šlo za delovno površino, bi bila izboklina odbrušena, tako pa je jasno, da gre za naravni pojav. Menim, da gre za ostanek t. i. tektonske drse (angl. *slickenside*). Te nastanejo na prelomnih ploskvah, ki so nekoliko trše od okoliške kamnine. Pri manjši oglajeni ploskvi gre torej za naravno oglajeno ploskev, kar pomeni, da gre v primeru obravnavanega artefakta za del velikega prodnika, iz katerega so izdelane žrmlje.

Kat. št. 76: gre za artefakt, ki je bil izdelan iz enake kamnine, kot vzorec z identifikacijo *kat. št. 75*, torej iz rdečega drobnozrnatega kremenovega peščenjaka

known how many of the presented lithotypes possibly represent the same source.

13.2 Results

Samples of larger artefacts

Cat. no. 74: The sample is a flat fragment of grey, very fine-grained lithic quartz sandstone with mica. The sandstone is laminated, with three laminae represented in the sample. The surface is polished to a very flat finish on both sides, with the lamination remaining parallel to the surface throughout. Given the small size of the grains, it is not possible to ascertain with absolute certainty that the surface is an actual working surface. An indentation is visible on the longest side, which may be indicative of previous use.

The rock is carboniferous sandstone, which is the parent rock in the immediate vicinity. Pebbles of this rock are also present in the river Sava.

Cat. no. 75: The artefact was made of red fine-grained quartz sandstone with mica belonging to the Groeden Formation. In the case under consideration, the artefact exhibits two polished surfaces, although the characteristics of these surfaces differ. The slightly larger, smoothed surface is slightly concave and slightly wavy. The slight concavity, although barely perceptible, is indicative of an anthropogenic origin. Upon closer examination of the second, slightly smaller polished surface, a different situation becomes evident. The surface is concave and significantly smoother than the larger, concave surface. The smaller, smooth surface is bisected by a 3 cm long and 1 cm wide protrusion, which is approximately 0.5 mm high. The protrusion is a part of the rock, and the surface of the protrusion is also smooth and flat. If there would be a working surface, the protrusion would be sanded off, so it is a natural phenomenon. It can be reasonably assumed that the observed phenomenon is a remnant of tectonic slides, commonly referred to as slickensides. These are formed on fracture surfaces that are slightly harder than the surrounding rock. The smaller polished surface is therefore a natural polished surface, which means that in the case of the artefacts in ques-

s sljudo, ki pripada groedenski formaciji. Kremenova zrna so velika 0,2 do 0,5 mm, medtem ko so posamezna zrnca sljude lahko velika do 2 mm. Gre za nekarbonatno kamnino. Rdeča barva je posledica železovih oksidov, v glavnem hematita.

Artefakt ima več približno ravnih faset, izmed katerih pa sta le dve delovni ploskvi. Obe sta rahlo konkavni in obe za spoznanje valoviti. Temno rdečkaste, bolj hrapave ploskve so naravne in so posledica tektonsko inducirane razkolnosti oziroma razpokanosti matične kamnine na njenem nahajališču. Svetlejši, rjavkasti površini vzdolž daljšega roba večje delovne ploskve so sveže in so, domnevam, posledica poškodb ob izkopavanju.

Na artefaktu ni znakov naravne abrazije, ki bi kazala na dejstvo, da gre za prodnik iz bližnje Save, čeprav prodniki rdečega groedenskega peščenjaka v Savi niso redkost, saj te kamnine izdanjajo v Karavankah vzdolž zgornjega toka Save. V bližnji okolici arheološkega najdišča tovrstne kamnine ne izdanjajo. Najbližje najdišču so približno 15 km jugozahodno, pri Podlipoglavu, severno pa so najbližje vzhodno od Radomelj, v okolici Velikega vrha.

Kat. št. 142: gre za ploščat fragment zelo drobnozrnatega kremenovega peščenjaka s sljudo. Zrna kremena so debela 0,1 mm, zrna sljude pa do 0,5 mm. Ploščatost je vzporedna s slabo izraženo plastnatostjo peščenjaka. Na vzorcu sta dve večji ploskvi. Prva je nekoliko konkavna in zagotovo predstavlja delovno površino. Druga večja ploskev je približno ravna, na njej pa je plitev žleb, širok približno 1 cm in globok približno 1 mm. To se zdi edini znak, da gre za obdelovalno površino (brus) na tej strani artefakta. Poleg opisanih velikih ploskev sta ob robovih tudi dve manjši izravnani ploskvi, orientirani pod približno kotom 45° glede na veliki ploskvi. Tudi ti manjši ploskvi predstavljata delovni površini.

Izvorna kamnina je siv karbonski peščenjak, ki v bližnji okolici predstavlja matično kamnino.

Kat. št. 143: gre za dobro oglajen prodnik laminiranega zelenkastega tufskega peščenjaka. Na prodniku ni jasnih sledi uporabe, oglajenost in oblikovanost prodnika je naravna.

tion, it is a part of the large pebble from which the querns were made.

Cat. no. 76: It is an artefact that was made of the same rock as the sample with *cat. no. 75*, i.e. from red fine-grained quartz sandstone with mica belonging to the Groeden Formation. Quartz grains are 0.2 to 0.5 mm in size, while individual mica grains can be up to 2 mm in size. It is a non-carbonate rock. The red colouration is attributed to the presence of iron oxides, predominantly hematite.The artefact has several approximately flat facets, of which only two are working surfaces. Both are slightly concave and both exhibit a recognisable wavy pattern. The darker, reddish, rougher surfaces are a natural phenomenon resulting from tectonic splitting or cracking of the parent rock at the site of deposition. The lighter, brownish surfaces along the longer edge of the larger working area are relatively fresh.

There are no indications of natural abrasion on the artefact, which would suggest that it is a pebble from the nearby Sava. However, pebbles of red Groeden sandstone are not uncommon in the Sava, as these rocks originate in Karavanke along the upper course of the Sava. Such rocks are not found in the immediate vicinity of the archaeological site. The closest locations to the site are approximately 15 km to the southwest, near Podlipoglav, and the closest to the north are east of Radomlje, in the vicinity of Veliki vrh.

Cat. no. 142: The specimen is a flat fragment of quartz sandstone with mica. The quartz grains are 0.1 mm thick, while the mica grains are up to 0.5 mm thick. The flatness of the specimen is parallel to the weakly expressed layering of the sandstone. Two larger flat surfaces are evident on the sample. The first surface is slightly concave and unquestionably represents the working surface. The second larger surface is roughly flat and has a shallow groove about 1 cm wide and about 1 mm deep. This appears to be the sole indication that this surface is a working surface (grind) on this side of the artefact. In addition to the aforementioned large surfaces, two smaller, flattened surfaces are present at the edges, oriented at an angle of approximately 45° with respect to the large surfaces. The smaller areas also represent the working surfaces.

Kat. št. 144: vzorec predstavlja del ploščatega prodnika sivega zelo drobnozrnatega litično-kremenovega skrilavega peščenjaka s sljudo. Zrna kremena in kamnin so debela povprečno 0,1 mm, zrna sljude pa do 0,2 mm. Na vzorcu sta dve oglajeni ploskvi. Večja ploskev je za spoznanje bolj oglajena od ozke, stranske ploskve, to pa je pravzaprav edini argument za to, da gre za artefakt. Delovna ploskev je vzporedna s skrilavostjo kamnine. Karbonski peščenjak je v savskem produ zelo pogost, tako da je najverjetnejši izvor materiala, iz katerega je izdelan brus, savski prod.
Kat. št. 145: gre za artefakt, izdelan iz drobnozrnatega poroznega kremenovega peščenjaka s sljudo. Zrna merijo 0,1 do 0,2 mm in so dobro sortirana, plastnatost oz. laminacija je slabo izražena. Na vzorcu sta dve umetno oglajeni ploskvi. Manjša je konkavna, pa tudi večja ploskev na robovih kaže znake obrabe. Izvorna kamnina je miocenski peščenjak, ki izdanja severno in vzhodno od Kamnika in vzhodno od Moravč, prodniki pa so prisotni tudi v produ Kamniške Bistrice.
Kat. št. 146: gre za fragment drobnozrnatega kremenovega peščenjaka s sljudo. Zrna merijo 0,1 do 0,2 mm, zrna sljude do 0,5 mm, laminacija je zelo slabo izražena. Peščenjak je močno preperel in nekoliko porozen ter zato lahek. Rdeča barva je posledica oksidacije železovih mineralov. Vzorec je sicer ploščat vzdolž plastnatosti oz. laminacije. Ostale približno ravne ploskve so naravne, posledica razkolnosti kamnine. Izvorna kamnina je najverjetneje neogenski peščenjak, ki je v osnovi vseboval delež karbonatnih zrn in cementa, ki pa sta raztopljena, zaradi česar je kamnina nenavadno lahka. V kamnini ni pričakovati biote, zato starostna opredelitev na podlagi fosilov ni možna. Neogenski (miocenski, morda tudi oligocenski) peščenjak je razmeroma redek prodnik v Savi, zato menim, da bi izvorno področje utegnilo biti severno in zahodno od Kamnika. Na vzorcu vsled preperelosti ni posebej prepričljivih znakov uporabe.
Kat. št. 196: gre za fragment podolgovatega prodnika lapilnega tufa. Takšni prodniki so v Savi prisotni in izvirajo iz oligocenskih plasti t. i. peračiškega tufa na Gorenjskem. Res je tudi, da je večina (prodnikov) peračiškega tufa bolj porozna in zato mehkejša, ven-

The rock is grey Carboniferous sandstone, which represents the parent rock in the immediate vicinity.
Cat. no. 143: The pebble is a well-polished specimen of laminated greenish tuffaceous sandstone. There are no clear indications of utilisation on the pebble. The pebble's smoothness and shape are likely to be a natural phenomenon.
Cat. no. 144: The sample represents part of a flat pebble of grey very fine-grained quartz sandstone with mica. Quartz and rock grains are on average 0.1 mm thick, while mica grains are up to 0.2 mm thick. The sample exhibits two distinct working surfaces. The larger face is smoother than the narrow side face, which is the only argument for it being an artefact. The working surface is parallel to the schist of the rock. Carboniferous sandstones are a common occurrence in the gravel of the river Sava, which lends credence to the hypothesis that the material from which the grinding stone was crafted originated from the Sava gravel deposit.
Cat. no. 145: This artefact is made of fine-grained, porous quartz sandstone with mica. The grains have a diameter of 0.1 to 0.2 mm and are well sorted, with a layered or laminated structure that is poorly expressed. The sample exhibits two artificially smoothed surfaces. The smaller surface is concave, while the larger surface also exhibits signs of wear on the edges. The rock is classified as Miocene sandstone, which is exposed in the northern and eastern regions of Kamnik and east of Moravče. Additionally, pebbles are present in the gravel of the Kamniška Bistrica River.
Cat. no. 146: It is a fragment of fine-grained quartz sandstone with mica. Grains measure 0.1 to 0.2 mm, while the mica grains are up to 0.5 mm in size. The lamination is very poorly expressed. The sandstone is highly weathered and somewhat porous and therefore light. The red colouration is the result of the oxidation of iron minerals. The sample is otherwise flat along the layering or lamination. The other roughly flat surfaces are natural, resulting from the splitting of the rock. The probable source of the rock is Neogene sandstone, which contains a proportion of carbonate grains and cement that have been dissolved, resulting in an unusually light rock. Given the absence of biota within the rock, it is not possible to determine its age

dar tudi trdnejši različki, kot je obravnavani vzorec, niso redkost. Površina prodnika je naravno oglajena. Prodnik je razpolovljen vzdolž smeri tečenja, ki je optično sicer zelo prezentna, a razkolnost vzdolž nje ni tako močno izražena. Na prodniku so znaki poskusa rezanja s peskom, na fasetah žlebov pa so ohranjene vzdolžne raze. Menim, da gre za prodnik oligocenskega tufa, ki so sicer prisotni tudi v Savi.

Kat. št. 197: vzorec predstavlja odlomljen prodnik sivega srednjezrnatega litično-kremenovega peščenjaka s posameznih zrni velikosti do 2 mm, v povprečju pa so zrna velika 0,2 mm. Na zunanji strani je razpolovljeni prodnik približno koncentrično, a neenakomerno rdeče oksidiran. Intenzivna rdeča barva, ki je zajela več kot polovico prodnika, kaže, da je bil prodnik, preden se je prelomil, izpostavljen ognju. Na prodniku ni vidnih drugih prepričljivih znakov antropogene uporabe; morda je bil prodnik morda izpostavljen ognju, da bi ga razklali na polovico po dolgem, a se je prelomil prečno na ravnino, ki so jo želeli kot delovno. Morda gre za neuspelo izdelavo ploščatega brusa. Prodniki karbonskega peščenjaka so v savskem produ zelo pogosti.

Kat. št. 253: vzorec predstavlja ploščat fragment zelo drobnozrnatega lamniranega meljastega kremenovega peščenjaka s sljude. Vzorec je ob robovih rdečkast, kar je posledica izpostavljenosti ognju. Sledi te oksidacije so opazne tudi na površini, ki ni obrabljena. Oglajenost je vsekakor antropogena, saj kaže dva plitva žleba in raze, ki potekajo vzdolž žlebov. Rdečkasta barva je lahko posledica izpostavljanja kamnine ognju, da bi s tem kamnino lažje razklali na tanke, ploščate kose, saj izpostavljenost laminiranih sedimentov, ki vsebujejo sljudo, povišani temperaturi intenzivira razkolnost. Izvorna kamnina za izdelavo brusa je neogenski peščenjak, ki najbližje izdanja vzhodno in severno od Kamnika ter vzhodno od Moravč.

Kat. št. 264: gre za artefakt – brus, izdelan iz svetlo sivega litično-kremenovega peščenjaka s sljudo. Zrna kremena in kamnin merijo 0,2 do 0,5 mm, zrna sljude pa do 1 mm. Plastnatost ni izražena na ravni vzorca. Edina naravna ploskev je rumenkasto oksidiran končni del fragmenta. Gre za naravno, ravno

based on the presence of fossils. Neogene (Miocene, potentially also Oligocene) sandstones are relatively scarce pebbles in the gravel of Sava. Consequently, the original area of collection of the rock may be located to the north and west of Kamnik. Due to the effects of weathering, there are no clear indications of previous use on the sample.

Cat. no. 196: It is a fragment of an elongated pebble of the lapis tuff. Such pebbles are present in the Sava gravel and originate from the Oligocene layers of Peračica tuff in the Gorenjska region. It is also the case that most pebbles of the Peračica tuff are more porous and therefore softer. However, even harder variations, such as the sample in question, are not uncommon. The surface of the pebble is naturally polished, exhibiting a smooth and uniform texture. The pebble is split in half along the flow direction, which is optically present, but the splitting along this direction is not as strongly expressed. Evidence of an attempt to cut the pebble with sand is present, as are longitudinal cracks on the facets of the groove. It is likely that the stone is an Oligocene tuff pebble, which is also present in the river Sava.

Cat. no. 197: The sample is a broken pebble of grey medium-grained quartz sandstone, comprising individual grains up to 2 mm in size, with an average grain size of 0.2 mm. On the outside, the bisected pebble exhibits concentric but uneven oxidation, displaying a red hue. The intense red colour covering more than half of the pebble indicates that the pebble was previously exposed to fire before fracturing. No other clear indications of anthropogenic use are visible on the pebble. It is possible that the pebble may have been exposed to fire to split it in half lengthwise, but fractured transversely to the surface that was desired for use. It is possible that this pebble represents a failed attempt at producing a flat grinding stone. Carboniferous sandstone pebbles are very common in the Sava gravel.

Cat. no. 253: The sample is a flat fragment of silty quartz sandstone with a very fine grain and laminations, which contains mica. The sample exhibits a reddish hue around the edges, which is indicative of exposure to fire. Even on a surface that is not worn, traces of this oxidation are visible. The roundness is

odlomno ploskev, ki je bila preperela že na izvornem mestu. Korteks oziroma debelina preperele, oksidirane površine, je debel 3 do 4 mm. Brus je izdelan iz sivega karbonskega peščenjaka, ki izdanja v bližnji okolici.

Kat. št. 267: vzorec predstavlja velik, podolgovat prodnik litično-kremenovega konglomerata. Prevladujoča svetla zrna pripadajo kremenu, v manjši meri tudi glinencem, medtem ko mnogo redkejša, temnejša zrna pripadajo rožencu in muljevcu, tudi skrilavcu. Gre za dobro cementiran nekarbonaten drobnozrnat konglomerat s peščeno-muljastim nekarbonatnim vezivom; peščena zrna pripadajo v glavnem kremenu. Konglomerat je karbonske starosti in je med savskimi prodniki razmeroma pogost, ker je kamnina zelo trdna in odporna na erozijo. Da gre za žrmlje, je jasno, ker so zrna konglomerata plosko obrušena le na eni faseti. Gre za prodnik iz Save.

Kat. št. 299: gre za dva kosa plasti drobnozrnatega litično-kremenovega peščenjaka s sljudo. Na večjem kosu je zelo jasna antropogena oglajenost, ki pa je prisotna tudi na drugi strani ploščatega kamna, le da je ohranjen le manjši del delovne površine. Tudi na manjšem kosu vzorca je sled antropogene obrabe, a le na eni strani. Gre za peščenjak karbonske starosti, ki izdanja v okolici najdišča.

Kat. št. 300: sekira je izdelana iz drobno zrnatega gnajsa, visoko metamorfne kamnine iz alkalnih glinencev, kremena in sljude. Metamorfne kamnine so sicer najbližje prisotne na Medvednici na severnem Hrvaškem pri Zagrebu, vendar v opisu metamorfnih kamnin na Medvednici ne najdemo gnajsa. Metamorfne kamnine, ki vsebujejo tudi gnajs, so najbližje na Pohorju v severovzhodni Sloveniji, prodniki pa so prisotni v dravskem produ in prodiščih desnih pritokov Drave, kot so Dravinja, Oplotnica in potoki med Razvanjem in Slovensko Bistrico.

Kat. št. 352: gre za temno siv laminiran karbonski muljevec. Karbonski muljevec je v bližnji okolici matična kamnina, prisoten pa je tudi kot prodnik v savskem produ.

Kat. št. 418: gre za odlomljen del ploščatega prodnika. Svetlo sivega karbonskega litično-kremenovega peščenjaka s sljudo. Fragment ima eno ravno in eno

unquestionably anthropogenic, as it exhibits two shallow gullies and rifts running along the gullies. The reddish colour may be the result of exposing the rock to fire to break the rock into thin, flat pieces, as exposure of mica-containing laminated sediments to elevated temperature intensifies the splitting. The raw material to produce the grinding stone is Neogene sandstone, which outcrops nearest to the east and north of Kamnik and east of Moravče.

Cat. no. 264: The artefact is a grinding stone made of light grey quartz sandstone with mica. Quartz and rock grains measure 0.2 to 0.5 mm, while mica grains measure up to 1 mm. Layering is not apparent at the surface of the sample. The only natural surface is the yellowish oxidised end part of the fragment. The surface is naturally formed and has already undergone weathering in its original location. The cortex, or the thickness of the weathered, oxidised surface, is 3 to 4 mm thick. The grinding stone was composed of grey carbonaceous sandstone, which is a geological formation that occurs in the area in which it was discovered.

Cat. no. 267: the sample represents a large, elongated pebble of quartz conglomerate. The dominant light grains belong to quartz, and to a lesser extent also to claystone, while much rarer, darker grains belong to quartz and siltstone, also to slate. It is a well-cemented non-carbonate fine-grained conglomerate with a sandy silty non-carbonate binder, the sand grains belong mostly to the quartz. The conglomerate is of Carboniferous age and is relatively common among the pebbles of Sava gravel because the rock is very solid and resistant to erosion. It was used as a quern because the grains of the conglomerate are ground flat on only one facet. It is a pebble from the river Sava.

Cat. no. 299: These are two pieces of layers of fine-grained quartz sandstone with mica. On the larger piece, anthropogenic rounding is very clear, although it is also present on the other side of the flat stone, except that here only a small part of the working surface is preserved. Additionally, a faint indication of anthropogenic wear is visible on the smaller piece of the sample, but only on one side. It is a sandstone of the Carboniferous age, which outcrops near the site.

konveksno oglajeno ploskev. Ker sta obe ploskvi enako oglajeni in ker ni nikakršnih drugotnih znakov, ki bi kazali na antropogeno uporabo vzorca, menim, da ne gre za artefakt. Prodniki karbonskega peščenjaka so v savskem produ pogosti.

Kat. št. 419: artefakt je izdelan iz podolgovatega prodnika belega skrilavega aplita. Gre za metamorfozirano intruzivno magmatsko kamnino oziroma žilnino. V glavnem je sestavljen iz glinencev (bele barve) in „očes" kremena, povprečno velikih 1 mm. Rožnata barva je posledica oksidacije železovih mineralov, razpršenih v kamnini, pri čemer gre lahko tudi za izpostavljenost ognju. Tovrstne kamnine izdanjajo najbližje na Pohorju, kot prodniki pa so lahko prisotni tudi v dravskem in murskem produ ter v pritokih Drave, ki pritekajo s Pohorja.

Manjši vzorci kamnin

Pregledali smo 180 drobnih kamnitih vzorcev, ki predstavljajo orodja in v manjši meri jedra, iz katerih so orodja izdelana. Kamniti vzorci pripadajo v največji meri rožencu; takšnih je kar 174 vzorcev, 4 vzorci pripadajo tufu, dva primerka pa sta izdelana iz kamene strele.

Med pregledanimi vzorci smo lahko določili 8 različnih litotipov, pri čemer dopuščamo možnost, da več litotipov predstavlja isti vir (*sl. 80*).

Litotip A (LT A) predstavlja temno rjav do črn roženec tipa *wackestone* do *mudstone* z drobnimi mikrofosili, najbrž radiolariji, tudi brez alokemov. Na površini je videti, da so fosili raztopljeni. Več vzorcev (PN 5008, PN 2245, PN 2112, PN 2110, PN 2098) kaže tudi izraženo razkolnost; lahko so celo izdelani kar iz istega jedra, sicer pa ostali vzorci, ki pripadajo litotipu A ne kažejo tektonsko inducirane razkolnosti. Poglavitni atributi za litotip A so bili neprosojnost in črna, do rjavočrna barva roženca ter drobni, 0,1 mm veliki sferični mikrofosili, ki so na površini videti raztopljeni. Školjkast lom je zelo dobro izražen, površina pa je v glavnem hrapava. Le zelo redki vzorci, ki smo jih pripisali temu litotipu, ne vsebujejo fosilov, v glavnem pa so na površini opazne raztopljene sferične forme, ki najbrž pripadajo radiolarijem. V litotip A smo uvrstili 30 vzorcev.

Cat. no. 300: The axe is made of fine-grained gneiss, a highly metamorphic rock composed of alkaline claystones, quartz, and mica. The metamorphic rocks are most closely present at Medvednica in northern Croatia, near Zagreb. However, the description of metamorphic rocks at Medvednica does not include gneiss. Metamorphic rocks, which also contain gneiss, can be found at Pohorje in northeastern Slovenia. Pebbles are present in the gravel of the river Drava and the streams of the right tributaries of the Drava, such as Dravinja, Oplotnica and the streams between Razvanje and Slovenska Bistrica.

Cat. no. 352: The rock is a dark grey laminated carbonaceous mudstone. The immediate vicinity is characterised by the presence of Carboniferous mudstone, which also occurs as pebbles within the gravel of the river Sava.

Cat. no. 418: It is a broken part of a flat pebble, light grey carbonaceous lithic quartz sandstone with mica. The fragment exhibits one flat and one convex polished surface. Given that both surfaces are equally polished and there are no secondary signs of anthropogenic use, it can be reasonably assumed that the sample is not an artefact. Carboniferous sandstone pebbles are common in the Sava gravel.

Cat. no. 419: The artefact is made of an elongated pebble of white shale aplite. It is a metamorphosed intrusive igneous rock or vein. It mainly consists of claystones (white in colour) and "eyes" of quartz, with an average size of 1 mm. The pink colour is the result of oxidation of iron minerals dispersed in the rock, which can also be due to exposure to fire. The outcrops of this type of rock are located around the Pohorje massif in northeastern Slovenia. Pebbles of this type can also be found in the gravel of Drava and Mura and in the tributaries of the Drava that flow from the Pohorje masiff.

Samples of smaller artefacts

A total of 180 small stone samples were characterised, representing tools and, to a lesser extent, cores from which tools are made. Most of the samples belong to chert, with a total of 174 such samples identified. Four samples were found to be tuff, and two quartz.

Litotipu B (LT B) pripada 42 vzorcev. Gre za homogen roženec z belimi mikrofosili, običajno tudi do 0,2 mm velike planktonske foraminifere in do nekaj mm velike svetlejše ali bele nodule. To sta bila kriterija, ki sta rožence litotipa B ločevala od ostalih vzorcev. Pri litotipu B gre za precej široko paleto barvnih odtenkov od temno rumenkasto oranžne preko zelo bledih tonov rumenkasto in rožnato sivih do srednje sive. Precejšen delež vzorcev, ki pripadajo litotipu B, je tudi nekoliko lisastih. Menimo, da je bila večina vzorcev izpostavljena povišani temperaturi, posledica česar je sprememba izvirne barve kamnine.

Enako podobo, kot roženci litotipa B na makroskopski ravni kažejo roženci z Gargana, ki pripadajo spodnji kredi in zgornji juri. Ne trdimo, da gre za isto kamnino, saj so roženci iz zgornje jure prisotni tudi v t. i. bianconski formaciji v Alpah. Vsekakor pa bi paleontološka analiza vzorcev različnih barv tega litotipa lahko potrdila homogenost litotipa in seveda domnevno starost izvorne kamnine. Omenim naj še, da gre v primeru litotipa B za zelo kakovosten material.

V litotip C (LT C) smo združili rjavkasto sive, rjavočrne do temno sive različke, ki so ponekod prozorni, v prozorni kamnini pa lahko vidimo temna zrna, ki so običajno tudi usmerjena. Takih vzorcev je 27. Prozorno kamnino je opaziti predvsem na robovih, kjer je vzorec tanjši, včasih pa je opaziti tudi večja prozorna polja v kamnini. Mikrofosili so v kamnini sicer prisotni, včasih opažamo na površini raztopljene domnevno radiolarije, vendar je v tem litotipu biote manj kot v litotipu A. Ločevalni kriterij je bil tako predvsem prozornost kamnine na tanjših robovih, prevladujoča temno siva barva (N3) s svilnatim leskom in za stopnjo bolj gladka površina od litotipa A. Glede na pojav na površini raztopljenih drobnih sferičnih mikrofosilov (najbrž radiolarijev) je verjetno, da litotip A in C pripadata isti geološki formaciji in posledično morda tudi istemu viru, vendar dokler ne opravimo paleontološke analize, z interpretacijo ne moremo seči dlje.

Litotip D (LT D) smo opredelili kot temno siv roženec, običajno lisast, domnevno zaradi izpostavljenosti povišani temperaturi. V rožencu so vselej vidni do 0,2 mm veliki temnejši sferični alokemi, v svetlejših

We were able to identify eight different lithotypes among the examined samples. However, it cannot be ruled out that several lithotypes originate from the same source (*fig. 80*).

Lithotype A (LT A) represents a dark brown to black chert of the wackestone to mudstone type with small microfossils, probably radiolarians, without allochems. On the surface, the fossils appear to be dissolved. Several samples (PN 5008, PN 2245, PN 2112, PN 2110, PN 2098) also show pronounced splitting, they may even be made from the same core, since other samples belonging to lithotype A do not show tectonically induced splitting. The main attributes for lithotype A were the opacity and black to brownish black colour of the chert, and the tiny, spherical microfossils measuring 0.1 mm that appear dissolved on the surface. The shell-like fracture is clearly visible, and the surface is mainly rough. Only a small amount of samples, which we attributed to this lithotype, do not contain fossils. However, the surface is mostly covered in dissolved spherical forms, which are probably radiolarian fossils. A total of 30 samples were classified as lithotype A.

42 samples are classified as lithotype B (LT B). The material is a homogeneous chert with white microfossils, which are typically accompanied by 0.2 mm large planktonic foraminifera and lighter or white nodules up to a few millimetres in size. The two criteria employed to distinguish lithotype B cherts from other samples were as follows.

Lithotype B exhibits a considerable range of colour shades, from dark yellowish orange to pale tones of yellowish and pinkish grey to medium grey. A notable proportion of samples belonging to lithotype B also exhibit a degree of mottling. It is postulated that the majority of the samples were subjected to higher temperatures, resulting in a change in the original colour of the rock. The macroscopic similarity between the lithotype B cherts and those from Gargano, which belong to the Lower Cretaceous and Upper Jurassic periods, is noteworthy. Furthermore, the cherts from the Upper Jurassic are also present in the so-called Bianconi Formation in the Alps. In any case, a paleontological analysis of samples of different colours of this lithotype could confirm the homogeneity of the

delih kamnine v nekaterih vzorcih tudi milimetrske ovalne temnejše lise, ki jih razumemo kot bioturbacijo. Mnogokrat je na površini opaziti < 0,1 mm velike raztopljene sferične mikrofosile, domnevno radiolarije. Artefakti praviloma vsebujejo vsaj eno, velikokrat pa kar dve ravni ploskvi, ki sta posledica tektonsko inducirane razkolnosti (razpokanosti kamnine). Ker te lastnosti nismo opazili pri nobenem drugem vzorcu oz. litotipu, je bil to poglaviten atribut pri kategorizaciji vzorcev. Res je, da tektonsko inducirano razkolnost kaže tudi nekaj vzorcev litotipa A, vendar litotipa nista zlahka zamenljiva. Glede na tektonsko inducirano razkolnost bi roženec litotipa D utegnil biti tudi lokalnega izvora. V Sloveniji namreč roženci niso redki, je pa res, da v veliko primerih tektonsko inducirana razkolnost prevladuje nad školjkastim lomom, tako da je izdelava orodij iz takšnih rožencev težja. Litotipu D pripada 53 vzorcev.

Značilnost litotipa E (LT E) je prosojnost roženca. Kamnina je prosojna celo, če je debela 5 mm. V kamnini nismo opazili značilnih sedimentnih tekstur ali fosilov, ki bi natančneje opredeljevali ta litotip. Roženec litotipa E je vselej nekoliko lisast oziroma prelivajočih se barv. Vsekakor vsaj dva vzorca kažeta izpostavljenost ognju, sicer pa za ta litotip drugih atributov nimamo. Tudi v tem primeru lahko ugotovimo, da gre za kakovosten material, ki je zelo verjetno uvožen. Litotipu E pripada 8 vzorcev.

Sivo zelenkast roženec brez alokemov je pravzaprav vse, kar lahko povemo o razmeroma slabo zastopanem litotipu F (LT F), ki se pojavlja v 6 primerih. Kamnina je nekoliko lisasta in na stanjšanem robu tudi prosojna. Izdelki iz tega litotipa so kakovostni, žal pa o tem litotipu ne moremo povedati kaj več. Kamnina je po barvi dovolj odstopala od opisanih litotipov, da smo jo morali opredeliti kot poseben litotip, ni pa izključeno, da gre za varianto katerega od opisanih litotipov.

V litotip G (LT G) smo uvrstili vzorce, izdelane iz tufa. Med vzorci litotipa G so trije ožgani vzorci rožnate barve, gre pa za drobnozrnat dacitni tuf, kakršen izdanja najbližje arheološkemu najdišču sever-

lithotype and the assumed age of the source rock. It is also worth noting that the stones of lithotype B are of a particularly high quality.

In lithotype C (LT C) we describe brownish grey, brownish black to dark grey variations of cherts, which are transparent in places. In the transparent rock, we can observe dark grains, which are usually also oriented. A total of 27 such samples were identified. Transparent rock is visible primarily at the edges, where the sample is thinner, but occasionally larger transparent areas can also be seen within the rock. The rock contains microfossils, which are sometimes observed as dissolved radiolaria on the surface. However, the biota present in this lithotype is less diverse than in lithotype A. The distinguishing criterion was mainly the transparency of the rock on the thinner edges, the predominant dark grey colour (N3) with a silky luster and a slightly smoother surface than in the case of stones of lithotype A. The presence of dissolved tiny spherical microfossils (likely radiolarians) on the surface suggests that lithotypes A and C may belong to the same geological formation and, consequently, may have originated from the same source. However, until the paleontological analysis is completed, it is not possible to draw any further conclusions.

Lithotype D (LT D) was defined as dark grey chert, usually mottled, presumably due to exposure to higher temperature. Darker spherical allochems up to 0.2 mm in size are visible in the chert, and in the lighter parts of the rock, in some samples, oval darker spots of approx. one millimetre in size are also visible. These are understood to be bioturbation. On numerous occasions, the observation of dissolved spherical microfossils, presumed to be radiolaria, with a diameter of less than 0.1 mm, has been made on the surface. In general, the artefacts comprise at least one, and frequently two, flat surfaces, which are the result of tectonically induced cleavage (cracking of the rock). As this feature was not observed in any other sample or lithotype, it was the primary criterion for categorising the samples. It is indeed the case that some samples of lithotype A also exhibit tectonically induced cleavage. However, it should be noted that the lithotypes are not easily interchangeable. Considering the tectonically induced

no od Dola pri Domžalah.[770] Četrti vzorec, izdelan iz tufa, je zelenkaste barve z < 0,05 mm drobnimi zrni glinencev in bi načeloma zlahka izviral iz oligocenskih tufskih plasti v okolici, ali pa je lahko izdelan iz savskega prodnika oligocenskega tufa.
Litotip Q (LT Q) predstavlja kamena strela oziroma prozoren monokristal kremena (2 vzorca). Da gre za monokristal, je jasno na podlagi ohranjenih faset kristala. Kamena strela je lahko lokalnega izvora, saj so kamnine zaledja najdišča v glavnem kremenove.

13.3 Sklep

Analiza je pokazala, da je večina večjih vzorcev kamnin iz različkov kremenovega peščenjaka s sljudo, ki je matična kamnina v bližnji okolici, kot prodnike pa jih najdemo tudi na prodiščih reke Save. Iz njih so bili izdelane žrmlje in brusni kamni. Ene žrmlje so bile iz kremenovega konglomerata, verjetno prodnika iz reke Save. Del brusnih kamnov in žrmelj pa je bil izdelan iz miocenskega in neogenskega peščenjaka, ki je najbližje arheološkemu najdišču vzhodno od Kamnika in vzhodno od Moravč, vendar so kot prodniki prisotni tudi v produ Kamniške Bistrice, ki se izliva v Savo severozahodno od Dolskega.
Iz lokalne kamnine je tudi kamnita ploščica z dvema izvrtanima luknjicama. Gre za laminiran karbonski muljevec, ki izdanja v bližnji okolici, najdemo ga pa tudi kot prodnike v savskem produ.
Vzorec večjega kamna, izdelan iz lapilnega tufa, je zanimiv, saj so na njem izraziti sledovi rezanja s kremenčevim peskom, s katerim so prodnik želeli razpoloviti. Tudi takšni prodniki so v Savi prisotni, vendar redko tako malo porozni; izvirajo iz oligocenskih plasti t. i. peračiškega tufa na Gorenjskem.
Nelokalnega izvora sta med večjimi kamnitimi vzorci dva. Eden teh je kamnita sekira (*kat. št. 300*), izdelana iz drobnozrnatega gnajsa, visoko metamorfne kamnine iz alkalnih glinencev, kremena in sljude. Take kamnine so prisotne najbližje na Pohorju, kot prodniki pa so prisotne v Dravskem produ in v pro-

770 Kralj, Grad, 2000.

cleavage, it is possible that lithotype D chert originated locally. In Slovenia, cherts are not uncommon, but it is accurate to state that in many instances, tectonically induced cleavage is more prevalent than conchoidal fracture. Consequently, the production of tools from such cherts is more challenging. A total of 53 samples were identified as belonging to the lithotype D.
One defining characteristic of lithotype E (LT E) is its transparency, which is exhibited by the chert constituent. The rock is translucent even when it is 5 mm thick. No further evidence of sedimentary textures or fossils was observed in the bedrock to define this lithotype. The stones of lithotype E are invariably characterised by a degree of mottling or iridescence. It is evident that at least two examples exhibit evidence of exposure to fire. However, there are no other attributes that can be attributed to this lithotype. In this instance, it can be reasonably concluded that the material is of a high quality and is likely to have been imported. Eight samples were identified as belonging to lithotype E.
The relatively poorly represented lithotype F (LT F) is represented in six cases and can be described as grey-green chert without allocems. The rock displays a somewhat mottled and translucent appearance on the thinned edge. The products derived from this lithotype are of a high quality; however, it is regrettable that we are unable to provide any further information regarding this lithotype. The colour of the rock differed sufficiently from the described lithotypes to necessitate the creation of a new lithotype classification. However, it cannot be ruled out that this rock is a variant of one of the described lithotypes.
In lithotype G (LT G) we classified samples made of tuff. Among the samples of lithotype G, there are three pink burned samples of a fine-grained dacite tuff, the kind of stone, which outcrop closest to the archaeological site north of Dol near Domžale.[770] The fourth sample, composed of tuff, exhibits a greenish hue and comprises grains with a diameter of less than 0.05 mm. These characteristics suggest that the sample could originate from layers of Oligocene tuff in the surrounding area. However, it is also possible that

770 Kralj, Grad, 2000.

diščih desnih pritokov Drave v severovzhodni Sloveniji, kot so Dravinja, Oplotnica in manjši potoki med Razvanjem in Slovensko Bistrico. Na istem področju je mogoče iskati tudi najbližji možen izvor artefakta, izdelanega iz podolgovatega prodnika belega skrilavega aplita (*kat. št. 419*). Slednji so prisotni tudi v dravskem produ, v pritokih Drave in v murskem produ. Med manjšimi analiziranimi vzorci kamnin, iz katerih so bila izdelana orodja na odbitkih in klinah, je bilo mogoče makroskopsko prepoznati osem litotipov. Večina litotipov pripada rožencu (skupaj 176 kosov – v šestih litotripih), štirje kosi pripadajo tufu (LT G), dva pa kameni streli (LT Q). Kamena strela je lahko lokalno prisotna, trije artefakti litotipa G pripadajo drobnozrnatemu dacitnemu tufu, ki izdanja najbližje arheološkemu najdišču severno od Dola pri Ljubljani, en vzorec tufa je zelenkaste barve z < 0,05 mm drobnimi zrni glinencev in bi lahko izviral iz oligocenskih tufskih plasti v bližnji okolici.

Med vzorci roženca je bilo mogoče makroskopsko razlikovati šest litotipov (LT A, LT B, LT C, LT D, LT E, LT F). Bolj kakovosten material so litotipi LT B, LT E in LT F, med katerimi so verjetno kamni, ki so bili uvoženi oz. preneseni na območje arheološkega najdišča z nekoliko večje razdalje, gotovo več kot 100 km.

the sample was formed from a pebble of Oligocene tuff derived from the Sava gravel.

Lithotype Q (LT Q) is represented by quartz, i.e. a transparent monocrystal of quartz (two samples). The crystal's single-crystal nature is evident from the preserved facets. It is possible that the quartz originated locally, given that the rocks of the hinterland of the site are mainly composed of quartz.

13.3 Conclusion

The analysis showed that most of the larger stone samples are from variations of quartz sandstone with mica, which is the parent rock in the immediate vicinity. Additionally, these stones are also found as pebbles in the gravel on the banks of the river Sava. These materials were used to manufacture querns and grinding stones. One of the querns was constructed from quartz conglomerate, likely derived from the Sava. Part of the grinding stones and querns were made from Miocene and Neogene sandstone, with the closest outcrops east of Kamnik and east of Moravče. These materials are also present as pebbles in the river of Kamniška Bistrica, which flows into the Sava northwest of Dolsko.

The stone tile with two drilled holes is also from the local rock. It is a laminated carbonaceous siltstone that occurs in the immediate vicinity. It is also found as pebbles in the gravel of the river Sava.

The sample of a larger stone, made of lapis tuff is interesting as it shows distinct traces of cutting with quartz sand, which was used to split the pebble in half. Such pebbles are also present in the Sava, but rarely so slightly porous. They originate from Oligocene layers of so-called Peračica tuff in the Gorenjska region.

Two samples of the larger stones are of non-local origin. One of these is a stone axe (*cat. no. 300*), which was made of fine-grained gneiss, a highly metamorphic rock composed of alkaline claystones, quartz, and mica. Such rocks are found on Pohorje and they occur as pebbles in the Drava gravel and in the right tributaries of the Drava in northeastern Slovenia, such as Dravinja, Oplotnica and smaller streams between Razvanje and Slovensko Bistrica. In the same

Kat. št. / Cat no.	SE / SU	sek. / sec.	kv. / sq.	PN / SF	Barva / Colour (Munsell)	Barva (opisno) / Colour (descriptively)	Litotip / Lithotype
62	194	1	AK93	PN 440	10 YR 7/4	sivo oranžna	B
63	194	1	AJ93	PN 460	5 YR 5/6	svetlo rjava	B
64	194	1	AJ93	PN 520	5 YR 6/1	svetlo rjavo siva	B
65	194	1	AK93	PN 271	10 YR 6/2	bledo rumeno rjava	B
66	194	1	AK93	PN 188	10 YR 7/4	sivo oranžna	B
67	194	1	AK93	PN 177	5 YR 5/6	svetlo rjava	B
68	194	1	AJ93	PN 464	5 YR 6/1	svetlo rjavo siva	B
69	194	1	AK93	PN 269	10 YR 6/2 do 5 YR 7/2	bledo rumeno rjava do sivo oranžno rožnata	B
70	194	1	AK93	PN 185	10 YR 4/2 do 10 YR 8/2	temno rumeno rjava do zelo bledo oranžna	B
71	194	1	AK93	PN 276	5 YR 7/2	svetlo oranžno rožnata	B
72	194	1	AK93	/	YR 6/2	bledo rumeno rjava	B
73	194	1	AK93	PN 187	10 YR 8/6 do 10 YR 8/2	rumena do zelo bledo oranžna	B
128	196	1	AK94	PN 467	N4	srednje temno siva; mestoma se preliva v rumenkasto	B
129	196	1	AJ94	PN 226	N7	svetlo siva	?
130	196	1	AK94	PN 328	5 YR 6/1 do 5 YR 6/4	svetlo rjavo siva do svetlo rjava	B
131	196	1	AK94	PN 447	10 YR 8/2	zelo bledo oranžna	B
132	196	1	AK94	PN 861	5 YR 7/2	sivo oranžno rožnata	B
133	196	1	AK94	PN 222	5 YR 6/1	svetlo rjavo siva	B
134	196	1	AK94	PN 262	N5 do 5 Y 6/1	srednje siva do svetlo olivno siva	B
135	196	1	AK94	PN 332	5 Y 2/1	olivno črna	F
136	196	1	AK94	PN 233	5 YR 6/1	svetlo rjavo siva	B
137	196	1	AK94	PN 309	N3	temno siva	C
138	196	1	AK94	PN 307	5 YR 6/4	svetlo rjava	B
139	196	1	AK94	PN 260	5 YR 4/11 - 5 YR 6/1	rjavo siva do svetlo rjavo siva	?
140	196	1	AK94	PN 308	5 Y 6/1	svetlo olivno siva	B
141	196	1	AK94	PN 251	5 YR 8/1	rožnato siva	B
191	148	1	AK93	PN 152	5 YR 7/2	sivo oranžno rožnata	B
192	148	1	AJ94	PN 419	5 YR 7/2	sivo oranžno rožnata	B
193	148	1	AK94	PN 139	5 YR 6/1 do 5 YR 8/1	svetlo rjavo siva do rožnato siva	B
194	148	1	AK93	PN 125	5 Y 7/2	rumeno siva	B
195	148	1	AK93	PN 127	N4 do N6	srednje temno siva do srednje svetlo siva	B
216	113	1	AK94	PN 88	5 YR 7/2	sivo oranžno rožnata	B
217	113	1	AJ93	PN 399	5 YR 6/1	svetlo rjavo siva	B
218	113	1	AJ93	PN 403	5 YR 4/1	rjavo siva	B
250	89	1	AN94	PN 62	5 YR 5/6	svetlo rjava	B
251	89	1	AN94	PN 63	5 YR 5/6	svetlo rjava	B
252	89	1	AN94	PN 41	/	Brezbarven, prosojen, le pri vrhu je rdečkasto obarvan.	E
260	75	1	AL94	PN 117	5 YR 4/4 do 5 R 4/6	rumeno rdeča	B
265	21	1	AO94	PN 52	N2	sivo črna	C
273	2057	4	AV16	PN 3011	N2	sivo črna	C
274	2057	3	AS18	PN 2076	N3	temno siva	C
275	2057	3	AP19	PN 2108	N2	sivo črna	C
276	2057	3	AN20	PN 2228	10 R 5/4	bledo rdeče rjava	B
277	2057	3	AP19	PN 2109	5 Y 2/1 do 5 YR 4/1	olivno črna do rjavo siva	?
278	2057	3	AO19	PN 2123	N2	sivo črna	A
279	2057	3	AO19	PN 2127	N2	sivo črna	C
280	2057	3	AO20	PN 5031	N2	sivo črna	C
282	2057	3	AR17	PN 2114	N1	črna	A
283	2057	3	AO20	PN 5032	N3	temno siva	D
284	2057	3	AO19	PN 2172	N3	sivo črna	D
285	2057	3	AO19	PN 2239	5 YR 2/1	rjavo črna	D
286	2057	3	AO19	PN 2164	N3 do 5 YR 4/1	sivo črna do rjavo siva	D
287	2057	3	AO20	PN 5030	N3	temno siva	C
288	2057	3	AO20	PN 5035	N3	temno siva	D
289	2057	3	AN20	PN 2246	N2	sivo črna	D
290	2057	3	AO20	PN 5033	N3	temno siva	D

Kat. št. / Cat no.	SE / SU	sek. / sec.	kv. / sq.	PN / SF	Barva / Colour (Munsell)	Barva (opisno) / Colour (descriptively)	Litotip / Lithotype
291	2057	3	AO20	PN 5037	N3	temno siva	D
292	2057	3	AO18	PN 2133	6 YR 2/1	rjavo črna	D
293	2057	3	AR18	PN 2112	5 YR 2/1	rjavo črna	A
294	2057	3	AO20	PN 5040	N3	temno siva	D
295	2057	3	AO19	PN 2231	N4	srednje temno siva	D
296	2057	3	AN19	PN 2229	N2 do 5 YR 2/1	sivo črna do svetlo olivno siva	C
297	2057	3	AR18	PN 2110	N1 do N2	črna do sivo črna	A
298	2057	3	AK20	PN 2234	10 YR 6/6 - 5/4	temno rumeno oranžna	B
301	2055	3	AS18	PN 2066	N1	črna	A
303	2089	3	AR12	PN 2130	N3	temno siva	E
304	2084	3	AN19	PN 2245	N1 do N2	črna do sivo črna	A
305	2084	3	AN19	PN 5042	N3	temno siva	D
306	3003	3	BC10	PN 3002	5 YR 6/1	svetlo rjavo siva	B
308	2080	3	AR16	PN 2124	N3 do N5	temno siva do srednje siva	D
318	2036	3	AK18	PN 2084	5 YR 8/4	srednje ornažno rožnata	G
319	2036	3	AR18	PN 2077	N3	temno siva	C
320	2036	3	AP19	PN 5049	5 Y 7/2	rumeno siva	G
321	2036	3	AR17	PN 2083	10 YR 4/2	temno rumeno rjava	F
322	2036	3	AU16	PN 3005	5 R 4/2 do 5 YR 6/1	sivo rdeča do svetlo rjavo siva	E
323	2036	3	AZ15	PN 3010	5 R 4/2	sivo rdeča	B
324	2036	3	AR16	/	5 Y 5/2 do 5 Y 4/4	svetlo olivno siva do srednje rjava	F
325	2036	3	AO20	PN 2120	N2	sivo črna	C
326	2036	3	AT18	PN 5007	N3 do N4	temno siva do sivo črna; na robu brezbarven	C
327	2036	3	AS17	PN 2018	5 YR 2/1	rjavo črna	A
328	2036	3	AO19	PN 2118	5 YR 2/2	rjavo črna	A
329	2036	3	AT18	PN 2051	5 Y 5/2	svetlo olivno siva	F
330	2036	3	AO19	PN 5020	5 YR 2/1	rjavo črna	C
331	2036	3	AN19	PN 5024	5 YR 4/7 do 5 YR 2/1	rjavo siva do rjavo črna	?
332	2036	3	AN19	PN 5025	5 R 6/2 do 5 R 4/2	sivo rdeča (prelivajo se proti vijolični)	D
333	2036	3	AU16	PN 3004	10 R 5/4	bledo rdeče rjava	B
334	2036	3	AS17	PN 2040	N5 do 5 YR 4/1	srednje siva do rjavo siva	E
335	2036	3	AT17	PN 5013	5 YR 2/1 do N2	rjavo črna do sivo črna	A
336	2036	3	AS18	PN 2053	N3 do 5 YR 4/1	sivo črna do rjavo siva	C
337	2036	3	AS18	PN 2060	N3	temno siva	C
338	2036	3	AP19	PN 2072	5 YR 2/2	rjavo črna	A
339	2036	3	AS16	PN 5003	10 YR 2/2	motno rumeno rjava	C
340	2036	3	AO19	PN 5021	5 Y 4/1	olivno siva	D
341	2036	3	AO19	PN 2184	5 YR 4/1	rjavo siva	D
342	2036	3	AR16	PN 2160	10 YR 6/2	bledo rumeno rjava	D
344	2036	3	AN19	PN 2180	N1	črna	A
345	2036	3	AS17	PN 2026	N3 do 5 YR 4/1	sivo črna do rjavo siva	D
346	2036	3	AR17	PN 2102	5 YR 2/2	rjavo črna	C
347	2036	3	AO20	PN 2121	5 YR 4/1	rjavo siva	?
348	2036	3	AO19	PN 2220	N4 do 5 YR 4/1	srednje rjavo siva do rjavo siva	D
349	2036	3	AR18	PN 5009	5 YR 2/2	rjavo črna	C
350	2036	3	AO20	PN 2144	5 Y 2/1	olivno črna	D
351	2036	3	AN20	PN 2157	N3 do 5 YR 4/1	sivo črna do rjavo siva	D
353	2036	3	AR17	PN 2073	N1	črna	A
354	2036	3	AO19	PN 2200	N3	temno siva	C
355	2036	3	AO20	PN 2211	5 Y 2/1	olivno črna	D
356	2036	3	AN20	PN 2179	5 YR 6/1	rjavo siva	D
357	2036	3	AO19	PN 5044	N3	temno siva	D
358	2036	3	AO19	PN 2205	N2	sivo črna	D
359	2036	3	AO20	PN 2119	5 Y 2/1	olivno črna	D
360	2036	3	AR17	PN 2094	5 YR 2/1	rjavo črna	D
361	2036	3	AR17	P2088	5 YR 2/1	rjavo črna	D
362	2036	3	AN20	PN 2170	N1	črna	D
363	2036	3	AS16	PN 5002	10 YR 2/2	motno rumeno rjava	D
364	2036	3	AO19	PN 2216	N4 do 5 YR 6/1	srednje temno siva do svetlo rjavo siva	D

Kat. št. / Cat no.	SE / SU	sek. / sec.	kv. / sq.	PN / SF	Barva / Colour (Munsell)	Barva (opisno) / Colour (descriptively)	Litotip / Lithotype
365	2036	3	AO19	PN 2223	N4 do 5 YR 6/1	srednje temno siva do svetlo rjavo siva	D
366	2036	3	AO20	PN 2212	N2	sivo črna	D
367	2036	3	AO19	PN 5047	N4 do 5 YR 4/1	srednje rjavo siva do rjavo siva	D
368	2036	3	AN19	PN 2203	N2	sivo črna	D
369	2036	3	AR17	PN 2244	10 YR 6/2	zelo bledo rumeno rjava	?
370	2036	3	AO19	PN 2204	N2	sivo črna	D
371	2036	3	AR18	PN 2243	5 YR 2/2	rjavo črna	A
372	2036	3	AO19	PN 2215	N1	črna	A
373	2036	3	AO20	PN 2214	5 Y 2/1	olivno črna	D
374	2036	3	AO19	PN 2188	"N3 do N4 Medium dark gray to Dark gray"	temno siva do sivo črna	D
375	2036	3	AN20	PN 2210	N1	črna	A
376	2036	3	AT18	PN 5008	N1 do N2	črna do sivo črna	A
377	2036	3	AO19	PN 2248	N3	temno siva	D
378	2036	3	AN19	PN 2209	N2 do 5 YR 6/7	sivo črna do svetlo olivno siva	D
379	2036	3	AO19	PN 2206	N3 do 5 YR 4/1	sivo črna do rjavo siva	D
380	2036	3	AR17	PN 2093	5 YR 2/2	rjavo črna	A
381	2036	3	AO20	PN 2194	6 YR 2/1	rjavo črna	A
382	2036	3	AR17	PN 2098	N2	sivo črna	A
383	2036	3	AO19	PN 2208	N3 do 5 YR 6/7	sivo črna do rjavo siva do svetlo rjavo siva	D
384	2036	3	AS17	PN 2019	N1	črna	A
385	2036	3	AO19	PN 2159	N3	temno siva	C
386	2036	3	AR17	PN 2086	5 Y 2/1	olivno črna	A
387	2036	3	AR17	PN 2113	5 Y 2/1	olivno črna	A
388	2036	3	AP19	PN 2075	5 YR 4/1	rdeča, lisasta	F
389	2036	3	AR17	PN 2116	5 YR 2/2	motno rjava	D
390	2036	3	AO19	PN 2158	N2	sivo črna	D
391	2036	3	AO20	PN 2195	N2	sivo črna	D
392	2036	3	AO19	PN 2222	N2	sivo črna	A
393	2036	3	AR17	PN 5028	N3	temno siva	D
394	2036	3	AO19	PN 2189	N2	sivo črna	D
395	2036	3	AR18	PN 2079	10 YR 2/2	motno rumeno rjava	C
396	2036	3	AR18	PN 2081	5 YR 2/1	rjavo črna	A
397	2036	3	AO20	PN 2153	N2	sivo črna	D
398	2036	3	AN20	PN 5026	N3	temno siva	C
399	2036	3	AP18	PN 2247	5 YR 7/2	sivo oranžno rožnata	B
400	2036	3	AR17	PN 2089	N3	temno siva	C
401	2036	3	AN19	PN 2174	N4	srednje temno siva	E
402	2036	3	AS17	PN 2056	10 YR 6/2 do 5 YR 4/4	zelo bledo rumeno rjava do srednje rjava	G
403	2036	3	AO20	PN 2154	prozoren	/	Q
404	2036	3	AO19	PN 2183	N3	temno siva	C
405	2036	3	AR17	PN 2099	5 YR 4/1	rjavo siva	F
406	2036	3	AR17	PN 2074	"5 YR 6/1 do 5 YR 4/1 (korteks)"	Brezbarven, prosojen, korteks siv	E
407	2036	3	AN20	PN 2131	N5	srednje siva	E
408	2036	3	AR16	PN 2233	N2 - N3 do 10 YR 7/4	temno siva do sivo črna; oranžna lamina	D
409	2036	3	AO19	PN 2197	N2	sivo črna	C
410	2036	3	AO19	PN 2217	N1	črna	A
411	2036	3	AR17	PN 2085	5 Y 2/1	olivno črna	A
412	2036	3	AS17	PN 2017	5 YR 2/2	rjavo črna	A
413	2036	3	AS17	PN 2045	5 YR 2/2	rjavo črna	A
414	2036	3	AR17	PN 5022	5 YR 2/1 do N2	rjavo črna do sivo črna	C
415	2036	3	AP19AO19	PN 2070	5 YR 8/4	srednje ornažno rožnata	G
416	2036	3	AS16	PN 2037	5 Y 6/1	svetlo olivno siva	?
417	2036	3	AR17	PN 5027	5 YR 4/1 do 5 YR 6/1	rjavo siva do svetlo rjavo siva	D
422	1029	1	AI84	PN 446	10 YR 8/8 do 10 YR 6/6	rumena do rumeno rjava	B
466	?	?	?	PN 35	N4 do N5	srednje temno siva do srednje siva	?
467	?	?	?	PN 5029	N4 do 5 YR 6/1	srednje temno siva do svetlo rjavo siva	D

Kat. št. / Cat no.	SE / SU	sek. / sec.	kv. / sq.	PN / SF	Barva / Colour (Munsell)	Barva (opisno) / Colour (descriptively)	Litotip / Lithotype
468	?	?	?	PN 5048	N3	temno siva	D
469	?	?	?	PN 5045	N3	temno siva	D
502	34	1	AS92	PN 29	5 YR 5/6	svetlo siva	B
505	2002	3	AL20	PN 2004	N5	srednje siva	E
506	2002	3	AT16	PN 2043	5 YR 2/1	rjavo črna	A
509	2002	3	AP14	PN 5014	"4 YR 2/1 "	rjavo črna	C
/	/	/	/	PN 2022	10 YR 5/4	temno rumeno rjava	?
/	2036	3	AS17	PN 2035	5 YR 2/2	rjavo črna	A
/	/	/	/	PN 3003	prozoren	/	Q

Slika/Figure 80 *Dolsko – Spodnje Škovce. Rezultati petrografske analize majhnih kamnitih artefaktov. / Dolsko – Spodnje Škovce. Results of petrographic characterisation of smaller stone artefacts.*

area, the closest possible source of the artefact made from an elongated pebble of white shale aplite (*cat. no. 419*) can be found. The latter are also present in the gravel of the Drava and Mura, as well in smaller tributaries of the Drava.

Eight lithotypes could be recognized macroscopically among the samples of smaller artefacts from which the tools on flakes and flints were made. Most of the lithotypes were identified as chert (a total of 176 pieces – in six lithotypes), four pieces classified as tuff (LT G), and two as quartz (LT Q). Quartz may be locally present. Three artefacts of lithotype G belong to the fine-grained dacite tuff that outcrops closest to the archaeological site north of Dol pri Ljubljani. One sample of tuff is of greenish colour with < 0.05 mm fine clay grains and could originate from layers of Oligocene tuff in the immediate vicinity.

Six lithotypes (LT A, LT B, LT C, LT D, LT E, LT F) could be distinguished macroscopically among the samples of chert. Lithotypes LT B, LT E and LT F are of a chert of higher quality and it is likely that some of these stones were imported or transferred to the area of the archaeological site from a greater distance, certainly more than 100 km.

Archaeological excavations conducted in 2008 in Dolsko resulted in the discovery of a multi-period site from the Late Neolithic, Middle Copper Age, Late Bronze Age and Early Middle Ages. Additionally, five paleochannels with finds from different periods were identified, which are also visible on the surface as vegetation marks. The results of the archaeological excavation, the geologist's report and the analyses of the discovered material culture using

14 Zaključek
Conclusion

V Dolskem so arheološka izkopavanja leta 2008 odkrila večobdobno najdišče iz poznega neolitika, srednje bakrene dobe, pozne bronaste dobe in zgodnjega srednjega veka, odkritih pa je bilo tudi pet paleostrug z najdbami iz različnih obdobij, ki so kot vegetacijski znaki opazne na površini. Arheološki razvidi izkopavanja, poročilo geologa in rezultati analiz odkrite materialne kulture z različnimi postopki (tipokronologija, ^{14}C AMS analize, arheobotanična, arheozoološka in petrografska analiza kamniti artefaktov) omogočajo naslednje zaključke glede nastanka in razvoja poselitve:

Pozni neolitik

Najstarejša poselitev je opredeljena v savsko skupino lengyelske kulture. Naselje iz poznega neolitika se je razprostiralo v vzhodnem delu najdišča, nekaj jam pa je bilo najdenih tudi okoli 400 m stran, v zahodnem delu. Kot kaže, je bila poseljena (srednja) savska terasa tik nad njenim robom, v bližini katerega je verjetno v poznem neolitiku tekla reka Sava, kar je mogoče sklepati po obliki površine savskega proda, odkritega na dnu velike kotanje pod nekdanjo strmo ježo terase. V tem času se je na rob rečne terase odložila plast, ki jo razlagamo kot pokopana tla, kar kažejo najdbe, odkrite v njej. V kasnejših obdobjih pa so Sava in manjši vodotoki (hudourniki) naplavljali mlajše sedimente in jih nalagala ob rob savske terase, zato se je le-ta postopoma prestavljal proti jugu.

Edini ostanki neolitskega naselja na savski terasi so srednje velike jame in dve veliki jami nepravilnega tlorisa. Hiš, grajenih na način gradnje s stojkami, ni bilo odkritih, kar je podobna situacija, kot jo poznamo npr. z bližnjega Dragomlja in Čatež – Srednega polja na Krški ravnini, kjer velike jame razlagajo kot zemljanke. Opozorili smo, da so podobne jame poznane iz sočasnih najdišč na Madžarskem, v Avstriji in na Slovaškem, kjer pa jih večinoma ne razlagajo

various methods (typo-chronology, ^{14}C AMS analysis, archaeobotanical, archaeozoological analysis and characterisation of stone artefacts) permit the following conclusions to be drawn regarding the formation and development of the settlement:

Late Neolithic

The oldest settlement is attributed to the Sava group of the Lengyel culture. The Late Neolithic settlement was observed to have spread in the eastern part of the site, although some pits were also found about 400 m away, in the western part. It is evident that the (middle) Sava terrace was inhabited just above its edge, near which the river was probably flowing in the Late Neolithic. This is evidenced by the shape of the Sava gravel surface discovered at the bottom of a large depression beneath the former edge of the terrace. During this time, a layer of soil was deposited at the edge of the river terrace. This layer has been interpreted as buried soil, as evidenced by the finds discovered in it. In subsequent periods, however, the Sava and smaller watercourses (streams) transported and deposited younger sediments along the edge of the Sava terrace, resulting in a gradual southward shift of the terrace.

The only surviving evidence of the Neolithic settlement on the Sava terrace are medium-sized pits and two large pits of an irregular and oval ground plan. No evidence of houses built with posts was discovered, which is a similar situation to that observed in nearby Dragomelj and Čatež – Sredno polje on the Krško Plain, where large pits are interpreted as pit-houses. We pointed out that similar pits are known from contemporaneous sites in Hungary, Austria and Slovakia, where they are not typically interpreted as pit-houses. This is because, over the past three decades, ground plans of large rectangular houses built with posts have been discovered at new-

kot zemljanke, saj so bile v zadnjih tridesetih letih na novo raziskanih najdiščih ob njih odkrite večje pravokotne hiše, grajene s stojkami. Nepravilna in nepravilna oblika ter velikost, neravno dno in manjkajoči arhitekturni elementi so osnovne značilnosti jame 1 v Dolskem, kar velja tudi za večino jam na drugih sočasnih slovenskih najdiščih. Zaradi tega se nam zdi malo verjetno, da bi šlo v primeru jame 1 za zemljanko. Drugačna interpretacija je možna za jamo 2, ki je bila odkrita severno od jame 1: bila je pravilne ovalne oblike v tlorisu, ob njej pa jama za stojko, zato bi bilo možno, da je jama služila kot sestavni del manjšega objekta (gospodarske funkcije?).

Prav v jamah 1 in 2, ki sta bili prvotno imenovani objekt 1 in 2, je bila odkrita večina neolitskih keramičnih najdb na najdišču. Primerjalna analiza keramičnega gradiva je pokazala, da so med bližnjimi najdišči sorodne najdbe poznane iz Resnikovega prekopa, manj podobnosti pa je npr. z Dragomljem ali Gradiščem nad Dešnom, čeprav sta slednja od naselja v Dolskem odmaknjena le dobrih 5,5 km oz. slabih 9 km[771] (*sl. 10*). Keramično gradivo kaže številne sorodnosti tudi z najdbami iz Dolenjega Leskovca pri Brestanici v Posavskem hribovju, najnižje kulturne plasti v Moverni vasi v Beli krajini, spodnje plasti na Gradcu pri Mirni v Posavskem hribovju in tudi s tistimi iz Gradišča pri Stiški vasi na Gorenjskem in jame SE 128 v Stopercah v Halozah (*sl. 41*). Ta najdišča povezujejo zlasti naslednje najdbe: lonci z močno izvihanimi vratovi, okrašeni z aplikami na največjem obodu; podobno oblikovani in okrašeni lonci z ročaji; lonci z elipsoidnimi vratovi; vrči z izvihanimi vratovi, okrašeni z aplikami na največjem obodu; sklede z izvihanim robom ustja (na votli nogi ali brez), okrašene z aplikami na klekastem prehodu; sklede in skodele z uvihanim robom ustja, okrašene z okroglimi aplikami na največjem obodu; in okraševanje loncev v kombinaciji z vtisnjenimi jamicami in aplikami na največjem obodu ter snopi vrezov nad njimi. Najdbe z ostalih najdišč savske skupine so manj primerljive oz. v več

771 Najstarejše najdbe iz Gradišča nad Dešnom bi po svojih značilnostih glede na tipokronologijo avtorja besedila (Kramberger 2020a) sodile v lasinjsko kulturo (npr. Pavlin, Dular 2007, t. 7: 3, t. 8: 3, t. 12: 5–9 itd.), deloma morda na konec savske skupine – savsko skupino II (npr. Pavlin, Dular 2007, t. 7: 11).

ly excavated sites next to them. Irregular shape and size, uneven bottom and missing architectural elements are the basic characteristics of pit 1 in Dolsko. These characteristics are also present in most pits at other contemporary Slovenian sites. Based on these facts, the pit 1 was probably not a pit-house. A different interpretation is possible for pit 2, which was discovered to the north of pit 1. Its ground plan was of a regular oval shape with a post-hole next to it. It is therefore possible that the pit served as an integral part of some kind of auxiliary structure (of economic function?).

The most of the Neolithic ceramic finds on the site were discovered in pits 1 and 2, which were originally named as structures 1 and 2. A comparative analysis of the ceramic finds revealed that among the nearby sites, there are similar finds known from the Resnikov prekop. However, there are fewer similarities, for example, with sites of Dragomelj and Gradišče above Dešen. Despite the latter being only a short distance away, at approximately 5.5 km or just under 9 km,[771] respectively, from the settlement in Dolsko, the similarities are less pronounced (*fig. 10*). The ceramic finds also shows many affinities with those from Dolenji Leskovec near Brestanica in the Sava Hills, the lowest cultural layer in Moverna vas in the Bela Krajina region, the lower layers in Gradec near Mirna in the Sava Hills, and also with those from Gradišče near Stiška vas in the Gorenjska region and pit SU 128 in Stoperce in Haloze (*fig. 41*). These sites are connected in particular by the following finds: pots with strongly everted necks, decorated with appliqués on the largest circumference; similarly shaped and decorated pots with handles; pots with ellipsoidal necks; pitchers with everted necks decorated with appliqués on the largest perimeter; dishes with an everted rim (with or without a hollow pedestal), decorated with appliqués on a belly-rim transition; dishes and bowls with inverted rims, decorated with round appliqués on the largest circumference; and decoration of pots

771 The oldest finds from Gradišče above Dešen would, according to the author's chronology (Kramberger 2020a), belong to the Lasinja culture (e.g. Pavlin, Dular 2007, t. 7: 3, t. 8: 3, t. 12: 5–9), partly perhaps to the end of the Sava group – Sava group II (e.g. Pavlin, Dular 2007, t. 7: 11).

vidikih odstopajo od teh, odkritih v Dolskem. Odstopanje v primerjavi z najdbami iz bližnjega Dragomlja in Čateža – Srednjega polja je predvsem v okrasu, saj je tam lončenina večinoma okrašena z vtisnjenimi jamicami (zlasti pogosto sklede). Tako po oblikah kot po okrasu pa obstajajo še očitnejše razlike v primerjavo z lončenino z najdišč Drulovka na Gorenjskem, Ponikve pri Trebnjem v Posavju, 4. in 5. poselitvene faze v Moverni vasi v Beli krajini ter Ozalj – Stari grad v hrvaškem Pokoplju, ki jih datiramo na konec savske skupine (savska skupina II).[772]

Na podlagi lončenine že dlje časa ugotavljamo, da najdišča iz 5. tisočletja pr. n. št. v celinskem delu Slovenije ne predstavljajo enotnega kronološkega horizonta.[773] Aktualne tipokronološke analize, podprte z rezultati radiokarbonskega datiranja, pa so pokazale, da je mogoče najdišča savske skupine razvrstiti v tri skupine.[774] To potrjuje tudi analiza keramičnega gradiva s poznoneolitskega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce, ki ga je mogoče natančneje časovno opredeliti v savsko skupino Ib. V širšem srednjeevropskem kontekstu gre za čas stopnje Lengyel III po P. Raczkyu in N. Kaliczu,[775] kar kažejo zlasti vrč z izvihanim vratom, okrašen z okroglo apliko na največjem obodu, sklede z uvihanim ravnim robom ustja, okrašene z okroglimi aplikami na največjem obodu, pa tudi lonci z izvihanimi vratovi in trakastimi ročaji, ki jih v zgodnejših fazah lengyelske kulture ne poznamo.

Na podlagi rezultatov radiokarbonskega datiranja vzorcev apatita iz zob goveda je jama 1 v Dolskem iz časovnega razpona okvirno med 4500 in 4350 pr. n. št., medtem ko je datacija oglja iz te jame nekoliko starejša, še starejša pa datacija oglja iz jame 2. Datacije zob se prekrivajo predvsem z datacijami vzorcev živalskih kosti iz spodnje plasti na Gradcu pri Mirni, pa tudi z datacijo lesa kola na kolišču Resnikov prekop in z zoglenelim semenom ter zoglenelimi ostanki na notranji strani lonca iz Dolenjega Leskov-

in combination with appliqués on the largest circumference and bundles of incisions above them. Finds from other sites of the Sava group are less comparable, since they differ from those discovered in Dolsko in various aspects. The deviation compared to the finds from nearby Dragomelj and Čatež – Srednje polje is mainly in the decoration, as the pottery there is mostly decorated with impressions, which most often occurs on dishes. In terms of both shape and decoration, there are more obvious differences compared to the pottery from the sites of Drulovka in Gorenjska region, Ponikve near Trebnje in the Sava Hills, settlement phases 4 and 5 of Moverna vas in Bela Krajina, and Ozalj – Stari grad in Pokoplje, Croatia. These sites are dates to the end of the Sava group (Sava group II).[772]

On the base of pottery, we have assumed for a long time that the sites from the 5th millennium BC in the continental part of Slovenia do not represent a single chronological horizon.[773] The results of radiocarbon dating and current typo-chronological analyses have demonstrated that the Sava group can be classified into three distinct groups.[774] This is also confirmed by the analysis of ceramic finds from the Late Neolithic site of Dolsko – Spodnje Škovce, which can be more precisely attributed to the Sava group Ib. In the wider Central European context, it is the time of the Lengyel III phase according to P. Raczky and N. Kalicz,[775] which is shown in particular by a pitcher with an everted neck, decorated with a round appliqué on the largest circumference, dishes with an inverted rim, decorated with round appliqués on the largest circumference, as well as pots with everted necks and banded handles, which are in comparable form unknown in the earlier phases of the Lengyel culture.

The results of radiocarbon dating of samples of apatite from the cattle teeth indicate that pit 1 in Dolsko dates to between 4500 and 4350 BC, while the date

772 Glej Kramberger 2020a, 63–64, sl. 4.
773 Glej npr. Horvat 1986; Tomaž 1999; Guštin *et al.* 2005b; Horvat 2005; Velušček 2006; Kramberger 2010, 317–332; Kramberger 2014a; Ravnik, Tica 2018; Horvat 2020
774 Kramberger 2014a; Kramberger 2020; Kramberger *et al.* 2023.
775 Raczky 1974; Kalicz 1991, 350, 355, sl. 2.

772 See Kramberger 2020a, 63–64, fig. 4.
773 See e.g. Horvat 1986; Tomaž 1999; Guštin *et al.* 2005b; Horvat 2005; Velušček 2006; Kramberger 2010, 317–332; Kramberger 2014a; Ravnik, Tica 2018, Horvat 2020.
774 Kramberger 2014a; Kramberger 2020; Kramberger *et al.* 2023.
775 Raczky 1974; Kalicz 1991, 350, 355, fig. 2.

ca; starejša je datacija oglja iz iste jame v Dolenjem Leskovcu. Taka situacija kaže, da je oglje tam, kjer so na voljo vzorci iz različnih materialov, praviloma starejše od vzorcev kratkoživih snovi (tudi znotraj istega naselbinskega konteksta), verjetno zaradi različnih razlogov, povezanih z efektom starega lesa. To je tudi eden glavnih razlogov, zakaj je absolutna kronologija savske skupine slabo poznana.

Obravnavano najdišče Spodnje Škovce s štirimi datacijami vzorcev živalskih zob domačega goveda torej prinaša pomembne nove podatke o absolutni kronologiji najdišč savske skupine. Še pred časom so bile datacije z najdišč, ki so opredeljena v moravsko vzhodnoavstrijsko skupino s slikano keramiko (MOG) in lengyelsko kulturo, prepoznane kot nekoliko mlajše od najdišč savske skupine in neskladne z relativno kronologijo. Danes lahko ugotovimo, da se nove datacije na vzorcih iz kratkoživih snovi povsem prekrivajo s tistimi na vzorcih iz kratkoživih materialov, predvsem živalskih kosti faz MOG IIa in Lengyel III. Številne primerljive datacije na kratkoživih vzorcih živalskih kosti so poznane npr. iz Michelstettena, tri z najdišča Zalaszentbalazs-Szőlőhegyi Mező, če izpostavimo le najdišči, s katerih je objavljena največja količina primerljivih najdb. Gre torej za sočasna najdišča, datirana od druge polovice 46. do sredine ali začetka 44. stoletja pr. n. št.

Rezultati arheozoološke analize so pokazali, da v zbiru živalskih kosti in zob iz poznoneolitskih jam v Dolskem močno prevladuje govedo, medtem ko med ostanki semen/plodov ni bilo ostankov kulturnih rastlin (pšenice ali ječmena). Taka situacija na eni strani nakazuje, da je bila živinoreja tukajšnjih prebivalcev morda pretežno usmerjeno v govedorejo, kar je drugače kot npr. na sočasnih naselbinah na obrežju nekdanjega jezera na bližnjem Ljubljanskem barju, a primerljivo s sočasnimi najdišči lengyelske kulture na zahodnem Madžarskem. Na drugi strani pa manjkajoči ostanki semen/plodov niso značilni le za to najdišče, ampak jih na splošno ne poznamo z najdišč savske skupine lengyelske kulture, zato se postavlja vprašanje, a gre le za stanje raziskav (tafonomske izgube in/ali neprimerne strategije vzorčenja?) ali so se skupnosti v sredini in na začetku druge polovice 5.

of the charcoal from this pit is older, and the dating of the charcoal from pit 2 even older. The dates of the teeth are primarily consistent with those of the animal bone samples from the lower layer in Gradec near Mirna, as well as with those of the wood from the pile dwelling in Resnikov prekop and the charred seeds and charred remains from a pot from Dolenji Leskovec. The dating of the charcoal from the same pit in Dolenji Leskovec is, however, older. This demonstrates that charcoal samples are typically older than samples of short-lived materials, even within the individual settlement context. This is likely due to various reasons related to the old wood effect. Consequently, the paucity of dates on the samples of short-lived material represents a significant obstacle to the absolute chronology of the Sava group being fully identified.

The discussed site of Spodnje Škovce with four dates of samples of animal teeth of domestic cattle brings important new data on the absolute chronology of the Sava group sites. It was previously established that the dates from the sites of the Moravian-Eastern-Austrian group (MOG) and the Late Lengyel culture were younger than those of the Sava group and inconsistent with the relative chronology. The new dates on samples from short-living materials completely overlap with those on samples from short-living materials (mostly of animal bones) of the MOG IIa and Lengyel III phases. Many comparable dates on animal bone are known, e.g. from Michelstetten, three from the Zalaszentbalazs-Szőlőhegyi Mező site. These have been selected based on the largest number of comparable finds available. It can be concluded that these sites are contemporaneous, dating to the 2nd half of the 46th to the middle or beginning of the 44th century cal BC.

The results of the archaeozoological analysis showed that the assemblage of animal bones and teeth from the Late Neolithic pits in Dolsko is strongly dominated by cattle, with no evidence of cultivated plants (wheat or barley) among the remains of seeds and fruits. This suggests that the animal husbandry of the inhabitants may have been mainly oriented towards cattle breeding, which is different from that of the contempora-

tisočletja pr. n. št. v jugovzhodnoalspkem prostoru pretežno ukvarjale z živinorejo in/ali lovom.

Bakrena doba

Nekoliko mlajše so najdbe, odkrite v polnilu paleostruge v sektorjih 3 in 4 v zahodnem delu najdišča Dolsko – Spodnje Škovce (okoli 360 m zahodno od jame 1 in 2). Večinoma sodijo v srednjo bakreno dobo, del najdb pa je mogoče datirati v mlajšo savsko skupino (II) ali v lasinjsko kulturo zgodnje bakrene dobe (*sl. 45*). Te najdbe iz okvirno zadnje tretjine 5. tisočletja pr. n. št. so bile odkrite skupaj z najdbami iz srednje bakrene dobe v spodnji temni plasti (SE 2021 = SE 2057) paleostruge manjšega vodotoka, nad njo pa se je nahajala plast (SE 2036), ki je vsebovala izključno najdbe iz srednje bakrene dobe. Obe plasti razlagamo kot pokopana tla ali plasti odpadnega materiala (ang. „midden"), ki sta se odložili v paleostrugi, ko ta ni bila več aktivna. V bližini in na območju temnih plasti so bili odkriti tudi jame in dve ognjišči z najdbami iz srednje bakrene dobe.

Med najdbami iz srednje bakrene dobe izstopa nenavadna količina svedrov in puščičnih osti, zato ob prisotnosti dveh ognjišč in odsotnosti arhitekturnih ostalin domnevamo, da bi lahko šlo za ostanke kratkotrajnega lovskega tabora. Na podlagi radiokarbonske analize vzorca oglja, odkritega v ognjišču SE 2055/SE 2056, je to okvirno iz druge polovice 4. tisočletja pr. n. št., kar ustreza starosti kolišč skupine Stare Gmajne na Ljubljanskem barju.

Kamnita orodja so bila verjetno izdelana iz lokalne surovine, deloma pa tudi iz kamna, ki je prišel iz razdalje vsaj 100 km od najdišča. Takšen primer so verjetno nekatera orodja na klinah in odbitkih, predvsem obojestransko ploskovno retuširane puščične konice, izdelane iz kakovostnega roženca, in po vsej verjetnosti paličast predmet ter kamnita ploščata sekira. Oba izdelka sta bila namreč izdelana iz metamorfnih kamnin, in sicer iz belega skrilavega apatita in drobnozrnatega gnajsa, ki najbližje izdanjajo na območju Pohorskega masiva v severovzhodni Sloveniji.

Ostankov favne in flore je bilo v delu najdišča z bakrenodobnimi jamami in plastmi malo. Med odkritimi živalskimi kostmi je bilo mogoče do vrste

neous settlements on the shore of the former lake on the nearby Ljubljansko barje, but comparable to that of contemporaneous sites of the Lengyel culture in western Hungary. In contrast, the absence of seed and fruit remains is not unique to this site; it is also a general feature of the Sava group of Lengyel culture sites. This raises the question of whether the observed state of research is the result of taphonomic losses and/or inappropriate sampling strategies, or whether the communities in the south-eastern Alpine region in the middle and at the beginning of the 2nd half of the 5th millennium BC primarily obtained their food through animal husbandry and/or hunting.

Copper Age

Somewhat younger finds were discovered in the fill of the paleochannel in sectors 3 and 4 in the western part of the site Dolsko – Spodnje Škovce around 360 m west of pits 1 and 2). Most of them belong to the Middle Copper Age, and part of the finds can be dated to the younger Sava group (II) or the Lasinja culture of the Early Copper Age (*fig. 45*). These finds that can be dated approximately to the last third of the 5th millennium BC were discovered together with finds from the Middle Copper Age in the lower layer of dark soil (SU 2021 = SU 2057) of the paleochannel of a small stream. Above it was a layer (SU 2036) containing exclusively finds from the Middle Copper Age. Both layers are interpreted as buried soils or layers of waste material ('midden') that were deposited in the paleochannel when it was no longer active. Pits and two hearths with finds from the Middle Copper Age were also discovered nearby.

Among the findings from the Middle Copper Age, an unusual high number of drills and arrowheads stand out. In the absence of architectural remains, the presence of two hearths, we assume that finds and features from Middle Coper age could be the remains of a short-lived hunting camp. The radiocarbon analysis of charcoal samples from hearth SU 2055/SU 2056, indicated an approximate date from the 2nd half of the 4th millennium BC. This corresponds with the age of the pile-dwellings of the Stare Gmajne group on the Ljubljansko barje.

identificirati le tri kosti. Dve pripadata govedu, ena ovci ali kozi. Pri enemu od rastlinskih ostankov iz jame SE 2025/SE 2026 je bilo ugotovljeno, da gre za zoglenel plod lešnika, torej za potencialno nabran plod. Majhna količina ostankov kosti ne omogoča trdnejših zaključkov; morda so bili kosi domačih živali prineseni na najdišča kot hrana ali pa ne gre za ostanke lovskega tabora, temveč za ostanke trajnejšega naselja (z jedrom nekje v bližini), v katerem so se ukvarjali tako z živinorejo kot z lovom.

Pozna bronasta doba

Po koncu srednje bakrene dobe je na raziskanem območju, kot kaže, sledilo daljše obdobje brez sledov poselitve ali najdb. Okoli 1100 ali 1000 pr. n. št. oz. v pozni bronasti dobi je prišlo do ponovne poselitve mikro lokacije. Najdbe iz tega časa so bile odkrite večinoma v plasteh oz. polnilih velike kotanje pod nekdanjim robom srednje savske terase v vzhodnem delu najdišča, kamor so bile naplavljene iz višje ležečega območja, nekaj pa jih je bilo tudi v zahodnem delu najdišča. Malo je bilo odkritih jam iz pozne bronaste dobe, zato je mogoče zaključiti, da gre za obrobno območje naselbine, ki se je nahajalo severno ali severozahodno od najdišča, od koder so bile najdbe naplavljene. Poselitev lahko datiramo le okvirno v Ha A ali Ha B stopnjo, ena najdba (skleda, odkrita v vrhnji plasti) pa je morda celo iz začetka starejše železne dobe.

Iz bronastodobnih kontekstov je bilo identificiranih 11 vzorcev oglja. Šest jih pripada hrastu, trije belemu gabru in eden cf. jelki; nabiralnih plodov ali žit ni bilo odkritih. Med skupno 86 taksonomsko določenimi živalskimi kostmi (večina jih je iz aluvialne plasti SE 219) prevladujejo kosti domačega goveda, čemur sledita drobnica in prašič. Odkrite so bile tudi kosti udomačenega konja, ki sodijo med najstarejše poznane najdbe te živalske vrste na Slovenskem, in psa.

Zgodnji srednji vek

Vzhodni in zahodni del najdišča Dolsko – Spodnje Škovce sta bila znova poseljena ob prihodu naših prednikov zgodnjih Slovanov v zgodnjem srednjem veku, ki so tukaj pokopali tudi pripadnika svoje

The stone tools were probably made from local raw materials, but also partly from stone material that came from a distance of at least 100 km from the site. Such an example is provided by the tools made on flints and flakes, especially bifacial retouched arrowheads. These were made of high-quality chert and, in all probability, a stick-shaped object and a stone flat axe. Both products were made from metamorphic rocks, namely from white schist apatite and fine-grained gneiss, which outcrops closest to the site on the Pohorje massif in northeastern Slovenia.

There was little evidence of fauna and flora in the part with the Copper Age pits and layers. Among the discovered animal bones, only three bones could be identified to species. Two belong to the cattle, one to a sheep or a goat. In the case of one of the plant remains from pit SU 2025/SU 2026, it was found to be a charred fruit of hazelnut, i.e. a potentially harvested fruit. The limited quantity of bone remains precludes the formulation of more robust conclusions. It is possible that the fragments of domestic animals were transported to the sites as food, or that the features identified are not the remains of a hunting camp, but rather the remains of a more permanent settlement (with a core located in the vicinity) in which both animal husbandry and hunting were practiced.

Late Bronze Age

After the end of the Middle Copper Age, there seems to have been a long period without traces of settlement or finds in the studied area. The micro-location was resettled around 1100 or 1000 BC, during the Late Bronze Age. Most of the archaeological discoveries from this period were found in layers or fills of a large depression located beneath the former edge of the middle Sava terrace in the eastern part of the site. It is believed that these finds were deposited from a higher area. In addition, a small number of finds were also discovered in the western part of the site. A small number of pits from the Late Bronze Age have been discovered, so it can be concluded that it is a peripheral area of the settlement, which was located north or northwest of the site from where the finds were washed up. The settlement can be dated

skupnosti in morda postavili objekt, grajen na način gradnje s stojkami, ter zemljanko. Gre za razpršeno poselitev, ki je na območju Dolskega očitno obsegala širše območje, kar poleg jam, odkritih v različnih delih obravnavanega najdišča, dokazujejo tudi arheološke ostaline, odkrite na slabše raziskanem najdišču v Klečah pri Dolskem.

Med 10 fragmenti živalskih kosti iz zgodnjesrednjeveških jam ni bilo nobeni mogoče identificirati živalske vrste. Več je bilo pridobljenih rastlinskih makro ostankov. Arheobotanične analize so pokazale šest zoglenelih plodov črnega trna in plod lešnika. Vsi so bili odkriti v manjši jami SE 101/SE 102, v kateri so bili tudi odlomki pražnice, precej ožgane ilovice in večji kamni. V tej jami sta bili od drevesnih vrst iz analiz drobcev oglja ugotovljeni še hrast in jerebika/mokovc. Prvotno so jamo razlagali kot ognjišče, na tem mestu pa predstavljamo hipotezo, da gre morda za eno od skupaj sedmih jam za stojke zgodnjesrednjeveške hiše.

V preostalih jamah iz zgodnjega srednjega veka podobno kot v jamah iz prazgodovinskih poselitvenih horizontov prevladuje oglje hrasta; preostalo oglje je bilo identificirano kot hrast/kostanj, jesen, bukev, črni gaber in beli gaber. Ostanki zoglenele deščice, ki je bila položena v grob v bližini pokojničine glave, so bili identificirani kot najverjetneje bukov les (*Fagus sylvatica*).

Zgodnjesrednjeveški grob predstavlja pomembno odkritje. Nanj so naleteli v vzhodnem delu najdišča, severno od jam za stojke domnevnega objekta. Na osnovi analiz zob in skeletnih ostankov je bilo ugotovljeno, da gre za pokop dveh oseb, in sicer odrasle osebe starosti med 20 in 25 let in ob njej otroka starosti med 3 in 5 let (obe osebi nedoločljivega spola). S pridanima najdbama dveh loncev in setom steklenih jagod, izdelanih iz halofitskega stekla (slednje je imel, kot kaže, okoli vratu v ogrlico spete otrok), ter ob podpori rezultata radiokarbonske analize je mogoče grob datirati v drugo polovico 8. ali najkasneje v prvo polovico 9. stoletja n. št.; ostale zgodnjesrednjeveške jame lahko datiramo okvirno od sredine 7. do konca 9. stoletja n. št. To je čas konca poselitve v raziskanem delu najdišča Dolsko – Spodnje Škovce.

approximately to the Ha A or Ha B phase, with one find (a dish discovered in the upper layer) potentially dating to the beginning of the Early Iron Age.

Taxa of 11 samples of charcoal from the Bronze Age contexts could be identified to species. Six of the samples belong to oak, three to white hornbeam and one *cf.* fir tree. No seeds of harvested fruits or grains were discovered. Among the total of 86 taxonomically determined animal bones (most of them from the alluvium SU 219) the bones of domestic cattle predominate, followed by *Caprinae* and pigs. The remains of a domesticated horse, which represent one of the earliest known discoveries of this animal species in Slovenia, were found alongside those of a dog.

Early Middle Ages

The eastern and western parts of the site Dolsko – Spodnje Škovce were repopulated upon the arrival of Early Slavs in the early Middle Ages, who also buried two members of their community here and perhaps erected a structure built using the posts and one pit-house. The settlement is dispersed, with evidence of a wider area of occupation in the Dolsko region. This is indicated by the pits discovered at various locations on the site, as well as the archaeological remains found at the less well-known Kleče site in the vicinity of Dolsko.

Among the 10 fragments of animal bones recovered from the Early Medieval pits, none could be taxonomically identified. A greater number of plant macrofossils were recovered. The results of the archaeobotanical analyses revealed the presence of six charred fruits of blackthorn and a hazelnut fruit. All of them were discovered in a smaller pit SU 101/SU 102, which also contained fragments of a roasting tray, much of burnt clay and larger stones. The charcoal fragments recovered from this pit were identified as oak and partridge/spur. The pit was originally interpreted as a hearth, but here we propose a new hypothesis that it may be one of a total of seven post-holes of an Early Medieval house. In the remaining Early Medieval pits, similar to those from prehistoric settlement horizons, oak charcoal predominates, with the remaining charcoal identified as oak/chestnut, ash, beech, black hornbeam and

Po koncu zgodnjega srednjega veka je srednja savska terasa na območju najdišča pretežno služila za poljedelstvo, kar je z globokim oranjem v sodobnem času povzročilo uničenje zgornjega dela arheološkega palimpsesta, ki je bil že pred tem precej poškodovan zaradi erozije, povezane z delovanjem vodotokov. V manjši meri je najdišče poškodovala tudi izgradnja železniške proge tretjega rajha med drugo svetovno vojno.

white hornbeam. The charred remains of a board, which was placed in the grave near the head of the deceased, were identified as most likely to be beech wood (*Fagus sylvatica*).

The discovery of an Early Medieval grave represents a significant archaeological find. The find was discovered in the eastern part of the site, located to the north of the post-holes that may have been associated with a possible house. The analysis of the teeth and skeletal remains revealed that the burial was that of two individuals: an adult between the ages of 20 and 25 and a child between the ages of three and five (both of indeterminate sex). The grave goods of two pots and a set of glass beads made of halophytic glass (the latter were apparently around the child's neck in a necklace) and the results of the radiocarbon analysis provide evidence that the grave can be dated to the 2nd half of the 8th century AD or the latest in the 1st half of the 9th century AD. The other Early Medieval pits can be roughly dated to between the middle of the 7th and the end of the 9th century BC. This is the final phase of the settlement in the excavated part of Dolsko – Spodnje Škovce. Following the end of the Early Middle Ages, the middle Sava terrace in the vicinity of the site was predominantly utilised for agricultural purposes, resulting in the substantial deterioration of the upper section of the archaeological palimpsest through extensive ploughing in the modern era. This, however, had already been considerably compromised by the erosion associated with the watercourses prior to this. In addition, the site was also affected by the construction of the railway line during the Third Reich in the Second World War.

15 Literatura
Literature

15.1 Poglavja 1–9, 14, 17 / Chapters 1–9, 14, 17

Bine Kramberger

BÁNFFY, E. 1995a, Early Chalcolithic settlement at Zalaszentbalazs-Szőlőhegyi Mező. – V: B. Miklós Szőke (ur.), Archaeology and settlement history in the Hahót Basin, South-West Hungary, *Antaeus* 22, 71–102.

BÁNFFY, E. 1995b, South West Transdanubia as a mediating area. On the cultural history of the Early and Middle Chalcolithic. – V: B. Miklós Szőke (ur.), Archaeology and settlement history in the Hahót Basin, South-West Hungary, *Antaeus* 22, 157–196.

BÁNFFY, E. 1995c, Neolithic and Copper Age settlements at Hahot and Zalaszentbalazs (Zalaszentbalazs--Pusztatető, Hahot-Szartori I–II). – V: B. M. Szőke (ur.), *Archaeology and settlement history in the Hahót basin, South-West Hungary*, Antaeus 22, 35–50.

BÁNFFY, E. 2002, A unique southeastern vessel type from early Calcholithic Transdanubia: data on the "western route". – *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 53, 41−60.

BARNA, J. 2017, *The formation of the Lengyel Culture in south--western Transdanubia.* – Archaeolingua 39, Budapest.

BARNA, P. J., Z. T. TOKAI, E. PÁSZTOR, I. EKE, S. PUSZTA, A. PUSZTA, J. BUSZNYÁK, K. T. BIRÓ in C. SZÁRAZ 2016, Late Neolithic Circular Ditch Systems in Western-Hungary. Overview on the present stage of research in Zala County, Hungary. – V: J. Kovárník *et al.* (ur.), *Centenary of Jaroslav Palliardi's Neolithic and Aeneolithic Relative Chronology (1914-2014)*, Hradec Králové, 309−336.

BATOVIĆ, Š. (ur.) 1981, *Nakit na tlu Sjeverne Dalmacije od prapovijesti do danas.* – Zadar.

BELANOVÁ ŠTOLCOVÁ, T. in K GRÖMER 2010, Loom-weights, Spindles and Textiles – Textile Production in Central Europe from the Bronze Age to the Iron Age. – V: E. Andersson Strand, M. Gleba, U. Mannering, C. Munkholt in M. Ringgaard (ur.), *North European Symposium for Archaeological Textiles X*. Ancient Textile Series 5, Oxford, 9–20.

BERGGREN, G. 1981, *Atlas of Seeds and small fruits of Northwest-European plant species (Sweden, Norway, Denmark, East Fennoscandia and Iceland) with morphological descriptions* 3. *Saliacaceae – Cruciferae.* − Stockholm.

BEKLJANOV ZIDANŠEK, I. (ur.) 2014, Novejša arheološka spoznanja o Emoni med zatonom prazgodovinske skupnosti in gradnjo rimskega mesta (druga polovica 1. stol. pr. n. št. in začetek 1. stol. n. št.) / New Archaeological Insight about Emona between the Decline of the Prehistoric Community and the Construction of the Roman Town (second half of the 1st century BC and early 1st century AD). – V: *Emona: mesto v imperiju. / Emona: a city of the empire,* Ljubljana.

BERNARDINI, F., E. MONTAGNARI KOKELJ, G. DEMARCHI in A. ALBERTI 2009, *Scambi e strategie di approvvigionamento del Ljubljansko barje del IV millennio a.C. dedotti dallo studio archaeometrico di manufatti in pietra / Izmenjava in oskrbovalne strategije na Ljubljanskem barju v 4. tisočletju pr. Kr. na podlagi arheometričnih raziskav kamnitih orodij.* – V: A. Velušček (ur.), *Koliščarska naselbina Stare gmajne in njen čas / Stare gmajne pile-dwelling settlement and its era*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 16, 251–280.

BONSALL, C., Mi. HORVAT, K. MCSWEENEY, M. MASSON, T. F. G. HIGHAM, C. PICKARD in G. T. COOK 2007, Chronological and Dietary Aspects of the Human Burials from Ajdovska cave, Slovenia. – *Radiocarbon* 49/2, 727–740.

BREGANT, T. 1956, Dve slučajni najdbi. – *Arheološki vestnik* 7, 439–440.

BREGANT, T. 1974a, Kolišče ob Maharskem prekopu pri Igu – raziskovanja leta 1970 (Der Pfahlbau am Maharski--Kanal bei Ig – Untersuchungen aus dem Jahre 1970). – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 3, 7–36.

BREGANT, T. 1974b, Kolišče ob Maharskem prekopu pri Igu – raziskovanja leta 1972 (Der Pfahlbau am Maharski-Kanal bei Ig – Untersuchungen aus dem Jahre 1972). – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 3, 39–68.

BREGANT, T. 1975, Kolišče ob Maharskem prekopu pri Igu – raziskovanja 1973. in 1974. leta (Der Pfahlbau am Maharski-Kanal – Forschungen aus dem Jahren 1973 und 1974). – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 3, 39–68.

BRILEJ, M. 1999, *150 let železnice: od Celja do Ljubljane 1849–1999.* – Litija.

BROCK, F., T. HIGHAM, P. DITCHFIELD in C. BRONK RAMSEY 2010, Current Pretreatment Methods for AMS Radiocarbon Dating at the Oxford Radiocarbon Accelerator Unit (ORAU). – *Radiocarbon* 52(1), 103–112.

BRONK RAMSEY, C. 2021, OxCal v4.4.4.

BUDJA, M. 1992, Pečatniki v slovenskih neolitskih naselbinskih kontekstih. – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita*

in eneolita v Sloveniji 20, 95–109.

BUDJA, M. 1995, Neolithic and Eneolithic settlement patterns in the Bela krajina Region of Slovenia. – V: A. Aspes (ur.), *Symposium Settlement patterns between the Alps and the Black Sea 5th to 2nd millenium B.C. Atti del Siposio Internazionale Modelli Insediativi tra Alpi e Mar Nero dal 5° al 2° Millenio A. C., Verona - Lazise 1992,* Memore del museo civico di storia naturale di Verona, IIa serie, sezione scienze dell`uomo 4, Verona, 119–127.

BUDKOVIČ, T. 2010, *Karta rudišč in rudnih pojavov Slovenije.* – Ljubljana.

BULATOVIĆ, A., A. N. KAPURAN in N. I. STRUGAR 2010, The Neolithic stratum at the archaeological site of Kormadin in Jakovo – Probe excavations of 2008. – *Godišnjak grada Beograda* 60, 1–32.

BUTINA, E., R. KLASINC in M. ZORC 2007, Predstavitev prostorskega dokumentiranja arheoloških izkopavanj in programskega paketa Miniexplorer. – *Arheo* 24, 93–115.

CARNEIRO, A. 2001, Die Lengyelkeramik der Fundstelle von Michelstetten, NÖ. Kulturelle Kennzeichnung und Chronologische Stellung. – V: J. Regenye (ur.), *Sites and stones: Lengyel culture in western Hungary and beyond. A review of the current research*, Vézprem, 47–54.

CARNEIRO, A. 2002, Das neolithische Haus von Münchendorf, Drei Mahden, in Niederösterreich. – *Archaeologia Austriaca* 86, 45–53.

CARNEIRO, A. in P. STADLER 2004, Das neolithische Haus von Münchendorf-Drei Mahden in Niederösterreich. – V: P. Kaserer (ur.), *Chronik Münchendorf. 4300 vor Christus bis 2004 nach Christus, Münchendorf*, 7–12.

CESTNIK, V. 2009, *Arheološka dediščina Vač: vodič po arheološki poti Vače.* – Vače.

CESTNIK, V. 2010, Arheološka pot Vače. – *Argo* 53/2, 75–77.

CICHOCKI, O. 2003, Der Pfahlbau im Keutschacher See. – V: B. Samonig (ur.), *Studien zur Pfahlbauforschung in Österreich Materialien II. Die Pfahlbaustation des Keutschacher Sees*, Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 51, Wien, 30–34.

CIGLENEČKI, S. 1979, Podgorje pri Pišecah. – *Varstvo spomenikov* 22, 260.

CIGLENEČKI, S. 1987, Katarija. – *Varstvo spomenikov* 29, 291–292.

CIGLENEČKI, S. in M. STRMČNIK GULIČ 2002, Sledovi zgodnje slovanske poselitve južno od Maribora. − V: M. Guštin (ur.), *Zgodnji Slovani. Zgodnjesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp / Die frühen Slaven. Frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen*, Ljubljana, 67–75.

CULIBERG, M. 2011, Paleobotanične raziskave v paleolitskih najdiščih v Sloveniji. − V: B. Toškan (ur.), *Drobci ledenodobnega okolja*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 21, 219–234.

ČUFAR, K. in T. KORENČIČ 2006, Raziskave lesa z Resnikovega prekopa in radiokarbonsko datiranje / Investigations of wood from Resnikov prekop and radiocarbon dating. – V: A. Velušček (ur.), *Resnikov prekop, najstarejša koliščarska naselbina na Ljubljanskem barju*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 10, 123−127.

ČREŠNAR, M. 2006, Novi žarni grobovi iz Ruš in pogrebni običaji v ruški žarnogrobiščni skupini / Die neuen Urnengräber aus Ruše und das Bestattungsritual in der Ruše-Gruppe der Urnenfelderkultur. – *Arheološki vestnik* 57, 97–162.

ČREŠNAR, M. 2010, Nova spoznanja o pozni bronasti dobi Slovenije na primeru naselja Rogoza pri Mariboru / New research on the Urnfield period of Eastern Slovenia. A case study of Rogoza near Maribor. – *Arheološki vestnik* 61, 7–120.

DIRJEC, B. 1977, Kresnice. – *Varstvo spomenikov* 21, 231.

DJURIĆ, B. 1976, Antični mozaiki na ozemlju SR Slovenije. – *Arheološki vestnik* 27, 537–613.

DOLINAR, N. 2016, *Neo/eneolitska jama iz Kranja (Neo-eneolithic pit from Kranj).* – Diplomska naloga. Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.

DRAKSLER, M. in B. NADBATH 2007a, *Poročilo o arheoloških terenskih pregledih na območju urejanja MP 11/1 – Dolsko, faza 1. Vrednotenje terena z izkopom strojnega testnega jarka in izvedba predhodnih pregledov na območju dovozne ceste.* – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).

DRAKSLER, M. in B. NADBATH 2007b, *Poročilo o arheoloških terenskih pregledih na območju urejanja MP 11/1 – Dolsko.* – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).

DRAKSLER, M. in R. MASARYK 2014, Arheološke raziskave ob gradnji Osnovne šole Litija. – *Arheologija v letu 2013. Dediščina za javnost. Zbornik povzetkov. Strokovno srečanje Slovenskega arheološkega društva. Ljubljana, Mestni muzej Ljubljana MGML, 6.–7. marec 2014*, 13.

DULAR, J. 1978, Poskus kronološke razdelitve dobovskega žarnega grobišča (Versuch einer Einteilung des Urnenfeldes in Dobova). – *Arheološki vestnik* 29, 36–45.

DULAR, J. 1979, Žarno grobišče na Borštku pri Metliki (Das Urnenfeld auf Borštek in Metlika). – *Arheološki vestnik* 30, 65–86.

DULAR, J. 2001, Neolitska in eneolitska višinska naselja v osrednji Sloveniji (Neolithische und äneolithische Höhensiedlungen in Zentralslowenien). – *Arheološki vestnik* 52, 89–106.

DULAR, J. 2013, *Severovzhodna Slovenija v pozni bronasti dobi / Nordostslowenien in der späten Bronzezeit.* – Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 27, Ljubljana.

DULAR, J. 2016, Der eisentliche Zentralort Vače und seine kriegerische Elite / Železnodobno središče Vače in njegova bojevniška elita. – *Arheološki vestnik* 67, 73–104.

DULAR, J. 2021, Gradivo za topografijo Dolenjske, Posavja in Bele krajine v železni dobi. 1. del. – *E-Monographiae*

Instituti Archaeologici Sloveniae 10/1.
DULAR, J., B. KRIŽ, D. SVOLJŠAK in S. TECCO-HVALA 1991, Utrjena prazgodovinska naselja v Mirenski in Temeniški dolini. – *Arheološki vestnik* 42, 65–198.
DULAR, J. in S. TECCO HVALA 2007, *South-Eastern Slovenia in the Early Iron Age: settlement, economy, society (Jugovzhodna Slovenija v starejši železni dobi: poseliter, gospodarstvo, družba)*. – Opera Instituti archaeologici Sloveniae 12.
ECSEDY, I. 1983, Ásatások Zók-Várhegyen (1977−1982) (előzetes jelentés) / Excavations at Zók-Várhegyen (1977−1982) (Preliminary Report). – *A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 27, 59–106.
GABROVEC, S. 1954, Poročilo o slučajnih najdbah v Sloveniji. – *Arheološki vestnik* 5(1), 132–153.
GABROVEC, S. 1959, Vače, Hrastje. – *Varstvo spomenikov* 7, 317.
GABROVEC, S. 1965, Kamniško ozemlje v prazgodovini. – *Kamniški zbornik* 10, 89–134.
GABROVEC, S. 1975a, Domžale. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 177–178.
GABROVEC, S. 1975b, Ihan. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije,* Ljubljana, 178.
GABROVEC, S. 1975c, Brdo. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije,* Ljubljana, 177.
GABROVEC, S. 1975d, Zaboršt pri Dolu. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije,* Ljubljana, 177.
GASPARI, A. 2010, *»Apud horridas gentis...«: začetki rimskega mesta Colonia Iulia Emona.* – Ljubljana.
GAVRANOVIĆ, M. 2011, *Die Spätbronze- und Früheisenzeit in Bosnien.* – Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 195, Bonn.
GERBEC, T. 2015, *Hotinja vas pri Mariboru.* – Arheologija na avtocestah Slovenije 45, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
GIMBUTAS, M. 1989, *The Language of the Goddess*. – London.
GRAHEK, L. 2015, *Orehova vas.* – Arheologija na avtocestah Slovenije 46, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
GRAYSON, D. K. 1984, *Quantitative zooarchaeology: topics in the analysis of archaeological faunas*. – Orlando, Florida.
GROOTES, P. M. 2009a, *Datierungsergebnisse der Proben KIA 37337, 37346, 37349–37353*. − Kiel (neobjavljeno poročilo).
GROOTES, P. M. 2009b, Datierungsergebnisse der Proben KIA 37318−37325, 37328−37336, 37338−37342. − Kiel (neobjavljeno poročilo).
GROOTES, P. M. 2009c, Results of Radiocarbon dating of your samples: KIA 37315−37317, 37343−37345, 37347, 37354−37372. − Kiel (neobjavljeno poročilo).
GULYÁS, S. in P. SÜMEGI 2011, Farming and/or foraging? New environmental data to the life and economic transformation of Late Neolithic tell communities (Tisza Culture) in SE Hungary. – *Journal of Archaeological Science* 38 (12), 3323–3339.
GUŠTIN, M. 1976, Poročilo o izkopu kulturnih slojev v Levakovi jami (Bericht über die Ausgrabung der Kulturschichten in der Höhle Levakova jama. – *Arheološki vestnik* 27, 260–282.
GUŠTIN, M. (ur.) 2002, *Zgodnji Slovani, Zgodnjesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp / Die frühen Slaven. Frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen*. – Ljubljana.
GUŠTIN, M. (ur.) 2005a, *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*. – Koper.
GUŠTIN, M. 2005b, Savska skupina lengyelske kulture / The Sava group of the Lengyel culture. – V: M. Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*, Koper, 7–22.
GUŠTIN, M. 2014, Konstrukcija brez sledu. Staroslovanske zemljanke iz Prekmurja in pastirski stan z obrežja Skadarskega jezera. – V: S. Tecco Hvala (ur.), *Studia praehistorica in honorem Janez Dular*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 30, Ljubljana, 405–414.
GUŠTIN, M. in G. TIEFENGRABER 2002, Oblike in kronologija zgodnjesrednjeveške lončenine na Novi tabli pri Murski Soboti. – V: M. Guštin (ur.), *Zgodnji Slovani, Zgodnjesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp / Die frühen Slaven. Frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen*, Ljubljana, 46–62.
GUŠTIN, M., A. TOMAŽ in B. KAVUR 2005b, Drulovka pri Kranju. – V: Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*, Koper, 37–62.
HAREJ, Z. 1974, Poročilo o površinskih najdbah na kolišču ob Partovskem kanalu I pri Igu (Bericht über die oberflächefunde beim Pfahlbau am Parte-Kanal I bei Ig). – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 3, 76–90.
HAREJ, Z. 1975, Kolišče ob Resnikovem prekopu – II (Der Pfahlbau am Resnik-Kanal – II). – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 4, 145–169.
HAREJ, Z. 1976, Kolišče v Notranjih Goricah. – *Poročilo raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji* 5, 85–117.
HAREJ, Z. 1982, Kolišče v Partih pri Igu na Ljubljanskem barju – Raziskovanje 1978. in 1979. leta (Der Pfahlbau in Parte bei Ig auf dem Moor von Ljubljana – Forschungen in den Jahren 1978 und 1979). – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 9–10, 31–100.
HAREJ, Z. 1987, Kolišče v Partih pri Igu na Ljubljanskem barju – Raziskovanja leta 1981 (Der Pfahlbau in Parte bei Ig auf dem Moor von Ljubljana – Die Forschungen im Jahr 1981). – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji*

15, 141–194.
HATFIELD, R. E. 2021, *RE: Radiocarbon Dating Results. Beta Analytic Testing Laboratory*. − Miami (neobjavljeno poročilo).
HERTELENDI, E. 1995, 14Carbon dating of Zalaszentbálzs- Szőlőhegyi Mező (1992–1993). – V: B. M. Szőke (ur.), 1995, 105–107.
HIGHAM, C. 1967, Stock rearing as a cultural factor in Prehistoric Europe. – *The Prehistoric Society* 6, 84–106.
HIGHAM, C. 1968, Size trends in prehistoric European domestic fauna, and the problem of local domestication. – *Acta Zoologica Fennica* 120, 3–21.
HIGHAM, C. in M. MESSAGE 1972, An assessment of prehistoric technique of bovine husbandry. – V: D. Brothwell in E. Higgs (ur), *Science in archaeology. A survey of progress and research*, 315–330, London.
HLAD, M. 2015, *Dolenji Leskovec pri Krškem. Neolitski objekt 3*. – Diplomska naloga. Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
HORVAT, Ma. 1986, Ajdovska jama pri Nemški vasi – desni hodnik (Die Höhle Ajdovska jama bei Nemška vas – der rechte Gang). – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 14, 77–88.
HORVAT, Mi. 1989, *Ajdovska jama pri Nemški vasi (Ajdovska jama bei Nemška vas)*. – Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana.
HORVAT, Mi. 1999, *Keramika. Tehnologija keramike, tipologija lončenine, keramični arhiv*. – Znanstveni inštitut Filozofske fakultete, Ljubljana.
HORVAT, Mi. 2003, Podrečje pri Viru. − V: D. Prešeren (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, Ljubljana, 219–220.
HORVAT, Mi. 2005, Col 1 pri Podgračenem (Col 1 near Podgračeno). Tipološka opredelitev neolitskega keramičnega zbira SE 002/1/1. – V: Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*, Koper., 145–153.
HORVAT, Mi. 2009, Prvi prebivalci v Posavju. – V: J. Peternel (ur.), *Ukročena lepotica – Sava in njene zgodbe*, Sevnica, 25–35.
HORVAT, Mi. 2019, *Podrečje pri Viru*. − Arheologija na avtocestah Slovenije 79, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
HORVAT, Mi. 2020, *Col 1 pri Podgračenem*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 85, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
HORVAT, Mi. in Ma. HORVAT 1987, Ajdovska jama pri Nemški vasi. – *Varstvo spomenikov* 29, 234–236.
HORVÁTH, L. A. in H. K. SIMON 2004, Kupferzeitliche Siedlungen auf dem Fundort Dobri-Also-mező. – *Zalai Muzeum* 13, 55–118.
HORVÁTH, L. in N. KALICZ 2006, Siedlungsfunde der Spätesten Phase der Lengyel-Kultur bei Nagykanizsa (Südwestungarn). Die Letzten zwei Drittel des 5. Jahrtausends v. Chr., kalibriert (Naselbinske najdbe pozne faze lengyelske kulture pri Nagykanizsi (jugozahodna Madžarska) (Zadnji dve tretjini petega tisočletja pr. n. š.)). – V: A. Tomaž (ur.), *Od Sopota do Lengyela. Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo / Between Sopot and Lengyel. Contributions to Stone Age and Copper Age cultures between the Sava and the Danube*, Koper, 53–66.
HRVATIN, M. 1998, Posavsko hribovje. – V: D. Perko in M. Orožen Adamič (ur.), *Slovenija. Pokrajine in ljudje*, Ljubljana, 178–190.
HVALEC, S. 2016, *Arheološke raziskave na območju rimskodobnega grobišča v Goričici pri Moravčah. Prvo strokovno poročilo o raziskavi 16-0145*. – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
ILON, G. 2004, *Szombathely Őskori településtörténetének vázlata Avagy, a római kor előtt is volt élet / Outline of the Pre-historic settlement of Szombathely or life before the Roman Age*. – Őskurunk / Our Prehistory 2.
IPAVEC, A., M. DRAKSLER, M. SRAKA, A. J. KLASINC in D. PEČAR 2021, *Arheološke raziskave na Vačah – poslovilna vežica*. – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
JAMNIK, P., P. LEBEN-SELJAK, J. BIZJAK in B. HORVAT 2002, Koblarska jama na Kočevskem – prazgodovinsko grobišče in kultni prostor. Antropološka analiza skeletnih ostankov z opisom pridatkov (Koblarska Cave near Kočevje – a prehistoric cemetery and cult area. Anthropological analysis of the skeletal remains with a description of the grave goods). – *Arheološki vestnik* 53, 31–49.
JANEŽIČ, M., B. KRAMBERGER in K. UDOVČ 2023, *Krtina*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 89, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
JELENC, D. 1953, O raziskovanju mineralnih snovi v LR Sloveniji. – *Geologija* 1, 11–36.
JENKO, M. 2008, Prva sistematska triangulacija na našem ozemlju. – *Geodetski vestnik* 51/1, 83–95.
JERONČIČ, J. in M. NOVŠAK 2006, Šentpavel pri Domžalah. – *Varstvo spomenikov, poročila* 39–41, 204–205.
JOSIPOVIČ, D. 1984, Kamena industrija z Luž pri Šenčurju in neo-eneolitska naselbina na Štefanji gori. – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 12, 73–89.
JOSIPOVIČ, D. 2022, I. faza: starejša kamena doba, paleolitik. – V: P. Vojaković in M. Novšak, *Podgorica*, Arheologija na avtocestah Slovenije 97, Ljubljana, 27. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
JOSIPOVIČ, D. in M. SAGADIN 2001, Šentpavel. – *Varstvo spomenikov, poročila* 38, 122–123.
JOVANOVIĆ, A., R. ŽIŽEK in A. NAĐANDER 2012, *Poročilo o arheološkem izkopavanju na najdišču Dolenji Leskovec – Za Savo 2011. Poročilo 15/2012*. – Brežice (neobjavljeno poročilo).
KALICZ, N. 1991, Beiträge zur Kenntnis der Kupferzeit im ungarischen Transdanubien. – V: J. Lichardus (ur.), *Die Kupferzeit als historische Epoche. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen (1988)*, Saarbrücker Beiträge zur Altertum-

skunde 55/1, 347–387.
KALICZ, N. 2003, Az újkőkorvégi és rézkori megtelepedés maradványai a nagykanizsai Inkey-kápolna mellett (Kr.e. 5. évezred elsőharmadától a 3. évezred elsőfeléig). / Endneolithische und kupferzeitliche Besiedlung bei Nagykanizsa (Inkey-Kapelle). − *Zalai Múzeum* 12, 7–47.
KALICZ, N. 2006, Ein Idolkopf der formativen Phase der Lengyel-Kultur aus Letenye Szentkeresztdomb (Kom. Zala). – *Zalai Múzeum* 15, 25–46.
KALICZ, N., E. KREITER in Z. M. TOKAI 2007, Die Rolle der Sopot-Kultur in der Entstehung der Lengyel--Kultur auf Grund der neuen Ausgrabungen in Südwestungarn. − V: J. K. Kozłovski in P. Raczky (ur.), *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*, Krakow, 29–48.
KAVUR, B. 2010, Polomljena kolesa in pozabljene živali. Odsevi predmetov na razpotjih kultur / Broken wheels and forgotten animals. Reflection of artifacts on the crossroads of cultures. − *Zbornik soboškega muzeja* 15, 63–75.
KAVUR, B. 2018, Kremeno in kamnito gradivo. – V: M. Ravnik in G. Tica, *Ponikve pri Trebnjem*, Arheologija na avtocestah Slovenije 57, 67–75.
KAVUR, B. 2020, Kamnita orodja. – V: Mi. Horvat, *Col 1 pri Podgračenem,* Arheologija na avtocestah Slovenije 85, Ljubljana, 67–75.
KAVUR, B. 2022, Kamnita zgodba, analize kamnitih orodij in njihova interpretacija. – V: A. Tomaž, *Čatež – Sredno polje*, Arheologija na avtocestah Slovenije 98, 86–96.
KAZDOVÁ, E., P. KOŠTUŘíK in I. RAKOVSKý 1994, Der gegenwärtige Forschungsstand der Kultur mit mährischer bemalter Keramik. – V: *Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur 1888–1988*, Brno-Lódź, 131–155.
KÁROLYI, M. 1992, *A Korai Rézkor Emlékei vas Megyében / The Early Copper Age in County vas*. – Őskurunk 1, Szombathely.
KERMAN, B. 2002, Staroslovanska naselbina Kotare–Baza pri Murski Soboti. – V: M. Guštin (ur.), *Zgodnji Slovani, Zgodnjesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp / Die frühen Slaven. Frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen*, Ljubljana, 17–26.
KERMAN, B. 2005, Staroslovanska jama z najdišča Grofovsko 2 pri Murski Soboti / Die altslawische Grube am Fundort Grofovsko 2 bei Murska Sobota. − *Zbornik Soboškega muzeja* 8, 117–135.
KERMAN, B. 2011a, Celtic settlement in Prekmurje. – V: M. Guštin in M. Jevtić (ur.), *The Eastern Celts: the communities between the Alps and the Black Sea,* Koper, 65–82.
KERMAN, B. 2011b, *Kotare–Baza pri Murski Soboti*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 17, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
KERMAN, B. 2011c, *Grofovsko 2 pri Murski soboti*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 22, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
KERMAN, B. 2014, Pince pri Lendavi. – V: B. Teržan in M. Črešnar (ur.), *Absolutno datiranje bronaste in železne dobe na Slovenskem / Absolute dating of Bronze and Iron Ages in Slovenia*, Katalogi in monografije 40, Ljubljana, 31–63.
KIM, J., D. K. WRIGHT, J. HWANG, J. KIM in Y. OH 2019, The old wood effect revisited: a comparison of radiocarbon dates of wood charcoal and short-lived taxa from Korea. – *Archaeological and Anthropological Sciences* 11, 3435–3448.
KLASINC, R., A. ŽORŽ-MATIJAŠIČ, J. KUSETIČ in E. LEGHISSA 2009, *Poročilo o zaščitnih arheoloških izkopavanjih na območju nove industrijske cone Dolsko (Območje urejanja MP 11/1 – Dolsko)*. – Kranj (neobjavljeno poročilo).
KNIFIC, T. in Ž. ŠMIT 2018, Zgodnjesrednjeveško steklo na Slovenskem: študij sestave in jagode iz halofitskega stekla / Early medieval glass in Slovenia: Analytical study and beads of plant-ash glass. – *Arheološki vestnik* 69, 369–436.
KOKEZA, N. 2003, *Bronastodobna keramika iz naselbine Krtina pri Moravčah*. – Diplomska naloga. Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
KOMAC, B. 2004, Dolomitni kras ali fluviokras? – *Geografski vestnik* 76-1, 53–60.
KOPRIVNIK, V. 2021, Pobrežje v Mariboru – grobovi mlajše kulture žarnih grobišč. – V: B. Teržan in M. Črešnar (ur.), *Pohorsko Podravje pred tremi tisočletji. Tradicija in inovativnost v pozni bronasti in starejši železni dobi*, Katalogi in monografije 44, Ljubljana, 177–214.
KOROŠEC, J. 1956, Neolitična naselbina v Drulovki pri Kranju (Eine neolitische Siedlung in Drulovka bei Kranj). – *Arheološki vestnik* 7, 3–28.
KOROŠEC, J. 1960, *Drulovka (Drulovka)*. – Zbornik Filozofske fakultete III/4, Ljubljana.
KOROŠEC, J. 1963, *Prazgodovinsko koliščе pri Blatni Brezovici*. – Dela 1. razreda SAZU 14/10, Ljubljana.
KOROŠEC, J. 1964a, *Danilo in danilska kultura*. – Ljubljana.
KOROŠEC, J. 1964b, Kulturne ostaline na kolišču ob Resnikovem prekopu odkrite v letu 1962 (Die im J. 1962 entdeckten Kulturüberreste im Pfahlbau am Resnik-Kanal). – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 1, 25–46.
KOROŠEC, J. 1965, Neo- in eneolitski elementi na Ptujskem gradu. – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 2, 5–51.
KOROŠEC, P. 1975, Poročilo o raziskavah v Ajdovski jami 1967. leta (Bericht über die Forschungen in der Ajdovska Höhle im J. 1967). – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 4, 170–187.
KOROŠEC, P. in J. KOROŠEC 1969, *Najdbe s koliščarskih naselbin pri Igu na Ljubljanskem barju (Fundgut der Pfahlbausiedlungen bei Ig am Laibacher Moor)*. – Ljubljana, Arheološki katalogi Slovenije.
KOŠTUŘIK, P. 1979, *Neoliticke sidliště s malovanu keramikou*

u Jaroměřice n. R. – Studie Archeologického Ustavu Československe Akademie věd v Brně, Academia Praha, Praga.
KRAMBERGER, B. 2010, Zgornje Radvanje, Cluster 10 – a Late Neolithic pit with a structure and smaller pits. – *Documenta praehistorica* 37, 311–338.
KRAMBERGER, B. 2014a, The Neolithic-Eneolithic sequence and pottery assemblages in the fifth millennium BC in north-eastern Slovenia. – *Documenta Praehistorica* 41, 237–282.
KRAMBERGER, B. 2014b, *Naselbinske strukture in keramični zbiri v petem tisočletju pred našim štetjem v severovzhodni Sloveniji*. – Doktorska disertacija. Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
KRAMBERGER, B. 2015, Svetilka iz zgodnjeeneolitske naselbine Zgornje Radvanje v Mariboru / Eine Lampe aus der früh-äneolithischen Siedlung von Zgornje Radvanje in Maribor. – *Arheološki vestnik* 66, 57–81.
KRAMBERGER, B. 2018, Najdbe in sledovi poselitve iz bakrene dobe pod gomilo v Brezju pod Brinjevo goro / Funde und Besiedlungsspuren aus der Kupferzeit unter dem Grabhügel in Brezje unterhalb der Brinjeva gora. – *Arheološki vestnik* 69, 69–133.
KRAMBERGER, B. 2020a, Zur relativen und absoluten Chronologie des späten Neolithikums und frühen Äneolithikums im kontinentalen Teil Sloweniens. – V: C. Gutjarh in G. Tiefengraber (ur.), *Beiträge zur Kupferzeit am Rande der Südostalpen. Akten des 4. Wildoner Fachgesprächs am 16. und 17. Juni 2016 in Wildon / Steiermark (Österreich)*, Materialheften zur Archäologie des Südostalpenraumes 1, Leidorf, 53–89.
KRAMBERGER, B. 2020b, Najdbe in sledovi poselitve iz bakrene dobe pod gomilo v Brezju pod Brinjevo goro / Funde und Besiedlungsspuren aus der Kupferzeit unter dem Grabhügel in Brezje unterhalb der Brinjeva gora. – *Arheološki vestnik* 69, 69–133.
KRAMBERGER, B. 2021a, *Malečnik*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 89, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
KRAMBERGER, B. 2021b, *Zgornje Radvanje. Naselbinske ostaline in keramične najdbe*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 93, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
KRAMBERGER, B. 2022a, Opredelitev prazgodovinskega gradiva. – V: E. Lazar, M. Arh in B. Kramberger, *Grad Borl. Arheološke raziskave v letu 2019*, Monografije CPA 14, Ljubljana, 23–31.
KRAMBERGER, B. 2022b, Rezultati radiokarbonskega datiranja. – V: E. Lazar, M. Arh in B. Kramberger, *Grad Borl. Arheološke raziskave v letu 2019*, Monografije CPA 14, Ljubljana, 60–62.
KRAMBERGER, B. 2022c, Lončenina. – V: P. Mason in B. Kramberger, *Obrežje. Prazgodovina*, Arheologija na avtocestah Slovenije 105, 68–88. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
KRAMBERGER, B. 2023, Prazgodovina. – V: M. Janežič, B. Kramberger in K. Udovč, *Krtina*, Arheologija na avtocestah Slovenije 112, Ljubljana, 22–29. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
KRAMBERGER, B., N. OGRINC, D. POTOČNIK in J. GRDADOLNIK 2020, The multi-disciplinary study of Early Copper Age lamps from Zgornje Radvanje (NE Slovenia). – *Quaternary International* 569–570, 102–119.
KRAMBERGER, B. in M. ČREŠNAR 2021, Pobrežje v Mariboru – naselbina iz mlajše kulture žarnih grobišč. – V: B. Teržan in M. Črešnar (ur.), *Pohorsko Podravje pred tremi tisočletji. Tradicija in inovativnost v pozni bronasti in starejši železni dobi*, Katalogi in monografije 44, Ljubljana, 55–107.
KRAMBERGER, B., M. JANEŽIČ in M. NOVŠAK 2021, *Spodnje Hoče*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 90, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
KRAMBERGER, B. in P. MASON 2022, Kovinske najdbe in ostali pridatki. – V: P. Mason in B. Kramberger, *Obrežje. Prazgodovina*, Arheologija na avtocestah Slovenije 105, 88–110. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
KRAMBERGER, B., M. LUBŠINA TUŠEK in T. TOLAR 2023, Naselbina iz poznega neolitika in zgodnje bakrene dobe v Stopercah / Late Neolithic and Early Copper Age settlement at Stoperce (Haloze, NE Slovenia). – *Arheološki vest*nik 74, 39–124.
KÜHTREIBER, K. 2020, Von Grubenhäusern, Backöfen und Speichergruben – Das Beispiel der frühmittelalterlichen Siedlung von Pellendorf/Gaweinstal (Niederösterreich) (Sunken-featured buildings, bread ovens and storage pits. The Early Medieval settlement at Pellendorf/Gaweinstal (Lower Austria)). – *Beiträge zur Mittelalterarchäologie in Österreich* 36/2020, 7–51.
LAMUT, B. 1989, Kronološka slika prazgodovinske naselbine v Ormožu (Chronologische Skizze der vorgeschichtlichen Siedlung in Ormož). – *Arheološki vestnik* 39–40, 235–276.
LAVRIČ, M., M. MIHELIČ, N. KOVAČIČ, N. VERŠNIK in S. ČREP 2020, *Ocena arheološkega potenciala na območju OPPN za obvoznico Moravče metode 1 – 6*. – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
LAVRINC, M. in B. NADBATH 2007, *Poročilo o arheoloških terenskih pregledih na območju predvidene gradnje pllinovodnega omrežja Beričevo-Dolsko odsek Dol - Nova industrijska cona in odsek Kamniška Bistrica - Dol.* – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
LAZAR, E., M. ARH in B. KRAMBERGER 2022, *Grad Borl. Arheološke raziskave v letu 2019*. – Monografije CPA 14, Ljubljana.
https://www.zvkds.si/wp-content/uploads/2024/03/mcpa_14_grad_borl_splet_0.pdf
LEBEN, F. 1975, Babja jama. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*

1975, 178.
LEBEN-SELJAK, P. 2008, *Antropološka analiza skeletnega materiala - Žabji grad 2007 (vodja izkopavanja: Rok Klasinc, univ. dipl. arheolog).* – Žiri (neobjavljeno poročilo).
LENNEIS, E. 1995 (1999), Altneolithikum: Die Bandkeramik. – V: E. Lenneis, C. Neugebauer-Maresch in E. Ruttkay (ur.), *Jungsteinzeit im Osten Österreichs*, Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich 102/103/104/105 (= Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte Band 17), St. Pölten, 11–56.
LICHARDUS, J. in J. VLADÁR 2003, Gliederung der Lengyel-Kultur in der Slowakei. Ein Rückblick nach vierzig Jahren. – *Slovenská Archeológia* 51/2, 195–216.
LILLIE, M. C., C. E. BUDD, I. POTEKHINA, T. D. PRICE, M. P. SOKHATSKY in A. G. NIKITIN 2017, First isotope analysis and new radiocarbon dating of Trypillia (Tripolye) farmers from Verteba Cave, Bilche Zolote, Ukraine. – *Documenta Praehistorica* 44, 306–324.
LOCHNER, M. 1991, Ein Gräberfeld der älteren Urnenfelderzeit aus Horn, Niederösterreich. – *Archaeologia Austriaca* 74, 137–220.
LOCHNER, M. 2012, Bestattungsrituale auf Gräberfeldern der älteren Phase der mitteldonauländischen Urnenfelderkultur. – V: G. Danek in I. Hellerschmid (ur.), *Rituale – identifätsstiftende Handlungskomplexe, 2. Tagung des Zentrums fur Archäologie und Altertumswissenschaften an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Wien 2.–3. November 2009*, Origines 2, Wien, 37–45.
LOCHNER, M. 2013, Bestatungssitten auf Gräberfeldern der mitteldonauländischen Urnenfelderkultur. – V: M. Lochner in F. Ruppenstein (ur.), *Brandbestattungen von der Mittleren Donau bis zur Ägäis zwischen 1300 und 750 v. Chr., Akten des internationalen Symposiums an der Österreichischen Akademie der Wissenschaften in Wien, 11.-12. Februar 2010*, Mitteilungen der Prähistorischen Kommission Tagungsband Band 77, Veröffentlichungen der Mykenischen Kommission Band 32, Wien, 11–31.
LONGIN, R. 1971, New Method of Collagen Extraction for Radiocarbon Dating. – *Nature* 230, 241–242.
LUBŠINA-TUŠEK, M. 1993, Kamnito orodje v severovzhodni Sloveniji. – *Ptujski arheološki zbornik*, 31–158.
MARKOVIĆ, Z. 1989, Novi prilozi poznavanju neolita Sjeverne Hrvatske (Neue Beilagen zur Kenntnis des Neolithikums Nordkroatiens). – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita Slovenije* 17, 61–79.
MARKOVIĆ, Z. 1994, *Sjeverna Hrvatska od neolita do brončanog doba. Problem stanovništva in kultura sjeverne Hrvatske od ranog neolita do početka brončanog doba.* – Koprivnica.
MAROLT, J. 2005, Domžale s širšo okolico v antični dobi. – D. Nećak (ur.), *Stiplovškov zbornik*, Ljubljana, 361.
MASON, P. in B. KRAMBERGER 2022, *Obrežje. Prazgodovina.* – Arheologija na avtocestah Slovenije 105, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
MIKL CURK, I. 1967, Zalog pri Ljubljani. – *Varstvo spomenikov* 11, 131.
MIKL CURK, I. 1970, Zalog pri Ljubljani. – *Varstvo spomenikov* 13–14, 172.
MIKL CURK, I. 1986, Rimski kastel v Zalogu pri Ljubljani. – *Arheološki vestnik* 37, 227–236.
MINICHREITER, K. 1990, Prvi rezultati Arheoloških Istraživanja u Pepelanama godine 1985 (Erste Resultate archäologischer Forschungen in Pepelane 1985). – *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 14, 19–38.
MINICHREITER, K. 1992, *Starčevačka kultura v sjevernoj Hrvatskoj.* – Dissertationes et monographiae 1, Zagreb.
MOLNÁR, G., T. PODOBNIKAR in G. TIMÁR 2009, Mozaičenje listov kart merila 1 : 75.000 tretje vojaške izmere Avstro-Ogrske / Mosaicking the 1 : 75,000 maps of the third military survey of the Austro-Hungarian empire. – *Geodetski vestnik* 53/3009 – 3, 459–468.
MURGELJ, I. in B. NADBATH 2014, Šmarna gora pri Ljubljani. – V: B. Teržan in M. Črešnar (ur.), *Absolutno datiranje bronaste in železne dobe na Slovenskem / Absolute dating of Bronze and Iron Ages in Slovenia*, Katalogi in monografije 40, Ljubljana, 345–354.
MÜLLER-KARPE, H. 1959, *Beiträge zur Chronologie der Urnenfelderzeit nördlich und südlich der Alpen.* – Römisch-Germanische Forschungen 22, Berlin.
MÜLLER-KARPE, H. 1968, *Handbuch der Vorgeschichte, Zweiter Band, Jungsteinzeit.* – München.
NADBATH, B. in M. LAVRINC 2009, *Poročilo o izvedenih predhodnih arheoloških raziskavah na območju predvidene gradnje plinovodnega omrežja v Zajelšah, parcelne številke po projektu IDZ S 2085/21495, Ljubljana, november 2008, k.o. Dol pri Ljubljani in Podgora.* – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
NEUGEBAUER-MARESCH, C. 1995 (1999), Mittelneolithikum: Die Bemaltkeramik. – V: E. Lenneis, C. Neugebauer-Maresch in E. Ruttkay (ur.), *Jungsteinzeit im Osten Österreichs*, Wissenschaftliche Schriftenreihe Niederösterreich 102/103/104/105 (= Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte Band 17), St. Pölten, 57–107.
NOVŠAK, M. 2001, P*oročilo o zaščitnih izkopavanjih na lokaciji Šentpavel.* – Sevnica (neobjavljeno poročilo).
NOVŠAK, M. 2002, Zgodnjesrednjeveške najdbe z najdišča Grofovsko pri Murski Soboti. – V: M. Guštin (ur.), *Zgodnji Slovani, Zgodnjesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp / Die frühen Slaven. Frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen*, Ljubljana, 27–32.
NOVŠAK, M. 2003a, Podgorica. − V: D. Prešeren (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, Ljubljana, 216–218.
NOVŠAK, M. 2003b, Šentpavel. − V: D. Prešeren (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, Ljubljana, 253–255.
NOVŠAK, M. 2012, *Šentpavel pri Domžalah.* – Arheologija na avtocestah Slovenije 26, Ljubljana. https://www.zvkds.

si/publikacije/zbirka-aas/
NOVŠAK, M. 2017, *Šentpavel pri Domžalah.* – Arheologija na avtocestah Slovenije 53, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
NOVŠAK, M. 2022, VI. Faza: Zgodnjesrednjeveško obdobje. – V: P. Vojaković in M. Novšak, *Podgorica*, Arheologija na avtocestah Slovenije 97, Ljubljana, 79–81. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
NOWAK, M., M. MOSKAL-DEL HOYO, A. MUELLER-BIENIEK, M. LITYŃSKA-ZAJAC in K. KOTYNIA 2017, Benefits and weakness of radiocarbon dating of plant material as reflected by Neolithic archaeological sites from Poland, Slovakia and Hungary. – *Geochronometria* 44, 188–201.
OBEREDER, J. 1989, *Die jungneolitische Siedlung Raababerg bei Graz.* – Diplomska naloga. Universität Wien (neobjavljeno).
OMAN, D. 1981, Brinjeva gora 1953 (Obdelava prazgodovinske keramike) (Brinjeva gora near Slovenske Konjice, excavation 1953). – *Arheološki vestnik* 32, 144–153.
OREHEK, B., H. RISMONDO, N. VERŠNIK, T. MULH in G. RUTAR 2018, *Ocena arheološkega potenciala območja DPN za G2 108/1182 Zgornji Hotič – Spodnji Hotič, metodi 5 in 6*. – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
OROSS, K., T. MARTON, A. WHITTLE, R. E. M. HEDGES in L. J. E. CRAMP 2010, Die Siedlung der Balaton-Lasinja-Kultur in Balatonszarzo-Kis-erdei-dőlő. – V: J. Sutekova, P. Pavuk, P. Kalabkova in B. Kovar (ur.), *Panta Rhei: Studies in Chronology and Cultural Development of South Eastern and Central Europe in Earlier Prehistory Presented to Juraj Pavuk on the Occasion of his 75th Birthday*, Studia Archaeologica et Mediaevalia 11, 381–407.
OSOLE, F. 1969, Babja jama pri Gorjušah nad Dobom. – *Varstvo spomenikov* 12, 81.
OSOLE, F. 1971, Babja jama, zatočišče ledenodobnih lovcev. – *Naše jame* 13, 35–40.
OSOLE, F. 1983, Epigravitien iz Lukenjske jame pri Prečni (Das Epigravettien aus der Höhle Lukenjska jama bei Prečna). – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 11, 7–25.
OSREDKAR, M. 2008, *Moravška dolina v zgodnjem srednjem veku.* – Diplomska naloga. Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
OSZTÁS, A., I. ZALAI-GAÁL in E. BÁNFFY 2012, Alsónyék-Bátaszék: a new chapter in the research of Lengyel culture. – *Documenta Praehistorica* 39, 377–396.
PAHIČ, S. 1972, *Pobrežje.* – Katalogi in monografije 6, Ljubljana.
PAHIČ, S. 1976, Seliščne najdbe v zahodnih Slovenskih goricah – Andrenci, Spodnji Duplek, Spodnji Porčič, Vumpah. – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 5, 29–83.
PAK, M. 1998, Savska ravan. – V: D. Perko in M. Orožen Adamič (ur.), *Slovenija – pokrajine in ljudje,* Ljubljana, 84–93.
PARZINGER, H. 1984, Die Stellung der Uferrandsiedlungen bei Ljubljana in äneolithischen und frühbronzezeitlichen Kultursystem der mittleren Donauländer. – *Arheološki vestnik* 35, 13–75.
PAVLIN, P. 2006, Grac pri Selih pri Zajčjem vrhu. – V: A. Tomaž (ur.), *Od Sopota do Lengyela. Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo / Between Sopot and Lengyel. Contributions to Stone Age and Copper Age cultures between the Sava and the Danube*, Koper., 211–227.
PAVLIN, P. in J. DULAR 2007, Prazgodovinska višinska naselja v Posavskem hribovju (Prehistoric hilltop settlements in the Posavje Hills). – *Arheološki vestnik* 58, 65–120.
PAVLOVIČ, D. 2013, *Zgodnjesrednjeveška poselitev severovzhodne Slovenije: primer najdišča Nova tabla pri Murski Soboti.* – Doktorska disertacija. Fakulteta za humanistične študije, Univerza na Primorskem, Koper (neobjavljeno).
PAVLOVIČ, D. 2022, Zgodnji srednji vek. – V: P. Turk, V. Svetličič in D. Pavlovič, *Dragomelj*, Arheologija na avtocestah Slovenije 106, Ljubljana, 127–139. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
PAVLOVIČ, D. in V. SVETLIČIČ 2022, Sledovi rimskodobne poselitve. – V: P. Turk in V. Svetličič, D. Pavlovič, *Dragomelj*, Arheologija na avtocestah Slovenije 106, Ljubljana, 125–127. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
PAVÚK, J. 2003, Hausgrundrisse der Lengyel-Kultur in der Slowakei. – V: J. Eckert, U. Eisenhauer in A. Zimmermann (ur.), *Archäologische Perspektiven. Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag.* Internationale Archäologie. Studia honoraria 20, Rahden, 455–469.
PAVÚK, J. 2007, Zur Frage der Entstehung und Verbreitung der Lengyel–Kultur. − V: J. K Kozłowski in P. Raczky (ur.), *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late-Neolithic in Central Europe*, Kraków, 11–28.
PERGAR, M. 2018, Litija – arheološko območje Šmarska Dobrava – Grbin. – *Varstvo spomenikov 53*, *poročila*, 109–110.
PERGAR, M. in B. NADBATH 2008, *Poročilo o arheoloških raziskavah na trasi plinovoda Beričevo - Dolsko, odsek Dol - nova industrijska cona.* – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
PETRU, P. 1966, Zalog pri Ljubljani. – *Varstvo spomenikov* 10, 107.
PETRU, S. 1983, Zalog. – *Varstvo spomenikov* 25, 249.
PETRU, S. 2020, Analiza sledi uporabe na kamnitih orodjih. – V: Mi. Horvat, *Col 1 pri Podgračenem*, Arheologija na avtocestah Slovenije 85, Ljubljana, 98–109. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
PETRU, S. 2022, Odbitkovna kamnita orodja. – V: P. Turk, V. Svetličič in D. Pavlovič, *Dragomelj,* Arheologija na avtocestah Slovenije 106, Ljubljana, 153–158. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
PLACER, L. 1999, Strukturni pomen Posavskih gub. – *Ge-*

ologija 41, 191–211.
PLESNIČAR-GEC, L. 1999, *Zgodnjekrščanski center v Emoni.* – Ljubljana.
PLESTENJAK, A. 2010, *Gorice pri Turnišču.* – Arheologija na avtocestah Slovenije 12, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
PLETERSKI, A. 2010, *Zgodnjesrednjeveška naselbina na blejski Pristavi. Tafonomija, predmeti in čas / Frühmittelalterlische siedlung Pristava in Bled. Taphonomie, fundgegenstande und zeitliche einordnung.* – Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 19, Ljubljana.
PODBORSKÝ, V. 1970, Současný stav výzkumu kultury s moravskou malovanou keramikou. – *Slovenská archeológia* 18/2, 235–310.
PODBORSKÝ, V. 1985. *Tě*šetice-Kyjovice 2. Figurální plastika lidu s moravskou malovanou keramikou / Těšetice-Kyjovice 2. *Die Figurale Plastik des Volkes mit mährischer bemalter Keramik.* – Brno.
PODBORSKÝ, V. 2004, Über das geistige Leben der Träger der Lengyel-Kultur. – V: B. Hänsel in E. Studeníková (ur.), *Zwischen Karpaten und Ägäis. Neolithikum und ältere Bronzezeit, Gedenkschrift für Viera Nemejcová Pavúková*, Internationale Archäologie – Studia honoraria 21, 271–283. Rahden/Westf.
PODOBNIKAR, T. 2009, Georeferencing and quality assessment of Josephine survey maps for the mountainous region in the Triglav National Park. – *Acta Geodaetica et Geophysica Hungarica, Akadémiai Kiadó* 44(1), 49–66.
POHAR, V. 1988, Živalski kostni ostanki kot pridatki prazgodovinskih grobov v Ajdovski jami pri Nemški vasi. – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 16, 85–102.
POHAR, V. 1997, Vpliv poznoglacialnih temperaturnih nihanj na velike sesalce v Sloveniji / The Influence of Late Glacial Temperature Oscillations on the Macrofauna in Slovenia. – *Razprave 4. razreda SAZU* 38, 117–135.
PREMRU, U. 1982, *Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100.000, List Ljubljana.* – Beograd.
PUŠ, I. 1971, Žarnogrobiščna nekropola na dvorišču SAZU v Ljubljani. – Razprave SAZU VII/1, Ljubljana.
PUŠ, I. 1982, *Prazgodovinsko žarno grobišče v Ljubljani (Das vorgeschichtliche Urnengräberfeld in Ljubljana).* – Razprave 1. razreda SAZU 13/2, Ljubljana.
RACZKY, P. 1974, A Lengyeli-kultúra legkésőbbi szakaszának leletei a Dunántúlon (Funde der spätesten Phase der Lengyel-Kultur in Westungarn). – *Archaeologiai Értesitő* 101, 185–210.
RACZKY, P. 1987, Öcsöd – Kováshalom, A settlement of the Tisza culture. – V: L. Tálas in P. Raczky (ur.), *The Late Neolithic of the Tisza region,* Budapest, Szolnok, 61–83.
RACZKY, P. 2005, Újkőkori ház kísérleti rekonstrukciója Polgár-Csőszhalom településéről. Experimental reconstructionof a Neolithic house at the Polgár-Csőszhalom settle-ment. – *Őrségészeti Levelek – Prehistoric Newsletter* 7, 24–49.
RAJŠP, V. in A. SERŠE 1998, *Slovenija na vojaškem zemljevidu 1763–1787, zvezek* 4. – Ljubljana.
RAVNIK, M. in G. TICA 2018, *Ponikve pri Trebnjem.* – Arheologija na avtocestah Slovenije 57, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
REGENYE, J. 2004, Háztípusok és településszerkezet a késői len-gyeli kultúrában veszprémi és szentgáli példák alapján. House types and settlement structure in the Late Lengyel culture, based in the examples at Veszprémand Szentgál. – *Veszprém Megyei Múzeumok Közle-ményei* 23, 25–47.
REGENYE, J. 2006, Temetkezések Veszprém, Jutasi út lelőhelyen (lengyeli kultúra, Balaton-Lasinja kultúra). – *A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei* 24, 7–35.
REGENYE, J. 2006, Kaposvar-Gyertyanos, die Siedlung der Lengyel-Kultur. – V: T. Tomaž (ur.), *Od Sopota do Lengyela. Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo / Between Sopot and Lengyel. Contributions to Stone Age and Copper Age cultures between the Sava and the Danube*, Koper, 67–74.
REGENYE, J. 2007, The Late Lengyel culture in Hungary as reflectedby the excavation at Veszprém. – V: J. K. Kozlowski in P. Raczky (ur.), *The Lengyel, Polgár and related cul-tures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*, Kraków, 381–396.
REGENYE, J., K. OROSS, E. BÁNFFY, E. DUNBAR, R. FRIEDRICH, A. BAYLISS, N. BEAVAN, B. GAYDARSKA in A. WHITTLE 2022, Some Balaton-Lasinja graves from Veszprem-Jutasi ut and an outline chronology for the earlier Copper Age in western Hungary. – *Documenta Praehistorica* 49, 2–21.
REIMER, P. J. *et al.* 2020, The IntCal20 northern hemisphere radiocarbon age calibration curve (0–55 cal kBP). – *Radiocarbon* 62, 725–757.
RIBIČ, N. 1966, Križevska vas nas Moravčami. – *Varstvo spomenikov* 10, 194.
RIŽNAR, I. 2008, *Poročilo o geoloških razmerah na arheološkem najdišču Spodnje Škovce.* – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
RIŽNAR, I. 2023, *Poročilo o preiskavi vzorcev kamnin z arheološkega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce.* – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
ŘÍHOVSKÝ, J. 1979, *Die Nadeln in Mähren und im Ostalpengebiet.* – Prähistorische Bronzefunde 13/5, München.
RUTAR, G. 2016, Ljubljana. – *Varstvo spomenikov, poročila* 50–51, 133.
RUTAR, S. 1897, Fundebericht über die archäologischen Grabungen auf den prähistorischen Grabfeldern Krains im Jahre 1896. – *Mittheilungen der k. k. Central-Commission zur Erforschung und Erhaltung der Kunst- und Historischen Denkmale*, N. F. 23, 183–187.
RUTTKAY, E. 1994, Neues Tonstempel der Kanzianiberg-Lasinja-Gruppe. – *Mitteilungen der Antropologischen Ge-*

sellschaft in Wien 123/124, 221–238.
RUTTKAY, E. 1999, Ein Heilzeichen aus dem 5. Jahrtausend v. Chr. in der Lengyel-Kultur. – *Das Altertum* 45, 271–291.
SAGADIN, M. 1984, Gorišca nad Zg. Prekarjem. – *Varstvo spomenikov* 26, 206–207.
SAGADIN, M. 1985, Gorišca nad Zgornjim Prekarjem. – *Varstvo spomenikov* 27, 210–213.
SAGADIN, M. 1989, Velika vas. – *Varstvo spomenikov* 31, 220.
SAGADIN, M. 1990, Velika vas – Travnarjevo gradišče. – *Varstvo spomenikov* 32, 187.
SAGADIN, M. 1998, Šentpavel pri Dragomlju. – *Varstvo spomenikov, poročila* 37, 119–120.
SAGADIN, M. 2005, Nekatere neolitske najdbe z vzhodne Gorenjske (Some Neolithic finds from the Eastern Gorenjska). – V: Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*, Koper, 29–36.
SAGADIN, M. 2006a, Brdo pri Ihanu. – *Varstvo spomenikov, poročila* 39–41, 18.
SAGADIN, M. 2006b, Šentpavel pri Domžalah. – *Varstvo spomenikov, poročila* 39–41, 205.
SAMONIG, B. 2003, *Studien zur Pfahlbauforschung in Österreich Materialien II. Die Pfahlbaustation des Keutschacher Sees*. – Mitteilungen der Prähistorischen Kommission 51. Österreichische Akademie der Wissenschaften Philosophisch-historische Klasse, Wien.
SCHIFFER, M. B. 1986, Radiocarbon dating and the „Old Wood" Problem. The case of the Hohokam chronology. – *Journal of Archaeological Science* 13, 13–30.
SLABE, M. 1983, Zgornji Kašelj. – *Varstvo spomenikov* 25, 249–250.
SLAPŠAK, B. 1977, Sveti Križ nad Dolskim. – *Varstvo spomenikov* 21, 297.
SMOLE, M. 1982, *Graščine na nekdanjem Kranjskem*. – Ljubljana.
SNOJ, D. 2003, Krtina. − V: D. Prešeren (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, Ljubljana, 167–169.
SNOJ, M. 2009, Etimološki slovar slovenskih zemljepisnih imen. – *Geografski vestnik* 81 (2), 123–125.
SOTIROPOULOU, S., V. PERDIKATSIS, C. APOSTOLAKI, A. G. KARYDAS, A. DEVETZI in K. BIRTACHA 2010, Lead pigments and related tools at Akrotiri, Thera, Greece. Provenance and application techniques. – *Journal of Archaeological Science* 37, 1830–1840.
SRAKA, M. 2012, ^{14}C calendar chronologies and cultural sequences in 5th millennium cal BC in Slovenia and neighbouring regions. – *Documenta Praehistorica* 39, 349–376.
SRAKA, M. 2014, Bayesian modeling the 14C calendar chronologies of the Neolithic-Eneolithic transition. Case studies from Slovenia and Croatia. – V: W. Schier in F. Draşovean (ur.), *The Neolithic and Eneolithic in southeast Europe. New approaches to dating and cultural dynamics in the 6th to 4th millennium BC*, Prahistorische Archaologie in Sudosteuropa 28, 369–396.
SRAKA, M. 2016, *Prazgodovinske kronologije in kulturna zaporedja*. – Doktorska disertacija. Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
SRAKA, M. 2020, Calendar chronologies and cultural dynamics in the 5th millennium BC in Slovenia. Case studies in Bayesian chronological modeling of the settlements at Gradec pri Mirni and Bukovnica and cave necropolis at Ajdovska jama. – V: C. Gutjarh in G. Tiefengraber (ur.), *Beiträge zur Kupferzeit am Rande der Südostalpen. Akten des 4. Wildoner Fachgesprächs am 16. und 17. Juni 2016 in Wildon / Steiermark (Österreich)*, Materialheften zur Archäologie des Südostalpenraumes 1, Leidorf, 91–132.
STADLER, P. in E. RUTTKAY 2006, *14C(AMS)-datierte Fundkomplexe der MOG in Österreich Eine typologische Anordnung des Materials nach Phasen*. PDF-publication online. https://www.researchgate.net/publication/210281791_14CAMS-datierte_Fundkomplexe_der_MOG_in_Osterreich_Eine_typologische_Anordnung_des_Materials_nach_Phasen
STADLER, P. in E. RUTTKAY 2007, Absolute chronology of the Moravian-Eastern-Austrian Group (MOG) of the painted pottery (Lengyel-culture) based on new radiocarbon dates from Austria. – V: J. K. Kozłovski in P. Raczky (ur.), *The Lengyel, Polgár and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*, Kraków, 117–146.
STARE, F. 1954, *Ilirske najdbe železne dobe v Ljubljani (Illyrische Funde aus der Eisenzeit in Ljubljana)*. – Dela 1. razreda SAZU *9*, Ljubljana.
STARE, F. 1975, *Dobova*. – Posavski muzej 2, Brežice.
STARE, V. 1967, Zapodje. – *Varstvo spomenikov* 11, 132.
STARE, V. 1975a, Zgornja Zadobrova. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 196.
STARE, V. 1975b, Vače. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 205.
STARE, V. 1975c, Janče. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 196.
STARE, V. 1975d, Litija. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 186.
STARE, V. 1975e, Zgornja Slivna. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 205.
STARE, V. 1975f, Mala Štanga. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 196.
STARE, V. 1975g, Tuji grm. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*,

Ljubljana, 196.
STRAŽAR, S. 1979, *Moravška dolina. Življenje pod Limbarsko goro.* – Moravče.
STRMČNIK GULIČ, M. 2003, Slivnica pri Mariboru 1. – V: D. Prešeren (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, Ljubljana, 237−238.
STUIVER, M. in H. A. POLACH 1997, Discussion Reporting of 14C Data. – *Radiocarbon* 19/3, 355–363.
ŠALKOVSKÝ, P. 2001, Häuser in der frühmittelalterlichen slawischen Welt. – *Archaeologica Slovaca Monographiae* 6.
ŠALKOVSKÝ, P. 2009, Frühmittelalterliche Grubenhäuser. Probleme der Terminologie, Typologie und Rekonstruktion. – *Archaeologica Adriatica* 3, 273–292.
ŠAŠEL, J. 1975a, Polje. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 195.
ŠAŠEL, J. 1975b, Zgornji Kašelj. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 196.
ŠAŠEL, J. 1975c, Vernek. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 185.
ŠAŠEL, J. 1983, Zgornji Kašelj. – *Varstvo spomenikov* 25, 249–250.
ŠAVEL, I. 1992, Bukovnica – rezultati terenskih raziskav v letih 1987–1988 (Bukovnica – Resultate der Ausgrabungen in den Jahren 1987–1988). – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 20, 57–85.
ŠAVEL, I. 2006, Prekmurje v mlajši kameni dobi (Prekmurje in the Late Stone Age). – V: A. Tomaž (ur.), *Od Sopota do Lengyela. Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo / Between Sopot and Lengyel. Contributions to Stone Age and Copper Age cultures between the Sava and the Danube*, Koper, 89–94.
ŠAVEL, I. in S. SANKOVIČ 2013, *Nedelica pri Turnišču.* – Arheologija na avtocestah Slovenije 39, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
ŠAVEL, I. in T. KNIFIC 2013, *Popava pri Lipovcih 2*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 41, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
ŠERCELJ, A. in M. CULIBERG 1985, Rastlinski ostanki v paleolitskih postajah v Sloveniji (Pflanzenreste in den Paläolithstationen Sloweniens). – *Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita in eneolita v Sloveniji* 13, 53–65.
ŠINKOVEC, I. 1995, Katalog posameznih kovinskih najdb bakrene in bronaste dobe / Catalogue of Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages. – V: B. Teržan (ur.), *Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 1 / *Hoards and Individual metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia* 1, Katalogi in monografije 30, 29–128.
ŠINKOVEC, I. 1996, Posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe / Individual Metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages. – V: B. Teržan (ur.), *Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 2 / *Hoards and Individual metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia* 2, Katalogi in monografije 30, 125–164.
ŠKVOR JERNEJČIČ, B. 2014, Ljubljana – dvorišče SAZU. – V: B. Teržan in M. Črešnar (ur.), *Absolutno datiranje bronaste in železne dobe na Slovenskem / Absolute dating of Bronze and Iron Ages in Slovenia*, Katalogi in monografije 40, Ljubljana, 363–385.
TECCO HVALA, S. 2014, Kačaste fibule z območja Slovenije. – *Arheološki vestnik* 65, 123–186.
TEGEL, W., R. ELBURG, D. HAKELBERG, H. STÄUBLE in U. BÜNTGEN 2012, Early Neolithic Water Wells Reveal the World's Oldest Wood Architecture. – *PLOS ONE* 7(12): e51374.
TERŽAN, B. 1990, *Starejša železna doba na Slovenskem Štajerskem / The Early Iron Age in Slovenian Styria.* – Katalogi in monografije 25, Ljubljana.
TERŽAN, B. 1995 (ur.), *Depojske in posamezne kovinske najdbe bakrene in bronaste dobe na Slovenskem* 1 / *Hoards and Individual metal Finds from the Eneolithic and Bronze Ages in Slovenia* 1. – Katalogi in monografije 29.
TERŽAN, B. 1996, Weben und Zeitmessen im südostalpinen und westpannonischen Gebiet. – V: E. Jerem in A. Lippert (ur.), *Die Osthallstattkultur. Akten des Internationalen Symposiums (Sopron, 10.-14. Mai 1994)*, Budimpešta, 507–536.
TEŽAK-GREGL, T. 2001, The Lengyel culture in Croatia. – V: J. Regenye (ur.), *Sites and Stones: Lengyel culture in western Hungary and beyond. A review of the current research*, Vézprem, 27–35.
TEŽAK-GREGL, T. 2005, Ozalj-Stari grad, neolitička naseobina (Ozalj-Stari grad, Neolithic settlement). – V: Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*, Koper, 155–162.
TICA, G. 2013, *Močna pri Lenartu*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 35, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
TICA, G. 2019, *Poročilo o izvedbi predhodnih arheoloških raziskavah za gradnjo razgledišča na Šumberku – ročni izkop testnih sond na parc. št. 1314, k.o. Brezovica.* – Slovenska Bistrica (neobjavljeno poročilo).
TIEFENGRABER, G. 2018, *Der Wildoner Schlossberg. Die Ausgrabungen des Landesmuseums Joanneum 1985–1988*. – Forschungen zur geschichtlichen Landeskunde der Steiemark 80, Schild von Steier 7.
TOLAR, T. 2022, *Dolsko – Spodnje Škovce. Arheobotanična analiza.* – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
TOMANIČ-JEVREMOV, M. 1973, Eneolitska naselbina na Pavlovskem vrhu pri Ormožu. – V: *Ormož skozi stoletja*, Maribor, 20–31.
TOMANIČ-JEVREMOV, M., A. TOMAŽ in B. KAVUR 2006, Neolitske in bakrenodobne najdbe s Ptujskega gradu

(Neolithic and Copper Age finds from Ptuj Castle). – V: A. Tomaž (ur.), *Od Sopota do Lengyela. Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo / Between Sopot and Lengyel. Contributions to Stone Age and Copper Age cultures between the Sava and the Danube*, Koper, 175–194.

TOMAZO-RAVNIK, T. 2008, *Rezultati antropološke analize skeletnih ostankov – Spodnje Škovce 2008 (vodja izkopavanja: Rok Klasinc, univ. dipl. arheolog)*. – Kranj (neobjavljeno poročilo).

TOMAŽ, A. 1999, *Časovna in prostorska strukturiranost neolitskega lončarstva. Bela krajina, Ljubljansko barje, Dinarski kras.* – Magistrsko delo. Oddelek za arheologijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.

TOMAŽ, A. 2005, Čatež – Sredno polje, analiza neolitske keramike iz objektov 055 in 093 (Čatež – Sredno polje, analysis of Neolithic pottery from pits 055 and 093). – V: M. Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*, Koper, 113–129.

TOMAŽ, A. (ur.) 2006a, *Od Sopota do Lengyela. Prispevki o kamenodobnih in bakrenodobnih kulturah med Savo in Donavo / Between Sopot and Lengyel. Contributions to Stone Age and Copper Age cultures between the Sava and the Danube*. – Koper.

TOMAŽ, A. 2006b, Neolitski keramični nakit v Sloveniji. – *Annales Series Historia et Sociologia* 16(1), 93–100.

TOMAŽ, A. 2022, *Čatež – Sredno polje*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 98, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/

TOMAŽ, A. in B. KAVUR 2006, *Zemlja in ogenj*. – Koper.

TRUHLAR, F. 1978, Severna emonska cesta in mostna zapora ob Savi. – *Arheološki vestnik* 29, 333–335.

TRUHLAR, F. 1981, Gradišča – utrjene naselbine Slovenije. – *Arheološki vestnik* 32, 530–538.

TURK, I. in D. VUGA 1984, Zamedvedica pri Plešivici. Novo eneolitsko naselje na Ljubljanskem barju (Zamedvedica bei Plešivica. Eine neue äneolithische Ansiedlung auf dem Moor von Ljubljana (Laibacher Moor). – *Arheološki vestnik* 35, 76–89.

TURK, J. 2009, Petrološka sestava in izvor kamnitih najdb z najdišč Stare gmajne in Blatna Brezovica. – V: A. Velušček (ur.), *Koliščarska naselbina Stare gmajne in njen čas / Stare gmajne pile-dwelling settlement and its era*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 16, 281–286.

TURK, P. 1997, Das Depot eines Bronzegießers aus Slowenien – Opfer oder Materiallager? – A. Hänsel in B. Hänsel (ur.), *Gaben an die Götter. Schätze der Bronzezeit Europas*, Berlin, 49–52.

TURK, P. 2002, Dragomelj – zgodnjesrednjeveška naselbina / eine frühmittelalterliche Siedlung. – V: M. Guštin (ur.), *Zgodnji Slovani, Zgodnjesrednjeveška lončenina na obrobju vzhodnih Alp / Die frühen Slaven. Frühmittelalterliche Keramik am Rand der Ostalpen*, Ljubljana, 79–88.

TURK, P. 2003, Dragomelj. − V: D. Prešeren (ur.), *Zemlja pod vašimi nogami. Arheologija na avtocestah Slovenije. Vodnik po najdiščih*, Ljubljana, 126–128.

TURK, P. 2004, Dragomelj. – V: D. Prešeren (ur.), *The Earth Beneath Your Feet. Archaeology on the Motorways in Slovenia*, Ljubljana, 130–132.

TURK, P. 2010, Priložnosti in pasti. Radiokarbonske datacije iz neolitske naselbine v Dragomlju (Opportunities and traps: radiocarbon datings from the neolithic settlement in Dragomelj). – *Argo* 53/1, 41–44.

TURK, P. 2022, Skupni pregled radiokarbonskih analiz. – V: P. Turk in V. Svetličič in D. Pavlovič, *Dragomelj,* Arheologija na avtocestah Slovenije 106, Ljubljana, 140–143. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/

TURK, P. in V. SVETLIČIČ 2005, Neolitska naselbina v Dragomlju (The Neolithic settlement in Dragomelj). – V: M. Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*, Koper, 65–79.

TURK, P., V. SVETLIČIČ in D. PAVLOVIČ 2022, *Dragomelj*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 106, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/

TURK, P. in V. SVETLIČIČ 2022a, Neolitik. – V: P. Turk, V. Svetličič in D. Pavlovič, *Dragomelj,* Arheologija na avtocestah Slovenije 106, Ljubljana, 29–48. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/

TURK, P. in V. SVETLIČIČ 2022b, Bronasta doba. – V: P. Turk in V. Svetličič in D. Pavlovič, *Dragomelj,* Arheologija na avtocestah Slovenije 106, Ljubljana, 49–112. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/

TURK, P. in V. SVETLIČIČ 2022c, Starejša železna doba. – V: P. Turk, V. Svetličič in D. Pavlovič, *Dragomelj,* Arheologija na avtocestah Slovenije 106, Ljubljana, 113–125. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/

TUŠEK, I. in B. KAVUR 2011, *Ivankovci (Ivánkóc) pri Lendavi*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 15, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/

UMEK, E. 1986, Plovba po Savi v 18. stol. – *Zgodovinski časopis* 40, 233–268.

URANKAR, R. 2022, *Arheološke raziskave ob gradnji in arheološko izkopavanje v Domžalah*. – Slovenska Bistrica (neobjavljeno poročilo).

VALVASOR, J. W. 1689, *Die Ehre des Herzogthums Krain II*. − Ljubljana. https://www.dlib.si

VELUŠČEK, A. (ur.), 2004, *Hočevarica – eneolitsko koliščе na Ljubljanskem barju. / Hočevarica – an eneolithic pile dwelling in the Ljubljansko barje.* − Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 8, Ljubljana.

VELUŠČEK, A. 2005, Kratna nad Kamnikom, Gradišče pri Stiški vasi (Kratna above Kamnik, Gradišče near Stiška vas). – V: Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture,* Koper, 23–28.

VELUŠČEK, A. 2006, Resnikov prekop – sondiranje, arheološke najdbe, kulturna opredelitev in časovna uvrstitev. – V: A. Velušček (ur.), *Resnikov prekop, najstarejša koliščarska*

naselbina na Ljubljanskem barju, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 10, Ljubljana, 19−86.
VELUŠČEK, A. 2009a, *Koliščarska naselbina Stare gmajne pri Verdu / Stare gmajne pile-dwelling settlement near Verd.* – V: A. Velušček (ur.), *Koliščarska naselbina Stare gmajne in njen čas / Stare gmajne pile-dwelling settlement and its era*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 16, Ljubljana, 49–122.
VELUŠČEK, A. 2009b, *Koliščarska naselbina Blatna Brezovica / Blatna Brezovica pile-dwelling settlement.* – V: A. Velušček (ur.), *Koliščarska naselbina Stare gmajne in njen čas / Stare gmajne pile-dwelling settlement and its era*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 16, Ljubljana, 133–166.
VELUŠČEK, A. 2011a, Spaha in kronologija osrednje- in južnoslovenskega neolitika ter zgodnejšega eneolitika / Spaha and chronology of central and south Slovenian Neolithic and Early Eneolithic. – V: A. Velušček (ur.), *Spaha*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 22, 201–243.
VELUŠČEK, A. 2011b, Spaha: Predstavitev in tipologija arheoloških najdb / Presentation and typology of archaeological finds. – V: A. Velušček (ur.), *Spaha*, Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 22, 105–200.
VELUŠČEK, A. 2011c, Arheološke najdbe iz Ciganske jame na Kočevskem iz obdobja po ledeni dobi / Archaeological finds from the cave of Ciganska jama near Kočevje from the period after the Ice Age. – *Arheološki vestnik* 62, 33–50.
VELUŠČEK, A., K. ČUFAR, M. CULIBERG, B. TOŠKAN, J. DIRJEC, V. MALEZ, F. JANŽEKOVIČ in M. GOVEDIČ 2004, Črešnja pri Bistri, novoodkrito kolišče na Ljubljanskem barju. – *Arheološki vestnik* 55, 39–54.
VELUŠČEK, A., B. TOŠKAN in K. ČUFAR 2011, Zaton kolišč na Ljubljanskem barju. – *Arheološki vestnik* 62, 51–82.
VELUŠČEK, A. in K. ČUFAR 2014, Kolišča na Ljubljanskem barju / Pile-dwellings at Ljubljansko barje. – V: S. Tecco Hvala (ur.), *Studia Praehistorica in Honorem Janez Dular,* Opera Instituti Archaeologici Sloveniae 30, 39–64.
VELUŠČEK, A., B. PODPEČAN, T. TOLAR, B. TOŠKAN, J. TURK, M. MERELA in K. ČUFAR 2018, Črnelnik in Devce, novoodkriti najdišči iz bakrene dobe na Ljubljanskem barju / Črnelnik and Devce, Newly discovered Copper Age sites at Ljubljansko barje. – *Arheološki vestnik* 69, 9–68.
VERBIČ, T. 2022, Luminiscenčno datiranje, interpretacija. – V: P. Vojaković in M. Novšak, *Podgorica*, Arheologija na avtocestah Slovenije 97, Ljubljana, 97–98. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
VIDRIH, R. 2002, *Svet mineralov*. – Ljubljana.
VINSKI-GASPARINI, K. 1973, *Kultura polja sa žarama u sjevernoj Hrvatskoj (Die Urnenfelderkultur in Nordkroatien).* – Monografije 1, Zadar.
VIRÁG, Z. M. in A. FIGLER 2007, Data on the settlement history of the Late Lengyel period of Transdanubia on the basis of two sites from the Kisalfold (small Hungarian plain). A preliminary evaluation of the sites Győr-Szabadrétdomb and Mosonszentmiklós-Pálmajor. – V: J. K. Kozłovski in P. Raczky (ur.), *The Lengyel, Polgar and related cultures in the Middle/Late Neolithic in Central Europe*, Krakow, 345–364.
VOJAKOVIĆ, P. 2014, Ljubljana – Tribuna. – V: B. Teržan in M. Črešnar (ur.), *Absolutno datiranje bronaste in železne dobe na Slovenskem / Absolute dating of Bronze and Iron Ages in Slovenia*, Katalogi in monografije 40, Ljubljana, 392–412.
VOJAKOVIĆ, P. 2022a, II. faza: Mlajša kamena doba (neolitik). – V: P. Vojaković in M. Novšak, *Podgorica*, Arheologija na avtocestah Slovenije 97, Ljubljana, 27–29. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
VOJAKOVIĆ, P. 2022b, III. faza: Konec srednje bronaste dobe in začetek starejšega in mlajšega žarnogrobiščnega obdobja. – V: P. Vojaković in M. Novšak, *Podgorica*, Arheologija na avtocestah Slovenije 97, Ljubljana, 30–66. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
VOJAKOVIĆ, P. 2022c, IV. faza: Starejša železna doba. – V: P. Vojaković in M. Novšak, *Podgorica*, Arheologija na avtocestah Slovenije 97, Ljubljana, 66–76. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
VOJAKOVIĆ, P. in I. BEKLJANOV ZIDANŠEK 2022, V. faza: Rimsko obdobje. – V: P. Vojaković in M. Novšak, *Podgorica*, Arheologija na avtocestah Slovenije 97, Ljubljana, 76–79. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
VOJAKOVIĆ, P. in M. NOVŠAK 2022, *Podgorica*. – Arheologija na avtocestah Slovenije 97, Ljubljana. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
VUGA, D. 1970, Šmohor pri Moravčah. – *Varstvo spomenikov* 15, 146.
VUGA, D. 1981, Velika vas. – *Varstvo spomenikov* 23, 306.
WHITTLE, A. 1990, Radiocarbon dating of the Linear Pottery culture: the contribution of cereal and bone samples. – *Antiquity* 64 (243), 297–302.
ZALAI-GAÁL, I. 1998, Die applizierte Tierplastik der Lengyel-Kultur. – *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 50(1–3), 43–90.
ZALAI-GAÁL, I. 2009, Die Stellung des Typs Svodín der anthropomorphen Gefässe im Neolithikum des Donaubeckens. – *Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 60, 1–49.
ZUPANČIČ, M. 1975a, Kleče. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 177.
ZUPANČIČ, M. 1975b, Dolsko. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 177.
ZUPANČIČ, M. 1975c, Križevska vas. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 177.
ZUPANČIČ, M. 1975d, Sv. Mohor. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 193.

ZUPANČIČ, M. 1975e, Žeje. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 178.
ZUPANČIČ, M. 1975f, Goričica pri Ihanu. – V: S. Gabrovec, S. Jesse, P. Petru, J. Šašel in F. Truhlar (ur.), *Arheološka najdišča Slovenije*, Ljubljana, 178.
ŽORŽ, A. 2009, Zgodnjesrednjeveški obredni prostor na najdišču Spodnje Škovce (Early Medieval Sacral Area at the Site of Spodnje Škovce). – *Studia Mythologica Slavica* 12, 31–54.
ŽORŽ MATJAŠIČ, A. 2009, Dolsko – naselbina Spodnje Škovce. – *Varstvo spomenikov, poročila* 45, 53–57.
ŽORŽ, A. in B. NADBATH 2010, Arheološke ostaline s Spodnjih Škovc pri Dolskem. – V: S. Umerzu (ur.), *Iz dežele Jurija Vege: zbornik občine Dol pri Ljubljani 2,* 341–381.
ŽUPANEK, B., I. ŽMUC in J. POLAJNAR 2010, *Emona: mit in resničnost (katalog razstave)*. – Ljubljana.

15.2 Poglavje 10 / Chapter 10

Tjaša Tolar

ANDERBERG, A. L. 1994, *Atlas of Seeds and small fruits of Northwest-European plant species (Sweden, Norway, Denmark, East Fennoscandia, and Iceland) with morphological descriptions 4. Resedaceae-Umbelliferae.* – Uddevalla.
CAPPERS, R., R. M. BEKKER in J. E. A. JANS 2006, *Digitale Zadenatlas van Nederland (Digital Seed Atlas of the Netherlands).* – Groningen Archaeological Studies 4.
GALE, R. in D. CUTLER 2000, *Plants in Archaeology. Identification manual of artefacts of plant origin from Europe and the Mediterranean*, Westbury, Royal Botanic Gardens – Kew.
KLASINC, R. 2008, Dvojni skeletni grob z najdišča Dolsko pri Ljubljani. – V: Guštin M. (ur.), S*rednji vek / Mittelalter. Arheološke raziskave med Jadranskim morjem in Panonsko nižino*, Ljubljana, 153–155.
SCHWEINGRUBER, F. H. 1990, *Mikroskopische Holzanatomie.* – Birmensdorf.
ŽORŽ, A. 2009, Zgodnjesrednjeveški obredni prostor na najdišču Spodnje Škovce (Early Medieval Sacral Area at the Site of Spodnje Škovce). – *Studia Mythologica Slavica* 12, 31–54.

15.3 Poglavje 11 / Chapter 11

Borut Toškan

ACHINO, K.F., B. TOŠKAN in A. VELUŠČEK 2017, Potentiality of intra-site spatial analysis and post-depositional processes: a Slovenian case study Resnikov Prekop. – *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 34(1), 83–99.
ANDRIČ, M. 2020, Maharski prekop, Stare gmajne and Blatna Brezovica settlements and the vegetation of Ljubljansko barje (Slovenia) in the 4th millennium cal BC. – *Documenta Praehistorica* 47, 420–445.
ANDRIČ, M., T. VERBIČ, J. LOMAX in T. TOLAR 2017, Človekov vpliv na okolje v prazgodovini: primer z obrežja Ljubljanice pri Špici (Ljubljana). – *Arheološki vestnik* 68, 479–498.
BARTOSIEWICZ, L. 1987, Ormož, vloga živali v kmečkem gospodarstvu. – V: N. Trampuž Orel, B. Teržan in D. Svoljšak (ur.), *Bronasta doba na Slovenskem*, Ljubljana, 58–60.
BARTOSIEWICZ, L. 1995, Archeozoological studies from the Hahót Bassin, SW Hungary. – *Antaeus* 22, 307–368.
BARTOSIEWICZ, L. 2002, Dogs from the Ig pile dwellings in the National Museum of Slovenia. – *Arheološki vestnik* 53, 77–89.
BARTOSIEWICZ, L. 2005, Plain talk: animals, environment and culture in the Neolithic of the Carpathian Basin and adjacent areas. – V: A. Whittle in D. Bailey (ur.), *(Un)setting the Neolithic*, Oxford, 51–63.
BENNETT, J. L. 1999, Thermal alteration of buried bone. – *Journal of Archaeological Scinece* 26, 1–8.
BOGAARD, A., R. FRASER, T. H. E. HEATON *et al.* 2013, Crop manuring and intensive land management by Europe's first farmers. – PNAS 110(31), 12589–12594.
BONSALL, S. B., Z. BOZANIC, P. E. FISCHER 2013, What Do Management Earnings Forecasts Convey About the Macroeconomy? – *Journal of Accounting Research* 51(2), 225–266.
BOSCHIN, F. 2020, Holocene macromammal remains from Grotta dell'Edera/Stenašca, Trieste Karst (excavations in 1990–2001). – *Arheološki vestnik* 71, 321–357.
BÖKÖNYI, S. 1984, *Animal husbandry and hunting in Tác-Gosium.* – Studia Archaeologica 8, Budimpešta.
BUDJA, M., N. OGRINC, A. ŽIBRAT GAŠPARIČ, D. POTOČNIK, D. ŽIGON in D. MLEKUŽ 2013, Transition to farming – transition to milk culture: a case study from Mala Triglavca, Slovenia. – *Documenta Praehistorica* 40, 97–117.
ĆIRIĆ, M. 1986, *Pedologija*. – Sarajevo.
DIRJEC, J. 1996, Analiza osteoloških ostankov favne. – V: A. Velušček, Kostel, prazgodovinska naselbina, *Arheološki vestnik* 47, 67–69.
DROBNE, K. 1974, Predhodno poročilo o živalskih ostankih s kolišča ob Maharskem prekopu pri Igu – raziskovanja leta 1970. – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 3, 37–38.
DROBNE, K. 1975, Živalski ostanki iz kolišča ob Maharskem prekopu iz let 1973 in 1974. – *Poročilo o raziskovanju neolita in eneolita v Sloveniji* 4, 135–141.
EBERSBACH, R. 2002, *Von Bauern und Rindern*. – Basel Beiträge zur Archäologie 15, Basel.
FORTELIUS, M. 1990, Problems with using fossil teeth to estimate body size of extinct mammals. – V: J. Damuth

in B. J. MacFadden (ur.), *Body size in mammalian paleobiology: estimation and biological implications*, Cambridge, 206–228.
FROSTICK, L. in I. REID 1983, Taphonomic significance of sub-aerial transport of vertebrate fossils on steep semi-arid slopes. – *Lethaia* 16, 157–164.
GARDNER, A. 1999, The ecology of Neolithic environmental impacts – re-evaluation of existing theory using case studies from Hungary & Slovenia. – *Documenta Praehistorica* 26, 163–183.
GRAHEK, L. 2017, Iška Loka in grob iz Matene: nova odkritja o pozni bronasti dobi na Ljubljanskem barju / Iška Loka and the grave from Matena: New findings on the Late Bronze Age in the Ljubljana marshes. – *Prilozi Instituta za arheologiju u Zagrebu* 34(1), 101–121.
GRANT, A. 1982, The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates. – V: B. Wilson, C. Grigson in S. Payne (ur.), *Ageing and sexing animal bones from archaeological sites*, BAR: British series 109, Oxford, 91–108.
GUŠTIN, M. 2005b, Savska skupina lengyelske kulture / The Sava group of the Lengyel culture. – V: M. Guštin (ur.), P*rvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*, Koper, 7–22.
GUŠTIN, M., A. TOMAŽ, B. KAVUR, A. JAKIMOVSKI, Z. MILEUSNIĆ, G. TIEFENGRABER in Z. HINCAK 2005a, Neolitska naselbina Čatež-Sredno polje. – V: Guštin (ur.), *Prvi poljedelci. Savska skupina lengyelske kulture / First farmers. The Sava group of the Lengyel culture*, Koper, 101–112.
HAREJ, Z. 1977, Ig. V Partih. – *Varstvo spomenikov* 21, 168–170.
HEBTING, Y., P. SCHAEFFER, A. BEHRENS, P. ADAM, G. SCHMITT, P. SCHNECKENBURGER, S. M. BERNASCONI in P. ALBRECHT 2006, Early diagenetic reduction of organic matter: implications for palaeoenvironmental reconstruction. – *Goldschmidt Conference Abstracts*, Melbourne, 239.
HIGHAM, C. 1967, Stock rearing as a cultural factor in Prehistoric Europe. – *The Prehistoric Society* 6, 84–106.
HIGHAM, C. 1968, Size trends in prehistoric European domestic fauna, and the problem of local domestication. – *Acta Zoologica Fennica* 120, 3–21.

15. 4 Poglavje 12 / Chapter 12

Tatjana Tomazo-Ravnik, Petra Leben-Seljak

GINDHART, P. S. 1973, Growth standards for the tibia and radius in children aged one month through eighteen years. – *American Journal of Physical Anthropology* 39(1), 41–48.
HILLSON, S. 1996, *Dental Anthropology*. – Cambridge.
LEBEN-SELJAK, P. 2009, Poročilo o antropološki analizi, Mačkovec – Gomila I, 2005. – V: K. Udovč, *Mačkovec pri Novem mestu*, Arheologija na avtocestah Slovenije 8, Ljubljana, 84–85. https://www.zvkds.si/publikacije/zbirka-aas/
MARESH, M. M. 1970, Measurements from roentgenograms. – V: R. W. McCammon (ur.), *Human Growth and Development*. Springfield: C. C Thomas, 157–200.
STROUHAL, M. in H. HANAKOVA 1978, Die Länge der Langknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonder Berücksichtigung von Wachstumfragen. − *Homo* 29, 53−69.

15. 5 Poglavje 13 / Chapter 13

Igor Rižnar

KRALJ, P. in K. GRAD 2000, Oligocene tuffs at Domažale, the Ljubljana basin, Slovenia. – *Geologija* 43(2), 219–221.
RIŽNAR, I. 2023, *Poročilo o preiskavi vzorcev kamnin z arheološkega najdišča Dolsko – Spodnje Škovce*. – Ljubljana (neobjavljeno poročilo).
Osnovna Geološka karta, Geološki zavod Slovenije, pridobljeno 14. 1. 2023. https://ogk100.geo-zs.si/

16 Katalog stratigrafskih enot
Catalogue of stratigraphic units

Stratigrafske enote z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce, odkrite med izkopavanji leta 2008, so predstavljene v devetih sklopih (podpoglavjih), opisno, s fotografijami in deloma v risbi.

Najprej predstavljamo od najmlajše do najstarejše plasti osnovnega stratigrafskega zaporedja (podpoglavje *16.1*). Gre za plasti, ki so prekrivale večjo površino najdišča in so naravnega nastanka ali pa so bile preoblikovane zaradi intenzivne kmetijske rabe prostora v preteklosti.

V nadaljevanju so predstavljene paleostruge in naravne kotanje linearnega tlorisa. Razvrstili smo jih po sektorjih od severovzhoda proti jugozahodu, polnila znotraj njih so razvrščena od najmlajšega do najstarejšega (podpoglavje *16.2*).

Sledijo poglavja, v katerih so predstavljene stratigrafske enote, ki jih povezujemo s poselitvijo in človeško aktivnostjo v arheoloških obdobjih. Najprej so prikazane jame in plasti iz poznega neolitika (podpoglavje *16.3*), nato ognjišči, jame in plasti iz bakrene dobe (podpoglavje *16.4*) in jame iz pozne bronaste dobe (podpoglavje *16.5*). Sledijo tiste jame, ki jih lahko datiramo le okvirno v prazgodovino (podpoglavje *16.6*). Zatem so predstavljeni grob, jame in jame za stojke iz zgodnjega srednjega veka (podpoglavje *16.7*) ter nazadnje še sodobne jame (podpoglavje *16.8*) in neopredeljene stratigrafske enote (podpoglavje *16.9*).

Risba jame 1 je v merilu 1 : 50, risba groba v merilu 1 : 10.

Okrajšave

kat. št. kataloška številka
kv. kvadrant
PN posebna najdba
pr. premer
SE stratigrafska enota
sek. sektor
vel. velikost

16.1 Osnovno stratigrafsko zaporedje

SE 1 (= SE 2001, SE 3001, SE 3011/SE 3012) – zgornja ornica

Zgornja ornica je plast temno rjave barve (10YR 3/3), sestavljena iz glinenega melja (84 %) s prodniki in kamni (16 %), ki je segala od površja do globine okoli 0,3 m (*sl. 18–33*). Nahajala se je v večjem delu izkopnega polja in je bila odstranjena strojno. V njej so se mešale najdbe iz različnih obdobij. Keramične najdbe: 212 odlomkov iz prazgodovine, 25 iz srednjega veka, 16 iz novega veka in 176 sodobnih. Poleg tega so bili v plasti odkriti klina iz rdečega kremena (PN 29), retuširana klina iz kamene strele (*kat. št. 510*), več kot 100 kovinskih predmetov, 7 kosov žlindre, 17 kosti, 26 kosov ožgane ilovice, 11 kosov steklenih posod, novec iz leta 1904 (PN 31) in večja količina sodobnega gradbenega materiala (deli opeke, strešnikov, salonitnih plošč itd.).

Jama ovalnega tlorisa (SE 3011/SE 3012), vel. 1,9 × 1,1 m in globine do 0,32 m, je bila odkrita pod zgornjo ornico, v sek., kv. BC13 in nad spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002). Interpretirana je bila kot globlji del ornice.

SE 17 (= SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002, SE 3042, in SE 3015/SE 3016, SE 3019/SE 3020, SE 3023/SE 3024, SE 3025/SE 3026, SE 3049/SE 3050) – spodnja ornica

Gre za plast, ki se je nahajala pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), v sek. 1, 3 in 4 (*sl. 18–19, 26–33*). Bila je temno rjave (10YR 3/3) do temno rumenorjave barve (10YR 4/4), sestavljena iz peščenega melja (96 %) in proda (4 %); v različnih delih najdišča se je nekoliko razlikovala po konsistenci. Najdbe: prazgodovinski keramični odlomki (*kat. št. 497–501, 503–504, 509*), retuširana orodja (*kat. št. 502, 505–506, 508*), nekaj najdb je iz rimskega obdobja (*kat. št. 507*) in novega veka (keramični odlomki, opeka in kovinski predmeti).

Jame SE 3015/SE 3016, SE 3019/SE 3020, SE 3023/SE 3024, SE 3025/SE 3026 in SE 3049/SE 3050 so bile odkrite v kv. BC14, BB15, BC15, BB33, BC33. Interpretirane so bile kot globlji del spodnje ornice.

SE 26 (= SE 27/SE 28, SE 52/SE 123) – spodnja ornica

Bila je v enaki stratigrafski legi kot zgoraj opisana spodnja ornica (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.) in enako interpretirana, vendar z njo ni bila v neposrednem stiku (*sl. 23* in *25*). Vsebovala je večjo količino najdb, med njimi prazgodovinsko keramiko (*kat. št. 481–493*), odlomke poznosrednjeveške, novoveške (*kat. št. 494–496*) in sodobne keramike, bronast predmet (PN 26), kovan žebljiček (PN 28) in kamniti odbitek (PN 27). SE 27/SE 28 in SE 52/SE 123 sta bili interpretirani kot globlji del plasti SE 26. SE 27 je vsebovala štiri odlomke prazgodovinske keramike in odlomek sodobne keramike. SE 52 predstavlja večjo zgostitev apnenčastih prodnikov, bila je lečastega profila, brez jasno vidnega vkopa (SE 123), vsebovala je kos novoveške keramike.

SE 20 – vrhnja plast pod spodnjo ornico

Odkrita je bila v sek. 1, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in nad geološko rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007), presekana s sodobno jamo SE 150/SE 151. Bila je temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (89 %) in kamnov (11 %). Vidna je bila v preseku 1, v preseku 2 in v preseku 5. Meja med SE 20 in spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) ni bila povsem jasna. Interpretirana je bila kot „kulturna plast", vendar je vsebovala prazgodovinsko in sodobno keramiko. Pod to plastjo je bil v najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007) vkopan zgodnjesrednjeveški grob (SE 32/SE 33 – *sl. 18*).

SE 55 – plast

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN85, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001) in nad plastjo savskega proda (SE 18 = SE 45, SE 46/SE 67 itd.). Bila je rjavkasto rumene barve (10YR 5/6), sestavljena iz čvrste meljaste gline (100 %). Vsebovala je drobce keramike, oglje in bila interpretirana kot naravna plast, nastala s spiranjem ornice.

SE 2 (= SE 21, SE 1007) – plast (najvišja geološka osnova v sek. 1 in 2)

Najvišja geološka osnova se je nahajala pod SE 20, v sondi 1 nad plastjo savskega prodnatega nanosa (SE 18) in v jugovzhodnem preseku sonde 2 nad plastjo SE 29 (*sl. 18–20*). Bila je svetlo rumenkasto rjave barve (10YR 5/6), sestavljena iz meljaste gline, mehka in gnetljiva. Gre za holocenski aluvialni nanos, ki se je izklinil na meji med kvadrantoma AR90, AP90. Bil je linijskega tlorisa, potekal je od severozahoda proti jugovzhodu in se proti severozahodu nadaljeval izven izkopnega polja. Vanjo so bile v sektorjih 1 in 2 vkopane zgodnjesrednjeveške jame in poznoneolitske jame, nad njo se je nahajala plast linijskega tlorisa SE 75/SE 218 (= SE 202/SE 203), s poznoneolitskimi najdbami, ki je bila enake usmeritve.

SE 270 – plast (geološka osnova)

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AZ92, AZ93, pod plastjo SE 257, ki je vsebovala najdbe iz pozne bronaste dobe in nad savskim prodom (SE 18 = SE 45, SE 46/SE 47, SE 171 itd.). Bila je temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljena pretežno iz proda velikosti 5−10 cm (80 %) ter iz meljaste gline (20 %).

SE 18 (= SE 45, SE 46/SE 47, SE 171, SE 1005) – prod (savski nanos)
Savski prod je predstavljal najnižjo geološko osnovo v različnih delih sek. 1 in sek. 2. Odkrit je bil pod ornico in tudi na dnu velike kotanje v južnem delu sektorja 2, SE 240c (kv. AN80-89, AM81-83, AK80, AK81, AK82, AK83, AM81, AM82, AM83; *sl. 19–22, 25*), v sektorjih 1 in 2 je proti jugo ostro padal, kar predstavlja strmi rob sipine (Rižnar 2008, 6). Bil je starejši od arheološko sterilne rumenkastorjave meljaste gline, SE 1008 (*sl. 20*), temno rumenkasto rjave barve (10YR 4/4), sestavljen iz rahlega karbonatnega proda (90 %) z grobim (5 %) in finim peskom (5 %). Enačili so ga s plastmi SE 45, SE 46/SE 47, SE 171 in SE 1005.

SE 139 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AL80, 81 – AK80, 81, pod plastmi z lončenino iz pozne bronaste dobe (SE 131, SE 219, SE 224) in nad geološko osnovo SE 239. Bila je svetlo olivno rjave barve (2.5Y 5/4), sestavljena iz proda (80 %) in peščenega melja (20 %). Verjetno gre za prodnati nanos reke Save.

SE 239 – prod (savski nanos na dnu velike kotanje SE 240c)
Plast SE 239 predstavlja v delu najdišča, kjer je bila odkrita, najnižjo geološko osnovo. Odkrita je bila v sek. 1, kv. AI79-AK80 (*sl. 23*), na dnu velike kotanje SE 240c, pod arheološko sterilno plastjo meljastega peska (SE 220 = SE 225). Sestavljena je bila iz 10−15 cm velikih prodnikov apnenca, peščenjaka in laporja (100 %); brez najdb. Morda je enaka savskemu produ SE 1005 (SE 18 = SE 45 itd.).

SE 247 – plast (spodnja geološka osnova pod paleostrugo SE 240)
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AM78, AM79, pod plastjo SE 225 (= SE 220/SE 221). Gre za plast rjavega glinenca (100 %). Interpretirana je bila kot najstarejša geološka osnova, skalna podlaga savske doline, iz katere so sestavljeni tudi okoliški hribi. Nanjo je reka Sava nasula prod (prim. *sl. 2* in *3*).

SE 1007 (= SE 2, SE 21) – plast (najvišja geološka osnova)
Glej opis SE 2 *(sl. 20)*.

SE 1008 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AH95 (*sl. 20*), pod najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007) in nad savskim prodom (SE 18 = 45, SE 1005 itd.). Bila je debeline 0,27 m, svetlo rumenorjave barve, sestavljena iz mehke meljaste gline in drobcev oglja (1 %).

SE 1016 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AD89, v sondi 7, v preseku, ki se je porušil, preden so ga dokumentirali. Nahajala se je pod plastjo SE 1004. Bila je sivkasto rjave barve, sestavljena iz finega peska (mivke).

SE 1017 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AD89, v preseku (sonda 7), ki se je porušil, preden so ga dokumentirali. Nahajala se je pod plastjo SE 1016. Bila je svetlo rjavkasto sive barve (10YR 6/2), sestavljena iz finega peska (mivke).

SE 1019 – plast (geološka osnova)
Tudi ta plast je bila odkrita v sek. 2, kv. AD89, v preseku (sonda 7), ki se je zrušil pred dokumentiranjem. Nahajala se je pod SE 1016 in nad SE 1018. Bila je sivkasto rjave barve, debeline 0,15 m, podobna ali enaka plasti SE 1016.

SE 1018 – plast (geološka osnova)
V preseku (sonda 7), ki se je zrušil pred dokumentiranjem, se je nahajala pod SE 1016 in SE 1019. Bila je sive barve, bolj glinena, debeline do 0,22 m.

SE 2008a – plast (najvišja geološka osnova v sek. 3 in 4)
Odkrita je bila v sek. 3, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.); tam, kjer te ni bilo, pa se je nahajala tik pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001). Zapolnjena je bila s polnilom SE 2008, presekana s paleostrugo SE 2054 – glej presek 2021 (*sl. 31*).

SE 2008 (= SE 2022, SE 3013) – plast (najvišja geološka osnova v sek. 3 in 4; polnilo paleostruge SE 2008a)
Odkrita je bila v sek. 3, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.); tam, kjer te ni bilo, se je nahajala tik pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001). Gre za mlajšo geološko osnovo nad geološko osnovo SE 2009 (= SE 2042, SE 3072), poplavni sediment (*sl. 26–30*); podobno najvišji geološki osnovi v sek. 1, 2 (SE 2 = SE 21, SE 1007), le nekoliko temnejšo. Bila je rjave barve (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja, debeline do 0,37 m. V njo so bile vkopane prazgodovinske jame. Najdbe: 32 prazgodovinskih keramičnih odlomkov (infiltrati?).

SE 2020 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AI10-AI20, AI21-AT21, AS20-AV20, AT19-AV19, pod plastjo SE 2008 (= SE 2022, SE 3013), nad plastema SE 2009 (= SE 2042, SE 3072), SE 2037 in plastjo proda SE 2003 (*sl. 31*). Bila je rumenkasto rjave barve (10YR 5/6), sestavljena iz meljastega peska. Najdbe: prazgodovinska (81 odlomkov), srednjeveška (5 odlomkov), novoveška (12 odlomkov) in sodobna keramika, žebelj, kosi ožgane ilovice, kamniti odbitek in jedro. Ker so bile v mlajši plasti SE 2021 odkrite izključno najdbe iz bakrene dobe, so srednjeveški odlomki in recentne najdbe v plasti SE 2020 verjetno infiltrati. Verjetno predstavljajo najdbe vrinjene kose iz ornice (SE 1 = SE 2001, SE 3001), saj se je v večjem delu sek. 3 plast SE 2020 nahajala tik pod njo.

SE 2009 (= SE 2042, SE 3072) – plast (rečni nanos)
Odkrita je bila v sek. 3, pod geološko plastjo rjavega glinenega melja (SE 2008) in nad plastjo rečnega proda (SE 2003). Bila je rjave barve (10YR 5/3), sestavljena iz meljastega peska, debeline do 0,32 m. Mestoma je bila tudi sive barve (10YR 6/1), z lečami temno rjavega meljastega peska.

SE 2204 – plast (rečni nanos)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL21, AL22, AL23, AL24 in AT 24, pod plastjo SE 2037 in nad savskim prodom (SE 2003), zapolnjevala je palestrugo SE 2037a (*sl. 31*). Bila je rjave do svetlo rjave barve, sestavljena iz finega peska.

SE 2203 – plast (rečni nanos)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL21, AL22, AL23, AL24 in AT 24, pod plastjo SE 2020 in nad plastjo SE 2202, ob paleostrugi SE 2037a (*sl. 31*). Gre za plast grobega peska, naplavljen sediment.

SE 2202 – plast (rečni nanos)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL21, AL22, AL23, AL24 in AT 24, pod plastjo SE 2020 in nad plastjo SE 2201, zapolnjevalo je paleostrugo SE 2037a (*sl. 31*). Bila je sive barve (10YR 5/1), sestavljena iz sipkega glinenega peska (100 %). Zelo podobna plasti SE 2037, a mlajša.

SE 2201 – plast (rečni nanos)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL21, AL22, AL23, AL24 in AT 24, pod plastema SE 2020 in SE 2202, zapolnjevala je paleostrugo SE 2037a (*sl. 31*). Bila je rjave do svetlo rjave barve, sestavljena iz finega peska.

SE 2200 – plast (rečni nanos)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL21, AL22, AL23, AL24 in AT 24, pod plastjo SE 2020 in plastjo proda SE 2003, vanjo je bila vrezana paleostruga SE 2037a (*sl. 31*). Bila je rumenkasto rjave barve (10YR 5/6), sestavljena iz meljastega peska.

SE 2037a – vkop paleostruge
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL21, AL22, AL23, AL24 in AT 24, pod plastjo SE 2020, vkopana v savski prod SE 2003 in plast SE 2200 (*sl. 31*).

SE 2037 (= SE 2043) – polnilo (rečni nanos)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL21, AL22, AL23, AL24 in AT 24, pod geološko plastjo SE 2020 in nad prodom SE 2003, zapolnjevala je paleostrugo SE 2037a (*sl. 31*). Bila je sive barve (10YR 5/1), sestavljena iz sipkega glinenega peska (100 %).

SE 2044 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AS26, AT26 (*sl. 29*), pod plastjo SE 2009 (= SE 2042, SE 3072) in nad plastjo proda (SE 2003). Sestavljena je bila iz več različno obarvanih leč in iz tanke plasti grobega peska, ki je ločevala spodnji in zgornji del plasti. Gre torej za več plasti, združenih pod eno.

SE 2003 – plast proda (savski nanos)
Odkrita je bila v sek. 3 (*sl. 29–32*), pod plastjo sipkega glinenega peska SE 2037. Nanjo so naleteli prav tako v preseku 2014, pod geološko plastjo SE 2008 (*sl. 30*). Sestavljena je bila iz grobega peska (10 %), finega peska (5 %), meljastega peska (5 %) in proda (80 %), debeline do 0,6 m. Gre za savski prod, podoben savskemu produ, odkritem v drugih delih najdišča (SE 18 = SE 45, SE 46/SE 47, SE 171, SE 1005, SE 1052).

SE 3045 (= SE 3046) – plast (geološka osnova)
Nahajala se je v sek. 4, kv. BB24-27, BC24-27 in BB-32-BC41 (preseka 3003 in 3004), pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002, SE 3042 itd.) in nad plastjo savskega proda (SE 3006). Bila je debeline do 0,31 m, temno rumenkasto rjave barve (10YR 4/4), sestavljena iz peščenega melja in grušča (20 %); brez najdb.

SE 3053 – plast (najvišja geološka osnova v sek. 4)
Nahajala se je v sek. 4, kv. BD36, BD37 (*sl. 33*), pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002, SE 3042 itd.) in nad savskim prodom (SE 3006). Bila je podobna geološki plasti rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3013), vendar bolj peščena, sestavljena iz peščenega melja temno rumenkasto rjave barve (10YR 4/4), debeline do 0,19 m (100 %).

SE 3056 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 4, kv. AU-BA22 (*sl. 27*), pod plastjo rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3013) in nad plastjo savskega proda (SE 3006). Bila je sive barve (10YR 6/1), sestavljena iz glinenega peska (100 %).

SE 3072 – plast (najvišja geološka osnova v sek. 4)
Nahajala se je v sek. 4, kv. AZ14, AZ15, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002), tam, kjer te ni bilo, pa pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001). Bila je podobna geološki plasti SE 2008 (= SE 2022, SE 3013), temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljena iz peščenega melja in grušča (15 %). Vanjo so bile vkopane jame in jame za stojke. Najdbe: dva kamnita odbitka in nekaj kosov prazgodovinske keramike (infiltrati).

SE 3073 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 4, kv. AU17, AU18, pod plastjo rjavega glinenega melja (SE 3072) in nad plastjo savskega proda (SE 3006). Bila je sive barve (10YR 6/1), sestavljena iz meljastega peska (95 %). V zgornjem delu je meljast pesek prehajal v rjavo barvo, na dnu pa je bilo tik nad prodom nekaj glinenih zaplat.

SE 3006 – geološka plast (savski prod)
Nahajala se je v sek. 4 (*sl. 26–28, 33*). Bila je rožnato sive barve (7.5YR 7/2), sestavljena iz prodnikov (80 %) in finega peska (20 %). Gre za pleistocenski ali holocenski rečni nanos, ki se pojavlja na različnih globinah in po terenu precej valovi. Na nekaterih delih se pojavi že pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), drugje šele na več kot dveh metrih globine. Prodniki so do velikosti 12 cm. Podobna (ali enaka?) savskemu produ v drugih delih najdišča (SE 18 = SE 45, SE 46/SE 47, SE 171, SE 1005, SE 1052, SE 2003).

SE 3040 – plast (geološka osnova)
Nahajala se je v sek. 4, kv. BB16, BB17, BC16, BC17, pod plastjo SE 3100 in nad plastjo savskega proda 3006 (*sl. 26*). Bila je pretežno sive barve (10YR 6/1), sestavljena iz finega peska. Na vzhodni strani se je postopoma izklinila, proti zahodu debelila. Ponekod je bila tudi rjave in oranžne barve. Sekala jo je paleostruga (SE 3038a).

SE 3041 – plast (geološka osnova)
Gre za plast podobno plasti SE 3040 v preseku 3002, morda sočasno ali enako (*sl. 26*). Nahajala se je v sek. 4, kv. BB16, BB17, BC16, BC17, pod prodnato-peščeno plastjo SE 3038 (polnilo paleostruge SE 3038a). Bila je pretežno svetlo rdečkasto rjave barve (2.5YR 7/3), sestavljena iz finega peska.

16.2 Paleostruge

Paleostruga SE 218 = SE 203 (najdbe iz poznega neolitika*; sl. 34–35*)

SE 75/SE 218 (= SE 202/SE 203) – paleostruga iz poznega neolitika
Lisa linijskega tlorisa, potekajoča iz severozahoda proti jugovzhodu, odkrita v sek. 1, kv. AL93–AN94, na površini velikosti 10,0 × 4,0 m, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in nad arheološko sterilno svetlo rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Potekala je čez poznoneolitski jami 1 in 2, presekana je bila z jamo za stojko SE 154/SE 155. Bila je debeline do 0,2 m, zapolnjena z rjavim (10YR 4/3) peščenim meljem (95 %) s kamni (5 %) (SE 75 = SE 202). Prvotno je bila razlagana kot hodna površina (Klasinc *et al.* 2009, 24), v kasnejši objavi pa kot steza, ki naj bi povezovala poznoneolitski jami 1 in 2 – domnevno bivanjska objekta (Žorž, Nadbath 2010, 357). Predstavlja eno od linearnih lis, potekajočih s severozahoda proti jugovzhodu, ki jih razlagamo kot naplavine in polnila paleostrug potokov, ki so erodirali v holocenu severozahodno od arheološkega najdišča, kasneje pa so postali suhe struge. Domnevamo, da gre tudi v tem primeru za polnilo paleostruge ali manjšega (krakotrajnega?) rokava paleostruge; morda za pokopana tla, ki so zapolnjevala vrh paleostruge.

Najdbe iz SE 75: 49 poznoneolitskih keramičnih odlomkov, 19 kamnitih odbitkov (med njimi *kat. št. 260*). Najdbe iz SE 202: 22 keramičnih odlomkov.

Paleostruga SE 187/SE 187a (brez najdb; *sl. 34, 18*)

SE 2 (= SE 21, SE 1007) – plast (najvišja geološka osnova v sek. 1 in 2)
Za opis glej: *16.1 Osnovno stratigrafsko zaporedje.*

SE 18 (= SE 45, SE 46/SE 47, SE 171, SE 1005) – prod (savski nanos)
Za opis glej: *16.1 Osnovno stratigrafsko zaporedje.*

SE 186 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AV93, AZ93, pod arheološko sterilno peščeno glino (SE 29) in nad savskim prodom (SE 18 = SE 45, SE 46/SE 47 itd.; *sl. 18*). Bila je svetlo rjavkasto sive barve (2.5Y 6/2), sestavljena iz sipkega finega peska (100 %). Verjetno gre za naplavljen holocenski sediment, starejši od paleostruge SE 187/SE 187a.

SE 31 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 1, pod plastjo SE 30 in nad plastjo SE 186, presekana s paleostrugo SE 187/SE 187a (*sl. 18*). Bila je rjavkasto rumene barve (10YR 6/8), sestavljena iz sipkega finega peska (100 %). Gre za poplavni sediment, verjetno potoka s paleostrugo SE 187/187a.

SE 30 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 1, pod arheološko sterilno meljasto glino (SE 29) in nad arheološko sterilnim finim

peskom (SE 31) (*sl. 18*). Bila je rjavkasto rumene barve (10YR 6/8), sestavljena iz sipkega finega peska (100 %). Gre za poplavni sediment, morda potoka s paleostrugo SE 187/SE 187a.

SE 29 – plast (geološka osnova)
Odkrita je bila v sek. 1, pod sterilno rumenorjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007), ki je bila nekoliko svetlejša od plasti SE 29, in nad plastjo SE 30 (*sl. 18*). Bila je olivno rumene barve (2.5Y 6/8), sestavljena iz peščene gline (100 %). Gre za plast aluvialnega nastanka, morda poplavni nanos potoka s paleostrugo SE 187/SE 187a.

SE 187a – paleostruga
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AT94, presekala je geološko osnovo SE 186, zapolnjena s SE 187 (*sl. 18*). Morda gre za starejšo paleostrugo istega vodotoka kot SE 218 = SE 203, ki je bila odkrita v tlorisu in je enake usmeritve (*sl. 34–35*).

SE 187 – prod (polnilo paleostruge)
Polnilo paleostruge SE 187 je bilo prodnato, nahajalo se je tik pod najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007) in nad peščeno plastjo SE 31 (*sl. 18*). Sestavljeno je bilo iz proda (80 %), grobega (10 %) in finega peska (10 %). Debelejši prod kaže na močnejši vodni tok.

Erozijski žlebi in polnila v veliki kotanji (najdbe iz poznega neolitika, pozne bronaste dobe in novega veka; sl. 34, 20, 23, 25**)**

SE 128 (= SE 1038/SE 1039) – polnilo velike kotanje, verjetno erozijskega žleba SE 240a
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK-AL84, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), presekala jo je recentna gramozna jama (SE 115/SE 116). Sestavljena je bila iz proda (95 %). Gre za eno od najvišjih zapolnitev velike kotanje oz. verjetno erozijskega žleba SE 240c; brez najdb. Odstranjena je bila strojno.

SE 243 – tretje polnilo erozijskega žleba SE 240a v P15
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO75, AO76, AO77, AN75, AN76, AN77, pod spodnjo ornico (SE 26 = SE 27/SE 28, SE 52/SE 123) in nad SE 265 (*sl. 25*). Bila je debeline do 0,32 m, sestavljena iz peščenega melja zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2) s prodniki (5 %) in drobci oglja (3 %). Poleg prodnikov je vsebovalo oglate kamne (5 %). Fragmenti keramike in opeke kažejo na čas od prazgodovine do poznega srednjega ali zgodnjega novega veka (*kat. št. 478*) in 20. stoletja.

SE 265 – drugo polnilo erozijskega žleba SE 240a v P15
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO75, AO76, pod SE 243 in nad SE 264 (*sl. 25*). Bila je zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja, proda in kamnov (23 %) ter drobcev oglja (2 %); brez najdb.

SE 264 – prvo polnilo erozijskega žleba SE 240a v P15
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO76, pod SE 265 in nad SE 260, zapolnjevala je erozijski žleb SE 240a (*sl. 25*). Bila je debeline do 0,52 m, sestavljena iz peščenega melja temno sivorjave barve (10YR 4/2), s prodom (30 %) in ožgano ilovico (3 %); brez najdb.

SE 222 (= SE 1036/SE 1037) – polnilo erozijskega žleba SE 240a (sodobno)
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AI80, AI81-AL83, AM78, AM79, v erozijskem žlebu SE 240a, pod prodnatim nasutjem za železniško progo (SE 241) in nad spodnjo ornico (SE 26 = SE 27/SE 28, SE 52/SE 123); pretežno je bila odstranjena strojno (*sl. 23*). Bila je nepravilnega tlorisa, v preseku konkavna, sestavljena iz rjavega (10YR 4/3) trdega glinenega melja (100 %). Pod plastjo se je nahajal glinen melj s sledovi oksidov, ki so posledica spiranja vode. Na določenih delih je bila sivozelene barve. Najdbe: keramika iz različnih obdobij, vmes tudi kosi poznosrednjeveške keramike (*kat. št. 479, 480*) ter žebelj in kos plastike.

SE 240a – erozijski žleb
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AI-AO80-83 (*sl. 23* in *25*). Gre za najmlajši erozijski žleb v veliki kotanji SE 240c, ki se je raztezala v južnem delu sek. 1 in po celotnem sek. 2 od severozahoda proti jugovzhodu.

SE 26 – drugo polnilo erozijskega žleba SE 240b v P10
Za opis glej: *16.1 Osnovno stratigrafsko zaporedje.*

SE 260 – polnilo erozijskega žleba SE 240b v P15
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AP76, pod SE 264, zapolnjevalo je erozijski žleb SE 260 (*sl. 25*). Bilo je debeline do 0,42 m, sestavljeno iz apnenčastega proda (45 %), peščenega melja, drobcev oglja (1 %) in opeke (1 %).

SE 131 – prvo polnilo erozijskega žleba SE 240b v P10
Odkrita je bila v erozijskem žlebu SE 240b, v sek. 1, kv. AK80–AK83, AL80–AL82, v veliki kotanji SE 240c, pod spodnjo vrhnjo plastjo, ki predstavlja drugo polnilo erozijskega žleba SE 240b (SE 26) in nad plastjo SE 132 (*sl. 23*). Bilo je olivno rjave barve (2.5Y 4/3), sestavljeno iz glinenega melja (90 %) in prodnikov (10 %). Najdbe: odlomki lončenine iz pozne bronaste dobe.

SE 240b – erozijski žleb
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AI–AJ80–83 (*sl. 23, 25*), presekal je polnilo SE 132 velike kotanje SE 240c.

SE 246 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v SE 240b, v sek. 1, kv. AN77, AN78, AN79, AM77, AM78, AM79, pod polnilom SE 224 (*sl. 25*). V preseku je bila lečasta, v tlorisu linearna, sestavljena iz trdo sprijetega peščenega melja in karbonatnega proda (70 %). Po sestavi je bila zelo podobna plasti SE 219. Najdbe: 12 odlomkov lončenine iz pozne bronaste dobe, 2 kosa ožgane ilovice. Plast je bila odstranjena strojno.

SE 262 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AP76, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), plastjo SE 246 in nad plastjo SE 132 (*sl. 25*). Bila je debeline do 0,3 m, sestavljeno iz glinenega melja temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2; 95 %), drobcev oglja (2 %), peščenjakov (1 %) in apnenčastih prodnikov (2 %). Bila je brez najdb. Ne gre za poplavni sediment (Rižnar 2008, 6). Interpretiramo jo kot paleotla na nekdanji strmi ježi savske terase.

SE 261 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AP76, pod SE 260 in nad SE 224 (*sl. 25*). Bila je debeline do 0,14 m, v preseku lečasta, sestavljeno iz glinenega melja temno sivorjave barve (10YR 4/2), s peščenjaki (2 %), apnenčastimi prodniki (5 %) in drobci oglja (5 %).

SE 224 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v veliki kotanji v sek. 1, pod SE 132 in nad SE 219, v preseku 15 pod polnilom SE 261 in nad polnilom SE 246, ki je bilo zelo podobno SE 219 (*sl. 23, 25*). Bila je temno sivkasto rjave barve (2.5Y 4/2), sestavljena iz glinenega melja (85 %) in prodnikov (15 %). Najdbe: 12 odlomkov lončenine iz pozne bronaste dobe (med njimi *kat. št. 460*), 1 keramični odlomek neopredeljen.

SE 242 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN78, AO78, nad plastjo SE 219 v paleostrugi SE 240, strojno izkopana. Bila je rumene barve, sestavljeno iz peščenega melja (30 %) in apnenčastega proda (70 %) ter železovih oksidov. Najdbe: 27 odlomkov prazgodovinske lončenine (pozna bronasta doba).

SE 219 (= SE 235/SE 236) – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v sek. 1, blizu dna velike kotanje SE 240c, pod polnilom z lončenino iz pozne bronaste dobe (SE 224) in nad plastmi SE 223, SE 225 in SE 263 (*sl. 23* in *25*). Bila je sive barve (2.5Y 5/ SE 1), sestavljena iz peščenega melja (20 %), proda velikosti 3−10 cm (79 %) in 1 % oglja. Gre za plast

aluvialnega nastanka, ki pa je vsebovala precej najdb. Najdbe: bronasti igli iz pozne bronaste dobe (*kat. št. 423, 424*), 2300 odlomkov lončenine iz pozne bronaste dobe (med njimi *kat. št. 425–459*), sedem odlomkov iz novega veka, en neopredeljen keramični odlomek, 1 sodobni keramični odlomek in 983 fragmentov kosti. Ker manjka pesek, verjetno ne gre za poplavni sediment, ki bi ga odložila reka. Prodniki so tudi oksidirani in prepereli, iz česar sledi, da so bili verjetno preneseni s površja, kjer so bili izpostavljeni preperevanju. Meljasta glina, v kateri so „plavali" prodniki, je bila nekarbonanta. Verjetno je šlo za naplavljen sediment manjšega vodotoka (Rižnar 2008, 7).

SE 263 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AP76, pod plastema z najdbami iz pozne bronaste dobe (SE 132, SE 219) in nad sivo plastjo meljastega peska SE 223 ter plastjo SE 225 (*sl. 25*). V preseku je bila dolžine 1,92 m, debeline do 0,18 m, po sestavi in barvi podobna plasti SE 225. Sestavljena je bila iz meljastega peska sive barve (10YR 5/1) z drobci oglja (3 %) in kamni (2 %); brez najdb.

SE 225 (= SE 220/SE 221) – polnilo velike kotanje SE 240c
SE 225 je bila odkrita v sek. 1, kv.: AN79 in AL77–AO79, AP76, AP77, pod sivo mivko s prodniki in bronastodobno keramiko (SE 219), plastjo SE 223 (polnilo paleostruge) in nad geološko plastjo SE 239 (*sl. 23, 25*). Bila je sipka, temno sive barve (2.5Y 4/1), sestavljena iz meljastega peska (85 %) in večjih kosov oglja (15 %). Proti južnemu delu sonde je bila temnejša, tam je vsebovala več oglja. Morda gre za pokopano brežino ali dno stranskega rokava Save.

SE 239 – prod (savski prod na dnu velike kotanje SE 240c)
Za opis glej: *16.1 Osnovno stratigrafsko zaporedje (sl. 20, 21, 22).*

SE 132 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK81–AK83, AL80–AL83, AM80–AM83, AN97–AN80, AO79, pod polnilom SE 262 ter nad polnilom SE 223 velike kotanje SE 240c, vanjo je bila vrezana paleostruga SE 240b (*sl. 22*, *25*). Bila je svetlo olivno rjave barve (2.5Y 5/4), sestavljena iz peščenega melja (99 %) in apnenčastih prodnikov velikosti do 5 cm (1 %). Vanjo so bile vkopane jame (SE 135−SE 231/SE 136, SE 233/SE 234) in jame za stojke (SE 140/SE 141, SE 142/SE 143, SE 212/SE 213) iz pozne bronaste dobe. Najdbe: 60 odlomkov lončenine iz pozne bronaste dobe (med njimi *kat. št. 420*). Šlo je za poplavni sediment (Rižnar 2008, 6), vendar plast verjetno ni bila prinesena iz daljšega območja oz. presedimentirana dlje časa, kar nakazujejo ostri robovi keramičnih odlomkov.

SE 223 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila pod plastema z najdbami iz pozne bronaste dobe (SE 219, SE 132) in plastjo SE 263 ter nad arheološko sterilno plastjo SE 225 (= SE 220/SE 221) (*sl. 22, 23, 25*). Bila je sive barve (2.5Y 6/1), zelo mehka, sestavljena iz meljastega peska (100 %). Sekala jo je jama iz bronaste dobe (SE 212/SE 213). Plast aluvialnega nastanka?

SE 226 – polnilo velike kotanje SE 240 c
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AJ81, AJ82, AK81, AK82 (*sl. 22*), pod polnilom SE 223 in nad savskim prodom (SE 18 = SE 45, SE 46/SE 67 itd.). Bila je temno sive barve (2.5Y 4/1), sestavljena iz proda velikosti 5−10 cm (80 %) in čvrstega peščenega melja (20 %). Gre za aluvialni sediment.

SE 1024 – polnilo velike kotanje SE 240c
Na polnilo SE 1024 so naleteli v sek. 2, kv. AC89, AG94 (*sl. 21*), pod polnilom z redkimi prazgodovinskimi najdbami (SE 1004 = SE 170) in nad polnilom brez najdb (SE 1033). Bila je rumenkasto rjave barve (10YR 5/6), zaradi železovih oksidov „marmorirana", pretežno sestavljena iz meljastega peska. Železovi oksidi kažejo na zastajanje vode. V sondi 8 naj bi bila videti naslonjena na SE 1013, ki je vsebovala keramične odlomke iz poznega neolitika.

SE 1033 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AC89, AG94 (*sl. 21, 24*), pod geološko plastjo SE 1024 in nad plastjo savskega proda (SE 1052), v preseku 11 pa se je nahajala tik pod plastjo SE 1004 (polnilo velike kotanje SE 240c nad polnili s poznoneolitskimi najdbami). Bila je konveksne oblike v preseku, sestavljena iz meljastega peska (100 %). Verjetno gre za aluvialno plast.

SE 1052 – polnilo velike kotanje SE 240c (savski nanos)
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AC89 (*sl. 21*), pod polnilom velike kotanje 240c in nad geološko plastjo SE 1053. Bila je premera 0,12 m, sestavljena iz apnenčastega proda (70 %) in grobega peska (30 %). Gre za savski prod, podoben savskemu produ, odkritemu v drugih delih najdišča (SE 18 = SE 45, SE 46/SE 47, SE 171, SE 1005), vendar je iz preseka 7 razvidno, da je mlajši; med njima sta se nahajali peščena plast (SE 1053) in plast meljastega peska z lesom (SE 1025).

SE 1053 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AD89 (*sl. 21*), pod plastjo savskega proda SE 1052 in nad geološko plastjo meljastega peska SE 1025. Bila je sive barve (5Y 5/1), sestavljena iz peska (100 %). V zgornjem delu je imela rjavo lečo (neoštevilčeno), ki je bila enake sestave. Verjetno gre za naplavljen sediment (morda reke Save).

SE 1025 – polnilo velike kotanje 240c
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AC89 (*sl. 21*), pod plastjo SE 1053 in nad plastjo savskega proda SE 18 (= SE 45, SE 46/SE 47, SE 171, SE 1005). Bila je lečastega preseka, sive barve (5Y 5/1), sestavljena iz meljastega peska (95 %) in lesa vel. do 20 cm (5 %). Podobna ji je bila plast SE 225 = SE 220. Pokopan rob nekdanje brežine Save ali njenega stranskega rokava? Nahajala se je v enaki stratigrafski legi kot plast SE 1006 z najdbami iz poznega neolitika (sredine 5. tisočletja pr. n. št.).

SE 1003 (= SE 170) – polnilo velike kotanje 240c
Odkrita je bila pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001) in nad plastjo SE 1004, v sek. 2, pretežno odstranjena strojno (*sl. 20, 21, 24*). Bila je rjave barve (10YR 4/3), debeline do 0,25 m, sestavljena je bilaiz meljastega peska (90 %), proda (5 %), preostalo so bili drobci oglja, kosi keramike, kosti in opeke. Najdbe: okoli polovica odlomkov je iz pozne bronaste dobe, v vrhnjem delu pa so bili odkriti tudi srednjeveški in novoveški keramični odlomki. Na enakem nivoju, a v sosednjem kvadrantu, je bila dokumentirana plast SE 170 – verjetno gre za isto plast. V plast SE 1003 je bila vkopana jama SE 1034/SE 1035, ki je iz pozne bronaste dobe.

SE 1014/SE 1015 – polnilo velike kotanje SE 240c
Plast SE 1014 in mejna površina te plasti (SE 1015) sta bili odkriti v sek. 2, kv. AD95, znotraj plasti SE 1003. Bila je lečastega preseka, sestavljena iz apnenčastega proda (100 %), brez oglja ali keramike. Domnevno je šlo za polnilo, sočasno ali starejše od plasti SE 1003. Vodni nanos.

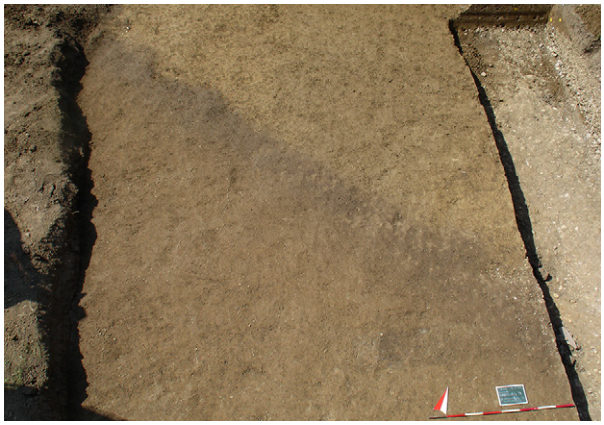
SE 1004 – polnilo velike kotanje SE 240c
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK84, 85, 86, 87, 88, pod polnilom SE 1003 in nad plastjo s poznoneolitskimi najdbami (SE 1006), v preseku P7 pa je bila nad plastjo SE 1033 (*sl. 20, 21, 24*). Bila je olivno rjave (2.5Y 5/6) do rumenkasto rjave barve (10YR 5/6), sestavljena iz meljastega peska; s sodobnim keramičnim odlomkom (infiltrat?). Glede na stratigrafsko lego je bila mlajša od plasti SE 1006. Prostorsko se je prekrivala s plastjo SE 1003.

SE 1006 (= SE 1013) – plast s poznoneolitskimi najdbami (polnilo SE 240 c)

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AG95, AG94, AH92, AH93 in AH94 (*sl. 20*), raziskana na površini velikosti 17,0 × 2,0 m. Sestavljena je bila iz glinenega melja (93 %) rjave barve (10YR 4/3), s kamni (1 %) in drobci oglja (5 %). Razlagamo jo kot kulturno plast oz. pokopana tla na robu prvotne ježe srednje savske terase. Gre za polnilo na robu velike kotanje SE 240c, verjetno del SE 1020. Najdbe: 14 odlomkov poznoneolitskih keramičnih posod, 3 neopredeljeni.

SE 1020/1021 – plast s poznoneolitskimi najdbami (polnilo SE 240c)

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AG94, AH93, AH94, raziskana na površini velikosti 10,5 × 0,67 m, dokumentirana v preseku 9. Bila je debeline do 0,16 m, sestavljena iz glinenega melja (97 %) temno rjave barve (10YR 3/3), s posameznimi kamenčki (1 %) in drobci oglja (1 %). Interpretirana je bila kot pokopana tla, najnižje polnilo tik nad dnom prvotnega roba srednje savske terase (SE 240c). Poševno se je spuščala in prehajala v svetlejšo plast 1013, ki je imela manj keramike; morda je šlo za isto plast. SE 1021 je predstavljala mejno površino plasti SE 1020 (interfacies). Najdbe: 31 odlomkov poznoneolitskih keramičnih posod (med njimi *kat. št. 257* in *258*), 3 kosi ožgane ilovice.



SE 1026 (= SE 1040/SE 1041) – plast s poznoneolitskimi najdbami (polnilo SE 240c)
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AJ85-AI91, raziskana na površini velikosti 23,4 × 0,36 m. Sestavljena je bila iz glinenega melja (94 %) rjave barve (10YR 4/3) in prodnikov (6 %). Šlo je za temnejšo plast ob šodru – ob robu savske paleosipine, ki je bila podobna plasti SE 1013, vendar ni bila kopana. Enačena je bila s plastjo SE 1040 (SE 1041 je predstavljala mejno površino te plasti).

SE 240c – velika kotanja (strma ježa)
Gre za rob velike kotanje, ki se je raztezala v južnem delu sek. 1 in po celotnem sek. 2 od severozahoda proti jugovzhodu, nato pa nadaljevala v obe smeri izven izkopnega polja (*sl. 20*). Zasuta je bila z različnimi polnili. Eno izmed polnil v višjem delu je vsebovalo najdbe iz pozne bronaste dobe (med njimi *kat. št. 420*), najnižja polnila na robu velike kotanje so vsebovala keramične odlomke iz poznega neolitika (SE 1006 = SE 1013, SE 1020/SE 1021, SE 1026). Verjetno gre za prvotni rob (strmo ježo) srednje savske terase, ki ga je v holocenu erodirala reka Sava, nato pa se je postopoma pomikala proti jugu. Glede na najdbe iz plasti na dnu roba kotanje, ki jih razlagamo kot pokopana tla, se je začela zapolnjevati v poznem neolitiku. Najdbe so verjetno povezane s poznoneolitsko naselbino, ki se je nahajala tik nad robom kotanje na srednji savski terasi.

SE 1005 (SE 18 = SE 45 itd.) – savski prod, vanj vrezana velika kotanja Save SE 240c
Za opis glej: *16.1 Osnovno stratigrafsko zaporedje (sl. 20, 21, 22).*

Paleostruga SE 1030 (najdbe iz pozne bronaste dobe)

SE 1030 – paleostruga
Gre za paleostrugo, odkrito znotraj velike kotanje, v jugozahodnem delu sektorja 2 (*sl. 24*). Potekala je od zahoda proti vzhodu, nato pa je v kv. AI87 in AH87 ostro zavila proti jugu. Vrezana je bila v plast SE 1004, ki je zapolnjevala zgornji del paleostruge SE 240c.

SE 1029 – polnilo paleostruge SE 1030
SE 1029 predstavlja polnilo paleostruge SE 1030, ki je sekala plast SE 1004 (*sl. 24*). Odkrita je bila v

sek. 2, kv. AE86, AE87-AI86, AI87, pod plastjo SE 1003. Bila je nepravilne oblike v tlorisu, debeline do 0,32 m, sestavljeno iz rjavega (10YR 4/3) glinenega melja (90 %), karbonatnega proda (1 %), kamnov (2 %), drobcev oglja (4 %), hišic polžev (1 %) in keramike (2 % – skupaj 82 prazgodovinskih kosov, 1 fragment iz novega veka, 8 neopredeljenih). Interpretirana je bila kot naravna zapolnitev struge potoka ali mrtvega rokava. Fragment keramike iz novega veka je morda infiltrirat, prazgodovinska keramični odlomki so iz pozne bronaste dobe (med njimi *kat. št. 421*). V plasti je bila odkrita tudi retuširana klina (*kat. št. 422*). Pod polnilom paleostruge so bili odkriti večja (SE 1031/SE 1032) in manjši jami iz pozne bronaste dobe. Eni od manjših jam je bila dana enaka oznaka kot paleostrugi – tukaj SE 1029a/SE 1030b – druga je bila označena kot SE 1027/SE 1028 (manjka na tlorisu).

Paleostruga SE 2054 = SE 2119 (najdbe iz pozne bronaste in bakrene dobe)

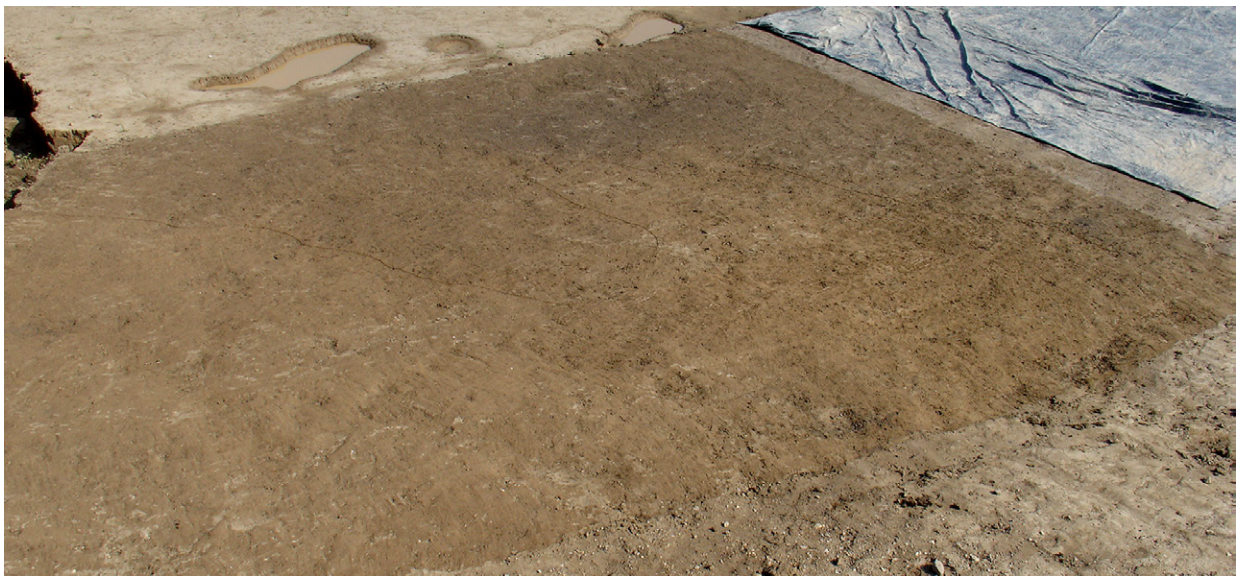
SE 2054 (SE 2119) – paleostruga (negativ)
Gre za paleostrugo v večji linearni kotanji v sektorjih 3 in 4, potekajočo v smeri severozahod−jugovzhod, ki se je nadaljevala izven izkopnega polja in je vidna tudi na ortofoto posnetkih (*sl. 7*). Vrezana je bila v plast rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3013), ki predstavlja najvišjo geološko osnovo v tem delu najdišča. Zasuta je bila z različnimi polnili.

SE 3003/SE 2086 – polnilo paleostruge SE 2054
Odkrita je bila v sek. 4, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002) in nad arheološko sterilno plastjo rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3013), zapolnjevala je skrajni zgornji del paleostruge SE 2054 v skrajnem severozahodnem delu le-te; pretežno je bila odstranjena strojno (*sl. 28*). Bila je temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja s posameznimi kamenčki vel. do 2−6 cm (5 %) in drobci oglja (5 %). SE 2086 predstavlja mejo te plasti (interfacies). Vsebovala je večjo količino kamnitih odbitkov in odlomkov keramičnih posod ter tudi večjo koncentracijo oglja. Največja koncentracija najdb je bila v kv. AU16–AU17. Skupna količina najdb: 94 keramičnih odlomkov, 13 kamnitih odbitkov in odlomek retuširane kline (*kat. št. 306*). Datacija: keramični odlomki so glede na način izdelave večinoma iz pozne bronaste dobe, med njimi je tudi odlomek pekve.

SE 3004 – polnilo paleostruge SE 2054
Odkrita je bila v sek. 3, pod spodnjo ornico (SE 3002), vanjo je bila vrezana paleostruga SE 3022 = SE 3028 (*sl. 26*). Bila je rjave barve (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja, debeline do 0,37 m. Gre za aluvialni sediment, podoben aluvialnemu sedimentu SE 2008 = SE 2022, SE 3013. V preseku SE 3002 je prekrivala paleostrugo ali mrtvi rokav SE 3037/SE 3037a (*sl. 26, 27*), v preseku je zapolnjevala paleostrugo SE 2054 (*sl. 28*).

SE 2036 (= SE 2086, SE 3003) – polnilo paleostruge SE 2054
Odkrita je bila v sek. 3, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.) in nad polnilom paleostruge SE 2057 (*sl. 32*). Širila se je na obeh straneh paleostruge potoka, je mlajša od polnila SE 2021 (= SE 2057). Proti zahodu se je tanjšala. Bila je temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (95 %) z drobci oglja (5 %). SE 2086 in SE 3003 predstavljata mejno površino plasti SE 2036. Vsebovala je keramične odlomke (skupaj kar 2687 odlomkov) in kamnita orodja ter odbitke iz bakrene dobe (1741 kamnitih odbitkov in orodij; med njimi *kat. št. 309–419*). Pojasnimo jo lahko kot pokopana tla (ali „kulturno plast“) v takrat že suhi strugi. Vanjo so bile vkopane nekatere jame iz bakrene (SE 2080, SE 2093, 2094/SE 2081 in SE 2082/SE 2083).

SE 3058 – polnilo paleostruge SE 2054
Odkrita je bila v sek. 4, kv. AU14, AV14; odstranjena strojno. Bila je rjave barve (10YR 4/3), sestavljena iz peščenega melja (99 %) z drobci oglja (1 %) in je predstavljala obrobni del plasti SE 2036. Nastala je v istem obdobju kot SE 2036 in verjetno na enak način.



SE 2021 (= SE 2046/SE 2047, SE 2057) – polnilo paleostruge SE 2054

Gre za polnilo paleostruge (SE 2054) v sek. 3, kv. AL19, AL20, AM19, AM20, ki so jo enačili s polnilom SE 2057. V preseku 2012 se je nahajala tik pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002) in nad polnilom SE 2045, v preseku SE 2013, pa pod plastjo SE 2036, na dnu paleostruge SE 2054, ki je sekala arheološko sterilno plast rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljena iz meljaste gline (90 %) in drobcev oglja (10 %). Vanjo sta bili vkopani jami SE 2025/SE 2026 in SE 2027/SE 2028, ki sta iz bakrene dobe glede na stratigrafsko lego (najdbe iz SE 2026 in SE 2045). Plast je vsebovala keramiko iz bakrene dobe (SE 2021: 19 odlomkov; SE 2057: 291 odlomkov), ožgano glino (10 kosov) in številne odbitke ter orodja na klinah in odbitkih. Izenačena je bila s SE 2057, in SE 2046/SE 2047, stratigrafska enota SE 2119 pa predstavlja mejno površino polnila. V katalogu predstavljamo naslednje najdbe: *kat. št. 270–298*. Razlagamo jo kot pokopana tla.

SE 2045 – polnilo paleostruge SE 2054

Gre za spodnje polnilo paleostruge SE 2054, v sek. 3, kv. AL20, AL21, AM20 in AM21, pod polnilom SE 2021. Bilo je svetlo rumenorjave barve (2.5YR 6/65), sestavljena iz meljaste gline in drobcev oglja (20 %). V njej so bili odkriti 47 kosov keramike iz bakrene dobe in 3 odbitki.

SE 3070/SE 3071 – polnilo paleostruge SE 2054

Odkrita je bila v sek. 4, kv. BA13, BA14, BA15, pod plastjo iz bakrene dobe SE 2036 in nad arheološko sterilno plastjo rjavega glinenega melja (SE 2008 = SE 2022, SE 3013), torej na dnu paleostruge SE 2054. Bila je temno sive barve (10YR 4/1), sestavljena iz glinenega melja (94 %), s kamenčki (1 %), ogljem (5 %) in keramiko. Najdbe: keramični odlomki (skupaj 14: nekaj jih je iz bakrene dobe, drugi so iz poznega neolitika), kos ožgane ilovice, majhna ploščata glajena kamnita sekira (*kat. št. 3070*) in odbitki (skupaj 16). SE 3070 je morda enaka plasti SE 2057 in SE 2021. SE 3071 je predstavljala njeno mejno površino.

SE 3005 – polnilo paleostruge SE 2054

Nahajala se je v sek. 4, v kv. BB9, BC9, pod polnilom paleostruge SE 3004 in nad plastjo savskega proda (SE 3006) (*sl. 28*). Bila je temno rjave barve (10YR 3/3), sestavljena iz sipkega finega peska, z lisami sivorjave (10YR 5/2), rjavorumene (10YR 6/6) in svetlo rjavosive barve (10YR 6/2). Gre za polnilo paleostruge SE 2054 (naplavljen sediment).

Paleostruge SE 3022 = SE 3028, SE 3037 in SE 3038a (brez najdb)

SE 3022 = SE 3028 – paleostruga ali mrtvi rokav
Odkrita je bila v sek. 4, kv. BB16, BB17, BC16, BC17, pod spodnjo ornico (SE 3002), vkopana v plast SE 3004 (*sl. 26*). Bila je širine 8,05 m, globine do 0,63 m.

SE 3035 – polnilo paleostruge SE 3036
Najvišje polnilo paleostruge ali mrtvega rokava z oznako SE 3036 je bilo odkrito pod spodnjo vrhnjo plastjo (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002 itd.) in nad polnilom SE 3021 = SE 3027; *sl. 26*). Bila je širine 4,17 m, debeline do 0,31 m, sestavljena iz meljastega peska rumenkasto rjave barve (10YR 5/6; 100 %); brez najdb. Verjetno je nastalo z erozijo (brežine?) potoka.

SE 3036 – paleostruga (negativ)
Paleostruga s polnilom SE 3035. Odkrita je bil pod spodnjo ornico (SE 3002) in nad polniloma starejše paleostruge (SE 3021, SE 3027) (*sl. 26*).

SE 3021/SE 3022 – polnilo paleostruge ali mrtvega rokava SE 3022 = SE 3028
Odkrita je bila pod SE 3035/SE 3036, zapolnjevala je spodnji del paleostruge SE 3022 = SE 3028 (*sl. 26*). Bila je širine 5,06 m in debeline do 0,17 m, sestavljena iz glinenega melja temno rjave barve (10YR 3/3; 99 %) in drobcev oglja (1 %). SE 3022 je predstavljala mejno površino polnila, ki se je nahajalo na desnem bregu paleostruge.

SE 3027/SE 3028 – polnilo paleostruge ali mrtvega rokava 3022 = SE 3028
Odkrita je bila v sek. 4, kv. BB16, BB17, BC16, BC17, pod SE 3035/SE 3036, zapolnjevala je spodnji del paleostruge SE 3022 = SE 3028 (*sl. 26*). Bila je širine 2,34 m, debeline do 0,24 m, sestavljena iz glinenega melja temno rjave barve (10YR 3/3; 99 %) in drobcev oglja (1 %). SE 3028 je predstavljala mejno površino polnila, ki se je nahajalo na levem bregu paleostruge.

SE 3004 – polnilo paleostruge SE 2054
Za opis glej SE 2054 (SE 2119) – paleostruga (negativ).

SE 3037a – paleostruga ali mrtvi rokav
Gre za paleostrugo ali mrtvi rokav, dokumentiran v preseku 3002 (*sl. 26*), v sek. 4, kv. BB16, BC16. Sekala je arheološko sterilni aluvialne sedimente (SE 3101, SE 3102). Zasuta je bila z različnimi polnili.

SE 3037 – polnilo paleostruge ali mrtvega rokava SE 3037a
Najvišje polnilo paleostruge SE 3037a je bilo pod polniloma SE 3021/SE 3022, SE 3027/SE 3028 in pod plastjo SE 3004 ter nad plastema SE 3101 in SE 3102 (*sl. 26*). Bilo je širine 4,38 m, debeline do 0,26 m. V njej se je nahajala meljasta glina sive barve (10YR 5/1; 99 %) z drobci oglja (1 %) in železovi oksidi, ki jih je bilo več v zgornjem delu polnila. Naplavina.

SE 3101 – polnilo paleostruge ali mrtvega rokava SE 3037a
Polnilo je bilo pod polnilom SE 3037 in plastjo SE 3004, na dnu paleostruge ali mrtvega rokava SE 3037a, ki je bil vkopan v plasti SE 3100 in SE 3102 (*sl. 26*). Bilo je podobna plasti SE 3037, vendar nekoliko svetlejše. Naplavina.

SE 3100 – plast (naplavina v preseku 3002)
Nahajala se je v sek. 4, kv. BB16, BB17, BC16, BC17, pod plastjo SE 3004 in polniloma paleostruge SE 3037 in SE 3101 (*sl. 26*). Bila je sive barve (10YR 6/1), sestavljena iz finega peska. Na vzhodni strani se je postopoma izklinila, proti zahodu debelila. Ponekod je bila tudi rjave in oranžne barve (marmorizirana), podobna plasti SE 3040 pod njo. Prekrivala je paleostrugo SE 3038/SE 3038a.

SE 3102 – plast (naplavina v preseku 3002)
Odkrita je bila pod polnilom SE 3037 paleostruge SE 3037a, ki jo je presekala (*sl. 26*). Bila je podobna plasti SE 3004, rjave barve (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja, debeline do 0,15 m.

SE 3039 – plast (naplavina v preseku 3002)
Odkrita je bila v sek. 4, kv. BD16, BD17, pod polnilom paleostruge SE 3102 in nad geološko plastjo SE 3040 (*sl. 26*). Bila je sive barve (10YR 5/1), sestavljena iz glinenega peska, vsebovala je železove okside.

SE 3038a – paleostruga
Nahajala se je v sek. 4, kv. BB16, BB17, BC16, BC17, pod plastjo SE 3100, vkopana je bila v plasti SE 3029, SE 3040 in SE 3041, zapolnjena s polnilom SE 3038 (*sl. 26*).

SE 3038 – polnilo paleostruge SE 3038a
Nahajalo se je v sek. 4, kv. BB16, BB17, BC16, BC17, pod plastjo SE 3100, zapolnjevalo je paleostrugo SE 3038a, ki je sekala plasti SE 3040 in SE 3041 (*sl. 26*). Bila je širine 5,06 m, sestavljena iz proda (70 %) in grobega peska (30 %), pretežno temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), ponekod sive in bele barve ter z oranžnimi do rdečimi železovimi oksidi. Na zahodnem delu sektorja se je nenadoma končalo, na vzhodnem se je izklinilo postopoma.

16.3 Jame in plasti iz poznega neolitika

Jama 1 (kompleks jam)

Neolitska jama 1 (SE 248) je bila odkrita v sek. 1, kv. AJ93, AJ94, AK93 in AK94 (*sl. 19*). Bila je nepravilnega tlorisa, velikosti 11 × 7 m (SE 248). Na njenem dnu je bilo več poglobitev oz. manjših jam (SE 191, SE 193, SE 195, SE 197, SE 199, SE 217, SE 238, SE 195, SE 245).
Spodnji del jame SE 248 in poglobitve na njenem dnu je zapolnjevala plast rumenkasto rjave do rjave barve, sestavljena iz meljaste ilovice. V njej so bili drobci oglja, ožgane ilovice, živalske kosti in zobje ter poznoneolitska kamnita orodja in odlomki lončenine (SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237). Le jama SE 191 je imela individualno zasutje, ki je bilo sestavljeno iz rjavega glinenega melja (SE 190). Skupaj je bilo v jami 1 odkritih 6282 odlomkov lončenine, od tega v spodnjem delu jame (v plasti SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237) 2943 oziroma slaba polovica.[774]

Nad plastjo v spodnjem delu jame (SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237 = SE 244), je bila odkrita v zemlji temno rumenorjave barve (SE 192/SE 193) zgostitev oglja, v delu jame nad poglobitvijo SE 195, pa v temno sivkasto rjavi zemlji 0,02 m debela zgostitev ožgane ilovice, velikosti 0,49 × 0,37 m (SE 244/SE 245).
Zgostitvi oglja in ožgane ilovice je prekrivala plast SE 148, ki se je raztezala malodane po celotni površini velike jame (SE 248). Bila je temnejša od plasti pod njo, temno sivkasto rjave barve, in je vsebovala poleg poznoneolitskih najdb precej oglja (do 40 %).
Najvišje v jami SE 248 je bila plast SE 113, ki je bila še nekoliko temnejša od plasti SE 248 (zelo temno sivkasto rjave barve). V njej je bilo manj oglja (le 3 %) in najdb. Plast se je raztezala čez približno tri četrtine velike jame.
V katalogu predstavljamo iz jame 1 (SE 248) izbor 218 najdb, ki so bili raztreseni v različni polnilih, od dna do vrha jame (*kat. št. 1–218*).

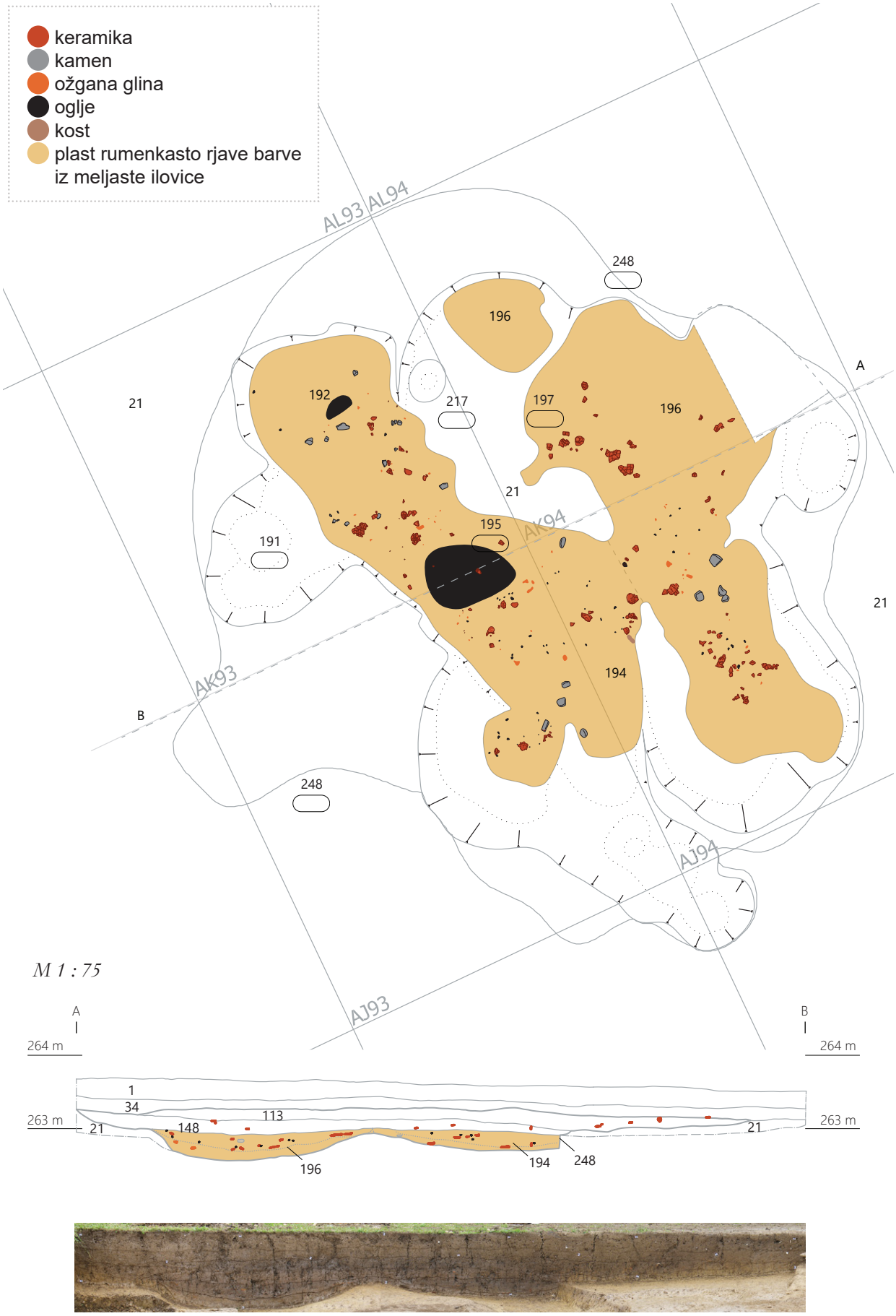
SE 248 – velika jama
Velika jama je bila vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Imela je nepravilne stene in dno, zato je bilo na dnu označenih več poglobitev. Pred izkopavanjem je bila izmerjena manjša, kot se je izkazala njena velikost po izkopavanju, saj se obris jame z vrha ni dobro videl. Na podlagi tega spoznanja je bil dejanski

774 V katalogu so najdbe plasti SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237 predstavljene po posameznih poglobitvah.

obris jame določen po terenu: s seštevkom skrajnih mej vseh polnil. Jama je bila zapolnjena s tremi različnimi polnili, v vseh so bile odkrite najdbe iz poznega neolitika: SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237; SE 148; in SE 113.

SE 190/SE 191 – poglobitev v jami SE 248

Ena izmed poglobitev v jami SE 248 je bila v sek. 1, kv. AK931–AV92, vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Gre za edino poglobitev na dnu jame SE 248, ki je imela individualno polnilo. Bilo je rjave barve (10YR 4/3), sestavljeno iz glinenega melja (96 %) s kosi ožgane ilovice (4 %) in zgostitvijo ožgane ilovice premera 0,2 m. Jama SE 191 in njeno polnilo (SE 190), sta se navezovala na jamo SE 194/SE 195, vendar je bila meja med polniloma jam nejasna. Najdbe: več živalskih zob in kosti, 31 odlomkov lončenine (med njimi *kat. št. 147*).


keramika
kamen
ožgana glina
oglje
kost
plast rumenkasto rjave barve iz meljaste ilovice
AL93 AL94
AK94
AK93
AJ94
AJ93
248
196
192
217
197
196
21
195
191
194
248
A
B
M 1 : 75
264 m
263 m
1
34
113
148
21
196
194
248

SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237 – spodnje polnilo jame
Najnižje polnilo v jami SE 248. Med izkopavanji se je izkazalo, da se širi v različne poglobitve ali manjše jame, ki so bile odkrite na dnu velike jame (SE 248). Vsebovala je številne keramične odlomke in kamnita orodja, ki jih predstavljamo v nadaljevanju po posameznih poglobitvah.

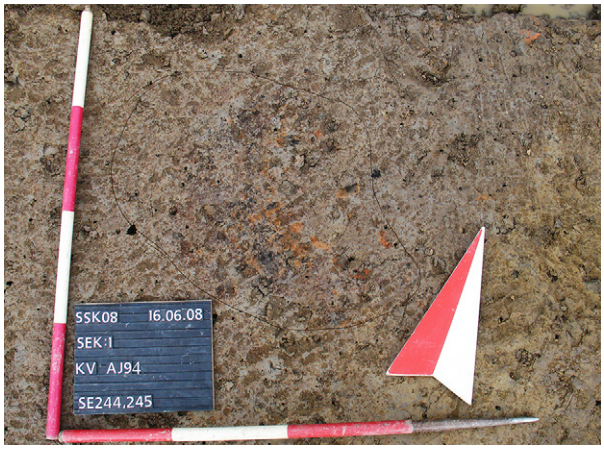
SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237/SE 195 (= SE 238) – poglobitev v jami SE 248
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK93, pod polnilom SE 148 v jami SE 248, vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je nepravilnega tlorisa, velikosti 10,3 × 2,35 m (SE 195), globine do 0,1 m. V jami je bila zemlja zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2) z okoli 30 % koščkov oglja velikosti 0,3 do 1 cm. Najdbe iz SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237 znotraj jame SE 195: 1248 keramičnih odlomkov (med njimi *kat. št. 1–9, 12–14, 16–23, 25–32, 35, 38–57, 59–61*; in deli *kat. št. 10, 11, 15, 24, 33, 34, 36, 37, 58, 156*), odlomek ožgane ilovice, 30 kosov kosti, kamniti odbitki ter klesana orodja (med njimi *kat. št. 62–72*), jedro (*kat. št. 73*), brusni kamen (*kat. št. 74*) in dva odlomka žrmelj (*kat. št. 75, 76*).

SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237/SE 197 (= SE 217) – poglobitev v jami SE 248
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK94, pod polnilom SE 148, vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je velikosti 8,5 × 4,2 m, globine do 0,15 m (SE 197). V njej je bila zemlja temno rjave barve (10YR 3/3), s koščki ožgane ilovice (1 %) in oglja (10 %) (SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237). Sestavni del te jame je bila morda tudi zgostitev oglja (SE 192/193). Najdbe iz SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237 znotraj jame SE 195: 1633 keramičnih odlomkov (med njimi *kat. št. 77–90, 92–120, 122–127*; in deli *kat. št. 10, 33, 34, 36, 91*), sedem kosov ožgane ilovice, kamniti odbitki, klesana kamnita orodja (*kat. št. 128–141*), štiri fragmenti brusnih kamnov (*kat. št. 142, 144–146*) in zgornji del žrmelj (*kat. št. 143*). Na dnu jame SE 197 je bila odkrita jama SE 216/217. Bila je okroglega tlorisa, premera 0,51 m in globine do 0,08 m. Enačena je bila z jamo SE 197 in njenim polnilom.

SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237/199 – poglobitev v jami SE 248
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK94, pod polnilom SE 248, stikala se je z jamo SE 197. Bila je premera 0,75 m in globine do 0,05 m. V jami je bila rjava zemlja (7.5YR 4/4) z drobci oglja (1 %) in ožgane ilovice (1 %) (SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237). Najdbe: 30 kosov lončenine (med njimi *kat. št. 121*).

SE 192/SE 193 – večji kos zoglenelega lesa v jami SE 248
Odkrit je bil v sek. 1, kv. AK93–AK94, pod polnilom SE 148 in nad jamo SE 197, morda del polnila jame SE 197 (SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237). Gre za zgostitev oglja nepravilnega tlorisa, velikosti okoli 0,4 × 0,1 m, v zemlji temno rumenkasto rjave barve (10YR 4/4); ob njem koščki ožgane ilovice. Najdbe: trije odlomki keramičnih posod in kamniti odbitek. SE 193 je predstavljala mejno površino zgostitve oglja SE 192.

SE 244/SE 245 – zgostitev ožgane ilovice v jami SE 248
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AJ93, pod polnilom SE 148 in nad polnilom SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237 v jami SE 248. Bila je nepravilne ovalne oblike v tlorisu, velikosti 0,49 × 0,37 m in globine do 0,02 m. V njej je bila zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2) z večjo količino ožgane ilovice



in nekaj oglja. Najdbe: en kos keramike ter drobci ožgane kosti. Morda je šlo za ostanke ognjišča. SE 245 je predstavljala mejno površino zgostitve ožgane ilovice (SE 244).

SE 148/SE 149 – srednje polnilo jame SE 248
Odkrita je bila pod polnilom SE 113 in nad polnilom SE 194 = SE 196 = SE 198 = SE 216 = SE 237. Bila je temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (60 %) in precej oglja (40 %; koščki velikosti 0,3–2 cm). Najdbe: 2370 keramičnih odlomkov (med njimi *kat. št. 148, 150–155, 157–170, 172–190*; in deli *kat. št. 11, 15, 34, 37, 58, 149, 156, 171, 223*), 11 kosov kosti, 30 kosov ožgane ilovice, odbitki, klesana kamnita orodja (*kat. št. 191–195*), polizdelek glajene kamnite sekire (*kat. št. 196*) in veliki brusni kamen (*kat. št. 197*). SE 149 je predstavljala mejno površino polnila SE 148.

SE 113/SE 114 – zgornje polnilo jame SE 248
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK93, AK94, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in nad polnilom SE 148. Gre za najvišjo polnilo v jami SE 248, zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2), sestavljeno iz glinenega melja (97 %) z drobci oglja (3 %). SE 114 je predstavljala mejno površino polnila SE 113, ki je bilo velikosti 8,0 × 5,0 m, debeline do 0,15 m. Najdbe: 966 keramičnih odlomkov (med njimi *kat. št. 198–215*; in deli *kat. št. 149, kat. št. 171*), 75 kosov živalskih kosti, 11 kosov ožgane ilovice, kamniti odbitki, klesana kamnita orodja (skupaj 8 kosov; med njimi *kat. št. 216–218*).

Jama 2 (kompleks jam)

Jama SE 90 je bila odkrita v sek. 1, kv. AN93, AN94, AO93, AO94. Bila je ovalnega tlorisa, dolžine do 3,5 m. Imela je dve polnili (SE 89 in SE 200). Pod zgornjim polnilom (SE 89) so bile odkrite plitva jama SE 152/SE 153, jami SE 214/SE 215, SE 188/SE 189 in verjetno jama SE 162/SE 163.

Jame SE 152/SE 153, SE 188/SE 189 in SE 214/SE 215 so se nahajale pod polnilom SE 200. Jama SE 162/SE 163, je bila odkrita v južnem delu jame SE 90 in je bila okroglega tlorisa, globlja od ostalih in z jasno vidnimi ostanki kola. Služila je za stojko.

SE 90 – jama 2

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO93, AO94, AN93, AN94, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002), vkopana je bila v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je nepravilnega tlorisa, velikosti 10,0 × 5,0 m, globine do 0,3 m.

SE 89 – zgornje polnilo jame SE 90

Zgornje polnilo v jami SE 90 je bilo odkrito tik pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002) in je prekrivalo celotno površino jame, velikosti 10,0 × 5,0 m, globine do 0,3 m. Sestavljeno je bilo iz zelo temne sivkasto rjavega glinenega melja (10YR 3/2; 98 %) z drobci oglja (2 %). Najdbe: poznoneolitska keramika (skupaj 457 kosov; med njimi *kat. št. 227–249* in deli *kat. št. 219, 225*), ožgana ilovica (skupaj 16 fragmentov), kremenovi odbitki, klesana kamnita orodja (*kat. št. 250–252*) in fragment brusnega kamna (*kat. št. 253*).

SE 152/153 – jama za stojko pod SE 89

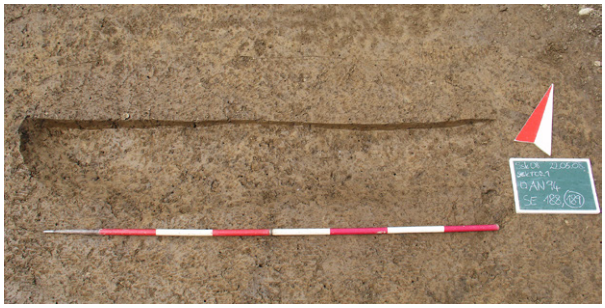
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN94, pod polnilom SE 89, vkopana je bila v rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,52 × 0,4 m, globine do 0,06 m. V njej je bila rjava zemlja (10YR 4/3) z drobci oglja. Najdbe: 7 odlomkov lončenine (med njimi del *kat. št. 225*) in kremenov odbitek. Del dna *kat. št. 225* je bil v polnilu SE 89 nad polnilom jame SE 152.

SE 162/163 – jama za stojko pod SE 89

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN93, pod polnilom SE 89, vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,33 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,22 m. Polnilo jame za stojko (SE 162) je bilo iz temno rumenkasto rjavega glinenega melja (10YR 4/4; 60 %) z ogljem (40 %) in odlomki ožgane ilovice; brez najdb. V jami je bil viden odtis stojke.

SE 188/189 – jama pod SE 89

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN94, pod SE 89, vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, v preseku v obliki črke U, velikosti 1,86 × 0,72 m in globine do 0,05 m. V jami je bila polnilo, sestavljeno iz rjave meljaste gline (10YR 4/3; 98 %) s koščki oglja (2 %). Najdbe: 14 odlomkov lončenine.



SE 214/SE 215 – jama pod SE 89

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN94, pod polnilom SE 89, vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 1,04 × 0,57 m, globine do 0,07 m. V jami se je nahajalo rjavo polnilo (10YR 4/3), sestavljeno iz peščenega melja (88 %), proda (1 %), s koščki oglja (1 %). Brez najdb.

SE 200/201 – spodnje polnilo jame SE 90

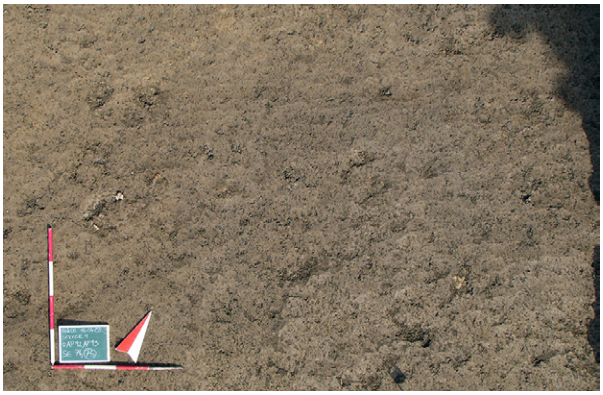
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN93, AN94, AO93, AO94, pod SE 89, v spodnjem delu jame SE 90, pri čemer ni prekrivala celotne površine jame, temveč le najgloblji osrednji del. V tlorisu je bila oglate oblike z zaobljenimi robovi (vel. 3,67 × 3,66 m), globine do 0,3 m. SE 201 je predstavljala mejno površino polnila SE 200. Najdbe: 170 keramičnih odlomkov (med njimi *kat. št. 220–222, 224, 226*; deli posod *kat. št. 219, 223*), 3 kosi ožgane ilovice in kamniti odbitek.

Ostale jame in plasti iz poznega neolitika

SE 66 – plast ali jama (?)
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AR92, AR93, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), nad arheološko sterilno rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Sestavljena je bila iz glinenega melja (80 %) z drobci oglja (20 %), zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2). Z nejasno meja, izkopana stratumsko. Najdbe: 3 keramični odlomki. V plast sta bili vkopani jami za stojki (SE 58/SE 59 in SE 60/SE 61).

SE 74/SE 88 – jama
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AP92-93, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), vkopana geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je velikosti 2,54 × 1,83 m, globine do 0,1 m (SE 88). V jami se je nahajala zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (95 %), s kamni (1 %) in drobci oglja (8 %) (SE 74). Najdbe: 149 keramičnih odlomkov (med njimi *kat. št. 254–256*), 2 kosa ožgane ilovice in kremenov odbitek (PN 37).

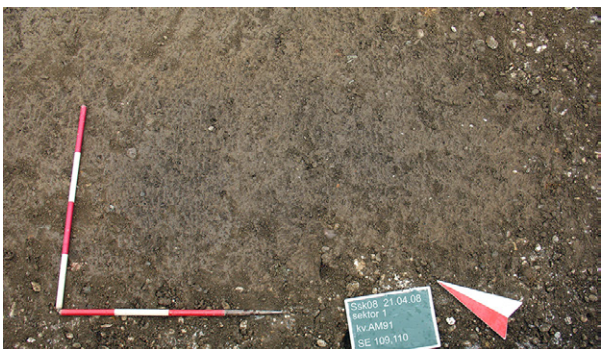
SE 75 = SE 202 – polnilo paleostruge SE 218 = SE 203
Vsebovalo je keramične odlomke in kamnite odbitke iz poznega neolitika (med njimi *kat. št. 260*). Pokopana tla? Za opis glej: *16.2 Paleostruge*.

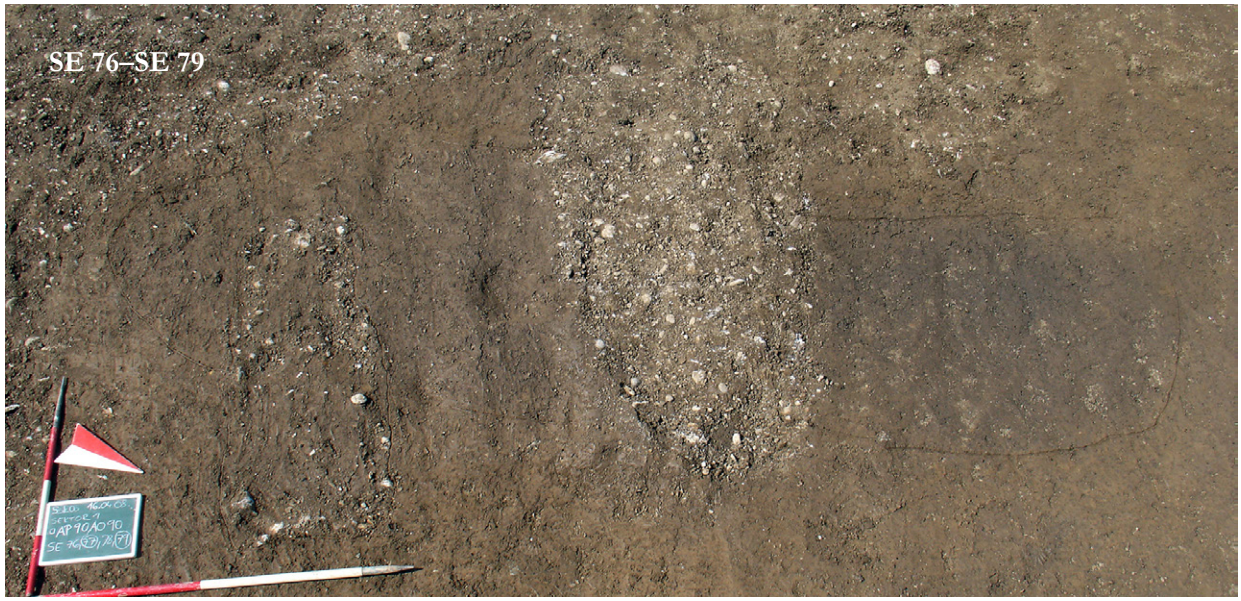


SE 76/SE 77 – jama
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO–AP90, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je velikosti 4,02 × 1,1 m, v preseku v obliki črke U, globine do 0,2 m (SE 77). V jami je bilo polnilo zelo temno sive barve (10YR 3/1), sestavljeno iz glinenega melja (95 %), z drobci oglja (5 %) (SE 76). Najdbe: 3 keramični odlomki.

SE 86/SE 87 – jama
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO–AN91, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Imela je nejasno mejo, izkopana v velikosti 3,2 × 1,2 m, globine le do 0,05 m (SE 87). V jami je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (98 %), s kamni (1 %) in drobci oglja (1 %) (SE 86). Najdbe: dva keramična odlomka.

SE 109/SE 110 – jama
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AM91, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino





(SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 1,59 × 0,62 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,15 m (SE 110). V jami je bila temno rjava zemlja (7.5YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (75 %), ki je vsebovala 25 % kamnov ter drobce oglja (SE 109). Najdbe: 10 fragmentov keramičnih posod.

SE 160/SE 161 – plast

Lisa SE 160/SE 161 je bili odkrita v sek. 1, kv. AV91-92, AU91–92, AT91–92, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in nad najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je vrsti s SE 75/SE 218 (= SE 202/SE 203), ležala je severneje. V preseku je bila v obliki leče (vel. 8,54 × 3,61 m, debeline do 0,05 m), ovalnega tlorisa, nekoliko temnejša kot plast SE 21; vsebovala je odlomek posode iz poznega neolitika (*kat. št. 266*). Naravna plast, del SE 75/SE 218?

SE 255/SE 256 – jama

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AU92, AV92, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je nepravilnega ovalnega tlorisa, velikosti 2,81 × 1,12 m in globine do 0,26 m (SE 256). Na severozahodni strani

je imela stene strme, na južni bolj položne; dno je bilo neravno. V jami je bila olivno rjava (2.5Y 4/3) meljasta glina (98 %) z drobci oglja (1 %) ter kamni (1 %) (SE 255). Najdbe: 16 odlomkov lončenine, 9 odlomkov ožgane ilovice in 7 kamnitih odbitkov.

SE 1006 (= SE 1013) – plast s poznoneolitskimi najdbami (polnilo SE 240 c)
Kulturna plast oz. pokopana tla na robu savske paleosipine v sek. 1, kv. AG95, AG94, AH92, AH93 in AH94 (*sl. 20*). Vsebovala je odlomke poznoneolitskih keramičnih posod. Za opis glej: *16.2 Paleostruge*.

SE 1020/SE 1021 – plast s poznoneolitskimi najdbami (polnilo SE 240c)
Podobna plast, odkrita v sek. 1, kv. AG94, AH93, AH94, dokumentirana v preseku 9. Vsebovala je odlomke poznoneolitskih keramičnih posod (med njimi *kat. št. 257* in *kat. št. 258*). Za opis glej: *16.2 Paleostruge*.

SE 1026 (= SE 1040/SE 1041) – plast s poznoneolitskimi najdbami (polnilo SE 240c)
Podobna plast, odkrita v sek. 1, kv. AJ85–AI91; vsebovala je odlomke posod iz poznega neolitika. Za opis glej: *16.2 Paleostruge*.

SE 2048/SE 2049 – jama
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AK20, tik pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), vkopana je bila v najvišjo geološko plast v sek. 3 in 4, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je nepravilno ovalnega tlorisa, velikosti 1,02 × 0,6 m in globine do 0,145 m (SE 2049). Zasuta je bila z rjavo zemljo glinastega melja (98 %), z drobci oglja (0,5 %) in kremena (0,5 %) (SE 2048). Najdbe: drobci ožganih kosti, zoglenel zob (VZ 2006), retuširane kline in odbitki ter odlomki keramičnih posod iz poznega neolitika. Na dnu jame je bil odkrit tudi večji odlomek žrmelj (*kat. št. 267*).

SE 2050/SE 2051 – jama
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AK20, vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Jama je bila ovalnega tlorisa, v preseku banjasta, velikosti 1,11 × 0,74 m in globine do 0,06 m (SE 2051). V njej se je nahajala rumenkasto rjava zemlja (10YR 5/4), sestavljena iz glinenega melja (99 %), z drobci oglja (1 %) (SE 2050). Najdbe: odlomek okrašenega ustja z ostenjem posode (*kat. št. 268*), drobci keramike ter odbitek iz rdečega kremena.

SE 2103/SE 2104 – jama
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AO20, vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je okroglega tlorisa, premera 0,74 m, v

preseku v obliki črke U in globine 0,15 m (SE 2104). V njej je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (99,9 %) z drobci oglja (0,1 %) (SE 2103). Najdbe: keramični odlomki – verjetno iz poznega neolitika (6) in odbitki (5).

SE 3029/SE 3030 – jama

Odkrita je bila v sek. 4, kv. BB10, BB11, pod plastjo iz bakrene dobe SE 2036, vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je velikosti 2,35 × 1,1 m, globine do 0,35 m, oglate oblike z zaobljenimi robovi (SE 3030). Polnilo je bilo iz rjavega (10YR 4/3) peščenega melja (99 %) z drobci oglja (1 %). Najdbe: dva odlomka keramičnih posod iz poznega neolitika.

SE 3033/SE 3034 – jama

Odkrita je bila v sek. 4, kv. BB11, BB12, pod plastjo iz bakrene dobe SE 2036, vkopana v polnilo paleostruge SE 3004. Bila je oglate oblike z zaobljenimi robovi, velikosti 2,51 × 0,75 m, debeline do 0,29 m. V njej se je nahajalo polnilo rjave barve (10YR 4/3), sestavljeno iz peščenega melja (98 %) z drobci oglja (1 %) in prodniki (1 %). Najdb ni bilo. Bila je podobne velikosti, enake usmeritve in oblike kot jama SE 3030, zato domnevamo, da gre za sočasno jamo.

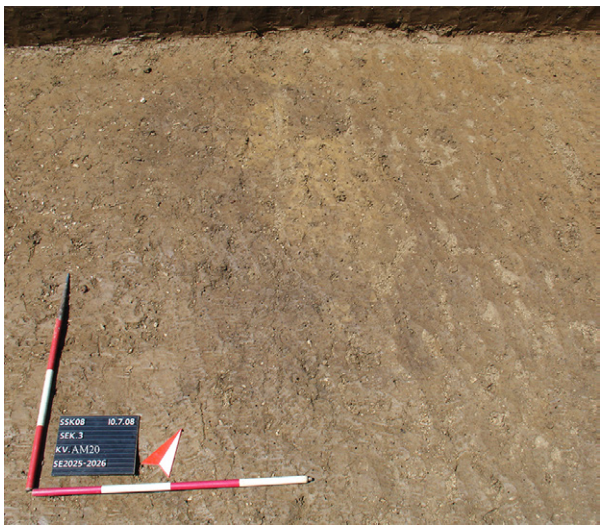
SE 3031/SE 3032 – jama

Odkrita je bila v sek. 4, kv. BB11, pod plastjo iz bakrene dobe (SE 2036), vkopana je bila v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je okroglega tlorisa, velikosti 0,83 × 0,74 m, debeline do 0,12 m (SE 3032). V jami se je nahajala temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 4/4), sestavljena iz peščenega melja (97 %), z drobci oglja (2 %) in prodniki (1 %), podobna SE 3003 (SE 3031). Glede na stratigrafsko lego (in bližino jam SE 3030 in SE 3034), je morda iz poznega neolitika.

16.4 Ognjišči in jame iz bakrene dobe

SE 2010/SE 2011 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL10, AM10, vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Jama je bila velikosti 2,7 × 0,86 m (SE 2011), oglatega tlorisa z zaobljenimi robovi, zasuta s temno rumenkasto rjavo zemljo (10YR 4/4), sestavljeno iz glinenega melja (95 %) in apnenčastih kamnov velikosti do 3 cm (5 %) (SE 2010). Najdbe: dva prazgodovinska keramična odlomka.



SE 2025/SE 2026 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AM20, vkopana v polnilo paleostruge, SE 2021 (= SE 2046/SE 2047, SE 2119; paleostruga – SE 2054), sekala jo je sodobna jama SE 2018/SE 2019. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 1,87 × 1,23 m, v preseku U-oblike (SE 2026). V njej se je nahajalo temno sivkasto rjavo polnilo (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (98,5 %), z drobci ožgane gline (0,5 %) in oglja (1 %) (SE 2025). Jama je iz bakrene dobe glede na stratigrafsko lego (najdbe iz SE 2036 in SE 2045).

SE 2027, SE 2031/SE 2028 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL20, AM20, vkopana v polnilo paleostruge, SE 2021 (= SE 2046/SE 2047, SE 2119; paleostruga – SE 2054) in v arheološko sterilni rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je podolgovatega tlorisa, v preseku banjasta

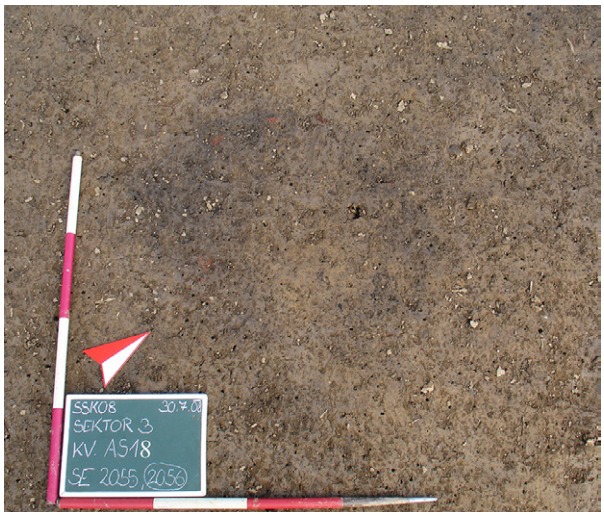
(SE 2028). V zgornjem delu je bila zasuta s temno sivkasto rjavo zemljo (10YR 4/2), sestavljeno iz glinenega melja (69 %) in okoli 31 % oglja (SE 2027). Pod njo je bilo polnilo podobne sestave, vendar z večjimi kosi oglja (vel. 3–30 cm – 30 %) (SE 2031). Najdbe: fragment keramične posode z razčlenjenim plastičnim rebrom (PN 2006). Ob njej se je nahajala kronološko težje opredeljiva plitva jamica SE 2029/SE 2030.

SE 2029/SE 2030 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL20. Bila je okroglega tlorisa, velikosti 0,54 × 0,48 m in globine 0,09 m, v preseku v obliki črke U (SE 2030), vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013) in deloma v polnilo paleostruge, SE 2021. Zasuta je bila z zemljo temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljeno iz glinenega melja z drobci oglja; brez najdb. Glede na neposredno bližino jame SE 2027, SE 2030/SE 2028, s katero je bila v enaki stratigrafski legi, je morda iz bakrene dobe.

SE 2055/SE 2056 – jama (ognjišče)

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AS18, pod plastjo iz bakrene dobe SE 2036. Jama je bila ovalnega tlorisa, velikosti 0,82 × 0,67 m, globine do 0,2 m. V njej se je nahajala zelo temno sivkasto rjava do rjava zemlja (10YR 4/3, 10YR 3/2), z veliko oglja (60 %) v glinenem melju (40 %). Razlagamo jo kot ognjišče, ki je glede na najdbe iz bakrene dobe: kosi keramike (skupaj 23), odbitki (skupaj 36), retuširana klina *(kat. št. 301)* in klina brez retuše (*kat. št. 302*).



SE 2070/SE 2071 – jama

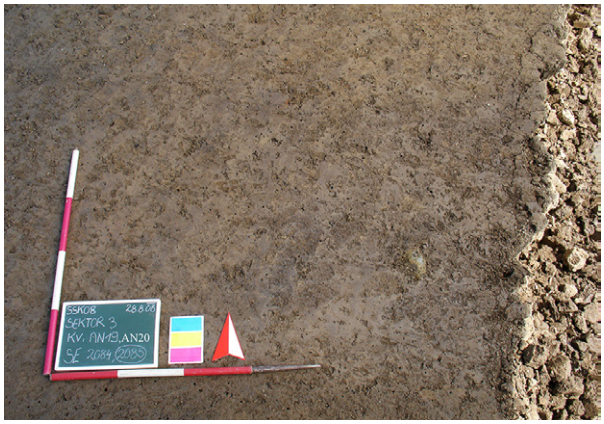
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AT18. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,82 × 0,76 m (SE 2071). V njej se je nahajala temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (94 %), z grobim peskom (1 %) in koščki oglja (5 %) (SE 2070). Najdbe: koščki keramike in odbitek. Morda je šlo za globlji del bakrenodobne plasti SE 2057.

SE 2093–2080/SE 2081 – jama z dvema polniloma
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AR16, AS16, pod spodnjo ornico (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.), vkopana v bakrenodobno plast SE 2036 (*sl. 32*). Jama je bila okrogla, U-preseka, velikosti 1,15 × 1,04 m, globine do 0,4 m (SE 2081). V zgornjem delu jame se je nahajala na površini velikosti 0,55 × 0,45 m rjava zemlja, sestavljena iz glinenega melja (99 %), z drobci oglja (1 %) (SE 2093). Pod njo je bilo polnilo podobne sestave, a iz zelo temno sivega (10YR 3/1) glinenega melja (99 %) z drobci oglja (1 %) (SE 2080). Najdbe iz SE 2080: 23 odbitkov brez retuše, odlomek retuširanega odbitka (*kat. št. 308*), 15 prazgodovinskih keramičnih odlomkov. Najdbe iz SE 2093: 3 odbitki. SE 2094 predstavlja mejno površino zasutja SE 2093.

SE 2082/SE 2083 – jama
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AR17, AS17, pod spodnjo ornico (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.), vkopana v bakrenodobno plast SE 2036 in v geološko osnovo SE 2008 (= SE 2022, SE 3013) (*sl. 32*). Bila je veli-

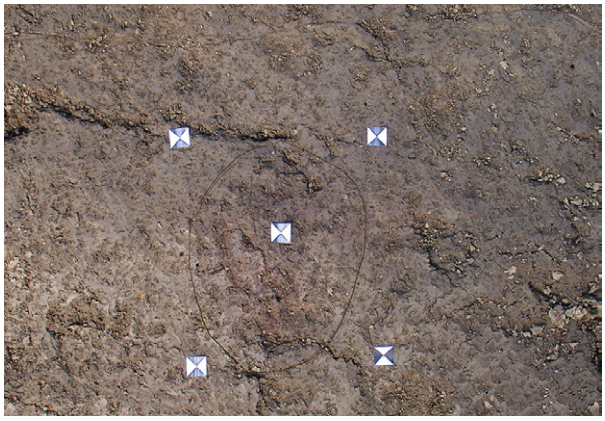
kosti 0,73 × 0,3 m, ovalnega tlorisa, U-preseka, velikosti 0,73 × 0,3 m in globine do 0,3 m (SE 2083). V jami se je nahajal rjavo polnilo (10YR 4/3), sestavljeno iz glinenega melja (94,5 %), s koščki oglja (5 %) in ožgane ilovice (0,5 %) (SE 2082). Najdbe: 20 kosov prazgodovinske keramike, 4 odbitki in živalski zob. Ročno izkopana je bila le polovica jame, polovico so odstranili strojno ob kopanju sonde 12.

SE 2084/SE 2085 – jama
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AN20, vkopana v bakrenodobno plast SE 2057 in v zasutje paleostruge SE 2045. Bila je okroglega tlorisa, velikosti 1,19 × 1,69 m. V njej se je nahajalo temno sivkasto rjavo polnilo (10YR 4/2), sestavljeno iz glinenega melja (99,9 %), z drobci oglja (0,1 %). Najdbe: odbitki (25), kamnita svedra (*kat. št. 304, 305*) in prazgodovinska keramika (14 odlomkov).

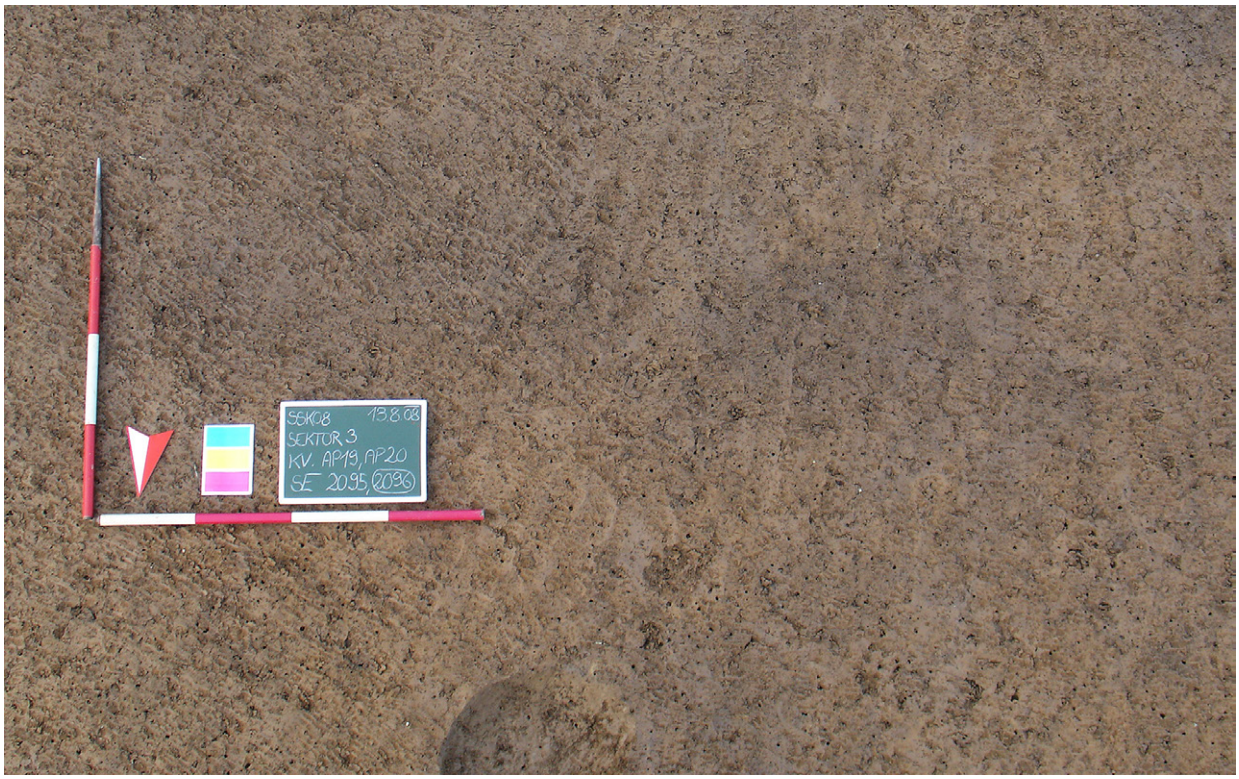


SE 2089/SE 2090 – jama
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AP12, AR12, vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013), seka jo ognjišče iz bakrene dobe (SE 2091/SE 2092). Bila je podolgovatega tlorisa, velikosti 3,9 × 1,05 m, globine do 0,15 m (SE 2090). V njej je bilo temno sivkasto rjavo polnilo (10YR 4/2), sestavljeno iz glinenega melja (98 %), s peskom (1 %) in drobci oglja (1 %) (SE 2089). Najdbe: retuširano kamnito orodje – sveder (*kat. št. 303*) in živalski zob.

SE 2091/SE 2092 – jama (ognjišče)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AP12, AR12, vkopana v bakrenodobno jamo SE 2089/SE 2090. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,45 × 0,4 m, debeline do 0,1 m (SE 2092). Sestavljena je bilo iz glinenega melja (30 %) z veliko oglja (70 %) (SE 2091). Najdbe: dva keramična odlomka.



SE 2095/SE 2096 – jama
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AP19, AP20. Bila je ovalnega tlorisa, v preseku v obliki črke U, z dvojnim dnom (morda je šlo tudi za dve jami s podobnim zasutjem). V jami je bila rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja (99,9 %) z drobci oglja (0,1 %). Najdbe: 10 keramičnih odlomkov iz bakrene dobe in 9 odbitkov.



SE 2101/SE 2102 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AR16. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 2,88 × 0,48 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,15 m (SE 2102). Zasuta je bila s temno sivkasto rjavo zemljo (10YR 4/2), sestavljeno iz glinenega melja (98 %), z drobci oglja (1 %) in ožgane ilovice (1 %). En pas jame je bil temnejši, z več oglja. Najdbe: drobci keramike (5) in odbitki (27).

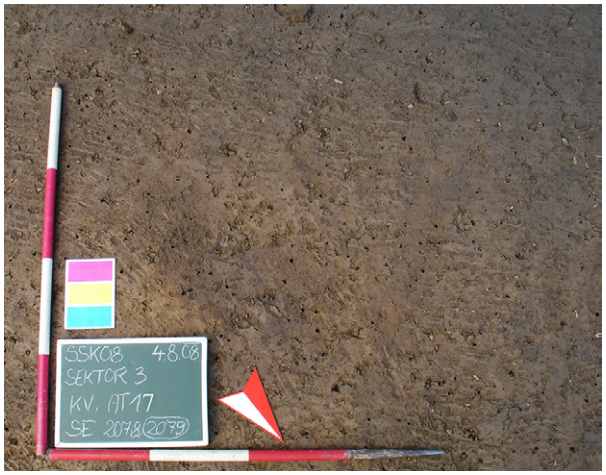
SE 2111/SE 2112 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AO15, vkopana v geološko osnovo SE 2008 (= SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,89 × 0,66 m, globine do 0,06 m (SE 2112). V jami je bila rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja (95 %), pomešana z ogljem (5 %) (SE 2111). Najdbe: 6 odlomkov bakrenodobnih keramičnih posod.

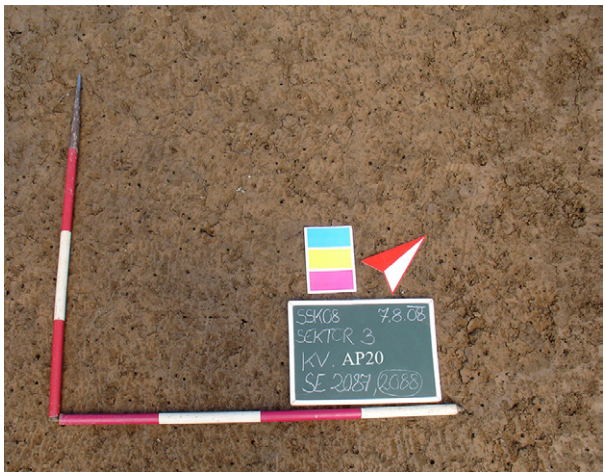
SE 2076/SE 2077 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AT17, pod polnilom paleostruge s keramiko iz bakrene dobe (SE 2036), vkopana v najvišjo geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Jama je bila ovalnega tlorisa, U-preseka, premera 0,3 m in globine do 0,1 m (SE 2077). V njej se je nahajala temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (99 %) z drobci oglja (1 %). Pri mokrem spiranju sedimenta je bil pridobljen košček prazgodovinske keramike. Glede na stratigrafsko lego je jama za stojko verjetno iz bakrene dobe.

SE 2078/SE 2079 – jama (za stojko?)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AT18, vkopana v polnilo paleostruge z najdbami iz bakrene dobe (SE 2057). Jama je bila ovalnega tlorisa, U-preseka, velikosti 0,34 × 0,27 m in globine do 0,14 m. V njej se je nahajala temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (99,9 %) z drobci oglja (0,1 %). Najdbe: drobci keramike in odbitki, verjetno iz bakrene dobe.

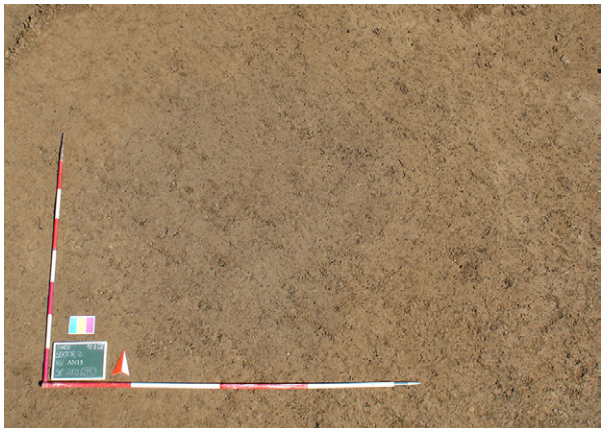


SE 2087/SE 2088 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AP20, pod polnilom paleostruge z bakrenodobnimi najdbami (SE 2036), vkopana v najvišjo geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,44 × 0,31 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,13 m (SE 2088). V njej se je nahajala temno rjava zemlja (10YR 3/3), sestavljena iz glinenega melja (99,5 %) z drobci oglja (0,5 %) (SE 2087). Glede na stratigrafsko lego in dejstva, da starejših najdb v bližini ni bilo, je jama verjetno iz bakrene dobe.



SE 2097/SE 2098 – jama
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AP19, pod polnilom paleostruge z bakrenodobnimi najdbami (SE 2036), vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je okroglega tlorisa, velikosti 0,5 × 0,44 m, U-preseka in globine do 0,11 m. V jami se je nahajala temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (99,8 %) z drobci oglja (0,2 %). Najdbe: pri flotaciji so bili odkriti drobci keramike in odbitek. Glede na stratigrafsko lego je jama verjetno iz bakrene dobe.

SE 2109/SE 2110 – jama
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AN15, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002), vkopana v geološko osnovo, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, dolžine in širine okoli 1 m, globine 0,25 m (SE 2109). V jami je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (97,5 %), z drobci oglja (1 %), ožgane ilovice (0,5 %) in kamni (1 %). Najdbe: odbitek iz kremena in 53 odlomkov (verjetno) bakrenodobne keramike (med njimi *kat. št. 307*).



SE 2115/SE 2116 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AR18, pod polnilom paleostruge z najdbami iz bakrene dobe (SE 2057), vkopana v geološko osnovo, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,43 × 0,25 m, globine do 0,2 m. Zasuta je bila s temno sivorjavo zemljo z ogljem (5 %) (SE 2115). Najdbe: keramični odlomek in 5 odbitkov.

SE 2117/SE 2118 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AP8, pod spodnjo ornico (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.), vkopana v geološko osnovo, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, v preseku v obliki črke U. Zasuta je bila s temno sivkasto rjavo zemljo (10YR 4/2), sestavljeno iz meljaste gline (97,9), z drobci oglja (0,1 %), ožgane ilovice (1 %) in grobim peskom (1 %). Najdbe: košček keramike in 4 odbitki. Polovica jame je bila odstranjena pri strojnem izkopu.

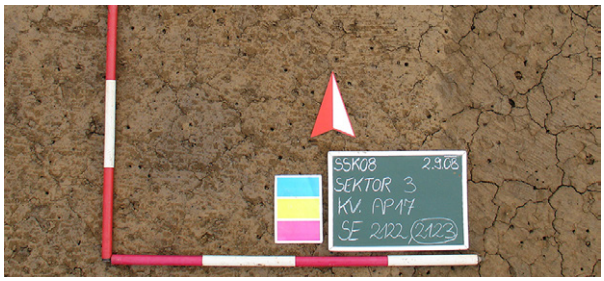
SE 2120/SE 2121 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AO20, pod polnilom paleostruge z najdbami iz bakrene dobe (SE 2057), vkopana v polnilo paleostruge potoke (SE 2045). Bila je nepravilnega tlorisa, velikosti 0,26 × 0,15 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,2 m (SE 2121). Zasuta je bila s temno sivkasto rjavo zemljo (10YR 4/2), sestavljeno iz meljaste gline (98 %), z drobci oglja (1 %) in ožgane ilovice (1 %) (SE 2120). Najdbe: drobci keramike in kamnit odbitek. Interpretirana je bila kot star živalski rov iz plasti SE 2057. Glede na stratigrafsko lego je iz bakrene dobe.

SE 2122/SE 2123 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AP17, pod plastjo iz bakrene dobe (SE 2036). Bila je premera 0,27 m, v preseku v obliki črke U. V njej je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega

melja (99,9 %), z drobci oglja (0,1 %). Glede na stratigrafsko lego je verjetno iz bakrene dobe.



SE 3057/SE 3062 – jama

Odkrita je bila v sek. 4, kv. AU15, AV15, pod plastjo iz bakrene dobe (SE 2036), vkopana v najvišjo geološko osnovo (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, premera 1,26 m, globine do 0,31 m, v preseku v obliki črke U. V jami se je nahajala rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz peščenega melja (95 %), z drobci oglja (3 %) in prodniki (2 %). V jami je bil odkrit kamnit odbitek. Glede na stratigrafsko lego je morda iz bakrene dobe.

SE 3060/SE 3061 – jama

Odkrita je bila v sek. 4, kv. AV12, nad plastjo SE 3058, ki je podobna plasti SE 2036 z najdbami iz bakrene dobe. Bila je ovalnega tlorisa, v preseku U-oblike, velikosti 4,26 × 2,17 m, globine do 0,61 m. V jami se je nahajala rjava zemlja (10YR 4/3) z drobci oglja (1 %) in večjo koncentracijo oglja. Pri flotaciji je bil odkrit odbitek iz kamene strele.

SE 3059/SE 3063 – jama

Odkrita je bila v sek. 4, kv. AU13, AV13, znotraj ali nad plastjo SE 3058. Bila je nepravilnega tlorisa, velikosti 3,8 × 2,4 m, debeline do 0,21 m. Sestavljena je bila iz rjavega peščenega melja (10YR 4/3; 98 %) z drobci oglja (1 %) in keramike (1 %). Najdbe: 7 keramičnih odlomkov iz bakrene dobe. SE 3063 je predstavljala mejno površino SE 3059.

16.5 Jame in plast iz pozne bronaste dobe

SE 133, SE 232/SE 134 – jama

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AL82, pod spodnjo ornico (SE 26 = SE 27/28, SE 52/123), vkopana v polnili SE 132 in v SE 223 v kotanji SE 240c. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 1,1 × 0,77 m, globine do 0,15 m (SE 134). Imela je dve polnili. Polnilo SE 133 je bilo zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2), sestavljeno iz meljaste gline (93 %), z drobci oglja (7 %) (SE 133). Pod njem se je nahajalo polnilo SE 232, ki je bilo temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljeno iz peščenega melja (92 %), s kamni (7 %) in drobci oglja (1 %). Najdbe iz SE 232: 17 od-

lomkov lončenine (verjetno iz pozne bronaste dobe), 23 kosti.

SE 135, SE 231/SE 136 – jama
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AL81, AL82, pod spodnjo ornico (SE 26 = SE 27/28, SE 52/123), vkopana v polnilo SE 132 v kotanji SE 240c. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 1,25 × 1,24 m, globine do 0,06 m (SE 136). Imela je dve polnili. Polnilo SE 135 je bilo zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2), sestavljeno iz finega peska (40 %), glinenega melja (59 %) in drobcev oglja (1 %). Drugo polnilo, SE 231, se je nahajalo pod SE 135. Bilo je temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljeno iz peščenega melja (95 %), drobcev oglja (1 %) in kamnov (3 %). Najdbe iz SE 135: 31 odlomkov lončenine iz pozne bronaste dobe, odlomek ožgane gline. Najdbe iz SE 231: dva keramična odlomka.

SE 140/SE 141 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AL82, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v polnilo velike kotanje SE 240c, ki je vsebovalo najdbe iz pozne bronaste dobe (plast SE 132), ležala je ob jami SE 133/134, ki je vsebovala najdbe iz pozne bronaste dobe. Bila je nepravilnega tlorisa, velikosti 0,44 × 0,27 m, globine do 0,11 m. V jami je bila temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 4/4), sestavljena iz glinenega melja (90 %) in kamnov (10 %). Glede na bližino jame SE 133/134, s katero je bila tudi v enaki stratigrafski legi, je verjetno iz pozne bronaste dobe.

SE 142/SE 143 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AL82, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v plast z najdbami iz pozne bronaste dobe (plast SE 132 – polnilo velike kotanje SE 240c). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,22 × 0,2 m, globine do 0,1 m. V njej je bila temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 4/4), sestavljena iz glinenega melja (39 %), apnenčastih kamnov (60 %) in drobcev oglja (1 %); brez najdb. Glede na bližino jame SE 133/134, s katero je bila tudi v enaki stratigrafski legi, je verjetno iz pozne bronaste dobe.

SE 212/SE 213 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN79, pod spodnjo ornico (SE 26 = SE 27/28, SE 52/123), vkopana v različni polnili velike kotanje s poznobronastodobnimi

najdbami (SE 132, SE 219). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,86 × 0,62 m, globine do 0,42 m. V njej je bila siva zemlja (5Y 5/1) z apnenčastimi kamni (70 %). Najdbe: 286 odlomkov lončenine iz pozne bronaste dobe (med njima kat. št. 461, 462), 1 kost, 3 kosi ožgane ilovice.

SE 233/SE 234 – jama

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK82, AK83, pod spodnjo ornico (SE 26 = SE 27/28, SE 52/123), vkopana v polnilo v veliki kotanji s pozno bronastodobnimi keramičnimi odlomki (SE 132) in v sivo plast meljastega peska (SE 223), ki je bila brez najdb. Bila je velikosti 0,69 × 0,44 m, debeline do 0,14 m. Prvotno je bila datirana v bakreno dobo, vendar je plast SE 132, v katero je bila vkopana vsebovala najdbe iz pozne bronaste dobe. Jama je torej ali iz pozne bronaste dobe, ali mlajša. Glede na bližino jam SE 134 in SE 136, ki sta se nahajali v enaki stratigrafski legi in sta vsebovali najdbe iz pozne bronaste dobe, je morda tudi jama SE 233/SE 234 iz pozne bronaste.

SE 257 – plast (pokopana tla?)

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AV92, AV93, AZ92, AZ93, pod vrhnjo plastjo pod spodnjo ornico (SE 20) in nad geološko osnovo, olivno rumeno peščeno glino (SE 29) ter plastjo SE 171. Bila je olivno rjave barve (2.5Y 4/4), sestavljena iz peščenega melja (90 %) z drobci oglja (10 %). Najdbe: 27 keramičnih odlomkov iz pozne bronaste dobe, 1 morda poznoneolitski.

SE 1027/SE 1028 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 2, kv. AE87, tik ob jami SE 1031/SE 1032. Bila je premera 0,36 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,14 m (SE 1028). V jami je bila rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja (50 %), kamnov (48 %) in oglja (1 %) (SE 1027). Najdbe: 10 kosov lončenine iz pozne bronaste dobe in zobje (VZ8, VZ81). Kamni so tvorili kamnit venec, v sredini pa je bila jama za stojko, zapolnjena s peščenim meljem.

SE 1031/SE 1032 – jama

Odkrita je bila v sek. 2, kv. AH87, pod polnilom SE 1029, na dnu paleostruge SE 1030. Bila je nepravilnega tlorisa, velikosti 3,14 × 0,83 m, globine do 0,2 m. V njej se je nahajalo polnilo temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljeno iz peščenega melja (58 %), posameznih kamenčkov (1 %), vsebovala pa je tudi precej oglja (kosi velikosti do 6 cm – 40 %) in odlomke keramike iz pozne bronaste dobe. SE 1032 je bila opredeljena kot mejna površina plasti oglja (SE 1031).

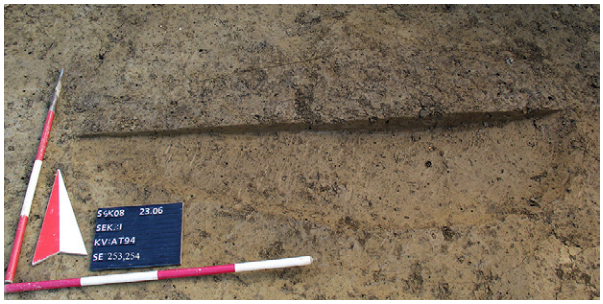
SE 1034/SE 1035 – jama

Odkrita je bila v sek. 2, kv. AJ85, AJ86, vkopana v polnilo paleostruge, SE 1003. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 4,2 × 1,6 m, globine do 0,28 m. V njej je bilo zemljeno polnilo temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2), sestavljeno iz glinenega melja (94 %), s posameznimi prodniki (1 %), apnenčastimi kamni (1 %), kosi oglja (velikosti do 4 cm – skupaj 2 %) in odlomki keramike iz pozne bronaste dobe (38 odlomkov oz. 1 %). Stene jame so bile strme, prehod v dno je bil zaobljen, dno banjasto.

16.6 Prazgodovinske, podrobneje neopredeljene jame

SE 253/SE 254 – jama

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AT94, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je nepravilne ovalne oblike v tlorisu, velikosti 1,55 × 0,7 m in globine do 0,06 m. V jami se je nahajala temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 4/4), sestavljena iz glinenega melja (99,9 %), z zelo majhnim deležem kamnov velikosti okoli 4 cm (0,1 %). Najdbe: 2 odlomka prazgodovinske keramike (pozni neolitik?).



SE 266/SE 267 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AS93, pod kulturno plastjo (SE 20) pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je skoraj oglatega tlorisa, velikosti 0,4 × 0,37 m in globine do 0,1 m. V jami je bila temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 4/4), sestavljena iz glinenega melja (99,9 %), z nekaj drobci oglja (0,1 %). Najdbe: odlomek prazgodovinske lončenine in odlomek ožgane ilovice. Jama je bila v enaki stratigrafski kot jame iz poznega neolitika in plast z lončenino iz pozne bronaste dobe v bližini (SE 257/SE 258). Morda je bila povezana z jamami za stojke SE 204/SE 205, SE 206/SE 207.

SE 258/SE 259 – jama

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AU91, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, v preseku v obliki črke U, velikosti 2,45 × 0,9 m in globine do 0,63 m. V

jami je bila olivno rjava zemlja (2.5Y 4/3), s številnimi drobci oglja (10 %). Najdbe: 3 odlomki keramičnih posod, po katerih je mogoče jamo okvirno datirati v prazgodovino (ne gre za 5. tisočletja pr. n. št.).

SE 2034/SE 2035 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AS13, AT13, vkopana v najvišjo geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je nepravilnega tlorisa, velikosti 3,0 × 1,0 m, v preseku v obliki črke U (SE 2035). V jami se je nahajala temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 3/4), sestavljena iz glinenega melja (95 %) z drobci oglja (5 %). Najdbe: drobci prazgodovinske keramike in peška.

SE 2038/SE 2039 – plitva jama (za stojko?)

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AM17, vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,39 × 0,34 m, globine do 0,1 m, U-oblike v preseku (SE 2039). Zasuta je bila z glinenim meljem temno rumenkasto rjave barve (10YR 4/4; 100 %). Najdbe: koški prazgodovinske keramike. Dno jame za stojko?

SE 2052/SE 2053 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AK20. Jama je bila ovalnega tlorisa, v preseku v obliki črke U, velikosti 0,79 × 0,59 m in globine do 0,13 m. V njej se je nahajal glinen melj rjave barve (10YR 4/3), z drobci oglja (2 %). Najdbe: drobci prazgodovinske keramike.

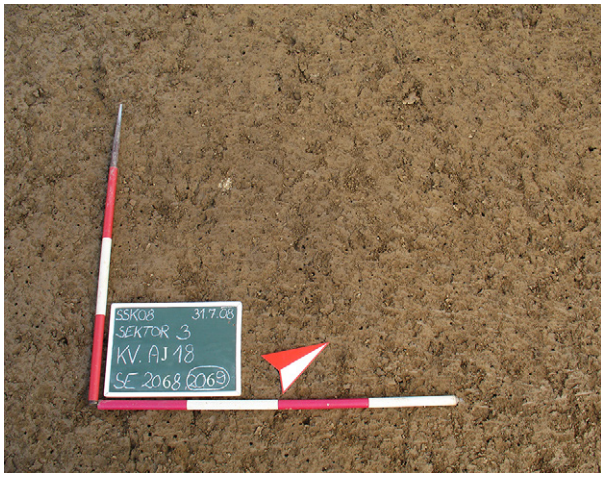
SE 2066/SE 2067 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AJ19, vkopana v polnilo paleostruge s keramiko iz bakrene dobe (SE 2021). Jama je bila ovalnega tlorisa, velikosti 0,96 × 0,89 m, globine do 0,09 m. V njej se je nahajala temno rjava zemlja (10YR 3/3), z drobci oglja (10 %); brez najdb.

V enaki stratigrafski legi so se nahajale v bližini jame iz bakrene dobe.

SE 2068/SE 2069 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AJ18, vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Jama je bila ovalnega tlorisa, velikosti 0,46 × 0,39 m, globine do 0,1 m. V njej se je nahajala temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 4/4), sestavljena iz glinenega melja z (99 %) in drobci oglja (1 %). Meja jame je bila nejasna. Pri mokrem spiranju sedimenta so bili odkriti drobci prazgodovinske keramike.



SE 2072/SE 2073 – jama

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AI20, ob polnilih potoka SE 2021, SE 2045, SE 2054, vkopana v geološko plast SE 2020. Jama je bila ovalnega tlorisa, velikosti 0,97 × 0,75 m, globine do 0,16 m. V njej se je nahajala temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), z drobci oglja (5 %). Najdba: fragment prazgodovinske keramike.

SE 2099/SE 2100 – jama

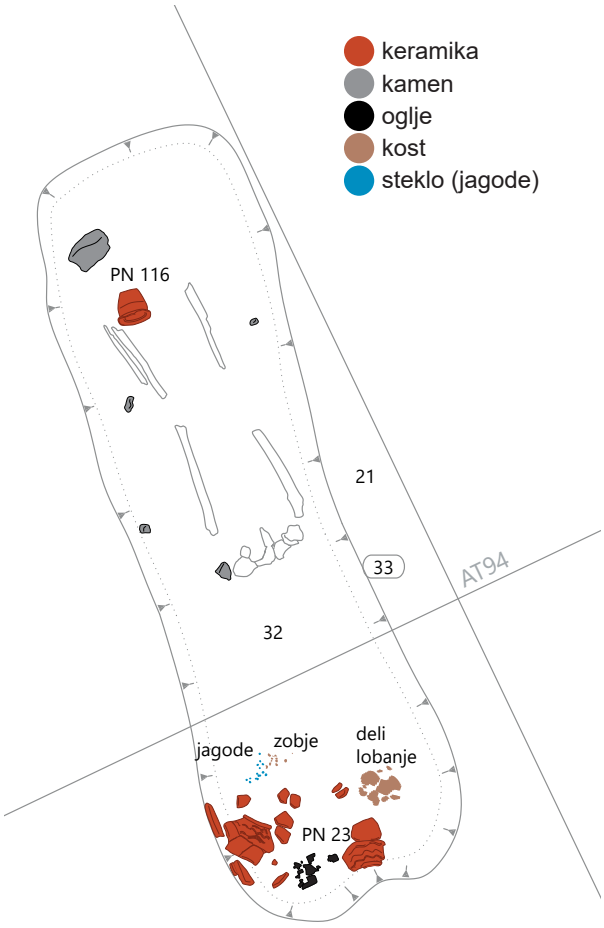
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AP17, vkopana v polnilo paleostruge z najdbami iz bakrene dobe (SE 2036). Bila je okroglega tlorisa, premera 0,48 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,09 m (SE 2100). V jami se je nahajala temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2) z drobci oglja (0,1 %) (SE 2099); brez najdb. V enaki stratigrafski legi so se nahajale nekatere jame z najdbami iz bakrene dobe, jam iz mlajših obdobij v bližini ni bilo. Bakrena doba?

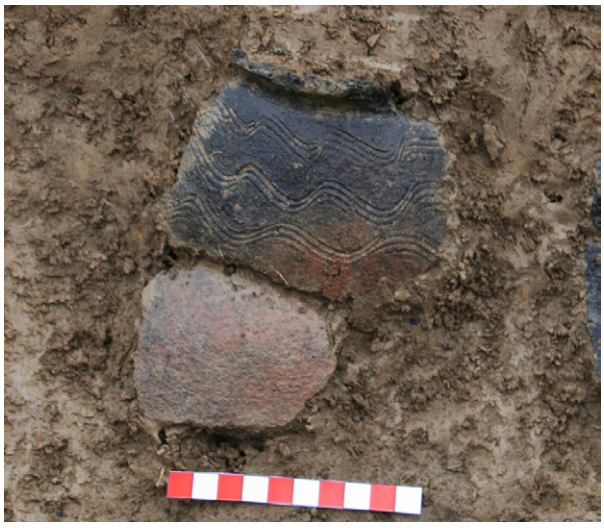
12.7 Grob, jame in objekt iz zgodnjega srednjega veka

SE 32/SE 33 (= SE 166/SE 167) – grob

Odkrit je bil v sek. 1, kv. AS93, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in vrhnjo plastjo (SE 20), vkopan v geološko osnovo, rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007; *sl. 18*). Grobna jama je bila komaj vidna. Del jame je bil odkrit v testnem jarku, kjer je bila videti okroglega tlorisa (SE 32/SE 33). Na drugi del jame so naleteli kasneje, severno

od testnega jarka, kjer je bilo prepoznano, da gre za grob pravokotnega tlorisa s slabo ohranjenimi človeškimi kostmi (SE 166/SE 167). Grobna jama je bila velikosti 2,12 × 0,7 m, globine do 0,15 m (SE 33 = SE 167). Antropološke analize so pokazale, da gre za dvojni pokop, grob odrasle ženske (starost približno 25 let) in otroka (starosti okoli 4 leta +/- 12 mesecev). Kosti je prekrivala temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2) z ogljem (1 %) (SE 32 = SE 166). Najdbe: lonec, okrašen z nažlebljenimi valovnicami (*kat. št. 472*), manjši lonec (*kat. št. 471*), steklene jagode (*kat. št. 470a–470i*) in lesena bukova deščica (glej tu: *9.2 Arheobotanična analiza*). Večji lonec in steklene jagode so bili odkriti skupaj z zobmi otroka v južnem delu jame, ki je bila izkopana okroglega tlorisa. Manjši lonec je bil odkrit v severnem delu jame pravokotnega tlorisa skupaj s skeletnimi ostanki in zobmi odrasle ženske.





SE 67/SE 68 – jama

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AP90, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v geološko osnovo, rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je velikosti 0,99 × 0,73 m, globine do 0,08 m (SE 68). Zasuta je bila z zemljo zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2), sestavljeno iz glinenega melja (86 %), lapornatih lomljencev (5 %), apnenčastih oblic (1 %), ožgane ilovice (1 %) in oglja (7 %) (SE 67). Jama je sekala polnilo podolgovate jame SE 76. Najdbe: 2 keramična odlomka iz zgodnjega srednjega veka, 16 kosov ožgane ilovice.

SE 2023/SE 2024 – jama

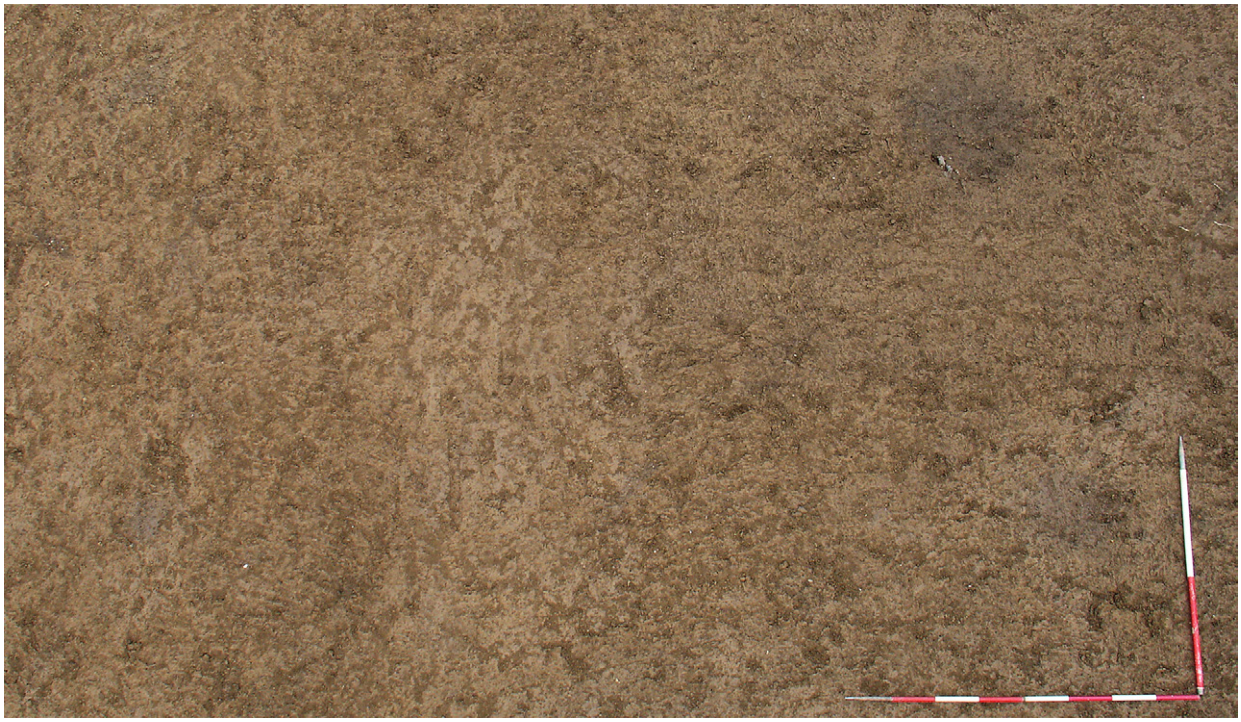
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AS9, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v najvišjo geološko osnovo v sek. 3 in 4 (SE 2008 = SE 2022, SE 3013) ter v plast savskega proda (SE 2003). Bila je ovalnega tlorisa, plitva, njeno polnilo (SE 2023) je bilo sestavljeno iz peščenega melja (96 %) temno rumenkasto rjave barve (10YR 4/4), kamnov (3 %), ožgane ilovice (0,5 %) in oglja (0,5 %). Najdbe: 118 kosov zgodnjesrednjeveške keramike in 10 kosov ožgane ilovice.

SE 124/SE 125 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO94, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007) in v savski prod (SE 18 = SE 45, SE 171 itd.). Bila je premera 0,32 m, globine do 0,34 m, v preseku v obliki črke U. V jami je bila zelo temno siva zemlja (10YR 3/1), sestavljena iz glinenega melja (10 %), velike količine ožgane ilovice (70 %) in oglja (20 %). Najdbe: zoglenele kosti in del rebra.

Objekt (SE 107/SE 108, SE 105/SE 106, SE 126/SE 127, SE 101/SE 102, SE 111/SE 112 in SE 154/SE 155)

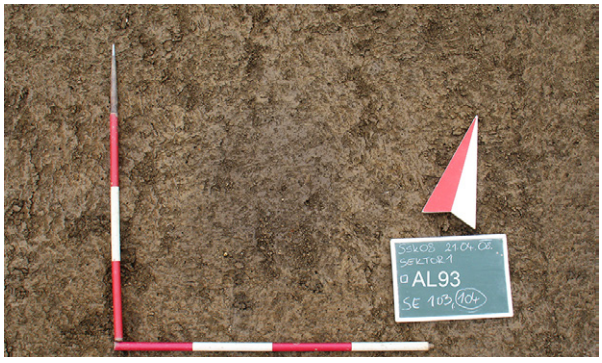
Jame za stojke lesenega objekta so bile odkrit južno od zgodnjesrednjeveškega groba, na območju kvadrantov AL93, AM 93 in AL94. Datacija objekta je mogoča na podlagi najdb iz jame za stojke SE 101/102 in deloma stratigrafske lege jam. Dve jami za stojki – ena v severozahodni in druga v jugovzhodni steni objekta (SE 154/SE 155, SE 111/SE



112) – sta bili namreč nedvomno vkopani v plast iz poznega neolitika (SE 75). Najdb iz drugih obdobij v bližini ni bilo odkritih. Objekt je bil usmerjen od severozahoda proti jugovzhodu, pravokotnega tlorisa, dolžine 5,7 m in širine okoli 4,3 m.

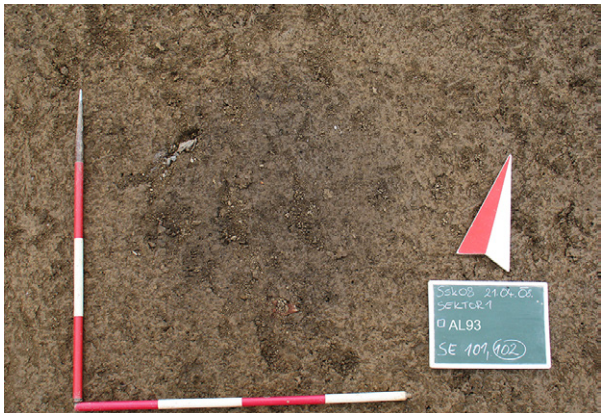
SE 103/SE 104 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AL93, vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,47 m, globine do 0,55 m. Zasuta je bila z zemljo zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2), sestavljeno iz glinenega melja (94,7 %) in apnenčastih kamnov (0,3 %) ter drobcev oglja (5 %). Jama za stojko je bila verjetno povezana z jamami za stojke SE 107/108, SE 105/106, SE 126/127, SE 101/102, SE 111/112 in SE 154/155, s katerimi je tvorila površino pravokotnega tlorisa.



SE 101/SE 102 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AL93, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,64 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,32 m (SE 102). Polnilo je bilo sestavljeno iz glinenega melja (69 %) zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2), z drobci oglja (10 %), apnenčasti lomljenci (1 %) in ožgano ilovico (20 %) (SE 101). Najdbe: fragmentiran železni predmet s tulcem za držaj (*kat. št. 474*) in skupaj 434 kosov odlomkov lončenine (večinoma pripadajo fragmentirani pražnici *kat. št. 473*, ostali posodam *kat. št. 475, 476*). Prvotno je bila jama interpretirana kot ognjišče, vendar je bila podobnih dimenzij in globine kot sosednja jama za stojko SE 103/104, s katero se je nahajala v vrsti. Fragmenti pražnice so lahko služili za učvrstitev stojke.

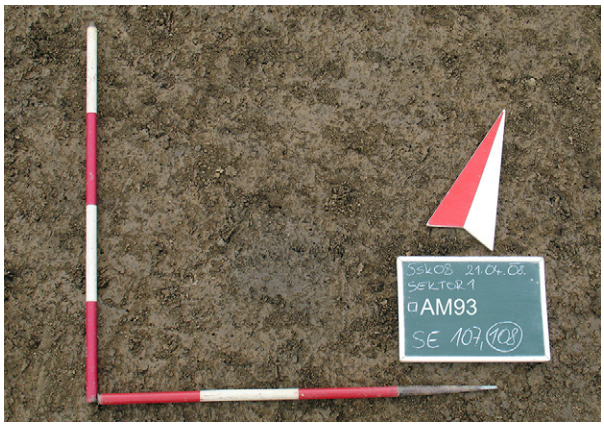


SE 154/SE 155 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AL94, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v neolitsko plast SE 75. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,39 × 0,29 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,15 m. V jami je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (98 %) s kamni (2 %); brez najdb.

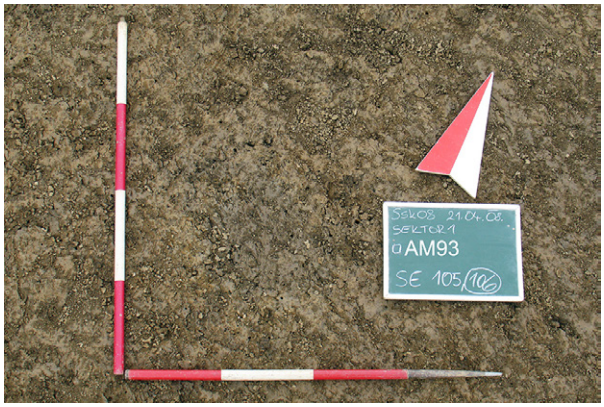
SE 107/SE 108 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AM93, vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je velikosti 0,24 × 0,22 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,11 m. V jami se je nahajala zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (99,9 %) z drobci oglja (0,1 %). Najdba: košček ožgane gline. Jama je bila brez najdb.

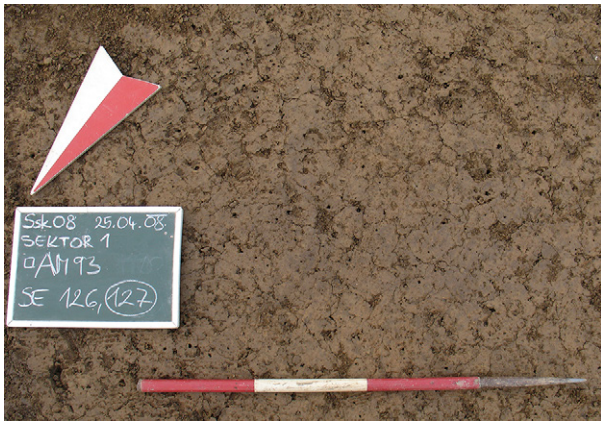


SE 105/SE 106 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AM93, vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,24 × 0,22 m, globine do 0,12 m, v preseku v obliki črke U. Zasuta je bila z zemljo zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2), sestavljeno iz glinenega melja (99,9 %) in drobcev oglja (0,1 %); brez najdb.



SE 126/SE 127 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AM93, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), sekala je geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je velikosti 0,67 × 0,45 m, globine do 0,09 m, v preseku v obliki črke U. V jami je bila zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (99,9 %), z drobci oglja (0,1 %).



SE 111/SE 112 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AM93, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v neolitsko plast (SE 75) in v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,6 × 0,47 m, globine do 0,16 m. V jami se je nahajala temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 4/4) z drobci oglja. Najdbe: košček (prazgodovinske?) keramike je bil lahko infiltriran iz poznoneolitske plasti, v katero je bila jama vkopana.

16.8 Sodobne jame, plasti in strukture

Kozolec

Jame za stojke kozolca so bile odkrite v sek. 1. Nekatere so bile okroglega tlorisa, premera okoli 0,8 m, druge ovalnega ali pravokotnega tlorisa, v preseku v obliki črke U. Že z vrha je bilo v jamah vidnih precej sodobnih predmetov (železo, keramika, opeka, plastika in apno). Jame zato niso bile izkopane, temveč odstranjene strojno. Po pripovedovanju domačinov je stal na tem mestu kozolec. Jame so verjetno služile za stojke kozolca.

SE 3/SE 4 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v najvišjo geološko osnovo, rumenorjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,8 m (SE 4). Polnilo jame je predstavljala temna zemlja s sodobnimi najdbami (opeka, keramika, železo) (SE 3); odstranjena strojno.

SE 5/SE 6 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK94 in AL94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v najvišjo geološko osnovo, rumenorjavo meljasto glino (SE 2

= SE 21, SE 1007). Bila je pravokotnega tlorisa, vel. 0,76 × 0,36 m (SE 6), zasuta s temno zemljo s sodobnimi najdbami (SE 5); odstranjena strojno.

SE 7/SE 8 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AL94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v najvišjo geološko osnovo, rumenorjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,83 m (SE 8), zasuta s temno zemljo s sodobnimi najdbami – tudi plastika, železo in pločevina (SE 7); odstranjena strojno.

SE 9/SE 10 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AM94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v najvišjo geološko osnovo, rumenorjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, vel. 0,86 m × 0,57 m (SE 10), zasuta s temno zemljo s sodobnimi najdbami – opeka in keramika (SE 7); delno odstranjena strojno, delno se je nadaljevala izven izkopnega polja.

SE 227/SE 228 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AJ94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.) in v arheološko sterilno rumenorjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je okroglega tlorisa (SE 228), zasuta z olivno rjavo zemljo, sestavljeno iz glinenega melja (85 %) z grobim peskom (10 %). Vsebovala je sodobne najdbe – keramični odlomki, kost (SE 227); odstranjena strojno.

SE 229/SE 230 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AI94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.) in v arheološko sterilno rumenorjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je okroglega tlorisa (SE 230), polnilo (SE 229) je bilo sestavljeno iz glinenega melja (60 %), proda (5 %), grobega peska (20 %) in finega peska (15 %); brez najdb; odstranjena strojno.

SE 1001/SE 1002 – jama za stojko
Jama za stojko, domnevno za kozolec, nepravilnega okroglega tlorisa in U profila (SE 1002). Polnilo (SE 1001) je bilo sestavljeno iz peščenega melja (83 %), opeke (15 %), proda (1 %), oglja (1 %); tudi najdbe apna in plastike; odstranjena strojno.

SE 1009/SE 1010 – jama za stojko
Jama za stojko, morda istega kozolca. Polnilo (SE 1009) je bilo sestavljeno iz peščenega melja (87 %), proda (2 %), oglja (1 %) in številnih najdb keramike, kovine in stekla (10 %); odstranjena strojno.

SE 1022/SE 1023 – jame za stebre kozolca
Vkop zadnje v nizu raziskanih jam, domnevano za stojke kozolca, je bil v tlorisu pravilne štirikotne oblike, dobro vidna (SE 1023). Polnilo (SE 1022) je bilo sestavljeno iz peščenega melja (97 %), proda (2 %) in opeke (1 %); odstranjena strojno.

Sodobni objekti (vojaške barake?)

Gre za pravokotne in ovalne jame velikosti 51 × 38 cm do 0,88 × 0,78 m, odkrite pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), v katerih so bili deloma vidni ostanki lesenih stebrov premera med 0,25 in 0,35 m, globine med 0,57 in 1,12 m. Deloma so bile izkopane strojno. Raziskovalci domnevajo, da bi lahko šlo za ostanke vojaških barak, ki so izpričane na tem področju.

SE 22/SE 23 – jama za stojko
Odkrita je bil v sek. 1, kv. AS94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002). Bila je premera 0,24 m, globine 0,57 m (SE 23). Zasuta je bila s polnilom (SE 22), sestavljenim iz grobega peska (25 %), finega peska (25 %) in oblic (50 %). Izkopana strojno.

SE 24/SE 25 – jama za stojko
Odkrita je bil v sek. 1, kv. AS94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002). Zasuta je bila s polnilom (SE 24) zelo temno sivkasto rjave barve (10YR 3/2),

sestavljenim iz grobega peska (40 %), glinenega melja (40 %), kamnov (10 %) in oglja (10 %).

SE 35/SE 36 – jama za stojko
Odkrita je bil v sek. 1, kv. AS94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002). Bila je premera 0,27 m, zasuta s polnilom (SE 35) olivno rjave barve (2,5Y 4/3), sestavljenim iz grobega peska (20 %), finega peska (20 %), meljastega peska (20 %) in proda (40 %).

SE 43/SE 44 – jama za stojko
Odkrita je bil v sek. 1, kv. AR94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002). Bila je premera 0,28 m, zasuta s polnilom (SE 43) olivno rjave barve (2,5Y 4/3), sestavljenim iz grobega peska (20 %), finega peska (30 %), meljastega peska (30 %), proda (19 %) in drobcev oglja (1 %).

SE 48/SE 49 – jama za stojko
Odkrita je bil v sek. 1, kv. AP94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002). Bila je premera 0,31 m, zasuta s polnilom (SE 48) olivno rjave barve (2,5Y 4/3), sestavljenim iz grobega peska (20 %), finega peska (20 %), meljastega peska (50 %) in proda (10 %).

SE 84/SE 85 – jama za stojko
Odkrita je bil v sek. 1, kv. AR94, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v arheološko sterilno rumenorjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, zasuta s polnilom (SE 84) temno rjave barve (7,5Y 3/2), sestavljenim iz finega peska (8 %), glinenega melja (82 %), kamnov (10 %) in drobcev oglja. Vsebovala je drobce sodobne keramike.

SE 91/SE 92 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AP94, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana je bila v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.). Bila je oglatega tlorisa, velikosti 0,68 × 0,67 m, zasuta z zemljo rjave barve (10YR 4/3), sestavljeno iz glinenega melja (90 %) in peska (10 %).

SE 95/SE 96 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AP94, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), sekala je spodnjo ornico (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.). Bila je oglatega tlorisa, velikosti 0,48 × 0,41 m. V jami je bila zemlja rjave barve (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja (93 %) in kamnov (7 %).

SE 150/SE 151 – jama za stojko
Jama je bila odkrita v sek. 1, kv. AS94, dokumentirana v presekih P0001 in P0002 (*sl. 18*), vkopana v vrhnjo plast pod spodnjo ornico (SE 20). Bila je premera 0,3 m, globine do 0,35 m, v preseku v obliki črke U. Zasuta je bila z rjavo zemljo (10YR 4/3), sestavljeno iz peščenega melja (100 %). Najdbe: plastika. Interpretirana je bila kot ostanek korenine, vendar glede na njeno lego gre morda tudi v tem primeru za jamo za stojko sodobnega objekta (vojaške barake?).

Ostale jame za stojke

SE 13/SE 14 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AS92, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in nad geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bil je ovalnega tlorisa, velikosti 0,27 × 0,22 m, debeline do 0,05 m (SE 14). V njej je bila zelo temno sivkasta zemlja (2,5y 4/2), sestavljena iz glinenega melja (99,5 %) z drobci oglja (0,5 %). Na podlagi oblike dna in polnila je bila jama opredeljena kot sled sodobnega živalskega rova.

SE 37/SE 38 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AS92, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v jarek SE 11/SE 12, spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,36 × 0,27 m, globine do 0,13 m (SE 38). V jami je bilo zelo temno sivkasto rjavo polnilo (10YR 3/2), sestavljeno iz meljaste gline (49,9 %), pomešane z apnenčastimi kamni velikosti 9 × 5 cm (50 %) in drobci oglja (0,1 %).

SE 39/SE 40 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AS91, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,33 × 0,31 m, globine do 0,95 m. V jami je bila temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 3/4), sestavljena iz glinenega melja (40 %), apnenčastih in lapornatih kamnov velikosti 12 × 7 cm (60 %) ter nekaj drobcev oglja.

SE 41/SE 42 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AR92, vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,3 × 0,26 m, globine do 0,11 m. V jami je bila zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (99 %), apnenčastih kamnov (0,9 %) in drobcev oglja (0,1 %).

SE 43/SE 44 (= SE 82/SE 83) – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AR94, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,28 m. V jami je bila rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz meljastega peska (30 %), finega peska (30 %) in grobega peska (20 %), kamnov velikosti do 5 cm (19 %) in drobcev oglja (1 %). Izenačili so jo s SE 82/SE 83.

SE 62/SE 63 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AR93, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,29 × 0,26 m, globine do 0,06 m. V jami je bila rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz melja (99 %) in grobega peska (1 %). Najdbe: prazgodovinski keramični odlomek (infiltrat).

SE 69/SE 70 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AP91, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.). Bila je skoraj okroglega tlorisa, s presekom v obliki črke U, velikosti 0,42 × 0,41 m in globine do 0,12 m. V jami je bila temno rjava zemlja (7.5YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (10 %), apnenčastih kamnov (79 %) ter oglja (1 %). Najdba: sodobni žebelj.

Železniška proga tretjega rajha

SE 241 – prodnato nasutje
Odkrita je bila v sek. 1, nad ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001) in sodobno plastjo glinenega melja (SE 222) (*sl. 23, 25*). Plast je bila v celoti sestavljena iz proda (100 %) in po vsej verjetnosti predstavlja nasutje za železniško progo, ki je vidna na karti iz leta 1941 (*sl. 8*).

SE 1044/SE 1045 – jama
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AH83. Bila je nepravilnega tlorisa (SE 1045), zasuta z zemljo, sestavljeno iz glinenega melja (87 %), proda (8 %), apnenčastih kamnov (1 %) (SE 1044). Najdbe: odlomki keramike, kosi lesa, kovine, stekla in kosti (skupaj 5 % zasutja). Zasutje je premešano, jama je glede na lego in vsebino morda nastala v povezavi z gradnjo nemške železnice.

SE 1046/SE 1047 – jama
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AG82, AH82. Bila je nepravilnega tlorisa, velikosti 1,1 × 1,2 m (SE 1047). Zasuta je bila s polnilom (SE 1046), sestavljenim iz glinenega melja (76 %), proda (4 %), kamnov (5 %) in oglja (5 %). Najdbe: odlomki keramike in opeke, kosi lesa, kovine, stekla in kosti (skupaj 10 % zasutja). Zemlja je bila večinoma sivkasto rjava, ponekod bolj siva, drugod pa je prehajala celo v rumenkasto. Jama je glede na lego in vsebino morda nastala v povezavi z gradnjo nemške železnice.

SE 1048/SE 1049 – jama
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AH82. Bila je oglatega tlorisa, velikosti 1,35 m × 1,35 m. Zasuta je bila s polnilom, sestavljenim iz glinenega melja (88 %), proda (1 %), kamnov (1 %) in oglja (5 %); rumenkasto rjave barve. Najdbe: odlomki keramike in opeke, kosi lesa, kovine, stekla in kosti (skupaj 5 % zasutja). Jama je glede na lego in vsebino morda nastala v povezavi z gradnjo nemške železnice.

SE 1050/SE 1051 – jama
Odkrita je bila v sek. 2, kv. AH82. Bila je nepravilna, velikosti 3,1 × 2,4 m (SE 1051). Zasuta je bila z mešanico grobega peska (60 %) in proda (35 %) (SE 1050). Najdbe: odlomki keramike, kovina in steklo (skupaj 5 % zasutja). Jama je glede na lego in vsebino morda nastala v povezavi z gradnjo nemške železnice in je bila odstranjena strojno.

Jame zoogenega nastanka

SE 137/SE 138 – jama (sled živalskega rova)
Jama SE 138 je bila odkrita v sek. 1, kv. AK82, pod spodnjo ornico (SE 26 = SE 27/SE 28, SE 52/SE 123), v neposredni bližini jame iz pozne bronaste dobe SE 133/SE 134, sekala je plast SE 132. Bila je velikosti 0,22 × 0,18 m, globine do 0,05 m in zasuta s peščenim meljem (100 %); brez najdb (SE 137). Interpretirana je bila kot sled živalskega rova.

SE 156/SE 157 – jama (sled živalskega rova)
Jama je bila odkrita v sek. 1, kv. AT92, sekala je spodnjo ornico (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.) in vrhnjo plast pod spodnjo ornico (SE 20). Bila je nepravilnega ovalnega tlorisa, velikosti 0,65 × 0,42 m, globine do 0,09 m (SE 157). V njej je bilo polnilo zelo temno sivkasto rjave (10YR 3/2) barve, sestavljeno iz melja (60 %), koškov oglja vel. med 0,5 in 1 cm (40 %) in nekaj drobcev keramike (SE 156). Interpretirana je bila kot živalski rov.

SE 2060/SE 2061 (= SE 2062/SE 2063, SE 2064/SE 2065) – jame (sled živalskega rova)
Jame so bile odkrite v sek. 3, kv. AK20 in AK21. Bile so nepravilnega tlorisa, velikosti 0,23 × 0,18 m, 0,25 × 0,13 m in 0,14 × 0,13 m, zasute s temno rumenkasto rjavim glinenim meljem (10YR 4/4; 100 %) in med seboj povezne. Interpretirane so bile kot sistem živalskih rovov.

SE 2074/SE 2075 – jama (sled živalskega rova)
Odkrita je bil v sek. 3, kv. AI20, sekala geološko osnovo, rumenkasto rjavi meljast pesek (SE 2020). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,4 × 0,29 m, globine do 0,07 m. Polnilo je bilo sestavljeno iz rjavega peščenega melja (10YR 4/3; 100 %); brez najdb. Jama je bila interpretirana kot sled živalskega rova.

Jame fitogenega nastanka

SE 11/SE 12 (= SE 50/SE 51) – lisa (sled drevesa)
Lisa SE 11/SE 12 se nadaljuje v SE 50/51, s katero je bila zato izenačena. Odkrita je bila v sek. 1, kv. AS92, pod spodnjo ornico (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.), vkopana je bila v najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je linearnega tlorisa, U-preseka, vel. 1,83 × 0,65 m in debeline do 0,24 m. Sestavljena je bila iz čvrstega glinenega melja (98,9 %), apnenčastih kamnov velikosti do 3 cm (0,1 %) in drobcev oglja (1 %), ki so se koncentrirali predvsem v severnem delu lise. Vsebovala je tudi dva drobca keramike. Interpretirana je bila kot naravna tvorba, sled drevesa.

SE 144/SE 145 – jama (sled korenine)
Jama je bila odkrita v sek. 1, kv. AN80, v rečnem nanosu na brežini paleostruge SE 132, v katerem so bile najdbe iz bakrene dobe. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,78 × 0,54 m, debeline do 0,06 m. Zasuta je bila s temno sivkasto rjavo zemljo (10YR 4/2), sestavljeno iz peščenega melja (95 %) in apnenčastih kamnov (5 %). Jama je domnevno fitogenetskega nastanka (sled korenine).

SE 146/SE 147 – jama (sled korenine)
Jama je bila odkrita v sek. 1, kv. AN80. Bila je premera 0,19 m, globine do 0,07 m, v preseku v obliki črke V. Zasuta je bila z rjavo (10YR 4/3) zemljo, sestavljeno iz peščenega melja (100 %) s sprhnelimi ostanki korenine; brez najdb.

SE 158/SE 159 – jama (sled drevesa)
Lisa SE 158/SE 159 je bila odkriti v sek. 1, kv. AT92, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in nad najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, vel. 1,31 × 0,41 m, debeline do 0,2 m, sestavljena iz čvrstega glinenega melja (99 %) rjave barve (10YR 4/3), z drobci oglja

(1 %); brez najdb. Interpretirana je bila kot naravna tvorba, sled drevesa.

Gramozna jama

SE 15, SE 16 (= SE 115), SE 53/SE 54 (= SE 116) – jama
Odkrita je bila v sek. 1, AN80, AN81, AN82, AN83, AN84, AN85, AN86, AN87, AN88, AN89, AK-AO 89-91, AN85-87. Bila je ovalnega tlorisa, nepravilnega kvadratnega preseka, velikosti 39,34 × 16,57 m. V njej je bilo več polnil. Najvišje, pod ornico, je bila jama zasuta z glinenim meljem rjave barve (10YR 4/3) z drobci oglja (SE 15). Pod njem je bilo polnilo rjave barve (10YR 4/3), sestavljeno iz glinenega melja, pomešanega s prodom (SE 16, SE 115), tretje polnilo pa je bilo peščeno (50 %) – prodnato (50 %) (SE 53). Najdbe: premešane najdbe iz različnih obdobij, precej sodobnih predmetov.

Korito za napajanje živali

SE 184/SE 185 – jama
Jama je bila odkrita v sek. 1, kv. AV91, AZ91, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), sekala je geološko

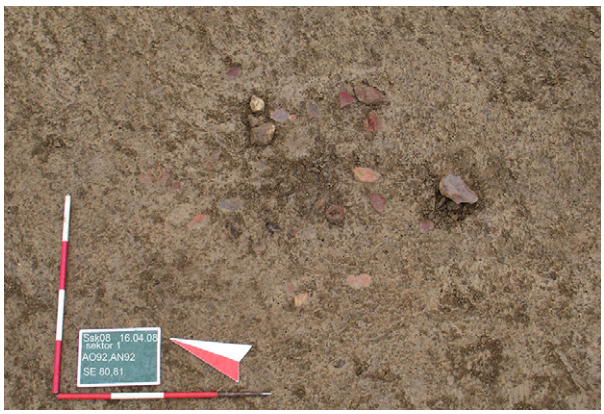
osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007) in spodnjo ornico (SE 34 = SE 17, SE 2002 itd.). Bila je oglatega tlorisa, velikosti 3,4 × 1,45 m, v preseku v obliki črke U (SE 185). Zasuta je bila s temno rjavim polnilom (10YR 3/3), sestavljenim iz proda (40 %), grobega peska (10 %), finega peska (10 %) in peščenega melja (40 %) (SE 184). Najdbe: steklo in plastika. Jama je zaslužila za betonsko korito napajalnika za živali, ki je bil viden na površini ob prihodu na teren.

Brazde od oranja, testne jame, odtis kolesnic in preostale jame

SE 64/SE 65 – jarek
Odkrit je bila v sek. 1, kv. AR94, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopan v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.). Bil je ovalnega tlorisa, velikosti 1,4 × 0,28 m, globine do 0,06 m. V njem je bila rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz meljastega peska (95 %), peska (3 %), nekaj prodnikov velikosti do 5 cm (2 %), drobcev oglja in koščkom sodobne keramike. Gre za brazdo pluga – sled oranja.

SE 78/SE 79 – jama
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO90, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), sekala je poznoneolitsko jamo (SE 76/77). Bila je oglatega tlorisa, velikosti 1,22 × 0,5 m, globine do 0,1 m; v preseku je bila v obliki črke U. Zasuta je bila z zemljo temno rjave barve (10YR 3/3), sestavljeno iz glinenega melja (15 %), pomešanega z apnenčastimi kamni velikosti 2-5 cm (85 %) ter drobci oglja. Več zemlje je bilo na vrhu jame, na dnu pa so prevladovali prodniki. Najdbe: železni fragmenti, železen žebelj, ustje novoveške posode ter drobci prazgodovinske keramike.

SE 80/SE 81 – jama
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO92–AN92, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana je bila v najvišjo geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je velikosti 1,54 × 1,22 m, globine do 0,12 m, v preseku v obliki črke U. V jami se je nahajala temno rjava zemlja (10YR 3/3), sestavljena iz glinenega melja (59,7 %),



apnenčastih kamnov (40 %) in drobcev oglja (0,3 %). Najdba: odlomek novoveške keramike.

SE 99/SE 100 – jama (testna sonda)
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN–AM92, velikosti 1 × 1 × 1 m, globine do 1 m. Gre za arheološko testno sondo št. 17, ki je bila izkopana pred arheološkim izkopavanjem.

SE 117/SE 118 – jama
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK91, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v plast savskega proda (SE 18 = SE 45, SE 46/SE 67 itd.). Bila je oglatega tlorisa, v preseku v obliki črke U, velikosti 1,25 × 1,2 m in globine do 0,26 m. V jami je bila rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja, nato pa meljast pesek rjave barve (2,5Y 4/3) (oboje SE 117). Najdba: sodobni žebelj.

SE 119/SE 120 – jama
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO91, vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.). Bila je oglatega tlorisa, velikosti 0,5 × 0,35 m. V jami je bila zemlja rjave barve (10YR 4/3), sestavljena iz peščenega melja (100 %). Najdba: vertikalno zapičen kos sodobne žice.

SE 129/SE 130 – jama (testna sonda)
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AK85, velikosti 1 × 1 × 1 m, globine do 1,0 m. Gre za arheološko testna sonda št. 15, ki je bila izkopana pred arheološkim izkopavanjem.

SE 164/SE 165 – jama za stojko
Jama je bila odkrita v sek. 1, kv. AV92, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana je bila v vrhnjo plast pod spodnjo ornico (SE 20) in v najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je oglatega tlorisa, velikosti 1,03 × 0,45 m. V njej je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (100 %). Služila je za sodobni steber.

SE 168/SE 169 – jama za steber
Jama je bila odkrita v sek. 1, kv. AV91, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana je bila v vrhnjo plast pod spodnjo ornico (SE 20) in v najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalna, velikosti 1,63 × 0,69 m. Zasuta je bila s temno sivkasto rjavo zemljo (10YR 4/2), sestavljeno iz glinenega melja (100 %). Najdbe: koščki betona.

SE 182/SE 183 – jama (dno testne sonde?)
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AZ90, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), sekala je geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 21). Bila je oglatega tlorisa, velikosti 0,77 × 0,48 m in globine do 0,1 m. V jami je bila zemlja rjave barve (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja (97 %) z drobci oglja (3 %). Najdbe: košček keramike.

SE 251/SE 252 – jama za steber
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AV93, AZ93, pod zgornjo ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.). Bila je nepravilno ovalnega tlorisa, velikosti 1,85 × 1,22 m. Zasuta je bila z zemljo iz grobega peska (15 %) in glinenega melja (85 %). Najdbe: prazgodovinska in sodobna keramika.

SE 1042 – odtis kolesnic od tovornjaka
Odkrite so bile v sek. 2, kv. AG84, AG85, AG86, ob robu deponije zemlje, nastale med izkopavanjem. Bile so velikosti 9,0 × 0,2 m, zasute s temno sivkasto rjavo zemljo, nastale ob prenašanju zemlje bagra na razmočenem terenu.

SE 2004/SE 2005 – jama (testna sonda)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL10, vkopana v ornico in spodnjo ornico (SE 2001, SE 2002). Bila je kvadratnega tlorisa, velikosti 0,36 × 0,36 m, zasuta z zemljo, sestavljeno iz peščenega melja temno rjave barve (10YR 3/3) (SE 2004). Ostanek arheološke testne sonde, velikosti 40 × 40 × 40 cm, nastale pred izkopavanjem. Ni bila izkopana.

SE 2040/SE 2041 – jama (testna sonda)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. kv. AS23, vkopana v ornico in spodnjo ornico (SE 2001, SE 2002). Bila je kvadratnega tlorisa, velikosti 0,28 × 0,28 m, zasuta z zemljo, sestavljeno iz peščenega melja temno rjave barve (10YR 3/3) (SE 2004). Ostanek arheološke testne sonde, velikosti 40 × 40 × 40 cm. Ni bila izkopana.

SE 2006/SE 2007 – jama (testna sonda)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AM9, vkopana v ornico in spodnjo ornico (SE 2001, SE 2002). Bila je oglatega tlorisa, velikosti okoli 1,0 × 1,0 m, globine več kot 0,5 m, v preseku v obliki črke U. Zasuta je bila z rjavo zemljo (10YR 4/3), premešano s prodom in peskom (zmes plasti SE 3001, SE 3002, SE 3003, SE 3004, SE 3005).

SE 2018/SE 2019 – jama (testna sonda)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AM 20, vkopana v ornico in spodnjo ornico (SE 2001, SE 2002). Bila je oglatega tlorisa, velikosti okoli 1,0 × 1,0 m, globine več kot 0,5 m, v preseku v obliki črke U. Zasuta je bila z rjavo zemljo (10YR 4/3), premešano s prodom in peskom (zmes plasti SE 3001, SE 3002, SE 3003, SE 3004, SE 3005).

SE 2058/SE 2059 – jama (testna sonda)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AJ21, AK21, vkopana v ornico in spodnjo ornico (SE 2001, SE 2002). Bila je oglatega tlorisa, velikosti okoli 1,0 × 1,0 m, globine več kot 0,5 m, v preseku v obliki črke U. Zasuta je bila z rjavo zemljo (10YR 4/3), premešano s prodom in peskom (zmes plasti SE 3001, SE 3002, SE 3003, SE 3004, SE 3005).

SE 3009/SE 3010 – jama (testna sonda)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. BC12, vkopana v ornico in spodnjo ornico (SE 2001, SE 2002). Bila je oglatega tlorisa, velikosti okoli 0,8 × 0,8 m, globine 0,4 m, v preseku v obliki črke U. Zasuta je bila z rjavo zemljo (10YR 4/3), premešano s prodom in peskom (zmes plasti SE 3001, SE 3002, SE 3003, SE 3004, SE 3005).

SE 3050/SE 3051 – jama (testna sonda)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. BB35, vkopana v ornico in spodnjo ornico (SE 2001, SE 2002). Bila je oglatega tlorisa, velikosti okoli 0,9 × 0,9 m, globine več kot 0,5 m, v preseku v obliki črke U. Zasuta je bila z rjavo zemljo (10YR 4/3), premešano s prodom in peskom (zmes plasti SE 3001, SE 3002, SE 3003, SE 3004, SE 3005).

SE 3007/SE 3008 – jama
Odkrita je bil v sek. 4, kv. BC9, dokumentirana v preseku 3001. Sekala je obe vrhnji plasti (SE 3001, 3002), plast z najdbami iz pozne bronaste dobe (SE 3003) v paleostrugi in najvišjo geološko osnovo (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je premera 0,7 m, globine do 1,05 m, v preseku v obliki črke U (SE 3008). Zasuta je bila z rjavo zemljo (10YR 4/3), sestavljeno iz peščenega melja, proda (1 %) in drobcev oglja (1 %). Bila je brez najdb.

SE 3047/SE 3048 – jama
Odkrita je bil v sek. 4, kv. BB24, vkopana v ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001) in najvišjo geološko osnovo (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je velikosti 2,38 × 1,18 m, v tlorisu nepravilne oblike, odstranjena strojno. Najdbe: vrečke, salonitna plošča, plastika.

SE 3054/SE 3055 – jama
Odkrita je bil v sek. 4, kv. BC39, vkopana v spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002, SE 3042). Bila je premera 1,26 m, globine do 0,38 m, v preseku v obliki črke U. V jami je bila temno rjava zemlja (10YR 3/3), sestavljena iz peščenega melja (94 %), s prodniki (1 %) in z drobci oglja (5 %).

SE 3064/SE 3065 – jama
Odkrita je bil v sek. 4, kv. AU7 (glej *sl. 21*), vkopana v ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001). Bila je globine do 0,74 m, v preseku v obliki črke U in zasuta z zemljo rjave barve (10YR 4/3), sestavljeno iz peščenega melja (98 %), proda (1 %) in drobcev oglja (1 %). Sodobna je glede na stratigrafsko lego.

16.9 Časovno neopredeljene stratigrafske enote

SE 56, SE 71/SE 57 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AR92, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002, SE 3002, SE 3042), sekala je najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,53 × 0,41 m, globine do 0,2 m (SE 57). V spodnjem delu je bila zasuta z zemljo temno rjave barve (10YR 3/3), sestavljeno iz glinenega melja (99 %) z drobci oglja (1 %) (SE 56), v zgornjem delu z zelo temno sivkasto rjavo zemljo (10YR 3/2) z apnenčastimi kamni velikosti 15 × 8 cm (60 %) in drobci oglja (5 %). Zraven tega so bile opažene tudi rdeče lise, ki so bile verjetno sledovi strohnele stojke. V enaki stratigrafski legi so bile odkrite jame iz zgodnjega srednjega veka, prazgodovinske in sodobne jame, vendar sodeč po videzu polnila jama za stojko verjetno ni sodobna.

SE 58/SE 59 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AR92, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v neolitsko plast SE 66. Bila je okroglega tlorisa, premera 0,37 m in debeline do 0,14 m. V njej je bila zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (99,9 %) z drobci oglja (0,1 %); brez najdb. Ker je bila vkopana v neolitsko plast, je od nje mlajša.

SE 60/SE 61 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 1, kv. AR93, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v neolitsko plast (SE 66). Bila je velikosti 0,23 × 0,24 m, U-oblike v preseku in globine do 0,12 m (SE 61). V jami se je nahajala zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (99 %) z drobci oglja (1 %) (SE 60). Tudi ta jama je mlajša od neolitske plasti SE 66.

SE 72/SE 73 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AR93, pod s spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 21). Bila je velikosti 0,33 × 0,32 m, v preseku v obliki črke U in globine do 0,25 m. V jami se je nahajala zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2), sestavljeno iz glinenega melja (69 %) s kamenčki (1 %) in veliko drobcev oglja (30 % – ostanki stojke?). Jama je sekala neolitsko plast (SE 202).

SE 93/SE 94 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO94, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je okroglega tlorisa, velikosti 0,27 × 0,26 m, globine do 0,12 m, v preseku v obliki črke U. V jami je bila temno rjava zemlja (7.5YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (99 %) in koškov oglja (1 %).

SE 97/SE 98 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO91, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007) in v jamo SE 86/SE 87, ki

je vsebovala poznoneolitsko keramiko. Bila je premera 0,45 m, v preseku U-oblike in globine do 0,7 m. V jami je bila zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2) s koščki oglja (0,5 %); brez najdb. Jamo so datirali v pozni neolitik, vendar ker je sekala jamo SE 86/SE 86 (s poznoneolitsko keramiko), je lahko tudi kasnejša.

SE 121/SE 122 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AO93, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), sekala je geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,23 m, globine do 0,08 m, v preseku je bila v obliki črke U. V jami se je nahajalo polnilo temno rjave barve (10YR 3/3), sestavljeno iz glinenega melja (99 %) in drobcev oglja (1 %); brez najdb.

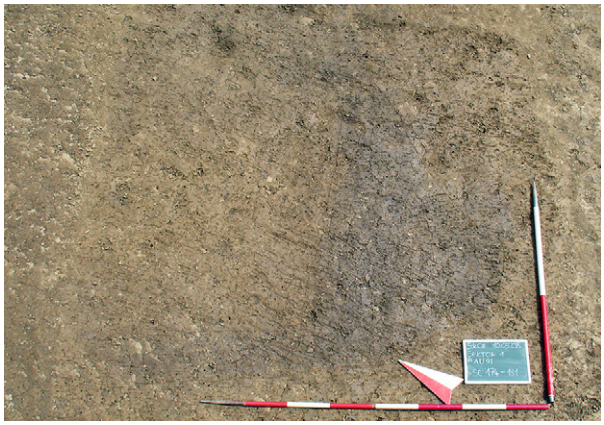
SE 172/SE 173 – jarek

Odkrit je bil v sek. 1, kv. AV91-92, pod spodnjo vrhnjo plastjo pod spodnjo ornico (SE 20), sekal je geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bil je dolžine 2,49 m, širine 0,39 m in globine do 0,13 m; v preseku je bil v obliki črke U. V jarku je bila zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2), sestavljena iz melja (65 %), oglja (30 %) in razmazane ožgane ilovice (5 %). Funkcija in starost jarka nista znani.

SE 174/SE 175 (= SE 176/SE 177, SE 178/SE 179, SE 180/SE 181) – kompleks jam

Odkrite so bile v sek. 1, kv. AU91, pod ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in nad najvišjo geološko osnovo (SE 2 = SE 21, SE 1007). Večja jama je bila vel. 1,76 × 1,99 m, L oblike v tlorisu in debeline do 0,09 m. V njej se je nahajalo polnilo rjave barve (10YR 4/3), sestavljeno iz mehkega peščenega melja (98 %) z drobci oglja (2 %); brez najdb.

Lise SE 176/SE 177, SE 178/SE 179 in SE 180/SE 181 so bile v neposredni bližini lise SE 174/SE 175 in z njo deloma v stiku, a manjše in okroglega tlorisa. Sledovi konstrukcije?



SE 204/SE 205 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AS93, pod spodnjo vrhnjo plastjo pod spodnjo ornico (SE 20) in nad geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,19 m, globine do 0,16 m, v preseku v obliki črke V. V jami je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (98 %) in drobcev oglja (2 %); brez najdb. Glede na videz polnila jama verjetno ni sodobna. V bližini so bile v enaki stratigrafski legi odkrite

jame iz poznega neolitika, plast (SE 257/SE 258) z najdbami iz pozne bronaste dobe in jame iz zgodnjega srednjega veka.

SE 206/SE 207 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AS92, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,42 m, globine do 0,1 m, v preseku v obliki črke U. V jami je bila temno rumenkasto rjava (10YR 4/4) zemlja, sestavljena iz peščenega melja (99 %) in drobcev oglja (1 %); brez najdb. Morda je bila povezana z jamo za stojko SE 204/SE 205.

SE 208/SE 209 – skupek raztresenih kamnov

Odkrit je bil v sek. 1, kv. AN92, AN93, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.) in nad geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Šlo je za raztresene apnenčaste kamne in oblice velikosti 5-10 cm na površini velikosti 2,6 × 0,68 m, morda ostanek neke strukture. Vkopa ni bilo vidnega; brez najdb. SE 209 je predstavljala mejna plast omenjenega skupka.

SE 210/SE 211 – večja kamna

Kamna velikosti 10-20 cm sta bila odkrita v sek. 1, kv. AP94, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002) in nad geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). S SE 211 je bil označen negativ oz. mejna površina obeh kamnov. Vkop ni bil viden.

SE 249/SE 250 – jama

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AN78, AO78, pod spodnjo ornico (SE 26 = SE 27/SE 28, SE 52/SE 123), vkopana v plast v paleostrugi z lončenino iz pozne bronaste dobe (SE 242). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 1,4 × 1,1 m, sestavljena iz proda (50 %) in peščenega melja temno sive barve (10YR 4/1); brez najdb.

SE 268/SE 269 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 1, kv. AR93, pod kulturno plastjo (SE 20) pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34 itd.), vkopana v geološko osnovo, rumenkasto rjavo meljasto glino (SE 2 = SE 21, SE 1007). Bila je premera 0,38 m, globine do 0,04 m. V jami je bila temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 4/4), sestavljena iz glinenega melja (100 %) z drobci oglja; brez najdb. Morda je bila povezana z jamami za stojke SE 204/SE 205, SE 206/SE 207 in SE 266/SE 267.

SE 1011/SE 1012 – jama

Odkrita je bila v sek. 2, kv. AE95, pod ornico, kateri je bila po sestavi in barvi podobna. Bila je premera 0,85 m, globine do 0,18 m, meja s spodnjo ornico je bila nejasna. Polovico jame je bilo odstranjene strojno.

SE 2012/SE 2013 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AM11, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v najvišjo geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,26 × 0,22 m, globine do 0,11 m. V jami je bila temno sivkasto rjava

zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja z ogljem (0,1 %). Najdb ni bilo.

SE 2014/2015 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL13, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v najvišjo geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je oglatega tlorisa, velikosti 0,34 × 0,27 m, globine do 0,09 m. V jami je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja, z drobci oglja (0,1 %).

SE 2016/SE 2017 – jama za stojko

Odkrita je bila v sek. 3, kv. AL13, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,35 × 0,28 m, globine do 0,07 m. V jami je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja, z drobci oglja (0,1 %); brez najdb.

SE 2032/SE 2033 – plitva jama (za stojko?)
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AS14, vkopana v najvišjo geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je okroglega tlorisa, premera 0,23 m in globine do 0,05 m, v preseku v obliki črke U. V njej se je nahajala temno rumenkasto rjava zemlja (10YR 4/4), sestavljena iz glinenega melja z drobci oglja (0,5 %). Brez najdb.

SE 2105/SE 2106 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AO16, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je okroglega tlorisa, velikosti 0,51 × 0,46 m. V jami je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja (100 %); brez najdb.

SE 2107/SE 2108 – jama za stojko
Odkrita je bila v sek. 3, kv. AO16, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001), vkopana v geološko plast, rjavi glineni melj (SE 2008 = SE 2022, SE 3013). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 1,74 × 0,73 m, globine do 0,22 m. V jami je bila temno sivkasto rjava zemlja (10YR 4/2), sestavljena iz glinenega melja, z večjo količino drobcev oglja (5 %).

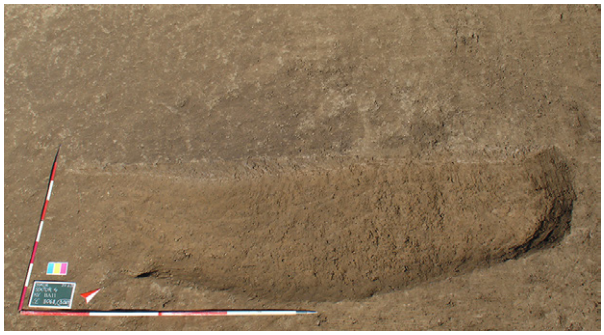
SE 2113/SE 2114 – jama
Gre za jamo, ki se je nahajala v sek. 3, kv. AN14, AO14, pod ornico (SE 1 = SE 2001, SE 3001) in nad plastjo rjavega glinenega melja (SE 2008). Bila je velikosti 1,35 × 0,75 m, v preseku banjasta, polnilo je bilo sestavljeno iz čvrstega glinenega melja temno sivkasto rjave barve (10YR 4/2); brez najdb.

SE 3017/SE 3018 – jama
Odkrita je bila v sek. 4, kv. BB14, BB15, BC14, BC15, na nivoju plasti iz bakrene dobe (SE 2036). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 2,0 × 1,2 m, globine do 0,2 m. V jami je bila rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz peščenega melja (98 %) in drobcev oglja (2 %). Brez najdb.

SE 3043/SE 3044 – jama
Odkrita je bila v sek. 4, kv. BB20, BC20, vkopana v polnilo paleostruge SE 3004. Bila je nepravilnega ovalnega tlorisa, velikosti 2,71 × 1,16 m, globine do 0,19 m. V jami je bila rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz glinenega melja (99 %), z drobci oglja (1 %).

SE 3066/SE 3067 – jama z zgostitvijo oglja
Odkrita je bila v sek. 4, kv. AZ11, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.), vkopana v plast SE 3058, ki predstavlja verjetno del plasti SE 2036 (najdbe iz bakrene dobe). Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 0,49 × 0,35 m, globine do 0,19 m, v preseku v obliki črke U. V njej je bila zelo temno sivkasto rjava zemlja (10YR 3/2), sestavljena iz glinenega melja (70 %), s kosi oglja dolžine do 2 cm (30 %). Zahodna stena je dokaj položno prehajala v dno, vzhodna stena pa strmo. Koncentracija oglja je potekala v profilu linearno od zgoraj proti sredini stojke in dalje proti desni steni. Glede na stratigrafsko lego je iz bakrene dobe ali mlajša (v plast SE 2036 so bile vkopane tudi jame z najdbami iz bakrene dobe).

SE 3068/SE 3069 – jama
Odkrita je bila v sek. 4, kv. BA11, pod spodnjo ornico (SE 17 = SE 19, SE 34, SE 2002 itd.) in nad plastjo SE 3058. Bila je ovalnega tlorisa, velikosti 4,12 × 2,35 m, debeline do 0,21 m (SE 3069). V jami se je nahajala rjava zemlja (10YR 4/3), sestavljena iz peščenega melja (98 %) z drobci oglja (2 %) (SE 3068). Najdb ni bilo. Morda je šlo za liso, ki je nastala zaradi zastajanja vode.



17 Katalog najdb
Catalogue of finds

V katalogu je predstavljen izbor najdb z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce (*prilogi 1 in 2*). Predstavljamo jih po stratigrafskih enotah in po kronološkem vrstnem redu – od najstarejših do najmlajših. Tako začenjamo z najdbami iz jam in plasti iz poznega neolitika. Zatem so predstavljene najdbe iz jam in plasti iz zgodnje in srednje bakrene dobe, nato iz pozne bronaste dobe, nazadnje pa najdbe iz zgodnjega srednjega veka ter iz novoveških in sodobnih plasti.

Pri bolje ohranjenih posodah je najprej navedena tipološka opredelitev, nato so navedeni ohranjeni deli in nato njen opis. V primerih, ko tipološka opredelitev ni možna, pa predmete poimenujemo glede na ohranjene odseke posod, npr. odlomek ustja, ostenja, dna, ročaja, držaja itd.[775]

Opis keramičnih predmetov vsebuje podatke o načinu („atmosferi“) žganja, o zrnavosti in vključkih v lončarski glini. Sledi opis površine keramike: hrapava ali gladka, barva površine, barva premaza (tam, kjer je prisoten), podatki o okrasu (način okraševanja, motiv okrasa) ter opombe v zvezi z ohranjenostjo površine in sledovi uporabe (prisotnost zoglenelih organskih ostankov, sledovi ožganosti itd.). Luknjičavost navajamo le v primerih, ko se pojavlja na manjšem prostoru večje število luknjic, kot je to v primeru zgodnjesrednjeveške lončenine.

Analize lončarskih glin in žganja so bile prirejene po Mileni Horvat. Sljuda in železovi oksidi so prisotni v vseh keramičnih izdelkih, zato jih posebej ne izpostavljamo. Gre namreč za snovi, ki so običajne v silikatnih glinah in tudi v (kremenčevem) pesku, ki so ga uporabili kot pustilo. Zrnavost je bila določena na podlagi pogostosti in velikosti delcev na površini velikosti cm^2,[776] po zgledu referenčne zbirke vzorcev keramičnih izdelkov z najdišč iz 5. tisočletja pr. n. št. v severovzhodni Sloveniji (Stoperce, Andrenci, Ptuj – Šolski center, Zgornje Radvanje in Hoče – Orglarska delavnica). Razredi zrnavosti (zelo finozrnata, finozrnata, drobnozrnata in grobozrnata) so kompatibilni s prejšnjimi avtorjevimi analizami[777] in z manjšo referenčno zbirko vzorcev keramike iz objekta 10 z najdišča Zgornje Radvanje, ki je nastala v sodelovanju z Mi. Horvat pri izdelavi avtorjeve diplomske naloge.[778]

Površino keramičnih izdelkov smo opisali glede na videz in občutek ob dotiku, kar je služilo kot osnova za analize obdelave površine.[779] Površina je različne barve, lahko je luknjičava (z večjimi in večjim številom praznih prostorčkov), različnega videza in otipa.[780] Gladka površina pomeni, da je bila le-ta pred žganjem sistematično obdelana na način, da se odstranijo nepravilnosti (brisana). Svetlikajoča se gladka površina pomeni, da je bila pred žganjem verjetno spolirana; hrapava in/ali groba[781] površina pa pomeni neobdelano, slabše obdelano ali slabše ohranjeno površino (če je temu tako, je to posebej izpostavljeno).

Z izrazom vtisnjene jamice označujemo značilen okras: majhne jamice, ki so bile narejene z vtiskovanjem konice različnih orodij ali prsta v površino pred žganjem predmeta. Za majhne bunčice različnih oblik, ki so bile oblikovane iz gline in v procesu izdelave na

775 Prim. npr. s Kramberger 2018; Kramberger 2020; Kramberger 2021b; Kramberger *et al.* 2023.

776 Prim. s Horvat 1999, 147.

777 Npr. Kramberger 2010; Kramberger 2014a; Kramberger 2014b; Kramberger 2021b.

778 Horvat 1999.

779 Horvat Mi. 1999, 148. Rezultati in statistično vrednotenje analiz načina izdelave keramike z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce so bili predstavljeni na 26. Neolitskem seminarju v Ljubljani, v predavanju z naslovom „Reassessment of the Neolithic Sava Group in Slovenia after 20 Year: New Data on the Chronology, Settlement Features, Ceramic style(s) and Economy from Dolsko – Spodnje Škovce“, in bodo objavljeni v samostojni študiji.

780 Barve površine predmetov in glinenih premazov so bile določene s pomočjo barvne lestvice *Munsell soil colour chart*, vendar so na tem mestu predstavljene le opisno.

781 Prim. s Horvat 1990, 148.

posode (pred žganjem) pritrjene oz. „nalepljene“, pa uporabljamo na željo recenzentov in uredništva izraz aplika.[782]

Vsa prazgodovinska lončenina je bila izdelana prostoročno. Način oblikovanja posod zato posebej izpostavljamo le pri lončenini iz zgodnjega srednjega veka in novega veka, ki so bile izdelane ob pomoči počasnega oz. hitrega vretena.

Keramične najdbe in večja kamnita orodja so bili izrisani prostoročno, risbe pa vektorizirane v vektorskem programu. Majhna kamnita orodja, glajene kamnite sekire, jedra, odbitki in kline so bili najprej fotografirani z makro objektivom z ventralne in dorzalne strani, nato so bile fotografije pretvorjene v merilo 1:1 in zatem so bili artefakti izrisani po fotografijah v vektorskem programu; le preseki so bili izrisani prostoročno.

Risbe keramičnih najdb in velikih kamnitih orodij so v merilu 1 : 3, le tiste, ki bi bile v merilu 1 : 3 prevelike za velikost tabel, so v merilu 1 : 4. Vsa majhna kamnita orodja in steklene jagode so v merilu 1 : 2.

Okrajšave

d.	dno
DZ	drobnozrnata
FZ	finozrnata
GZ	grobozrnata
J1	jama 1
J2	jama 2
kv.	kvadrant
najv. ob.	največji obod
O	oksidacijsko
odl.	odlomek
okr.	okrašen/-a
ost.	ostenje
PN	posebna najdba
NPO	nepopolno oksidacijsko
pr.	premer
R	redukcijsko
R82	risba 82
rek.	rekonstruiran/-a
roč.	ročaj
SE	stratigrafska enota
u.	ustje
v.	višina
vel.	velikost
ZFZ	zelo finozrnata

782 Prim. npr. z Velušček 2004, 170, 193 – Tip L18, 230; Velušček 2006, 27–33; Velušček 2011b, 109–134, 139–162; Grahek 2013; Kramberger 2018; Kramberger 2020b; Kramberger 2021b.

	PRAZG		RIM		zSV		vSV		NV		Sodobno		Neopredeljeno	
Količina in masa / Quantity and mass	št.	g	št.	g	št.	g	št.	g	št.	g	št.	g	št.	g
Keramika / Ceramic	16216	68406	11	68	553	11619	224	862	207	934	418	1747	216	482
Gradbeni material / Bulding material	/	/	5	177	/	/	/	/	25	126	1192	10936	56	749
Ožgana ilovica / Burnt loam	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	478	1801
Kamen / Stone	2551	9912	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	347	7440
Kovina / Metal	2	30	/	/	1	20	/	/	/	/	65	1414	316	3060
Žlindra / Slag	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	14	172
Steklo / Glass	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	29	262	4	14
Kost / Bone	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1193	2417
Ostalo / Other	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	2	13
Skupaj / All together	18769	78348	16	245	554	11639	224	862	232	1060	1704	14359	2626	16148
% od celote / % of total amount	78%	64%	/	/	2%	9%	1%	1%	1%	1%	7%	12%	11%	13%
Skupaj / Total amount	24125 kosov (pieces) / 122661 g													

Priloga 1 *Statistični podatki o odkritih najdbah iz seznama najdb z najdišča Dolsko – Spodnje Škovce. Seznam ne vključuje vzorcev (semen, oglja, kosti) in posebnih najdb (steklene jagode, kamnita orodja, posebne keramične najdbe). RIM – rimsko obdobje; zSV – zgodnji srednji vek; vSV – visoki srednji vek; NV – novi vek. Statistical data on the discovered finds from the list of finds at the Dolsko – Spodnje Škovce site. The list does not include samples (seeds, coal, bones) and special finds (glass beads, stone tools, special ceramic finds). PRAZG – Prehistory; RIM – Roman era; zSV – Early Middle Ages; vSV – High Middle Ages; NV – Early Modern Age; Sodobno – Modern; Neopredeljeno – Undefined.*

	Prazgodovina / Prehistory					**Mlajša obdobja / Later periods**			
	NEO	**zBKD**	**sBKD**	**pBRD**	**Neopr.**	**RIM**	**zSV**	**vSV**	**NV**
Keramika / Ceramic	216	3	11	55	9	1	6	2	5
Kamen / Stone	52	/	137	/	10	/	/	/	/
Kovina / Metal	/	/	/	2	/	/	1	/	/
Steklo / Glass	/	/	/	/	/	/	43 (1 kat. št.)	/	/
Skupaj (št.) / All together	268	3	148	57	19	1	50	2	5
% od celote / % of total amount	48,50%	0,50%	26,80%	10,30%	3,40%	0,20%	9%	0,40%	0,90%
% od celote / % of total amount	89,50%					10,50%			
Skupaj (št.) / Total amount	553 fragmentov (511 kat. št.) / 553 fragments (511 catalogue numbers)								

Priloga 2 *Statistični podatki o najdbah, predstavljenih v katalogu najdb. NEO – pozni neolitik; zBKD – zgodnja bakrena doba; sBKD – srednja bakrena doba; pBRD – pozna bronasta doba; Neopr. – podrobneje neopredeljeno; Rim – rimsko obdobje; zSV – zgodnji srednji vek; vSV – visoki srednji vek; NV – novi vek. / Statistical data on the finds presented in the catalogue of finds. NEO – Late Neolithic; zBKD – Early Copper Age; sBKD – Middle Copper Age; pBRD – Late Bronze Age; Neopr. – more specifically undefined; Rim – Roman era; zSV – Early Middle Ages; vSV – High Middle Ages; NV – Early Modern Age.*

1 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 327; R82, R2020/8
Skleda na nogi; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rjava in zelo temno siva, na njej v sledovih rdeč premaz; okras: pod u. aplike. Pr. u.: 23,5 cm.

2 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; R222
Odl. noge; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, bledo rjava in temno siva, na njej rdeč premaz. Vel.: 14,1 × 12,8 cm.

3 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ94; ob PN 528; R219
Odl. d. z delom noge; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, svetlo rdeča in temno siva, na njej v sledovih rdeč premaz. Vel.: 14,1 × 12,8 cm.

4 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ94; PN 483, 493; R2020/29, R218
Skleda na nogi; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, svetlo rdeča in temno siva. Pr. u.: 29 cm.

5 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; R2020/78
Odl. votle noge; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rožnata, na njej v sledovih rdeč premaz. Vel.: 4,6 × 2,4 cm.

6 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; R2020/75
Odl. okr. noge; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina gladka, zelo bledo rjava, rožnata in temno siva, zunaj rdeč premaz; okras: vtisnjene jamice na robu noge, nad njimi navpični in poševni nizi vtisnjenih jamic ter poševni vrez. Vel.: 4,0 × 3,1 cm in 2,3 × 3,0 cm.

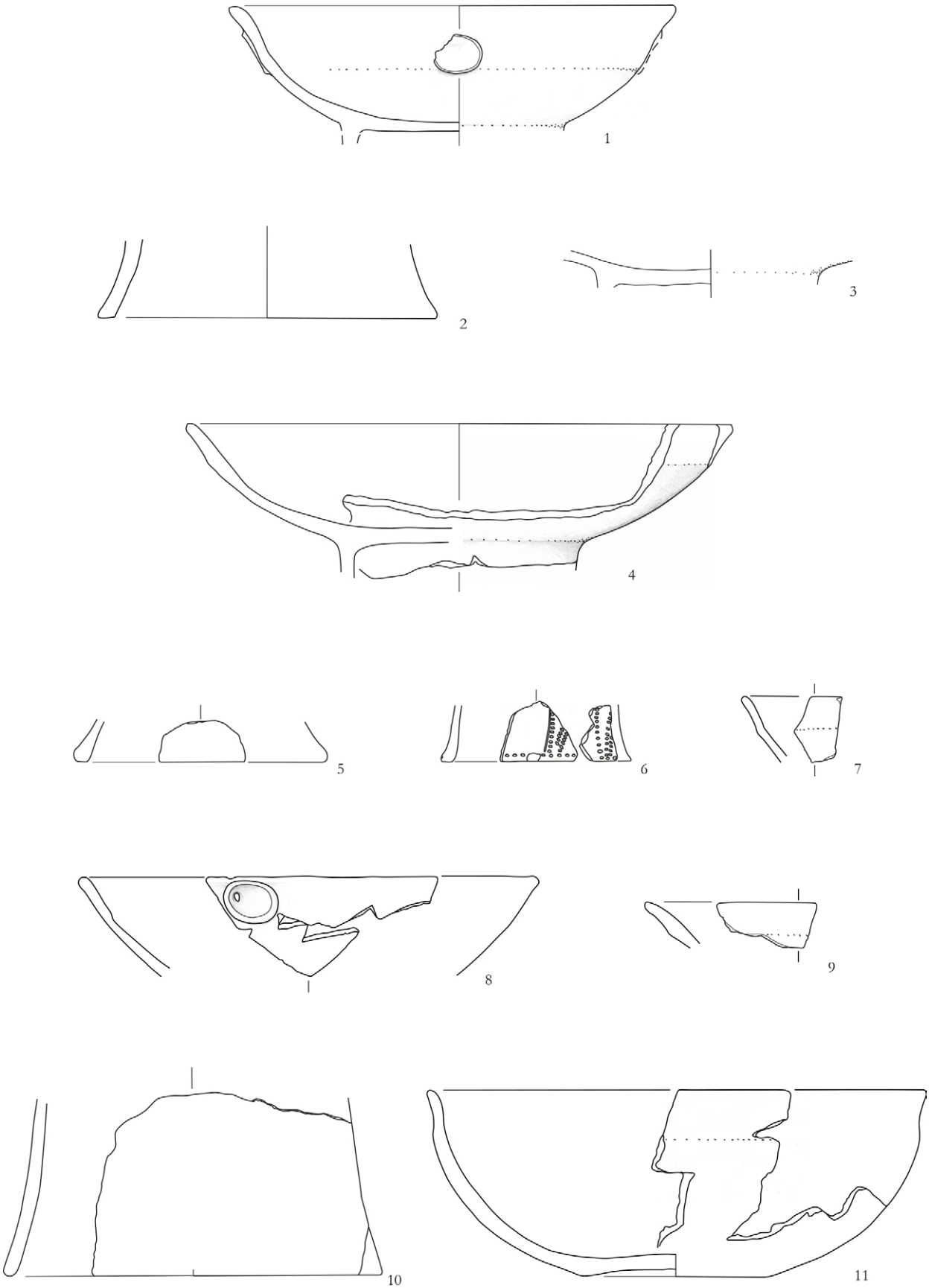
7 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; R221b
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,4 × 0,3 cm); površina gladka, bledo rjava, rdečerumena in temno siva (poškodovana). Vel.: 2,3 × 3,9 cm.

8 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; R2020/5
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, temno siva; okras: tik pod u. okrogla aplika z vbočeno sredino; odl. perforiran (sledovi popravljanja). Vel.: 12,3 × 5,3 cm.

9 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; R221a
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, svetlo rdeča in temno siva. Vel.: 5,5 × 2,4 cm.

10 J1, SE 194, 196; sek. 1, kv. AK93; PN 295, 296; R2020/45
Odl. noge; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka, zelo bledo rjava, rdečerumena in zelo temno siva (poškodovana). Vel.: 14,5 × 9,5 cm.

11 J1, SE 194, 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 492, 213, 126; R52a
Skleda; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, bledo rjava, rožnata in temno siva; rdeč premaz, ki na notranji strani prehaja v rjavo barvo; luknjičava. Pr. u.: 26,4 cm.



1–9 SE 194, 10 SE 194 in SE 196, 11 SE 194 in SE 148; merilo 1 : 3.

12 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 280; R80
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rumenorjava, na njej rdeč premaz. Vel.: 12,2 × 3,8 in 5,1 × 5,6 cm.

13 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 266, 273; R99
Skleda (na nogi?); NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rjava, rožnata in temno siva, na njej v sledovih rdeč premaz; okras: na klekastem prehodu aplika; prežgana. Pr. u.: 23 cm.

14 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 263; R98
Skleda, odl. u. z ost. in prehodom v roč.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, poškodovana, bledo rjava, na njej zelo temno siva lisa. Vel.: 4,0 × 4,15 cm.

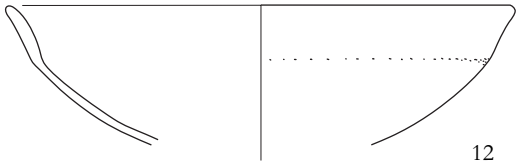
15 J1, SE 194, 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 436, 426; R100
Skleda; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, bledo rjava, rožnata in temno siva; okras: na robu d. vtisnjene jamice (odtisi nohta?), nad klekastim prehodom okrogli apliki z rahlo vbočeno površino; deloma prežgana. Pr. u.: 26 cm.

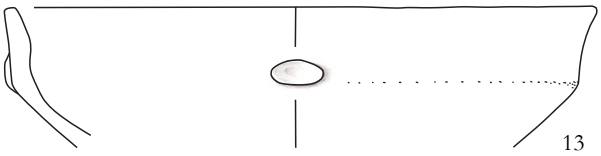
16 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 278; R81
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in rumenorjava, na njej v sledovih rdeč premaz; okras: pod u. okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 7,8 × 4,8 cm.

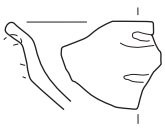
17 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; R2020/71
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,15 cm); površina gladka, zelo bledo rjava, rožnata in temno siva, na notranji strani rdeč premaz. Vel.: 8,4 × 4,6 cm.

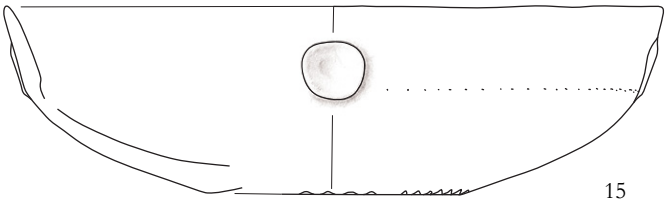
18 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 529; R97
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, svetlo rjava, rjava in sivorjava, na njej v sledovih rdeč premaz; okras: na klekastem prehodu okrogla aplika in vtisnjene jamice (odtisi nohta?); rahlo luknjičava keramika. Vel.: 6,9 × 4,5 cm.

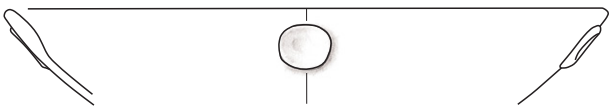
19 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; R2020/81
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka, rumenorjava; okras: na klekastem prehodu vtisnjene jamice. Vel.: 6,0 × 3,9 cm.

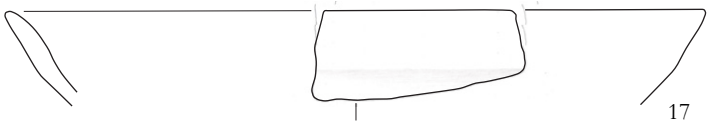

12

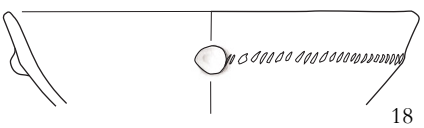

13

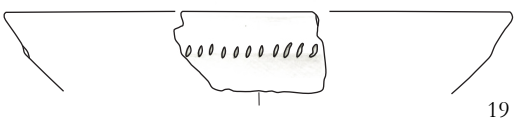

14


15


16


17


18


19

1–14, 16–19 SE 194, 15 SE 194 in SE 148; merilo 1 : 3.

20 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; zraven PN 324; R2020/17
Skleda, odl. u. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina povsem gladka, nekateri odl. rožnate, drugi temno sive barve. Vel.: 4,7 × 2,0 cm, 2,7 × 2,3 in 2,4 × 1,9 cm.

21 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 202; R2020/46, R220
Skleda, odl. u. z ost. in izlivom s pregrajo; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, zelo bledo rjava, na njej rdeč premaz. Vel.: 3,3 × 3,0 cm.

22 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ94, AJ93; PN 504, 509; R96, R101
Skodela – odl. u. z okr. ost. in roč.; NPO žganje, R v končni fazi; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, znotraj sivorjava in temno siva, zunaj siva; okras: na najv. ob. okrogli apliki. Pr. u.: 13,6 cm.

23 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 199; R115, R2019/2
Majhna skleda ali zajemalka z zoomorfno oblikovanim držajem; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rjava in temno siva, na njej v sledovih rumenordeč premaz. Vel.: 3,5 × 3,5 cm.

24 J1, SE 194, 196; sek. 1, kv. AJ94, AK93, AK94; PN 208, 324; R29, R102
Vrč; O žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina povsem gladka, rumenorjava, na njej rdeč premaz, okras: na največjem obodu okrogli apliki. Vel.: 6,2 × 6,7 in 6,5 × 4,3 cm.

25 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 179; R2020/33
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rožnata, na njej rdeč premaz; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 4,2 × 1,9 cm.

26 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 215, 459 (del); R251
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rožnata, na njej rdeč premaz; okras: na najv. ob. okrogli apliki (prvotno verjetno štiri). Vel.: 8,6 × 3,4 cm.

27 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ94; PN 494; R165
Odl. ost. z najv. ob.; NPO žganje, iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, zunaj svetlo rjava in rdeča, znotraj temno siva. Vel.: 8,8 × 4,4 cm.

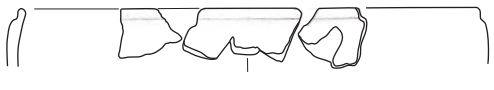
28 J1, SE 194, sek. 1, kv. AK93; PN 219; R103
Odl. ost. z roč.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in bledo rjava. Vel.: 2,6 × 2,2 cm.

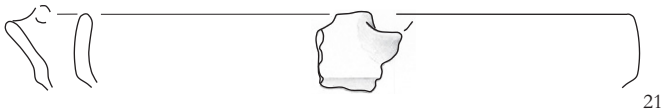
29 J1, SE 194, sek. 1, kv. AK93; PN 219, 272; R92
Odl. okr. ost. in d.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in bledo rjava. Pr. d.: 3,3 cm, pr. najv. ob.: 7,5 cm.

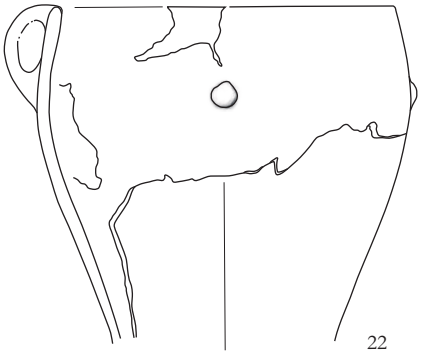
30 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 217; R164
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina hrapava, zunaj svetlo rjava, znotraj temno siva; okras: na najv. ob. aplika v obliki živalske glavice. Vel.: 3,0 × 2,0 cm.

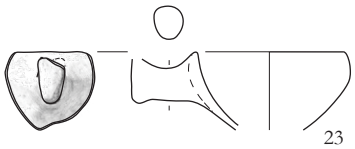
31 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; R2020/21
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rdečerumena, na njej rdeč premaz; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 4,1 × 2,7 cm.

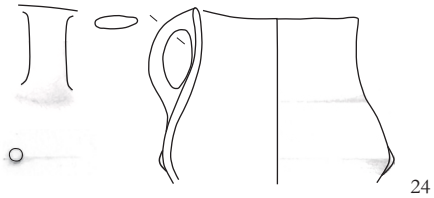
32 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 282; R107
Odl. okr. ost.; iz ZFZ gline; NPO žganje; površina gladka, bledo rjava in zelo temno siva, znotraj rdeč premaz; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 3,2 × 2,3 cm.

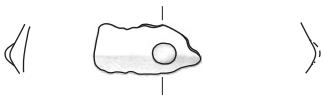

20


21


22


23

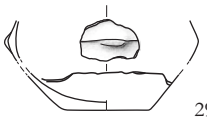

24

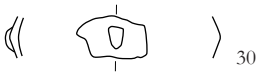

25

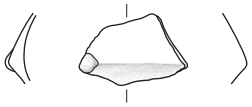
26

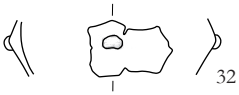
27

28


29


30

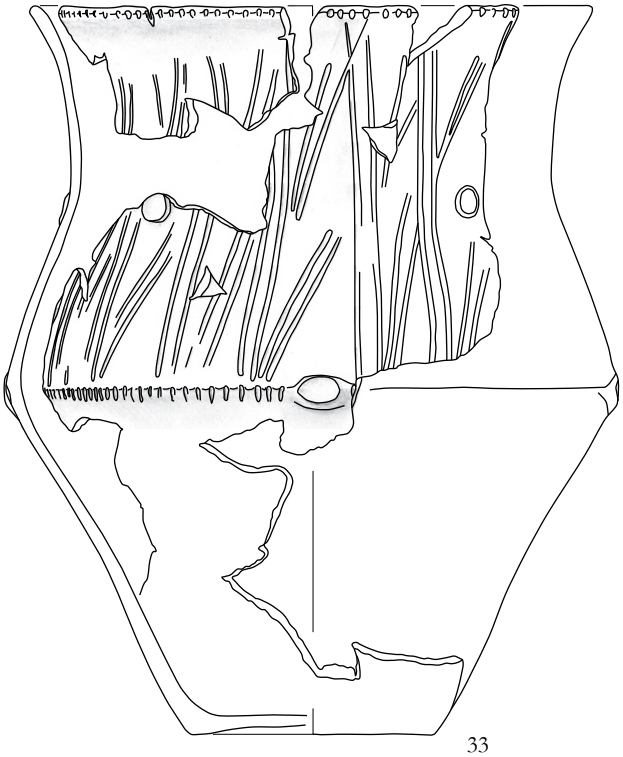

31


32

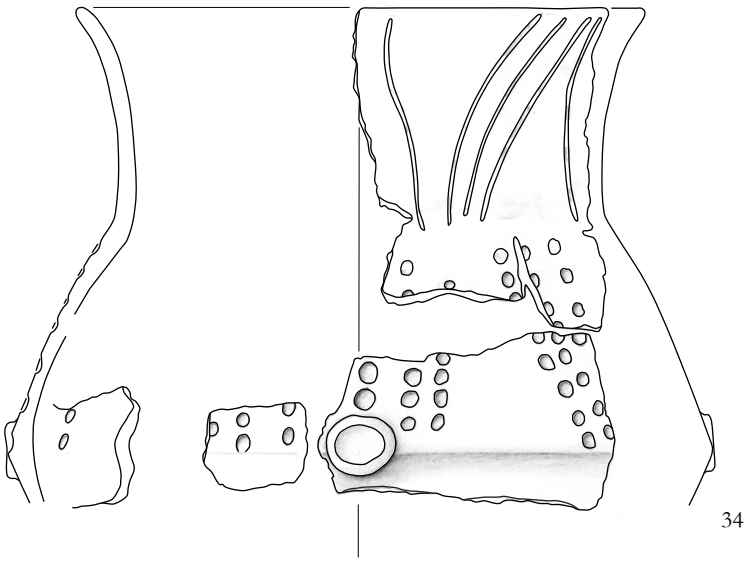
SE 194; merilo 1 : 3.

33 J1, SE 26, SE 148, SE 194, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 474, 510; R2020/3
Lonec; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rjave in sivorjave barve, deloma poškodovana; okras: na vratu in ramenih izmenjujoči se snopi po dveh poševnih žlebov, na prehodu v vrat štiri ohranjene aplike (namesto pete je lahko bil roč.), na najv. ob. ovalne ploščate aplike. Pr. u.: 22 cm.

34 J1, SE 194, SE 196, SE 148; sek. 1, kv. AJ94; PN 218, PN 294, PN 371, PN 340, PN 97; R2020/4
Lonec – odl. u. z okr. ost. in odl. okr. ost. z najv. ob.; NPO žganje; iz GZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rjava in sivorjava, ponekod poškodovana; okras: na vratu snopi ozkih plitvih kanelur v cikcaku (po tri kanelure v snopu), na ramenih snopi vtisnjenih jamic v cikcaku (po tri vrste vzporednih jamic v snopu) in na najv. ob. velike ploščate aplike z vbočeno površino. Pr. u.: 22 cm.



33

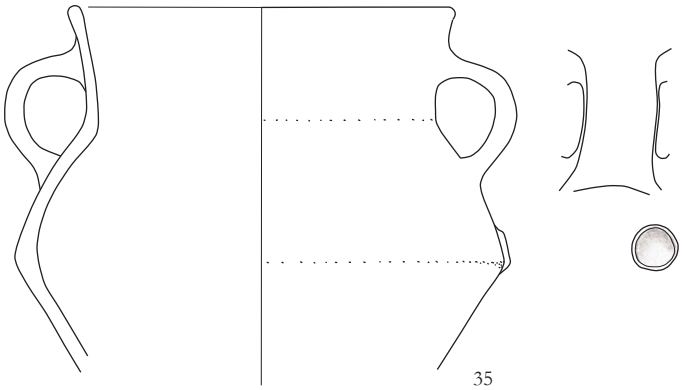


34

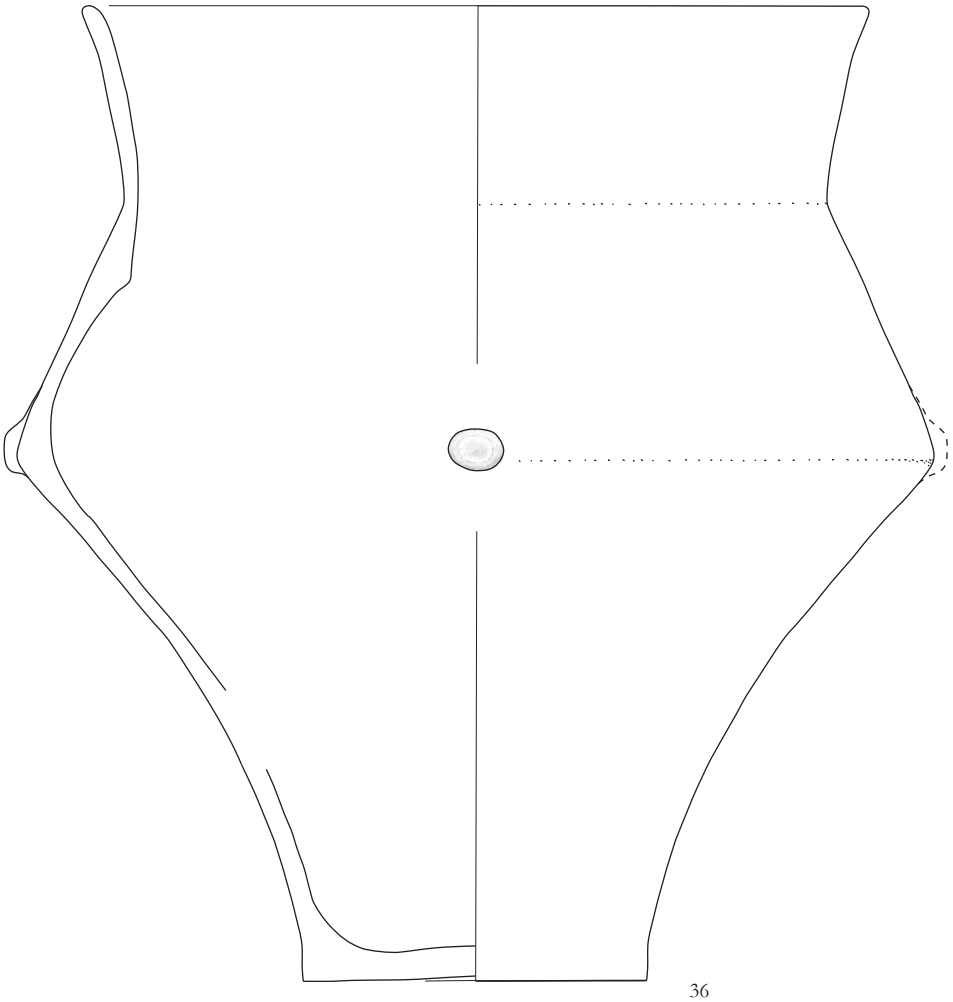
33 SE 26, SE 148, SE 194 in SE 196, 34 SE 194, SE 196 in SE 148; merilo 1 : 3.

35 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 186; R258
Lonec; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, svetlo rdeča, rumenorjava in temno siva; luknjičava; okras: pod roč. na najv. ob. okrogla ploščata aplika z vbočeno površino. Pr. u.: 15,6 cm.

36 J1, SE 194, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 452, PN 321, PN 322, PN 319, PN 253, PN 254, PN 232; R22, R23
Lonec; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina izrazito luknjičava, a gladka, bledo rjava, rjava in zelo temno siva; okras: na najv. ob. štiri ovalne aplike (ena ohranjena, dve odlomljeni). Pr. u.: 31 cm.



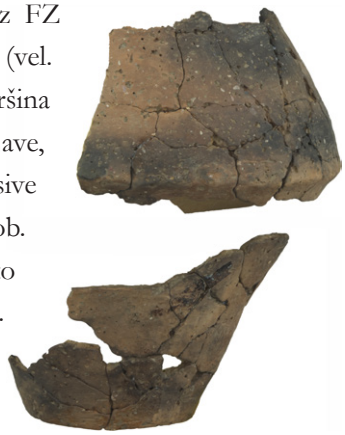
35



36

35 SE 194, 36 SE 194 in SE 196; merilo 1 : 3.

37 J1, SE 194, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 448, PN 415; R56
Lonec – odl. d. z ost. in ost. z okr. najv. ob. in rameni; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rjava in sivorjave, bledo rjave in temno sive barve; okras: na najv. ob. ovalna aplika; izrazito luknjičava keramika. Pr. najv. ob.: 17 cm.



38 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 430, PN 431, PN 437; R83
Lonec; NPO žganje.; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, svetlo rjava, rjava in temno siva; okras: na najv. ob. štiri okrogle ploščate aplike z vbočeno sredino; rahlo luknjičava keramika. Pr. u.: 20 cm.

39 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 207; R102
Odl. ost. z roč.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, poškodovana, rožnata in siva. Vel.: 3,3 × 5,8 cm.

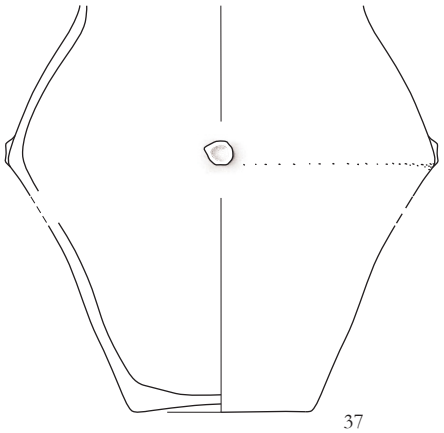
40 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 450; R112
Odl. okr. ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,4 × 0,5 cm); površina izrazito luknjičava, sicer gladka, rjava in zelo temno siva; okras: na najv. ob. okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 3,6 × 4,5 cm.

41 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 212; R111
Odl. okr. ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina zunaj gladka, bledo rjava in temno siva, znotraj hrapava in siva (poškodovana?); okras: na najv. ob. okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 7,4 × 4,9 cm.

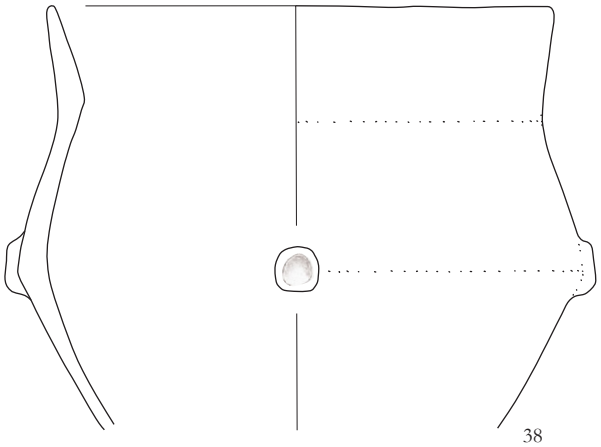
42 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 216; R113
Odl. okr. ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina hrapava (poškodovana), bledo rjava in temno siva; okras: na najv. ob. vtisnjene jamice. Vel.: 2,6 × 5,6 cm.

43 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; R2020/22
Odl. okr. u. z ost.; NPO žganje, iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina ravna, poškodovana, siva in rjava; okras: tik pod u. vtisnjene jamice. Vel.: 3,3 × 2,2 cm.

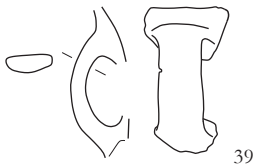
44 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 200; R2020/36
Odl. okr. ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina poškodovana in zelo temno siva; okras: na najv. ob. okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 4,7 × 2,4 cm.



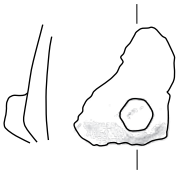
37



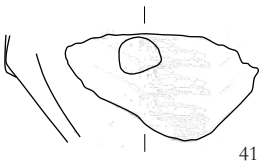
38



39

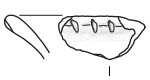


40

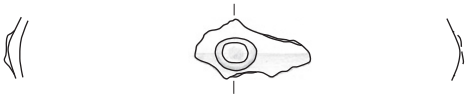


41

42



43



44

37 SE 194 in SE 148, 38–44 SE 194; merilo 1 : 3.

45 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ94, AJ93; PN 475; R25
Lonec – odl. u. z ost. in okr. ost. z najv. ob.; NPO žganje; iz FZ gline; površina gladka, rjava in siva; okras: na najv. ob. vtisnjene jamice in ovalne aplika z vbočeno površino, na ramenu snopi rahlo poševnih plitvih ozkih kanelur. Pr. u.: 17 cm, pr. najv. ob.: 23,5 cm.

46 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 196; R2020/30, R224
Lonec; NPO žganje; iz FZ gline; površina gladka, bledo rjava; okras: na najv. ob. ovalna aplika. Pr. u.: 15 cm.

47 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 195; R119
Keramični obesek v obliki stožca; O žganje; iz ZFZ gline; površina povsem gladka, bledo rjava. Vel.: 1,4 × 1,1 × 1,2 cm.

48 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 175; R122
Keramični obesek v obliki štirikrake zvezdice; O žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, bledo rjava. Vel.: 1,65 × 1,4 × 0,6 cm.

49 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 180; R124
Keramični obesek v obliki štirikrake zvezdice; O žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, bledo rjava. Vel.: 1,6 × 1,2 × 0,4 cm.

50 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 181; R123
Keramični obesek v obliki peterokrake zvezdice; O žganje; iz ZFZ glin; površina gladka in rdeča. Vel.: 1,0 × 1,0 × 1,25 cm.

51 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 363; R120
Keramični obesek v obliki štirikrake zvezdice; O žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rdečerjava. Vel.: 1,0 × 1,1 × 0,4 cm.

52 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 178; R121
Keramični obesek v obliki štirikrake zvezdice; O žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, bledo rjava. Vel.: 1,4 × 1,3 × 0,5 cm.

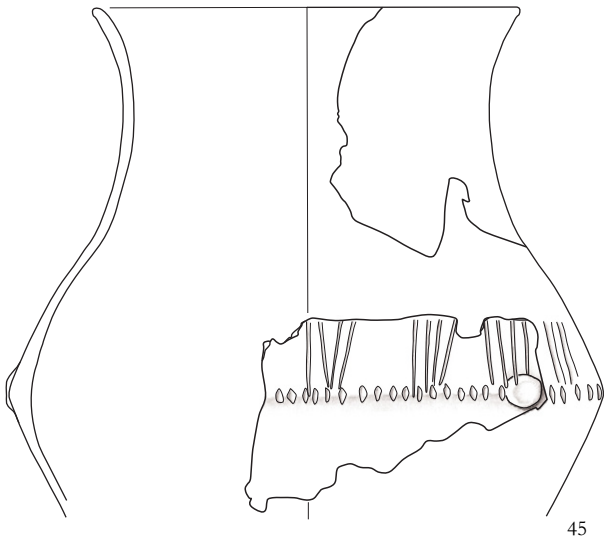
53 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 525; R91
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rjava, rdeča in temno siva. Vel.: 8,5 × 6 cm.

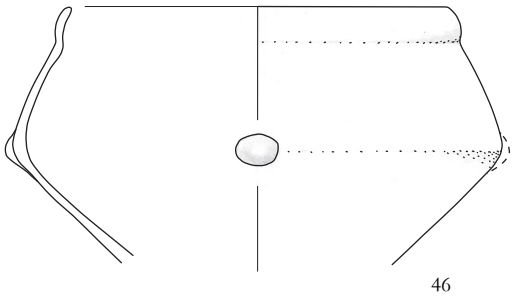
54 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 214; R88
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina hrapava, svetlo rjava, rjava in zelo temno siva. Pr. d.: 6,7 cm.

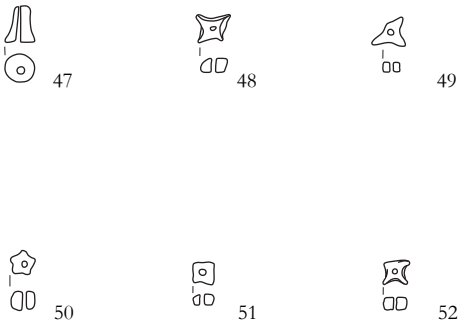
55 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 274; R89
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rjava, sivorjava, temno siva Pr. d.: 9,6 cm.

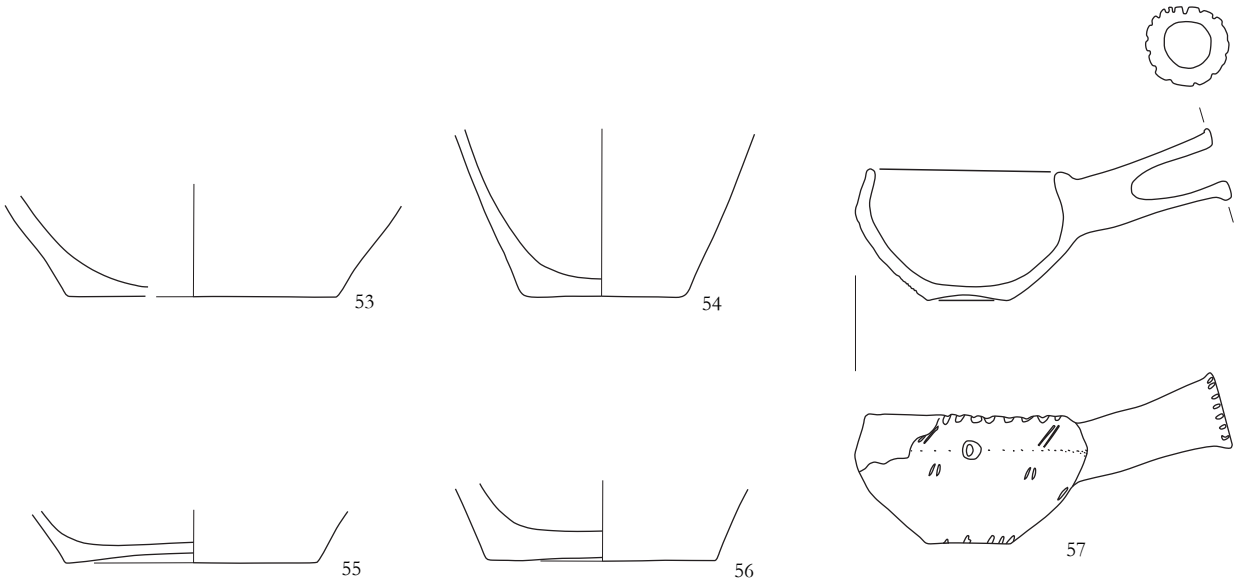
56 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 473; R90, R225
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rjava, rdečerjava in temno siva. Vel.: 10,1 × 7,7 cm.

57 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 490, 499; R253
Posodica z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rožnata in zelo bledo rjava, na njej zelo temno sive lise; okras: na ustju, robu d. in zunanjem robu nastavka so vtisnjene jamice, tik nad najv. ob. ovalni apliki z vbočeno







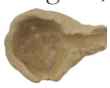


SE 194; merilo 1 : 3.

površino, rob u. krasijo poševni vrezi, pod njimi pa so na trebuhu posamične vtisnjene jamice. Sledovi uporabe: znotraj zogleneli organski ostanki, zunaj površina ožgana. Vel.: 15 × 9,1 × 6,8 cm.

58 J1, SE 194, SE 148; sek. 1, kv. AK93; PN 182; R114, R229
Odl. roba keramičnega predmeta; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina izrazito groba, bledo rjave in temno sive barve. Vel.: 9,9 × 4,9 cm.

59 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 153; R116
Miniaturna zajemalka; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina izrazito groba, bledo rjava in siva. Vel.: 4,0 × 2,5 cm.



60 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 491; R117
Zajemalka – odl. z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, bledo rjava in siva. Vel.: 6,5 × 6,3 cm.

61 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 192; R118
Zajemalka – odl. z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, bledo rjava, rožnata in zelo temno siva; luknjičava keramika. Vel.: 8,0 × 8,4 cm.

62 J1, SE 194; kv. AJ93; PN 440; R2020/194
Fragment klinice iz zelo bledo rjavega kamna, retuširane na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,55 × 1,2 × 0,1 cm.

63 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 460; R2020/164
Klina iz rdečerumenega kamna; talon je gladek. Vel.: 1,0 × 3,6 × 0,1 cm.

64 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 520; R2020/197
Klina iz svetlo sivega kamna z ostanki korteksa, retuširana na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani; talon je gladek; sledovi uporabe: na desnem lateralnem robu na ventralni strani je svetlikajoča se površina. Vel.: 1,0 × 2,0 × 0,35 cm.

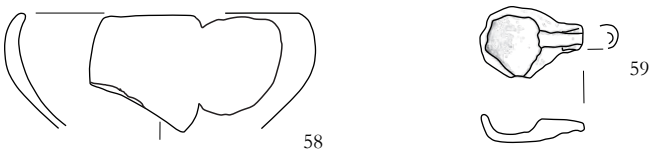
65 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 271; R2020/192
Odl. kline iz svetlo sivega kamna, retuširane na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran; sledovi uporabe: na desnem lateralnem robu na dorzalni strani je svetlikajoča se površina. Vel.: 1,9 × 3,0 × 0,4 cm.

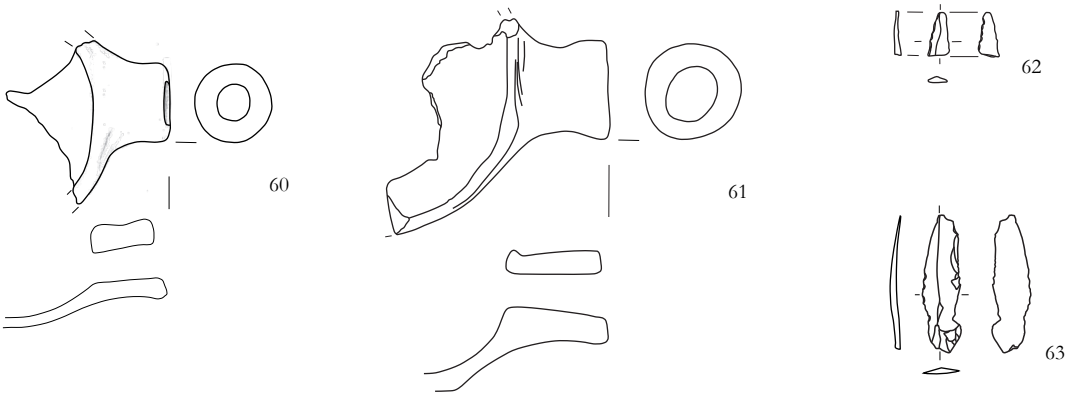
66 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 188; R2020/193
Klina iz zelo bledo rjavega kamna, retuširana na distalnem, proksimalnem in na obeh lateralnih robovih na dorzalni strani; talon je razbit. Vel.: 0,9 × 2,4 × 0,6 cm.

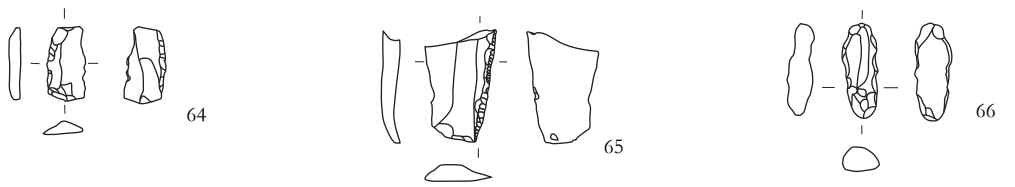
67 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 177; R2020/187
Odl. odbitka iz zelo bledo rjavega kamna, retuširanega na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani; talon je razbit. Vel.: 1,2 × 2,2 × 0,45 cm.

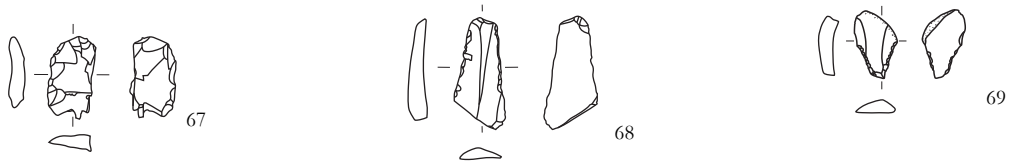
68 J1, SE 194; sek. 1, kv. AJ93; PN 464; R2020/196
Klina iz sivega kamna, retuširana na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 1,45 × 2,85 × 0,5 cm.

69 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 269; R2020/198
Odbitek iz svetlo sivega kamna z ostanki korteksa, retuširan na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je razbit. Vel.: 1,15 × 1,85 × 0,45 cm.









58 SE 194 in SE 148, 59–69 SE 194; 58–61 merilo 1 : 3, 62–69 merilo 1 : 2.

70 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 185; R2020/158
Odbitek iz sivega kamna z ostanki korteksa; drobtinčaste retuše na distalnem delu in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 3,5 × 3,4 × 0,8 cm.

71 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 276; R2020/152
Praskalo na odbitku iz rožnatega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala, retuša tudi na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon fasetiran. Vel.: 1,9 × 2,1 × 0,6 cm.

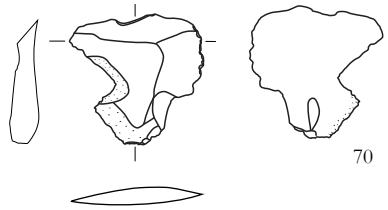
72 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; R2020/277
Praskalo na retuširanem odbitku iz bledo rjavega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala; retuši sta na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek; sledovi uporabe: svetlikajoča se površina na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 1,8 × 1,8 × 0,45 cm.

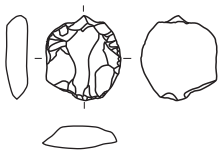
73 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 187; R2020/156
Unipolarno jedro iz svetlo sivega do rdečerumenega kamna; udarna ploskev je retuširana; ostanki korteksa. Vel.: 3,5 × 3,1 × 2,0 cm.

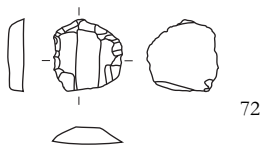
74 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 297; R2021/11
Brus (?) iz kamna sive barve (kremenov peščenjak s sljudo). Vel.: 8,3 × 5,7 × 0,5 cm.

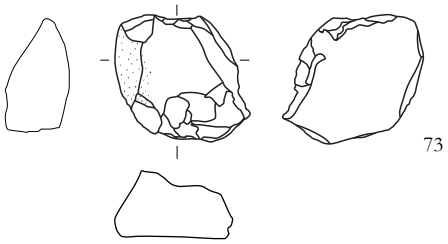
75 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 157a; R2021/7
Del žrmelj iz finozrnatega peščenjaka sive do svetlo rdeče barve (drobnozrnat kremenov peščenjak s sljudo). Vel.: 11,7 × 16,0 × 5,4 cm.

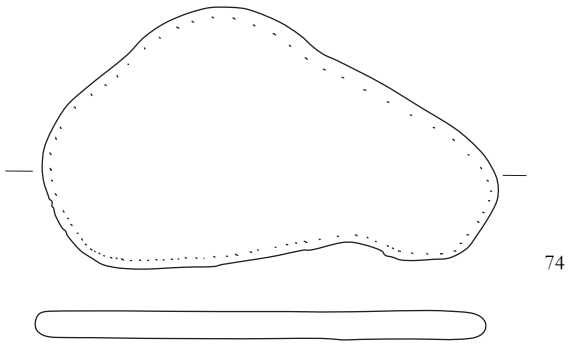
76 J1, SE 194; sek. 1, kv. AK93; PN 157b; R2021/7b
Del žrmelj iz finozrnatega peščenjaka sive do rdečerjave barve (drobnozrnat kremenov peščenjak s sljudo). Vel.: 17 × 8,6 × 6,0 cm.

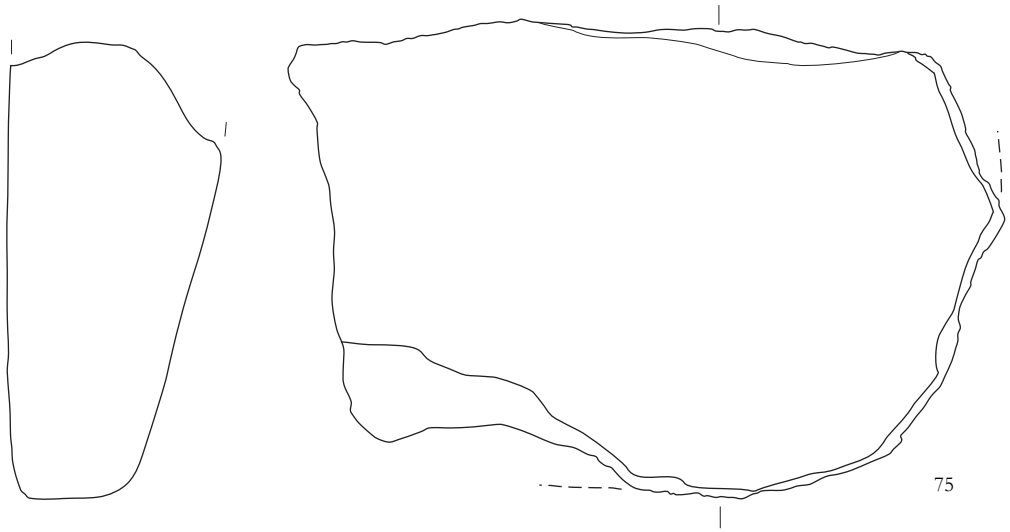


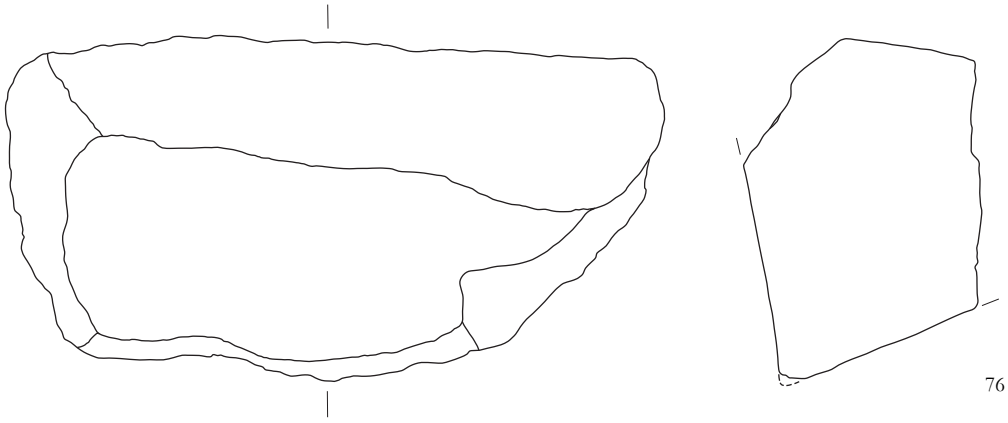












SE 194; 70–73 merilo 1 : 2, 74–76 merilo 1 : 3.

77 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 348, 337; R249, R250, R2020/31
Skleda na nogi; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim pekom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka in rožnata, na njej rdeč premaz, večinoma prežgana, deloma dobro ohranjena; okras: na klekastem prehodu okrogle aplike z vbočeno površino (ohranjene tri). Pr. u.: 29 cm.

78 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 478; R26
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, bledo rjava in rožnata; okras: na klekastem prehodu okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 3,8 × 5,8 cm.

79 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; R2020/67
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, zelo bledo rjava, na njej rdeč premaz. Vel.: 4,1 × 3,4 cm.

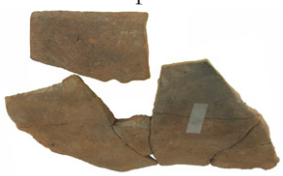
80 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ93; PN 462; R24
Skleda (na nogi?); NPO žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rdečerjava in temno siva; okras: tik pod u. okrogle aplike z vbočeno površino. Vel.: 16,0 × 9,8, 8,9 × 3,0 in 7,8 × 4,0 cm.

81 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 252; R256
Skleda na prstanasti nogi; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina izrazito hrapava (slabo obdelana), svetlo rjava in siva. Pr. u.: 14,3 cm.

82 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ93; R2020/38
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rdečerumena do svetlo rdeča. Vel.: 4,6 × 4,2 cm.

83 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ93; R2020/43
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina ravna, rožnata in siva, poškodovana, znotraj ohranjen rdeč premaz, zunaj prehod v apliko. Vel.: 11,2 × 4,9 cm.

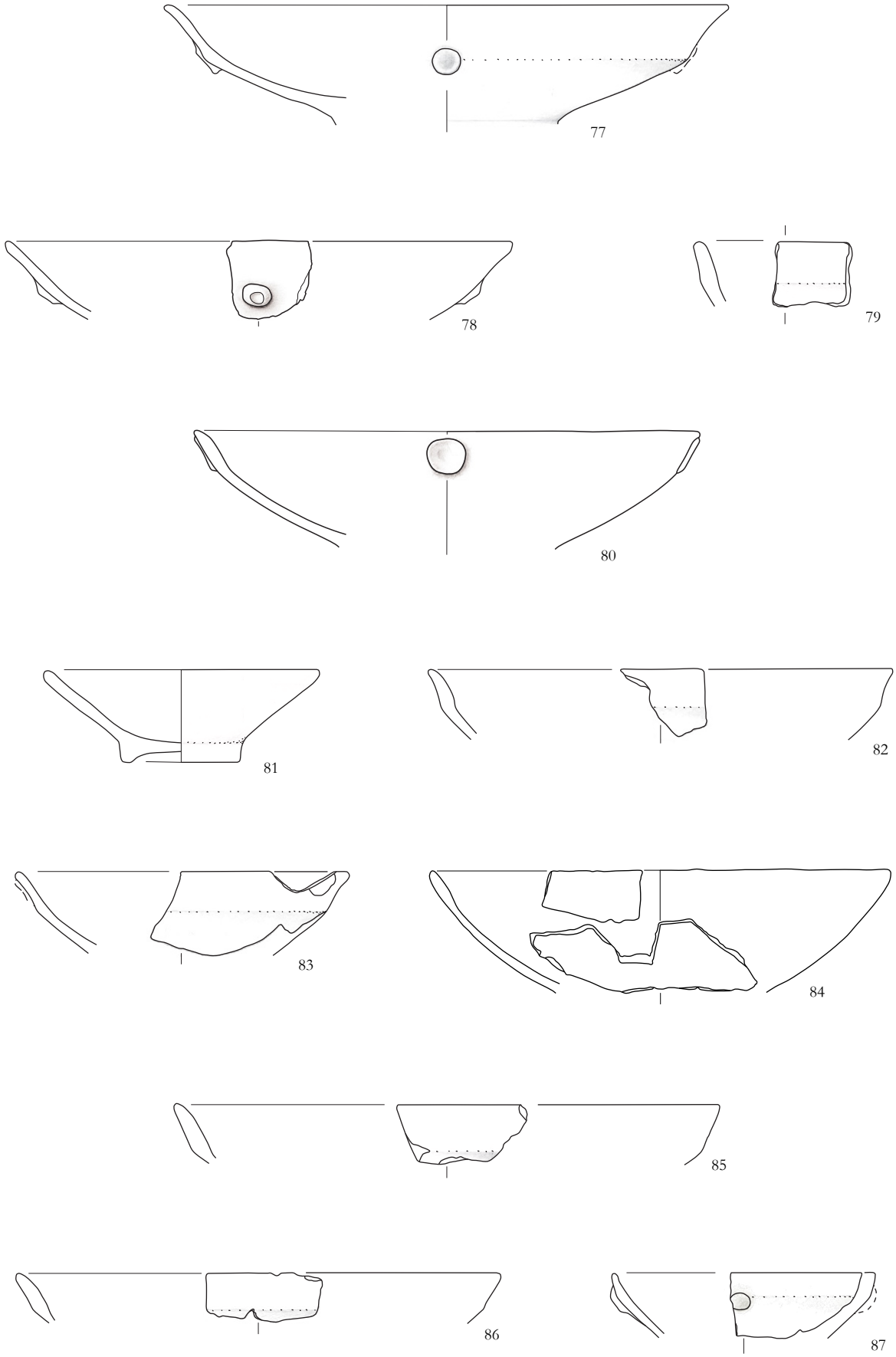
84 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 346; R2020/10
Skleda na nogi, odl. u. z ost. in odl. ost. s prehodom v nogo; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rjava in siva; vel.: 11,1 × 7,0 in 5,1 × 2,7 cm.



85 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; R2020/69
Skleda (na nogi?) – odl. u. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka in zelo bledo rjava, na njej rjav premaz. Vel.: 6,7 × 3,4 cm, pr. u.: 28 cm, db.: 0,4 cm.

86 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; R2020/40
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, svetlo rjava in svetlo rdeča, na njej rjav premaz. Vel.: 6,1 × 3,1 cm.

87 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; R2020/73
Skleda, odl. u.z okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, svetlo rjava in rdeča; okras: na klekastem prehodu okrogla aplika. Vel.: 7,5 × 4,0 cm.



SE 196; merilo 1 : 3.

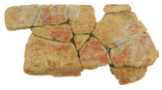
88 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; R2020/32
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rjava, sivorjava in siva, na njej rdečerumen premaz. Vel.: 4,8 × 3,0 cm.

89 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; R2020/41
Skleda, odl. u. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana, gladka, zelo bledo rjava in siva. Vel.: 2,7 × 4,4 cm.

90 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; R2020/66
Skleda – odl. u. z ost. in prehodom v izliv; R žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina gladka in zelo temno siva. Vel.: 9,3 × 4,3 cm.

91 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK93 in AJ94; PN 147; R232
Odl. d. z ost. in delom noge; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm).; površina gladka, zelo bledo rjava in temno siva, na notranji strani rdeč premaz; okras: noga v zgornjem delu okrašena s snopi poševnih žlebov. Vel.: 13,2 × 10,3 cm.

92 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 211; R2020/35
Skleda – odl. u. z okr. ost. ; NPO žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in zelo bledo rjava, na njej rdeč premaz; okras: na klekastem prehodu okrogla aplika. Vel.: 6,2 × 3,2 cm.



93 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 284; R217
Skleda; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina izrazito groba, rožnata, siva in temno siva; luknjičava keramika. Vel.: 9,0 × 8,1 cm.

94 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 486; R257
Skleda – odl. u. z ost. in roč.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, svetlo rjava in sivorjava. Vel.: 6,5 × 5,4 cm.

95 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 526; R19
Odl. d. z ost. in odl. najv. ob.; NPO žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina groba in svetlo rjava; okras: na največjem obodu aplika; keramika je luknjičava. Vel.: 6,8 × 3,2 cm in 3,3 × 2,2 cm.

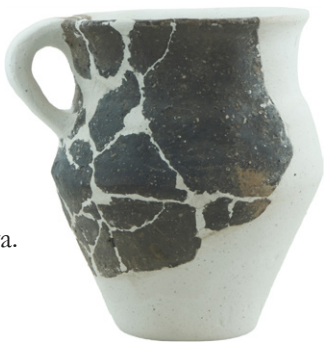
96 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 459; R252
Odl. d. z ost. in najv. ob.; NPO žganje; iz FZ gline; površina groba, rdečerjava, rjava in siva. Pr. d.: 3,7 cm.

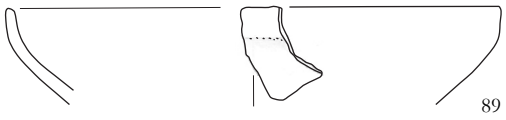
97 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 240; R167
Odl. okr. ost. z najv. ob.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, bledo rjava in temno siva; okras: na najv. ob. luknja od odpadle okrogle aplike. Vel.: 3,2 × 2,5 cm.

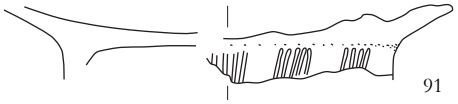
98 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 230; R166
Odl. okr. ost. z najv. ob.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, svetlo rjava in rdeča; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 5,1 × 2,7 cm.

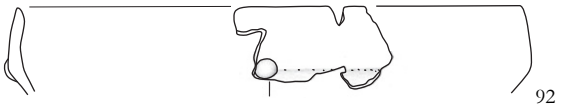
99 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; R2020/42
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana, zelo bledo rjava in siva; okras: na najv. ob. aplika. Vel.: 2,5 × 4,3 cm.

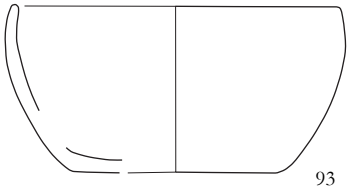
100 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 173, 193; R255
Vrč; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina izrazito groba (slabo obdelana), svetlo rjava in zelo temno siva. Pr. u.: 9,7 cm.

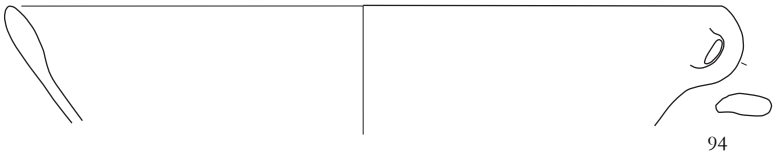


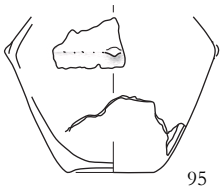


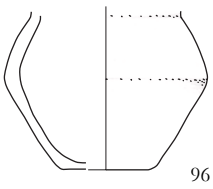


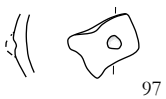


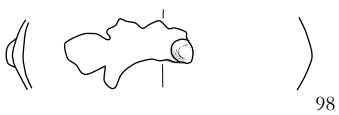


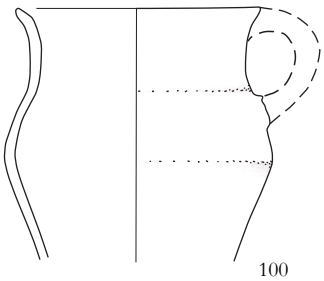












SE 196; merilo 1 : 3.

101 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 336; R248
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo bledo rjava, na njej rdeč premaz; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 6,3 × 3,2 cm.

102 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 247; R30
Odl. okr. ost. z najv. ob., verjetno lonca; NPO žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina povsem gladka, zunaj sivorjava, znotraj svetlo rjava; okras: na najv. ob. okrogla aplika in globoke vtisnjene jamice.

103 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 326; R42
Odl. u. z ost. in roč., verjetno vrča; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in rožnata, poškodovana. Vel.: 3,9 × 4,8 cm.

104 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 85, 80, 338, 539; R20, R21
Lonec – odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina gladka, pretežno zelo temno siva, ponekod rjava; okras: tik pod u. vtisnjene jamice; keramika je izrazito luknjičava. Pr. u.: 26 cm.

105 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 489; R32
Odl. okr. ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in bledo rjava; okras: na najv. ob. okrogla aplika z vbočeno sredino; luknjičava keramika. Vel.: 4,0 × 3,1 cm.

106 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 291; R2020/34
Lonec – odl. okr. ost.; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, bledo rjava in zelo temno siva; okras: na najv. ob. okrogla aplika in vtisnjene jamice. Vel.: 7,4 × 3,5 cm.

107 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 287; R28
Odl. okr. ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,6 × 0,2 cm); površina povsem gladka, bledo rjava, siva; okras: na klekastem prehodu okrogla vtisnjena jamica, na ramenih okrogla bunčica, ki pa je lahko nastala ob sušenju gline, saj je pod njo kamen (0,6 × 0,2 cm). Vel.: 6,0 × 4,6 cm.

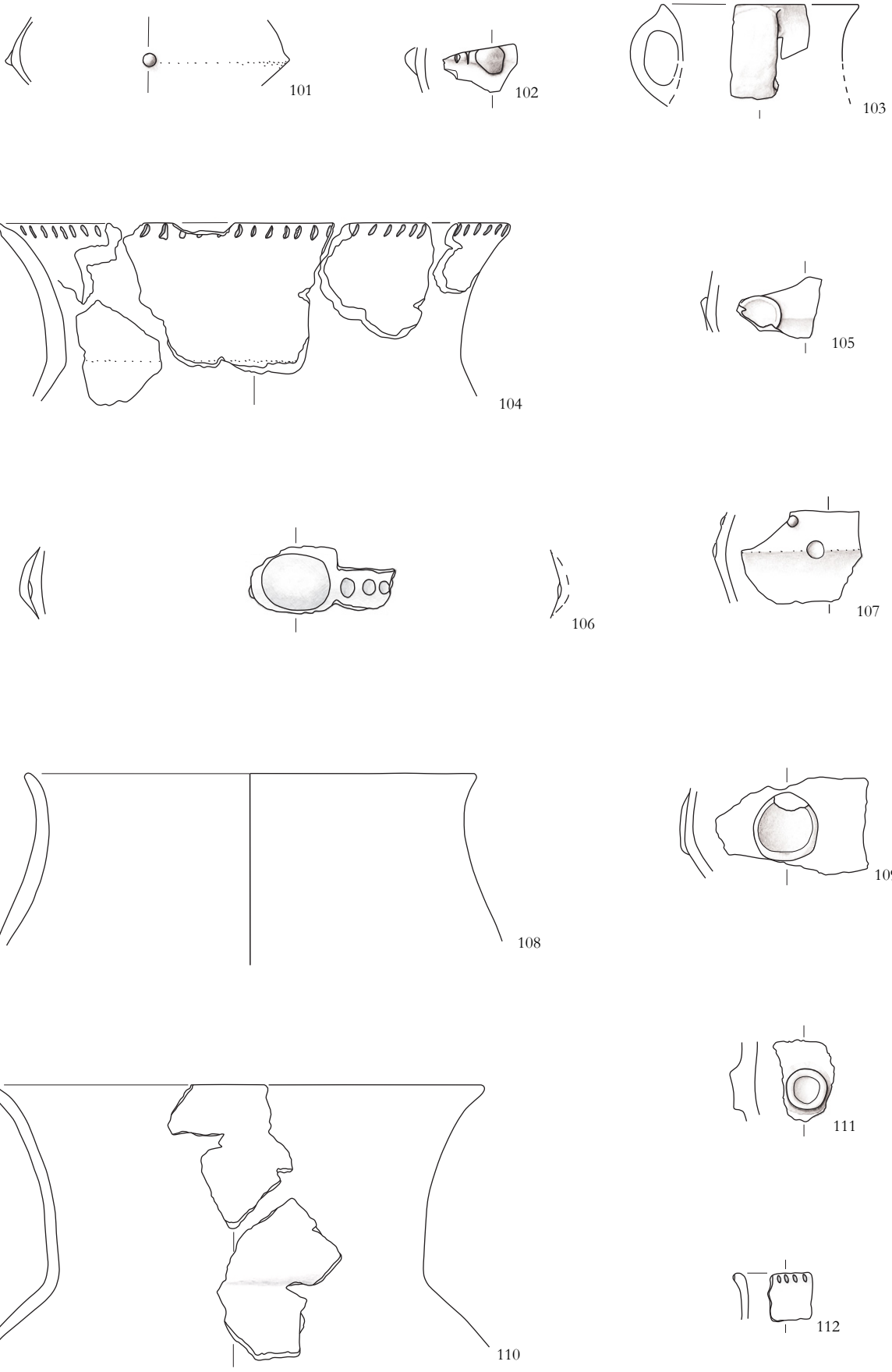
108 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 512; R49
Lonec – odl. u. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,05 × 0,05 cm); površina gladka, bledo rjava in zelo temno siva. Vel.: 8,3 × 8,6 cm.

109 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 468; R110
Odl. okr. ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rožnata in temno siva; okras: okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 6,2 × 6,8 cm in 6,4 × 4,4 cm.

110 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 480; R33
Lonec – zgornji del z u.; NPO žganje, R v končni fazi; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka in siva. Vel.: 6,2 × 8,0 in 6,4 × 8,5 cm.

111 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 470; R47
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, znotraj zelo temno siva, zunaj rdečerjava; okras: okrogla aplika z vbočeno površino; keramika izrazito luknjičava. Vel.: 2,6 × 4,1 cm.

112 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ93; R2020/39
Odl. okr. u. z ost.; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); NPO žganje; površina poškodovana, rumenorjava in siva; okras: na ustju vtisnjene jamice. Vel.: 2,2 × 2,45 cm.



SE 196; merilo 1 : 3.

113 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 290; R2020/55
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka, zelo bledo rjava, na njej rdeč premaz. Pr. d.: 7,6 cm.

114 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 347; R253b
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina groba (poškodovana), svetlo rdeča, rjava in temno siva. Vel.: 10,2 × 6,3 cm.

115 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 317; R51
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rjava, svetlo rjava in zelo temno siva. Vel.: 12,0 × 7,3 cm.

116 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; R2020/51
Odl. u. s perforiranim držajem; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo bledo rjava. Vel.: 4,1−2,2 cm.

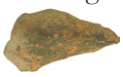
117 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 302; R45, R247, R2019/1
Odl. zoomorfno oblikovanega držaja (rožička?); NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in bledo rjava do svetlo rdeča. Vel.: 1,9 × 2,4 cm.

118 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 472; R44, R2019/3
Odl. držaja v obliki živalske šape (ohranjeni tri prsti, četrti odlomljen); NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in bledo rjava. Vel.: 2,0 × 2,8 cm.

119 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 236; R37
Odl. roč. v obliki rilca (t. i. „Rüsselhenkel“); NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, poškodovana in svetlo rjava, na njej v sledovih rdeč premaz. Vel.: 1,3 × 2,3 cm.

120 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 500; R38
Odl. prevrtanega ost., verjetno sklede; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina povsem gladka in rožnata, na njej rdeč premaz. Vel.: 2,9 × 2,65 cm.

121 J1, SE 198 (= SE 196); sek. 1, kv. AK94; R2020/74
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana in svetlo siva do temno siva, na njej v sledovih rdeč premaz; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 4,5 × 2,5 cm, pr. najv. ob.: 14 cm, db.: 0,15−0,2 cm.



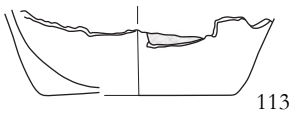
122 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 483; R39
Odl. keramičnega predmeta z luknjo; NPO žganje; iz FZ gline; površina gladka ravna in bledo rjava, na njej rdeč premaz. Vel.: 1,1 × 1,2 cm.

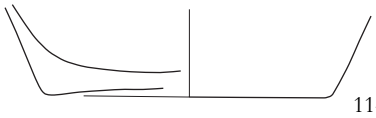
123 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 293; R48
Glinen svaljek z odtisi človeških prstov; v jamicah in tudi na drugih mestih svaljka vidna konfiguracija prstnih odtisov. Vel.: 5,3 × 2,3 × 2,0 cm.

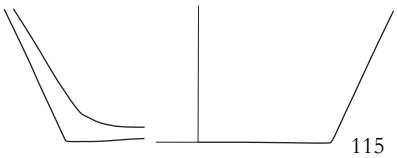
124 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 477; R34
Zajemalka, odl. z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rožnata, svetlo rjava in temno siva; luknjičava. Vel.: 4,4 × 4,8 cm, db.: 0,4 cm.

125 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 289; R36
Zajemalka, odl. nastavka v obliki dulca; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka in svetlo rjava. Vel.: 2,9 × 4,2 cm.

126 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 466; R35
Zajemalka, odl. nastavka v obliki dulca; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rožnata in temno siva. Vel.: 5,1 × 3,1 cm.


113


114


115

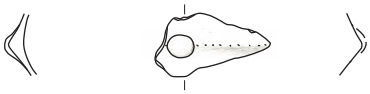
116

117

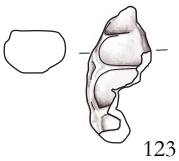
118

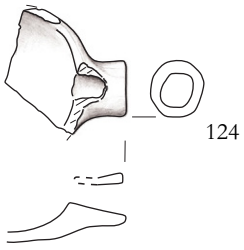
119

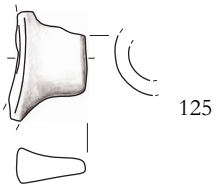
120

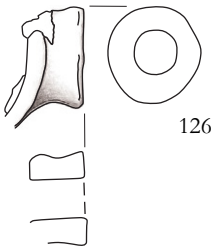

121

122


123


124


125


126

113–120, 122–126 SE 196, 121 SE 198 (= SE 196); merilo 1 : 3.

127 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 505; R2020/59
Zajemalka z nastavkom v obliki dulca (rek.); NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, siva do sivorjava. Vel.: 7,4 × 5,7 cm.

128 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 467; R2020/118
Odl. bifacialno retuširane konice iz sivega do temno sivega kamna; na dorzalni in ventralni strani ploskovne retuše. Vel.: 0,9 × 1,55 × 0,3 cm.

129 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 226; R2020/117
Odl. bifacialno retuširane puščične konice s trnom iz sivega kamna, na dorzalni in ventralni strani ploskovne retuše. Vel.: 1,8 × 2,5 × 0,6 cm.

130 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 328; R2020/165
Klina iz sivega do svetlo sivega in rdečerumenega kamna, z drobtinčasto retušo na proksimalnem delu desnega lateralnega roba na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 1,0 × 3,6 × 0,1 cm.

131 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 4477; R2020/157
Klina z drobtinčasto retušo na distalnem delu in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani, iz sivega kamna; talon je gladek; sledovi uporabe: na desnem lateralnem robu zagladitve in svetlikajoča se površina. Vel.: 2,1 × 7,6 × 0,6 cm.

132 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 261; R2020/150
Klina s pravokotno prečno retušo iz svetlo sivega kamna. Vel.: 1,3 × 2,4 × 0,2 cm.

133 J1, SE 196, kv. 1, kv. AK94; PN 222; R2020/188
Odl. klinice iz svetlo sivega kamna; retuša na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,7 × 1,45 × 0,2 cm.

134 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 262; R2020/151
Praskalo na klini iz sivega do bledo rjavega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala; retuše tudi na desnem lateralnem robu na ventralni strani, ter na desnem in levem lateralnem robu in na proksimalnem delu na dorzalni strani. Vel.: 1,5 × 2,8 × 0,5 cm.

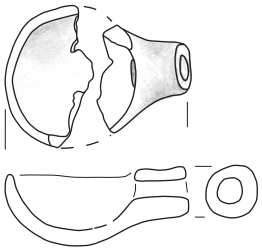
135 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 332; R2020/195
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani; talon je fasetiran. Vel.: 1,1 × 3,4 × 0,6 cm.

136 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 233; R2020/149
Odl. praskala na odbitku iz rožnato sivega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala. Vel.: 2,7 × 1,8 × 0,45 cm.

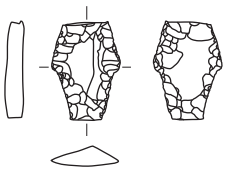
137 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 309; R2020/153
Praskalo na odbitku iz zelo temno sivega kamna z belimi lisami; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala; talon je odbit. Vel.: 1,7 × 2,4 × 0,7 cm.

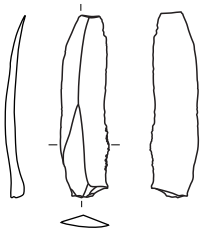
138 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 307; R2020/175
Praskalo na odbitku iz svetlo rdečerjavega kamna z belimi lisami; na distalnem in na proksimalnem delu na dorzalni strani sta izdelani čeli praskala, retuše tudi na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je razbit. Vel.: 2,3 × 2,15 × 0,8 cm.

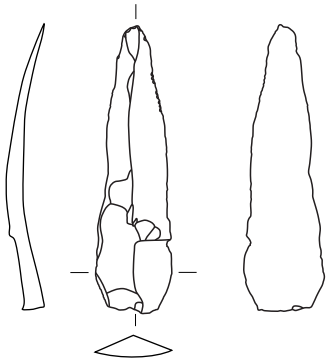
139 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 260; R2020/174
Praskalo na odbitku iz sivorjavega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala; talon fasetiran. Vel.: 2,8 × 3,35 × 0,8 cm.

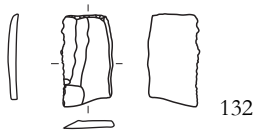

127

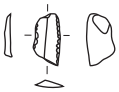
128

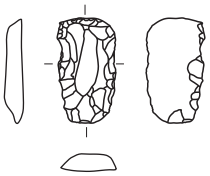

129

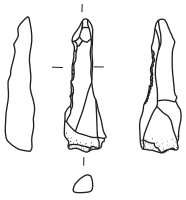

130

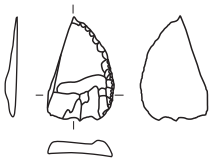

131

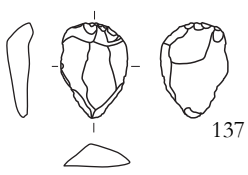

132

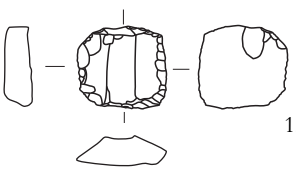

133

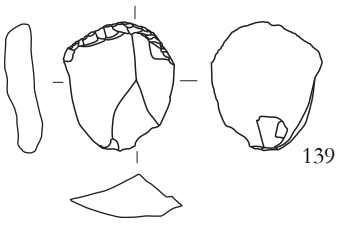

134


135


136


137


138


139

SE 196; merilo 1 : 3.

140 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 308; R2020/181
Praskalo na odbitku iz svetlo rjavosivega kamna z ostanki korteksa na proksimalnem delu in na levem lateralnem robu na dorzalni strani; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala, na desnem lateralnem robu na dorzalni strani retuša; talon je fasetiran. Vel.: 2,7 × 2,9 × 0,6 cm.

141 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 251; R2020/116
Odbitek iz sivega kamna, retuširan na levem in desnem lateralnem robu na dorzalni strani ter na levem in na desnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,8 × 1,6 × 0,35 cm.

142 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 456; R2021/1
Del brusnega kamna iz zelo finozrnatega peščenjaka, sive do rdečerjave barve (drobnozrnat kremenov peščenjak s sljudo). Vel.: 7,6 × 7,8 × 1,8 cm.

143 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 342; R2021/8
Veliki brus/zgornji del žrmelj (?) iz kamna svetlo sive barve (tufski peščenjak). Vel.: 9,8 × 14,8 × 5,6 cm.

144 J1, SE 196; sek. 1, kv. AN94; PN 487; R2021/5
Del brusnega kamna sive barve (kremenov skrilavi peščenjak s sljudo). Vel.: 9,9 × 10,0 × 3,1 cm.

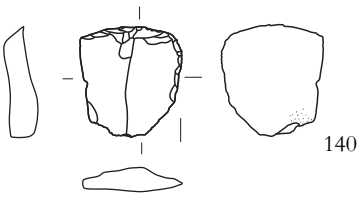
145 J1, SE 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 521; R2021/4
Del brusnega kamna iz zelo finozrnatega peščenjaka, sive do rumene barve (drobnozrnat kremenov peščenjak s sljudo). Vel.: 6,4 × 3,4 × 2,8 cm.

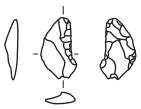
146 J1, SE 196; sek. 1, kv. AK94; PN 318; R2021/6
Del brusnega kamna iz zelo finozrnatega peščenjaka, sive do rumene barve (drobnozrnat kremenov peščenjak s sljudo); na njem lise rdeče barve – pigment? Vel.: 4,5 × 5,8 × 2,0 cm.

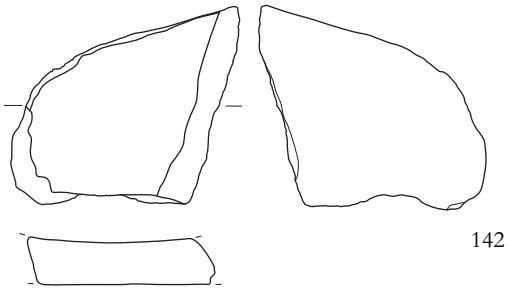
147 J1, SE 190; sek. 1, kv. AK93; PN 174; R202
Odl. okr. ost.; redukcijsko žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo temno siva; okras: majhna okrogla aplika. Vel.: 2,3 × 2,0 cm.

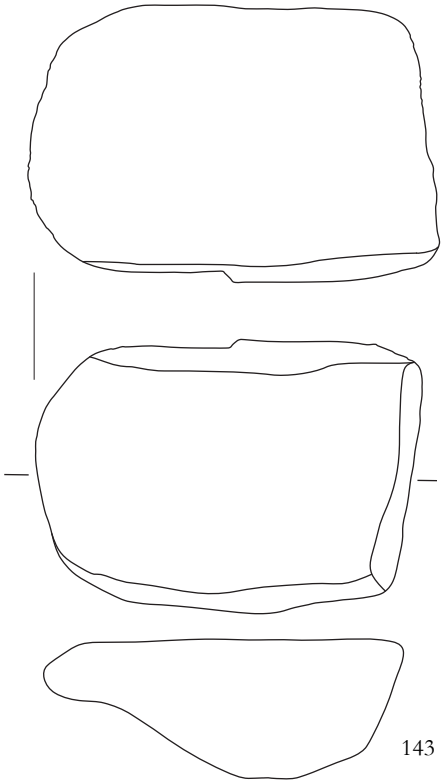
148 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 132; R2020/37
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in sivorjava; okras: pod u. velika okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 3,7 × 3,0 cm.

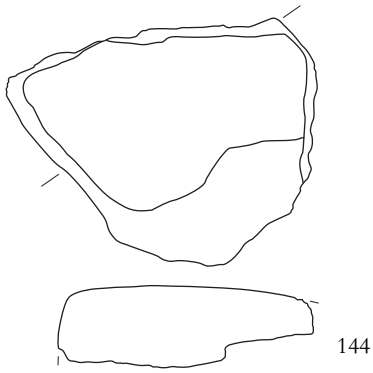
149 J1, SE 148, 113; sek. 1, kv. AK 93; PN 96; R1, R53
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, bledo rjava in siva, na njej v sledovih rdeč premaz. Okras: pod u. ena ob drugi viseči podolgovati apliki. Vel.: 10,1 × 4,8 cm.

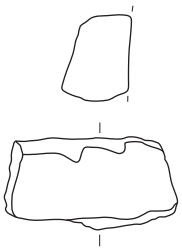


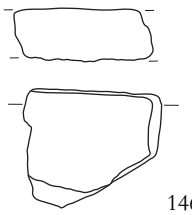


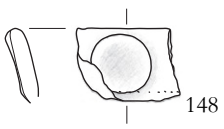


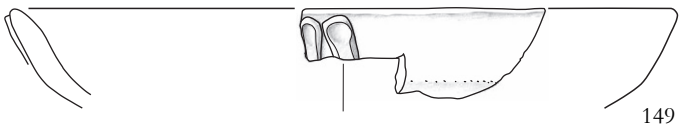












140–146 SE 196, 147 SE 190, 148 SE 148, 149 SE 148 in SE 113; 140–141 merilo 1 : 2, 142–149 merilo 1 : 3.

150 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 133; R231
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rožnata, na njej rozast premaz: okras: tik pod u. okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 7,2 × 5,7 cm.

151 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK93; PN 147; R232
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka in svetlo rjava, na njej rjav premaz; okras: na klekastem prehodu okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 4,6 × 5,1 cm.

152 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94, ob PN 124; R233
Odl. d. z zgornjim delom votle noge, verjetno sklede; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rumenordeča in temno siva, na njej v sledovih rdeč premaz. Vel.: 9,3 × 5,7 cm.

153 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ94; PN 120; R59
Skleda (rek.); NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, temno siva, svetlo siva in rožnata. Pr. u.: 16 cm.

154 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; R2020/85
Odl. roba votle noge, verjetno sklede; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rožnata, na njej rdeč premaz. Vel.: 4,7 × 2,75 cm.

155 J1, SE 148, 194; sek. 1, kv. AK93; R2020/23
Odl. votle noge, verjetno sklede; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, poškodovana, rožnata in siva. Pr.: 14,5 cm.

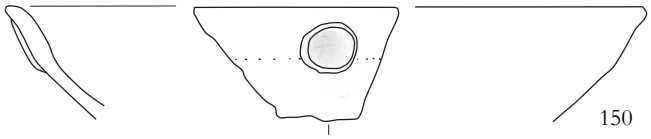
156 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; R2020/84
Skleda, odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina groba in rdeče barve. Vel.: 3,0 × 2,8 cm.

157 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 425; R58
Skodela (rek.); NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in svetlo rjava, na njej rdeč premaz. Pr. u.: 11 cm.

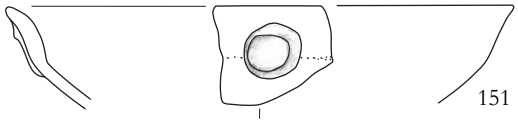
158 J1, SE 148; sek. 1, kv. ?; PN 421; R21b
Skodela; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in bledo rjava, ponekod temno siva; poškodovana; okras: okrogli ploščati apliki z vbočeno sredino. Pr. u.: 13 cm.

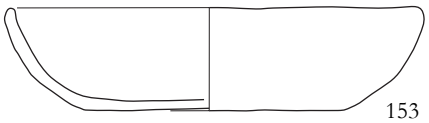
159 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 150; R52b
Skleda, odl. u. z ost. in luknjicama od roč.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rožnata, poškodovana; luknjičava keramika. Vel.: 5,0 × 3,8 cm.

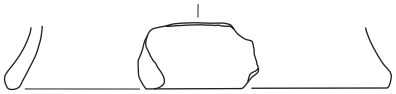
160 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 159; R246
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, zelo bledo rjava, na njej rdeč premaz; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 5,7 × 3,5 cm.

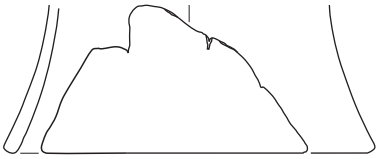

150

152

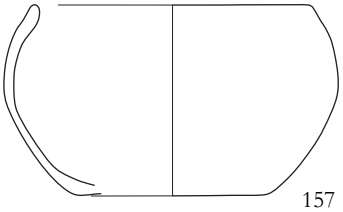

151

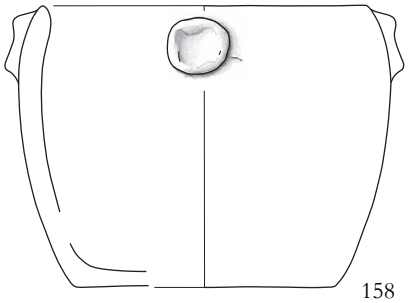

153

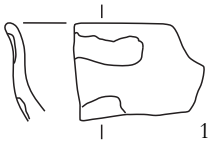

154

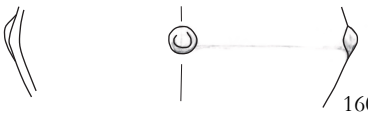

155

156


157


158


159


160

150–154, 156–160 SE 148, 155 SE 148, SE 194; merilo 1 : 3.

161 J1, SE 148, 196; sek. 1, kv. AJ94; PN 121, 135; R55, R64
Lonec (rek.); NPO žganje; iz ZFZ gline; površina povsem gladka in bledo rjave barve, na njej lise zelo temno sive barve; okras: na največjem obodu štiri okrogle aplike. Pr. u.: 13,3 cm.

162 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 411; R68
Odl. okr. ost. z najv. ob.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, bledo rjava in rožnata; okras: na največjem obodu vtisnjene jamice; luknjičava keramika. Vel.: 4,0 × 2,7 cm.

163 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK93; R2020/24
Odl. okr. ost. s prehodom v roč.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, svetlo rdečerjava in siva: okras: pod prehodom v roč., na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 4,2 × 2,6 cm.

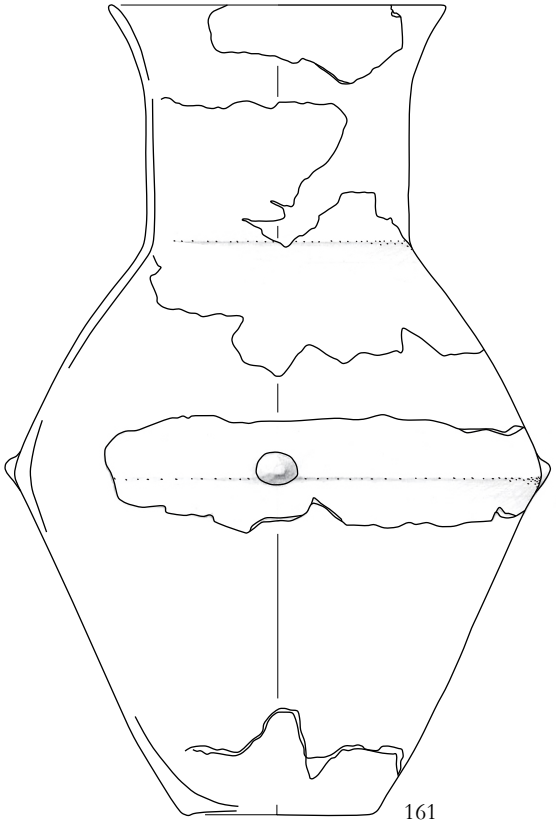
164 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK93; PN 164; R77
Odl. okr. ost. z najv. ob., verjetno lonca; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, zunaj zelo temno siva, znotraj lisasta, rjava do temno siva; okras: na najširšem obodu vtisnjene jamice, na ramenu široki plitvi žlebovi. Vel.: 4,6 × 2,8 cm.

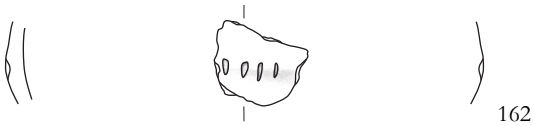
165 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK93; PN 356; R2020/52
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,15 × 0,3 cm); površina poškodovana in zelo bledo rjava; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 2,4 × 2,2 cm.

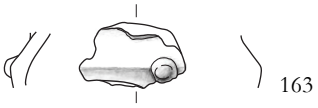
166 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; R2020/56
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo bledo rjave; okras: na največjem obodu ovalna aplika. Vel.: 3,7 × 2,3 cm.

167 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 138; R205
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo bledo rjava do rožnata. Pr. d.: 3,4 cm.

168 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 134; R54
Lonec, odl. u. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka, bledo rjava in temno siva Vel.: 17,7 × 9,4 cm.

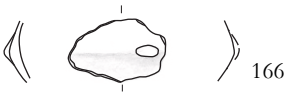

161

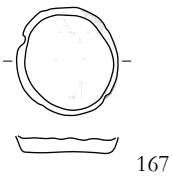

162

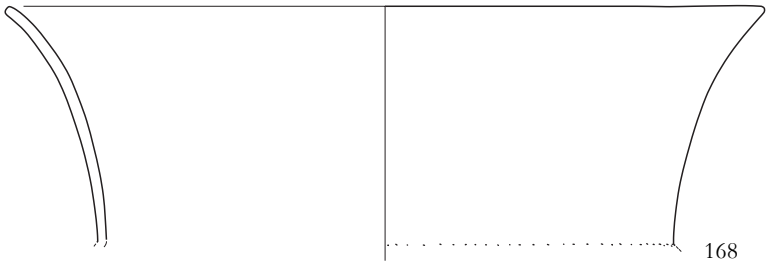

163

164

165


166


167

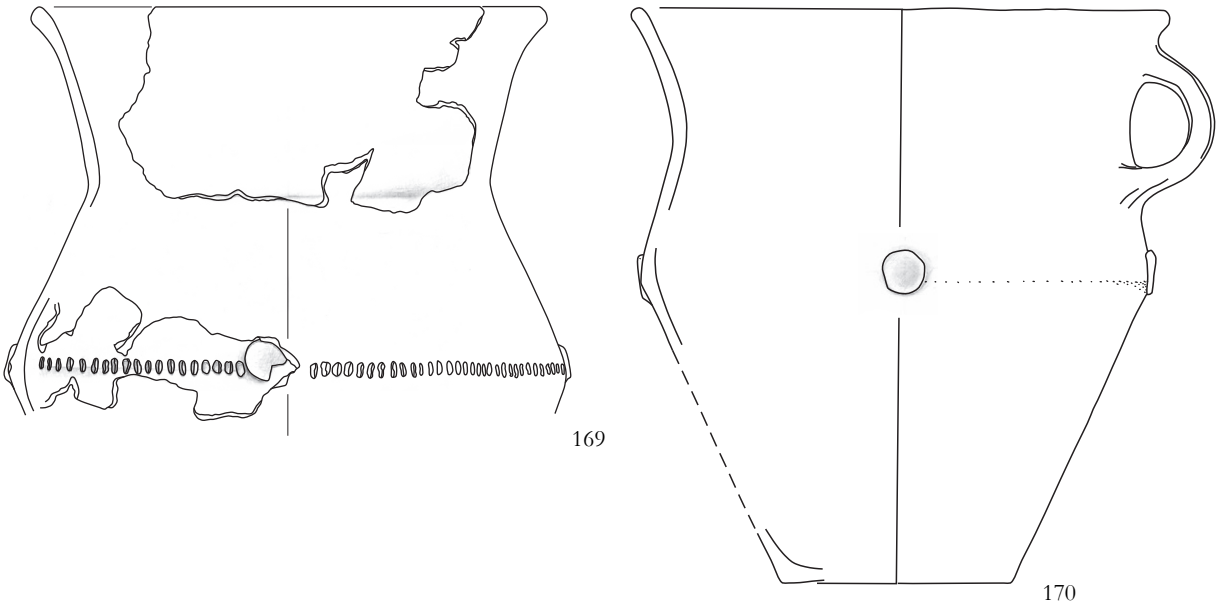

168

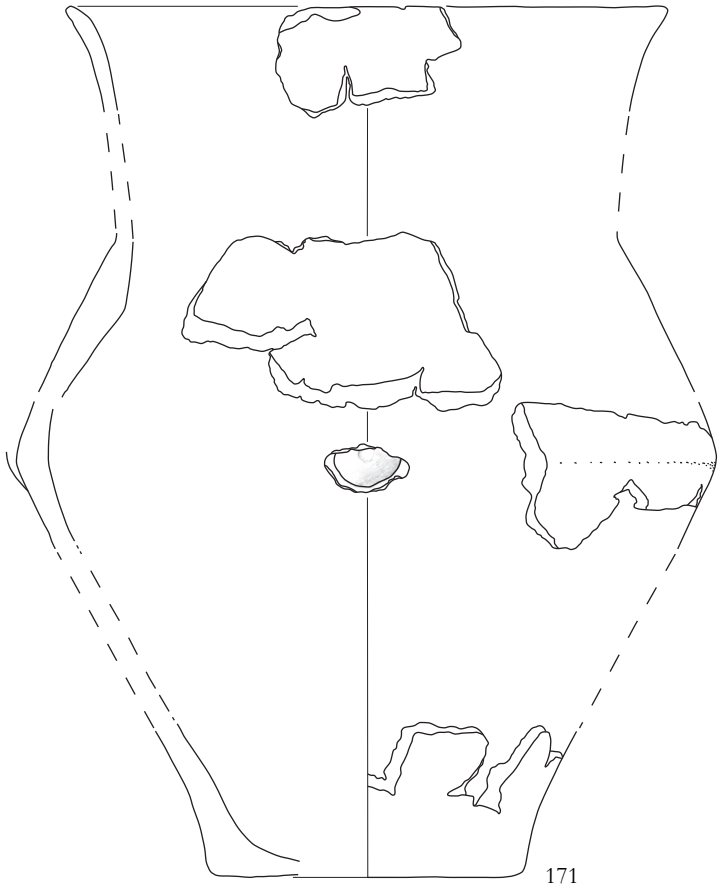
161 SE 148 in SE 196, 162–168 SE 148; merilo 1 : 3.

169 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ94; PN 143, ob PN 145; R60, R61
Lonec, odl. u. z ost. in okr. ost. z najv. ob.; NPO žganje, R v končni fazi; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka in temno siva; okras: na najv. ob. okrogla ploščata aplika in vtisnjene jamice. Pr. u.: 20 cm.

170 J1, SE 148; sek. 1, kv. ?; PN 405; R57
Lonec z roč.; NPO žganje; iz GZ gline z delci kremena (vel. do 0,4 × 0,3 cm); površina večinoma močno poškodovana, ponekod še dobro ohranjena, gladka, siva, rjava in svetlo rdeča. Pr. u.: 21 cm.

171 J1, SE 148, 113; sek. 1, kv. AK94; PN 45, 115, okoli PN 121; R65, R2020/27
Lonec (rek.); NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rdečerjava, svetlo rjava in siva; okras: na najv. ob. okrogla aplika; luknjičava keramika. Pr. u.: 23,5 cm.



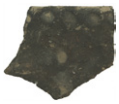


169–170 SE 148, 171 SE 148 in SE 113; merilo 1 : 3.

172 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 119, 129, 130, 375, 376; R62, R78, R226
Lonec (rek.); NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina gladka, rdečerjava, rjava in temno siva; okras: na najv. ob. okrogla ploščata aplika z vbočeno sredino in vtisnjene jamice, v spodnjem delu vratu poševni snopi iz ozkih vtisnjenih jamic (odtisi nohta?). Pr. u.: 16,5 cm.

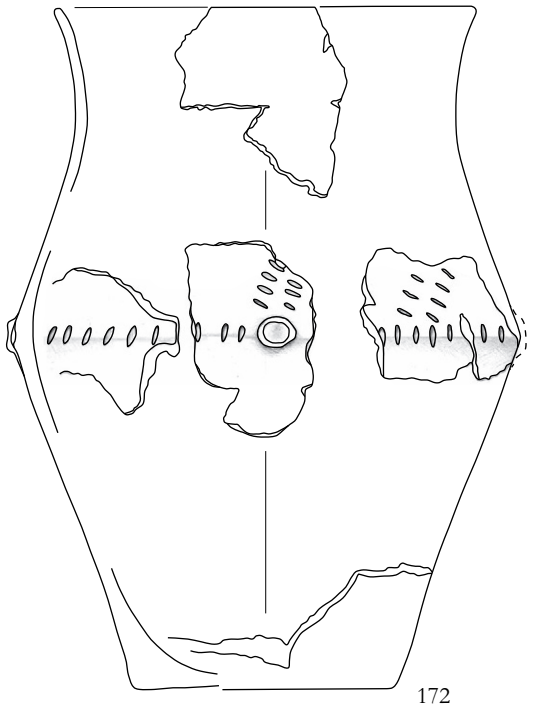
173 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ94; PN 417, 422; R2020/7
Lonec, zgornji del z okrasom; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, pretežno svetlo rjava, deloma zelo temno siva; okras: na najširšem obodu štiri okrogle ploščate aplike z vbočeno sredino in vtisnjene jamice, na ramenu poševni nizi iz vtisnjenih jamic; rahlo luknjičava keramika. Pr. u.: 26 cm.

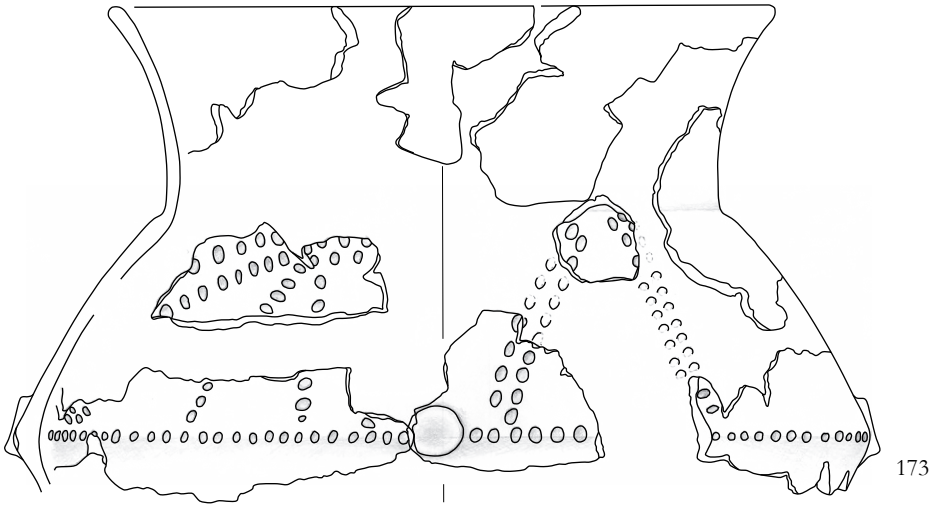
174 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; R2020/83
Odl. okr. u. z ost., verjetno lonca; R žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka in zelo temno siva; okras: tik pod u. ovalne vtisnjene jamice. Vel.: 4,3 × 3,8 cm.

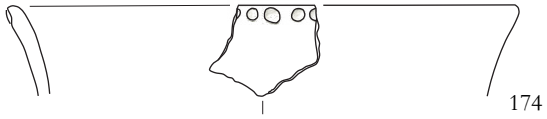


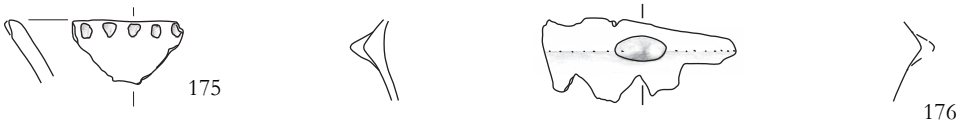
175 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ94; R2020/88
Odl. okr. u. z ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina večinoma poškodovana, bledo rjava do siva, ponekod še dobro ohranjena, gladka in zelo temno siva; okras: pod u. vtisnjene jamice. Vel.: 4,2 × 3,1 cm.

176 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ94; R2020/76
Odl. okr. ost., verjetno lonca; iz ZFZ gline; NPO žganje; površina gladka in svetlo rdeča, izrazito luknjičava: okras: na najv. ob. ovalna aplika z dvema izboklinama. Vel.: 7,7 × 3,4 cm.









SE 148, merilo 1 : 3.

177 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ94; PN 144; R18
Odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina groba, rjava in sivorjava; keramika je luknjičava. Vel.: 4,7 × 4,5 cm.

178 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 373; R227
Odl. roč.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in bledo rjava; izrazito luknjičava. Vel.: 2,9 × 4,1 cm.

179 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 141; R74
Odl. ost. z roč.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina hrapava (poškodovana) in bledo rjava. Vel.: 3,4 × 4,5 cm.

180 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 410; R76
Odl. ost. z roč.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina bledo rjava do svetlo rdeča, ponekod gladka, drugod hrapava (poškodovana). Vel.: 5,6 × 5,5 cm.

181 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 412; R75
Odl. ost. z roč.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rdečerjava, sivorjava in bledo rjava; luknjičava keramika. Vel.: 4,9 × 4,9 cm.

182 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 246; R73
Odl. okr. roba keramičnega predmeta; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, svetlo rdeča in temno siva; okras: rob je okrašen z vtisnjenimi jamicami. Vel.: 2,0 × 1,9 cm.

183 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ94; R228
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, svetlo rdeča, rjava in temno siva. Vel.: 11,2 × 4,8 cm.

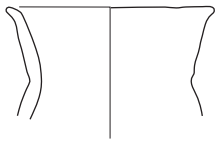
184 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 146; R63
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina poškodovana, ravna, siva in svetlo rjava. Vel. 11,8 × 9 cm.

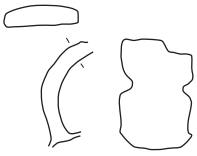
185 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 146; R65
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina poškodovana, ravna, svetlo rjava in temno siva; luknjičava keramika. Pr. d.: 13,5 cm.

186 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK93; PN 151; R71
Zajemalka z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, zelo temno siva in bledo rjava. Vel.: 8,2 × 5,8 cm.

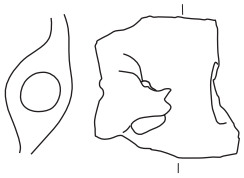
187 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK93; PN 423; R70
Zajemalka z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, bledo rjava in zelo temno siva; luknjičava keramika. Vel.: 6,1 × 3,3 cm.

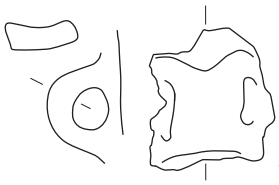
188 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 142; R69
Zajemalka z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, bledo rjava, rožnata in temno siva. Vel.: 4,8 × 8,2 cm.


177


178

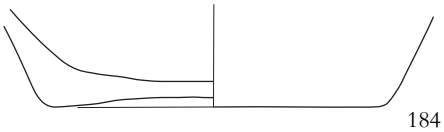
179

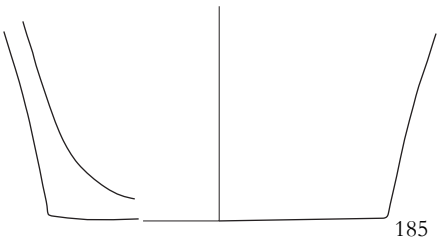

180

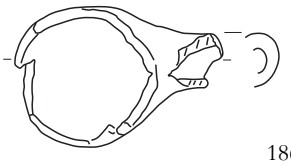

181

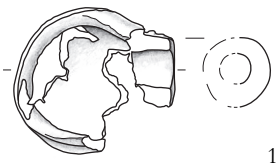
182

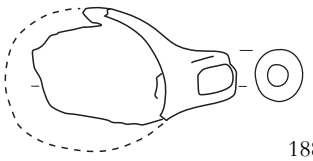
183


184


185


186


187


188

SE 148, merilo 1 : 3.

189 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; R2020/68
Zajemalka, odl. z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz GZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina poškodovana in rjave barve; okras: na najv. ob. vtisnjene jamice. Vel.: 3,7 × 3,4 cm.

190 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ94; R229
Zajemalka, odl. roba brez nastavka; R žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,1 cm); površina gladka in zelo temno siva; poškodovana. Vel.: 4,5 × 3,9 cm.

191 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK93; PN 152; R2020/185
Odl. kline iz rožnato sivega kamna, z drobtinčasto retušo na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 0,95 × 1,9 × 0,2 cm.

192 J1, SE 148, kv. AJ94; PN 419; R2020/191
Klina iz svetlo sivega kamna z ostanki korteksa, z retušo na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 0,8 × 3,5 × 0,5 cm.

193 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 139; R2020/148
Praskalo na klini iz svetlo sivega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala, na desnem lateralnem robu na dorzalni strani retuša; talon je gladek. Vel.: 1,2 × 2,4 × 0,65 cm.

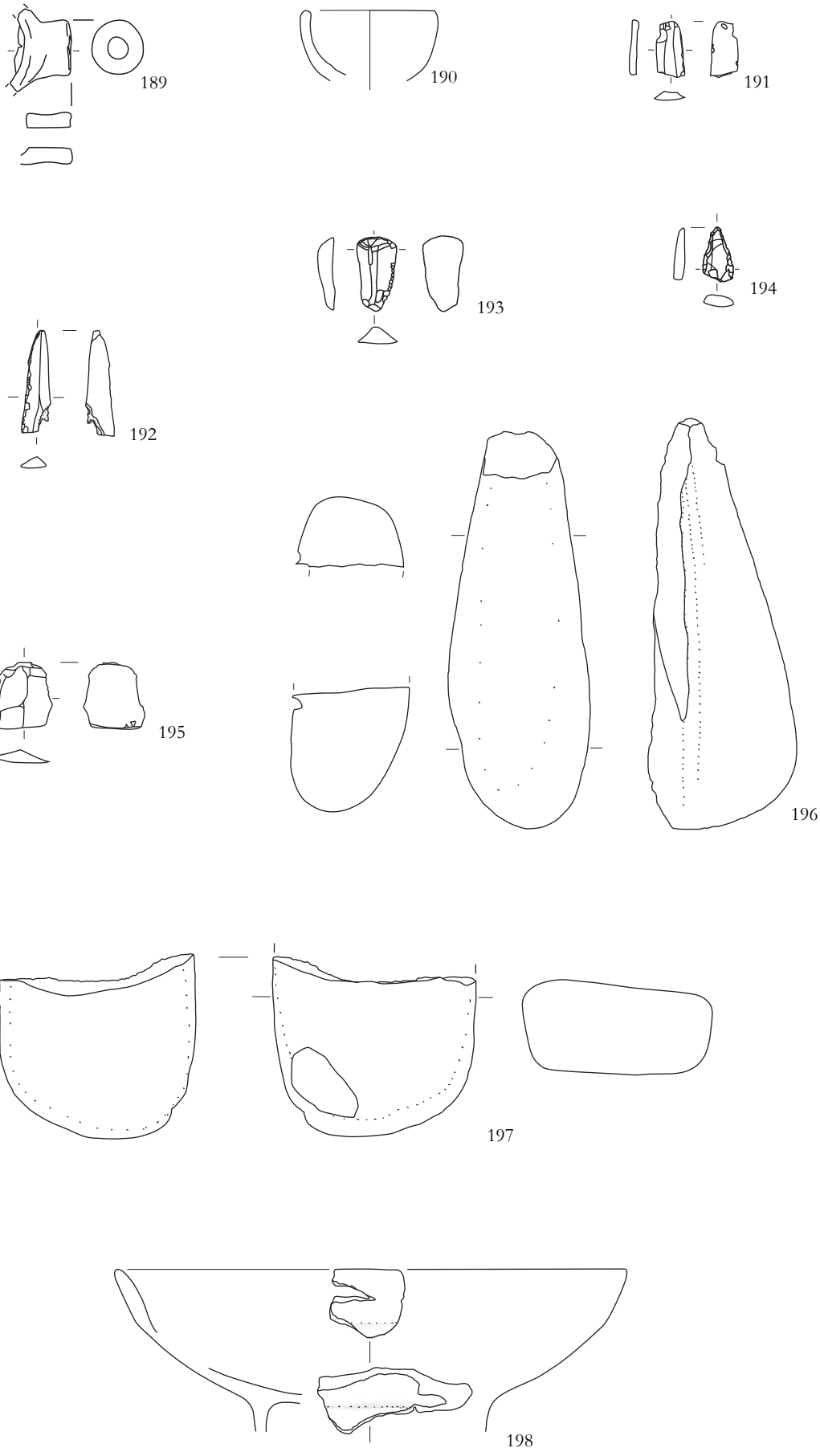
194 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK93; PN 125; R2020/115
Odbitek iz sivega kamna, s strmo retušo na levem in desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 1,8 × 1,0 × 0,4 cm.

195 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK93; PN 127; R2020/186
Praskalo na odbitku iz svetlo rjavosivega do temno sivega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala, na desnem lateralnem robu na dorzalni strani retuša; talon je gladek. Vel.: 1,9 × 2,3 × 0,45 cm.

196 J1, SE 148; sek. 1, kv. AJ93; PN 404; R2021/9
Polizdelek glajene kamnite sekire iz kamna modrozelene do bele barve (lapilni tuf); ob prelomu dve dolgi brazdi nastali z rezanjem prodnika s kremenčevim peskom. Vel.: 18,9 × 5,9 × 6,6 cm.

197 J1, SE 148; sek. 1, kv. AK94; PN 137; R2021/10
Zgornji del žrmelj (?) iz kamna rdečerjave do sive barve (srednjezrnat kremenov peščenjak). Vel.: 8,1 × 9,4 × 4,7 cm.

198 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; PN 68; R13
Skleda na nogi, odl. d. z ost. in zgornjim delom noge in odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rožnata, na njej rdeč premaz. Vel.: 7,0 × 5,0 cm in 3,4 × 3,8 cm.

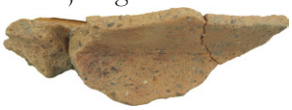


189–197 SE 148, 198 SE 113; 191–195 merilo 1 : 2, ostalo merilo 1 : 3.

199 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; R2020/11
Odl. d. z zgornjim delom votle noge, verjetno sklede; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, bledo rjava in zelo temno siva, na njej rdeč premaz. Vel.: 13,5 × 6,3 cm.

200 J1, SE 113; sek. 1, kv. 1; R2020/9
Odl. roba votle noge, verjetno sklede; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rjava in temno siva, na njej svetlo rdeč premaz. Vel.: 6,0 × 5,3 cm.

201 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ94; PN 382; R12
Odl. d. z ost. in zgornjim delom votle noge, verjetno sklede; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, zunaj bledo rjava z rdečim premazom, znotraj noge zelo temno siva (brez premaza). Vel.: 11,1 × 6,9 cm.



202 J1, SE 113; sek. 1, kv. AL93; PN 47; R239
Odl. ost. z zgornjim delom noge, verjetno sklede; NPO žganje, R v končni fazi; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina poškodovana, zelo temno siva in siva. Vel.: 8,3 × 5,8 cm.

203 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; PN 390; R5
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in bledo rjava, na njej rdeč premaz, okras: tik pod u. aplika v obliki slepega roč. Vel.: 3,3 × 3,3 cm.

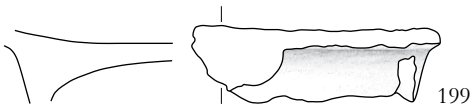
204 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; PN 398; R2
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in bledo rjava, na njej rdeč premaz; okras: pod u. okrogla aplika. Vel.: 3,3 × 3,6 cm.

205 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; R2020/12
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); NPO žganje; površina gladka, rjava in temno siva, na njej rdeč premaz. Vel.: 2,6 × 3,2 cm.

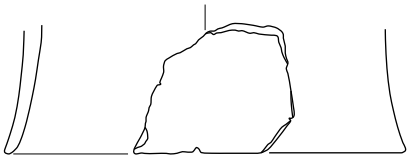
206 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; R2020/54
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost. in ost. s klekastim prehodom; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka in rožnata, na njej rdeč premaz; okras: tik pod u. okrogla aplika z vbočeno površino. Pr. u.: 26 cm.

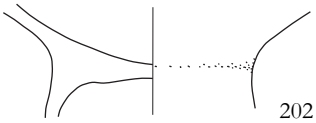
207 J1, SE 113; sek. 1, kv. AK93; PN 79; R240
Odl. kljunastega izliva s pregrajo; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina groba, poškodovana, zelo bledo rjava in temno siva, na njej je v sledovih rdeč premaz; luknjičava keramika. Vel.: 4,2 × 4,9 cm.

208 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; R2020/70
Skleda, odl.u. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo bledo rjava, na njej rdeč premaz. Vel.: 7,7 × 4,3 cm.

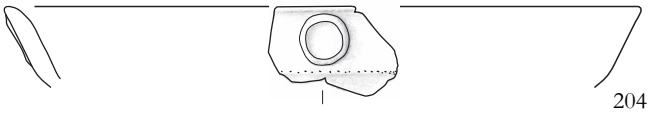

199

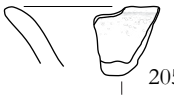
201

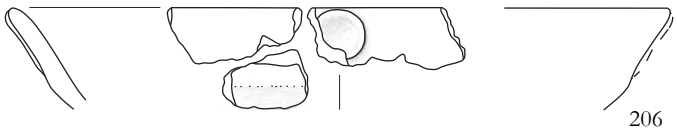

200

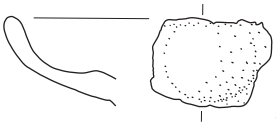

202

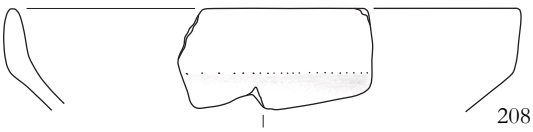
203


204


205


206


207


208

SE 113, merilo 1 : 3.

209 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ94; PN 384; R3
Skleda, odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in bledo rjava, na njej rdeč premaz; okras: tik pod u. velika okrogla aplika. Vel.: 8,7 × 3,7 cm.

210 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; ob PN 388; R2020/82
Odl. okr. u. z ost.; iz FZ gline z delci kremena (vel. 0,1 × 0,1 cm); NPO žganje; površina groba, rožnata in siva; okras: na u. vtisnjene jamice. Vel.: 2,9 × 2,5 cm.

211 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; PN 402; R6
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, bledo rjava in siva; okras: aplika v obliki slepega roč.; izrazito luknjičava keramika. Vel.: 4,8 × 3,9 cm.

212 J1, SE 113; sek. 1, kv. AK93; PN 78; R10
Odl. d. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rožnata in temno siva; okras: nad dnom vodoravni niz vtisnjenih jamic. Vel.: 4,1 × 3,4 cm.

213 J1, SE 113; sek. 1, kv. AK93; PN 94; R2020/57
Zajemalka, odl. z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo temno siva; izrazito luknjičava. Vel.: 6,4 × 6,3 cm.

214 J1, SE 113; sek. 1, kv. AK93 in AJ94; PN 103, 352; R2020/58
Zajemalka, odl. z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, svetlo rjava in zelo temno siva. Vel.: 8,0 × 6,9 cm.

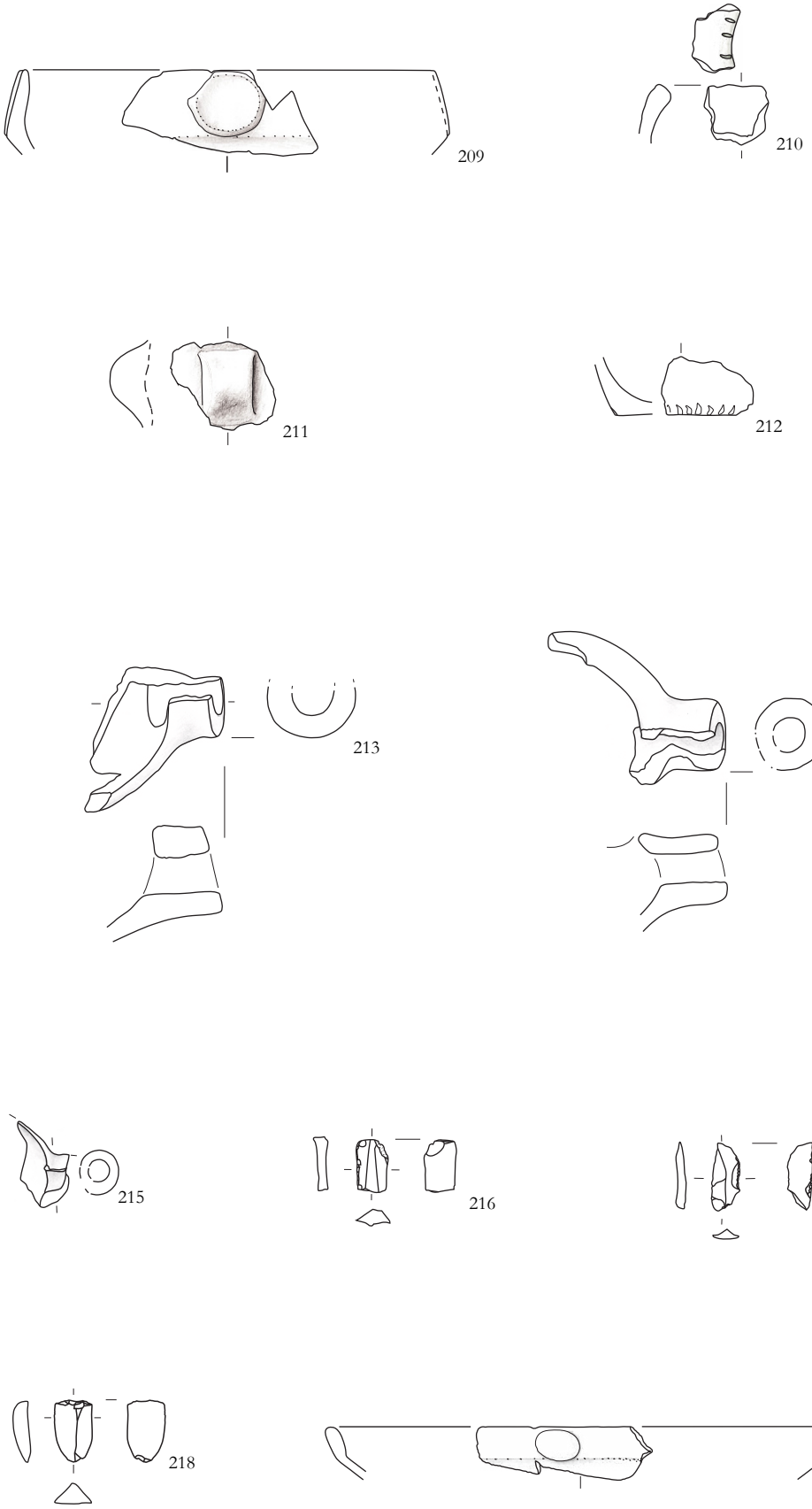
215 J1, SE 113; sek. 1, kv. AK93; PN 76; R2020/61
Zajemalka, odl. z nastavkom v obliki dulca; R žganje; iz ZFZ gline; površina groba in zelo temno siva; luknjičava keramika. Vel.: 3,7 × 2,5 cm.

216 J1, SE 113; sek. 1, kv. AK94; PN 88; R2020/183
Klina iz rožnato sivega kamna z ostanki korteksa in retušo na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 1,0 × 1,65 × 0,45 cm.

217 J1, SE 113; sek. 1, kv. AJ93; PN 399; R2020/190
Klina z drobtinčasto retušo na desnem lateralnem na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani, iz svetlo sivega kamna; Talon je fasetiran. Vel.: 0,9 × 2,0 × 0,4 cm.

218 J1, SE 113d; sek. 1, kv. AJ93; PN 403 BK; R2020/154
Praskalo na odbitku iz sivega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala; talon je gladek. Vel.: 1,15 × 1,8 × 0,6 cm.

219 J2, SE 89, SE 200; sek. 1, kv. AN93, AN94; R2020/19
Skleda (na nogi?), odl.u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rjava in temno siva, poškodovana okras: tik pod u. velika okrogla aplika. Vel.: 7,8 × 2,8 cm.



209–217 SE 113, 218 SE 113d, 219 SE 89, SE 200; 216–218 merilo 1 : 2, ostalo merilo 1 : 3.

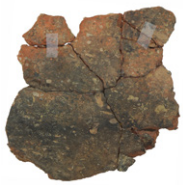
220 J2, SE 200; sek. 1, kv. AN94; R2020/79
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, svetlo rdečerjava, na zunanji strani rdeč premaz. Vel.: 6,3 × 4,3 cm.

221 J2, SE 200; sek. 1, kv. AN94; R2020/90
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo bledo rjava; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 3,2 × 2,0 cm.

222 J2, SE 200; sek. 1, kv. AN94; R2020/80
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo bledo rjava; okras: na najv. ob. okrogla aplika. Vel.: 3,8 × 2,9 cm.

223 J2, SE 200 in J1, SE 148; sek. 1, kv. AN94; PN 256, 210; R2020/26
Lonec z roč.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina deloma povsem gladka in rdečerjava z zelo temno sivo liso na notranji strani, deloma poškodovana in rumeno rdeče barve; okras: na najv. ob. okrogle aplike; rahlo luknjičava keramika. Pr. u.: 20 cm.

224 J2, SE 200; sek. 1, kv. AN94; PN 559; R196
Odl. ost. lonca; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina groba, svetlo rdeča in temno siva. Vel.: 6,7 × 6,5 cm.

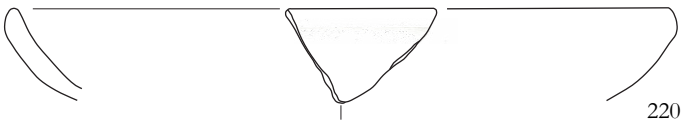


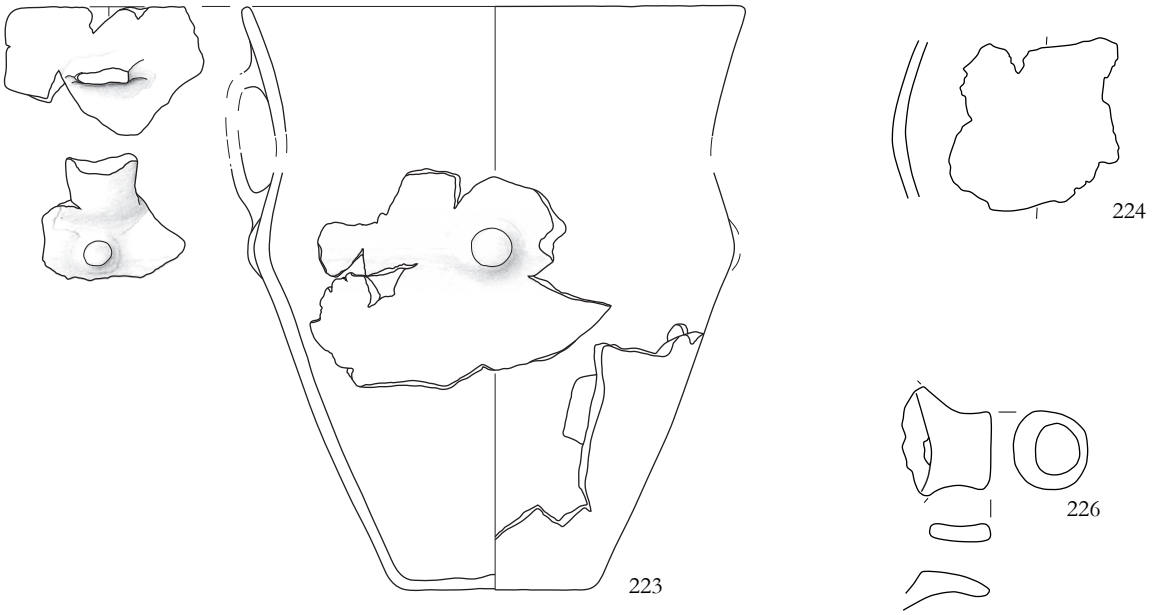
225 J2, SE 89, 152; sek. 1, kv. AN94; PN 358, 170; R200
Odl. okr. d. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, zunaj rjava, znotraj zelo bledo rjava; okras: na robu d. o vtisnjene jamice. Vel.: 5,5 × 4,7 cm.

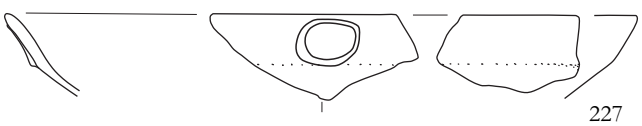
226 J2, SE 200; sek. 1, kv. AN94; PN 258; R197
Zajemalka, odl. z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina groba, zelo bledo rjava in temno siva. Vel.: 3,3 × 4,3 cm.

227 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 71, 81; R242
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rdečerumena, svetlo rdeča in temno siva (poškodovana), na njej v sledovih rdeč premaz; okras: tik pod u. okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 8,4 × 4,6 cm in 7,8 × 3,7 cm.

228 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 101; R132
Odl. zgornjega dela votle noge z dnom, verjetno sklede; NPO žganje; iz FZ gline; površina ravna (poškodovana) in bledo rjave barve, znotraj noge zelo temno siva. Vel.: 6,0 × 2,8 cm.







222–222, 224, 226 SE 200, 223 SE 200 in SE 148, 225 SE 89, SE 152, 227–228 SE 89; merilo 1 : 3.

229 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN93; PN 98; R134, R2020/25

Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina povsem gladka in bledo rjava, na njej rdeč premaz. Vel.: 9,2 × 3,7 cm, 4,5 × 2,8 cm in 5,2 × 3,4 cm.

230 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN93 in AN94; PN 162; R131

Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina ravna, poškodovana, rdečerjava in temno siva, na njej svetlo rdeč premaz (ohranjen v sledovih); ustje perforirano. Vel.: 5,2 × 3,3 cm.

231 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94, 93; R2020/15

Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, svetlo rjava in temno siva, na njej rdeč premaz; okras: tik pod u. velika okrogla vtisnjena jamica. Vel.: 3,0 × 3,7 cm.

232 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN93; PN 100; R241

Skodela, odl. u. z ost. in roč.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo bledo rjava, na njej v sledovih rdeč premaz. Vel.: 10,1 × 5,5 cm.

233 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94, 93; R2020/16

Skleda (na nogi?), odl. u. z ost. in odl. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, svetlo rjava in siva, na njej rdeč premaz. Vel.: 3,0 × 3,6 in 4,6 × 3,9 cm.

234 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94, 93; R2020/14

Odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rjava in svetlo rjava, na njej rdeč premaz. Vel.: 4,1 × 3,3 cm.

235 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 106; R127

Odl. okr. ost. z najv. ob., verjetno lonca; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); NPO žganje; površina gladka in rjave barve; okras: na najv. ob. ovalna aplika in z vtisnjene jamice. Vel.: 3,9 × 2,6 cm.

236 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN93; PN 91; R135

Odl. u. z ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina povsem gladka, svetlo rjava in siva. Vel.: 7,9 × 5,3 cm.

237 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 360; R2020/53

Odl. okr. u. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka in rjava; okras: na u. vtisnjene jamice. Vel.: 4,7 × 2,4 cm.

238 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN93; PN 53; R2020/62

Odl. ost. z okr. roč., verjetno lonca; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, bledo rjava in sivorjava; okras: na ročaju vtisnjene jamice. Vel.: 4,1 × 3,2 cm.

239 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; R2020/20

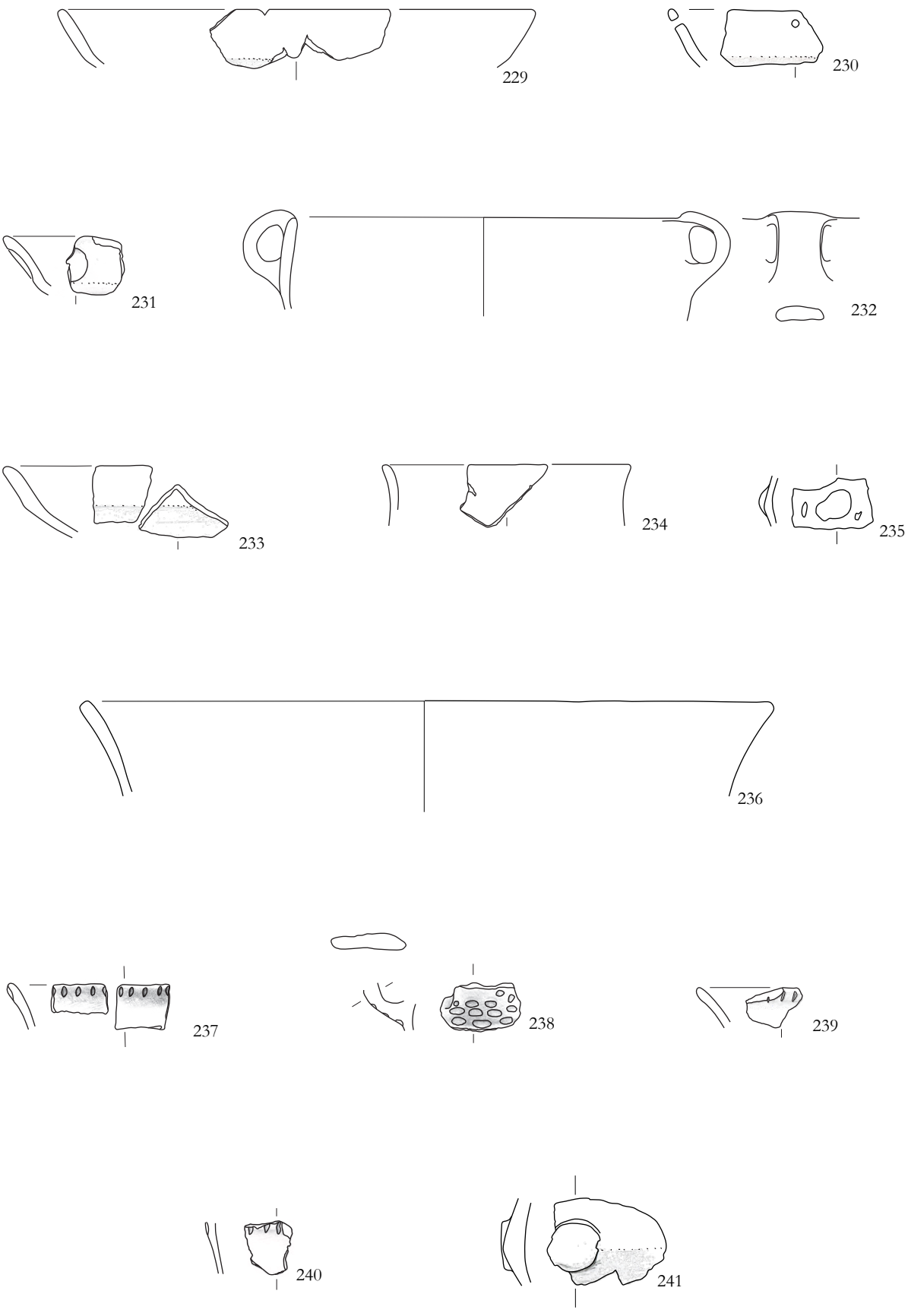
Odl. okr. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rjava; okras: na u. vtisnjene jamice. Vel.: 2,9 × 2,5 cm.

240 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 359; R2020/108

Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in sivorjava; okras: na najv. ob. vtisnjene jamice. Vel.: 2,4 × 2,9 cm.

241 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 109; R125

Odl. ost. z okr. najv. ob., verjetno lonca; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rjava do bledo rjava; okras: na najv. ob. okrogla aplika z vbočeno površino. Vel.: 6,0 × 4,1 cm.



SE 89, merilo 1 : 3.

242 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 82; R126
Odl. ost. z najv. ob., verjetno lonca; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, bledo rjava in zelo temno siva. Vel.: 6,2 × 6,1 cm.

243 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 357; R2020/107
Odl. okr. ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina poškodovana, zunaj siva do rdečerumena, znotraj svetlo rjava; okras: na najv. ob. vtisnjene jamice. Vel.: 2,9 × 3,5 cm.

244 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 90; R129
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina povsem gladka in zelo temno siva. Vel.: 6,9 × 3,4 cm.

245 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN93; PN 72; R128
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline s finim kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, poškodovana, bledo rjava in zelo temno siva. Vel.: 4,9 × 5,4 cm.

246 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 102; R133
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina povsem gladka, svetlo rjava in zelo temno siva. Vel.: 6,0 × 4,3 cm.

247 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 108; R130
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina povsem gladka, bledo rjava.
Vel.: 5,1 × 4,1 cm.

248 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN93; PN 83; R138
Zajemalka, odl. z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, svetlo rjava; luknjičava keramika. Vel.: 4,0 × 4,7 cm.

249 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 92; R139
Zajemalka, odl. z nastavkom v obliki dulca; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, zelo bledo rjava do rožnata. Vel.: 5,0 × 6,1 cm.

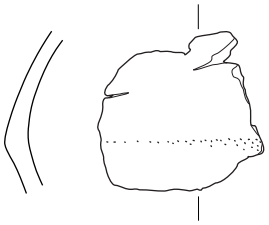
250 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 62; R2020/184
Odl. kline iz rdečerumenega kamna, z retušo na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 1,3 × 2,6 × 0,3 cm.

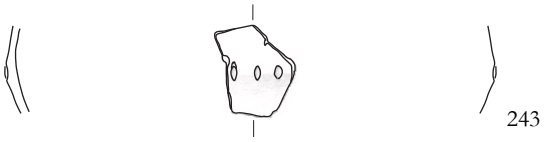
251 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 63; R2020/189
Klina iz rdečega kamna, z retušami na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 1,1 × 2,45 × 0,6 cm.

252 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN–AO93, 94; PN 41; R2020/161
Odbitek iz svetlo sivega do svetlo rdečega kamna, z retušo na proksimalnem delu na ventralni in dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 2,3 × 2,35 × 0,4 cm.

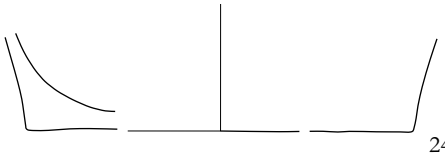
253 J2, SE 89; sek. 1, kv. AN94; PN 362; R2021/2
Del brusa iz kamna bledo rjave do svetlo rdeče barve (drobnozrnat meljast kremenov peščenjak). Vel.: 3,6 × 4,0 × 0,7 cm.

254 SE 74, kv. 1, kv. AP92, 93; PN 36; R2020/103b
Odl. okr. u. z ost., morda lonca; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, svetlo rjava; okras: tik pod u. vtisnjene jamice. Vel.: 4,5 × 3,0 cm.


242


243

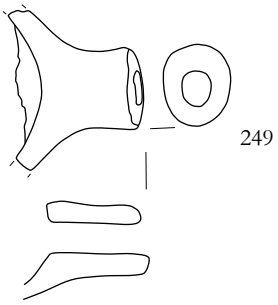
244

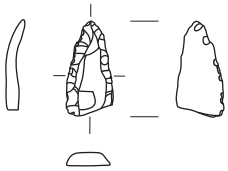

245

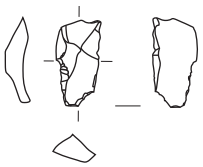
246

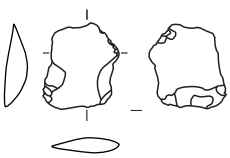
247

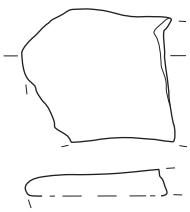
248

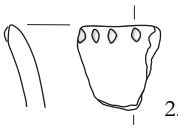

249


250


251


252


253


254

242–253 SE 89, 254 SE 74; 250–253 merilo 1 : 2, ostalo merilo 1 : 3.

255 SE 74; sek. 1, kv. AP92, 93; PN 36; R2020/103c
Odl. okr. u. z ost. (morda lonca); NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina gladka, zunaj rožnato siva, znotraj svetlo rjava; okras: tik pod u. vtisnjene jamice. Vel.: 3,3 × 3,5 cm.

256 SE 74; sek. 1, kv. AP92; PN 34; R2020/103a
Odl. okr. u. z ost. (morda lonca); NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in svetlo rjava do temno siva; okras: tik pod u. vtisnjene jamice. Vel.: 4,5 × 3,9 cm.

257 SE 1020; sek. 2, kv. AH94, AG94; R2020/18
Odl. ost. z okr. najv. ob., verjetno lonca; NPO žganje; iz GZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina ravna, zunaj rjava, znotraj svetlo rdeča; okras: na najv. ob. vtisnjene jamice. Vel.: 4,3 × 3,2 cm.

258 SE 1020; sek. 2, kv. AH94; PN 378; R2020/99
Odl. ost. z vertikalno postavljenim držajem; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, zelo bledo rjava in temno siva, na njej rjav premaz. Vel.: 3,5 × 3,7 cm.

259 SE 202; sek. 1, kv. AO94; PN 283; R204
Odl. d. z ost. in z zgornjim delom votle noge; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, svetlo rjava do rožnata. Vel.: 12,0 × 7,1 cm.

260 SE 75; sek. 1, kv. AL94; PN 117; R2020/167
Odl. kline iz svetlo rjavega do rdečerjavega kamna; talon je fasetiran. Vel.: 1,7 × 2,0 × 0,35 cm.

261 SE 21; sek. 1, kv. AO94; PN 69; R190
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rjava in siva. Vel.: 4,3 × 2,6 cm.

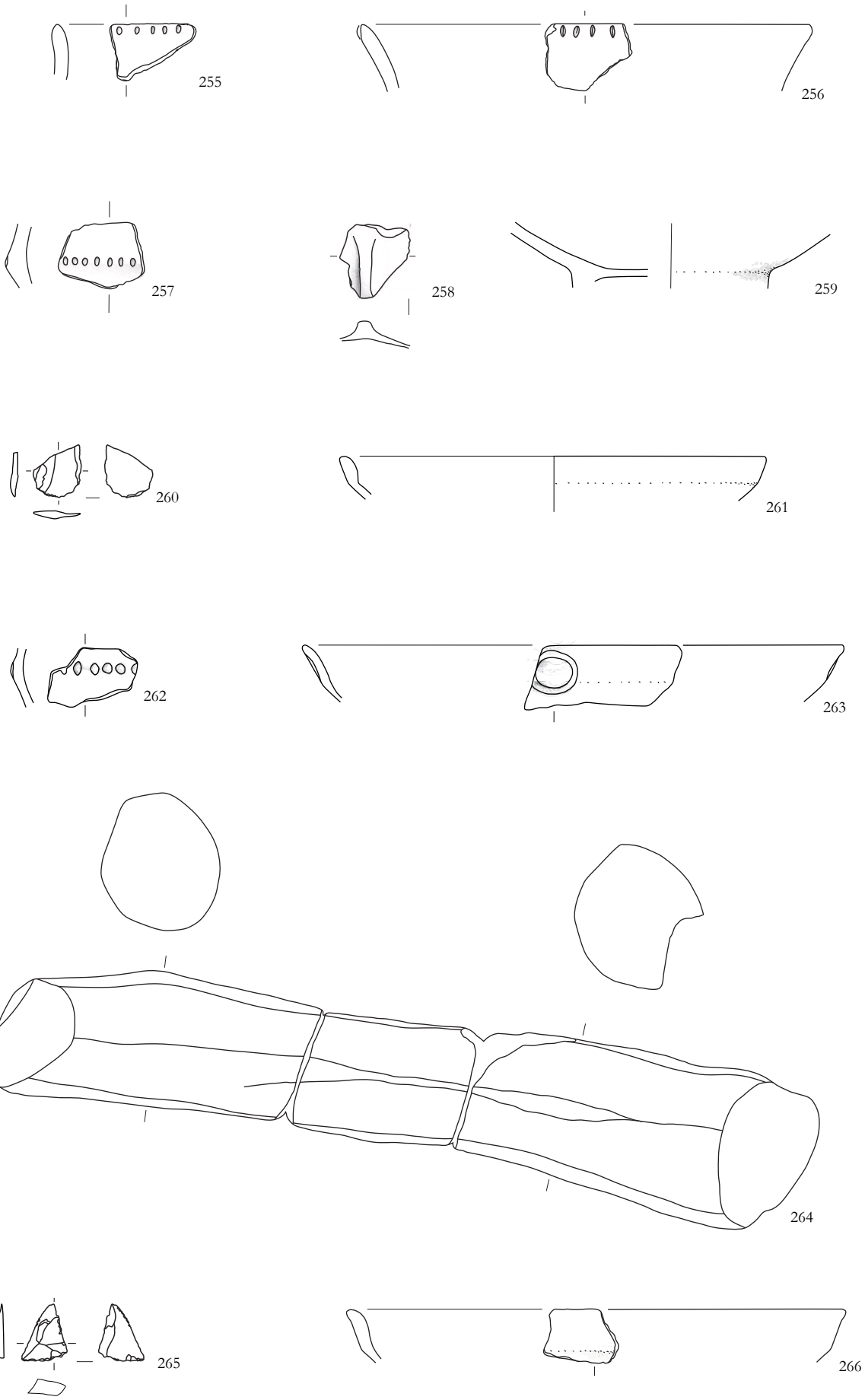
262 SE 21; sek. 1, kv. AO94; PN 51; R193
Odl. okr. ost., verjetno lonca; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, svetlo rjava in temno siva; okras: na najv. ob. vtisnjene jamice. Vel.: 4,7 × 3,2 cm.

263 SE 21; sek. 1, kv. AO94; PN 61; R191
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, svetlo rdeča in temno siva; okras: tik pod u. okrogla aplika z vbočeno sredino. Vel.: 5,8 × 3,5 cm.

264 SE 21; sek. 1, kv. AN94; PN 64; R2021/13
Veliki brusni kamen podolgovate oblike skoraj ovalnega preseka, iz finozrnatega peščenjaka sive barve (kremenov peščenjak s sljudo); zbrušene ploskve po celotni delovni površini, en konec je gladek, drugi obtolčen. Vel.: 42,5 × 6,2 × 9 cm.

265 SE 21; sek. 1, kv. AO94; PN 52; R2020/159
Odbitek iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa in drobtinčastimi retušami na desnem lateralnem robu in na proksimalnem delu na dorzalni strani; talon je zdrobljen. Vel.: 3,5 × 3,4 × 0,8 cm.

266 SE 160; sek. 1, kv. AU91; R2020/72
Skleda (na nogi?), odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rjava, na njej je v sledovih rdeč premaz. Vel.: 3,9 × 3,1 cm.



255–256 SE 74, 257–258 SE 1020, 259 SE 202, 260 SE 75, 261–265 SE 21, 266 SE 160; 260, 265 merilo 1 : 2, ostalo 1 : 3.

267 SE 2048; sek. 3, kv. AK20; PN 2061; R2021/3
Del žrmelj iz kamna sive do temno sive barve (kremenov konglomerat). Vel.: 27,7 × 11,5 × 9,8 cm.

268 SE 2050; sek. 3, kv. AK20; PN 2059; R212
Odl. okr. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, siva; okras: na u. vtisnjene jamice. Vel.: 2,7 × 3,0 cm.

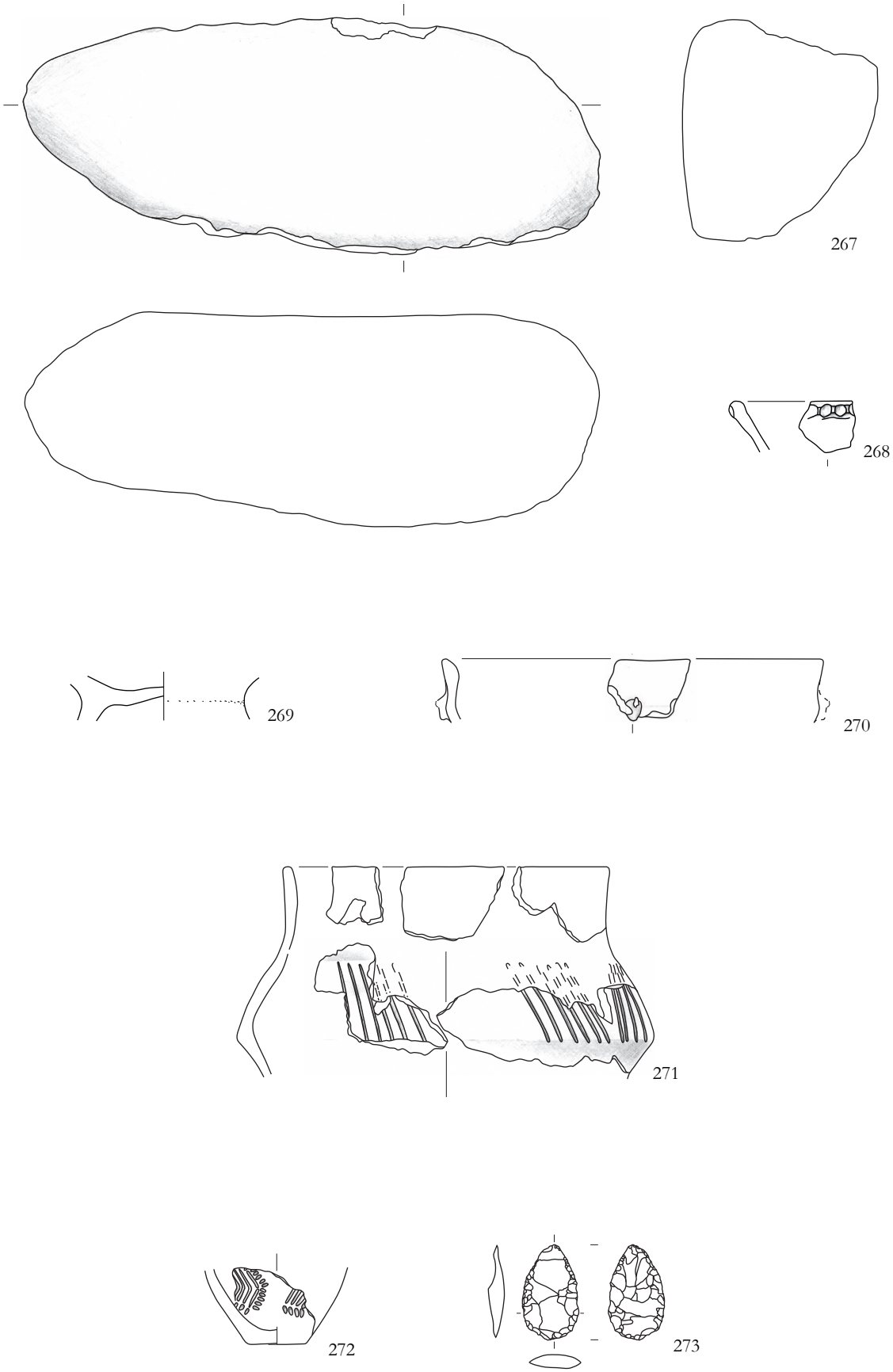
269 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AT17; PN 2067; R207
Odl. d. z zgornjim delom votle noge; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, bledo rjava do temno siva, luknjičava keramika. Vel.: 4,8 × 4,5 cm.

270 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AP19; PN 2136; R2020/64
Skleda (na nogi?), odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, bledo rjava in temno siva; okras: na klekastem prehodu aplika v obliki živalske glavice. Vel.: 4,8 × 2,8 cm.

271 SE 2021 (= 2057); sek. 3, kv. AJ19; PN 2237 in PN 2238; R2020/28
Lonec; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka, rjava in temno siva; okras: na ramenu snopi poševnih plitvih žlebov. Pr. u.: 16 cm.

272 SE 2021 (= 2057); sek. 3, kv. AK20; PN 2057; R2020/47
Odl. d. z okr. ost.; R žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo temo siva; okras: na trebuhu snopa globokih vrezov v obliki ribje kosti, obrobljena z globokimi vtisnjenimi jamicami. Pr. d.: 2,8 cm.

273 SE 2057 (= 2021); sek. 4, kv. AV16; PN 3011; R2020/129
Bifacialno ploskovno retuširana ovalna puščična konica iz zelo temno sivega kamna. Vel.: 1,8 × 3,1 × 0,6 cm.



267 SE 2048, 268 SE 2050, 269–273 SE 2057 (= SE 2021); 273 merilo 1 : 2, ostalo merilo 1 : 3.

274 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AS18; PN 2076; R2020/253

Odbitek iz zelo temno sivega kamna, z retušo na distalnem delu in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 1,5 × 2,7 × 0,8 cm.

275 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AP19; PN 2108; R2020/257

Bifacialno ploskovno retuširana ovalna puščična konica iz zelo temno sivega kamna; konica poškodovana. Vel.: 2,3 × 4,4 × 1,0 cm.

276 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AN20; PN 2228; R2020/173

Odbitek iz rdečkastega kamna, z retušami na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 1,9 × 2,95 × 0,8 cm.

277 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AP19; PN 2109; R2020/258

Klina iz sivega do zelo temno sivega kamna. Vel.: 0,6 × 1,8 × 0,2 cm.

278 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AO19; PN 2123; R2020/260

Klina iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem in distalnem delu ter retušami v proksimalnem delu na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 0,8 × 1,9 × 0,5 cm.

279 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AO19; PN 2127; R2020/261
Klinica iz zelo temno sivega kamna; talon je fasetiran. Vel.: 0,45 × 1,75 × 0,35 cm.

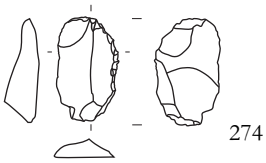
280 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AO20; PN 5031; R2020/133
Odbitek z drobtinčasto retušo na distalnem delu levega lateralnega roba na dorzalni strani, iz temno sivega kamna z ostanki korteksa. Vel.: 0,9 × 1,9 × 0,25 cm.

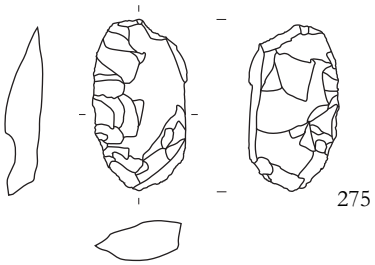
281 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AO19; PN 2241; R2020/235
Sveder na odlomku kline iz svetlo sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,8 × 1,7 × 0,35 cm.

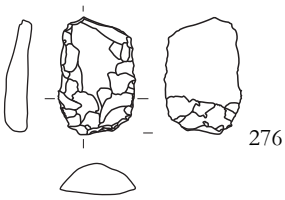
282 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AR17; PN 2114; R2020/210
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 0,6 × 1,7 × 0,45 cm.

283 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AO20; PN 5032; R2020/243
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega do sivega kamna; strme retuše na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na ventralni strani. Vel.: 0,55 × 1,6 × 0,3 cm.

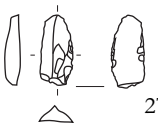
284 SE 2057 (= 2021); sek. 3, kv. AO19; PN 2172; R2020/218
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strme retuše na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani; retuša na desnem robu na ventralni strani nastala ob uporabi. Vel.: 0,7 × 1,75 × 0,4 cm.

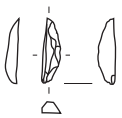

274

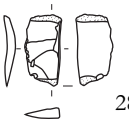

275

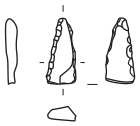

276

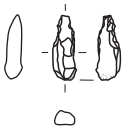
277

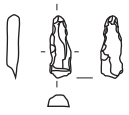

278

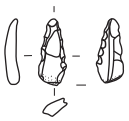

279


280


281


282


283


284

SE 2057 (= SE 2021), merilo 1 : 2.

285 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AO19; PN 2239; R2020/234
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,8 × 2,2 × 0,4 cm.

286 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AO19; PN 2164; R2020/216
Sveder na klini iz zelo temno sivega do temno sivorjavega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strma retuša na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 1,0 × 2,65 × 0,4 cm.

287 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AO20; PN 5030; R2020/132
Sveder na klini iz temno sivega kamna z ostanki korteksa. Vel.: 1,2 × 3,15 × 0,3 cm.

288 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AO20; PN 5035; R2020/295
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,45 × 2,0 × 0,3 cm.

289 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AN20; PN 2246; R2020/238
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,5 × 1,8 × 0,2 cm.

290 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AO20; PN 5033; R2020/294
Sveder na odlomku kline iz sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,6 × 1,45 × 0,2 cm.

291 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AO20; PN 5037; R2020/296
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,7 × 1,9 × 0,6 cm.

292 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AO18; PN 2133; R2020/284
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši tako na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani kot tudi na levem in na desnem lateralnem robu na ventralni strani; talon je fasetiran. Vel.: 0,7 × 1,7 × 0,35 cm.

293 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AR18; PN 2112; R2020/283
Sveder na odlomku odbitka iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,7 × 1,5 × 0,4 cm.

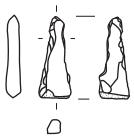
294 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AO20; PN 5040; R2020/297
Sveder na odbitku iz zelo temno sivega do črnega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,85 × 1,3 × 0,3 cm.

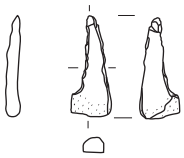
295 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AO19; PN 2231; R2020/233
Sveder na odlomku odbitka iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 1,15 × 1,5 × 0,5 cm.

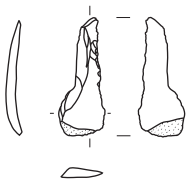
296 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AN19; PN 2229; R2020/274
Klina iz zelo temno sivega kamna; talon je fasetiran. Vel.: 0,6 × 1,6 × 0,25 cm.

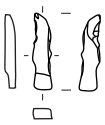
297 SE 2057 (= SE 2021); sek. 3, kv. AR18; PN 2110; R2020/282
Sveder na odlomku odbitka iz zelo temno sivega kamna. Strmi retuši sta na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,9 × 2,5 × 0,45 cm.

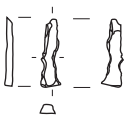
298 SE 2021 (= SE 2057); sek. 3, kv. AK20; PN 2234; R2021/12
Puščična ost s pecljem iz rumenorjavega roženca; retuše ob vseh robovih in na obeh ploskvah. Vel.: 1,55 × 3,9 × 0,45 cm.


285

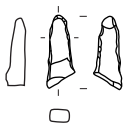

286


287

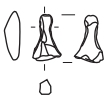

288


289

290


291

292

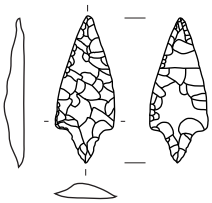

293

294

295

296

297


298

SE 2057 (= SE 2021); merilo 1 : 2.

299 SE 2021 (= 2057); sek. 3, kv. AJ20; PN 2235; R2020/276
Skoraj v celoti ohranjen brusni kamen pravokotne oblike iz peščenjaka sive do rdečerjave barve (drobnozrnat kremenov peščenjak s sljudo); delovna površina na eni strani v celoti ohranjena, ravna in izglajena, na drugi strani večinoma poškodovana; robovi grobo obdelani. Vel.: 17 × 11 × 2,6 cm.

300 SE 3070; sek. 4, kv. BA14; PN 3012; R2020/146
Majhna ploščata glajena kamnita sekira iz modro zelenega do svetlo sivega kamna (drobno zrnat gnajs). Vel.: 2,7 × 4,4 × 0,7 cm.

301 SE 2055; sek. 3, kv. AS18; PN 2066; R2020/201
Klinica iz zelo temno sivega kamna, strma retuša je na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 0,5 × 1,2 × 0,3 cm.

302 SE 2055; sek. 3, kv. AS18; PN 2065; R2020/252
Klinica iz sivega kamna; talon je gladek. Vel.: 0,25 × 1,75 × 0,1 cm.

303 SE 2089; sek. 3, kv. AR12; PN 2130; R2020/213
Sveder na klini iz sivega kamna z ostankom korteksa na proksimalnem delu; strma retuša na levem lateralnem robu na dorzalni strani; retuša na desnem lateralnem robu na ventralni strani; talon je gladek. Vel.: 0,6 × 1,95 × 0,4 cm.

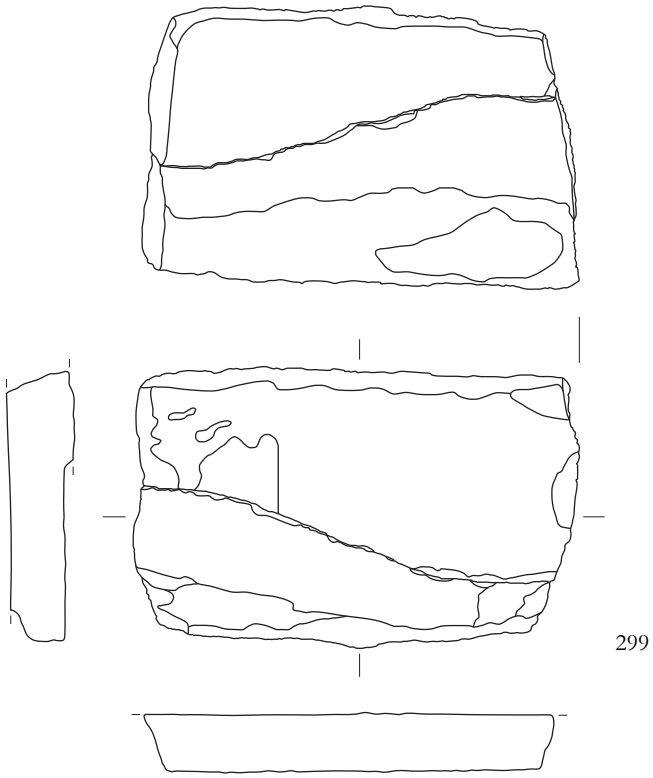
304 SE 2084; sek. 3, kv. AN19; PN 2245; R2020/291
Sveder na klinici iz črnega kamna; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 0,55 × 1,4 × 0,25 cm.

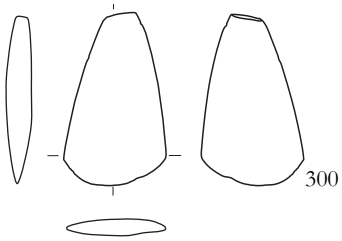
305 SE 2084; sek. 3, kv. AN19; PN 5042; R2020/298
Sveder na odbitku iz temno sivega do črnega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,6 × 1,2 × 0,35 cm.

306 SE 3003; sek. 4, kv. BC10; PN 3002; R2020/178
Odl. kline iz sivega do svetlo sivega kamna, z retušami na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani; sledovi uporabe: na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani je svetlikajoča se površina. Vel.: 1,4 × 1,6 × 0,15 cm.

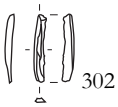
307 SE 2109; sek. 3, kv. AN15; PN 2232; R214
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz GZ gline z delci kremena (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina groba, rdečerjava in temno siva; okras: okrogla aplika. Vel.: 3,1 × 3,5 cm.

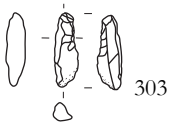
308 SE 2080; sek. 3, kv. AR16; PN 2124; 2020/144
Odl. odbitka iz sivega do zelo temno sivega kamna, z retušo na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 1,6 × 2,6 × 0,5 cm.

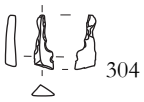

299

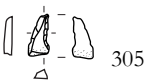

300

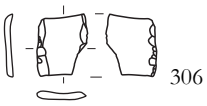
301

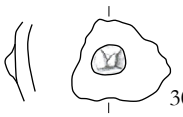

302

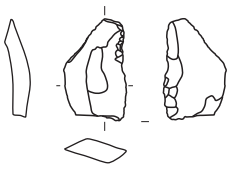

303


304


305


306


307


308

299 SE 2021, 300 SE 3070, 301–302 SE 2055, 303 SE 2089, 304–305 SE 2084, 306 SE 3003, 307 SE 2109, 308 SE 2080; 299–300, 307 merilo 1 : 3, ostalo merilo 1 : 2.

309 SE 2036; sek. 3, kv. AP18; PN 2155; R2020/50
Odl. u. z ost., verjetno skodele ali sklede; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina groba, sivorjava in siva; izrazito luknjičava keramika; okras: pod najv. ob. masivna oglata aplika. Vel.: 6,0–6,1 cm.

310 SE 2036; sek. 3, kv. AS16; R2020/106
Lonec, odl. u. z ost.; NPO žganje; iz GZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,5 × 0,7 cm); površina deloma poškodovana, groba, lisasta, temno siva in svetlo rdeča, deloma še dobro ohranjena, gladka in rjava. Vel.: 6,8 × 5,6 cm.

311 SE 2036; sek. 3, kv. AT18; R2020/113
Odl. ost. z držajem; NPO žganje; morda iz enake gline kot posoda *kat. št. 314*; površina groba in izrazito luknjičava, svetlo rjava; okras: držaj je imel dva vrhova (en odlomljen). Vel.: 3,2 × 2,3 cm.

312 SE 2036; sek. 3, kv. AT18; R2020/109
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana, groba in rdečerjava, izrazito luknjičava; okras: polkrožno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 6,0 × 3,8 cm.

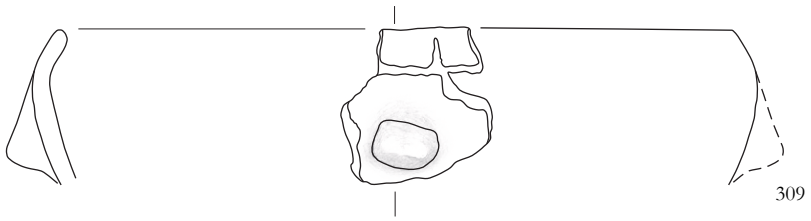
313 SE 2036; sek. 3, kv. AS16; PN 2050; R208
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rjava, rumenorjava in temno siva, izrazito luknjičava; okras: razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 4,6 × 4,1 cm.

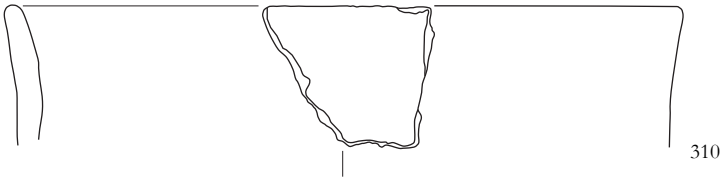
314 SE 2036; sek. 3, kv. AS18; R2020/110
Odl. ost. z držajem; NPO žganje; verjetno iz enake gline kot posoda *kat. št. 311*; površina poškodovana, groba in rdečerjava, izrazito luknjičava. Vel.: 5,1 × 3,2 cm.

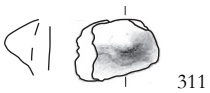
315 SE 2036; sek. 4, kv. AU16; R2020/114
Odl. okr. ost.; R žganje; iz ZFZ gline z delci kremena (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina poškodovana, ponekod dobro ohranjena, gladka in zelo temno siva; okras: snop poševnih vrezov, nad njim v poškodovanem delu morda sledovi še enega snopa in prečnega vreza. Vel.: 3,8 × 3,4 cm.

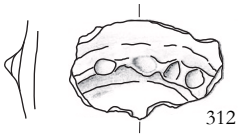
316 SE 2036; sek. 3, kv. AT18; PN 2052; R2020/49
Vijček; R žganje; iz ZFZ gline; površina groba in zelo temo siva; luknjičava. Pr.: 4,2–4,8 cm.

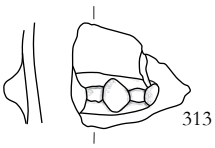
317 SE 2036; sek. 3, kv. AS18; PN 2054; R2020/48
Vijček; R žganje; iz ZFZ gline; površina groba in zelo temo siva; luknjičava. Pr.: 4,4 cm.

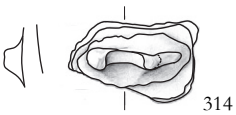


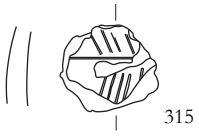


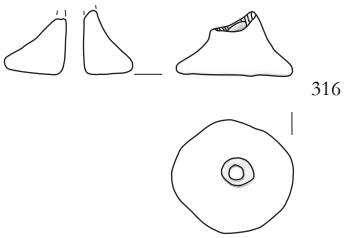


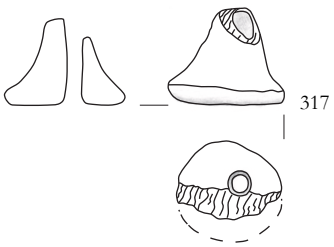












SE 2036, merilo 1 : 3.

318 SE 2036; kv. 3, AK18; PN 2084; R2020/170
Bifacialno ploskovno retuširana trikotna puščična konica iz rožnatega kamna. Vel.: 1,6 × 1,8 × 0,35 cm.

319 SE 2036; sek. 3, kv. AR18; PN 2077; R2020/122
Bifacialno ploskovno retuširana trikotna puščična konica brez trna iz zelo temno sivega kamna. Vel.: 1,85 × 2,25 × 0,3 cm.

320 SE 2036; sek. 3, kv. AP19; PN 5049; R2020/130
Puščična konica iz svetlo sivega kamna; na levem in desnem lateralnem robu na dorzalni strani so retuše; talon je fasetiran. Vel.: 0,9 × 2,6 × 0,15 cm.

321 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2083; R2020/169
Bifacialno ploskovno retuširana trikotna puščična konica s pecljem iz rjavega kamna. Vel.: 1,9 × 2,9 × 0,45 cm.

322 SE 2036; sek. 3, kv. AU16; PN 3005; R2020/126
Bifacialno ploskovno retuširana trikotna puščična konica z deloma odlomljenim trnom iz svetlo sivega do bledo rdečega kamna. Vel.: 2,2 × 3,1 × 0,5 cm.

323 SE 2036; sek. 3, kv. 4, AZ15; PN 3010; R2020/127
Odl. bifacialno ploskovno retuširane trikotne puščične konice s trnom (odlomljena del trna in konice) iz rdečerjavega kamna. Vel.: 1,7 × 2,0 × 0,4 cm.

324 SE 2036; sek. 3, kv. 3, AR16; PN 2104; R2020/123
Bifacialno ploskovno retuširana trikotna puščična konica z odlomljenim zaključkom trna iz olivno rjavega do zelo temno sivega kamna. Vel.: 1,85 × 2,95 × 0,6 cm.

325 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2120; R2020/125
Bifacialno ploskovno retuširana trikotna puščična konica s trnom iz zelo temno sivega kamna. Vel.: 1,55 × 2,4 × 0,4 cm.

326 SE 2036; sek. 3, kv. AT18; PN 5007; R2020/128
Odl. bifacialno ploskovno retuširane trikotne puščične konice z delom trna in večjim delom konice iz zelo temno sivega kamna. Vel.: 1,7 × 2,1 × 0,4 cm.

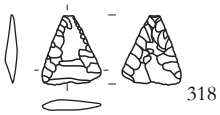
327 SE 2036; sek. 3, kv. AS17; PN 2018; R2020/119
Bifacialno retuširana puščična konica s kratkim trnom iz zelo temno sivega kamna. Vel.: 1,4 × 2,5 × 0,45 cm.

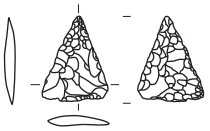
328 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2118; R2020/124
Bifacialno ploskovno retuširana puščična konica v obliki lista in s trnom iz zelo temno sivega kamna; v celoti ohranjena. Vel.: 1,6 × 3,0 × 1,65 cm.

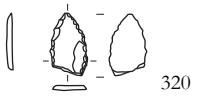
329 SE 2036; sek. 3, kv. AT18; PN 2051; R2020/120
Bifacialno retuširana puščična konica z deloma odlomljenim trnom iz olivno rjavega kamna. Vel.: 1,8 × 2,3 × 0,35 cm.

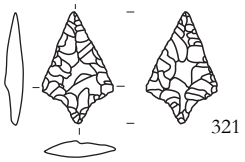
330 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 5020; R2020/138
Odl. retuširane kline iz temno sivega do bledo rjavega kamna. Vel.: 1,0 × 1,4 × 0,2 cm.

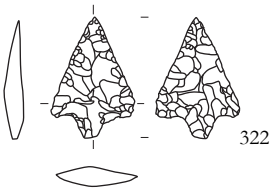
331 SE 2036; sek. 3, kv. AN19; PN 5024; R2020/141
Odl. kline iz sivega kamna, z retušami na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 1,05 × 1,55 × 0,15 cm.

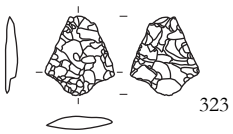


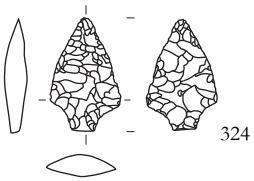


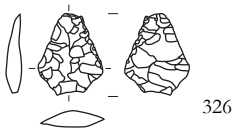


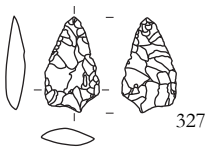


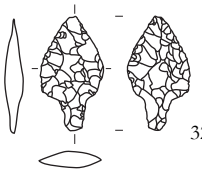


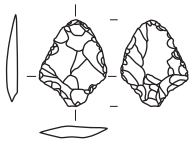


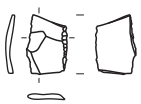












SE 2036, merilo 1 : 2.

332 SE 2036; sek. 3, kv. AN19; PN 5025; R2020/134

Klina iz sivega do rdečerjavega kamna, z retušami na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 0,65 × 1,9 × 0,6 cm.

333 SE 2036; sek. 4, kv. AU16; PN 3004; R2020/179

Retuširana klina z drobtinčasto retušo na levem lateralnem robu na dorzalni strani, iz rdečega do svetlo rdečerjavega kamna; talon je fasetiran. Vel.: 1,2 × 2,5 × 0,3 cm.

334 SE 2036; sek. 3, kv. AS17; PN 2040; R2020/249

Klina iz rdeče sivega kamna, z retušami na levem lateralnem robu na dorzalni strani ter na levem in desnem lateralnem robu na ventralni strani; talon je fasetiran. Vel.: 2,0 × 3,55 × 0,75 cm.

335 SE 2036; sek. 3, kv. AT17; PN 5013; R2020/137

Okrcan odbitek iz zelo temno sivega kamna; proksimalni del na dorzalni in ventralni ter distalni del na ventralni strani so potolčeni. Vel.: 1,8 × 3,4 × 0,7 cm.

336 SE 2036; sek. 3, kv. AS18; PN 2053; R2020/251

Odbitek iz svetlo sivega do zelo temno sivega kamna, z retušami na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je razbit. Vel.: 1,0 × 1,8 × 0,3 cm.

337 SE 2036; sek. 3, kv. AS18; PN 2060; R2020/145

Sveder na odlomku kline iz temno sivega kamna; retuše na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani ter na desnem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,7 × 1,6 × 0,35 cm.

338 SE 2036; sek. 3, kv. AP19; PN 2072; R2020/121

Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; retuše na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani; talon je razbit. Vel.: 0,85 × 1,45 × 0,3 cm.

339 SE 2036; sek. 3, kv. AS16; PN 5003; R2020/136

Odl. kline iz zelo temno sivega kamna, z retušami na levem lateralnem robu in na sredini desnega lateralnega roba na ventralni strani. Vel.: 0,75 × 1,4 × 0,75 cm.

340 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 5021; R2020/140

Odbitek iz sivega kamna z delom korteksa, z retušami na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 0,75 × 1,8 × 0,4 cm.

341 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2184; R2020/270

Odl. retuširane kline iz rjavega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; ploskovna retuša je v distalnem delu na dorzalni strani, na desnem lateralnem robu prehaja v polstrmo retušo; retuširana tudi levi in desni lateralni rob na ventralni strani. Vel.: 1,2 × 2,7 × 0,45 cm.

342 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2160; R2020/267

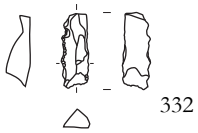
Sveder na klini iz rjavega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je razbit. Vel.: 0,45 × 1,6 × 0,35 cm.

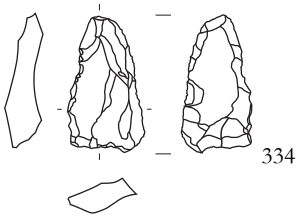
343 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2134; R2020/262

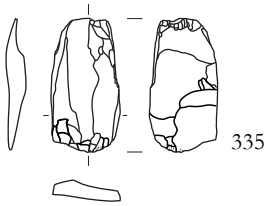
Odl. kline iz zelo temno sivega kamna, s strmima retušama na distalnem delu in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,55 × 1,4 × 0,2 cm.

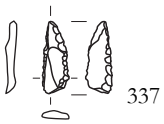
344 SE 2036; sek. 3, kv. AN19; PN 2180; R2020/268

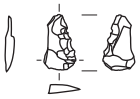
Klina iz zelo temno sivega kamna; brez retuše. Vel.: 0,8 × 2,2 × 0,65 cm.

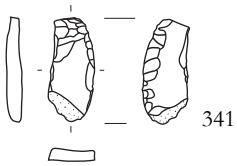


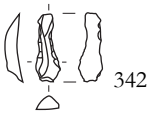


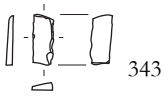


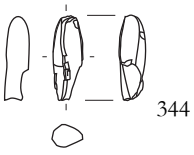












SE 2036, merilo 1 : 2.

345 SE 2036; sek. 3, kv. AS17; PN 2026; R2020/247

Klina iz sivega kamna; talon gladek. Vel.: 0,75 × 2,4 × 0,4 cm.

346 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2102; R2020/166

Klinica iz sivega do temno sivega kamna; talon je fasetiran. Vel.: 0,55 × 1,8 × 0,15 cm.

347 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2121; R2020/259

Klina iz temno sivorjavega kamna; na desnem lateralnem robu na dorzalni strani drobtinčasta retuša. Vel.: 0,45 × 1,5 × 0,25 cm.

348 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2220; R2020/273

Klinica iz sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; talon je gladek. Vel.: 0,4 × 1,8 × 0,25 cm.

349 SE 2036; sek. 3, kv. AR18; PN 5009; R2020/180

Klina iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa na distalnem in proksimalnem delu; talon je fasetiran. Vel.: 0,55 × 2,8 × 0,25 cm.

350 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2144; R2020/263

Klinica iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa na proksimalni in na distalni strani. Vel.: 0,4 × 1,95 × 0,25 cm

351 SE 2036; sek. 3, kv. AN20; PN 2157; R2020/265

Klina iz rjavega do zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem in v distalnem delu. Vel.: 0,7 × 2,7 × 0,3 cm.

352 SE 2036; sek. 3, kv. AS17; PN 2064; R2020/142

Dvojno prevrtana kamnita ploščica z izglajenima ploskvama iz sivega kamna; ena luknja v celoti ohranjena, od druge polovica (laminiran karbonski muljevec). Vel.: 1,95 × 1,7 × 0,3 cm.

353 SE 2036; sek. B, kv. AR17; PN 2073; R2020/202

Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna; strma retuša na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 0,7 × 2,1 × 0,5 cm.

354 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2200; R2020/221

Klinica s hrbtom (sveder) iz kamna zelo temno sive barve z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani; na levem lateralnem robu na dorzalni strani je drobtinčasta retuša. Vel.: 0,45 × 1,75 × 0,4 cm.

355 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2211; R2020/227

Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,45 × 1,55 × 0,45 cm.

356 SE 2036; sek. 3, kv. AN20; PN 2179; R2020/285

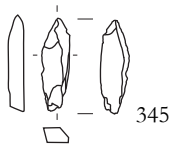
Sveder na klini iz sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,7 × 1,7 × 0,35 cm.

357 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 5044; R2020/299

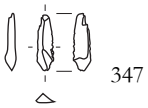
Odl. svedra na odbitku iz sivega do temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; srma retuša na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,4 × 1,3 × 0,25 cm.

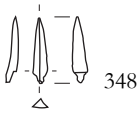
358 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2205; R2020/224

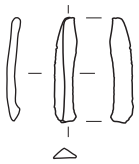
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,4 × 1,6 × 0,2 cm.

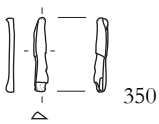

345

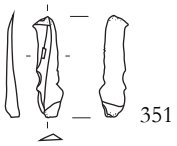
346

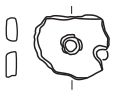

347

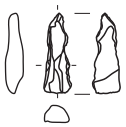

348

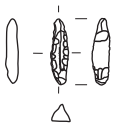

349

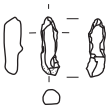

350


351

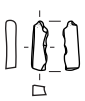

352


353


354


355

356


357

358

SE 2036, merilo 1 : 2.

359 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2119; R2020/212
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani; na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani retuši nastali ob uporabi. Vel.: 0,4 × 1,5 × 0,45 cm.

360 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2094; R2020/208
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,45 × 1,7 × 0,35 cm.

361 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2088; R2020/207
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,5 × 1,85 × 0,3 cm.

362 SE 2036; sek. 3, kv. AN20; PN 2170; R2020/217
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strma retuša na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,6 × 1,65 × 0,2 cm.

363 SE 2036; sek. 3, kv. AS16; PN 5002; R2020/240
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna; strma retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 0,5 × 1,25 × 0,25 cm.

364 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2216; R2020/231
Sveder na klini iz svetlo sivega do sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,7 × 2,7 × 0,45 cm.

365 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2223; R2020/232
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 0,45 × 2,4 × 0,3 cm.

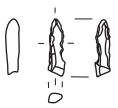
366 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2212; R2020/228
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem lateralnem robu na dorzalni strani in v distalnem delu na levem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,65 × 2,45 × 0,25 cm.

367 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 5047; R2020/245
Klina z drobtinčasto retušo iz svetlo sivega kamna z ostanki korteksa na proksimalnem delu; retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,95 × 2,3 × 0,5 cm.

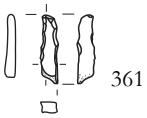
368 SE 2036; sek. 3, kv. AN19; PN 2203; R2020/222
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,75 × 1,85 × 0,25 cm.

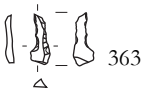
369 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2244; R2020/237
Sveder na odlomku kline iz rjavega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,6 × 2,2 × 0,4 cm.

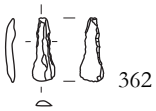
370 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2204; R2020/223
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,5 × 1,3 × 0,35 cm.

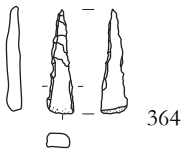

359

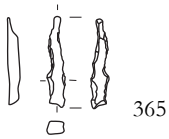
360

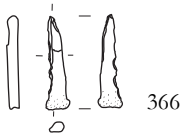

361

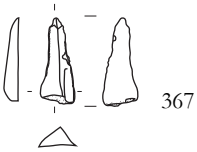

363

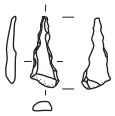

362

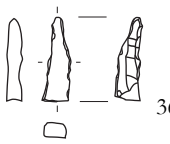

364


365


366


367


368


369

370

SE 2036, merilo 1 : 2.

371 SE 2036; sek. 3, kv. AR18; PN 2243; R2020/236
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,7 × 1,4 × 0,3 cm.

372 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2215; R2020/230
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,6 × 1,35 × 0,4 cm.

373 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2214; R2020/229
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,55 × 1,25 × 0,4 cm.

374 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2188; R2020/286
Sveder na odlomku kline iz temno sivega kamna z ostanki korteksa na levem lateralnem robu na dorzalni strani; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,65 × 1,6 × 0,45 cm.

375 SE 2036; sek. 3, kv. AN20; PN 2210; R2020/226
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,75 × 2,3 × 0,4 cm.

376 SE 2036; sek. 3, kv. AT18; PN 5008; R2020/292
Sveder na klini iz črnega kamna; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 1,1 × 1,8 × 0,3 cm.

377 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2248; R2020/239
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,7 × 1,45 × 0,45 cm.

378 SE 2036; sek. 3, kv. AN19; PN 2209; R2020/289
Sveder na odlomku kline iz sivega do temno sivega kamna; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,8 × 2,0 × 0,45 cm.

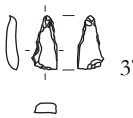
379 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2206; R2020/287
Sveder na odlomku kline iz temno sivega do sivorjavega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,8 × 1,7 × 0,4 cm.

380 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2093; R2020/279
Odl. svedra na klini iz zelo temno sivega kamna; strma retuša na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; retuša tudi na proksimalnem delu levega lateralnega roba na ventralni strani. Vel.: 0,65 × 1,9 × 0,45 cm.

381 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2194; R2020/288
Sveder na odlomku kline iz črnega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,65 × 1,25 × 0,35 cm.

382 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2098; R2020/280
Sveder na odlomku odbitka iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,75 × 1,3 × 0,4 cm.

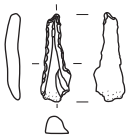
383 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2208; R2020/225
Sveder na klini iz zelo temno sivorjavega do zelo temno sivega kamna; strmi retuši na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je fasetiran. Vel.: 0,8 × 1,8 × 0,4 cm.

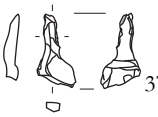

371

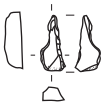
372

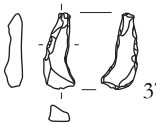
373

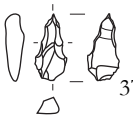
374

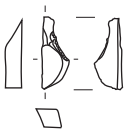

375

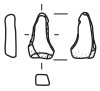

376


377

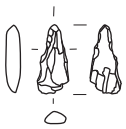

378


379


380


381

382


383

SE 2036, merilo 1 : 2.

384 SE 2036; sek. 3, kv. AS17; PN 2019; R2020/199
Sveder na odbitku iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa; retuša na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je faseti-ran. Vel.: 1,0 × 1,5 × 0,3 cm.

385 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2159; R2020/266
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na celotnem levem in desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,45 × 1,6 × 0,35 cm.

386 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2086; R2020/206
Sveder na odlomku odbitka iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,85 × 1,35 × 0,3 cm.

387 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2113; R2020/209
Sveder na odlomku odbitka iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,7 × 1,2 × 0,4 cm.

388 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2075; R2020/203
Sveder na odlomku kline iz sivorjavega kamna; strmi retuši na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,7 × 2,1 × 0,3 cm.

389 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2116; R2020/211
Sveder na odbitku iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa na proksimalnem delu; strmi retuši na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,9 × 1,6 × 0,4 cm.

390 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2158; R2020/215
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strma retuša na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; na desnem in levem lateralnem robu na ventralni strani retuši nastali ob uporabi. Vel.: 0,9 × 1,8 × 0,4 cm.

391 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2195; R2020/220
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,75 × 1,5 × 0,3 cm.

392 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2222; R2020/290
Sveder na odbitku iz sivega do črnega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,8 × 1,45 × 0,35 cm.

393 SE 2036; sek. 3, kv. AR17, 18; PN 5028; R2020/242
Sveder na klini iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 0,6 × 1,55 × 0,3 cm.

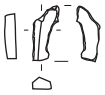
394 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2189; R2020/219
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; na desnem robu na ventralni strani retuša nastala ob uporabi. Vel.: 0,95 × 1,6 × 0,2 cm.

395 SE 2036; sek. 3, kv. AR18; PN 2079; R2020/204
Sveder na odlomku odbitka iz temno sivega kamna; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 1,1 × 1,4 × 0,35 cm.

396 SE 2036; sek. 3, kv. AR18; PN 2081; R2020/205
Sveder na odlomku odbitka iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 1,15 × 1,55 × 0,4 cm.

397 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2153; R2020/214
Sveder na odlomku odbitka iz zelo temno sivega kamna; strma retuša na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 1,2 × 1,3 × 0,3 cm.

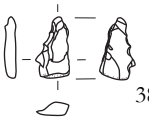
384

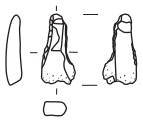

385

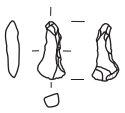
386

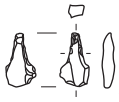
387

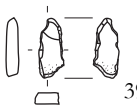
388

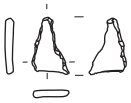

389


390


391

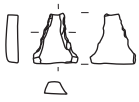

392


393


394

395

396


397

SE 2036, merilo 1 : 2.

398 SE 2036; sek. 3, kv. AN20; PN 5026; R2020/241
Sveder na odbitku iz zelo temno sivega kamna z liso zelo bledo rjave barve; strmi retuši na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 1,3 × 1,6 × 0,35 cm.

399 SE 2036; sek. 3, kv. AP18; PN 2247; R2020/177
Praskalo na klini iz rožnatega kamna; na proksimalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala; na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani so retuše. Vel.: 1,1 × 1,7 × 0,55 cm.

400 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2089; R2020/155
Praskalo na klini iz zelo temno sivega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala; talon je gladek, na dorzalni strani ostanki korteksa. Vel.: 1,8 × 5,2 × 1,5 cm.

401 SE 2036; sek. 3, kv. AN19; PN 2174; R2020/172
Praskalo na retuširanem odbitku iz sivega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala; retuša na levem lateralnem robu na dorzalni strani; talon je gladek. Vel.: 1,4 × 1,9 × 0,4 cm.

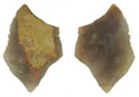
402 SE 2036; sek. 3, kv. AS17; PN 2056; R2020/163
Groba konica izdelana iz odbitka iz svetlo rjavega kamna; na levem in na desnem lateralnem robu na dorzalni strani so retuše; talon je gladek (ohranjena gladka površina nekdanjega prodnika).
Vel.: 3,1 × 3,6 × 0,8 cm.

403 SE 2036; sek. 3, kv. AO20; PN 2154; R2020/264
Odbitek iz prosojnega kamna (kamene strele). Vel.: 0,95 × 1,5 × 0,6 cm.

404 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2183; R2020/269
Odbitek iz zelo temno sivega kamna, z retušama na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na levem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 1,3 × 1,6 × 0,5 cm.

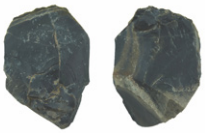
405 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2099; R2020/281
Odbitek z drobtinčasto retušo na levem lateralnem robu in v proksimalnem delu na dorzalni strani, iz rjavega kamna. Vel.: 0,7 × 1,3 × 0,2 cm.

406 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2074; R2020/162
Odbitek iz rdeče sivega kamna z ostanki korteksa; na levem lateralnem robu na dorzalni strani drobtinčaste retuše; talon je gladek. Vel.: 1,5 × 2,3 × 0,4 cm.

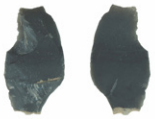


407 SE 2036; sek. 3, kv. AN20; PN 2131; R2020/171
Odbitek iz sivega kamna, z retušo na distalnem delu na dorzalni in ventralni strani; talon je razbit. Vel.: 1,7 × 2,0 × 0,7 cm.

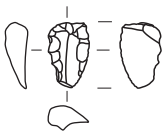
408 SE 2036; sek. 3, kv. AR16; PN 2233; R2020/275
Unipolarno jedro iz zelo temno sivega kamna. Vel.: 2,75 × 2,4 × 2,2 cm.

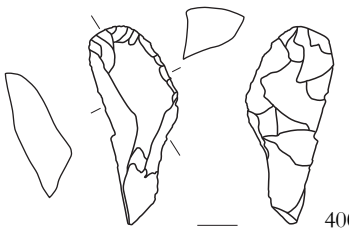


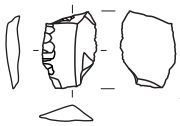
409 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2197; R2020/271
Retuširan odbitek iz zelo temno sivega kamna z ostanki korteksa v proksimalnem delu; retuša na proksimalnem delu levega lateralnega roba na dorzalni strani; talon je fasetiran.
Vel.: 1,6 × 2,9 × 0,5 cm.

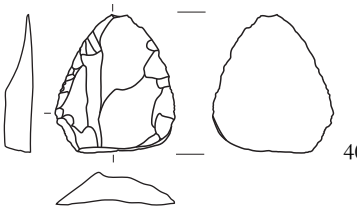


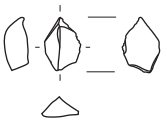
398

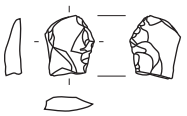

399

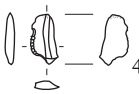

400

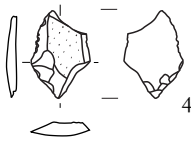

401

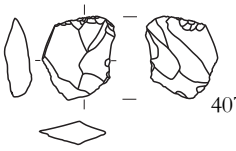

402

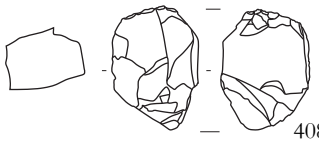

403


404


405


406


407


408

409

SE 2036, merilo 1 : 2.

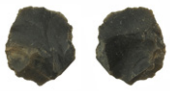
410 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 2217; R2020/272
Bipolarno jedro iz zelo temno sivega kamna; udarni površini sta retuširani. Vel.: 1,6 × 1,9 × 0,65 cm.

411 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2085; R2020/254
Odl. retuširanega odbitka iz zelo temno sivega kamna; retuša po vseh robovih na dorzalni strani. Vel.: 2,5 × 2,0 × 0,7 cm.

412 SE 2036; sek. 3, kv. AS17; PN 2017; R2020/246
Retuširan odbitek iz zelo temno sivega kamna. Vel.: 2,2 × 2,3 × 0,6 cm.

413 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2045; R2020/250
Unipolarno jedro iz zelo temno sivega kamna. Vel.: 1,55 × 1,8 × 1,2 cm.

414 SE 2036; sek. 3, kv. AO19; PN 5022; R2020/135
Odbitek iz temno sivega kamna, z retušami na levem lateralnem robu na dorzalni strani in na distalnem delu na ventralni strani. Vel.: 1,8 × 2,0 × 0,5 cm.



415 SE 2036; sek. 3, kv. AP19; PN 2070; R2020/168
Odbitek z drobtinčasto retušo na distalnem delu desnega lateralnega roba na dorzalni in ventralni strani, iz rožnatega kamna; talon je razbit. Vel.: 3,1 × 4,5 × 1,5 cm.

416 SE 2036; sek. 3, kv. AS16; PN 2037; R2020/176
Bipolarno jedro iz svetlo sivega kamna. Vel.: 4,5 × 3,9 × 2,7 cm.

417 SE 2036; sek. 3, kv. AR17, 18; PN 5027; R2020/131
Unipolarno jedro iz temno sivega kamna z ostanki korteksa. Vel.: 1,9 × 2,6 × 0,75 cm.

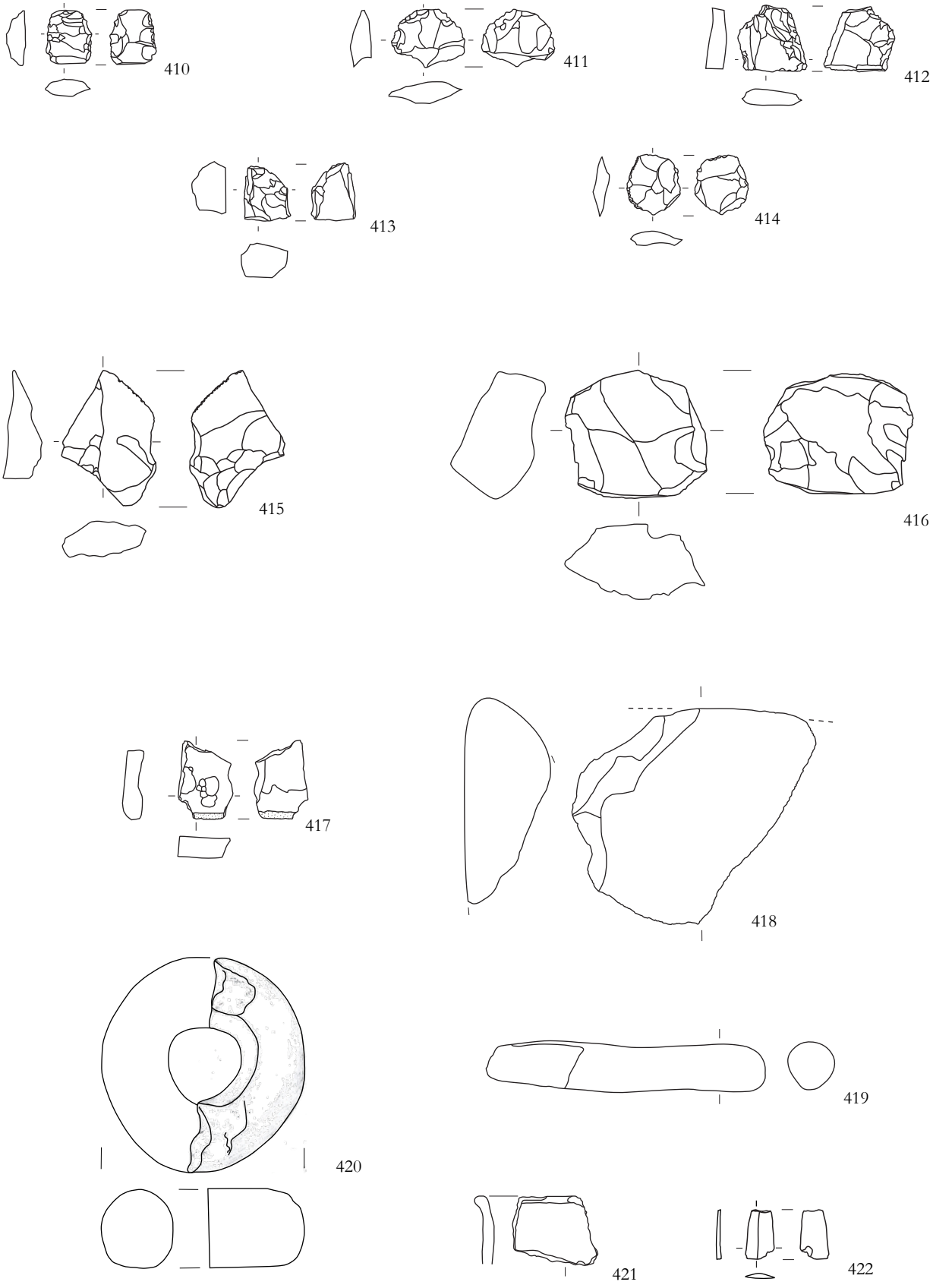
418 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2090; R2020/255
Odl. žrmelj (?) iz svetlo sivega do bledo rjavega kamna (kremenov peščenjak s sljudo). V ohranjenem delu se podolžni stranici zaključujeta v grobo oblikovanem robu. Delovna površina (? – glej tu: *9.5 Analiza vzorcev kamnin*) je rahlo konkavno izbočena, izglajena, spodnja površina obla. Vel.: 7,7 × 7,2 × 2,6 cm.

419 SE 2036; sek. 3, kv. AR17; PN 2095; R2020/256
Paličasti predmet iz zelo bledo rjavega do rjavega kamna, ovalnega preseka; na eni strani odlomljen (bel skrilav aplit). Vel.: 9,4 × 1,7 × 1,6 cm.

420 SE 132; sek. 1, kv. AL80; PN 463; R154
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumene barve; mehka keramika. Vel.: 11,1 × 5,8 cm.

421 SE 1029; sek. 2, kv. AI85; R2020/105
Lonec, odl. u. z ost.; NPO žganje; iz GZ gline z delci kremena (vel. do 0,5 × 0,7 cm); površina gladka, izrazito groba, rjava, rdečerjava in zelo temno siva. Vel.: 4,4 × 3,5 cm.

422 SE 1029; sek. 1, kv. AI84; PN 446; R2020/160
Retuširana klina iz rdečerumenega do rožnatega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani retuše; talon je gladek. Vel.: 1,0 × 1,7 × 0,2 cm.



410–419 SE 2036, 420 SE 132, 421–422 SE 1029; 410–417, 422 merilo 1 : 2, ostalo merilo 1 : 3.

423 SE 219; sek. 1; PN 543
Bronasta igla z enostavno kroglasto glavico. (izrisano po fotografiji, založena)

424 SE 219; sek. 1; PN 555
Odl. glavice igle z enostavno kroglasto glavico. (izrisano po fotografiji, založena)

425 SE 219; sek. 1, kv. AN79; R2020/77
Skleda, odl. u. z ost. in vodoravno perforiranim držajem/apliko; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rdečerjava in bledo rjava. Vel.: 4,1 × 3,6 cm.

426 SE 219; sek. 1, kv. AL79; R2020/65
Skleda, odl. u. z ost.; R žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo temno siva. Vel.: 4,0 × 2,9 cm.

427 SE 219; sek. 1, kv. AN78; PN 553; R2020/100
Skleda, odl. u. z okr. ost.; R žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka in zelo temno siva; okras: na robu u. poševne kanelure. Vel.: 8,3 × 2,9 cm.

428 SE 219; sek. 1, kv. AN79; R2020/86
Skleda, odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina groba in rdečerjava; okras: rahlo valovito razčlenjeno plastično rebro, u. okrašeno z vtisnjenimi jamicami. Vel.: 2,7 × 5,0 cm.

429 SE 219; sek. 1, kv. AN79; R2020/87
Skleda, odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,4 × 0,4 cm); površina gladka, rdečerumena in temno siva. Vel.: 5,5 × 2,5 cm.

430 SE 219; sek. 1, kv. AN79, R2020/94
Odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci keramike (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina gladka, rumenorjava in siva. Vel.: 4,4 × 3,1 cm.

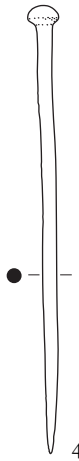
431 SE 219; sek. 1, kv. AO78; R2020/98
Lonec, odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci keramike (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka, rjava, rumenorjava in temno siva. Vel.: 6,9 × 6,9 cm.

432 SE 219; sek. 1, kv. AN78; PN 561; R147
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz GZ gline z delci keramike (vel. do 0,4 × 0,7 cm); površina groba, zunaj rdečerjava, znotraj temno siva; okras: vodoravno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 5,4 × 3,2 cm.

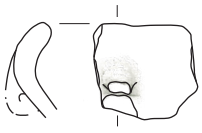
433 SE 219; sek. 1, kv. AN78; PN 534; R149
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci keramike (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina groba, poškodovana, rdečerjava in zelo temno siva; okras: vodoravno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 4,1 × 4,3 cm.

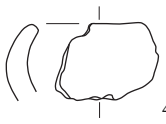
434 SE 219; sek. 1, kv. AN79; R2020/89
Odl. okr. ost. z držajem; NPO žganje; iz FZ gline z delci keramike (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina groba, rjava; okras: na obeh straneh držaja razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 3,9 × 4,3 cm.

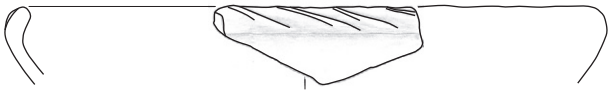
435 SE 219; sek. 1, kv. AN77; PN 548; R144
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci keramike (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina poškodovana, ravna, rdečerumena in rožnata; okras: vodoravno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 4,7 × 4,4 cm.

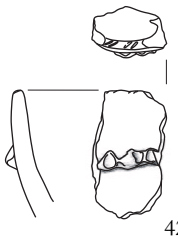

423

424

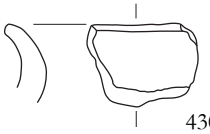

425

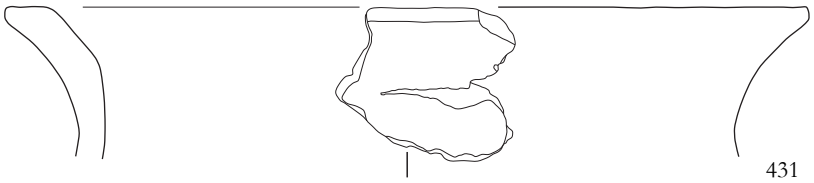

426

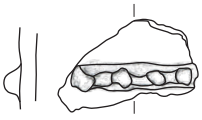

427

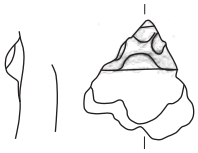

428

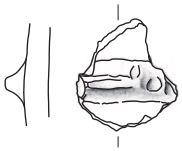
429

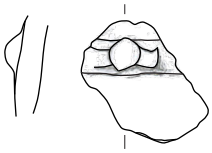

430


431


432


433


434


435

SE 219, merilo 1 : 3.

436 SE 219; sek. 1, kv. AN78; PN 527; R150
Odl. ost. z držajem; NPO žganje; iz FZ gline z delci keramike (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina groba, poškodovana, rdečerjava in zelo temno siva. Vel.: 4,5 × 3,8 cm.

437 SE 219; sek. 1, kv. AN77; PN 544; R146
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci keramike (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina poškodovana, ravna in rdečerumena; okras: vodoravno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 3,8 × 3,2 cm.

438 SE 219; sek. 1, kv. AL81; PN 471; R2020/44
Keramična utež, odl. zgornjega dela z luknjo; NPO žganje; iz DZ gline z delci keramike (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka, svetlo siva, rdečerumena in zelo temno siva. Vel.: 5,1 × 5,4 cm.

439 SE 219; sek. 1, kv. AO77; PN 556; R142
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci keramike (vel. do 0,35 × 0,3 cm); površina groba, temno siva, temno rjava in rdečerjava. Vel.: 7,9 × 5,3 cm.

440 SE 219; sek. 1, kv. AL80; PN 316; R2020/60
Vijček; R žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo temno siva. Pr.: 3,2 cm.

441 SE 219; sek. 1, kv. AN94; PN 562; R140
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 8,4 × 3,8 cm.

442 SE 219; sek. 1, kv. AN78; PN 515; R141
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 8,2 × 2,8 cm.

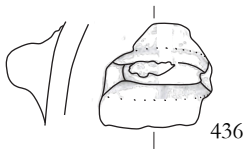
443 SE 219; sek. 1, kv. AN78; PN 516; R151
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 9,8 × 3,4 cm.

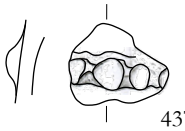
444 SE 219; sek. 1, kv. AN79; PN 511; R2020/93a
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 3,7 × 2,7 cm.

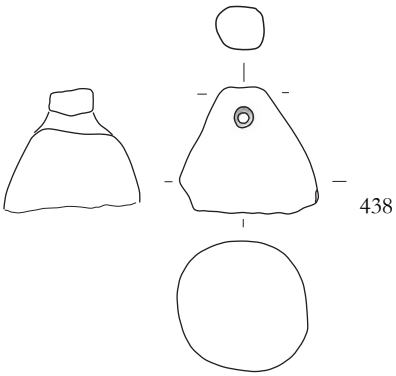
445 SE 219; sek. 1, kv. AL80; PN 496; R156
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 6,6 × 2,7 cm.

446 SE 219; sek. 1, kv. AN79; PN 511; R2020/93b
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana, rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 2,6 × 4,2 cm.

447 SE 219; sek. 1, kv. AN77; PN 552; R145
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 6,8 × 2,8 cm.

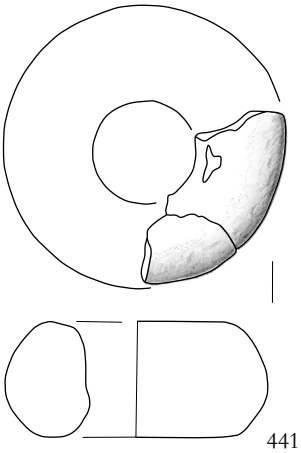

436

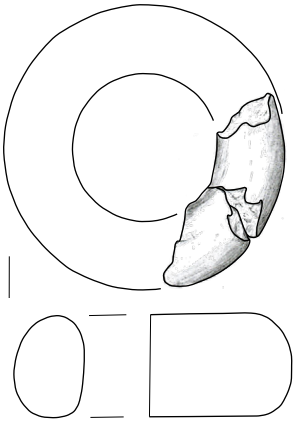

437

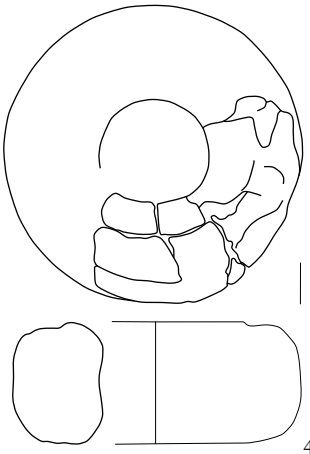

438

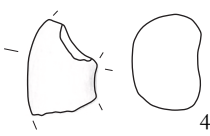
439

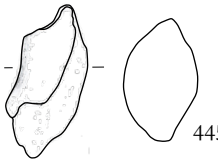
440

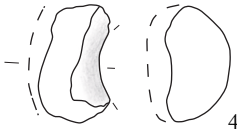

441

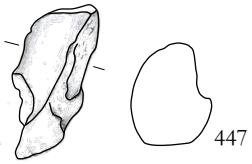

442


443


444


445


446


447

SE 219, merilo 1 : 3.

448 SE 219; sek. 1, kv. AO77; PN 557; R143
Svitek; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,9 × 0,7 cm); površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 8,4 × 3,5 cm.

449 SE 219; sek. 1, kv. AN79; PN 514; R153
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 5,5 × 2,8 cm.

450 SE 219; sek. 1, kv. AL80; PN 498; R157
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo bledo rjave do rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 6,3 × 3,1 cm.

451 SE 219; sek. 1, kv. AL80; PN 540; R158
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 6,3 × 3,5 cm.

452 SE 219; sek. 1, kv. AN78; PN 523; R152
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 9,0 × 3,2 cm.

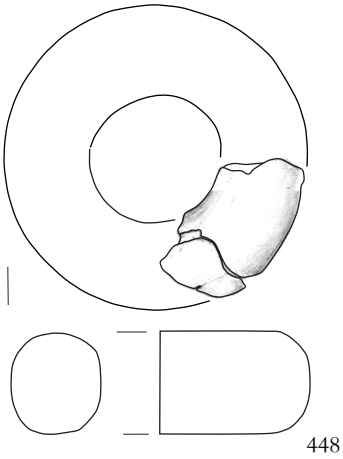
453 SE 219; sek. 1, kv. AL80; PN 497; R155
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 9,4 × 2,7 cm.

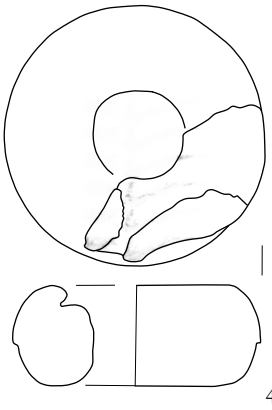
454 SE 219; sek. 1, kv. AL80; PN 465; R2020/63
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 7,4 × 3,7 cm.

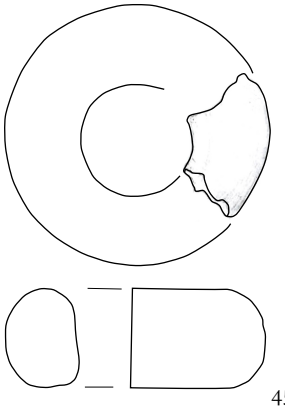
455 SE 219; sek. 1, kv. AN79; R2020/95a
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana, rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 2,7 × 6,8 cm.

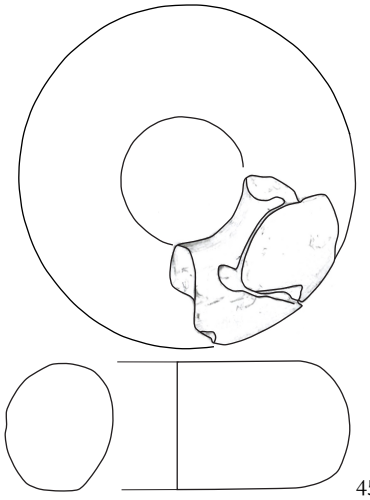
456 SE 219; sek. 1, kv. AL80; PN 482; R194
Svitek; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 1,4 × 0,7 cm); površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 5,4 × 2,4 cm.

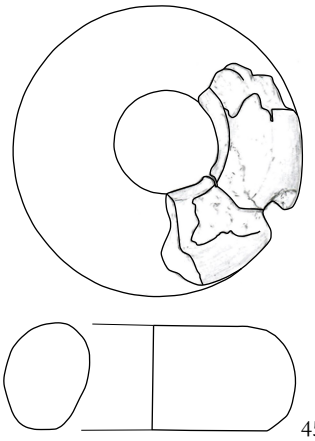
457 SE 219; sek. 1, kv. AN79; R2020/92
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 7,5 × 3,1 cm.

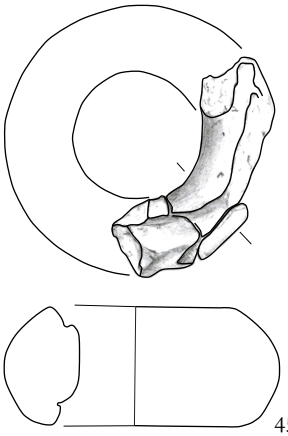

448

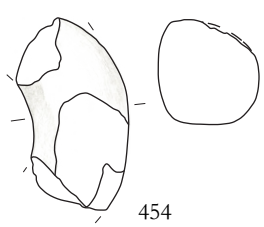

449

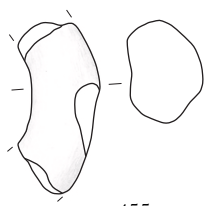

450

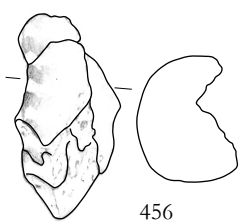

451

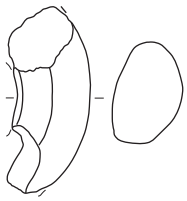

452


453


454


455


456


457

SE 219, merilo 1 : 3.

458 SE 219; sek. 1, kv. AN79; R2020/95b
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana, rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 3,2 × 8,5 cm.

459 SE 219; sek. 1, kv. AL78; PN 506; R198
Lonec, odl. u. z ost.; NPO žganje; izdelan na vretenu iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina ravna, poškodovana in temno sive barve. Na notranji strani ostanki hrane. Vel.: 4,1 × 3,1 cm.

460 SE 224; sek. 1, kv. AN79; R2020/91
Odl. okr. u. z ost. ; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,3 cm); površina izrazito groba, rdečerjave, rjave in temno sive barve; okras: na ustju vtisnjene jamice. Vel.: 4,7 × 3,5 cm.

461 SE 212; sek. 1, kv. AN79; R2020/97
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana, rdečerumena; mehka. Vel.: 2,95 × 7,2 cm.

462 SE 212; sek. 1, kv. AN79; R2020/96
Lonec, odl.okr. ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci keramike (vel. do 0,2 × 0,3 cm); znotraj površina gladka in svetlo rdečerjava, zunaj groba in temno rjava do temno siva; okras: vodoravno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 6,2 × 5,6 cm.

463 SE 115; sek. 1, kv. AM83; PN 60; R199
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina izrazito groba, rjava in temno siva. Vel.: 7,3 × 4,3 cm.

464 SE 20; sek. 1, kv. AR93; PN 33; R188
Skleda, odl. u. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci keramike (vel. do 0,3 × 0,4 cm); površina groba in svetlo rjava. Vel.: 5,3 × 6,7 cm.

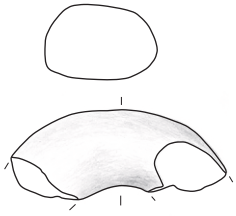
465 SE 20; sek. 1, kv. AT94; PN 112; R192
Keramična utež z votlo sredico; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina groba, rdeča, svetlo rjava in temno siva. Vel.: 5,3 × 6,3 × 3,3 cm.

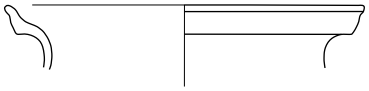
466 deponija; PN 35; R2020/147
Praskalo na klinici iz sivega kamna; na distalnem delu na dorzalni strani je čelo praskala; na levem in desnem lateralnem robu na dorzalni strani drobtinčaste retuše; talon je fasetiran. Vel.: 0,95 × 1,6 × 0,25 cm.

467 deponija; PN 5029; R2020/293
Sveder na odlomku kline iz sivega kamna; strmi retuši na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani; talon je razbit. Vel.: 0,8 × 1,8 × 0,35 cm.

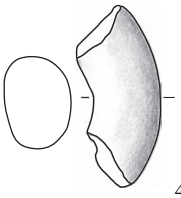
468 deponija; PN 5048; R2020/300
Sveder na odlomku odbitka iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na levem lateralnem robu na dorzalni strani ter izmenično na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in levem lateralnem robu na ventralni strani. Vel.: 0,65 × 1,3 × 0,35 cm.

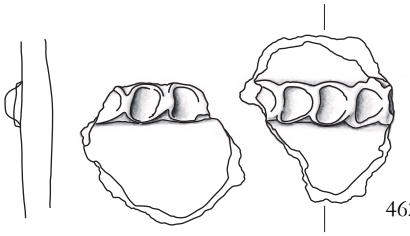
469 deponija; PN 5045; R2020/244
Sveder na odlomku kline iz zelo temno sivega kamna; strmi retuši na distalnem delu in na desnem lateralnem robu na ventralni strani; retuša na distalnem delu desnega lateralnega robu na proksimalni strani. Vel.: 0,6 × 1,45 × 0,45 cm.

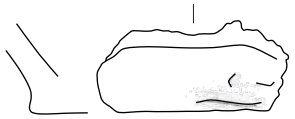

458

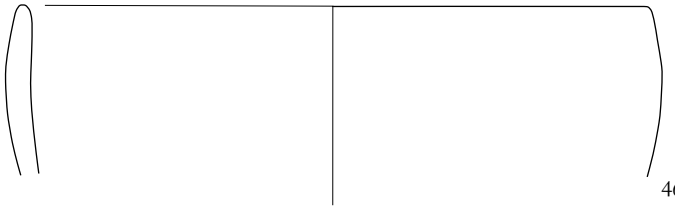

459

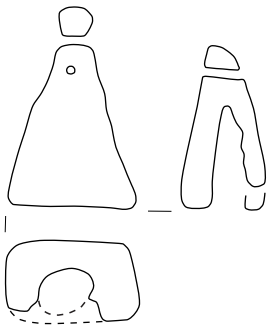
460

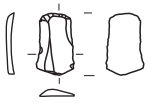

461

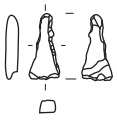

462

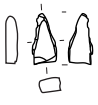

463


464


465


466


467


468

469

458–459 SE 219, 460 SE 224, 461–462 SE 212, 463 SE 115, 464–465 SE 20, 466–469 deponija; 466–469 merilo 1 : 2, ostalo merilo 1 : 3.

470 grob 1, SE 166; sek. 1, kv. AT93; PN 116
Lonček; NPO žganje; izdelan prosotoročno iz FZ gline, u. dodelano na počasnem vretenu; površina groba, rjave in zelo temno siva; na dnu okrogla jamica od podlage počasnega vretena; luknjičava keramika. Pr. u.: 7,7 cm.

471 grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 23
Lonec; NPO žganje; izdelan prostoročno iz FZ gline, u. dodelano na počasnem vretenu; površina groba, rožnata in zelo temno siva; na notranji strani zogleneli ostanki hrane; okras: ma ramenu tri snopi vodoravnih nažlebljenih valovnic; luknjičava keramika. Pr. vratu: 9,0 cm.

472a grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 21
Jagoda iz svetlo modrega stekla. Pr.: 0,4 cm.

472b grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 563
Jagoda iz svetlo modrega stekla. Pr.: 0,4 cm.

472c grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 24
23 jagod iz svetlo modrega stekla. Pr.: med 0,35 in 0,5 cm.

472d grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 24
13 jagod iz temno modrega stekla. Pr.: med 0,35 in 0,6 cm.

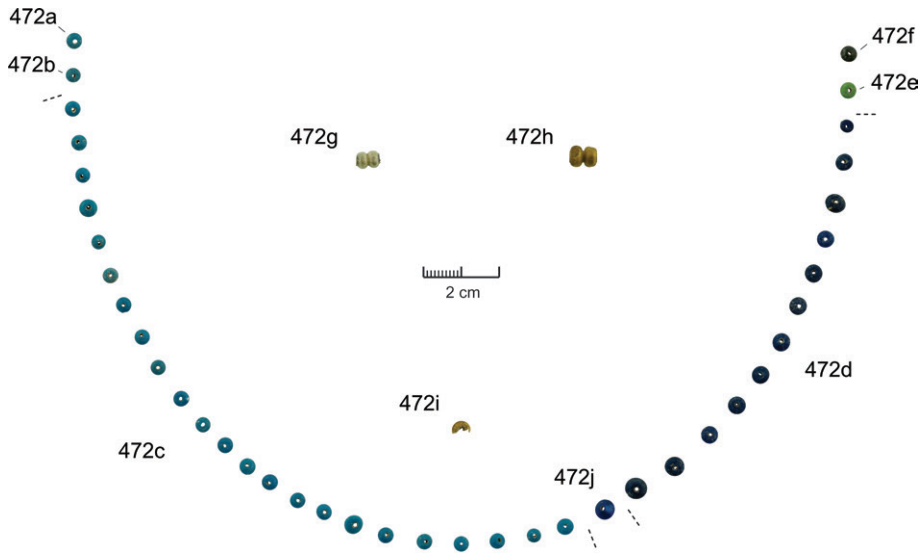
472e grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 24
Jagoda iz svetlo zelenega stekla. Pr.: 0,4 cm.

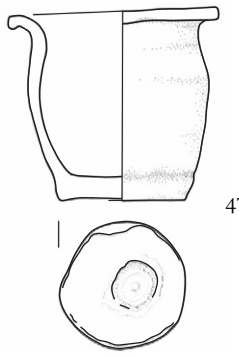
472f grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 24
Jagoda iz črnega stekla. Pr.: 0,4 cm.

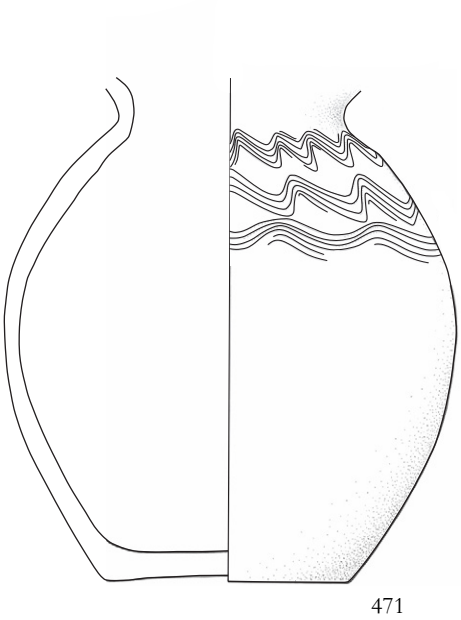
472g grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 21
Dvojnočlenasta jagoda iz bledo rjavega do rumenega stekla. Pr.: 0,45 cm.

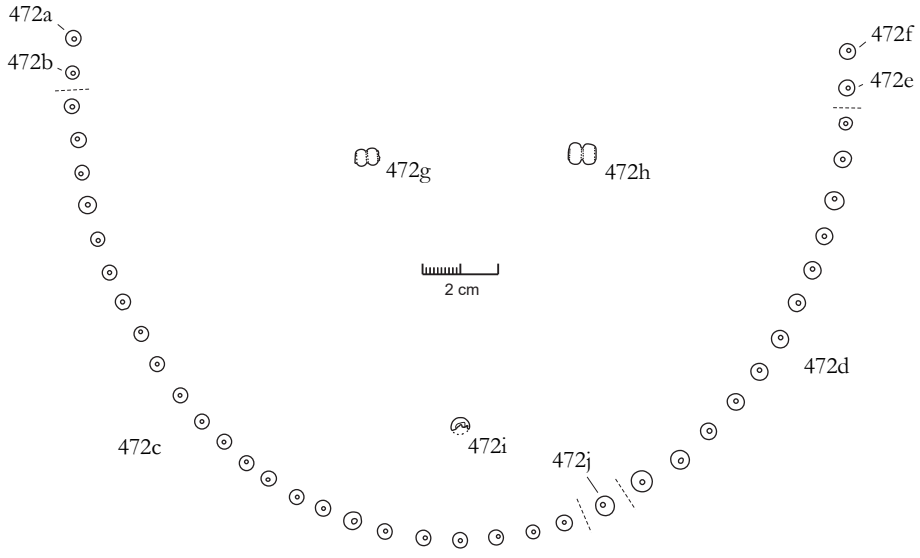
472h grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 563
Dvojnočlenasta jagoda iz rumenega stekla.
Pr.: 0,53 cm.

472i grob 1, SE 32; sek. 1, kv. AS93; PN 24
Del jagode iz rumenega do rjavega stekla.
Vel.: 0,5 × 0,45 cm.



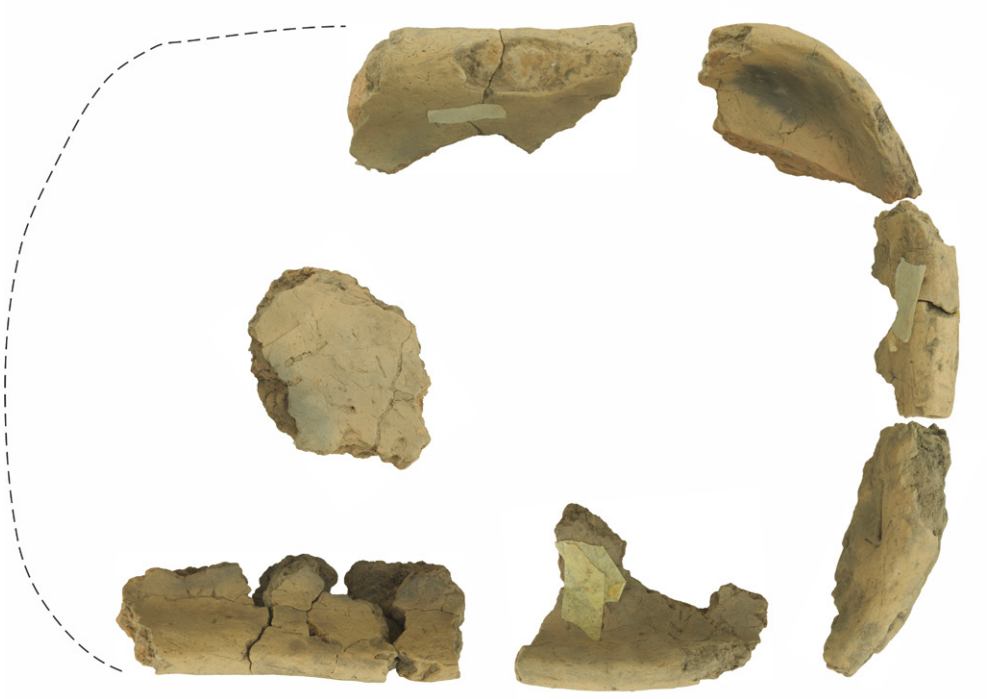






Grob 1 ; 470–471 merilo 1 : 3, 472a-j merilo 1 : 2.

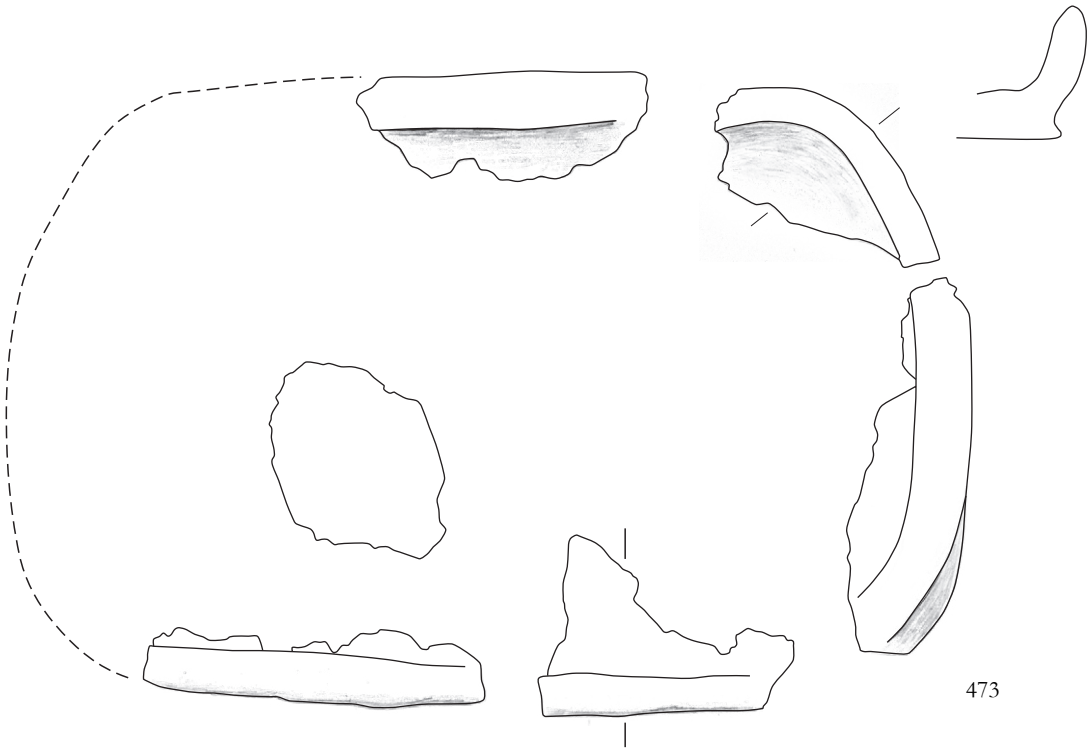
473 SE 101; sek. 1, kv. AL93; PN 89
Pražnica za sušenje žitnih zrn, pravokotne oblike z zaobljenimi robovi, prežgana ob uporabi in zelo fragmentirana. Vel.: 45 × 35 cm.

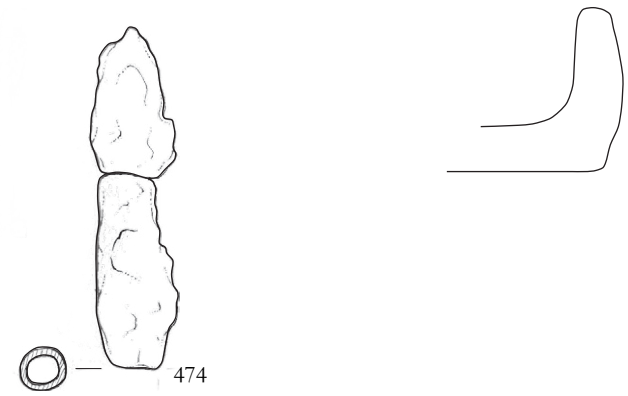


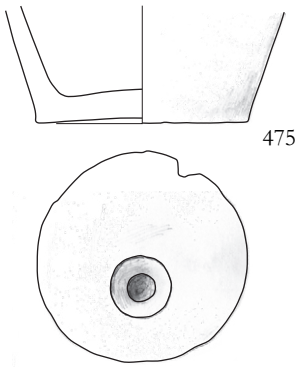
474 SE 101; sek. 1, kv. AL93; PN 149
Fragmentiran železni predmet s tulcem, ohranjen v dveh delih, morda dela puščične osti. Vel.: 3,5 × 1,4 cm in 4,8 × 1,0 cm.

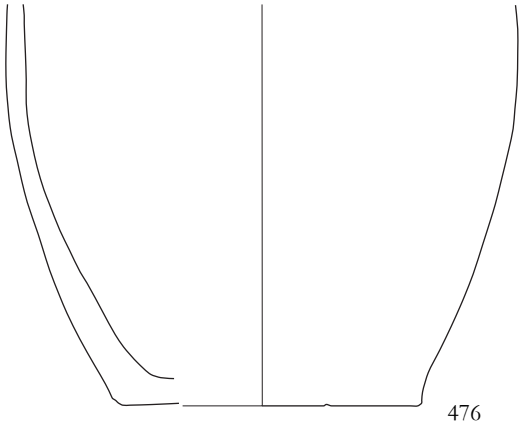
475 SE 101; sek. 1, kv. AL93; PN 84
Odl. d. z ost. lonca; NPO žganje; izdelan prostoročno iz FZ gline, dodelan na počasnem vretenu; površina groba, bledo rjava in siva; luknjičava; na dnu okrogla jamica od podlage počasnega vretena. Pr. d.: 8,2 cm.

476 SE 101; sek. 1, kv. AL93; PN 86, 87
Odl. d. z ost. lonca; NPO žganje; izdelan prostoročno iz FZ gline; površina izrazito groba, rožnata, bledo rjava in siva; luknjičava. Pr. d.: 12,0 cm.



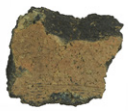
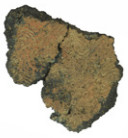






SE 101; 474 merilo 1 : 2, ostalo merilo 1 : 3.

477 SE 2023; sek. 3, kv. AS09; R2020/104
Lonec, odl. okr. ost.; NPO žganje; izdelan prostoročno (u. verjetno dodelano na vretenu) iz ZFZ gline; površina gladka, rjava in zelo temno siva; okras: na ramenu večkrat nažlebljene valovnice in vodoravni niz vrezov (okras narejen z lončarskim glavnikom). Vel.: 4,5 × 3,8 cm in 4,5 × 4,3 cm.

478 SE 243; sek. 1, kv. AO77; PN 549; R216
Lonec, odl. u. z ost.; R žganje; izdelan na vretenu iz ZFZ gline; površina gladka in zelo temno siva. Vel.: 4,9 × 3,8 cm.

479 SE 222; sek. 1, kv. AM78; R2020/101
Lonec, odl. u. z ost. ; R žganje; izdelan na vretenu iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in zelo temno siva. Vel.: 5,2 × 2,5 cm.

480 SE 222; sek. 2, kv. AK82; PN 339; R2020/102
Lonec, odl.u. z ost.; NPO žganje; izdelan na vretenu iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka, rdečerumena in zelo temno siva. Vel.: 14,8 × 5,6 cm.

481 SE 26; sek. 1, kv. AN80; PN 4; R182
Skleda, odl. u. z ost. in delom roč.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,4 × 0,4 cm); površina hrapava, temno rjava in temno siva. Vel.: 5,4 × 4,4 cm.

482 SE 26; sek. 1, kv. AM80; PN 9; R175
Odl. u. z okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline; površina izrazito hrapava, rjava in temno siva; okras: vodoravno plastično rebro. Vel.: 2,9 × 3,6 cm.

483 SE 26; sek. 1, kv. AN80; PN 7; R179, R180
Skleda; R žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo temno siva, ponekod svetlikajoča se (spolirana?); okras: na ramenu široki navpični žlebovi. Vel.: 5,8 × 3,0 cm.

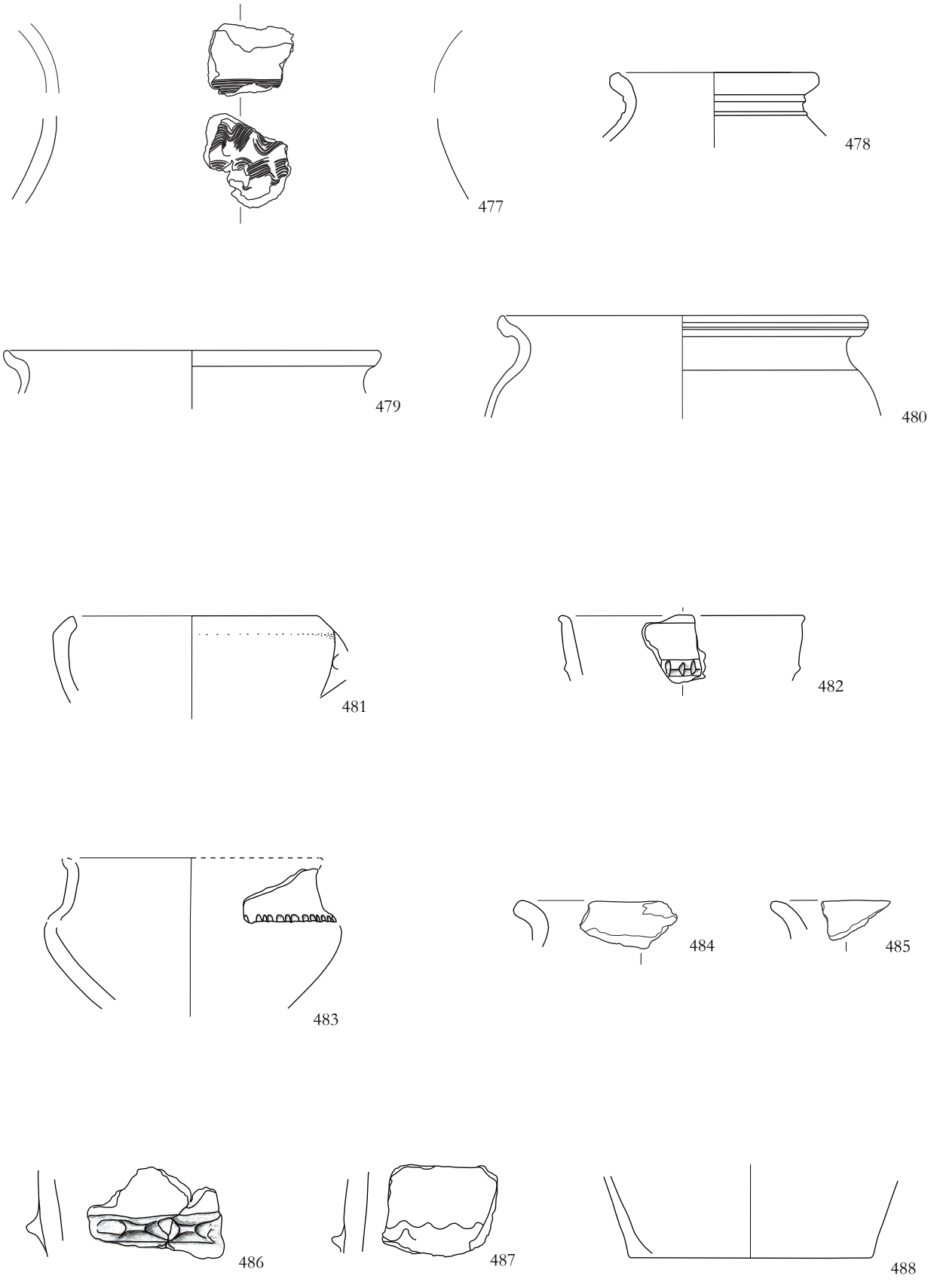
484 SE 26; sek. 1, kv. AM80; PN 8; R173
Odl. u. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina izrazito hrapava, rdečerjava in temno siva. Vel.: 5,8 × 3,0 cm.

485 SE 26; sek. 1, kv. AM80; PN 10; R172
Odl. u. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,5 × 0,5 cm); površina hrapava, rdečerjava in temno siva. Vel.: 4,1 × 2,8 cm.

486 SE 26; sek. 1, kv. AN80; PN 5; R181
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm) in delci keramike (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina izrazito hrapava, zunaj rdečerjava, znotraj temno siva; okras: vodoravno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 7,3 × 4,1 cm.

487 SE 26; sek. 1, kv. AN80; PN 6; R185
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline; površina hrapava, rjava in temno siva; okras: vodoravno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 5,5 × 4,8 cm.

488 SE 26; sek. 1, kv. AM80; PN 57; R171
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina rdečerumena in siva, zunaj ravna in gladka, znotraj poškodovana. Vel.: 3,8 × 5,0 cm.



477 SE 2023, 478 SE 243, 479–480 SE 222, 481–488 SE 26; merilo 1 : 3.

489 SE 26; sek. 1, kv. AM80; PN 11; R170
Odl. d. z ost.; R žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in zelo temno siva. Vel.: 6,9 × 4,3 cm.

490 SE 26; sek. 1, kv. AN80; PN 3; R184
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz FZ gline; površina hrapava, rjave in temno sive barve. Vel.: 8,1 × 6,5 cm.

491 SE 26; sek. 1, kv. AN80; PN 14; R183
Vijček; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka, rdečerumena in zelo bledo rjava. Pr. 2,2 cm.

492 SE 26; sek. 1, kv. AN80; PN 12; R186
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; ponekod poškodovana; mehka keramika. Vel.: 9,1 × 3,2 cm.

493 SE 26; sek. 1, kv. AN80; PN 158; R187
Svitek; NPO žganje; iz ZFZ gline; površina gladka in rdečerumena; mehka keramika. Vel.: 5,4 × 2,4 cm.

494 SE 26; sek. 1, kv. AL80; PN 59; R178
Odl. u. z ost.; NPO žganje, R v končni fazi; izdelana na vretenu iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in temno siva. Vel.: 3,9 × 2,5 cm.

495 SE 26; sek. 1, kv. AM80; PN 56; R174
Odl. u. z ost.; NPO žganje; izdelana na vretenu iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina poškodovana, rdečerumena do temno siva. Vel.: 3,0 × 2,3 cm.

496 SE 26; sek. 1, kv. AL81; PN 66; R177
Odl. okr. ost.; NPO žganje; izdelana na vretenu iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,1 × 0,1 cm); površina gladka in rdečerumena; okras: vodoravno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 6,5 × 4,4 cm.

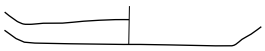
497 SE 34; sek. 1, kv. AR93; PN 19; R163
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,5 × 0,35 cm); površina hrapava, zunaj svetlo rjava, znotraj siva; okras: metličenje. Vel.: 2,7 × 5,4 cm.

498 SE 34; sek. 1, kv. AS94; PN 1; R162
Odl. okr. ost.; R žganje; iz ZFZ gline; površina hrapava in zelo temno siva; okras: vzporedni razčlenjeni plastični rebri; izrazito luknjičava keramika. Vel.: 2,4 × 2,3 cm.

499 SE 34; sek. 1, kv. AR94; PN 13; R161
Odl. d. z ost.; NPO žganje; iz DZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina hrapava, sivorjava in temno siva; rahlo luknjičava keramika. Vel.: 4,8 × 3,0 cm.

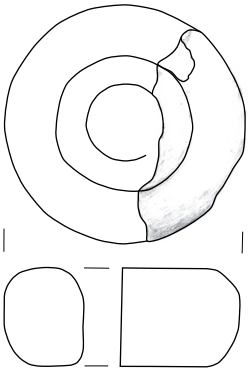
500 SE 34; sek. 1, kv. AR93; PN 18; R160
Odl. d. z okr. ost.; NPO žganje; iz GZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm); površina hrapava, zunaj sivorjava, znotraj temno siva; rahlo luknjičava keramika. Vel.: 5,8 × 4,0 cm.

489

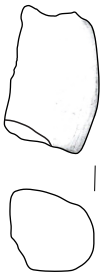


490

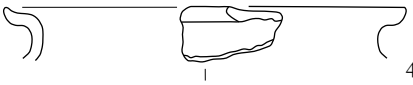
491



492

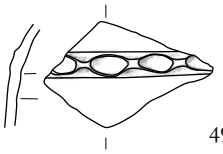


493

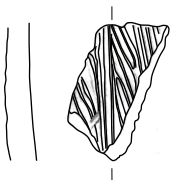


494

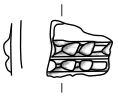
495



496

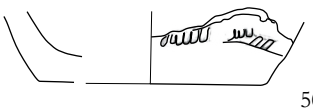


497



498

499



500

489–496 SE 34, 497–500 SE 34; merilo 1 : 3.

501 SE 34; sek. 1, kv. AP93; PN 49 in PN 50; R159.
Skleda, odl. u. z ost. in roč.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,4 × 0,3 cm); površina hrapava, rdečerumena, svetlo rjava in siva. Vel.: 5,8 × 5,8 cm.

502 SE 34; sek. 1, kv. AS92; PN 29; R2020/182
Klina iz rumeno rdečega kamna, z retušo na levem lateralnem robu na ventralni strani; talon je gladek. Vel.: 1,6 × 2,6 × 0,4 cm.

503 SE 2002; sek. 3, kv. AK19; PN 2062; R211
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz FZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,3 cm) in keramike (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka, rdečerumena in temno siva; okras: okrogla bradavica, narejena z modeliranjem. Vel.: 4,3 × 5,1 cm.

504 SE 2002; sek. 3, kv. AL19; PN 2001; R215
Odl. okr. ost.; NPO žganje; iz GZ gline z delci kremena (vel. do 0,2 × 0,2 cm) in keramike (vel. do 0,5 × 0,35 cm); površina hrapava, rdečerjava, temno rdečerjava in temno siva; okras: vodoravno razčlenjeno plastično rebro. Vel.: 3,1 × 3,5 cm.

505 SE 2002; sek. 3, kv. AL20; PN 2004; R2020/143
Odl. trna ali konice bifacialno ploskovno retuširane puščične konice iz sivega kamna. Vel.: 1,2 × 1,3 × 0,25 cm.

506 SE 2002; sek. 3, kv. AT16; PN 2043; R2020/200
Odl. svedra na klini iz zelo temno sivega kamna; strma retuša na desnem in na levem lateralnem robu na dorzalni strani. Vel.: 0,6 × 1,4 × 0,25 cm.

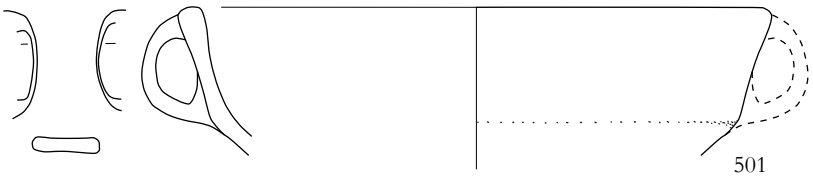
507 SE 2002; sek. 3, kv. AP14; PN 2101; R213
Odl. prstanastega d. z ost.; O žganje; iz ZFZ gline; površina poškodovana in zelo bledo rjava. Vel.: 4,0 × 4,3 cm.

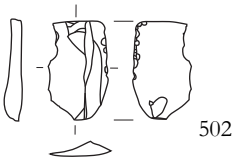
508 SE 3002; sek. 4, kv. AU16; R2020/111
Odl. okr. ost. z držajem; NPO žganje; iz DZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,4 × 0,4 cm); površina hrapava in rdečerjava; izrazito luknjičava; okras: poševno razčlenjeno plastično rebro, nad držajem odtis prsta. Vel.: 6,8 × 4,8 cm, db.: 1,2 cm.

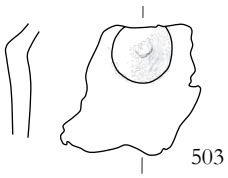
509 SE 3002; sek. 4, kv. AV17; PN 5014; R2020/139
Klina iz zelo temno sivega kamna, z drobnima retušama na desnem lateralnem robu na dorzalni strani in na desnem lateralnem robu na ventralni strani; talon je gladek. Vel.: 1,0 × 2,0 × 0,2 cm.

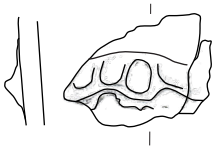
510 SE 3001; sek. 4, kv. BA14; R2020/278
Retuširana klina iz prozornega kamna (kamena strela); na distalnem delu in na proksimalnem delu levega lateralnega roba na dorzalni strani sta drobtinčasti retuši; ploskovna retuša je na ventralni strani; talon je fasetiran. Vel.: 1,1 × 2,55 × 0,35 cm.

511 SE 3; sek. 3; R2020/112
Odl. u. z ost., skodele ali skodelice; NPO žganje; iz FZ gline s kremenčevim peskom (vel. do 0,3 × 0,3 cm); površina gladka in rdečerjava. Vel.: 4,6 × 5,1 cm.


501

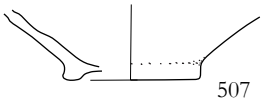

502

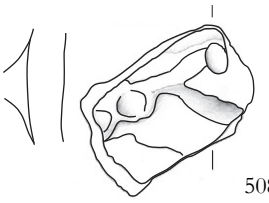

503


504

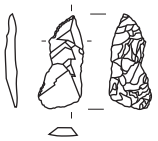
505

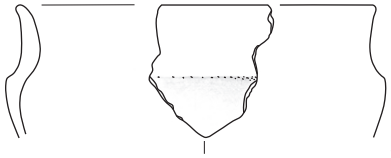
506


507


508

509


510


511

501–502 SE 26, 503–507 SE 2002, 508–509 SE 3002, 510 SE 3001, 511 SE 3; merilo 1 : 3.