



ACADEMIA ROMÂNĂ  
INSTITUTUL DE ARHEOLOGIE „VASILE PÂRVAN”

# MATERIALE ȘI CERCETĂRI ARHEOLOGICE

SERIE NOUĂ  
NR. XVIII, 2022



EDITURA ACADEMIEI ROMÂNE

### Colegiul de redacție

Dr. **STEFAN ALEXANDROV** (National Institute of Archaeology and Museum, Sofia), Dr. **SANDA BALESCU** (Université des Sciences et Technologies de Lille, Laboratoire de Préhistoire et Quaternaire, CNRS, France), Dr. **CONSTANTIN BĂJENARU** (Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța), Dr. **RADU BĂJENARU** (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București), Dr. **LUMINIȚA BEJENARU** (Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” Iași; Centrul de Antropologie „Olga Necrasov” al Academiei Române - Filiala Iași), Prof. Dr. **CLIVE BONSALE** (University of Edinburgh, U.K.), Prof. Dr. **NIKOLAUS BOROFFKA** (Deutsches Archäologisches Institut – Eurasien Abteilung, Berlin, Germany), Dr. **PIERRE DUPONT** (Université de Lyon, CNRS, France), Dr. **UWE FIEDLER** (Berlin, Germany), Dr. **RADU HARHOIU** (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București), Dr. **DOMINIC MOREAU** (Université de Lille, Centre de recherche HALMA-UMR 8164, France), Dr. **EUGEN NICOLAE** (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București), Dr. **COROLAN OPREANU** (Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca), Prof. Dr. **ANNIE RENOUX** (Université du Maine, Le Mans), Dr. **ALEXANDER RUBEL** (Institutul de Arheologie, Iași), Dr. **VIORICA RUSU-BOLINDEȚ** (Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei, Cluj-Napoca), Dr. **ANGELA SIMALCSIK** (Centrul de Antropologie „Olga Necrasov” al Academiei Române - Filiala Iași), Academician **VICTOR SPINEI** (Institutul de Arheologie, Iași), Prof. Dr. **ERIK TRINKAUS** (Department of Anthropology, Washington University), Prof. Dr. **ALAIN TUFFREAU** (Université des Sciences et Technologies de Lille, Laboratoire de Préhistoire et Quaternaire, CNRS, France)

### Comitetul de redacție

**ROXANA DOBRESCU** – redactor-șef  
**ADRIAN IONIȚĂ** – redactor-șef adjunct

**IRINA ACHIM, ADINA BORONEANȚ, MIRCEA DABÎCA, ADRIAN DOBOȘ, RADU-ALEXANDRU DRAGOMAN, ANDREI MĂGUREANU, LIANA OȚA, ADRIANA PANAIT, DANIEL SPĂNU, VLAD VINTILĂ ZIRRA** – membri

**RALUCA KOGĂLNICEANU** – secretar de redacție

**RALUCA KOGĂLNICEANU, OFELIA COȘMAN** – prelucrare ilustrație și așezare în pagină  
**PIERRE DUPONT** (limba franceză), **ROXANA DOBRESCU** (limba franceză), **CLIVE BONSALE** (limba engleză), **ADINA BORONEANȚ** (limba engleză) – consultanți limbi străine  
**ROMEO CÎRJAN** – design copertă

[www.mcajournal.ro](http://www.mcajournal.ro)

Orice corespondență se va trimite Comitetului de redacție pe adresa: Str. Henri Coandă nr. 11, 010667 București, tel./fax 4021 212 88 62 și [iab.redactie@gmail.ro](mailto:iab.redactie@gmail.ro).

Toate lucrările publicate în revista *Materiale și Cercetări Arheologice* sunt recenzate de specialiști în domeniu.  
(peer-reviewed journal)

Revista *Materiale și Cercetări Arheologice* este indexată în următoarele baze de date:  
Persée, Copernicus, ERIH PLUS, Scopus, CEEOL, EBSCO și DOAJ.

Redactori Editura Academiei Române: **ADRIAN MIRCEA DOBRE, VIRGINIA PETRICĂ, CĂTĂLINA VOICAN**  
Tehnoredactor Editura Academiei Române: **MARIANA MOCANU**

Revista se poate procura contracost la sediul EDITURII ACADEMIEI ROMÂNE, Calea 13 Septembrie nr. 13, sector 5, 050711, București, România; tel. 4021-318 8146, 4021-318 8106, Fax 4021-318 2444, e-mail: [edacad@ear.ro](mailto:edacad@ear.ro).

ORION PRESS IMPEX 2000 S.R.L., P.O. Box 77-19, București, România, Tel./Fax: 4021-610 6765, 4021-210 6787, Tel.: 0311 044 668, e-mail: [office@orionpress.ro](mailto:office@orionpress.ro).

S.C.MANPRESS DISTRIBUTION S.R.L., Piața Presei Libere nr. 1, Corp B, Etaj 3, Cam. 301-302, sector 1, București, România, tel./fax: 4021-314 6339, e-mail: [abonamente@manpres.ro](mailto:abonamente@manpres.ro), [office@manpres.ro](mailto:office@manpres.ro), [www.romanianjournals.com](http://www.romanianjournals.com).

DEREX COM S.R.L., e-mail: [derec\\_com@yahoo.com](mailto:derec_com@yahoo.com).



## SUMAR / SOMMAIRE / CONTENTS

### PALEOLITIC / PALÉOLITHIQUE / PALAEOLITHIC

Adrian DOBOȘ, Valentin DUMITRAȘCU News on old sites: the Middle Palaeolithic occupation at Cheia – <i>La Izvor</i> (Southeastern Romania) .....	5
--	---

### NEOLITIC / NÉOLITHIQUE / NEOLITHIC

Laurence MANOLAKAKIS, Florian MIHAIL Éléments lithiques Hamangia des sites de Ceamurlia de Jos et Baia – <i>Golovița</i> (dép. de Tulcea) .....	13
Hamangia lithic elements as observed at the sites of Ceamurlia de Jos and Baia – <i>Golovița</i> (Tulcea County)	
Burçin ERDOĞU, Nejat YÜCEL, Erkan GÜRÇAL Archaeological and dating evidence for the 8.2 ka BP climate event on the island of Gökçeada, Northeast Aegean .....	27
Mihaela GOLEA Considerations regarding the macrobotanical remains from ceramic vessels found at Șoimuș – <i>La Avicola</i> ( <i>Ferma 2</i> ), Hunedoara County .....	35

### ENEOLITIC / ÉNÉOLITHIQUE / ENEOLITHIQUE

Laurențiu GRIGORAȘ, Roxana MUNTEANU, Daniel GĂRVĂN, Valentin DUMITRAȘCU Archaeological research at Pietroasa Mică – <i>Gruia Dării</i> (2019–2020). The Late Eneolithic period .....	45
---	----

### EPOCA FIERULUI / L'ÂGE DU FER / IRON AGE

Daniel SPÂNU O fibulă cu sfere de la Poieniști și orizontul La Tène C1 extracarpatic .....	75
A fibula with globules (Gebhard 14 type) from Poieniști and the extra-Carpathian La Tène C1 horizon	
Emre ERDAN, Serdar ÜNAN A new sub-group: thoughts on the Phrygian type XII-9/variant A IV fibula from Seyitömer Höyük salvage excavations .....	83

### EPOCA GREACĂ / ÉPOQUE GRECQUE / GREEK PERIOD

Pierre DUPONT, Eudokia SKARLATIDOU Amphores « samiennes » de la nécropole clazoméniennne d'Abdère .....	95
"Samian" amphorae from the Clazomenian necropolis of Abdera	
Pierre DUPONT Chios within the network of producers of Zeest's "Protothasian" lineage of transport amphorae .....	107

## EPOCA ROMANĂ / ÉPOQUE ROMAINE/ ROMAN PERIOD

Theodor ISVORANU, Sebastian MATEI	
Tezaurul de denari romani descoperit la Pârscov, județul Buzău .....	113
The hoard of Roman <i>denarii</i> discovered at Pârscov, Buzău County	

## EPOCA MEDIEVALĂ / ÉPOQUE MÉDIEVALE / MIDDLE AGES

Silviu ENE, Dorel MICLE, Silviu ILIUȚĂ	
Cercetări arheologice în zona fortificațiilor bastionare ale cetății Timișoara .....	131
Archaeological research in the area of the bastion fortifications of the Timișoara fortress	
Réka FÜLÖP	
Beads found in men's graves from the 10 <sup>th</sup> and 11 <sup>th</sup> centuries in the Carpathian Basin. Analysis and overview of the gender-related object types of the period .....	155
Gabriel VASILE	
The Medieval cemetery from Dridu – <i>La Metereze</i> (Ialomița County, Romania). Bioarcheological characteristics .....	171
Daniela MARCU ISTRATE, Sebastian Ovidiu DOBROTĂ, Vasile Paul SCROBOTĂ, Ionuț Cosmin CODREA	
Cercetări arheologice la Biserica Mare din cetatea Aiudului. I: Interiorul bisericii .....	217
Archaeological investigations at Biserica Mare of the Aiud Fortress. I: The interior of the church	
Vasile Paul SCROBOTĂ	
Edificii componente ale nucleului istoric al Aiudului – ansamblul de clădiri aparținând colegiului „Bethlen Gábor”. Lucrări de supraveghere arheologică efectuate între anii 2012–2015 .....	253
Edifices component of the historical heart of Aiud – the assemblage of buildings pertaining to the “Bethlen Gábor” College. The 2012–2015 archaeological surveillance works	
David BACIU, Adrian IONIȚĂ, Adrian BĂLĂȘESCU	
The archaeozoology of the Făgăraș fortress during the Habsburg period .....	279

## RECENZII / COMPTES RENDUS / BOOK REVIEWS

Daniel GARVĂN, <i>Valea Călmățuiului în neo-eneolitic</i> , Biblioteca Musaios 17, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 2021, 423 de pagini, 250 de planșe, ISBN: 978-606-537-547-5 (Cristian Eduard Ștefan) .....	299
<b>Abrevieri / Abréviations / Abbreviations .....</b>	<b>301</b>

## NEWS ON OLD SITES: THE MIDDLE PALAEOLITHIC OCCUPATION AT CHEIA – LA IZVOR (SOUTHEASTERN ROMANIA)

Adrian DOBOȘ, Valentin DUMITRAȘCU

“Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, Bucharest, Romania; e-mails: addobos@yahoo.co.uk, validumitrascu@yahoo.com

**Keywords:** Dobrogea, Middle Palaeolithic, radiocarbon, faunal analysis, lithic industry

**Abstract:** Our paper presents new information regarding the site of Cheia – La Izvor. New radiocarbon ages were obtained, and they confirm that the occupation was at around 36 ka BP (ca. 40 ka cal BP). The faunal analysis has revealed that the cave seems to have functioned as a shelter for carnivores, with the remains of cave bear predominating. Other carnivores, such as cave hyenas, wolves and foxes, most likely also contributed to the accumulation of bones, with large, middle and small prey species represented. No anthropogenic traces were identified on the bones. The very small lithic collection comprises mostly formal tools, thus accounting for a short-term, logistic occupation of the site.

**Cuvinte-cheie:** Dobrogea, Paleolitic Mijlociu, radiocarbon, analiză faunistică, industrie litică

**Rezumat:** Articolul de față prezintă noi date despre situl paleolitic de la Cheia – La Izvor. Au fost obținute noi date radiocarbon care confirmă vârsta sitului în jur de 36 ka BP (cca 40 ka cal BP). Analiza faunistică arată că peștera pare să fi funcționat ca un adăpost pentru carnivore, ursul de peșteră fiind predominant. La acumularea oaselor au contribuit cel mai probabil și alte carnivore, precum hienele de peșteră, lupii și vulpile care au introdus elemente de la animale de talie mare, medie și mică. Pe oase nu au fost identificate urme antropice. Industria litică, restrânsă numeric dar conținând aproape exclusiv unelte, indică una sau mai multe ocupări de scurtă durată.

### INTRODUCTION

Throughout the history, the province of Dobrogea has been the setting of population dynamics, as it is testified both by numerous discoveries ranging from Neolithic settlements and Greek and Roman cities to medieval fortresses, and the present-day great ethnic diversity. Bordered by the Danube and the Black Sea, this territory is a very offering area for agriculture, shepherding, and naval trade. At the same time, Dobrogea proved fairly rich in Palaeolithic discoveries, many of them preserved under thick loess blankets, spanning from the Lower Palaeolithic to the end of the Pleistocene. The research on the Palaeolithic of Dobrogea, mostly carried out since the second half of the last century, has revealed numerous find-spots of scattered lithics, as well as about a dozen sites, both in open air and in caves (Dobrescu, Doboș in press; Nicolăescu-Plopșor *et alii* 1959; Păunescu *et alii* 1972; Cârțumaru, Păunescu 1976; Valoch 1993; Păunescu 1999; Păunescu *et alii* 1972; Iovita *et alii* 2012; Balescu 2013; Tuffreau *et alii* 2013; Iovita *et alii* 2014; Balescu *et alii* 2015; Fitzsimmons *et alii* 2020).

In this paper we report on two new radiocarbon dates coming from the site, and provide a new interpretation of the lithic collection and the faunal analysis of the pieces that are still available in the repositories.

### PUBLISHED DATA ON THE SITE

The Cheia – *La Izvor* site is a cave located in the central part of the Casimcei Plateau, a region rich in Jurassic and Cretaceous limestone concentrations (Posea *et alii* 1974). The cave itself is situated in the Dobrogei Gorge, on the right side of the Cheia River, near its junction with the Casimcea River (Fig. 1).

It is a small cave with a single chamber, ca. 14 m × 5 m, with the entrance facing east (Fig. 2).

Excavations covering ca 35 m<sup>2</sup> were carried out in 1956 and 1957 by C. S. Nicolăescu-Plopșor, A. Păunescu, N. Harțuchi, and A. Bolomey; in 1970, another small excavation was made by P. Samson and C. Rădulescu. After 1970, the cave was completely emptied of sediment and turned into a bar (Nicolăescu-Plopșor *et alii* 1959; Păunescu *et alii* 1972; Păunescu 1999).

Stratigraphy described by Păunescu (1999) was as follows (Fig. 3):

- Humic deposit, 0.1 to 0.5 m thick
- Loessoid deposit, 0.04 to 0.27 m thick. At the bottom of this layer were found a few (unspecified number) lithics that were assigned to the Aurignacian.
- Reddish paleosol, 0.20 to 0.6 m thick, with numerous calcareous concretions. Throughout this layer were discovered the Middle Palaeolithic (MP) artefacts and faunal remains.



**Figure 1.** The most important Middle Paleolithic discoveries from Dobrogea. 1. Cheia – La Izvor; 2. Saligny – La Ghiol; 3. Peștera – Dealul Peșterica; 4. Castelu – Dealul Cainar; 5. Cuza Vodă – ESE de Betonieră; 6. Lumina – Punct 1 Peninsulă; 7. Mamaia – Mamaia Sat; 8. Târgușor – La Adam.

The number of lithic artefacts reported by Păunescu was 128, mostly representing formal tools (ca. 87%). Faunal remains were dominated by *Ursus spelaeus* fragments (ca. 64%), and among the other identified species were *Equus caballus fossilis*, *Coelodonta antiquitatis*, *Crocota spelaea*, *Cervus elaphus*, *Rangifer tarandus*, *Bison s. Bison*, *Canis lupus*, *Vulpes vulpes*, *Felis leo spelaea*, *Sus scrofa*, and *Capra ibex*. Numerous micromammal remains have also been discovered: *Cricetus cricetus*, *Mesocricetus newtoni*, *Allocrietulus eversmanni*, *Cricetus migratorius*, *Lagurus lagurus dobrogeicus*, *Eolagurus luteus rumanus*, *Lagurus lagurus thracicus*, *Eolagurus luteus axshaenicus*. The occupation was dated at around 36 ka BP, as indicated by

a radiocarbon date. The lithic assemblage was assigned to a late typical Levallois Mousterian (Păunescu 1999).

#### REASSESSMENT OF THE SITE

The collection available for us to study is only partial: we could study 58 lithics, curated at the Museum of National History and Archaeology, Constanța and 173 faunal fragments curated at the “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, Bucharest. Moreover, reconstructing the spatial provenience of the available pieces was hampered by the ink labelling, which in many cases has worn off.

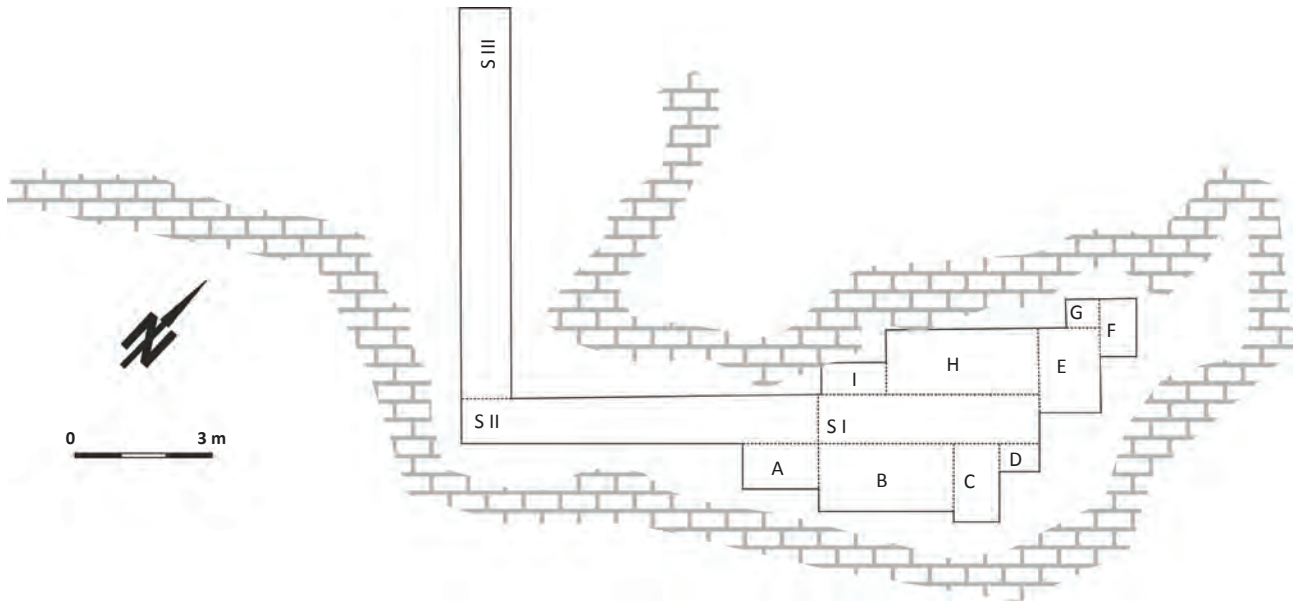


Figure 2. Cheia – La Izvor. Plan of the cave and the excavated trenches (redrawn after Păunescu 1999).

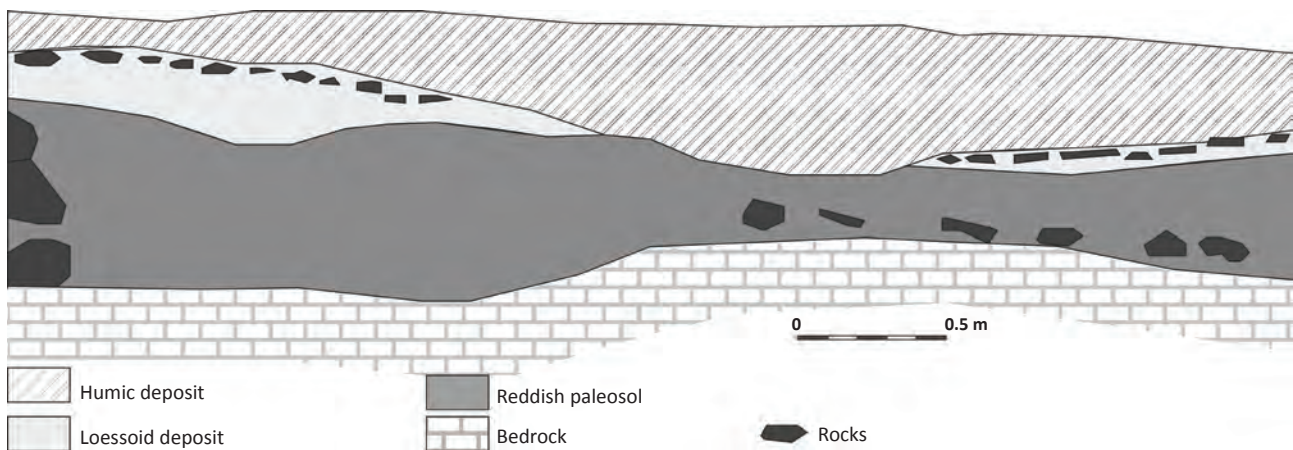


Figure 3. Cheia – La Izvor. Stratigraphy of the site (redrawn after Păunescu 1999).

### Artefact density

Spatial information regarding the material is elusive. According to the plan (Fig. 2), three trenches were excavated, and S I, inside the cave was enlarged on the sides with small surfaces labelled A through H (dubbed *Caseta*, abridged *Cas.*). Thus, a total surface of ca. 33.5 m<sup>2</sup> can be assessed. We could only read the depths on 29 lithics and on 172 bone fragments; many of them had the depth written as interval, so in these cases we averaged it. In the table below (Table 1) we present them by 10 cm intervals.

In assessing the average thickness of the reddish paleosol, the deposit with MP finds, we averaged the difference between the uppermost and lowermost pieces (0.24 m and 0.99 m, respectively), and thus the resulting value for the deposit thickness was 0.37 m. The volume of

Depth	Lithics	Fauna
0.20–0.29 m	5	4
0.30–0.39 m	2	6
0.40–0.49 m	3	16
0.50–0.59 m	2	19
0.60–0.69 m	6	55
0.70–0.79 m	0	2
0.80–0.89 m	2	7
0.90–0.99 m	9	48
1.00–1.10 m	0	15
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>172</b>

Table 1. Number of artefacts and faunal fragments.

excavated sediment was calculated at 12.4 m<sup>3</sup>. Although about half of the lithics are missing, according to Păunescu were discovered 128 artefacts, therefore the artefact density is ca. 10.3 artefacts/m<sup>3</sup>. Provided that the original number of faunal fragments is unknown, we cannot calculate their density per cubic meter.



### Radiocarbon ages

One radiocarbon age had been available, on an unburned bone sampled in 1956 from S I/3, at -0.58 m depth. The bone species is unknown. We took two samples from the same stratigraphic column, *i.e.* S I/3, both from the depth of 0.93 m as a caution, as one of the sample may not have yielded collagen. The samples were analysed at the Tandem Accelerator Complex operated by Horia Hulubei National Institute for R&D in Physics and Nuclear Engineering (Bucharest-Măgurele, Romania). The results are presented below, in Table 2.

The ages concur, indicating very close values, towards the second half of MIS 3, thus confirming the 'late' character of the MP occupation of the cave (see the Discussion).

### LITHIC ASSEMBLAGE

The assemblage we could study was of only 58 items, of which a small flake (< 2.5 cm) and a shatter (Fig. 4).

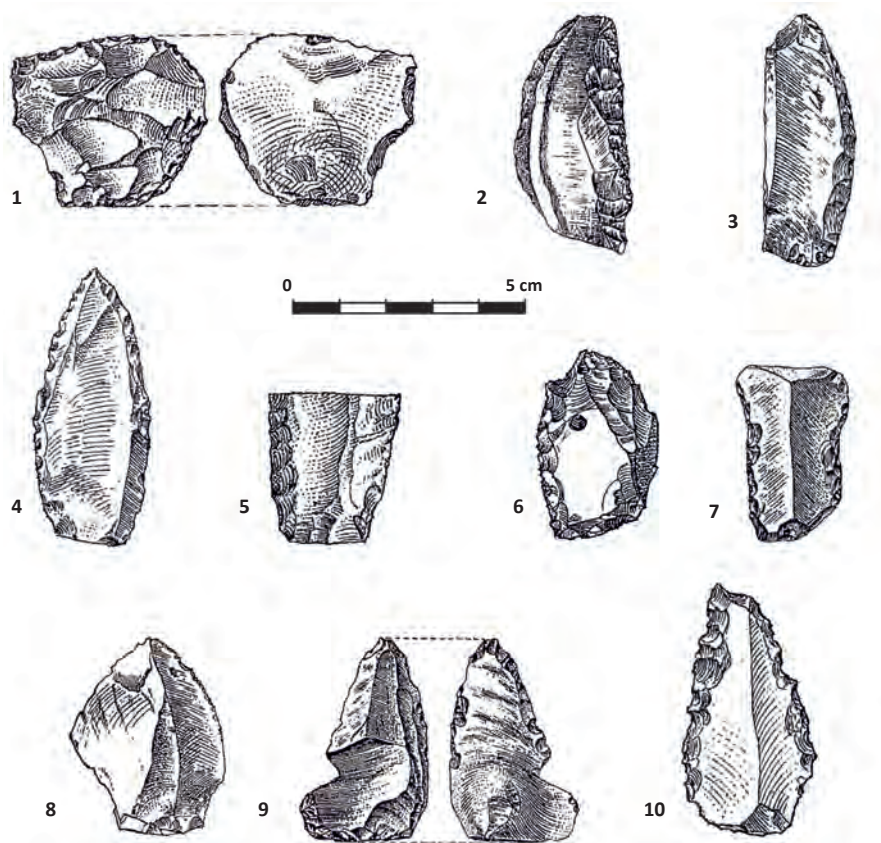
The main features of the lithic industries are presented in the tables below. Although the number was fairly small, technological and typological indexes were calculated, because of the very high percentage of formal tools.

Most of the pieces are flakes whose cortical surface is absent of below 10% of the surface. Cortex ratio was calculated to 0.15, assuming a spherical model of the nodules (Dibble *et alii* 2005; Douglass *et alii* 2008). This indicates that very little knapping had taken place on the site, an assumption endorsed by the very high percentage of formal tools.

Provenance	Code	Age BP	Cal BP*	Publication
SI/3, cas. B, -0.58m	GrN 16987	36810 +790/-720	42445–40580	Păunescu 1999
SI/3, -0.93m	RoAMS 1176.53	36506 +/-772	42359–40219	this publication
SI/3, -0.93m	RoAMS 1177.53	37048 +/-823	42621–40651	this publication

\* OxCal, Intcal 20 Curve

**Table 2.** Radiocarbon ages for Cheia – La Izvor.



**Figure 4.** Cheia – La Izvor: 1. Transverse scraper; 2. Limace; 3, 6. Convex sidescrapers; 4. Mousterian point; 5, 7. Straight sidescrapers; 8. Retouched Levallois point; 9. Scraper on the interior; 10. Denticulate (modified from Paunescu 1999).

	Tool type	N	%
1	Typical Levallois flake	2	4.3
2	Atypical Levallois flake	4	8.7
3	Levallois point	1	2.2
4	Retouched Levallois point	1	2.2
5	Pseudo-Levallois point	1	2.2
7	Elongated Mousterian point	1	2.2
8	Limace	1	2.2
9	Single straight scraper	2	4.3
10	Single convex scraper	3	6.5
11	Single concave scraper	1	2.2
13	Double straight-convex scraper	3	6.5
15	Double convex scraper	2	4.3
21	Déjeté scraper	1	2.2
23	Convex transverse scraper	2	4.3
25	Scraper on interior surface	2	4.3
28	Scraper with bifacial retouch	1	2.2
30	Typical endscraper	1	2.2
34	Typical perçoir	1	2.2
37	Atypical backed knife	1	2.2
38	Naturally-backed knife	1	2.2
40	Truncation	1	2.2
42	Notch	6	13.0
43	Denticulate	1	2.2
46–49	Flake with abrupt and alternating retouch	4	8.7
54	End-notched flake	2	4.3
	<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

Table 3. Type-list of lithic tools.

Typological indices	%
Levallois typological index	17.4
Scraper index	37.0
Total Acheulean index	2.2
Unifacial Acheulean index	2.2
Bifacial index	0.0
Charentian index	10.9
Gr. I (Levallois)	17.4
Gr. II (Mousterian)	43.5
Gr. III (Upper Palaeolithic)	8.7
Gr. IV (Extended Denticulate)	15.2

Table 4. Typological indices.

Technological indices	%
Levallois index	39.6
Faceting index	60.4
Strict faceting index	60.4
Blade index	5.7
Quina index	0

Table 5. Technological indices.

Integrity of unifacial pieces	
(retouched or not)	
Complete	44
Proximal	9
Medial	0
Distal	0
<b>Total</b>	<b>53</b>

Table 6. Integrity of the unifacial pieces.

Dimensions			
		$\bar{x}$	$\sigma$
<b>Complete unretouched flakes (13)</b>	Length	47.4	11.2
	Width	30.4	6.6
	Thickness	7.9	3.6
	Weight	15.8	8.9
<b>Scrapers (17)</b>	Length	44.2	10.6
	Width	33.6	9.6
	Thickness	8.8	2.8
	Weight	18.5	7.5
<b>Notches and denticulates (7)</b>	Length	46.7	15.7
	Width	35.8	9.3
	Thickness	7.7	2.1
	Weight	22.7	15.6
<b>Complete cores (2)</b>	Length	67.8	26.2
	Width	48.9	.9
	Thickness	33.1	17.3
	Weight	182	131.6

Table 7. Dimensions of the main categories of lithics.

Cortical surface	N
0 %	40
1–10 %	5
10–40 %	5
40–60%	2
60–90%	1
<b>Total</b>	<b>53</b>

Table 8. Cortical surface.

### Cores (2)

There are two flint cores. One is inform, with a single platform and a single striking plan. Cortical surface is within the interval 1–10%, and the dimensions are 49.4 × 48.3 × 20.8 mm. On the second one, inform as well, no platform or striking plans could be identified. The cortical surface falls within the interval 10–40%, and the dimensions are 86.4 × 49.6 × 45.3 mm.

### Flake to core ratio

The minimum number of knapping products is 53, and the flake-to-core ratio is 26.5, calculated according to Hiscock (2002).

### Platform preparation

The most numerous platforms are faceted, followed by plain ones (Table 9).

Facetted	Plain	Cortical	Missing	Indet.	Total
32	9	1	10	1	53

Table 9. Types of platforms.

### Retouched tools

In selecting the blanks for modification, the preference was evident towards the Levallois and tertiary<sup>1</sup> blanks. One tool was on a primary flake. Most of the scrapers are heavily retouched. Notched tools feature, with one exception, retouched notches. The only combined tools are notch-naturally backed knife and distal notch-naturally backed knife.

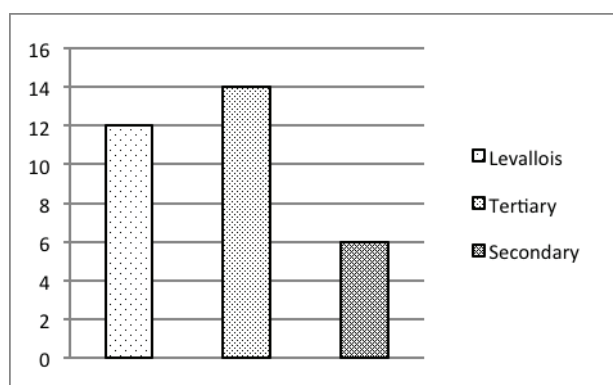


Figure 5. Cheia – La Izvor. Blanks selected for modification.

When comparing the size (length × width) of the pieces of the essential assemblage to the unretouched pieces, the difference between the surface areas of the two categories is not statistically significant ( $p = 0.83$ ), therefore there is no clear preference towards the modification of larger blanks.

### FAUNA

Of the 173 remains identified, three have taphonomic characteristics indicating that they are much more recent than the Palaeolithic faunal specimens (as indicated by their colour and the fossilization degree). These are two bones of *Bos taurus* (a phalanx 1 and a distal metatarsus) and a lower first molar of *Ovis / Capra*, very worn. Both elements of *Bos taurus* show signs of burning, and the metatarsus also has cut marks – skinning. Having the certainty that these remains have entered the Palaeolithic level through subsequent disturbances, most probably caused by animals, we will remove them from the sample.

#### Taxonomic composition of the faunal accumulation

The sample is dominated by cave bear remains (*Ursus spelaeus*) (almost 60% as NISP and more than 40% as weight), mainly dentition and a few metapodials and phalanges. The majority of the skeletal remains, about 66%, come from young individuals, as indicated by the unerupted or freshly erupted teeth. In addition to bears, very rare remains of wolves, foxes and cave hyenas have

<sup>1</sup> We called primary flakes those with cortical surface over 90%, secondary flakes those with cortical surface between 10% and 90%, and tertiary flakes those with cortical surface below 10%.

been identified (teeth and distal limbs). The wolf (*Canis lupus*) is represented by three dental remains and a phalanx. From the fox (*Vulpes vulpes*) we identified an incomplete mandible, a lower tooth and a metacarpal. The cave hyena (*Crocota spelaea*) is represented only by a tooth fragment (the first lower molar).

The largest herbivore identified is the woolly rhinoceros (*Coelodonta antiquitatis*) indicated by nine molar fragments. The horse (*Equus* sp.) is represented by ten dental fragments and a maxillary with an almost complete tooth row. In terms of weight, the horse holds second place after the cave bear, as the best represented herbivore.

Ruminants are represented by large bovids (*Bison priscus* or *Bos primigenius*), medium-sized bovids (*Capra ibex*) and deer (*Rangifer tarandus* or *Cervus elaphus*). This group exceeds 20% as number of remains and, similar to the other species, dentition and distal elements of the limbs predominate.

Rare species, present only with a skeletal remnant or two, include the wild boar (*Sus scrofa*), the European hare (*Lepus europaeus*) and the beaver (*Castor fiber*).

Taxon	NISP	%	W (g)	%
<i>Bos/Bison</i>	12	7.2	86	6.2
<i>Capra ibex</i>	16	9.6	78	5.7
<i>Cervidae</i>	8	4.8	93	6.7
<i>Equus</i> sp.	11	6.6	448	32.5
<i>Coelodonta antiquitatis</i>	9	5.3	82	5.9
<i>Lepus europaeus</i>	1	0.6	5	0.4
<i>Castor fiber</i>	2	1.2	11	0.8
<i>Ursus spelaeus</i>	99	59.3	563	40.8
<i>Canis lupus</i>	4	2.4	4	0.3
<i>Vulpes vulpes</i>	3	1.8	3	0.2
<i>Crocota spelaea</i>	1	0.6	5	0.4
<i>Sus scrofa</i>	1	0.6	2	0.1
<b>Total identified</b>	<b>167</b>	<b>100</b>	<b>1380</b>	<b>100</b>
Unidentified large sized mammals	3	-	25	-
<b>Total unidentified</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>25</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>	<b>170</b>	<b>-</b>	<b>1405</b>	<b>-</b>

Table 10. Taxonomical distribution of mammal fossil remains from Cheia – La Izvor as NISP and Weight (W, in grams).

### Bone modifications

In addition to their skeletal remains, the presence of carnivores is also indicated by the traces on the bones that attest to their activity: acid corrosion caused by digestion and tooth marks. Rodent gnawing was also identified on a bone fragment (Tab. 12). Human modifications on animal bones were not observed.

Bone modifications	NISP
Acid-etching (carnivore digestion)	6
Carnivore tooth marks	2
Rodent gnawing	1

Table 12. Fossil bones from Cheia – La Izvor presenting various modifications.



Element	<i>Bos/ Bison</i>	<i>Capra ibex</i>	Cervidae	<i>Equus sp.</i>	<i>Coelodonta antiquitatis</i>	<i>Lepus europaeus</i>	<i>Castor fiber</i>	<i>Ursus spelaeus</i>	<i>Canis lupus</i>	<i>Vulpes vulpes</i>	<i>Crocota spelaea</i>	<i>Sus scrofa</i>
Antler	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Skull	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-
Maxillary and upper teeth	2	3	-	4	-	-	1	21	1	-	-	1
Mandible and lower teeth	4	4	2	1	-	-	-	25	2	2	1	-
Isolated, unassigned teeth	5	2	1	6	9	-	-	36	-	-	-	-
Axis	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Metacarpal	-	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Metapodial	-	-	-	-	-	-	-	8	-	-	-	-
Femur	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-
Astragalus	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Calcaneus	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sesamoids	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phalanx 1	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-
Phalanx 2	-	1	2	-	-	-	-	3	-	-	-	-
<b>Total NISP</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>99</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Table 11.** Skeletal distribution of the anatomically identifiable fossil remains from Cheia – La Izvor as NISP.

## DISCUSSION

Understanding Middle Palaeolithic occupations in Dobrogea is a complex matter. To date there are ca. 30 find spots with surface lithic collections, ranging from one to ca. 50 lithics potentially assigned to the period according to their typology (Păunescu 1999). At the same time, there are sites with richer collections (see the map in Fig. 1), but most of them were also reworked. We refer here to Peștera – *Dealul Peșterica*, Saligny – *La Ghiol*, Castelu – *Dealul Cainar*, Lumina – *Punctul 1 Peninsulă*. The collections here range from ca. 80 to several hundred pieces, so we assume they account for richer archaeological levels. Unfortunately, the sole type of study that can be carried out is just techno-typological in nature. These lithic industries were worked at variable degrees in the Levallois technique, are flake-dominated, and among tools the most numerous are the sidescrapers, notches and denticulates (Doboș 2010; Păunescu 1999). A more fortunate situation is encountered at the site of Cuza Vodă – *ESE de Betonieră*, where was reported a lithic collection of ca. 1300 lithics (Doboș 2010; Păunescu 1999); a core was found *in situ* during a visit of the site in 2010, in a trench made for industrial purposes, and it was dated through IRSL in a time bracket of ca. 55 ka–95 ka (Iovita *et alii* 2014). Although this age provides valuable information, it remains unclear if the surface lithic collection was coming from one or multiple discrete levels. The sites with *in situ* discoveries are very few. One is Târgușor – *La Adam*, where the total number of lithics is unknown (in the dozens according to the published sources) and it is unclear if they really make one or more discrete Middle Palaeolithic levels (Păunescu 1999; Tuffreau *et alii* 2013). The other one is Mamaia – *Sat*,

with two levels with over 1500 lithics that were assigned to the Middle Palaeolithic (Păunescu 1999; Valoch 1993), but for which was hypothesized an older age, dating from the Middle Pleistocene (Balescu *et alii* 2015).

In the context presented above, the cave of Cheia – *La Izvor* appears as a unique site; despite its incomplete collections, both lithic and faunal, it preserves reasonable information regarding the stratigraphy and benefits from radiocarbon ages.

The radiocarbon ages indicate that it was occupied towards the end of the Middle Palaeolithic, during the MIS 3. The depths which could be read on the pieces, both lithic and faunal, show a fairly even distribution throughout the stratigraphic sequence, with a slightly higher concentration of faunal remains in the 0.60–0.69 m and 0.90–0.99 m intervals.

It is hard to assess the intensity of the post-depositional processes; however, the predominance of the cave bear bones, corroborated by the presence of fragments of Holocene bones indicates that the site had been affected by denning activities.

Both the accounts by Păunescu (1999) and by us indicate that the site was used for short-term, logistic occupations, carried out for completing a specific task while carrying a small number of finished tools. The lithic assemblage, mainly comprising formal tools, is dominated by sidescrapers. Most of the tools are made on Levallois and non-cortical flakes.

The occupation(s) occurred around 41 ka cal. BP, thus belonging to the late MP. Cheia – *La Izvor* aligns chronologically with most of the MP cave occupations: Baia de Fier – *Peștera Muierii* (Doboș *et alii* 2009; Doboș *et alii* 2010), Boroșteni – *Peștera Cioarei* (Cârciumaru

2000), Râșnov – *Gura Cheii* (Cârciumaru *et alii* 2008), Moieciu – *Peștera Mare/Lilieciilor Moieciu – Peștera Valea Coacăzei* (Cârciumaru *et alii* 2010), Ohaba Ponor – *Bordu Mare* (Cârciumaru, Nițu 2008), Nandru – *Peștera Curată*, Nandru – *Peștera Spurcată* (Păunescu 2001), generally dated within the second half of MIS 3 (for a comprehensive list of absolute ages, see the tables compiled in earlier publications (Cârciumaru *et alii* 2007; Doboș 2017; Doboș, Chu 2019). It is interesting to note that all these cave sites, except for Cheia – *La Izvor* have lithic industries on quartz/ite and other coarse grained rocks, a fact that can most likely be explained through the raw material availability (Doboș, Chu 2019).

## CONCLUSION

Cheia – *La Izvor* is an important Palaeolithic site, despite the small size of the lithic and faunal assemblages. Like other caves in the region, it seems to have functioned as a shelter for carnivores, with cave bear predominating in number of remains and weight. Other carnivores, such as hyenas, wolves and foxes, most likely contributed to the accumulation of bones. They introduced into the cave parts of large animals (woolly rhinoceros, bison / aurochs, horse), medium (deer, goats) and small (hare, beaver).

There is evidence that some animals that temporarily occupied the cave disturbed the old archaeological levels, as indicated by three post-Palaeolithic bone fragments interspersed with the Palaeolithic ones.

It is hard to assess if the lithic assemblages accounts for a single, discrete occupation or for several episodes. Regardless, the relatively few formal tools are elaborate, which indicate that when the cave was available was used for short-term visits sheltering hominins carrying out specific tasks.

## ACKNOWLEDGEMENTS

We are grateful to Adrian Bălășescu who facilitated the sample processing for radiocarbon ages through a grant from the Romanian Ministry of Research and Innovation, CCCDI – UEFISCDI, project number PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0686, within PNCDI III (PATCULT#RO). We like to thank Valentina Voinea and Gabriel Custurea the Museum of National History and Archaeology in Constanța, who facilitated the study of the lithic assemblage.

## REFERENCES

- Balescu 2013 – S. Balescu, *Datation IRSI des loess de Dobrogea : implications pour la chronologie des occupations Paléolithiques*, in: J.-P. Saint Martin (éd.), *Recherches croisées en Dobrogea*, Bucarest, 2013, p. 87–95.
- Balescu *et alii* 2015 – S. Balescu, A. Tuffreau, R. Dobrescu, *Mamaia Sat (Romania): A Late Middle Pleistocene Site?*, *Anthropologie* (Brno) 53(1–2), 2015, p. 157–166.
- Cârciumaru, Păunescu 1976 – M. Cârciumaru, A. Păunescu, *Paleogeografia paleoliticului mijlociu din podișul Dobrogei*, *SCIVA* 27(3), 1976, p. 331–345.
- Cârciumaru 2000 – M. Cârciumaru, *Peștera Cioarei Boroșteni. Paleomediul, cronologia și activitățile umane în paleolitic*, Târgoviște, 2000.
- Cârciumaru *et alii* 2007 – M. Cârciumaru, M. Anghelini, E. Nițu, M. Cosac, G. Murătoareanu, *Geo-archéologie du Paléolithique moyen, Paléolithique supérieur, Epipaléolithique et Mézolithique en Roumanie*, Târgoviște, 2007.
- Cârciumaru, Nițu 2008 – M. Cârciumaru, E. Nițu, *Considérations stratigraphiques et géochronologiques concernant le dépôt de la grotte Bordul Mare de Ohaba Ponor (Roumanie)*, *AnUVT* 10(1), 2008, p. 119–155.
- Cârciumaru *et alii* 2008 – M. Cârciumaru, E. Nițu, J. G. Bordes, G. Murătoareanu, M. Cosac, R. Ștefănescu, *Le Paléolithique de la grotte Gura Cheii – Râșnov*, Târgoviște, 2008.
- Cârciumaru *et alii* 2010 – M. Cârciumaru, E. Nițu, R. Dobrescu, R. Ștefănescu, *Paleoliticul din Județul Brașov*, Târgoviște, 2010.
- Dibble *et alii* 2005 – H. Dibble, U. Schurmans, R. Iovita, M. McLaughlin, *The Measurement and Interpretation of Cortex in Lithic Assemblages*, *American Antiquity* 70(3), p. 545–560.
- Doboș 2010 – A. Doboș, *Paleoliticul mijlociu de pe teritoriul de la sud și sud-est de Carpați (Oltenia, Muntenia, Dobrogea)*, Academia Română, PhD Thesis, București, 2010.
- Doboș 2017 – A. Doboș, *The Middle Palaeolithic research in Romania. Past and current issues*, *MCA* 13, 2017, p. 5–14.
- Doboș, Chu 2019 – A. Doboș, W. Chu, *Between the Woods and the Water: the Early Upper Paleolithic from the Romanian Karst*, *AnB* 27, 2019, p. 17–34.
- Doboș *et alii* 2009 – A. Doboș, A. Soficaru, A. Popescu, E. Trinkaus, *Radiocarbon Dating and Faunal Stable Isotopes for the Galeria Principală, Peștera Muierii, Baia de Fier, Gorj County, Romania*, *MCA* 5, 2009, p. 15–20.
- Doboș *et alii* 2010 – A. Doboș, A. Soficaru, E. Trinkaus, *The Prehistory and Paleontology of the Peștera Muierii (Romania)*, Liège, 2010.
- Dobrescu, Doboș 2022 – R. Dobrescu, A. Doboș, *Quelques observations d'ordre technologique et typologique concernant le matériel lithique du Paléolithique Supérieur de Slava Rusă (Dobroudja septentrionale)*, in: V. Diaconu (ed.), *Ab lapide ad metallum. Studia in honorem Profesoris Marin Cârciumaru*, *BiblMemAnt* 44, Brăila – Piatra-Neamț, 2022, p. 65–86.
- Douglas *et alii* 2008 – M. Douglass, S. Holdaway, P. Fanning, J. Shiner, *An Assessment and Archaeological Application of Cortex Measurement in Lithic Assemblages*, *American Antiquity* 73(3), 2008, p. 513–526.
- Fitzsimmons *et alii* 2020 – K. Fitzsimmons, A. Doboș, M. Probst, R. Iovita, *Thinking Outside the Box at Open-Air Archeological Contexts: Examples from Loess Landscapes in Southeast Romania*, *Front. Earth Sci.* 8, 2020, arti. 561207, p. 1–9.
- Hiscock 2002 – P. Hiscock, *Quantifying the Size of Artefact Assemblages*, *JAS* 29, 2002, p. 251–258.
- Iovita *et alii* 2012 – R. Iovita, K. Fitzsimmons, A. Doboș, U. Hambach, A. Hilgers, A. Zander, *Dealul Guran: evidence for Lower Palaeolithic (MIS 11) occupation of the Lower Danube loess steppe*, *Antiquity* 86, 2012, p. 973–989.
- Iovita *et alii* 2014 – R. Iovita, A. Doboș, K. Fitzsimmons, M. Probst, U. Hambach, M. Robu, M. Vlaicu, A. Petculescu, *Geoarchaeological prospection in the loess steppe: Preliminary results from the Lower Danube Survey for Paleolithic Sites (LoDanS)*, *Quaternary International* 351, 2014, p. 98–114.
- Nicolăescu-Plopșor *et alii* 1959 – C. S. Nicolăescu-Plopșor, A. Păunescu, A. Bolomey, *Raport preliminar asupra cercetărilor paleolitice din anul 1956 (Dobrogea)*, *MCA* 5, 1959, p. 15–21.
- Nicolăescu-Plopșor *et alii* 1959 – C. S. Nicolăescu-Plopșor, A. Păunescu, N. Harțuchi, *Cercetări paleolitice în Dobrogea*, *MCA* 6, 1959, p. 43–49.
- Păunescu 1999 – A. Păunescu, *Paleoliticul și mezoliticul de pe teritoriul Dobrogei*, București, 1999.
- Păunescu 2001 – A. Păunescu, *Paleoliticul și mezoliticul din spațiul transilvan*, București, 2001.
- Păunescu *et alii* 1972 – A. Păunescu, F. Mogoșanu, M. Cârciumaru, *Unele considerații privind paleoliticul mijlociu din Dobrogea*, *Pontica* 5, 1972, p. 11–28.
- Posea *et alii* 1974 – G. Posea, M. Ielenicz, N. Popescu, *Relieful României*, București, 1974.
- Tuffreau *et alii* 2013 – A. Tuffreau, R. Dobrescu, A. Petculescu, E. Știucă, S. Balescu, F. Lanoë, M. Wismer, *La grotte La Adam : un repaire de carnivores visité par les chasseurs du Paléolithique*, in: J.-P. Saint Martin (éd.), *Recherches croisées en Dobrogea*, Bucarest, 2013, p. 75–86.
- Valoch 1993 – K. Valoch, *Les industries du Paléolithique Moyen de Mamaia-Sat, Roumanie*, *l'Anthropologie* (Paris) 97, 1993, p. 239–263.

# ÉLÉMENTS LITHIQUES HAMANGIA DES SITES DE CEAMURLIA DE JOS ET BAIA – GOLOVIȚA (DÉP. DE TULCEA)

Laurence MANOLAKAKIS<sup>a</sup>, Florian MIHAIL<sup>b</sup>

<sup>a</sup> CNRS, UMR 8215 Trajectoires, France; e-mail : laurence.manolakakis@cnrs.fr

<sup>b</sup> Institut de Recherche Eco-Muséal de Tulcea, Roumanie; e-mail : florianhamangia@yahoo.com

**Keywords:** Neolithic, lithic industries, Hamangia, Dobroudja

**Abstract:** Following the recovery of the collections from D. Berciu's excavations in Ceamurlia de Jos and Baia – Golovița, the lithic industries have been subjected to a characterization of the materials and to a technological and typological study. The exploitation focused mainly on local materials knapped on site, but the sites are also integrated into the circulation networks of semi-finished products. The question of microlithism of Mesolithic origin is debated.

**Cuvinte-cheie:** Neolitic, industrie litică, Hamangia, Dobrogea

**Rezumat:** În urma reluării analizei colecțiilor provenite din săpăturile lui D. Berciu la Ceamurlia de Jos și Baia – Golovița, industriile litice au constituit obiectul caracterizării materiilor prime și al unui studiu tehnologic și tipologic. Reiese în mod evident că au fost exploatate materiile prime locale, debitate pe sit, dar și că siturile sunt integrate într-o rețea de circulație a produselor semi-finite. Este dezbătută și problema microlitismului de influență mezolitică.

## INTRODUCTION

Dans le cadre du programme franco-roumain Delta du Danube et de l'IRP GOCHE<sup>1</sup> (Carozza *et alii* 2019 ; 2020) nous avons repris l'étude des collections anciennes issues des fouilles de D. Berciu sur les deux sites éponymes de la culture de Hamangia, Ceamurlia de Jos et Baia – Golovița (Berciu 1966), qui participent au premier plan de la définition de cette culture.

Les deux sites sont des habitats de plein air stratifiés implantés sur les terrasses basses, à 2 km l'un de l'autre, de part et d'autre d'une petite rivière, la Dereaua Ceamurlia de Jos (Berciu 1966, p. 119 et 232). Le premier se trouve sur la commune de Ceamurlia de Jos et le second sur celle de Baia (Hamangia jusqu'en 1929) à proximité de l'actuel lac de Golovița. Ils sont tous deux attribués à la culture de Hamangia, Golovița étant considéré par D. Berciu comme antérieur (Hamangia phase II) à Ceamurlia de Jos (Hamangia phase III) (Berciu 1966). Toutes les pièces lithiques issues des fouilles des deux sites n'ont hélas pas été retrouvées dans le mobilier conservé à l'Institut d'Archéologie « Vasile Pârvan » de l'Académie des sciences de Roumanie lors du récolement du mobilier archéologique par L. Carozza (Carozza *et alii* 2019 , 2020).

Les pièces lithiques ont fait l'objet d'une étude technologique et d'une observation de la matière première aux échelles macroscopique et mésoscopique (microscope stéréoscopique, ×10 à ×50), dont l'interprétation pétro-archéologique a été discutée avec V. Delvigne (communication personnelle).

Les outils, quant à eux, ont été observés à l'échelle macroscopique, avec description des retouches, et à l'échelle mésoscopique pour l'observation des émoussés, luisants, lustres et esquillements. Pour rappel, la retouche relève du façonnage volontaire de l'outil, tandis que l'esquillement provient des effets de l'utilisation. L'esquillement, qui peut être plus ou moins développé, est caractérisé notamment par sa discontinuité. Le lustre concerne un luisant très dense, très brillant et épais, qui caractérise le type « élément de faucille », sans préjuger du type de végétaux récoltés. Le luisant est, quant à lui, d'aspect plus superficiel et ténu, souvent seulement discernable en lumière rasante à la binoculaire. Sont attribués aux types « éclat ou lame utilisés », les supports portant des traces macroscopiques d'utilisation telles qu'émoussé, luisant et esquillement, sans façonnage par retouche. Par convention, les supports à bords utilisés qui présentent une troncature distale sans trace d'utilisation macroscopique sont classés dans les supports utilisés à troncature. A noter que les outils recyclés sont attribués au plus ancien outil identifiable, supposé relever de la première intention d'utilisation du support, tel qu'un élément de faucille recyclé en grattoir.

## LES MATIÈRES PREMIÈRES

Sans grande surprise, étant donnée leur proximité, les deux sites présentent globalement les mêmes matériaux.

Le silex de Ludogorie apparaît opaque, de texture lisse et se présente sous différentes nuances de brun jaune, tendant parfois vers le vert ou le brun, à veines plus

<sup>1</sup> Géo-archéologie et géohistoire du Bas Danube.

pâles et ponctuations rouges (oxydes de fer) à l'échelle macroscopique. Le cortex est inframillimétrique, de texture légèrement lisse. A l'échelle mésoscopique, l'usure corticale est forte, le gradient de cémentation fort et le gradient de rugosité faible. La limite sous-corticale est nette, avec un liseré brun rouge aux limites nettes et d'épaisseur millimétrique. Le cœur de la matrice est très homogène, opaque, sans macroporosité, avec de rares ponctuations et dendrites d'oxydes de fer, et de très rares quartz détritiques, dans laquelle les clastes sont rares. Les bioclastes, rares également, sont des débris de mégasclères et microsclères de démosponges, très fragmentaires, rarement accompagnés de foraminifères planctoniques de types radiolaires et benthiques (textularidés). Il s'agit d'un silex marin de plateforme externe (eau profonde), du Crétacé inférieur (Barrémo-Aptien).

Les niveaux du Crétacé inférieur sont quasi absents de cette zone de la Dobroudja, avec une unique petite occurrence d'Aptien près de Dulgheru, à une quarantaine de km à l'est des communes de Baia et Cearmulia de Jos (Carte géologique 1:2000.000, 38-Tulcea), mais il est abondant en Dobroudja centrale et du sud et dans le nord-est de la Bulgarie (plateau du Ludogorie). Il apparaît souvent dans la littérature sous le terme de 'silex balkanique', trop ambigu car il inclut d'autres silex de bonne qualité de la plateforme pré-balkanique, aux tons identiques mais constellés de points blancs, qui appartiennent au Crétacé supérieur (Coniacien, Campanien, Maastrichtien). Comme l'a montré Č. Načev (2009), le silex du Ludogorie s'en distingue nettement. Le cortex observé ici témoigne d'un silex ramassé en position secondaire, par exemple dans les berges des rivières, terrasses et alluvions connectées au plateau du Ludogorie (notamment le Danube), silex que l'on peut considérer comme régional. Cela ne garantit pourtant pas que toutes les pièces non corticales proviennent de gîtes secondaires.

Le silex du Crétacé supérieur, qui présente parfois une patine jaunâtre, est de teinte variée (jaune, gris vert, brun vert, brun jaune), opaque à légèrement translucide sur les bords, de texture lisse, et moucheté de très nombreux points blancs. Le cortex est inframillimétrique à millimétrique, grumeleux, sans liseré sous-cortical. Sous binoculaire, il montre une usure corticale forte, de même qu'une cémentation forte à très forte, avec un gradient de rugosité faible. La matrice est translucide en observation mésoscopique et comprend des macroporosités géodiques de faible intensité ; la poronécrose, faible, est colmatée par des oxydes de fer fréquents et de la glauconie. La structure est hétérogène, avec une forte présence des clastes (dont de possibles fragments de glauconie), et en particulier des bioclastes : abondants débris de démosponges, de mégasclères et de microsclères de démosponges, ainsi que de fréquents bisériés et spiralés évolutés (possibles rotalidés et textularidés). Il s'agit d'un silex formé en milieu marin hétérogène agité peu profond, du Crétacé supérieur.

Ce matériau peut provenir des formations du Crétacé supérieur (calcaire du Coniacien à accidents siliceux et de calcaires gréseux du Turonien) environnant les deux sites

(Carte géologique 1:2000.000, 38-Tulcea). Les caractères du cortex vu ici en font une matière première issue de contexte secondaire, par exemple dans les berges des ruisseaux et colluvions à proximité immédiate des sites. Il est de ce fait considéré comme un matériau local.

Totalement opaque, la silicification gréseuse est de texture rugueuse, beige à brun et d'aspect gréseux, parfois recouverte d'un voile de patine blanchâtre. Sous binoculaire, le cortex est millimétrique, grumeleux, à usure et cimentation fortes, avec une limite cortex/zone siliceuse diffuse. La matrice, opaque, contient des macroporosités géodiques d'intensité moyenne, colmatée par des oxydes, des argiles et du quartz. La structure est très hétérogène, avec une présence importante de clastes de classement mauvais à bon, des intraclastes fréquents et de bonne taille, et une abondance de quartz de toutes tailles. Les bioclastes, très abondants, comprennent des spicules d'éponges entiers et fragmentés en grande quantité, des fragments de bryozoaires et de rares radioles. Il s'agit d'un silex mésozoïque marin de milieu agité, hétérogène, en position secondaire dans de l'alluvial ancien, très certainement local.

Cette matière première est de qualité médiocre et son débitage mal maîtrisable, à plan de cassure peu conchoïdal, de ce fait difficilement lisible. Comme pour le débitage de certains quartz, une même percussion peut provoquer le fractionnement simultané de plusieurs petits blocs ou le détachement de plusieurs éclats. Il est néanmoins possible d'en tirer parfois des supports allongés, épais et irréguliers. La qualité médiocre de ce matériau suggère fortement un approvisionnement strictement local.

Le silex brun translucide est de texture très lisse et fine, brun foncé, translucide. A l'échelle mésoscopique, la structure est translucide et homogène, avec peu de clastes. Quelques rares oxydes de fer en ponctuation ou en dendrites sont présents. La composante biogénique est rare, constituée de fragments inframillimétriques de débris de mégasclères et de microsclères de démosponges et de très rares débris de macrofaune de type bivalve. Ce silex est caractéristique de milieu marin de plateforme externe (eau profonde) et se rapproche beaucoup du Ludogorie. L'absence de cortex ne permet pas d'évaluer sa position de ramassage.

## CEAMURLIA DE JOS

Si D. Berciu constate que les outils en silex sont « très nombreux à Ceamurlia de Jos par rapport aux autres sites Hamangia », il ne précise aucun chiffre (Berciu 1966, p. 177). Le décompte des pièces en silex représentées sur les figures de la publication, une fois éliminés les doublons entre photographies et entre photographies et dessins, ne totalise que 46 pièces<sup>2</sup>. Parmi elles, il n'a été possible de

<sup>2</sup> Toutes les pièces dessinées sont aussi présentes sur les photographies, parfois à deux reprises : par exemple, fig. 94, n° 3, fig. 84, n° 4 et fig. 86, n° 5 (Berciu 1966).

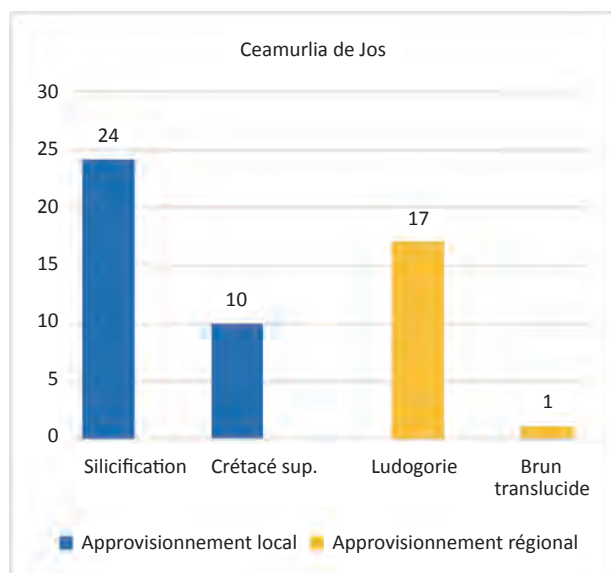


reconnaître que neuf des 52 pièces qui ont été retrouvées dans la collection. On peut en déduire qu'au moins 37 pièces manquent au corpus étudié, pour un total d'au moins 89 pièces, ce qui constitue un corpus très faible. Notre corpus de 52 pièces permet de tracer des tendances et de soulever des questions, mais reste très insuffisant du point de vue de sa représentativité.

D. Berciu qualifie par ailleurs une partie de l'industrie lithique de « microlithique », avec pour origine la perdurance d'une tradition tardenoisienne locale, voire paléolithique. Il considère en particulier que certains des outils sont typiques d'une tradition du Paléolithique supérieur par leur forme et leur technique et dit que « l'outillage microlithique est abondant », tels que des petits perçoirs, des petits racloirs sur éclat, des lames tronquées, des lames étroites et courtes, des trapèzes ou des petits grattoirs circulaires (Berciu 1966, p. 185). Aucun des éléments étudiés ne permet de conforter ou infirmer cette hypothèse en l'état du corpus.

Les données concernant l'origine stratigraphique des pièces (niveaux 1, 2 ou 3, du plus ancien au plus récent) sont insuffisamment documentées pour autoriser une approche diachronique intrasite<sup>3</sup>. Ainsi, aucune analyse spatiale n'est possible avec si peu de pièces.

Concernant l'économie des matières premières, celles pour lesquels l'origine locale est certaine représentent les deux tiers de l'ensemble, c'est-à-dire silex du Crétacé supérieur et silicification gréseuse, cette dernière prédominante. Le tiers restant est constitué par le silex de Ludogorie.



**Figure 1.** Répartition des matières premières exploitées à Ceamurlia de Jos / Distribution of raw materials used at Ceamurlia de Jos.

<sup>3</sup> 43 pièces sur les 52 du corpus total ne peuvent être assignées à un niveau. Parmi les neuf restantes, une est issue du niveau 3 et 8 du niveau 2, correspondant en cela à la plus grande abondance de mobilier signalée par Berciu pour le niveau 2.

Du point de vue du débitage, la silicification gréseuse concerne 24 pièces, qui témoignent d'un débitage par percussion directe au percuteur dur, produisant des fragments de blocs (16) ou des éclats épais (5), mais aussi de rares lames massives et irrégulières (2). D'approvisionnement local, cette production pourrait être qualifiée d'opportuniste, à tout le moins de production non standardisée et peu finalisée.

- Fragments de blocs (16) : ils mesurent de 3 à 7 cm de longueur, pour 2 à 4 cm de large et 1 à 3 cm d'épaisseur. Ils témoignent de gros blocs anguleux de mauvaise qualité, comportant des plans de fissure et des faces d'éclatement peu conchoïdales, voire plates, en lien avec la structure cristalline de la matrice. Certains d'entre eux ont été utilisés bruts ou retouchés.
- Nucléus (1) : au moins trois négatifs d'éclats irréguliers sont visibles sur une face et la face adjacente. Ses dimensions sont cohérentes avec les produits en silicification attestés (6,80 × 6,23 × 5,64 cm), témoignant d'une production de faible rendement.
- Eclats (5) : assez longs (environ 5 cm), larges (2,5 à 3 cm) et très épais (1 à 1,5 cm), les deux éclats entiers et le fragment proximal indiquent un débitage par percussion directe au percuteur dur. Le talon est lisse (2) ou écrasé (1), le bulbe est proéminent et souligné.
- Lames entières (2) : massives et irrégulières, l'une mesure 6,8 × 3 × 1,45 cm (Fig. 2, n°1), l'autre 5,75 × 2,24 × 1,9 cm. Le talon est large et épais, formant un angle proche de 90° avec la table, la corniche est intacte, le bulbe diffus, voire creux. Elles ont été débitées par percussion directe au percuteur dur. Sur l'une d'entre elles, la nervure centrale irrégulière sépare un pan d'éclatement apparemment naturel et un pan sur lequel un distal d'éclat allongé recoupe au moins un négatif d'éclat.

Quant au silex du Crétacé supérieur :

- Cassons (4) : l'un représente une phase de test d'un bloc de matière première rejeté, et les 3 autres, bien que très abîmés et de mauvaise qualité, indiquent un débitage d'éclat.
- Eclats (3) : deux sont des éclats aussi longs que larges (2 à 3 × 2 à 3 cm), de bonne épaisseur (env. 1 cm), tandis que le troisième est un éclat allongé mesurant 7 × 3,9 × 1,64 cm. Le talon (2) est lisse ou écrasé, le bulbe marqué et la corniche abrasée. Ils sont débités par percussion directe dure.
- Lames (3) : il s'agit de courts fragments (3,35 à 5,1 cm) de largeur moyenne (2 à 2,6 cm) et épaisseur plutôt forte (0,6 à 0,9 cm) (Fig. 2, n°3 ; Fig. 3, n°3). Le talon est lisse et d'épaisseur moyenne (0,5 à 0,6 cm), la corniche abrasée, voire supprimée, et le bulbe est net. Ces lames de plein

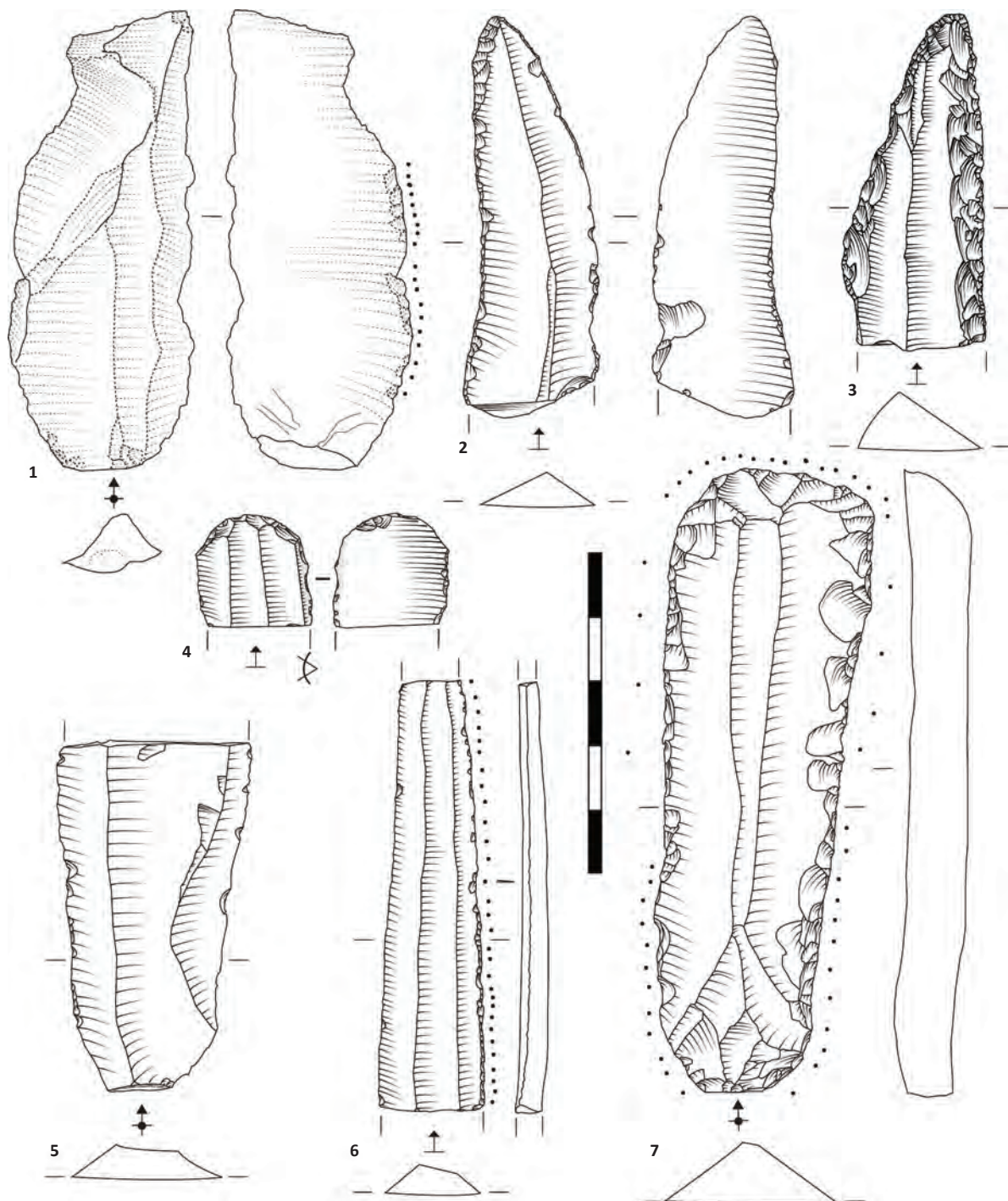


Figure 2. Mobilier lithique représentatif de Ceamurlia de Jos / Representative lithic pieces from Ceamurlia de Jos.

débitage ont été détachées par percussion directe tendre.

Bien que peu nombreuses, ces dix pièces montrent l'existence d'un débitage d'éclats par percussion directe dure et d'un débitage laminaire par percussion directe tendre.

Pour le silex du Ludogorie :

- Lames (14) : aucune n'est entière. Les fragments sont de longueur très variable, de 1,75 à 9,75 cm, cette dernière représentant la plus longue lame de

tout le corpus. Elles sont de largeur et épaisseur également très diverses (Fig. 2, n° 5, 6, 7 ; Fig. 3, n° 8), signalant des lames de petits modules et des lames plus massives, mais toutes assez régulières. Parmi les cinq fragments proximaux, trois sont à talon lisse (dont un à cône incipient), un autre est un faux-dièdre (point d'impact non positionné sur l'arête) et le dernier est facetté, mais tous formant un angle égal ou supérieur à 90° avec la table. La corniche est abrasée ou supprimée, le bulbe assez

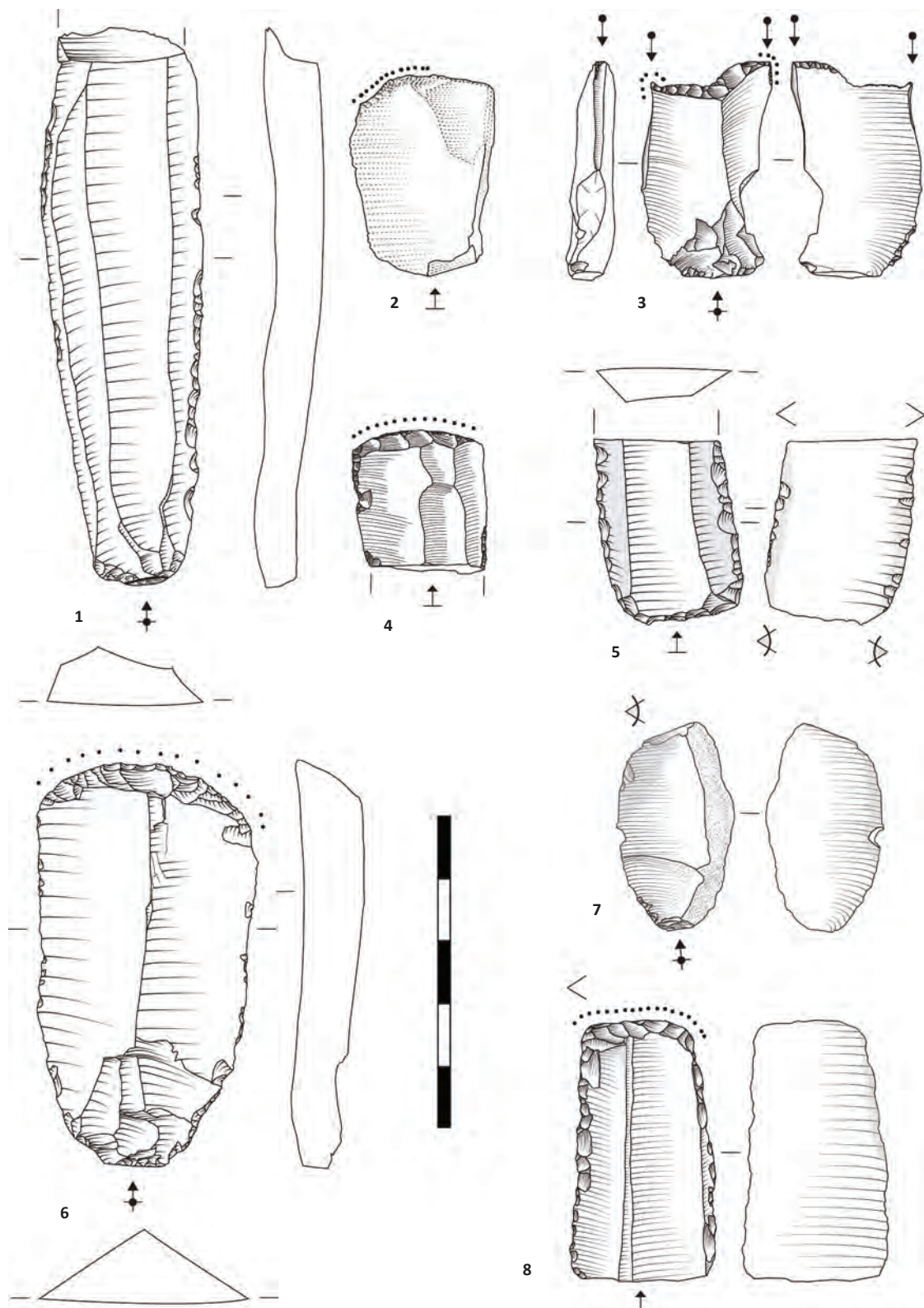


Figure 3. Mobilier lithique représentatif de Ceamurlia de Jos / Representative lithic pieces from Ceamurlia de Jos.

diffus et parfois ridé. Ces lames ont été débitées par percussion indirecte.

- Eclats (2) : sur l'éclat entier (Fig. 3, n° 7) et sur le fragment mésial, le cortex résiduel (30% et <10%) atteste d'une origine secondaire. L'éclat entier est

assez court et peu épais, à talon linéaire formant un angle aigu avec la table ; la corniche a été supprimée et abrasée, le bulbe est net, esquillé. Les stigmates correspondent à une percussion directe au percuteur tendre.



Le seul éclat à talon préservé indique un débitage par percussion directe tendre. Aucun nucléus ni casson ne sont attestés. Les pièces en Ludogorie sont surtout des lames et celles dont la partie proximale est conservée témoignent d'un débitage par percussion indirecte. Cependant, un long fragment mésial très régulier présente des nervures et un profil droits, et soulève la question d'un débitage par pression (Fig. 3, n° 2).

En silex brun translucide, le fragment proximal de lame est large (2,71 cm) et épais (0,92 cm) et atteint 9 cm de long (Fig. 3, n° 1). Le talon est facetté, à 90° d'angle de la table, la corniche intacte, le bulbe net et ridé. Les 3 nervures sont régulières. Cette lame a été débitée par percussion indirecte.

Au sein de l'outillage, on décompte 29 outils, auxquels s'ajoute une chute de burin.

Parmi les grattoirs, trois sont sur éclat : deux sont en silex du Crétacé supérieur et un en silicification gréseuse (Fig. 3, n° 2). Tous sont façonnés par retouche directe,  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  abrupte de l'extrémité distale, de délinéation convexe régulière à irrégulière, qui déborde parfois sur l'un ou les deux bords latéraux. Trois autres grattoirs sont sur lame : il s'agit de fragments de lames, dont deux en Ludogorie (un proximal, un mésial) et un en silex du Crétacé supérieur (proximal). Tous montrent un front de grattoir convexe (Fig. 2, n° 4 ; Fig. 3, n° 4, 6), à retouche  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  abrupte, en général régulière, émoussée et/ou esquillée en inverse. Trois grattoirs sont sur lame retouchée : ils sont tous en Ludogorie (deux proximaux, un mésial). La description du front est identique à celle des grattoirs sur lame précédents, mais s'y ajoute une retouche de l'un ou des deux bords latéraux, directe, totale, courte à envahissante,  $\frac{1}{2}$  abrupte (Fig. 2, n° 7 ; Fig. 3, n° 8). Notons également la présence de grattoirs recyclés sur lames de faucilles qui seront traités plus loin (Fig. 2, n° 4 ; Fig. 3, n° 8).

Les grattoirs sur lame sont en silex de Ludogorie ou en silex du Crétacé supérieur, tandis que ceux sur éclat sont en silex du Crétacé supérieur ou silicification gréseuse. Tous les grattoirs présentent un esquillement du front, parfois également émoussé ou portant un très léger luisant sur le fil.

Avec neuf exemplaires, les grattoirs constituent l'outil le mieux représenté dans le corpus, auxquels s'ajoutent trois éléments de faucille sur lame recyclés en grattoirs. Les trois grattoirs à un ou deux bords retouchés peuvent refléter un façonnage pour l'emmanchement, mais aussi un recyclage dont la chronologie des utilisations ne peut être précisée sans analyse tracéologique. Tous les grattoirs recyclés et ceux à bords retouchés sont en Ludogorie.

Un élément de faucille double sur lame tronquée est un court fragment mésial de lame en Ludogorie et porte une troncature proximale par retouche directe,  $\frac{3}{4}$  abrupte à abrupte, rectiligne, sans trace d'émoussé ou d'esquillement. Les deux bords latéraux portent un lustre parallèle au tranchant, témoignant d'une réutilisation par retournement de l'insert. Les deux lustres s'étendent sur

l'angle de la troncature (Fig. 3, n° 5), signant le façonnage de cette dernière avant l'utilisation comme élément de faucille. Trois autres éléments de faucille sur lame ont un lustre simple. Ces trois fragments (deux mésiaux, un distal) sont en Ludogorie et montrent un lustre unique parallèle au bord, dans un cas d'extension plus envahissante en face inférieure. Tous ont été recyclés en grattoirs, dont le front, convexe régulier, ne montre pas trace de lustre mais est en revanche esquillé, voire émoussé. L'un porte en outre une retouche directe totale, rectiligne  $\frac{1}{2}$  abrupte des deux bords. Sur le bord gauche, cette retouche recoupe le lustre, traduisant un façonnage ultérieur à l'utilisation comme insert. Il s'agit donc de supports d'abord utilisés comme éléments de faucille puis comme grattoirs ; dans un cas, une nouvelle réutilisation sur les bords latéraux est possible. Ils témoignent ainsi d'un recyclage, voire d'un recyclage intense (Fig. 2, n° 4 ; Fig. 3, n° 8). Enfin, un élément de faucille est sur éclat entier en Ludogorie (Fig. 3, n° 7) et porte un lustre simple, développé parallèlement tout le long du bord gauche.

Au total, les cinq éléments de faucille sont tous en Ludogorie. Les quatre exemplaires sur lame ont été recyclés au moins une fois. Les lustres ont une extension parallèle, mais qui peut parfois apparaître oblique sur l'autre face.

Parmi les supports utilisés bruts de débitage, deux éclats utilisés, l'un en silicification gréseuse, l'autre en silex du Crétacé supérieur, sont entiers et portent un esquillement très marginal, discontinu, légèrement émoussé, de l'un des bords.

Les cinq lames utilisées comprennent deux fragments proximaux de lame (un en Ludogorie, un en silex brun translucide) qui présentent deux bords esquillés (Fig. 2, n° 5 ; Fig. 3, n° 1). Deux fragments mésiaux en Ludogorie montrent un seul bord esquillé avec un léger luisant (Fig. 2, n° 6). Enfin, la grosse lame irrégulière en silicification gréseuse montre, dans la zone mésiale du bord gauche, un esquillement inverse émoussé (Fig. 2, n° 1).

Parmi les sept pièces utilisées brutes de débitage, deux des cinq lames ont été réutilisées.

Des fragments de blocs en silicification gréseuse ont été apparemment utilisés (2) : l'un porte une retouche inverse courte à envahissante totale irrégulière d'un bord ; l'autre, une retouche totale, abrupte, courte, continue, rectiligne d'un bord.

Ces deux outils ne sont pas déterminables notamment du fait des difficultés de lecture des pièces taillées dans ce matériau. Il est très probable que d'autres éclats ou fragments de bloc aient été utilisés, en particulier bruts de débitage, sans qu'il soit possible de le déterminer sans étude tracéologique.

Les burins d'angle doubles sont deux fragments proximaux de lame (un en Ludogorie, un en silex du Crétacé supérieur) dont les deux angles distaux montrent un enlèvement par coup de burin. Les deux dents des deux pièces sont émoussées. Si l'un des burins doubles est sur cassure, l'autre est sur troncature façonnée par retouche directe abrupte à  $\frac{3}{4}$  abrupte, rectiligne à concave (Fig. 3,



n° 3). Une chute de burin, en Ludogorie, vient compléter l'inventaire.

Les burins sont mal représentés dans ce corpus, mais les deux sont d'angle double, traduisant une réutilisation.

Deux lames appointées sont sur fragments distaux de lames. L'une, en Ludogorie, porte une retouche directe des deux bords en zone distale,  $\frac{1}{2}$  abrupte, courte à marginale, qui converge en pointe (Fig. 2, n° 2). Les deux bords sont esquillés. L'autre est en silex du Crétacé supérieur, dont la retouche du bord droit est directe,  $\frac{1}{2}$  abrupte, courte à envahissante, rectiligne et celle du bord gauche, directe,  $\frac{3}{4}$  abrupte, courte, légèrement convexe, convergeant en pointe (Fig. 2, n° 3).

La seule pièce esquillée est un fragment mésial d'éclat très épais, en silex de Ludogorie. Il porte des enlèvements bipolaires bifaciaux de longueurs variées, avec l'une des extrémités émoussée et micro-esquillée.

Un nucléus à éclat en silicification gréseuse présente une zone complètement piquetée, témoignant d'une utilisation comme percuteur.

### Synthèse sur Ceamurlia de Jos

Le faible corpus suggère un approvisionnement aux deux tiers local en silex du Crétacé supérieur et silicification gréseuse, complété par un approvisionnement en silex de bonne qualité, tels que le Ludogorie et le silex brun translucide, soit d'origine régionale (gîte secondaire), soit d'origine suprarégionale (gîte ou producteur primaires).

L'exploitation de silicification gréseuse, très locale, apparaît opportuniste. Les carrières actuelles localisées à forte proximité des sites de Ceamurlia de Jos et de Baia – Golovița livrent des blocs de silicification gréseuse dans le calcaire qui s'étend sous la couverture lœssique, tout à fait comparables à ceux trouvés ici ; sans être obligés de creuser pour y accéder, de tels blocs sont disponibles dans les berges de la petite rivière qui passe aux pieds des deux sites. Les éclats, comme les produits plus allongés, sont débités par percussion directe dure, et l'obtention d'éclats allongés, voire de lames massives, semble aléatoire.

Le silex du Crétacé supérieur, d'origine locale également, est de bonne qualité bien que de module modeste. Son exploitation est plus élaborée, avec un débitage laminaire par percussion directe tendre, à côté du débitage d'éclat par percussion directe dure. Les nucléus à éclat confirment une production locale des supports.

Le silex de Ludogorie apparaît sous forme de rares éclats et surtout de lames, toutes celles avec proximal indiquant une percussion indirecte. Cette différence flagrante dans le mode de débitage avec les produits locaux suggère une importation sous forme de produits semi-finis depuis les producteurs de ce type de lames en Ludogorie, d'autant qu'aucun nucléus ou casson n'est attesté. La seule lame attestée en silex brun translucide, également débitée par percussion indirecte, semble aussi arriver sous forme de produit semi-fini, comme le Ludogorie.

Une unique lame en Ludogorie évoque un débitage par pression debout, sans certitude puisqu'il s'agit d'un fragment mésial.

Au sein de l'outillage, les grattoirs prédominent suivis par les éléments de faucille, comme c'est souvent le cas au Néolithique. Les premiers sont façonnés sur tout type de matière première, tandis que les inserts de faucille n'apparaissent qu'en Ludogorie.

Les réutilisations sont nombreuses et concernent le Ludogorie et le silex du Crétacé supérieur, qu'il s'agisse de burin d'angle double, d'élément de faucille à double lustre, de lame utilisée sur les deux bords et d'élément de faucille recyclé en grattoir. Pourraient s'y ajouter les grattoirs sur lame à un ou deux bords retouchés.

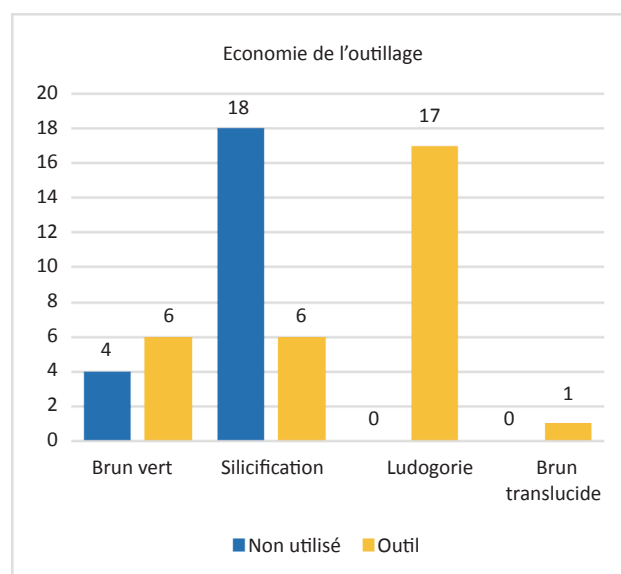


Figure 4. Gestion de l'outillage à Ceamurlia de Jos / Tools management at Ceamurlia de Jos.

Concernant la gestion de l'outillage (Fig. 4), les constatations ne peuvent qu'être de portée limitée, du fait de l'absence d'analyses fonctionnelles, du biais incontrôlable lié à la sélection des pièces recueillies au moment même de la fouille et du faible corpus récolé. Notons que toutes les pièces en Ludogorie ont été utilisées. A l'inverse, la faible proportion de supports utilisés en silicification gréseuse tient de la difficulté de lecture des stigmates et nécessiterait une analyse tracéologique.

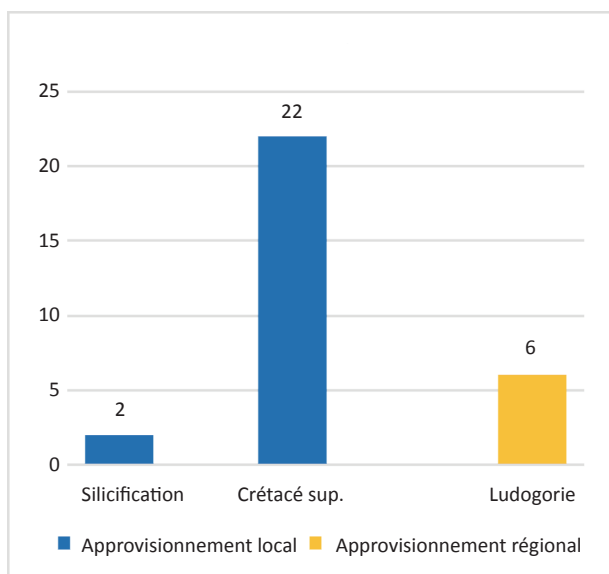
### BAIA – GOLOVIȚA

Les données publiées par D. Berciu en 1966 sont encore plus indigentes que pour Ceamurlia de Jos. Outre l'absence de données chiffrées, D. Berciu indique seulement que l'industrie lithique est comparable à celle de Ceamurlia de Jos et que plusieurs outils sont de tradition microlithique, comme des lamelles, un perçoir et des petits grattoirs discoïdes (Berciu 1966, p. 244). Aucun dessin n'y figure et l'unique photographie ne concerne que 11 pièces,

dont seulement six ont pu être reconnues parmi les 30 pièces du corpus récolé. Il faudrait donc ajouter encore au moins cinq pièces à ce total de 30, ce qui reste un corpus très faible.

Comme précédemment, les données stratigraphiques ne concernent que deux pièces issues du niveau 2, tandis que les 28 restantes ne sont pas assignées à un niveau. De même, une approche spatiale est inenvisageable du fait de l'effectif et en l'absence de plan disponible.

Concernant l'économie des matières premières, les matériaux qui relèvent d'un approvisionnement local sont prépondérants, avec le silex du Crétacé supérieur prédominant et une sous-représentation de la silicification gréseuse ; le Ludogorie constitue le tiers restant (Fig. 5).



**Figure 5.** Répartition des matières premières exploitées à Baia – Golovița / Distribution of raw material used at Baia – Golovița.

Concernant le débitage du silex du Crétacé supérieur :

- Eclats (21) : Les treize éclats entiers et les trois fragments proximaux attestent d'un débitage par percussion directe dure, sans différence entre éclats corticaux ou pas. Les talons sont épais, corticaux (4) ou lisses, à corniche très souvent intacte, parfois abrasée, bulbe esquillé et souvent ridé. La plupart sont de module moyen, aussi larges que longs, et d'épaisseur très variable (Fig. 6, n° 2, 5 ; Fig. 7, n° 1, 3).
- Lame (1) : Il s'agit d'une petite lame entière de plein débitage. Elle est étroite, d'épaisseur moyenne ( $5,01 \times 1,4 \times 0,46$  cm) et de profil légèrement arqué, à petit talon facetté d'angle aigu, corniche intacte et bulbe net (Fig. 7, n° 4). Les stigmates sont ceux d'une percussion directe tendre.
- Parmi les 22 pièces, les éclats constituent l'essentiel du corpus, dont la plupart portent un résidu cortical plus ou moins développé, traduisant des blocs de matière première de

petit à moyen module. Le débitage d'éclats opère par percussion directe dure, pour la production de supports le plus souvent aussi larges que longs et d'épaisseur variable. Une unique petite lame de plein débitage est attestée, débitée par percussion directe tendre. L'un des éclats atteste également de ce petit débitage laminaire, avec deux enlèvements antérieurs de lames courtes et étroites (Fig. 6, n° 2).

Silex de Ludogorie :

- Eclat (1) : cet éclat outrepassé, à petit résidu cortical (1–10 %), est court, large et d'épaisseur moyenne, avec un gros talon dièdre et une corniche intacte. Il a été débité par percussion directe.
- Lames (5) : Une seule est entière, de module moyen ( $11,62 \times 2,23 \times 0,54$  cm), à talon facetté d'angle aigu, corniche intacte, petit bulbe net ridé (Fig. 6, n° 1). Elle a été débitée par percussion directe tendre. Les autres sont des fragments mésiaux (2) et distaux (2) de lame, de largeurs et épaisseurs comparables à la lame entière (Fig. 6, n° 3 ; Fig. 7, n° 2).

Le Ludogorie est essentiellement représenté par des lames de plein débitage, d'assez belle facture, dont la seule entière atteint presque 12 cm de longueur et est débitée par percussion directe tendre. L'éclat est lui aussi débité par percussion directe.

Silicification gréseuse :

- Nucléus (1) : Ce casson porte une face corticale et montre des négatifs d'enlèvements de petits modules d'éclats et d'éclats allongés sur trois faces, mais son état de fragmentation et la qualité du matériau rendent difficile une lecture diacritique des tables.
- Bloc (1) : Il s'agit d'un petit bloc peu épais de silicification gréseuse à moitié cortical sans négatifs d'enlèvement lisibles.

Malgré la présence d'un nucléus à éclat et d'un bloc apparemment non débité, aucun support n'a été retrouvé dans la collection.

Le corpus totalise 16 outils, qui ont fait l'objet de la même étude que ceux de Ceamurlia de Jos.

Les quatre éclats retouchés sont en silex du Crétacé supérieur, plus ou moins corticaux, de module moyen mais assez épais. Trois portent une retouche directe, totale, courte,  $\frac{1}{2}$  abrupte de l'un des bords (Fig. 6, n° 2), tandis que le quatrième a une troncature distale abrupte, rectiligne, régulière, et les deux bords façonnés par retouche directe, totale, courte,  $\frac{3}{4}$  abrupte, partiellement esquillée.

La lame retouchée est un fragment mésial de lame en silex de Ludogorie, avec une retouche directe en zone proximo-mésiale du bord droit, rectiligne, irrégulière, convergeant légèrement vers le proximal (Fig. 6, n° 3). Le

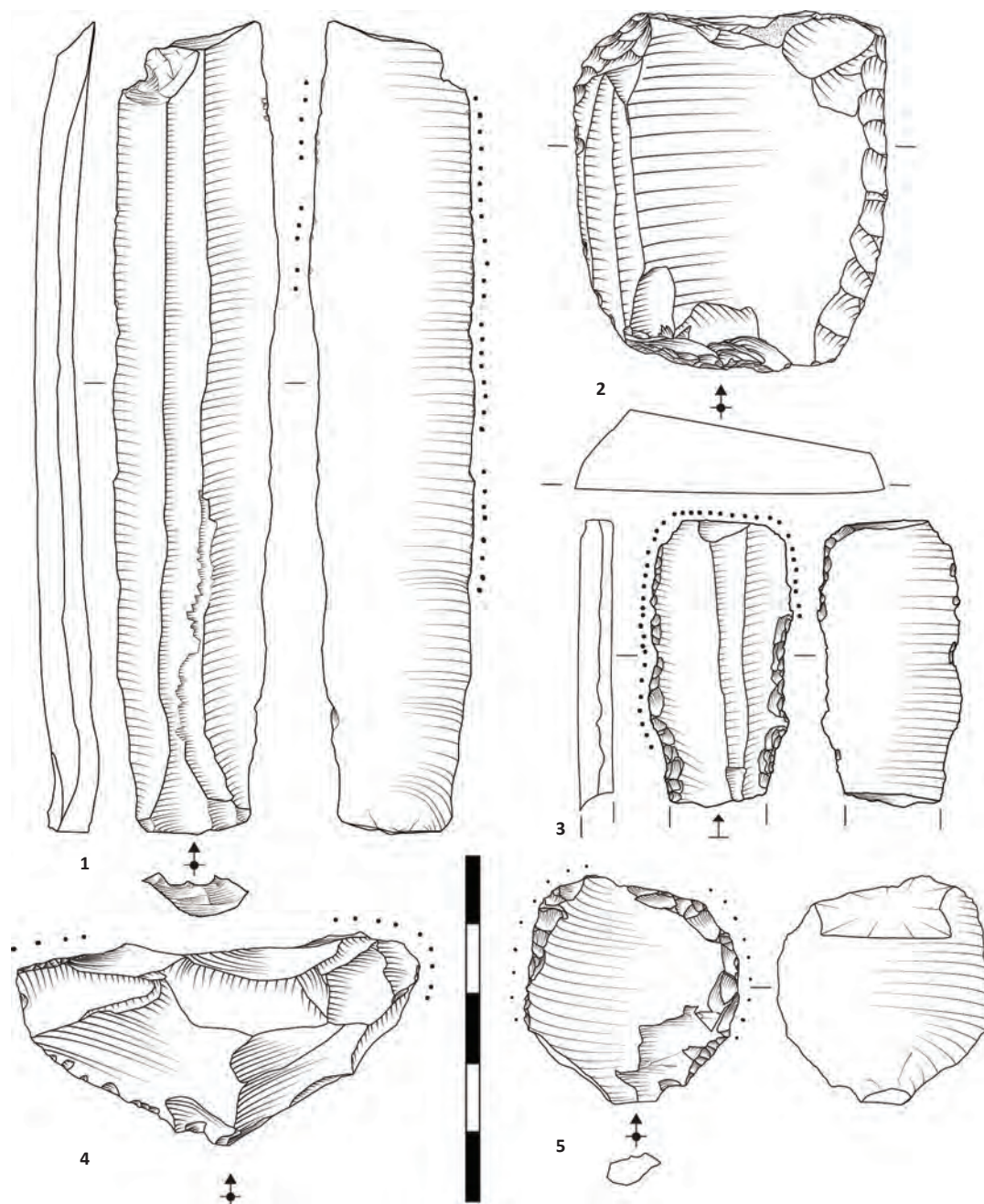


Figure 6. Mobilier lithique représentatif de Baia – Golovița/ Representative lithic pieces from Baia – Golovița.

reste de ce bord est émoussé, incluant toute l'extrémité distale. Le bord gauche présente un esquillement émoussé, avec un léger luisant étroit du fil jusqu'à l'angle distal. La cassure proximale semble fraîche.

Une autre lame retouchée a été recyclée en insert de faucille : il s'agit d'un mésial de lame en Ludogorie, à troncature distale abrupte rectiligne et deux bords latéraux façonnés par retouche bifaciale courte à envahissante. La retouche du bord droit est couverte par un lustre unique, parallèle au bord qui s'étend jusque sur la troncature distale, mais n'est pas perceptible sur l'angle proximal (Fig. 7, n° 2). La lame, d'abord utilisée sur au moins l'un des

bords retouchés, a pu être deux fois réutilisée, sur l'autre bord retouché et en élément de faucille. Le moment de l'utilisation du bord gauche, par rapport aux utilisations du bord droit, ne peut être déterminé.

Les supports retouchés constituent les outils les mieux représentés, avec les éclats en silex du Crétacé supérieur et les lames en Ludogorie.

Les deux éclats utilisés sont en silex du Crétacé supérieur. L'éclat entier montre un micro-esquillement bifacial total d'un seul bord et un émoussé des angles distaux (Fig. 6, n° 4). Le fragment proximal porte un micro-esquillement et un émoussé léger des deux bords.



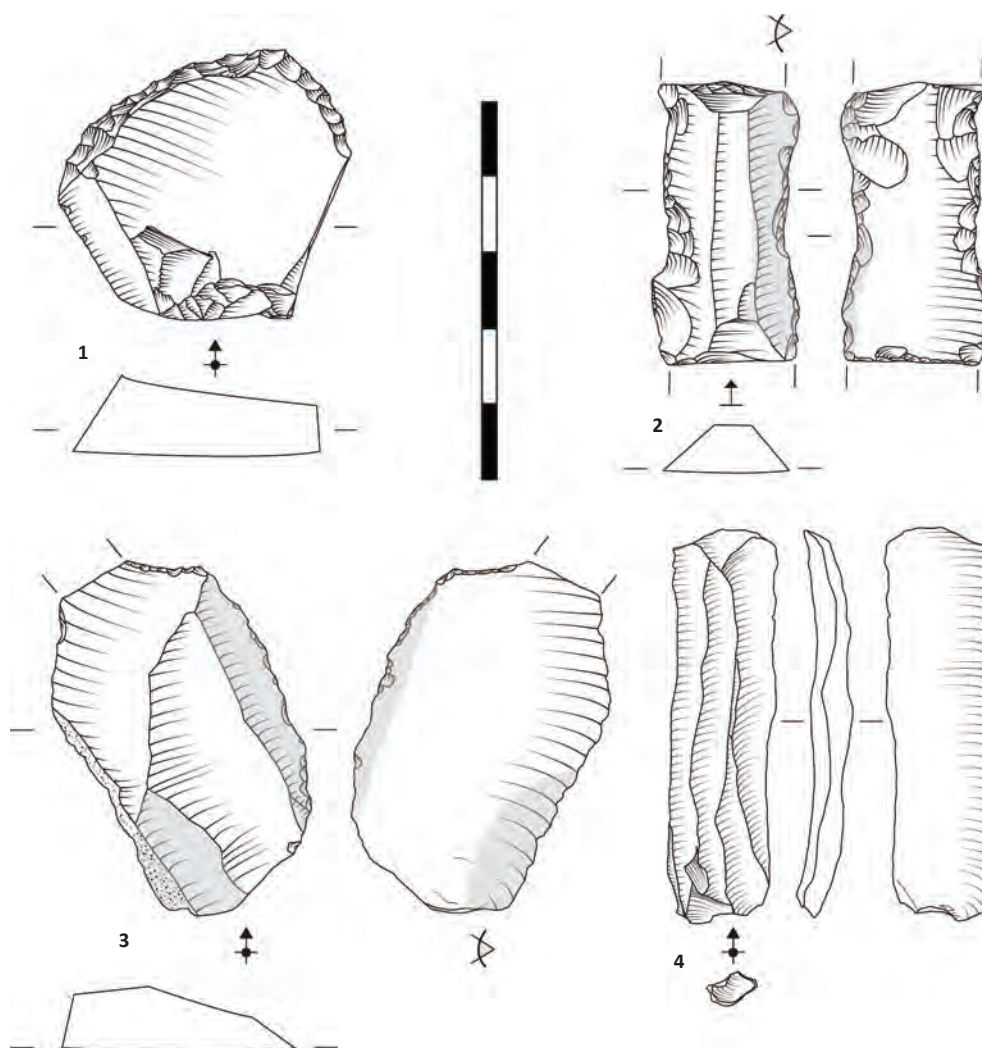


Figure 7. Mobilier lithique représentatif de Baia – Golovița/ Representative lithic pieces from Baia – Golovița.

Trois lames utilisées sont en Ludogorie (une entière, deux fragments distaux) et montrent deux bords micro-esquillés et émoussés (Fig. 6, n° 1).

Les supports utilisés bruts de débitage comptent trois lames en Ludogorie et deux éclats en silex du Crétacé supérieur, tous avec deux bords utilisés qui suggèrent une possible réutilisation.

Les trois grattoirs sur éclat sont en silex du Crétacé supérieur, aussi larges que longs (Fig. 6, n° 5 ; Fig. 7, n° 1). Le front est façonné par retouche directe, convexe,  $\frac{3}{4}$  abrupte du bord distal, débordant sur les bords latéraux sur l'un des grattoirs, et montre un micro-esquillement ou un émoussé.

Les grattoirs sont peu représentés, tous sur éclat et en silex du Crétacé supérieur.

Un élément de faucille, sur éclat presque entier en silex du Crétacé supérieur, porte deux lustres parallèles aux tranchants des bords droit et gauche, tous deux à micro-esquillement lustré, traduisant une réutilisation (Fig. 7, n° 3).

Un autre élément de faucille étant sur lame retouchée a été traité plus haut (Fig. 7, n° 2).

Peu représentés, les inserts de faucille concernent éclat et lame, en silex du Crétacé supérieur et en Ludogorie. Les lustres observés sont parallèles au bord.

Une pièce esquillée consiste en un petit éclat épais en silex du Crétacé supérieur, avec des enlèvements bifaciaux bipolaires des extrémités distale et proximale, le bord proximal étant micro-esquillé et très légèrement émoussé.

### Synthèse sur Baia – Golovița

Le corpus retrouvé est maigre, mais les éléments concernant l'économie du débitage (matériaux locaux et Ludogorie) sont très comparables à ce qui a pu être observé à Ceamurlia de Jos.

L'approvisionnement en matières premières (Fig. 8) semble très local et orienté vers le silex du Crétacé supérieur, sous forme de petits rognons, exploités localement pour la production d'éclats en percussion

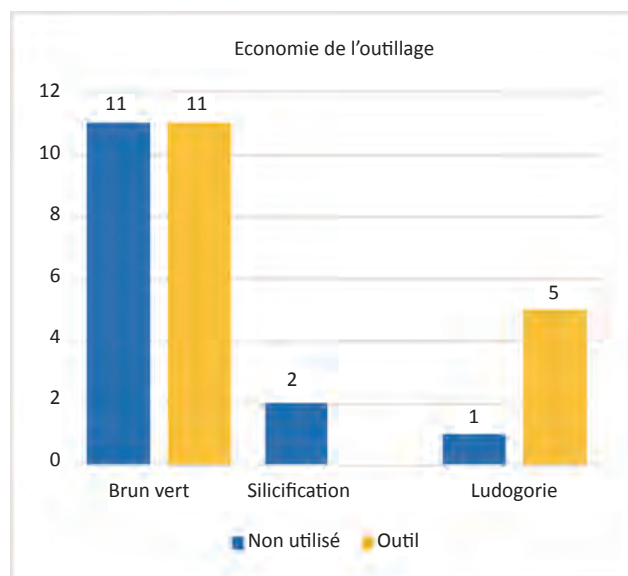


Figure 8. Gestion de l'outillage à Baia – Golovița / Tools management at Baia – Golovița.

directe dure. Un débitage laminaire de petit module de ce même matériau est cependant avéré.

L'exploitation de la silicification gréseuse locale est attestée par la présence d'un nucléus à éclats, bien qu'aucun produit n'ait été retrouvé.

Le silex de Ludogorie, issu de gîtes secondaires d'extension régionale, apparaît sous forme d'un éclat et de lames de plein débitage de belle facture, dont l'une témoigne d'un débitage laminaire par percussion directe tendre, à la différence de Ceamurlia de Jos. En l'absence de nucléus et autres éclats techniques, ces produits peuvent être arrivés sous forme de produits semi-finis.

L'outillage totalise plus de la moitié du corpus, soulignant un tri à la fouille, volontaire ou pas. À la différence de Ceamurlia de Jos et de nombreux sites néolithiques en général, ce ne sont pas les grattoirs qui prédominent, mais les éclats retouchés et les lames utilisées. Les grattoirs sur lame ne sont pas représentés, ni les burins et lames appointées.

Les réutilisations sont perceptibles avec les supports utilisés bruts, un insert à deux lustres, une lame retouchée recyclée en élément de faucille. Elles concernent autant le Ludogorie que le silex du Crétacé supérieur local.

## CONCLUSION

La documentation ne permet pas d'évaluer les différences entre les deux sites Hamangia, ni chronologiques ni diachroniques. Seules les présences peuvent être prises en compte : débitage local de matériaux locaux, pour la production d'éclats par percussion directe dure et pour la production de lames par percussion directe tendre ; approvisionnement en supports en Ludogorie, débités par percussion directe et percussion indirecte ; outillage

classiquement constitué de grattoirs, supports retouchés, supports utilisés bruts, burins et éléments de faucille.

Les comparaisons de plus large échelle au sein de la culture Hamangia sont délicates car les études technologiques d'assemblages lithiques manquent et les caractérisations de matériaux peu détaillées.

À Medgidia – Satu Nou (dép. de Constanța ; Hașotti 1980, p. 202–206 ; Hașotti 1987, p. 22–24) comme à Cheia (Voinea, Neagu 2008), les assemblages lithiques sont considérés comme microlithiques, de tradition tardenoisienne. À Medgidia, en Dobroudja du sud, le seul matériau attesté est le silex dit « balkanique » de type Ludogorie, abondant en Dobroudja centrale et du sud (Nicolăescu-Plopșor et alii 1959 ; Comșa 1973–1975), qui fait l'objet d'un débitage d'éclats, mais aussi de lames et lamelles. À Cheia en Dobroudja centrale, le silex « balkanique » est prépondérant, mais inclut peut-être les silex du Crétacé supérieur ; la production y est considérée comme locale du fait des nombreux nucléus et éclats de débitage. Les pièces microlithiques seraient obtenues par percussion indirecte, mais rien n'est indiqué concernant les autres productions. Dans les deux sites, les outils sont majoritairement des grattoirs, comme souvent dans les sites néolithiques européens. S'y ajoutent des « couteaux » (renvoyant peut-être à des lames utilisées brutes de débitage), des lames à encoches (Medgidia), des trapèzes et des burins dièdres à Cheia. La synthèse typologique des outils lithiques du Hamangia (Hașotti 1983 ; 1986) reprend les mêmes descriptions, insistant sur son caractère mésolithique particulièrement marqué dans les occupations de la phase ancienne de la culture. L'utilisation de silicification gréseuse dans les sites de Dobroudja du nord, absente des sites plus méridionaux, y est considérée, certainement à juste titre, comme liée à l'absence de sources de silex de Ludogorie. L'analyse technologique n'étant disponible dans aucune de ces présentations et aucun dessin technique ne venant illustrer les conclusions, les comparaisons sont difficiles.

En revanche, des éléments de comparaisons sont disponibles avec les 33 pièces lithiques de Cernavodă – Columbia D étudiées sous l'angle typo-technologique comme des matériaux (Kogălniceanu et alii 2017). Les matières siliceuses exploitées sont locales à régionales et les mêmes silex crétacés et silex de Ludogorie peuvent y être reconnus. La production est réalisée par percussion directe dure pour des lames et des éclats. On notera donc l'absence de percussion directe tendre pour la production des lames. Comme à Ceamurlia de Jos et Golovița, les quelques outils concernent des lames retouchées et des lames à retouche marginale (probablement équivalentes à nos lames utilisées, mais aucun dessin ne permet de s'en assurer) et des grattoirs.

Enfin, une autre étude technologique complète qui soit publiée concerne la nécropole de Durankulak, réalisée par N. Sirakov (2002). En tenant compte du contexte funéraire, qui ne peut refléter convenablement une production lithique en contexte domestique, il est malgré

tout possible de constater des similitudes. Concernant les matières premières, tout d'abord, N. Sirakov atteste de la présence du Ludogorie sous la forme de deux de ses types, Ravno et Kriva Reka (Načev 2009) ; ce silex prédomine dans le mobilier des tombes Hamangia, à la différence des sites d'habitats étudiés ici. Il est par ailleurs probable que tout ou partie du silex indexé « F7 » dans la publication corresponde à l'une des variétés du silex du Crétacé supérieur. N. Sirakov note d'ailleurs qu'il se trouve en position secondaire, sous forme de petits nodules, dans les différentes vallées de Dobroudja entre Dobrič et le Danube. Les silex crétacés sont très bien représentés (40%) dans les tombes relevant des phases I à III de la culture Hamangia, qui nous concernent ici. En revanche, aucune silicification gréseuse n'est mentionnée, mais la qualité médiocre de ce matériau et le caractère expédient de sa production constaté ici peuvent expliquer son absence des mobiliers funéraires. Globalement, on peut constater la présence des mêmes silex (Ludogorie et Crétacé supérieur local).

Du point de vue des modes de production, les tombes attribuées au Hamangia I-III présentent des lames et lamelles débitées par percussion indirecte (totalisant 51,2% des lames de ces tombes). Ce débitage semble concerner autant les supports en Ludogorie que ceux en silex du Crétacé supérieur, alors que la percussion indirecte n'est reconnue que sur le Ludogorie à Ceamurlia de Jos et Baia – Golovița. À l'inverse, aucune lame débitée par percussion directe n'est mentionnée dans les tombes, alors que toutes les lames en silex du Crétacé supérieur et certaines en Ludogorie sont débitées par percussion directe au percuteur tendre dans les habitats étudiés ici. Les productions observées à Ceamurlia de Jos et Baia – Golovița se démarquent donc de ce point de vue. Notons qu'une partie des lames issues des tombes datées du Hamangia I-III concerne un débitage par pression à la béquille ; cela vient étayer l'éventualité qu'une des lames de Ceamurlia de Jos ait été débitée par pression à la béquille.

Concernant l'outillage, les grattoirs, sur lame ou sur éclat, sont attestés, ainsi que les lames retouchées, les lames utilisées à troncature et une lame appointée. Tous ces outils, peu discriminants, se trouvent également dans les habitats éponymes. Aucun burin ni aucun élément de faucille ne se trouvent dans les tombes Hamangia, alors qu'ils sont représentés à Ceamurlia de Jos. Ils sont en revanche attestés dans les habitats de Cheia et Medgidia. Des trapèzes dits microlithiques sont présents à Durankulak et Cheia, qui ne se trouvent pas dans les maigres corpus de Ceamurlia de Jos et Baia – Golovița.

Ainsi, la caractérisation des industries lithiques de la culture de Hamangia est loin d'être aboutie. La question du microlithisme n'est pas non plus réglée, loin de là. L'origine techno-culturelle de tout ou partie de l'industrie lithique Hamangia dans le Tardenoisien mésolithique est encore plus délicate à discuter, vue l'indigence des données sur les étapes les plus récentes du Mésolithique de Dobroudja. Pour être étayée, elle devra s'appuyer sur une documentation conséquente d'occupations

mésolithiques dans la région (comme le souligne Boroneanț 2005), tenir compte de la forme et de la quantité des matériaux disponibles et réaliser une analyse critique des comparaisons typologiques – tout trapèze étant considéré comme microlithique parfois abusivement. Il faut par exemple rappeler que les armatures de flèches tranchantes sont des trapèzes, que leurs dimensions sont très variées au sein d'un même corpus et qu'elles existent du début du Néolithique à la fin du Chalcolithique, dans des contextes qui ne sont pas forcément liés à un éventuel Mésolithique. Les modules des industries lithiques néolithiques de Dobroudja du nord sont intrinsèquement liés aux petits nodules de matières premières et à un débitage d'éclats prédominant de dimensions moyennes et petites. L'usure, la réfection et les réutilisations amenuisent les outils, en particulier les grattoirs, d'autant plus fortement dans un contexte de matières premières peu abondantes et de faibles dimensions. En l'état des connaissances, l'influence, voire l'origine, mésolithique des industries lithiques de Ceamurlia de Jos et de Baia – Golovița reste une hypothèse à démontrer, et ce qu'il reste des corpus, sans éléments microlithiques, ne le permet pas.

Les habitats de la zone éponyme sont caractérisés par une exploitation des matériaux locaux, pour un débitage domestique local, qu'il soit laminaire par percussion directe tendre, ou d'éclats par percussion directe dure. Des matériaux de qualité médiocre, comme la silicification gréseuse, et des matériaux de bonne qualité mais de modules petits à moyens, comme le silex du Crétacé supérieur, sont exploités. Les deux le sont au meilleur de leur potentiel, de manière expédiente, mais pouvant donner lieu à des lames massives, pour la silicification gréseuse, et de manière élaborée pour le silex du Crétacé supérieur, avec des débitages d'éclats en percussion directe dure et de lames de bonne facture en percussion directe tendre.

Les lames en Ludogorie ne sont accompagnées d'aucun déchet de débitage qui documenterait une production locale des habitats de Ceamurlia de Jos et Baia – Golovița, induisant une arrivée sous forme de produits semi-finis. L'absence d'étude technologique des assemblages lithiques des autres habitats Hamangia ne permet pas de comparer les modes de production des lames en Ludogorie. Notons qu'elles sont attestées en contexte d'habitat Sava dans le nord-est de la Bulgarie, sur le Tell Sava (Manolakakis 2005, p. 104–106). En contexte funéraire, seules celles débitées par percussion indirecte sont documentées à Durankulak en Dobroudja bulgare (Sirakov 2002). Les habitats de Dobroudja du nord semblent se distinguer aussi par l'absence d'un débitage lamellaire par pression à la béquille, production reconnue en Dobroudja du sud et dont quelques pièces pourraient circuler sous forme de produits semi-finis vers le nord. Ils sont, de fait, bien intégrés dans des réseaux de circulation des produits lithiques, au moins à l'échelle de l'extension culturelle du Hamangia.

## BIBLIOGRAPHIE

- Berciu 1966 – D. Berciu, *Cultura Hamangia. Noi contribuții*, București, 1966.
- Boroneanț 2005 – A. Boroneanț, *The Tardenoisian in Romania - a false problem?*, SP 2, 2005, p. 17–46.
- Carozza et alii 2019 – L. Carozza, A. Bălășescu, L. Manolakis, S. Ailincăi, A. Burens, F. Mihail, C. Micu, R. Dobrescu, *Les occupations néolithiques et chalcolithiques des rivages de la lagune Razim*, dans : L. Carozza, C. Micu (éds.), *Archéologie du Delta du Danube*, Ministère des Affaires Etrangères, Rapport de mission archéologique, 2019, p. 24–29.
- Carozza et alii 2020 – L. Carozza, C. Micu, A. Bălășescu, S. Ailincăi, A. Burens, O. Gâza, C. Mănăilescu, *Pour une relecture des collections archéologiques néolithiques et chalcolithiques dans la zone de Hamangia-Baia : nouvelles données chronologiques relatives aux recherches conduites par Dumitru Berciu*, dans : L. Carozza et C. Micu (dir.), *Archéologie du Delta du Danube*, Ministère des Affaires Etrangères, Rapport de mission archéologique, 2019, p. 21–50.
- Comșa 1973–1975 – E. Comșa, *Silexul de tip 'Balcanic'*, Peuce 4, 1973–1975, p. 5–18.
- Hașotti 1980 – P. Hașotti, *Așezarea aparținând culturii Hamangia de la Medgidia-Satu Nou (raport preliminar)*, Pontica 13, 1980, p. 199–215.
- Hașotti 1983 – P. Hașotti, *Observații privind uneltele din silex aparținând culturii Hamangia*, Pontica 16, 1983, p. 29–42.
- Hașotti 1986 – P. Hașotti, *Influente tardenoisienne la uneltele din silex ale culturii Hamangia*, CCDJ 2, 1986, p. 37–41.
- Hașotti 1987 – P. Hașotti, *Sondajele din așezarea culturii Hamangia de la Medgidia - Satu Nou*, Pontica 20, 1987, p. 19–42.
- Kogălniceanu et alii 2017 – R. Kogălniceanu, L. Niță, C. Haită, *Non-polished artefacts from the Hamangia cemetery at Cernavodă – Columbia D. Technological, typological and contextual analysis*, MCA 13, 2017, p. 155–170.
- Manolakis 2005 – L. Manolakis, *Les industries lithiques énéolithiques de Bulgarie*, Internationale Archäologie 88, Rahden/Westf., 2005.
- Načev 2009 – Начев Ч., *Основните типове флинт в България като суровини за направа на артефакти (The main types of flint in Bulgaria as raw materials for making artifacts)*, Интердисциплинарни изследвания (Interdisciplinary research) 20–21, 2009, p. 7–21.
- Nicolăescu-Plopșor et alii 1959 – C. S. Nicolăescu-Plopșor, A. Păunescu, A. Paul-Bolomey, I. Pop, N. N. Zaharia 1959, *Raport preliminar asupra cercetărilor paleolitice din anul 1956*, MCA 5, 1959, p. 15–43.
- Sirakov 2002 – N. Sirakov, *Flints artefacts in prehistoric grave-good assemblages from the Durankulak necropolis*, dans: H. Todorova (ed.), *Durankulak: Die prähistorischen Gräberfeld*, Band II, Teil 1, Sofia, 2002, p. 211–246.
- Voinea, Neagu 2008 – V. Voinea, G. Neagu, *Archaeological research at Hamangia III settlement from Cheia (2004–2008)*, Pontica 41, 2008, p. 9–34.



# ARCHAEOLOGICAL AND DATING EVIDENCE FOR THE 8.2 KA BP CLIMATE EVENT ON THE ISLAND OF GÖKÇEADA, NORTHEAST AEGEAN

Burçin ERDOĞU<sup>a</sup>, Nejat YÜCEL<sup>b</sup>, Erkan GÜRÇAL<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Akdeniz University, Turkey; e-mail: burcinerdogu@akdeniz.edu.tr

<sup>b</sup> PhD Candidate, Istanbul University, Turkey; e-mail: enyucel@gmail.com

<sup>c</sup> Istanbul, Sariyer, Turkey; e-mail: erkan.gurcall@gmail.com

**Keywords:** 8.2 ka BP climate event; Island of Gökçeada, Northeast Aegean, Anatolia

**Abstract:** The 8.2 ka BP event is one of the most prominent and abrupt climatic events of the Holocene, showing generally drier and colder conditions for ca. 160 years, but there are also variations in climatic impacts by region. Dating and archaeological evidence indicates that the impact of the climate event varies by region, from large-scale site abandonment to continued occupation and local adaptation. The dating evidence from Uğurlu on the Island of Gökçeada, Northeast Aegean, shows that there is a clear hiatus in <sup>14</sup>C dates between ca. 8220 and 8000 cal BP, corresponding to the 8.2 ka BP climate event. This paper presents dating and archaeological evidence from Uğurlu and discusses the consequences of evidence in terms of the 8.2 ka BP climate event.

**Cuvinte-cheie:** evenimentul climatic de la 8,2 ka BC, insula Gökçeada, zona egeeană de nord-est, Anatolia

**Rezumat:** Evenimentul climatic de la 8,2 ka BP este unul dintre cele mai importante și mai dramatice evenimente climatice ale Holocenului, caracterizat în general de condiții mai aride și climat mai rece, dar cu variații regionale climatice notabile. Atât cronologia, cât și cercetările arheologice indică un impact variabil al acestui eveniment climatic de la o regiune la alta, caracterizat prin părăsirea siturilor în unele cazuri sau prin continuarea locuirii și diverse adaptări locale în altele. La Uğurlu, pe insula Gökçeada din nord-estul Mării Egee, se observă un hiatus clar în seria datelor <sup>14</sup>C, între cca 8220 și 8000 cal BP, interval care corespunde evenimentului climatic de la 8.2 ka BP. Articolul de față prezintă rezultatele datărilor <sup>14</sup>C și ale cercetării arheologice, discutând impactul evenimentului climatic de la 8.2 ka BP asupra locuirii de la Uğurlu.

## INTRODUCTION

The effects of the 8.2 ka BP climate event on societies in the Near East and South East Europe have been discussed by many researchers (Weninger *et alii* 2006 and 2014; Clare, Weninger 2010; van der Plicht *et alii* 2011; Biehl, Nieuwenhuyse 2016; Flohr *et alii* 2016; Berger *et alii* 2016; Chapman 2018). The early Holocene cooling event of the 8.2 ka BP was caused by a flood of fresh water and glacial ice into the North Atlantic Ocean and is recorded in multiple climatic archives across the globe (Alley *et alii* 1997). The first evidence for the 8.2 ka BP cooling period of ca. 3 to 6 ±2 °C was found in ice cores of Greenland, starting at ca. 8250 cal BP and lasted around 160 years (Kobashi *et alii* 2007; Thomas *et alii* 2007; van der Plicht *et alii* 2011). It is emphasized that the impact of the 8.2 ka BP climate event varies by region, from large-scale site abandonment to continued occupation and local adaptation (Flohr *et alii* 2016). Many researchers agree that dating and archaeological evidence should be considered together, as neither alone provides a complete answer.

Dating and archaeological evidence from different Neolithic settlements of Anatolia indicate that the impact of the 8.2 ka BP climate event also varies by region. In addition, geochemical, isotopic, and pollen records from several lakes in Anatolia registered this change in climate, for example Nar Lake and Sofular Cave (Göktürk *et alii* 2011;

Dean *et alii* 2015). Çatalhöyük in Central Anatolia is the best dated site with a series of radiocarbon dates. Although archaeological evidence shows that East Çatalhöyük was abandoned around 6200/6300 cal BC and settlement shifted to West Çatalhöyük around 6000 cal BC, new excavations show that occupation on the south summit (TP Area) continued until ca. 5950 cal BC (7925–7815 cal BP) (Marciniak *et alii* 2015; Orton *et alii* 2018; Roffet-Salque *et alii* 2018). Both Çatalhöyük East and West settlements coexisted for a short period of time before the East Mound was abandoned. Changes in architecture and food supply strategies have been observed in this period (Roffet-Salque *et alii* 2018). Although some researchers disagree (see Roffet-Salque *et alii* 2018), the settlement abandonment and shifts in the material culture at Çatalhöyük may be linked to the 8.2 ka BP climate event (Clare, Weninger 2010; Willett *et alii* 2016). At Yumuktepe, Southern Anatolia, around 6200 cal BC (between 8266 and 8170 cal BP) a gap is also seen, which overlaps the transition from the Early to the Middle Neolithic phase at the site (Weninger *et alii* 2006).

Evidence suggests that at Ulucak and Barcın in Western Anatolia, no changes contemporaneous with the 8.2 ka BP climate event appear to be present (Flohr *et alii* 2016). Weninger and Clare (2011) explain the lack of archaeological break at Ulucak by the milder coastal climate. Ulucak Va–b is dated by 12 AMS dates, with the



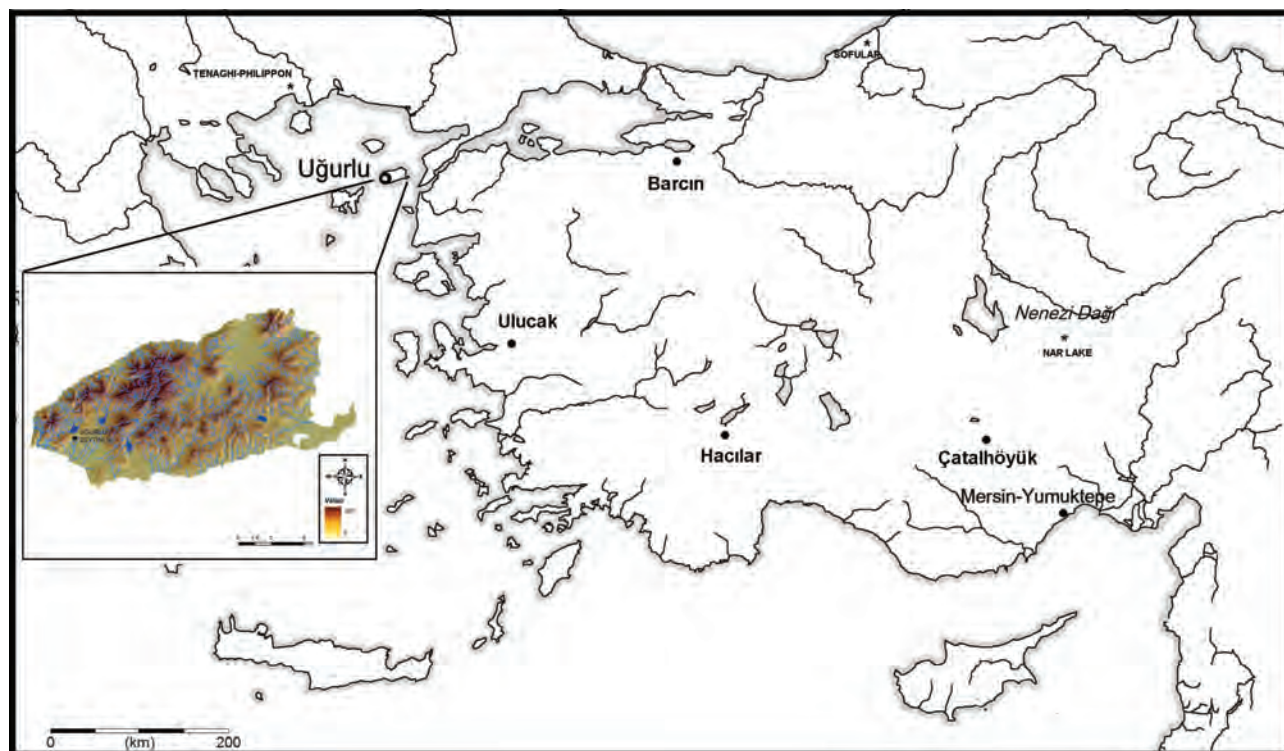


Figure 1. Map showing Uğurlu and the settlements mentioned in the text.

Start Boundary around 8221 cal BP (68.3%), and the End Boundary around 7905 cal BP (68.3%) based on Bayesian calibration (Bronk Ramsey 2009). Despite strong continuity with previous phases in the building plans, the capacity of the storage units in each building increased, including the use of circular bins and rectangular clay boxes (Çevik, Erdoğan 2020). There is an increasing focus on the individual household in storage and production. Although domestic animals were dominant in the faunal assemblage, the amounts of wild species increased significantly. These factors may indicate that there were economic adaptations associated with the 8.2 ka BP climate event. Although there is not enough dating evidence, archaeological evidence shows that the impact of the 8.2 ka BP climate event may have been minimal in the Lake District Region (Thissen 2010). Although the destruction of Hacilar VI settlement by fire may be associated with this period, occupation continued across the 8.2 ka BP line.

The dates and archaeological evidence from Uğurlu on the island of Gökçeada, Northeast Aegean, show that the occupation of the site covers the 8.2 ka BP climate event (Fig. 1). This paper presents archaeological evidence from this period with discussion focusing on its relation to the 8.2 ka BP climate event.

### UĞURLU ON THE ISLAND OF GÖKÇEADA

Uğurlu is a low mound about 1 km north of the village of Uğurlu, on the western part of the island of Gökçeada. The site is located at 40°13'23.64" N and 25°71' 56.08" E,

at an elevation of 16 metres above sea level. The site covers an area of approximately 250 × 200 m. on a gentle slope at the eastern foot of Mount Doğanlı (İsa). The Pilon stream lies on the eastern part of the site; and there is also a nearby spring. The site has been damaged by the main Uğurlu-Dereköy road, which cuts through it. It has also been damaged by a long trench dug for the opening of an irrigation system. The site was first discovered in 1998, and a long-term excavation project was started in the summer of 2009 (Erdoğan 2011; 2014; Erdoğan *et alii* 2021).

Gökçeada (the older name in Turkish was İmroz and in Greek, Imvros) is the largest island of Turkey in the northern part of the Aegean Sea. It is about 17 km from the Gelibolu Peninsula and covers an area of 289.5 sq km. Gökçeada is a mountains island with Mount Doruk (Elias), at an altitude of 673 m, being the highest point on the island. The solid geology is composed mainly of volcanic rocks. The sea level and the shoreline of the Aegean were different during prehistory. During the Neolithic period, around 7000–6500 cal BC, the sea level was ca. 20 m lower than today (for discussion see Özbek, Erdoğan 2014), with the island of Gökçeada close to the Gelibolu Peninsula, ca. 10 km. Today, the seashore is about 2 km from the site of Uğurlu. The site therefore was located far from the shoreline during the Neolithic period. Archaeobotanical research demonstrates that the first settlement was located in an area where small lakes and swamps occurred, and the Neolithic inhabitants of Uğurlu lived near a spring in this well-watered fertile area.

Present-day Gökçeada has a warm and mild climate. According to "tr.climate-data.org" data, the

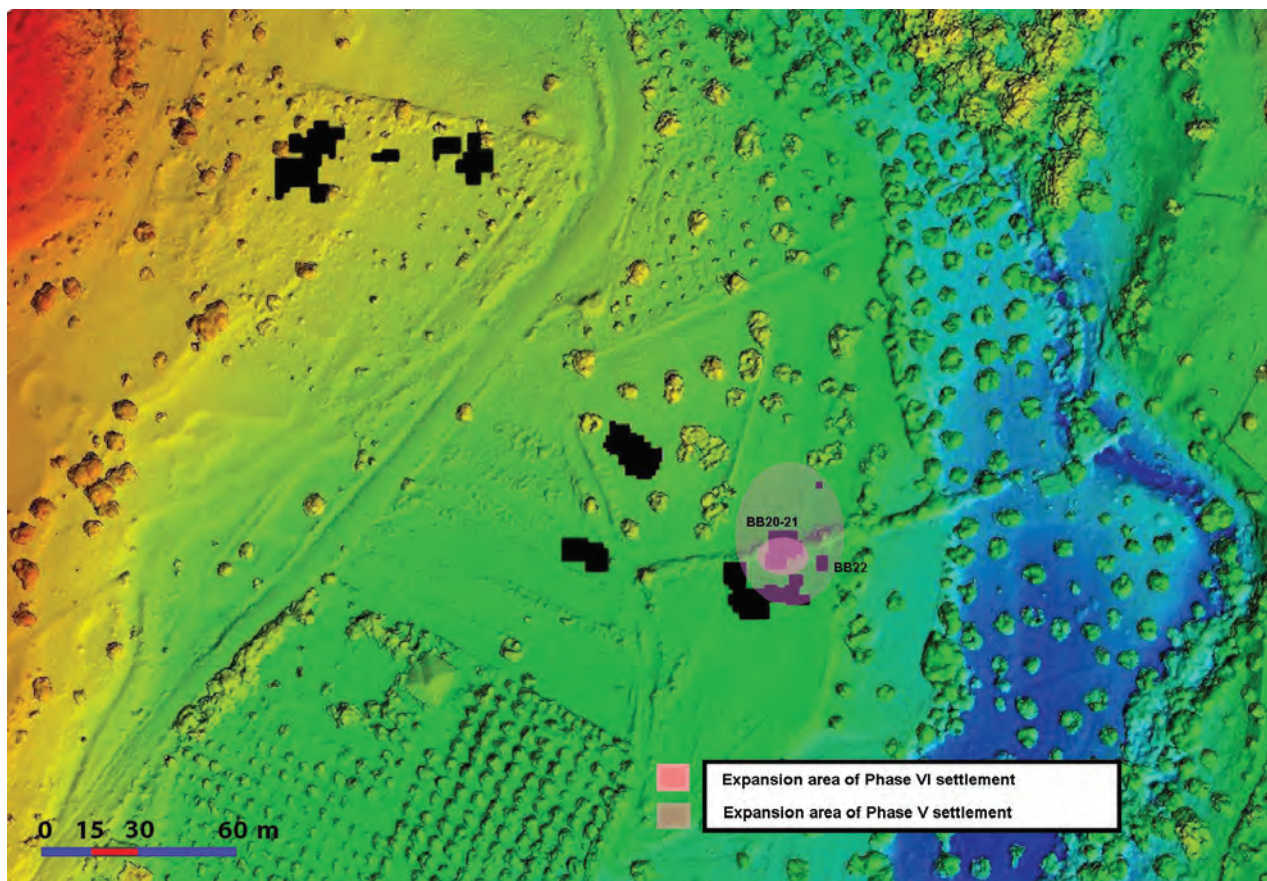


Figure 2. Map showing the expansion area of Phase VI and V settlements on the topographic plan.

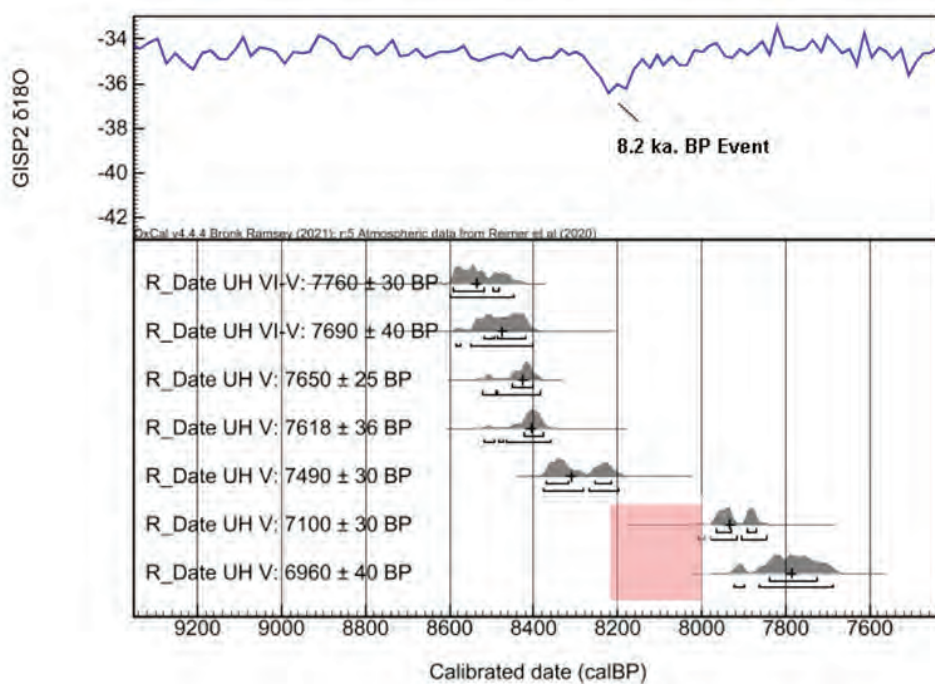
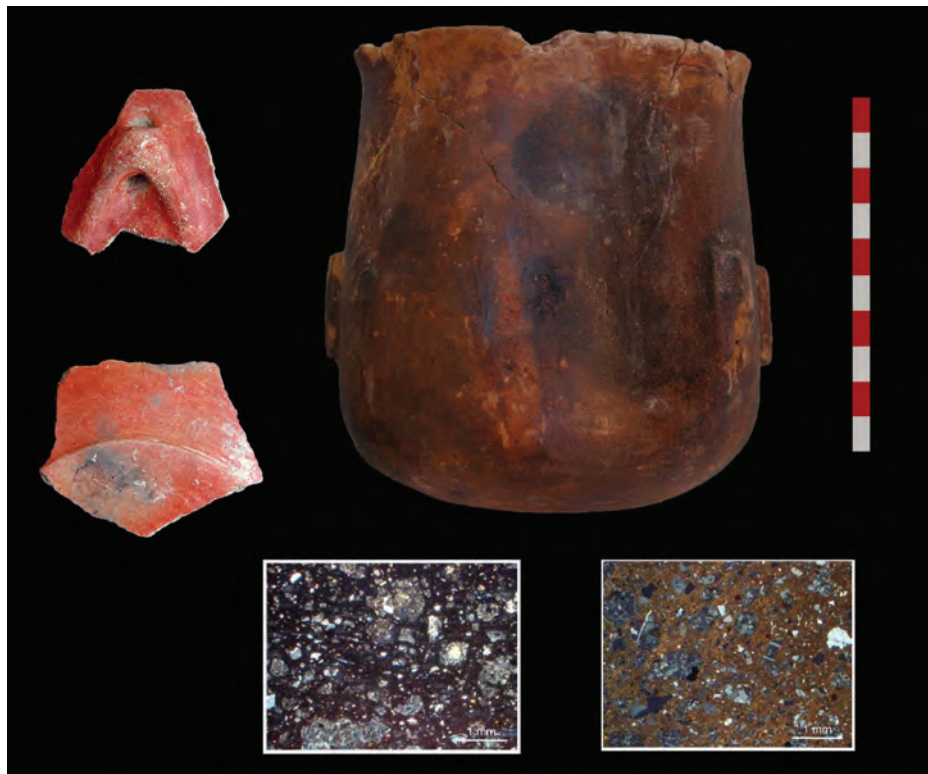


Figure 3. Uğurlu Phase VI–V and V  $^{14}\text{C}$  dates on animal bones are shown in comparison to Greenland GISP2 ice-core  $\delta^{18}\text{O}$  record. There is a hiatus between ca. 8220 and 8000 cal BP, corresponding to the 8.2 ka BP climate event. Graph produced by OxCal.





**Figure 4.** Remains of “Building 10” and Anatolian type of figurines.



**Figure 5.** Phase V pottery samples and thin-section photomicrographs of diorite porphyry fabric.

annual average temperature is 17.1°C. The amount of precipitation between the driest and wettest months of the year is 107 mm. August is the driest month with 3 mm of precipitation. With an average of 110 mm, maximum rainfall occurs in December. The hottest month is August, with an average temperature of 25.3°C, and the lowest average temperatures are in January with an average temperature of 6.4°C. On the other hand, no pollen records or other such direct past climate proxies are available for the island of Gökçeada.

During excavations at the site of Uğurlu, six main cultural phases, designated as I–VI (beginning with Phase I at the top) have been recognized. The 31 conventional and AMS radiocarbon dates from Uğurlu clearly indicate a long history of occupation at the site, from 6760 to 4350 cal BC (Erdoğu *et alii* 2021).

### THE ARCHAEOLOGICAL AND DATING EVIDENCE

The earliest occupation (Phase VI) at Uğurlu is located in the eastern part of the settlement, and is characterised by the absence of pottery. The thickness of the pre-pottery deposit is about 1 m. It is understood that the first settlement was rather small consisting of a few households spread over an area of 200 m<sup>2</sup>. In the excavated 7 × 4 m trench BB20–21, semi-subterranean oval hut-like structures of ca. 3 × 1.50 m, comprising either reed or rammed earth-lined walls were discovered (Erdoğu *et alii* 2021). The earliest pottery found at the site appeared around 6600 cal BC (Phase VI–V), and its quantity is quite limited. Architecturally, only a shallow oval depression with sharp edges and partially traceable white-coloured floor was found. An oval sunken mud-plastered basin (ca. 60 × 50 cm), and a hearth, ca. 35 cm in diameter, were associated with the floor. A terrazzo platform, or surrounded area, made with burnt lime and pebbles was also discovered. It was red coloured and polished. Two AMS radiocarbon dates from bone samples originating in Phase VI–V (7760 ± 30 BP and 7690 ± 40 BP), calibrate respectively to 8591–8482 cal BP (6642–6533 cal BC) and 8519–8419 cal BP (6570–6470 cal BC) (68.3%). Charcoal dates are excluded as they potentially have an ‘old wood effect’.

It is seen that starting from ca. 6500 cal BC, during Phase V, the settlement enlarged, and the Neolithic settlement covered an area of 2000 m<sup>2</sup> (Fig. 2). Remains

of this period were unearthed in trench BB20–21 and two sounding trenches. Stone-based architecture appeared for the first time, and the pottery amount had increased. The vast majority of Phase V pottery is red slipped and burnished. All Phase V pottery is handmade and thin walled. Black and brown burnished sherds were found in small quantities. Deep bowls with “S” profile, hole-mouth vessels and straight-sided shallow dishes are common shapes. Bases are either flat or have a low pedestal. Vertically placed tube-like and knob-like perforated tubular lugs, as well as small crescent shaped lugs, are characteristic. Architecturally, stone-base walls and floor fragments not indicating a definite plan were found.

A single AMS radiocarbon date on a bone sample comes from trench BB20–21 and other two from sounding trench BB22. The radiocarbon date from trench BB20–21 is 7650 ± 25 BP (8450–8400 cal BP: 6501–6451 cal BC). The date from the lowest level of the sounding trench BB22 is 7618 ± 36 BP (8424–8379 cal BP: 6475–6439 cal BC), and the date from the fill just above it is 7490 ± 30 BP (8369–8215 cal BP: 6420–6266 cal BC). In Trench BB20–21, the remains of Building 10, which was dated to 7100 ± 30 BP (7964–7872 cal BP: 6015–5923 cal BC), lie in the upper part of the trench (Tab. 1). Thus, according to the radiocarbon dates, a gap of approximately 250 years is observed, which corresponds to more or less the 8.2 ka BP climate event (Fig. 3).

During this period, the settlement surface decreased again. Building 10 is a rectangular building with damaged mud walls on a stone foundation (Fig. 4). There was oriented northwest-southeast; only the northern and western walls have survived (Erdoğu 2017). The walls are ca. 50 cm wide, and the remaining northern wall section extends for about 3 m. An 80 × 50 m platform and a hearth, ca. 60 cm in diameter were associated with the building. Faunal remains show the presence of numerous new born caprine bones.

There is no fundamental change in the manufacturing of pottery. Petrographic analyses indicate that the clay sources and the pottery production method have not changed at all starting from the beginning (Fig. 5). In this respect, the samples contain abundant diorite porphyry. The minerals consist of quartz, alkali and plagioclase feldspars, amphiboles, pyroxene and titaniferous minerals, especially magnetite (Erdoğu 2014). This composition is compatible with the local geology of Gökçeada. Red-slipped burnished ware was still dominant, comprising 60% of the

Lab. No.	Material	Phase	14 <sup>c</sup> BP	1δ cal BC	2δ cal BC	δ13C ‰	Pre-treatment
AA106098	Bone Collagen	Phase VI/V	7760 ± 30 BP	6641–6570	6645–6505	-20,5	collagen ext. with alkali
AA106099	Bone Collagen	Phase VI/V	7690 ± 40 BP	6533–6584	6603–6455	-20,5	collagen ext. with alkali
UGAMS-42350	Bone Collagen	Phase V	7650 ± 25 BP	6501–6456	6532–6442	-21,21	collagen ext. with alkali
Wk-29173	Bone Collagen	Phase V	7618 ± 36 BP	6479–6436	6530–6417	-20,1	collagen ext. with alkali
UGAMS 25377	Bone Collagen	Phase V	7490 ± 30 BP	6424–6360	6315–6255	-19,19	collagen ext. with alkali
UGAMS 25379	Bone Collagen	Phase V	7100 ± 30 BP	5943–5927	5956–5905	-20,12	collagen ext. with alkali
AA106100	Bone Collagen	Phase V	6960 ± 40 BP	5891–5783	5917–5741	-20,5	collagen ext. with alkali

**Table 1.** Conventional and calibrated radiocarbon dates from Uğurlu Phase VI/V and Phase V.

total assemblage. Black burnished ware was still noted, but different tones of red slip applied on the exterior surfaces resulting in mottled surfaces. Red on white and white on red painted pottery also appear for the first time (Derici, Erdoğan 2019). Around 6000 cal BC, the 'Anatolian Type' of figurines that we know from the Lake District Region appeared. A Hacilar type of 'coffee-bean eyed' figurine head was found near the hearth of the Building 10. The life-span of Building 10 was limited, and subsequently a monumental building was built on the area, possibly for ritual purposes (see Erdoğan *et alii* 2021).

## DISCUSSION AND CONCLUDING REMARKS

Dating and archaeological evidence from Neolithic settlements of Anatolia indicate that the impact of the 8.2 ka BP climate event varies by region. On one hand, although it is understood that Central Anatolia and the southern Mediterranean part of Anatolia were perhaps more affected by the early Holocene cooling event than Western Anatolia, absolutely dated archaeological evidence for large-scale collapse or migration at that time is still scant. On the other hand, at about 7.5 ka BP there were major cultural transformations or abrupt changes in virtually all regions of Anatolia (see Çevik, Erdoğan 2019), which seems to indicate another climate event (Hou *et alii* 2019).

The situation is different at Uğurlu, which is an island settlement. Once people settled on the island, adaptation and survival become an important focus of their daily lives. An island experiences certain pressures, limitations, but it may also benefit from its insularity. Islanders are isolated from or connected to the lands and peoples that surround them. Connectivity via the sea is a key feature of island life. Island identities may be founded on their isolation, and historical and cultural sense of belonging, social interaction within communities, and a persistence of traditional values (Burhold *et alii* 2013). Although Gökçeada had sufficient resources, it was suggested that the construction of a past islander identity did not occur before 6000/5900 cal BC (Erdoğan 2014).

A small agricultural community lived on the island until the 8.2 ka BP climate event. Although the agricultural land on the island is quite limited, their subsistence economy seems to have been based mainly on agriculture and partly animal husbandry, rather than hunting and fishing. It may be suggested that climate change affected mainly crop yields but also livestock production on the island. Although life in the settlement seems to have perhaps been disrupted by the climatic event, the continuity in material culture only indicates a gradual cultural change.

In the future, it is essential to carry out studies to reveal the past climate proxies directly on the island of Gökçeada and compare them with the archaeological data.

## ACKNOWLEDGEMENTS

The Uğurlu Excavation Project is supported by the Turkish Ministry of Culture and Tourism. This article is the result of the University of Antalya Scientific Research Fund (SBA 2019-4908). We wish to thank Jarrad Paul for his kind English proof-reading of the paper.

## REFERENCES

- Alley *et alii* 1997 – R. B. Alley, P. A. Mayewski, T. Sowers, M. Stuiver, K.C. Taylor, P.U. Clark, *Holocene climatic instability: A prominent, widespread event 8200 yr ago*, *Geology* 25, 1997, p. 483–486.
- Berger *et alii* 2016 – J. F. Berger, L. Lespez, C. Kuzucuoğlu, A. Glais, F. Hourani, A. Barra, J. Guilaine, *Interactions between climate change and human activities during the early to mid-Holocene in the eastern Mediterranean basins*, *Climate of the Past* 12, 2016, p. 1847–1877.
- Biehl, Nieuwenhuyse 2016 – F. P. Biehl, O. P. Nieuwenhuyse (eds.), *Climate and Cultural Change in Prehistoric Europe and the Near East*, Albany, 2016.
- Bronk Ramsey 2009 – C. Bronk Ramsey, *Bayesian analysis of radiocarbon dates*, *Radiocarbon* 51(1), 2009, p. 337–360.
- Burhold *et alii* 2013 – V. Burhold, T. Scharf, K. Walsh, *Imagery and imaginary of islander identity: Older people and migration in Irish small-island communities*, *Journal of Rural Studies* 31, 2013, p. 1–12.
- Chapman 2018 – J. Chapman, *Climatic and human impact on the environment?: A question of scale*, *Quaternary International* 496, 2018, p. 3–13.
- Çevik, Erdoğan 2019 – Ö. Çevik, B. Erdoğan, *Multiple Faces of Changes in 5600/5500 cal. BC Anatolia and Thrace*, *Anatolica* 45, 2019, p. 1–16.
- Çevik, Erdoğan 2020 – Ö. Çevik, B. Erdoğan, *Absolute Chronology of Cultural Continuity, Change and Break in Western Anatolia Between 6850–5480 cal. BC: The Ulucak Höyük Case*, *Mediterranean Archaeology and Archeometry* 20 (1), 2020, p. 77–92.
- Clare, Weninger 2010 – L. Clare, B. Weninger, *Social and biophysical vulnerability of prehistoric societies to Rapid Climate Change*, *Documenta Praehistorica* 37, 2010, p. 283–292.
- Dean *et alii* 2015 – J. R. Dean, M. D. Jones, M. J. Leng, S. R. Noble, S. E. Metcalfe, H. J. Sloane, D. Sahy, W. J. Eastwood, C. N. Roberts, *Eastern Mediterranean hydroclimate over the late glacial and Holocene, reconstructed from the sediments of Nar lake, central Turkey, using stable isotopes and carbonate mineralogy*, *Quaternary Science Reviews* 124, 2015, p. 162–174.
- Derici, Erdoğan 2019 – Y. C. Derici, B. Erdoğan, *Gökçeada Uğurlu-Zeytinlik Yerleşmesi Neolitik Dönem Boya Bezemeli Çanak Çömlekleri*, in: P. Çaylı, I. Demirtaş, B. Eser (eds.), *Arkeolojiyle Geçen Yarım Asır: Sevil Gülçur Armağanı*, Ankara, 2019, p. 647–658.
- Erdoğan 2011 – B. Erdoğan, *A Preliminary Report from the 2009 and 2010 Field Seasons at Uğurlu on the island of Gökçeada*, *Anatolica* 37, 2011, p. 45–65.
- Erdoğan 2014 – B. Erdoğan, *Gökçeada Uğurlu Archaeological Project: A Preliminary Report from the 2011–2013 Field Seasons*, *Anatolica* 40, 2011, p. 157–178.
- Erdoğan 2017 – B. Erdoğan, *A Preliminary Report on the Earliest Neolithic Levels at Uğurlu on the Island of Gökçeada*, *Anatolica* 43, 2017, p. 71–82.
- Erdoğan *et alii* 2021 – B. Erdoğan, Ç. Atakuman, N. Yücel, *Gökçeada Uğurlu, A Preliminary Report on the 2018–2020 Field Seasons*, in: S. R. Steadman, G. MacMahon (eds.), *The Archaeology of Anatolia Vol. IV: Recent Discoveries (2018–2020)*, Newcastle upon Tyne, 2021, p. 21–31.
- Flor *et alii* 2016 – P. Flohr, D. Fleitmann, R. Matthews, W. Matthews, S. Black, *Evidence of resilience to past climate change in Southwest Asia: Early farming communities and the 9.2 and 8.2 ka events*, *Quaternary Science Reviews* 136, 2016, p. 23–39.
- Göktürk *et alii* 2011 – O. M. Göktürk, D. Fleitmann, S. Badertscher, H. Cheng, R. L. Edwards, M. Leuenberger, A. Fankhauser, O. Tuysuz, J. Kramers, *Climate on the southern Black Sea coast during the*



- Holocene: implications from the Sofular Cave record*, Quaternary Science Reviews 30, 2011, p. 2433–2445.
- Hou *et alii* 2019 – M. Hou, W. Wu, D. J. Cohen, Y. Zhou, Z. Zeng, H. Hunag, H. Zheng, Q. Ge, *Evidence for a widespread climatic anomaly at around 7.5–7.0 cal ka BP*, Climate of the Past Discussions, <https://doi.org/10.5194/cp-2019-89>.
- Kobashi *et alii* 2007 – T. Kobashi, J. P. Severinghaus, E. J. Brook, J. M. Barnola, A. M. Grachev, *Precise timing and characterization of abrupt climate change 8200 years ago from air trapped in polar ice*, Quaternary Science Reviews 26, 2007, p. 1212–1222.
- Marciniak *et alii* 2015 – A. Marciniak, M. Z. Barański, A. Bayliss, L. Czerniak, T. Goslar, J. Southon, R. E. Taylor, *Fragmenting times: interpreting a Bayesian chronology for the Late Neolithic occupation of Çatalhöyük East, Turkey*, Antiquity 89, 2015, p. 154–176.
- Orton *et alii* 2018 – D. Orton, J. Anvari, C. Gibson, J. Last, A. Bogaard, E. Rosenstock, P. F. Biehl, *A tale of two tells: dating the Çatalhöyük West Mound*, Antiquity 92, 2018, p. 620–639.
- Özbek, Erdoğan 2014 – O. Özbek, B. Erdoğan, *Initial occupation of the Gelibolu Peninsula and the Gökçeada (Imbroz) Island in the pre-Neolithic and Early Neolithic*, Eurasian Prehistory 11(1–2), 2014, p. 97–128.
- van der Plicht *et alii* 2011 – J. van der Plicht, P. M. M. G. Akkermans, O. Nieuwenhuyse, A. Kaneda, A. Russell, *Tell Sabi Abyad, Syria: Radiocarbon chronology, cultural change, and the 8.2 ka event*, Radiocarbon 53, 2011, p. 229–243.
- Roffet-Salque *et alii* 2018 – M. Roffet-Salque, A. Marciniak, P. J. Valdes, K. Pawłowska, *Evidence for the impact of the 8.2-kyBP climate event on Near Eastern early farmers*, PNAS 115(35), 2018, p. 8705–8709.
- Thissen 2010 – L. Thissen, *The Neolithic and Chalcolithic Sequence in the SW Anatolian Lakes Region*, Documenta Praehistorica 37, 2010, p. 269–282.
- Thomas *et alii* 2007 – E. R. Thomas, E. W. Wolff, R. Mulvaney, J. P. Steffensen, S. J. Johnsen, C. Arrowsmith, J. W. C. White, B. Vaughn, T. Popp, *The 8.2 ka event from Greenland ice cores*, Quaternary Science Reviews 26, 2007, p. 70–81.
- Weninger, Clare 2011 – B. Weninger, L. Clare, *Holocene rapid climate change in the Eastern Mediterranean. An emerging archaeological climate research program*, in: R. Krauss (ed.), *Beginnings – New Research in the Appearance of the Neolithic between Northwest Anatolia and the Carpathian Basin*, Rahden, 2011, p. 11–22.
- Weninger *et alii* 2006 – B. Weninger, E. Alram-Stern, E. Bauer, L. Clare, U. Danzeglocke, O. Joris, K.E. Claudia, R.F. Gary, H. Todorova, T. van Andel, *Climate forcing due to the 8200 cal yr BP event observed at Early Neolithic sites in the eastern Mediterranean*, Quaternary Research 66, 2006, p. 401–420.
- Weninger *et alii* 2014 – B. Weninger, L. Clare, F. Gerritsen, B. Horejs, R. Krauss, J. Lindstädtter, R. Özbal, E. J. Rohling, *Neolithisation of the Aegean and Southeast Europe during the 6600–6000 cal. BC period of rapid climate change*, Documenta Praehistorica 41, 2014, p. 1–31.
- Willett *et alii* 2016 – P. T. Willett, I. Franz, C. Kabukcu, D. C. Orton, J. Rogasch, E. Stroud, E. Rosenstock, P. F. Biehl, *The aftermath of the 8.2 event: cultural and environmental effects in the Anatolian. Late Neolithic and Early Chalcolithic*, in: P. F. Biehl, O. P. Nieuwenhuyse (eds.), *Climate and Cultural Change in Prehistoric Europe and the Near East*, Albany, 2016, p. 95–116.

# CONSIDERATIONS REGARDING THE MACROBOTANICAL REMAINS FROM CERAMIC VESSELS FOUND AT ȘOIMUȘ – LA AVICOLA (FERMA 2), HUNEDOARA COUNTY

Mihaela GOLEA

“Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, Bucharest, Romania; e-mail: mihaela.golea@iabvp.ro, mihaelas.golea@yahoo.com

**Keywords:** ceramic vessels, Vinča culture, processing, macrobotanical remains, archaeobotany, *Triticum* sp.

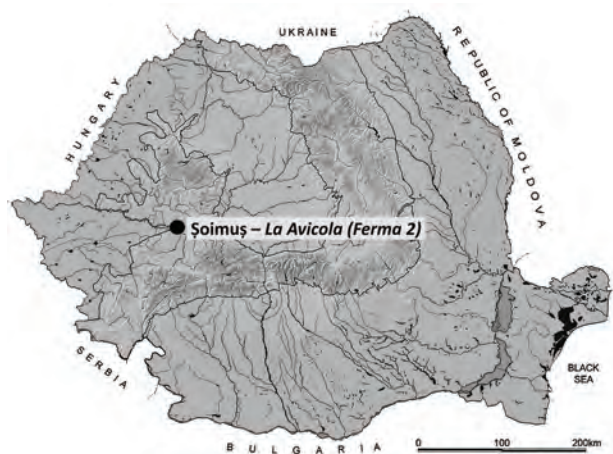
**Abstract:** In 2011, a joint team from various cultural institutions (“Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, Museum of Dacian and Roman Civilisation and National Romanian History Museum) have collaborated in rescue excavations on the A1 highway (Lugoj–Deva). This research uncovered a multi-stratified settlement with occupations dated to the Neolithic, Bronze Age, Iron Age, Roman and Medieval periods. The Neolithic period (Vinča culture) is represented by two main layers. Radiocarbon dated the Neolithic occupation between the end of the sixth millennium and the beginning of the fifth millennium BC (Vinča culture, B and C phases). In this study, the contents of twenty-one complete and fragmented ceramic pots were analysed. The infill sediment from these vessels was wet sieved. The soil infill of eleven vessels yielded macrobotanical remains, mainly charred seeds. The context of these pots are as follows: five vessels were discovered in pits, two were found in dwellings, three came from the occupational layers, and one from an unknown context. The archaeobotanical samples recovered consist of fragments of caryopses, chaff of wheat (*Triticum* sp.) and einkorn (*Triticum monococcum*) and some seeds of weeds and shrubs.

**Cuvinte-cheie:** vase ceramice, cultura Vinča, procesare, semințe, carpologie, *Triticum* sp.

**Rezumat:** În anul 2011, mai multe instituții de cultură (Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, Muzeul Civilizației dacice și romane și Muzeul Național de Istorie a României) au colaborat în efectuarea de cercetări arheologice preventive pe traseul viitoarei autostrăzi A1 (Lugoj–Deva). Aceste cercetări au adus la lumină o așezare multistratificată, dezvoltată de-a lungul epocii neolitice, bronzului, epocii fierului, perioadei romane și a epocii medievale. Perioada neolitică (cultura Vinča) este reprezentată de două straturi principale. Datele absolute o plasează la sfârșitul mileniului al VI-lea și începutul mileniului V BC (cultura Vinča, fazele B și C). Pentru acest studiu au fost analizate 21 de vase întregi sau fragmentare cu sediment prin cernere umedă. Din aceste 21 de vase, doar din 11 vase a rezultat material carpologic carbonizat. Cinci vase provin din gropi, două vase din locuințe, trei vase din nivelul de locuire și unul este *passim*. Materialul carpologic constă în fragmente de cariopse (boabe de cereale), resturi de spic de grâu (*Triticum* sp.) și alac (*Triticum monococcum*) și câteva semințe de plante ierboase și arbuști.

Between August and November 2011, an archaeological team consisting of specialists from the “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology in Bucharest, the Museum of Dacian and Roman civilization in Deva and the National History Museum of Romania in Bucharest carried out preventive excavations on the route of the future A1 Highway (Lugoj–Deva) (Fig. 1). A multi-stratified settlement with various artefact types was uncovered. Most of the finds were attributed to the Neolithic period (Vinča culture), some of them being assigned to the Bronze Age, Iron Age, the Roman and Medieval periods. The settlement is known as *La Avicola (Ferma 2)* findspot, on the administrative territory of the Șoimuș commune, Hunedoara County<sup>1</sup>.

The Neolithic settlement consisted of two main layers (the lower layer was characterized by pit houses, ditches, and pits, while the upper layer yielded surface houses, ditches and pits). The two occupational layers were separated by a greyish-brown levelling horizon. Approximately 700 features were identified<sup>2</sup>. The



**Figure 1.** Geographic map of Romania with the location of the archaeological site of Șoimuș – La Avicola (Ferma 2) (Image by Cristian E. Ștefan).

radiocarbon dates place this settlement between the end of the fifth millennium BC and the beginning of the fourth millennium BC (Vinča, the B and C phases)<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Dobrescu et alii 2016; Niță et alii 2015; Ștefan 2016; Ștefan et alii 2013; 2015.

<sup>2</sup> Ștefan 2016.

<sup>3</sup> Ștefan 2017.

In 2016, the sediment from 21 ceramic vessels was analysed at the “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology. The sediment was recovered by submerging the pots into water. The ceramic pots were weighted before and after the submersion in water to calculate the quantity of the processed soil samples. The soil was sieved using a 1 mm mesh, and water flow was used to recover the archaeological material. The total quantity of soil that resulted was 8.083 grams (Tab. 1).

After the recovery, the resulted material was sorted. This process lasted between two and three months and was conducted using a magnifying lamp of  $\times 2.25$  magnification and a Bresser ICD Advance incident microscope. Only 11 ceramic vessels yielded macrobotanical remains (seeds and fruits). Two vessels contained modern seeds that were not included in this study. The other nine vessels were dated to the Neolithic period (eight of them) and to the Bronze Age (one vessel). These pots were discovered in several features (Cpl. 345, Cpl. 462, L7 and L8) and in the Neolithic occupational layer. The Bronze Age vessel came from an occupational layer (see Table 1).

### ARCHAEOLOGICAL FEATURES

Feature 345 (Cpl. 345) was an oval pit ( $3 \times 1.9$  m and with a depth of 1.1 m) with a greyish-brown infill. The feature had the western and eastern walls cut in steps. The base consisted of multiple alveolar depressions. Near the centre, a burnt layer was discovered and under this layer at a depth of 0.2–0.3 m, another greyish-yellow layer was found<sup>4</sup>. Vessel number 14418 (Fig. 2/5) was discovered at the base of the pit, and pot number 12347 was found in the upper part of this feature (Tab. 1; Fig. 2/4).

Feature 462 (Cpl. 462) was a waste pit of  $3.50 \times 5.20$  m<sup>5</sup>. It had an irregular shape, and a depth of 1.20 m. It contained ceramic fragments, lithic tools, animal bones, mussel shells, daub with and without imprints, and unprocessed antlers. This feature yielded the ceramic vessels nos. 14394 and 14395 (Fig. 2/7, 8).

From the surface dwelling 7 (L7) came vessel no. 14979 (Fig. 2/3). This dwelling was  $6 \times 6$  m, with a treaded floor and walls made of wattle. Three post holes were identified, two along the southern wall while the third indicated the presence of a porch-type construction. A hearth of 0.8 m in diameter was also identified. The inventory of this dwelling consisted of ceramic fragments, anthropomorphic figurines, daub, flint and obsidian tools, a spindle-whorl, animal bones etc.

Surface dwelling 8 (L8) was  $6.5 \times 5.5$  m and had a depth of 0.4 m. It was observed at 0.2 m, without any constructive elements. The inventory of L8 consisted of ceramic fragments, animal bones and daub without imprints<sup>6</sup>.

Pots nos. 11454 (Fig. 2/2) and 12057 (Fig. 2/1) were discovered in two distinct occupational layers. Pot no. 11454 was identified at a depth of  $-0.3/-0.4$  m, in the second occupational layer. Vessel no. 9614 (Fig. 2/9) was at a depth of  $-0.3$  m, within an occupational layer attributed to the Bronze Age (the Şoimuş cultural aspect)<sup>7</sup>.

The archaeobotanical material was analysed under an incident microscope Bresser ICD Advance. The images were processed with the Bresser ICD Advance camera software. The taxonomical identification was made using different botanical atlases, identification keys and articles<sup>8</sup>. Two ceramic pots contained modern fat hen seeds (*Chenopodium album*). These were pot no. 7675 from pit Cpl. 171 and pot no. 14497 of unknown provenance. The first vessel yielded six fat hen seeds (*Chenopodium album*) and the second only three. These identifications do not appear in Table no. 2. In total, 58 macrobotanical remains were recovered, all charred.

Vessel no. 14979 from dwelling L7 yielded the largest quantity of remains (18), followed by vessel no. 9614 of the Bronze Age – Şoimuş cultural aspect, with 12 macrobotanical remains. The following pot, no. 14394 contained nine macroremains, while vessel no. 2347 from pit Cpl. 345 yielded seven. Vessel no. 14418 from the same pit (Cpl. 345) contained five seeds and fruits. Pot no. 12064 from surface dwelling L8 contained only two macrobotanical remains. The other vessels contained only one botanical remain each.

### ARCHAEOBOTANICAL IDENTIFICATION

All macrobotanical remains identified in the Şoimuş – *La Avicola* (Ferme 2) assemblage are charred (Tab. 2). The nine modern fat hen seeds (*Chenopodium album*) in vessels nos. 7676 and 14497 were not taken into consideration. Most of the caryopses identified are badly preserved. The taxonomic diversity is low. Only two species were identified and also one genus and one family level identifications were made. From the point of view of plant organs, the most common remains are of caryopses (fruits) with 20 whole and fragmented items (36%). They are followed by chaff (spikelet bases and glume bases) with 18 fragments (32%), and *Other* also with 18 fragments (where the Indet. = undetermined category was also included) (32%) (Fig. 3).

Taxonomically, einkorn (*Triticum monococcum*) yielded the largest quantity of remains, with a frequency of 27%, followed by wheat (*Triticum* sp.) with 25%. The

<sup>4</sup> Ştefan et alii 2015.

<sup>5</sup> Ştefan et alii 2015.

<sup>6</sup> Ştefan et alii 2015.

<sup>7</sup> Andriţoiu 1992.

<sup>8</sup> Hillman 2001; Hillman et alii 1996; Jacomet 2006; Jones et alii 2000; Schoch et alii 1988.



Sorting number	Vessel no.	Feature	Soil weight (grams)	Macrobotanical remains		Period
				charred	modern	
1	14394	462	558	x		Neolithic
2	14418	345	214	x		Neolithic
3	12064	L8	358	x		Neolithic
4	7675	171	752		x	
5	14979	L7	968	x		Neolithic
6	11454	occupation layer	310	x		Neolithic
7	14395	462	1208	x		Neolithic
8	7602	passim	0.5			
9	2105	L2	0.5			
10	8392	L2	0.5			
11	9549	239	0.5			
12	12020	occupation layer	0.5			
13	9573	239	0.5			
14	12057	occupation layer	0.5	x		Neolithic
15	8332	174	752			
16	9614	occupation layer	1164	x		Bronze Age
17	14964	L2	574			
18	9789	315	318			
19	12347	345	338	x		Neolithic
20	14497	passim	378		x	
21	5015	59	188			

**Table 1.** Archaeological information on the vessels and the respective soil weights.



**Figure 2.** Vessels from Şoimuş – La Avicola (Ferma 2) with charred macrobotanical remains: Pot no. 12057 (1); pot no. 11454 (2); pot no. 14979 (3); pot no. 12347 (4); Pot no. 14418 (5); pot no. 12064 (6); pot no. 14394 (7); pot no. 14395 (8); pot no. 9614 (9).

Indet. category holds 20%, the cereal category (Cerealia) 16% and the cornelian cherry (*Cornus mas*)/gathered plant category, 12% (Fig. 4). Einkorn (*Triticum monococcum*) is represented by various identifications: typical einkorn

(*Triticum monococcum*), one-grained einkorn, two-grained einkorn (*Triticum urartu*) and *Triticum* cf. *monococcum*. They originated in features L8 (pot no. 12064), Cpl. 462 (pot no. 14394) and surface dwelling L7 (pot no. 14979).

Archaeological context		TOTAL	Pot no. 12347, Cpl. 345	Pot no. 14418, Cpl. 345	Pot no. 14394, Cpl. 462	Pot no. 14395, Cpl. 462	Pot no. 12064, L8	Pot no. 11454	Pot no. 14979, L7	Pot no. 12057	Pot no. 9614, SIV
Volume of processed samples (grams)		5118.5	338	214	558	1208	358	310	968	0.5	1164
Number of processed samples		9	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Concentration of plant per liter (unit/liter)											
Total number of remains		56	7	5	9	1	2	1	18	1	12
Species	Plant part	Preservation type									
Cereals											
Cerealia	Caryopses fragments	charred	6		1						5
Cerealia	Spikelet base	charred	2	1						1	
Cerealia cf. <i>Hordeum</i>	caryopse	charred	1	1							
Wheat											
<i>Triticum</i> sp.	caryopse	charred	10						5		5
<i>Triticum</i> sp.	Spikelet/ base glumes	charred	4						4		
Einkorn											
<i>Triticum monococcum</i>	Spikelet/ base glumes	charred	2	2							
<i>Triticum boeoticum</i> -2-grained	caryopse	charred	1								1
<i>Triticum monococcum</i> -one-grained	caryopse	charred	2			1					1
<i>Triticum</i> cf. <i>monococcum</i>	Spikelet/ base glumes	charred	10		4		1	1	4		
Gathered plants											
<i>Cornus mas</i>	fragments	charred	7	7							
Unidentified											
Indets	fragments	charred	11	1	4		1		5		

Table 2. Taxonomical list of identified species from Şolmuş – La Avicola (Ferma 2).

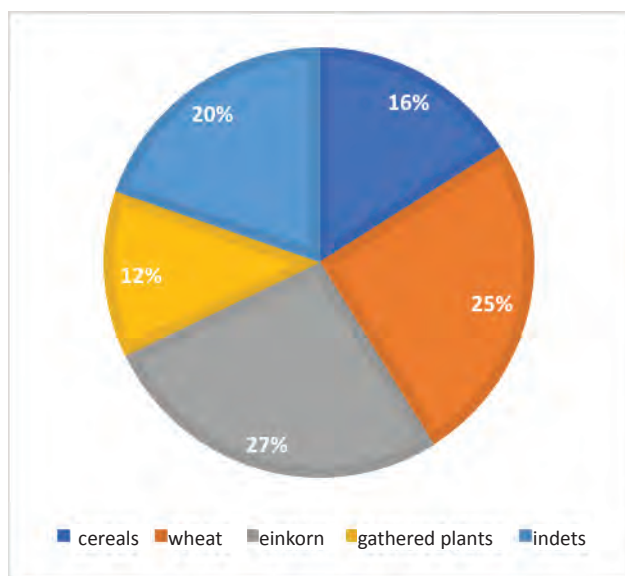


Figure 3. Percentage of identified plant parts.

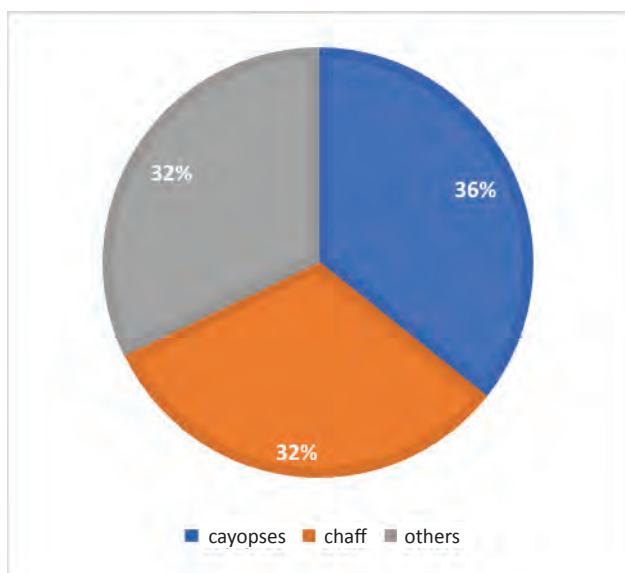


Figure 4. Percentage of identified plant categories.

A two-grained einkorn (*Triticum urartu*) was identified in pot no. 9694 found in the Bronze Age layer – the Şoimuş cultural aspect.

## DISCUSSION

Einkorn – *Triticum monococcum* is regarded as the first plant species domesticated, and it is part of the founder-crop packages from the Southwestern Asia<sup>9</sup>. Although plant remains of barley, emmer and einkorn do appear very early in the Fertile Crescent, only from the middle of the PPNB (Pre-Pottery Neolithic B) there is clear

evidence of the domesticated form of these species<sup>10</sup>. Therefore, domestication of einkorn is limited to the Karabağ area in Turkey<sup>11</sup>. Some of the settlements in which this species was found are Çatalhöyük<sup>12</sup>, Cafer Höyük, Abu Hureyra<sup>13</sup>.

Einkorn is a hulled diploid species, with colder and wetter ecological requirements for growth. Currently, einkorn is cultivated in isolated areas in France, India, Slovakia, and Romania and it is considered to be a relic species<sup>14</sup>. But recently, einkorn has started to be used more frequently, due to its nutritional values, even though more and more studies suggest that this species is not suitable for coeliacs. Considering the present-day climatic changes, einkorn may be further employed for its genetic background in the development of new hybrids with high nutritional values<sup>15</sup>.

Two-grained einkorn (*Triticum urartu*) has emerged as a domestic species since the Neolithic. Remains of this species were found in Syria, Turkey and Europe. Now, two-grained einkorn is an extinct plant species<sup>16</sup>. One-grained einkorn was domesticated in the Karacadağ region, in Southeastern Turkey<sup>17</sup> and the earliest evidence of this species go back to the early PPNB at Çayönü and Cafer Höyük<sup>18</sup>. At the tell settlement of Gusir Höyük, of the PPNA (Pre-Pottery Neolithic A), wild progenitors of one-grained einkorn and two-grained einkorn (*Triticum urartu*) were found in a burnt dwelling dated to ca. 10.500–10.300 cal BP<sup>19</sup>. In addition, macrobotanical remains of these two types of einkorn were found at Tell Qarassa, north of Southern Syria and were considered contemporary to those from Gusir Höyük. But there, the two-grained einkorn had more domestication characteristics than the one-grained einkorn<sup>20</sup>.

Barley (*Hordeum vulgare*) is another founder crop from the Southeastern part of Asia alongside einkorn, emmer, pea, lentil, bitter vetch, chickpea and flax<sup>21</sup>. Some of the earliest evidence of barley domestication comes from southern Levant at Tell Aswad, Jericho and Netiv Hagdud in the EPPNB period<sup>22</sup>.

Cornelian cherry (*Cornus mas*) is a shrub reaching heights up to 8 m<sup>23</sup>. This species develops at the outskirts of forest and prefers calcareous and permeable soils. It can endure extreme weather conditions, such as frost or

<sup>10</sup> Arranz-Otaegui et alii 2016; Tanno, Willcox 2012.

<sup>11</sup> Brandolini et alii 2016; Haldorsen et alii 2011.

<sup>12</sup> Fairbairn et alii 2002.

<sup>13</sup> de Moulines 1997.

<sup>14</sup> Ceapoiu et alii 1984, p. 58; Hajnalová, Dreslerová 2010.

<sup>15</sup> Hidalgo, Brandolini, 2014.

<sup>16</sup> López-Merino et alii 2015.

<sup>17</sup> Haldorsen et alii 2011.

<sup>18</sup> Nesbitt 2002.

<sup>19</sup> Kabukcu et alii 2021.

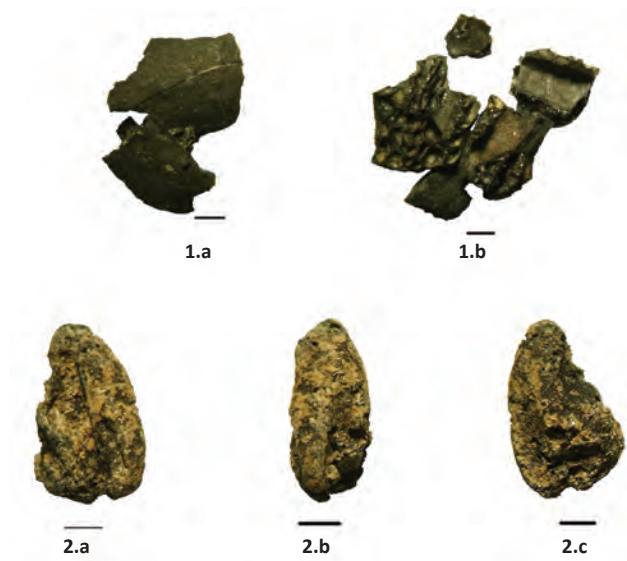
<sup>20</sup> Arranz-Otaegui et alii 2016.

<sup>21</sup> Gopher et alii 2021, Tab. 1.1.

<sup>22</sup> Arranz-Otaegui et alii 2016; Bard et alii 2000; Tanno, Willcox 2012; Willcox 2002; 2005.

<sup>23</sup> Săvulescu 1958, p. 317.

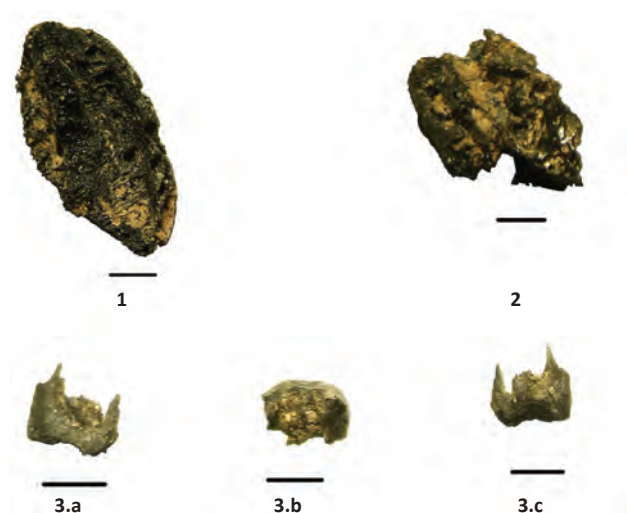
<sup>9</sup> Kabukcu et alii 2021; Pourkheirandish et alii 2018.



**Figure 5.** Macrobotanical remains from feature Cpl. 345: stony fragments of Cornelian cherry (*Cornus mas*) external part (1.a), internal part (1.b); barley-type cereal caryopse (*Cerealia* cf. *Hordeum*), ventral view (2.a), lateral view (2.b), dorsal view (2.c). All scales are 1 mm.



**Figure 6.** Einkorn caryopses from pot no. 9614 in the Bronze Age layer: one-grained einkorn, ventral view (1.a), one-grained einkorn, lateral view (1.b), dorsal view (1.c); two-grained einkorn (*Triticum urartu*), ventral view (2.a), two-grained einkorn, lateral view (2.b), dorsal view (2.c). All scales are 1 mm.



**Figure 7.** Macrobotanical remains with possible traces of processing: from pot no. 9614 of Bronze Age: Cereal grain (Poaceae) fragment with shinny appearance (1); cereal grain (Poaceae) with glassy part (2). From pot no. 12064 of dwelling L8: spikelet base of einkorn (*Triticum* cf. *monococcum*) abaxial view (3.a), cross-section (3.b), adaxial view (3.c). All scales are 1 mm.



drought<sup>24</sup>. The fruit contains vitamins B, C, and PP and is an ailment for enterocolitis, diarrhoea or dysentery<sup>25</sup>.

\*\*\*

At Șoimuș, when considering the frequency of macrobotanical remains in the various vessels, the richest pot is no. 14979 from surface dwelling L7. Most remains fall within the *Indet.* category. The pot contained wheat (*Triticum* sp.) and einkorn (*Triticum monococcum*), as well as some unidentified macrobotanical remains. Most of the plant material determined in this particular feature (L7) are chaff remains.

From feature Cpl. 345, two vessels yielded archaeobotanical material. Interestingly, pot 12347 from Cpl. 345 yielded all the cornelian cherry (*Cornus mas*) stone fragments identified (Fig. 5/1). In pot no. 14418, a barley-type cereal caryopsis (*Cerealia* cf. *Hordeum*) was identified. Bad preservation made possible the determination of this plant remain only at genus level (Fig. 5/2).

Pit Cpl. 462 yielded two pots with a total of 10 macrobotanical remains. In pot no. 14394, the most common botanical material was chaff remains of einkorn (*Triticum* cf. *monococcum*) and fragments from the *Indet.* category. In vessel no. 14395, the only caryopses identified were those of einkorn (*Triticum monococcum*, one-grained).

Bronze Age pot no. 9614 contained only cereal remains. The only two determined at species level were of two-grained einkorn (*Triticum urartu*) and one-grained einkorn (*Triticum monococcum*) (Fig. 6).

Chaff was identified in all pots except no. 12347 from Cpl. 345. This suggests that the processing of cereal took place in the area and indicates *in extenso*, the cultivation of cereals in the proximity of this settlement. The cornelian cherry fragments (*Cornus mas*) originated probably from the same seed.

Some fragmented cereal remains show processing marks. An example is the cereal grain from pot no. 12046, which has a shiny and opaque appearance (Fig. 7/1). These characteristics may be indicative of grinding but may also result from charring and no other prior processing (such as breaking or boiling). Another example is the cereal fragment (Poaceae) from the Bronze Age pot (Fig. 7/2) with a glassy appearance, indicative of processing or cooking. The experiments carried out during the PlantCult project supervised by Maria Valamoti<sup>26</sup>, suggested that this aspect indicates a water and heat treatment. The glassy features can be related to starch gelatinization. Most probably, both fragments mentioned above were ground grains, untreated before charring. A second cereal fragment (*Cerealia*) from the same bronze Age pot has also possible marks of processing (Fig. 7).

Macrobotanical remains of einkorn (*Triticum monococcum*) were found at other Neolithic sites from Transylvania and elsewhere, during the Vinča B2 phase at Liubcova (Caraș-Severin County)<sup>27</sup>, Miercurea Sibiului<sup>28</sup> (Sibiu County). Other discoveries come from Limba, Alba County (Vinča A3) in the shape of caryopses found in a ceramic pot<sup>29</sup>; at Parța (Timiș County) during the Vinča B2–B3 phase and last but not least, at Uivar (Timiș County), in a dwelling<sup>30</sup> of the C phase. Another discovery comes from the Bronze Age site at Cheile Turzii – *Peștera Ungurească* (Cluj County) from a Bodrogkeresztur cultural context. Caryopses of einkorn (*Triticum monococcum*) and cornelian cherry stone pips (*Cornus mas*) were also found but in small quantities<sup>31</sup>.

Other Bronze Age discoveries of einkorn were made at Carei – *Bobald* (Satu Mare County)<sup>32</sup>, specifically in an Otomani cultural layer; also, at the eponymous site of Otomani (Bihor County), during phase III<sup>33</sup>. Macrobotanical remains were identified at archaeological sites of the Coțofeni culture, also. Thus, at Șeușa – *Gorgan* (Alba County), a large amount of plant remains was discovered in a feature attributed to phase IIIb–IIIc. The 3.1 kg of plant material contained einkorn caryopses (over 20%)<sup>34</sup>. Also, at Cheile Turzii – *Peștera Ungurească*, in the Coțofeni layer, were identified three einkorn caryopses<sup>35</sup>. Another find came from Cluj-Napoca (Cluj County) where in a Wietenberg (phase III) feature, were also identified caryopses of einkorn (*Triticum monococcum*)<sup>36</sup>.

South of the Carpathian, one-grained einkorn was identified at Gumelnița – *Măgura Calomfirești*<sup>37</sup>, and at Lăceni – *Teleor 008* (Teleorman County)<sup>38</sup>, both within Eneolithic Gumelnița contexts. No macrobotanical remains of two-grained einkorn (*Triticum urartu*) were yet found in Romania, but there are some discoveries at Fivà, Italy for the Bronze Age period, with one-grained einkorn caryopses also found<sup>39</sup>.

Earlier finds of cornelian cherry (*Cornus mas*) than those of the Bronze Age site at Cheile Turzii – *Peștera Ungurească*, come from the Vinča culture: Limba<sup>40</sup>, Miercurea Sibiului<sup>41</sup> and Uivar<sup>42</sup>. Another Bronze Age discovery of Cornelian cherry (*Cornus mas*) was made at the Otomani site of Carei – *Bobald*<sup>43</sup>.

<sup>27</sup> Cârciumar 1996, p. 90.

<sup>28</sup> Ciută 2009, p. 81–82.

<sup>29</sup> Ciută et alii 2004.

<sup>30</sup> Fisher, Rosch 2004.

<sup>31</sup> Ciută 2009, p. 102.

<sup>32</sup> Cârciumar 1996, p. 68.

<sup>33</sup> Cârciumar 1983.

<sup>34</sup> Ciută et alii 2006, p. 352–354; Ciută 2009, p. 99–100.

<sup>35</sup> Ciută 2009, p. 101.

<sup>36</sup> Ciută 2009, p. 104.

<sup>37</sup> Lazăr et alii 2020, Tab. 6.

<sup>38</sup> Bogaard 2001.

<sup>39</sup> Jones, Rowley-Conwy 1984, p. 328, Kreuz-Boenke 2002.

<sup>40</sup> Zach-Obmann et alii 2004.

<sup>41</sup> Ciută 2009, p. 81–82.

<sup>42</sup> Fisher, Rosch 2004, p. 210–220.

<sup>43</sup> Ciută, Molnar 2017.

<sup>24</sup> Panțu 1906, p. 73.

<sup>25</sup> Săvulescu 1958, p. 317; Scarlat, Tohăneanu 2003, p. 84.

<sup>26</sup> Valamoti et alii 2017; 2019; 2021.

Barley (*Hordeum vulgare*) was identified at a series of Vinča sites in Romania such as Liubcova<sup>44</sup>, Cârcea (Dolj County)<sup>45</sup>, Parța<sup>46</sup> and Uivar<sup>47</sup> (Timiș County), and Limba<sup>48</sup>. The Eneolithic Bodrogkeresztur culture yielded one find of barley at Cheile Turzii – *Peștera Ungurească*<sup>49</sup>. During the Bronze Age, barley also appears at the Otomani sites of Carei – *Bobald*, Medieșul Aurit<sup>50</sup> and Otomani (here in smaller quantities)<sup>51</sup>.

## CONCLUSIONS

The macrobotanical remains identified at Șoimuș – *La Avicola* (Ferma 2), such as cornelian cherry (*Cornus mas*) and einkorn (*Triticum monococcum*) are in line with other Neolithic and Eneolithic discoveries in Romania. Even though the diversity of plant species and the quantities are small, the identifications of the one-grained and two-grained einkorn (*Triticum urartu*) are the first for the Vinča culture in Romania. The presence of fragmented remains with possible processing traces do suggest food preparation, even though it is possible that some of the traces were the result of charring. The discoveries of chaff in all vessels except for pot 142347 in Cpl. 345 and pot 14395 in Cpl. 462 is a clear sign of cereal processing such as winnowing and thrashing, and it is likely that these took place in the settlement area.

## ACKNOWLEDGMENTS

I would like to thank Prof. Cristian Schuster, the field director of Șoimuș – *La Avicola* (Ferma 2), for his willingness to provide the material analysed in this study. I would also like to thank my colleague, Cristian Eduard Ștefan, for sharing the archaeological information regarding certain features from this archaeological site.

## REFERENCES

- Andrițoiu 1992 – I. Andrițoiu, *Civilizația tracilor din sud – vestul Transilvaniei în Epoca Bronzului*, *SympThrac* 9, 1992, p. 19–26.
- Arranz-Otaegui et alii 2016 – A. Arranz-Otaegui, S. Colledge, L. Zapata, L. C. Teira-Mayolini, J. J. Ibáñez, *Regional diversity on the timing for the initial appearance of cereal cultivation and domestication in southwest Asia*, *PNAS* 113(49), 2016, p. 14001–14006, <https://doi.org/10.1073/1612797113>.
- Bard et alii 2000 – A. Badr, K. Müller, R. Schäfer-Pregl, H. El rabey, S. Effgen, H. H. Ibrahim, C. Pozzi, W. Rohde, F. Salamini, *On the Origin and Domestication of Barley* (*Hordeum vulgare*), *Molecular biology and evolution* 17(4), 2000, p. 499–510.
- Bogaard 2001 – A. Bogaard, *Charred plant remains from flotation in 2000*, in: D. W. Bailey, R. Andreescu, S. Mils (eds.), *Southern Romania Archaeological Project, Second Preliminary Report*, Cardiff University, 2001, p. 113–127.
- Brandolini et alii 2016 – A. Brandolini, A. Volante, M. Heun, *Geographic differentiation of domesticated einkorn wheat and possible Neolithic migration routes*, *Heredity* 117(3), 2016, p. 135–141.
- Cârciumaru 1983 – M. Cârciumaru, *Considerații paleoetnobotanice și contribuții la agricultura geto-dacilor*, Th-D 4, 1983, p. 126–134.
- Cârciumaru 1996 – M. Cârciumaru, *Paleoetnobotanica*, Iași, 1996.
- Ceapoiu et alii 1984 – N. Ceapoiu, Gh. Bîlteanu, Cr. Hera, N. N. Săulescu, F. Negulescu, A. Bărbulescu, *Grîul*, București, 1984.
- Ciută et alii 2006 – M. Ciută, A. Marc, B. Ciută, A. Gligor, *Raport privind cercetările arheologice sistematice efectuate în situl de la Șeușa-Gorgan*, CCA, campania 2005, Constanța, 2006, p. 352–354.
- Ciută 2009 – B. Ciută, *Cultivarea plantelor în pre- și protoistoria bazinului intracarpatic din România: analize statistice și spațiale efectuate asupra macroresturilor vegetale*, Alba Iulia, 2009.
- Ciută, Molnar 2017 – B. Ciută, Z. Molnar, *Contribuții la dieta comunităților Otomani. Analiza macroresturilor vegetale recuperate din situl de la Carei-Bobald*, *Sargetia* SN 8, 2017, p. 11–27.
- Dobrescu et alii 2016 – R. Dobrescu, C. E. Ștefan, C. Bonsall, *Observations sur l'Industrie en obsidienne découverte à Șoimuș – La Avicola* (Ferma 2), *MCA* 12, 2016, p. 45–56.
- Fairbairn et alii 2002 – A. Fairbairn, E. Asouti, J. Ner, D. Martinoli, *Macro-botanical evidence for plant use at Neolithic Çatalhöyük South-central Anatolia, Turkey*, *Vegetation History and Archaeobotany* 11(1–2), 2002, p. 41–54.
- Fisher, Rosch 2004 – E. Fisher, M. Rosch, 8. *Archäobotanische Untersuchungen*, in: W. Schier, F. Drașoveanu, *Vorbericht über die rumänisch-deutschen Prospektionen und Ausgrabungen in der befestigten Tellsiedlung von Uivar, jud. Timiș, Rumänien (1998-2002)*, *PZ* 79(2), 2004, p. 209–220.
- Gopher et alii 2021 – A. Gopher, S. Lev-Yadun, Sh. Abbo, *Breaking Ground. Plant Domestication in the Neolithic Levant: The “Core-Area One-Event” Model*, Emery and Claire Yass Publications in Archaeology, The Institute of Archaeology, Tel Aviv University, 2021.
- Hajnalová, Dreslerová 2010 – M. Hajnalová, D. Dreslerová, *Ethnobotany of einkorn and emmer in Romania and Slovakia: towards interpretation of archaeological evidence*, *PamArch* 101, 2010, p. 169–202.
- Haldorsen et alii 2011 – S. Haldorsen, H. Akan, B. Çelik, M. Heun, *The climate of the Younger Dryas as a boundary for Einkorn domestication*, *Vegetation History and Archaeobotany* 20, 2011, p. 305–318; DOI 10.1007/s00334-011-0291-5.
- Hidalgo, Brandolini 2014 – A. Hidalgo, A. Brandolini, *Nutritional properties of einkorn wheat* (*Triticum monococcum* L.), *Journal of the Science of Food and Agriculture* 94, 2014, p. 601–612.
- Hillman 2001 – G. Hillman, *Archaeology, Percival, and the problems of identifying wheat remains*, in: P. D. S. Caligari, P. E. Brandham (eds.), *Wheat taxonomy: the legacy of John Percival*, The Linnean special issue 3, Great Britain, 2001, p. 27–36.
- Hillman et alii 1996 – G. C. Hillman, S. Manson, D. de Moulins, M. Nesbitt, *Identification of archaeological remains of wheat: the 1992 London Workshop*, *Circaea* 12(2) (1996 for 1995), 1996, p. 195–209.
- Jacomet 2006 – S. Jacomet, *Identification of chaff remains from archaeological sites*, 2<sup>nd</sup> edition, IPNA, Basel, 2006.
- Jones, Rowley-Conwy 1984 – G. Jones, P. A. Rowley-Conwy, *Plant remains from the north Italian lake dwellings of Fiaavè (1.400–1.200 B.C.)*, in: R. Perini (ed.), *Scavi archeologici nella Zona Palafitticola di Fiaavè-Carera. Parte I: Campagne 1969-1976. Situazioni dei Depositi e dei resti strutturali*, vol. I, Trento, p. 323–355.
- Jones et alii 2000 – G. Jones, S. Valamoti, M. Charles, *Early crop diversity: a “new” glume wheat from northern Greece*, *Vegetation History and Archaeobotany* 9, 2000, p. 133–146.
- Kabukcu et alii 2021 – C. Kabukcu, E. Asouti, N. Pöllath, J. Peters, N. Karul, *Pathways to plant domestication in Southeast Anatolia based on new data from aceramic Neolithic Gusr Höyük*, *Sci Rep* 11, 2021, p. 2112; <https://doi.org/10.1038/s41598-021-81757-9>.

<sup>44</sup> Cârciumaru 1996, p. 90.

<sup>45</sup> Cârciumaru 1996, p. 70.

<sup>46</sup> Cârciumaru 1996, p. 97; Monah 1994, p. 81–85.

<sup>47</sup> Fisher, Rosch 2004, p. 210–220.

<sup>48</sup> Zach-Obmann et alii 2004.

<sup>49</sup> Ciută 2009, p. 102.

<sup>50</sup> Cârciumaru 1996, p. 68, 91.

<sup>51</sup> Cârciumaru 1996, p. 94.

- Kreutz, Boenke 2002 – A. Kreutz, N. Boenke, *The presence of two-grained einkorn at the time of Bandkeramik culture*, Vegetation History and Archaeobotany 11, 2002, p. 233–240.
- Lazăr et alii 2020 – C. Lazăr, V. Opreș, Th. Ignat, B. Manea, O. Frujină, C. Covătaru, A. Darie, A. Bălășescu, V. Radu, G. Vasile, M. Golea, M. Mărgărit, G. Popescu, M. Dimanche, D. Pîrvulescu, M. Streinu, B. Șandric, M. Tufaru, A. Iancu, G. Dinu, V. Parnic, C. Căpiță, Th. Zavalas, A. Dima, T. Sava, *Gumelnița: research results of the 2018 and 2019 fieldwork seasons*, RCAN 6, 2020, p. 15–100.
- López-Merino et alii 2015 – L. López-Merino, S. A. G. Leroy, S. Haldorsen, M. Heun, A. Reynolds, *Can Triticum urartu (Poaceae) be identified by pollen analysis? Implications for detecting the ancestor of the extinct two-grained einkorn-like wheat*, Botanical Journal of the Linnean Society 177, 2015, p. 278–289.
- de Moulins 1997 – D. de Moulins, *Agricultural Changes at Euphrates and Steppe Sites in the Mid-8<sup>th</sup> to the 6<sup>th</sup> millennium BC*, BARIntSer 683, Oxford, 1997.
- Monah 1994 – F. Monah, *Determinări arheobotanice pentru stațiunea neolitică de la Parșa (comuna Saș, jud. Timiș)*, ActaMN 31/I, 1994, p. 81–85.
- Nesbitt 2002 – M. Nesbitt, *When and where did domesticated cereals first occur in southwest Asia?*, in: R. T. J. Cappers, S. Bottema (eds.), *The Dawn of Farming in the Near East. Studies in Early Near East Production, Subsistence, and Environment* 6, 2002 (1999), Berlin, p. 113–132.
- Niță et alii 2015 – L. Niță, C.E. Ștefan, M. Dimache, T. Hilă, R. Petcu, *Considerații privind industria litică de la Șoimuș La Avicola (Ferma 2), jud. Hunedoara*, BMJT 7, 2015, p. 97–116.
- Panțu 1906 – Z.C. Panțu, *Plantele cunoscute de poporul român. Vocabular botanic cuprinzând numirile române, franceze, germane și științifice*, București, 1906.
- Pourkheirandish et alii 2018 – M. Pourkheirandish, F. Dai, S. Sakuma, H. Kanamori, A. Distelfeld, G. Willcox, T. Kawahara, T. Matsumoto, B. Kilian, T. Komatsuda, *On the origin of the Non-brittle Rachis Trait of Domesticated Einkorn Wheat*, Frontiers of Plant Science 8, 2018, DOI: 10.3389/fpls.2017.02031.
- Săvulescu 1958 – T. Săvulescu, *Flora Republicii Populare Române*, vol. VI, București, 1958.
- Scarlat, Tohăneanu 2003 – M. A. Scarlat, M. Tohăneanu, *Mic Tratat de Fitomedicină*, vol. II, Ploiești, 2003.
- Schoch et alii 1988 – W. Schoch, B. Pawlik, F. H. Schweingruber, *Botanische Makroreste*, Stuttgart, 1988.
- Ștefan 2016 – C. E. Ștefan, *Playing with clay: The anthropomorphic figurines from Șoimuș – La Avicola (Ferma 2), Hunedoara County, Dacia NS 60*, 2016, p. 31–66.
- Ștefan 2017 – C. E. Ștefan, *Miniature vessels from Șoimuș – La Avicola (Ferma 2), Hunedoara County. A case study*, Dacia NS 61, 2017, p. 7–69.
- Ștefan et alii 2013 – C. E. Ștefan, R. Petcu, R. Petcu, *Reprezentări antropomorfe din așezarea neolitică de la Șoimuș – La Avicola (Ferma 2), jud. Hunedoara*, SP 10, 2013, p. 49–66.
- Ștefan et alii 2015 – C. E. Ștefan, R. Petcu, R. Petcu, *Vase cu picioare de la Șoimuș – La Avicola (Ferma 2), jud. Hunedoara*, SCIVA 66(3–4), 2015, p. 183–209.
- Tanno, Willcox 2012 – K. Tanno, G. Willcox, *Distinguishing wild and domestic wheat and barley spikelets from early Holocene sites in the Near East*, Vegetation History and Archaeobotany 12, 2012, p. 107–115, DOI 10.1007/s00334-011-0316-0.
- Valamoti et alii 2017 – S. M. Valamoti, S. Jacomet, H. Stika, A. Heiss, *The PLANTCULT Project: Identifying the plant food cultures of ancient Europe*, Antiquity 91(358), 2017, DOI:10.15184/aqy.2017.130.
- Valamoti et alii 2019 – S. M. Valamoti, E. Marinova, A. G. Heiss, I. Hristova, C. Petridou, T. Popova, S. Michou, L. Papadopoulou, P. Chrysostomou, P. Darque, D. Grammenos, S. Iliev, S. Kotsos, C. Koukouli-Chrysanthaki, K. Leshtakov, D. Malamidou, N. Merousis, V. Nikolov, K. Nikov, K. Panayotova, A. Papanthimou, H. Popov, L. Stefani, Z. Tsirtsoni, T. K. Ruseva, *Prehistoric cereal foods of southeastern Europe: An archaeobotanical exploration*, JAS 104, 2019, p. 97–113.
- Valamoti et alii 2021 – S. M. Valamoti, C. Petridou, M. Berihuete-Azorín, H.-P. Stika, L. Papadopoulou, I. Mimi, *Deciphering ancient 'recipes' from charred cereal fragments: An integrated methodological approach using experimental, ethnographic and archaeological evidence*, JAS 128, 2021, 105347, <https://doi.org/10.1016/j.jas.2021.105347>.
- Willcox 2002 – G. Willcox, *Geographical variation in major cereal components and evidence for independent domestication events in the Western Asia*, in: R. T. J. Cappers, S. Bottema (eds.), *The dawn of farming in the Near East*, Studies in Early Eastern Production, Subsistence and Environment 6, 2002 (1999), Berlin, 2002, p. 133–140.
- Willcox 2005 – G. Willcox, *The distribution, natural habitats and availability of wild cereals in relation to their domestication in the Near East: multiple events, multiple centres*, Vegetation History and Archaeobotany 14, 2005, p. 534–541, DOI 10.1007/s00334-005-0075-x.
- Zach-Obmann et alii 2004 – B. Zach-Obmann, M. Clută, E.B. Ciută, *Identificarea macroresturilor vegetale descoperite într-un sit aparținând perioadei neoliticului dezvoltat*, Apulum 41, 2004, p. 103–112.

## ARCHAEOLOGICAL RESEARCH AT PIETROASA MICĂ – GRUIU DĂRII (2019–2020). THE LATE ENEOLITHIC PERIOD

Laurențiu GRIGORAȘ<sup>a</sup>, Roxana MUNTEANU<sup>a</sup>, Daniel GARVĂN<sup>a</sup>, Valentin DUMITRAȘCU<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Buzău County Museum, Buzău, Romania; e-mails: g\_11973@yahoo.com, roxmunteanu@gmail.com, daniel.garvan@gmail.com

<sup>b</sup> "Vasile Pârvan" Institute of Archaeology, Bucharest, Romania; e-mail: validumitrascu@yahoo.com

**Keywords:** *Pietroasa Mică – Gruiu Dării, Late Eneolithic, Cernavoda I, Cucuteni B, crushed shell tempered pottery*

**Abstract:** *During 2019–2020, the research of the Eneolithic layers took place in Trench 11 (S11), located in the NW part of the site of Pietroasa Mică – Gruiu Dării. Ten Eneolithic archaeological features were identified and investigated: C113 and C295 (remains of burnt wattle and daub structures); C295a ("agglomeration" of archaeological materials); C298 (group of stones laid out in circular pattern); C296–297 and C299–302 (pits and/or depressions). During these two seasons, several other features cutting some of the mentioned Eneolithic contexts were also investigated: C293 (pit identified in square C), C275 (foundation ditch observed along the entire length of S11 and entering the NE and SW profiles) – both attributed to the Bronze Age; C204 (square D) and C229 (square B) – pits attributed to the Iron Age.*

*Within the Eneolithic layer, two levels were discerned (N.1 and N.2), each with an average thickness of approx. 35–45 cm. Features 113, 295, 295a and 296 were identified in N.1 (the upper Eneolithic layer) and features 297–302 were noticed at the base of N.2 (the lower Eneolithic layer).*

*Numerous and varied archaeological materials were discovered in the Eneolithic depositions of S11: pottery sherds (Cucuteni B<sub>2</sub> and alike Cernavoda I<sub>2</sub>); vessels; zoomorphic and anthropomorphic plastic art; loom weights; tools made of hard materials (stone, bone and antler); adornments and/or pendants; various items of uncertain functionalities. The Eneolithic layers also contained animal osteological remains, scattered deposits or agglomeration of stones and a very large amount of burnt adobe, all mixed up with the abovementioned artifacts.*

*The excavations produced 1380 animal bone remains, respectively 889 from layer 1 and 491 from layer 2. The archaeozoological material is typical of household waste (Tab. 1), with traces of cutting, burning, carnivore activity and rodent teeth marks. Except for a few bird fragments, the material is represented by mammals, mostly domestic. Among the domestic species, ovicaprids and domestic cattle predominate on both levels. Pig and dog contribute with very few skeletal remains. Wild animals are present with rare fragments from red deer, roe deer, wild boar, fox, hare and a small rodent, probably the European ground squirrel. In addition to the mammalian bones, 15 bird bones were also discovered, most of them large, indicating goose or bustard. The livestock economy was focused on ovicaprids and cattle, with pigs playing a very small role. There is evidence that the dog was also consumed. Hunting is poorly represented.*

**Cuvinte-cheie:** *Pietroasa Mică – Gruiu Dării, Eneolitic târziu, Cernavoda I, Cucuteni B, ceramică cu scoică pisată*

**Rezumat:** *În cursul campaniilor din anii 2019–2020, cercetarea nivelurilor eneolitice s-a desfășurat în secțiunea 11, situată în partea de NV a sitului de la Pietroasa Mică – Gruiu Dării. Au fost identificate și cercetate zece complexe arheologice eneolitice: C113 și C295 (resturi de construcții incendiate); C295a („aglomerare” de materiale arheologice); C298 (grupare de pietre dispuse circular); C296–297 și C299–302 (gropi și/sau alveolări). În cele două campanii a fost continuată și finalizată cercetarea unor complexe pre- și protoistorice care au secționat câteva dintre amenajările eneolitice menționate: C293 (groapă identificată în caroul C), C275 (șanț de fundație observat pe toată lungimea S11 și care intră în profilele de NE și SV) – ambele atribuite epocii bronzului; C204 (caroul D) și C229 (caroul B) – gropi atribuite epocii fierului.*

*Observațiile stratigrafice au evidențiat existența, în cadrul depunerii eneolitice, a două niveluri (N.1 și N.2) cu o grosime medie de cca. 35–45 cm. În N.1 (nivelul eneolitic superior) au fost identificate complexele 113, 295, 295a și 296, iar la baza N.2 (nivelul eneolitic inferior) au fost observate complexele 297–302.*

*În depunerile eneolitice din S11 au fost descoperite materiale arheologice numeroase și variate: fragmente ceramice (Cucuteni B<sub>2</sub>/laolaltă cu Cernavoda I<sub>2</sub>); recipiente întregi sau întregibile; plastică zoomorfă și antropomorfă; greutatea din lut; unelte din materii dure (piatră, os și corn de cervide); podoabe și/sau pandantive; piese diverse cu funcționalități incerte. Nivelurile eneolitice mai conțineau, amestecate cu artefactele amintite, resturi osteologice de animale, depuneri răslețe sau aglomerări de pietre și o cantitate foarte mare de chirpici arși.*

*Au fost prelevate 1380 de resturi scheletice de animale, respectiv 889 din nivelul 1 și 491 din nivelul 2. Materialul arheozoologic este tipic resturilor menajere (Tab. 1), cu urme de tranșare, ardere, dinți de carnivore și de rozătoare. Cu excepția câtorva fragmente ce provin de la păsări, materialul este reprezentat de mamifere, preponderent domestice. Dintre speciile domestice, predomină, în ambele niveluri, ovicaprinele și vita domestică. Porcul și câinele contribuie cu foarte puține resturi. Animalele sălbatice sunt prezente cu puține fragmente ce provin de la cerb, căprior, mistreț, vulpe, iepure și un rozător de talie mică, probabil popândău. Pe lângă oasele de mamifere, au fost descoperite și 15 oase de păsări, majoritatea de talie mare, din categoria găștei sau dropiei. Economia animalieră era axată pe ovicaprine și vite, porcul având un rol foarte mic. Sunt dovezi că și câinele era consumat. Vânătoria este slab reprezentată.*

### INTRODUCTION

The archaeological site at Pietroasa Mică – Gruiu Dării (village of Pietroasa Mică – formerly Ochiul Boului, commune of Pietroasele, Buzău County) is located in the north-eastern piedmont area of Wallachia. Considering the

long research activity (1973–1989/2001–2021, with some interruptions) and the amount of data already published<sup>1</sup>, this study is not going to resume other general information about of the site.

<sup>1</sup> Dupoi, Preda 1977; Dupoi, Sîrbu 2001, p. 46–48, fig. 8, 117; Sîrbu et alii 2005; 2011; Munteanu 2017; Grigoraș et alii 2018; Grigoraș 2018; 2019.



During 2019–2020, the research of the Eneolithic deposits was carried out in Trench 11 (S11), located in the NW part of the “plateau” which represents the central area of the site (Pl. I). This trench adjoins to the south-east with S12, where the research was completed during the 2018 campaign<sup>2</sup> (Pl. I–II). Originally, between S11 and S12 a 50 cm wide baulk was left. It was disassembled upon finishing the research of S12, due to the degradation/caving occurred as a result of the long time passed from opening of the said area until completion of the research (2002–2018).

S11 was 4 × 4 m and was divided into four 2 × 2 m squares noted anticlockwise from A to D. Two 25 cm wide baulks were left in the Eneolithic deposits: one to verify the stratigraphic relationship between features 295 (burnt structure) and 295a (“agglomeration” of archaeological materials) and the second (approx. 1.5 m long) in order to identify any potential correlations between contexts 295 and 113 (burnt structures).

Similar to all the areas examined so far at *Gruia Dărij*, S11 revealed the existence of an “occupation layer” with Bronze Age and Eneolithic<sup>3</sup> archaeological materials. It has an approximate 10 to 15 cm variable width, it was found at depths between 1.65 to 1.78 m (towards SE, squares A–B) and 2.35 to 2.44 m (towards NW, squares C–D) and most likely ensued with the creation of some Bronze Age features (see C275).

The Eneolithic deposits lie on an incline descending from the SE towards the NW and from the SW towards the NE, the average level difference noted between the S11 extremities being approximately 35–45 cm, respectively 16–21 cm.

## ENEOLITHIC FEATURES

During the 2019 and 2020 field research, the following Eneolithic archaeological features were documented:

**C295** (Pl. III; X/2) – remains of a burnt wattle and daub structure found at the depths of 2.07 to 2.14 m (SE) and 2.48 to 2.53 m (NW). The rest of the destroyed structure covers roughly the south-western quarter of the research area, measuring approximately 2.70 × 3.30 m.

The structure is sectioned off along approximately 2.60 m by a narrow ditch of variable width and depth ( $w = 20/27$  cm;  $d = 50/60$  cm), oriented on a NE–SW axis (Pl. III; X/2). The back-fill of the ditch comprised numerous stones marking the line of the feature 275 (attributed to the Bronze Age) as well as Eneolithic pottery fragments. The ditch contour is more clearly delimited in the areas where it cuts through the level of the destroyed Eneolithic structure. The ditch filling appears to be different from the

surrounding Eneolithic level (C295) by the slightly darker colour and the more intense pigmentation with fine “grains” of coal and ash. The research of C275 was completed in the course of the 2020 season, when it reached the ditch bottom at 2.34 m (SW) and 2.72 m (NE) depths.

Completion of the research of C275 led us to finding potential correlations between this feature and the stones on the edge of previously investigated context (C276 in S12). The similar features (alignments of stones), similar positioning within trenches (NE–SW), parallel layout and the steep incline between the two features make them appear as the result of some earthworks achieved in the area (Pl. IV) during the Bronze Age. Even if, unlike the structure of C275, in C276 no foundation ditch was found, we deem the aforementioned assumption much more consistent than the initial opinion about C276<sup>4</sup> and, implicitly, we find different approaches of the two features would be unsuitable.

In the NW corner of square D over an approximately 60 × 65 cm area, feature 295 is cut across by a pit ascribed to the Iron Age (feature 204) entering the SW profile of S11 (Pl. XV). The same pit was partially identified in S12 as well.

The C295 destruction level consists of clusters of burnt chunks of adobe, some to vitrification (such as those identified in square D, near to and entering the SW profile), and dusty areas with burnt clay pigmentation.

The remains of C295 were investigated during the 2019 and 2020 seasons. The destruction layer occupied an area larger than the actual layout of the structure which covered about 4 sqm, between depths of 2.29/2.34 m (SE) – 2.65/2.73 m (NW).

A nearby structure (C276), located some 25–30 cm to the SE from C295, belongs to the same layer<sup>5</sup>. In C276, elements of a possibly temporary structure (stake pits, hearth) have been identified, and within such perimeter several millstones have been found. These findings, as well as the particularities of the component elements of the deposits in the mentioned areas, are useful observations on how habitation was organized within the Eneolithic community established on the hillock (*grui*), which might provide arguments to assume potential functional relationships between the mentioned layouts.

A large number of Cernavoda I<sub>c</sub> and Cucuteni B<sub>2</sub> ceramic fragments (both styles with shell-tempered wares) are trapped in the destruction along with other archaeological materials. Several fragments of Cucuteni B<sub>2</sub> (painted and unpainted, some of them with crushed shell and/or pebbles in the paste) and Cernavoda I<sub>c</sub> (fine and semi-fine ceramics of fawn-brown, greyish-brown and blackish-grey colour; semi-fine and coarse ceramics with rich inclusions of crushed shell and/or pebbles featuring

<sup>2</sup> Grigoraș 2018; 2019; Grigoraș et alii 2018; Sirbu et alii 2020, p. 281–282.

<sup>3</sup> Sirbu et alii 2011, p. 11.

<sup>4</sup> Grigoraș et alii 2018, p. 71–73.

<sup>5</sup> Grigoraș et alii 2018, p. 71–73.

decoration made with string and/or incisions/alveoli laid out, exclusively, on the rim) were identified.

In square B, near the SE boundary of C275 and partially included in the back-fill of the Bronze Age ditch, a concentration of ceramic fragments was identified at a depth of 2.11–2.20 m, compactly lying over a small area (Pl. V/1). From these ceramic fragments it was possible to refit a storage vessel (Pl. V/2) with the following dimensions: H = 54 cm; Dmax. = 51 cm; Dmouth = 25 cm; Dbottom = 19 cm. It was most likely broken during the fire that caused the destruction of C295. The vessel has a flat base; tapering lower body and rounded, semi-globular upper part; straight, short neck; rounded and slightly flared rim. In the area of the maximum diameter, it has a cone-shaped, vertically perforated handle.

Another vessel found in C295 and worth mentioning is the bowl identified in square D, at a depth of 2.44 m (Pl. V/3–4). The characteristics of this vessel correspond to the criteria that pleaded for establishing and defining the so-called “Monteoru variant” ceramic category: unrestricted shape, carinated body, taller lower part, flared rim, plastic decoration applied on the line of the maximum diameter, consisting of two conical protrusions next to each other – *paired buttons*; the outer surface is covered with fine, polished engobe.

**C295a** (Pl. III; VI; X/2) stands out in square A and partly in square B as an area with a higher density of archaeological material identified immediately below the Bronze Age level at depths of ca. 2.00 m (SW) and 2.11 m (NE). C295a lies slightly above the level occupied by C295, in the immediate vicinity of its SE boundary. To follow the stratigraphic relationship between the two features, a 25 cm wide baulk was left, drawn (SE–NV) through the areas occupied by them (squares A–D).

The archaeological materials belonging to C295a occupies a 1.40 × 1.00 m quasi-rectangular area.

The investigation of C295a led to the identification of a large number of ceramic fragments. In the central area of this cluster, ceramic fragments from a very large vessel decorated on the rim with rows of wide and deep alveoli/indentations were identified. Fragments from the upper part of the vessel were found in a secondary position. Another element of plastic decoration consists in an additional highly profiled band applied to the vessel neck, right under and along the rim thereof, subsequently impressed by fingertip (Pl. V/5–6).

A part of a *Bovidae* skull with the mandible in a secondary position was found next to the vessel (Pl. VI/2). From the same cluster of archaeological materials, several unburnt osteological fragments were recovered.

During the research of C295a very few fragments of burnt adobe were identified.

The positioning of C295a in the immediate vicinity of features 295 (burnt Eneolithic structure) and 275 (ditch attributed to the Bronze Age) and the identification of

archaeological materials in secondary positions in the cluster belonging to C295a led us, initially (2019), towards a possible explanation of how C295a was formed. Thus, in that intermediate stage of the research, it was considered that the excavation of the ditch cutting through C295 could have led to the formation of a cluster such as that represented by C295a.

The completion of the research (2020) and the processing of archaeological materials revealed that the initial interpretation of C295a no longer stands. The insignificant amount of burnt adobe in C295a compared to the abundance thereof in C295, the presence of unburnt bones and the fact that no artifact was reconstructed from parts found in both contexts, are conclusive arguments in favour of distinct treatment thereof.

A similar dating of the two features could be ascertained on basis of the ceramic styles.

The research of feature 295a was completed during the 2019 season, at the 2.09 m (SW) –2.16 m (NE) depths, and the following year saw the recovery of the archaeological materials left in the baulk in the area occupied by the feature.

**C296** (Pl. III; VII; X/2) is a circular shallow pit, ca. 1.10 m in diameter, identified in square B at a depth of about 2.28 m. At first it was delimited due to a concentration of flat stones and ceramic fragments found within the mentioned perimeter. Subsequently, during the emptying of the pit fill, differences could be noticed in the colour and pigmentation of the soil inside C296 compared to that around it. The back-fill is hard and of dark, fawn-brown colour, with pigmentation of fine “grains” of burnt clay and charcoal. It differs from the light-fawn soil with yellow-greenish hues of the layer in the SE part of the trench.

Feature 296 cuts the burnt out Eneolithic structure (C113), as well as the layer beneath it, consisting of soil in which many osteological animal remains were identified (Pl. 10/2). To the SE, C296 is sectioned by C229 (pit attributed to the Iron Age).

The archaeological materials of C296, highly fragmented and reduced in quantity, belong to the same cultural span that covers the Eneolithic deposits at *Gruia Dării*.

The C296 fill was emptied out during the 2019 season. Small ceramic fragments and osteological remains were identified up to a depth of 2.37 m. The dark fawn-brown soil and dense charcoal pigmentation, without other archaeological material, continues to the maximum depth of 2.40 m.

**C113** (Pl. III; VIII–IX; X/1–2) represents the remains of a burnt structure identified at depths of 2.24 m in square B (SE) and 2.59 m in square C (NW). The context was visible along the NE section of S11, covering in compact manner an area of approx. 3.50 m length and variable width of ca. 60–70 cm. As with C295, the C113 destruction layer sits on

a slope with a level difference of ca. 35 cm between the SE and NW boundaries of the feature.

The destruction level identified in squares B and C is documented on the NE section of S11 (Pl. IX/2). Remains of the same structure were first identified during the 2005–2006<sup>6</sup> on  $3.40 \times 1.20$  m in the south-western part of the neighbouring S13 (Pl. X/1). Thus, the dimensions of the area occupied by C113, as determined and noted in S11 and S13 are, at this stage of the research, approx.  $3.40\text{--}3.50$  m long and approx.  $2.30\text{--}2.40$  m wide. Given that the remains belonging to C113 continue beyond the SE limit of S13, extended research in this area will certainly led to a change in the dimensions of the abovementioned perimeter and to determining the total extent of the area covered by this feature.

Feature 113 is in the form of an area covered with “clumps” of burnt adobe, many of which retain visible and well-preserved wattle imprints (Pl. IX). Among and in addition to these massive pieces of burnt adobe, various archaeological materials were discovered, the most numerous being ceramic fragments and faunal osteological remains.

The surface covered with deposits ascribed to C113 is sectioned by several features (Pl. X/2): C293 (Bronze Age pit), C275 (Bronze Age ditch – see above), C296 (Eneolithic pit) and C229 (Iron Age pit). In all the features sectioning C113, archaeological materials typical of the affected Eneolithic level was discovered.

Between features 113 and 295 there is a narrow space of ca. 70–80 cm variable width in which no burnt adobe fragments were identified and very little archaeological materials was found, all in advanced state of fragmentation. This quasi-hiatus in the deposits between the two features led us to treating them as separate structures. The stratigraphic relationship led to the outlining of a more coherent and useful picture, in terms of understanding the organization of the Eneolithic settlement at Pietroasa Mică – *Gruia Dăriei*. By correlating the data acquired from the examination of combined research units (S11–13: total area of ca. 50 sqm) we obtained a wider image. It provides the possibility of noting and reinforcing important information on the layout of the dwellings within the settlement and the possible functional relationships existing between them and other various structures.

Much fewer compared to C295, the archaeological materials found in C113 are similar to those from the Eneolithic features documented so far at Pietroasa Mică.

The research was finished during the 2020 season, at the ca. 2.45 m (SE) and 2.80 m (NW) depths, where the archaeological sterile soil begins.

**C297** (Pl. XI–XII) is a pit identified immediately below the burnt structure C295, at depths of ca. 2.75–2.81 m. About two thirds of its back-fill was removed during

research, as this feature was identified towards the western corner of S11. C297 has an oval shape with dimensions of ca.  $1.07 \times 0.70$  m. In the upper part of the pit there was a massive stone block, ceramic fragments, powdery pieces of burnt adobe of scarlet or yellowish-reddish colour and areas of charcoal pigmentation. Several ceramic pieces, highly fragmented, were found beneath these materials. Fewer ceramic fragments appeared in the lower part of the pit, however with increased amounts of heavily burnt adobe. As the fill was emptied out, a significant widening of the lower part of the pit was observed in comparison to the upper area. The maximum depth of the pit is ca. 0.90 m, most of which being excavated in the archaeological sterile soil. Among the archaeological materials identified in the pit fill there a millstone, flint flakes and tools, as well as a fragmentary zoomorphic figurine.

**C298** (Pl. XII/1) is a group of four large stones laid out circularly, on an area with ca. 0.54 m diameter. C298 was identified at a depth of 2.71 m and lies immediately below the level of C295, on the NW limit of S11.

**C299** (Pl. XII–XIII) is a circular pit with ca. 0.40 m diameter located at the NE limit of square D. It was identified at a depth of 2.87 m and differs from the sterile soil (yellow-reddish) where it was observed by the grey-greenish colour of the fill. The bottom of the pit reached 3.05/3.08 m of depth, only four very small ceramic fragments having been found in the fill.

**C300** (Pl. XII; 13/2) is a pit positioned approximately in the centre of S11, in square C, at 2.63 m depth, being partially observed in the SW-NE baulk. The feature was identified on the archaeological sterile soil level, from which it differs by the darker colour of the fill. At the top, C300 is ovoid in shape, with ca.  $0.63 \times 0.47$  m dimensions. The context was closed by a medium-sized stone at a depth of 2.50 m. While the pit fill was emptied out, a gradual narrowing of the pit was noted, starting at the depths of 2.75/2.78 m, down to a diameter of ca. 0.22 m. At the bottom of the pit, at ca. 2.90 m depth, another flat, medium-sized stone was found.

**C301** (Pl. XII–XIII) is a circular shallow pit with the diameter of ca. 0.42 m. C301 was identified after disassembling the SW-NE baulk, when it appeared between ca. 2.50 m and 2.98 m of depths. C301 lies beneath C295 and very close to C299 and C300. In the pit fill, several large ceramic fragments made of fine paste from a Cucuteni vessel with a scarlet-coloured outer surface were found.

**C302** (Pl. XII–XIII) is a circular pit with ca. 0.50 m. diameter. C302 was identified after disassembling the baulks. C302 was noticed on the sterile soil level, below feature 295, at ca. 2.75 m depth and it reached 3.06 m.

<sup>6</sup> Sîrbu *et alii* 2011, p. 19.

## STRATIGRAPHY

### General stratigraphy of S11 (Pl. XIV/1)

Between 0 m–0.12/0.18 m: at present greyish-black, crumbly topsoil containing archaeological materials;

Between -0.12/0.18 m–1.28/1.65 m: thick Second Iron Age depositions in which five levels have been identified reflecting the occupational dynamics on the hillock (*grui*) in that period<sup>7</sup>;

Between -1.28/1.65 m–1.78/2.35 m: archaeological deposition consisting of two levels corresponding to the Early and Middle Bronze Age;

Between -1.78–2.08 m (SE) and 2.44–2.78 m (NW): deposition consisting of two levels attributed to the Late Eneolithic;

Below -2.08 m (SE) and -2.78 m (NW): yellowish-reddish, miry, hard clay free of anthropic materials, archaeologically sterile.

### Stratigraphy of Eneolithic depositions in S11 (Pl. XIV–XVII)

The archaeological Eneolithic depositions are of variable thickness, with a maximum range of ca. 35–45 cm, being identified between -1.78/-2.26 m (SE) and -2.40/-2.90 m (NW). They are lying on a slope descending, on average, by ca. 35–55 cm from SE to NW and by 16–21 cm from SW to NE.

In the SE, SW and NE profiles of S11, two levels with Eneolithic depositions can be observed, labelled (from top to bottom) with the initials N.1 (upper Eneolithic level) and N.2 (lower Eneolithic level). The same stratigraphic sequence was previously documented in S12<sup>8</sup>.

**The upper Eneolithic level (N.1)** forms a relatively loose, brown-grey layer with burnt adobe and coal-coloured pigmentation. A large amount of diverse archaeological materials was identified: ceramic fragments (many of which are large); stone; bone and antler tools; massive pieces of burnt adobe; faunal osteological remains and stones. The average thickness of this layer is 20–22 cm maximum. Features 113, 295 (burnt structures), 295a (“concentration” of archaeological material) and 296 (pit) were attributed to this level (Pl. 3/1; 10/2).

**The lower Eneolithic level (N.2)** differs in colour and texture from the upper one, being compact and hard with a greyish-fawn colour, with very few burnt adobe pigments. The analysis of the archaeological materials identified on this level shows the presence in smaller amounts of fine and/or painted Cucuteni pottery and an increased number of black or greyish-black ceramic fragments. The average

thickness of this layer is ca. 20–24 cm. Towards the bottom of this level, C298 (group of stones) was identified, as well as five pits (C297; C299–302) excavated mostly in the archaeological sterile soil (Pl. XII).

Considering that the C113 and C295 burnt structures continue into the NE and SW sections of S11 respectively, we find it useful to present a brief description of the stratigraphy of the Eneolithic depositions noted on these profiles:

### Stratigraphy of the SW section (Pl. XV; XVII/2)

The stratigraphic contact level between the base of the deposits attributed to the Bronze Age and the upper part of the Eneolithic levels lies between -1.65/-1.78 m (SE) and -2.35/-2.44 m (NW).

The upper Eneolithic level (N.1) ranges from -1.78/-1.88 m (SE) to -2.44/-2.60 m (NW), with a variable thickness and a maximum width between 12 and 24 cm. Feature 295 was identified on this level. The length of C295 noted on this profile is ca. 2.86 m. It is sectioned by Features 275 (Bronze Age) and 204 (Iron Age).

The lower Eneolithic level (N.2) has a variable thickness between 14 and 22 cm. N.2 is cut by the same later features sectioning N.1. A pit marked C297 has been identified on this level. This feature continues into the section and “cuts across” the sterile soil to a depth of ca. 3.66 m. The archaeological sterile soil begins at depths of 2.08 m (SE) and 2.78 m (NW).

### Stratigraphy of the NE section (Pl. XIV/2; XVI)

The stratigraphic contact level between the base of the Bronze Age deposits and the upper part of the Eneolithic levels is located between -1.90/-1.98 m (SE) and -2.30/-2.40 m (NW).

The upper Eneolithic level (N.1) lies between -1.98/-2.10 m (SE) and -2.40/-2.60 m (NW), with a variable thickness and a maximum width between 12 and 20 cm. Feature 113 was identified on this level. It covers the entire length of the profile (ca. 4.80 m), being sectioned by features 275, 293 (Bronze Age) and 229 (Iron Age).

The lower Eneolithic level (N.2) varies in thickness between 20 and 24 cm. It is affected by the same features sectioning the upper level (N.1). Immediately below this level, at depths of 2.26 m (SE) and 2.90 m (NW) the archaeological sterile soil begins.

## ARCHAEOLOGICAL MATERIALS

The Eneolithic archaeological materials discovered in S11 during 2019–2020 are numerous and diversified morphologically, typologically and functionally: predominantly ceramic fragments and a few whole or

<sup>7</sup> Sîrbu *et alii* 2011, p. 12, pl. 30/1–7; 31.

<sup>8</sup> Grigoraş *et alii* 2018.



wholly refitting vessels; zoomorphic and anthropomorphic plastic art; perforated loom weights; stone, bone and antler tools; adornments and/or pendants; miscellaneous objects of uncertain functionality; animal bones and a very large quantity of burnt adobe. The research confirmed earlier observation on the associations of the Eneolithic deposits at *Gruia Dării*; in S11 was also observed the mixture of Cucuteni B<sub>2</sub> (painted and unpainted) and Cernavoda I<sub>c</sub> ceramic fragments (Pl. XVIII) – both those with crushed shell and/or pebbles present in the paste and decorated with notches and/or alveoli made on the rim, and fine black, greyish or brownish-fawn ceramics.

## THE FAUNAL ASSEMBLAGE

### Materials and methods

The animal bones were studied in the Laboratory of Archaeozoology of the “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, using the comparative anatomy collection and the required equipment (callipers, magnifying glasses etc). We tried to identify the animal skeletal remains as close as possible to the species level. The fragments that could not be identified to that level (long bone shafts, skull, ribs and vertebrae fragments) were assigned to two size classes: Medium Sized Mammals and Large Sized Mammals (Tab. 2). The relative abundance of the faunal collection was quantified as NISP (Number of Identified Specimens) and as MNI (Minimum Number of Individuals)<sup>9</sup>. The measurements were taken according to von den Driesch<sup>10</sup> (see the Biometry annex). The observed bone modifications (cut marks, burning, tool making or animal activity) were registered also (Tab. 3).

### Description of the material

The archaeozoological material was distributed among the two cultural layers (N.1 and N.2), as well as among the different archaeological features (C133, C295, C295a and C296) (Tab.1).

Domestic animals provided the most bone remains (95.19% for N.1 and 85.91% for N.2). For both cultural layers, as NISP, ovicaprines (51.60% for N.1 and 44.12% for N.2) and cattle (32.35% for N.1 and 35.88% for N.2) predominate, with a higher share for the ovicaprines. These two species are followed at a distance by pigs (5.08% for N.1 and 2.35% for N.2) and dogs (6.15% for N.1 and 3.53% for N.2), the latter having a slightly higher percentage.

Given that the skeletal parts of the main domestic animals (sheep, goat, cattle and pig) are represented in normal proportions, we conclude that they were butchered and consumed within the site (Tab. 4).

As most of the identified bones come from two main groups (ovicaprines and cattle), we consider that the unidentified bone remains from the medium and large categories can also be attributed to these taxa. In fact, the percentages between the two categories of non-identifiable fragments follow the same pattern as those identified.

**Ovicaprines and cattle** are clearly dominant as number of remains (NR) (more than 80% in each layer) among domestic animals. It seems that people were mainly interested in their secondary products (milk, wool, perhaps draught/burden), as it is shown by the low number of young animals that were slaughtered for meat before they reached the first year (under 20%). In layer 1, two large *Bos taurus* horn cores were discovered from different male individuals. Within the ovicaprines category, two *Capra hircus* and *Ovis aries* adult individuals were identified based on cranial fragments.

**Dog** bones indicate small animals, comparable to foxes. Most of the elements come from the head and spine, followed by a smaller amount of fragmentary long bones. There are cut marks on a dog's atlas caused by the disarticulation of the skull – decapitation, probably produced during the butchering of the animal for consumption.

**Pigs** are almost similar as NR and MNI to dogs. In both layers, adult individuals are prevalent (about 60%) over the very young ones. Among the adults from N.1, an adult male and an adult female were identified, based on their upper canines.

**Hunting** is very poorly represented as NISP and number of species. Red deer, fox, hare, and large unidentified bird bones the size of a goose or bustard are present on both cultural layers. The bird bones could not be precisely identified, as they consist mainly in long bone shafts. Except for antler fragments, red deer is represented by two metatarsals and a scapula, all three fragmented. From the fox we have elements from the head and metapodials (parts that can remain attached to the fur), but also fragments of pelvis, scapula and humerus. This fact can indicate that the foxes were butchered on the site. There are no clear indications about their consumption. The hare is represented by two ulnae and a pelvis.

Roe deer is present only in layer 1 (an antler fragment) and wild boar only in layer 2 (a canine and a metacarpal). Also, in layer 2 there is a rodent humerus, possibly from the European ground squirrel.

### Bone modifications

The most common anthropic modifications are the burning traces (particularly in layer 1) followed by cut marks and tool making. Among the modifications produced by animals, on the first place are the carnivorous tooth marks, most likely dogs, given their presence in the bone assemblage. Two fragments with carnivore digestive

<sup>9</sup> Klein, Cruz-Urbe 1984; Lyman 1994.

<sup>10</sup> von den Driesch 1976.

corrosion were also identified, and a fragment of red deer antler with traces of rodent tooth marks (Tab. 3). There are fresh breakages on red deer and roe deer antlers, as well as cut marks, indicating their initial preparation for tool making.

## CONCLUSIONS

In the NW area of the site, S11 documented rich Eneolithic deposits. Ten archaeological features were identified: the remains of two burnt structures (C113 and C295); a “cluster” of archaeological material (C295a); a group of circularly laid stones (C298) and six pits and/or depressions (C296–297 and C299–302). During 2019–2020, research continued and was completed on the pre- and protohistoric features that sectioned the Eneolithic levels and structures: C293 (pit identified in square C and sectioning C113), C275 (foundation ditch observed along the entire length of the NE–SW axis of S11 and “cutting across” C113 and C295) – both attributed to the Bronze Age; C204 (square D) and C229 (square B) – pits attributed to the Iron Age and sectioning C295, C113 and C296 respectively.

Within the Eneolithic deposit in S11, stratigraphic observations revealed the existence of two levels (N.1 – upper Eneolithic level and N.2 – lower Eneolithic level), differentiated both by the anthropic content and by the morphological and color characteristics of the soil. The variable thickness of the Eneolithic levels has an average range of ca. 35–45 cm (N.1: 20–22 cm; N.2: 20–24 cm). Features 113, 295, 295a and 296 were identified in N.1 and features 297–302 were observed at the base of N.2.

Numerous and varied (morphologically, typologically and functionally) archaeological materials were found in the Eneolithic deposits of S11: ceramic fragments (Cucuteni B<sub>2</sub> and alike Cernavoda I<sub>c</sub>); whole or completely refitting vessels; zoomorphic and anthropomorphic plastic art; perforated loom weights; tools made of hard materials (stone, bone and antler), adornments and/or pendants, as well as other pieces of uncertain functionality. The Eneolithic levels also contained faunal osteological remains, scattered deposits or agglomerations of stones and a very large amount of burnt adobe, all mixed up with the mentioned artifacts.

Archaeozoological determinations indicate that animal husbandry is the main practice in faunal exploitation. Among domestic animals, sheep/goat and cattle are the most important livestock, followed by dog and domestic pig. There are indications for the consumption of dog.

Hunting was not a significant activity compared with domestic animal breeding. The hunted species are the wild boar, red deer, roe deer, fox, hare, possibly ground squirrel and big sized wild birds, as the goose or the bustard.

The animal remains shows evidence of typical fresh bone breakage or green fractures, butchery marks and part of them are burned in different degrees. A significant amount is gnawed by carnivores, most probably dogs. All these are indications that the faunal assemblage represents typical domestic waste.

Bone and antler craft is attested, in the form of finite bone objects and antler fragments in course of preparation.

## ACKNOWLEDGEMENTS

We would like to thank our colleagues at Buzău County Museum who made their contribution to the accomplishment of this research: Daniela Ștefan (pottery refitting) and Mihaela Molina (drawings).

## REFERENCES

- von den Driesch 1976 – A. von den Driesch, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Peabody Museum Bulletin 1, 1976, p. 1–136.
- Dupoi, Preda 1977 – V. Dupoi, F. Preda, *Câteva date preliminare ale cercetării arheologice de la Gruiu Dăriei-comuna Pietroasele, jud. Buzău*, AnUBucurești 26, 1977, p. 5–12.
- Dupoi, Sirbu 2001 – V. Dupoi, V. Sirbu, *Incinta dacică fortificată de la Pietroasele-Gruiu Dăriei, județul Buzău (I)*, Monografii Arheologice I, Biblioteca Mousaios, Buzău, 2001.
- Grigoraș et alii 2018 – L. Grigoraș, D. Garvăn, R. Munteanu, V. Dumitrașcu, *Cercetările arheologice de la Pietroasa Mică-Gruiu Dăriei (campania 2018). Perioada eneolitică târzie*, Mousaios 22, 2018, p. 67–121.
- Grigoraș 2018 – L. Grigoraș, *Vase eneolitice cu tub descoperite la Pietroasa Mică-Gruiu Dăriei (com. Pietroasele, jud. Buzău)*, Mousaios 22, 2018, p. 123–131.
- Grigoraș 2019 – L. Grigoraș, *Considerații privind reinterpretarea eneoliticului târziu din nord-estul Munteniei în contextul descoperirilor recente de la Pietroasa Mică-Gruiu Dăriei*, Pontica 52, 2019, p. 9–38.
- Klein, Cruz-Urbe 1984 – R. G. Klein, K. Cruz-Urbe, *The Analysis of Animal Bones from Archaeological Sites*, Chicago, 1984.
- Lyman 1994 – R. L. Lyman, *Vertebrate Taphonomy*, Cambridge Manuals in Archaeology, Cambridge, 1994.
- Munteanu 2017 – R. Munteanu, *Eneoliticul final în nord-estul Câmpiei Române. Câteva remarci privind amprenta culturală locală*, Mousaios 21, 2017, p. 45–55.
- Sirbu et alii 2005 – V. Sirbu, S. Matei, V. Dupoi, *Incinta dacică fortificată de la Pietroasa Mică-Gruiu Dăriei, com. Pietroasele, județul Buzău (II)*, Monografii Arheologice II, Biblioteca Mousaios, Buzău, 2005.
- Sirbu et alii 2011 – V. Sirbu, S. Matei, D. Costache, L. Grigoraș, G. El Susi, *Pietroasa Mică-Gruiu Dăriei, jud. Buzău. Descoperirile din epocile eneolitică și a bronzului (III)*, Monografii Arheologice III, Biblioteca Mousaios, Brăila – Buzău, 2011.
- Sirbu et alii 2020 – V. Sirbu, S. Matei, R. Munteanu, D. Garvăn, L. Grigoraș, *Pietroasa Mică, com. Pietroasele, jud. Buzău. Punct “Gruiu Dăriei”, CCA, campania 2019, Buzău, 2020, p. 280–285.*

Taxon	Layer 1 (C 113)		Layer 1 (C 295)		Layer 1 (C 295a)		Layer 1 (C 296)		Layer 1 (Cultural layer)		Layer 1 Total		Layer 2	
	NISP	%	NISP	%	NISP	%	NISP	%	NISP	%	NISP	%	NISP	%
	MNI		MNI		MNI		MNI		MNI		MNI		MNI	
<i>Bos taurus</i>	30	41.10	29	65.91	25	58.14	4	5.97	33	22.45	121	32.35	61	35.88
	2	22.22	3	37.5	2	28.57	1	11.11	2	16.66	10	22.22	3	17.65
<i>Ovis / Capra</i>	31	42.47	11	25	14	32.56	51	76.12	86	58.50	193	51.60	75	44.12
	4	44.44	2	25	2	28.57	4	44.44	3	25	15	33.33	6	35.29
<i>Sus domesticus</i>	5	6.85	-	-	2	4.65	1	1.50	11	7.48	19	5.08	4	2.35
	1	11.11	-	-	1	14.28	1	11.11	2	16.66	5	11.11	1	5.88
<i>Canis familiaris</i>	6	8.22	1	2.27	-	-	5	7.46	11	7.48	23	6.15	6	3.53
	1	11.11	1	12.5	-	-	1	11.11	1	8.33	4	8.88	1	5.88
<b>Total domestics</b>	<b>72</b>	<b>98.63</b>	<b>41</b>	<b>93.18</b>	<b>42</b>	<b>95.36</b>	<b>61</b>	<b>91.05</b>	<b>141</b>	<b>95.92</b>	<b>356</b>	<b>95.19</b>	<b>146</b>	<b>85.91</b>
	<b>8</b>	<b>88.89</b>	<b>6</b>	<b>75</b>	<b>5</b>	<b>71.44</b>	<b>7</b>	<b>77.78</b>	<b>8</b>	<b>66.68</b>	<b>34</b>	<b>75.58</b>	<b>11</b>	<b>64.72</b>
<i>Cervus elaphus</i>	-	-	-	-	1	2.32	-	-	2	1.36	3	0.80	6	3.53
	-	-	-	-	1	14.28	-	-	1	8.33	2	4.44	1	5.88
<i>Sus scrofa</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	1.17
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5.88
<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.68	1	0.27	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8.33	1	2.22	-	-
<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	-	-	-	-	6	8.95	2	1.36	8	2.14	3	1.76
	-	-	-	-	-	-	2	22.22	1	8.33	3	6.66	1	5.88
<i>Lepus europaeus</i>	1	1.37	-	-	1	2.32	-	-	-	-	2	0.53	1	0.58
	1	11.11	-	-	1	14.28	-	-	-	-	2	4.44	1	5.88
Rodentia ( <i>Spermophilus?</i> )	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.68	1	0.27	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	1	8.33	1	2.22	-	-
Aves indet.	-	-	3	6.82	-	-	-	-	-	-	3	0.80	12	7.05
	-	-	2	25	-	-	-	-	-	-	2	4.44	2	11.76
<b>Total wild</b>	<b>1</b>	<b>1.37</b>	<b>3</b>	<b>6.82</b>		<b>4.64</b>	<b>6</b>	<b>8.95</b>	<b>6</b>	<b>4.08</b>	<b>18</b>	<b>4.81</b>	<b>24</b>	<b>14.09</b>
	<b>1</b>	<b>11.11</b>	<b>2</b>	<b>25</b>		<b>28.56</b>	<b>2</b>	<b>22.22</b>	<b>4</b>	<b>33.32</b>	<b>11</b>	<b>24.42</b>	<b>6</b>	<b>35.28</b>
<b>Total identified</b>	<b>73</b>		<b>44</b>		<b>43</b>		<b>67</b>		<b>147</b>		<b>374</b>		<b>170</b>	
	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>8</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>	<b>12</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>17</b>	<b>100</b>
Unidentified medium sized mammals	69	-	34	-	54	-	30	-	105	-	292	-	178	-
Unidentified large sized mammals	57	-	44	-	27	-	4	-	91	-	223	-	143	-
<b>Total unidentified mammals</b>	<b>126</b>	<b>-</b>	<b>78</b>	<b>-</b>	<b>81</b>	<b>-</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>196</b>	<b>-</b>	<b>515</b>	<b>-</b>	<b>321</b>	<b>-</b>
<b>TOTAL</b>	<b>199</b>	<b>-</b>	<b>122</b>	<b>-</b>	<b>124</b>	<b>-</b>	<b>101</b>	<b>-</b>	<b>343</b>	<b>-</b>	<b>889</b>	<b>-</b>	<b>491</b>	<b>-</b>

**Table 1.** Taxonomical distribution of animal remains as NISP (Number of Identified Specimens) and MNI (Minimum Number of Individuals) for the two layers and the features of N.1.

Element	Unidentified medium sized mammals							Unidentified large sized mammals						
	Layer 1 (C 113)	Layer 1 (C 295)	Layer 1 (C 295a)	Layer 1 (C 296)	Layer 1 (Cultural layer)	Total Layer 1	Layer 2	Layer 1 (C 113)	Layer 1 (C 295)	Layer 1 (C 295a)	Layer 1 (C 296)	Layer 1 (Cultural layer)	Total Layer 1	Layer 2
Cranium							1		5	9		7	21	
Vertebrae	15		3	2	5	25	5	5	6			5	16	21
Ribs	18	12	11	15	23	79	50	31	12	11	1	41	96	55
Long bone shaft	36	22	40	13	77	188	122	21	21	7	3	38	90	67
Total	69	34	54	30	105	292	178	57	44	27	4	91	223	143

**Table 2.** Distribution of the unidentified bone fragments distributed among the two size classes.

Bone modification	Layer 1 (C 113)	Layer 1 (C 295)	Layer 1 (C 295a)	Layer 1 (C 296)	Layer 1 (Cultural layer)	Total Layer 1	Layer 2
	Layer 1 (C 113)	Layer 1 (C 295)	Layer 1 (C 295a)	Layer 1 (C 296)	Layer 1 (Cultural layer)	Total Layer 1	Layer 2
Cut marks	1	1	1	-	-	3	2
Bone tools	-	1	2	-	-	3	-
Burning	4	12	8	2	5	31	4
Carnivore tooth marks	8	5	2	2	11	28	18
Carnivore digestion	1	-	-	-	1	2	
Rodent tooth marks	-	-	-	-	-	-	1

**Table 3.** Number of bones presenting particular human and animal modifications.



Element	Bos taurus							Ovis / Capra						
	Layer 1 (C 113)	Layer 1 (C 295)	Layer 1 (C 295a)	Layer 1 (C 296)	Layer 1 (Cultural layer)	Total Layer 1	Layer 2	Layer 1 (C 113)	Layer 1 (C 295)	Layer 1 (C 295a)	Layer 1 (C 296)	Layer 1 (Cultural layer)	Total Layer 1	Layer 2
Horn core	1	1	3	1	2	8	2					1	1	1
Cranium and upper teeth	1	4	6		2	13	9	2	1	1	2	9	15	10
Mandible and lower teeth	6	6	1		3	16	9	7	3	1		9	20	19
Hyoid														1
Atlas		1			1	2								
Axis		1				1					2		2	
Vertebrae			2		1	3	5				7	10	17	
Sacrum	2					2								
Sternum					1	1								
Scapula	3	4	1		6	14	6	4		1	2	3	10	9
Humerus	3	1	1		1	6	2	1		1	1	5	8	6
Radius		2		1	1	4	4	3		2	3	8	16	5
Ulna	1		2	1	1	5	4				1	2	3	2
Carpal/Tarsal		1	2		2	5	4							
Metacarpal	1		1		2	4		1		1	9	6	17	2
Coxal	5			1	2	8		1	1		6	6	14	4
Femur		1			1	2	1	2		2		1	5	2
Tibia	2		2		1	5	2		2	3	3	5	13	4
Astragalus	1	2			1	4	3	1	1		2		4	
Calcaneus			1		1	2	1				2	1	3	
Cubonavicular			1			1	1				2		2	
Metatarsal	2	3	2		1	8	2	6	1	2	6	13	28	5
Phalanx 1		1			1	2	2	3	2		1	5	11	5
Phalanx 2	2				1	3	4				2	2	4	
Phalanx 3		1			1	2								
Total	30	29	25	4	33	121	61	31	11	14	51	86	193	75

Table 4. Body part distribution of cattle and ovicaprids anatomically identifiable bone remains from layers 1 and 2.

**BIOMETRY**

<i>Bos taurus</i> – horn core	45	46
Layer 1 – C 133	66.69	58.45

<i>Bos taurus</i> – mandible	7	8	9	10L	10B	15b
Layer 1 – C 133	-	88.52	-	38.24	16.94	-
Layer 1 – C 295	158.59	100.68	83.21	-	-	57.96

<i>Bos taurus</i> – scapula	GLP	LG	BG
Layer 1 – C 133	76.16	64.63	56.01
Layer 1 – C 133	-	-	65.38

<i>Bos taurus</i> – humerus	BT
Layer 1 – C 133	80.8

<i>Bos taurus</i> – Layer 1 – C 295	BFp	Bp	Bd
Radius	82.41	87.88	-
Radius+ulna	-	-	85.63

<i>Bos taurus</i> – astragalus	GLI	GLm	DI	Dm	Bd
Layer 2	71.41	64.76	40.73	40.39	48.44
Layer 2	69.35	63.05	39.59	36.47	47.04
Layer 1	76.45	71.51	41.02	40.99	45.71

<i>Bos taurus</i> - centrotarsale	GB
Layer 1 – C 133	69.75

<i>Sus domesticus</i> - humerus	Bd
Layer 1 – C 296	38.73

<i>Sus domesticus</i> - pelvis	LAR	SH
Layer 1	39.84	27.19

<i>Canis familiaris</i> – upper P4	18L	18a-GB
Layer 1	19.36	10.18

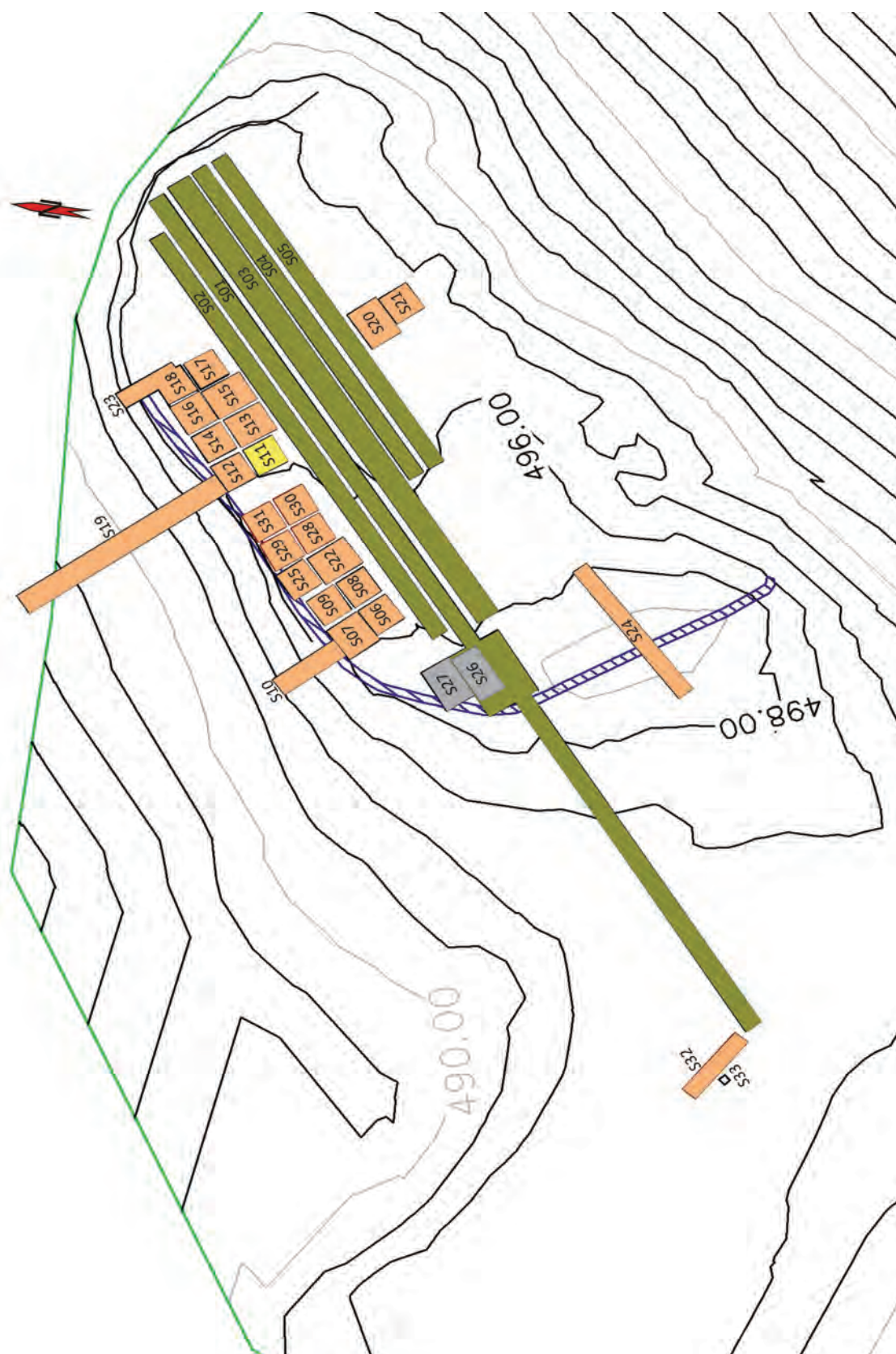
<i>Canis familiaris</i> – mandible	4	5	11	12	13L	13B	14	15L	15B	17	19	23	24
Layer 1	86.8	81.9	28.7	25.2	19.9	8	18.3	8.2	6.1	10.4	16.1	118.9	119.6

<i>Canis familiaris</i> – atlas	Lad	BFcr	BFcd
Layer 2	13.13	32.2	24.37

<i>Vulpes vulpes</i> – maxilla	15	16	17	18	18a	19	20L	20B	21L	21B
Layer 1	57.24	14.53	43.64	14.84	6.2	12.59	11.16	11.56	4.95	8.59

<i>Vulpes vulpes</i> – mandible	4	5	6	7	9	10	12	13L	13B	14	19	20	23	24
Layer 1 – C 296	100.1	94.3	97.8	68.4	57.5	26.5	30.6	15	6.06	14.4	15.1	12.2	134.1	137.7

<i>Vulpes vulpes</i> – pelvis	LAR
Layer 1	15.43



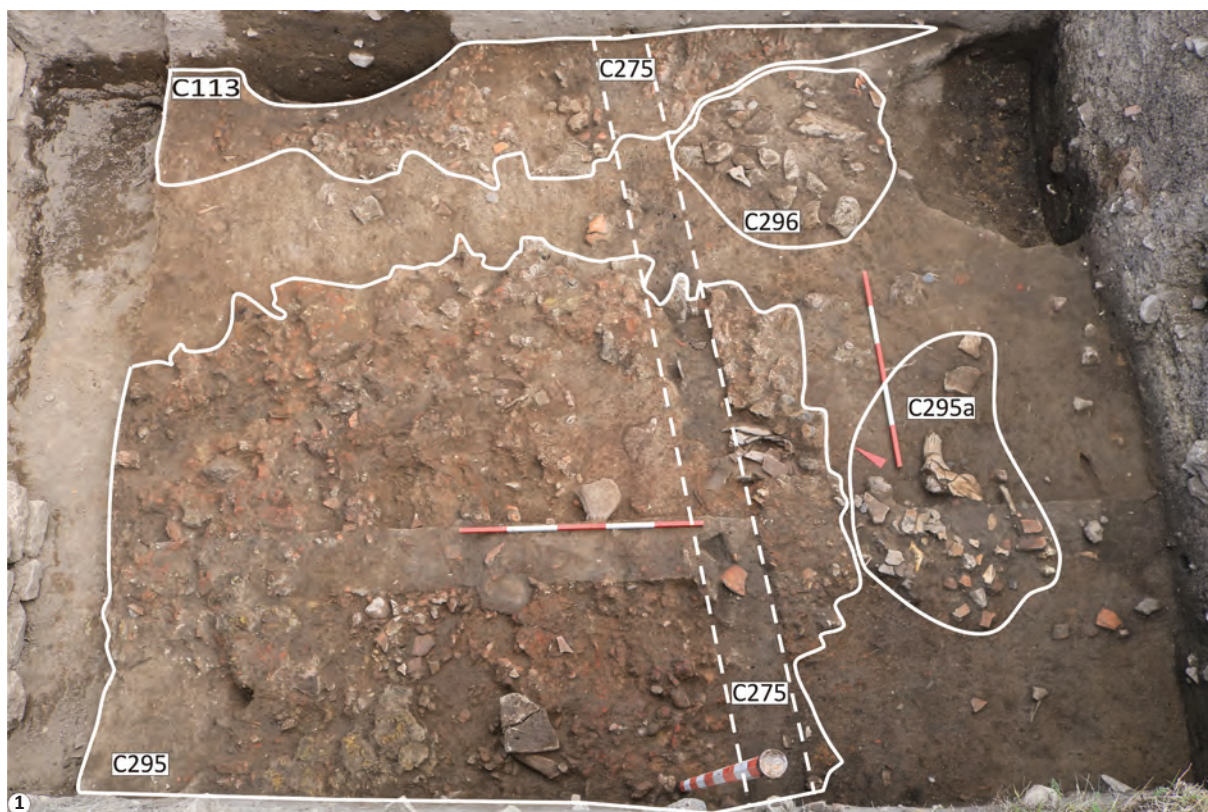
**Plate 1.** General plan of the trenches investigated between 1973 and 2020 (S11 is marked with yellow).





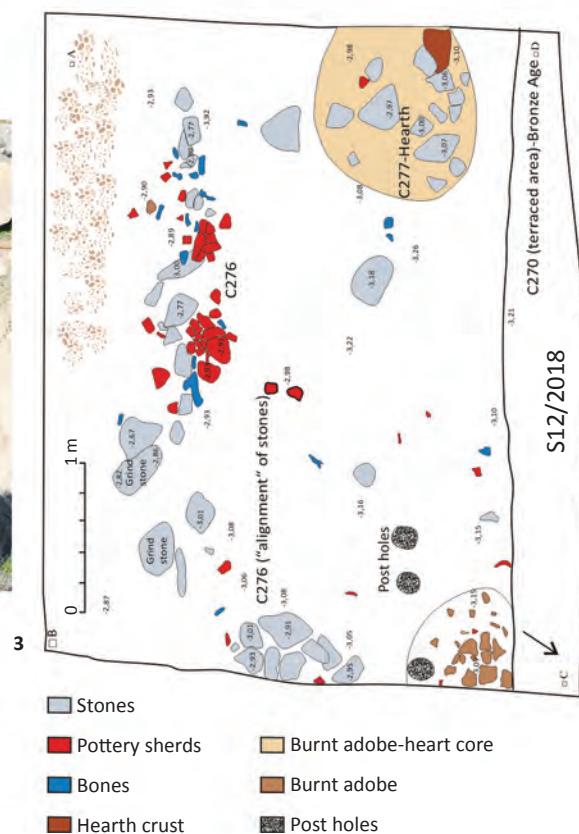
*Plate II. Pietroasa Mică – Gruiu Dării: 1. Satellite view (2014); 2. Photo taken with a drone (S11 and S12 are marked with red).*





**Plate III.** S11 (the upper Eneolithic layer – N.1): Overviews of the features 113, 295, 295a, 296 (Eneolithic) and 275 (Bronze Age).





**Plate IV.** 1. Overview of S11 and S12: “alignments” of stones – C275 (S11) and C276 (S12) are delimited with yellow line; 2. Overview of the feature 276 (S12); 3. S12 plan.



**Plate V.** 1. Storage vessel: image at the time of discovery; 2. Storage vessel: image after restoration; 3–4. Cup decorated with so called “paired buttons”; 5–6. Fragment of vessel with additional band right under and along the rim, impressed by fingertip.





**Plate VI.** Feature 295a (area with a higher density of artifacts): 1. Overview; 2. Detail image: Bovidae bones.





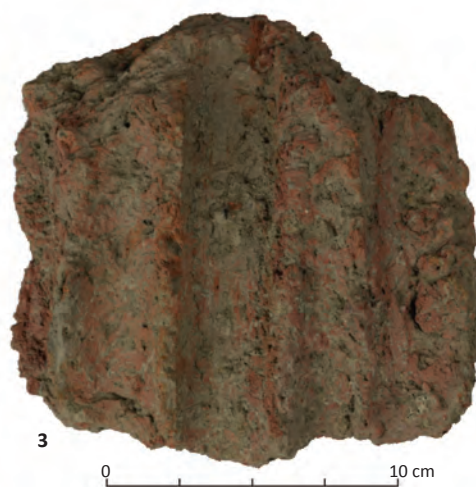
**Plate VII.** Feature 296 (pit): 1–2. Overviews.





**Plate VIII.** Feature 113 (remains of burnt wattle and daub structure): 1–2. Overviews; 3. Detail image.





**Plate IX.** 1–2. Images of feature 113; 3–4. Burnt adobe (with wattle imprints) from C113 destruction level.



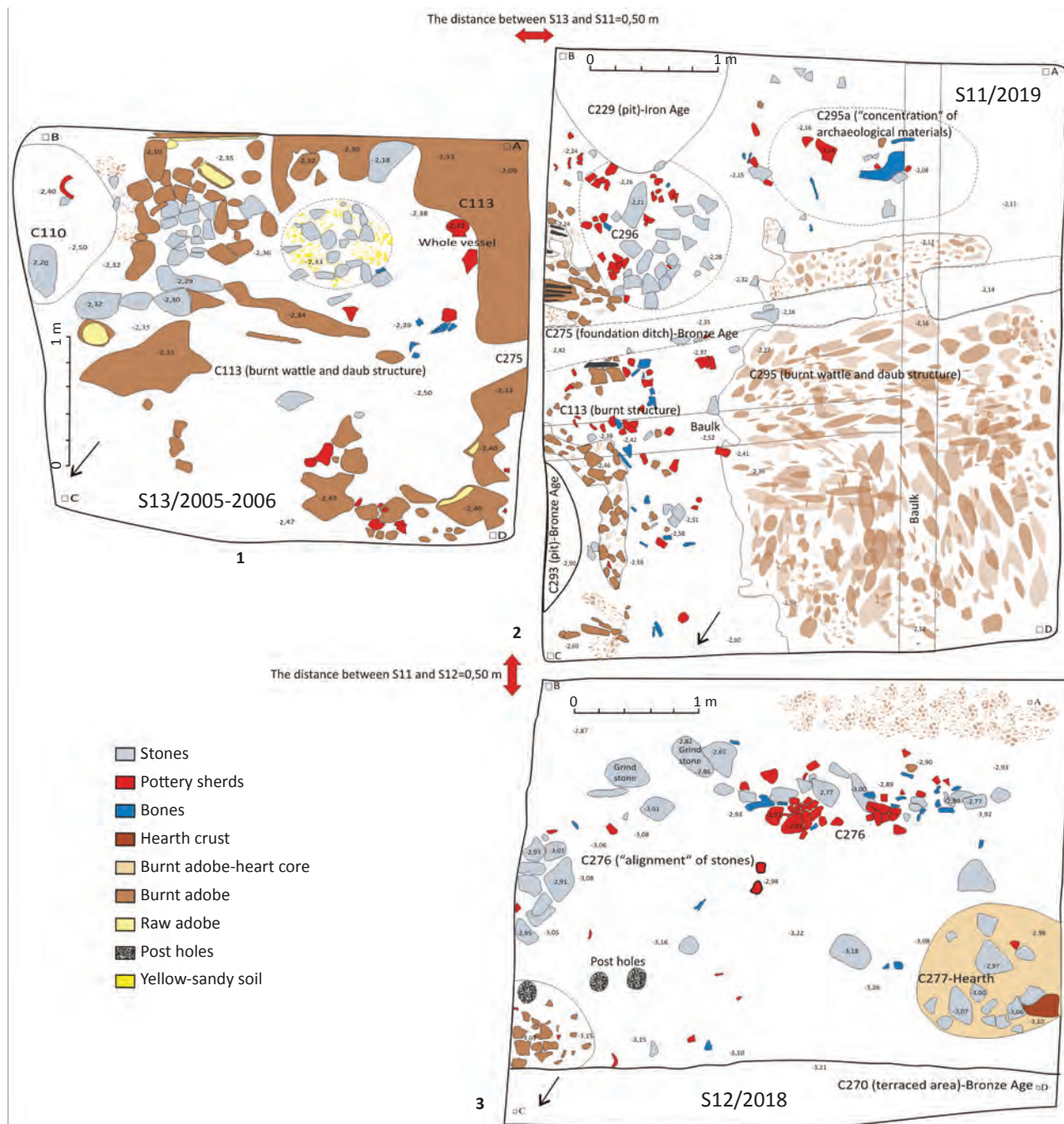


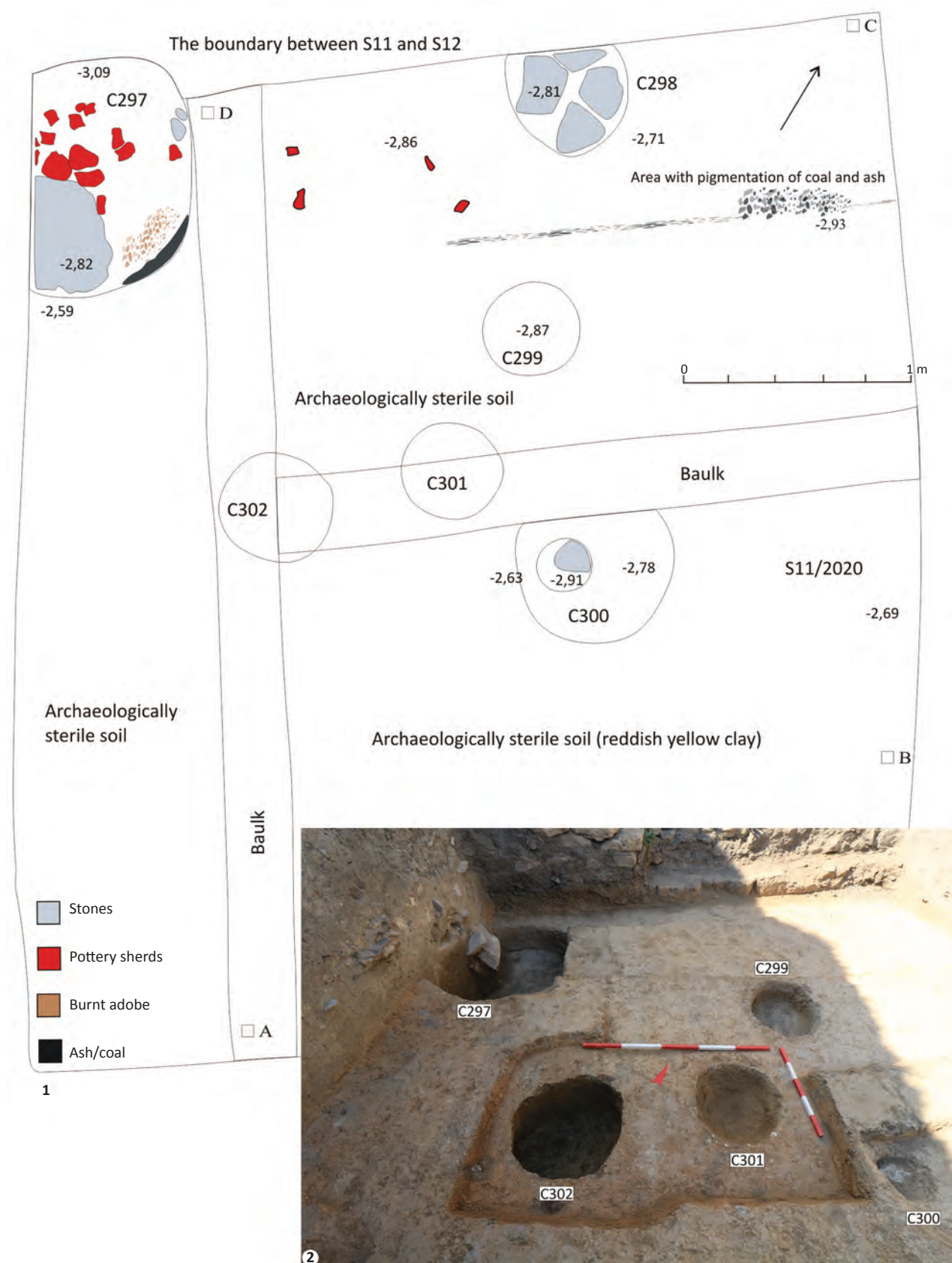
Plate X. Pietroasa Mică – Gruiu Dării. Plans of trenches S11–13.





Plate XI. Feature 297 (pit): Overviews.





**Plate XII.** 1. S11 plan (2020 season; the lower Eneolithic layer – N.2): features 297–302; 2. Overview of the features 297; 299–302.



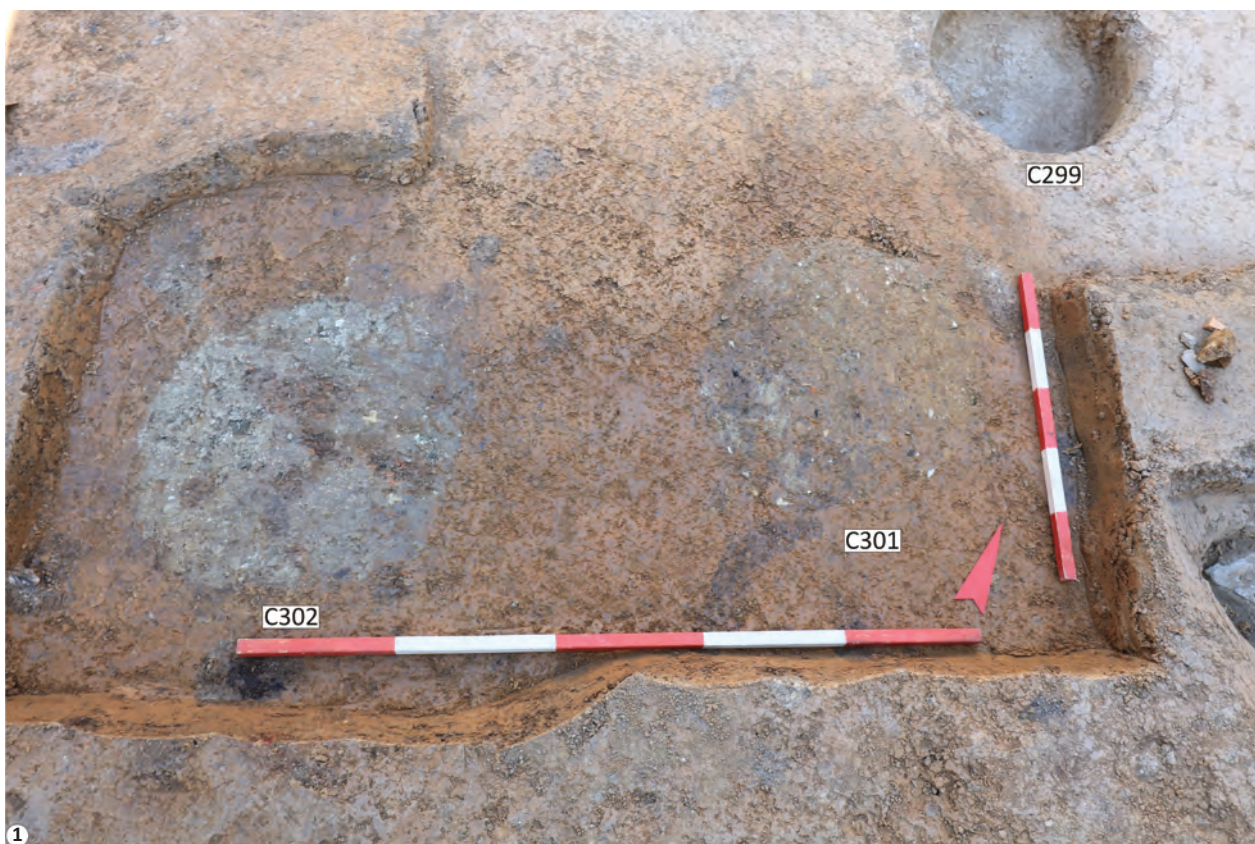


Plate XIII. Features 297; 299–302 (pits): Overviews of the features.





*Plate XIV. 1. Overview of SW, SE and NE sections; 2. Image of the NE section.*



**Plate XV.** SW section – the stratigraphic sequence: 1. Topsoil (vegetal); 2–5a. Iron Age; 6–7. Bronze Age; 8–9. Eneolithic; 10. Archaeologically sterile soil.



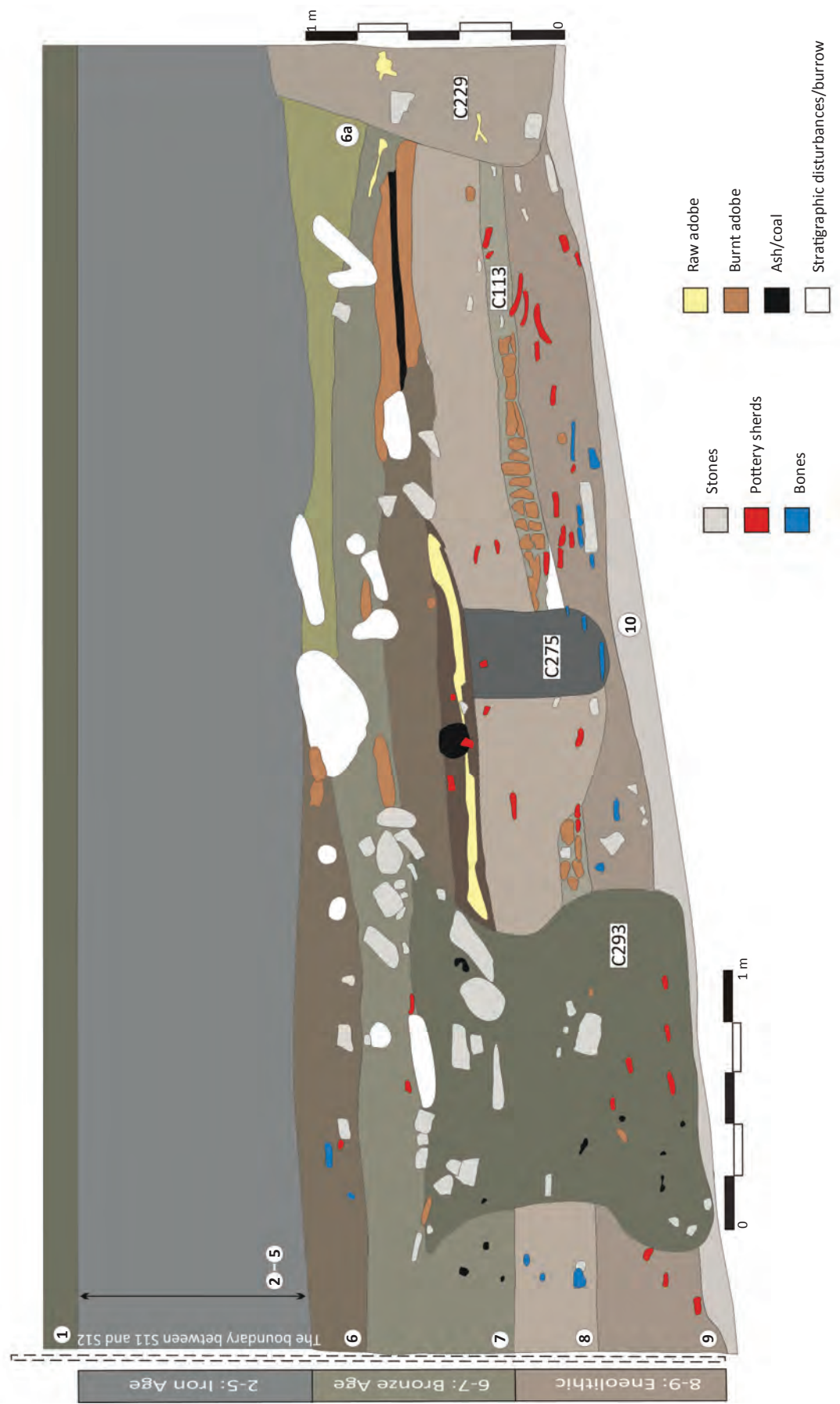


Plate XVI. NE section – the stratigraphic sequence: 1. Topsoil (vegetal); 2–5. Iron Age; 6–7. Bronze Age; 8–9. Eneolithic; 10. Archaeologically sterile soil.



Plate XVII. 1. Image of the SE section; 2. Image of the SW section.





**Plate XVIII.** Culturally relevant pottery sherds: 1–5. Cucuteni B (1–2. painted; 3–5. unpainted); 6–10. Cernavoda I (6–7. decorated on the rim; 8–10. fine, black or black-greyish ceramics).

# O FIBULĂ CU SFERE DE LA POIENEȘTI ȘI ORIZONTUL LA TÈNE C1 EXTRACARPATIC

Daniel SPÂNU

Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București, România; e-mail: hazdrik@yahoo.com

**Keywords:** Middle La Tène fibulae, Werner XIV type horse-bits, La Tène C1 phase, periodisation, Poieniști-Lucașeuca group

**Abstract:** Without forming a well-defined regional group, the relatively synchronous “Celtic” extracarpatic discoveries (LT C1) form a distinct horizon. For the name of this horizon, one could appeal to the funerary discoveries from Glăvănești (in Moldova) and Telești (in Oltenia). The Glăvănești-Telești horizon is subsequent to the “Getic” horizon of the Thracian fibulae (Zimnicea-Peretu group) which, in turn, can be synchronized for the time being only to the early La Tène (LT B1–B2). In addition to the chronological justification, the succession of these “horizons” also has a cultural one. The magnificent inventories such as those from Agighiol, Peretu et al. reflect stable “northern Thracian” power structures that could not coexist at the Lower Danube with power structures of intra-Carpathian (“Celtic”) origin, e.g. the tomb from Telești. In other words, funerary contexts, such as those at Telești or Mezek, could not be established in the Lower Danube region until, more likely, after the decline of North Thracian power structures. In turn, the Central European cultural patterns mediated by the “Celtic” power structures lost their vigour, expressiveness and consistency at the Lower Danube with the formation of the Poieniști-Lucașeuca group. The Gebhard 14 type fibula with spheres from Poieniști-Măgură and the two Werner XIV type horse-bits discovered in the same site can be perceived as exponents of the extra-Carpathian “Celtic” horizon. By analogy with the fibulae from Wederath (tomb 96) and Kálnovo (tomb 3), the one from Poieniști could be dated in the first half of the middle La Tène (maybe even during the LT–C1b sub-phase!). The earliest necropolis of the Poieniști-Lucașeuca group (respectively, the one from Poieniști) could not be organized until after the dissolution of the extra-Carpathian “Celtic” horizon. The present contribution is not intended to resolve issues related to the precise periodization and absolute dating of the transition between the two successive extra-Carpathian horizons, “Celtic” (Glăvănești-Telești) and “Bastarnian” (Poieniști-Lucașeuca). However, the beginnings of the latter horizon cannot be adequately determined without the plenary debate on the end of the former.

**Cuvinte-cheie:** fibule La Tène mijlociu, zăbale Werner XIV, faza La Tène C1, periodizare, grupa Poieniști-Lucașeuca

**Rezumat:** Fără a forma o grupă regională bine-determinată, descoperirile extracarpatic „celtice” relativ sincrone (LT C1) formează un orizont distinct. Pentru denumirea acestui orizont s-ar putea face apel la descoperirile funerare de la Glăvănești (în Moldova) și Telești (în Oltenia). Acest orizont este ulterior orizontului „getic” al fibulelor tracice (grupa Zimnicea-Peretu) care, la rândul lor, pot fi sincronizate deocamdată numai La Tène-ului timpuriu (LT B1–B2). Pe lângă justificarea cronologică, succesiunea acestor două „orizonturi” are și o justificare culturală. Inventarele fastuoase de la Agighiol, Peretu ș.a. reflectă structuri de putere „nord-tracice” stabile care nu puteau coabita la Dunărea de Jos cu structuri de putere de sorginte intracarpatică („celtică”), așa cum sunt cele oglindite de mormântul de la Telești. Cu alte cuvinte, contexte funerare, precum cele de la Telești sau Mezek, nu se puteau constitui la Dunărea Inferioară decât, mult mai probabil, după declinul structurilor de putere nord-tracice. La rândul lor, modelele culturale central-europene mediate de structurile de putere din Bazinul Carpatic și-au pierdut vigoarea, expresivitatea și consistența la Dunărea de Jos odată cu formarea grupei Poieniști-Lucașeuca. Fibula cu sfere și cele două zăbale cu psalii circulare de la Poieniști pot fi percepute ca exponente ale orizontului „celtic” extracarpatic. Prin analogie cu fibulele de la Wederath (mormântul 96) și Kálnovo (mormântul 3), cea de la Poieniști ar putea fi datată în prima jumătate a La Tène-ului mijlociu (poate chiar în sub-faza LT C1b!). Cea mai timpurie necropolă a grupei Poieniști-Lucașeuca (respectiv, cea de la Poieniști) nu putea fi organizată decât după disoluția orizontului „celtic” extracarpatic. Contribuția de față nu este menită tranșării chestiunilor legate de periodizarea precisă și datarea absolută a tranziției dintre cele două orizonturi extracarpatic succesive – „celtic” (Glăvănești-Telești) și „bastarn” (Poieniști-Lucașeuca). Începuturile celui din urmă nu pot fi însă determinate adecvat fără dezbaterile plenare a sfârșitului celui dintâi.

## MATERIALE LA TÈNE C1 LA POIENEȘTI

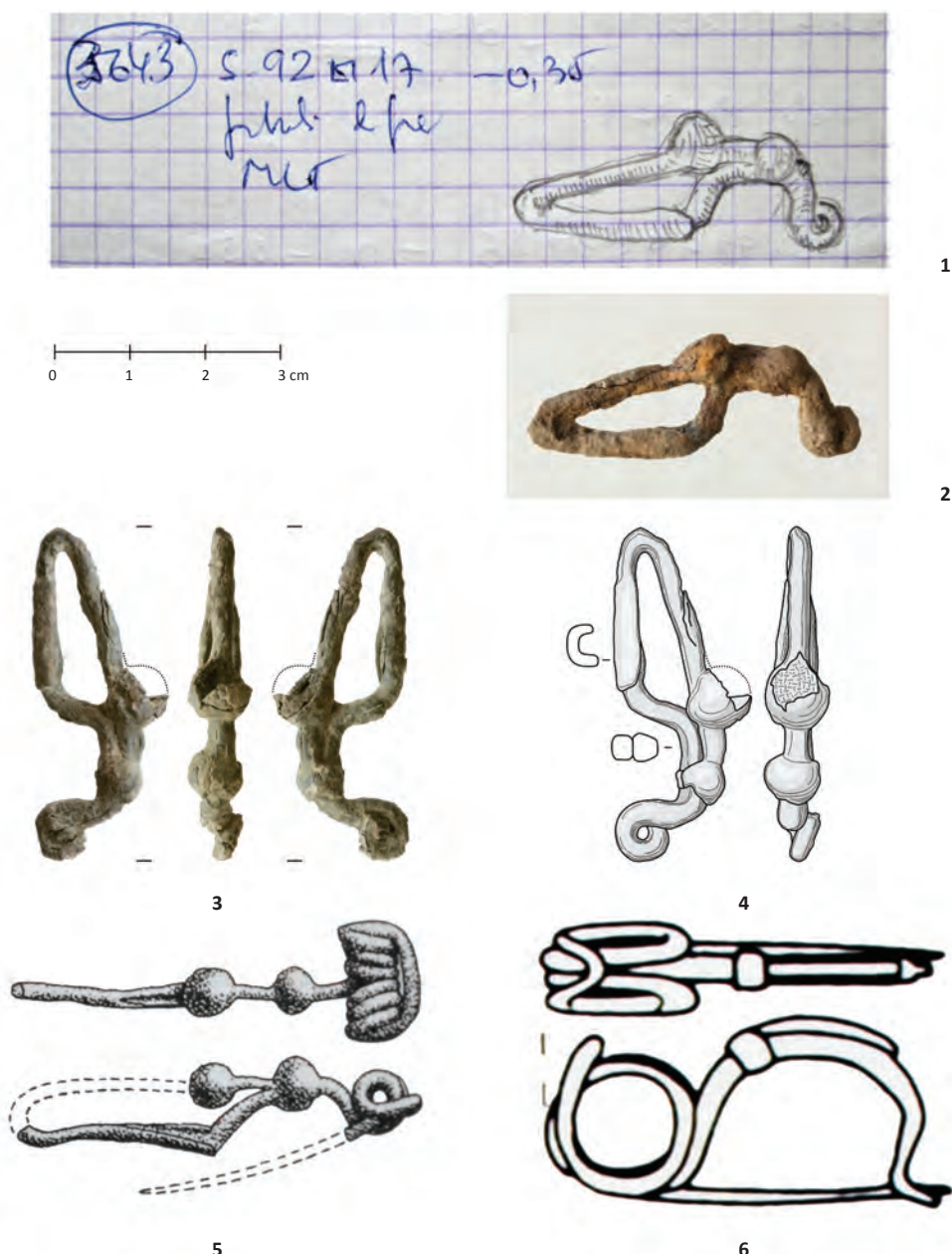
Pentru epoca preromană a fierului, situl *Măgura* de la Poieniști este cunoscut prin două monumente distincte sub aspect cronologic: o necropolă („getică”) databilă la finele primei epoci a fierului<sup>1</sup> și o necropolă

a culturii Poieniști-Lucașeuca, datată în cea de-a doua jumătate a celei de-a doua epoci a fierului<sup>2</sup>. Prezența umană de pe *Măgura*, în intervalul cronologic care separă aceste două monumente și care corespunde relativ cu La Tène-ul timpuriu și prima jumătate a celui mijlociu, nu a fost atestată până acum. Fibula pe care o voi prezenta în continuare este în măsură să modifice această imagine.

Printre numeroasele descoperiri realizate în campania de săpături din anul 1996 condusă de Mircea Babeș pe *Măgura* de la Poieniști, se numără și o fibulă

<sup>1</sup> Babeș, Mirițoiu 2011, p. 105, datează larg necropola „getică” de la Poieniști în secolele V–III a.Chr., fără o argumentație convingătoare (inventarele nu au fost publicate). Absența ceramicii la roată și a fibulelor tracice (observații personale asupra materialelor păstrate în depozitele Institutului de Arheologie din București) pledează pentru încadrarea acestei necropole în faza târzie a primei epoci a fierului (Ha D).

<sup>2</sup> Babeș 1993, p. 152–154.



**Figura 1.** Fibula cu sfere de fier (de tip Gebhard 14) de la Poienesti (1–4), analogia ei din mormantul 96 de la Wederath (5) și fibula de tip Gebhard 13a de la Telesti. 1. Notă și schiță în creion realizate de Mircea Babeș imediat după descoperire, în data de 11 septembrie 1996 (fotocopie după jurnalul de șantier „Poienesti 1996”, fila 177); 2. Fibula de la Poienesti înainte de curățare (fotografie D. S.); 3. Fibula de la Poienesti după curățare (fotografii și prelucrare digitală D. S.); 4. Desen după original (D. S.); 5. După Haffner 1979, p. 407, fig. 2/3; 6. După Rustoiu 2008, p. 43, fig. 5/5 / Gebhard 14 type iron fibula from Poienesti (1–4), its analogy from Wederath’s tomb 96 (5) and Gebhard 13a type fibula from Telesti. 1. Note and pencil sketch made by Mircea Babeș immediately after the discovery, on September 11, 1996 (photocopy from the field book “Poienesti 1996”, page 177); 2. Fibula from Poienesti before cleaning (photo D.S.); 3. Fibula from Poienesti after cleaning (photo and digital processing D.S.); 4. Drawing after the original (D.S.); 5. After Haffner 1979, p. 407, fig. 2/3; 6. After Rustoiu 2008, p. 43, fig. 5/5.

de schemă La Tène mijlociu, cu piciorul ornamentat cu două sfere; fibula, realizată din fier, măsoară 4,45 cm lungime (Fig. 1). Fibula a fost descoperită în caroul 17 al secțiunii 92, la adâncimea de 0,35 m (Fig. 3/1)<sup>3</sup>. Piesa

nu provine, așadar, dintr-un complex închis, ci a fost identificată în poziție secundară, într-un strat deranjat de lucrările agricole recente. Locul de descoperire a fibulei se situează în extremitatea de NNE a ariei cercetate pe Măgură, în afara suprafeței ocupate de înmormântările

<sup>3</sup> Fibula a fost descoperită în data de 11 septembrie 1996, când a fost inițiată cercetarea secțiunii 92 (jurnalul inedit *Poienesti 1996*, fila 25) și a primit numărul de inventar de șantier 3643 (jurnalul inedit *Poienesti 1996*, fila 177; tot aici și o schiță în creion de Mircea Babeș). Recent,

fibula a fost supusă unor procese de curățare efectuate de doamna Georgiana Mureșan în laboratorul de restaurare a metalelor din Institutul de Arheologie din București.



Poieniști-Lucașeuca, departe de zona de maximă concentrare a acestora. Cel mai apropiat mormânt „bastarn” (mormântul 1357) se află la peste 12 m distanță spre est de caroul 17 al secțiunii 92.

Piesa ruginită a fost puternic afectată de umiditatea solului. Acul și cea mai mare parte a resortului bilateral s-au desprins din vechime și s-au pierdut. De asemenea, una dintre sfere s-a exfoliat parțial și o treime s-a pierdut. Trebuie remarcat faptul că „sferele” nu au fost supraturnate, ci au fost realizate prin martelarea (forjarea) piciorului din fier. Numai sfera de la extremitatea piciorului cuprinde arcul. Cealaltă îl atinge, dar nu îl cuprinde. Așadar, exemplarul nu poate fi asimilat fibulelor de fier cu proeminențe supraturnate din bronz de tip Babeș II.5 / *Kugelfibel*<sup>4</sup>. Pe lângă cele două ornamente sferice, fibula este caracterizată de raportul particular dintre deschiderea – mai mică – a arcului și prelungirea – mai mare, aproape dublă! – a portagrafei și a piciorului. Nici acest raport nu este specific fibulelor din inventarele Poieniști-Lucașeuca.

Astfel proporționată, fibula de la Poieniști poate fi percepută ca exemplar de dimensiuni mai mici al tipului Beltz F / Gebhard 14 încadrat în prima jumătate a La Tène-ului mijlociu (LT C1)<sup>5</sup>. Fibulele cu două sfere pe picior, de tip Gebhard 14, au cunoscut o largă răspândire, din Renania până în diferite regiuni ale Peninsulei Balcanice și Polonia<sup>6</sup>. În România, câteva exemplare au fost identificate în înmormântări LT C1 din necropole intracarpatiche considerate „celtice”<sup>7</sup>. Absența acestui tip din repertoriul de materiale al grupei Poieniști-Lucașeuca sugerează datarea lui într-o perioadă anterioară constituirii acestei culturi<sup>8</sup>.

Datarea unor exemplare ale tipului Gebhard 14 în faza LT C1b a fost confirmată de analiza dendrocronologică a unei mostre de lemn preluate din mormântul 96 al necropolei de la Wederath-Belginum. Proba indică anul 208 a.Chr.<sup>9</sup>. Această datare este sugestivă, mai ales datorită marii asemănări dintre exemplarele de la Poieniști (Fig. 1/1–4) și Wederath (Fig. 1/5). Încadrarea fibulei cu sfere în sub-faza LT C1b este confirmată și de inventarul mormântului nr. 3 de la Kălnovo (Šumen, Bulgaria) care mai conține și o amforă de Sinope fabricată în jurul anului

220 a.Chr.<sup>10</sup>. Să fie oare o întâmplare faptul că fibule cu sfere descoperite la mare distanță una de alta pot fi încadrate cronologic în mod asemănător, respectiv în ultimele două decade ale secolului al III-lea a.Chr.?

Fibula cu sfere nu este singura piesă de la Poieniști databilă în prima jumătate a La Tène-ului mijlociu (LT C1). Tot la Poieniști au fost descoperite două zăbale din fier de tip Werner XIV (*Ringtensen* – zăbale cu psalii circulare). Astfel de zăbale au fost descoperite în contexte de la sfârșitul perioadei La Tène-ului timpuriu și din La Tène-ul mijlociu, respectiv în fazele LT B2, C1 și (rar/negur) C2<sup>11</sup>. Din păcate, cele două zăbale de la Poieniști nu au fost identificate în contexte primare. Unul dintre exemplare<sup>12</sup> a fost găsit în poziție secundară într-o groapă (groapa 305/parceta 28) din secolul al III-lea p.Chr. (Fig. 2/1; 3/2). Cealaltă zăbală, până acum inedită, a fost identificată în stratul de cultură (-0,36 m adâncime), în caroul 4 al secțiunii 37 în cursul săpăturilor din anul 1981 (Fig. 2/2; 3/3). Se poate considera că cele două zăbale nu provin din morminte Poieniști-Lucașeuca distruse, deoarece ritualul acestor înmormântări nu presupunea depunerea funerară a pieselor de harnașament. Posibilitatea ca cele două zăbale să fi fost abandonate la Poieniști într-o perioadă anterioară constituirii necropolei „bastarne” de pe Măgură nu poate fi respinsă. Deranjarea unor complexe „pre-bastarnice” (LT C1), odată cu amenajarea consistentelor ansambluri arheologice ulterioare de la Poieniști-Măgură, este plauzibilă.

Fibula cu sfere și cele două zăbale cu psalii circulare justifică plasarea sitului de la Poieniști pe harta descoperirilor LT C1 („celtice”) din regiunile est-carpatiche. De altfel, zăbalele de la Poieniști cunosc o analogie tipologică apropiată într-un inventar emblematic pentru descoperirile LT C1 din regiunile extracarpatiche ale României: mormântul feminin de la Telești. Asupra acestui inventar voi reveni mai jos.

## ORIZONTUL EXTRACARPATIC LA TÈNE C1 („CELTIC”)

Fibula cu sfere și cele două zăbale de la Poieniști ar putea fi încadrate adecvat în acel orizont „celtic”/ „pre-bastarnic” întrevăzut în regiunile est-carpatiche de Mircea Babeș și de Silvia Teodor la sfârșitul secolului trecut<sup>13</sup>. În stadiul actual al cercetării, acest orizont este ilustrat de descoperiri mai puțin spectaculoase decât cele

<sup>4</sup> Babeș 1993, p. 93–94; cf. Bieger 2002; 2003.

<sup>5</sup> Polenz 1971, p. 32, percepea această formă ca „fossilă directoare” a fazei LT C1 („Leitform der Stufe C 1”); cf. Božič 1981; Guštin 1984. Mai recent, Michał Grygiel încadrează exemplarele din Polonia în „etapa veche a fazei timpurii a epocii târzii preromane” (A1a), la rândul ei sincronizată cu faza LT C1 (Grygiel 2018, p. 40–41, fig. 15, p. 347–349, fig. 105). Fibula cu sfere apare și sub alte denumiri: „Eisenfibul mit Knotenfußzier” (Haffner 1979, p. 405); „Doppelknopffibel” (Teleaga 2016, p. 311).

<sup>6</sup> Atanasov 1992, p. 14; Atanassov 2011, p. 229, fig. 4/10; Tonc 2018, p. 310; Grygiel 2018, p. 40–41.

<sup>7</sup> Teleaga 2008b, p. 155, pl. 9/18.4 (Curtuișeni, mormântul 18); Rustoiu 2013 (Fântânele – *Dâmbul Popii*); Zirra 2017, p. 49–50, 222, 236–238, 257, 306 (Apahida, Ciurmești și Orosfaia).

<sup>8</sup> Babeș 1993, p. 131–139, 147, fig. 43; Iarmulski 2016, p. 473.

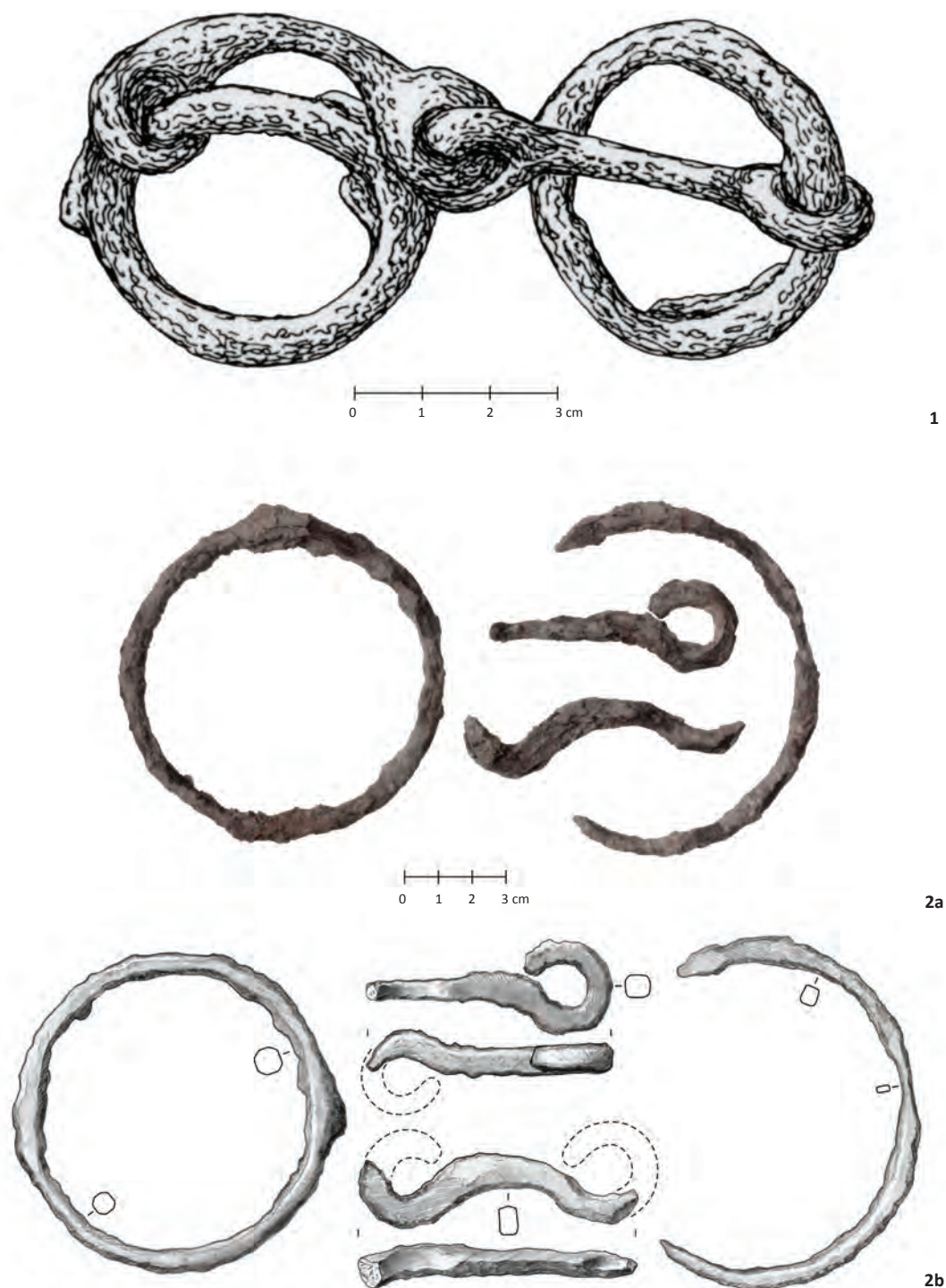
<sup>9</sup> Haffner 1979, p. 405. Mormântul 1416 cu fibulele cu sfere de la Wederath este și el încadrat în faza LT C1b de către Husty 1989, p. 170.

<sup>10</sup> Atanasov 1992, p. 14; Atanassov 2011, p. 238, fig. 25/2; Teleaga 2008a, p. 28, 388, cat. nr. 378, pl. 41/3; Teleaga 2016, p. 298.

<sup>11</sup> Werner 1988, p. 72–73, fig. 8. O zăbală asociată cu elemente tipice LT C1 (fibulă de schemă La Tène mijlociu cu brandenburguri și brățări cu ove) provine din mormântul 15 de la Curtuișeni (Teleaga 2008b, p. 136–137, 157, pl. 11).

<sup>12</sup> Vulpe 1953, p. 237, 304, fig. 20/2; Werner 1988, p. 65, nr. 217, nota 13, pl. 29/217.

<sup>13</sup> Babeș 1993, p. 125–127, fig. 31; Teodor 1999, p. 101–111, 189, fig. 3 (cartare), p. 249–250, fig. 63–64. O contribuție recentă (Hănceanu 2021) este în măsură să relanseze și să aprofundeze dezbaterile legate de orizontul „celtic” est-carpatic.



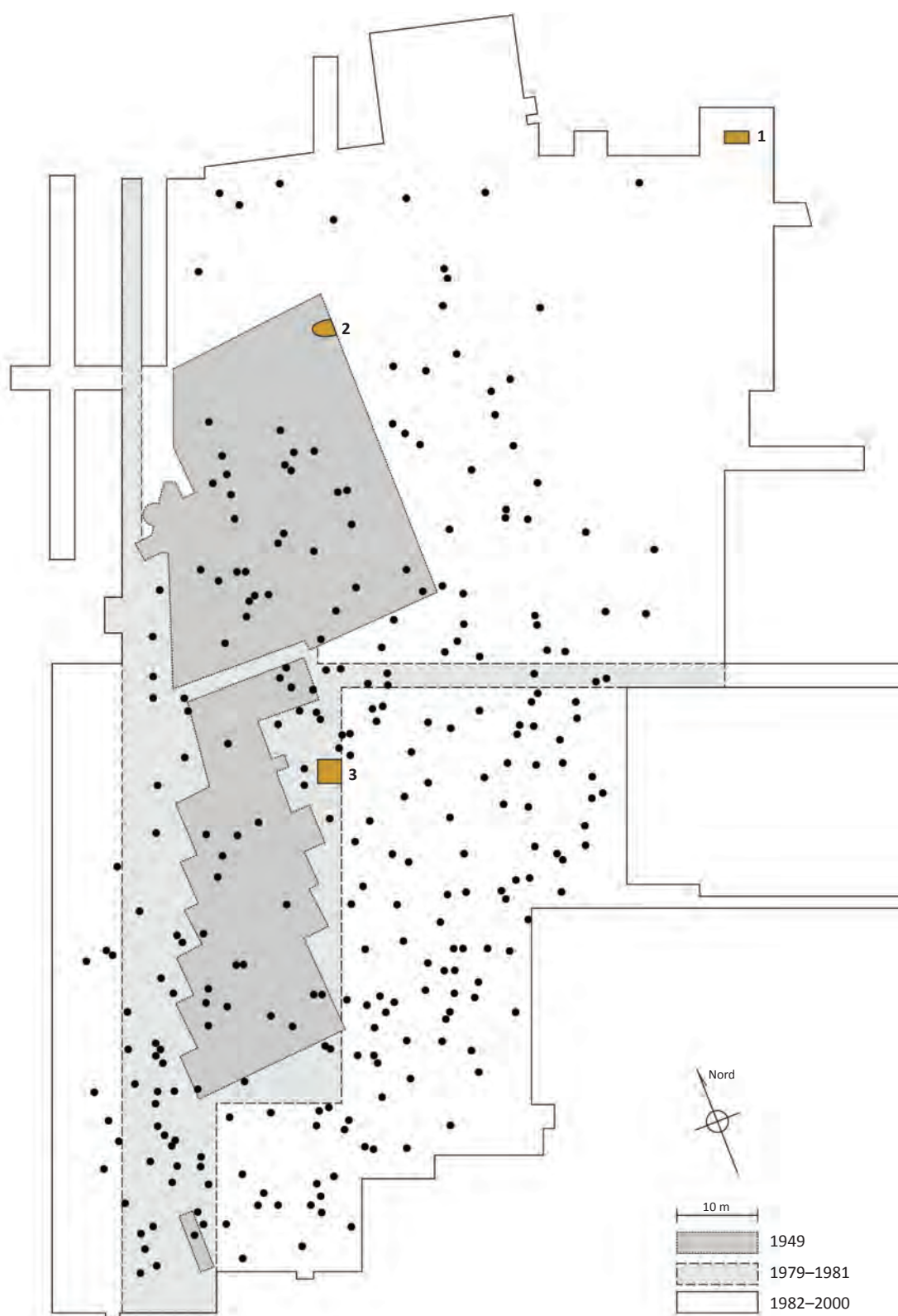
**Figura 2.** Zăbalele cu psalii circulare de la Poieniști. 1. Zăbala din parcela XXVIII/1949, groapa 305, fier (după Werner 1988, pl. 29/217); 2. Zăbala din secțiunea 37/1981, caroul 4, fier (2a: fotografie; 2b: desen după original, D.S.) / Iron ring-horse-bits from Poieniști. 1. The bridle found in the pit no. 305 in the area XXVIII/1949 (after Werner 1988, pl. 29/217); 2. The bridle found in the trench 37/1981, square 4 (2a: photo; 2b: drawing after original, D.S.).

din interiorul Bazinului Carpatic. Nu au fost identificate necropole similare celor din spațiul intracarpatic<sup>14</sup>. În spațiul dintre Carpați și Prut, cercetarea a evidențiat până acum numai piese izolate (fibule de schemă La Tène timpuriu și forme timpurii de fibule de schemă La Tène mijlociu, brățări cu ove, spade, cuțite cu mâner

curb ș.a.), câteva morminte singulare (Glăvănești, Târgu Ocna) și, foarte recent, ceramică grafitată de factură central-europeană<sup>15</sup>. La acestea s-ar mai putea adăuga și inventarele depozitelor de la Lozna și Negri. Materialele din aceste descoperiri pot fi sincronizate fazelor LT B2 și LT C1 din periodizările central-europene. Descoperirile

<sup>14</sup> Sinteze mai recente: Dietrich, Dietrich 2006; Berecki 2015.

<sup>15</sup> Hânceanu 2021.



**Figura 3.** Planul actualizat al necropolei „bastarnae” de la Poieniști; punctele negre indică mormintele; tentele de gri indică progresul cercetării (punctele aflate în ariile gri sunt publicate; cele aflate pe fond alb sunt inedite); numerele indică locurile de descoperire ale materialelor LT C1: 1 – secțiunea 92/1996, caroul 17 (fibula cu sfere); 2 – groapa 305 din parcela XXVIII/1949 (zăbala nr. 1); 3 – secțiunea 37/1981, caroul 4 (zăbala nr. 2) / Updated plan of the “bastarnae” necropolis from Poieniști; dark dots: graves; shades of grey indicate the progress of research (dots on the grey shades are already published; dots on the white background are unpublished); the numbers indicate the locations of LT C1 materials: 1 – trench 92/1996, square 17 (Gebhard 14 type fibula); 2 – pit no. 305 in the area XXVIII/1949 (bridle no. 1); 3 – trench 37/1981, square 4 (bridle no. 2).



est-carpatică ilustrează un fenomen similar și sincron cu răspândirea antichităților „celtice” specifice fazei LT C1 în Polonia<sup>16</sup> sau în Bulgaria<sup>17</sup>. La începutul La Tène-ului mijlociu (LT C1), modelele culturale ale Europei Centrale („celtice”) s-au răspândit și s-au impus temporar către est, dincolo de bariera naturală a Carpaților. În ciuda relativei precarități a fondului documentar, orizontul „celtic” din România est-carpatică se interpune adecvat între orizontul mai vechi al fibulei tracice și constituirea ulterioară a grupei Poienești-Lucașeuca.

Sincronismul dintre fibulele tracice și fibulele de schemă La Tène timpuriu (LT B) este documentat, printre altele, de inventarul mormântului 79/1973 de la Fântânele – *Dâmbul Popii*<sup>18</sup>. Nicio descoperire certă (niciun complex închis) nu atestă deocamdată sincronismul relativ dintre fibula tracică și diferitele forme de fibule de schemă La Tène mijlociu<sup>19</sup>. Cu alte cuvinte, „epoca” mormintelor cu fibule tracice de la Zimnicea, Canlia, Enisala ș.a. și a descoperirilor fastuoase de la Craiova, Agighiol, Peretu, Cucuteni-Băiceni ș.a. (orizontul „getic”) <sup>20</sup> s-a încheiat cu mai multe decade înaintea organizării necropolelor Poienești-Lucașeuca (orizontul „bastarn”). Intervalul dintre aceste două „epoci” (orizonturi) corespunde apariției în aria extracarpatică a celor mai timpurii tipuri de fibule de schemă La Tène mijlociu, precum și a altor obiecte de sorginte central-europeană date în faza LT C1. Apariția acestor materiale LT C1 la Dunărea de Jos nu poate fi atribuită purtătorilor culturii Poienești-Lucașeuca. Un *intermezzo* „celtic” între orizontul „getic” (Zimnicea-Peretu) și cel „bastarn” (Poienești-Lucașeuca) – mai precis, un orizont de descoperiri de factură central-europeană date în faza LT C1 și răspândite în spațiul extracarpatic al României – se conturează cu deplină fermitate.

### MORMÂNTUL DE LA TELEȘTI ÎN CONTEXTUL CULTURAL EXTRACARPATIC LT C1

Descoperiri de factură central-europeană („celtică”) date în LT C1 nu au fost documentate numai la est de Carpați (în Moldova), așa cum ar reieși din contribuțiile lui Mircea Babeș sau ale Silviei Teodor, ci și la sud de Carpați. Dintre acestea, mormântul feminin de la Telești se profilează ca cel mai reprezentativ. Indicatorii cronologici ai inventarului de la Telești sunt centura de tip „ungar” cu decor emailat, zăbala de tip Werner XIV și fibula de tip Gebhard 13a. Pe bună dreptate, Aurel Rustoiu arată că

acești indicatori asigură o datare a inventarului de la Telești în faza LT C1<sup>21</sup>.

Descoperirea de la Telești nu este cu totul izolată în limitele Olteniei. Pe lângă acest inventar, ar mai putea fi enumerate și fibulele de schemă La Tène timpuriu (de tip Dux) de la Bâzdâna și Rast<sup>22</sup>, precum și o fibulă de tip Gebhard 13a descoperită recent într-un mormânt de incinerare de la Desa<sup>23</sup>. De altfel, în aceeași vreme se datează și mormântul fastuos de la Mezek și alte antichități „celtice” de la sud de Dunăre<sup>24</sup>. În același orizont LT C1 ar putea fi încadrate și câteva morminte de la Zimnicea, care conțin forme timpurii de fibule de schemă La Tène mijlociu (e.g. C15 M. 56, C17 M.41, C10 M.108, C10 M. 115)<sup>25</sup>. Nu trebuie pierdut din vedere că mormântul C10 M.108 conține tocmai o fibulă de tip Gebhard 13a, similară celei de la Telești<sup>26</sup>.

Mormântul de la Telești are o importanță particulară nu numai pentru răspândirea antichităților „celtice” în regiunile extracarpatică ale României (în general), ci și pentru precizarea momentului în care fibulele de tip Gebhard 13a (Babeș II.2., Iarmulschi 2) s-au răspândit în aceste ținuturi (în particular). Datarea acestor fibule are o legătură directă cu încadrarea cronologică a începuturilor culturii Poienești-Lucașeuca.

Trebuie precizat că fibulele Gebhard 13a își au patria originară în regiunile Europei centrale<sup>27</sup> și nu în cele central-nordice, de unde provine ritualul Poienești-Lucașeuca. Totuși, fibulele Gebhard 13a din morminte de la Poienești și Borosești au fost incluse printre indicatorii cronologici timpurii ai celor două necropole<sup>28</sup>. Analogia dintre fibula de la Telești și fibulele Gebhard 13a/ Babeș II.2./ Iarmulschi 2 din înmormântările timpurii Poienești-Lucașeuca și, implicit, relația lor cultural-cronologică nu au fost până acum evidențiate și explorate satisfăcător<sup>29</sup>. Sub aspectul cronologiei relative se pot formula două ipoteze de lucru: fie (1) inventarul

<sup>21</sup> Rustoiu 2005.

<sup>22</sup> Zirra 2017, p. 224, nr. 12, 231, nr. 143 (cu literatura mai veche).

<sup>23</sup> Informație Florin Ridiche. Fibula se păstrează la Muzeul Olteniei din Craiova, inv. 56425. Inventarul urmează să fie publicat într-o viitoare contribuție a lui Emilian Teleaga.

<sup>24</sup> Atanassov 2011.

<sup>25</sup> Alexandrescu 1980, p. 50, propunea o datare mult prea târzie (în secolul al II-lea p.Ch.!) pentru tipurile „celtice” de fibule din necropola de la Zimnicea (Alexandrescu 1980, p. 100, fig. 49/5–6 și 9–10).

<sup>26</sup> Alexandrescu 1980, p. 100, fig. 49/10; cf. Măndescu 2000, p. 61, cu o încadrare tipologică adecvată.

<sup>27</sup> Babeș 1993, p. 92, n. 224 (cu literatura mai veche) caută originea tipului în nord-vestul Peninsulei Balcanice și în Slovacia, respectiv în cultura Púchov (spre deosebire de fibulele Gebhard 13a, fibulele cu sfere – Gebhard 14 – sunt specifice numai fazei pre-Púchov/LT C1; cf. Pieta 2010, p. 34–37, fig. 11). Analogii ale fibulelor Gebhard 13a pot fi căutate însă mai departe către vest (Gebhard 1991, p. 15).

<sup>28</sup> Babeș 1993, p. 142–143; Iarmulschi 2016, p. 473, 483; Iarmulschi 2020, p. 208.

<sup>29</sup> De exemplu, Vlad Vintilă Zirra separă fibulele Gebhard 13a în tipul intracarpatic (Zirra 2017, p. 47, tipul 19) și tipul extracarpatic (Zirra 2017, p. 54, tipul 29). Fibula de la Telești a fost omologată tipului Babeș II.2./ Iarmulschi 2/Zirra 29. În acest fel, dezbaterile dilemelor cronologice și culturale a fost eludată.

<sup>16</sup> Maciałowicz 2015, p. 274–279. Printre fibulele specifice fazei LT C1 din Polonia se numără și câteva exemplare similare celui de la Poienești (Maciałowicz 2015, p. 277, fig. 2/4, 6–7).

<sup>17</sup> Atanassov 2011.

<sup>18</sup> Rustoiu 2008, p. 26–29, 40, fig. 2.

<sup>19</sup> Măndescu 2010, p. 353–355 (cu exemple suplimentare); Spănu 2014, p. 78–82.

<sup>20</sup> Măndescu 2010, p. 125–330 și 337–418; Spănu 2017, p. 214, notele 51–56; cf. Teleaga 2020.

de la Telești este sincron celei mai timpurii faze a culturii Poieniști-Lucașeuca, fie (2) inventarul de la Telești aparține unei faze anterioare constituirii culturii Poieniști-Lucașeuca. Prima ipoteză de lucru s-ar valida numai dacă am accepta o perioadă relativ scurtă de folosire a fibulelor Gebhard 13a. Cea de a doua ipoteză implică o folosire mai îndelungată a acestor fibule.

Trebuie precizat că fibulele Gebhard 13a au cunoscut o răspândire considerabilă, din Renania și până în Moldova, iar datările lor cele mai târzii nu au fost limitate exclusiv la faza LT C1b. Folosirea acestor fibule în „perioada de tranziție către” faza LT C2 este acceptată de Rupert Gebhard<sup>30</sup>. Anterior, Harmut Polenz pleda pentru o datare a exemplarelor de tip Gebhard 13a din nord-vestul Peninsulei Balcanice în faza LT C2<sup>31</sup>.

Totodată, trebuie subliniat că inventarelor Poieniști-Lucașeuca le sunt străine centurile ornamentate cu email, atât de specifice inventarelor LT C1 din Bazinul Carpat<sup>32</sup>, dar și inventarului de la Telești. Nici zăbalele de tip Werner XIV, precum cea din mormântul de la Telești, sau cele descoperite în stratul de cultură de la Poieniști, nu sunt atestate în repertoriul de materiale reprezentative ale grupei Poieniști-Lucașeuca.

În aceste condiții, cea de-a doua ipoteză de lucru ni se dezvăluie ca fiind mai veridică. Practic, mormântul de la Telești ar putea fi sincronizat cu mai multă plauzibilitate descoperirilor „pre-bastarne” („celtice”) din aria est-carpatică, anterioare constituirii necropolelor Poieniști-Lucașeuca. Totodată, ar trebui să recunoaștem o durată de folosire mai îndelungată a fibulelor Gebhard 13a. Se poate considera că aceste fibule au fost utilizate în spațiul extracarpatic în două faze succesive din punctul de vedere al cronologiei relative: (1) mai întâi, în faza finală a orizontului extracarpatic Glăvănești-Telești („celtic”) și (2) mai apoi, în faza timpurie a necropolelor Poieniști-Lucașeuca. Folosirea mai îndelungată a fibulelor Gebhard 13a, de-a lungul ambelor faze, își păstrează plauzibilitatea, indiferent dacă acceptăm periodizarea tripartită propusă de Mircea Babeș sau cea cvadripartită a lui Vasile Iarmulșchi pentru cronologia grupei Poieniști-Lucașeuca. Succesiunea relativă a celor două faze de folosire a fibulelor Gebhard 13a în spațiul extracarpatic poate fi acceptată, indiferent când ar fi datate aceste faze în termenii cronologiei absolute și indiferent cum le-am raporta la periodizările central-europene ale epocii La Tène.

Dacă fibulele Gebhard 13a au supraviețuit până în faza incipientă a grupei Poieniști-Lucașeuca, nu același lucru se poate afirma despre fibulele cu sfere forjate de tip Gebhard 14. Folosirea acestora din urmă s-a încheiat înaintea întemeierii necropolei de la Poieniști. Absența fibulelor cu sfere forjate din repertoriul tipologic Poieniști-Lucașeuca poate avea o justificată motivație cronologică.

## ÎNCHEIERE

Fără a forma o grupă regională bine determinată, descoperirile extracarpatice „celtice” relativ sincrone (LT C1) formează un orizont distinct. Pentru denumirea acestui orizont s-ar putea face apel la descoperirile funerare de la Glăvănești (în Moldova) și Telești (în Oltenia). Acest orizont este ulterior orizontului „getic” al fibulelor tracice (grupa Zimnicea-Peretu) care, la rândul lor, pot fi sincronizate deocamdată numai La Tène-ului timpuriu (LT B1–B2).

Pe lângă justificarea cronologică, succesiunea acestor două „orizonturi” are și o justificare culturală. Inventarele fastuoase de la Agighiol, Peretu ș.a. reflectă structuri de putere „nord-tracice” stabile care nu puteau coabita la Dunărea de Jos cu structuri de putere de sorginte intracarpatică („celtică”), așa cum sunt cele oglindite de mormântul de la Telești. Cu alte cuvinte, contexte funerare, precum cele de la Telești sau Mezek, nu se puteau constitui la Dunărea Inferioară decât, mult mai probabil, după declinul structurilor de putere nord-tracice. La rândul lor, modelele culturale central-europene mediate de structurile de putere din Bazinul Carpat și-au pierdut vigoarea, expresivitatea și consistența la Dunărea de Jos odată cu formarea grupei Poieniști-Lucașeuca.

Fibula cu sfere și cele două zăbale cu psalii circulare de la Poieniști pot fi percepute ca exponente ale orizontului „celtic” extracarpatic. Astfel, situl Măgură poate fi inclus în repertoriul de descoperiri specifice acestui orizont. Prin analogie cu fibulele de la Wederath (mormântul 96) și Kálnovo (mormântul 3), cea de la Poieniști ar putea fi datată în prima jumătate a La Tène-ului mijlociu (poate chiar în sub-faza LT C1b!). Cea mai timpurie necropolă a grupei Poieniști-Lucașeuca (respectiv, cea de la Poieniști) nu putea fi organizată decât după disoluția orizontului „celtic” extracarpatic. Contribuția de față nu este menită tranșării chestiunilor legate de periodizarea precisă și datarea absolută a tranziției dintre cele două orizonturi extracarpatice succesive – „celtic” (Glăvănești-Telești) și „bastarn” (Poieniști-Lucașeuca). Începuturile celui din urmă nu pot fi însă determinate adecvat fără dezbaterea plenară a sfârșitului celui dintâi.

## BIBLIOGRAFIE

- Alexandrescu 1980 – A. D. Alexandrescu, *La nécropole gète de Zimnicea*, Dacia NS 24, 1980, p. 19–126.
- Atanasov 1992 – G. Atanasov, *Săorăjenija ot 3-2 v. pr. n. e. ot okoliostite na s. Kálnovo, Šumensko*, Ivestija Šumen 7, 1992, p. 17–26.
- Atanassov 2011 – J. Atanassov, *The Celtic presence in Thrace during the 3<sup>rd</sup> century BC in light of new archaeological data*, in: M. Guštin, M. Jevtić (eds.), *The Eastern Celts. The communities between the Alps and the Black Sea*, Koper – Beograd, 2011, p. 227–240.
- Babeș 1993 – M. Babeș, *Die Poieniști-Lukaševka-Kultur. Ein Beitrag zur Kulturgeschichte im Raum östlich der Karpaten in den letzten Jahrhunderten vor Christi Geburt*, Bonn, 1993.
- Babeș, Mirițoiu 2011 – M. Babeș, N. Mirițoiu, *Practici funerare birituale prelungite în spațiul carpato-dunărean în secolele V–III a. Chr.*, ArhMold 34, 2011, p. 103–149.

<sup>30</sup> Gebhard 1991, p. 81.

<sup>31</sup> Polenz 1978, p. 192–194.

<sup>32</sup> Dizdar 2020, p. 152–182.

- Berecki 2015 – S. Berecki, *Iron Age Settlement Patterns and Funerary Landscapes in Transylvania (4<sup>th</sup>–2<sup>nd</sup> Centuries BC)*, Catalogi Musei Marisiensis, seria archaeologica II, Târgu Mureș, 2015.
- Bieger 2002 – A. Bieger, *Kugelfibeln - Fibeln mit Kugeln - Fibeln mit Kugelzier? Klassifizierung von Kugelfibeln der mittleren Latène- bzw. jüngeren vorrömischen Eisenzeit*, ActaPraehArch 34, 2002, p. 55–58.
- Bieger 2003 – A. Bieger, *Kugelfibeln. Eine typologisch-chronologische Untersuchung zu den Varianten F, N und O von Beltz*, UPA 98, Bonn, 2003.
- Božič 1981 – D. Božič, *Relativna kronologija mlajše železne dobe v jugoslavenskem podonavju / Relative Chronologie der jüngeren Eisenzeit im jugoslavischen Donauraum*, ArhVestnik 32, 1981, p. 315–347.
- Dietrich, Dietrich 2006 – L. Dietrich, O. Dietrich, *Locuirea celtică din Transilvania, Banat și Crișana (stadiul actual al cercetării)*, SCIVA 57(1–4), 2006, p. 9–56.
- Dizdar 2020 – M. Dizdar, *The Middle La Tène Women Costume of the Scordisci*, Monografije Instituta za Archeologiju 12, Zagreb, 2020.
- Gebhard 1991 – R. Gebhard, *Die Fibeln aus dem Oppidum von Manching*, Ausgrabungen in Manching 14, Stuttgart, 1991.
- Grygiel 2018 – M. Grygiel, *Chronologia przemian kulturowych w dobie przełomu starszego i młodszy okresu przedrzymskiego na Niżu Polskim*, Łódź, 2018.
- Guštin 1984 – M. Guštin, *Die Kelten in Jugoslawien. Übersicht über das archäologische Fundgut*, JRGZM 31, Mainz, 1984, p. 305–363.
- Haffner 1979 – A. Haffner, *Zur absoluten Chronologie der Mittellatènezeit*, ArchKorr 9(4), 1979, p. 405–409.
- Hânceanu 2021 – G.-D. Hânceanu, *Ceramica celtică din așezarea geto-dacică de la Roșiori (jud. Neamț)*, ArhMold 44, 2021, p. 179–198.
- Husty 1989 – L. Husty, *Grab 1416. Eine Mädchenbestattung mit mittellatènezeitlicher Gürtelkette*, in: A. Haffner (ed.), *Gräber - Spiegel des Lebens. Zum Totenbrauchtum der Kelten und Römer am Beispiel des Treverer-Gräberfeldes Wederath – Belgium*, Mainz, 1989, p. 161–172.
- Iarmulschi 2016 – V. Iarmulschi, *A few considerations regarding the chronology of the Poienesti-Lucașeuca culture*, PZ XCI/2, 2016, p. 471–494.
- Iarmulschi 2020 – V. Iarmulschi, *Din nou cu privire la data de început a culturii Poienesti-Lucașeuca*, Tyrageția 14, 2020, 1, p. 207–214.
- Maciałowicz 2015 – A. Maciałowicz, *Handwerk, Handel und Heirat? Neues über Kontakte der Boier mit den Germanen anhand von Fibelfunden*, in: M. Karwowski, V. Salač, S. Sievers (eds.), *Boier zwischen Realität und Fiktion. Akten des internationalen Kolloquiums in Český Krumlov vom 14. – 16. 11. 2013*, Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte, Band 21, Bonn, 2015, p. 273–294.
- Măndescu 2000 – D. Măndescu, *Fibulele de schemă Latène în perioada timpurie și mijlocie a celei de a doua epoci a fierului pe teritoriul vechii Dacii*, Crisia 30, 2000, p. 45–80.
- Măndescu 2010 – D. Măndescu, *Cronologia perioadei timpurii a celei de-a doua epoci a fierului (sec. V–III) între Carpați, Nistru și Balcani*, Brăila, 2010.
- Pieta 2010 – K. Pieta, *Die Keltische Besiedlung der Slowakei, Jüngere Latènezeit*, Nitra, 2010.
- Polenz 1971 – H. Polenz, *Mittel- und spätlatènezeitliche Brandgräber aus Dietzenbach, Landkreis Offenbach am Main*, Studien und Forschungen NF 4, 1971, p. 3–115.
- Polenz 1978 – H. Polenz, *Gedanken zu einer Fibel vom Mittellatèneschema aus Káysari in Anatolien*, BJb 178, 1978, p. 181–216.
- Rustoiu 2005 – A. Rustoiu, *Celtic-indigenous connections in Oltenia during middle La Tène. Observations concerning Celtic grave from Telești*, EphemNap 14–15, 2004–2005, p. 53–71.
- Rustoiu 2008 – A. Rustoiu, *Celții din Transilvania și comunitățile indigene nord-balcanice. Schimburi culturale și mobilitate individuală*, EphemNap 18, 2008, p. 25–44.
- Rustoiu 2013 – A. Rustoiu, *Double Costumes in Female Burials from the Carpathian Basin. Comments regarding some garment assemblages from Fântânele (Romania) and Brežice (Slovenia)*, in: I. V. Ferencz, N. C. Rîșcuția, O. T. Bărbat (eds.), *Archaeological small finds and their significance, Proceedings of the Symposium: Costume as an Identity Expression*, Cluj-Napoca, 2013, p. 89–100.
- Spănu 2014 – D. Spănu, *Une contribution archéologique à l'étude du trésor du III<sup>e</sup> siècle av. J. C. d'Epureni*, Dacia NS 58, 2014, p. 65–94.
- Spănu 2017 – D. Spănu, *Der Vogelreiter von Surcea. Hintergründe eines keltischen Mythos im spätlatènezeitlichen Dakien*, Dacia NS 61, 2017, p. 207–222.
- Teleaga 2008a – E. Teleaga, *Grichiesche Importe in den Nekropolen an der Unteren Donau, 6. Jh. - Anfang des 3. Jhs. v. Chr.*, Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte, Band 23, Rahden, 2008.
- Teleaga 2008b – E. Teleaga, *Die La-Tène-zeitliche Nekropole von Curtiușeni/Erkörtvélyes (Bihor, Rumänien). Der Forschungsstand*, Dacia NS 52, 2008, p. 85–165.
- Teleaga 2016 – E. Teleaga, *Schwerter aus der Region des Eisernen Tores. Ein chronologischer Beitrag der Mittel- und Spät-La-Tène-Waffengräber*, in: S. Berecki (ed.), *Iron Age Chronology in the Carpathian Basin. Proceedings of the International Colloquium from Târgu Mureș, 8–10 October 2015*, Cluj-Napoca, 2016, p. 293–323.
- Teleaga 2020 – E. Teleaga, *Studien zu den thrakischen Prunkgräbern des 4. Jhs. v. Chr. Band 1: Agighiol und Peretu (Rumänien) / Studii despre mormintele fastuoase tracie din secolul 4 a. Chr. Volumul 1: Agighiol și Peretu (România)*, in: E. Teleaga, D. Gergova, A. Müller-Karpe, N. Torbov, *Studien zur Eisenzeitlichen Archäologie Thrakiens*, Band 3.1, Rhaden, 2020.
- Teodor 1999 – S. Teodor, *Regiunile est-carpătice ale României în secolele V–II î.d.Hr. Considerații generale și repertoriu arheologic*, BiblThrac 27, București, 1999.
- Tonc 2018 – A. Tonc, *All the way to the South? Traces of contact between Jastorf and the La Tène culture periphery of South Pannonia*, in: H. Wendling, M. Augstein, J. Fries-Knoblach, K. Ludwig, R. Schumann, C. Tappert, P. Trebsche, J. Wiethold (eds.), *Übergangswelten – Todesriten. Forschungen zur Bestattungskultur der europäischen Eisenzeit. Beiträge zur internationalen Tagung der AG Eisenzeit in Hallein 2015 und zur Sitzung der AG Eisenzeit während des 8. Deutschen Archäologiekongresses in Berlin 2014*, Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mitteleuropas 86, Langenweissbach, 2018, p. 309–302.
- Vulpe 1953 – R. Vulpe, *Săpăturile de la Poienesti din 1949*, MCA 1, 1953, p. 214–506.
- Werner 1988 – W. M. Werner, *Eisenzeitliche Trenschen an der unteren und mittleren Donau*, PBF XVI/4, 1988.
- Zirra 2017 – V. V. Zirra, *Fibulele de schemă La Tène din România*, Craiova, 2017.



# A NEW SUB-GROUP: THOUGHTS ON THE PHRYGIAN TYPE XII-9/ VARIANT A IV FIBULA FROM SEYİTÖMER HÖYÜK SALVAGE EXCAVATIONS

Emre ERDAN<sup>a</sup>, Serdar ÜNAN<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Aydin Adnan Menderes University, Faculty of Arts and Sciences, Department of Archaeology, Aydin, Turkey; e-mail: erdanemre@gmail.com

<sup>b</sup> Kütahya Museum, Kütahya, Turkey; e-mail: ser-un55@hotmail.com

**Keywords:** Iron Age, Seyitömer Höyük, Anatolian-Phrygian type fibulae, variant, belt buckle

**Abstract:** Twenty fibulae have been found so far during the Seyitömer Höyük salvage excavations. The majority of the samples are of the type defined as the Anatolian-Phrygian fibulae. There is a total of 18 fibulae in this type. One of the 18 Anatolian-Phrygian type fibulae is the subject of this study. The fibula is included in the group defined as Type XII-9 by Blinkenberg and later by Muscarella, and appears as Variant A IV in Caner's study, where a more comprehensive typological evaluation was made. The artefact presents a new image that differs from all fibulae found so far. In our example, the three metal bars that make up the main body are separated from each other by two channels. The fibula, which differs from the only similar example in many aspects, is different from all Anatolian-Phrygian type fibulae found in Anatolia, Western Anatolia, the Aegean Islands, Greece, and Italy, where Anatolian-Phrygian type fibulae were found and produced. Our study suggests that the Seyitömer Höyük fibula should be defined as a new sub-group under the term Variant A IV-3b, according to Caner's typology. In addition, the thought that the fibula in question pioneered some belt buckles that were created by emulating the Anatolian-Phrygian fibulae is also emphasized.

**Cuvinte-cheie:** epoca fierului, Seyitömer Höyük, fibule de tip anatoliano-frigian, variantă, cataramă

**Rezumat:** Cercetările arheologice de salvare de la Seyitömer Höyük au scos la lumină 20 de fibule. Majoritatea pieselor (18) se încadrează tipului anatoliano-frigian. Una dintre acestea, constituie obiectul studiului de față. Această fibulă a fost atribuită tipului XII-9 de Blinkenberg și mai apoi de Muscarella, iar Caner, în studiul său, o atribuie variantei A IV. La piesa noastră, cele trei bare de metal care formează corpul fibulei sunt separate una de alta prin două șanțuri. Fibula este diferită de altele similare sub diverse aspecte: este diferită de cele de tip anatoliano-frigian din Anatolia, vestul Anatoliei, Insulele Egeene și Italia, unde erau produse și răspândite. Studiul nostru sugerează că fibula de la Seyitömer Höyük ar trebui definită ca un nou sub-grup denumit Varianta IV-3b (după tipologia lui Caner). Mai mult, credem că fibula a reprezentat punctul de plecare pentru anumite catarami care emulau forma fibulelor anatoliano-frigiene.

## INTRODUCTION

Examining the prehistoric and historical periods of Kütahya Province with the help of concrete finds based on research and excavations is extremely important in terms of revealing the integrity of the history of Central Western Anatolia in particular, and Anatolian history in general. The main criterion in revealing these results is the archaeological data. These archaeological data are largely based on the salvage excavations carried out by the Kütahya Museum throughout the province for many years<sup>1</sup>. One of the most important of these salvage excavations is ongoing at Seyitömer Höyük.

Seyitömer Höyük salvage excavations were carried out in the context of both the prehistory and protohistory of the Kütahya. The site is located in the coal reserve area of Çelikler Seyitömer Elektrik Üretim AŞ, 26 km northwest of Kütahya city center, within the area where the old town of Seyitömer is located (Fig. 1). Seyitömer Höyük is approximately 150 × 140 m, and its original height was 23.5 m.

<sup>1</sup> For archaeological research ranging from the Ottoman period to the present in Kütahya, see: Ünân, Ünân 2018, p. 131.

## RESEARCH HISTORY

In order to make usable the 12 million tons of coal reserves<sup>2</sup> in the affected area of the mound, salvage excavations were continued by the Eskişehir Museum in the first year from 1989 and by the Afyonkarahisar Museum between 1990 and 1995. After this date, the excavations were interrupted, and from 2006 onwards, Dumlupınar University Archaeology Department continued under the chairmanship of A. N. Bilgen until the end of 2014. The excavations, which were suspended for a while, were resumed in 2019 under the responsibility of the Kütahya Museum and are still ongoing.

## STRATIGRAPHY

As a result of the 2008 excavations at Seyitömer Mound, the stratigraphy of the layers was rearranged. Accordingly, layer I (Roman Period), layer II (Hellenistic Period), layer III (Achaemenid Period, 500–334 BC),

<sup>2</sup> Değer 2019, p. 20.

layer IV (Middle Bronze Age, 18<sup>th</sup> century BC) and layer V (Early Bronze Age, 3000–2000 BC). The settlement of the 4<sup>th</sup> century BC, which is associated with layer III, was completely exposed, and removed. It was understood that there were structures dated to the 5<sup>th</sup> century BC under the buildings belonging to the 4<sup>th</sup> century BC<sup>3</sup>. Remains of MBA were found just below the layer. On the mound, the structures belonging to this layer IV were almost exposed. The EBA level was reached at approximately the middle elevations of the mound. It was understood that layer V, which started to be opened in very small areas, underwent an intense fire<sup>4</sup>. Based on the architecture and small finds from previous seasons, the stratification of the mound is as follows (Fig. 2):

- I-Roman Period
- II-Hellenistic Period (A–B)
- III-Iron Age (A–B)<sup>5</sup>
- IV-Middle Bronze Age (A–B–C)
- V-Early Bronze Age III (A–B–C–D)
- VI-Early Bronze Age III–II (Transitional)
- VI-Early Bronze Age II (A)

#### FIBULAE IDENTIFIED AS ANATOLIAN-PHYRGIAN TYPE XII-9 OR VARIANT A IV

Blinkenberg, who has a pioneering and comprehensive study on fibulae, groups them in 16 different types<sup>6</sup>. Blinkenberg considers as *Types d'Asie Mineure* under the title of Type XII, which includes subgroups produced by the Phrygians. So much so that in the studies prepared in the period following Blinkenberg's publication, the fibulae in question began to be directly referred to as the Phrygian or Anatolian-Phrygian Type<sup>7</sup>. Muscarella, following Blinkenberg's terminology, in his comprehensive study on Type XII fibulae<sup>8</sup>, stated that this group was a Phrygian local production. In the process following Blinkenberg and Muscarella, within the scope of the

"*Prähistorische Bronzefunde*" project, region-based studies were undertaken in more detail by Sapouna-Sakellarakis<sup>9</sup> and Caner<sup>10</sup>, and many sub-variants of the Type XII fibulae were documented typologically by both researchers.

The fibula making the subject of our study, is considered as Type XII-9 fibulae in the pioneering studies of Blinkenberg and Muscarella. It is among the fibula types that have been used for a long time in Gordion. The main characteristic that distinguishes Type XII-9 fibulae from other types is that they are formed by connecting hollow hemi-spherical studs to the arc by means of pins. In Caner's comprehensive study, these fibulae are discussed under the title of Variant A IV<sup>11</sup>. In the related study, Caner diversifies this type of fibulae based on the typological differences they show in Variant A IV and examines them in four subgroups, coined as Variant A IV, 1, 2, 3, and 4.

Of these, Variant A IV-1 has a flat, wide, and rectangular cross-section. The arc is equipped with hollow hemispheres by means of pins. The pins are riveted to the body with a hammer, then filed and straightened. Hollow ornaments on the outer parts of the arc often appear in double or triple compositions that are fixed by bending rather than hammering. Late examples also show signs of studs fixed by solder or white paste. The general distribution of finds shows that the variant in question emerged at the beginning of the 8<sup>th</sup> century BC and has not been produced since the end of that very century<sup>12</sup>.

Variant A IV-2 is represented by extremely rare examples. In this subgroup, unlike the previous variant, it is seen that the body end-points are connected by a "T" shaped, vertical and horizontal strip. Although these examples date to the end of the 8<sup>th</sup> century BC, they do not occur later, and interestingly, some examples also appear in Greece<sup>13</sup>.

Another subgroup, – Variant A IV-3 – is quite unique, as noted by Caner in 1983. In the aforementioned study, there is only one example from the findspot recorded as Kütahya-Tavşanlı, but the exact location is unknown<sup>14</sup>. What differentiates this subgroup is that the fibula - body consists of two parallel and possibly separately cast rectangular sections. By means of large studs, Caner dates the only example of this subgroup to the end of the 8<sup>th</sup> century BC and the beginning of the 7<sup>th</sup> century BC<sup>15</sup>.

In the context of Caner's typology created, the last known subgroup falling within the scope of this fibula type is Variant A IV-4. This subgroup is actually quite similar to Variant IV-1. On the other hand, the main difference that distinguishes both groups are that at this subgroup studs are smaller and cast in one piece without exception. This variant is the longest used subgroup within type XII-9

<sup>3</sup> Bilgen *et alii* 2010, p. 341–349; Coşkun 2017; Dönmez, Saba 2018, p. 255–257.

<sup>4</sup> Bilgen *et alii* 2010, p. 341–349.

<sup>5</sup> In the studies carried out at Seyitömer Höyük by the Afyon Museum, a layer belonging to the Phrygian Period is mentioned; cf. İlaslı 1996, p. 3. The Phrygian settlement surrounded by walls is mentioned in the excavations carried out in 2006–2007 by Kütahya Dumlupınar University; cf. Bilgen 2008, p. 324. However, after 2008, the Phrygian layer is not mentioned, and the Achaemenid Period layer is included instead of Phrygian layer; cf. Bilgen *et alii* 2010, p. 342. Bowls belong the Achaemenid Period and Achaemenid bullae were found in this layer; cf. Coşkun 2015, p. 53, fig. 55; Dönmez, Saba 2018. However, considering the presence of Phrygian finds in the new excavations, the layer was dated as Iron Age, including the Phrygian and Achaemenid periods. Apart from these, there are traces of a Hellenistic Period settlement surrounded by walls and a Roman Period settlement, the boundaries of which have been tried to be determined since 2019.

<sup>6</sup> Blinkenberg 1926.

<sup>7</sup> Muscarella 1967; Caner 1983.

<sup>8</sup> Muscarella 1967, p. 59.

<sup>9</sup> Sapouna-Sakellarakis 1978.

<sup>10</sup> Caner 1983.

<sup>11</sup> Caner 1983, p. 69–84.

<sup>12</sup> Caner 1983, p. 70–78.

<sup>13</sup> Caner 1983, p. 78.

<sup>14</sup> Caner 1983, Taf. 33–409.

<sup>15</sup> Caner 1983, p. 79.

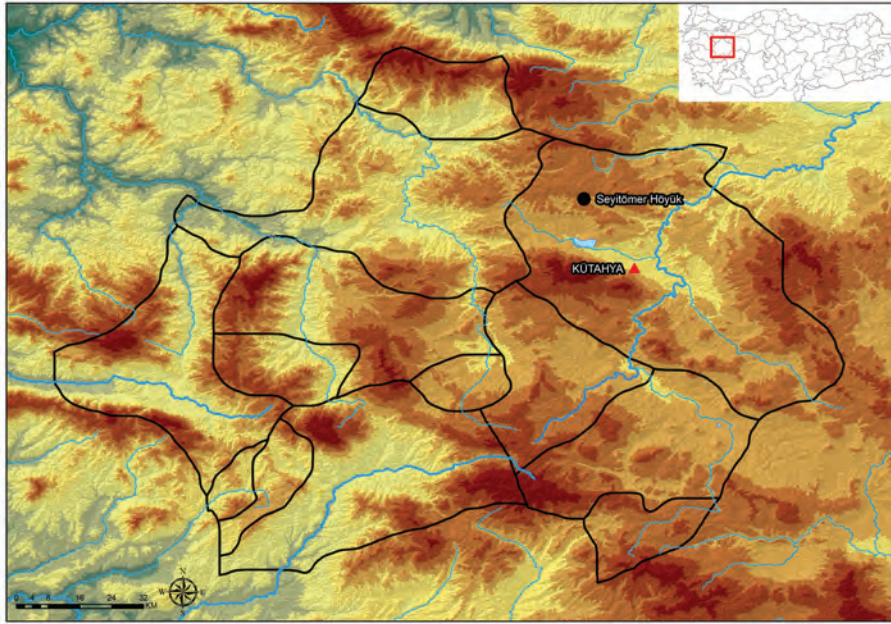


Figure 1. Map showing the location of Seyitömer Höyük.

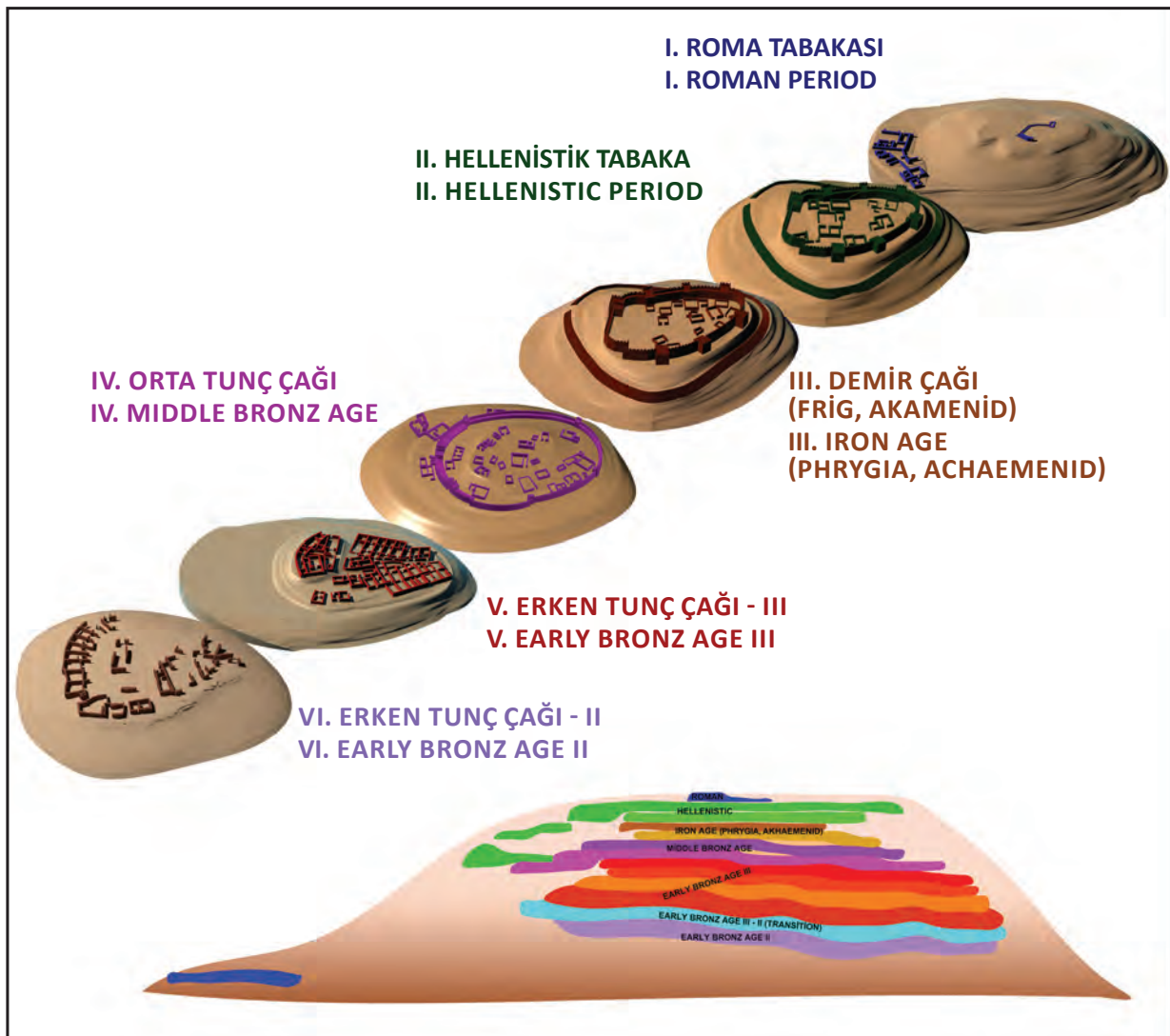


Figure 2. General stratification at Seyitömer Höyük.



fibulae. It is widespread over an area from Anatolia to Italy, from the 8<sup>th</sup> century BC to the end of the 7<sup>th</sup> century BC<sup>16</sup>.

#### THE NEW SUB-GROUP OF TYPE XII-9/VARIANT A IV FIBULAE FROM SEYİTÖMER HÖYÜK

The fibula<sup>17</sup> which is the subject of the article, was found in the bottom filling of room 8 in grid G 14, located approximately at the centre of the mound (Fig. 3–5). It was found on the floor of the EBA II–III Transition layer, probably due to the possible destruction caused by the upper layers (Fig. 6). It was recovered in four pieces at the 1169.02 m level and was refitted during restoration. The bronze fibula with silver stud attachments is 7.7 cm wide, 7.1 cm high and 72.64 g in weight. The artefact draws attention by its rather large and heavy structure compared to its counterparts. EDX analyses were carried out alongside those on other bronze artefacts from the lower and upper layers, found together with the respective fibula. Accordingly, it was indicated that the fibula contains 69.91% copper and 10.04% tin, and less than 0.01% arsenic<sup>18</sup> (Fig. 7).

The fibula is rectangular in cross-section, with a body formed by three metal bars bent in the shape of a horseshoe (Fig. 8). The arc plate was cut into two channels, possibly using the *ajouré* technique after casting, so that a total of three crescent-shaped curved metal bars that

expand downwards resulted. The narrowest of the three crescent-shaped metal rods forming the body is at the top. Between this narrow bar and the middle bar, there is one connection in the centre and one on the side. There is a flat rectangular platform at the end of both legs, a flatter and rectangular groove starting from the back underneath both of them, and a platform below. The fibula has a semi-spherical body and a circular cavity in the middle, whose under-spring is sliced at equal intervals on the arc. There is a 0.5 cm diameter hole where the needle would be fixed. The catch plate is hooked and horn-shaped. The horn-like catch plate, considered as an instrument of the aniconic goddess reflection in a previous study<sup>19</sup>, has the appearance of a volute consisting of intertwined spirals. The needle part was not found. In terms of the fibula's construction technique, it is indicated that the body part was produced in a single mould, and the mobile needle part was then added to the body.

There are stud sockets on the arc and all of the other parts that make up the fibula. On the metal bars, there are 12 studs on the uppermost one, 16 on the middle bar, and 17 on the lower bar forming the widest arc, respectively. Studs are also presents in other parts of the fibula. There is a total of 58 studs on the entire fibula, with three on the catch-plate, one each on the volutes, and four each on the terminals extending to the spring.



**Figure 3.** Aerial photograph showing the grid-square G-14 in Seyitömer Höyük (09.11.2020) where the fibula was found.

<sup>16</sup> Caner 1983, p. 79–84.

<sup>17</sup> Inventory number: SH-20-2407.

<sup>18</sup> Analyses were made on 26.01.2021 at Kütahya Dumlupınar University, Advanced Technology Center (ITEM), with an EDX detector on the FEI brand Nova NanoSEM 650 device.

<sup>19</sup> Erdan 2019a, *passim*.





Figure 4. Aerial photograph showing the grid-square G-14 in Seyitömer Höyük (09.11.2020) where the fibula was found.

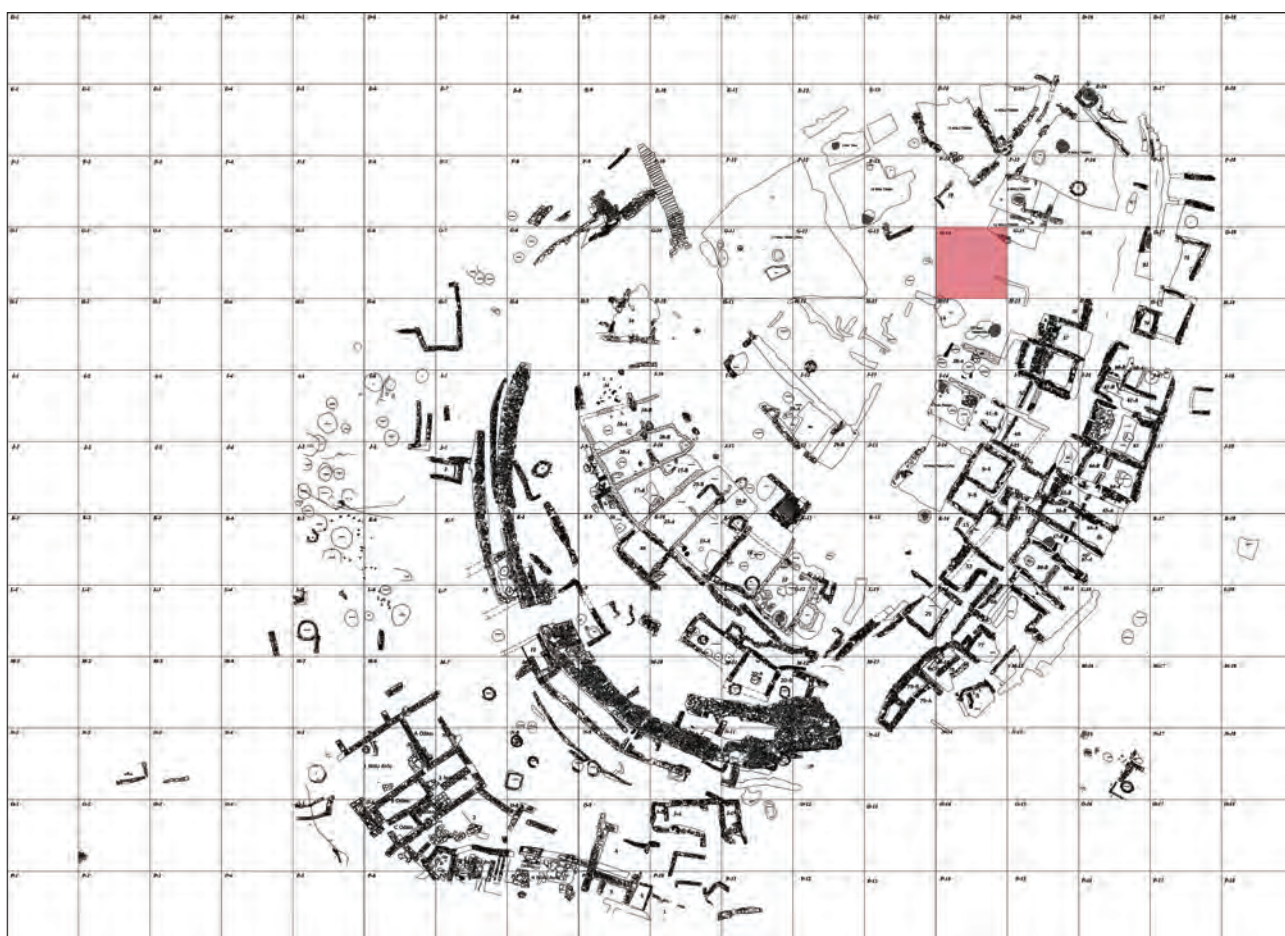


Figure 5. Grid-square of the Seyitömer Höyük and the location of G-14 trench.





Figure 6. In situ view of the fibula.

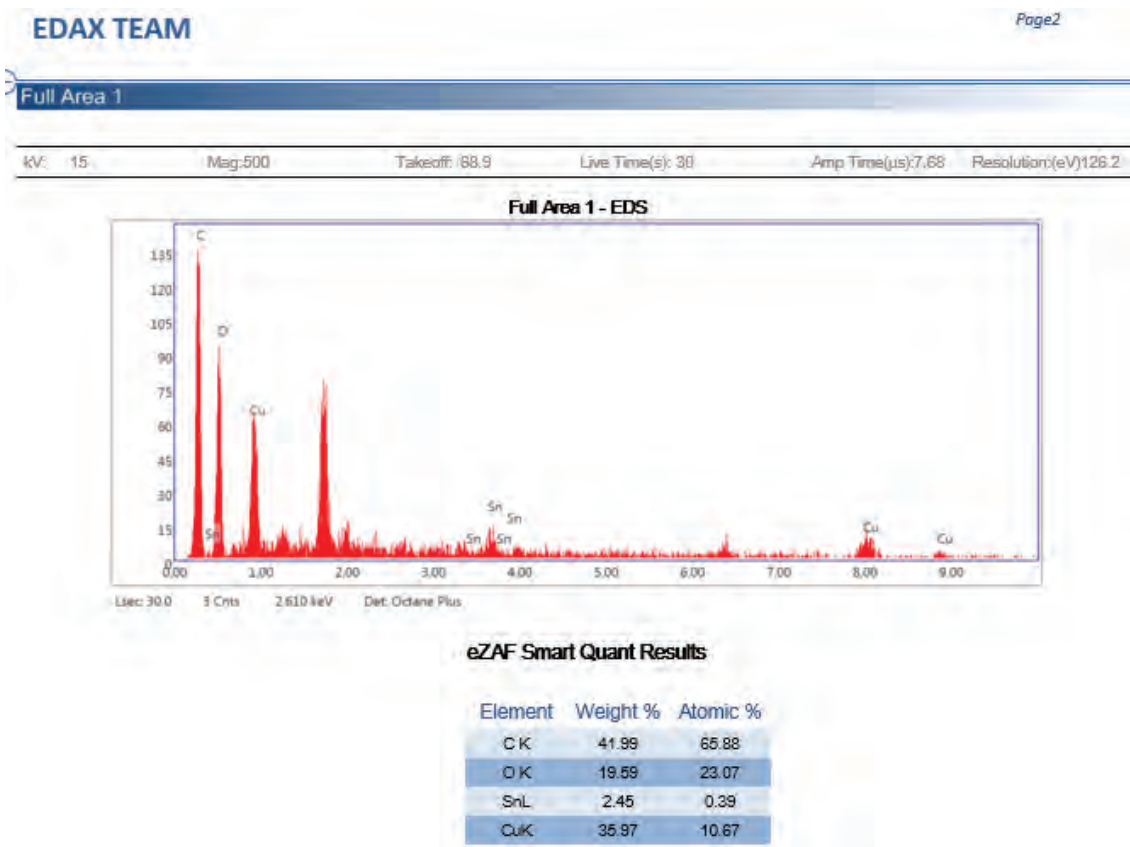


Figure 7. Energy Dispersive X-Ray Analysis of Fibula.





Figure 8. View of the Seyitömer Höyük fibula from different angles.

## CONCLUSION

Reflecting the characteristic features of the Anatolian-Phrygian Type XII-9/Variant A IV fibulae, the Seyitömer Höyük fibula is completely different from the known examples with the cavities opened with the *ajouré* technique applied on the arc. A total of 20 fibulae were found in the excavations at Seyitömer Höyük until today<sup>20</sup>. Their general distribution belongs to Type XII-2, 7, 9, 13 and 14 sub-groups in line with the typology of Muscarella. When all the fibulae in question are examined, it is understood that these examples have no typological similarities except for their general forms. The fibula is not only typologically unlike the fibulae found in Seyitömer Höyük, but also differs from the 62 Anatolian-Phrygian fibulae found in the inventory of the Kütahya Museum in terms of its features<sup>21</sup>. In this respect, the fibula, which we evaluated within the scope of the study, is seen as a unique example.

A single fibula, which Caner grouped under the title Variant A IV-3 in his work covering all Anatolian fibulae, bears similarities with the Seyitömer fibula<sup>22</sup>. The latter, which is in the Afyonkarahisar Museum today and labelled "Tavşanlı" find (Fig. 9/a), has an arc separated by a single channel, similar to the example we presented. The fibula in question, which has a total of 39 studs on it, was made of bronze, and Caner considered that the metal bars on the body were cast independently and then joined together.

The fibula in our study, differs from the Tavşanlı example in several respects. The main difference is the number of channels and metal bars in the body. While Tavşanlı Variant A IV-3 has a single channel and two metal bars in its arc, at the Seyitömer's example, two channels and three metal bar form the arc. Also, while there were 39 studs attached at the Tavşanlı example, there were 58 at the Seyitömer fibula, and that they were made from a different metal. Although EDX analyses did not indicate this, it is highly possible that the metal not identified in the spectrum is silver. As a matter of fact, there are remains of very small silver pins on the fibula visible to the naked eye. In addition to these, the spiral-shaped volutes present at the catch plate of the Seyitömer fibula also follow a distinctive feature from the Tavşanlı fibula. Interestingly, in terms of Seyitömer's location, a similar practice at the Anatolian-Phrygian fibulae is observed at the examples called "Simav (Kütahya)" region finds in the literature<sup>23</sup>. In Caner's evaluation of the Tavşanlı find, there is an interpretation that the metal bars were produced separately and then joined together. At the Seyitömer example, however, there is no indication that the metal bars were subsequently brazed

or riveted to the mainspring and catch plate platforms in any way. However, traces of cutting tools can be seen in the channels between the metal bars, indicating that the body was initially cast in the form of a large arc in Seyitömer's example, and then the channels created by cutting. In view of all these differences, we think that it would be appropriate to refer to the sample obtained from Seyitömer Höyük as Variant A IV-3b within the scope of Caner's typological classification, and to consider the singular sample as Variant A IV-3a, which was previously considered only as Variant A IV-3.

The Seyitömer Höyük example enables us to make new interpretations in terms of some unique examples of Ionian belt buckles, which are very similar to the Anatolian-Phrygian fibulae. It is known that belt buckles, which are known from the Phrygian and Ionian cites have been imitated and modelled after Anatolian-Phrygian Type fibulae, especially in Ionia<sup>24</sup>. In Western Anatolia, the Aegean Islands and Greece they were reshaped by adding some new and local features. One of the belt buckles, represented by only two examples so far, is in Emporio<sup>25</sup> (Fig. 9/b) and the other is at the British Museum<sup>26</sup> (Fig. 9/c). These examples of belt buckles produced in almost the same style as the Anatolian-Phrygian fibulae, shows that the body parts were arranged and sliced too. In particular, the Emporio example exhibits a remarkable similarity in this regard and can be considered as a simple imitation of the Seyitömer's fibula with its triple metal bar and two-channel structure. As a matter of fact, we also have information that Anatolian-Phrygian fibulae were imported and even produced in centres over a wide area from the end of the 8<sup>th</sup> century BC to the 6<sup>th</sup> century BC, especially in Western Anatolia<sup>27</sup>, the Aegean Islands<sup>28</sup>,

<sup>24</sup> Vassileva 2012, p. 324–326.

<sup>25</sup> Boardman 1955, p. 37, fig. 4.

<sup>26</sup> Boardman 1966, pl. LXIV.

<sup>27</sup> Smyrna (Boardman 1961, fig. 21/b), Ephesos (Hogarth 1908, pl. 19/1–2; Klebinder-Gauß 2007, p. 93–103), Sardis (Waldbaum 1983, p. 112–115, pl. 43/671–675), Troy (Dörpfeld 1902, p. 414; Caner 1983, p. 105, no. 608), Larisa (Boehlaue, Schefold 1942, Taf. 10.25), Tisna (Erdan 2019b, p. 45–46), Thymbra (Caner 1983, p. 115, no. 676, 714, 753, 967, 975, 998–999, 1017, 1030), Nif (Baykan 2012, p. 235, Res. 7; Baykan 2017, p. 126, Res. 10), Neandria (Caner 1983, p. 148, no. 1023–1024, 1031–1033), Klaros (Şahin *et alii* 2003, p. 83), Klazomenai (Hürmüzlü 2003, p. 451), Didyma (Naumann, Tuchelt 1963–1964, p. 47–48; Filges 2004, p. 148), Miletus (Donder 2002, p. 8, Abb. 5; von Graeve 2007, p. 636), Büyük Saray (Dönmez 2017a, p. 66; Dönmez 2017b, p. 110, fig. 28), Assos (Arslan *et alii* 2009, p. 106; Wescoat 2012, p. 202–203).

<sup>28</sup> Cyclades (Mazarakis Ainian 2005, p. 98; Koukoulidou *et alii* 2017, p. 202–204), Aigina (Blinkenberg 1926, p. 230; Sapouna-Sakellarakis 1978, p. 121), Chios (Lamb 1935, p. 149), Delos (Deonna 1938, p. 289), Paros (Rubensohn 1962, p. 69, no. 18), Siphnos (Brock, Mackworth-Young 1949, p. 26, no. 4–5), Thera (Dragendorff 1903, p. 299), Lesbos (Lamb 1931, p. 45, 62, 64), Rhodes (Blinkenberg 1931, p. 88, pl. 8/111), Samos (Birmingham 1961, p. 186–189; Muscarella 1967, Appendix C; Waldbaum 1983, p. 10), Samothrake (Dusenbery 1959, p. 166), Thassos (Sapouna-Sakellarakis 1978, p. 128, no. 1678).

<sup>20</sup> Some of these fibulae have been published see: Özcan 2018; a study on the entire fibulae assemblage will be published soon.

<sup>21</sup> Özcan 2018.

<sup>22</sup> Caner 1983, Taf. 33–409.

<sup>23</sup> Caner 1983, Taf. 16/211–212, 214.

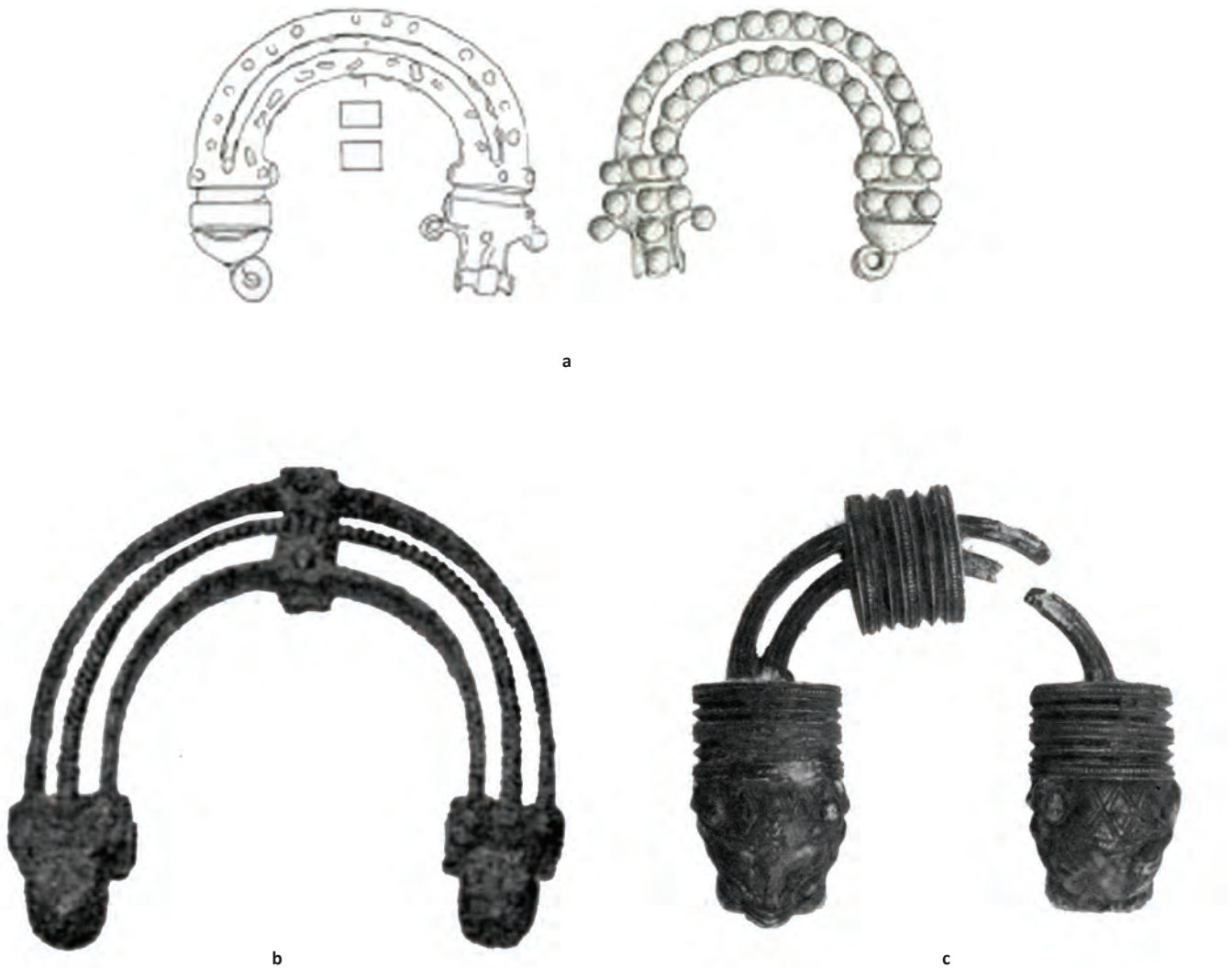


Figure 9. a) Fibula from Tavşanlı (Caner 1983, Taf. 33–409); b) belt buckle from Emporio (Boardman 1955, p. 37, fig. 4); c) belt buckle from British Museum (Boardman 1966, pl. LXIV).

Greece<sup>29</sup>, and Italy<sup>30</sup>. Anatolian-Phrygian type fibula moulds found at Smyrna<sup>31</sup>, Sardis<sup>32</sup>, Miletus<sup>33</sup>, Elmalı<sup>34</sup> and waste materials found at Nif<sup>35</sup> which reflect the local production there, are the main proofs that these fibulae were produced over a wide area, especially in Western Anatolia, during the Iron Age.

<sup>29</sup> Pherai (Kilian 1975, p. 151–154), Chaeronea (Myres 1930, p. 420), Delphi (Perdrizet 1908, p. 112, fig. 396), Stymphalos (Young 2014, p. 135, 244), Isthmia (Raubitschek 1998, p. 50–51), Ithaca (Heurtley, Robertson 1948, p. 118, pl. 50/E17, E20), Perachora (Payne 1940, p. 171), Olympia (Jantzen 1972, p. 49–53; Philipp 1981, p. 311–312), Tegea (Voyatzis 1990, p. 213–214), Argos (Waldstein 1905, p. 244–246), Sparta (Dawkins 1929, p. 198–199).

<sup>30</sup> Bitalemi (Tarditi 2015, p. 46), Latium (Gierow 1964, p. 209; Kilian 1975, p. 153), Ischia (Stoop 1955, fig. 15; Muscarella 1967, pl. XI/59–60).

<sup>31</sup> Muscarella 1967, p. 49.

<sup>32</sup> Waldbaum 1983, no. 950.

<sup>33</sup> Treister 1995, fig. 5–6; Bilgi *et alii* 2004, p. 31.

<sup>34</sup> Demirel 2005, p. 38, fig. 31.

<sup>35</sup> Baykan 2012, p. 235; Baykan 2017, p. 126, Res. 10.

The similarities of these examples, dated to the 7<sup>th</sup> and 6<sup>th</sup> centuries BC by Boardman, with Seyitömer's fibula, are striking. In this case, it can be thought that the new sub-group of Anatolian-Phrygian Type fibulae, making the subject of our study, may have been produced at a date just before the belt buckles mentioned as a pioneering example. Both the Tavşanlı and the Seyitömer fibulae mentioned in the study suggest that Variant A IV is a special sub-group produced at a place near Kütahya. In the light of Caner's typology and dating<sup>36</sup>, the example from Seyitömer Höyük should be coined as Variant A IV-3b as a new sub-group of this variant and dated to the end of the 8<sup>th</sup> century BC and the beginning of the 7<sup>th</sup> century BC.

<sup>36</sup> Caner 1983, p. 79.



## REFERENCES

- Arslan et alii 2009 – N. Arslan, M. Dennert, B. Böhlendorf-Arslan, *Assos 2007 Yılı Kazı Çalışmaları*, in: 30. *Kazı Sonuçları Toplantısı (Cilt: 3)*, Ankara, 2009, p. 105–122.
- Baykan 2012 – D. Baykan, *Nif (Olympos) Dağı Kazısı Metal Buluntularının Tipolojik ve Analogik Değerlendirmesi*, in: 27. *Arkeometri Sonuçları Toplantısı*, Ankara, 2012, p. 231–246.
- Baykan 2017 – D. Baykan, *Metal Buluntular ve Arkeometalürji Verileri*, in: C. Baykan, D. Baykan, M. Peker (eds.), *Nif Dağı: Balıcaoluk (2008–2016), Prof. Dr. Elif Tül Tolunay Onuruna*, İstanbul, 2017, p. 119–160.
- Bilgen 2008 – A. N. Bilgen, *Seyitömer Höyüğü 2006 Yılı Kazısı*, in: 29. *Kazı Sonuçları Toplantısı (Cilt: 1)*, Ankara, 2008, p. 321–332.
- Bilgen et alii 2010 – A. N. Bilgen, G. Coşkun, Z. Bilgen, *Seyitömer Höyüğü 2008 Yılı Kazısı*, in: 31. *Kazı Sonuçları Toplantısı (Cilt: 1)*, Ankara, 2010, p. 341–354.
- Bilgi et alii 2004 – Ö. Bilgi, H. Özbal, Ü. Yalçın, *Castings of Copper-Bronze/ Bakır Tunç Döküm Sanatı*, in: Ö. Bilgi (ed.), *Anatolia: Cradle of Castings Anadolu Dönkümün Beşiği*, İstanbul, 2004, p. 1–45.
- Birmingham 1961 – J. M. Birmingham, *The Overland Route Across Anatolia in the Eighth and Seventh Centuries BC*, *AnSt* 11, 1961, p. 185–195.
- Blinkenberg 1926 – C. Blinkenberg, *Fibules Grecques et Orientales*, København, 1926.
- Blinkenberg 1931 – C. Blinkenberg, *Lindos: Fouilles et Recherches 1902–1914*, Berlin, 1931.
- Boardman 1955 – J. Boardman, *British Excavations-Chios*, *Archaeological Reports* 2, 1955, p. 35–38.
- Boardman 1961 – J. Boardman, *Ionian Bronze Belts*, *Anatolia* 6, 1961, p. 79–89.
- Boardman 1966 – J. Boardman, *An Anatolian Greek Belt Handle*, *AnSt* 16, 1966, p. 193–194.
- Boehlau, Schefold 1942 – J. Boehlau, K. Schefold., *Larisa am Hermos: die Ergebnisse der Ausgrabungen, 1902–1934*, Berlin, 1942.
- Brock, Mackworth-Young 1949 – J. K. Brock, G. Mackworth-Young, *Excavations in Siphnos*, *BSA* 44, 1949, p. 1–92.
- Caner 1983 – E. Caner, *Fibeln in Anatolien*, PBF XIV, München, 1983.
- Coşkun 2015 – G. Coşkun, *Achaemenid Dönem Yerleşimi (III. Tabaka)*, in: A. N. Bilgen (ed.), *Seyitömer Höyük I*, İstanbul, 2015, p. 35–60.
- Coşkun 2017 – G. Coşkun, *İç-Batı Anadolu'daki Bir Akhaemenid Dönem Yerleşiminin Karakterizasyonu: Seyitömer Höyük*, in: G. Coşkun (ed.), *Anadolu, Arkeoloji, Zaman ve Mekân*, Ankara, 2017, p. 167–81.
- Dawkins 1929 – R. M. Dawkins, *The Sanctuary of Artemis Orthia*, London, 1929.
- Değer 2019 – A. C. Değer, *Arslanlı (Seyitömer/Kütahya) Kömürlerinin Organik Jeokimyasal Özelliklerinin İncelenmesi*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 2019.
- Demirer 2005 – Ü. Demirer, *Antalya Müzesi*, Ankara, 2005.
- Deonna 1938 – W. Deonna, *Exploration Archéologique de Délos faite par l'Ecole Française D'Athènes 18 : Le Mobilier Délien*, Paris, 1938.
- Donder 2002 – H. Donder, *Funde aus Milet: Die Metalfunde*, *AA*, 2002, p. 1–9.
- Dönmez 2017a – Ş. Dönmez, *Byzantion'dan Önce Thrakion Vardı Şehr-i İstanbul'un Kuruluş Ezberlerine Arkeoloji Darbesi*, #Tarih 34, 2017, p. 64–68.
- Dönmez 2017b – Ş. Dönmez, *The Protohistoric Times of Istanbul in the Light of New Evidence*, *TÜBA-AR* 21, 2017, p. 93–115.
- Dönmez, Saba 2018 – Ş. Dönmez, M. Saba, *Seyitömer Höyüğü'nde Bulunmuş Akhaemenid Dönemi Bullaları Hakkında Ön Değerlendirmeler*, in: S. Ünan (ed.), *Kütahya Müzesi 2017 Yıllığı*, Ankara, 2018, p. 255–261.
- Dörpfeld 1902 – W. Dörpfeld, *Troja und Ilion: Ergebnisse der Ausgrabungen in den Vorhistorischen und Historischen Schichten von Ilion 1870–1894*, vol. 1, Athens, 1902.
- Dragendorff 1903 – H. Dragendorff, *Thera II: Theraeische Graeber*, Berlin, 1903.
- Dusenbery 1959 – E. B. Dusenbery, *Samothrace 11: The Necropoleis (The Necropoleis and Catalogue of Burials)*, Samothrace: Excavations Conducted by the Institute of Fine Arts of New York University 11 (eds. K. Lehmann, P. W. Lehmann), New York, 1959.
- Erdan 2019a – E. Erdan, *Frig Tipi Fibulalarda Tanrıça Sembolizmi Üzerine Bazı Düşünceler*, *Art-Sanat* 11, 2019, p. 163–185.
- Erdan 2019b – E. Erdan, *Tisna I İlk Araştırmalar ve Gözlemler*, İstanbul, 2019.
- Figes 2004 – A. Filges, *Die Arbeiten des Jahres 2002 in Didyma*, in: 25. *Kazı Sonuçları Toplantısı (Cilt: 1)*, Ankara, 2004, p. 147–155.
- Gierow 1964 – P. G. Gierow, *The Iron Age Culture of Latium: Excavations and Finds*, vol. 1, Italy, 1964.
- von Graeve 2007 – V. von Graeve, *2004–2005 Milet Çalışmaları*, in: 28. *Kazı Sonuçları Toplantısı (Cilt: 2)*, Ankara, 2007, p. 625–649.
- Heurtley, Robertson 1948 – W. A. Heurtley, M. Robertson, *Excavations in Ithaca, V: The Geometric and Later Finds from Aetos*, *BSA* 43, 1948, p. 1–124.
- Hogarth 1908 – D. G. Hogarth, *Excavations at Ephesus: The Archaic Artemisia*, vol. 1, London, 1908.
- Hürmüzlü 2003 – B. Hürmüzlü, *Klazomenai Akpınar Nekropolisi*, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir, 2003.
- İlaslı 1996 – A. İlaslı, *Seyitömer Höyüğü 1993 Yılı Kurtarma Kazıları*, in: 6. *Müze Kurtarma Kazıları Semineri*, Ankara, 1996, p. 1–15.
- Jantzen 1972 – U. Jantzen, *Samos VIII: Ägyptische und Orientalische Bronzen aus dem Heraion von Samos*, Bonn, 1972.
- Kilian 1975 – K. Kilian, *Fibeln in Thessalien von der Mykenischen bis zur Archaischen Zeit*, PBF XIV, München, 1975.
- Klebinder-Gauß 2007 – G. Klebinder-Gauß, *Bronzefunde aus dem Artemision von Ephesos (Forschungen in Ephesos)*, Wien, 2007.
- Koukoulidou et alii 2017 – C. Koukoulidou, A. Mazarakis Ainian, T. Theodoropoulou, A. Touloumtzidou, D. Varvarinou-Vai, E. Zimi, Z. Papadopoulou, *Small finds from the sanctuary of Kythnos*, in: A. Mazarakis Ainian (ed.), *Sanctuaires archaïques des Cyclades*, Rennes, 2017, p. 193–256.
- Lamb 1931 – W. Lamb, *Antissa*, *ABSA* 31, 1931, p. 41–67.
- Lamb 1935 – W. Lamb, *Excavations at Kato Phana in Chios*, *BSA* 35, 1935, p. 138–164.
- Mazarakis Ainian 2005 – A. Mazarakis Ainian, *Inside the adyton of a Greek temple. Excavations on Kythnos (Cyclades)*, in: M. Yeroulanou, M. Stamatopoulou (eds.), *Architecture and Archaeology in the Cyclades. Papers in honour of J. J. Coulton*, BARIntSer 1455, Oxford, 2005, p. 87–103.
- Muscarella 1967 – O. W. Muscarella, *Phrygian Fibulae from Gordion*, London, 1967.
- Myres 1930 – J. L. Myres, *Who were the Greeks?* California, 1930.
- Naumann, Tuchelt 1963–1964 – R. Naumann, K. Tuchelt, *Die Ausgrabung im Südwesten des Tempels von Didyma 1962*, *IstMitt* 13–14, 1963–1964, p. 15–62.
- Özcan 2018 – A. Özcan, *Kütahya Müzesi Fibulaları*, in: S. Ünan (ed.), *Kütahya Müzesi 2017 Yıllığı V*, Ankara, 2018, p. 263–297.
- Payne 1940 – H. Payne, *Perachora I, The Sanctuary of Hera Akraia and Limenaia*, Oxford, 1940.
- Perdrizet 1908 – P. Perdrizet, *Petites bronzes, terres-cuites, antiquités diverses*, vol. 5, Paris, 1908.
- Philipp 1981 – H. Philipp, *Bronzeschmuck aus Olympia*, Berlin, 1981.
- Raubitschek 1998 – I. K. Raubitschek, *Isthmia V. I. I: The Metal Objects (1952–1989)*, Athens, 1998.
- Rubensohn 1962 – O. Rubensohn, *Das Delion von Paros*, Stuttgart, 1962.
- Sapouna-Sakellarakis 1978 – E. Sapouna-Sakellarakis, *Die Fibeln der Griechischen Inseln*, PBF XIV, München, 1978.
- Stoop 1955 – M. W. Stoop, *Some Observations on the Recent Excavations on Ischia*, *Antiquity and Survival*, 1955, p. 265.
- Şahin et alii 2003 – N. Şahin, A. Ersoy, C. Tanrıver, İ. Şahin, S. Akat, *Klaros 2001*, in: 24. *Kazı Sonuçları Toplantısı (Cilt: 2)*, Ankara, 2003, p. 81–91.
- Tarditi 2015 – C. Tarditi, *Metal Finds from the Votive Deposits of the Archaic Sanctuary of Bitalemi, Sicily: Typological and Quantitative Remarks*, in: E. Deschler-Erb, Ph. Della Casa (eds.), *New Research on Ancient Bronzes, Acta of the XVIIIth International Congress on Ancient Bronzes*, Zürich, 2015, p. 43–50.
- Treister 1995 – M. Y. Treister, *North Syrian Metalworkers in Archaic Greek Settlements?*, *OJA* 14(2), 1995, p. 159–178.

- Ünan, Ünan 2018 – S. Ünan, N. Ünan, *Kütahya Arkeolojik Araştırmaları*, in: S. Ünan (ed.), *Kütahya Müzesi 2017 Yıllığı V*, Ankara, 2018, p. 131–161.
- Vassileva 2012 – M. Vassileva, *Frig Tunç İşlemeciliği/Phrygian Bronzeworking*, in: T. Tüfekçi Sivas, H. Sivas (eds.), *Frigler: Midas'ın Ülkesinde, Anıtların Gölgesinde/Phrygians: In the Land of Midas, In the Shadow of Monumentes*, İstanbul, 2012, p. 310–331.
- Voyatzis 1990 – M. E. Voyatzis, *The Early Sanctuary of Athena Alea at Tegea and Other Archaic Sanctuaries in Arcadia*, Studies in Mediterranean archaeology and literature. Pocket-book 97, Goteborg, 1990.
- Waldbaum 1983 – J. C. Waldbaum, *Metalwork from Sardis. The finds through 1974*, Massachusetts, 1983.
- Waldstein 1905 – C. Waldstein, C., *The Argive Heraeum*, vol. I-II, Boston, 1905.
- Wescoat 2012 – B. D. Wescoat, *The Temple of Athena at Assos*, Oxford, 2012.
- Young 2014 – A. Young, *Jewellery*, in: G. P. Schaus (ed.), *Stymphalos: The Acropolis Sanctuary*, vol. 1, London, 2014, p. 103–147.

## AMPHORES « SAMIENNES » DE LA NÉCROPOLE CLAZOMÉNIENNE D'ABDÈRE

Pierre DUPONT<sup>a</sup>, Eudokia SKARLATIDOU<sup>b</sup>

<sup>a</sup> ArAr Lab, Maison de l'Orient, Lyon, France; e-mail : pierre.dupont15@orange.fr

<sup>b</sup> Ephorie des Antiquités Protohistoriques et Antiques, Thessalonique, Grece; e-mail : eskarl51@gmail.com

**Keywords:** Abdera, North-Aegean area, Clazomenian necropolis, "Samian" transport amphorae, archaic period

**Abstract:** The Clazomenian necropolis of the first colonists of Abdera has brought to light an important assemblage of archaic East-Greek transport amphorae, including a well-diversified range of jars ascribable to Victoria Grace's former "Samian" lineage, but now shared out between several centres of manufacture, viz. Samos, Miletus and North-Ionia.

**Cuvinte-cheie:** Abdera, zona Nord-Egeeană, necropola clazomeniană, transport „samian” de amfore, perioada arhaică

**Rezumat:** Necropola clazomeniană a primilor coloniști de la Abdera a livrat un număr important de amfore de transport din Grecia de Est arhaică, printre care figurează o gamă deosebit de diversificată, atribuibilă așa-numitei proveniențe „samienă” stabilite de către Virginia Grace. Actualmente, această încadrare inițială poate fi lărgită prin adăugarea centrelor de la Milet și Ionia de Nord celui de la Samos.

À la lumière des analyses de laboratoire, il est devenu clair aujourd'hui que la lignée « samienne » d'amphores de transport, reconstituée naguère par Virginia Grace<sup>1</sup> (Fig. 1), associe artificiellement en réalité plusieurs lignées distinctes, ayant chacune connu son évolution propre<sup>2</sup> (Fig. 2).

Pour parvenir à cette conclusion, le traitement des données physico-chimiques a dû mettre en œuvre plusieurs modes d'approche, allant de la confrontation avec un lot de référence composé de trouvailles de l'île, suivie d'une série d'autres avec nos références pour le reste de la Grèce de l'Est et même, plus au nord, avec quelques autres des régions nord-égéennes ainsi que des Détroits.

Lors des comparaisons avec nos références de Samos, il est vite apparu que le faciès géochimique des productions céramiques locales, loin de former un ensemble homogène, reflétait la géologie tourmentée de l'île<sup>3</sup> autant que la survenue d'importations variées au sein des trouvailles de l'Heraion. D'où une dispersion des résultats entre plusieurs clusters locaux de taille fort variable, lesquels, comparés à ceux obtenus sur un échantillonnage conséquent d'amphores ioniennes archaïques recueillis, tant sur les principaux sites de Grèce de l'Est que sur une série de colonies représentatives du domaine pontique, n'ont pas fourni des résultats toujours aussi clairs qu'escomptés en matière d'identification des productions amphoriques proprement samiennes, mais néanmoins révélateurs (Fig. 3).

À cet égard, le cas de la nécropole clazoménienne d'Abdère (Fig. 4–5) nous a paru revêtir un intérêt particulier, du fait de son ancienneté, couvrant en gros la seconde moitié du VII<sup>e</sup> s. av. J.-C., ainsi que l'orée du suivant<sup>4</sup>.

C'était là, en premier lieu, l'occasion de se pencher sur le cas des exemplaires les plus anciens de la lignée samienne échafaudée naguère par Grace<sup>5</sup>. Il est alors apparu que, si les formes trapues et massives à col court<sup>6</sup> (Fig. 6–7) cadraient effectivement avec le faciès géochimique de l'île et semblaient donc bien imputables à des ateliers locaux, de même que les modèles plus élancés à col renflé<sup>7</sup> (Fig. 8), légèrement plus tardifs, quoique en ordre plutôt dispersé au gré des dendrogrammes comparatifs de classification des données d'analyse. Tous ces matériels identifiables comme samiens, destinés *a priori* à emballer l'huile d'olive de l'île, ne forment guère que 3,7% du total des arrivages amphoriques recensés dans cette première nécropole d'Abdère.

Un cas particulier est représenté toutefois par une forme apparentée, mais à col resserré celle-là (Fig. 9), que ses caractéristiques de compositions font assigner à un groupe secondaire d'attribution moins claire, *a priori* sud-ionien lui aussi, plutôt en faveur de Samos que de Milet, à en juger d'après les céramiques d'accompagnement dans les séparations générales entre Milet et Samos. Une forme similaire de Bérézan mais à pâte grise<sup>8</sup>, est de composition très voisine. Au caractère ambigu de

<sup>1</sup> Grace 1971.

<sup>2</sup> Dupont 2019, p. 55–60, fig. 5–22.

<sup>3</sup> Whitbread 1995, p. 122–132, cartes p. 124–125, fig. 4.8, 4.9.

<sup>4</sup> Skarlatidou 2010.

<sup>5</sup> Grace 1971, pl. 15/a–b.

<sup>6</sup> Grace 1971, pl. 15/b.

<sup>7</sup> Grace 1971, pl. 15/a.

<sup>8</sup> Echantillon BOR 14. Pièce en dépôt au Musée de l'Hermitage, inv. Б. 63–385 (Cf. Monakhov et alii 2019, p. 110, Sm. 2, attribuée à Samos).



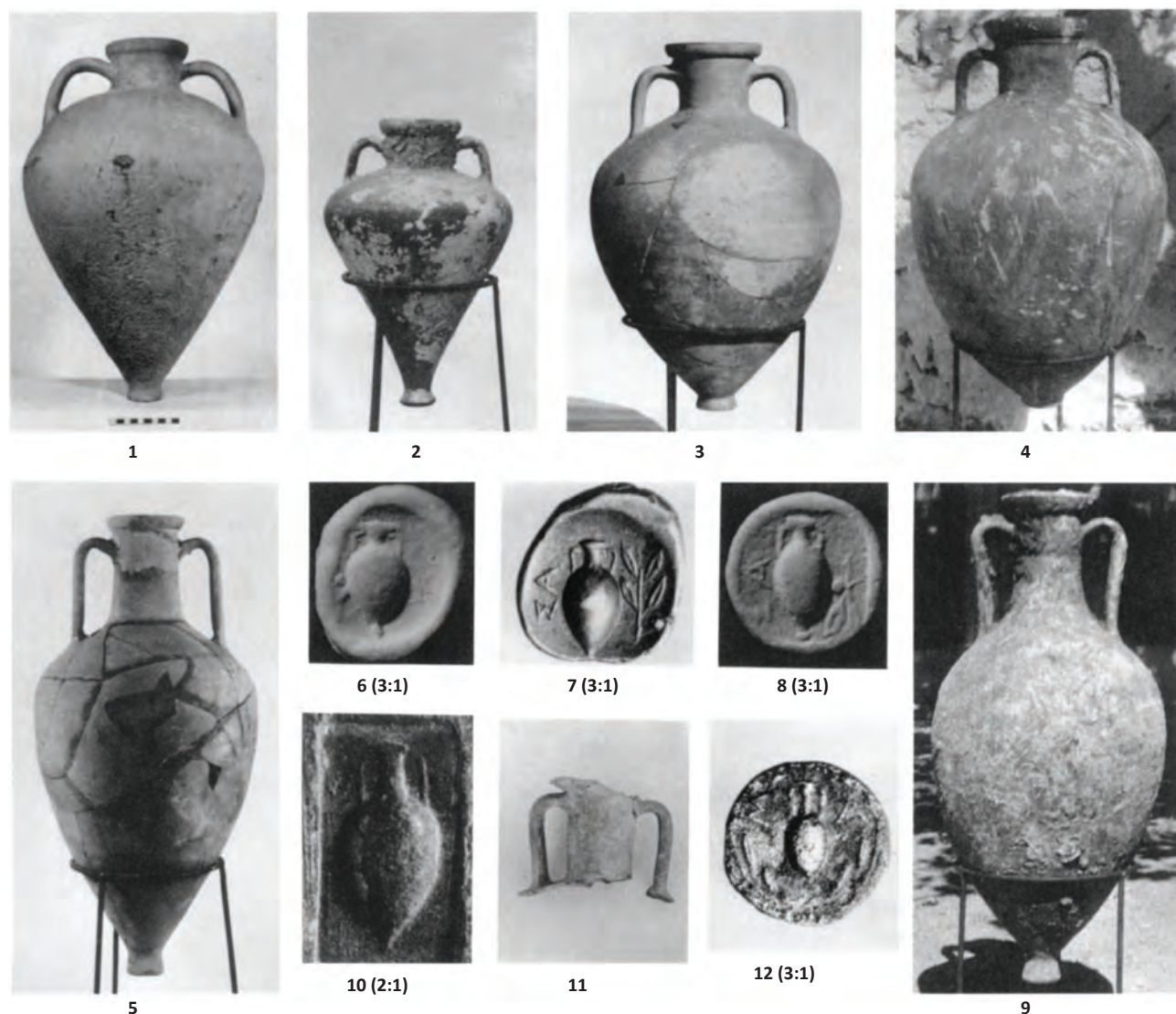


Figure 1. Lignée des amphores « samiennes » d'après Grace (1971) / Lineage of "Samian" amphorae (after Grace 1971).

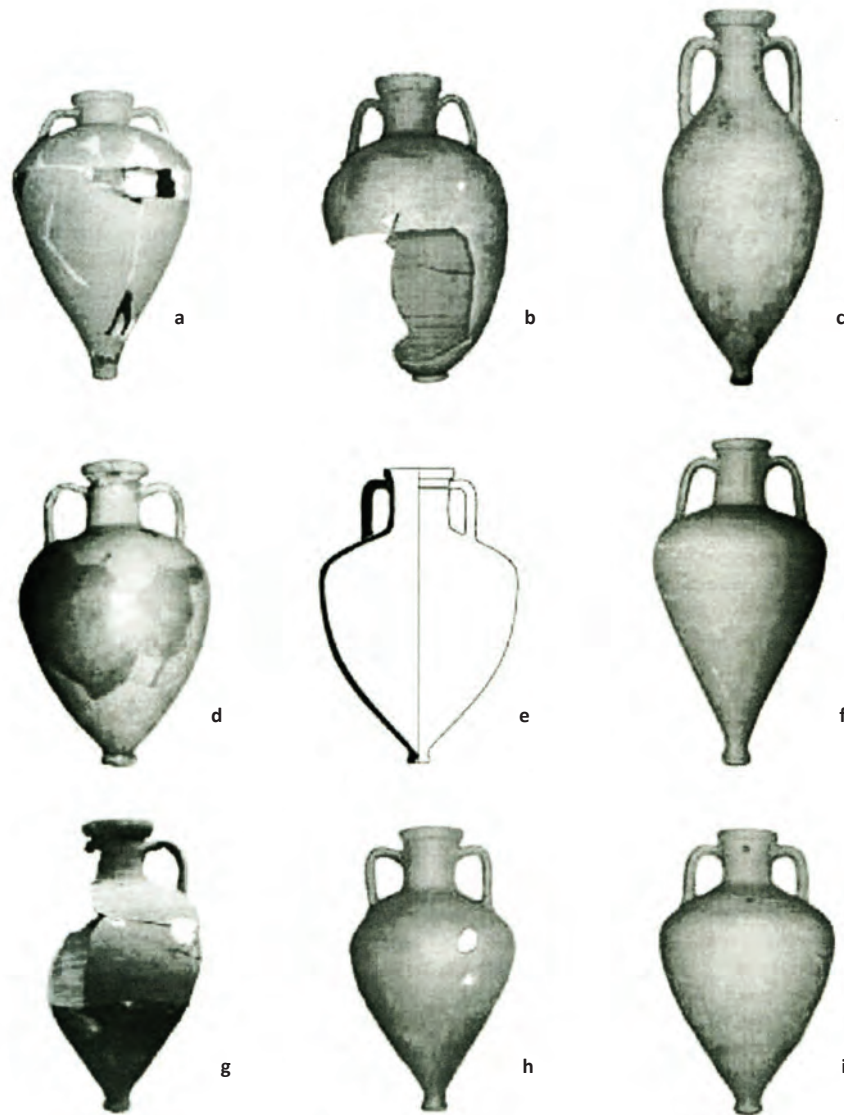
l'attribution déjà incertaine entre Samos et Milet, vient s'ajouter l'éventualité d'autres options : c'est ainsi qu'un recouvrement supplémentaire de composition a pu être relevé avec un groupe de référence de Tralles...

Quant à la large famille d'emballages couronnés d'une haute lèvre convexe, réattribuée entretemps à l'Ionie du Sud continentale, les exemplaires de la nécropole clazoménienne d'Abdère (Fig. 10) – de l'ordre de 4% du total eux aussi – ne se démarquent guère des modèles canoniques présents au sein des trouvailles de Milet même. Malheureusement, le long chantier de désamiantage du bâtiment du laboratoire de Lyon et les complications de la crise Covid ont interrompu la chaîne d'analyses et ne nous ont pas encore permis de vérifier si leur faciès géochimique cadrerait bien avec celui du seul terroir milésien ou d'une fabrique secondaire plus ou moins éloignée, Milet ayant toutefois été manifestement le producteur initial majeur<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> C'est en tout cas ce que semble confirmer l'attribution à Milet, épisclope de la vaste contrée oléicole de la basse vallée du Méandre, de la totalité de nos 34 échantillons de formes canoniques d'amphores

A Abdère, la gamme des productions imputables à l'Ionie du Sud renferme toutefois quelques exemplaires isolés de variantes supplémentaires moins répandues,

milléniennes de divers établissements de mer Noire (Istros, Bérézán, Olbia, Chersonèse Taurique, Colchide, Kepoi et Phanagoria). Quelques imitations locales semblent attestées parmi les trouvailles d'Ephèse (Kerschner, Momsen 2005), mais c'est aussi en Carie méridionale que l'oléiculture a été très développée, notamment dans la région de Milas (cf. Fickendey 1922, p. 20 Sandschak Mentesche et carte h.t.) et dans les zones côtières, comme en témoignent sans doute les amphores de type milésien de l'épave de Pabuç Burnu, dont les pâtes (« tan fabric ») rappelleraient plutôt celles des céramiques d'Halicarnasse (Green et alii 2008 ; Diler 2010). Quant au modèle ambigu d'amphore « pseudo-samienne » de l'épave plus tardive de Tektaş Burnu (Carlson 2006), en dépit d'une silhouette générale très proche, tant son type de pâte distinct que le bichanfreinage du pied l'apparenteraient plutôt à la lignée du type « samien » de Zeest, réattribué entretemps à l'Ionie du Nord par les analyses de laboratoire, ce qui pourrait confirmer l'attribution éventuelle du timbre EPY à Erythrées (Carlson, Lawall 2005–2006), s'agissant de surcroît d'une amphore vinaire poissée, et cadrerait incidemment plutôt bien avec le site du gisement de l'épave, même si la situation se présente en réalité sous un jour nettement plus complexe (Dupont 2017).



**Figure 2.** Amphores « samiennes » (ép. archaïque et déb. classique) d'après P. Dupont (2007) / Range of "Samian" amphoras (Archaic and Early Classical) (after Dupont 2007).

dont les compositions se rapprochent davantage de celles de Milet que de Samos, du moins d'un groupe secondaire bien attesté sur place et donc potentiellement local lui aussi, sud-ionien en tout cas. C'est le cas en particulier d'une autre forme, plutôt bâtarde celle-là, à panse trapue, presque biconique et à bord en bourrelet saillant (Fig. 11). A première vue, on serait tenté d'interpréter cette pièce comme plutôt « d'inspiration samienne », mais la forme générale s'en distingue aisément : au lieu du profil ellipsoïdal de panse des exemplaires attribuables à l'île<sup>10</sup>, le profil tendu de l'épaule et le bas de panse ogival de celui d'Abdère évoquent davantage, en plus tassé, ceux des modèles milésiens standard de grande diffusion<sup>11</sup>. Peut-être même a-t-on voulu distinguer par là un contenu vinaire, le terroir milésien ayant certainement produit

aussi, à défaut de grands crus exportables, son vin de table de consommation locale, à l'instar de Samos<sup>12</sup>. En l'absence de tout décor de bandes peintes et compte tenu de sa taille réduite, resterait alors à déterminer dans quelle mesure on a affaire à une amphore de table ou bien à une variante d'amphore de transport fractionnaire d'un modèle peu répandu.

*Last but not least*, de façon plutôt inattendue à date aussi haute, la lignée « samienne » de Virginia Grace apparaît déjà représentée par plusieurs exemplaires insolites annonçant, semble-t-il, celle, plus tardive, d'Ireïda Zeest, également affublée de l'appellation « samienne »<sup>13</sup>, mais au contenu vinaire cette fois, et dont les compositions

<sup>10</sup> Furtwängler, Kienast 1989, p. 146, W2/14, p. 97, fig. 16/1, pl. 37 W2/14.

<sup>11</sup> NB : la même forme de panse se retrouve sur une amphorette de Milet même (Niemeier 1999, p. 389, Kat. Nr. 20, p. 412, Nr. 20, p. 391, fig. 19, p. 407, fig. 29/20), datée du VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.

<sup>12</sup> Sur la piètre qualité des vins de Samos, cf. Strabon XIV.637.

<sup>13</sup> Zeest 1960, p. 70, pl. I/3. Plus récemment, la forme a été reprise par Sezgin 2012, p. 182–184, 190–192, 196–197, sous l'appellation SAM2 et datée 600–550 av. J.-C. et, dernièrement, par Monakhov *et alii* 2019, p. 110, Sm.1, sous la désignation de variante « Krasnogorovka » et datée fin VII<sup>e</sup> / 1<sup>er</sup> tiers VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.



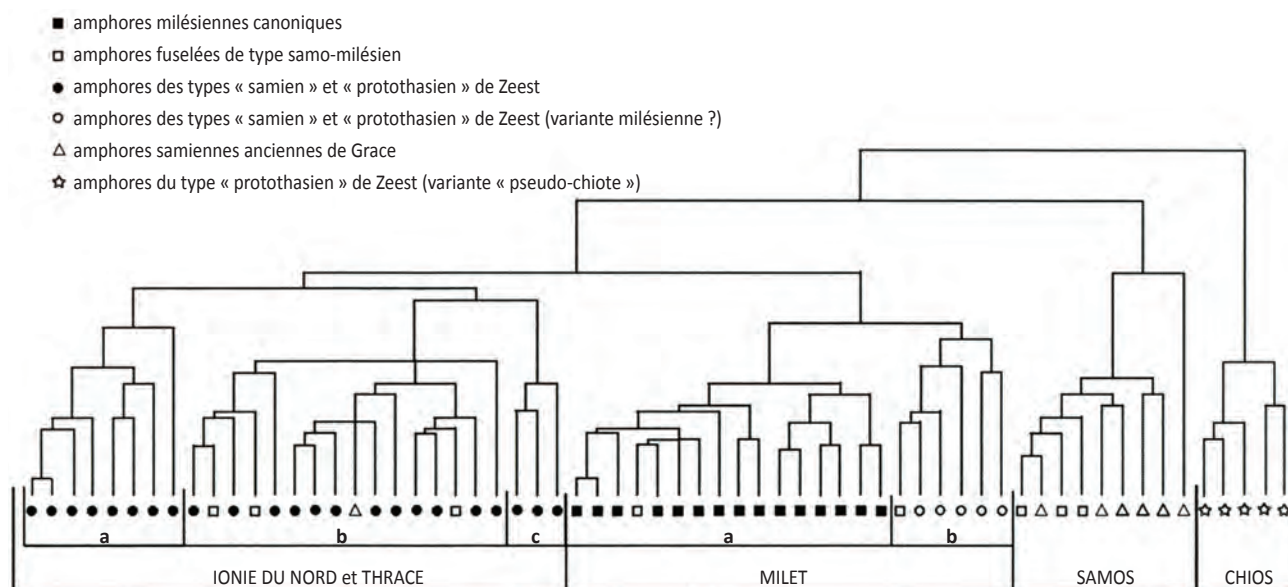


Figure 3. Dendrogramme de tri d'un échantillonnage représentatif d'amphores « samiennes » (Dupont 2007) / Dendrogramme of classification of a representative range of "Samian" amphoras (Dupont 2007).



Figure 4. Carte de situation (d'après Lorber 1990) / Abdera. Location map (after Lorber 1990).

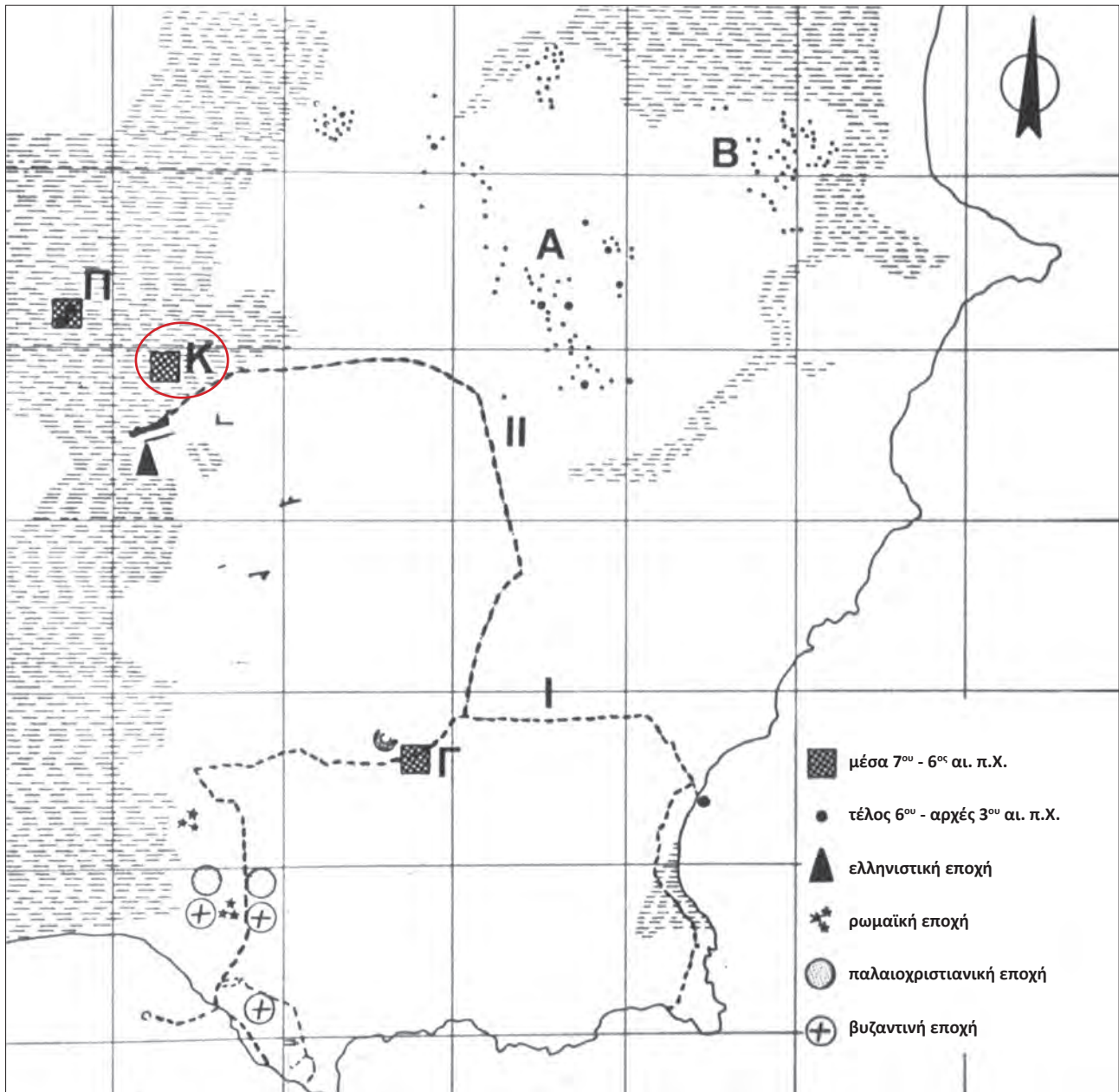
chimiques orientent majoritairement vers l'Ionie du Nord continentale<sup>14</sup> et non plus vers Samos. La plupart des pièces analysées, aux pâtes non micacées, semblent, en effet, attribuables au terroir de Clazomènes (Fig. 12–13), ce qui cadrerait alors avec l'origine des premiers fondateurs

d'Abdère. Mais, pour quelques autres, l'hésitation est permise avec d'autres sites viticoles d'Ionie du Nord, comme Téos<sup>15</sup> (Fig. 14). De même, Erythrées et toute la contrée de la péninsule de Mimas, naguère siège d'une viticulture et d'une oléiculture actives, constituent d'autres candidats

<sup>14</sup> Dupont 2019, p. 56–58.

<sup>15</sup> Sur le vin de Téos, cf. Athen. XI 481a.





**Figure 5.** Topographie d'Abdère : nécropole de Kum Tepe (K) (d'après Skarlatidou 2010) / Abdera. Kum Tepe necropolis. Location (acronym K) (after Skarlatidou 2010).

potentiels<sup>16</sup>. Inversement, l'attribution nord-égéenne, souvent avancée pour la lignée amphorique en question<sup>17</sup>, s'est révélée ici négative au terme de comparaisons avec les groupes de référence à notre disposition, en l'occurrence de Thasos, Maronée, Ainos, Samothrace et Abdère même.

Une telle attribution au terroir clazoménien, parallèlement à la lignée amphorique loco-régionale à décor de bandes peintes déjà identifiée, d'une seconde variante de forme dépourvue d'ornementation, ne manque

pas de surprendre. Certes, le terme clazoménien n'est pas ici à interpréter dans un sens géographique trop strict, la zone de fabrication ayant manifestement débordé les limites du territoire même de cette cité, mais l'existence à ce stade précoce d'une double lignée de conteneurs, assignable à une même zone de fabrication, mérite d'être relevée. S'agissant dans les deux cas d'emballages vinaires, étaient-ils destinés chacun à des crus ou cépages distincts ?

Quant aux emballages d'origine authentiquement sud-ionienne, tant de type « samien » résiduel que milésien, censés avoir renfermé essentiellement de l'huile d'olive, leur représentativité s'est avérée, comme toujours sur les établissements helléniques, sensiblement moindre que pour les amphores vinaires, avec des pourcentages

<sup>16</sup> Keil 1910, col. 7 & 19. L'antique péninsule de Mimas était même le siège d'un sanctuaire renommé d'Héraklès « Ipohtone », tueur d'*ips*, parasite de la vigne (Strabon XIII, 613).

<sup>17</sup> Monakhov et alii 2019, p. 113.

de l'ordre de 4.3% et 3.7% respectivement du total des amphores archaïques recueillies.

Au total, à la lumière des résultats de laboratoire obtenus sur cet échantillonnage « samien » restreint de la nécropole clazoménienne d'Abdère, force est de constater, là encore, la part restreinte occupée par les emballages originaires de l'île même, invitant sans doute à relativiser quelque peu celle du commerce samien archaïque *in genere*, sans doute surestimée<sup>18</sup>. De la sphère sud-ionienne en regard, proviennent des formes milésiennes standard à haute lèvre convexe, mais flanquées ici de quelques autres, isolées, de variantes anecdotiques. Enfin, plus inattendues à un stade aussi précoce, figurent déjà au répertoire plusieurs exemplaires interprétables comme des précurseurs du type « samien » d'Ireïda Zeest et au contenu vinaigre, eux, dont les compositions chimiques ont recoupé celles de nos références de Clazomènes pour la plupart, en sus des nombreuses formes du type clazoménien à décor de bandes peintes recueillies sur place. Compte tenu de la cité d'origine des fondateurs d'Abdère, on pouvait donc logiquement s'attendre à y retrouver une gamme fournie des emballages amphoriques des crûs plus ou moins réputés<sup>19</sup> de leur mère patrie et, sans doute aussi, de ses voisins immédiats.

## DESCRIPTIF SOMMAIRE DES EXEMPLAIRES ILLUSTRÉS

### Sigles :

K = Inventaire de fouille Kum Tepe

MA = Inventaire Musée Archéologique d'Abdère

ABR = Abdère. N° d'échantillon analysé

#### - Fig. 6/a : [K 11] [MA 3749] [ABR 1]

H. = 62 cm ; Ø bord = 18,5 cm ; Ø panse = 44 cm ; Ø pied = 9,5 cm ; h. pied = 2,2 cm ; anses = 3,4 × 1,8 cm

Forme fragmentaire reconstituée ; manque une partie de l'épaule et de la panse. Bord en bourrelet. Col court légèrement évasé. Anses ovales. Panse ovoïde. Pied annulaire tronconique. Anses à retombée oblique.

Argile orange foncé à noyau gris, riche en particules claires (calcite) et grosses paillettes de mica. Pas de décor peint.

*Comparanda* : Pelagatti, Voza 1973, p. 147, cat. 438 (Camarine, 1<sup>re</sup> moitié VI<sup>e</sup> s. av. J.-C., donnée à tort comme chypriote), pl. XLV/438 ; Bîrzescu 2012, p. 337, cat. 1288 (type 2), p. 150, fig. 46, pl. 79 (Ciulnița, fin VII<sup>e</sup>–1<sup>er</sup> quart VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.).

#### - Fig. 6/b : [K 239] [MA 4300] [ABR 25]

Forme détruite en dépôt. Seuls quelques tessons ont été conservés.

Pâte orange vif.

*Comparanda* : cf. K.11.

#### - Fig. 7/a : [K 114] [MA 3797] [ABR 24]

H. cons. = 54 cm ; Ø bord = 15 cm ; Ø panse = 42 cm ; anses = 3,8 × 1,8 cm

Forme fragmentaire incomplète. Manquent le bas de panse et le fond. Bord épais en bec de corbin facetté par tournassage bâclé. Col trapu avec possible graffite Λ. Anses ellipsoïdales avec impression de pouce à la base. Sur une des anses, triple encoche horizontale. Panse piriforme.

Argile marron orangé, orange vif en surface, grossière, très chargée en dégraissant clair (calcite) et gris (schiste).

*Comparanda* : Furtwängler, Kienast 1989, p. 102, 148 W2/24, p. 147, fig. 32/24 (1<sup>re</sup> moitié VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.) ; Rizzo 1990, pl. I/2, fig. 27 et 350 (Véies, Quaranta Rubbie, ca. 630) ; Monakhov *et alii* 2019, p. 110, Sm.1 (Berezan, Hermitage 5.63–290, fin VII<sup>e</sup>/1<sup>er</sup> tiers VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.).

#### - Fig. 7/b : [K 15] [ABR 81]

H. = 70 cm ; Ø bord = 16,9 cm ; Ø panse = 46,5 cm ; Ø embase = 9,2 cm ; anses = 3,8 × 1,9 cm

Forme reconstituée pratiquement complète. Bord triangulaire. Embouchure ébrasée. Col cylindrique légèrement évasé. Anses ellipsoïdales avec empreinte allongée de doigt à la base. Epaule tombante. Panse piriforme élancée. Paroi mince (ép. = 0,6 cm à mi-panse). Embase débordante à semelle plane.

Argile orange vif, plus pâle en surface, très micacée (mica fin + paillettes), structure feuilletée, quelques petits points de chaux.

*Date assignée à la tombe* : fin du VII<sup>e</sup> s. Amphore trouvée avec un bol ionien à décor de filets de la fin du VII<sup>e</sup> s.

*Comparanda* : cf. K. 114.

#### - Fig. 8 : [K 194] [MA 3787] [ABR 3]

H. = 59,5 cm ; Ø bord = 15 cm ; Ø panse = 37,5 cm ; Ø pied = 7,7 cm ; h. pied = 1,6 cm ; anses = 2,9 × 1,6 cm

Forme fragmentaire reconstituée à peu près complète. Manquent quelques fragments d'épaule et de panse ainsi qu'une anse. Bord échinoïde avec facettes de tournassage. Col bas et grêle, étranglé à la base, raccordé à l'épaule par une courbe continue. Petites anses de section rhomboïdale. Epaule tombante. Panse piriforme. Pied annulaire étroit très évasé.

Argile fine orange vif, plus pâle en surface, gris clair à cœur, finement micacée (paillettes), chatoyante.

*Comparanda* : Cf. Monakhov *et alii* 2019, p. 110, Sm. 2, attribuée à Samos, 1<sup>ère</sup> moitié VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. ; cf. aussi Rizzo 1990, fig. 354 (Cerveteri, Tum. IV, variante 3, ca. 600–580) # Sezgin 2012, p. 183, 190, 197, Sam2.03.

#### - Fig. 9 : [K 129] [MA 3815] [ABR 67]

H. cons. = 54 cm ; Ø bord = 16,5 cm ; Ø panse = 49 cm ; anses = 3,6 × 1,5 cm

Forme fragmentaire incomplète. Manquent une partie de l'embouchure et du col, une des anses, tout le bas de panse et le fond. Bord échinoïde bas. Embouchure évasée. Col bas, resserré à la base. Anses ovalaires à arche basse, implantées à mi-col et à retombée oblique. Cordon de séparation entre col et épaule. Panse piriforme à épaule inclinée arrondie.

Argile beige orangé pâle, chamois en surface (ressuage ?), fine, non micacée.

*Comparanda* : Rizzo 1990, fig. 245, 355 (Montalto di Castro, T. 1, variante 2, ca. 590–560) ; Monakhov *et alii* 2019, p. 110, Sm.2 (Berezan, Hermitage 5.63–385, 1<sup>re</sup> moitié VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.).

#### - Fig. 10/a : [K 88] [MA 4406]

H. = 58 cm ; Ø bord = 13,5 cm ; h. lèvre = 3,3 cm ; Ø panse = 42 cm ; Ø pied = 9,2 cm ; h. pied = 2,2 cm ; anses = 3,4 × 2,3 cm

<sup>18</sup> Cf. Boëldieu-Trevet, Gondicas 2008.

<sup>19</sup> Trop salés au goût de Dioscoride, V, 6, 3, mais tout à fait estimables « depuis qu'on y mêle moins d'eau de mer » selon Pline, XIV, 73.



Figure 6. Samos.



Figure 7. Samos.





ABR 3 / K.194

*Figure 8. Samos.*

ABR 67 / K.129

*Figure 9. Samos / Milet ?*



Figure 10. Formes canoniques du type Milet présentes à Abdère / Canonical shapes of Milesian amphoras attested among Abdera finds.



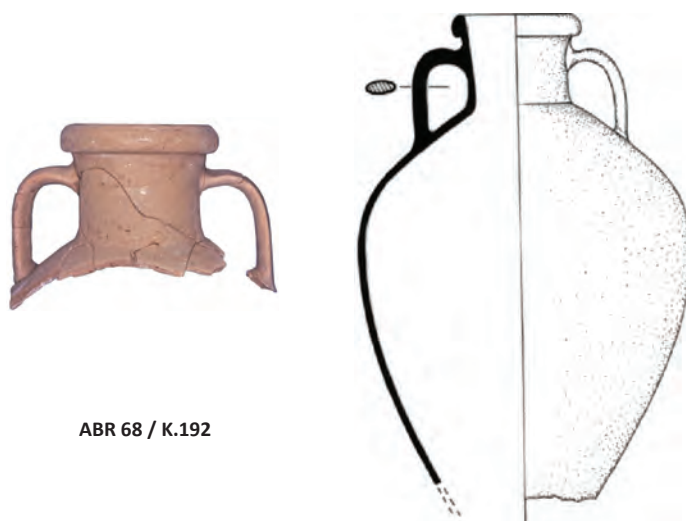
Figure 11. Milet ?



**Figure 12.** *Ionie du Nord: Clazomènes / North-Ionia: Clazomenae.*



**Figure 13.** *Ionie du Nord: Clazomènes / North-Ionia: Clazomenae.*



**Figure 14.** *Ionie du Nord: Clazomènes ou Teos ? / North-Ionia: Clazomenae or Teos?*



Forme complète reconstituée. Lèvre convexe haute, soulignée d'un ressaut. Col étranglé à la base. Epaule tombante. Panse ogivale. Pied annulaire tronconique, biseauté à la base ; forte protubérance conique du culot de tournage en dessous. Deux anses ovalaires décrivant une arche ogivale.

Argile orangée, beige orangé en surface, orange foncé à cœur, pailletée de mica, chatoyante.

*Comparanda* : Monakhov 2003, p. 48, 247, pl. 17/2 (type Milet IA, 2<sup>e</sup> moitié VII<sup>e</sup>–1<sup>ère</sup> moitié VI<sup>e</sup> s. av. JC) ; Sezgin 2012, p. 160, 170, Mil2.02. (type Mil.2, ca. 650–600) ; Bîrzescu 2012, p. 328, cat. 1179, pl. 57 et 78 (Histria, fin VII<sup>e</sup>–début VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.).

- **Fig. 10/b** : [K 95] [MA 4296]

H. = ca. 53,6 cm ; Ø bord = 15,7 cm ; h. lèvre = 3,1 cm ; Ø panse = 39 cm ; Ø pied = 9,5 cm ; h. pied = 1,8 cm ; anses = 3,4 × 2,2 cm

Forme complète reconstituée. Lèvre haute convexe, soulignée d'un ressaut. Col légèrement évasé. Anses ovales décrivant une arche ogivale. Jonction col - épaule nette, sans gorge, ni feuillure. Panse ogivale. Pied annulaire tronconique, biseauté à la base.

Argile orangée, beige orangé en surface, fine, chatoyante, très micacée.

*Comparanda* : cf. K. 88.

- **Fig. 11** : [K 106] [MA 3804] [ABR 65]

H. = 46,5 cm ; Ø bord = 15,5 cm ; Ø panse = 39 cm ; Ø pied = 9,7 cm ; h. pied = 2 cm ; anses = 3 × 1,9 cm

Forme reconstituée à peu près complète. Manquent quelques fragments d'épaule et de bord. Bord échinoïde. Col droit, légèrement évasé au sommet. Anses ovalaires. Cordon de raccordement entre col et épaule. Panse globulaire. Pied annulaire incliné. Graffiti A sur l'épaule.

Argile beige orangé, plus pâle en surface (léger ressuage), plus violacée à cœur ; quelques petits granules de chaux.

Date assignée à la tombe : premier quart du VI<sup>e</sup> s. (Skarlatidou 2010, p. 145).

*Comparanda* : Furtwängler 1980, p. 216–218, 219, fig. 20/III/38 (Heraion, Phase III : Beckenfüllung, VII<sup>e</sup> s. – ca. 590/580).

- **Fig. 12** : [K 182] [MA 3809] [ABR 2]

H. = 56 cm ; Ø bord = 15,8 cm ; Ø panse = 36 cm ; Ø pied = 8,5 cm ; h. pied = 2,4 cm ; anses = 3,4 × 1,7 cm

Forme complète reconstituée. Manquent quelques petits fragments d'épaule. Bord échinoïde. Anses ovalaires. Jonction col / épaule selon courbe continue. Epaule tombante, peu galbée. Col bas, légèrement pincé en bas. Panse piriforme. Pied annulaire tronconique.

Argile orange vif, plus pâle en surface, non micacée ; quelques inclusions gris clair et grenat.

*Comparanda* : Petrie 1909, p. 16, §35, pl. LIV, n° 850 (Gurnah, XXVI<sup>e</sup> Dynastie, fin VII<sup>e</sup> / déb. VI<sup>e</sup> s. av. J.-C. d'après le matériel grec d'accompagnement) ; Sezgin 2012, p. 182, 190, 196, Sam.2.01 (600–550 av. J.-C.) ; Monakhov *et alii* 2019, p. 110, Sm.1 (Amphores samiennes, type archaïque, variante « Krasnogorovska », fin VII<sup>e</sup>–1<sup>er</sup> quart VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.).

- **Fig. 13** : [K 210] [MA 3760] [ABR 78]

H. = 65 cm ; Ø bord = 18,5 cm ; Ø panse = 45 cm ; Ø pied = 11,1 cm ; h. pied = 3,2 cm ; anses = 3,2 × 2,1 cm

Forme reconstituée à panse éventrée. Bord échinoïde massif. Col cylindrique légèrement resserré à mi-hauteur. Anses ovalaires à retombée oblique. Impression de doigt à la base d'une des anses. Epaule arrondie. Panse ovoïde. Pied annulaire incliné haut.

Argile orange foncé, beige orangé en surface, gris beige à cœur et sur la face int., très micacée (paillettes), avec dégraissant fin.

*Comparanda* : Monakhov 2003, p. 37, 252, pl. 22/3 (« Amphores milésiennes type III "Steblevska" », 3<sup>e</sup> quart VI<sup>e</sup> s.).

- **Fig. 14** : [K 192] [MA 3762] [ABR 68]

H. cons. = 55 cm ; Ø bord = 14,5 cm ; Ø panse = 38 cm ; anses = 3,5 × 1,6 cm

Forme incomplète reconstituée. Ne manquait que le bas de panse et le pied, mais, du fait d'un mauvais stockage en dépôt, ne subsistent aujourd'hui que l'embouchure, le col, une partie de l'épaule et les deux anses. Bord en bec de corbin. Col cylindrique. Anses ellipsoïdales à retombée légèrement oblique. Epaule tombante, peu galbée. Panse ovoïde.

Argile orangée, beige orangé en surface (ressuage), violacée à cœur, avec petits graviers sombres et nombreux granules de chaux.

*Comparanda* : Monakhov *et alii* 2019, p. 113, 2<sup>e</sup> série NA.2 (« Amphores de centres nord-égéens indéterminés, à pied chanfreiné, type Protothasos », 3<sup>e</sup> quart VI<sup>e</sup> s. av. J.-C.)

## BIBLIOGRAPHIE

- Bîrzescu 2012 – I. Bîrzescu, *Histria XV. Die archaischen und frühklassischen Transportamphoren*, Bucarest, 2012.
- Boëldieu-Trevet, Gondicas 2008 – J. Boëldieu-Trevet, D. Gondicas, *Le commerce maritime des Samiens à l'époque archaïque*, dans : J. Napoli (éd.), *Ressources et activités maritimes des peuples de l'antiquité, Actes du Colloque International de Boulogne-sur-Mer 12–14 mai 2005*, Les Cahiers du littoral 6(2), Boulogne-sur-Mer, 2008, p. 239–251.
- Carlson 2006 – D. Carlson, *Pseudo-Samian Amphoras and Maritime Trade in the Eastern Aegean*, dans : C. Mattusch, A. Donohue, A. Brauer (éds.), *Proceedings of the XVI<sup>th</sup> International Congress of Classical Archaeology, Boston, August 23–26, 2003*, Oxford, 2006, p. 132–135.
- Carlson, Lawall 2005–2006 – D. Carlson, M. Lawall, *Towards a Typology of Erythraian Amphoras*, *Skyllis* 7(1–2), 2005–2006, p. 33–40.
- Diler 2010 – A. Diler, *Olive Oil and Wine Production of the Halikarnassos Peninsula in Karia*, dans : Ü. Aydinoglu, A. K. Şenol (éds.), *Olive Oil and Wine Production in Anatolia during Antiquity. International Symposium Proceedings 06–08 November 2008, Mersin, Turkey*, Istanbul, 2010, p. 135–174.
- Dupont 2007 – P. Dupont, *Amphores « samiennes » archaïques de mer Noire (approche archéométrique)*, dans : S. D. Solovyov (ed.), *Greek and Natives in the Cimmerian Bosphorus 7<sup>th</sup>–1<sup>st</sup> Centuries BC, Proceedings of the International Conference, October 2000, Taman, Russia*, BARIntSer 1729, 2007, p. 41–50.
- Dupont 2017 – P. Dupont, *Erythraia versus South-Ionia: "Samian" amphoras revisited*, dans : V. D. Kuznetsov (ed.), *Фанагория. Результаты археологических исследований*, T. 6, Moscou, 2017, p. 88–100.
- Dupont 2019 – P. Dupont, *Archaic East Greek Transport Amphorae: Secure Advances and Muddles. An Assessment*, dans : G. R. Tsetschladze, S. Atasöy (éds.), *Settlements and Necropoleis of the Black Sea and its Hinterland in Antiquity*, Oxford, 2019, p. 52–68.
- Fickendey 1922 – E. Fickendey, *Der Ölbaum in Kleinasien*, Leipzig, 1922.
- Furtwängler 1980 – A. Furtwängler, *Heraion von Samos : Grabungen im Süd Temenos 1977, I. Schicht- und Baubefund, Keramik*, AM 95, 1980, p. 149–224, Taf. 41–58, Beil. 1–7.
- Furtwängler, Kienast 1989 – A. Furtwängler, H. Kienast, *Samos III. Der Nordbau im Heraion von Samos*, Bonn, 1989.
- Grace 1971 – V. Grace, *Samian amphoras*, *Hesperia* 40(1), 1971, p. 52–95.
- Greene *et alii* 2008 – E. Greene, M. Lawall, M. Polzer, *Inconspicuous Consumption: The Sixth-Century B.C.E. Shipwreck at Pabuç Burnu, Turkey*, *AJA* 112(4), 2008, p. 685–711.
- Keil 1910 – J. Keil, *Forschungen in der Erythraia I.*, JÖAI 13, 1910, col. 5–22.
- Kerschner, Mommsen 2005 – M. Kerschner, H. Mommsen, *Transportamphoren milesischen Typs in Ephesos*, dans : B. Brandt,

- V. Gassner, S. Ladstätter (éds.), *Synergia. Festschrift für Friedrich Krinzinger*, Bd. I, Wien, 2005, p. 119–130.
- Lorber 1990 – C. C. Lorber, *Amphipolis: the civic coinage in silver and gold*, Los Angeles, 1990.
- Monakhov 2003 – S. Monakhov, *Греческие амфоры в Причерноморье. Типология амфор ведущих центров экспортеров товаров в керамической таре*, Moscou, 2003.
- Monakhov et alii 2019 – S. Monakhov, E. Kuznetsova, D. Chistov, N. Churekova, *Античная амфорная коллекция Государственного Эрмитажа. Каталог*, Saratov, 2019.
- Niemeier 1999 – W.-D. Niemeier, *Die Zierde Ioniens. Ein archaischer Brunnen, der Jüngere Athena Tempel und Milet vor der Perserzerstörung*, AA 1999(3), p. 377–413.
- Pelagatti, Voza 1973 – P. Pelagatti, G. Voza, *Archeologia nella Sicilia sud-orientale*, Napoli, 1973.
- Petrie 1909 – W. Flinders Petrie, *Qurneh*, Londres, 1909.
- Rizzo 1990 – M. A. Rizzo, *Complessi tombali dall'Etruria meridionale*, Roma, 1990.
- Sezgin 2012 – Y. Sezgin, *Arkaik dönem İonia üretimi ticari amphoralar*, Istanbul, 2012.
- Skarlatidou 2010 – E. Skarlatidou, *Το αρχαϊκό νεκροταφείο των Αβδηρων*, Thessalonique, 2010.
- Whitbread 1995 – I. K. Whitbread, *Greek Transport Amphorae. A petrological and archaeological study*, Oxford, 1995.
- Zeest 1960 – I. B. Zeest, *Керамическая тара Боспора*, МИА 83, Moscou, 1960.

# CHIOS WITHIN THE NETWORK OF PRODUCERS OF ZEEST'S "PROTOHASIAN" LINEAGE OF TRANSPORT AMPHORAE

Pierre DUPONT

ArArLab, Maison de l'Orient, Lyon, France; e-mail: pierre.dupont15@orange.fr

**Keywords:** East-Greek transport amphorae, Zeest's "Protohasian" type, Chian variant, Late Archaic period

**Abstract:** Lab results suggest the existence, side by side with the canonical lineage of the archaic Chian transport amphorae, of a local variant of containers of Zeest's "Protohasian" type.

**Cuvinte-cheie:** transport de amfore din Grecia estică, tip Zeest „Prototasian”, producție Chios, perioadă Arhaică Târzie

**Rezumat:** Rezultatele de laborator sugerează existența, alături de descendența canonică a amforelor arhaice de transport din Chios, a unei variante locale a amforelor de tip Zeest „Prototasian”.

Whereas recent lab results invite today to reattribute to mainland North-Ionian centres of manufacture the major part of Zeest's "Samian" and "Protohasian" varieties of archaic transport amphorae<sup>1</sup>, the connected question to be asked lies in the contribution of Chios island to the chorus.

Even if no categorical answer can be given to this keen question at the present stage, some lab advances can be put forward, which suggest the existence of a Chian branch within the class of these widely distributed containers<sup>2</sup>.

Typologically, the involved shapes are only specifically recorded as such *apud* Monakhov's "amphorae from undetermined North-Aegean centres, with multibevelled foot ("Protohasos"), 4<sup>th</sup> series"<sup>3</sup>, all dated in the first quarter of the 5<sup>th</sup> century B.C. (Fig. 2).

The Lyon lab data base for Chios gathers some 160 samples or so, the chemical patterns of which are divided into several separate groups, some of them corresponding to the products of contemporary workshops (Siderounta, Pyrgi, Armolia), others to those collected on ancient sites (Chios town, Limnia, Emporio...).

The data processing of this collection of samples from various parts of the island has evidenced a partition into several groups of chemical patterns<sup>4</sup>, all distinct from those of opposite North-Ionian centres of manufacture, viz. Clazomenae, Erythrae and Teos, despite the fact that the island, on both the geological and geomorphological points of view, appears as the extension of the facing Erythraean peninsula, separated from it by a narrow channel. Some of these Chian groups appear more or less connected with the

above-mentioned modern pottery workshops, the others with ancient sites, first of all Emporio and Chios Town.

In comparative tests operated between our samples of both Zeest's "Samian" and "Protohasian" jars from Black Sea settlements (Fig. 3: samples OLV 11–12, DUP 556) with this Chian data base, one cluster (referred to as "Chios 2") (Fig. 1), gathering both various "canonical" archaic and classical Chian amphorae fragments from an extra-muros potters' workshop's dump from Chios lower town<sup>5</sup> and a complete set of the archaic variant of Zeest's "Protohasian" type, often bearing at the upper part of the neck the well-known painted circle already attested on standard Chian series of jars (Fig. 3 center down: sample DUP 560), thus strongly suggesting a common Chian origin.

The fact that all our samples of this special variant of Zeest's "Protohasian" included within this cluster were all collected on Pontic settlements, raises two types of questions, viz. both the representativeness of similar products among the finds of Chios island itself and of their exact place of manufacture throughout the island.

As concerns the first point, even if pieces of evidence at our disposal are still sparse, some fragments brought to light in the above-mentioned potters' workshop's dump from Chios town can be put forward, viz. those represented *apud* Tsaravopoulos 1986 contribution: the rim fragment pl. 31:7 as well as the two multi-bevelled feet pl. 31:5 (Fig. 4). An additional example might be represented by a single fragment of a rim from Chios upper-town, the chemical pattern of which also falls within the same Chian cluster, though rather ascribable to a possible imitation of Zeest's standard "Samian" type (Fig. 5).

Conversely, the fact that these samples of Zeest's "Protohasian" type all fall into a group together with

<sup>1</sup> Dupont 2010; Dupont 2017; Dupont 2019, p. 55–58.

<sup>2</sup> Dupont 2019, p. 57, fig. 8.

<sup>3</sup> Monakhov *et alii* 2019, p. 117–118, NA. 10–12.

<sup>4</sup> Thus confirming Whitbread's former mineralogical investigations (see Whitbread 1995, p. 134–153, esp. p. 143–144).

<sup>5</sup> Tsaravopoulos 1986, p. 136–139, pl. 30–31, 37.



others of late archaic amphorae of “canonical” Chian type from the Chios lower town can hardly be interpreted as resulting from a fortuitous overlapping of chemical patterns. The same remark applies to the small painted circle appended at the upper part of the neck, to be found in common on the “canonical” Chian lineage, ranging from the third quarter to the turn of the 6<sup>th</sup> century B.C. and more especially on shapes of Monakhov’s “funnel-necked” type<sup>6</sup>.

Moreover, that all our samples of this particular variant of Zeest’s “Protothasian” jars fall within the same cluster, together with a set of various “canonical” Chian jars brought to light in several parts of the Chios lower town, and another one of Chian white-slipped wares – some of them decorated in the “Sphinx-and-Lion Style” – from the representative site of Emporio can hardly lead to interpret them as imports, as it might be the case in the main harbour site of the island.

Since one opts for a probable Chian origin, their most probable place of manufacture might well have been Chios town itself, where several ancient workshops have been brought to light in various parts of the city. In that case, a last point to elucidate would be to explain the somewhat anecdotic brief period of activity of the workshop manufacturing this lineage of containers, concurrently with the standard contemporary canonical swollen-necked models.

Summing up, it appears that, just like the Erythraean workshops have imitated both shapes and technique of white-slipped Chian wares, Chian amphorae workshops also occasionally produced some imitations of mainland North-Ionian models, viz. of Zeest’s “Samian and “Protothasian” types.

### Nota

As concerns Emporio’s finds of Chian white-slipped wares, it then appears that, instead of forming a single one, they mainly fall into two separate groups of chemical pattern, one ascribable to a Chios town centre of manufacture and the other to a still unidentified one, either local or a nearby producer (Phanai ?).

### REFERENCES

- Dupont 2010 – P. Dupont, *Les amphores « samiennes » et « protothasiennes » de Zeest : vers une relocalisation en Ionie du Nord ?*, in: D. Kas-sab-Tezgör, N. Inaishvili (eds.), *Production and Trade of Amphorae in the Black Sea, International Round-Table Conference, Batumi-Trabzon, 27<sup>th</sup>–29<sup>th</sup> April 2006* [= PATABS 1], Varia Anatolica I, Istanbul, 2010, p. 39–43, pl. 23.
- Dupont 2017 – P. Dupont, *Erythrai versus South-Ionia: “Samian” amphoras revisited*, in: V. D. Kuznetsov, A. A. Zavoikin (eds.), *Materialy po Arkheologii i Istorii Fanagorii*, Fasc. 3, Moscou 2017 (2018), p. 88–100.
- Dupont 2019 – P. Dupont, *Archaic East Greek Transport Amphorae: Secure Advances and Muddles. An Assessment*, in: G. Tsetskhladze, S. Atasoy (eds.), *Settlements and Necropoleis of the Black Sea and its Hinterland in Antiquity: Select Papers from the Third International Conference ‘The Black Sea in Antiquity and Tekkeköy: An Ancient Settlement on the Southern Black Sea Coast’, 27–29 October 2017, Tekkeköy, Samsun*, Oxford, 2019, p. 52–68.
- Monakhov et alii 2019 – S. Monakhov, E. Kuznetsova, A. Chistov, N. Churekova, *Античная амфорная коллекция Государственного Эрмитажа VI-II вв. до н.э.*, Saratov, 2019.
- Tsaravopoulos 1986 – Ar. Tsaravopoulos, *Η αρχαία πόλη της Χίου*, *Ηρόδος* 4, 1986, p. 124–144.
- Whitbread 1995 – I. K. Whitbread, *Greek transport amphorae. A petrological and archaeological study*, Athens – Oxford, 1995.

<sup>6</sup> Monakhov et alii 2019, p. 73, Ch. 5–6.

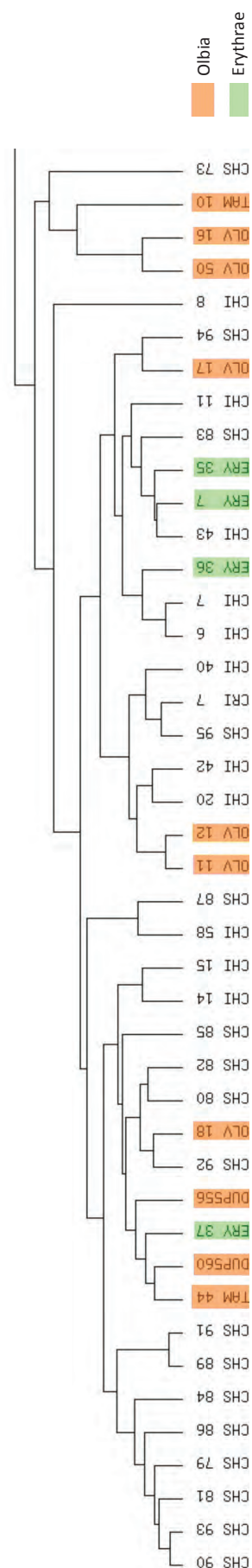


Figure 1. Dendrogramme Chios reference / Zeest's "Samian" and "Protothasian" amphorae: Cluster "Chios 2".



Figure 2. Zeest's "Protothasian" jar from Euxine settlements.



OLV 12



DUP 556



OLV 11

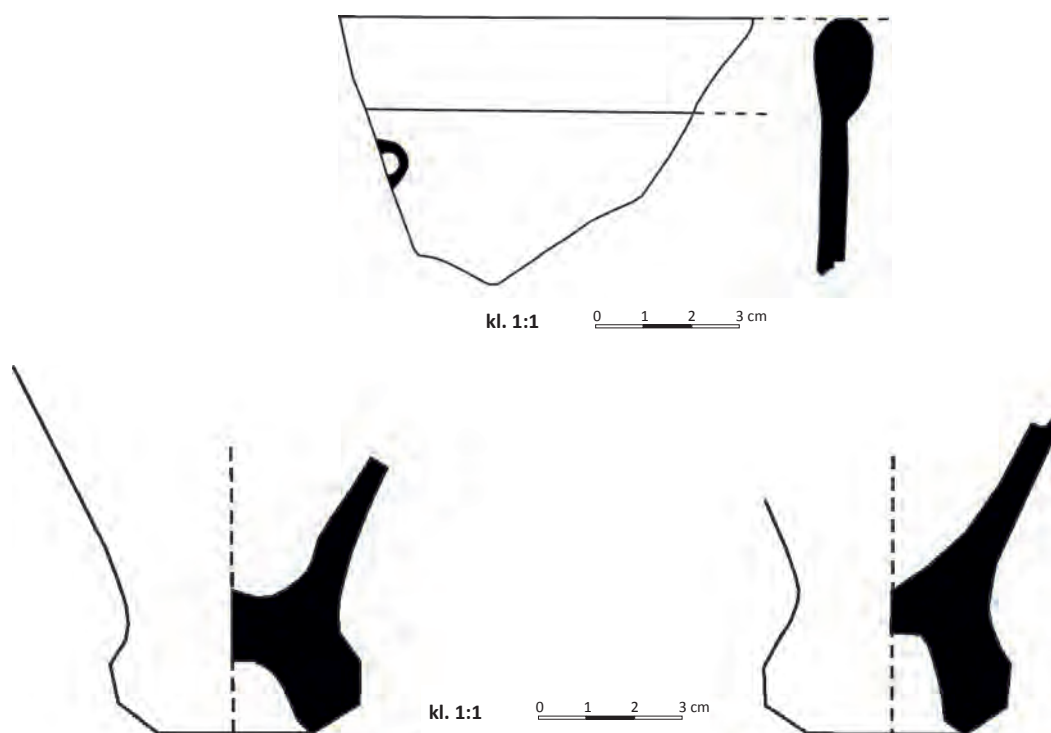


DUP 560



Figure 3. Zeest's "Samian" and "Protothasian" amphoras: Chian variants from Istros and Olbia.





**Figure 4.** Sherds of Zeest's "Samian" and "Protothasian" types from Chios lower town amphorae workshop (after Tsaravopoulos 1986).



**Figure 5.** Zeest's "Samian" and "Protothasian" amphoras: Chian variant from Chios upper town.

## TEZAUURUL DE DENARI ROMANI DESCOPERIT LA PÂRSCOV, JUDEȚUL BUZĂU

Theodor ISVORANU<sup>a</sup>, Sebastian MATEI<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București, Romania; e-mail: theodor.isvoranu@gmail.com

<sup>b</sup> Muzeul Județean Buzău, Romania; e-mail: sebastianmatei@yahoo.com

**Keywords:** Roman Republican denarii, coin hoard, Pârsco, Gorgane-Observator, control-marks, nummularii

**Abstract:** The authors present a coin hoard consisting of 62 Roman Republican denarii and a good style imitation of a denarius, which was recently discovered in the village of Pârsco, Buzău County, in the place called Gorgane-Observator. The place of discovery is located in the neighbourhoods of the Geto-Dacian sites from Târcov – Piatra cu Lilieci, Cârloamănești and Pietroasele – Gruiu Dării. The appearance of the coins, in different stages of wear and with numerous incised control-marks, probably due to the activity of nummularii, indicates a “circulation coin hoard” that reached the north of the Danube in a pre-constituted form. The denarii fall chronologically between 179–170 and 19 BC, the imitation having as prototype the denarius of P. Clodius from 42 BC. The core of the hoard consists of three compact groups totalling 51 denarii, each in almost uninterrupted chronological succession, attesting to the intervals 118–105, 91–68 and 58–40 BC. The best documented is the period of Caesar’s ascension, wars and dictatorship, until after the establishment of the 2nd triumvirate, the coins of the 50-41 decade representing over 25% of the total. The deposit ends with Octavian issues, the last two denarii bearing the title CAESAR AVGVS TVS. It is the first hoard from the time of Augustus discovered on the territory of Buzău County, having as main analogies in terms of chronology and structure the hoards from Valea (Strâmba), Dâmbovița County and Sfântu Gheorghe, Covasna counties. The circumstances of the concealment of the coin hoard are integrated into the context generated by a series of events related by written sources, which took place between about 17/16 BC–10/12 AD, which culminated in the relocation of an entire Getic population from north of the Danube, archaeologically confirmed by the cessation of habitation in the great *davae* and settlements of Wallachia.

**Cuvinte-cheie:** denari romani republicani, tezaur monetar, Pârsco, Gorgane-Observator, mărci de control, nummularii

**Rezumat:** Autorii prezintă un tezaur monetar alcătuit din 62 de denari romani republicani și o imitație de denar de stil bun, ce a fost descoperit recent în satul Pârsco, jud. Buzău, în locul numit Gorgane-Observator. Locul descoperirii este situat în vecinătatea siturilor geto-dacice de la Târcov – Piatra cu Lilieci, Cârloamănești și Pietroasele – Gruiu Dării. Aspectul monedelor, în stadii diferite de uzură și cu numeroase mărci de control incizate, probabil datorate activității nummularii-ilor, indică un tezaur „de circulație” care a ajuns la nord de Dunăre în formă preconstituită. Denarii se încadrează cronologic între anii 179–170 și 19 a.Chr., iar imitația are ca prototip denarul lui P. Clodius din 42 a.Chr. Nucleul tezaurului este constituit de trei grupuri compacte ce însumează 51 denari, fiecare în succesiune cronologică aproape neîntreruptă, ce atestă intervalele 118–105, 91–68 și 58–40 a.Chr. Cel mai bine documentat este perioada ascensiunii, războaielor și dictaturii lui Caesar, până după încheierea celui de-al doilea triumvirat, monedele deceniului 50–41 reprezentând peste 25% din total. Depozitul se încheie cu emisiuni de la Octavianus, ultimele două monede purtând titulatura CAESAR AVGVS TVS. Este primul tezaur din timpul lui Augustus descoperit pe teritoriul județului Buzău, având ca principale analogii privind cronologia și structura tezaurele monetare de la Valea (Strâmba), județul Dâmbovița și Sfântu Gheorghe, județul Covasna. Circumstanțele îngropării tezaurului se integrează contextului generat de o suită de evenimente relatate de izvoarele scrise, din perioada circa 17/16 a.Chr. – 10/12 p.Chr., ce au culminat cu acțiunea de strămutare a unei întregi populații getice de la nord de Dunăre, confirmată arheologic de încetarea locuirii în marile *davae* și așezări din Muntenia.

În anul 2018, în colecțiile Muzeului Județean Buzău, a intrat un tezaur monetar alcătuit din 63 de piese din argint, descoperit pe teritoriul satului Pârsco, reședința comunei omonime din județul Buzău<sup>1</sup>, respectiv în zona deluroasă de la nord-vest și vest de municipiul Buzău în care au fost identificate și cercetate stațiunile geto-dacice de la Târcov, Cârloamănești și Pietroasele – Gruiu Dării (Pl. I/a). Punctul descoperirii, denumit *Gorgane-Observator*, este situat la circa jumătate de km nord de marginea satului Pârsco și la circa 5 km sud de cetatea dacică de la Târcov – Piatra cu Lilieci, într-o zonă cu plantații de pomi fructiferi (Pl. I/b, II/a). Piese monetare, între care un exemplar rupt în momentul descoperirii, au fost găsite la mică adâncime (10–15 cm), imediat sub stratul de humus și frunze, poziție probabil

datorată unei alunecări de teren. Ele fuseseră îngropate la baza unei movile naturale cu înălțime de aproximativ 20 m, astăzi împădurită. Lipsa oricărui fragment ceramic în pământul din jur indică faptul că depozitul a fost depus cel mai probabil într-un recipient de material perisabil, cum ar fi o pungă din piele sau țesătură, din care nu s-a păstrat nicio urmă.

Tezaurul este compus din denari romani, emiși începând din al doilea deceniu al secolului II a.Chr. până în primii ani de după instaurarea Principatului, la care se adaugă o piesă imitativă (Pl. III–VI). Cel mai vechi denar atestă o emisiune „anonimă” din anii 179–170, iar cel mai recent a fost bătut sub Augustus, în anul 19 a.Chr. Dintre cei emiși în ultimele două decade ale secolului II a.Chr., respectiv anii ‘70 ai veacului următor, șase exemplare (9,52%) sunt *serrati*. Piese au grade diferite de uzură și numeroase semne

<sup>1</sup> Descoperirea a fost făcută în mai 2018, cu ajutorul unui detector de metale, de către cetățeanul C. Moraru.

(mărci) de control<sup>2</sup>, cel mai probabil ale *nummularii*-lor (Pl. VII), ceea ce indică un depozit „de circulație”, practic un eșantion din circulația monetară din teritoriile controlate de statul roman care, probabil, a pătruns la nord de Dunăre în formă preconstituită. Valoarea sa ca izvor numismatic este amplificată atât de recuperarea integrală, cât și de faptul că documentează o perioadă puțin atestată în arealul reprezentat.

## CATALOG

### ANONIM

Av. X în st. efigiei; capul Romei cu coif spre dr.; [cerc punctat].

Rv. ROMA, în exergă; Dioscurii spre dr.; [cerc liniar].

Cf. Crawford 1974, p. 227, nr. 164, sau p. 228, nr. 167/1, Roma, 179–170 a.Chr.

1. Denarius → 3,03 g; 18 mm; foarte uzată. Pe av. mărci de control incizate. Inv. 59828.

### NAT

Av. X în st. efigiei; capul Romei cu coif spre dreapta; [cerc punctat].

Rv. NAT, sub efigie; ROMA, în exergă; Victoria în *biga* spre dr., ținând bici în mâna dr. și hățuri în mâna st.; [cerc liniar]. Crawford 1974, p. 246, nr. 200/1, [? Pinarius Natta], Roma, 155 a.Chr.

2. Denarius ↑ 3,61 g; 18 mm; foarte uzată. Pe av. marcă de control incizată. Inv. 59840.

### P.SVLA

Av. X în st. efigiei; capul Romei cu coif spre dr.; [cerc punctat].

Rv. P-SVL[A] (VL în ligatură), sub efigie; [R]OM[A], în exergă; Victoria în *biga* spre dr., ținând bici în mâna dr. și hățuri în mâna st.; [cerc liniar].

Crawford 1974, p. 249, nr. 205/1, [P. Cornelius Sulla], Roma, 151 a.Chr.

3. Denarius ↗ 3,60 g; 17 mm; uzată. Inv. 59795.

### M.IVNI

Av. X în dr. efigiei; capul Romei cu coif spre dr.; în st. efigiei, cap de măgar spre st.; [cerc punctat].

Rv. M-IVNI, sub efigie; ROMA, în exergă; Dioscurii spre dr.; [cerc liniar].

<sup>2</sup> Trebuie aici făcută distincția între mărcile de monetărie gravate, cu rolul de diferențiere și control al ștanțelor, care erau realizate înainte de batere (Crawford 1974, p. 582–589), și sistemul de marcare prin incizii mai mult sau mai puțin profunde, aplicate post-batere prin intermediul unor poansonare de forme diferite, uneori mai multe pe aceeași monedă. Acestea din urmă se datorau eventual activității periodice a celor împuterniciți cu controlul masei monetare în circulație, un scop plauzibil fiind cel de reconfirmare a titlului și standardului ponderal al pieselor monetare, prin urmare a rentabilității menținerii în uz. Unele piese erau marcate (și) prin graffiti, ca alternativă la poansonare; referitor la *nummularii*: Herzog 1937; Winkler 1971, p. 298; Thirion 1972, p. 62–69.

Crawford 1974, p. 259, nr. 220, [M. Iunius (Silanus ?)], Roma, 145 a.Chr.

4. Denarius ↗ 3,51 g; 18 mm; foarte uzată. Inv. 59796.

5. Denarius ↖ 3,34 g; 19 mm; uzată. Pe rv. incizie (accidentală ?). Inv. 59801.

### C.RENI

Av. X în st. efigiei; capul Romei cu coif spre dr.; [cerc punctat].

Rv. C-RE[NI], sub efigie; R[O]M[A], în exergă; Junona, purtând diademă, în *biga* trasă de capre spre dr., ținând bici în mâna dr. iar sceptru și hățuri în mâna st.; [cerc liniar]. Crawford 1974, p. 264, nr. 231/1, [C. Renius], Roma, 138 a.Chr.

6. Denarius ↖ 3,40 g; 15 mm; foarte uzată. Inv. 59839.

### M.PORC LAECA

Av. [L]AECA (↓), în st. efigiei; [X] în dr. efigiei; capul Romei cu coif spre dr.; [cerc punctat].

Rv. [M-PORC], sub efigie; [ROMA], în exergă; Libertas în *quadriga* spre dr., încoronată de Victoria (în zbor spre st.), ținând hățuri și ramură (*vindicta*) în mâna st. și *pileus* în mâna dr.; [cerc liniar].

Crawford 1974, p. 293, nr. 270, [M. Porcius Laeca], Roma, 125 a.Chr.

7. Denarius ← 3,26 g; 16 mm; extrem de uzată; flan necircular. Inv. 59826.

### Q.FABI LABEO

Av. ROMA (↓) respectiv LABEO (↑), încadrând efigia; X în dr. efigiei; capul Romei cu coif spre dr.; cerc punctat.

Rv. Q-FABI, în exergă; Jupiter în *quadriga* spre dr., ținând sceptru și hățuri în mâna st., aruncând fulger cu mâna dr.; dedesubt, *rostrum*; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 294, nr. 273/1, [Q. Fabius Laebo], Roma, 124 a.Chr.

8. Denarius ↙ 3,67 g; 19 mm; uzată. Pe av. mai multe mărci de control incizate. Inv. 59787.

### L.LIC, CN.DOM et alii

Av. ↻ L-POMPONI·CNF (O și M „răsturnate” spre dr., NF în ligatură); X în st. efigiei; capul Romei cu coif attic spre dr.; [cerc punctat].

Rv. L-LIC·CN DOM, în exergă (D redat „în oglindă”); luptător cu barbă, nud, în *biga* spre dr., ținând scut, *carnyx* și hățuri în mâna st. și aruncând sulița cu mâna dr.; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 298, nr. 282/4, [L. Licinius Crassus, Cn. Domitius Ahenobarbus și L. Pomponius], Narbo, 118 a.Chr.

9. Denarius serratus ↑ 3,60 g; 20 mm; uzată. Inv. 59783.

10. Denarius serratus ↓ 3,57 g; 21 mm; uzată. Inv. 59832.

### M.SERGI SILVS Q

Av. ROMA X (↓), în st. efigiei; [E]X-SC (↑), în dr. efigiei; capul Romei cu coif spre dr.; [cerc punctat].

Rv. Q în câmp st.; M-SERGI, sub efigie; SILVS, în exergă; călăreț la galop spre st., ținând în mâna st. sabie și un cap tăiat; [cerc punctat].



Crawford 1974, p. 302, nr. 286, [M. Sergius Silus], Roma, 116 sau 115 a.Chr.

**11.** Denarius ↗ 3,57 g; 17 mm; uzată. Pe av. mărci de control incizate. Inv. 59836.

#### MN.AEMILIO LEP

Av. X în st. efigiei; [R]OMA (↑), în dr. efigiei (MA în ligatură); bust feminin (Roma ?), drapat, cu diademă, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. P[MN·AEMILIO·]; [L] – E – P, sub efigie; trei arcade pe care este situată o statuie ecvestră – călăreț cuirasat purtând cunună și ținând sulită în mâna dr.; [cerc punctat]. Crawford 1974, p. 305, nr. 291, [Mn. Aemilius Lepidus], Roma, 114 sau 113 a.Chr.

**12.** Denarius ← 3,73 g; 19 mm; foarte uzată. Inv. 59806.

#### P.NERVA

Av. X în st. efigiei; [ROMA] (↑), în dr. efigiei; bustul Romei cu coif cu dublu panaș spre st., ținând scut cu mâna st. și sulită peste umăr cu mâna dr.; deasupra, semilună; [cerc punctat]. Rv. NERVA (→; NE în ligatură); scenă electorală: un cetățean (st.) primește buletinul de vot de la un însoțitor (jos), un altul introduce votul în *cista* (dr.); deasupra legendei, bară pe care se află o placă purtând litera P; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 306, nr. 292, [P. Licinius Nerva], Roma, 113 sau 112 a.Chr.

**13.** Denarius ↑ 3,86 g; 18 mm; uzată, mai accentuat pe av. Inv. 59814.

#### C.PVLCHER

Av. Anepigraf; capul Romei cu coif (cu ornamente circulare) spre dr.; cerc punctat.

Rv. [C·PVLCHER], în exergă; Victoria în *biga* spre dr., ținând hățuri în ambele mâini; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 313, nr. 300, [C. Claudius Pulcher], Roma, 110 sau 109 a.Chr.

**14.** Denarius ↙ 3,61 g; 18 mm; uzată. Pe av. și rv., mărci de control incizate. Inv. 59809.

#### L. FLAMINI CILO

Av. [ROMA] (↓), în st. efigiei; [X] în dr. efigiei; capul Romei cu coif spre dr.; cerc punctat.

Rv. L·FLAMIN[I], sub efigie; [CILO], în exergă; Victoria în *biga* spre dr., ținând hățuri în mâna st. și bici în mâna dr.; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 314, nr. 302, [L. Flaminus Chilo], Roma, 109 sau 108 a.Chr.

**15.** Denarius ↓ 3,80 g; 18 mm; ușor uzată; av. descentrat. Pe av. două mărci de control incizate, identice. Inv. 59794.

#### MN.FONTI

Av. X și [P – P] (↑), în dr. efigiei; capetele Dioscurilor, laureate, spre dr.; cerc punctat.

Rv. MN·FONTI (MN și NTE în ligatură), deasupra efigiei; marca de control (gravată) X, sub efigie; corabie spre dr., cu vâslele răsfirate radial; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 316, nr. 307/1a, [Mn. Fonteius], Roma, 108 sau 107 a.Chr.

**16.** Denarius → 3,65 g; 20 mm; uzată. Pe av. mărci de control incizate. Inv. 59827.

#### M.HERENNI

Av. PIETAS (↓; TA în ligatură), în st. efigiei; marca de control (gravată) F (orientată ↘), în dr. efigiei; capul zeiței Pietas, purtând diademă, spre dr.; cerc punctat.

Rv. M·HERENNI (HE în ligatură), în st. efigiei; unul dintre frații cataneeni purtându-și tatăl pe umeri, spre dr.; [cerc punctat]. Crawford 1974, p. 317, nr. 308/1a, [M. Herennius], Roma, 108 sau 107 a.Chr.

**17.** Denarius ↑ 3,69 g; 18 mm; ușor uzată. Pe av. mărci de control incizate, dar și unele zgârieturi. Inv. 59816.

#### C.SVLPICI C.F

Av. D·P·P (↓), în st. efigiei; capetele alăturate ale zeilor Penati, spre st.; cerc punctat.

Rv. C·SVLPICI·C·F (LP în ligatură), în exergă; marca de control (gravată) N, deasupra efigiei; doi bărbați ținând sulite în mâna st., încadrând o scroafă culcată pe pământ, spre care arată fiecare cu mâna dr.; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 320, nr. 312/1, [C. Sulpicius], Roma, 106 a.Chr.

**18.** Denarius serratus ↗ 3,66 g; 19 mm; uzată. Pe av. și rv., mărci de control incizate. Inv. 59821.

#### L.THORIVS BALBVS

Av. I·S·M·R (↓), în st. efigiei; capul Junonei Sospita, purtând piele de capră, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. L·THORIVS, sub efigie; BALBVS, în exergă; marca de control (gravată) C, deasupra efigiei; taur atacând, spre dr.; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 323, nr. 316/1, [L. Thorius Balbus], Roma, 105 a.Chr.

**19.** Denarius ↗ 3,37 g; 18 mm; uzată. Inv. 59820.

#### D.SILANVS L.F

Av. Capul Romei cu coif spre dr.; în st. efigiei, marcă de control (gravată); cerc punctat.

Rv. D·SILANVS·L·F / ROMA, în exergă; Victoria în *biga* spre dr., ținând hățuri în ambele mâini; deasupra, marcă de control (gravată); cerc punctat.

Crawford 1974, p. 338, nr. 337/3, [D. Iunius Silanus], Roma, 91 a.Chr.

**20.** Denarius ↗ 3,83 g; 18 mm; uzată; pe av. litera L și mărci de control incizate; pe rv. D·SILANVS[S·L·F / ROMA] iar deasupra XIII. Inv. 59781.

**21.** Denarius ↓ 3,70 g; 18 mm; uzată; pe av. litera H; pe rv. [D·]SILANVS[·L·F] / ROMA iar deasupra III. Inv. 59810.

#### C.VIBIVS C.F PANS

Av. PANS (↓), în st. efigiei; capul lui Apollo, laureat, spre dr.; cerc punctat.

Rv. C·VIBIVS·C·F, în exergă; Minerva în *quadriga* spre dr., ținând sulită și hățurile în mâna dr.; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 347, nr. 342/5b, [C. Vibius Pansa], Roma, 90 a.Chr.

**22.** Denarius ↓ 3,70 g; 18 mm; ușor uzată; pe rv. CVIBIV[S·C·F]. Inv. 59811.

**23.** Denarius ↙ 3,51 g; 21 mm; uzată; pe av. zgârieturi; pe rv. C·VIB[IVS·C·F] iar deasupra XIII. Inv. 59793.

#### L·TITVRI L·F SABINVS

Av. SABIN (↓), în st. efigiei; AT (monogramate) și frunză de palmier, în dr. efigiei; capul regelui Tatiuz, purtând barbă, spre dr.; cerc punctat.

Rv. L·TITVRI, în exergă; scena răpirii Sabinelor; cerc punctat. Crawford 1974, p. 352, nr. 344/1b, [L. Titurius Sabinus], Roma, 89 a.Chr.

**24.** Denarius ↓ 3,69 g; 19 mm; uzată. Pe av. și rv., mărci de control incizate. Inv. 59803.

**25.** Denarius ↑ 3,60 g; 18 mm; foarte uzată; pe rv. [L]·TITVRI. Pe av. urme ale unor mărci de control incizate. Inv. 59813.

#### C·CENSORIN

Av. Capetele alăturate, spre dr., ale regilor Numa Pompilius (purtând barbă) și Ancus Martius; în câmp, marcă de control gravată ?; [cerc punctat].

Rv. [C·CENSO], în exergă; *desultor* la galop spre dr., purtând tichie conică și bici în mâna dr.; în câmp, marcă de control gravată ?; [cerc punctat].

Cf. Crawford 1974, p. 357, nr. 346/1, [C. Marcius Censorinus], Roma, 88 a.Chr.

**26.** Denarius ↑ 3,62 g; 18 mm; extrem de uzată. Pe av. mărci de control incizate, unele vizibile doar parțial. Inv. 59837.

#### L·RVBRI DOSSENI

Av. DOS (↓), în st. efigiei; capul Junonei cu diademă și vâl, ținând sceptru pe umăr, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. [L·RVBRI], în exergă; *quadriga* triumfală, cu partea laterală decorată cu vultur stând pe fulger, spre dr.; deasupra, Victoria ținând cunună; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 362, nr. 348/2, [L. Rubrius Dossenus], Roma, 87 a.Chr.

**27.** Denarius ↙ 3,49 g; 17 mm; foarte uzată. Pe av. mărci de control incizate; pe rv. urme de ardere? Inv. 59819.

#### GAR, OGV, VER

Av. Anepigraf; capul lui Apollo spre dr., purtând cunună de stejar; dedesubt, [fulger]; cerc punctat.

Rv. Anepigraf; Jupiter în *quadriga* spre dr., ținând hățuri în mâna st. și aruncând fulger cu mâna dr.; [cerc punctat]. Crawford 1974, p. 366, nr. 350 A/2, [C. Gargonius și asociații], Roma, 86 a.Chr.

**28.** Denarius ↓ 3,28 g; 18 mm; uzată. Pe av. mărci de control incizate și zgârieturi. Inv. 59815.

#### MN·FONTEI C·F

Av. [MN]·FONTEI (↓); MN și NT în ligatură, în st. efigiei; C·F (↑), în dr. efigiei; capul lui Apollo, laureat, spre dr.; dedesubt, fulger; [cerc punctat].

Rv. Anepigraf; Cupidon călare pe o capră, încadrat de *pilei*, spre dr.; în exergă, *thyrsus*; de jur împrejur, cunună de lauri; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 369, nr. 353/1d, [Mn. Fonteius], Roma, 85 a.Chr.

**29.** Denarius ← 3,54 g; 17 mm; uzată. Pe av. urmele unor mărci de control incizate. Inv. 59817.

#### L·SVLLA IMPE, L·MANLI PROQ

Av. PROQ (↓), în st. efigiei; [L]·MANLI (↑), în dr. efigiei; capul Romei cu coif, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. [L·SVLLA·IMP], în exergă; Sulla în *quadriga* triumfală spre dr., încununat de Victoria, ținând hățurile în mâna st. și caduceu în mâna dr.; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 386, nr. 367/5, [L. Cornelius Sulla (L. Manlius Torquatus)], atelier monetar mobil, în deplasare cu Sulla, 82 a.Chr.

**30.** Denarius ← 3,76 g; 17 mm; uzată. Pe av. și rv., mărci de control incizate. Inv. 59784.

#### C·NAE BALB

Av. S·C (↓), în st. efigiei; capul zeiței Venus, purtând diademă, spre dr.; cerc punctat.

Rv. C·NAE·B[ALB] (AE și AL în ligatură), în exergă; marca de control (gravată) CLXII, deasupra efigiei; Victoria în *triga* spre dr., ținând hățuri în ambele mâini; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 397, nr. 382/1b, [C. Naevius Balbus], Roma, 79 a.Chr.

**31.** Denarius serratus ↓ 3,51 g; 18 mm; ușor uzată. Pe av. marcă de control incizată. Inv. 59830.

#### TI·CLAUD TI·F AP·N

Av. S·C (↑), în dr. efigiei; bustul drapat al Diane, cu arc și tolbă peste umăr, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. [TI]·CLAUD·TI·F / AP·N (VD și AP în ligatură), în exergă; marca de control (gravată) XXXXII, sub efigie; Victoria în *biga* spre dr., ținând ramură de palmier și hățuri în mâna st. și cunună în mâna dr.; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 398, nr. 383, [Ti. Claudius Nero], Roma, 79 a.Chr.

**32.** Denarius serratus ↙ 3,24 g; 17 mm; uzată, urme de ardere (?). Pe av. marcă de control incizată. Inv. 59797.

#### M·VOLTEI M·F

Av. Anepigraf; capul lui Hercule purtând blana de leu, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. M·VOLTEI·M·F, în exergă; mistrețul din Erymanth, spre dr.; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 399, nr. 385/2, [M. Volteius], Roma, 78 a.Chr.

**33.** Denarius ↘ 3,60 g; 17 mm; foarte uzată. Pe av. mărci de control incizate. Inv. 59824.

#### CN·LEN Q

Av. [G·P·R], deasupra efigiei; bust de bărbat (*Genius Populi Romani*) drapat, cu părul legat cu o bandă și sceptru peste umăr, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. EX, în câmp st.; S·C, în câmp dr.; [C]N LEN·Q, în câmp jos; sceptru cu cunună, glob și cârmă; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 407, nr. 393/1a, [Cn. Lentulus], Hispania (?), 76–75 a.Chr.

**34.** Denarius ↗ 3,75 g; 18 mm; ușor uzată. Inv. 59807.

#### L.FARSVLEI MENSOR

Av. S·C] (→) respectiv [MENSOR] (↑), în dr. efigiei; bustul drapat al Libertății, purtând diademă, spre dr.; *pileus* și marcă de control neprecizată, în st. efigiei [cerc de perle înșiruite].

Rv. L·FARSVLEI, în exergă; luptător cu sulită spre dr., oprind *biga* și ajutând să urce un bărbat cu *toga*; dedesubt, scorpion spre dr.; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 406, nr. 392/1a, [L. Farsuleius Mensor], Roma, 75 a.Chr.

**35.** Denarius ↓ 3,16 g; 19 mm; flan fracturat, urme de ardere, depuneri pe flan. Inv. 59843.

#### MN.AQVIL MN.F MN.N

Av. IIIVIR (↓), în st. efigiei; [VI]RTVS (↑), în dr. efigiei; bustul Virtuții cu coif, spre dr.; cerc punctat.

Rv. MN·F·MN·N, (↓; MN în ligatură), în st. efigiei; MN·AQVIL (↑; MN în ligatură), în dr. efigiei; SICIL, în exergă; luptător spre dr., ținând scut în mâna st. și ridicând cu mâna dr. un om căzut; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 412, nr. 401, [Mn. Aquilius], Roma, 71 a.Chr.

**36.** Denarius serratus ↙ 3,76 g; 20 mm; uzată. Pe av. marcă de control incizată. Inv. 59792.

#### P.GALB AED. CVR

Av. [S·C] (↓), în st. efigiei; bustul Vestei cu văl, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. [A]ED, (→; AE în ligatură), în câmp st.; C[VR] (→), în câmp dr.; P·GALB, în exergă; cuțit, vas *culullus* și secure; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 418, nr. 406, [P. Sulpicius Galba], Roma, 69 a.Chr.

**37.** Denarius ↘ 3,60 g; 16 mm; av. foarte uzat. Pe rv. marcă de control incizată. Inv. 59835.

#### C.HOSIDI C.F GETA III VIR

Av. [IIIVIR] (↓), în st. efigiei; GETA (↓), în dr. efigiei; bustul drapat al Diane, cu arc și tolbă peste umăr, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. [C·]HOSIDI·C·F, în exergă; mistreț rănit de sulită și atacat de câine, spre dr.; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 419, nr. 407/2, [C. Hosidius Geta], Roma, 68 a.Chr.

**38.** Denarius ↓ 3,65 g; 17 mm; uzată. Pe rv. marcă de control incizată. Inv. 59838.

#### M.SCAVR, P.HVPSAEVS AED. CVR

Av. M·SCAVR / AED·CVR, deasupra efigiei; EX – S·C, încadrând efigia; REX ARETAS, în exergă; câmilă spre dr., în

fața căreia un om îngenuncheat ține hățurile în mâna st. și ramură de măslin legată cu panglici; [cerc punctat].

Rv. P·HVPSAE / AED·CVR, deasupra efigiei; CAPTV (↑), în dr. efigiei; C·HVPSAE·COS / PREIVE, în exergă; Jupiter în *quadriga* spre st., ținând hățurile în mâna st. și aruncând fulger cu mâna dr.; în fața cailor, scorpion; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 446, nr. 422/1b, [M. Aemilius Scaurus, P. Hypsaesus], Roma, 58 a.Chr.

**39.** Denarius ↓ 3,73 g; 17 mm; uzată, pe rv. urmă de lovitură și zgârieturi (recente); pe av. [M·]SCAVR / AED·CVR, [E] X – S·C și [REX A]RET[AS]; pe rv., [P·HVPSAE] / AED·CVR, [CAPTV] și C·HVPSAE·CO[S] / PREIVE. Pe av. marcă de control incizată. Inv. 59841.

**40.** Denarius ← 3,41 g; 17 mm; uzată; pe av. [M·]SCAVR / AED·CVR, [EX] – S·C și [REX ARETAS]; pe rv., [P·HV]PSAE / AED·CVR, CAPTV și [C·H]VPSAE·COS / PREIVE. Inv. 59812.

#### C.SERVEIL C.F

Av. FLORAL·PRIMVS (↓; AL și MV în ligatură), în dr. efigiei; capul Florei spre dr.; în câmp st. *lituus*; cerc punctat.

Rv. C·F (↑), în câmp dr.; C·SERVEIL (RVE în ligatură), în exergă; doi soldați cu săbiile în mâini, față în față; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 447, nr. 423, [C. Servilius], Roma, 57 a.Chr.

**41.** Denarius ↖ 3,57 g; 17 mm; ușor uzată, batere descentrată. Pe rv. mărci de control incizate. Inv. 59788.

#### P.FONTEIVS P.F CAPITO

Av. ⚭ [P·F]ONTEIVS·CAPITO·III·VIR·CONCORD[IA] (NT în ligatură); capul Concordiei, cu diademă și văl, spre dr.; cerc punctat.

Rv. T·DIDI (↓), în câmp st.; VIL·PVB (↑), în câmp dr.; IMP, dedesubt; Villa Publica, cu porți între coloane; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 453, nr. 429/2b, [P. Fonteius Capito], Roma, 55 a.Chr.

**42.** Denarius ↓ 3,22 g; 18 mm; uzată, av. descentrat. Inv. 59790.

#### MN.ACILIVS IIIVIR

Av. SALVTIS (↑), în st. efigiei; capul zeiței Salus laureat, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. ⚭ MN·ACILIVS – III·VIR·VALETV (MN și TV în ligatură); Valetudo (Hygieia) în profil spre st., rezemându-și mâna st. pe o coloană și ținând un șarpe în mâna dr.; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 461, nr. 442/1a, [Mn. Acilius Glabrio], Roma, 49 a.Chr.

**43.** Denarius ← 3,81 g; 18 mm; pe av. zgârieturi. Inv. 59808.

#### Q.SICINIVS IIIVIR, C.COPONIVS PR

Av. ⚭ Q·SICINIVS – ★ – IIIVIR; capul lui Apollo, purtând părul legat cu o bandă, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. PR·S·C (↑), în câmp st.; [C·C]OPONIVS (↓), în câmp dr.; măciuca lui Hercules cu vârful în jos, susținând blana leului (cu capul frontal), încadrată de săgeată (st.) și arc (dr.); [cerc punctat].



Crawford 1974, p. 462, nr. 444/1b, [Q. Sicinius, C. Coponius], atelier monetar mobil, în deplasare cu Cn. Pompeius, 49 a.Chr.

**44.** Denarius ↘ 3,82 g; 17 mm; rv. ușor uzat. Inv. 59842.

#### CAESAR

Av. Anepigraf; simboluri pontificale: *cullulus*, *aspergillum*, secure și *apex*; cerc punctat.

Rv. CAESAR, în exergă; elefant spre dr., călcând în picioare un dragon; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 461, nr. 443, [C. Iulius Caesar], atelier monetar mobil, în deplasare cu Caesar, 49-48 a.Chr.

**45.** Denarius ↓ 3,72 g; 18 mm; urme de ardere. Pe av., urme parțiale de incizii (mărci de control?). Pe rv. două mărci de control incizate, realizate cu poanson triunghiular. Inv. 59791.

#### L.PLAUTIVS PLANCVS

Av. L.PLAUTIVS; sub efigie; capul Meduzei, frontal, în lateral cu șerpi încolăciți; [cerc punctat].

Rv. PLANCVS; sub efigie; Victoria frontal, ținând ramură de palmier în mâna st. și conducând patru cai; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 468, nr. 453/1a, [L. Plautius Plancus], Roma, 47 a.Chr.

**46.** Denarius ↙ 3,71 g; 17 mm; rv. descentrat; urme de ardere. Inv. 59805.

**47.** Denarius ↘ 3,59 g; 20 mm; batere descentrată, urme de ardere. Pe av., urme parțiale de incizii (mărci de control?) și [L.PLAUTIVS]. Inv. 59786.

#### A.LICINIVS NERVA IIIVIR

Av. [N]ERVA (↓), în st. efigiei; FIDES (↓), în dr. efigiei; capul zeiței Fides laureat, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. III – VIR, încadrând efigia; A-LICINIV, sub efigie; călăreț în galop spre dr., târând un războinic nud, care ține scut în mâna st. și sabie în mâna dr.; [cerc punctat].

Crawford 1974, p. 469, nr. 454/1, [A. Licinius Nerva], Roma, 47 a.Chr.

**48.** Denarius ↘ 3,47 g; 18 mm; uzată, urme de ardere (?). Inv. 59800.

#### MN.CORDIVS RVFVS IIIVIR

Av. ↵ RVFVS[IIIVIR]; capetele Dioscurilor spre dr., purtând bonete (*pilei*) decorate cu panglică; [cerc punctat].

Rv. MN-CORDI (↓; MN în ligatură), în câmp dr.; Venus spre st., cu Cupidon pe umăr, ținând balanță în mâna dr. și sceptru în mâna st.; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 473, nr. 463/1b, [Mn. Cordius Rufus], Roma, 46 a.Chr.

**49.** Denarius ↗ 3,52 g; 17 mm; batere descentrată, av. foarte uzat. Pe av. [RVFVSIIIVIR], mărci de control și alte urme de incizii. Inv. 59825.

**50.** Denarius ↙ 3,41 g; 17 mm; batere descentrată. Pe av. RVFVS[IIIVIR] și marcă de control incizată; pe rv., urmă de lovitură (recentă). Inv. 59804.

#### COS.TERT.DICT.ITER AVGVR PONT.MAX

Av. COS-TERT (↓), în st. efigiei; [D]ICT-ITER (↑), în dr. efigiei; capul zeiței Ceres spre dr.; [cerc punctat].

Rv. AVGVR, deasupra efigiei; PONT-MAX, sub efigie; [D] sau [M] în câmp dr.; simboluri pontificale: *cullulus*, *aspergillum*, ulcior și *lituus*; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 478, nr. 467, [C. Iulius Caesar], atelier monetar incert, 46 a.Chr.

**51.** Denarius ↓ 3,67 g; 18 mm; ușor uzată. Pe av. mărci de control incizate. Inv. 59823.

#### L.AEMILIVS BVCA IIIVIR, M.METTIVS, P.SEPVLLIVS MACER, C.COSSVTIVS MARIDIANVS AAAFF

Av. L-BVCA (↓), în st. efigiei; capul zeiței Venus, purtând diademă, spre dr.; cerc punctat.

Rv. Anepigraf; Sulla așezat pe spate, spre dr.; în câmp dr., Luna personificată spre st.; deasupra, Victoria frontal, cu aripi desfăcute, ținând toiag în mâna dr. ridicată; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 487, nr. 480/1, [L. Aemilius Buca], Roma, 44 a.Chr.

**52.** Denarius ↑ 3,47 g; 18 mm; urme de ardere, batere accentuat descentrată, av. uzat. Pe rv. marcă de control incizată, de forma literei F. Inv. 59831.

#### L.AEMILIVS BVCA IIIVIR, M.METTIVS, P.SEPVLLIVS MACER, C.COSSVTIVS MARIDIANVS AAAFF

Av. DI[CT-PE]RPETVO (↑), în st. efigiei; CAESAR (↓), în dr. efigiei; capul lui Caesar, cu cunună, spre dr.; cerc punctat.

Rv. MACER (↓), în st. efigiei; [P]-SE[PVLLIVS] (↓), în dr. efigiei; Venus spre st., ținând Victoria în mâna dr. și sceptru în mâna st.; sub sceptru, stea; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 490, nr. 480/11, [C. Iulius Caesar (P. Sepullius Macer)], Roma, 44 a.Chr.

**53.** Denarius ↙ 3,57 g; 20 mm; uzată, afectată de ardere (?), porțiuni de legendă applatizate. Inv. 59833.

#### L.LIVINEIVS REGVLVS IIIVIR A.P.F, P.CLODIVS M.F IIIVIR A.P.F, L.MVSSIDIVS T.F LONGVS IIIVIR A.P.F, C.V(E)IBIVS V(A)ARVS

Av. Anepigraf; capul lui Apollo laureat, spre dr.; în câmp st., liră; cerc punctat.

Rv. M-F (↓), în st. efigiei; P-CLODIVS (↓), în dr. efigiei; Diana frontal, privind spre dr., cu arc și tolbă peste umăr, ținând câte o torță aprinsă în fiecare mână; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 506, nr. 494/23, [P. Clodius], Roma, 42 a.Chr.

**54.** Denarius ↘ 3,73 g; 18 mm; ușoare urme de ardere, rv. descentrat. Pe av. incizii (mărci de control?). Inv. 59802.

**55.** Denarius ↘ 3,68 g; 18 mm; uzată, batere descentrată; ușoare urme de ardere. Pe av. marcă de control incizată, pe rv. [P-CLODIVS]. Inv. 59834.

#### L.LIVINEIVS REGVLVS IIIVIR A.P.F, P.CLODIVS M.F IIIVIR A.P.F, L.MVSSIDIVS T.F LONGVS IIIVIR A.P.F, C.V(E)IBIVS V(A)ARVS

Av. Anepigraf; capul lui Caesar laureat, spre dr.; cerc punctat.

Rv. ↗ L-MVSSIDI[VS-LONGVS]; *cornucopiae* pe glob, încadrată de cârmă (st.), respectiv caduceu și *apex* (dr.); cerc punctat.

Crawford 1974, p. 508, nr. 494/39a, [L. Mussidius Longus], Roma, 42 a.Chr.

**56.** Denarius ↗ 3,49 g; 18 mm; rv. descentrat, cu urme de ardere. Pe av. mărci de control incizate<sup>3</sup> și urme ale altor incizii și zgârieturi. Inv. 59785.

#### M.ANTONIVS IMP.IIIVIR R.P.C

Av. M·ANTONI (↓), în st. efigiei; IMP (↑), în dr. efigiei.; capul lui Antonius, cu barbă, spre dr.; [cerc punctat].

Rv. III (↓), în st. efigiei; [VIR] (→), sub efigie; [R]·P·C (↑), în dr. efigiei.; templu distil, în interior cu un medalion cu reprezentarea frontală a bustului drapat al lui Sol; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 512, nr. 496/1, [M. Antonius], atelier monetar mobil, 42 a.Chr.

**57.** Denarius ↘ 3,06 g; 18 mm; uzată, batere descentrată; urme de ardere. Inv. 59822.

#### Q.VOCONIVS VITVLVS Q.DESIGN

Av. DIV[·I·VL] (↓), în dr. efigiei.; capul lui Caesar, laureat, spre dr.; în câmp st. *lituus*; cerc punctat.

Rv. Q·VOCONIVS, deasupra efigiei; [VIT]VLVS, sub efigie; vițel spre st.; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 530, nr. 526/2, [Octavianus (Q. Voconius Vitulus)], Roma, ? 40 a.Chr. sau mai târziu.

**58.** Denarius ↑ 3,72 g; 20 mm; ușor uzată; urme de ardere. Pe av. mărci de control incizate. Inv. 59818.

#### IMP.CAESAR DIVI F IIIVIR ITER.R.P.C.COS.ITER.ET TER. DESIG

Av. [IMP·CAES]AR·DIVI·F·III·ITER·R·P·C; capul lui Octavianus, cu barbă, spre dr.; cerc punctat.

Rv. COS·ITER·ET·TER·D[ESIGN]; DIVO·IVL, pe arhitrava templului; templu tetrastil, în interior cu un personaj cu vâl, ce ține un *lituus* în mâna dr.; în cadrul frontonului, stea; în câmp st., altar aprins; cerc punctat.

Crawford 1974, p. 538, nr. 540/2, [Octavianus], Roma, atelier monetar mobil, 36 a.Chr.

**59.** Denarius ↓ 3,72 g; 19 mm; urme de ardere, flan poros, rv. parțial aplatizat. Inv. 59829.

#### Octavianus

Av. CAESAR (↑), în st. efigiei; COS VI (↓), în dr. efigiei.; capul lui Octavianus spre dr.; în câmp st. *lituus*; cerc linar.

Rv. AEGVPTO, deasupra efigiei; CAPTA, în exergă; crocodil spre dr.; cerc linar.

RIC I<sup>2</sup>, p. 61, nr. 275a, Italia (Brundisium și Roma ?), 28 a.Chr. [http://www.ancientcoins.ca/RIC/AR denarius - RIC I, 275a](http://www.ancientcoins.ca/RIC/AR%20denarius%20-%20RIC%20I%20275a), Efes, circa 29–27 a.Chr.

**60.** Denarius ↑ 3,69 g; 21 mm; ușoare urme de ardere (?). Inv. 59782.

#### Augustus (P. Carisius)

Av. ↵ IMP.CAESAR – AVGVSTVS; capul lui Octavianus spre dr.; cerc linar.

Rv. ↻ P·CARISI – VSLEG – PRO PR; panorama unui oraș înconjurat de ziduri și turnuri, cu două porți în față, deasupra cărora este plasată inscripția EMERITA; cerc linar. RIC I<sup>2</sup>, p. 41, nr. 10, Emerita, 25–23 a.Chr.

**61.** Denarius → 3,66 g; 20 mm; ușoare urme de ardere (?). Pe av. *graffito* de forma literei L (marcă de control ?). Inv. 59798.

#### Augustus (M. Durmius)

Av. ↻ M·DVRMIVS – IIIVIR HONORI; capul lui Octavianus („Honos”) spre dr.; cerc punctat.

Rv. ↻ CAESAR·AVGVSTVS; S·C în exergă; *quadriga* spre dr., trăgând un (? car în formă de) *modius* din care ies trei spice; cerc punctat.

RIC I<sup>2</sup>, p. 64, nr. 313, Roma, 19 a.Chr.

**62.** Denarius ↑ 3,96 g; 19 mm. Inv. 59789.

#### IMITAȚIE

Prototip: P.CLODIVS M.F IIIVIR A.P.F

Av. Anepigraf; capul lui Apollo laureat, spre dr.; cerc punctat.

Rv. IMGT (↓), în st. efigiei; ΛΙΔΩ (↓), în dr. efigiei.; personaj feminin (Diana ?) frontal, privind spre st., ținând câte o torță aprinsă în fiecare mână; cerc punctat.

Cf. Crawford 1974, p. 506, nr. 494/23, [P. Clodius], Roma, 42 a.Chr., dar pe av. fără liră în st. efigiei lui Apollo, respectiv pe rv. legendă indescifrabilă și „Diana” cu capul întors spre st., fără arc și tolbă de săgeți.

**63.** Denarius ↑ 2,98 g; 19 mm; ușoare urme de ardere, rv. descentrat. Inv. 59899.

Structura lotului monetar teaurizat este omogenă, emisiunile succedându-se cronologic fără pauze semnificative (cea mai mare fiind de 13 ani), formând câteva grupuri distincte. Cel mai vechi, mai rarefiat, datat după Crawford între 179/170–124 a.Chr., conține opt monede succedate la intervale de 5–7 ani; urmează trei grupuri compacte de 11, 19 și 21 denari, fiecare în succesiune cronologică aproape neîntreruptă, documentând intervalele 118–105, 91–68 și 58–40 a.Chr., cele 51 de monede însumate constituind nucleul tezaurului. Partea finală este reprezentată de patru monede din intervalul 36–19 a.Chr., evident cu uzură mai puțin pronunțată și, cu o excepție, fără semne de *nummularii*. Repartiția cronologică pe decenii arată astfel: 180–171, 1,58%; 170–161, –; 160–151, 3,17%; 150–141, 3,17%; 140–131, 1,58%; 130–121, 3,17%; 120–111, 7,93%; 110–101, 9,52%; 100–91, 3,17%; 90–81, 14,28%; 80–71, 9,52%; 70–61, 3,17%; 60–51, 6,34%; 50–41<sup>4</sup>, 25,39%; 40–31, 3,17%; 30–21, 3,17%; 20–11, 1,58%. Raportat la „structura standard” a tezaurului cunoscut din Dacia preromană<sup>5</sup>, observăm obișnuitul „vârf” din deceniul

<sup>3</sup> În spatele efigiei, una dintre acestea pare a reda prescurtarea TR P (vezi Pl. V).

<sup>4</sup> Incluzând aici și imitația de stil bun după denarul lui P. Clodius (nr. 63), cu prototip reprezentat în tezaur de alte două piese (nr. 54–55), care, cel mai probabil, a ajuns în zonă împreună cu ceilalți denari, fără a reprezenta o imitație locală (a se vedea și Pl. VIII).

<sup>5</sup> Care înregistrează în general buna documentare a emisiunilor din a doua jumătate a secolului II a.Chr. și din primele două decenii ale veacului

90–81 urmat de o scădere, ușoară pentru cel următor și mai accentuată pentru anii 70–61, sensibila redresare din intervalul 60–51 fiind însă urmată de o „explozie” a procentajului denarilor din deceniul 50–41, reprezentând peste un sfert din tezaur și aproape dublul perioadei 90–81. Cu alte cuvinte, cel mai bine documentată, marcând evenimente majore din istoria Romei republicane, este perioada care debutează cu ultimele două decenii ale secolului II a.Chr. (nr. 9–19), din care avem atestată prima emisiune din alt centru emitent decât Roma (nr. 9–10), cuprinde seriile abundente ale deceniului ce se încheie cu dictatura și proscriciile lui Sulla (nr. 22–30), emisiuni din anii ultimului război mithridatic (nr. 34–38), apogeul constituindu-l evenimentele din vremea ascensiunii, războaielor și dictaturii lui Caesar (nr. 39–53), iar finalul – anii confruntărilor militare de după dispariția acestuia. Monedele nr. 54–59 constituie emisiuni ale celui de-al doilea triumvirat, noua formă de dictatură ce a subminat decisiv autoritatea consulară<sup>6</sup>. Depozitul se încheie cu emisiuni de la Octavianus (nr. 58–62), ultimele două monede – bătute după anul 27 a.Chr. care tradițional reprezintă începutul Imperiului<sup>7</sup> – purtând titulatura CAESAR AVGVSTVS.

În mod firesc, cei mai mulți denari provin din monetăria de la Roma (peste 82%), alături de care mai sunt atestate ateliere din Gallia Narbonensis (L. Licinius Crassus *et alii*, anul 118), Hispania (Cn. Lentulus, anii 76–75; Augustus, anii 25–23), Italia sau Asia (Brundisium, Roma sau Efes; Octavianus, anii 29–27), precum și cel puțin cinci ateliere mobile, ce însoțeau trupele lui Sulla (anul 82), Pompeius (anul 49), Caesar (anul 49–48), Antonius (anul 42), Octavianus (anul 36). Cu începere din anii '80 ai secolului I a.Chr., războaiele civile și implicit sistemul de alianțe au generat mai multe centre de putere care și-au legitimat autoritatea inclusiv prin batre de monedă, controlul asupra monetizării metalului prețios asigurând fidelitatea armatelor. Imitația de denar (nr. 63; pl. 8), cu iconografie bine realizată, dar legendă indescifrabilă, ar fi putut fi realizată pe teritoriul unei provincii balcanice, unde denarii aveau o circulație propriu-zisă și erau vehiculați frecvent de populații autohtone care nu cunoșteau scrierea latină, dar din rândul cărora erau recrutați soldați pentru trupele auxiliare romane.

În sprijinul ipotezei pătrunderii tezaurului în Dacia într-o formă deja constituită sub autoritate romană, adăugăm că acesta conține piese de calitate echivalentă a aliajului monetizat, din structura sa lipsind denarii lui M. Antonius pentru legiuni din anii 32–31, produși în mari cantități din argint cu titlu sensibil inferior față de emisiunile triumvirului din perioada precedentă<sup>8</sup>.

Tezaurul de la Pârscov completează un repertoriu de peste 30 de tezaure terminate la Augustus descoperite pe

teritoriul României<sup>9</sup>, dintre care însă niciunul nu fusese descoperit pe teritoriul județului Buzău. Nu lipsesc însă atestările de monede republicane în zonele învecinate punctului descoperirii prezentate. Din împrejurimile orașului Buzău provine un tezaur compus din 77 de denari și o monedă imitativă (geto-dacică?)<sup>10</sup>, dar și piese izolate din descoperiri fortuite<sup>11</sup>. Un tezaur încheiat cu un denar din 41 a.Chr., de la triumvirii Antonius și Octavianus, a fost recent descoperit la Căndești, com. Vernești<sup>12</sup>. Cercetările din fortificația de la Pietroasele – *Gruia Dării* au scos la lumină un mic depozit de trei monede, între care un denar din anul 67 a.Chr. și două piese imitative, ultima având drept prototip un denar de la Marcus Antonius pentru legiuni, din anii 32–31<sup>13</sup>. Un alt grup de trei denari, posibil fragment de tezaur (din intervalul 89–77 a.Chr.), provine de la Mierea, com. Vernești<sup>14</sup>. Din cercetările de la Târcov – *Piatra cu Lilieci* provine un denar bătut la Roma în anul 89 a.Chr. de monetarul L. Titurius Sabinus<sup>15</sup>, reprezentat de două monede din tezaurul de la Pârscov. Descoperiri izolate de denari republicani din a doua jumătate a secolului II – primul sfert al secolului I a.Chr. se cunosc de la Beciu, com. Scorțoasa<sup>16</sup>, Merei<sup>17</sup> și Izvoru Dulce (Sărățeanca)<sup>18</sup>, com. Merei. Alte câteva (între care un denar de la Augustus) au fost semnalate în zona deluroasă mai îndepărtată, la Cătina<sup>19</sup>.

Ca analogii, cunoaștem până în prezent trei tezaure de pe teritoriul României care se încheie cu monedă din anul 19 a.Chr.<sup>20</sup>, niciunul însă recuperat integral. Pe de altă parte, multe dintre cele peste 25 încheiate între anul 27 și sfârșitul secolului I a.Chr. conțin piese imitative<sup>21</sup>. Pentru zona est-carpatică învecinată, *termina post quem* apropiate au tezaurele descoperite la Bordești de sus, jud. Vrancea (anul 16 a.Chr.)<sup>22</sup> și Sfântu Gheorghe, jud. Covasna (anul 13 a.Chr.)<sup>23</sup>.

<sup>9</sup> Moisil, Depeyrot 2003, p. 148–176, cu bibliografia.

<sup>10</sup> Din care a fost recuperat un lot mai redus (48 sau 46 ex.), cu cea mai târzie piesă din 54 a.Chr.; Mitrea 1958, p. 157–158; Chițescu 1981, p. 126–127, nr. 36 (48 ex. și o piesă geto-dacică); Moisil, Depeyrot 2003, p. 74, nr. 73 (46 ex. și o imitație tip Thasos).

<sup>11</sup> Bobi 1999, p. 218, nr. 5a.

<sup>12</sup> Tezaurul asociază piese de podoabă și denari republicani; Matei, Isvoranu 2020.

<sup>13</sup> Mitrea 1958, p. 166, nr. 23; Preda, Dupoi 1980, p. 145–147; Moisil, Depeyrot 2003, p. 140, nr. 140.

<sup>14</sup> Mitrea 1958, p. 163–164; Bobi 1999, p. 221, nr. 18.

<sup>15</sup> Piesă inedită, colecția Muzeului Județean Buzău; informație S. Matei.

<sup>16</sup> Mihailescu-Bîrliaba, Butnariu 1993, p. 289, nr. 9.

<sup>17</sup> Mitrea 1958, p. 164, nr. 20; Bobi 1999, p. 221, nr. 14.

<sup>18</sup> Mitrea 1958, p. 170, nr. 31.

<sup>19</sup> Bobi 1999, p. 218–219, nr. 7.

<sup>20</sup> Tezaurele de la Dăești, jud. Vâlcea, Plopșor, jud. Dolj și Valea (fost Strâmba), jud. Dâmbovița; Moisil, Depeyrot 2003, p. 148–152, nr. 149–151. Acesta din urmă oferă cea mai relevantă comparație întrucât, deși de dimensiuni mult mai mari, se apropie ca structură de tezaurul de la Pârscov, monedele încadrându-se, de asemenea, în intervalul 179/170–19 a.Chr.

<sup>21</sup> Moisil, Depeyrot 2003, p. 148–175.

<sup>22</sup> Moisil, Depeyrot 2003, p. 153–154, nr. 153.

<sup>23</sup> Moisil, Depeyrot 2003, p. 159–160, nr. 159 (61 ex. datate între 169/158 și 13 a.Chr.).

următor, raritatea denarilor emiși în anii '70–'60 ai secolului I a.Chr. și din nou o bună reprezentare spre sfârșitul Republicii; Chițescu 1981; Poenaru Bordea, Cojocărescu 1984; Preda 1998, p. 281–318; Moisil, Depeyrot 2003.

<sup>6</sup> Syme 2010, p. 143.

<sup>7</sup> Syme 2010, p. 238–250.

<sup>8</sup> Crawford 1974, p. 569–573.



Stabilirea momentului sau circumstanțelor îngropării tezaurului nu este lesne de realizat, însă integrarea acestora într-un important „orizont” de teaurizare corespunzând primei părți a domniei lui Augustus face plauzibilă corelarea cu suita de evenimente consemnate în izvoarele scrise relative cu deosebire la perioada dintre anii 17/16 a.Chr. și primii ani ai erei noastre, în care s-au succedat<sup>24</sup>: respingerea unei invazii a sarmaților peste Dunăre și campania lui Tiberius împotriva scordiscilor; războiul panonic (cca 14–10), atacurile dacilor asupra nou-constituitei provincii Illyricum și acțiunile militare ale guvernatorului M. Vinicius; campania lui Cn. Cornelius Lentulus împotriva dacilor și sarmaților (Florus, II, 28–29)<sup>25</sup>; marea revoltă a coaliției triburilor din Dalmatia și Pannonia sub conducerea celor doi Bato<sup>26</sup>, înfrântă de viitorul împărat Tiberius (Velleius Paterculus, II, 110–113; Cassius Dio, LIV, 20; LV, 29–34; LVI, 11–16; Suetonius, *Tiberius*, XVI, 1–2); acțiunea de strămutare a unei întregi populații din zona sud-carpatică de către Sextus Aelius Catus (Strabon, VII, 3, 10), confirmată, de altfel, și arheologic prin încetarea locuirii în marile *davae* și așezări din Muntenia<sup>27</sup> – de la Popești, Piscu Crăsani, Pietroasa Mică – *Gruia Dării* și altele, cândva la cumpăna celor două milenii<sup>28</sup>.

#### MULȚUMIRI

Cercetare realizată în cadrul proiectului *HiLands. Peisaje ascunse: explorarea prin teledetecție și LiDAR a drumurilor, granițelor și câmpurilor de luptă din Carpații de Sud-Est*, CNCS-UEFISCDI 90/2016, PN-III-P4-ID-PCCF-2016-0090.

#### BIBLIOGRAFIE

- Bobi 1999 – V. Bobi, *Civilizația geto-dacilor de la curbura Carpaților (sec. VI î.Chr. – II d.Chr.)*, București, 1999.
- Chițescu 1981 – M. Chițescu, *Numismatic Aspects of the History of the Dacian State. The Roman Republican Coinage in Dacia and Geto-Dacian Coins of Roman Type*, BARIntSer 112, Oxford, 1981.
- Crawford 1974 – M. H. Crawford, *Roman Republican Coinage*, Cambridge, 1974.
- Herzog 1937 – R. Herzog, s.v. *Nummularius*, în: G. Wissowa, W. Kroll (eds.), *Paulys Real-Encyclopädie der classischen Altertumswissenschaft*, vol. 17, Stuttgart, 1937, p. 1415–1456.
- Matei, Isvoranu 2020 – S. Matei, Th. Isvoranu, *Tezaurul de monede și podoabe din argint descoperit la Căndești, jud. Buzău*, comunicare susținută la Muzeul Municipiului București în cadrul Simpozionului „Cercetări Arheologice și Numismatice”, ediția a VI-a, București, 23 septembrie 2020.
- Mihailescu-Bîrliaba, Butnariu 1993 – V. Mihailescu-Bîrliaba, V. M. Butnariu, *Descoperiri monetare din Moldova. II*, ArhMold 16, 1993, p. 289–294.
- Mitrea 1958 – B. Mitrea, *Legături comerciale ale geto-dacilor din Muntenia cu Republica romană, reflectate în descoperiri monetare (Tezaurul de la Strîmba, r. Tîrgoviște)*, SCN 2, 1958, p. 123–238.
- Moisil, Depeyrot 2003 – D. Moisil, G. Depeyrot, *Les trésors de deniers antérieurs à Trajan en Roumanie*, Wetteren, 2003.
- Petolescu 2010a – C. C. Petolescu, IX. b. *Expedițiile lui Sextus Aelius Catus și Tiberius Plautius Silvanus Aelianus*, în: M. Petrescu-Dîmbovița, A. Vulpe (eds.), *Istoria Românilor. I. Moștenirea timpurilor îndepărtate. II. La începuturile istoriei*, București, 2010, p. 702–704.
- Petolescu 2010b – C. C. Petolescu, *Dacia. Un mileniu de istorie*, București, 2010.
- Poenaru Bordea, Cojocărescu 1984 – Gh. Poenaru Bordea, M. Cojocărescu, *Contribuții la circulația monetară din centrul Transilvaniei în secolul I î.e.n.: tezaurul monetar descoperit la Iceland (com. Ernei, jud. Mureș)*, SCN 8, 1984, p. 53–75.
- Preda 1998 – C. Preda, *Istoria monedei în Dacia preromană*, București, 1998.
- Preda, Dupoi 1980 – F. Preda, V. Dupoi, *Monede descoperite în așezarea getică de la Pietroasele (jud. Buzău)*, SCN 7, 1980, p. 143–147.
- Syme 2010 – R. Syme, *Revoluția romană*, București, 2010 (reeditare și traducere a versiunii originale, Oxford, 1939).
- Thirion 1972 – M. Thirion, *Le trésor de Liberchies*, Bruxelles, 1972.
- Vulpe 2013 – R. Vulpe, *Geții de pe malul stâng al Dunării și romanii*, în: D. Olaru (ed.), *Studii privind protoistoria Daciei*, București, 2013, p. 108–132.
- Winkler 1971 – Iudita Winkler, *Tezaurul de denari romani descoperit la Grădiște de Munte în anul 1879*, SCN 5, 1971, p. 283–303.

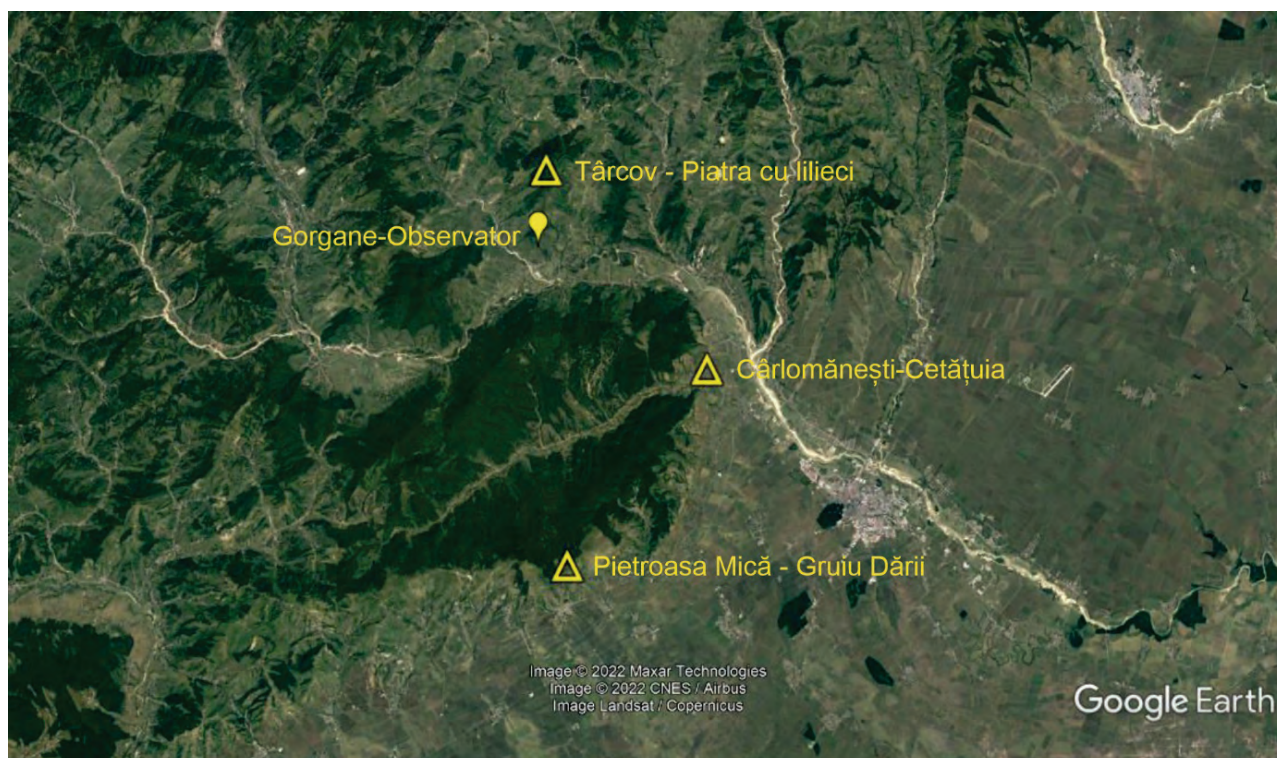
<sup>24</sup> Syme 2010, p. 327; Petolescu 2010a, p. 702; Petolescu 2010b, p. 73–74; Vulpe 2013, p. 115–118.

<sup>25</sup> Probabil ca guvernator în Illyricum, eventual în intervalul 1–4 p.Chr.; Petolescu 2010b, p. 73.

<sup>26</sup> *Bellum Batonianum*, din anii 6–9 p.Chr., comparat ca dificultate de Suetonius cu războaiele punice.

<sup>27</sup> Vulpe 2013, p. 116–117.

<sup>28</sup> Poate contemporan acțiunilor lui Lentulus, dacă nu cumva ulterior reprimării revoltelor din Pannonia și Dalmatia; Petolescu 2010b, p. 73; Vulpe 2013, p. 115.



a



b

**Planșa I.** Imagini din satelit cu locul descoperirii tezaurului, raportat la întreaga zonă înconjurătoare din cadrul văii Buzăului (a), respectiv la localitatea Pârscoș pe raza căreia este situat (b) / Satellite images of the place where the coin hoard was found, reported to the entire surrounding area within the Buzău valley (a) and to the village of Pârscoș on whose territory it is located (b).





a



b

**Planșa II.** a. Punctul descoperirii tezaurului pe harta zonei cu cote de nivel; b. Imagini din cursul recuperării monedelor / a. The finding place of the coin hoard, on the map of the area with level elevations; b. Images from the coins' recovery.





*Planșa III. Monede din tezaurul descoperit la Pârscov / Coins from the hoard discovered at Pârscov.*



Planșa IV. Monede din tezaurul descoperit la Pârscov / Coins from the hoard discovered at Pârscov.

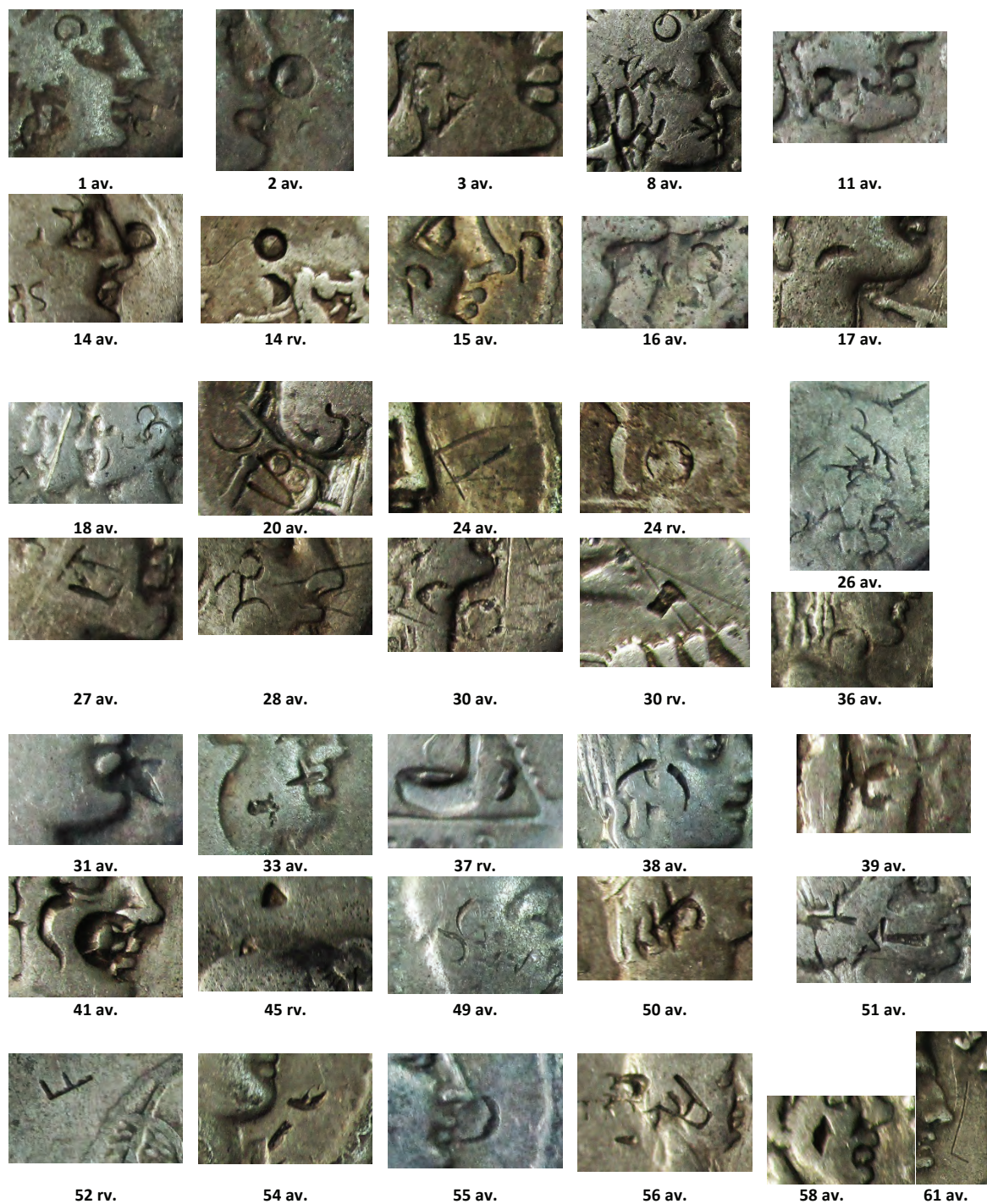


*Planșa V. Monede din tezaurul descoperit la Pârscov / Coins from the hoard discovered at Pârscov.*





Planșa VI. Monede din tezaurul descoperit la Pârscov / Coins from the hoard discovered at Pârscov.



**Planșa VII.** Mărci de control și alte semne incizate pe denarii din tezaurul de la Pârscov / Control-marks and other incised signs on the denarii from the hoard discovered at Pârscov.





a



b

**Planșa VIII.** a. Denar roman republican purtând numele magistratului P. Clodius (nr. 54 în catalog); b. Imitație după acest prototip (nr. 63 în catalog); (mărite cca 3:1) / a. Roman Republican denarius bearing the name of magistrate P. Clodius (catalogue no. 54); b. Imitation after this prototype (catalogue no. 63); (enlarged ca. 3:1).



# CERCETĂRI ARHEOLOGICE ÎN ZONA FORTIFICAȚIILOR BASTIONARE ALE CETĂȚII TIMIȘOARA

Silviu ENE<sup>a</sup>, Dorel MICLE<sup>b</sup>, Silviu ILIUȚĂ<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București, România; e-mails: enesilviu19@gmail.com, iliuta.silviu1994@gmail.com

<sup>b</sup> Universitatea de Vest Timișoara, Timișoara, România; e-mail: dorel.micle@e-uvt.ro

**Keywords:** Timișoara, fortification, necropolis, Sarmatians, Arpadian Period, the Austro-Hungarian period

**Abstract:** The archaeological research took place between May 21 and June 13, 2020, behind the penitentiary located on Popa Șapcă Street, in Timișoara. Forty-five archaeological features have been identified and researched, which can be dated, in the current stage of research, in: Antiquity (2<sup>nd</sup>–4<sup>th</sup> centuries AD), Arpadian period (12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries) and the Austro-Hungarian period (19<sup>th</sup>–20<sup>th</sup> century), and some are chronologically inconclusive. Of these, 22 are pits, 13 are tombs, four walls, three houses, two ditches and a fountain.

**Cuvinte-cheie:** Timișoara, fortificații, necropolă, sarmați, perioada arpadiană, perioada austro-ungară

**Rezumat:** Cercetarea arheologică a avut loc în perioada 21 mai–13 iunie 2020, în spatele penitenciarului situat pe strada Popa Șapcă, din Timișoara. Au fost identificate și cercetate 45 de complexe arheologice ce pot fi date, în stadiul actual al cercetării, în: Antichitate (sec. II–IV p.Chr.), perioada arpadiană (sec. XII–XIII) și perioada austro-ungară (sec. XIX–XX), iar unele sunt neîncadrabile cronologic. Dintre acestea, 22 sunt gropi, 13 sunt morminte, patru ziduri, trei locuințe, două șanțuri și o fântână.

## 1. CONSIDERAȚII GENERALE

În anul 2020 au avut loc săpături arheologice preventive pe un teren aflat în spatele penitenciarului situat pe strada Popa Șapcă din Timișoara<sup>1</sup>. Scopul acestora a fost investigarea unei suprafețe unde se dorește construirea unui bazin de înot. Astfel, a fost încheiat un contract de prestări servicii în vederea efectuării cercetărilor arheologice preventive în zona afectată, între executantul S.C. Compas Construct S.R.L. și Universitatea de Vest din Timișoara.

Cercetarea arheologică în cauză a fost efectuată în perioada 21 mai–13 iunie, după care lucrările au fost amânate. În urma decapării zonei, au fost identificate și cercetate 45 complexe arheologice ce pot fi date, în stadiul actual al cercetării, în: Antichitate (sec. II–IV p.Chr.), perioada arpadiană (sec. XII–XIII) și perioada austro-ungară (sec. XIX–XX); alte complexe sunt neîncadrabile cronologic. Dintre acestea, 22 sunt gropi, 13 sunt morminte, patru ziduri, trei locuințe, două șanțuri și o fântână (Fig. 1).

## 2. CADRUL ISTORIC

Pentru perimetrul investigat, analiza hărților istorice furnizează date excelente pentru înțelegerea dinamicii mediului geografic sub impactul factorilor de mediu sau a celor antropici. Terenul care face obiectul cercetării este situat în principal între escarpa și contraescarpa

anvelopei IX, care aparțineau de fortificația Vauban a Timișoarei austriece, fapt ce a determinat conservarea mai bună a vestigiilor (Fig. 3/b). Materialul cartografic de detaliu utilizat este plasat cronologic între 1769 și 1877 (Fig. 2–3).

Procesul de dezvoltare și reamenajare continuă a infrastructurii și a zonei centrale a orașului Timișoara, proiect derulat în mai multe etape, a prilejuit scoaterea la lumină a unor vestigii aparținând vechiului oraș. Istoricul cercetării zonei ne indică prezența mai multor descoperiri de interes arheologic.

Una dintre cercetările arheologice care au scos la lumină vestigii, aflate în proximitatea actualului perimetru, se referă la subsolurile clădirii Facultății de Muzică, aici fiind identificate ziduri aparținând fostei fortificații bastionare a Timișoarei<sup>2</sup>.

La nord de zona Facultății de Muzică, în arealul viitorului Institut de Cercetări Avansate de Mediu (I.C.A.M.), au fost practicate trei secțiuni în cadrul cărora a fost posibilă surprinderea vârfului Bastionului IX Carol. Tot aici, în secțiunea a II-a, a fost posibilă surprinderea contragardei IX a fortificației Vauban, precum și patru complexe mai vechi aparținând secolelor XVI–XVII, acestea făcând parte din cartierul Palanca Mare al Timișoarei medievale<sup>3</sup>.

Zidul de incintă al fortificației otomane din Piața Unirii, care separa cetatea de suburbiile sale, a fost surprins doar în colțul de sud-est și pe latura vestică a actualei piețe. Ca tehnică de construcție, zidul este specific sistemului de

<sup>1</sup> Cercetarea arheologică a fost realizată de către un colectiv din partea UVT Timișoara, condus de dr. Silviu Ene și compus din drd. Silviu Iliuță și Alin Diaconu.

<sup>2</sup> Cercetare arheologică realizată de către A. Fluture. Rezultatele cercetării nu au fost publicate.

<sup>3</sup> Gindele 2015.

fortificare *modo hungarico*, fiind format din trei rânduri succesive de pământ, depuse în spatele unei structuri de rezistență formate din stâlpi de stejar masiv<sup>4</sup>.

Un alt punct în care au fost evidențiate vestigii arheologice se află pe strada Constantin Mușat, potrivit colectivului condus de către arheologul Dragoș Diaconescu; aici a fost identificat al doilea rând de fortificare exterioară a cetății, acesta fiind compus din șanț de apărare și palisadă, în acest fel fiind confirmate izvoarele istorice referitoare la modul de fortificare a cetății<sup>5</sup>. De asemenea, au fost identificate numeroase urme antropice, reprezentate de gropi menajere sau fântâni<sup>6</sup>.

În anul 2017 au fost efectuate cercetări arheologice chiar pe strada Popa Șapcă, de către un colectiv condus de către arheologul Simona Regep, cu ocazia modernizării tramei stradale. Aceasta a fost una dintre cele mai importante săpături din zonă. Au fost cercetate mai multe complexe din perioada otomană (cu un bogat inventar arheologic) și o parte din fortificațiile austriece care străbat strada<sup>7</sup>.

După cum putem observa din cercetările realizate în zone adiacente străzii Popa Șapcă sau chiar pe stradă, se conturează un potențial arheologic important al zonei.

### 3. METODA DE SĂPĂTURĂ

Metoda adoptată pentru a îndeplini acest obiectiv (determinată în mare măsură de condițiile din teren) a constat în decaparea mecanică a două unități de săpătură (S1, S2) cu dimensiuni și orientări variabile (suprafața totală decapată a fost de 1.420,48 m<sup>2</sup>), până la epuizarea potențialului arheologic.

S 1 – Orientare: NE–SV. Dimensiuni: L = 48,57 m; l = 28,57 m; ad. max. = 3 m. Au fost identificate și cercetate 45 de complexe arheologice.

S 2 – Orientare: NV–SE. Dimensiuni: L = 12,45 m; l = 1,88 m; ad. max. = 2,10 m. Nu au fost identificate complexe arheologice.

Toate aceste unități de săpătură au fost inițial decapate cu un buldo-excavator cu o cupă de taluz de 1,20 m lățime. Răzuirea manuală a permis delimitarea complexelor, care au fost numerotate, înregistrate și cercetate (Fig. 1, 4 și 5).

### 4. STRATIGRAFIA GENERALĂ A ZONEI

Cu anumite excepții generate de perturbările datorate permanentei intervenții antropice și de configurația geomorfologică specifică zonei, stratigrafia generală a zonei este următoarea (Fig. 6):

1. Strat vegetal de culoare gri-negricios, compact, de consistență lutoasă, situat la nivelul actual de călcare (0) până la cota de -0,20;

2. Strat de depunere de culoare galbenă, compact, de consistență lutoasă, de la cota de -0,20 m până la -0,80 m;

3. Strat de depunere galben-murdar, compact, de consistență lutoasă, de la cota de -0,80 m până la cota de -0,94 m.

4. Strat de cultură de culoare negricioasă, compact, de consistență lutoasă, pigmentat cu fragmente de cărbune și chirpici, amestecat cu material arheologic divers, de la cota de -0,94 m până la cota de -1,39 m.

5. Strat de depunere de culoare maroniu-negricios, compact, de consistență lutoasă, pigmentat cu fragmente de cărbune și chirpici, amestecat cu puțin material arheologic, de la cota de -1,39 m până la cota de -1,69 m.

6. Strat de lut steril de culoare galben pai, de consistență siltoasă, fărâmicios, ce are în compoziție aglomerări calcaroase. Acesta este situat între -1,69 m și -3 m (adâncimea maximă în cadrul săpăturilor efectuate).

### 5. SCURTĂ DESCRIERE A DESCOPERIRILOR

#### Antichitate (secolele II–IV p.Chr.)

Din această perioadă datează 27 de complexe arheologice, dintre care 12 gropi, 11 morminte, două locuințe, o groapă de par și un șanț, precum și un strat, în care a fost găsit un bogat material arheologic. De remarcat pentru această perioadă este inventarul funerar al mormintelor (pandantiv lunular, o monedă etc.), ceramica cenușie (specifică mediului sarmatic) și diversele obiecte ceramice (o afumătoare, o fusaiole).

Cx 5 – locuință (Fig. 9)

Amplasament: S1

Locuință, situată la NE de Cx 2. Suprapune Cx 45. S-a conturat la -1,90 m și se adâncește până la -2,04 m față de nivelul de călcare actual. Are o formă rectangulară cu colțurile rotunjite în plan, cu dimensiunile de 3,40 × 3,34 m și este alveolată în profil. Umplutura se compune dintr-un strat negricios, compact, amestecat cu pelicule de galben. Inventarul arheologic este alcătuit din fragmente ceramice (Fig. 17/a).

Cx 8 – groapă (Fig. 8)

Amplasament: S1

Groapă, tăiată de Cx 2. S-a conturat la -1,90 m și se adâncește până la -2,20 m față de nivelul de călcare actual. Are forma aproximativ circulară în plan, cu diametrul de 1,18 m și este alveolată în profil. Umplutura se compune dintr-un strat brun-negricios, lutos, compact. Inventarul arheologic este alcătuit din fragmente ceramice (Fig. 17/b) și fragmente osteologice animale.

Cx 9 – groapă (Fig. 8)

Amplasament: S1

Groapă, tăiată de Cx 2. S-a conturat la -1,90 m și se adâncește până la -2,06 m față de nivelul de călcare actual.

<sup>4</sup> Szentmiklosi et alii 2016.

<sup>5</sup> Diaconescu et alii 2016, p. 209–210.

<sup>6</sup> Diaconescu et alii 2016, p. 209.

<sup>7</sup> Regep et alii 2017.

Are o formă ovală cu dimensiunile păstrate de 1,14 × 1,00 m, iar în profil este alveolată. Umplutura se compune dintr-un strat gri-cafeniu, compact. Inventarul arheologic este alcătuit din fragmente ceramice (Fig. 17/c).

Cx 14 (M2) – mormânt (Fig. 10/a)

Amplasament: S1

Mormânt de înhumăție, situat la SV de Cx 11, în apropiere de profilul de NV. S-a conturat la -1,85 m și se adâncește până la -2,00 m față de nivelul de călcare actual. Groapa mormântului are forma ovală în plan, cu dimensiunile de 1,90 × 1 m și alveolată în profil. Umplutura se compune dintr-un strat cenușiu-negricios, amestecat cu pelicule de galben. Orientarea mormântului este SE–NV. În groapă a fost așezat un individ (*infans*), în decubit dorsal și în conexiune anatomică. Starea de conservare a scheletului este destul de precară. Capul este spart și este întors ușor spre dreapta. Mâna dreaptă lipsește în totalitate. Din mâna stângă se păstrează humerusul întins pe lângă corp. Bazinul lipsește în totalitate. Picioarele se păstrează fragmentar (fără patela și tălpi) și sunt întinse. Inventarul mormântului este compus dintr-o fibulă de bronz de tip „arbaletă” (Fig. 10/b1), descoperită pe clavicula dreaptă, o lamă de cuțit de fier (Fig. 10/b2) în zona bazinului și un vas depus la picioare (Fig. 10/b3).

Cx 23 – șanț (Fig. 11)

Amplasament: S1

Șanț care traversează secțiunea de la SV la NE. Este tăiat de Cx 1, 10, 12, 13, 24, 32, 34 și 43. S-a conturat la -1,86 m și se adâncește până la -2,00 m față de nivelul de călcare actual. Are dimensiunile surprinse de 26,06 × 1,10 m și forma alveolată în profil. Umplutura se compune dintr-un strat cenușiu-negricios, amestecat cu chirpici și concrețiuni calcaroase. Inventarul arheologic este alcătuit din fragmente ceramice (Fig. 17/d).

Cx 30 (M9) – mormânt (Fig. 12/a)

Amplasament: S1

Mormânt de înhumăție, situat la SV de Cx 10. S-a conturat la -2,00 m și se adâncește până la -2,08 m față de nivelul de călcare actual. Groapa mormântului are forma ovală în plan, cu dimensiunile de 1,85 × 0,85 m și alveolată în profil. Umplutura se compune dintr-un strat cenușiu-negricios, amestecat cu pelicule de galben. Orientarea mormântului este SE–NV. În groapă a fost așezat un individ subadult, în decubit dorsal. Starea de conservare a scheletului este precară. Craniul este spart și orientat spre stânga. Mâinile sunt întinse pe lângă corp, cu palmele sub bazin. Din cea dreaptă se păstrează doar o jumătate de humerus și falangele, iar din cea stângă humerusul, ulna (fragmentară), radiusul (care este deranjat, fiind poziționat lângă coloană) și falangele. Coastele, omoplații și bazinul s-au conservat destul de bine. Coloana vertebrală este deplasată din ax în zona lombară având o formă de S. Din ea se păstrează 13 vertebre. Picioarele sunt întinse. Din cel drept au fost identificate femurul și tibia, iar din cel stâng doar jumătate din femur. Oasele tălpilor lipsesc în totalitate. Inventarul mormântului este compus din: 49 de mărgel de sticlă albastră, hexagonale în secțiune, descoperite în zona

capului și a cavității toracice; o mărgelă din sticlă verzuie, elipsoidală în secțiune, descoperită în zona omoplatului stâng; două mărgelă de chihlimbar, rectangulare în secțiune (Fig. 12/b2), descoperite în zona gâtului; o fibulă de bronz de tip „arbaletă” (Fig. 12/b4), descoperită în zona claviculei drepte; doi cercei de bronz (Fig. 12/b3), unul la tâmplă dreaptă și unul deasupra capului, un pandantiv lunular (Fig. 12/b1) de argint găsit în zona gâtului și o *semis* (Fig. 12/b5) în spatele craniului, datată în perioada Marcus Aurelius 168–169p.Chr.<sup>8</sup>.

Cx 31 (M10) – mormânt (Fig. 13/a)

Amplasament: S1

Mormânt de înhumăție, situat la NV de Cx 10. Groapa mormântului este tăiată de Cx 43. S-a conturat la -2,02 m și se adâncește până la -2,10 m față de nivelul de călcare actual. Groapa mormântului are forma rectangulară cu colțurile rotunjite în plan, cu dimensiunile de 2,64 × 1,18 m și este alveolată în profil. Umplutura se compune dintr-un strat cenușiu-negricios, amestecat cu pelicule de galben. Orientarea mormântului este aproximativ SE–NV. În groapă a fost așezat un individ adult, în decubit dorsal. Starea de conservare a scheletului este precară. Craniul este spart și orientat cu fața spre dreapta. Zona cutiei toracice este răvășită total (sugerând o intervenție ulterioară). Se pot recunoaște câteva coaste, un humerus, un radius și doi omoplați. Din ambele mâini se mai păstrează câte un radius, întins pe lângă corp. Coloana vertebrală a fost descoperită numai în zona lombară (doar cinci vertebre). Bazinul este într-o stare relativ bună. Picioarele sunt întinse, la ambele lipsesc peroneul și oasele tălpilor. Inventarul mormântului este compus dintr-un vas (Fig. 13/b1) dispus în zona unde trebuiau să fie tălpile și două obiecte neidentificate de fier (Fig. 13/b2–3) în zona lombară.

Cx 38 (M11) – mormânt (Fig. 14/a)

Amplasament: S1

Mormânt de înhumăție, situat la NV de Cx 20. S-a conturat la -2,00 m și se adâncește până la -2,20 m față de nivelul de călcare actual. Groapa mormântului are forma ovală în plan, cu dimensiunile de 1,47 × 0,70 m și este alveolată în profil. Umplutura se compune dintr-un strat cenușiu-negricios, amestecat cu pelicule de galben. Orientarea mormântului este SE–NV. În groapă a fost așezat un individ subadult, în decubit dorsal. Starea de conservare a scheletului este precară. Din craniu se păstrează numai partea parietală și o parte din mandibulă. Mâinile sunt întinse pe lângă corp. Din cea dreaptă se păstrează humerusul, radiusul și ulna, iar din cea stângă doar ulna. Coastele, omoplații și bazinul se păstrează destul de bine. Din coloana vertebrală se păstrează numai 19 vertebre. Picioarele sunt întinse. La ambele, tibia și peroneul se păstrează fragmentar. Oasele tălpilor lipsesc în totalitate. Inventarul mormântului este compus din: 13 mărgelă de sticlă albastră, hexagonale în secțiune, două mărgelă de sticlă albastre, tubulare, șapte mărgelă de faianță, circulare în secțiune, patru mărgelă maronii, de os, tubulare și o mărgelă portocalie de os, circulară în secțiune, toate

<sup>8</sup> Mulțumim pentru date domnului Dan Vasilescu, muzeograf în cadrul Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța.



acestea descoperite în zona capului și a cavității toracice (Fig. 14/b2); la mâna dreaptă, în jurul încheieturii, au mai fost identificate trei mărgel albastre de sticlă, hexagonale în secțiune, două de sticlă verde, rotunde în secțiune și șase de os, maronii, circulare în secțiune (Fig. 14/b1); în zona vertebrei T4 a fost descoperită o fibulă de bronz de tip „arbaletă” (Fig. 14/b3).

Cx 41 (M14) – mormânt (Fig. 15/a)

Amplasament: S1

Mormânt de inhumatie, suprapus de Cx 7. S-a conturat la -2,05 m și se adâncește până la -2,20 m față de nivelul de călcare actual. Groapa mormântului are forma rectangulară cu colțurile rotunjite în plan, cu dimensiunile de 1,75 × 0,54 m, și este alveolată în profil. Umplutura se compune dintr-un strat cenușiu-negricios, amestecat cu pelicule de galben. Orientarea mormântului este SE–NV. În groapă a fost așezat un individ adult (M14), în decubit dorsal. Starea de conservare a scheletului este precară. Craniul este spart și orientat cu fața spre dreapta. Mâinile sunt întinse pe lângă corp. Din ambele mâini se păstrează humerusul, ulna și radiusul. De remarcat că mâna stângă este flexată din cot și acoperă zona pubiană. Coastele se păstrează în număr de două. Coloana vertebrală este deplasată din ax în zona lombară. Din ea se păstrează 14 vertebre. Picioarele sunt întinse. Oasele tălpilor lipsesc în totalitate. Inventarul mormântului este compus din: două mărgel de sticlă neagră (Fig. 15/b1), situate în zona gâtului; o afumătoare ceramică (Fig. 15/b4) în dreptul zonei mediane a tibiei stângi; o fusaiolă (Fig. 15/b3) în apropiere de talpa stângă și un obiect de fier în apropierea bazinului (Fig. 15/b2).

Cx 45 – groapă de par (Fig. 9)

Amplasament: S1

Groapă de par, suprapusă de Cx 5. S-a conturat la -2,04 m și se adâncește până la -2,14 m față de nivelul de călcare actual. Are forma circulară în plan, cu diametrul de 0,25 m, și este alveolată în profil. Umplutura se compune dintr-un strat cenușiu-negricios. Fără inventar arheologic.

### Perioada arpadiană (sec. XII–XIII)

Din această perioadă datează o singură locuință, în care au fost găsite mai multe fragmente de vase din pastă semigrosieră și semifină, lucrate la roată și decorate cu împunsături succesive cu unghia.

Cx 2 – locuință (Fig. 8)

Amplasament: S1

Locuință, situată în apropiere de colțul de SE al secțiunii. Taie Cx 8 și 9. S-a conturat la -1,80 m și se adâncește până la -3,08 m față de nivelul de călcare actual. Are forma aproximativ ovală, cu o groapă de acces situată în partea de NV, cu dimensiunile de 3,06 × 3,20 m (cu tot cu groapa de acces). În profil, se poate observa modul de amenajare a bordeiului, și anume în trepte, cu trei pe o parte și două pe cealaltă. Umplutura se compune dintr-un strat brun-negricios, compact, amestecat cu chirpici și pelicule de galben. Inventarul arheologic este alcătuit din

fragmente ceramice sarmatice și medievale (Fig. 16), un jeton făcut dintr-un fragment ceramic, folosit în jocul de *latrunculi*, fragmente osteologice animale, un obiect de os prelucrat, chirpici, plăcuțe de vatră, o lamă de cuțit de fier și o fibulă de bronz.

### Perioada austro-ungară (sec. XIX–XX)

Din această perioadă datează zece complexe arheologice, dintre care: patru ziduri, patru gropi, o fântână și șanțul exterior al fortificației austriece. De menționat pentru această perioadă sunt câteva sticle de bere ștanțate cu sigla producătorilor, o sticlă de farmacie și ceramica descoperită în embletonul zidurilor.

Cx 1 – zid (Fig. 7)

Amplasament: S1.

Zidul este situat la nord de Cx 24 și la NV de Cx 32. El este orientat aproximativ E–V, iar la 6,73 m față de profil face un unghi de 90° spre nord, urmat de un altul de 90° spre est după alți 2,75 m și urmat de un altul de 90° pe o lungime de 2,77 m spre sud, ajungând până în dreptul traiectului inițial. Astfel, el formează un fel de cameră. Acesta a fost demantelat total până la adâncimea de -1,20 și se mai păstrează ca traiect numai datorită șanțului de extragere a cărămizilor. Zidul taie Cx 23. Șanțul de demantelare a fost identificat la -0,10 m și se adâncește până la -1,20 m față de nivelul actual de călcare. Zidul este construit atât din cărămizi întregi, cât și fragmentare. El este format dintr-un rând de cărămizi dispuse de-a lungul, de jur împrejurul traiectului, cu o punte între cele două laturi în apropiere de primul unghi, lat de trei cărămizi, iar embletonul este format din fragmente de cărămizi și mortar. Este legat cu mortar ce are în compoziția sa, la o analiză macroscopică: scoici, nisip var și un pietriș de granulație foarte mică. De-a lungul traiectului sunt amplasați doi contraforți pe latura de sud. Complexul a fost surprins pe o lungime de 9 m și are o lățime maximă de 2,83 m. Zidul are o lungime totală de 14,32 m și o lățime cu contraforți de 0,97 m și fără contraforți de 0,78 m, ceea ce ne duce cu gândul la un zid perimetral. Posibila cameră formată de traiectul zidului ar avea dimensiunile de 2,15 m × 1,58 m. Din zid se mai păstrează două asize de elevație și cinci de fundație. Plinta este localizată la -1,13 m, iar talpa este amplasată la -1,80 m. Contrafortul este ținut pe zidul principal și este format din două cărămizi dispuse de-a latul. Cărămida este de bună calitate, fiind arsă uniform. Cărămizile au dimensiunile de 0,30 × 0,13 × 0,12 m. În umplutura șanțului de demantelare au fost descoperite fragmente de cărămizi și ceramică fragmentară databilă în secolul XIX.

Cx 11 – escarpa fortificației austriece

Amplasament: S1

Escarpa anvelopei IX din cadrul fortificației austriece. Zidul străbate secțiunea pe direcția SE–NV. Acesta a fost demantelat de groapa Cx 43, până la -3,10 m. Zidul taie următoarele complexe: Cx 10, 12, 13, 23, 31, 39, 40. Dimensiunile surprinse ale zidului sunt 36,59 × 3,20 m. Zidul este construit din cărămizi întregi. Pe lățime are dispuse, în general, șase cărămizi aranjate pe lung, legate

între ele cu mortar ce are în compoziția sa, la o analiză macroscopică: scoici, nisip var și un pietriș de granulație foarte mică. De-a lungul traiectului sunt amplasați șase contraforți, spre interiorul fortificației. Contraforții sunt țesuți de zidul principal în toate cazurile. Cărămida este de o calitate bună, fiind arsă uniform. Dimensiunile cărămizilor sunt  $0,30 \times 0,13 \times 0,12$  m.

Cx 24 – fântână (Fig. 11)

Amplasament: S1

Fântână cu ghizd de cărămidă care taie Cx 23. A fost identificată la -2,05 m și se adâncește până la -3,64. Groapa de implantare are o formă circulară în plan, cu diametrul de 1,58 m, iar umplutura este formată din lut galben. Ghizdul este format din 13 cărămizi, dispuse concentric, și are un diametru de 1,33 m. Are 21 de asize până la bază. Fântâna a fost umplută la un anumit moment cu un sol lutos, de culoare cenușiu-negricioasă, amestecat cu lut galben, cărămizi sparte, oase de animal, un tub de canalizare de beton și multe obiecte de fier contemporane. Cărămizile sunt legate cu un mortar ce are în compoziția sa, la o analiză macroscopică: scoici, nisip var și un pietriș de granulație foarte mică. Acestea sunt de formă semicirculară și au dimensiunile  $0,25 \times 0,14 \times 0,12$  m.

Cx 27 – zid

Amplasament: S1

Zidul este situat la vest de Cx 19. El este orientat aproape E-V; în apropiere de profilul vestic face un unghi de  $61^\circ$  spre SV. Acesta a fost demantelat total până la adâncimea de -1,60 m și se mai păstrează ca traiect numai datorită șanțului de extragere a cărămizilor, în apropiere de profil. Șanțul de demantelare a fost identificat la -0,50 m și se adâncește până la -1,60 m față de nivelul actual de călcare. Zidul este construit atât din cărămizi întregi, cât și fragmentare. El este format dintr-un rând de cărămizi dispuse de-a lungul, de jur împrejurul traiectului, iar emplectonul este format din fragmente de cărămizi și mortar. Este legat cu mortar ce are în compoziția sa, la o analiză macroscopică: scoici, nisip var și un pietriș de granulație foarte mică. De-a lungul traiectului este amplasat un singur contrafort pe latura de SV. Complexul a fost surprins pe o lungime de 5,93 m și are o lățime maximă cu tot cu contrafortul de 0,87 m și fără contrafort de 0,79 m, ceea ce ne duce cu gândul la un zid perimetral. Din zid se mai păstrează cinci asize de fundație. Talpa este amplasată la -1,84 m. Contrafortul este țesut pe zidul principal și este format din două cărămizi dispuse de-a latul. Cărămida este de bună calitate, fiind arsă uniform. Cărămizile au dimensiunile  $0,30 \times 0,13 \times 0,12$  m. În umplutura șanțului de demantelare au fost descoperite fragmente de cărămizi și ceramică fragmentară databilă în secolul XIX.

### Complexele neîncadrabile cronologic

Șapte dintre complexele descoperite nu au putut fi încadrate cronologic; este vorba de cinci gropi și două morminte.

## 6. CONCLUZII

Cercetarea arheologică efectuată în anul 2020 pe un teren aflat în spatele penitenciarului situat pe strada Popa Șapcă din municipiul Timișoara are o importanță majoră pentru cunoașterea istoriei antice a orașului. Chiar dacă există descoperiri din perioada arpadiană (sec. XII–XIII) și perioada austro-ungară (sec. XIX–XX), cea mai importantă și bine reprezentată perioadă este cea antică, mai exact perioada secolelor II–IV p.Chr. Informațiile despre zona orașului Timișoara în aceste secole sunt lacunare, atât istoric, cât și arheologic.

Necropola și așezarea sarmatică din zona Popa Șapcă reprezintă o descoperire fortuită într-o zonă a Timișoarei care a fost perturbată de tot felul de intervenții antropice încă din perioada medievală. O situație fericită a fost creată de modul de construcție a fortificației austriece de tip Vauban, la care, pentru a se realiza ziduri de o grosime foarte mare, se adăuga pământ în zona dintre escarpă și contraescarpă, lucru care s-a întâmplat și în zona amintită și care a conservat vestigiile mai vechi.

În lumina ultimelor cercetări, pătrunderea primilor sarmați iazygi se face prin Polonia și Slovacia, în jurul anului 50 p.Chr., când aceștia se stabilesc în zona Tisei superioare; ei vor continua să sosească în valuri succesive până la sfârșitul secolului I. Pătrunderea acestora în Banat este lentă și se datează prin descoperiri arheologice la începutul secolului al II-lea și până la sfârșitul lui<sup>9</sup>.

În ceea ce privește datarea așezării și necropolei sarmatice de la Popa Șapcă, cel mai bun indiciu este un *semis* descoperit în Cx 30, datat în perioada lui Marcus Aurelius, 168–169 p.Chr., care încadrează locuirea în a doua parte a secolului al II-lea p.Chr.

Planimetria sitului sarmatic este foarte interesantă. Așezarea este situată spre sud-est și se întindea, cel mai probabil, spre actualul liceu Nikolaus Lenau. Din aceasta au fost surprinse două bordeie rectangulare, fără instalație de foc, și 13 gropi.

La nord-vest față de așezare este situat un șanț circular, fără val, care cel mai probabil o împrejmuea; el are o lățime de 1,10 m și o adâncime surprinsă de cca 20 de cm. Dimensiunile mici ale șanțului indică faptul că nu avea un rol de apărare, cel mai probabil fiind vorba de un șanț cu rol cultic, folosit pentru a delimita spațiul așezării de exterior. Această ipoteză este întărită de prezența a 10 din cele 11 morminte în afara șanțului. Mormântul din Cx 30, descoperit în interiorul așezării, este și cel care are cel mai bogat inventar. Acesta aparține cel mai probabil unei adolescente de rang înalt.

Necropola este situată la nord-vest față de așezare și se întinde pe două șiruri, aproximativ paralele, către calea ferată. Din aceasta au fost descoperite 11 morminte, toate fiind orientate, mai mult sau mai puțin, pe direcția NV–SE. La prima vedere, defuncții aparțin tuturor categoriilor de vârstă, însă, până când nu se va realiza un

<sup>9</sup> Muscalu 2008–2009, p. 10–11.

studiu antropologic aprofundat, nu putem fi absolut siguri. Dintre cei 11 indivizi descoperiți care aparțin perioadei sarmatice, doar doi au capul răsturnat spre stânga, restul fiind spre dreapta.

Prezența pandantivului lunular în mormântul de adolescentă (Cx 30) ne indică faptul că populația locală avea un anumit grad de cunoaștere a obiceiurilor romane. Conform tradiției romane, fetițele purtau în prima parte a vieții o *lunula*, care era un pandativ apotropaic și era echivalentul feminin al pandantivului *bullă* pentru băieței<sup>10</sup>. Un alt indiciu al cunoașterii obiceiurilor romane este prezența unui jeton în Cx 2, confecționat din corpul unui vas și folosit în jocul de *latrunculi*. Acest joc, un precursor al jocului de dame modern, își are originile în Grecia antică și este reprezentat inclusiv pe vasele cu figuri. Jocul era foarte popular în lumea romană și avea inclusiv seturi de piese confecționate în special din os, însă de cele mai multe ori acestea erau fabricate din bucăți sparte de vase cenușii sau cărămizi. În cea de-a doua variantă, piesele erau confecționate local, deoarece nu meritau să fie importate, cum este și cazul piesei descoperite în situl de la Popa Șapcă. Aceasta înseamnă că individul, care a produs-o și cel mai probabil, o folosea, cunoștea jocul.

Ceramica cenușie descoperită în așezare și în morminte este specifică mediului sarmatic și are numeroase influențe romane. Cele două tipuri de vase prezente sunt cănile și ulcioarele, care au multiple analogii în așezarea de la Timișoara – Freidorf<sup>11</sup>.

Mărgelile descoperite în necropolă sunt monocrome și provin, foarte probabil, din atelierele de la *Tibiscum*. Acestea aparțin în mare parte tipului Benea V<sup>12</sup> și, într-o mai mică măsură, tipurilor Benea IV<sup>13</sup> și VI<sup>14</sup>. Piesele de acest gen au analogii în toate necropolele din zona Banatului românesc (Foeni<sup>15</sup>, Hunedoara Timișană<sup>16</sup>) sau sârbesc (Kovačica<sup>17</sup>, Vršac<sup>18</sup>, Pančevo și Bela Crkva<sup>19</sup>). Cerceii descoperiți în Cx 30 aparțin tipului Grumeza I și au analogii în necropola de la Vršac<sup>20</sup>.

Restul perioadelor sunt slab reprezentate în situl de la Popa Șapcă. De menționat sunt construcțiile din perioada austro-ungară (Cx 1, 27 și 24), care ar putea fi anterioare realizării fortificațiilor bastionare ale Timișoarei.

Deoarece prezentarea noastră se dorește a fi doar un raport al cercetării arheologice preventive, timpul nepermițându-ne să facem o analiză de detaliu și o interpretare riguroasă, în acest stadiu al cercetărilor, putem trage totuși concluzia că obiectivul arheologic situat în zona Popa Șapcă reprezintă un sit cu potențial, care nu și-a dezvăluit în întregime amploarea și care merită să fie exploatat în continuare, reprezentând un jalon important în peisajul arheologic timișorean.

#### BIBLIOGRAFIE

- Bârcă 2014 – V. Bârcă, *Sarmatian vestiges discovered south of the Lower Mureș River The graves from Hunedoara Timișană and Arad*, Cluj-Napoca, 2014.
- Benea 2004 – D. Benea, *Die römischen Perlenwerkstätten aus Tibiscum. Atelierele romane de mărgelă de la Tibiscum*, Timișoara, 2011.
- Diaconescu et alii 2016 – D. Diaconescu, S. Tincu, A. Szentmiklosi, A. Georgescu, R. Giorgi, C. Harnischfeger, I. Leonti, L. Brândușan, A. Muscalu-Crețescu, *Mun. Timișoara, jud. Timiș, Punct: Strada Sergent Constantin Mușat*, CCA, campania 2015, Târgu-Jiu, 2016, p. 208–210.
- Gindele 2015 – R. Gindele, *Raport de cercetare arheologică preventivă Timișoara-ICAM 2015, Fortificația austriacă – Str. Oituz, nr. 4*, Timișoara, 2015, Raport de cercetare preventivă.
- Grumeza 2014 – L. Grumeza, *Sarmatian cemeteries from Banat (late 1<sup>st</sup>–early 5<sup>th</sup> centuries AD)*, Cluj-Napoca, 2014.
- Grumeza 2018 – L. Grumeza, *Fashion by rituals: Rosette glass beads found in Sarmatian and Sântana de Mureș-Chernyakhov cultures (1<sup>st</sup> c. BC – 4<sup>th</sup> c. AD)*, *ArhMold* 41, 2018, p. 193–218.
- Grumeza 2020 – L. Grumeza, *The more colourful, the better! Polychrome glass beads of the 2<sup>nd</sup>–4<sup>th</sup> century cemeteries in Banat (Romania)*, in: M. Mărgărit, A. Boroneanț (eds.), *Beauty and the eye of the beholder. Personal adornments across the millennia*, Târgoviște, 2020, p. 437–445.
- Mare et alii 2010 – M. Mare, D. Tănase, A. Flutur, C. Timoc, *Cercetările arheologice preventive de la Timișoara-Freidorf (raport preliminar)*, MCA 6, 2010, p. 71–81.
- Muscalu 2008–2009 – B. Muscalu, *Problema sosirii sarmaților iazygi în spațiul dintre Dunăre și Tisa în lumina ultimelor cercetări*, *Studii de Istorie a Banatului* 32–33, 2008–2009, p. 5–13.
- Olson 2008 – K. Olson, *The appearance of the Young Roman Girl*, in: J. C. Edmondson, A. Keith (eds.), *Roman Dress and the Fabrics of Roman Culture*, Toronto, 2008, p. 139–157.
- Regep et alii 2017 – S. Regep, M. Balaci, D. Micle, S. Ene, F. Munteanu, Ș. Cristea, *Raport privind cercetările arheologice preventive efectuate în Timișoara, în punctul Str. Popa Șapcă, trama stradală Popa Șapcă (iunie - iulie 2017)*, Timișoara 2017, Raport de cercetare preventivă.
- Szentmiklosi et alii 2016 – A. Szentmiklosi, D. Diaconescu, S. Tincu, A. Bălărie, A. Georgescu, C. Harnischfeger, I. Leonti, A. Talagiu, *Timișoara, județul Timiș Punct: Piața Unirii*, CCA, campania 2015, Târgu-Jiu, 2016, p. 207–208.

<sup>10</sup> Olson 2008, p. 144.

<sup>11</sup> Mare et alii 2010, p. 81.

<sup>12</sup> Benea 2004, p. 206.

<sup>13</sup> Benea 2004, p. 207.

<sup>14</sup> Benea 2004, p. 208.

<sup>15</sup> Grumeza 2018, p. 204.

<sup>16</sup> Bârcă 2014, p. 284, 285.

<sup>17</sup> Grumeza 2014, p. 96–97.

<sup>18</sup> Grumeza 2020, p. 441.

<sup>19</sup> Grumeza 2014, p. 96–97.

<sup>20</sup> Grumeza 2014, p. 55.



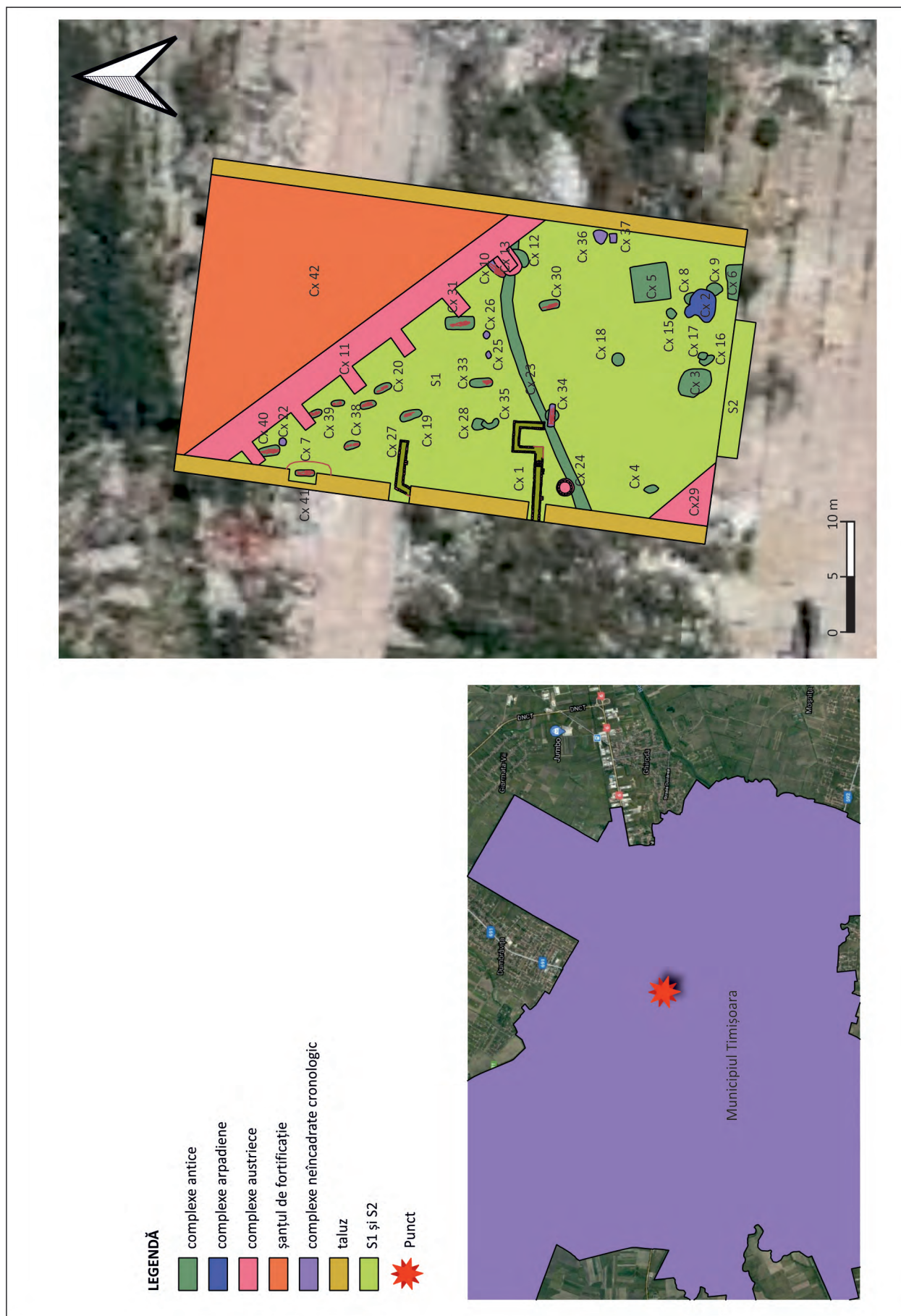


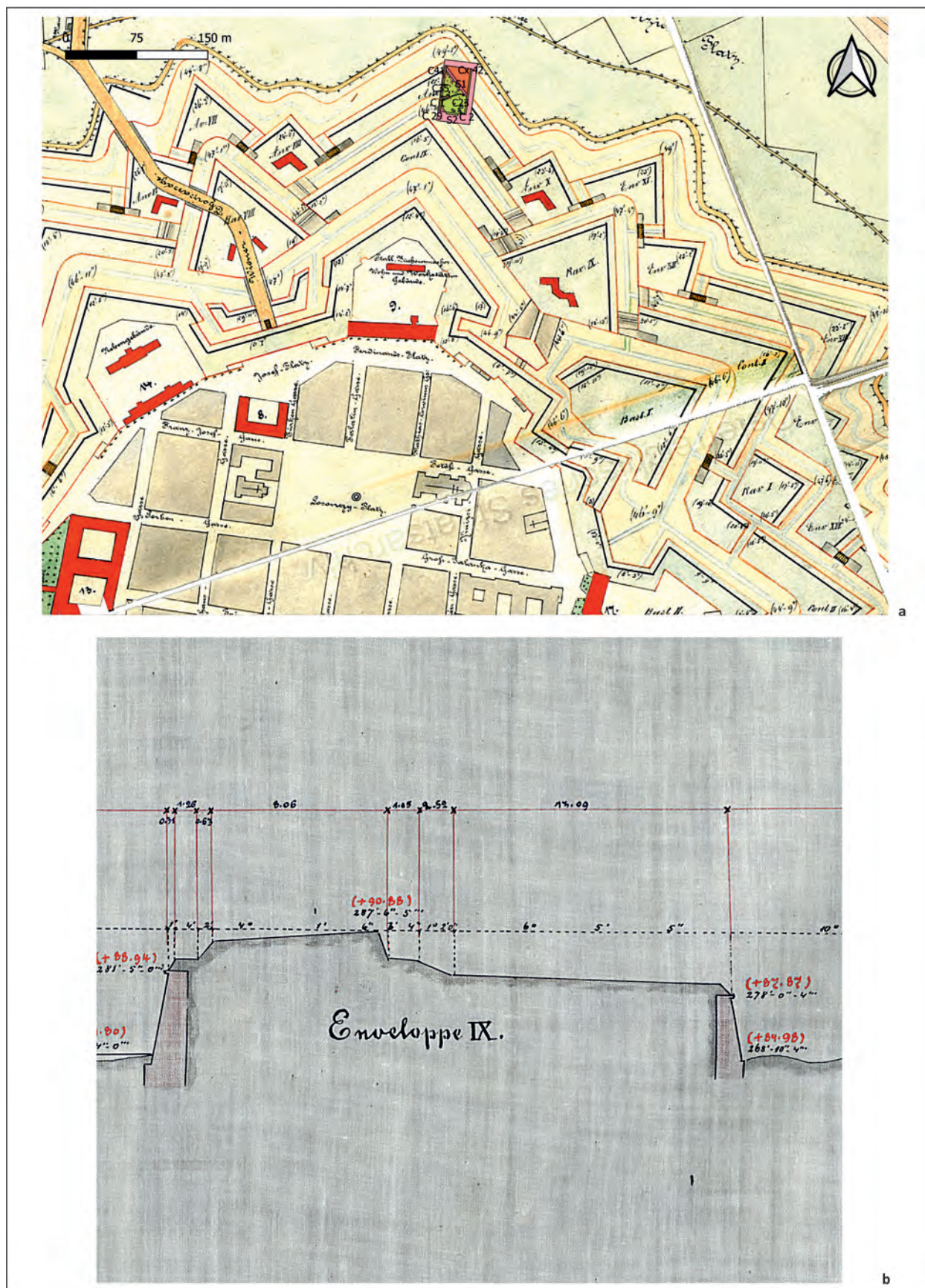
Figura 1. Planul general al săpăturilor / General layout of the excavations.





**Figura 2.** Localizarea secțiunilor din proiect pe hărțile vechi: a) harta Perrette (1716); b) planul fortificațiilor cetății Timișoara (1758–1759) / The location of the sections of the project on the old maps: a) Perrette map (1716); b) the plan of the fortifications of the Timișoara fortress (1758–1759).









**Figura 4.** Ortofotoplan al săpăturilor / Orthophotoplan of the excavations.





**Figura 5.** S1 și S2, vedere generală / S1 and S2, overview.

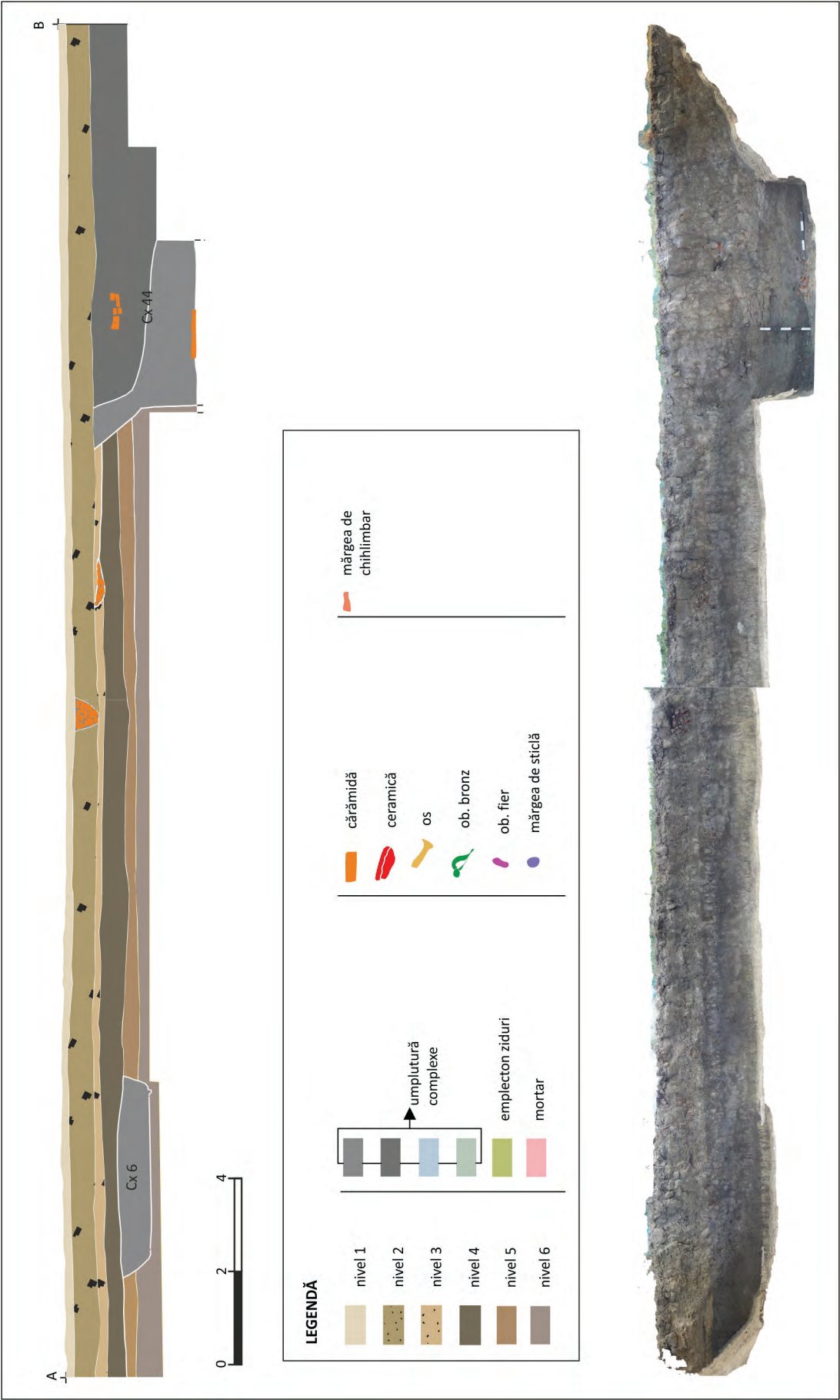
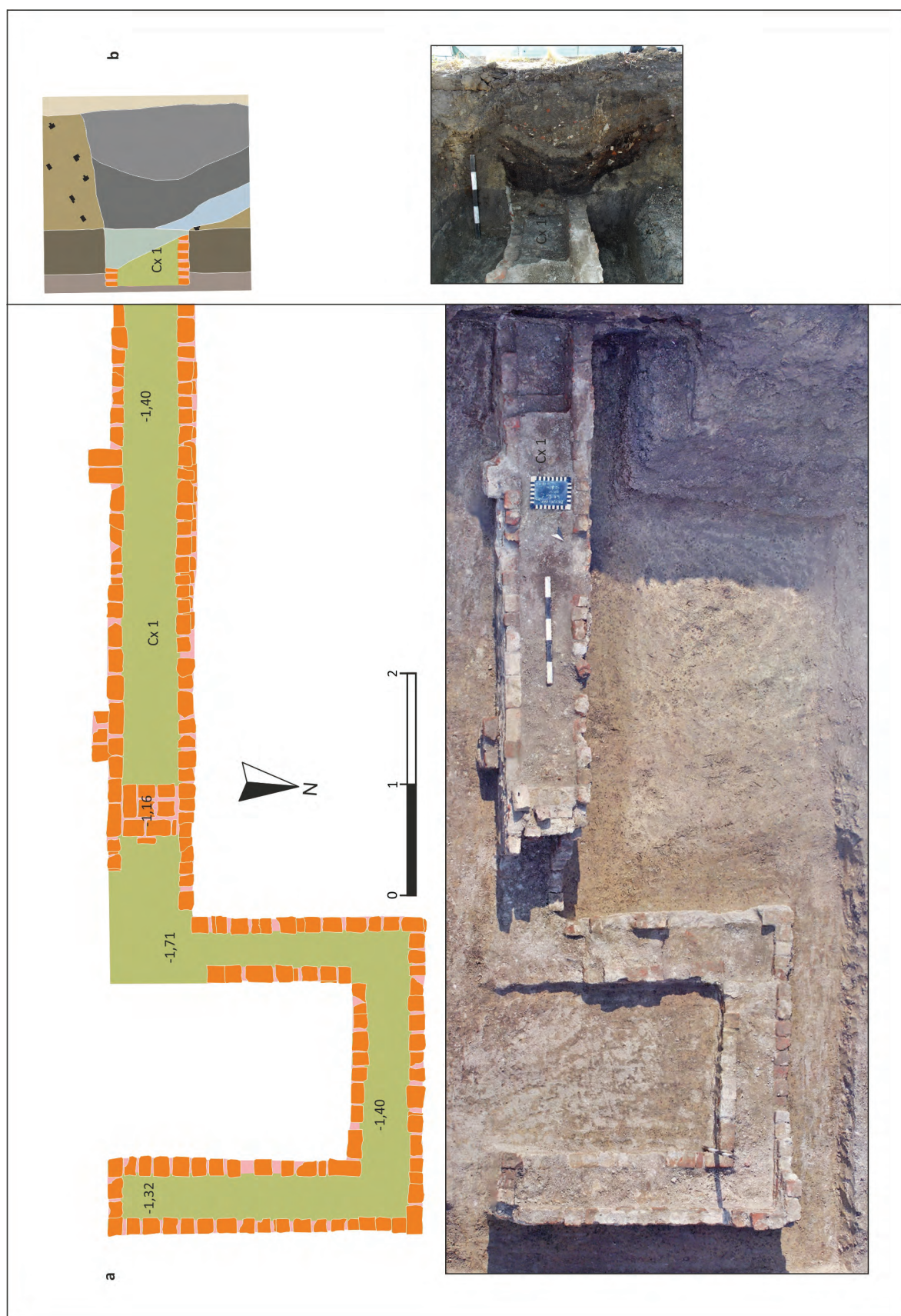


Figura 6. S1, profilul de sud / S1, the south profile.





**Figura 7.** Complexul 1: a) plan; b) profilul de sud-vest / Feature 1: a) plan; b) the south-west profile.

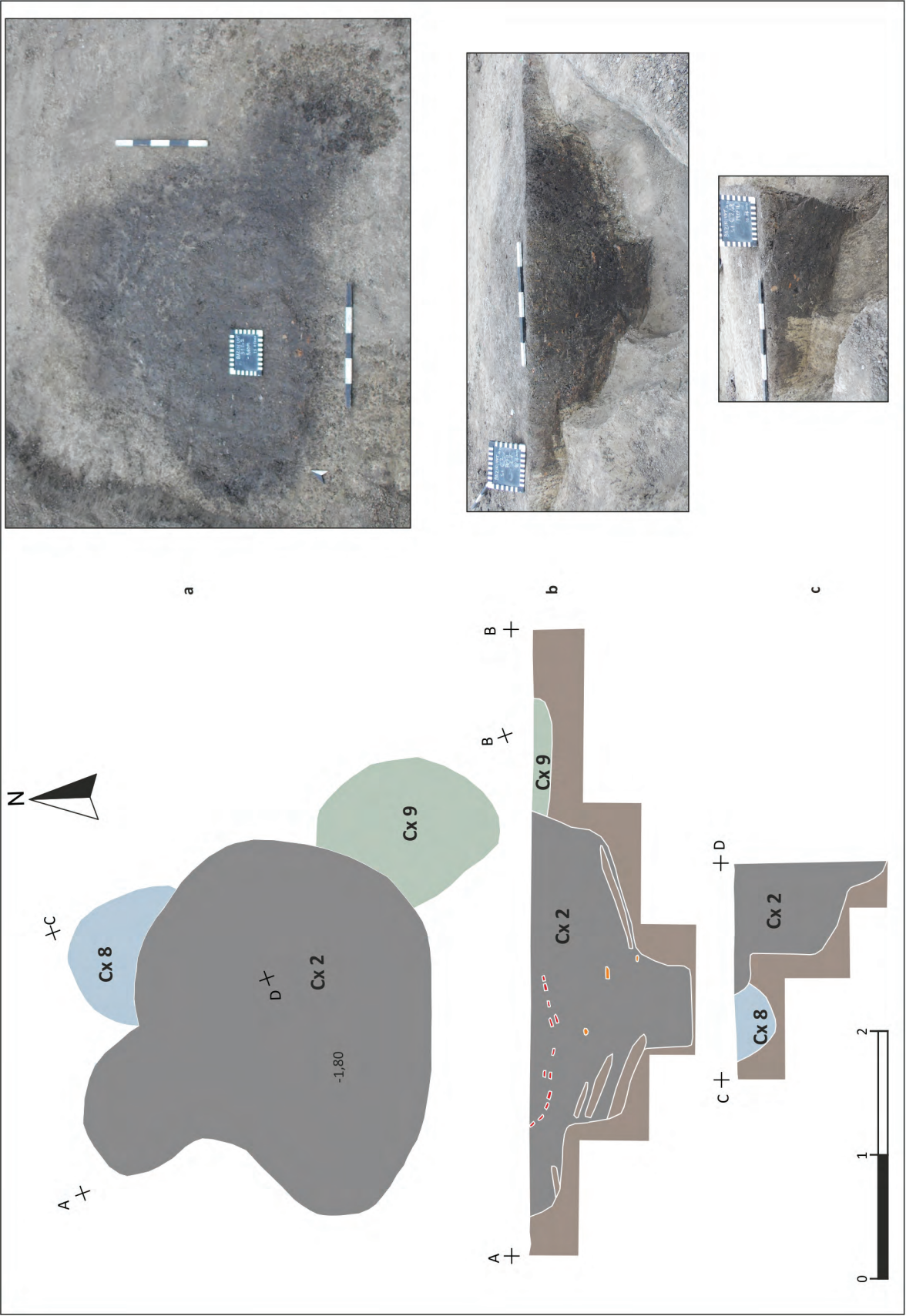
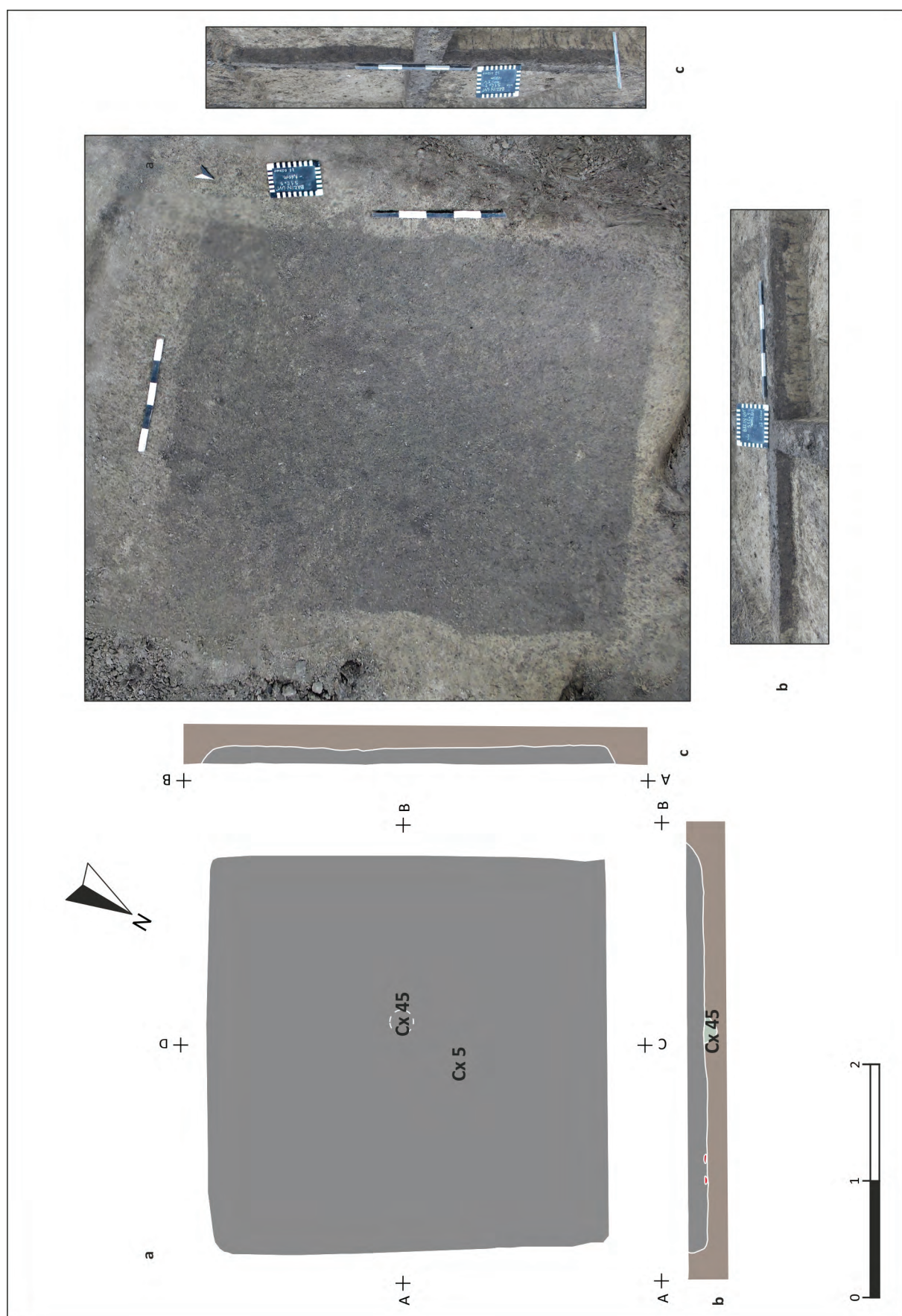


Figura 8. Complexele 2, 8, 9: a) plan; b) profilul de nord-est; c) profilul de nord-vest / Features 2, 8, 9: a) plan; b) the north-east profile; c) the north-west profile.



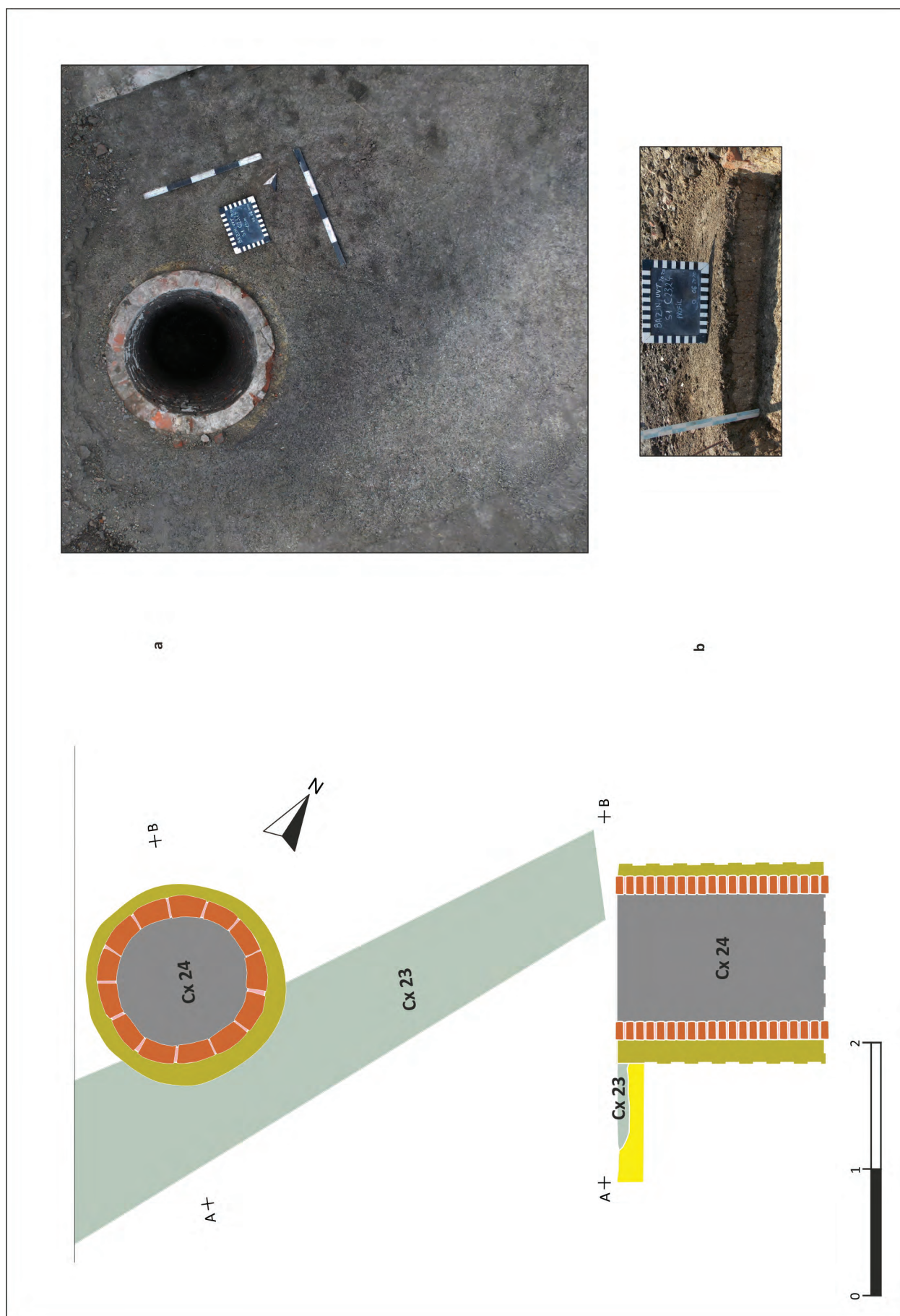


**Figura 9.** Complexele 5 și 45: a) plan; b) profilul de nord-vest; c) profilul de nord-est / Features 5 and 45: a) plan; b) the north-west profile; c) the north east profile.





Figura 10. a) Complexul 14 (M2), plan; b) inventarul mormântului / Feature 14 (M2), plan; b) the tomb's inventory.



**Figura 11.** Complexele 23 și 24: a) plan și b) profilul de sud-vest / Features 23 and 24: a) plan and b) the south-west profile.





Figura 12. a) Complexul 30 (M9), plan; b) inventarul mormântului / Feature 30 (M9), plan; b) the tomb's inventory.



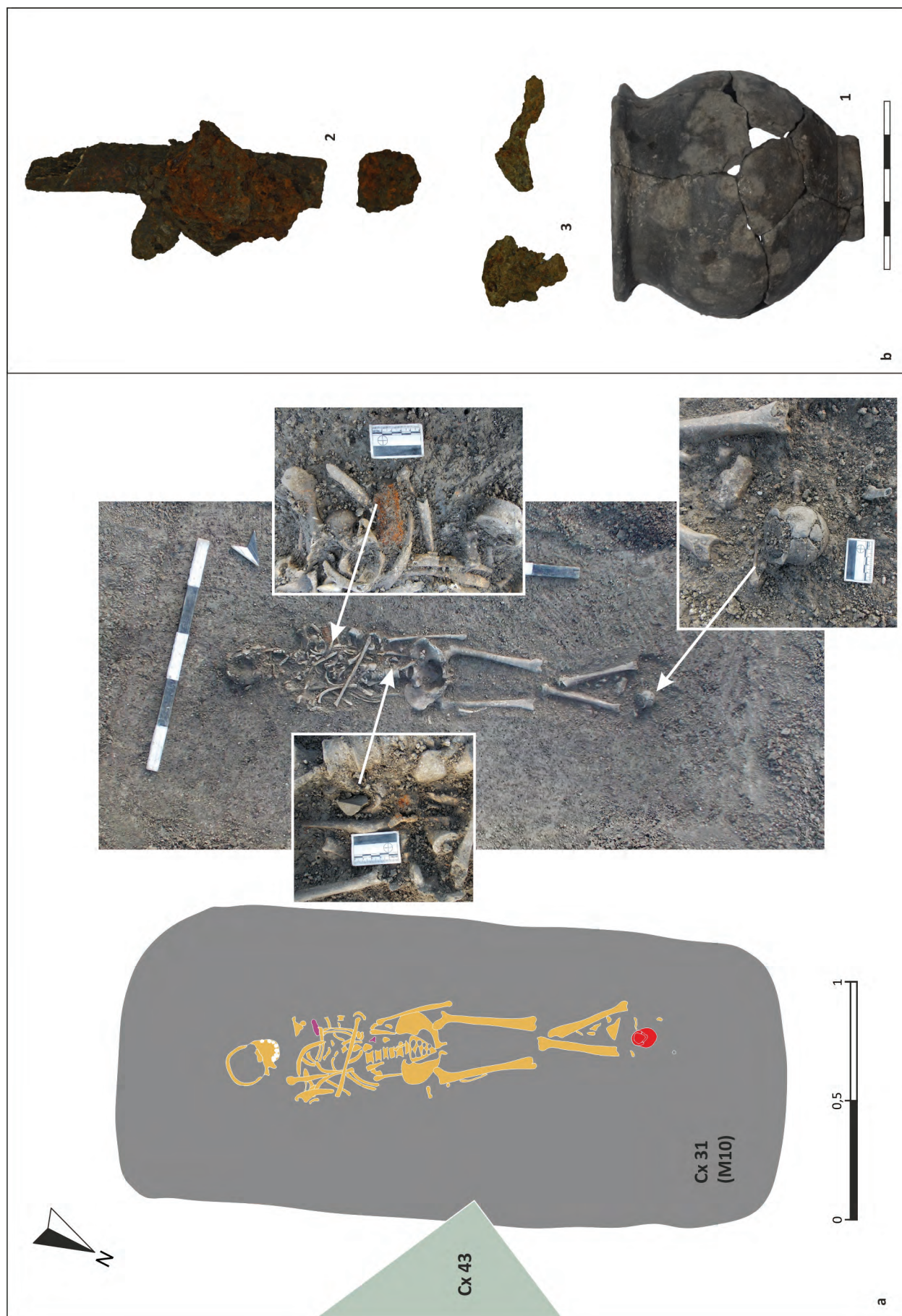


Figura 13. a) Complexul 31 (M10), plan; b) inventarul mormântului / Feature 31 (M10), plan; b) the tomb's inventory.



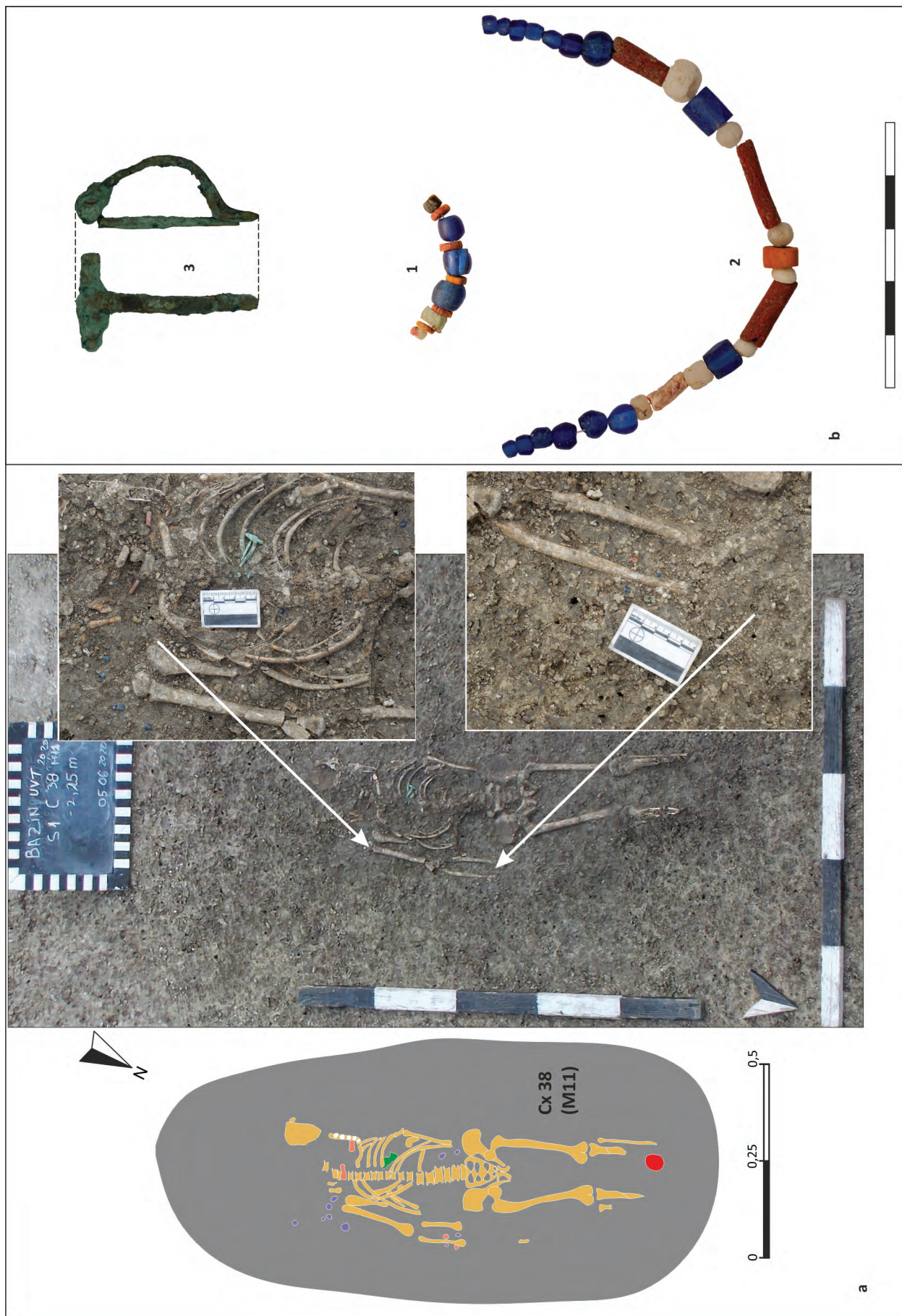


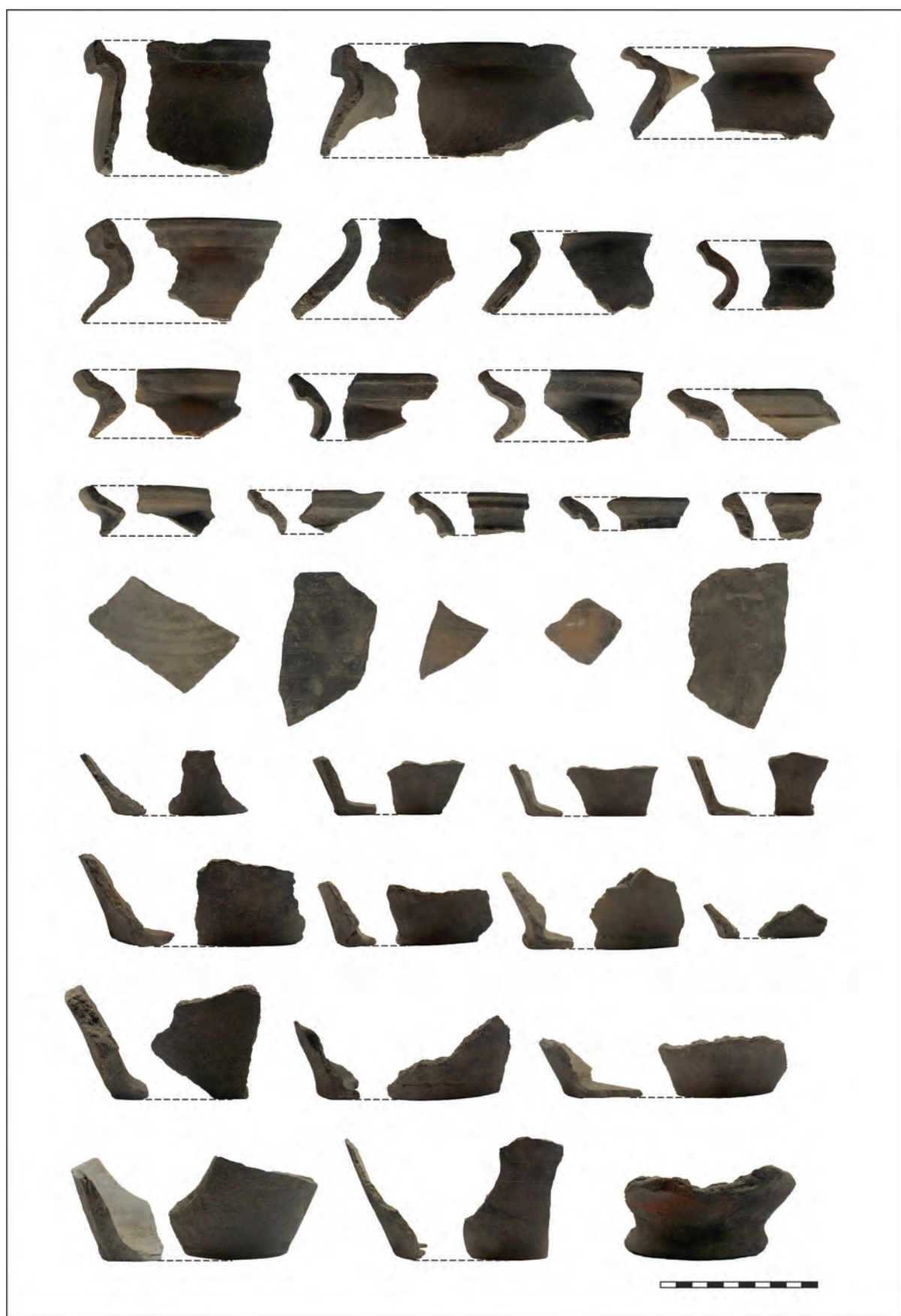
Figura 14. a) Complexul 38 (M11), plan; b) inventarul mormântului / Feature 38 (M11), plan; b) the tomb's inventory.





Figura 15. a) Complexul 41 (M14), plan; b) inventarul mormântului / Feature 41 (M14), plan; b) the tomb's inventory.





**Figura 16.** Fragmente ceramice provenite din umplutura Cx 2 / Ceramic fragments from the feature 2 filling.



**Figura 17.** Fragmente ceramice provenite din umplutura: a) Cx 5; b) Cx 8; c) Cx 9; d) Cx 23 / Ceramic fragments from the filling: a) feature 5; b) feature 7; c) feature 9; d) feature 23.

# BEADS FOUND IN MEN'S GRAVES FROM THE 10<sup>TH</sup> AND 11<sup>TH</sup> CENTURIES IN THE CARPATHIAN BASIN. ANALYSIS AND OVERVIEW OF THE GENDER-RELATED OBJECT TYPES OF THE PERIOD

Réka FÜLÖP

Hungarian National Museum, National Institute of Archaeology, Budapest, Hungary; e-mail: fulop.reka@mnm.hu

**Keywords:** 10<sup>th</sup>–11<sup>th</sup> centuries, Carpathian Basin, beads and earring in male graves, arrowheads in female graves, gender-related material culture, superstitions, evil eye

**Abstract:** In early medieval societies, it is not only social differences that are expressed by the grave goods, but also genders. If we associate the 10<sup>th</sup> century finds with gender, the general picture is that women were buried with jewellery and men with weapons. Beads are also typically a type of artefact that is mainly associated with female artefacts, although the male burials currently under discussion reflect the fact that there was no regularity by which they could not have been included in male graves. Thus, in the first part of this study, we will seek to answer the question of whether it is indeed possible to classify finds according to their recovery from male or female graves, or the situation is much more complex. According to our current data, only a small number of beaded male graves dated to the 10<sup>th</sup>–11<sup>th</sup> centuries were found in the Carpathian Basin: 36 graves from a total of 28 burial sites. Based on the beads found, men's graves are not characterized by the wearing of long strings of beads. In male burials, there are usually 1–3 beads and very rarely 4–5. Examining the beaded male graves of the Carpathian Basin, two chronological groups emerge: 1. Includes weapons-horse burials with richer grave goods. These may have been buried mainly in the first half of the 10<sup>th</sup> century, but before the end of the 10<sup>th</sup> century at the latest. 2. A group of beaded men with more modest grave goods, dating as early as the mid- or rather mid-late 10<sup>th</sup> century. The S-ended ribbed lockring, found in Szegvár, suggests that the custom may have been practiced as late as the early 12<sup>th</sup> century. But by this time, beads might have been placed in burials with far fewer, or even in the absence of other grave goods. Two trends emerge in the types of beads. One is that only monochrome beads are placed in graves. The other is when they just put beads with eye ornamentation in these graves. In contrast to other ornamental beads, eye beads may have been used in men's burials because they had a protective function, protecting the wearer from the evil eye. Given the wide distribution of the eye beads and their long period of use, it seems that the superstition of the evil eye was known among the conquering Hungarians.

**Cuvinte-cheie:** secolele X–XI, Bazinul Carpatic, mărgelile și cerceii în morminte masculine, vârfuri de săgeți în morminte feminine, gender, superstiții, deochi  
**Rezumat:** În societățile medievale timpurii nu doar diferențele sociale sunt reflectate în obiectele funerare, ci și cele de gen. Dacă asociem artefactele din secolul al X-lea cu genul, imaginea generală este că femeile au fost îngropate cu bijuterii, iar bărbații cu arme. De asemenea, mărgelile sunt, de obicei, un tip de artefact care este asociat în principal cu obiectele feminine, deși înmormântările masculine aflate în discuție în prezent reflectă faptul că nu exista o regulă prin care acestea să nu fi fost incluse în mormintele masculine. Astfel, în prima parte a studiului vom încerca să răspundem la întrebarea dacă este, într-adevăr, posibil să clasificăm obiectele în funcție de faptul că sunt găsite în morminte masculine sau feminine, sau dacă situația este mult mai complexă. Conform datelor noastre actuale, doar un număr mic de morminte bărbătești cu mărgelile au fost găsite în Bazinul Carpatic în secolele X–XI. Avem date despre 36 de morminte dintr-un total de 28 de situri funerare. Pe baza mărgelilor găsite, se poate spune că mormintele bărbaților nu se caracterizează prin purtarea unor șiruri lungi de mărgelile. În înmormântările masculine, există de obicei 1–3 mărgelile și foarte rar 4–5. Examinând mormintele bărbătești cu mărgelile din Bazinul Carpatic, se desprind două grupe cronologice: 1. înmormântări cu depuneri de cai, arme, piese de harnașament, cu artefacte mai bogate. Este posibil că acestea să se dateze în principal în prima jumătate a secolului al X-lea, și cel târziu până la sfârșitul secolului al X-lea. 2. Un grup de morminte de bărbați cu mărgelile, cu artefacte mai modeste, care pot fi încadrate la mijlocul sau sfârșitul secolului al X-lea. În cazul de tâmplă cu terminație în -S, descoperit la Szegvár, sugerează că acest ritual ar fi putut fi practicat până mai târziu, chiar și la începutul secolului al XII-lea. Dar până la această dată, mărgelile puteau fi depuse în morminte cu mult mai puține artefacte sau chiar în absența altor obiecte de inventar funerare. Două tendințe apar în ceea ce privește tipurile de mărgelile. Una este aceea că în morminte sunt depuse doar mărgelile monocrome. Cealaltă este atunci când se pun doar mărgelile ornamente cu ochi. Spre deosebire de alte mărgelile ornamentale, este posibil ca mărgelile cu ochi să fi fost folosite la înmormântările bărbaților pentru că aveau o funcție protectoare, protejându-l pe purtător de deochi. Datorită răspândirii largi a mărgelilor ornamentate cu ochi și a perioadei lungi de utilizare a acestora, se pare că superstiția deochiului era cunoscută în rândul maghiarilor cuceritori.

## INTRODUCTION

Jewellery was a defining element of 10<sup>th</sup> century material culture, but their number gradually decreased from the middle of the century until it almost entirely disappeared from funerary representation during the 11<sup>th</sup> century. Most of these objects were made of metal (bronze, silver, gold, very rarely iron), and included bracelets, lockrings, finger rings, discoidal braid ornaments, and many other objects worn primarily for decorative purposes. Additional to metal jewellery, glass beads

were also popular during this period, the value of which cannot be underestimated. After the collapse of the large glass-making centres in the 8<sup>th</sup> century, distance trade was no longer possible<sup>1</sup>. Thus, obtaining glass must have been very difficult during this period, while the demand for beads remained constant, so the price of glassware must have been relatively high. From the 10<sup>th</sup> century onwards, the conquering Hungarians were able to obtain glass from

<sup>1</sup> On the sourcing of glass by distance trade and the collapse of glass production centres see Phelps et alii 2016.



workshops around Kyiv, which they could also process locally in small secondary workshops. From the end of the 10<sup>th</sup> century onwards, there are records of glass being produced primarily within the Carpathian Basin<sup>2</sup>, but the quality of this glass was far below that obtained by trade. So, the process of sourcing and manufacturing glass was very complex in this period.

According to research, beads appeared in the 10<sup>th</sup> century primarily as accessories for women's and children's graves, which is partly true. However, they also occur in a small percentage of the male graves. Apparently, women preferred them for their decorative function since they were used mainly in strings of beads. In fact, it is unclear what function the beads found in the graves of men might have had, since very few of such beads were found.

The aim of this study is to examine in detail the male beaded graves and to answer the question of how and why men wore this type of jewellery. Also, I will examine whether there was a certain gendered nature to the artefacts in terms of what graves they tended to be found in, or the way in which they were worn made them gender specific. Therefore, the question arises, can graves be defined as male or female graves by the objects discovered in them, or is the phenomenon more nuanced?

### CHARACTERISTICS OF BEADED MEN'S GRAVES

For presenting a different perspective on bead use in the period, it is necessary to examine in detail the context of the male graves in which the beads were found. We have collected data from 36 graves from 28 burial sites in the Carpathian Basin, which suggests that beads have been used in male graves (Fig. 1). In addition, in one case it is questionable whether the grave is male or female, as the nature of the burial does not exclude either possibility. Three other burials have been identified as male in the anthropological and archaeological descriptions, but the way in which the beads found in the burials were worn does not support this.

Before analysing the graves, it should be pointed out that not all the skeletons were examined anthropologically. Only 18 graves from 10 cemeteries were examined. For the other cemeteries, we can rely on other grave goods and on field observations by archaeologists. It is possible that future anthropological analyses may partially modify our present data, but the archaeological phenomenon observed here fits all these graves, and the cases that do 'stand out' are discussed in greater detail. In most cases, the age of the skeletons has not been examined, and where we do have data, it shows a very diverse picture: one case of juvenile, seven of adult, one adult-mature, one mature and two senile male graves contained beads. Only those of adult age in the anthropological sense could be included in the analysis, as child skeletons could not be separated

due to the lack of sex characteristics. As a result, it can be concluded that beads are found in male graves regardless of age. However, apart from the limitations of the analysis, we can assume that younger age groups may also have worn beads, a good example being grave 35 at Karos II. A bead was also found in the burial of an *Infans* II boy, not yet an adult in anthropological terms, but the mounted belt set found in the same grave certainly confirms that he was a young adult, as was the custom of the time.

Four graves from four sites need to be discussed in more detail. At Rusvoce – *Wiesenacker dűlő* the skeleton from grave 28 was identified as male. A bronze locking fragment, a vessel and 46 beads were found in the burial. As pottery and lockrings can be found in graves regardless of sex and age, only the beads can provide information about the gender of the skeleton. In our case, the 46 beads do not fit the phenomenon that we have experienced in other graves. Therefore, we consider it likely that an incorrect sex determination was made for this grave<sup>3</sup>. In grave E of Rakamaz – *Strázsadomb* a bead, a stirrup, a girth buckle and a bit were found. It is not clear from the finds whether the burial is male or female<sup>4</sup>. However, the presence of a bead does not exclude the possibility of a male grave, as it fits in well with the burials under discussion. In the case of Tiszabездé – *Haranglábűlő* grave 2, the gender was determined on the basis of the items found in the burial. Graves with horse equipment and weapons were mostly associated with males<sup>5</sup>. However, this had already been questioned by Istvánovits, who considered that the seven beads and the small silver mounts suggested a female grave, while the quiver fragments and arrowheads indicated a male grave<sup>6</sup>. The situation is similar at grave 63 of Sárrétudvari – *Hízófold*, where lockrings, ball buttons, quivers, arrowheads, antler stiffening plaques and 14 beads were found, which were worn as a string of beads. An anthropological description of the burial was also made, which identified it as a male of mature age. Thus, the number and mode of wearing of the beads in the graves at Rusvoce, Tiszabездé and Sárrétudvari suggested that they might be female graves. It is not typical for men to wear longer strings of beads, as the other graves under discussion confirm. The regularity is that mostly 1–3 beads could be placed in the men's graves, or very rarely 4–5 pieces could be found. In the case of the graves in Tiszabездé and Sárrétudvari, the weapons were the primary reason for concluding that they were male graves, and the anthropological evidence for the latter burials confirmed this. In the most recent anthropological analysis of the cemetery at Sárrétudvar, the morphological analysis could not be repeated due to the fragmentary bone material of grave 63, but the archaeogenetic-based

<sup>3</sup> The erroneous sex determination of the individual in the grave was already pointed out by Ciprián Horváth, who analysed the cemetery in detail, also based on the string of beads, see Horváth 2014a, p. 142.

<sup>4</sup> Fodor 1996, p. 110–112.

<sup>5</sup> Istvánovits 2003, p. 209.

<sup>6</sup> Istvánovits 2003, p. 440.

<sup>2</sup> See Szilágyi 2000.

Map no.	Funerary site and grave number	Age	Position of the beads in the grave	Number of the beads and the types	Anthropological and archaeological analysis of the graves
1.	Bátorove-Kosihy, gr. 5	unknown	unknown	1 bead: type 1 1 bead: type 2 1 bead unknown type	Točík 1968, p. 58–62, pl. 52; Nevizánszky, Prohászka 2020, p. 28.
2.	Debrecen – Józsa, Clara Zetkin utca, gr. 15	unknown	next to the right knee	1 bead: type 3	M. Nepper 2002, vol. I: p. 29–36; vol. II: pl. 8.
3.	Eger – Szépasszonyvölgy, gr. 1969/3	unknown	unknown	quantity and type are unknown	Révész 2008, p. 109–123.
4.	Eperjeske, gr. 2	unknown	around the neck	2 beads: type 4	Kiss 1920–1922, p. 43–45, fig. 5.
5.	Hajdúszoboszló – Árkoshalom, gr. 248	adultus-maturus	around the skull	1 bead: type 4	M. Nepper 2002, vol. I: p. 58–121; vol. II: pl. 102; Hüse, Szathmáry 2002.
6.	Salka	unknown	unknown	quantity and type are unknown	Točík 1968, p. 40.
7.	Jászapáti	unknown	unknown	unknown	Fodor 1996, p. 236.
8.	Karcsa – Kormoska, gr. 39	unknown	around the skull	3 beads: type 5	Horváth 2020, p. 95–110, pl. 56, 62.
9.	Karcsa – Kormoska, gr. 78	unknown	around the neck	5 beads: type 5	Kustár et alii 2005, p. 145–146.
10.	Karos – Eperjesszög II, gr. 29	adultus	around the neck	1 bead: type 6	
11.	Karos – Eperjesszög II, gr. 35	infans II	around the neck	3 beads: type 4.1	Révész 1996; Kustár 1996.
12.	Karos – Eperjesszög II, gr. 61	senilis	around the neck	1 bead: type 4	
13.	Kenézlő – Fazekaszug, gr. 10	unknown	around the radius	1 bead: type 4.2	
14.	Kenézlő – Fazekaszug, gr. 16	unknown	unknown	4 beads: type 4.1	Fettich 1931, p. 48–112.
15.	Kenézlő – Fazekaszug, gr. 45	juvenis-adultus?	unknown	2 beads: type 4.1.	Horváth 2019, p. 55–83. Horváth 2020, p. 116–188.
16.	Kenézlő – Fazekaszug, gr. 46	unknown	around the skull	1 bead: type 3	
17.	Cluj-Napoca – Zápolya Street, gr. 6	unknown	around the neck	1 bead: type 4.2	Gáll 2013, p. 268–292, pl. 123. Gáll et alii 2020.
18.	Kunadacs – Köztemető	unknown	unknown	1 unknown type	Fodor 1996, p. 333–336.
19.	Nagyhalász – Kiszombor, gr. 15	matures-senilis?	unknown	2 beads: type 4	Istvánovits 2003, p. 146–149, pl. 135.
20.	Comloşu Mare	unknown	unknown	3 unknown types	Gáll 2013, p. 348–349.
21.	Tomnatic – Kleine Hügel, gr. 2	unknown	unknown	1 bead: type 4	Gáll 2013, p. 366–368.
22.	Rusovce – Wieseacker dűlő, gr. 206	adultus	around the neck	1 bead: type 1.1 1 bead: type 7 1 unknown type	Horváth 2014a, p. 138–181, pl. 83.
23.	Piliny – Leshegy, gr. 2	unknown	around the skull	1 bead: type 4.1	Horváth 2019 p. 57–65, pl. 16.
24.	Püspökladány – Eperjesvölgy, gr. 59	adultus	around the neck	1 bead: type 4.3	M. Nepper 2002, vol I: p. 128–295; vol II: pl. 151, 214; Hüse, Szathmáry 2002.
25.	Püspökladány – Eperjesvölgy, gr. 529	maturus	unknown	1 bead: type 4.4	
26.	Rakamaz – Strázsadomb, gr. E	unknown	unknown	1 unknown type	Fodor 1996, p. 110–119.
27.	Rétközberencs – Paromdomb, gr. 2	unknown	unknown	1 bead: type 1	Istvánovits 2003, p. 176–179, pl. 167.
28.	Sárrétudvari – Hízófield, gr. 34	adultus	around the neck	1 bead: type 3	M. Nepper 2002, p. 296–388; Oláh 1990; Tihanyi 2020.
29.	Sárrétudvari – Hízófield, gr. 120	adultus	unknown	1 bead: type 6	
30.	Şicliău – Gropoiaie, gr. 2	unknown	around the neck	1 bead: type 4 1 bead: type 4.3	Gáll 2013, p. 444–457, pl. 235.
31.	Szegvár – Oromdűlő, gr. 207	juvenis	around the neck	1 bead: type 8	Bende, Lőrinczy 1997; Marcsik 1997.
32.	Szered II, gr. 4/55	unknown	unknown	1 bead: type 4	Točík 1968, p. 49–56, pl. 47,
33.	Tiszabercel – Újsor, gr. 2	unknown	unknown	4 beads: type 5?	Istvánovits 2003, p. 199–203.
34.	Tiszaszederkény – Vegyi kombinát, gr. 3	unknown	unknown	2 beads: type 1	Horváth 2020, p. 321–326, pl. 222.
35.	Törökszentmiklós – Szenttamáspuszta	unknown	on a lockring	1 bead: type 3	Petkes 2011, fig. 14.
36.	Újtikos – Demeteri gödrök, gr. 15	adultus?	around the neck	1 bead: type 6	Tóth 2014, p. 165–169, pl. 116,

Figure 1. Details of beads found in men's graves.

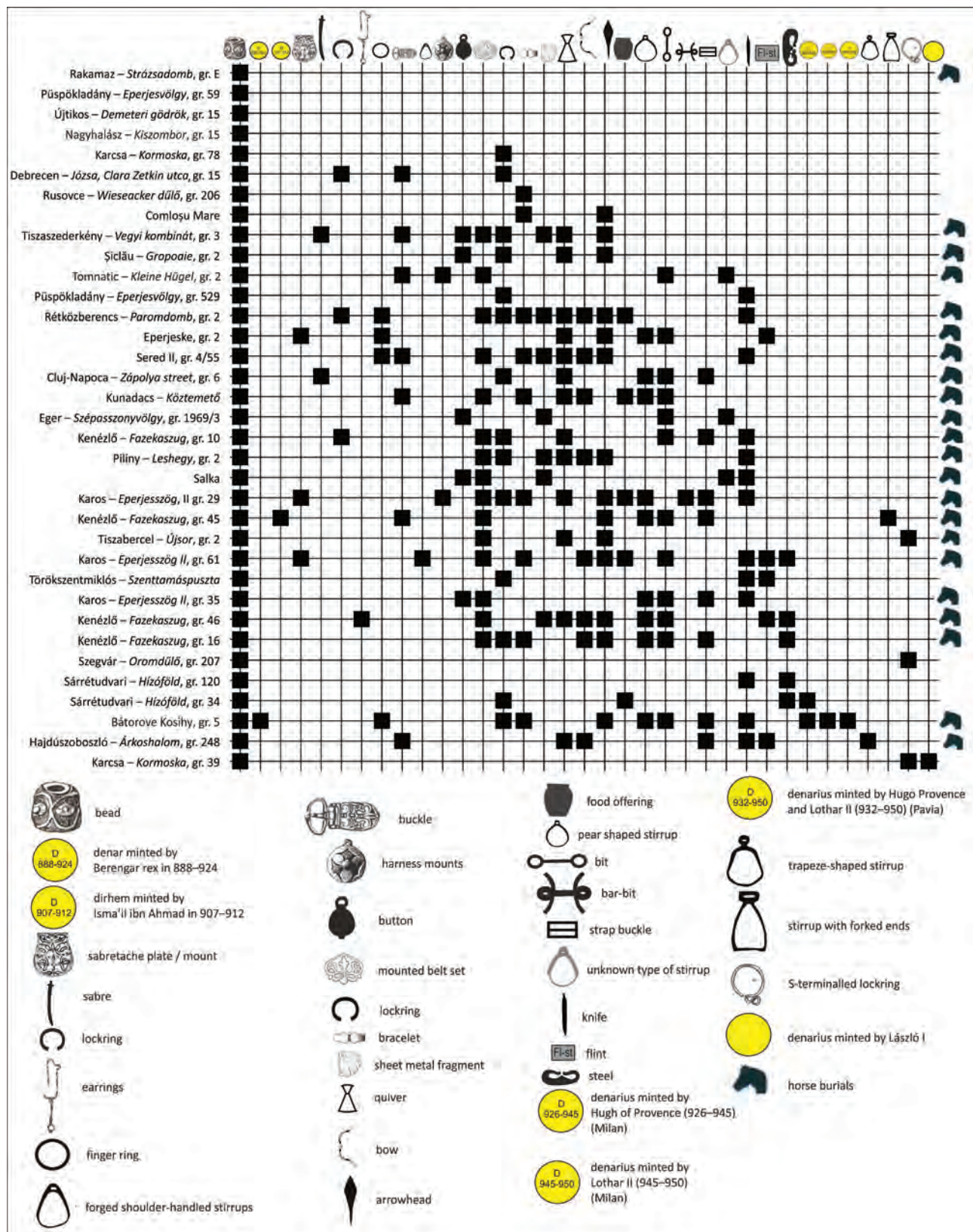
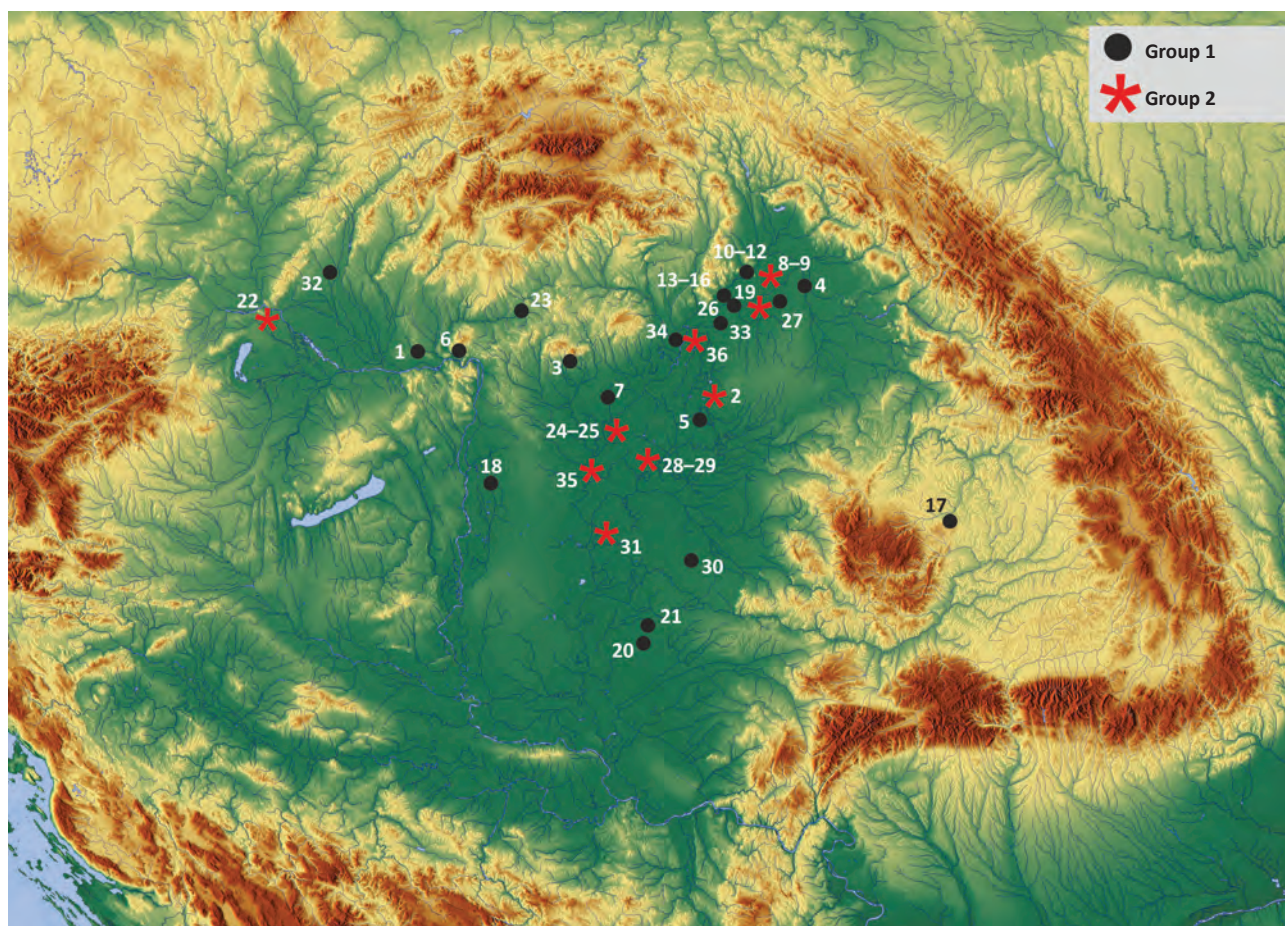


Figure 2. The seriation and systematisation table of the beaded male graves in the Carpathian Basin.





**Figure 3.** Geographical distribution of beaded male graves within the Carpathian Basin: 1. Bátorove Kosihy; 2. Debrecen – Józsa, Clara Zetkin utca, gr. 15; 3. Eger – Szépasszonyvölgy, gr. 1969/3; 4. Eperjeske, gr. 2; 5. Hajdúszoboszló – Árkoshalom, gr. 248; 6. Salka; 7. Jászapáti; 8–9. Karcsa – Kormoska, gr. 39, 78; 10–12. Karos – Eperjesszög II, gr. 29, 35, 61; 13–16. Kenézlő – Fazekaszug, gr. 10, 16, 45, 46; 17. Cluj-Napoca – Zápolya Street, gr. 6; 18. Kunadacs – Köztemető; 19. Nagyhalász – Kiszombor, gr. 15; 20. Comloșu Mare; 21. Tomnatic – Kleine Hügel, gr. 2; 22. Rusovce – Wieseacker dűlő, gr. 206; 23. Piliny – Leshegy, gr. 2; 24–25. Püspökladány – Eperjesvölgy, gr. 59, 529; 26. Rakamaz – Strázsadomb, gr. E; 27. Rétközberencs – Paromdomb, gr. 2; 28–29. Sárrétudvari – Hízóföld, gr. 34, 120; 30. Șiclău – Gropoiaie, gr. 2; 31. Szegvár – Oromdűlő, gr. 207; 32. Sered II, gr. 4/55; 33. Tiszabercel – Újsor, gr. 2; 34. Tiszaszederkény – Vegyi kombinát, gr. 3; 35. Törökszentmiklós – Szenttamáspusztá; 36. Újtikos – Demeteri gödrök, gr. 15.

sex determination of the sample from the skull suggested that it was in fact a female. According to current data, this is the first known female burial site with archery equipment (not just with arrowheads) from the 10<sup>th</sup> century Carpathian Basin<sup>7</sup>. The grave at Tiszabezdéd cannot be analysed further due to the lack of bone material, but the evidence from the grave at Sárrétudvar suggests that it is also likely to be a female grave. Although these graves show the drawbacks of determining the gender of the deceased on the basis of archaeological finds, our analysis shows that if we do not try to determine the gender of the deceased only on the basis of the artefacts in the grave, but also taking into account the way and context in which the objects were worn, the finds can also provide information about the gender.

However, the phenomenon is not era- and area-specific, as we also have data from periods before the 10<sup>th</sup> century and from other regions. From the Avar

period, Ilona Kovrig<sup>8</sup> and István Bóna<sup>9</sup> have studied the phenomenon, both pointing out that beads are typically found in low numbers in male graves. Looking beyond the Carpathian Basin to other areas, we can observe that this burial custom was widespread. O'Sullivan, in her collection of Viking beaded male graves, pointed out that similar burials are known outside Scandinavia, in present-day Russia, Iceland, England and the Baltic regions. Her observations also suggest that these graves may contain mainly one to three beads<sup>10</sup>. This male bead-wearing custom was therefore not only characteristic of the conquering Hungarians, but we can rather talk about a more widespread custom in time and space.

It is significant to look at how men's bead wear differs from what was commonly found in women's graves. Or can we talk about two different ways of bead wear? Kovrig

<sup>8</sup> Kovrig 1957, p. 9.

<sup>9</sup> Bóna 1979, p. 26–27.

<sup>10</sup> O'Sullivan 2015, p. 75.

<sup>7</sup> Tihanyi 2020, p. 67–68.

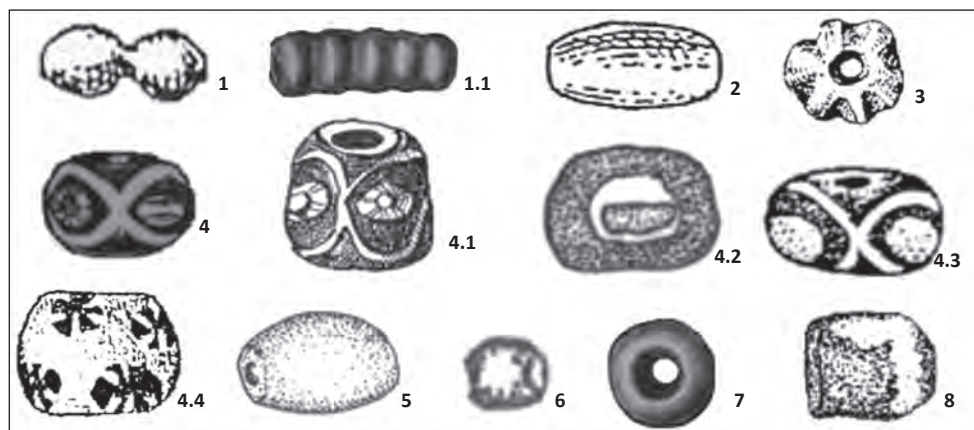


Figure 4. Types of beads in the male graves.

observed that the beads were also found around the neck in the men's graves, although she still did not believe they could have been worn as necklace. In her opinion, they could have been used as a button or perform an apotropaic role<sup>11</sup>. Bóna, on the other hand, thought that warrior men could have hardly worn necklaces made of beads, that they were presumably placed on the deceased at the funeral, supported by the fact that their position within the grave is often obscure, at times found around the neck and at times around the body<sup>12</sup>. Among the graves analysed, it was not possible to determine the position of the beads in 16 graves while, in 12 graves the beads were found around the neck, in two graves on the right side of the skeleton between the radius and the right knee, in four graves around the skull and in one grave on a bronze locking. Thus, in most of the known cases, the beads were probably worn around the neck, as in the case of women. For the pieces found around the head, it cannot be excluded that they may have been used as ornaments at some kind of headgear; when found on the right side of the skeleton between the forearm and the knee, they were probably carried in their leather sabretaches. A bead was found on a locking at Törökszentmiklós – *Szenttamáspuszta*. A similar case can be observed in grave 14 at Gâmbaş, but the sex of the skeleton is not known. As it can be seen, there is not much difference in the way the beads in the male graves are worn compared to those in the female graves<sup>13</sup>. Instead, it is noticeable that a few pieces are typical of these burials. There is nothing to suggest that they were not worn in daily life; if they were gifts at the time of the burial, we would have found them in the same form as in the women's graves. In addition, the fact that they are found in variable positions within the grave does not prove that they were not worn, because the beads found in women's graves were not only found around the neck. Thus, presumably men did wear these

beads, probably because of their apotropaic role, which is supported by the types and colours of the beads.

We have no data from four graves and only partial data on the beads from two graves. Apart from these, two trends emerge. One is that only monochrome beads are found in the graves. These are completely devoid of any decoration, and it is likely that the decorated pieces were worn only by women. However, these types of monochrome beads are very diverse: segmented beads, cylindrical foil beads, ribbed spherical beads, etc. In addition to glass, the presence of fluorite beads in men's graves is also common. The variation in shape suggests that it was not the shape of the beads the most important factor, but rather the colour. The other bead-trend are the instances when only beads with eyes are included in men's burials<sup>14</sup>. There are two major groups of such beads: one when the eyes are placed in fields formed by two intersecting wavy lines (Szilágyi type 58), but less commonly the eyes can occur without wavy lines. The second group of beads with eyes are those pieces where eyes with eyelashes are placed in fields formed by two intersecting wavy lines on a differently coloured background (Szilágyi type 60)<sup>15</sup>, here also the wavy lines are sometimes omitted and only eyelashed eyes are placed in the beads. The ornamentation of the latter is very similar to the former, the only difference being in the eyes, as a different colour is added to the base and short little rays/eyelashes surround the eye. Beads with eyes and eyelashes usually have a black base and are mostly spherical or cylindrical in shape. The eyes may have been decorated with a variety of colours. The wavy lines are usually of simple white, while the eyes are usually dominated by white, red, blue and green. Unlike other ornamental beads, eye beads may have been placed in graves because of a superstition. It is noteworthy that monochrome and eye

<sup>11</sup> Kovrig 1957, p. 123.

<sup>12</sup> Bóna 1979, p. 27.

<sup>13</sup> On the bead-wearing patterns observed in women's graves see Fülöp 2020, p. 153–156.

<sup>14</sup> In the areas studied by O'Sullivan, the same regularity emerges, that male graves may contain one to three beads, and that these beads can only be undecorated or eye beads, without exception, so that she observed the same burial custom that also appears in the Carpathian Basin (see O'Sullivan 2015, p. 78).

<sup>15</sup> Szilágyi 1987, p. 140.



beads were not found together in any of the male graves, always separate only. The wearing of beads with eyes can be explained through their protective function based on the fear of evil eye. This, however, does not explain the function of monochrome beads. It is likely that these beads may also have had an apotropaic role, only perhaps the colour of the beads was of significance here. We can hardly examine the symbolism of colour in today's perspective, if only because the superstitions associated with colour presumably changed constantly from the early Middle Ages onwards, and Christian art may have fundamentally changed attitudes to different colours. However, we can still distinguish trends. Common colours included blue, green, yellow/gold, white/silver and purple (Fig. 4).

In most graves, only one bead was placed, and there were few cases where more than one was placed in burials. The only thing Kovrig observed at the graves was that there were typically few beads in male graves. Bóna and O'Sullivan record between one and three beads found in male graves. In the discussed graves, the average number of beads worn by a man is one, with a smaller proportion of cases of two or three beads; some unusual cases in our region are those when four beads (two cases) and five beads (one case) were found in male graves. Even though the latter cases do not fit tightly into the phenomenon observed by several researchers, we assume that the number of beads in these graves does not exclude the possibility that they are male graves. In all three outstanding cases, the bead types within the grave are the same: they contain eyes or monochrome beads. In addition, the mounted belt sets found in graves at Tiszabercel (grave 16) and Kenézlő also clearly indicate male sex. Although the tendency of the time was indeed for men to wear a small number of beads, it was not necessarily the number of beads that mattered, but rather the types and colours. We would like to add to the comments that other researchers have made on the subject by saying that a string of one to three beads is typical of men's graves, but rarely four or even five beads can be found in male burials.

In conclusion, we can make a few observations about the beaded man burials. Men's bead-wear is distinct from women's in that men do not use longer strings of beads, and only have monochrome or eye beads, they do not wear other decorated beads, and they wore beads in their daily lives. Their mode of wear may have been similar to that observed at women's graves. Since it was easier to wear them as necklaces, and since the apotropaic function was their primary function, there was likely no restriction on the manner of wear, which explains why they were not only found at the neck. As these pieces of jewellery were not worn for their decorative purpose, but for their apotropaic function, the most important information can be found in the types and colours of the beads.

A particular phenomenon emerges from the other grave goods of the beaded male burials. Insignias of rank were found in half of the graves examined: in grave 2 at Eperjeske and grave 29 at Karos sabretaches plates, in grave 61 at Karos a mount ornamented sabretache,

in Cluj-Napoca – *Zápolya Street* and at Tiszaszederkény a sabre, while 14 mounted belt sets were also found in the graves. The majority of the burials contained horse equipment and also weapons, in most cases arrowheads and quivers. Additionally, horse burials were noted in 22 graves, with 13 partial and nine symbolic horse burials. The concentration of weapons in these graves is also high, with 19 cases of artefacts indicating weapons: antler stiffening plaques, quivers, arrowheads, and sabres. The proportion of graves with relatively poor grave goods is low. Two graves had no finds other than beads: grave 15 at Nagyhalász – *Kisszombor* and grave 529 at Püspökladány – *Eperjesvölgy*. The poorer burials with no horse equipment or weapons contained various types of lockrings, iron knives and pottery. On this basis, we can conclude that beads are most frequently found in the graves of armed men, often with a rank insignia, and less frequently in graves with poorer grave goods. There is also a chronological difference between graves with poorer and richer grave goods. While most of the rich graves date from the first two thirds of the 10<sup>th</sup> century, all the poorer graves date from the late 10<sup>th</sup> and the 11<sup>th</sup> centuries. As the number of grave goods decreased from the second half of the 10<sup>th</sup> century on, it became typical for the entire Carpathian Basin. It should be noted that the term "rich and poorer graves" – which appears several times in the study – is not meant in any social sense. The fact that in the 11<sup>th</sup> century there are fewer grave goods in the burials indicates a change in representation, for which there are many reasons, and not that the communities were poorer than in the 10<sup>th</sup> century. Very significant observations have been made to prove this<sup>16</sup>. Richer grave terminology in our case is merely archaeological, meaning that more objects are buried in the graves. The presence of beads is characteristic of the rich male graves of the periods. The wearing of apotropaic items is usually associated with children and women, but the fact that they are present in the graves of extremely wealthy men, perhaps indicates that a group of wealthy men also felt the need to wear protective items. The fact that beads appear in the graves of what is considered to be the wealthiest social group also confirms the apotropaic role of beads. Wealthy men, presumably because of their wealth, may have felt the need to wear items to protect themselves from the evil eye. What was considered protective for them, was an everyday accessory for women and children (Fig. 2).

As to the geographical distribution of the graves, the following can be observed: the proportion of beaded male graves in the cemeteries of the Upper Tisza region is definitely outstanding compared to other regions. In Transylvanian Basin there is only one site in the region. They are sporadic in the Great Plain, as well as in northern part of Carpathian Basin, but no such burials have been recorded in the Transdanubian region. Two chronological

<sup>16</sup> Révész 2001, p. 38–40.



groups emerge among the beaded male graves of the Carpathian Basin:

1. Graves with equestrian equipment and weapons, often with insignia ranks. These burials took place in the first two thirds of the 10<sup>th</sup> century, but at the latest by the end of the century. In the Upper Tisza region, this burial custom is quite frequent in the graves of armed horsemen.

2. A group of beaded men are characterised by modest grave goods, dated as early as the mid- or rather late 10<sup>th</sup> century. The ribbed S-ended lockring found in the grave at Szegvár and the context of the cemetery suggests that this custom may have been practised as late as the early 12<sup>th</sup> century. However, they may have been buried with far fewer or even no other finds (Fig. 3).

Burials of the first group were found mainly in the so-called classical conquest Hungarian cemeteries with small number of graves. The only exception in this case is the grave from the cemetery of Hajdúszoboszló, which was in use from the mid-10<sup>th</sup> century until the end of the 11<sup>th</sup> century. However, the male beaded burial here is located in the earliest used part of the cemetery, so that even if the cemetery does not fit completely into the defined group structurally, it does chronologically. The majority of the known graves can also be included in this group. The graves of the second group are known from cemeteries with a larger number of graves, and there are far fewer burials in which the practice of the custom is present, while the relative richness of the finds is no longer characteristic. Nor can we rule out the possibility that the practice may have been abandoned because of its "pagan" character, which is why it appeared only sporadically in the region after the turn of the 10<sup>th</sup> century.

### SUPERSTITION OF THE EVIL EYE

The use of beads with eyes has been linked to the superstition of the evil eye<sup>17</sup>. Where did this superstition come from? Many studies have addressed the question of the origin of the evil eye, but it is very difficult to say where it may have originated from. There are several 'theories of origin', the most common being that it comes from the Greeks or Romans<sup>18</sup>, but this seems to be more of a historical *topos* than an actual possibility, as there is data on the existence of the superstition from much earlier times. The use of beads with eyes had already appeared in the Carpathian Basin in the Early Iron Age. Thus, there is no definitive answer to this question, but it is important to note that it is one of the most widespread superstitions, known throughout the world and still an integral part of many cultures today. It was such a widespread superstition that it was even incorporated into and persisted in some religions, such as Islam and Judaism<sup>19</sup>.

<sup>17</sup> Szilágyi 1987, p. 140–143.

<sup>18</sup> Tuncer Manzakoglu, Türkmenoğlu Berkan 2016, p. 194.

<sup>19</sup> Abbasi 2017, p. 138–140.

The evil eye is a curse that can be cast by a malevolent glance of a person who is not aware of it. Thus, various protective amulets and items were used. The ethnographic approach suggests that those with blue eyes possessed the greatest power of the evil eye. That is why the blue coloured beads were considered to be the best protective items against the curse. At the same time, the colour red was often associated with good luck, so it was also effective as protection<sup>20</sup>. In contrast to monochrome beads, these colours appear in the decoration of the eyes of the eye beads, because the background colour of the bead body is usually black.

This superstition presumably spread widely in communities where wealth differentiation may have already had occurred. This may have led to destructive behaviour caused by envy, and hence the spread of the belief in the protective power of beads/amulets as a cultural defence mechanism<sup>21</sup>. Despite the simplistic explanation for the superstition's widespread popularity, the differentiation of wealth among the social groups may have been a significant factor, and it is no coincidence that the wearing of apotropaic beads is characteristic of the wealthiest male graves. Colour might have been important for such glass bead amulets, but colours may have had different meanings in different cultural contexts. The belief that the beads could protect the wearer from curses probably stems from the perception that the object type could absorb this harmful energy<sup>22</sup>. The existence of the belief in the protective powers of the beads with eyes is supported by its widespread presence over time and space. This may have been the specific purpose for the production of the eye beads. The motif of the eye symbolises protective power. The colours blue and green, which are most reminiscent of real eye colours, may therefore have been particularly important<sup>23</sup>.

From a chronological point of view, the beads with eyes were in use over a long period of time, from the 10<sup>th</sup> century to the 11<sup>th</sup> century, which is explained by the function of the amulet. Pauli defined the Early Middle Ages as a period of ideological uncertainty, based on the occurrence of deviant burials and the large number of amulets<sup>24</sup>, which in our case is supported by the evil eye superstition and the amulet beads.

### A BRIEF LOOK ON TWO OTHERS GENDER-LINKED OBJECTS FROM THE PERIOD (Fig. 5)

In addition to beads, there are other types of objects from the period, which are usually considered by researchers as grave goods indicative of a particular sex, but in a small number of cases they also appear in graves

<sup>20</sup> Abbasi 2017, p. 140–141.

<sup>21</sup> Koc, Temür 2014, p. 31–34.

<sup>22</sup> Abbasi 2017, p. 141.

<sup>23</sup> Mannion 2013, p. 187–189.

<sup>24</sup> Pauli 1975, p. 212.

of the opposite sex. This phenomenon includes arrowheads in female graves and earrings in male graves.

Data from 12 graves originating from 12 burial sites indicate arrowheads can also be found in female graves, so it is a relatively rare burial practice (Fig. 6). Several of the skeletons have been examined anthropologically, and they have been found in graves of all ages, from juvenile to senile women. In all the graves, finds other than arrowheads were found, mainly jewellery (torques, finger rings, and lockrings) and cloth mounts. Only the graves at Koroncó, Tiszalök and Tiszabezdéd are rich in finds, while the other graves contain fewer and simpler jewellery.

On average, one arrowhead was found in such graves, two in the Magyarhomorog grave and four in the burial at Blandiana. Their location in the graves shows a very diverse picture, they have been found on the pelvis, near the arm, near the leg and at one end of the grave. As for the types of arrowheads, rhombus and armour-piercing arrowheads are known from female graves. According to the chronology of the cemeteries, there is no single grave that can be dated with certainty to the early 10<sup>th</sup> century; the practice of the custom seems to appear from the second third/mid-10<sup>th</sup> century and may have been relatively short-lived, as the grave at Koppányszántó is the only one where the S-ended lockring dates certainly to the 11<sup>th</sup> century, and all the other burials were dated to the late 10<sup>th</sup>/early 11<sup>th</sup> century at the latest. There are no distinctive regions of use, but they occur sporadically throughout the Carpathian Basin, and in most cases no two female graves with arrowheads occur in the same micro-regional group<sup>25</sup>.

The presence of arrowheads in women's graves has been noted by many researchers<sup>26</sup>, but their possible function has been little discussed. The general tendency is to associate the appearance of arrowheads in women's graves with cold iron superstition<sup>27</sup>. Erwin Gáll was the only one who did not approach the problem in a general way, and he suggested that these arrowheads could not only have had a protective role, but may have also represented another gender marker<sup>28</sup>. Anikó Tóth, in her analysis of the cemetery in Tiszalök, expressed a negative opinion on the hypothesis put forward by Gáll. She emphasised that the question of gender identity cannot be investigated archaeologically, and therefore we cannot consider it our task. She did not consider it a possible option, and she did not even include the arrowhead from Tiszalök in her analysis as a weapon, as in her opinion it clearly could not have had a weapon function<sup>29</sup>. However, it is also self-contradictory in this respect, because the detailed analysis of the types of objects in the cemetery, divides what is typical of women's graves and what is typical of

men's graves. If gender identity could not be analysed archaeologically, then object types could not be subdivided in this way, just as we cannot do it from the beginning of the 11<sup>th</sup> century onwards, as the use of gender-neutral objects becomes typical and slowly disappears. Although the presence of the arrowhead in the graves is not only an unusual gender representation, but presumably, like the beads, a more complex phenomenon, we cannot completely exclude Erwin Gáll's hypothesis.

The presence of male objects in female burials is also not a unique phenomenon, so there are several theories as to what their function might have been. It has been suggested that such objects were evidence of gifts<sup>30</sup>, or even second-hand objects that had lost their primary function<sup>31</sup>. A major problem with both interpretations is that they do not seem plausible for types of weapons. Other possible interpretations include linking the arrowhead to warfare activity, and this is a possibility that arises mainly from the grave of Tiszabezdéd and in the grave of Sárrétudvari, where quivers were found in the graves. If we assume that the presence of weapons in graves is not only related to warfare, but that they may also have had a social status function<sup>32</sup>, then the question arises whether it is not possible that arrowheads in women's graves also had a symbolic status function. This is perhaps supported by the fact that no two female graves with arrowheads occurred in the same cemetery, and even in different micro regional groups they just rarely occur together. The evidence from the armed male graves suggests that the representation of weapons must have been very strict in the period. It is thus interesting that they should appear at all in such a small number in the female graves. However, it should also be remembered that archery equipment could also be a tool of the everyday life, especially for hunting. The hypothesis of hunting may also be supported by the discovery of armour-piercing arrowheads in two burials, which are also referred to as hunting arrowheads, commonly associated with the hunting of fur-bearing animals<sup>33</sup>. The interpretative options presented also show that it is not a unique phenomenon, but that the appearance of certain types of objects typical of men in women's graves is also a characteristic of other periods and other regions. However, we cannot give a clear answer to the question of their function, and one of the main reasons for this is that we know of almost no female graves from the period that were armed. But it is precisely the rarity of these graves that is important. If arrowheads were indeed found in graves because of the cold iron superstition or the hunting-related activities, then their occurrence rate would have been much higher, so the possibility of arrowheads as status indicators is certainly relevant, although the question must be left open for the time being.

<sup>25</sup> For micro regional groups see Révész 2020.

<sup>26</sup> The phenomenon has also been observed earlier, see Gáll 2013, p. 335; Tóth 2014, p. 225–227; Demo 2009, p. 428; Kovács 2019, p. 473.

<sup>27</sup> On the cold iron superstition see Horváth 2004b, p. 460; Solymossy 1933.

<sup>28</sup> Gáll 2007, p. 408–409.

<sup>29</sup> Tóth 2014, p. 225.

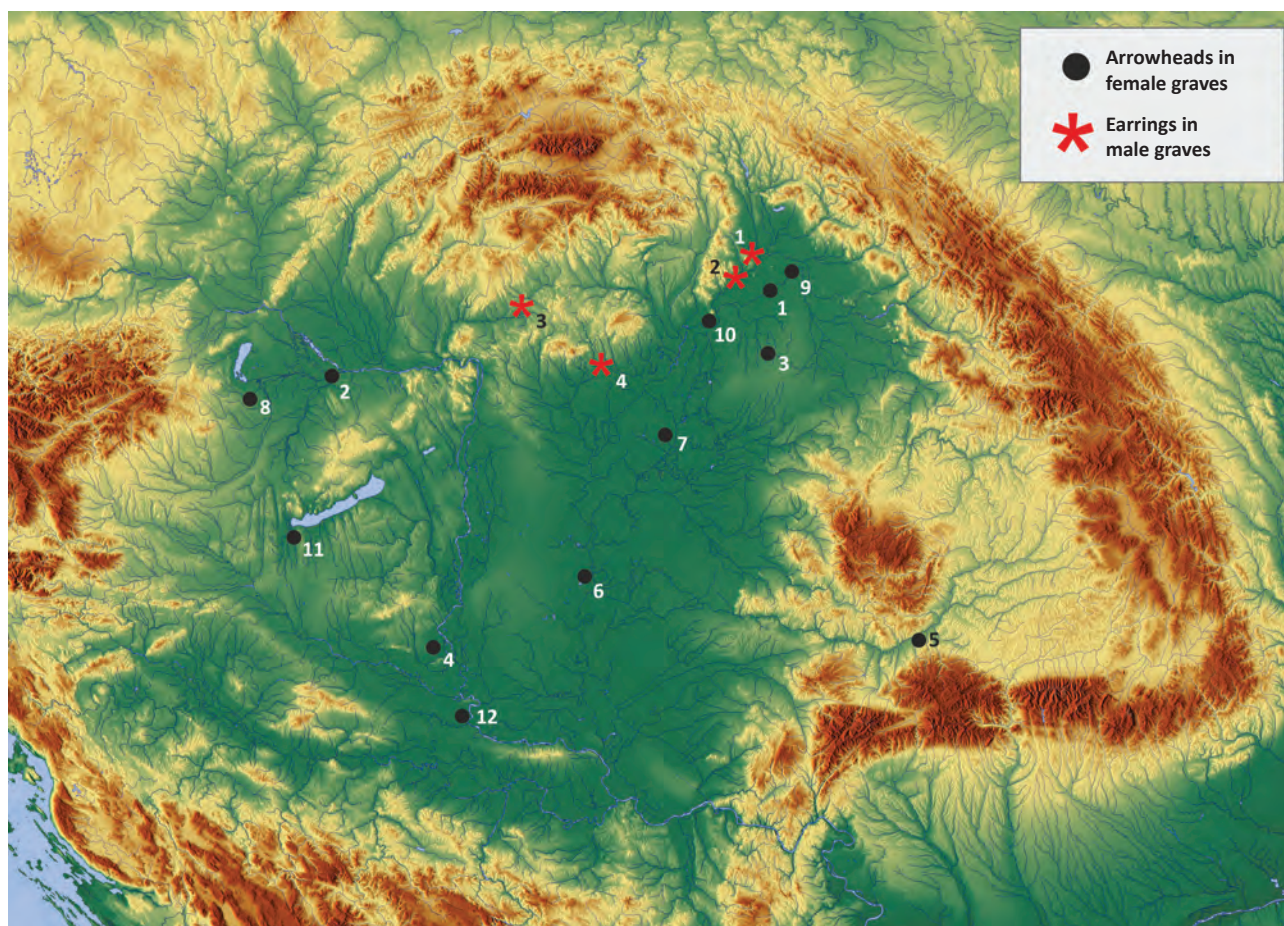
<sup>30</sup> Šnore 1996, p. 123, see also Langdon 2005, p. 11.

<sup>31</sup> Härke 1990; Halsall 1996.

<sup>32</sup> Härke 1990; Langdon 2005, p. 5.

<sup>33</sup> Horváth 2020, p. 441.





**Figure 5.** Geographical distribution of female graves with arrowheads and male graves with earrings in the Carpathian Basin: Arrowheads: 1. Ibrány – Esbó-halom, gr. 171; 2. Koroncó – Bábota, gr. 2; 3. Magyarhomorog – Kónyadomb, gr. 209; 4. Majs – Udvari rétek, gr. 602; 5. Blandiana – Cemetery B, gr. 4; 6. Sándorfalva – Eperjes, gr. 93; 7. Sárrétudvari – Hizó föld, gr. 63; 8. Szakony – Tsz major; 9. Tiszabездéd – Haranglábdűlő, gr. 2; 10. Tiszalök – Vajasdomb, gr. 29; 11. Vörs – Papkert, gr. 595; 12. Vuková, gr. 399. Earrings: 1. Karos – Eperjesszőg, gr. 14; 2. Kenézlő – Fazekaszug, gr. 42; 3. Prša – Bércz, gr. 103; 4. Kál – Legelő, gr. 42.

Earrings are typically found in women's graves, but they also appear in men's graves in four instances from four burial sites, also a rare phenomenon during the period. Although their occurrence can only be placed in a wider micro region, the low proportion of known graves means that we cannot draw any far-reaching conclusions on the basis of their geographical distribution (Fig. 7).

In terms of age groups, earrings are known in the graves of one juvenile and one *Infans II* boy. All the graves date back to the 10<sup>th</sup> century. We know of two earrings with bead-row pendants, one bronze earring with a four-spherical pendant, and one Byzantine earring with two-spherical pendants. Typically, one earring is found in these graves, and unfortunately only in one situation is the exact location known, in the case of grave 14 at Karos. The earring was found around the left forearm bone, presumably for secondary use as the male individual wore it pinned into the fabric of his caftan. We have no information about the location of the grave at Kenézlő and Kál, but in the case of the Prša grave we know that it was found at the south-eastern end of the burial. The Karos grave, and perhaps also the Prša grave, show that the earrings found there were not used in their original function by the

deceased. They were certainly not worn as earrings or for decorative purposes. As only four graves are known so far, we can speak of special cases. Bóna's suggestion about the beads is certainly thought-provoking<sup>34</sup>, but it is irrelevant in that case, and for the earrings, even more. Presumably, these earrings were not worn by men in their everyday life but were rather gifts to be placed in the grave during the funeral. The earrings in the Karos grave may also have been placed on the caftan of the deceased as a gift, while the one found at the end of the Prša grave was probably thrown into the grave. The possibility of gift-giving is also known from the 10<sup>th</sup> century for the Zemplín grave, although the gift-giving also explains why so few male graves contain earrings.

Beads, arrowheads, and different types of earrings were currently presented. These three types of objects can be seen as signs that archaeology is very often stereotyping or historicising and reflects the present back to the past and gives objects a gendered character, when the situation is much more nuanced, as the cases under discussion shows. There is indeed a gender differentiation between grave

<sup>34</sup> Bóna 1979, p. 27.



Map no.	Funerary site and grave number	Age	Position of the arrowheads in the grave	Number of the arrowheads and the types	Anthropological and archaeological analysis about the graves
1.	Ibrány – <i>Esbó-halom</i> , gr. 171	adultus-maturus	right elbow	1 unknown type	Istvánovits 2003, p. 94, pl. 167; Szathmáry 2003.
2.	Koroncó – <i>Bábota</i> , gr. 2	unknown	cervical vertebra	1 unknown type	Horváth 2014a, p. 81–84.
3.	Magyarhomorg – <i>Kónyadomb</i> , gr. 209	adultus	left femur	2 rhombus shaped	Kovács 2019, p. 118; Marcsik <i>et alii</i> 2019.
4.	Majs – <i>Udvári rétek</i> , gr. 602	senilis	at the end of the grave	1 rhombus shaped	Kiss 1983, p. 73–208.
5.	Blandiana – <i>Cemetery B</i> , gr. 4	juvenilis	on the pelvis	4 rhombus shaped	Gáll 2013, p. 329–336, pl. 167
6.	Sándorfalva – <i>Eperjes</i> , gr. 93	unknow	on the costae	1 unknown type	Fodor 1996, p. 348–351.
7.	Sárrétudvari – <i>Hízó föld</i> , gr. 63	maturus	at the end of the grave	1 armour piercing arrowhead and quiver iron fragments	M. Nepper 2002, p. 296–388; Oláh 1990; Tihanyi 2020.
8.	Szakony – <i>Tsz major</i>	maturus	at the end of the grave	1 unknown type	Gömöri 1984. Pap 1984, p. 103.
9.	Tiszabездéd – <i>Haranglábdűlő</i> , gr. 2	unknow	right side of the pelvis	unknown type of arrowheads and quiver iron fragments	Istvánovits 2003, p. 209–215.
10.	Tiszalök – <i>Vajasdomb</i> , gr. 29	unknow	right humerus	1 armour piercing arrowhead	Tóth 2014, p. 124–133.
11.	Vörs – <i>Papkert</i> , gr. 595	unknow	unknow	1 rhombus shaped	Költő 1996, p. 187–188.
12.	Vukovár, gr. 399	unknow	left side of the pelvis	1 rhombus shaped	Demo 2009, p. 338.

Figure 6. Details of arrowheads found in female graves.

Map no.	Funerary site and grave number	Age	Position of the arrowheads in the grave	Types of earrings	Anthropological and archaeological analysis about the grave
1.	Karos – <i>Eperjesszőg</i> , gr. 14	juvenilis	around the left forearm	earring with two spherical pendants	Révész 1996; Kustár 1996.
2.	Kenézlő – <i>Fazekaszug</i> , gr. 42	unknown	unknown	earring with bead-row pendant	Fettich 1931; Horváth 2019, p. 55–83; Horváth 2020, p. 116–188.
3.	Prša – <i>Bércz</i> , gr. 103	unknown	unknown	earring with bead-row pendant	Horváth 2019, p. 138–152.
4.	Kál – <i>Legelő</i> , gr. 42	Infans II	unknown	earring with four-spherical pendants	Révész 2008, p. 190–240.

Figure 7. Details of earrings found in male graves.

goods, and this is most evident especially in the case of the artefact-rich graves, but it seems that the archaeological definition of gender is very dangerous, in the sense that we generalize certain groups of artefacts and associate them with gender. With cautious observations, archaeologists can also help to determine gender, but not only starting from the objects themselves. From this point of view, much more important is an examination of the way it is worn. The way they are worn tells us more about gender than the type of the object itself.

### CLASSIFICATION OF FINDS BY GENDER

It is not only social differentiation that is expressed by the grave goods, but also gender. The representation of gender is only reflected in the finds of the graves, no burial customs are known so far that were used only for men or only for women<sup>35</sup>.

If we associate the 10<sup>th</sup> century finds with gender, the general picture is that women were buried with jewellery and men with weapons. Within this line of research, a division of the finds has slowly emerged, into what is more typical of male and what is more typical of female graves. Beads are also typically a type of object that is mainly associated with women's finds, although the male burials currently under discussion reflect the fact that there was no regularity by which they could not have been included in men's graves. These beads do not have an exclusively interpretable gender character but are made unique in relation to gender by the way they are worn. Thus, we will take a brief look at the characteristic finds of the period considered specific to female or male burials, and those common to both genders.

burial customs. In the burial chambers, in addition to the finds, gender could also be distinguished by the place where the deceased was laid to rest. Men were buried in the southern part of the catacombs and women in the northern part. It is therefore not uncommon in some cultures to indicate the sex of the deceased through burial rites (see Härke 2003, p. 132).

<sup>35</sup> The gender representation of the conquering Hungarians can be seen only on the basis of the grave goods. However, for some cultural groups, such as the Alans, these were not only indicated by finds, but also by

There are quite a few types of objects that are strictly gender-specific. Such objects include insignia ranks: sabretaches plates, mount ornamented sabretaches, sabres, mounted belt sets, and mount ornamented bow cases. These are known only from male graves. It is also possible here to observe a pattern: in a small number of cases both sabres and belts are found in the same burial. The possibility has been raised that belt sets are meant to indicate inherited rank, while sabres are meant to indicate achieved rank<sup>36</sup>. In this group of finds, it is much more possible to understand the structure of the society of the period. This society had strict rules regarding the representations that could appear in the graves.

As for women's graves, there are far fewer of these types of objects, which are only typically found in women's graves: such as rosette harness ornaments and braiding ornaments. The Zemplín princely grave is an exception, which is unique to the period not only because it yielded five braid ornaments, but also because it is the only male grave where this type of object is found<sup>37</sup>. The braid ornaments may have been placed in the grave because of a different ideological background than that of female burials. We cannot exclude the possibility that they were gifts for the deceased. It may also be an indication that the deceased was definitely a prominent figure in the society of the time.

Other types of jewellery, such as bracelets, finger rings, earrings, torques, and ornaments worn on clothing, are found in the graves of both genders. Other than in female burials, the rich jewellery collection is particularly characteristic of the prestigious male graves. Presumably, for both genders, jewellery may have indicated wealth and therefore may have been popular and widespread, since perhaps jewellery did not fall under the same strict rules as other types of artefacts, where representations were very strict. Therefore, it was through jewellery that wealth and status competition could be most strongly represented. This may also explain why it was favoured in both male and female graves.

The burial of weapons seems to be much more complex than that of jewellery. In terms of gender, the group of finds is clearly associated with men. On the other hand, it should be noted that in the absence of anthropological studies, gender is very often determined on the basis of the weapons in the graves. Not only could it be associated with warfare activities, but it could also symbolize social status or even gender identity<sup>38</sup>. In the case of male burials, it remains to be seen how to separate out what the weapons might symbolise. One possible suggestion is that when different types of weapons occur in relatively high proportions in one cemetery then the burials may indeed be associated with a warrior group, but when a particular category of weapon is known in small numbers

within the cemetery then they may indicate the status of free adult males<sup>39</sup>.

Burials with horses and harnesses are somewhat similar to jewellery, but in this case, they are generally found in male graves, although they are also an essential part of rich female burials. However, two distinct groups of women's graves emerge here: one is represented by women buried in simpler clothing with richly decorated harnesses, while the other consist of women buried with richly mounted clothing but with simple horse equipment<sup>40</sup>.

There is also a gender divide observable in the tools, although the boundaries are not nearly as clear for this group of artefacts. Knives, flint and steel artefacts are usually found with male graves, but less frequently they may also be associated to female grave goods. However, the adze is considered an accessory indicative of men's graves, while the stitching awl is the accessory for women's graves. It is questionable whether such items can be interpreted as a sign of the division of labour between the genders in everyday life. However, there are also groups of artefacts from the period that seem to have been found in graves regardless of gender, such as coins, eggs, animal bones and vessels. The present analysis tries to provide a general picture of the period under discussion, but it should be noted that micro regional differences between the different types of finds are also to be observed. One such micro regional peculiarity is the fact that horse harnesses with rosettes are completely unknown in Transylvania, and no burials with horse or horse harnesses are known from female graves even<sup>41</sup>.

Although it is clear from this brief overview how diverse the symbolism of the finds in the graves can be, perhaps we can attempt to group the types of artefacts according to the gender to which they are most characteristic:

Group 1 includes insignia of ranks and presumably objects expressing higher wealth or status, identity, which are gender specific: in addition to various weapons, sabres, belt sets, sabretaches, mounted bow cases, and this also includes horse harnesses with rosettes and braid ornaments.

Group 2 consists of finds that are mainly characteristic of the archaeological heritage of one gender, but can also be found in opposite gender burials: the weapons that belong to this group are arrowheads, as well as beads, ornate earrings and other everyday life items that are currently under discussion. For some of the object types in this group, we cannot exclude the possibility that the same artefacts with a different ideological background may be found in the graves of the opposite gender.

Group 3 consist of finds common to both sexes, but their proportion may vary regionally, including most of the jewellery (necklaces, bracelets, finger rings) and horse equipment.

<sup>36</sup> Gáll 1999, p. 196–197.

<sup>37</sup> Budinský-Krička, Fettich 1973.

<sup>38</sup> Hadley 2008, p. 273.

<sup>39</sup> Gáll 2013, p. 754.

<sup>40</sup> Szőke 1962.

<sup>41</sup> Gáll 2013, p. 626.

These groups do give a simplistic picture of a diverse and complex past society, however they also emphasise that there may have been certain 'rules' on what could be represented at funerals, depending on gender and social position. It seems that there were strict rules during the period as to what grave goods could be placed with the deceased, and thus what representations of the dead could be displayed at funerals. From the end of the 10<sup>th</sup> century to the beginning of the 11<sup>th</sup> century, the most common types of finds in burials are those that are equally typical of graves of both genders: jewellery, coins, rings, knives, etc. However, some data suggest that the representation of the young girl was visible in the 11<sup>th</sup> century, making the expression of gender identity less significant. However, both the female concentrations of jewellery and the male concentrations of weapons disappear, so that gender-determined artefacts were slowly disappearing from burials in the 11<sup>th</sup> century<sup>42</sup>. From the 12<sup>th</sup> century onwards, with the wider spread of Christianity and the decreasing frequency of grave goods, no gender differences at all can be observed.

What might have been the reason for the prominent display of gender differences in funerary contexts in early medieval societies? In his study, Härke put forward three possible options: first, that funerary representations reflect life in the past and show the role of gender; second, that objects in graves can be interpreted as part of a status competition; and thirdly, the interpretation suggested by Härke, that the gender representation in graves was emphasised because of the migratory way of life<sup>43</sup>. His reasoning was based on the specific nature of early medieval societies, characterised by individual and group mobility. And migration itself can lead to the blurring of many cultural, social and political boundaries, and this process can also affect the boundaries between traditional gender roles, with the emphasis on rituals serving to reinforce these blurred boundaries. After all, one of the functions of ritual is to represent and reinforce social structure. These boundaries are in reality much less marked than they were before the social order was disrupted and transformed by mobility, migration, conquest and settlement. Gender roles may also have been emphasised because in the real life they were less distinct<sup>44</sup>. Sørensen has also argued that the circumstances of migration fundamentally changed the boundaries between the public and private spheres, that it was not possible to maintain rigid distinctions between the two, and that therefore changes in gender roles may have taken place, expressed through funerary rites<sup>45</sup>.

If we look at the three interpretations from an analytical point of view, we can discover an "archaeological trend" behind each of them. Group 1 takes a historicist approach to the problem, the main drawback of which,

as Lucy has already pointed out, is that it takes modern ideas back into the past<sup>46</sup> while Group 2 takes a processual approach. Processual archaeologists believed that burial rituals reflect larger social structures, so that the status and identity of the deceased can be inferred from the graves<sup>47</sup>. If a person belonged to the social elite, this identity is more pronounced in the burial ritual. The study of burial customs within a community thus allows for the reconstruction of that society<sup>48</sup>. Option 3, proposed by Härke, is the post-processual way of interpreting the phenomenon. Post-processual archaeology was born in the 1980s out of a movement of rejection of the idea that identities and social structures could be read directly from the grave. Instead, the complexity and fluidity of social roles were recognised. While the mourners were active participants in the funeral ritual, the deceased had the opportunity to influence the rituals and representations that would be displayed during the funeral before their death. However, some aspects of the processual archaeology have been retained by this trend, including the assumption that certain finds in graves may still be related to the social status of the deceased<sup>49</sup>.

All three interpretations point to the fact that a distinctive feature of the Early Middle Ages is the prominent gender representation in graves, but this was probably not the primary function of the finds in the graves, as the proportion of graves without grave goods and those containing neutral objects is not negligible<sup>50</sup>. Härke's interpretation of the role of the migration and the constantly changing living conditions in gender representation is certainly thought-provoking. It was a period when movable items represented the values they could carry with them on their migration, so it is not surprising that they were more likely to express their status through their outward appearance, which was also represented by the finds they placed in graves. Migration impacts on societies and people in many ways: it changes family and household management, gender relations, and thus gender roles through the integration of new practices and beliefs<sup>51</sup>. Pooley and Turnbull looked at the effects of migration in more depth and found that migration has three main drivers: impacts on the individual and their family, impacts on the places that lose and gain migrants, and impacts on the wider social, economic and political structures. Migration thus affects not only the individuals and families who migrate, but also the communities in which they settle and those they leave. Their consequences can be positive or negative, but in most cases are mixed<sup>52</sup>. In our case, the effects of migration on the individual are informative.

<sup>46</sup> Lucy 1997.

<sup>47</sup> McGuire 2009, p. 70.

<sup>48</sup> Saxe 1970, p. 228–229.

<sup>49</sup> Hedeager 1992.

<sup>50</sup> Lucy 1997, p. 150–168.

<sup>51</sup> McGuire 2009, p. 2.

<sup>52</sup> Pooley, Turnbull 1998, p. 4.

<sup>42</sup> Gáll 2013, p. 818.

<sup>43</sup> Härke 2003, p. 132–133.

<sup>44</sup> Härke 2003, p. 134.

<sup>45</sup> Sørensen 2009, p. 266.



No direct and in-depth studies on the social changes caused by migration were written during this period, although the burial customs of the conquerors and the composition of the material culture changed so significantly after the conquest of the Carpathian Basin that this is still a problem in the research of the “ancestral homeland”. In the case of the conquerors, it seems that after the power restructuralization in the second half of the 10<sup>th</sup> century, based on the abandonment of the cemeteries used in the first half of the 10<sup>th</sup> century, gender representation in the graves becomes less and less emphasized. After the turn of the millennium, we do not really observe such a proportionate difference between female and male graves. A question that remains to be answered is the degree in which the settled way of life and changed lifestyle played a role in this transformation.

## CONCLUSION

One characteristic of the burial customs of the 10<sup>th</sup> and 11<sup>th</sup> centuries is the presence in the graves of types of objects that often indicate the gender of the deceased, but even in the early 10<sup>th</sup> century there is a high proportion of non-neutral graves, which gradually takes over until the 11<sup>th</sup> century. From the 11<sup>th</sup> century onwards, objects of both genders become general. Many theories have been put forward as to why gender identity is represented in a funerary context, and since we are dealing with a complex phenomenon, we cannot give a clear answer, but we can point out that social changes caused by migration may have played a major role. In studying gender identity in the period, the most important factor is not the artefacts associated with gender, but rather the mode of dress, as shown by the beads and earrings in male graves and the arrowheads in female graves.

## ACKNOWLEDGEMENTS

This study was supported by the “National Talent Program” with the financial aid of the Ministry of Human Resources (NTP–NFTÖ–21–B).

## REFERENCES

- Abbasi 2017 – S. M. Abbasi, *A study of the evil eye phenomenon and how it is translated into modern fashion, textiles, and accessories*, IJSR 13, 2017, p. 137–143.
- Bende, Lőrinczy 1997 – L. Bende, G. Lőrinczy, *A szegvár-oromdűlői 10–11. századi temető*, MFMÉ-SA 3, 1997, p. 201–285.
- Bóna 1979 – I. Bóna, *A Szegvár-sárpoldali lovassír. Adatok a korai avar temetkezési szokásokhoz*, ArchÉrt 106, 1979, p. 3–32.
- Budinský-Krička, Fettich 1973 – V. Budinský-Krička, N. Fettich, *Das Altungarische Fürstengrab von Zemplin*, AS 2, Bratislava, 1973.
- Demo 2009 – Ž. Demo, *Ranosrednjovjekovno groblje bjelobrdske kulture: Vukovar – Lijevo Bara (X–XI. stoljeće)*, Zagreb, 2009.
- Fettich 1931 – N. Fettich, *Adatok a honfoglaláskor archeológiájához*, ArchÉrt 45, 1931, p. 48–112, 315–329.
- Fodor 1996 – I. Fodor (ed.), *The Ancient Hungarians*, Budapest, 1996.
- Fülöp 2020 – R. Fülöp, *A marosgombási honfoglalás kori gyöngyök tipokronológiai és technikatörténeti vizsgálata*, CAH, 2019, p. 151–167.
- Gáll 1999 – E. Gáll, *A honfoglaló magyarság katonai-politikai rangrétegződése. Rangjelző tárgyak a 10. századi magyar sírokban*, A-CsSzM–SzNM 1, 1999, p. 191–216.
- Gáll 2007 – E. Gáll, *Az Erdélyi-medence, a Partium és a Bánság X–XI. századi sír- és szórvány-fegyverleleteinek elemzése*, HK 120(2), 2007, p. 395–474.
- Gáll 2013 – E. Gáll, *Az Erdélyi-medence, a Partium és a Bánság 10–11. századi temetői*, vol. I–II, MHÁS 6, Szeged, 2013.
- Gáll et alii 2020 – E. Gáll, Sz. Nagy, S. Peter, A. Türk, F. Wanek, *Pot fi folosite rezultatele analizelor <sup>14</sup>C în interpretări istorice? Cazul sitului funerar din secolul al X-lea de la Cluj-Napoca – Strada Zăpolya*, SCIVA 71, 2020, p. 95–113.
- Gömöri 1984 – J. Gömöri, *XI. századi temető Szakonyban*, CAH, 1984, p. 81–108.
- Hadley 2008 – D. Hadley, *Warriors, heroes and companions: negotiating masculinity in Viking-Age and Histories*, in: S. Crawford, H. Hamerow (eds.), *Anglo-Saxon Studies in Archaeology and History*, Oxford, 2008 p. 270–284.
- Halsall 1996 – G. Halsall, *Female status and power in early Merovingian central Austrasia: the burial evidence*, EME 5(1), 1996, p. 1–24.
- Härke 1990 – H. Härke, *Warrior graves? The background of the Anglo-Saxon weapon burial rite*, Past and Present 126, 1990, p. 22–43.
- Härke 2003 – H. Härke, *Gender representation in early medieval burials: past reality or ritual display?*, PVI 8, 2003, p. 130–140.
- Hedeager 1992 – L. Hedeager, *Iron-Age societies: From tribe to state in northern Europe, 500 BC to AD 700*, Social Archaeology, Oxford, 1992.
- Horváth 2014a – C. Horváth, *Győr és Moson megyék honfoglalás és kora Árpád-kori temetői és sírleletei*, MHÁS 8, Szeged, 2014.
- Horváth 2014b – C. Horváth, *Láncékszerek a honfoglalás kori leletanyagban*, MFMÉ-SA 10, 2004, p. 459–482.
- Horváth 2019 – C. Horváth, *Nógrád megye honfoglalás és kora Árpád-kori temetői és sírleletei*, MHÁS 11, Szeged – Budapest, 2019.
- Horváth 2020 – C. Horváth, *Borsod, Abaúj és Zemplén megyék honfoglalás és kora Árpád-kori temetői és sírleletei*, MHÁS 14, Szeged – Budapest, 2020.
- Hüse, Szathmáry 2002 – L. Hüse, L. Szathmáry, *Hajdú-Bihar megye 10–11. századi népességének demográfiai profilja*, in: I. M. Nepper, *Hajdú-Bihar megye 10–11. századi sírleletei*, vol. I–II, MHÁS 3, Budapest – Debrecen, 2002, p. 407–420.
- Istvánovits 2003 – E. Istvánovits, *A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emléktanyája*, MHÁS 4, Nyíregyháza, 2003.
- Kiss 1920–1922 – L. Kiss, *Eperjeskei honfoglaláskori temető*, ArchÉrt 39, 1920–1922, p. 42–55.
- Kiss 1983 – A. Kiss, *Baranya megye X–XI. századi sírleletei*, MHÁS 1, Budapest, 1983.
- Koc, Temür 2014 – B. Koc, A. Temür, *The superstition mystery behind the eye: the symbol of eye and the way that the evil eye beads is reflected in Turkish society from the ancient history to the present*, JOHS, 2014, p. 11–50.
- Költő 1996 – L. Költő, *Az első honfoglalók a Balaton deli partján*, in: M. Wolf, L. Révész (eds.), *A Magyar honfoglalás 895–995*, Tokaj, 1996, p. 187–196.
- Kovács 2019 – L. Kovács, *Magyarhomorog-Kónya-domb 10. századi szállási és 11–12. századi falusi temetője*, MHÁS 12, Szeged – Budapest, 2019.
- Kovrig 1957 – I. Kovrig, *Kora-avarkori sírok Törökbalinról*, FolArch 9, 1957, p. 120–133.
- Kustár 1996 – Á. Kustár, *A Karos-eperjesszőgi I.–II.–III. honfoglalás kori temetők embertani vizsgálata*, in: L. Révész, *A karosi honfoglaláskori temetők. Régészeti adatok a Felső-Tisza vidék X. századi történetéhez*, MHÁS 1, Miskolc, 1996, p. 395–456.
- Kustár et alii 2005 – Á. Kustár, K. Rendes, G. Tóth, Zs. Guba, I. Szikossy, *Karcsa-Kormoska XI–XII. századi temető antropológiai vizsgálata*, in: M. Borbás (ed.), *IV. Kárpát-medencei Biológiai Szimpózium*, 2005. október 17–19, Budapest, 2005, p. 145–146.

- Langdon 2005 – S. Langdon, *Views of wealth, a wealth of views: grave goods in Iron Age Attica*, Washington, 2005.
- Lucy 1997 – S. J. Lucy, *Housewives, warriors, and slaves? Sex and gender in Anglo-Saxon burials*, in: J. Moore, E. Scott (eds.), *Invisible people and processes: writing gender and childhood into European archaeology*, London, 1997, p. 150–168.
- Mannion 2013 – M. Mannion, *An examination of glass beads from Early Medieval Ireland*, Galway, 2013.
- Marcsik 1997 – A. Marcsik, *Szegvár-Oromdűlő 10. és 11. századi embertani leleteinek vizsgálata*, MFMÉ-SA 3, 1997, p. 287–322.
- Marcsik et alii 2019 – A. Marcsik, J. Balázs, T. Hajdu, E. Molnár, T. Szeniczey, *A Magyarhomorog-Kónya-dombi 10. és 11–12. századi temetőjének embertani anyaga*, in: L. Kovács, *Magyarhomorog-Kónya-domb 10. századi szállási és 11–12. századi falusi temetője*, MHÁS 12, Szeged – Budapest, 2019, p. 557–591.
- McGuire 2009 – E. L. McGuire, *Manifestations of identity in burial: Evidence from Viking-Age in the North Atlantic diaspora*, PhD Thesis, Glasgow, 2009.
- M. Nepper 2002 – I. M. Nepper, *Hajdú-Bihar megye 10–11. századi sírleletei*, vol. I–II, MHÁS 3, Budapest – Debrecen, 2002.
- Nevizánszky, Prohászka 2020 – G. Nevizánszky, P. Prohászka, *Honfoglalás és kora Árpád-kori soros temetők és leletek katasztere*, OA 17, Budapest, 2020.
- Oláh 1990 – S. Oláh, *Sárrétudvari-Hízóföld honfoglalás kori temetőjének történeti embertani értékelése*, PhD Dissertation, Szeged, 1990.
- O'Sullivan 2015 – J. O'Sullivan, *Strung along: Re-evaluating Gendered views of Viking-Age beads*, MA 59, 2015, p. 73–86.
- Pap 1984 – I. Pap, *A szakonyi XI. századi temető embertani anyagának vizsgálata*, CAH, 1984, p. 101–108.
- Pauli 1975 – L. Pauli, *Keltischer Volksglaube: Amulette und Sonderbestattungen am Dürnberg bei Hallein und im eisenzeitliche Mitteleuropa*, München, 1975.
- Petkes 2011 – Zs. Petkes, *Törökszentmiklós-Szenttamáspuszta 10–11. századi temetője*, ArchÉrt 136, 2011, p. 181–213.
- Phelps et alii 2016 – M. Phelps, I. C. Freestone, Y. Gorin-Rosen, B. Gratuze, *Natron glass production and supply in the late antique and early medieval Near East: The effect of the Byzantine-Islamic transition*, JAS 75, 2016, p. 51–71.
- Pooley, Turnbull 1998 – C. G. Pooley, J. Turnbull, *Migration and mobility in Britain since the eighteenth century*, London, 1988.
- Révész 1996 – L. Révész, *A karosi honfoglaláskori temetők. Régészeti adatok a Felső-Tisza vidék X. századi történetéhez*, MHÁS 1, Miskolc, 1996.
- Révész 2001 – L. Révész, *Aranyszántás Balotán*, Budapest – Kiskunhalas, 2001.
- Révész 2008 – L. Révész, *Heves megye 10–11. századi temetői*, MHÁS 5, Budapest, 2008.
- Révész 2020 – L. Révész, *A 10–11. századi temetők regionális jellemzői a Keleti Kárpátoktól a Dunáig*, MHÁS 13, Szeged – Budapest, 2020.
- Saxe 1970 – A. A. Saxe, *Social dimensions of mortuary practices*, PhD Dissertation, Michigan, 1970.
- Šnore 1996 – E. Šnore, *Daugavas libites Doles sala*, Arheologija un etnografija 18, 1996, p. 111–130.
- Solymossy 1933 – S. Solymossy, *A vas babonás ereje*, Ethnographia 44(2–3), 1933, p. 97–117.
- Sørensen 2009 – M. L. Sørensen, *Gender, Material Culture, and Identity in the Viking Diaspora*, VMS 5, 2009, p. 235–269.
- Szathmáry 2003 – L. Szathmáry, *Az Ibrány-Esbó-halom X–XI. századi temetőjének csontvázleletein végzett vizsgálatok eredményeinek összefoglalása*, in: E. Istvánovits, *A Rétköz honfoglalás és Árpád-kori emlékéanyaga*, MHÁS 4, Nyíregyháza, 2003, p. 385–390.
- Szilágyi 1987 – K. Szilágyi, *A honfoglalás és kora Árpád-kori gyöngyök és azok társadalmi és művelődéstörténeti jelentősége*, PhD Dissertation, Debrecen, 1987.
- Szilágyi 2000 – K. Szilágyi, *Volt-e üvegyártás a honfoglaló magyaroknál?*, Turán 30, 2000, p. 149–155.
- Szőke 1962 – B. Szőke, *A honfoglaló és a kora Árpád-kori magyarság régészeti emlékei*, RT 1, Budapest, 1962.
- Tihanyi 2020 – B. Tihanyi, *10. századi fegyverek aktivitás okozta szkeletális elváltozásainak összehasonlító vizsgálata. A fegyvermelléklet adás szokásának bioarchaeológiai megközelítése*, Szeged, 2020.
- Točík 1968 – A. Točík, *Altmagyarische Gräberfelder in der Südwestslowakiei*, ASC 3, Bratislava, 1968.
- Tóth 2014 – A. Tóth, *A Nyíri mezőség a 10–11. században*, MHÁS 7, Szeged, 2014.
- Tuncer Manzakoglu, Türkmenoğlu Berkan 2016 – B. Tuncer Manzakoglu, S. Türkmenoğlu Berkan, *Evil eye belief in Turkish culture: myth of evil eye bead*, TOJDAC 6(2), 2016, p. 193–204.

# THE MEDIEVAL CEMETERY FROM DRIDU – LA METEREZE (IALOMIȚA COUNTY, ROMANIA). BIOARCHEOLOGICAL CHARACTERISTICS

Gabriel VASILE

“Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, Bucharest, Romania; e-mail: gabriel.vasile@iabvp.ro

**Keywords:** Greater Wallachia, Dridu – La Metereze, 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> or 13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> centuries, cemetery, bioarchaeology

**Abstract:** The anthropological analysis of a skeletal sample (34 individuals from 29 burial graves) from the medieval cemetery at Dridu – La Metereze (12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> or 13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> centuries) determined the presence of 18 males, four females, and 12 whose sex is indeterminate (mostly children and adolescents). By age class, the highest mortality in subadults is found in children (57.1%), and in adults, in the group of young adults (50.0%). The demographic profile is comparable to the attrition mortality profile. Life expectancy at birth for the entire population is 23.67 years. The stature of the adults, despite the small sample, indicates a pronounced sexual dimorphism, the average values of males (160.3 cm) being 8.3 cm higher than those of females (152.0 cm). The high number of deaths among subadults has been attributed to diseases (dental, infectious and metabolic) that lead to a deficiency of vitamins (A, B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub>, B<sub>12</sub>, C, and D) and essential minerals (Fe) during the period of growth and development of the body. A series of enthesopathies, the presence of nonmetric dental and postcranial traits, as well as some traumatic manifestations, suggest that in the medieval population of Dridu we are dealing, in the case of certain individuals, with horsemen. Part of the funerary inventory also supports this statement, but we remain reserved about the Turanian origin (Pechenegs or Cumans) and the integration of these nomadic populations into the nucleus of sedentary, Christian populations (Romanians and Slavs) until we have molecular genetics results.

**Cuvinte-cheie:** Muntenia, Dridu – La Metereze, secolele XII–XIII/XIII–XIV, cimitir, bioarheologie

**Rezumat:** Analiza antropologică a unui eșantion scheletic (34 de indivizi proveniți din 29 de morminte de înhumăție) din cimitirul medieval de la Dridu – La Metereze (secole XII–XIII ori XIII–XIV) a relevat 18 indivizi de sex masculin, patru de sex feminin și 12 al căror sex este indeterminabil (majoritatea copii și adolescenți). Pe clase de vârstă mortalitatea cea mai ridicată la subadulți o întâlnim la copii (57,1%), iar în lotul adulților, la grupa adulților tineri (50,0%). Profilul demografic se înscrie într-o traiectorie apropiată de modelul atritional. Speranța de viață la naștere pentru întreaga populație este de 23,67 ani. Staturile adulților, în pofida eșantionului redus, ne indică un pronunțat dimorfism sexual, valorile medii ale bărbaților (160,3 cm) fiind cu 8,3 cm mai mari față de cele ale femeilor (152,0 cm). Numărul ridicat al deceselor în rândul subadulților a fost pus pe seama unor boli (dentare, infecțioase, metabolice) care conduc la un deficit de vitamine (A, B<sub>6</sub>, B<sub>9</sub>, B<sub>12</sub>, C, D) și minerale (Fe) esențiale în anii de creștere și dezvoltare a organismului. O serie de modificări entezopatie, prezența unor caractere non-metrice dentare și postcraniene, precum și unele manifestări traumatice ne fac să credem că în populația medievală de la Dridu avem de a face, în cazul anumitor indivizi, cu călăreți. O parte a inventarului funerar vine și el în sprijinul acestei afirmații, însă rămânem rezervați în legătură cu sorgintea turanică (pecenegi sau cumani) și integrarea acestor populații nomade în nucleul populațiilor sedentare, creștine (români, slavi) până la data la care vom beneficia și de rezultatele geneticii moleculare.

## A. INTRODUCTION

In this section, we will try to briefly present some archaeological information, based on the few relevant documentary information, which refers to the medieval settlement and the related cemetery from Dridu – La Metereze<sup>1</sup>. Dridu is located in the centre of the Romanian Plain, in the northwest of Ialomița County, on the banks of the Ialomița River, close to its confluence with the Prahova River. The construction of an accumulation lake on the course of the Ialomița, in the Dridu-Fierbinți Târg area, required the execution of archaeological investigations. Starting in 1979 and having a rescue character, the research continued at the beginning of the '80s of the last century, directed by archaeologist Viorica (Enăchiuc) Mihai from the Ilfov County Museum. Two large sites were researched, conventionally marked with the numbers XXVI and XXXI,

the last notation being related to the area known by the locals as La Metereze. It is located on a terrace riser, on the right bank of the river Prahova, right at the confluence with the Ialomița, bordered in its eastern and northeastern part by steep slopes, with depths of 12–25 m. Today, most of the site is overlapped by a monastery whose construction began in the 1990s. This edifice, together with the nearby accumulation dam, fundamentally altered the original landscape. At the La Metereze site, in Viorica Mihai's opinion<sup>2</sup>, seven successive levels of habitation were highlighted, ranging from the Neolithic to the Middle Ages, as follows: I. Early Neolithic; II. Early Hallstatt (Babadag culture, phases I–II); III. La Tène (5<sup>th</sup>–4<sup>th</sup> centuries BC);

<sup>1</sup> Enăchiuc-Mihai 1981; Mihai 1983; Ioniță 1998; Ioniță 2005, p. 127–128, 199–212, 220, 222, 223, 224, 227; Ioniță 2013, p. 211–212, 214, 216–217, which amends some of the opinions expressed by Viorica Mihai.

<sup>2</sup> We chose to quote the chronology proposed by Viorica Mihai because this is how they entered the specialised literature. Although some involve chronological discussions and nuances, already expressed by archaeologists on various occasions, the purpose of our study is to bring a bioarchaeological perspective on medieval funerary discoveries from Dridu – La Metereze.



IV. La Tène (4<sup>th</sup>–3<sup>rd</sup> centuries BC); V. La Tène (1<sup>st</sup> century BC–1<sup>st</sup> century AD); VI. Middle Ages (11<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries); VII. Middle Ages (14<sup>th</sup>–18<sup>th</sup> centuries).

Therefore, to the medieval period were assigned the last two levels, of which the sixth (11<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries) is the subject of this study. This level comprises two phases, characterized by: rectangular surface houses (11<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> centuries) and pit houses (12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries). From these, but mainly from a so-called defence ditch, which did not encircle the settlement, but an approximately circular perimeter located nearby, comes an impressive amount of clay cauldrons<sup>3</sup>, that were associated with a population of Pechenegs (or Cumans) that were sedentary or in the process of sedentarization. From the middle of the 12<sup>th</sup> century, with the end of the first phase of habitation, a plane burial cemetery began to function.

Unfortunately, we do not know the exact number of skeletons uncovered at *La Metereze*. From the little archaeological information, we note that the skeletons were oriented West-East, in dorsal decubitus, with their arms positioned on their chest, abdomen, or lying along their bodies and with their legs outstretched. There is a large variety of funerary grave goods: earrings, buttons, knives, rings, buckles, knucklebones, sickles or arrowheads, which from a typological point of view allowed the dating of the cemetery until the 14<sup>th</sup> century<sup>4</sup>. The second funerary horizon<sup>5</sup> was assigned, based on monetary discoveries, within the limits of the 16<sup>th</sup>/17<sup>th</sup>–18<sup>th</sup> centuries or, more narrowly, taking into account the association of coins and the period they circulated, only to the 18<sup>th</sup> century<sup>6</sup>.

## B. MATERIALS AND METHODS

The analysed sample consists of skeletal remains from 29 graves. The skeletal material is curated at the “Francisc I. Rainer” Institute of Anthropology, Romanian Academy, Bucharest. The absence of important archaeological information, and the unclear data regarding the grave goods of the individuals from Dridu – *La Metereze* (orientation, position of the limbs, depth at which they were discovered), made us group the few information recovered from the notes made by Viorica Mihai in a catalogue listing the location where the research took place; some excavation coordinates; the date of the funerary features; the period of the investigation (day, month, year of research); the number of the bone package; the associated grave goods).

In addition to the anthropological characteristics, this catalogue is a useful working tool, easing the identification of the Dridu individuals. The anthropological catalogue contains information on the minimum number of individuals (hereinafter MNI), general state of preservation, degree of representativeness of bones, sex, age at death, and stature of individuals. The osteological inventory is also briefly mentioned, alongside the main cranial and postcranial (bio)morphometrical characteristics, with the afferent categories. Other aspects included in the catalogue are related to the way of life of medieval individuals (bone and dental pathologies, nonmetric traits, or the degree of development of musculoskeletal markers).

Prior to the actual anthropological analysis, the skeletal material was restored, not *in extenso*, but only those bones that showed indications of some pathology or in order to take cranial and postcranial measurements.

To identify and establish the symmetry/laterality of skeletal elements and the MNI and to assess the degree of skeletal representation of each individual, we used descriptive characters (dental, cranial, and postcranial) from atlases of human osteology<sup>7</sup> or consulted comparative material from the collection of anthropology of the Bioarchaeology Sector of the “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology.

The assessment of the preservation status was specified for the whole skeleton, not for each element/sector separately, based on the degree of erosion and/or abrasion produced by the taphonomic agents in the sediment<sup>8</sup>. Taphonomic markers<sup>9</sup> such as bone staining were also recorded.

To differentiate the sex of the individuals<sup>10</sup>, we most often investigated discriminant morphological differences in the pelvis (ventral arch, subpubic concavity, ischiopubic ramus ridge, greater sciatic notch and preauricular sulcus) and skull (nuchal crest, mastoid process, supraorbital margin, prominence of glabella and mental eminence)<sup>11</sup>, elements that have high precision in the diagnosis of this parameter.

When the pelvis and skull were not preserved, along with the low degree of representativeness of the skeletal material, the sex was determined based on other skeletal elements, although their accuracy is not as high: humerus<sup>12</sup>, femur<sup>13</sup>, talus and calcaneus<sup>14</sup>. We mention that in all cases we have considered the general morphometric characteristics of the bones, such as the size of the epiphyses or the surface features of the bone<sup>15</sup>.

<sup>3</sup> Ioniță 1998, p. 306–311.

<sup>4</sup> Ioniță 2013, p. 217. It is possible that the cemetery dates to the 13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> centuries rather than the 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries, and radiocarbon analyses may clarify this. For the later use of the cemetery, argue the few 14<sup>th</sup>-century coins found in the adjacent settlement, if indeed the cemetery was connected to the settlement (Nicolae, Popescu 1998, p. 291–293).

<sup>5</sup> The results of the anthropological study of the skeletons from the 16<sup>th</sup>/17<sup>th</sup>–18<sup>th</sup> centuries cemetery from Dridu – *La Metereze* will be the subject of a separate study.

<sup>6</sup> Nicolae, Popescu 1998.

<sup>7</sup> Schaefer *et alii* 2009; White *et alii* 2012; Papilian 2003.

<sup>8</sup> Brickley, McKinley 2004, p. 15–17.

<sup>9</sup> Fernández-Jalvo, Andrews 2016, p. 155–166.

<sup>10</sup> The parameter was determined exclusively for adults, whose bones have reached maturity.

<sup>11</sup> Buikstra, Ubelaker 1994, p. 16–21.

<sup>12</sup> Vance *et alii* 2011, p. 711.

<sup>13</sup> Acsádi, Nemeskéri 1970, p. 85–86.

<sup>14</sup> Gualdi-Russo 2007, p. 152.

<sup>15</sup> Ferembach *et alii* 1980, p. 517–527; Acsádi, Nemeskéri 1970, p. 75–87.

Numerous methods have been applied to estimate the age at death of individuals, depending on the assessed age group – subadult or adult. Thus, for subadult subjects in the categories foetal (< birth), infants (I: birth – 3.0 yrs.), and children (C: 3.0–12.0 yrs.), tooth formation and eruption sequence<sup>16</sup> or regression equations<sup>17</sup> based on the maximum diaphyseal dimensions of all long bones were used. In the case of adolescents (AO: 12.0–20.0 yrs.), we used the degree of fusion of the epiphyses to the diaphysis to estimate the age at death<sup>18</sup>. There were also situations in which the age at death in subadults could not be estimated by any of these methods, in which case we resorted to comparative skeletal material from our laboratory collection.

In the case of adult individuals (young adults = YAd: 20.0–35.0 yrs.; middle adults = MAd: 35.0–50.0 yrs.; old adults = OAd: 50.0+ yrs.), age at death has been estimated using several methods available in the literature, the calculated average values being used mainly to obtain an approximation as close as possible to the actual age. Thus, a series of degenerative morphological changes were observed that occur with age: morphology of the pubic symphyseal face<sup>19</sup> and the auricular surfaces of the coxal bones<sup>20</sup>, degree of obliteration of cranial sutures (changes in sutural skull vault segments, ectocranial)<sup>21</sup>, morphological evolution of the geometry of the articular facet and the surface texture of the costal tubercle of the first rib<sup>22</sup>, degree of fusion of the medial clavicular extremity<sup>23</sup> and that of the first two sacral vertebrae, in the anterior part<sup>24</sup>. The last two methods of estimating age were applied only to individuals in the YAd category and were very useful in differentiating them from the other two age classes: MAd and OAd.

There were also situations in which all these indicators were missing, in which case we included the individual in one of the two major age groups, subadult or adult, using as a discriminating element the general degree of fusion of the epiphyses to the diaphyses.

Several cranial<sup>25</sup> and postcranial<sup>26</sup> measurements were also taken. Using regression equations based on the maximum lengths of long bones, the skeletal stature could be calculated for both subadult (3.0–12.0 yrs.)<sup>27</sup> and

adult individuals (> 20.0 yrs.)<sup>28</sup>. Another anthropometric characteristic also calculated using regression equations, but based on several diameters of long bones, is the skeletal weight, estimated both in subadults (3.0–12.0 yrs.)<sup>29</sup> and adults (> 20.0 yrs.)<sup>30</sup>.

Based on the visual evaluation of some cranial, dental, and postcranial morphological characteristics, we aimed to establish the intra- and interpopulation genetic distances by recording nonmetric characters<sup>31</sup>.

Based on some observations on the markers in the category of biomechanical stress (functional and occupational) we investigated the way of life of the analysed individuals. The first category was that of the musculoskeletal markers or entheses (insertion areas for ligaments, tendons, or joint capsules). For this, we used three standard recording models<sup>32</sup>, summing up the areas of origin and insertion of the muscles (m.), tendons (t.), and ligaments (l.) of the most relevant skeletal elements proposed by the authors. Thus, 27 surfaces from the postcranial skeleton<sup>33</sup> were evaluated, located on the following elements:

- clavicle [C]: *L. costoclaviculare* (C.I), *l. conoideum* (C.II), *l. trapezoideum* (C.III), *m. pectoralis major* (C.IV), *m. deltoideus* (C.V);
- scapula [S]: *m. teres minor* (S.I), *m. triceps brachii* (S.II);
- humerus [H]: *m. pectoralis major* (H.I), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (H.II), *m. deltoideus* (H.III), *m. brachioradialis* (H.IV);
- radius [R]: *m. biceps brachii* (R.I), *m. pronator teres* (R.II), *membrana interossea antebrachii* (R.III);
- ulna [U]: *m. triceps brachii* (U.I), *m. brachialis* (U.II); *m. supinator* (U.III);
- femur [F]: *trochanter major* (F.I), *m. iliopsoas* (F.II), *m. gluteus maximus* (F.III), *m. vastus medialis* (F.IV), *linea aspera* (F.V);
- patella [P]: *t. quadriceps* (P.I);
- tibia [T]: *l. patellae* (T.I), *m. soleus* (T.II);
- calcaneus [c]: *calcaneal tendon* (c.I), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (c.II).

To avoid subjectivism as much as possible, the entheses were recorded according to their degree of development (L = left, R = right, B = bilateral) and these fall into three categories (1 = weak, 2 = moderate, 3 = strong).

Physical activity, the so-called “daily activity”, was also examined through bone asymmetry<sup>34</sup>.

Information on the state of health of the medieval community from Dridu – La Metereze was obtained through the observation of dental and bone pathologies,

<sup>16</sup> Ubelaker 1980, p. 47.

<sup>17</sup> Facchini, Veschi 2004, p. 93.

<sup>18</sup> Ubelaker 1980, p. 53.

<sup>19</sup> Brooks, Suchey 1990, p. 230–233.

<sup>20</sup> Lovejoy *et alii* 1985, p. 21–27.

<sup>21</sup> Meindl, Lovejoy 1985, p. 63.

<sup>22</sup> DiGangi *et alii* 2009, 170–175.

<sup>23</sup> Shirley, Jantz, 2010, p. 573–574, 578.

<sup>24</sup> Rios *et alii* 2008, p. 111.e3–111.e4.

<sup>25</sup> Bräuer 1988, p. 160–192; Martin 1928, p. 625–678.

<sup>26</sup> Bräuer 1988, p. 193–232; Martin 1928, p. 1005–1052. Please note that no measurements were taken when a long bone had only one fused epiphysis.

<sup>27</sup> Visser 1998, p. 415; when the tibial shafts were present, the skeletal stature was calculated exclusively on their basis, the accuracy being higher compared to the values obtained on the basis of the humeral and femoral shafts.

<sup>28</sup> Pearson 1899, p. 196 *apud* Rösing 1988, p. 597.

<sup>29</sup> Visser 1998, p. 417.

<sup>30</sup> Auerbach, Ruff 2004, p. 336.

<sup>31</sup> Mann *et alii* 2016; Buikstra, Ubelaker 1994, p. 85–94; Turner II *et alii* 1991; Hauser, De Stefano 1989; Finnegan 1978.

<sup>32</sup> Myszk, Piontek, 2012; Mariotti *et alii* 2007; al-Oumaoui *et alii* 2004.

<sup>33</sup> They were followed only in adolescents (the age at which enthesophytic manifestations begin to appear) and in adults.

<sup>34</sup> Auerbach, Ruff 2006.

and several specialised treatises were used to identify and establish the differential diagnosis<sup>35</sup>.

### C. DESCRIPTION OF THE SKELETAL MATERIAL. ANTHROPOLOGICAL CHARACTERISTICS

**M.2.** Point: XXXI; dating: 12<sup>th</sup> century; MNI: 1; representation: partial; preservation: good (grade 2); restored; sex: female (pelvis); age at death: 20.5 yrs. [17.9–23.7 yrs.]; age category: YAd (pubic symphysis; auricular surfaces; medial clavicle; sacral fusion); stature: 158.5 cm [156.8–160.7 cm]; category: medium-tall; body weight: 65.8 kg.

Skeletal inventory & morphometry. Vertebrae (6 cervical, 6 thoracic, 4 lumbar); sacrum (dolichohieric); coccyx (1); ribs; R clavicle (medium length and robustness); ilia; ischia; pubes; L humerus (eurybrachic); R humerus (platybrachic); radii (medium lengths); ulnae (eurolenic); femora (hyperplatymeric, null pilaster); patellae (broad); tibiae (eurycnemic, dolichocnemic); fibulae; carpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges.

Nonmetric traits. a) postcranial – atlas facet form (single, B), pre-auricular sulcus (B), femoral plaque (R), exostosis in trochanteric fossa (R), lateral tibial squatting facet (R), inferior talar articular surface (single, B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (2R), *I. conoideum* (2R), *I. trapezoideum* (2R), *m. pectoralis major*, C.IV (2R), *m. deltoideus*, C.V (1R), *m. pectoralis major*, H.I (3B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (3B), *m. biceps brachii* (2B), *m. pronator teres* (2B), *membrana interossea antebrachii* (2B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (2B), *m. supinator* (1B), *trochanter major* (2B), *m. iliopsoas* (2B), *m. gluteus maximus* (3B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (1L/2R), *I. patellae* (B), *m. soleus* (1B), *calcaneal tendon* (2B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (1B).

Pathology. Periostitis (proliferative manifestations and new bone formation expressed on the: ilia, anterior; ischia; pubes; distal radii, anterior; femoral, tibial and peroneal diaphysis; R patella, anterior; calcanei; LMt<sub>1</sub>, RMt<sub>1</sub>; RMt<sub>4</sub>, RMt<sub>5</sub>).

**M.5.** Dating: 12<sup>th</sup> century; MNI: 2; **M.5 (I.1)** – representation: partial; preservation: very good (grade 1); sex: female (skull); age at death: 45.2 yrs.; age category: MAd (cranial sutures); stature: 152.4 cm [149.3–155.5 cm]; category: small-medium; body weight: 56.1 kg [55.1–57.1 kg].

Skeletal inventory & morphometry. Skull (phenozyg, medium-long, narrow, mesocran, medium-high/high, orthocran, hypsicran, metriocran); frontal (medium-broad according to the minimum width, narrow according to the maximum width, intermediate, eurymetop, orthometop);

parietal (flattened); temporal; occipital (medium width, megosemic); sphenoid; ethmoid; face (broad); R orbit (broad, medium-high, mesoconch); lacrimals; nasals; zygomatics; hyoid; maxillae; mandible (medium according to the intercondylar and intergonial widths, weak gonion, dolichostenomandibular); vertebrae (1 cervical); ribs; L clavicle (gracile, long); R clavicle (gracile, short); humeri (eurybrachic); radii (short); ulnae (eurolenic); L femur (platymeric, null pilaster); R femur (eurymeric, null pilaster); L tibia (eurycnemic, brachycnemic); R tibia (mesocnemic, dolichocnemic); fibulae; carpals; hand phalanges. The dentition is megadont. 26 permanent teeth (LM<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RP<sup>2</sup>, RM<sup>2</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>3</sub>) were recovered. One (RM<sup>1</sup>) was ante-mortem loss and two teeth (LP<sup>1</sup>-LP<sup>2</sup>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – metopic suture (partial), supraorbital foramen (one, B), zygomatico-facial foramen (two large, L; one large, R), parietal foramen (on parietal, B), bregmatic bone, sagittal ossicle, apical bone, lambdoid ossicle (B), direction of flexure for superior sagittal sulcus (bifurcate), mastoid foramen (one on temporal, L), petrosquamous suture (B), mental foramen (one, B), mylohyoid bridge (near mandibular foramen, complete, L); b) dental – hypoconulid (small: LM<sub>1</sub>, RM<sub>1</sub>); c) postcranial – rhomboid fossa (B), Allen's fossa (L), hypotrochanteric fossa (L), third trochanter (R).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3B), *I. conoideum* (1B), *I. trapezoideum* (1B), *m. pectoralis major*, C.IV (2L/3R), *m. deltoideus*, C.V (2B), *m. pectoralis major*, H.I (2B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1L/2R), *m. deltoideus*, H.III (1B), *m. brachioradialis* (3B), *m. biceps brachii* (2B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (1B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (2B), *m. supinator* (1B), *trochanter major* (1B), *m. iliopsoas* (2B), *m. gluteus maximus* (2B), *m. vastus medialis* (1B), *linea aspera* (1B), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (1B).

Pathology. Dental calculus (labial: RI<sup>1</sup>-RC<sup>#</sup>; whole surface: LI<sub>1</sub>-LP<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>-RP<sub>2</sub>); ante-mortem tooth loss (RM<sup>1</sup>); healed fractures (on the left parietal, at S<sub>III</sub> sutural sagittal sector).

**M.5 (I.2)** – representation: weak; preservation: very good (grade 1); sex: male (talus and calcaneus measurements; general characteristics); age category: AD (general characteristics); stature: 155.0 cm; category: small.

Skeletal inventory & morphometry. Vertebrae (7 cervical, 6 thoracic, 5 lumbar); ribs; R clavicle (medium robustness); scapulae; L radius; R patella; tarsals; metatarsals; foot phalanges.

Nonmetric traits. a) postcranial – atlas facet form (single, B), acromial articular facet (R), vastus notch (R), inferior talar articular surface (double, R), anterior calcaneal facet double (R).

Entheses. *L. costoclaviculare* (2R), *I. conoideum* (1R), *I. trapezoideum* (1R), *m. pectoralis major*, C.IV (2R), *m. deltoideus*, C.V (2R), *m. teres minor* (2B), *m. triceps brachii*, S.II (1B), *m. biceps brachii* (2L), *m. pronator teres*

<sup>35</sup> Barnes 2012; Waldron 2009; Hillson 2005; Roberts, Manchester 2005; Roberts, Buikstra 2003; Brandt et alii 2003; Ortner 2003.



(1L), *membrana interossea antebrachii* (2L), *t. quadriceps* (3R), *calcaneal tendon* (3R), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (2R).

Pathology. Spinal disc herniation (Schmorl's nodes: on four thoracic vertebral bodies and four lumbar ones); *cribra orbitalia* (healed lesions on the orbital roofs).

**M.6.** Point: XXXI; dating: 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries; excavation: 1980; funerary inventory: grave with knucklebones, iron knife; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 1); restored; age at death: 10.6 yrs. [9.0–12.2 yrs.]; age category: C, *infans* II (dentition; diaphyseal long bone lengths); stature: 134.9 cm; body weight: 34.1 kg [31.8–36.4 kg]; taphonomy: purple staining on the frontal and parietal region (endocranial, including the inner lamina), as well as in the spongy bone of the ilia and all the long bones of the limbs.

Skeletal inventory & morphometry. Skull (mesocran); frontal (divergent, metriometop, orthometop); parietals (curved); temporals; occipital (broad); R zygomatic; maxillae; mandible (dolichostenomandibular); vertebrae (7 cervical, 8 thoracic, 5 lumbar); sacrum; ribs; sternum; clavicles (robust); scapulae; ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); radii; L ulna (hypereurolenic); R ulna (eurolenic); L femur (eurymeric, weak pilaster); R femur (eurymeric, medium pilaster); patellae (narrow); tibiae (eurycnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. Two temporary (LM<sub>2</sub>; RM<sub>2</sub>) and 28 permanent teeth (LI<sup>1</sup>–LM<sub>2</sub>; RI<sup>1</sup>–RM<sub>2</sub>; LI<sub>1</sub>, LC<sub>#</sub>–LM<sub>3</sub>; RI<sub>1</sub>–RI<sub>2</sub>, RP<sub>1</sub>–RM<sub>3</sub>) were recovered. Two teeth (LI<sub>2</sub>; RC<sub>#</sub>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (one, B), zygomatico-facial foramen (one large, R), parietal foramen (on parietal, R), lambdoid ossicle (R), divided hypoglossal canal (partial within canal, R), tympanic dehiscence (full defect, B), mental foramen (one, B); b) dental – interruption groove (cingulum, medial: LI<sup>2</sup>; RI<sup>2</sup>), lingual cusp number (two: LP<sub>1</sub>; RP<sub>1</sub>), anterior fovea (grade 2: LM<sub>1</sub>–LM<sub>2</sub>, RM<sub>1</sub>–RM<sub>2</sub>); c) postcranial – atlas facet form (single, B), Allen's fossa (B), hypotrochanteric fossa (B), third trochanter (L), inferior talar articular surface (double, R).

Pathology. Enamel hypoplasia (LC<sub>#</sub>); *cribra cranii externa* (active lesions on the parietals); *cribra orbitalia* (active lesions on the orbital roofs).

**M.7.** Point: XXXI; coordinates: S6, B surface; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 1); restored; age at death: 3.7 yrs. [3.0–4.3 yrs.]; age category: C, *infans* I (dentition; diaphyseal long bone lengths); stature: 88.8 cm; body weight: 12.1 kg.

Skeletal inventory & morphometry. Skull (brachycran); frontal (divergent, stenometop, orthometop); parietals (curved); temporals; occipital (narrow); sphenoid; zygomatics; maxillae; mandible; vertebrae; sacrum; ribs; clavicles; scapulae; ilia; ischia; pubes; L humerus (eurybrachic); R humerus; R radius; L ulna (eurolenic);

femora (eurymer, null pilaster); tibiae (eurycnemic); fibulae; metacarpals; hand phalanges; metatarsals; foot phalanges. 18 temporary (RI<sup>1</sup>–RM<sub>2</sub>; RC<sub>#</sub>–RM<sub>2</sub>; LI<sub>1</sub>–LM<sub>2</sub>; LI<sub>1</sub>–LM<sub>2</sub>) and four permanent teeth (one I; LM<sup>1</sup>, LM<sub>1</sub>; RM<sub>1</sub>) were recovered.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital notch (one, B), zygomatico-facial foramen (two large, L; two large plus one smaller, R), mastoid foramen (one on temporal, B), mental foramen (one, R); b) postcranial – Allen's fossa (B).

Pathology. *Cribr orbitalia* (active lesions on the orbital roofs).

**M.8.** Point: XXXI; dating: 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries; excavation: 1980; MNI: 1; representation: partial; preservation: very good (grade 1); sex: male (pelvis; skull); age at death: 42.0 yrs. [31.6–48.8 yrs.]; age category: MAD (pubic symphysis; cranial sutures; first rib); taphonomy: greenish staining on the left hemimandible.

Skeletal inventory & morphometry. Skull (phenozyg, short, narrow, brachycran, medium-high, hypsicran, metriocran); frontal (narrow according to the minimum width, very narrow according to the maximum width, intermediate, stenometop, orthometop); parietals (curved); temporals; occipital (medium width); sphenoid; ethmoid; face (medium-broad); facial height (high, leptoprosop); upper facial height (medium-high, mesen); middle facial height (chaemoprosop); L orbit (medium width, low, mesoconch); R orbit (medium width, medium-high, mesoconch); palatines; vomer; inferior nasal conchae; lacrimals; nasals (medium width and height, mesorrhin); zygomatics; maxillae; upper alveolar arch (dolichouranisch); hard palate (leptostaphylin, orthostaphylin); mandible (medium according to the intercondylar width, broad according to the intergonial width, moderate gonion, dolichostenomandibular); vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 4 lumbar); sacrum; ribs; sternum; clavicles (robust); L scapula (high, dolichomorph); R scapula; R ilium; R ischium; R pubis; patellae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. 29 permanent teeth (LI<sup>1</sup>–LM<sub>2</sub>; RI<sup>1</sup>–RM<sub>3</sub>; LI<sub>1</sub>–LM<sub>3</sub>; RI<sub>1</sub>–RI<sub>2</sub>, RP<sub>2</sub>–RM<sub>3</sub>) were recovered. Three teeth (LM<sub>3</sub>; RC<sub>#</sub>–PR<sub>1</sub>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital notch (one, B), supraorbital foramen (one, R), zygomatico-facial foramen (one large, L; two large, R), parietal foramen (on parietal, B), coronal ossicle (B), lambdoid ossicle (B), petrosquamous suture (B), styloid process (B), mental foramen (one, B); b) dental – interruption groove (cingulum, medial: LI<sup>2</sup>), lingual cusp number (two: LP<sub>1</sub>), hypoconulid (very small: LM<sub>1</sub>, RM<sub>1</sub>); c) postcranial – atlas facet form (single, B), double transverse foramen C<sub>7</sub> (B), rhomboid fossa (B), circumflex sulcus (B), *os acromiale* (L), vastus notch (B), vastus fossa (B), medial talar facet (B), inferior talar articular surface (single, B), anterior calcaneal facet double (R).

Entheses. L. *costoclaviculare* (3B), L. *conoideum* (2B), L. *trapezoideum* (3B), m. *pectoralis major*, C.IV (2B), m. *deltoideus*, C.V (3B), m. *teres minor* (3B), m. *triceps*

*brachii*, S.II (3B), *t. quadriceps* (1B), *calcaneal tendon* (2B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (1B).

Pathology.  $L_5$  sacralisation (bilateral, complete, symmetric); dental caries (distal:  $LM^2$ ;  $RM^2$ ); dental calculus (whole surface:  $LI^1-LM^2$ ;  $RI^1-RM^3$ ;  $LI_1-LM_3$ ;  $RI_1-RI_2$ ,  $RP_2-RM_3$ ); spinal disc herniation (Schmorl's nodes: on six thoracic vertebral bodies and three lumbar ones); *cribra orbitalia* (healed lesions on the orbital roofs).

**M.9.** Point: XXXI; dating: 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries; excavation: 1980; MNI: 2; M.9 (I.1) – representation: weak; preservation: very good (grade 1); restored; age category: C, *infans* II (dimensional comparison).

Skeletal inventory & morphometry. Skull (brachycran); frontal (intermediate, metriometop, orthometop); parietals (curved); occipital.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (one, B), accessory frontal grooves, apical bone.

Pathology. *Cribrum cranii externa* (active lesions on the parietals and occipital, within the perimeter of the lambda point); *cribra orbitalia* (active lesions on the orbital roofs).

M.9 (I.2) – representation: weak; preservation: very good (grade 1); age category: AD (general characteristics).

Skeletal inventory. Sternum; carpals; hand phalanges.

**M.10.** Point: XXXI; coordinates: S6, A–B surfaces; dating: 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries; excavation: 1980; funerary inventory: grave with iron belt parts; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 1); sex: male (pelvis; skull); age at death: 26.6 yrs. [23.7–30.5 yrs.]; age category: YAd (pubic symphysis; auricular surfaces; cranial sutures; first rib; medial clavicle; sacral fusion); stature: 163.8 cm [158.5–167.1 cm]; category: small-medium; body weight: 67.2 kg [64.6–69.8 kg]; taphonomy: greenish staining on the frontal and occipital region (exocranial).

Skeletal inventory & morphometry. Skull (cryptozyg, short, narrow, brachycran, low, orthocran, tapeinocran); frontal (medium-broad according to the minimum width, broad according to the maximum width, divergent, metriometop, orthometop); parietals (flattened); temporals; occipital (medium width); sphenoid; face (broad); facial height (high, mesoprosop); upper facial height (very high, mesen); middle facial height (leptoprosop); L orbit (narrow, high, hypsiconch); R orbit (narrow); nasals (medium width and height, mesorrhin); zygomatics; hyoid; maxillae; hard palate (orthostaphylin); facial profile (orthognath); mandible (medium according to the intercondylar and intergonial widths, moderate gonia, dolichostenomandibular); vertebrae (6 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum (platyhieric); ribs; sternum; clavicles (robust, short); L scapula; R scapula (high, dolichomorhic); ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); L radius (medium length); R radius (long); ulnae (eurolenic); L femur (eurymeric, strong pilaster); R femur (eurymeric, medium pilaster); patellae (medium widths); tibiae

(eurycnemic, dolichocnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. The dentition is megadont. 31 permanent teeth ( $LI^1-LC^{\#}$ ,  $LP^2-LM^3$ ;  $RI^1-RM^3$ ;  $LI_1-LM_3$ ;  $RI_1-RM_3$ ) were recovered. One tooth ( $LP^1$ ) was post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (one, B), zygomatico-facial foramen (two large, L; two large plus one smaller, R), parietal foramen (on parietal, B), lambdoid ossicle (R), direction of flexure for superior sagittal sulcus (R), styloid process (L), mental foramen (one, B); b) dental – hypoconulid (medium-sized:  $LM_1$ ,  $RM_1$ ); c) postcranial – rhomboid fossa (B), acromial articular facet (B), circumflex sulcus (R), acetabular crease (L), Poirier's facet (L), third trochanter (B), lateral tibial squatting facet (R), inferior talar articular surface (single, B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (2B), *I. conoideum* (2B), *I. trapezoideum* (1B), *m. pectoralis major*, C.IV (2B), *m. deltoideus*, C.V (1B), *m. teres minor* (2B), *m. triceps brachii*, S.II (2B), *m. pectoralis major*, H.I (3B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (2B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (3B), *m. biceps brachii* (3B), *m. pronator teres* (2B), *membrana interossea antebrae* (1B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (2B), *m. supinator* (1L/2R), *trochanter major* (2B), *m. iliopsoas* (2B), *m. gluteus maximus* (3B), *m. vastus medialis* (1B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (1B), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (2L/1R), *calcaneal tendon* (1B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (1B).

Pathology. Dental calculus (whole surface:  $LI_1-LM_3$ ;  $RI_1-RM_3$ ); enamel hypoplasia ( $LI^1$ ;  $RI_1$ ); spinal disc herniation (Schmorl's nodes: on two thoracic vertebral bodies and two lumbar ones).

**M.11.** Point: XXXI; dating: 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries; excavation: 1980; funerary inventory: grave with animal offerings under the pelvis; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: good (grade 2); restored; age at death: 14.0 yrs. [13.0–15.0 yrs.]; age category: AO (dentition; epiphyseal fusion); taphonomy: adherent calcareous crust on clavicles, radii, ulnae and metacarpals.

Skeletal inventory & morphometry. Skull (hyperbrachycran, hypsicran, tapeinocran); frontal (divergent, stenometop, orthometop); parietals (curved); temporals; occipital (medium width, megosemic); sphenoid; L palatin; vomer; zygomatics; maxillae; L hard palate (leptostaphylin, orthostaphylin); mandible (dolichostenomandibular); vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum (dolichohieric); coccyx (1); ribs; sternum; L clavicle (long, robust); R clavicle (medium length, robust); scapulae; ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); L radius (long); R radius (medium length); ulnae (eurolenic); L femur (platymeric, null pilaster); R femur (hyperplatymeric, null pilaster); patellae (narrow); L tibia (mesocnemic, dolichocnemic); R tibia (eurycnemic, dolichocnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges.

31 permanent teeth (LI<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>2</sub>-RM<sub>3</sub>) were recovered. One tooth (RI<sub>1</sub>) was post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital notch (one, B), zygomatico-facial foramen (two large plus one smaller, L; one large plus one smaller, R), lambdoid ossicle (B), mastoid foramen (one on temporal, B), mental foramen (one, B); b) dental – shoveling (shovel: LI<sup>1</sup>-LI<sup>2</sup>; RI<sup>1</sup>-RI<sup>2</sup>), mesial and distal cusps (LP<sup>2</sup>), lingual cusp number (two: LP<sub>1</sub>; RP<sub>1</sub>), metaconulid (medium-sized: LM<sub>1</sub>; RM<sub>1</sub>); c) postcranial – atlas facet form (double, B), double transverse foramen C<sub>7</sub> (L), rhomboid fossa (B), Allen's fossa (B), hypotrochanteric fossa (B), third trochanter (R), lateral tibial squatting facet (B), inferior talar articular surface (single, B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3B), *I. conoideum* (2B), *I. trapezoideum* (1B), *m. pectoralis major*, C.IV (2B), *m. deltoideus*, C.V (1B), *m. teres minor* (1B), *m. triceps brachii*, S.II (1B), *m. pectoralis major*, H.I (3B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (3L/2R), *m. deltoideus*, H.III (1B), *m. brachioradialis* (2B), *m. biceps brachii* (2B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (2B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (1B), *m. supinator* (1B), *trochanter major* (1B), *m. iliopsoas* (1B), *m. gluteus maximus* (1B), *m. vastus medialis* (1B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (1B), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (1B), *calcaneal tendon* (1B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (1B).

Pathology. Dental calculus (lingual & buccal: LI<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>; whole surface: LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>2</sub>-RM<sub>3</sub>); possible tuberculosis (a. proliferative manifestations and active new bone formation expressed on the: external surface of the R vertical mandibular ramus; vertebral bodies of T<sub>5</sub>-S<sub>1</sub>, ventral; external surfaces of approx. 2/3 of the ribs; sternal manubrium, anterior; clavicles, around the rhomboid fossae and at the insertion areas of the deltoid muscles; scapular spines and acromial processes; humeri, lateral, on the trajectory of the brachioradialis insertion areas; acetabular cavities; dorsal sacrum, at S<sub>1</sub>; anterior on femoral necks and femoral diaphyseal extremities; L patella, anterior; proximal tibial extremities, anterior); b. hypervascularization and resorptive lesions on the: vertebral bodies of T<sub>1</sub>-L<sub>5</sub>, ventral and lateral).

**M.12.** Point: XXXI; coordinates: A–B surfaces; dating: 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries; funerary inventory: grave with iron arrowhead; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 1); sex: male (pelvis; skull); age at death: 31.0 yrs. [27.0–30.5 yrs.]; age category: YAd (pubic symphysis; auricular surfaces; cranial sutures); stature: 162.4 cm [158.9–161.9 cm]; category: small-medium; body weight: 69.9 kg [68.7–71.1 kg].

Skeletal inventory and morphometry. Skull (cryptozyg, medium-long, very narrow, dolichocran); frontal (medium-broad according to the minimum width, narrow according to the maximum width, intermediate, eurymetop, orthometop); parietals (flattened); L temporal; occipital (narrow); sphenoid; face (narrow); facial height (low, mezoprosop); upper facial height (low, mesen); middle facial height (chaemoprosop); orbits (broad,

medium-high, mesoconch); palatines; nasals (medium width, low, mesorrhin); L zygomatic; maxillae; upper alveolar arch (mesouranisch); hard palate (leptostaphylin, hypsistaphylin); mandible; vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum (dolichohieric); coccyx (1); ribs; sternum; L clavicle (medium length and robustness); R clavicle (short, medium robustness); scapulae; ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); L radius (medium length); R radius; ulnae (eurolenic); femora (platymeric, null pilaster); patellae (medium widths); tibiae (eurycnemic, brachycnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges<sup>36</sup>. 16 permanent teeth (LP<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>2</sup>, RP<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>; RP<sub>1</sub>-RM<sub>3</sub>) were recovered. Eleven teeth (LI<sup>1</sup>-LC<sup>#</sup>; RI<sup>1</sup>, RC<sup>#</sup>; LI<sup>1</sup>-LC<sup>#</sup>; RI<sup>1</sup>-RC<sup>#</sup>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (one, B); zygomatico-facial foramen (one large, B), parietal foramen (on parietal, B), lambdoid ossicle (R), direction of flexure for superior sagittal sulcus (L), mental foramen (one, R); b) postcranial – atlas facet form (single, B), double transverse foramen C<sub>7</sub> (R), rhomboid fossa (L), acromial articular facet (L), femoral plaque (B), inferior talar articular surface (double, R), anterior calcaneal facet double (R).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3L/1R), *I. conoideum* (2B), *I. trapezoideum* (1B), *m. pectoralis major*, C.IV (1B), *m. deltoideus*, C.V (2L/1R), *m. teres minor* (2B), *m. triceps brachii*, S.II (2B), *m. pectoralis major*, H.I (2B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (1B), *m. biceps brachii* (2L), *m. pronator teres* (2L/1R), *membrana interossea antebrachii* (1B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (2B), *m. supinator* (1L/2R), *trochanter major* (1B), *m. iliopsoas* (1B), *m. gluteus maximus* (2B), *m. vastus medialis* (1B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (2L/1R), *I. patellae* (2B), *m. soleus* (2B), *calcaneal tendon* (2B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (2B).

**M.13.** Point: XXXI; coordinates: A–B surfaces; dating: 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries; MNI: 2; M.13 (I.1) – representation: partial; preservation: very good (grade 1); sex: female (pelvis); age at death: 31.4 yrs. [30.7–32.0 yrs.]; age category: YAd (pubic symphysis; auricular surfaces); stature: 153.0 cm [150.4–155.1 cm]; category: middle; body weight: 59.3 kg.

Skeletal inventory and morphometry. Mandible; vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 2 lumbar); sacrum (platyhieric); coccyx (1); ribs; sternum; clavicles (short, medium robustness); scapulae; ilia; L ischium; L pubis; humeri (platybrachic); L radius (short); R radius (medium length); ulnae (eurolenic); femora (platymeric, null pilaster); patellae (medium widths); tibiae (mesocnemic, dolichocnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand

<sup>36</sup> It is noteworthy that the skeletal remains from M.12 and M.13 were mixed, which is why some bone remains could not be assigned with certainty to the respective individuals. This is the case for the ribs, vertebrae and some of the bones in the hands and feet, at which the skeletal morphometry is relatively similar.



phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. Seven permanent teeth (LC<sub>#</sub>-LM<sub>3</sub>; RC<sub>#</sub>) were recovered.

Nonmetric traits. a) cranial – mental foramen (one, L); b) postcranial – atlas facet form (double, B), acromial articular facet (R), septal aperture (R), acetabular crease (B), pre-auricular sulcus (B), femoral plaque (B), third trochanter (B), lateral tibial squatting facet (B), inferior talar articular surface (single, B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (2B), *I. conoideum* (3B), *I. trapezoideum* (3B), *m. pectoralis major*, C.IV (2B), *m. deltoideus*, C.V (3B), *m. teres minor* (2B), *m. triceps brachii*, S.II (2B), *m. pectoralis major*, H.I (3B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (3B), *m. biceps brachii* (2B), *m. pronator teres* (2B), *membrana interossea antebrachii* (2B), *m. triceps brachii* (2L/1R), *m. brachialis* (3B), *m. supinator* (3B), *trochanter major* (1B), *m. iliopsoas* (3B), *m. gluteus maximus* (3B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (2B), *t. quadriceps* (1B), *I. patellae* (2B), *m. soleus* (3B), *calcaneal tendon* (2B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (1B).

**M.13 (I.2)** – representation: weak; preservation: good (grade 2); age at death: 8.5 yrs. [8.0–9.0 yrs.]; age category: C, *infans* II (dentition).

Skeletal inventory. R temporal; hyoid; mandible; vertebrae (1 cervical); sternum. Seven temporary (one m<sup>1</sup>, Lm<sup>2</sup>; Rm<sup>2</sup>; Lm<sub>1</sub>-Lm<sub>2</sub>; Rm<sub>1</sub>-Rm<sub>2</sub>) and 14 permanent teeth (one I<sup>1</sup>, one I<sup>2</sup>, two C, four P, LM<sup>1</sup>; RM<sup>1</sup>; one I<sub>1</sub>, one I<sub>2</sub>; LM<sub>1</sub>; RM<sub>1</sub>) were recovered.

Nonmetric traits. a) cranial – mental foramen (one, R); b) dental – hypoconulid (medium-sized: LM<sub>1</sub>, RM<sub>1</sub>).

**M.14.** Point: XXXI; coordinates: B surface; dating: 12<sup>th</sup> century; funerary inventory: grave with sickle; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 1); restored; sex: male (pelvis; skull); age at death: 38.9 yrs. [32.1–51.5 yrs.]; age category: MAD (pubic symphysis; auricular surfaces; cranial sutures; first rib); stature: 160.5 cm [159.3–162.3 cm]; category: small-medium; body weight: 72.7 kg [72.5–72.9 kg].

Skeletal inventory and morphometry. Skull (medium-long); frontal; parietals (flattened); temporals; occipital; face (narrow); palatines; nasals (medium width); R zygomatic; maxillae; palatines (mesostaphylin, orthostaphylin); mandible (broad according to the intercondylar and intergonial widths, moderate gonia, dolichostenomandibular); vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum (dolichohieric); ribs; sternum; clavicles (medium lengths, robust); scapulae; ilia; ischia; pubes; L humerus (eurybrachic); R humerus (platybrachic); radii (short); ulnae (eurolenic); L femur (platymeric, null pilaster); R femur (hyperplatymeric, null pilaster); L patella (medium width); R patella (broad); tibiae (eurycnemic, brachymeric); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. 30 permanent teeth (LI<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RI<sup>2</sup>, RP<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>2</sub>-RM<sub>3</sub>) were recovered. Two teeth (RC<sup>#</sup>; RI<sub>1</sub>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (one, B), zygomatico-facial foramen (one large plus one smaller, R), parietal foramen (on parietal, R), lambdoid ossicle (R), asterionic bone (L), divided hypoglossal canal (complete, within canal, L), direction of flexure for superior sagittal sulcus (L), mental foramen (one, B), mandibular torus (moderate, L; trace, R); b) dental – interruption groove (cingulum, medial: LI<sup>2</sup>; RI<sup>2</sup>), anterior fovea (grade 2: RM<sub>2</sub>); c) postcranial – atlas facet form (single, B), acromial articular facet (B), sternal foramen, accessory sacral facets (R), lateral tibial squatting facet (B), vastus notch (B), inferior talar articular surface (single, B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3B), *I. conoideum* (3B), *I. trapezoideum* (2B), *m. pectoralis major*, C.IV (3B), *m. deltoideus*, C.V (3B), *m. teres minor* (2B), *m. triceps brachii*, S.II (2B), *m. pectoralis major*, H.I (3B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (3B), *m. deltoideus*, H.III (3B), *m. brachioradialis* (2L/1R), *m. biceps brachii* (3B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (3B), *m. triceps brachii* (3B), *m. brachialis* (3B), *m. supinator* (3B), *trochanter major* (2B), *m. iliopsoas* (2B), *m. gluteus maximus* (3B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (1L/2R), *t. quadriceps* (1B), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (1B), *calcaneal tendon* (2B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (2B).

Pathology. L<sub>5</sub> sacralisation (bilateral, incomplete, asymmetric – with facets of sacralisation); dental caries (radicular remains: LM<sub>1</sub>; RM<sub>1</sub>); dental calculus (labial & buccal: LI<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RI<sup>2</sup>, RP<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>); osteoarthritis (osteophyte: on a lumbar vertebral body).

**M.15.** MNI: 1; representation: partial; preservation: very good (grade 0); restored; sex: male (pelvis); age at death: 29.0 yrs. [23.7–35.2 yrs.]; age category: YAd (pubic symphysis; auricular surfaces; first rib; medial clavicle; sacral fusion); stature: 155.7 cm [154.6–157.3 cm]; category: small; body weight: 64.9 kg [64.6–65.2 kg]; taphonomy: green staining on a rib fragment, on the distal femoral extremities, and on the anterior tibial ridges.

Skeletal inventory and morphometry. Hyoid; vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum (dolichohieric); coccyx (1); ribs; sternum; clavicles (long, robust); scapulae (high, dolichomorph); ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); radii (medium lengths); L ulna (hypereurolenic); R ulna (eurolenic); femora (eurymeric, null pilaster); L patella (broad); R patella; tibiae (eurycnemic, brachymeric); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges.

Nonmetric traits. a) postcranial – atlas facet form (single, B), double transverse foramen C<sub>7</sub> (L), rhomboid fossa (B), acromial articular facet (B), *os acromiale* (R), femoral plaque (B), lateral tibial squatting facet (B), inferior talar articular surface (single, B), peroneal tubercle (B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3B), *I. conoideum* (2B), *I. trapezoideum* (2L/1R), *m. pectoralis major*, C.IV (2B), *m. deltoideus*, C.V (2B), *m. teres minor* (2B), *m. triceps brachii*, S.II (2B), *m. pectoralis major*, H.I (2B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1B), *m. deltoideus*,

H.III (2B), *m. brachioradialis* (1B), *m. biceps brachii* (2B), *m. pronator teres* (2B), *membrana interossea antebrachii* (1L/2R), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (3B), *m. supinator* (1B), *trochanter major* (2B), *m. iliopsoas* (2B), *m. gluteus maximus* (2B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (1L), *l. patellae* (2B), *m. soleus* (2B), *calcaneal tendon* (2B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (2B).

**M.17.** Package nr: 09; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 1); sex: male (pelvis; skull); age at death: 18.3 yrs. [16.3–22.0 yrs.]; age category: AO (pubic symphysis; auricular surfaces; first rib; sacral fusion); stature: 154.2 cm [154.3–159.6 cm]; category: small; body weight: 60.4 kg [59.7–61.2 kg].

Skeletal inventory & morphometry. Skull (narrow); frontal (broad according to the minimum and maximum widths, intermediate, euryometop); parietals (curved); temporals; occipital (broad, microsemitic); sphenoid; nasals (very broad); zygomatics; maxillae; hard palate (orthostaphylin); mandible (very broad according to the intercondylar and intergonial widths, moderate gonion, dolichostenomandibular); vertebrae (5 cervical, 8 thoracic, 5 lumbar); sacrum; ribs; sternum; L scapula; R scapula (low, brachimorphic); ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); radii (medium lengths); ulnae (eurolenic); L femur (platymeric, null pilaster); R femur (hyperplatymeric, medium pilaster<sup>37</sup>); R patella (medium width); L tibia (eurycnemic, dolichocnemic); R tibia (eurycnemic, brachycnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. 29 permanent teeth (LI<sup>1</sup>, LP<sup>2</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>3</sub>) were recovered. Three teeth (LI<sup>2</sup>-LP<sup>1</sup>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (multiple, B), accessory frontal grooves, zygomatico-facial foramen (one large, B), sagittal ossicle, lambdoid ossicle (R), direction of flexure for superior sagittal sulcus (L), mastoid foramen (one on temporal, B), petrosquamous suture (B), mental foramen (one, B), mandibular torus (moderate, B); b) dental – mesial and distal cusps (RP<sup>2</sup>), lingual cusp number (two: LP<sub>1</sub>-LP<sub>2</sub>; RP<sub>1</sub>-RP<sub>2</sub>), hypoconulid (very small: LM<sub>1</sub>, RM<sub>1</sub>); c) postcranial – atlas facet form (single, B), double transverse foramen C<sub>7</sub> (B), acromial articular facet (B), hypotrochanteric fossa (L), third trochanter (B), lateral tibial squatting facet (B), inferior talar articular surface (single, B).

Entheses. *M. teres minor* (1B), *m. triceps brachii*, S.II (1b), *m. pectoralis major*, H.I (1B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (1B), *m. biceps brachii* (1B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (1B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (2B), *m. supinator* (1B), *trochanter major* (1B), *m. iliopsoas* (1B), *m. gluteus maximus* (2B), *m. vastus medialis* (1B), *linea aspera* (1L/3R), *t. quadriceps* (1R),

*l. patellae* (1B), *m. soleus* (1B), *calcaneal tendon* (1B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (1B).

Pathology. Dental caries (buccal: LM<sup>3</sup>); dental calculus (whole surface: LI<sup>1</sup>, LP<sup>2</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>3</sub>); healed fractures (on two left ribs fragments); *myositis ossificans traumatica* (on the middle R femur, posterior, at the *linea aspera*); spinal disc herniation (Schmorl's nodes: on a thoracic vertebral body).

**M.18.** MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 1); restored; age at death: 10.6 yrs. [9.1–12.0 yrs.]; age category: C, *infans* II (dentition; diaphyseal long bone lengths); stature: 127.7 cm; body weight: 27.2 kg [24.3–30.1 kg].

Skeletal inventory and morphometry. Skull (hyperbrachycran, pseudoplagiocephaly – deformed in the occipital region); frontal (divergent, stenometop, orthometop); parietals (medium-flattened); L temporal; occipital (narrow); middle facial height (hyperchaemoprosop); orbits (hypsiconch); lacrimals; nasals (chamaerrhin); zygomatics; maxillae; mandible (dolichostenomandibular); vertebrae (6 cervical, 10 thoracic, 5 lumbar); sacrum; ribs; sternum; clavicles (gracile); scapulae; ilia; ischia; humeri (eurybrachic); radii; ulnae (hypereurolenic); L femur (eurymeric, weak pilaster); R femur (eurymeric, null pilaster); tibiae (eurycnemic); fibulae; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. One temporary (m) and 29 permanent teeth (LI<sup>1</sup>-LI<sup>2</sup>, LP<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RI<sup>2</sup>, RP<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>2</sub>) were recovered. Three teeth (LC<sup>#</sup>; RC<sup>#</sup>; RM<sub>3</sub>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (one, B), zygomatico-facial foramen (one large, B), direction of flexure for superior sagittal sulcus (R), mastoid foramen (one on temporal, L), mental foramen (one, B); b) dental – anterior fovea (grade 2: LM<sub>2</sub>; RM<sub>2</sub>), hypoconulid (large: LM<sub>1</sub>, RM<sub>1</sub>); c) postcranial – Allen's fossa (B), third trochanter (L), inferior talar articular surface (single, L).

Pathology. *Cribra orbitalia* (active lesions on the orbital roofs).

**M.19.** Funerary inventory: grave with bronze earring; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 0); restored; age at death: 10.4 yrs. [8.7–12.0 yrs.]; age category: C, *infans* II (dentition; diaphyseal long bone lengths); stature: 126.0 cm [125.7–126.2 cm]; body weight: 25.0 kg [24.1–25.9 kg]. taphonomy: greenish staining on the humeral diaphysis and the anterior surface of the femoral and tibial diaphysis.

Skeletal inventory & morphometry. Skull (brachycran, orthocran, hypsicran, tapeinocran); frontal (divergent, stenometop, orthometop); parietals (medium-flattened); temporals; occipital (narrow, megasemitic); sphenoid; zygomatics; maxillae; mandible (dolichostenomandibular); vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum; ribs; sternum; clavicles (medium robustness); L scapula (brachimorphic); R scapula; ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); radii; ulnae (eurolenic); L femur (eurymeric,

<sup>37</sup> The pilastric index is influenced by bone hypertrophy caused by *myositis ossificans traumatica*.

weak pilaster); R femur; L patella; tibiae (eurycnemic); fibulae; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. Three temporary ( $Lm_2$ ;  $Rm_2$ ; one  $M3$ ) and 26 permanent teeth ( $LI^1$ - $LM_2$ ;  $RI^1$ - $RM_2$ ;  $LI_2$ - $LM_2$ ;  $RI_1$ - $RI_2$ ,  $RP_1$ - $RM_2$ ) were recovered. Two teeth ( $LI_1$ ;  $RC_{\#}$ ) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (one, B), accessory frontal grooves, zygomatico-facial foramen (one large plus one smaller, L; one large, R), lambdoid ossicle (B), asterionic bone (L), mastoid foramen (one sutural, B), mental foramen (two L; one R); b) dental – premolar root number (two:  $LP^2$ ;  $RP^2$ ), parastyle (medium-sized cusp:  $LM_1$ ;  $RM_1$ ), double canine root number ( $LC_{\#}$ ), Tome's root (deep groove, more than a third of the root:  $RP_1$ ), hypoconulid (small:  $LM_1$ ); c) postcranial – atlas facet form (single, B), Allen's fossa (B), inferior talar articular surface (double, B), anterior calcaneal facet double (B).

Pathology. Enamel hypoplasia ( $LI^1$ ;  $RI^1$ ); dental caries (mesial:  $Rm_2$ ); dental calculus (labial & lingual:  $LI_1$ ,  $LC_{\#}$ ;  $RI_1$ - $RI_2$ ; lingual & buccal:  $RP_1$ ); *cribra orbitalia* (active lesions on the orbital roofs).

**M.20.** MNI: 1; representation: almost complete; preservation: good (grade 2); age at death: -0.1 yrs. [-0.2–0.0 yrs.]; age category: F/I (dentition; diaphyseal long bone lengths).

Skeletal inventory. Frontal; parietals; temporals; occipital; sphenoid; L zygomatic; maxillae; mandible; vertebrae; ribs; clavicles; L scapula; humeri; radii; femora; tibiae; fibulae. Six temporary teeth (four i, two m) were recovered.

Nonmetric traits. a) cranial – zygomatico-facial foramen (two large, L).

**M.21.** Point: XXXI; dating: 12<sup>th</sup> century; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 1); restored; age at death: 3.5 yrs. [3.0–4.0 yrs.]; age category: C, *infans* I (dentition; diaphyseal long bone lengths); stature: 82.0 cm [81.8–82.3 cm]; body weight: 12.5 kg [10.7–14.3 kg].

Skeletal inventory & morphometry. Skull (ultrabrachycran); frontal (divergent, metriometop, orthometop); parietals (flattened); temporals; occipital (medium width); sphenoid; R zygomatic; maxillae; mandible (dolichostenomandibular); vertebrae; ribs; clavicles; scapulae (brachimorphic); ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); radii; ulnae (eurolenic); L femur (stenomer, null pilaster); R femur (stenomeric, weak pilaster); tibiae (eurycnemic); fibulae; hand phalanges; tarsals; metatarsal Torary ( $Lm^1$ - $Lm_2$ ;  $Rc_{\#}$ - $Rm_2$ ;  $LI_1$ - $LC_{\#}$ ,  $Lm_2$ ;  $RI_1$ - $Rc_{\#}$ ,  $Rm_2$ ) and five permanent teeth ( $LI^1$ ;  $RI^1$ ,  $RM_1$ ;  $LM_1$ ;  $RM_1$ ) were recovered. Seven teeth ( $LI^1$ - $Lc_{\#}$ ;  $RI^1$ - $RI_2$ ;  $Lm_1$ ;  $Rm_1$ ) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital notch (one, B), supraorbital foramen (one, R), zygomatico-facial foramen (two large, R), parietal foramen (on parietal, B), lambdoid ossicle (B), divided hypoglossal canal

(partial, within canal, R), direction of flexure for superior sagittal sulcuseveralal foramen (one, B); b) postcranial – hypotrochanteric fossa (B).

Pathology. Infantile scurvy (severe exocranial hyperostotic reactions in the frontal and parietal bosses and moderate expressions in the temporal, occipital, hard palate and horizontal mandibular rami).

**M.22.** Coordinates: S4; dating: 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries; MNI: 1; representation: partial; preservation: very good (grade 1); sex: male (pelvis); age at death: 24.7 yrs. [23.4–27.0 yrs.]; age category: YAd (pubic symphysis; auricular surfaces; first rib; medial clavicle; sacral fusion); stature: 168.6 cm [166.9–170.8 cm]; category: medium-tall; body weight: 72.6 kg [72.2–73.1 kg].

Skeletal inventory & morphometry. Mandible; vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum (platyhieric); coccyx (1); ribs; sternum; L clavicle (long, robust); R clavicle (medium length, robust); scapulae; ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); radii (medium lengths); ulnae (eurolenic); L femur (platymeric, null pilaster); R femur (eurymeric, null pilaster); R patella (medium width); tibiae (eurycnemic, dolichocnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges.

Nonmetric traits. a) postcranial – atlas facet form (single, B), rhomboid fossa (B), acromial articular facet (L), circumflex sulcus (B), *os acromiale* (R), femoral plaque (B), lateral tibial squatting facet (B), vastus notch (R), inferior talar articular surface (single, B), peroneal tubercle (B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (2B), *I. conoideum* (2B), *I. trapezoideum* (1B), *m. pectoralis major*, C.IV (1L/2R), *m. deltoideus*, C.V (1B), *m. teres minor* (2B), *m. triceps brachii*, S.II (2B), *m. pectoralis major*, H.I (2B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (2B), *m. biceps brachii* (1B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (1B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (2B), *m. supinator* (2B), *trochanter major* (1B), *m. iliopsoas* (1B), *m. gluteus maximus* (1B), *m. vastus medialis* (1B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (1R), *I. patellae* (2B), *m. soleus* (1B), *calcaneal tendon* (1B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (3B).

Pathology. Ccg<sub>1</sub> sacralisation (bilateral, complete, symmetric); spinal disc herniation (Schmorl's nodes: on two thoracic vertebral bodies and one lumbar one).

**M.23.** Point: XXXI; dating: 12<sup>th</sup> century; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: very good (grade 1); reconstructed; sex: male (pelvis; skull); age at death: 20.3 yrs. [18.5–22.0 yrs.]; age category: YAd (pubic symphysis; auricular surfaces; medial clavicle); stature: 160.8 cm [158.7–163.8 cm]; category: small-medium; body weight: 65.4 kg; taphonomy; violet staining in the frontal and parietal region (endocranial, on the inner lamina), as well as in the spongy bone of some tarsals.

Skeletal inventory and morphometry. Skull (medium-long, narrow, brachycran); frontal (broad



according to the minimum width, medium-broad according to the maximum width, intermediate, euryetop, orthometop); parietals (medium-flattened); temporals; occipital; sphenoid; ethmoid; palatines; face (broad); facial height (medium-high, mesoprosop); upper facial height (medium-high, euryen); middle facial height (chaemoprosop); orbits (medium widths, medium-high, mesoconch); vomer; lacrimals; nasals (medium width, low, chamaerhin); zygomatics; maxillae; upper alveolar arch (brachyuranisch); hard palate (leptostaphylin, chamestaphylin); mandible (very broad according to the intercondylar width, medium according to the intergonial width, moderate gonia, dolichostenomandibular); vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum (dolichohieric); coccyx (1); ribs; sternum; clavicles (medium lengths, robust); scapulae; ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); radii (medium lengths); ulnae (eurolenic); L femur (platymetric, weak pilaster); R femur (platymetric, null pilaster); patellae (medium widths); tibiae (eurycnemic, brachyknemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. 32 permanent teeth (LI<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>) were recovered.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital notch (one, B), supraorbital foramen (one, R), zygomatico-facial foramen (multiple small, B), parietal foramen (on parietal, L), sagittal ossicle, mental foramen (one, B); b) dental – lingual cusp number (two: LP<sub>2</sub>; RP<sub>2</sub>), hypoconulid (medium-sized: LM<sub>1</sub>, RM<sub>1</sub>); c) postcranial – atlas facet form (single, L), rhomboid fossa (B), acromial articular facet (B), circumflex sulcus (B), femoral plaque (B), hypotrochanteric fossa (B), third trochanter (L), inferior talar articular surface (double, B), anterior calcaneal facet double (B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3B), *I. conoideum* (2B), *I. trapezoideum* (2L/3R), *m. pectoralis major*, C.IV (2B), *m. deltoideus*, C.V (3B), *m. teres minor* (1L/2R), *m. triceps brachii*, S.II (1L/2R), *m. pectoralis major*, H.I (1L/2R), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (3B), *m. biceps brachii* (2B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (1B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (3B), *m. supinator* (1B), *trochanter major* (1B), *m. iliopsoas* (1L), *m. gluteus maximus* (3B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (1B), *m. soleus* (2B), *calcaneal tendon* (1B), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (1B).

Pathology. L<sub>5</sub> sacralisation (bilateral, incomplete, symmetric); dental calculus (whole surface: LI<sup>1</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>3</sub>).

**M.24.** Point: XXXI; coordinates: ditch nr. 3A; dating: 12<sup>th</sup>-13<sup>th</sup> centuries; MNI: 1; representation: partial; preservation: poor (grade 4); reconstructed; age at death: 8.5 yrs. [8.0–9.0 yrs.]; age category: C, *infans* II (dentition).

Skeletal inventory and morphometry. Skull (hyperbrachycran); frontal (divergent, stenometop, ortomethop); parietals (curved); temporals; occipital; mandible; vertebrae; ribs; L clavicle; ischia; humeri; R radius;

L ulna; femora; tibiae; fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. Five temporary (one c, four m) and six permanent teeth (one I<sup>2</sup>, one C, one M<sup>1</sup>, one M<sup>2</sup>; LI<sup>1</sup>; RI<sup>1</sup>) were recovered.

Nonmetric traits. a) cranial – parietal foramen (on parietal, R), lambdoid ossicle (L).

Pathology. Dental caries (occlusal: one M<sup>1</sup>).

**M.25.** MNI: 1; representation: almost complete; preservation: moderate (grade 3); reconstructed; sex: female (pelvis; skull); age at death: 38.2 yrs. [37.0–39.4 yrs.]; age category: MAd (pubic symphysis; auricular surfaces; cranial sutures); stature: 144.2 cm [142.0–147.8 cm]; category: small; body weight: 49.8 kg.

Skeletal inventory and morphometry. Skull (short, narrow, brachycran); frontal (broad according to the minimum width, narrow according to the maximum width, intermediate, euryetop, orthometop); parietals (flattened); temporals; occipital (broad); sphenoid; zygomatics; maxillae; mandible (narrow according to the intercondylar width, very narrow according to the intergonial width, weak gonia, mesomandibular); vertebrae; sacrum; ribs; sternum; R clavicle (short, medium robustness); scapulae; ilia; ischia; pubes; L humerus (platybrachic); R humerus (eurybrachic); radii (medium lengths); ulnae (eurolenic); L femur (platymetric); R femur (platymetric, weak pilaster); L patella; tibiae (eurycnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. Three permanent teeth (LI<sup>1</sup>-LC<sup>#</sup>) were recovered. 21 teeth (RI<sup>1</sup>-RM<sup>2</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>2</sub>) were ante-mortem loss.

Non metric traits. a) cranial – supraorbital notch (one, B), supraorbital foramen (one, R), parietal foramen (on parietal, R), lambdoid ossicle (L), mental foramen (one, L); b) postcranial – acromial articular facet (R), circumflex sulcus (B), acetabular crease (B), pre-auricular sulcus (B), Allen's fossa (R), femoral plaque (L).

Entheses. *L. costoclaviculare* (2R), *I. conoideum* (2R), *I. trapezoideum* (2R), *m. pectoralis major*, C.IV (1R), *m. deltoideus*, C.V (2R), *m. teres minor* (2L/3R), *m. triceps brachii*, S.II (1L/2R), *m. pectoralis major*, H.I (3B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (3B), *m. deltoideus*, H.III (3B), *m. brachioradialis* (3B), *m. biceps brachii* (3B), *m. pronator teres* (3B), *membrana interossea antebrachii* (3B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (2B), *m. supinator* (1B), *m. iliopsoas* (2B), *m. gluteus maximus* (3B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (1L), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (1B), *calcaneal tendon* (1L).

Pathology. Dental calculus (whole surface: 1I, 1C<sup>#</sup>); ante-mortem tooth loss (RM<sup>2</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>2</sub>); healed fractures (right shoulder dislocation, secondary joint formation); *cribra orbitalia* (healed lesions on the R orbital roof).

**M.28.** Package nr: 22; MNI: 1; representation: partial; preservation: very good (grade 1); reconstructed; sex: male (skull); age at death: 30.0 yrs. [25.3–34.7 yrs.]; age category:

YAd (cranial sutures; first rib); stature: 161.9 cm [160.6–165.4 cm]; category: small-medium; body weight: 64.9 kg; taphonomy: greenish staining on the right petrous part.

Skeletal inventory and morphometry. Skull (cryptozyg, medium-long, medium-broad, brachycran, low/medium-high, orthocran, hypsicran, tapeinocran); frontal (medium-broad according to the minimum and maximum lengths, divergent, metriometop, camemetop); parietals (medium-flattened); temporals; occipital (medium width, microsemitic); sphenoid; face (very broad); orbits (medium widths, medium-high, mesoconch); palatines; nazals; zygomatics; maxillae; upper alveolar arch (brachyuranisch); L hard palate (mesostaphylin, orthostaphylin); mandible (medium according to the intercondylar width, broad according to the intergonial width, moderate gonia, dolichostenomandibular); vertebrae (1 cervical, 2 thoracic); ribs; L clavicle (medium length, robust); R clavicle (short, robust); R scapula; humeri (eurybrachic); radii (medium lengths); ulnae (eurolenic); femora (platymeric, medium pilaster); L patella (broad); R rotula; tibiae (mesocnemic, brachycnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. 21 permanent teeth (LP<sup>1</sup>-LM<sup>2</sup>; RP<sup>2</sup>-RM<sup>1</sup>, RM<sup>3</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>2</sub>) were recovered. Nine (LI<sup>1</sup>-LC<sup>#</sup>, LM<sup>3</sup>; RI<sup>1</sup>-RP<sup>1</sup>, RM<sup>2</sup>) were post-mortem loss, and two teeth (LM<sub>3</sub>; RM<sub>3</sub>) were congenital absent.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (one, B), zygomatico-facial foramen (one large, R), lambdoid ossicle (B), direction of flexure for superior sagittal sulcus (R), foramen spinosum incomplete (partial formation, L), pterygo-spinous bridge (complete, L; partial, R), mastoid foramen (one on temporal, B), styloid process (B), mental foramen (one, B); b) dental – hypoconulid (medium-sized: LM<sub>1</sub>, RM<sub>1</sub>); c) postcranial – rhomboid fossa (B), acromial articular facet (L), hypotrochanteric fossa (B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3B), *I. conoideum* (1B), *I. trapezoideum* (1L/3R), *m. pectoralis major*, C.IV (3B), *m. deltoideus*, C.V (1B), *m. pectoralis major*, H.I (2B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1L/2R), *m. deltoideus*, H.III (1L/2R), *m. brachioradialis* (2B), *m. biceps brachii* (2B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (1B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (3B), *m. supinator* (2B), *trochanter major* (1L/2R), *m. iliopsoas* (1L/2R), *m. gluteus maximus* (2B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (1B), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (2B).

Pathology. Dental calculus (whole surface: LP<sup>1</sup>-LM<sup>2</sup>; RP<sup>2</sup>-RM<sup>1</sup>, RM<sup>3</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>2</sub>); healed fractures (on a rib fragment); spinal disc herniation (Schmorl's nodes: on two thoracic vertebral bodies).

**M.29.** Point: XXXI; dating: 12<sup>th</sup> century; excavation: 8 September; MNI: 1; representation: partial; preservation: very good (grade 1); sex: male (pelvis); age at death: 34.8 yrs. [32.1–37.0 yrs.]; age category: YAd (pubic symphysis; auricular surfaces; first rib); stature: 158.6 cm [155.0–160.1 cm]; category: small; body weight: 74.7 kg [73.4–75.9 kg].

Skeletal inventory & morphometry. Coccyx (1); ribs; sternum; L clavicle (medium length, robust); R clavicle

(long, robust); L scapula (high, mesomorph); R scapula; ilia; ischia; pubes; humeri (eurybrachic); radii (short); L ulna (eurolenic); R ulna (platolentic); femora (platymeric, null pilaster); L tibia (eurycnemic, brachycnemic); R tibia (mesocnemic, brachycnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges.

Nonmetric traits. a) postcranial – rhomboid fossa (B), acromial articular facet (B), circumflex sulcus (B), hypotrochanteric fossa (B), lateral tibial squatting facet (B), inferior talar articular surface (single, B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3B), *I. conoideum* (3B), *I. trapezoideum* (2B), *m. pectoralis major*, C.IV (3B), *m. deltoideus*, C.V (3B), *m. teres minor* (2L/3R), *m. triceps brachii*, S.II (3B), *m. pectoralis major*, H.I (3B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (2B), *m. deltoideus*, H.III (3B), *m. brachioradialis* (3B), *m. biceps brachii* (2B), *m. pronator teres* (2B), *membrana interossea antebrachii* (2B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (3B), *m. supinator* (3B), *trochanter major* (2B), *m. iliopsoas* (2B), *m. gluteus maximus* (2B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (2B), *I. patellae* (2B), *m. soleus* (2B), *calcaneal tendon* (3R), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (2R).

Pathology. Osteoarthritis (pitting and irregular surfaces: on the R lateral clavicular extremity and the R acromial articular facet).

**M.30.** Point: XXXI; dating: 12<sup>th</sup> century; excavation: 8 October; MNI: 2; **M.30 (I.1)** – representation: partial; preservation: very good (grade 1); sex: male (pelvis); age at death: 26.7 yrs. [25.2–28.7 yrs.]; age category: YAd (pubic symphysis; first rib; medial clavicle); stature: 164.5 cm [160.8–167.3 cm]; category: medium; body weight: 79.8 kg [77.5–82.0 kg].

Skeletal inventory and morphometry. Ribs; R clavicle (short, robust); L scapula; L pubis; humeri (eurybrachic); L radius; R radius (short); L ulna (eurolenic); R ulna (platolentic); femora (eurymeric, null pilaster); tibiae (eurycnemic, brachycnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals.

Nonmetric traits. a) postcranial – rhomboid fossa (R), acromial articular facet (L), circumflex sulcus (L), lateral tibial squatting facet (B), inferior talar articular surface (double, R), anterior calcaneal facet double (R).

Entheses. *L. costoclaviculare* (2R), *I. conoideum* (2R), *I. trapezoideum* (1R), *m. pectoralis major*, C.IV (2R), *m. deltoideus*, C.V (2R), *m. teres minor* (2L), *m. triceps brachii*, S.II (1L), *m. pectoralis major*, H.I (2B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (3L/2R), *m. biceps brachii* (3B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (2R), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (3B), *m. supinator* (1L/2R), *trochanter major* (1B), *m. iliopsoas* (1L/2R), *m. gluteus maximus* (2B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (1B), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (1B), *calcaneal tendon* (2R), *t. abductor hallucis* & *t. flexor digitorum brevis* (1R).

Pathology. Healed fractures (on the left tibial distal third).

**M.30 (I.2)** – representation: weak; preservation: very good (grade 1); age at death: 12.0 yrs.; age category: AO (dentition).

Skeletal inventory and morphometry. Skull (cryptozyg, ultrabrachycran, hypsicran, tapeinocran); frontal (divergent, stenometop, orthometop); parietals (curved); temporals; occipital; sphenoid; facial height (leptoprosop); upper facial height (mesen); middle facial height (chaemoprosop); orbits (hypsicnch); palatines; lacrimals; nasals (leptorin); zygomatics; maxillae; upper alveolar arch (brachyuranisch); hard palate (brachystaphylin, chamestaphylin); mandible (dolichostenomandibular). 27 permanent teeth (LC<sub>#</sub>-LM<sub>3</sub>; RC<sub>#</sub>-RP<sub>1</sub>, RM<sub>1</sub>-RM<sub>3</sub>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>3</sub>) were recovered. Five teeth (LI<sup>1</sup>-LI<sup>2</sup>; RI<sup>1</sup>-RI<sup>2</sup>, RP<sup>2</sup>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital notch (one, B), supraorbital foramen (one, L), zygomatico-facial foramen (one large, B), parietal foramen (on parietal, B), apical bone, mental foramen (one, B); b) dental – metaconule (small cuspule: LM<sup>1</sup>; small cusp: RM<sup>1</sup>), Carabelli cusp (small cusp: LM<sup>1</sup>; RM<sup>1</sup>), lingual cusp number (two: LP<sub>1</sub>-LP<sub>2</sub>; RP<sub>1</sub>-RP<sub>2</sub>), anterior fovea (grade 3: LM<sub>2</sub>; RM<sub>2</sub>), hypoconulid (large: RM<sub>2</sub>).

Pathology. Dental calculus (labial: LI<sub>1</sub>-LI<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>-RI<sub>2</sub>).

**M.32.** Package nr: 16; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: good (grade 2); sex: male (pelvis); age at death: 14.0 yrs.; age category: AO (epiphyseal fusion).

Skeletal inventory and morphometry. Frontal; L parietal; temporals; occipital; maxillae; mandible; vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum; ribs; sternum; clavicles (medium robustness); scapulae; ilia; ischia; pubes; humeri; radii; L ulna (eurolenic); R ulna (platolenic); L femur (platymeric); R femur (hyperplatymeric); patellae; tibiae (eurycnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals. 23 permanent teeth (LI<sup>1</sup>-LI<sup>2</sup>, LP<sup>1</sup>, LM<sup>1</sup>-LM<sup>2</sup>; RM<sup>1</sup>-RM<sup>2</sup>; LI<sub>1</sub>-LM<sub>3</sub>; RI<sub>1</sub>-RM<sub>3</sub>) were recovered. Seven teeth (LC<sub>#</sub>, LP<sub>2</sub>; RI<sup>1</sup>-RP<sup>2</sup>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – direction of flexure for superior sagittal sulcus (R), petrosquamous suture (B), mastoid foramen (one on temporal, R), mental foramen (one, B); b) dental – shoveling (shovel: LI<sup>1</sup>-LI<sup>2</sup>), interruption groove (cingulum, medial: LI<sup>1</sup>-LI<sup>2</sup>), premolar root number (two: LP<sup>1</sup>), metaconule (small cuspule: LM<sup>1</sup>; RM<sup>1</sup>), parastyle (small cusp: LM<sup>1</sup>; RM<sup>1</sup>), lingual cusp number (two: LP<sub>1</sub>-LP<sub>2</sub>; RP<sub>1</sub>-RP<sub>2</sub>), hypoconulid (medium-sized: LM<sub>1</sub>, LM<sub>3</sub>; RM<sub>1</sub>, RM<sub>3</sub>); c) postcranial – atlas facet form (single, B), suprascapular foramen (large, B), Allen's fossa (B), hypotrochanteric fossa (B), vastus notch (B), inferior talar articular surface (single, R).

Entheses. *L. costoclaviculare* (1B), *I. conoideum* (1B), *I. trapezoideum* (1B), *m. pectoralis major*, C.IV (1B), *m. deltoideus*, C.V (1B), *m. teres minor* (1B), *m. triceps brachii*, S.II (1B), *m. pectoralis major*, H.I (1B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (1B), *m. deltoideus*, H.III (1B), *m. brachioradialis* (1B), *m. biceps brachii* (3B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (2B), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (1B), *m. supinator* (1B),

*trochanter major* (1L), *m. gluteus maximus* (1B), *m. vastus medialis* (1B), *linea aspera* (1B), *t. quadriceps* (1B), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (1B).

Pathology. Enamel hypoplasia (LC<sub>#</sub>, RC<sub>#</sub>); dental calculus (labial: LI<sub>1</sub>-LI<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>-RI<sub>2</sub>).

**M.33.** Point: XXXI; dating: 13<sup>th</sup> century; excavation: 9 October; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: good (grade 2); restored; sex: male (pelvis); age at death: 48.0 yrs. [45.6–51.5 yrs.]; age category: MAD (pubic symphysis; auricular surfaces; cranial sutures).

Skeletal inventory and morphometry. Skull (medium-broad); frontal (medium-broad according to the maximum length); parietals (medium-flattened); temporals; occipital (broad); sphenoid; palatines; maxillae; upper alveolar arch (dolichouranisch); hard palate (leptostaphylin, chamestaphylin); mandible (broad according to the intercondylar width, narrow according to the intergonial width, weak gonion, dolichostenomandibular); vertebrae (4 cervical, 10 thoracic, 3 lumbar); sacrum (platyhieric); ribs; sternum; clavicles; scapulae; ilia; R ischium; pubes; R humerus; radii; L ulna (platolenic); L patella; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges. Seven permanent teeth (LM<sup>1</sup>-LM<sup>2</sup>; RC<sub>#</sub>, RM<sup>1</sup>; LP<sub>2</sub>-LM<sub>3</sub>) were recovered. 10 (LI<sup>1</sup>-LI<sup>2</sup>; RI<sup>1</sup>-RI<sup>2</sup>; LI<sub>1</sub>-LI<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>-RI<sub>2</sub>, RM<sub>1</sub>-RM<sub>2</sub>) were ante-mortem loss and 13 teeth (LC<sub>#</sub>-LP<sub>2</sub>, LM<sub>3</sub>; RP<sup>1</sup>-RP<sup>2</sup>; LC<sub>#</sub>-LP<sub>1</sub>, LM<sub>3</sub>; RC<sub>#</sub>-RP<sub>2</sub>, RM<sub>3</sub>) were post-mortem loss.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital notch (one, R), parietal foramen (on parietal, L), lambdoid ossicle (B), direction of flexure for superior sagittal sulcus (R), petrosquamous suture (B), mastoid foramen (two on temporal, L), mental foramen (one, B); b) postcranial – atlas facet form (single, B), rhomboid fossa (R), acromial articular facet (R), circumflex sulcus (B), vastus notch (L), vastus fossa (L), inferior talar articular surface (double, B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3R), *I. conoideum* (2L/3R), *I. trapezoideum* (1B), *m. pectoralis major*, C.IV (2R), *m. deltoideus*, C.V (2L/1R), *m. teres minor* (3B), *m. triceps brachii*, S.II (2B), *m. deltoideus*, H.III (3R), *m. brachioradialis* (3R), *m. biceps brachii* (2L), *m. pronator teres* (2B), *membrana interossea antebrachii* (2L), *m. triceps brachii* (1L), *m. brachialis* (3L), *m. supinator* (2L), *t. quadriceps* (1L), *calcaneal tendon* (2B).

Pathology. Spina bifida occulta (L<sub>1</sub>-L<sub>5</sub>); ante-mortem tooth loss (LI<sup>1</sup>-LI<sup>2</sup>; RI<sup>1</sup>-RI<sup>2</sup>; LI<sub>1</sub>-LI<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>-RI<sub>2</sub>, RM<sub>1</sub>-RM<sub>2</sub>); spinal disc herniation (Schmorl's nodes: on three thoracic vertebral bodies).

**M.34.** Point: XXXI; dating: 13<sup>th</sup> century; excavation: 9 October 1981; MNI: 2; **M.34 (I.1)** – representation: partial; preservation: very good (grade 1); sex: male (pelvis); age at death: 43.9 yrs. [42.0–45.6 yrs.]; age category: MAD (pubic symphysis; auricular surfaces; first rib); stature: 163.7 cm [162.1–165.3 cm]; category: small-medium; body weight: 76.5 kg.



Skeletal inventory and morphometry. Vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum (dolichohieric); coccyx (1); ribs; sternum; L clavicle (robust); R clavicle (long, robust); scapulae; ilia; ischia; pubes; R humerus (eurybrachic); R humerus; L radius; R radius (medium length); ulnae (eurolenic); femora (eurymeric, weak pilaster); carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals; foot phalanges.

Nonmetric traits. a) postcranial – atlas facet form (single, B), acromial articular facet (B), *os acromiale* (R), acetabular crease (L), accessory sacral facets (R), femoral plaque (B), inferior talar articular surface (single, L; double, R), anterior calcaneal facet double (B), peroneal tubercle (B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (3B), *I. conoideum* (2B), *I. trapezoideum* (3B), *m. pectoralis major*, C.IV (3B), *m. deltoideus*, C.V (3B), *m. teres minor* (3B), *m. triceps brachii*, S.II (3B), *m. pectoralis major*, H.I (3B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (3B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (3B), *m. biceps brachii* (3B), *m. pronator teres* (3B), *membrana interossea antebrachii* (3B), *m. triceps brachii* (2B), *m. brachialis* (3B), *m. supinator* (3B), *trochanter major* (2B), *m. iliopsoas* (2B), *m. gluteus maximus* (3B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (2B).

Pathology. Ccg<sub>1</sub> sacralisation (bilateral, complete, symmetric); osteoarthritis (osteophyte: on three lumbar vertebral bodies; pitting and irregular surfaces: on three cervical bodies; in the lateral clavicular extremities; on the acromial articular facets); spinal disc herniation (Schmorl's nodes: on five thoracic vertebral bodies and three lumbar one).

**M.34 (I.2)** – representation: weak; preservation: good (grade 2); sex: male (general characteristics); age category: AD (general characteristics); stature: 161.9 cm [160.9–162.9 cm]; category: small-medium; body weight: 74.4 kg [74.1–74.7 kg].

Skeletal inventory and morphometry. Femora (eurymeric, null pilaster); R patella; tibiae (platycnemic); fibulae.

Nonmetric traits. a) postcranial – exostosis in trochanteric fossa (B), third trochanter (B), vastus fossa (R).

Entheses. *Trochanter major* (2B), *m. iliopsoas* (2B), *m. gluteus maximus* (3B), *m. vastus medialis* (2B), *linea aspera* (2B), *t. quadriceps* (2R), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (1B).

**M.35.** Point: XXXI; dating: 13<sup>th</sup> century; excavation: 9 October 1981; MNI: 1; representation: almost complete; preservation: good (grade 2); sex: male (pelvis; skull); age at death: 19.5 yrs. [17.1–22.0 yrs.]; age category: AO (pubic symphysis; auricular surfaces; medial clavicle; sacral fusion); stature: 154.8 cm [148.4–159.4 cm]; category: small; body weight: 66.9 kg.

Skeletal inventory and morphometry. Skull (medium-long); frontal (camemetop); parietals (curved); temporals; occipital; palatines; nasals (broad); L zygomatic; maxillae; hard palates (chamestaphylin); mandible (medium

according to the intercondylar and intergonial widths, moderate gonia, dolichostenomandibular); vertebrae (7 cervical, 12 thoracic, 5 lumbar); sacrum (dolichohieric); ribs; sternum; L clavicle (long, robust); R clavicle; scapulae; ilia; ischia; L pubis; humeri (eurybrachic); radii (long); ulnae (eurolenic); L femur (platycnemic, null pilaster); R femur (hyperplatycnemic, weak pilaster); L tibia (platycnemic, brachycnemic); R tibia (mesocnemic, brachycnemic); fibulae; carpals; metacarpals; hand phalanges; tarsals; metatarsals. 25 permanent teeth (LC<sup>#</sup>-LM<sup>3</sup>; RI<sup>2</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sub>2</sub>-LM<sub>2</sub>; RC<sub>#</sub>-RM<sub>3</sub>) were recovered. Six (LI<sub>1</sub>-LI<sub>2</sub>; RI<sub>1</sub>; LI<sub>1</sub>; RI<sub>1</sub>-RI<sub>2</sub>) were post-mortem loss, and one tooth (LM<sub>3</sub>) was congenital absent.

Nonmetric traits. a) cranial – supraorbital foramen (one, B), parietal foramen (on parietal, L), lambdoid ossicle (B), direction of flexure for superior sagittal sulcus (R), mastoid foramen (one on temporal, R), mental foramen (one, B), mandibular torus (trace, B); b) dental – premolar root number (two: LP<sup>1</sup>; RP<sup>1</sup>), metaconule (small cuspule: LM<sup>3</sup>), lingual cusp number (two: LP<sub>1</sub>-LP<sub>2</sub>; RP<sub>1</sub>-RP<sub>2</sub>); c) postcranial – atlas facet form (single, B), double transverse foramen C<sub>7</sub> (B), Poirier's facet (R), acromial articular facet (B), hypotrochanteric fossa (B), third trochanter (B), inferior talar articular surface (double, B), anterior calcaneal facet double (B).

Entheses. *L. costoclaviculare* (2B), *I. conoideum* (1L), *I. trapezoideum* (1L), *m. pectoralis major*, C.IV (1B), *m. deltoideus*, C.V (2B), *m. teres minor* (2B), *m. triceps brachii*, S.II (1B), *m. pectoralis major*, H.I (2B), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (3B), *m. deltoideus*, H.III (2B), *m. brachioradialis* (2B), *m. biceps brachii* (1B), *m. pronator teres* (1B), *membrana interossea antebrachii* (2L/1R), *m. triceps brachii* (1B), *m. brachialis* (2B), *m. supinator* (1B), *trochanter major* (1B), *m. iliopsoas* (1L/2R), *m. gluteus maximus* (2B), *m. vastus medialis* (1B), *linea aspera* (1B), *I. patellae* (1B), *m. soleus* (1B).

Pathology. Dental calculus (labial: LC<sup>#</sup>; RI<sup>2</sup>-RC<sup>#</sup>; buccal: LP<sup>1</sup>-LM<sup>1</sup>; RP<sup>1</sup>-RM<sup>1</sup>; whole surface: RI<sup>2</sup>-RM<sup>3</sup>; LI<sub>2</sub>-LM<sub>2</sub>; RC<sub>#</sub>-RM<sub>3</sub>).

**M.II.** Point: XXXI; dating: 13<sup>th</sup> century; excavation: 9 October 1981; MNI: 1; representation: weak; preservation: moderate (grade 3); sex: male (pelvis); age at death: 42.0 yrs.; age category: MAD (auricular surfaces); stature: 158.3 cm [156.6–158.9 cm]; category: small.

Skeletal inventory and morphometry. Vertebrae (1 cervical, 4 thoracic, 2 lumbar); ribs; L ilion; L ischion; L humerus (eurybrachic); R ulna (platolenic); tibiae (mesocnemic); fibulae; carpals.

Nonmetric traits. a) postcranial – lateral tibial squatting facet (B).

Entheses. *M. pectoralis major*, H.I (2L), *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* (2L), *m. deltoideus*, H.III (2L), *m. brachioradialis* (2L), *m. brachialis* (2R), *m. supinator* (2R), *m. soleus* (1L/2R).

## D. ANTHROPOLOGICAL ANALYSIS

### D.1. Minimum number of individuals, skeletal representativity, taphonomic aspects

In the 29 graves analysed, there were 34 individuals. Five of the graves (14.7%) contained skeletal remains from two individuals each (Fig. 1). According to the osteological inventory of individuals, almost half (47.1%) of them are almost complete, about a third (32.4%) are

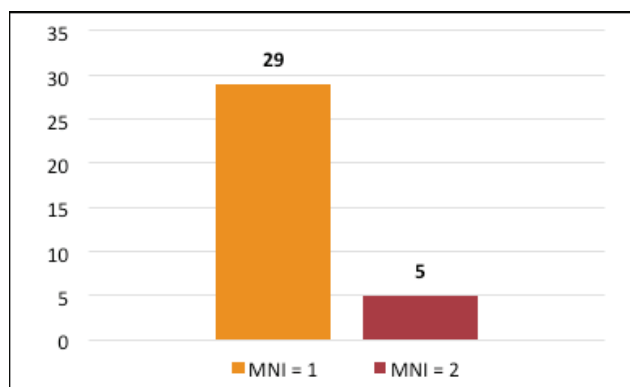


Figure 1. MNI distribution within the funerary complexes.

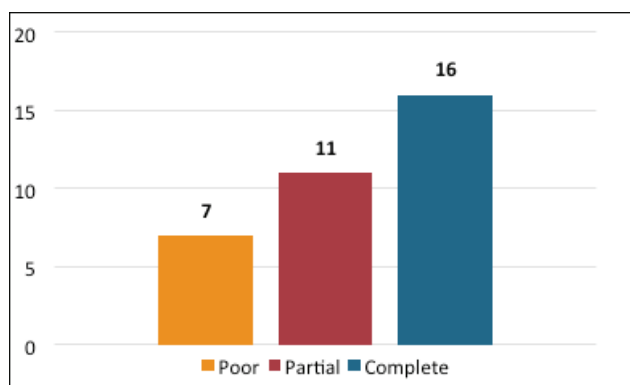


Figure 2. The representativeness of the skeletal material.

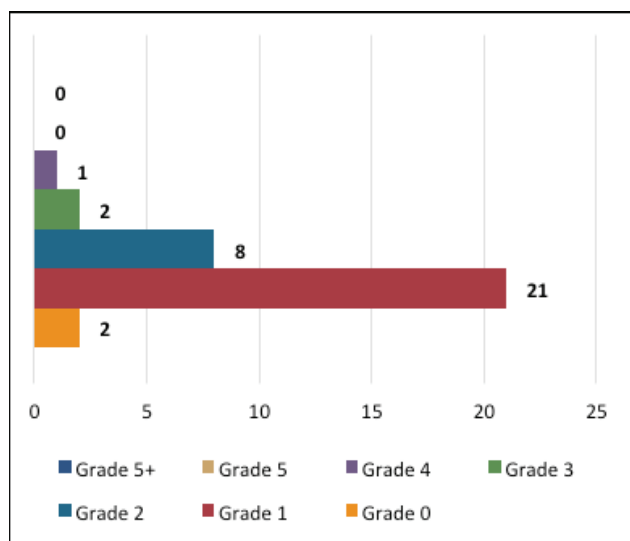


Figure 3. The preservation state of the skeletal material.

partially represented, and about a fifth (20.6%) are poorly represented (Fig. 2). The preservation status of the skeletal material is very good (erosion/abrasion stages 0 and 1) in just over two-thirds of the total individuals (67.6%).

Skeletons with well-preserved bones (stage 2) represent about a quarter of the analysed sample (23.5%), and those with moderately (stage 3: 5.9%) or precarious (stage 4: 2.9%) preserved bones are less common (Fig. 3).

### D.2. Demographic analysis

#### D.2.1. Distribution by age and sex of individuals

Biological sex was identified mainly for adults: 22 individuals (64.7% of the analysed group). In three cases, we also determined the sex in the case of adolescent individuals. For 12 subjects (35.3%), under the age of 14.0, the sex could not be estimated. 18 males (81.8%) and four females (18.2%) were identified. (Fig. 4). The *sex ratio* (the ratio of males to females in a population) is 4.5.

The estimated age at death produced an adult/subadult ratio of 20:14 (58.8%) (Fig. 5).

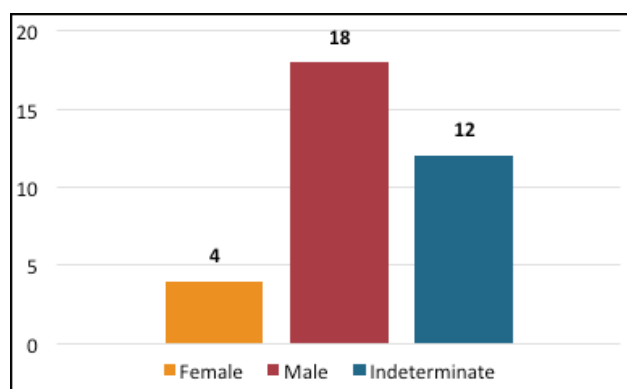


Figure 4. Distribution of sample by sex.

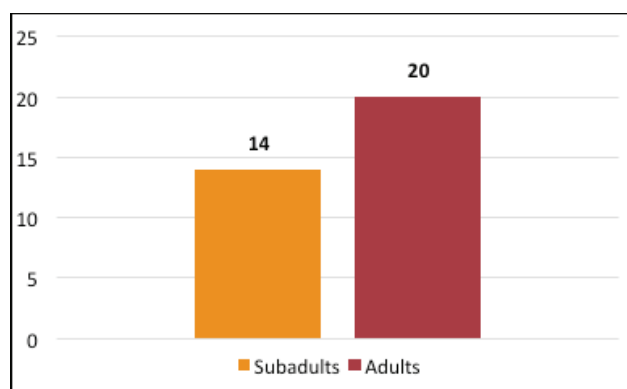


Figure 5. Distribution of sample by age group.

Of the 14 subadults, children had the highest frequency of death (8: 57.1%). Among them, two deaths occurred in *early childhood* (*infans I*: 3.0–7.0 yrs.), and six during the *second childhood* (*infans II*: 7.0–12.0 yrs.).

The class of children is followed by that of adolescents (5: 35.7%), and in only one case (7.1%) was an individual of the foetal/infant class recorded (Fig. 6).

The highest number of deaths in the adult class is found in the young adult group (10: 50.0%). It is followed by the group of mature adults (7: 35.0%) and individuals who could not be accurately classified in one of the three age groups (3: 15.0%) (Fig. 7). Old adults are missing.

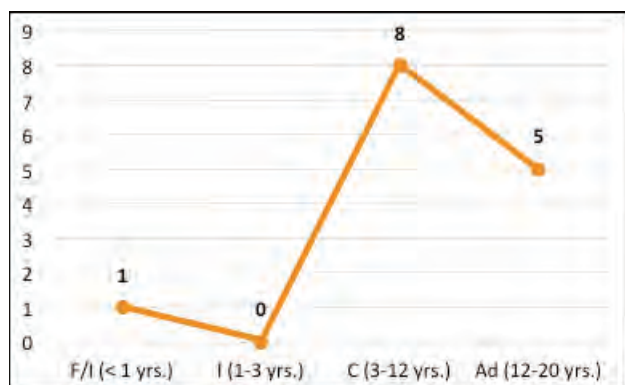


Figure 6. Distribution of subadults by age classes.

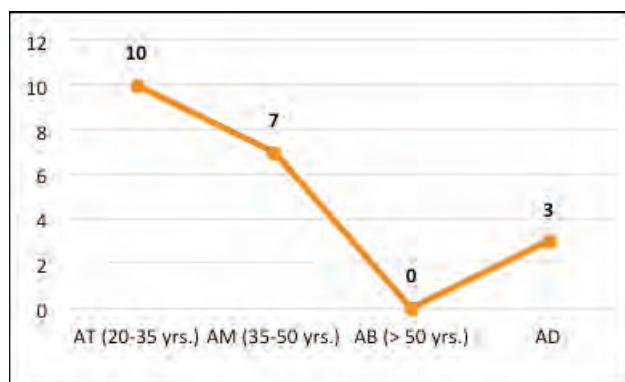


Figure 7. Distribution of adults by age classes.

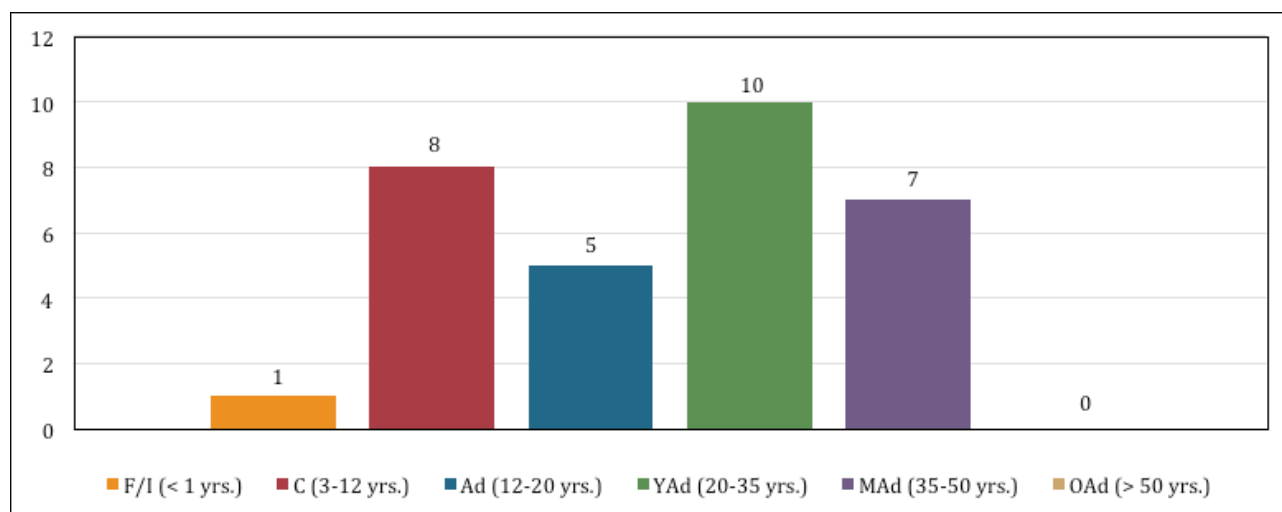


Figure 8. Attritional mortality profile at Dridu – La Metereze.

### D.2.2. Demographic profile

The mortality profile of the individuals from Dridu follows a trajectory that falls, in broad outline, in the standard pattern specific to an attritional cemetery<sup>38</sup> (Fig. 8). This type of cemetery is characterized by many deaths in the child age class, less among adolescents, followed by a gradual increase in the number of deaths in the adult and young adult age classes and a decrease in the old adult age class. In the graph below we see a curve in which there is only one mismatch with the standard representation – there are fewer deaths among mature adults compared to the group of young adults.

In order to be in line with the models proposed by the two authors, we used other names and classifications for the individuals' ages of death, as follows: infants

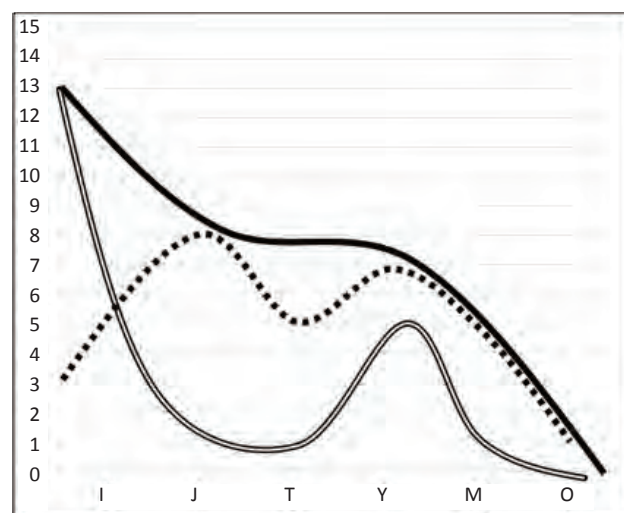


Figure 9. Dridu – La Metereze mortality profile curve (dotted line), compared to the expected standard curves for a catastrophe type cemetery (thickened line) and an attritional one (double line).

<sup>38</sup> Margerison, Knüsel 2002.



(I: 0.0–5.0 yrs.); juveniles (J: 5.0–15.0 yrs.); teens (T: 15.0–25.0 yrs.); young adults (Y: 25.0–35.0 yrs.); middle adults (M: 35.0–45.0 yrs.); old adults (O: 45.0+ yrs.). In this case, the only discrepancy with the attritional profile would be the relatively few deaths in the infant category (Fig. 9).

The medieval sample from Dridu – *La Metereze*, although not very numerous, also allowed us to calculate, with the help of mortality tables, some demographic indicators, the most important of which is life expectancy at birth. For the entire skeletal series, it has a value of 23.67 years (Tab. 1).

The life expectancy of the adult population was calculated only in the case of males (13.65 years, Tab. 2), the sample of females from Dridu being very low (four individuals).

### D.3. Dimensional and conformational study

The shape and size of the bones were represented by taking measurements (dimensions) and by calculating the related indices. The morphometric aspects were not assessed in individuals younger than one year; also, the bone sizes of the subadults were not included in the categories, as only the indices are suitable for this approach. In the case of adults, for the cranial skeleton, the values and categories were summarized in Tab. 3–6, and for the postcranial segment in Tab. 7–10.

### D.4. Estimation of skeletal stature and weight

#### D.4.1. The subadult group

Skeletal stature and weight could be calculated in children aged 3.0–12.0 yrs. in only five cases (Fig. 10).

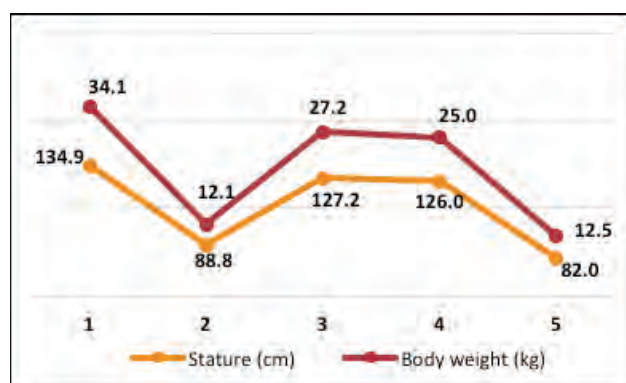


Figure 10. The correlation between skeletal height and body weight in the subadult sample.

#### D.4.2. The adult group

The skeletal stature of the adult individuals (including two adolescents with fully fused long bone epiphyses) from Dridu – *La Metereze* was calculated in 19 cases (five males and four females).

The average stature of male individuals (160.3 cm) falls into the small-medium category; the smallest value is 154.2 cm, and the highest is 168.6 cm. The average height

of female individuals (152.0 cm) is in the small-medium category. The profile of the two sexes describes a quasi-identical pattern (Fig. 11).

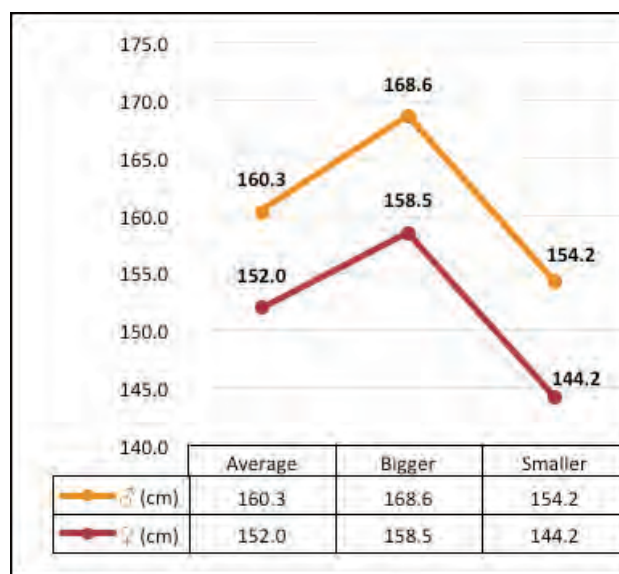


Figure 11. Minimum, average and maximum values of the adult individuals' statures by sexes.

The skeletal weights of the adult individuals (including two adolescents with fully fused long bone epiphyses) from Dridu – *La Metereze* were calculated in 17 cases (13 males and four females). The average weight of males is 70.0 kg. The lowest weight is 60.4 kg and the highest is 79.8 kg. The average weight of females is 57.8 kg. The lowest weight is 49.8 kg and the highest is 65.8 kg. The profile of weight in both sexes, as well as that of skeletal statures, describe quasi-identical patterns (Fig. 12).

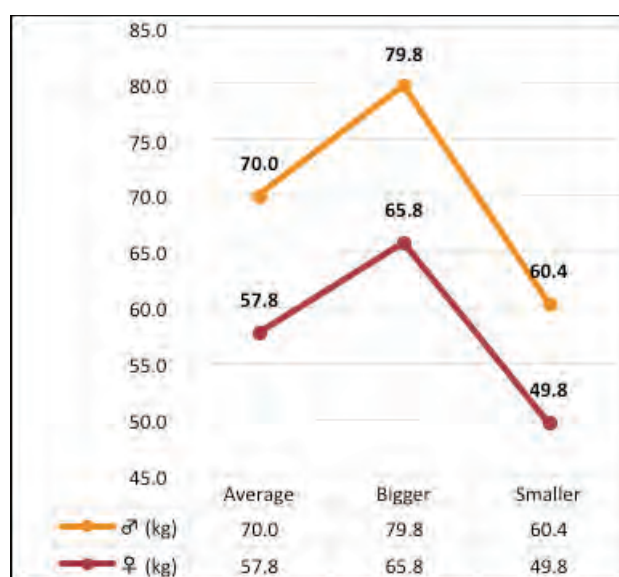


Figure 12. Minimum, average and maximum values of the adult individuals' body weights by sexes.

### D.5. Nonmetric traits

For the entire skeletal group from Dridu – *La Metereze*, the nonmetric cranial, dental (only in the case of permanent erupted teeth) and postcranial characters were observed and recorded bilaterally.

#### D.5.1. Cranial nonmetric traits (Tab. 11)

a. Anterior view. On the frontal bone was identified in only one case, in a female individual (MAd, 45.2 yrs.), a metopic suture, partially expressed (Fig. 13).



**Figure 13.** Incompletely persistent metopic suture (arrow) and sagittal ossicles (stars) [skull, superior: ♀; 42.5 yrs].

Some of the supraorbital structures (Fig. 14) have different frequencies in the skeletal series from Dridu – *La Metereze*: the supraorbital groove (38.5%: 15 variants from 39 observed orbits) and the supraorbital foramen (71.1%: 27 phenotypes from 38 observed orbits). In only one case, bilaterally (in a male), multiple supraorbital foramina were observed.

In the infraorbital aspect, we did not register the presence of any nonmetric character (infraorbital suture or multiple infraorbital foramina).



**Figure 14.** Bilateral supraorbital groove (arrows) and unilateral (right) supraorbital foramen (circle) [skull, anterior: ♂; 42.0 yrs.].

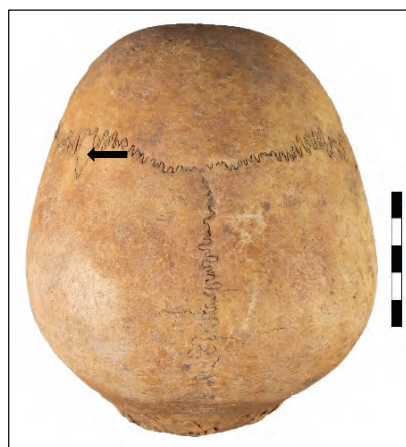
The zygomaticofacial foramen is present in 87.1% of cases (27 variants out of 31 zygomatic bones observed). Both the simple and the multiple phenotypes vary in number, being present in approximately equal proportions (13, respectively 14 structures). In four cases the foramen was missing.

b. Superior view. The parietal foramen (Fig. 15) is well represented (50.0%: 19 structures out of 38 observed parietals). In skeletal samples, it varies in position, size or number. In the analysed material, it is expressed singular, bilateral in most cases and located exclusively on the parietal, not sutural.

Among the wormian bones, the lambdoid ones (Fig. 15) have the highest frequency (62.2%: 23 out of 37 observed lambdoid sutures, slightly more numerous on the right – 13, compared to 10 on the left). Some of the sutural bones have a low presence: sagittal ossicles (Fig. 13) and apical bone (15.8%: 3 out of 19 skulls observed, Fig. 15), asterionic bone (10.5%: 2/9), bregmatic bone (5.6 %: 1/18, Fig. 13), coronary ossicles (5.4%: 2/37, Fig. 16). Several variants were not recorded at all in the Dridu group: epipteric bone, occipito-mastoid ossicles, parietal notch bone, and inca bone.



**Figure 15.** Bilateral parietal foramen (ellipse), apical bone (arrow) and bilateral lambdoid ossicles (stars) [skull, posterior: ♂; 42.0 yrs.].



**Figure 16.** Left coronary ossicles [skull, superior: ♂; 42.0 yrs.].

c. Posterior view. Endocranial, we notice the predilection to the right of the superior sagittal sulcus, in 63.6% of cases.

d. Lateral view. At this level, the most numerous anatomical variants are the mastoid foramina, usually singularly expressed and located on the temporal bone

(50.0%: 15 variants out of 30 mastoids observed). In a subadult (C: 10.6 yrs.), a bilateral perforation of the tympanic plate was observed, known as tympanic dehiscence.

e. Inferior view. The basal part of the skulls from Dridu is most often destroyed. For this reason, we recorded relatively few phenotypes, such as canals, foramina and bridges. We mention the presence in only three cases of a divided hypoglossal canal (16.7%).

f. Mandible. The most numerous variants on the mandible are represented by the mental foramina, usually expressed singularly, bilaterally. In just one case (C: 10.4 yrs.) two mental foramina were observed on the left side. In three individuals we also noticed the presence of the mandibular torus, but its expression is weak (palpable) or moderate (2–5 mm in elevation). Last but not least, a fully developed mylohyoid bridge was observed.

In addition to these features, although they were not part of the working protocol, the following were also observed: petrosquamous sutures, bilaterally expressed (in three males, one female and one subadult); styloid processes (in three males – three on the left and two on the right); accessory frontal grooves (in three subadults).

#### D.5.2. Dental nonmetric traits

The model used to record nonmetric dental characters was the dental anthropology system of Arizona State University (ASU)<sup>39</sup>. Much more complex than the classic dichotomous system (absent or present character), the ASU system allows the scoring of a certain dental character depending on its variation, from a minimum to a maximum expression. Although our analysis included the evaluation of several dental features, we chose to highlight only those features present exclusively in the permanent dentition. The registration of dental epigenetic features has proved incomplete in some situations because the teeth are often fixed in the alveoli. For the medieval population of Dridu, the frequencies can be viewed in Tab. 12.

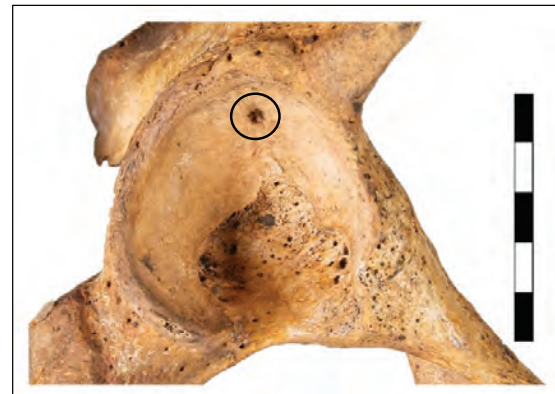
#### D.5.3. Postcranial nonmetric traits (Tab. 13)

a. Vertebral column. In the cervical sector, on the atlas, singular variants of the superior articular facets were mainly observed (29 phenotypes out of 33 observed atlases: 87.9%). In two cases, double articular facets were bilaterally registered (12.1%). Bridge-type structures (posterior and lateral) are missing. On the C<sub>7</sub> vertebra, in nine cases (five on the left and two on the right), the presence of bipartite transverse foramina was attested (31.0% of the 29 vertebrae observed).

b. Scapula. The most common variant is the acromial articular facet (77.4%: 12 facets on both sides, out of 31 observed acromial processes). The presence of the circumflex sulcus was also recorded (27.9%: 12 variants – five on the left and seven on the right from 43 observed axillary edges). In one individual, a suprascapular foramen was observed (bilaterally) (14.3% of 14 suprascapular regions).

c. Humerus. Only one phenotype was recorded, a right septal aperture (2.6% of the 38 distal humeri observed). Supracondylar processes are missing.

d. Pelvis. The recorded variants, in descending order of frequency, are acetabular crease (23.1%: six morphologies from 26 observed acetabulums, Fig. 17), preauricular sulcus (16.2%: six variants from 37 anteroinferior margins of observed auricular surfaces) and two accessory sacral facets (4.7% of 43 observed iliac tuberosities).



**Figure 17.** Acetabular crease on the anterosuperior quadrant of the acetabular surface [right coxal, lateral: ♀; 31.4 yrs.].

e. Femur. In the upper femoral third, discrete characters best express the relationship between genetic determinism and environmental factors. The highest frequency is the femoral plaque (38.9%: 14 phenotypes in 36 proximal femora observed), followed by the hypotrochanteric fossa (36.0%: 18/50), the presence of a third trochanter (30.0%: 15/50) and Allen's fossa (28.0%: 14/50, Fig. 18). Exostoses from the trochanteric fossa (8.8%: 3/34) and Poirier's facet (5.9%: 2/34) are less common.



**Figure 18.** Cribriform morphology of the Allen fossa, bilateral [femur, anterior: child; 10.6 yrs.].

f. Patella. The activities in which the vastus lateralis muscle is required generate on the patella two phenotypes: the notch (Fig. 19) and the fossa of the vastus lateralis. The notch is more common in the medieval group from Dridu

<sup>39</sup> Turner II et alii 1991.



(31.0%: 9 structures out of 29 patellae observed), compared to the fossa (13.8%: 4/29). The bipartite patella is missing.



**Figure 19.** Bilateral vastus notch [patellae, posterior: ♂; 42.0 yrs.].

g. Tibia. The only discrete tibial features recorded were the lateral articular facets (60.6%: 20 facets out of 33 observed distal tibiae). The medial articular facets are missing.

h. Astragalus. The predominant shape of the inferior articular surfaces is the double shape (63.9%: 23 surfaces out of 36 observed astragali); single inferior articular surfaces are rarer (36.1%: 13/36). Other characters are very rarely present (two medial talar facets – 6.3%: 2/32), or absent (the os trigonum and the lateral talar extensions).

i. Calcaneus. As with the talus, with which it articulates, the calcaneus also develops two anterior articular facet morphologies, present exclusively, in one form or another: simple (64.7%: 22 variants out of 34 observed calcanei) and double (35, 3%: 12/34). Another feature, the peroneal tubercle, was observed in six cases (17.1%), out of 35 observed calcanei.

In addition to these phenotypes, other discrete postcranial variants also attracted our attention: clavicular rhomboid fossa (10 left/11 rights, Fig. 20), acromial bone or bipartite acromion (12.9%: four variants out of 31 observed acromial processes, Fig. 21) and a sternal foramen (Fig. 22).



**Figure 20.** Depressed rhomboid fossa, bilateral (strong expression of the clavicular enthesis of *I. costoclaviculare*) [clavicles, inferior: ♂; 34.8 yrs.].

#### D.6. The degree of development of enthesophytes (Tab. 14)

Musculoskeletal markers are directly influenced by the type and intensity of daily physical activity performed by an individual throughout life. The execution mechanisms



**Figure 21.** Solitary right os acromiale [♂; 43.9 yrs.].



**Figure 22.** Big sternal foramen [sternum, anterior: ♂; 38.9 yrs.].

require physical effort and involve different muscle groups. That is why the assessment of muscle insertion areas is done only for adult individuals. Because the adults at Dridu – *La Metereze* are divided into 15 males and four females (the sex of an adult could not be determined), the simple statistical evaluation of enthesophytes (Fig. 20, 23) was performed only for the male subjects.



**Figure 23.** Osteolytic enthesophytes (“fossa-shaped” enthesopathy) – strong expression of the insertions of *m. latissimus dorsi* & *m. teres major* [left humerus, proximal half, anterior: ♂; 19.5 yrs.].

In addition to the morphological assessment of the degree of development of enthesophytes, bone asymmetry was also calculated (Tab. 15), again, only for males. For this approach, 25 postcranial skeletal dimensions were selected. We obtained positive values of skeletal asymmetry in the case of 16 dimensions, which is explained by the fact that individuals from Dridu had a predilection for using the right side in terms of these elements. The asymmetry calculation also revealed negative values (in nine cases), which shows that those individuals had a preference for using the left side of these segments.

## D.7. Pathology

### D.7.1. Dental pathologies

Some of the most common diseases found in human skeletal materials are dental diseases and pathologies associated with the jaws. In the no. 16 table, we summarized the main diseases encountered in the population of Dridu and the frequency of these manifestations.

Dental calculus is the most common condition encountered in dentition. Almost half (222 teeth: 49.1%) of the permanent teeth have exclusively supragingival calculus, on smaller or larger surfaces. In general, the entire surface of the dental crown is affected at the junction with the root (165: 74.3%). Other areas of the crown affected by dental calculus were less common: lingual and buccal areas (16: 7.2%), labial and buccal (15: 6.8%), labial (14: 6.3%), buccal (6: 2.7%) or the labial and lingual ones (4: 1.8%). The dental calculus appears mainly on the mandibular teeth and less on the maxillary ones (127 vs. 93 teeth – two of them could not be accurately attributed: superior or inferior arch).

Ante-mortem tooth loss affects only three individuals; they appear in a percentage of 7.1% (32 teeth lost out of 452 observed). The incisors are most often lost (12: 37.5%), followed by molars (8: 25.0%), premolars (4: 12.5%) and canines (2: 6.3%).

Dental enamel hypoplasia was identified each time by transverse lines (linear enamel hypoplasia) on the dental crown of the incisors and canines (7 teeth out of 145 observed: 4.5%).

Dental caries were identified on six permanent teeth out of 452 observed (1.3%). In one case, we found a carious lesion on a deciduous molar.

### D.7.2. Skeletal pathologies

#### D.7.2.a. Congenital diseases

From this category, in the medieval population of Dridu, we identified two types of manifestations that affect the spine: sacralisations and occult spina bifida. Sacralisations occur in five individuals and have two locations: lumbosacral (the last lumbar vertebra is assimilated by the sacrum, Fig. 24) and sacrococcygeal (the first coccygeal vertebra fuses with the last sacral, Fig. 25). These cranial “displacements” can have various morphologies: complete or incomplete, uni- or bilateral, symmetrical or asymmetrical<sup>40</sup>.

<sup>40</sup> Barnes 2012, p. 65–68.



**Figure 24.** Partial, unilateral and asymmetrical sacralisation of the  $L_5$  vertebra [sacrum, anterior: ♂; 38.9 yrs.].



**Figure 25.** Partial, bilateral and symmetrical sacralisation of the  $Ccg_1$  vertebra [sacrum, anterior: ♂; 43.9 yrs.].

Another anomaly, singular in the skeletal group, is represented by spina bifida or spinal dysraphism, in the occult variant (Fig. 26), a congenital disorder of the vertebral arches whose main characteristic is their dehiscence<sup>41</sup>.

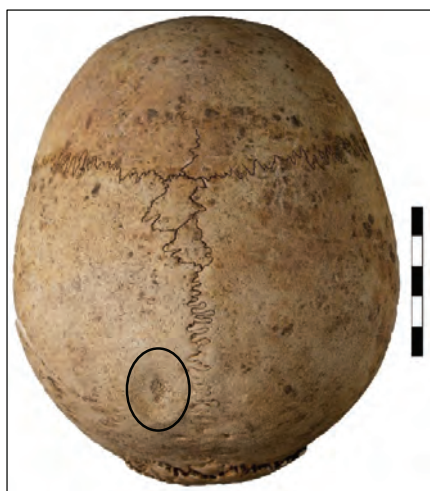


**Figure 26.** Spina bifida occulta – completely separated, irregular sacral neural arches [sacrum, posterior: ♂; 48.0 yrs.].

<sup>41</sup> Barnes 2012, p. 71–74.

### D.7.2.b. Trauma

In the skeletal group from Dridu, we identified only traumas such as healed fractures. Their morphological characteristic is the formation of the wound callus resulting from the processes of repair and remodelling of the bone matrix<sup>42</sup>. Five individuals are affected: three males and two females. The affected areas are: the skull, where a depressed fracture was highlighted (Fig. 27); the ribs (Fig. 28); the shoulder, its dislocation is visible, especially on the humerus (Fig. 29), and the tibia (Fig. 30).



**Figure 27.** Depressed fracture on the left parietal [skull, superior: ♀; 42.5 yrs.].



**Figure 28.** Healed fractures [ribs, external surface: ♂; 18.3 yrs.].

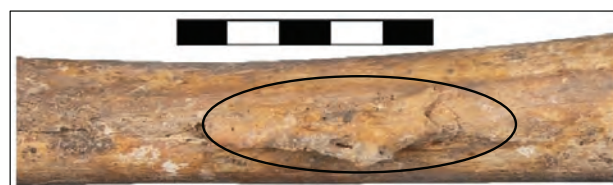


**Figure 29.** The Hill-Sachs compression fracture on the right humeral head, comparative with the left normal one [humeri, proximal halves, anterior: ♀; 38.2 yrs.].



**Figure 30.** Healed fracture [left tibia, distal half: ♂; 26.7 yrs.].

In only one case, in a male adolescent, on the femoral *linea aspera*, a heterotopic ossification (an irregular bone mass) was recorded, often known as *myositis ossificans traumatica* (Fig. 31), resulting from a trauma of the soft tissues at this level.



**Figure 31.** Heterotopic ossification [right femur, posterior: ♂; 18.3 yrs.].

### D.7.2.c. Joint diseases

In the medieval population of Dridu, the most common joint disease is the intravertebral hernia, certified by the presence of the Schmorl nodes – vertical herniations of the intervertebral disc on the adjacent vertebral edges<sup>43</sup>. These nodes were identified exclusively in the thoracolumbar spine, in male individuals, all adults (with one exception – a teenager). Schmorl nodes have a higher frequency of occurrence in the lumbar sector (21.9%: 14 lumbar vertebral bodies affected out of 150 vertebrae observed), compared to the thoracic one (16.7%: 25/150).

Manifestations of osteoarthritis or osteoarthritis are also common in medieval populations. Osteoarthritis, although it has a broad definition including clinical, pathophysiological, biochemical, and biomechanical aspects<sup>44</sup>, can be broadly described as a disorder of unknown aetiology that primarily affects articular cartilage and subchondral bone. Some changes in bone morphology can be considered markers of osteoarthritis: osteophytes (the mildest and earliest, considered an indicator related to the age of the individual, rather than a sign of osteoarthritis), followed in advanced stages by changes such as porous surfaces, irregular bone contour and eburnation<sup>45</sup>. In the population of Dridu, markers of osteoarthritis were observed in three individuals, all males (a young adult and two adults). There are no eburnations, the bone changes being early-moderate: osteophytes, porosity, irregular bone margins.

### D.7.2.d. Infectious diseases

In one individual (AO, 14.0 yrs.) were observed possible osteological evidence of the presence of tuberculosis:

<sup>43</sup> Üstündağ 2009, p. 696.

<sup>44</sup> Brandt *et alii* 2003, p. 1.

<sup>45</sup> Brandt *et alii* 2003, p. 60–61.

<sup>42</sup> Waldron 2009, p. 146–148.



periosteal manifestations (Fig. 32), hypervascularization and resorptive lesions (Fig. 33). Periostitis, evidenced by newly formed bone tissue, is almost generalized in the skeleton, both at the cranial (mandible) and postcranial level. In addition to the vertebrae, periosteal lesions were also observed on: ribs, sternal manubrium (Fig. 34), clavicles, scapulae, humeri, coxae, sacrum, femora, left patella, and tibiae.



**Figure 32.** Active new bone formation [lumbar vertebrae, anterior surface: Ad; 14.3 yrs.].



**Figure 33.** Hypervascularisation and lytic lesions [ $T_1$ - $T_6$  vertebrae, lateral surface: Ad; 14.3 yrs.].



**Figure 34.** Porosity and cortical erosions on the sternal manubrium [stern, anterior: Ad; 14.3 yrs.].

In another individual (female, 20.5 yrs.) only periosteal expressions were found. In the absence of other evidence,

it is very difficult to specify the etiological agent that caused the infection, periostitis being a good indicator of non-specific stress.

#### D.7.2.e. Metabolic diseases

In the analysed skeletal group, the most numerous manifestations are represented by the *cribra orbitalia* (Fig. 35) and the *cribra cranii externa* (porotic hyperostosis, Fig. 36), which are macroscopically visible (thickened bone and porous surfaces) and are located (on the orbital roof or the outer surface of the skull). *Cribra orbitalia* has been identified in eight individuals: five subadults with active lesions and three adults with orbital morphology indicating complete healing. The manifestations are bilateral with one exception, where *cribra orbitalia* was observed only on the right side. Also, the five subadults are all children: one in the *infans* I category and four in the *infans* II. Hyperostotic pathological processes have also been identified in the exocranial surface of the skull, in two individuals: one on the parietal bones and the other on the parietal bones and the occipital. We also mention the fact that *cribra cranii externa* always accompanies *cribra orbitalia*.



**Figure 35.** Bilateral healed lesions of *cribra orbitalia* [skull, anteroinferior: ♂; 42.0 yrs.].



**Figure 36.** Bilateral active lesions of *cribra cranii externa* [skull, posterior: C; 10.6 yrs.].

In one individual (C, 3.5 yrs.) severe porous hypertrophic lesions were identified on the frontal and parietal bosses and less intense on the temporals, occipital, hard palate and bilateral on the mandibular ascending

ramus. These characteristics have been attributed to infantile scurvy (Fig. 37).



**Figure 37.** Scorbutic changes on the cranial vault [skull, posterior: C; 3.5 yrs.].

## E. DISCUSSIONS AND CONCLUSIONS

A characteristic of the funerary discoveries from the 11<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> centuries in Wallachia (Great Wallachia) is that the inhumation become quasi-general compared to the previous period, that of biritual cemeteries. In the area of interest, cemeteries were initially used alongside burial mounds (Fig. 38). It was later, starting with the 13<sup>th</sup> century, after the retreat of the last wave of migrants (the Mongols), when the Turanian horsemen practically disappeared, that most of the cemeteries began to function. Regarding the “early” medieval cemetery from Dridu – *La Metereze*, burials were carried out in flat cemeteries, similar to some other funerary discoveries from other four localities in Wallachia:

- an isolated 13<sup>th</sup>-century tomb discovered at Zimnicele (comm. Năsturelu, Teleorman County)<sup>46</sup>;
- a group of five tombs (with six individuals) dated to the 11<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> centuries from Independența *Borosu* (comm. Gherghița, Prahova County)<sup>47</sup>;
- 52 graves dated to the 13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> centuries cemetery in Brăila *Str. Cetății 70* (Brăila county)<sup>48</sup>;
- an unknown number of medieval tombs (of the order of tens for each of the two points) dated to the 13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> centuries coming from the cemeteries from Cetățeni (comm. Cetățeni, Argeș County) – *Poiana Târgului* (“cimitirul feudal/the feudal cemetery”) and *Monumente* (“necropola voievodală/princely necropolis”)<sup>49</sup>.

We would like to point out that the isolated graves or groups of graves certainly belong to cemeteries, but

insufficient research has so far not been able to put them in a clear context. Unfortunately, so far, only the individuals investigated at Independența *Borosu* have been anthropologically analysed.

The skeletal sample analysed in the present study consists of 29 graves. Following the MNI calculation, we found that skeletal remains from two individuals are present in five graves. Thus, in total, the skeletal sample from Dridu consists of 34 individuals. We do not have any information from the archaeological data regarding the existence of double burials. This ritual would not be unusual for this period if we consider that such a funeral was documented at Independența. In the case of the five tombs with two individuals from Dridu, we considered as “principal” the individual better represented as skeletal completeness. The other five individuals, more poorly represented, have one thing in common: the skeletal remains are more or less in anatomical connection. We thus arrive at two possibilities: either we are dealing with reburials, or the skeletal remains are the result of post-depositional disturbances/destruction of neighbouring graves. We must also take into account the fact that at Dridu there are two funerary horizons (12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> or 13<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> and 16<sup>th</sup>/17<sup>th</sup>–18<sup>th</sup> centuries).

The osteological inventory of the individuals shows that almost half (47.1%) is approximately complete, and at least two-thirds of the total (67.6%) have very well-preserved bones.

The sex of the individuals from Dridu could be determined in 22 cases, mainly for adults (19), but also for three adolescents. 18 males (81.8%) and four females (18.2%) were identified. The *sex ratio* (4.5) is uneven, very high in favour of males. These proportions find no equivalent to other discoveries of the time (or later) for attritional cemeteries; the unusualness of the situation may have explanations that we do not currently understand. We mention that in modern human populations the *sex ratio*, at birth, is on average about 1.05, i.e., about 105 males are born for every 100 females. One explanation would be that the slightly higher ratio of males at birth tends to balance over the lifetime of individuals and become 1:1, due to higher mortality rates in all age groups for males<sup>50</sup>. Unfortunately, the numerically reduced female sample from Dridu cannot help us to prove this assertion.

Regarding the age at death, the ratio of adults vs. subadults is favourable to the first category (20:14). The highest value of mortality among subadults is found in children (8: 57.1%), followed by adolescents (5: 35.7%), and only one case (7.1%) in the fœtal/infant class. In the group of adults, the most numerous deaths are found in the group of young adults (10: 50.0%), followed by mature adults (7: 35.0%). In three cases, the age category could not be specified. We notice the total lack of elderly adults (50.0+ yrs.), which would mean that death occurred relatively early in the community of Dridu. However, at

<sup>46</sup> Ioniță 2013.

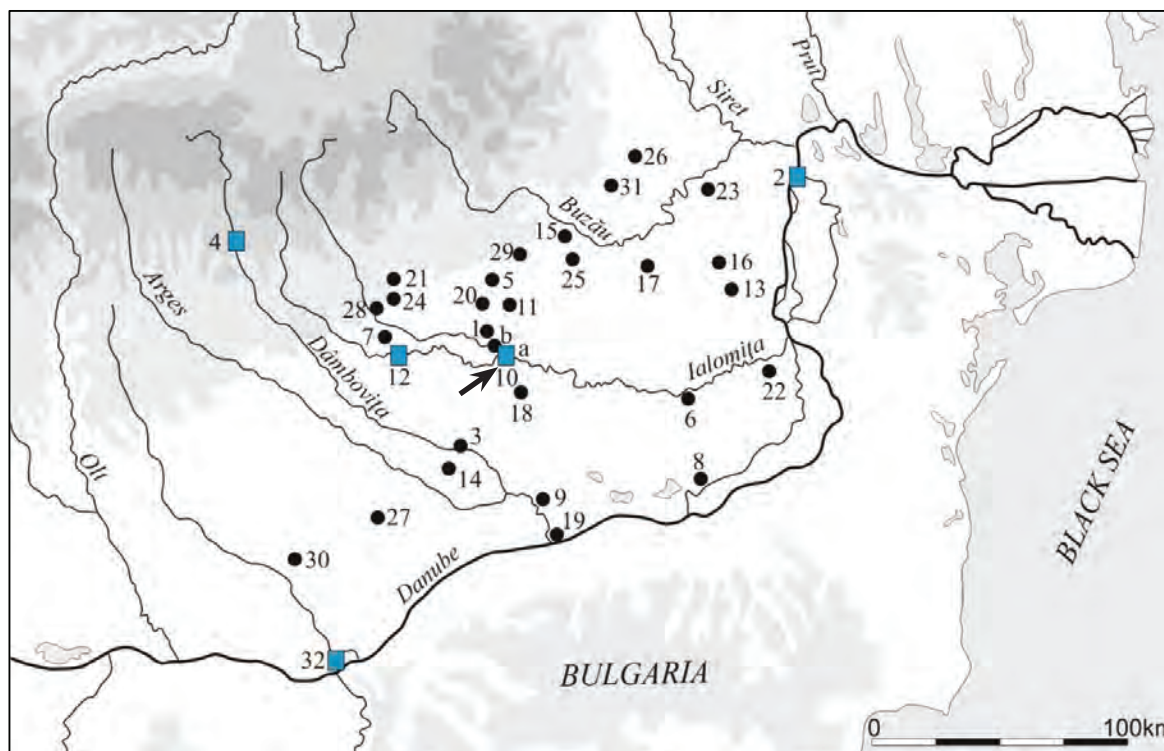
<sup>47</sup> Frînculeasa *et alii* 2014; according to another opinion, the tombs date to the 12<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries (Ioniță 2013, p. 217).

<sup>48</sup> Cădea 1995, p. 75–88.

<sup>49</sup> Ioniță 2013.

<sup>50</sup> Chamberlain 2006, p. 18–19.





**Figure 38.** Funerary discoveries in Muntenia (10<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> centuries): tumular tomb(s) – circle, flat cemetery or tomb(s) – square → 1. Adâncata (7 tombs); 2. Brăila (cemetery: 52 tombs); 3. București – Lacul Tei ?; 4. Cetățeni (2 cemeteries: unknown no. of tombs); 5. Cireșanu; 6. Ciulnița (2 tombs); 7. Coadă Izvorului; 8. Coslogeni (2 tombs) ?; 9. Curcani; **10a. Dridu – La Metereze (cemetery: unknown no. of tombs)**; 10b. Snagov ?; 11. Fulga de Jos ?; 12. Independența (cemetery: 5 tombs); 13. Însurăței ?; 14. Jilava; 15. Lipia ?; 16. Lișcoteanca (3 tombs); 17. Lunca; 18. Movilița; 19. Oltenița (2 tombs); 20. Parepa; 21. Păulești; 22. Ploiești – Triaj (2 tombs) ?; 23. Râmnicelu; 24. Strejnicu; 25. Sudiți (2 tombs); 26. Știubei; 27. Tangâru; 28. Târgșoru Nou; 29. Ulmeni (2 tombs); 30. Vitănești (2 tombs); 31. Ziduri; 32. Zimnicele.

least two of the adults in the mature adult class (M.14, M.33) may be older.

The curve of the demographic profile of mortality is in the standard pattern, specific to an attritional-type cemetery, characterized by numerous deaths accumulated over long periods. Two major discrepancies emerge from the analysis of the profile curve: a) relatively few deaths among infants (3: 0.0–5.0 yrs.) and more numerous in the juvenile group (8: 5.0–15.0 yrs.); b) relatively few deaths in the young adult group (7: 15.0–25.0 yrs.) compared to mature adults. Among the potential explanations<sup>51</sup> for this distribution, there are several taphonomic or social factors that reduce the number of recovered infants compared to the real one. In addition, given the small percentage of females in the analysed population, the small number of infants is justified as well. The few extra deaths among juveniles may be associated with a number of diseases; it is known that this category is very susceptible to have contact with various infections, as will be seen below. The presence of a smaller number of young adults in the population of Dridu may be caused by pathological or migratory phenomena.

Life expectancy at birth for the entire skeletal series, calculated using the mortality tables, has a value of 23.67

years. There is a gradual decline in life expectancy as individuals get older. The evolution of the life expectancy of the adult population was calculated only for males. The highest value (13.65 years) is between 20.0 and 25.0 years.

Biometry is useful for describing individuals or comparing groups/populations from different areas or chronological horizons. In this sense, but also taking into account the fact that the female sample from Dridu is quite small (four individuals), we tried to establish a morphometric pattern only for male individuals, although they are not very well represented either – 15 adults and two adolescents whose long bones have completely fused epiphyses, indicating ages closer to young adults. Thus, the skull in the male series has the following general characteristics:

a. The neural segment is cryptozyg, has medium lengths, is narrow and brachyranic (rounded). It is also short/medium, ortho-/hypsicranic (medium/high) according to the vertico-longitudinal indices and tapeinocranic (small) according to the vertico-transversal indices. The forehead has medium widths (minimum and maximum), oval edges (intermediate), is eurymethopic (broad) and orthometopic (curved, convex). The parietals have a phenotypic heterogeneity (curved, moderate, flattened) and the occipitals have medium width and a microsemitic (narrow) *foramen magnum*.

<sup>51</sup> Margerison, Knüsel 2002, p. 139–140.



b. The visceral skull is narrow/broad, with a high and mesoprosopic (medium height) total facial segment, of moderate height and mesenic in the upper facial segment, and chaemoprosopic (broad, low) in the middle facial layer. The orbits have medium lengths and heights, mesoconchies. The nose has medium widths, short/medium heights, mesorrhinic. The upper alveolar arch has an accentuated polymorphism: dolichouranic (narrow), mesouranic (medium width), and brachyuranic (broad). The hard palate is leptostaphylinic (narrow) and orthostaphylinic (medium width).

c. The mandible is medium according to the intercondylar width, medium/broad according to the intergonial width, has moderate gonia and dolichostenomandibular (narrow, elongated) indices.

Also, in the male series, we note the preponderance of the following postcranial characteristics:

- i. robust clavicles; medium on the left; short on the right;
- ii. eurybrachic (rounded in the middle section) humeri;
- iii. medium length radii;
- iv. eurolenic (medium flattened) ulnae;
- v. dolichohieric (narrow) sacra;
- vi. null pillaster femora; platymeric (flattened anteroposteriorly) on the left subtrochanteric region; eurymeric (rounded) on the right subtrochanteric region;
- vii. medium width patellae;
- viii. eurycnemic (null flattened) and brachyknemic (short) tibiae.

Height and skeletal weight are two parameters calculated to assess the state of health or sexual dimorphism in ancient populations. The sample of subadults from Dridu – *La Metereze* allowed us to calculate skeletal statures and weights (by the Visser method) in five cases, only in children (3.0–12.0 yrs.). Although there are few analysed individuals, there is a directly proportional relationship between the two parameters. The statures calculated in adults by the Pearson method for 15 males and four females indicate a pronounced sexual dimorphism, the average values of males (160.3 cm) being 8.3 cm higher than those of females (152.0 cm). The mean values for the two sexes fall into the small-medium category. Skeletal weights, calculated by the Auerbach & Ruff method for 13 males and four females, also indicate a pronounced sexual dimorphism: the average weight of males (70.0 kg) is 12.2 kg higher than that of females (57.8 kg).

Our analysis also considered the observation and recording of nonmetric traits that can establish the genetic distance between individuals or between populations. In the field of physical anthropology, there are often many debates about these anatomical variants, especially in terms of their determinism: are they genetically controlled, are they the result of environmental factors acting on the body, or are they expressed due to normal, daily physical activity? In the following, we present some of the

most interesting phenotypes observed in the skull and postcranial bones.

In a female individual (MAd, 45.2 yrs.) a partially expressed metopic suture was observed. At birth, the frontal bone is made up of two parts separated by an interfrontal suture, which usually closes by the end of the third year of life or by the eighth year at the most; may persist into adulthood (metopism), with obliteration occurring between 30–40 years in males, and in females sometimes even later<sup>52</sup>.

The type and frequency of nonmetric characters, such as a series of supraorbital structures, can also be influenced by the climatic conditions in which those individuals lived. Analysing 1978 orbits belonging to skulls collected from three climatic regions (warm, temperate and cold), it was suggested<sup>53</sup> that the highest frequency of the notch was in the warm climate sample (54.5%), and the lowest was observed in skulls from cold climates (44.0%). In the case of the supraorbital foramen, the ratio is reversed: the highest frequency is found in individuals from cold climates (35.4%), and the lowest (16.4%) in populations from warm regions. At Dridu – *La Metereze*, for the entire skeletal series<sup>54</sup>, we find a frequency of 38.5% of the supraorbital notch and a frequency of 71.1% of the supraorbital foramen. In accordance with the above theory, we conclude that the population of Dridu comes rather from temperate/cold climates.

Another well-represented structure is the parietal foramen, present in 50.0% of cases. This phenotype is responsible for transmitting an emissary vessel (Santorini vein) that connects the veins of the scalp to the superior sagittal sinus<sup>55</sup>.

Among the wormian bones, the lambdoid ones have the highest frequency (62.2%), and the coronary ossicles are the rarest (5.4%).

In a subadult (C, 10.6 yrs.) A bilateral perforation of the tympanic plate was observed, known as tympanic dehiscence. The tympanic foramen usually closes around the age of 5.0; its persistence in adulthood is called Huschke's foramen<sup>56</sup>.

The divided hypoglossal canal (present in 16.7% of cases) is also particularly useful in determining the genetic distances between populations, if it is correlated, for example, with the frequency of the supraorbital foramen<sup>57</sup>.

An interesting feature observed in the mandible is a mylohyoid bridge, fully developed, observed on the left side, in the same individual who also has a metopic suture. This enigmatic phenotype, very useful for comparing human

<sup>52</sup> Hauser, De Stefano 1989, p. 41–42.

<sup>53</sup> Tomaszewska *et alii* 2013.

<sup>54</sup> Although adult individuals are better suited to be considered when discussing climate adaptation, some studies (Londhe *et alii* 2011) show that certain supraorbital epigenetic traits are sometimes only visible in individuals of foetal age.

<sup>55</sup> Mann *et alii* 2016, p. XI.

<sup>56</sup> Mann *et alii* 2016, p. 165.

<sup>57</sup> Eroğlu 2016.

populations, seems to derive from Meckel's cartilage<sup>58</sup>, a structure from which the vertebrate mandible developed.

Of the dental nonmetric characters, it should be noted that the most significant frequencies of the morphology of the dental crown are represented by: hypoconulid (33.8%), interruption groove (17.5%), shoveling (9.5%) and metaconule (8.5%).

The relationship between genetic determinism and the environment is best highlighted by the nonmetric characters observed in the postcranial skeleton.

Without going into details, we would like to mention a few aspects. First of all, the low frequency of septal openings is surprising – only one variant of the 38 distal humeri observed was recorded. The subtrochlear or intercondylar foramen, as it is also called, still has a controversial aetiology (the influence of genes, the size and shape of ulna processes, joint laxity, bone robusticity, osteoarthritis, osteoporosis<sup>59</sup>). Its incidence in adults varies from 6.9% in American whites to almost 60.0% in some Northern African and West African groups<sup>60</sup>.

Another interesting character, unilaterally present in four individuals from the Dridu group, is the acromial bone or the bipartite acromion. This anomaly also has a controversial aetiology, with two hypotheses regarding its occurrence: "separate epiphysis theory" or „fracture hypothesis of the fully ossified acromial bone"?<sup>61</sup>.

The pelvis and lower limbs have anatomical features that are mainly the result of femoroacetabular impingement. This mechanism is responsible for variations in the proximal third of the femur: femoral plaque or Walmsley's facet (38.9%), hypotrochanteric fossa (36.0%), third trochanter (30.0%), Allen's fossa (28.0%) and Poirier's facet (5.9%). On the sacrum, we identified accessory sacral facets (4.7%), and on the tibia, in 60.6% of cases, lateral squatting facets. The medial facets are missing. These nonmetric characters are associated in the anthropological literature with horse riding<sup>62</sup>.

Some enthesal changes are also attributed to riding; instead, the results show that in the population of Dridu we find predominantly, bilaterally, a moderate degree (category 2) of development of musculoskeletal markers: 10 on the left and 14 on the right. The following are the poorly expressed morphologies of enthesophytes (category 1 – eight on each side). Four of the entheses on the left (C.I, C.V, H.IV, U.II) and three on the right (C.I, H.IV, U.II) show a high degree of development (category 3), while none of these is found in the lower limbs, and therefore cannot be associated with riding<sup>63</sup>. The four strongly developed insertion zones corresponding to *I. costoclaviculare*, *m.*

*deltoideus*, *m. brachioradialis*, and *m. brachialis*, are compatible with activities (strong and repetitive) that involve the propulsion of boats, such as paddling<sup>64</sup>.

Other changes caused by riding are the joint pathologies observed in the vertebral column, exclusively in males: the Schmorl herniations on the thoracolumbar spine (in eight individuals) or the presence of osteoarthritis markers such as osteophytes, bone porosity or irregular bone edges (in three individuals).

Extraspinal articular pathological changes are also potential indicators of riding, but they are completely absent from the Dridu group.

Traumatic injuries are the last category that can be attributed to the rider's type. In Dridu, only injuries such as healed fractures were recorded (in five individuals: three male and two female). Surprisingly, markers such as fatal injuries are missing. The skull, ribs, shoulder or tibia are affected. Traumatic injuries located in different regions of the skeleton may be related to the practice of riding, especially to falling from a horse. In one case (male adolescent), a traumatic ossifying myositis in the adductor muscle, also known as the rider's bone, was identified on the femoral line<sup>65</sup>.

In conclusion, following the analysis of some of the indicators associated with the "Horse Riding Syndrome", we are inclined to believe that in the population of Dridu we are dealing (also) with (Turkic?) riders.

Features typical of the funerary standard of the Turanics (deposition of horse offerings associated with weapons and/or objects of military equipment and harness) were not found, on the other hand, in some tombs, the grave goods suggest a certain resemblance to their burial customs<sup>66</sup>. We mention, in this sense, five funeral features: M.6 (child) containing knucklebones and an iron knife; M.11 (adolescent) with offerings consisting of animal bones found under the pelvis of the deceased (we do not know if they were a horse or other animal bones) and M.12 (adult) having as funerary inventory an iron arrowhead. We can also add M.10 (adult) in which several iron objects were identified (a buckle and two chains), which could have come from a belt, but also from the harness<sup>67</sup>. M.14 (adult), which contains a sickle, cannot be considered to belong to the Turanians, as this type of inventory is not found in their graves. However, compared to the other tombs, it is a special inventory, reminiscent of certain pre-Christian practices.

Among the tombs mentioned above, all have some skeletal features attributable to Asian nomadic populations (dental and postcranial anatomical variants, spinal and extraspinal pathologies, enthesic modifications). They add to a number of at least seven individuals (M.2, M.5 –

<sup>58</sup> Ossenberg 1974.

<sup>59</sup> Myszk 2015, p. 219.

<sup>60</sup> Parakevas *et alii* 2012, p. 135–136.

<sup>61</sup> Yamine 2014, p. 611–612.

<sup>62</sup> Berthon 2019, p. 36.

<sup>63</sup> An exception is the femoral gluteal tuberosity (F.III), 10 out of 22 entheses (45.5%) being strongly developed and representing the predominant type in the population of Dridu, along with medium developed morphologies.

<sup>64</sup> Lieverse *et alii* 2009, p. 471.

<sup>65</sup> Berthon 2019, p. 27, 35.

<sup>66</sup> Ioniță 2019, p. 132.

<sup>67</sup> If their association in the same feature is exact, in the inventory of the Giurgiu County Museum, the respective buckle appears as being from M.14 (Ioniță 2005, p. 127).

I.1, M.13, M.17, M.23, M.25, and M.35 – I.1) with no grave goods, and on whose bones at least three similar features could be observed. We noted that in the analysed group (34 individuals), 12 (representing 35.3%) may represent nomadic populations, from an anthropological point of view.

Despite these results, however, it is difficult to determine from an anthropological perspective whether the populations of Turanian horsemen were assimilated into communities that practised burials in plane cemeteries. We hope to further investigate this aspect in future studies that will try to combine the results of anthropological research with those of molecular genetics.

The skeletal series from Dridu is also notable for pathological changes other than those mentioned above. Thus, one category is represented by dental and/or jaw-associated diseases. Of these, dental calculus, the result of bacterial plaque mineralization, whose main component is calcium phosphate<sup>68</sup>, is the most common. About a third of the analysed individuals and almost half of the observed teeth have supragingival dental calculus. Other manifestations, visible in a smaller number of individuals, are represented by:

- a) ante-mortem tooth loss (in three individuals);
- b) dental linear enamel hypoplasia (in four individuals), a defect that occurs during amelogenesis (the process of tooth enamel formation) and which can be attributed to the deficiency of vitamins A and D<sup>69</sup>;
- c) surprisingly low frequency of dental caries (1.3%), found on permanent teeth, in six individuals, including a subadult with a cavity on a deciduous molar.

Other pathological manifestations identified in Dridu are congenital diseases. Sacralisations have been identified in five individuals: cranial shift of L<sub>5</sub>, and caudal shift of Cg<sub>1</sub>. We have identified the *spina bifida occulta* in a mature male adult. The disease is caused by congenital metabolic dysfunction of the folic acid. Neural tube development also appears to be affected by maternal zinc and selenium deficiency<sup>70</sup>.

Infectious diseases also affect the population of Dridu. In an adolescent (14.0 yrs.), almost generalized periosteal manifestations (cranial and postcranial), hypervascularization and resorptive lesions were observed, which seem to be related to the *Mycobacterium tuberculosis* bacillus infection. Tuberculosis also called the "White Plague", is a contagious disease that is transmitted to humans mainly through the respiratory tract (cough, sneezing, speech, etc.)<sup>71</sup>. It can affect the lungs (pulmonary tuberculosis), lymph nodes (tuberculous adenitis), skin (scrofula), intestines (gastrointestinal tuberculosis) and in fewer cases, the bones and joints<sup>72</sup>.

Only periosteal expressions were found in a female individual (20.5 yrs.). Several pathologies can lead to the formation of new bone tissue: physiological in infants, Caffey's disease, infections (osteomyelitis, syphilis), trauma, venous stasis (varicose veins), haemorrhage (scurvy), rickets, burns, tumours (primary – osteosarcoma, secondary – metastases), leukaemia, hypertrophic pulmonary osteoarthropathy, fluorosis, hypervitaminosis A, neurofibromatosis, thyroid acropachy, some congenital conditions, Menkes' syndrome, Camaruti-Engelmann disease, overlying soft tissue lesions<sup>73</sup>.

A final category of diseases identified in Dridu individuals are the metabolic disorders, which can be described as "stress indicators"; skeletal abnormalities are the result of adaptive responses to stress factors that act on the body during the years of growth and development, with nutrition playing a very important role<sup>74</sup>. In the analysed skeletal group, the most numerous manifestations are represented by the *cribra orbitalia* (in eight individuals: five children with active lesions and three adults with healed disease morphologies) and the *cribra cranii externa* (in two children, who also present *cribra orbitalia*). The two diseases were considered to be the result of anaemia, in its two forms: less frequently of genetic origin (thalassemia and sickle cell disease), and, more frequently, acquired (iron deficiency), a category caused by loss of blood and nutrients. In addition to iron, the major constituent of haemoglobin, other substances needed to maintain erythrocyte homeostasis includes essential amino acids and vitamins (A, B<sub>6</sub> – pyridoxine, B<sub>9</sub> – folic acid, B<sub>12</sub> – cobalamin)<sup>75</sup>. The results of more recent research have concluded that porotic hyperostosis and *cribra orbitalia* do not have the characteristics of specific diseases, but they are rather symptoms of several diseases: inflammatory processes, haemorrhages, tumours, dietary deficiencies, genetic causes and intestinal worms<sup>76</sup>.

In one individual (C, 3.5 yrs.), severe porous hypertrophic lesions have been identified in the skull, generally associated with Möller-Barlow disease or infantile scurvy, a disease that occurs due to insufficient vitamin C intake. Fresh fruits and vegetables are primary sources of vitamin C, but the nutrient is also found in smaller amounts in meat, fish or dairy products. Vitamin C plays an essential role in the metabolism of collagen, the main protein component of connective tissues (skin, cartilage and bone)<sup>77</sup>.

The human skeletal remains from the 29 tombs from Dridu – *La Metereze*, together with those discovered at Independența, are so far the only "early" medieval cemeteries in Muntenia anthropologically analysed. We hope that future archaeological excavations, especially those imposed by infrastructure works, will reveal other cemeteries whose analysis will be added to the current database.

<sup>68</sup> Hillson 2005, p. 288–290.

<sup>69</sup> Hillson 2005, p. 169–175.

<sup>70</sup> Barnes 2012, p. 76.

<sup>71</sup> Roberts, Buikstra 2003, p. 4–10.

<sup>72</sup> Lewis 2011, p. 12.

<sup>73</sup> Waldron 2009, p. 116.

<sup>74</sup> Roberts, Manchester 2005, p. 222–223.

<sup>75</sup> Walker *et alii* 2009, p. 111.

<sup>76</sup> Ortner 2003, p. 89.

<sup>77</sup> Mays 2014, p. 55.



## ACKNOWLEDGEMENTS

This study was conducted within the BioArchMed postdoctoral project, funded by UEFISCDI (cod: PN-III-P1-1.1-PD-2019-0351).

I am grateful to Dr Adrian Ioniță (Romanian Academy, “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, Bucharest) whose valuable advice led to a better understanding of the archaeological situation at Dridu – *La Metereze*, and at the same time for the cartographic material and bibliographic references related to the archaeological research.

I would also like to thank Dr Andrei Soficar and Dr Mihai Constantinescu (Romanian Academy, “Francisc I. Rainer” Institute of Anthropology, Bucharest) for the courtesy with which they provided me with the skeletal material.

I would like to thank Dr Angela Simalcsik (Romanian Academy, “Olga Necrasov” Centre for Anthropological Research, Iași) for her suggestions regarding the differential diagnosis of some pathologies.

I would also like to thank Dr Valentin Dumitrașcu (Romanian Academy, “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, Bucharest), for translating a good part of this paper in English.

Last but not least, a word of appreciation goes to Mr Cătălin Nicolae (Romanian Academy, “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, Bucharest), for the time invested in taking and processing the photos.

## REFERENCES

- Acsádi, Nemeskéri 1970 – G. Acsádi, J. Nemeskéri, *History of human life span and mortality*, Budapest, 1970.
- Auerbach, Ruff 2004 – B. M. Auerbach, C. B. Ruff, *Human body mass estimation: a comparison of “morphometric” and “mechanical” methods*, *AJPA* 125, 2004, 4, p. 331–342.
- Auerbach, Ruff 2006 – B. M. Auerbach, C. B. Ruff, *Limb bone bilateral asymmetry: variability and commonality among modern humans*, *JHE* 50, 2006, 2, p. 203–218.
- Barnes 2012 – E. Barnes, *Atlas of developmental field anomalies of the human skeleton: a paleopathology perspective*, Hoboken – New Jersey, 2012.
- Berthon 2019 – W. Berthon, *Bioarchaeological analysis of the mounted archers from the Hungarian Conquest period (10<sup>th</sup> century): horse riding and activity-related skeletal changes*, PhD Dissertation, PSL Research University, Paris, 2019.
- Brandt *et alii* 2003 – K. D. Brandt, M. Doherty, L. S. Lohmander, *Osteoarthritis*, 2<sup>nd</sup> edition, Oxford – New York, 2003.
- Bräuer 1988 – G. Bräuer, *Osteometrie*, in: R. Knußmann, I. Schwidetzky, H. Jürgens, G. Ziegelmayer (eds.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, zugleich 4. Auflage der Lehrbuchs der Anthropologie, begründet von Rudolf Martin, Sonderdruck, Bd. I/1: Wesen und Methoden der Anthropologie, Stuttgart, 1988, p. 160–232.
- Brickley, McKinley 2004 – M. Brickley, J. I. McKinley (eds.), *Guidelines to the standards for recording human remains*, IFA Paper 7, Southampton, Hampshire, 2004.
- Brooks, Suchey 1990 – S. Brooks, J. M. Suchey, *Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks methods*, *Human Evolution* 5, 1990, 3, p. 227–238.
- Buikstra, Ubelaker 1994 – J. E. Buikstra, D. H. Ubelaker (eds.), *Standards for data collection from human skeletal remains*, Fayetteville, Arkansas, 1994.
- Cândeș 1995 – I. Cândeș, *Brăila. Origini și evoluție până la jumătatea secolului al XVI-lea*, Brăila, 1995.
- Chamberlain 2006 – A. T. Chamberlain, *Demography in archaeology*, Cambridge – São Paulo, 2006.
- DiGangi *et alii* 2009 – E. A. DiGangi, J. D. Bethard, E. H. Kimmerle, L. W. Konigsberg, *A new method for estimating age-at-death from the first rib*, *AJPA* 138, 2009, 2, p. 164–176.
- Enăchiuc-Mihai 1981 – V. Enăchiuc-Mihai, *Cercetări arheologice pe teritoriul comunei Dridu, punctul “La Metereze”*, *Revista de Istorie* 34, 1981, 3, p. 507–512.
- Eroğlu 2016 – S. Eroğlu, *Supraorbital foramen and hypoglossal canal bridging in ancient/modern Anatolian populations: implications for worldwide population distribution*, *MAA* 16, 2016, 1, p. 169–183.
- Facchini, Veschi 2004 – F. Facchini, S. Veschi, *Age determination on long bones in a skeletal subadults sample (b-12 years)*, *Collegium Antropologicum* 28, 2004, 1, p. 89–98.
- Ferembach *et alii* 1980 – D. Ferembach, I. Schwidetzky, M. Stloukal, *Recommendations for age and sex diagnoses of skeletons*, *JHE* 9, 1980, 7, p. 517–549.
- Fernández-Jalvo, Andrews 2016 – Y. Fernández-Jalvo, P. Andrews, *Atlas of taphonomic identifications. 1001+ images of fossil and recent mammal bone modification*, Dordrecht, 2016.
- Finnegan 1978 – M. Finnegan, *Non-metric variation of the infracranial skeleton*, *Journal of Anatomy* 125, 1978, 1, p. 23–37.
- Frînculeasa *et alii* 2014 – A. Frînculeasa, B. Ciupercă, N. Șerban, A. D. Soficar, *Șantierul arheologic Independența, com. Gherghița-jud. Prahova, punctul “Boros”. Raport de cercetare arheologică preventivă*, *Anuarul MJAP* SN 5, 2014, 13, p. 35–101.
- Gualdi-Russo 2007 – E. Gualdi-Russo, *Sex determination from the talus and calcaneus measurements*, *FSI* 171, 2007, 2–3, p. 151–156.
- Hauser, De Stefano 1989 – G. Hauser, G. F. De Stefano, *Epigenetic variants of the human skull*, Stuttgart, 1989.
- Hillson 2005 – S. Hillson, *Teeth*, 2<sup>nd</sup> edition, Cambridge – São Paulo, 2005.
- Ioniță 1998 – A. Ioniță, *La céramique du Haut Moyen Âge de Dridu « La Metereze » (dép. de Ialomița)*, *Dacia* NS 40–42, 1998, p. 305–382.
- Ioniță 2005 – A. Ioniță, *Spațiul dintre Carpații Meridionali și Dunărea Inferioară în secolele XI–XIII*, București, 2005.
- Ioniță 2013 – A. Ioniță, *Observations sur les nécropoles planes dans la région comprise entre le Bas-Danube, les Carpates et le Dniester aux X<sup>e</sup>–XIII<sup>e</sup> siècles*, *Banatica* 23, 2013, p. 203–222.
- Ioniță 2019 – A. Ioniță, *Issues regarding the chronology of turanic graves from the area between the Lower Danube, the Carpathians, and the Dniester, dated to the 10<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries*, in: F. Mărginean, I. Stanciu, K. László (eds.), *Inter tempora. The chronology of the Early Medieval Period. Issues, approaches, results/Inter tempora. Cronologia perioadei medievale timpurii. Probleme, abordări și rezultate. Proceedings of the National Conference Arad, 26<sup>th</sup>–29<sup>th</sup> September 2018/Lucrările Conferinței Naționale Arad, 26–29 septembrie 2018*, *Orbis Mediaevalis* 2, Cluj-Napoca, 2019, p. 121–176.
- Lewis 2011 – M. E. Lewis, *Tuberculosis in the non-adults from Romano-British Poundbury Camp, Dorset, England*, *IJP* 1, 2011, 1, p. 12–23.
- Lieverse *et alii* 2009 – A. R. Lieverse, V. I. Bazaliiskii, O. I. Goriunova, A. W. Weber, *Upper limb musculoskeletal stress markers among Middle Holocene foragers of Siberia's Cis-Baikal Region*, *AJPA* 138, 2009, 4, p. 458–472.
- Londhe *et alii* 2011 – S. R. Londhe, A. S. Jadhav, A. G. Gosavi, *Study of supraorbital notch and foramen in adult and foetal human skulls*, *Al Ameen Journal of Medical Sciences* 4, 2011, 4, p. 386–390.
- Lovejoy *et alii* 1985 – C. O. Lovejoy, R. S. Meindl, T. R. Pryzbeck, R. P. Mensforth, *Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death*, *AJPA* 68, 1985, 1, p. 15–28.
- Mann *et alii* 2016 – R. W. Mann, D. R. Hunt, S. Lozanoff, *Photographic regional atlas of non-metric traits and anatomical variants in the human skeleton*, Illinois, 2016.
- Mariotti *et alii* 2007 – V. Mariotti, F. Facchini, M. G. Belcastro, *The study of entheses: proposal of a standardised scoring method for twenty-three entheses of the postcranial skeleton*, *Collegium Antropologicum* 31, 2007, 1, p. 291–313.
- Margerison, Knüsel 2002 – B. J. Margerison, C. J. Knüsel, *Paleodemographic comparison of a catastrophic and an attritional death assemblage*, *AJPA* 119, 2002, 2, p. 134–143.
- Martin 1928 – R. Martin, 1928, *Lehrbuch der anthropologie in systematischer darstellung mit besonderer berücksichtigung der anthropologischen methoden; für studierende, ärzte und forschungsreisende*, Zweite vermehrte auflage, Bd. 2: *Kraniologie, Osteologie*, Jena, 1928.

- Mays 2014 – S. Mays, *The palaeopathology of scurvy in Europe*, IJP 5, 2014, p. 55–62.
- Meindl, Lovejoy 1985 – R.S. Meindl, C.O. Lovejoy, *Ectocranial suture closure: a revised method for the determination of skeletal age at death based on the lateral-anterior sutures*, AJPA 68, 1985, 1, p. 57–66.
- Mihai 1983 – V. Mihai, *Cercetările arheologice de la Dridu – „La Metereze” (jud. Ialomița) (1979–1980)*, MCA 15, 1983, p. 439–445.
- Myszka 2015 – A. Myszka, *Septal aperture aetiology: still more questions than answers*, FolMorph 74, 2015, 2, p. 219–224.
- Myszka, Piontek 2012 – A. Myszka, J. Piontek, *Variation of musculoskeletal stress markers in the medieval population from Cedynia (Poland) – proposal of standardized scoring method application*, Collegium Antropologicum 36, 2012, 3, p. 1009–1017.
- Nicolae, Popescu 1998 – E. Nicolae, A. Popescu, *Descoperiri monetare de la Dridu, jud. Ialomița*, BSNR 88–89 (1994–1995), 1998, 142–143, p. 291–296.
- Ortner 2003 – D. Ortner, *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, 2<sup>nd</sup> edition, Amsterdam – Tokyo, 2003.
- Ossenberg 1974 – N. S. Ossenberg, *The mylohyoid bridge: an anomalous derivative of Meckel's cartilage*, Journal of Dental Research 53, 1974, 1, p. 77–82.
- al-Oumaoui et alii 2004 – I. al-Oumaoui, S. Jiménez-Brobeil, P. du Souich, *Markers of activity patterns in some populations of the Iberian Peninsula*, IJA 14, 2004, 5, p. 343–359.
- Papilian 2003 – V. Papilian, *Anatomia omului, vol. I: aparatul locomotor*, XI<sup>th</sup> edition, Cluj-Napoca, 2003.
- Paraskevas et alii 2012 – G. K. Paraskevas, K. Natsis, N. Anastasopoulos, O. Ioannidis, P. Kitsoulis, *Humeral septal aperture associated with supracondylar process: a case report and review of the literature*, Italian Journal of Anatomy and Embryology 117, 2012, 3, p. 135–141.
- Pearson 1899 – K. Pearson, *Mathematic contributions to the theory of evolution. V. On the reconstruction of stature of prehistoric races*, PhTRS ser. A, 1899, 192, p. 169–244.
- Ríos et alii 2008 – L. Ríos, K. Weisensee, C. Rissech, 2008, *Sacral fusion as an aid in age estimation*, FSI 180, 2008, 2–3, p. 111.e1–111.e7.
- Roberts, Manchester 2005 – C. Roberts, K. Manchester, *The archaeology of disease*, 3<sup>rd</sup> edition, Gloucestershire, 2005.
- Roberts, Buikstra 2003 – C. A. Roberts, J. E. Buikstra, *The bioarchaeology of tuberculosis: a global view on a reemerging disease*, Gainesville – Ft. Myers, 2003.
- Rösing 1988 – W. Rösing, *Körperhöhenrekonstruktion aus skelettmaßen*, in: R. Knußmann, I. Schwidetzky, H. Jürgens, G. Ziegelmayr (eds.), *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen*, zugleich 4. Auflage der Lehrbuchs der Anthropologie, begründet von Rudolf Martin, Sonderdruck, Bd. I/1: Wesen und Methoden der Anthropologie, Stuttgart, 1988, p. 586–599.
- Schaefer et alii 2009 – M. Schaefer, S. Black, L. Scheuer, A. Christie, *Juvenile osteology. a laboratory and field manual*, Amsterdam – Tokyo, 2009.
- Shirley, Jantz 2010 – N. L. Shirley, R. L. Jantz, *A bayesian approach to age estimation in modern Americans from the clavicle*, JFS 55, 2010, 3, p. 571–583.
- Tomaszewska et alii – A. Tomaszewska, J. Tomczyk, B. Kwiatkowska, *Characterisation of the supraorbital foramen and notch as an exit route for the supraorbital nerve in populations from different climatic conditions*, Homo 64, 2013, 1, p. 58–70.
- Turner II et alii 1991 – G. C. Turner II, C. R. Nichol, G. R. Scott, *Scoring procedures for key morphological traits of the permanent dentition: the Arizona State University dental anthropology system*, in: M.A. Kelley, C.S. Larsen (eds.), *Advances in dental anthropology*, New York, 1991, p. 13–31.
- Ubelaker 1980 – D. H. Ubelaker, *Human skeletal remains-excavation, analysis, interpretation*, Manuals on archaeology, 2<sup>nd</sup> edition, Taraxacum, Washington, D.C, 1980.
- Üstündağ 2009 – H. Üstündağ, *Schmorl's nodes in a post-medieval skeletal sample from Klostermarienberg, Austria*, IJO 19, 2009, 6, p. 695–710.
- Vance et alii 2011 – V. L. Vance, M. Steyn, E. N. L'Abbé, *Nonmetric sex determination from the distal and posterior humerus in black and white south africans*, JFS 56, 2011, 3, p. 710–714.
- Visser 1988 – E. P. Visser, *Little waifs: estimating child body size from historic skeletal material*, IJO 8, 1988, 6, p. 413–423.
- Waldron 2009 – T. Waldron, *Palaeopathology*, Cambridge – São Paulo, 2009.
- Walker et alii 2009 – P. L. Walker, R. R. Bathurst, R. Richman, T. Gjerdrum, V. A. Andrushko, *The causes of porotic hyperostosis and cribra orbitalia: a reappraisal of the iron-deficiency-anemia hypothesis*, AJPA 139, 2009, 2, p. 109–125.
- White et alii 2012 – T. D. White, M. T. Black, T. D. Folkens, *Human osteology*, 3<sup>rd</sup> edition, Amsterdam – Tokyo, 2012.
- Yammine 2014 – K. Yammine, *The prevalence of os acromiale: a systematic review and meta-analysis*, Clinical Anatomy 27, 2014, 4, p. 610–621.

## SUPPLEMENTARY DATA

x	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	e <sup>0</sup> x
0.0–4.9	3	10.00	100.00	0.1000	475.000	2366.667	23.67
5.0–9.9	2	6.67	90.00	0.0741	433.333	1891.667	21.02
10.0–14.9	6	20.00	83.33	0.2400	366.667	1458.333	17.50
15.0–19.9	2	6.67	63.33	0.1053	300.000	1091.667	17.24
20.0–24.9	3	10.00	56.67	0.1765	258.333	791.667	13.97
25.0–29.9	3	10.00	46.67	0.2143	208.333	533.333	11.43
30.0–34.9	4	13.33	36.67	0.3636	150.000	325.000	8.86
35.0–39.9	2	6.67	23.33	0.2857	100.000	175.000	7.50
40.0–44.9	3	10.00	16.67	0.6000	58.333	75.000	4.50
45.0–49.9	2	6.67	6.67	1.0000	16.667	16.667	2.50
50.0–54.9	0	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
55.0–59.9	0	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
60.0–64.9	0	0.00	0.00	0.00	0.000	0.000	0.00
T	30	100.00					

**Table 1.** Mortality table for the whole skeletal group, where:

*x* = the chosen age range, in this case, 5 years;

*N* (*Dx*) and % (*Dx*) = the number and percentage of deaths corresponding to each age range *x*: how many *x*-year-old survivors die before the age of *x* + 5;

*lx* = the number of survivors of age *x*: how many people in a generation are still alive at the exact age of *x* years;

*qx* = probability of death between two consecutive ages (*x* and *x* + 5 years): the risk of a person who has turned *x* years old to dying before turning *x* + 5 years;

*Lx* = the total number of years of individuals in the range from *x* to *x* + 5;

*Tx* = the total number of years lived by age group *x* until all members of the group died;

*e<sup>0</sup>x* = life expectancy: the average life expectancy of an individual or the average number of years of life left at a certain age.

x	Dx	dx	lx	qx	Lx	Tx	e <sup>0</sup> x
20.0–24.9	2	15.38	100.00	0.1538	461.538	1365.385	13.65
25.0–29.9	3	23.08	84.62	0.2727	365.385	903.846	10.68
30.0–34.9	3	23.08	61.54	0.3750	250.000	538.462	8.75
35.0–39.9	1	7.69	38.46	0.2000	173.077	288.462	7.50
40.0–44.9	3	23.08	30.77	0.7500	96.154	115.385	3.75
45.0–49.9	1	7.69	7.69	1.0000	19.231	19.231	2.50
50.0–54.9	0	0.00	0.00	0.0000	0.000	0.000	15.00
55.0–59.9	0	0.00	0.00	0.0000	0.000	0.000	10.00
60.0–64.9	0	0.00	0.00	0.0000	0.000	0.000	0.00
T	13	100.00					

**Table 2.** Mortality table for the adult male population.



Martin No.	♂ (mm)					♀ (mm)				
	N	Med.	Min.	Max.	δ	N	Med.	Min.	Max.	δ
1. G–Op	7	181.2	176.5	187.2	4.0	2	169.3	165.5	173.2	5.4
5. N–Ba	2	97.5	95.8	99.1	2.3	1	98.2	98.2	98.2	–
7. Ba–O	3	40.8	37.0	44.2	3.6	1	37.3	37.3	37.3	–
8. Eu–Eu	7	144.9	132.2	150.0	6.3	2	138.9	138.0	139.9	1.4
9. Ft–Ft	6	100.0	92.0	105.4	4.6	2	98.7	98.2	99.2	0.7
10. Co–Co	7	121.8	110.9	128.4	6.7	2	115.0	114.7	115.4	0.5
12. Ast–Ast	7	111.0	93.4	118.4	8.5	2	110.8	107.2	114.4	5.0
16. Ba–O (⊥)	2	30.0	28.7	31.4	1.9	1	31.7	31.7	31.7	–
17. Ba–B	2	130.2	130.0	130.4	0.3	1	127.4	127.4	127.4	–
20. Po–B	3	112.9	109.0	116.5	3.7	1	115.3	115.3	115.3	–
26. N–B (arch)	6	123.0	120.0	125.0	1.9	2	119.5	118.0	121.0	2.1
27. B–L (arch)	9	124.2	113.0	130.0	6.1	2	113.0	110.0	116.0	4.2
29. N–B (chord)	6	109.6	106.9	112.2	2.1	2	103.2	101.9	104.5	1.8
30. B–L (chord)	9	109.6	94.9	115.4	6.3	2	102.5	100.0	105.0	3.5
40. Ba–Pr	1	83.8	83.8	83.8	–	–	–	–	–	–
45. Zy–Zy	6	134.0	123.5	144.4	7.9	1	133.6	133.6	133.6	–
46. Zm–Zm	5	95.9	90.0	100.0	3.7	–	–	–	–	–
47. N–Gn	4	117.8	108.7	122.2	6.3	–	–	–	–	–
48. N–Pr	4	68.3	63.8	74.2	4.7	–	–	–	–	–
51(s). Mf–Ek(L)	5	40.2	37.0	42.0	2.0	–	–	–	–	–
51(d). Mf–Ek(R)	5	40.3	37.6	42.3	1.8	1	42.5	42.5	42.5	–
52(s). 51(L) (⊥)	5	33.9	32.2	37.1	1.9	–	–	–	–	–
52(d). 51(R) (⊥)	4	33.3	33.2	33.6	0.2	1	33.5	33.5	33.5	–
54. Al–Al	7	26.0	24.1	31.2	2.4	–	–	–	–	–
55. N–Ns	4	49.5	47.4	51.4	2.1	–	–	–	–	–
60. Pr–Alv	5	55.5	52.3	58.4	2.2	–	–	–	–	–
61. Ekm–Ekm	9	63.8	56.4	68.7	4.3	–	–	–	–	–
62. Ol–Sta	6	50.4	45.1	56.2	4.4	–	–	–	–	–
63. Enm–Enm	9	36.9	28.7	44.8	4.8	–	–	–	–	–
64(s). Palate(L) ⬆	9	12.0	7.5	16.8	3.3	1	11.9	11.9	11.9	–
64(d). Palate(R) ⬆	8	11.9	7.6	16.2	2.8	–	–	–	–	–
65. Kdl–Kdl	8	125.8	118.8	135.6	6.4	2	114.2	111.2	117.2	4.3
66. Go–Go	8	102.6	93.1	113.6	6.2	2	90.8	81.0	100.7	13.9
68. Po–Go (projection)	8	105.6	94.0	109.6	5.2	2	105.6	102.1	109.1	4.9
80(2)(L). L: P <sub>1</sub> –M <sub>3</sub> (L)	7	44.5	40.9	47.5	2.5	2	42.2	40.7	43.7	2.1
80(2)(R). L: P <sub>1</sub> –M <sub>3</sub> (R)	6	44.7	42.6	47.8	2.1	1	44.9	44.9	44.9	–

**Table 3.** The mean, minimum, maximum values and the standard deviation of the main cranial dimensions in both sexes.

Martin No.	♂					♀				
	N	Med.	Min.	Max.	δ	N	Med.	Min.	Max.	δ
I1. 8:1	5	79.3	70.6	83.7	5.0	2	82.1	79.7	84.5	3.4
I2. 17:1	2	72.1	70.4	73.9	2.5	1	73.6	73.6	73.6	–
I3. 17:8	2	87.5	86.6	88.3	1.2	1	92.3	92.3	92.3	–
I4. 20:1	3	63.0	61.8	64.0	1.1	1	66.6	66.6	66.6	–
I5. 20:8	3	77.2	73.8	80.1	3.2	1	83.6	83.6	83.6	–
I12. 9:10	6	82.2	78.5	86.7	3.2	2	85.8	85.6	86.0	0.3
I13. 9:8	6	69.5	65.1	75.2	3.8	2	71.0	70.2	71.9	1.2
I14. 12:8	6	76.9	70.7	80.6	3.5	2	79.7	77.7	81.8	2.9
I22. 29:26	6	89.1	86.5	90.8	1.7	2	86.4	84.2	88.6	3.1
I24. 30:27	9	88.2	83.4	90.9	2.8	2	90.7	90.5	90.9	0.3
I33. 16:7	2	76.9	76.1	77.6	1.1	1	85.0	85.0	85.0	–
I38. 47:45	4	88.5	86.4	91.8	2.3	–	–	–	–	–
I39. 48:45	4	51.3	47.8	53.2	2.4	–	–	–	–	–
I39(1). 48:46	4	71.7	65.5	77.5	5.0	–	–	–	–	–
I42(L). 52(L):51(L)	5	84.6	78.8	100.4	9.1	–	–	–	–	–
I42(R). 52(R):51(R)	4	81.2	78.4	84.9	2.7	1	78.8	78.8	78.8	–
I48. 54:55	4	50.4	48.9	52.5	1.5	–	–	–	–	–
I54. 61:60	5	115.1	106.2	127.0	9.4	–	–	–	–	–
I58. 63:62	6	76.1	67.4	83.9	6.8	–	–	–	–	–
I59(L). 64(L):63(L)	9	32.3	21.3	42.9	7.2	–	–	–	–	–
I59(R). 64(R):63(R)	8	32.6	21.5	43.5	6.8	–	–	–	–	–
I60. 40:5	1	87.5	87.5	87.5	–	–	–	–	–	–
I62. 68:65	8	84.1	73.9	91.0	5.9	2	92.6	92.6	92.6	7.8
I68(L). 80(2)(L):5	1	44.6	44.6	44.6	–	1	44.5	44.5	44.5	–
I68(R). 80(2)(R):5	1	44.6	44.6	44.6	–	1	45.7	45.7	45.7	–

**Table 4.** Mean, minimum, maximum values and standard deviation of the main cranial indices in both sexes.

Martin No.	Categories	♂ (mm)	♀ (mm)	Nr. ♂	Nr. ♀	% ♂	% ♀
1. G–Op	very short	<169.9	<161.9	0	0	0.0	0.0
	short	170.0–177.9	162.0–169.9	2	1	28.6	50.0
	medium-long	178.0–185.9	170.0–176.9	5	1	71.4	50.0
	long	186.0–193.9	177.0–184.9	0	0	0.0	0.0
	very long	>194.0	>185.0	0	0	0.0	0.0
Total				7	2	100.0	100.0
8. Eu–Eu	very narrow	<139.9	<134.9	1	0	14.3	0.0
	narrow	140.0–147.9	135.0–141.9	4	2	57.1	100.0
	medium-broad	148.0–155.9	142.0–149.9	2	0	28.6	0.0
	broad	156.0–163.9	150.0–157.9	0	0	0.0	0.0
	very broad	>164.0	>158.0	0	0	0.0	0.0
Total				7	2	100.0	100.0
9. Ft–Ft	very narrow	<91.9	<87.9	0	0	0.0	0.0
	narrow	92.0–96.9	88.0–92.9	1	0	16.7	0.0
	medium-broad	97.0–101.9	93.0–97.9	3	1	50.0	50.0
	broad	102.0–106.9	98.0–102.9	2	1	33.3	50.0
	very broad	>107.0	>103.0	0	0	0.0	0.0
Total				6	2	100.0	100.0
10. Co–Co	very narrow	<113.9	<108.9	1	0	14.3	0.0
	narrow	114.0–120.9	109.0–115.9	1	2	14.3	100.0
	medium-broad	121.0–127.9	116.0–122.9	3	0	42.9	0.0
	broad	128.0–134.9	123.0–129.9	2	0	28.5	0.0
	very broad	>135.0	>130.0	0	0	0.0	0.0
Total				7	2	100.0	100.0
17. Ba–B	very low	<125.9	<120.9	0	0	0.0	0.0
	low	126.0–130.9	121.0–125.9	2	0	100.0	0.0
	medium-high	131.0–137.9	126.0–132.9	0	1	0.0	100.0
	high	138.0–142.9	133.0–137.9	0	0	0.0	0.0
	very high	>143.0	>138.0	0	0	0.0	0.0
Total				2	1	100.0	100.0
20. Po–B	very low	<106.9	<102.9	0	0	0.0	0.0
	low	107.0–112.9	103.0–108.9	1	0	33.3	0.0
	medium-high	113.0–118.9	109.0–114.9	2	0	66.7	0.0
	high	119.0–124.9	115.0–121.9	0	1	0.0	100.0
	very high	>125.0	>122.0	0	0	0.0	0.0
Total				3	1	100.0	100.0
45. Zy–Zy	very narrow	<121.9	<116.9	0	0	0.0	0.0
	narrow	122.0–127.9	117.0–122.9	2	0	30.0	0.0
	medium-broad	128.0–133.9	123.0–128.9	1	0	20.0	0.0
	broad	134.0–139.9	129.0–134.9	2	1	30.0	100.0
	very broad	>140.0	>135.0	1	0	20.0	0.0
Total				6	1	100.0	100.0
47. N–Gn	very low	<103.9	<95.9	0	0	0.0	0.0
	low	104.0–111.9	96.0–103.9	1	0	25.0	0.0
	medium-high	112.0–120.9	104.0–112.9	1	0	25.0	0.0
	high	121.0–128.9	113.0–120.9	2	0	50.0	0.0
	very high	>129.0	>121.0	0	0	0.0	0.0
Total				4	0	100.0	0.0
48. N–Pr	very low	<60.9	<56.9	0	0	0.0	0.0
	low	61.0–63.9	57.0–60.9	1	0	25.0	0.0
	medium-high	64.0–69.9	61.0–66.9	2	0	50.0	0.0
	high	70.0–72.9	67.0–70.9	0	0	0.0	0.0
	very high	>73.0	>71.0	1	0	25.0	0.0
Total				4	0	100.0	0.0



Martin No.	Categories	(mm)	Nr. ♂	Nr. ♀	% ♂	% ♀
51(L). Mf–Ek(L)	very narrow	<35.9	0	0	0.0	0.0
	narrow	36.0-38.9	1	0	20.0	0.0
	medium	39.0-41.9	3	0	60.0	0.0
	broad	42.0-44.9	1	0	20.0	0.0
	very broad	>45.0	0	0	0.0	0.0
Total			5	0	100.0	0.0
51(R). Mf–Ek(R)	very narrow	<35.9	0	0	0.0	0.0
	narrow	36.0-38.9	1	0	20.0	0.0
	medium	39.0-41.9	3	0	60.0	0.0
	broad	42.0-44.9	1	1	20.0	100.0
	very broad	>45.0	0	0	0.0	0.0
Total			5	1	100.0	100.0
52(L). 51(L) (⊥)	very low	<28.9	0	0	0.0	0.0
	low	29.0-31.9	1	0	20.0	0.0
	medium-high	32.0-34.9	3	0	60.0	0.0
	high	35.0-37.9	1	0	20.0	0.0
	very high	>38.0	0	0	0.0	0.0
Total			5	0	100.0	100.0
52(R). 51(R) (⊥)	very low	<28.9	0	0	0.0	0.0
	low	29.0-31.9	0	0	0.0	0.0
	medium-high	32.0-34.9	4	1	100.0	0.0
	high	35.0-37.9	0	0	0.0	100.0
	very high	>38.0	0	0	0.0	0.0
Total			4	1	100.0	100.0
54. Al–Al	very narrow	<19.9	0	0	0.0	0.0
	narrow	20.0-22.9	0	0	0.0	0.0
	medium	23.0-25.9	5	0	71.4	0.0
	broad	26.0-28.9	1	0	14.3	0.0
	very broad	>29.0	1	0	14.3	0.0
Total			7	0	100.0	0.0
55. N–Ns	very low	<45.9	0	0	0.0	0.0
	low	46.0-48.9	2	0	50.0	0.0
	medium	49.0-51.9	2	0	50.0	0.0
	high	52.0-54.9	0	0	0.0	0.0
	very high	>55.0	0	0	0.0	0.0
Total			4	0	100.0	0.0
65. Kdl–Kdl	very narrow	101.0-110.9	0	0	0.0	0.0
	narrow	111.0-116.9	0	1	0.0	50.0
	medium	117.0-122.9	4	1	50.0	50.0
	broad	123.0-128.9	2	0	25.0	0.0
	very broad	129.0-138.9	2	0	25.0	0.0
	ultrabroad	>139.0	0	0	0.0	0.0
Total			8	2	100.0	100.0
66. Go–Go	very narrow	79.0-90.9	0	1	0.0	50.0
	narrow	91.0-96.9	1	0	12.5	0.0
	medium	97.0-103.9	3	1	37.5	50.0
	broad	104.0-109.9	3	0	37.5	0.5
	very broad	110.0-121.9	1	0	12.5	0.0
	ultrabroad	>122.0	0	0	0.0	0.0
Total			8	2	100.0	100.0

Table 5. Frequency by categories of the main cranial dimensions in both sexes.

Martin No.	Categories	♂	♀	Nr. ♂	Nr. ♀	% ♂	% ♀
I1. 8:1	ultradolichocran	<64.9		0	0	0.0	0.0
	hyperdolichocran	65.0–69.9		0	0	0.0	0.0
	dolichocran	70.0–74.9		1	0	20.0	0.0
	mesocran	75.0–79.9		0	1	0.0	50.0
	brachycran	80.0–84.9		4	1	80.0	50.0
	hyperbrachycran	85.0–89.9		0	0	0.0	0.0
	ultrabrachycran	>90.0		0	0	0.0	0.0
Total				5	2	100.0	100.0
I2. 17:1	chamaecran	<69.9		0	0	0.0	0.0
	orthocran	70.0–74.9		2	1	100.0	100.0
	hypsicran	>75.0		0	0	0.0	00.0
Total				2	1	100.0	100.0
I3. 17:8	tapeinocran	<91.9		2	0	100.0	0.0
	metriocran	92.0–97.9		0	1	0.0	100.0
	acrocran	>98.0		0	0	0.0	0.0
Total				2	1	100.0	100.0
I4. 20:1	chamaecran	<57.9		0	0	0.0	0.0
	orthocran	58.0–62.9		1	0	33.3	0.0
	hypsicran	>63.0		2	1	66.7	100.0
Total				3	1	100.0	100.0
I5. 20:8	tapeinocran	<79.9		2	0	66.7	0.0
	metriocran	80.0–85.9		1	0	33.3	100.0
	acrocran	>86.0		0	0	0.0	0.0
Total				3	1	100.0	100.0
I12. 9:10	divergent	<79.9		2	0	33.3	0.0
	intermediate	80.0–99.9		4	2	66.7	100.0
	parallel	>100.0		0	0	0.0	0.0
Total				6	2	100.0	100.0
I13. 9:8	stenometop	<65.9		1	0	16.7	0.0
	metriometop	66.0–68.9		2	0	33.3	0.0
	eurymetop	>69.0		3	2	50.0	100.0
Total				6	2	100.0	100.0
I14. 12:8	narrow	<71.9		1	0	16.7	0.0
	medium	72.0–78.9		3	1	50.0	50.0
	broad	79.0–85.9		2	1	33.3	50.0
	very broad	>86.0		0	0	0.0	0.0
Total				6	2	100.0	100.0
I22. 29:26	orthometop	<90.0		4	2	66.7	100.0
	camemetop	>90.1		2	0	33.3	0.0
Total				6	2	100.0	100.0
I24. 30:27	curved	<87.9		3	0	33.3	0.0
	medium-flattened	88.0–90.4		3	0	33.3	0.0
	flattened	>90.5		3	2	33.3	100.0
Total				9	2	100.0	100.0
I33. 16:7	microsemitic	<81.9		2	0	100.0	0.0
	megosemitic	82.0–85.9		0	1	0.0	100.0
	megasemitic	>86.0		0	0	0.0	0.0
Total				2	1	100.0	100.0

**Table 6.** Frequency by categories of the main cranial indices in both sexes.

Martin No.	Categories	♂	♀	Nr. ♂	Nr. ♀	% ♂	% ♀
I38. 47:45	hypereuryprosop	<79.9		0	0	0.0	0.0
	euryprosop	80.0–84.9		0	0	0.0	0.0
	mesoprosop	85.0–89.9		3	0	75.0	0.0
	leptoprosop	90.0–94.5		1	0	25.0	0.0
	hyperleptoprosop	>95.0		0	0	0.0	0.0
Total				4	0	100.0	0.0
I39. 48:45	hypereurien	<44.9		0	0	0.0	0.0
	euryen	45.0–49.9		1	0	25.0	0.0
	mesen	50.0–54.9		3	0	75.0	0.0
	lepten	55.0–59.5		0	0	0.0	0.0
	hyperlepten	>60.0		0	0	0.0	0.0
Total				4	0	100.0	0.0
I39(1). 48:46	hyperchaemoprosop	55.0–65.0		0	0	0.0	0.0
	chaemoprosop	65.1–75.0		3	0	75.0	0.0
	leptoprosop	75.1–85.0		1	0	25.0	0.0
	hyperleptoprosop	85.1–95.0		0	0	0.0	0.0
Total				4	0	100.0	0.0
I42(L). 52(L):51(L)	chamaeconch	<75.9		0	0	0.0	0.0
	mesoconch	76.0–84.9		4	0	80.0	0.0
	hypsiconch	>85.0		1	0	20.0	0.0
Total				5	0	100.0	0.0
I42(R). 52(R):51(R)	chamaeconch	<75.9		0	0	0.0	0.0
	mesoconch	76.0–84.9		4	1	100.0	100.0
	hypsiconch	>85.0		0	0	0.0	0.0
Total				4	1	100.0	100.0
I48. 54:55	hyperleptorrhin	<42.9		0	0	0.0	0.0
	leptorrhin	43.0–46.9		0	0	0.0	0.0
	mesorrhin	47.0–50.9		3	0	75.0	0.0
	chamaerrhin	51.0–57.9		1	0	25.0	0.0
	hyperchamaerrhin	>58.0		0	0	0.0	0.0
Total				4	0	100.0	0.0
I54. 61:60	dolichouranisch	<109.9		2	0	40.0	0.0
	mesouranisch	110.0–114.9		1	0	20.0	0.0
	brachyuranisch	>115.0		2	0	40.0	0.0
Total				5	0	100.0	0.0
I58. 63:62	leptostaphylin	<79.9		4	0	66.7	0.0
	mesostaphylin	80.0–84.9		2	0	33.3	0.0
	brachystaphylin	>85.0		0	0	0.0	0.0
Total				6	0	100.0	0.0
I59(L). 64(L):63(L)	chamestaphylin	<27.9		3	0	33.3	0.0
	orthostaphylin	28.0–39.9		5	0	55.6	0.0
	hypsistaphyline	>40.0		1	0	11.1	0.0
Total				9	0	100.0	0.0
I59(R). 64(R):63(R)	chamestaphylin	<27.9		3	0	37.5	0.0
	orthostaphylin	28.0–39.9		4	0	50.00	0.0
	hypsistaphyline	>40.0		1	0	12.5	0.0
Total				8	0	100.0	0.0
I60. 40:5	orthognath	<97.9		1	0	100.0	0.0
	mesognath	98.0–102.9		0	0	0.0	0.0
	prognath	>103.0		0	0	0.0	0.0

Table 6. Frequency by categories of the main cranial indices in both sexes (continued).



Martin No.	Categories	♂	♀	Nr. ♂	Nr. ♀	% ♂	% ♀
Total				1	0	100.0	0.0
I62. 68:65	dolichostenomandibular	<97.9		8	1	100.0	50.0
	mesomandibular	98.0–104.9		0	1	0.0	50.0
	brachyeurymandibular	>105.0		0	0	0.0	0.0
Total				8	2	100.0	100.0
I68(L). 80(2)(L):5	microdont	<41.9		0	0	0.0	0.0
	mesodontă	42.0–43.9		0	0	0.0	0.0
	megadont	44.0–45.9		1	1	100.0	100.0
	hypermegadont	>46.0		0	0	0.0	0.0
Total				1	1	100.0	100.0
I68(R). 80(2)(R):5	microdont	<41.9		0	0	0.0	0.0
	mesodontă	42.0–43.9		0	0	0.0	0.0
	megadont	44.0–45.9		1	1	100.0	100.0
	hypermegadont	>46.0		0	0	0.0	0.0
Total				1	1	100.0	100.0

**Table 6.** Frequency by categories of the main cranial indices in both sexes (continued).

Martin No.	♂ (mm)					♀ (mm)				
	N	Med.	Min.	Max.	δ	N	Med.	Min.	Max.	δ
C1(L)	11	147.9	134.2	164.5	8.7	2	138.8	131.4	146.3	10.6
C1(R)	12	146.4	134.7	155.9	6.7	4	133.0	117.2	145.4	11.7
C6(L)	11	39.9	35.0	47.0	3.7	2	33.0	33.0	33.0	0.0
C6(R)	12	41.1	35.0	48.0	3.9	4	31.5	28.0	35.0	3.1
S1(L)	3	159.9	154.3	162.9	4.9	–	–	–	–	–
S1(R)	3	154.2	135.5	164.3	16.2	–	–	–	–	–
S2(L)	3	97.9	96.9	99.5	1.4	1	91.4	91.4	91.4	–
S2(R)	5	103.1	99.1	112.7	5.5	–	–	–	–	–
H1(L)	12	312.3	274.7	339.0	16.7	4	293.5	266.2	306.9	18.4
H1(R)	12	314.7	278.5	340.2	16.5	4	294.1	260.8	311.3	23.0
H2(L)	12	308.0	271.2	331.8	16.0	4	290.5	263.6	303.2	18.3
H2(R)	12	310.5	273.5	333.5	16.5	4	291.4	258.9	309.1	22.5
H5(L)	12	22.6	20.3	25.5	1.3	4	20.5	19.1	21.5	1.0
H5(R)	12	23.2	20.7	25.6	1.5	4	20.5	18.6	22.0	1.6
H6(L)	12	19.6	17.4	21.2	1.2	4	16.0	14.5	17.4	1.3
H6(R)	12	19.3	17.4	21.2	1.2	4	15.8	14.9	17.2	1.0
R1(L)	12	237.0	217.9	264.3	13.9	4	218.1	199.1	232.0	13.9
R1(R)	11	240.4	224.0	264.0	12.5	4	221.1	203.1	235.6	13.5
U1(L)	7	255.4	236.0	266.9	11.3	4	235.3	220.7	246.5	10.8
U1(R)	11	258.9	239.5	283.3	11.5	3	237.0	222.2	248.2	13.3
U13(L)	13	23.1	20.4	26.3	1.8	4	19.0	17.1	21.0	2.0
U13(R)	13	22.8	20.0	25.6	1.6	4	19.4	17.5	22.7	2.3
U14(L)	13	26.2	23.1	31.7	2.3	4	22.2	18.7	24.7	2.8
U14(R)	13	26.5	24.4	29.6	1.9	4	22.2	18.3	25.0	2.9
s2	9	114.1	100.3	139.0	12.7	2	117.0	106.4	127.6	15.0
s5	10	111.7	95.4	119.3	7.9	2	115.8	113.4	117.9	3.0
F1(L)	13	435.1	399.1	463.9	18.7	3	411.3	404.3	416.4	6.3
F1(R)	12	433.1	400.8	464.7	17.6	4	401.3	374.3	417.3	19.9
F2(L)	12	431.7	393.6	462.8	20.4	3	407.4	401.6	410.4	5.0
F2(R)	12	430.6	397.7	462.8	18.3	4	386.4	355.0	409.1	27.0
F6(L)	13	28.1	24.3	32.1	2.8	3	23.4	22.8	24.1	0.6
F6(R)	13	28.5	23.3	31.7	2.4	4	24.6	23.5	25.6	1.1
F7(L)	13	28.6	23.3	34.2	2.7	3	27.3	26.6	25.0	1.2
F7(R)	13	28.7	24.0	34.2	2.5	4	26.4	28.7	27.3	1.1
F9(L)	13	34.5	29.9	42.7	2.9	4	32.1	28.2	36.3	3.6
F9(R)	13	34.9	30.9	39.2	2.2	4	33.3	29.6	36.5	2.8
F10(L)	13	28.7	25.2	32.8	2.2	4	24.5	22.6	27.1	2.1
F10(R)	13	28.7	25.2	33.8	2.4	4	25.8	22.7	29.0	2.8
F19(L)	13	48.3	44.2	51.5	2.2	2	40.7	39.7	41.6	1.3
F19(R)	10	48.6	44.9	53.3	2.6	4	40.9	39.6	44.6	3.2
F21(L)	12	81.0	77.0	86.0	2.6	3	73.6	71.9	74.9	1.6
F21(R)	12	81.7	78.5	86.9	2.5	3	74.6	72.1	76.5	2.2
P2(L)	7	45.3	43.7	46.7	1.0	3	39.5	37.2	42.3	2.6
P2(R)	8	46.1	44.7	48.2	1.5	2	41.1	39.8	42.3	1.8
T1a(L)	12	351.8	329.8	396.2	19.1	3	340.6	328.6	347.3	10.4
T1a(R)	13	351.3	329.6	394.6	17.7	3	343.8	338.7	346.8	4.5
T1b(L)	12	342.3	318.2	387.2	19.9	3	331.9	321.2	338.0	9.3
T1b(R)	13	341.7	321.0	386.4	18.2	3	334.5	329.4	337.2	4.5
T8a(L)	13	35.0	32.2	39.2	2.1	4	29.1	27.6	32.6	2.4
T8a(R)	13	35.5	33.0	38.8	2.0	4	30.3	27.9	32.7	2.4
T9a(L)	13	25.2	21.1	29.7	2.6	4	20.3	19.8	21.7	0.9
T9a(R)	13	25.6	21.7	31.6	2.9	4	20.6	19.6	22.3	1.2
f1(L)	9	337.8	317.4	360.6	13.2	3	331.4	324.5	335.6	6.1
f1(R)	7	345.1	325.2	374.5	15.9	2	333.8	333.5	334.1	0.5

**Table 7.** The mean, minimum, maximum values and the standard deviation of the main postcranial dimensions in both sexes.

Martin No.	♂					♀				
	N	Med.	Min.	Max.	δ	N	Med.	Min.	Max.	δ
C6(L):C1(L)	11	27.0	24.3	29.6	1.6	2	23.8	22.6	25.1	1.8
C6(R):C1(R)	12	28.1	24.2	31.8	2.4	4	23.7	22.0	24.8	1.2
C1(L):H2(L)	9	44.7	45.8	49.6	1.5	2	46.6	44.6	48.7	2.9
C1(R):H2(R)	10	46.7	44.1	49.9	1.8	4	45.6	44.8	47.0	1.0
S2(L):S1(L)	3	61.3	59.5	64.5	2.8	–	–	–	–	–
S2(R):S1(R)	3	66.1	60.8	75.3	8.0	–	–	–	–	–
H6(L):H5(L)	12	86.7	80.4	91.0	3.5	4	77.8	74.3	83.7	4.1
H6(R):H5(R)	12	83.5	71.8	91.8	5.0	4	77.6	70.7	86.3	7.0
R1(L):H2(L)	10	77.6	73.0	84.8	3.5	4	75.1	74.1	76.5	1.1
R1(R):H2(R)	11	77.7	72.5	84.7	3.5	4	75.9	73.8	78.4	1.9
U13(L):U14(L)	13	88.6	78.6	104.6	7.5	4	85.5	80.4	93.5	5.6
U13(R):U14(R)	13	86.3	77.1	98.2	6.8	4	87.7	81.9	95.4	6.5
s5:s2	9	99.6	81.9	119.0	13.3	2	99.6	92.4	106.9	10.3
F6(L):F7(L)	13	98.9	85.6	120.6	11.0	3	85.8	79.4	90.0	5.6
F6(R):F7(R)	13	99.8	91.1	114.6	8.5	4	93.5	86.1	101.6	6.4
F10(L):F9(L)	13	83.3	76.0	89.7	4.6	4	76.6	69.9	81.2	5.2
F10(R):F9(R)	13	82.5	72.7	91.7	6.6	4	77.7	66.8	86.9	8.4
P2(L):F21(L)	6	56.0	54.3	58.0	1.3	2	54.6	52.6	56.5	2.8
P2(R):F21(R)	6	55.4	54.7	56.6	0.7	2	55.7	55.2	56.3	0.8
T9a(L):T8a(L)	13	71.9	61.1	85.5	6.9	4	70.0	66.5	72.0	2.5
T9a(R):T8a(R)	13	72.0	61.8	87.4	6.6	4	68.2	63.9	70.5	3.0
T1b(L):F2(L)	11	79.6	75.1	83.7	2.7	3	81.5	80.0	82.4	1.3
T1b(R):F2(R)	11	79.7	75.7	83.5	2.3	3	85.9	82.4	92.8	6.0

**Table 8.** Mean, minimum, maximum values and standard deviation of the main postcranial indices in both sexes.



Martin No.	Categories	♂ (mm)	♀ (mm)	Nr. ♂	Nr. ♀	% ♂	% ♀
S1(L)	low	<139.9		0	0	0.0	0.0
	medium	140.0–149.9		0	0	0.0	0.0
	high	>151.0		3	0	100.0	0.0
	Total			3	0	100.0	0.0
S1(R)	low	<139.9		1	0	33.3	0.0
	medium	140.0–149.9		2	0	66.7	0.0
	high	>151.0		0	0	0.0	0.0
	Total			3	0	100.0	0.0

Table 9. Frequency by categories of the postcranial dimensions in both sexes.

Martin No.	Categories	♂	♀	Nr. ♂	Nr. ♀	% ♂	% ♀
C6(L):C1(L)	gracile	<23.4		0	1	0.0	50.0
	medium	23.5–25.4		1	1	9.1	50.0
	robust	>25.5		10	0	90.9	0.0
	Total			11	2	100.0	100.0
C6(R):C1(R)	gracilă	<23.4		0	1	0.0	25.0
	medium	23.5–25.4		2	3	16.7	75.0
	robust	>25.5		10	0	83.3	0.0
	Total			12	4	100.0	100.0
C1(L):H2(L)	short	<45.9		1	1	11.1	50.0
	medium	46.0–47.9		5	0	55.6	0.0
	long	>48.0		3	1	33.3	50.0
	Total			9	2	100.0	100.0
C1(R):H2(R)	short	<45.9		4	3	40.0	75.0
	medium	46.0–47.9		3	1	30.0	25.0
	long	>48.0		3	0	30.0	00.0
	Total			10	4	100.0	100.0
S2(L):S1(L)	dolichomorphic	<63.9		2	0	66.7	0.0
	mesomorphic	64.0–66.9		1	0	0.0	0.0
	brachimorphic	>67.0		0	0	33.3	0.0
	Total			3	0	100.0	0.0
S2(R):S1(R)	dolichomorphic	<63.9		2	0	66.7	0.0
	mesomorphic	64.0–66.9		0	0	0.0	0.0
	brachimorphic	>67.0		1	0	33.3	0.0
	Total			3	0	100.0	0.0
H6(L):H5(L)	platybrachic	<76.4		0	2	0.0	50.0
	eurybrachic	>76.5		12	2	100.0	50.0
	Total			12	4	100.0	100.0
H6(R):H5(R)	platybrachic	<99.9		1	2	8.3	50.0
	eurybrachic	>100.0		11	2	91.7	50.0
	Total			12	4	100.0	100.0
R1(L):H2(L)	short	<74.9		2	2	20.0	50.0
	medium	75.0–79.9		7	2	70.0	50.50
	long	>80.0		1	0	10.0	0.0
	Total			10	4	100.0	100.0
R1(R):H2(R)	short	<74.9		3	1	27.3	25.0
	medium	75.0–79.9		6	3	54.5	75.0
	long	>80.0		2	0	18.2	0.0
	Total			11	4	100.0	100.0
U13(L):U14(L)	platolenic	<79.9		1	0	7.7	0.0
	eurolenic	80.0–99.9		11	4	84.6	100.0
	hypereurolenic	>100.0		1	0	7.7	0.0
	Total			13	4	100.0	100.0
U13(R):U14(R)	platolenic	<79.9		3	0	23.1	0.0
	eurolenic	80.0–99.9		10	4	76.9	100.0
	hypereurolenic	>100.0		0	0	0.0	0.0
	Total			13	4	100.0	100.0

Table 10. Frequency by categories of the main postcranial indices in both sexes.

s5:s2	dolichohieric	<99.9	6	1	66.7	50.0
	platyhieric	>100.0	3	1	33.3	50.0
Total			9	2	100.0	100.0
F6(L):F7(L)	null	<99.9	9	3	69.2	100.0
	weak	100.0–109.9	2	0	15.4	0.0
	medium	110.0–119.9	1	0	7.7	0.0
	strong	>120.0	1	0	7.7	0.0
Total			13	3	100.0	100.0
F6(R):F7(R)	null	<99.9	8	3	61.5	75.0
	weak	100.0–109.9	2	1	15.4	25.0
	medium	110.0–119.9	3	0	23.1	0.0
	strong	>120.0	0	0	0.0	0.0
Total			13	4	100.0	100.0
F10(L):F9(L)	hyperplatymetric	<74.9	0	1	0.0	25.0
	platymetric	75.0–84.9	8	3	61.5	75.0
	eurymetric	85.0–99.9	5	0	38.5	0.0
	stenomeric	>100.0	0	0	0.0	0.0
Total			13	4	100.0	100.0
F10(R):F9(R)	hyperplatymetric	<74.9	3	1	23.1	25.0
	platymetric	75.0–84.9	4	2	30.8	50.0
	eurymetric	85.0–99.9	6	1	46.1	25.0
	stenomeric	>100.0	0	0	0.0	0.0
Total			13	4	100.0	100.0
P2(L):F21(L)	narrow	<50.9	0	0	0.0	0.0
	medium	51.0–55.9	4	1	66.7	50.0
	broad	>56.0	2	1	33.3	50.0
Total			6	2	100.0	100.0
P2(R):F21(R)	narrow	<50.9	0	0	0.0	0.0
	medium	51.0–55.9	5	1	83.3	50.0
	broad	>56.0	1	1	16.67	50.0
Total			6	2	100.0	100.0
T9a(L):T8a(L)	hyperplatycnemic	<54.9	0	0	0.0	0.0
	platycnemic	55.0–62.9	2	0	15.4	0.0
	mesocnemic	63.0–69.9	2	1	15.4	25.0
	eurycnemic	>70.0	9	3	69.2	75.0
Total			13	4	100.0	100.0
T9a(R):T8a(R)	hyperplatycnemic	<54.9	0	0	0.0	0.0
	platycnemic	55.0–62.9	1	0	7.7	0.0
	mesocnemic	63.0–69.9	4	2	30.8	50.0
	eurycnemic	>70.0	8	2	61.5	50.0
Total			13	4	100.0	100.0
T1b(L):F2(L)	brachycnemic	<81.9	8	1	72.7	33.3
	dolichocnemic	>82.0	3	2	27.3	66.7
Total			11	3	100.0	100.0
T1b(R):F2(R)	brachycnemic	<81.9	9	0	81.9	0.0
	dolichocnemic	>82.0	2	3	18.2	100.0
Total			11	3	100.0	100.0

**Table 10.** Frequency by categories of the main postcranial indices in both sexes (continued).

Nonmetric cranial trait	Present (L/R)	Absent (L/R)	Unobservable (L/R)	
<u>Anterior:</u> 1. Metopic suture	1	18	15	
2a. Supraorbital notch	7/8	12/12	15/14	
2b. Supraorbital foramen	12/15	6/5	16/14	
3. Infraorbital suture	0/0	11/11	23/23	
4. Multiple infraorbital foramina	0/0	11/12	23/22	
5. Zygomatico-facial foramen	12/15	3/1	19/18	
<u>Superior:</u> 6. Parietal foramen	9/10	11/8	14/16	
<i>Sutural bones</i> (superior & lateral): 7a. Epipteric bone	0/0	14/15	20/19	
7b. Coronal ossicle	1/1	17/18	16/15	
7c. Bregmatic bone	1	17	16	
7d. Sagittal ossicle	3	16	15	
7e. Apical bone	3	16	15	
7f. Lambdoid ossicle	10/13	8/6	16/15	
7g. Asterionic bone	2/0	8/9	24/25	
7h. Ossicle in occipito-mastoid suture	0/0	12/12	22/22	
7i. Parietal notch bone	0/0	13/13	21/21	
<u>Posterior:</u> 8. Inca bone	0	17	17	
<u>Inferior:</u> 9. Patent condylar canal	0/0	6/6	28/28	
10. Divided hypoglossal canal	1/2	9/6	24/26	
11. Direction of flexure for superior sagittal sulcus <sup>78</sup>	7	3	1	23
12. Foramen ovale incomplete	0/0	2/1	32/33	
13. Foramen spinosum incomplete	1/0	1/2	32/32	
14. Pterygo-spinous bridge	1/1	1/1	32/32	
15. Pterygo-alar bridge	0/0	2/2	32/32	
<u>Lateral:</u> 16. Tympanic dehiscence	1/1	17/17	16/16	
17. Auditory exostosis	0/0	19/18	15/16	
18a. Mastoid foramen: location <sup>79</sup>	7/6	1/1	7/8	19/19
18b. Mastoid foramen: number <sup>80</sup>	7/7	1/0	7/8	19/19
19. Mental foramen: number <sup>81</sup>	17/19	1/0	16/15	
<u>Mandible:</u> 20. Mandibular torus	3/3	16/17	15/14	
21a. Mylohyoid bridge: location	1/0	15/17	18/17	
21b. Mylohyoid bridge: degree <sup>82</sup>	0/0	1/0	15/17	18/17

Table 11. Number of nonmetric cranial traits in the entire skeletal group.

<sup>78</sup> The values represent the direction of flexure for superior sagittal sulcus, in order: to the right; to the left; bifurcated; unobservable.<sup>79</sup> The values represent the location of the mastoid foramen, as follows: on temporal; sutural; absent; unobservable.<sup>80</sup> The values represent the number of mastoid foramina, in order: one; two; absent; unobservable.<sup>81</sup> The values represent the number of mental foramina, in order: one; two; unobservable.<sup>82</sup> The values represent the degree of development of the mylohyoid bridge, in order: partial; complete absent; unobservable.



Trait	Teeth	Teeth observed (no.)	Total teeth with traits present (no.)	Frequency (%)
<b>Upper permanent dentition</b>				
Shoveling	I <sup>1</sup> –C <sup>#</sup>	63	6	9.5
Interruption groove	I <sup>1</sup> –I <sup>2</sup>	40	7	17.5
Mesial and distal cusps	P <sup>1</sup> –P <sup>2</sup>	48	2	4.2
Premolar root number	P <sup>1</sup> –P <sup>2</sup>	30	5	16.7
Metaconule	M <sup>1</sup> –M <sup>3</sup>	62	5	8.1
Carabelli cusp	M <sup>1</sup> –M <sup>3</sup>	75	2	2.7
Parastyle	M <sup>1</sup> –M <sup>3</sup>	81	4	4.9
<b>Lower permanent dentition</b>				
Double canine root number	C <sub>#</sub>	15	1	6.7
Tome's root	P <sub>1</sub>	15	1	6.7
Lingual cusp number	P <sub>1</sub> –P <sub>2</sub>	53	23	43.4
Anterior fovea	M <sub>1</sub> –M <sub>2</sub>	57	9	15.8
Hypoconulid	M <sub>1</sub> –M <sub>3</sub>	65	22	33.8
Metaconulid	M <sub>1</sub> –M <sub>3</sub>	65	3	4.6

**Table 12.** Nonmetric trait frequencies within the Dridu – La Metereze medieval population.

Nonmetric postcranial trait	Present (L/R)	Absent (L/R)	Unobservable (L/R)
<u>Atlas</u> : 1. Facet form <sup>83</sup>	15/14	2/2	17/18
2. Posterior bridge	0/0	15/15	19/19
3. Lateral bridge	0/0	15/15	19/19
<u>C<sub>7</sub></u> : 4. Double transverse foramen	5/4	9/11	20/19
<u>Scapula</u> : 5. Acromial articular facet	12/12	5/2	17/20
6. Suprascapular foramen	1/1	7/5	27/29
7. Circumflex sulcus	5/7	18/13	11/14
<u>Humerus</u> : 8. Supracondyloid process	0/0	25/25	9/9
9. Septal aperture	0/1	19/18	15/15
<u>Pelvis</u> : 10. Acetabular crease	4/2	9/11	21/21
11. Pre-auricular sulcus	3/3	16/15	15/14
12. Accessory sacral facets	0/2	22/19	12/13
<u>Femur</u> : 13. Allen's fossa	7/7	18/18	9/9
14. Poirier's facet	1/1	16/16	17/17
15. Plaque	7/7	11/11	16/16
16. Hypotrochanteric fossa	10/8	15/17	9/9
17. Exostosis in trochanteric fossa	1/2	16/15	17/17
18. Third trochanter	8/7	17/18	9/9
<u>Patella</u> : 19. Vastus notch	4/5	10/10	20/19
20. Vastus fossa	2/2	12/13	20/19
21. Emarginate patella	0/0	13/15	21/19
<u>Tibia</u> : 22. Medial squatting facet	0/0	17/17	17/17
23. Lateral squatting facet	9/11	7/6	18/17
<u>Talus</u> : 24. Os trigonum	0/0	16/19	18/15
25. Medial facet	1/1	15/15	18/18
26. Lateral extension	0/0	16/19	18/15
27. Inferior articular surface <sup>84</sup>	12/11	4/9	18/14
<u>Calcaneus</u> : 28. Anterior facet double	4/8	12/10	18/16
29. Anterior facet	16/18	0/0	18/16
30. Peroneal tubercle	3/3	14/15	17/16

**Table 13.** Number of nonmetric postcranial traits in the entire skeletal group (L/R).

<sup>83</sup> The values represent the superior articular atlas facet form, in order: single; double; unobservable.

<sup>84</sup> The values represent, in order: simple articular surface; double articular surface; unobservable.

Trait	Category	Males			
		L		R	
		N	%	N	%
C.I	1	0	0.0	1	7.7
	2	2	20.0	4	30.8
	3	8	80.0	8	61.5
C.II	1	1	9.1	2	15.4
	2	8	72.7	8	61.5
	3	2	18.2	3	23.1
C.III	1	5	45.5	7	53.8
	2	4	36.4	2	15.4
	3	2	18.2	4	30.8
C.IV	1	2	20.0	1	7.7
	2	4	40.0	8	61.5
	3	4	40.0	4	30.8
C.V	1	3	27.3	5	41.7
	2	3	27.3	3	25.0
	3	5	45.5	4	33.3
S.I	1	1	8.3	0	0.0
	2	8	66.7	7	63.6
	3	3	25.0	4	36.4
S.II	1	3	25.0	1	9.1
	2	6	50.0	7	63.6
	3	3	25.0	3	27.3
H.I	1	1	9.1	0	0.0
	2	6	54.5	6	60.0
	3	4	36.4	4	40.0
H.II	1	6	54.5	5	50.0
	2	3	27.3	3	30.0
	3	2	18.2	2	20.0
H.III	1	1	9.1	0	0.0
	2	8	72.7	8	72.7
	3	2	18.2	3	27.3
H.IV	1	2	18.2	3	27.3
	2	4	36.4	3	27.3
	3	5	45.5	5	45.5
R.I	1	1	9.1	1	11.1
	2	7	63.6	4	44.4
	3	4	36.4	4	44.4
R.II	1	6	50.0	6	54.5
	2	5	41.7	4	36.4
	3	1	8.3	1	9.1

R.III	1	6	54.5	5	50.0
	2	3	27.3	3	30.0
	3	2	18.2	2	20.0
U.I	1	9	81.8	8	80.0
	2	1	9.1	1	10.0
	3	1	9.1	1	10.0
U.II	1	0	0.0	0	0.0
	2	3	27.3	4	36.4
	3	8	72.7	7	63.6
U.III	1	5	45.5	2	18.2
	2	3	27.3	6	54.5
	3	3	27.3	3	27.3
F.I	1	5	45.5	4	36.4
	2	6	54.5	7	63.6
	3	0	0.0	0	0.0
F.II	1	5	45.5	2	20.0
	2	6	54.5	8	80.0
	3	0	0.0	0	0.0
F.III	1	1	9.1	1	9.1
	2	5	45.5	5	45.5
	3	5	45.5	5	45.5
F.IV	1	3	27.3	3	27.3
	2	8	72.7	8	72.7
	3	0	0.0	0	0.0
F.V	1	8	80.0	7	63.6
	2	2	20.0	4	36.4
	3	0	0.0	0	0.0
P.I	1	7	87.5	7	77.8
	2	1	12.5	1	11.1
	3	0	0.0	1	11.1
T.I	1	5	55.6	5	45.5
	2	4	44.4	6	54.5
	3	0	0.0	0	0.0
T.II	1	5	45.5	5	45.5
	2	6	54.5	6	54.5
	3	0	0.0	0	0.0
c.I	1	3	37.5	3	27.3
	2	5	62.5	6	54.5
	3	0	0.0	2	18.2
c.II	1	3	42.9	4	40.0
	2	3	42.9	5	50.0
	3	1	14.3	1	10.0

Table 14. Frequencies of categories of musculoskeletal stress markers.

Dimensions	Asymmetry
C1	-2.5
C6	1.9
S1	0.0
S2	1.2
H1	0.2
H2	0.3
H5	3.0
H6	-0.6
R1	0.7
U1	0.7
U13	-1.7
U14	1.1
F1	-0.3
F2	-0.3
F6	0.6
F7	0.5
F9	1.1
F10	-0.1
F19	0.5
F21	0.9
P2	-0.2
T1a	-0.2
T1b	-0.2
T8a	0.4
T9a	0.6
f1	0.6

**Table 15.** Percentage directional asymmetry at the main postcranial dimensions in males.

Maladies	No. teeth affected	No. permanent teeth observed	Frequency (%)
Dental caries	7	452	1.5
Dental calculus	222	452	49.1
Enamel hypoplasia	7	157	4.5
Ante-mortem tooth loss	32	452	7.1

**Table 16.** The distribution of dental pathology.



# CERCETĂRI ARHEOLOGICE LA BISERICA MARE DIN CETATEA AIUDULUI. I: INTERIORUL BISERICII

Daniela MARCU ISTRATE<sup>a</sup>, Sebastian Ovidiu DOBROTĂ<sup>a</sup>,  
Vasile Paul SCROBOTĂ<sup>a</sup>, Ionuț Cosmin CODREA<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Institutul de Arheologie Vasile Pârvan, București, România; e-mail: dmarcuistrate@gmail.com; sebastiandobrota@gmail.com; paulscrobota@gmail.com

<sup>b</sup> Muzeul Civilizației Dacice și Romane, Deva, România; e-mail: ionut.codrea@yahoo.com

Doamnei Marianne Dumitrache,  
Omagiul autorilor la cea de 80-a aniversare

**Keywords:** medieval church, Aiud, archaeology of churches, Transylvania, medieval Hungary

**Abstract:** At the start of the 21<sup>st</sup> century, the fortress in the city of Aiud housed two churches, one larger, of Calvinist Rite, with a 15<sup>th</sup>-century Gothic aspect, the other one smaller, of Lutheran Rite, rebuilt in the 19<sup>th</sup>-century over the demolished structure of an older one, which was likely dating back to the 14<sup>th</sup> century. The large church had also suffered modifications over its long history, mostly in Baroque style, but its origins and actual age were unknown. Archaeological excavations at the large church of the Aiud Fortress first started in 2008, and were then resumed in 2018, in the context of a restoration project. Continuing to this day, the investigations brought to light a plethora of new data about the historical development of the site, foremost amongst them being the discovery of the ruins of an earlier church underneath the 15<sup>th</sup> century one. Inside the present-day choir, robber trenches and remnants of foundation masonry retraced the outline of a sanctuary which ended eastwards in a polygonal apse, propped on the corners by buttresses. Further west, in the first bay of the present-day southern side-aisle, were brought to light the ruins of the interlocking between the old nave and its sanctuary. Nevertheless, this older church, already showing a Gothic layout, had not been the first Christian cult building of Aiud, as rather conclusively proved by the fact that its apse overlapped a grave. However, at this time, it cannot be concluded if this burial should be connected with the original small church, or with an even older structure on the site of the large one.

Regarding the present-day large church, the excavations evinced a multistage evolution, with the sanctuary being built at first as an expansion of the older cult building. The construction of the sanctuary actually involved two distinct phases, the second one being effectively a rebuilding from foundation up, on an only slightly different trajectory. The erection of the new naves, and the demolition of the older one, came only at a later time. After this, there were a series of small scale interventions, and then the 18<sup>th</sup>-century brought major transformations. The church was burned down at the start of the century, and remnants of historical pavement still covered in soot and ashes could still be found during the excavations, underneath elements of fallen vaults. After functioning for a long while in improvised circumstances, the interior of the church was refurbished in the Baroque style at the end of the century, only the sanctuary retaining its historical Gothic looks. As part of the renewal, the inner ground level was raised with almost 1 m of rubble and various backfills, and, during the current renovation, the top layer of this re-leveling has produced about 400 coins, spread over the 19<sup>th</sup> and 20<sup>th</sup> century, with only a few pieces from the second part of the 18<sup>th</sup> one. The newest major makeover of the interior took place in 2019, when, stirred by the archaeological results, the renovation team lowered the ground level of the sanctuary back to its original pre-18<sup>th</sup>-century one.

Besides the data regarding the evolution of the built structures of the church, the archaeological excavations also brought to light a number of burials, both predating the present-day cult built and performed inside it, a myriad of fragmented architectonical elements, and archaeological materials, mostly of ceramic nature, spread over a time frame ranging from Roman times to the early modern and contemporary periods.

Due to the huge amount of data, this paper presents only a brief look on the results of the archaeological excavations undertaken inside the church. The results of the investigations carried out outside the church will be presented at a later date.

**Cuvinte-cheie:** biserică medievală, Aiud, arheologia bisericilor, Transilvania, Ungaria medievală

**Rezumat:** La începutul secolului al XXI-lea, în cetatea din orașul Aiud se aflau două biserici, una mai mare, reformată, cu un aspect gotic de secol XV, cealaltă mai mică, evanghelică, recondiționată în secolul al XIX-lea peste structura demolată a uneia mai vechi, ce data probabil din secolul al XIII-lea. Biserica mare suferise și ea modificări pe parcursul îndelungatei ei istorii, îndeosebi în stil baroc, dar originile și vechimea ei adevărată erau necunoscute.

Săpăturile arheologice de la biserica mare a Cetății Aiudului au început în 2008, pentru a fi reluate abia în 2018, în contextul unui program de restaurare. Continuând și în ziua de astăzi, investigațiile au furnizat o multitudine de noi date despre evoluția istorică a sitului, îndeosebi prin descoperirea ruinelor unei biserici mai vechi sub cea de secol XV. În interiorul corului actual, șanțuri de demantelare și rămășițe de fundații retrăsau conturul unui sanctuar încheiat spre est într-o absidă poligonală, cu contraforturi pe colțuri. Mai la vest, în prima travee a actualei colaterale de sud, au fost aduse la lumina zilei ruinele întrețeserii dintre vechea navă și sanctuarul acesteia. Această biserică, deja prezentând o planimetrie gotică, nu a fost însă prima clădire de cult creștină a Aiudului, după cum rezulta destul de evident din faptul că absida acesteia a suprapus un mormânt. Totuși, pentru moment, nu se poate stabili dacă această înhumare trebuie pusă în conexiune cu biserica mică originală sau cu o structură încă și mai veche de pe locația bisericii mari.

În ceea ce privește biserica actuală, excavațiile au relevat o evoluție în mai multe etape, cu sanctuarul inițial construit ca o extindere a clădirii de cult mai veche. Înălțarea sanctuarului a implicat de fapt două faze distincte, cea de a doua fiind efectiv o recondiționare de la nivel de fundație pe un traseu numai ușor diferit. Ridicarea noilor nave și demolarea celei vechi au avut loc ulterior. Au urmat intervenții de mai mici proporții, după care secolul al XVIII-lea a adus transformări masive. Biserica a fost arsă la începutul secolului, și rămășițe din pavajul istoric, încă acoperite în funingine și cenușă, au mai putut fi găsite în timpul săpăturilor, sub elemente aparținând bolților prăbușite. După ce a funcționat vreme îndelungată în circumstanțe improvizate, interiorul

bisericii a fost reamenajat în stil baroc la sfârșitul secolului, numai sanctuarul reținându-și aspectul gotic. În cursul acestor transformări, nivelul de călcare interior a fost ridicat cu aproape 1 m de molozuri și diferite alte umpluturi, și, în cursul restaurării actuale, stratul superior al acestei nivelări a produs în jur de 400 de monede, acoperind îndeosebi perioada secolelor al XIX-lea și al XX-lea, cu numai câteva piese din a doua jumătate a secolului al XVIII-lea. Cea mai nouă modificare majoră a interiorului a avut loc în 2019, când, însoțite de rezultatele cercetărilor arheologice, membrii colectivului de restaurare au coborât nivelul de călcare din sanctuar înapoi la cota sa originală de dinaintea secolului al XVIII-lea.

Pe lângă datele colectate privind evoluția structurilor clădite ale bisericii, săpăturile arheologice au adus la lumină și o serie de morminte, atât anterioare clădirii de cult actuale cât și efectuate în interiorul acesteia, o multitudine de fragmente de elemente arhitecturale, precum și materiale arheologice, îndeosebi de factură ceramică, răspândite pe un interval pornind din timpurile romane și mergând până în perioada modernă timpurie și actuală.

Ca urmare a imensei cantități de informație colectată, acest articol prezintă pe scurt numai rezultatele săpăturilor arheologice efectuate în interiorul bisericii. Rezultatele investigațiilor efectuate în exteriorul bisericii vor fi prezentate ulterior.

Veche așezare a comitatului Alba, municipiul Aiud (Nagyenyed, Enyed, Strassburg am Mieresch, Grossenyed, Engeten, Egydstadt etc.<sup>1</sup>) este așezat pe drumul de la Alba Iulia spre Turda, desfășurându-se pe ambele maluri ale râului omonim, pe terasa malului stâng al Mureșului. Localitate cu drept de târg încă din evul mediu<sup>2</sup>, a beneficiat de o lungă și bogată istorie, concentrată, din punctul de vedere al patrimoniului imobil, în zona centrală a localității, și îndeosebi între zidurile de apărare ale puternicii cetăți a Aiudului, ce supraviețuiește și astăzi, deși văduvită de șanțul de apărare (Fig. 1<sup>3</sup>).

Prima mențiune documentară a localității este considerată ca fiind un act emis în 7 noiembrie 1293 de către regele Andrei III (1290–1301) al Ungariei și Croației, prin care era întărită o danie făcută Capitlului de Alba Iulia de către regele Ladislaus IV Cumanul (1272–1290) – 60 de familii de români, originare de pe alte moșii și așezate pe posesiunile acestuia *Enud* (Aiud) și *Fylesd*<sup>4</sup>. Indirect, atestarea documentară este și mai timpurie, situație ce se repetă în 1299, când, la statornicirea pietrelor de hotar dintre *Enyed* (Aiud) și *Orbo* (Oarba), se menționează că episcopia pierduse actele pe care le avea în legătură cu aceste două posesiuni cu ocazia răscoalei sașilor din 1277<sup>5</sup>. Materialele arheologice descoperite sugerează că începuturile Aiudului medieval se cuvin împinse și mai mult înapoi în timp, săpăturile furnizând cantități respectabile de ceramică caracteristică secolelor X–XII, în contexte elocvente de etape de locuire succesivă<sup>6</sup>.

Când anume a ajuns așezarea astfel formată să aibă și biserică, este mai dificil de precizat. Un act din 3 martie

1332 îi menționează pe preoții Aiudului<sup>7</sup>, în perioada 1317–1320 sunt consemnate veniturile anuale ale parohiei din Aiud<sup>8</sup>, iar, și mai înainte, într-un act din 4 septembrie 1302 se menționează că încă din vechime oamenii capitlului de Alba strângeau dijele Aiudului (*Enudin*)<sup>9</sup>. În orice caz, toate aceste date sunt anterioare celor menționate în bine-cunoscuta inscripție citită de Szathmáry în secolul al XIX-lea pe unul dintre contraforturile bisericii mici (Fig. 2/a)<sup>10</sup>:

HOC•OPUS•  
INCHOETVM  
EST ANNO•  
DNI•M•CC•  
C•X•X•X•III  
ET•FINI  
TUM•III

Deși în prezent nu mai există, fiind demolată în 1865–1866 și înlocuită de actuala biserică evanghelică (Fig. 2/b), biserica mică din cetatea Aiudului este bine documentată pentru un monument dispărut, beneficiind, chiar înainte de dezafectarea ei, de înregistrări care – după standardele perioadei – au fost detaliate. În privința destinației sale inițiale, este suficient de menționat că, situată în partea de est a cetății Aiudului, puțin decalată către nord față de axa fortificației, biserica avea într-adevăr proporții reduse, în pofida adăugirilor făcute în decursul timpului la nucleul inițial – după toate aparențele o sală simplă, iar la subsol funcționa un osuar, în care, conform informațiilor de epocă, se aflau depozitate 1400–2000 de schelete<sup>11</sup>. Toate aceste trăsături conduceau către interpretarea bisericii mici drept o construcție ce se încadrează în seria capelelor accesorii bisericii principale, fenomen frecvent întâlnit în mediul german al Transilvaniei,

<sup>1</sup> Socaciu, Takács 2010, p. 32; Suciu 1967, p. 28; Szabó 2003, voce Aiud.

<sup>2</sup> Binder 1997, p. 47; Fabini 1998, p. 225.

<sup>3</sup> Cu excepția cazurilor în care se precizează o sursă bibliografică pentru ilustrație, fotografiile și desenele se datorează colectivului de cercetare arheologică ce a întreprins lucrările de la biserică în 2008 și 2018–2020.

<sup>4</sup> DIR.XIII C.II, nr. 446, p. 400–440; Dumitrache 1978, p. 45; Fabini 1998, p. 223; *Urkundenbuch*..., vol. I, nr. 195.

<sup>5</sup> DIR.XIII C.II, nr. 499, p. 455–456; Dumitrache 1978, p. 45; Fabini 1998, p. 224; *Urkundenbuch* ..., vol. I, nr. 529f.

<sup>6</sup> Situațiile la care se face referință au fost identificate în timpul săpăturilor din exteriorul bisericii. Rezultatele, aflate încă în prelucrare, vor fi prezentate într-un studiu ulterior.

<sup>7</sup> DIR.XIV C.III, nr. 56.

<sup>8</sup> DIR.XIV C.I, p. 268; Fabini 1998, p. 224; *Urkundenbuch* ..., vol. I, nr. 329.

<sup>9</sup> DIR.XIV C.I, p. 19; *Urkundenbuch* ..., vol. I, nr. 224.

<sup>10</sup> Burnichioiu 2006, p. 9, fig. 7; Szathmáry 1868, p. 52.

<sup>11</sup> Burnichioiu 2006, p. 10; Seivert 1866, p. 13; Szathmáry 1868, p. 48–52.

iar componenta etnic germană a Aiudului timpuriu este destul de bine atestată documentar<sup>12</sup>.

În pofida acestor factori, biserica mică a fost frecvent considerată drept clădirea de cult inițială a Aiudului, ca urmare a datării ei timpurii și a evidentei datări mult mai târzii a bisericii – parohiale – ce se înalță la sud de ea, ocupând cea mai mare parte a zonei de sud-est a cetății și pătrunzând până în zona de sud-vest (Fig. 2/c, 3). Lungă de 55 m și lată de 21 m, fără a pune în calcul contraforturile și porticurile, biserica mare se prezintă și astăzi ca o construcție monumentală, demnă de statutul pe care îl căpătase Aiudul în secolul al XV-lea, perioadă în care au încadrat-o elementele ei stilistice<sup>13</sup>. Precum în cele mai multe cazuri, momentul exact al construcției – în forma ei actuală – rămâne necunoscut, cu excepția cazului în care acceptăm anul 1480, propus ocazional în literatură ca dată a finalizării proiectului<sup>14</sup>.

Stilul gotic al clădirii a fost foarte bine conservat de corul închis într-o absidă cu cinci laturi ale unui octogon, de sacristia etajată și de turnul din capătul de vest, ocazional considerat, datorită masivității sale, ca fiind moștenitorul unui turn roman (Fig. 4)<sup>15</sup>. Nava bisericii își mai păstrează haina gotică însă numai pe exterior, interiorul fiind o hală cu galerii laterale, în stil baroc provincial (Fig. 5). Această combinație a rezultat dintr-o serie de renovări efectuate ca urmare a distrugerilor suferite de biserică la începutul secolului al XVIII-lea<sup>16</sup>, perioadă în care a fost în mod repetat incendiată, iar bolțile navei s-au prăbușit, clădirea funcționând cu diferite improvizații până la un amplu proiect de restaurare lansat de comunitate la sfârșitul secolului<sup>17</sup>. Două secole mai târziu, transformările prin care trecuse cu această ocazie erau vizibile și în cor care, deși își păstrase în elevație aspectul gotic, avea un nivel de călcare interior în mod evident diferit de cel inițial, cu sedila de pe latura de sud ajunsă aproape la cota pardoselii și cu sacristia accesibilă numai prin coborârea a mai multor trepte (Fig. 6). Cele două porticuri neogotice, de pe laturile de sud și de nord (Fig. 2/c), erau încă și mai recente, rezultat al înlocuirii unor porticuri mai vechi (Fig. 2/a, 3), dar care și ele coborau în timp numai până la 1803.

În pofida acestor alterări ale aspectului inițial, inevitabile la o clădire cu o încărcătură istorică atât de bogată, biserica reformată din Aiud a rămas o construcție emblematică pentru arhitectura de epocă transilvană,

bucurându-se de-a lungul timpului de atenția a numeroși specialiști<sup>18</sup>. Abordarea monumentului s-a făcut însă aproape exclusiv din punctul de vedere al istoriei artei – singurele săpături arheologice de amploare efectuate în incinta cetății Aiudului, desfășurate în 1974–1977, sub conducerea Marianei Dumitrache, concentrându-se pe fortificații (Fig. 7)<sup>19</sup>.

Această concentrare asupra clădirii actuale a bisericii mari lăsa nelămurite o serie de chestiuni. Așa cum se prezintă, monumentul este într-adevăr gotic târziu, exponent al stilului la modă în a doua parte a secolului al XV-lea, doar cu o serie de elemente arhaizante – sau arhaice? – în zona corului. În lipsa unor cercetări arheologice, nu se putea însă afirma că biserica a fost construită *ex nihilo*, apărând de la bun început în forma ei actuală într-o zonă sacră unde anterior se ridica numai biserica mică. Contextul sugera mai degrabă că biserica mare de secol XV a fost precedată de cel puțin încă o clădire de cult, dar aceasta nu lăsase urme vizibile nici în documente, nici în teren, drept urmare erau necesare săpături pentru elucidarea situației.

Cercetarea arheologică a bisericii mari (Fig. 8) a început în mai 2008<sup>20</sup>, când au fost realizate șapte sondaje arheologice, atât în interiorul cât și în exteriorul ei, de către un colectiv de cercetare compus din Ioan Fedor Pascu, Horea Pop, Vasile Paul Scrobotă și Emanoil Pripon<sup>21</sup>. După cum era de așteptat, săpăturile au relevat prezența ruinelor unei biserici mai vechi în interiorul bisericii actuale, dar nu au putut fi continuate, campania de cercetări având loc în contextul fazelor de elaborare a unui nou proiect de restaurare a monumentului.

Lucrările arheologice au putut fi reluate abia după zece ani, în 2018, când mult întârziatul proiect de restaurare a intrat în faza de execuție, sub titulatura „*Reabilitarea și introducerea în circuitul turistic a Bisericii Reformate Aiud, str. Consiliul Europei nr. 1, Mun. Aiud, Jud. Alba*”. Desfășurate de data aceasta sub egida Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan” din București, în colaborare cu Muzeul de Istorie din Aiud, întreprinse de un colectiv format din Vasile Paul Scrobotă, Sebastian Ovidiu Dobrotă și Ionuț Cosmin Codrea, coordonat de Daniela Marcu Istrate. Săpăturile arheologice au început în luna octombrie a anului 2018 cu deschiderea

<sup>12</sup> DIR.XIV C.IV, nr. 61, 312; Binder 1997, p. 47–49; Fabini 1998, p. 224–225; *Urkundenbuch ...*, vol. I, nr. 519; *Urkundenbuch ...*, vol. II, nr. 30.

<sup>13</sup> Fabini 1998, p. 226.

<sup>14</sup> Musnai 1936, p. 8. Afirmatia autorului se bazează însă numai pe declarația dr. Donogányi Jakab cum că data ar fi consemnată într-unul din documentele aflate în arhiva capitlului de Alba Iulia.

<sup>15</sup> Lestyán 2000, p. 115; Vătășianu 1959, p. 523. Elementele lui stilistice, gotic târziu, l-au datat însă în ultimul sfert al secolului al XV-lea (Vătășianu 1959, p. 523–524).

<sup>16</sup> În primul deceniu al acestui secol, Aiudul a fost devastat de două ori, prima dată în 1704, de către lobonți, iar a doua oară în 1707, de către curuți (Almásy 1832, p. 43–48; Binder 1997, p. 53; Fabini 1998, p. 225; Kővári 1892, p. 251–258; Pop et alii 2016, p. 398; Seivert 1866, p. 23; Szathmáry 1867c, p. 514–515).

<sup>17</sup> Lestyán 2000, p. 116; Szathmáry 1867c, p. 515.

<sup>18</sup> Drăguț 1979, p. 53–54; Vătășianu 1959, p. 523–525, 543, 568–569.

<sup>19</sup> Dumitrache 1978, p. 46, fig. 1; Rus 2010.

<sup>20</sup> Nu putem exclude posibilitatea ca, de fapt, acestea să nu fie primele cercetări arheologice ce au abordat monumentul, săpăturile relevând existența a două gropi de formă rectangulară, pornite din nivelul recent, una în exterior, în axul turnului, cealaltă în interior, în axul corului. Dacă acestea au fost într-adevăr efectuate în scopuri arheologice, după cum sugerează forma și poziționarea – lipsa instalațiilor face improbabilă funcția lor utilitară –, rezultatele nu au fost niciodată puse în circulație. Doamna Mariana Dumitrache, coordonatorul săpăturilor din anii 1970, ne-a informat că acestea nu se datorează cercetărilor din acea perioadă.

<sup>21</sup> Pascu et alii 2009. Documentația de șantier se află în arhiva SC Damasus SRL. Materialele arheologice au intrat în colecțiile Muzeului de Istorie din Aiud.





**Figura 1.** Cetatea Aiudului și biserica reformată – biserica mare – în interiorul ei, văzute dinspre sud-vest /Aiud Fortress with the Reformed Church, i.e. the large church, seen from the southwest.



**Figura 2.** a) Biserica mică din cetatea Aiudului, către mijlocul secolului al XIX-lea, înainte de a fi demolată – desen de Nemes Ödön (după Szathmáry 1867a, p. 493); b) actuala biserică mică din cetatea Aiudului, ridicată pe locul celei vechi la sfârșitul anilor 1860; c) biserica mare din cetatea Aiudului, văzută dinspre nord, cu actuala biserică mică în stânga / a) The small church of the Aiud Fortress, towards the middle of the 19<sup>th</sup> century, before being demolished – drawing by Nemes Ödön (after Szathmáry 1867a, p. 493); b) The current small church of the Aiud Fortress, built on the site of the old one at the end of the 1860s; c) The large church of the Aiud Fortress, seen from the north, with the current small church on the left.





**Figura 3.** Biserica mare din cetatea Aiudului, către mijlocul secolului al XIX-lea, văzută dinspre sud – desen de Nemes Ödön (după Szathmáry 1867a, p. 492) / The large church of the Aiud Fortress, towards the middle of the 19<sup>th</sup> century, seen from the south – drawing by Nemes Ödön (after Szathmáry 1867a, p. 492).



**Figura 4.** Turnul bisericii mari din Aiud /The tower of the large church in Aiud.



**Figura 5.** Nava bisericii în 2018, înainte de începerea lucrărilor de restaurare /The nave of the church in 2018, before restoration works commenced.





**Figura 6.** a) Corul bisericii în 2008, înainte de primele cercetări arheologice și de primele intervenții asupra bisericii în vederea reabilitării; b) latura de nord a corului în 2018, cu intrarea pe scări în sacristie și cu tabernacolul dezafectat; c) detaliu cu starea de conservare în 2018 a colonetelor angajate și cu inscripțiile prezente pe tencuiala corului; d) latura de sud a corului în 2018, cu pragul sedilei aproape de nivelul pavajului / a) The sanctuary of the church in 2008, before the archaeological excavations and the rehabilitation on the church commenced; b) the north side of the sanctuary in 2018, with the stepped entrance into the sacristy and the disused tabernacle; c) detail with the 2018 state of conservation of the engaged columns of the sanctuary and with the inscriptions present on the plaster; d) the south side of the sanctuary in 2018, with the seat of the sedilia nearly down to the level of the pavement.



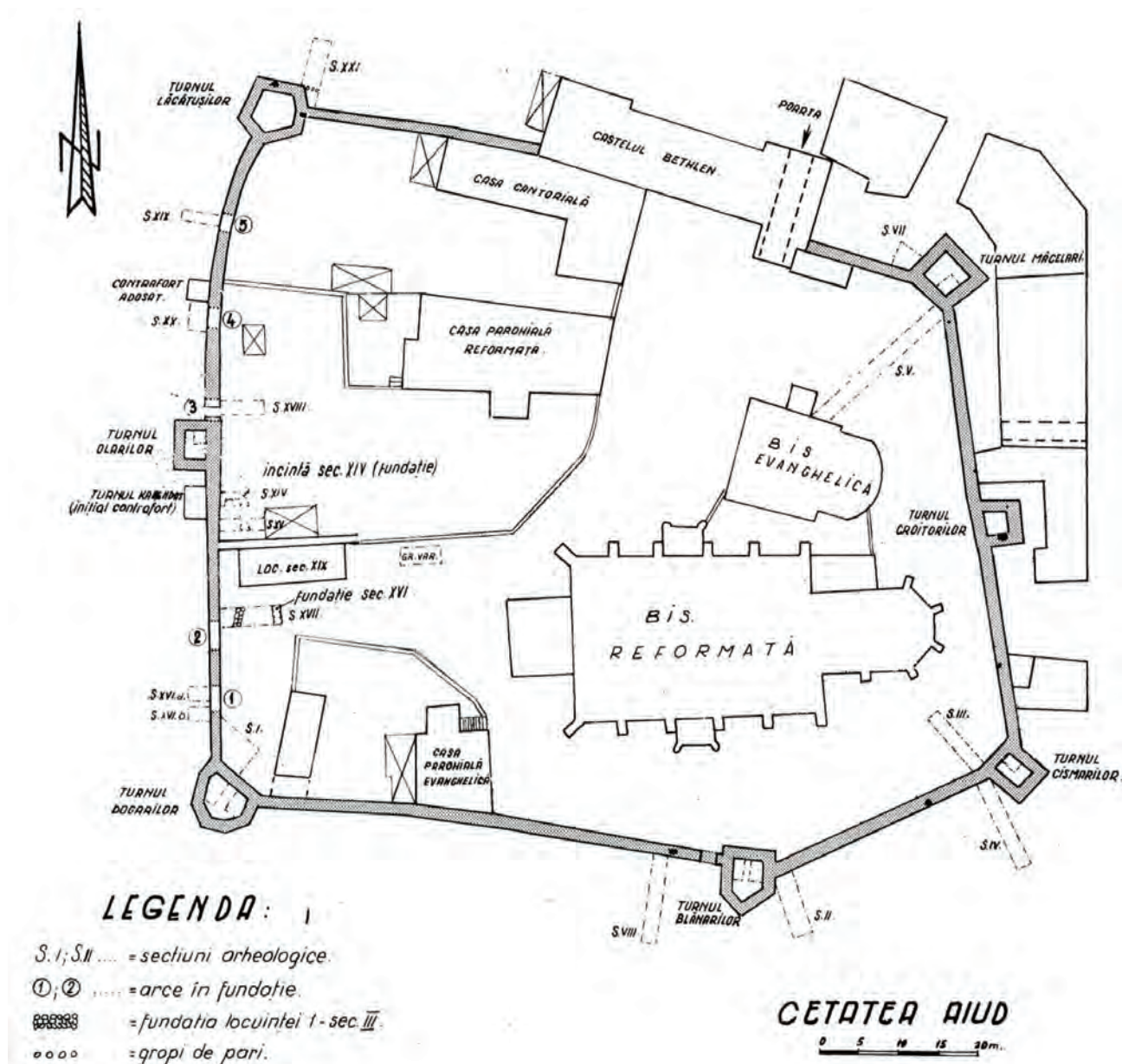


Figura 7. Planul cetății Aiudului și a săpăturilor arheologice desfășurate în locație în anii 1970 (după Dumitrache 1978, p. 46, fig. 1) / Plan of the Aiud Fortress and of the archaeological excavations carried out on site in the 1970s (after Dumitrache 1978, p. 46, fig. 1).

a cinci noi unități de cercetare<sup>22</sup>, continuând în anii următori în paralel cu lucrările impuse de proiectul de reabilitare, a cărui finalizare este prevăzută pentru anul 2022<sup>23</sup>.

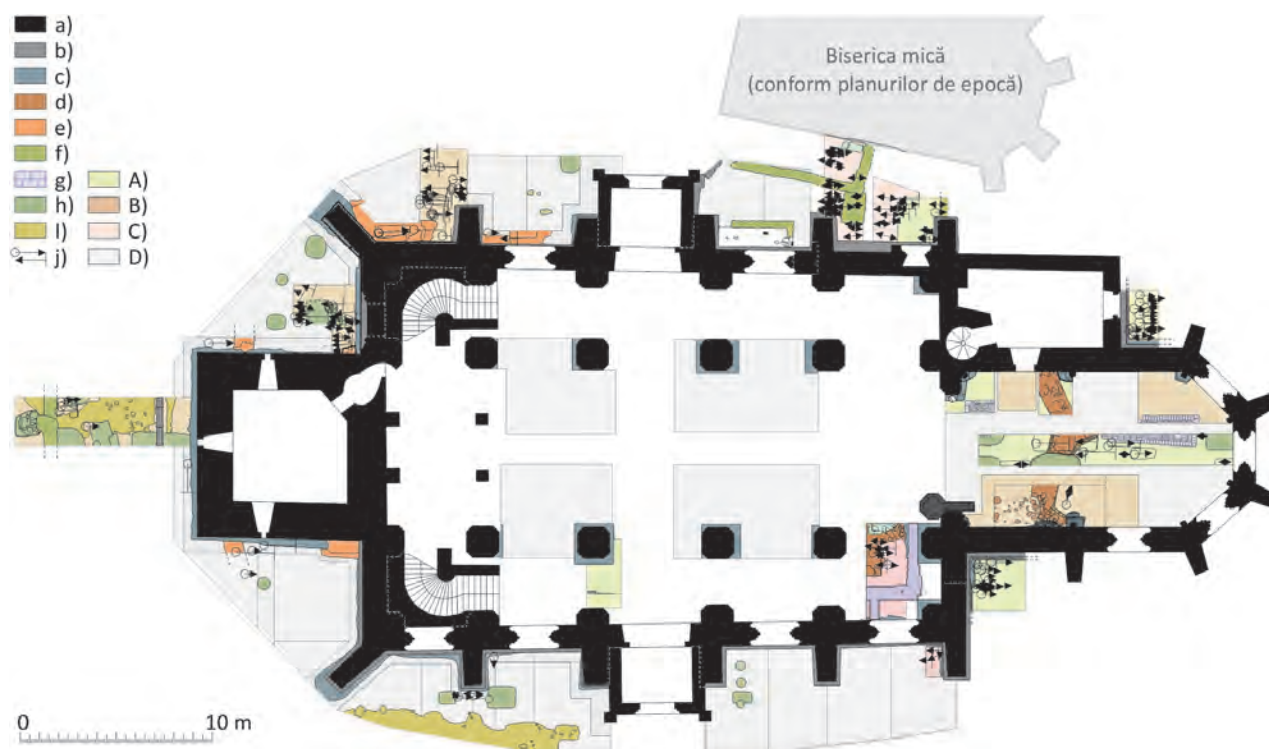
Având loc în contextul unui mult mai amplu proiect de restaurare-reabilitare, cercetările arheologice întreprinse la biserica mare din cetatea Aiudului s-au confruntat

cu întreaga panoplie de inconveniente și constrângeri inerente acestor situații. Dacă în 2008 a existat o mai mare flexibilitate, săpătura urmărind obținerea de rezultate necesare proiectului de reabilitare, odată proiectul intrat în execuție, constructorul s-a concentrat asupra atingerii obiectivelor concrete, specifice restaurării – înlocuiri de șarpante și de acoperiș, tencuieli, zugrăveli, refaceri de profilaturi, înlocuiri de ferestre etc. Prezența arheologilor era intenționată practic numai pentru lucrările planificate care erau în măsură să afecteze subsolul – în principal hidroizolarea „fundațiilor” bisericii<sup>24</sup>, introducerea în șanțuri a diverselor rețele de instalații și o moderată reamenajare verticală a terenului. Colectivul științific

<sup>22</sup> Dobrotă et alii 2019; Marcu Istrate et alii 2019. Documentația de șantier se află în arhiva Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan” București. Aidoma celor din 2008, materialele arheologice au intrat în colecțiile Muzeului de Istorie din Aiud.

<sup>23</sup> Proiectul inițial preconiza definitivarea lucrărilor într-un timp mai scurt, dar dificultățile întâmpinate în decursul execuției, precum și modificările de proiect impuse de noile descoperiri, au dus în mod repetat la replanificarea calendarului de lucrări. Un rezumat al rezultatelor arheologice pe anii 2019–2021 a fost predat spre publicare în *Cronica Cercetărilor Arheologice din România*.

<sup>24</sup> Ghilimelele sunt o necesitate datorită faptului că așa-zisele „fundații” erau în cea mai mare parte segmente îngropate ale elevației originare.



**Figura 8.** Plan general al săpăturilor și descoperirilor efectuate la biserica mare (reformată) din cetatea Aiudului în 2008 și 2018–2020. *Legenda:* a) zidurile bisericii actuale, așa cum se prezentau în anul 2008; b) elemente ale elevației bisericii actuale dezvelite în cursul săpăturilor; c) elemente ale fundației bisericii actuale dezvelite în cursul săpăturilor; d) ruinele bisericii vechi (cert atribuite); e) ruine ale unor structuri anterioare bisericii actuale; f) ruine ale unor structuri posterioare bisericii actuale; g) cripte; h) Gropi; i) pavaj de piatră de râu; j) morminte; A) Cercetare arheologică 2008 (S.01–S.07); B) cercetare arheologică 2018 (S.08–S.10, S.13–S.15); C) cercetare arheologică 2019–2020 (S.11, S.16–S.17); D) cercetare arheologică în context de lucrări utilitare / General plan of the excavations and discoveries made at the large (Reformed) church of Aiud in 2008 and 2018–2020. *Explanation:* a) the walls of the current church, as they were in 2008; b) elements of the superstructure of the current church unveiled during the excavations; c) elements of the foundation of the current church unveiled during the excavations; d) ruins of the old church (certainly attributed); e) ruins predating the current church; f) ruins postdating the current church; g) tombs; h) pits; i) river stone pavement; j) burials; A) Archaeological research 2008 (S.01–S.07); B) archaeological research 2018 (S.08–S.10, S.13–S.15); C) archaeological research 2019–2020 (S.11, S.16–S.17); D) archaeological investigation in the context of utilitarian works.

a găsit totuși posibilitatea de a continua și proiectul de cercetare arheologică a monumentului, deschizând câteva unități de cercetare, iar informațiile furnizate de acestea, întărite de informațiile furnizate de cercetările în zonele afectate de intervențiile utilitare ale proiectului, au dus la o extindere considerabilă a obiectivelor ce necesitau intervenția arheologilor.

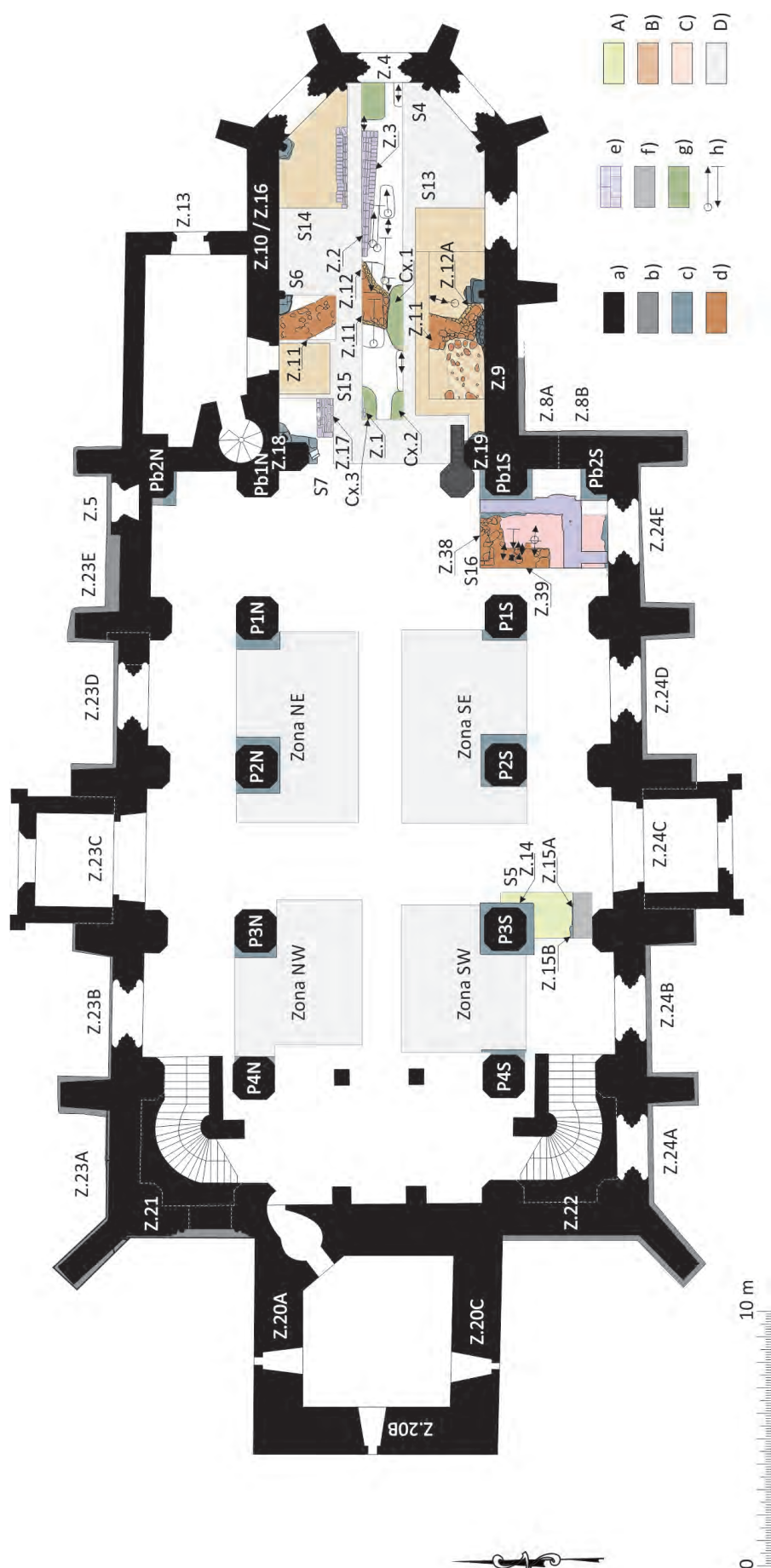
Prezentul articol se concentrează asupra rezultatelor săpăturilor desfășurate în interiorul bisericii, porțiune a proiectului de cercetare în prezent ajunsă la final. Lucrările din exteriorul bisericii se află încă în curs de desfășurare, drept urmare, deși vom face ocazional referință la rezultatele lor, pentru a corobora cu rezultatele obținute în urma săpăturilor efectuate în interior, ele vor fi prezentate pe larg ulterior, în partea a doua a acestui studiu.

### SĂPĂTURA ARHEOLOGICĂ

În interiorul bisericii mari din cetatea Aiudului, săpătura s-a concentrat pe opt unități de cercetare, deschise succesiv în 2008 (S.04, S.05, S.06, S.07), 2018 (S.13, S.14, S.15) și 2019 (S.16). Dintre acestea, șase au fost situate în

cor (S.04, S.06, S.07, S.13, S.14, S.15), și două în colaterala de sud, una în capătul ei de est (S.16), iar alta în zona ei central-vestică (S.05). Pe lângă aceste unități de cercetare deschise în vederea stabilirii succesiunii stratigrafice și a relațiilor dintre diferitele structuri zidite, în funcțiune sau dezafectate, s-au efectuat și cercetări în contextul lucrărilor intruzive impuse de proiectul de restaurare a bisericii – în principal coborâri de nivel în navă și în cor. Săpăturile din interior s-au confruntat cu o serie de probleme comune, în principal o iluminare de slabă calitate, ce a impus utilizarea de reflectoare mobile sau semimobile, și o structură foarte instabilă a profilelor, ce constau în principal din umpluturi târzii, necompactate, efectuate mai mult cu moloz, și umpluturi afânate provenind de la nivelările sau mormintele de interior, ceea ce frecvent a făcut practic imposibilă obținerea unor profile verticale și a dus la necesitatea efectuării unor săpături în trepte sau/și cu semnificative consolidări artificiale ale marginilor.

După cum se poate observa din planul de săpătură (Fig. 9), investigațiile s-au concentrat asupra corului, nava fiind numai punctual sondată. De altfel, și lucrările efectuate în navă în contextul proiectului de restaurare au fost de mică amploare, intervențiile utilitare fiind, aidoma



**Figura 9.** Săpături și descoperiri în interiorul bisericii mari (reformată) din cetatea Aiudului în 2008 și 2018–2020. *Legenda:* a) zidurile bisericii actuale, așa cum se prezentau în anul 2008; b) elemente ale elevației bisericii actuale dezvelite în cursul săpăturilor; c) elemente ale fundației bisericii actuale dezvelite în cursul săpăturilor; d) ruinele bisericii vechi; e) cripte; f) betonări; g) gropi; h) morminte; A) Cercetare arheologică 2008; B) cercetare arheologică 2018; C) cercetare arheologică 2019–2020; D) cercetare arheologică în context de lucrări utilitare / Excavations and discoveries made inside the large (Reformed) church of Aiud in 2008 and 2018–2020. *Explanation:* a) the walls of the current church, as they were in 2008; b) elements of the superstructure of the current church unveiled during the excavations; c) elements of the foundation of the current church unveiled during the excavations; d) ruins of the old church (certainly attributed); e) tombs; h) burials; A) Archaeological research 2008; B) Archaeological research 2018; C) Archaeological research 2019–2020; D) Archaeological investigation in the context of utilitarian works.



săpăturilor de factură pur arheologică, restricționate de existența unui pavaj din dale masive. Efectiv, acestea s-au limitat la evacuarea celor mai de sus cca 15 cm din umplutura zonelor nepavate, ocupate în mod obișnuit de băncile de lemn, în vederea reamenajării acestora. În pofida scopului limitat al acestei intervenții (Fig. 10), săpătura a fost abordată cu minuțiozitate, iar tamisarea acestui strat superior a dus la apariția a aproape 400 de monede, acoperind un interval de la mijlocul secolului al XVIII-lea și până în prezent, cel mai semnificativ – din punct de vedere cantitativ – lot numismatic recuperat în cursul acestor săpături. Periodizarea acestui material, marcată prin lipsa pieselor anterioare mijlocului secolului al XVIII-lea și prin numărul redus de piese din a doua jumătate a acestuia, a confirmat informațiile documentare despre completa reamenajare a interiorului cu ocazia lucrărilor din 1794–1804, dar nu a putut aduce informații noi despre evoluția monumentului. Astfel de informații au fost obținute prin două sondaje (S.05, S.16), deși, ca urmare a proporțiilor limitate ale acestor săpături, rezultatele nu au avut amploarea celor obținute în cor.

Săpăturile desfășurate în zona acestuia (Fig. 11) au acoperit întreaga suprafață, dar, din cele șase unități de cercetare efectuate, numai patru au coborât mai jos de straturile superioare ale nivelului de călcare „gotic”, celelalte două (S.14, S.15) oprindu-se imediat sub amenajările modern timpurii ale pardoselii de epocă, cotă la care, ulterior, în 2019, a fost coborât întreg nivelul corului. Această amplă operațiune, ce a implicat evacuarea a aproape 1 m de umplutură târzie (secolele XVIII–XX), nu fusese inclusă în proiectul inițial, fiind adăugată de proiectant, la solicitarea beneficiarului, abia în 2018, ca urmare a constatării situațiilor aduse la iveală de săpăturile arheologice, și implementată în 2019. Conform noului proiect, s-a urmărit atingerea cotei<sup>25</sup> -1,1 m în zona estică a corului (de la 1,4 m est față de stâlpii angajați de pe mijlocul laturilor nordică și sudică a absidei) și a cotei -1,25 m în zona vestică. Cu ocazia implementării acestei coborâri de nivel, s-a procedat și la reumplerea unităților de cercetare arheologică încă deschise. Precum în cazul tuturor săpăturilor din interiorul bisericii, pământul rezultat în urma săpăturii a fost trecut prin sită, pentru a asigura o maximă precizie în colectarea artefactelor. Săpătura a demarat în extremitatea estică, acționându-se succesiv pe porțiunile laterale și pe centru, în straturi de 0,25 metri. În extremitatea vestică s-a acționat prin coborârea pe straturi a nivelului pe porțiunile laterale până la atingerea cotei propuse, zona centrală, folosită ca rampă, fiind numai apoi demontată. Zona vestică, de la limita arcului de triumf dintre navă și cor, a fost cercetată la final, aici existând și nevoia îndepărtării dalelor actualului pavaj, și la demontare

observându-se că unele dintre acestea erau fragmente de pietre tombale refolosite. Ca urmare a faptului că săpătura s-a limitat aproape exclusiv la evacuarea de umpluturi târzii și demontarea de amenajări recente, această amplă coborâre de nivel a furnizat puține informații de interes arheologic, în mare limitate la identificarea unor porțiuni ale pavajului istoric și la dezvelirea părții inferioare a elevației corului.

Practic toate rezultatele utile în reconstituirea traseului istoric al monumentului au fost astfel obținute din unitățile de cercetare, care, din punct de vedere tehnic, au prezentat următorii parametri:

- S.04 (2008), orientată est-vest (12,45 × 1,5 m), a fost trasată ca o magistrală pe centrul corului. Au fost descoperite cripte de cărămidă, mai multe morminte și ruinele zonei centrale ale unui cor mai vechi.
- S.05 (2008), orientată nord-sud (3,5 × 1,8 m), a fost trasată în interiorul colateralei de sud, în dreptul celui de-al treilea stâlp numărând dinspre est. S-au obținut informații despre fundațiile gotice și baroce ale stâlpilor și pilaștrilor.
- S.06 (2008), orientată nord-sud (2,2 × 1,7 m), a fost trasată la est de trecerea din cor în sacristie. A fost descoperit un alt fragment al vechiului cor și s-a observat că actualul cor are două etape de construcție.
- S.07 (2008), orientată nord-sud (2,2 × 1,8 m), a fost trasată la vest de intrarea din cor în sacristie. A fost investigată fundația arcului triumfal și s-a confirmat prezența celor două etape de construcție în structura corului actual.
- S.13 (2018), orientată est-vest (9 × 2,5 m), a fost deschisă de-a lungul laturii de sud a corului, începând din zidul arcului de triumf. Au fost identificate două morminte timpurii, urme și ruine ale corului bisericii vechi, resturi ale pavajului „gotic” și s-a confirmat și pe această latură prezența a două faze constructive în structura corului actual.
- S.14 (2018), orientată est-vest (5 × 2,5 m), a fost deschisă în colțul de nord-est al corului. Au fost identificate resturi ale pavajului „gotic” și latura de nord a unei cripte parțial surprinsă de săpăturile anterioare.
- S.15 (2018), de formă pătrată (2 × 2 m), a fost deschisă între unitățile de cercetare S.6/2008 și S.7/2008, după demontarea scărilor ce coborau către intrarea în sacristie. Superficială ca adâncime, săpătura s-a limitat la colectarea de date despre ancadramentul intrării în sacristie și despre pragul acesteia.
- S.16 (2019–2020), orientată nord-sud (5 × 2,7 m), a fost deschisă în capătul estic al colateralei de sud, în condiții dificile, datorită prezenței în zonă a mai multor canale termice contemporane și a reticențelor constructorului. A fost identificat umărul de sud-est al bisericii vechi, pornirea corului acesteia, mai multe morminte, pavajul „gotic” al navei și s-au colectat informații despre intervențiile târzii asupra bisericii.

<sup>25</sup> Toate adâncimile menționate în continuare sunt corelate la o cotă unică, definită ca fiind nivelul de călcare din 2008 al interiorului porticului de nord. Aceasta a fost cota utilizată de proiectant și constructori pentru proiectul de restaurare a bisericii și a fost preluată ca atare de colectivul de cercetare, pentru a facilita corelarea între rezultatele cercetărilor arheologice și necesitățile lucrărilor de reabilitare.



**Figura 10.** Zona de sud-vest a navei înainte (a) și după (b) coborârea de nivel, respectiv zona de nord-est a navei înainte (c) și după (d) aceeași coborâre de nivel / The south-western area of the nave before (a) and after (b) the vertical level adjustment, respectively the north-eastern area of the nave before (c) and after (d) the same vertical level adjustment.



**Figura 11.** a) Cercetarea corului în 2008, cu S.04 deschisă; b) cercetarea corului în 2018, cu S.13 deschisă; c) aspect din timpul cercetării lui S.13, reprezentativ pentru o serie din dificultățile întâmpinate în timpul investigațiilor – profile din umplutură instabilă, nevoia de consolidări ale malurilor și iluminare de slabă calitate / a) Sanctuary research in 2008, with trench S.04 open; b) sanctuary research in 2018, with trench S.13 open; c) image of the research in trench S.13, representative for a series of difficulties encountered during the investigations – unstable excavation sides, consolidation requirements, and poor-quality lighting.



## STRATIGRAFIA

Desfășurate atât în interiorul, cât și în exteriorul bisericii mari, pe suprafețe extinse, cercetările din 2008 și 2018–2020 au îngăduit stabilirea unei succesiuni stratigrafice destul de detaliate a sitului. În baza acestor rezultate, principalele etape ale evoluției generale pot fi rezumate la un consistent nivel de locuire roman (ce a furnizat un material bogat, dar până în prezent lipsit de semne ale existenței unor construcții de zidărie, în pofida apariției mai multor resturi de podină<sup>26</sup>), abandon, apoi niveluri incendiate de locuire medievală din prima parte a mileniului II, urmate de etapele de construcție ale bisericii mari, marcate de acumulări de mortar și moloz, parțial simultane cu dezvoltarea cimitirului, ce se continuă pe o lungă durată, în care au loc variate intervenții și nivelări atât în exteriorul, cât și în interiorul bisericii. Acestea le succed depunerile rezultate în urma a două incendieri masive, de la începutul secolului al XVIII-lea, ce au sigilat cimitirul. Au urmat, îndeosebi la sfârșitul secolului, dar continuând până în prezent, ample reamenajări verticale ale nivelului de călcare, cu aproape 1 m pe întreaga suprafață a interiorului și la cote diferite în exterior, rezultat al pantei naturale a terenului, în coborâre de la vest către est și de la nord către sud, tendință păstrată și în prezent, dar mult atenuată ca urmare a acestor intervenții masive<sup>27</sup>.

În mod previzibil, stratigrafia din interiorul bisericii prezintă diferențe față de cea din exteriorul ei, nu în ultimul rând datorită faptului că etapele succesiunii stratigrafice din exterior anterioare secolului al XVIII-lea au fost aproape complet devastate de expansiunea cimitirului, păstrându-se într-o stare satisfăcătoare numai dincolo de limitele istorice ale acestuia, la vest de biserică. Bineînțeles, și în biserică – inclusiv în zona de exterior ulterior cuprinsă în interiorul bisericii – au fost practicate numeroase înmormântări, ceea ce a avut un efect defavorabil asupra conservării stratigrafiei, dar segmentele neafectate s-au dovedit a fi suficiente pentru a îngădui o reconstituire destul de detaliată a acesteia.

În interiorul corului actual, stratul steril s-a conturat la -2,80 m sub forma unui strat brun, lutos, suprapus de un nivel de locuire roman, păstrat numai pe alocuri, pe o grosime maximă de 25 cm (Fig. 12, 16, str. 4). Ceramica descoperită în acest nivel – fragmente de oale, străchini, amforete, urcioare – este exclusiv lucrată la roată, arsă oxidant, dar și reducător, caracteristică secolelor II–III p.Chr.

Mai sus s-a conturat un nivel de pământ negru amestecat cu lut, dar și cu oase umane, pigmentat cu puțin mortar, contemporan funcționării bisericii ale cărei vestigii au fost identificate în interiorul monumentului

actual. Perioada temporală pe care o acoperă acest nivel coboară însă și mai înainte de construcția acestei biserici, el corespunzând și celui mai timpuriu orizont de înmormântare, ale cărui gropi pot să coboare până la -3,20 m, cotă înregistrată în cazul mormântului M56 din S.04 (Fig. 12, str. 6e; Fig. 29/c), ce a fost de altfel și suprapus de fundațiile corului vechi<sup>28</sup>. Nivelul de la care a pornit construcția acestuia nu a putut fi determinat, aspectul stratului fiind relativ uniform, iar ocazionalele lentile de mortar, suprapunând decroșarea fundației (Fig. 12, str. 7), nu se aflau în poziții care să îngăduie corelarea cu acest moment.

Mai sus, la cote ce variază între -1,70 m și -1,90 m, apar lentile de mortar și straturi cu diferite concentrații de moloz (Fig. 12, 15–16, str. 9) ce marchează momentul demolării corului bisericii vechi și care sigilează ruinele acestuia, precum și gropile mormintelor din orizontul timpuriu. O excepție o reprezintă zona de sud-vest a corului actual, unde latura de sud a vechiului cor a fost sistematic demantelată, iar șanțul rezultat – al cărui nivel inferior coboară până la adâncimea de 3,20 m – umplut cu pământ și resturi de materiale de construcție (Fig. 17).

Imediat peste aceste molozuri s-a aplicat o nivelare, pe suprafața căreia, la -1,65–1,75 m, s-a conturat nivelul de construcție a primei faze a corului actual, marcat de o lentilă de mortar fin, mai consistentă în dreptul zidurilor (Fig. 12, 16, str. 11a). Urmează o nouă nivelare, apoi, la -1,10–1,20 m, un strat de mortar ce marchează faza a doua de construcție a corului actual (Fig. 16, str. 13c). O mențiune necesară este că toate straturile anterioare acestui moment au o consistență specifică unei stratigrafii de exterior, neprezentând aspectul afânat al unor depuneri de interior. Pare probabil ca întreruperea lucrărilor să fi fost de durată, iar spațiul interior al viitoarei biserici să fi rămas expus intemperiilor pe toată această perioadă.

În orice caz, lentilele de mortar ce marchează faza a doua de construcție a corului actual sunt suprapuse de o nivelare ce prezintă textura afânată așteptată de la o umplutură de interior și care a fost utilizată pentru amenajarea nivelului de călcare „gotic” al corului. Deși în general acest nivel de călcare se păstrează numai sub forma unui strat subțire de mortar, respectiv patul pe care era așezat pavajul (Fig. 12, 13, str. 13; Fig. 15, str. 13a), dalele acestuia au supraviețuit și ele pe câteva porțiuni, îndeosebi în jumătatea de nord (Fig. 12, 18/a–b, 19–20).

Astfel, în partea centrală, pavajul s-a păstrat pe o porțiune 3,4 × 3,2 m, suficient de extinsă pentru a se putea observa și două faze distincte de amenajare (Fig. 19/a–c). La 0,40 m spre est de stâlpul angajat aflat pe mijlocul laturii nordice a absidei, se aflau trei pietre finisate, păstrate în stare bună, aranjate pe direcția nord-sud, pornind din

<sup>26</sup> Cercetările din anii 1970, ce au avut ocazia să abordeze mai bine nivelul roman, au descoperit și ele numai fundații seci (Dumitrache 1978, p. 48–50).

<sup>27</sup> Actualul proiect de restaurare are în plan să coboare nivelul de călcare exterior la o cotă apropiată de cea de la începutul secolului al XVIII-lea. Lucrările se află în curs de desfășurare.

<sup>28</sup> M56 este singurul caz în care mormântul s-a aflat într-o relație clară de anterioritate față de biserică veche. Celelalte morminte ale acestui orizont timpuriu (M30, M31, M32, M33, M34, M53, M123, M124) se pot prezumtiv data și în perioada ei de funcționare.



proximitatea zidului lateral nordic, dar, perpendicular pe acestea, se afla o amenajare din pietre ecarisate, întregi sau fragmentare, lespezi de piatră, bolovani de râu, cărămidă, fragmente de cărămidă și o lespede de piatră profilată refolosită, probabil o refacere a pavajului ulterior unei intervenții funerare. Alte trei dale, dintre care două refolosite, s-au păstrat în capătul de est al laturii nordice a corului, în dreptul tabernacolului, stabilind un nivel de călcare în jur de -0,85 m (Fig. 18/a–b, 19/a, 19/d).

Deși mai puține, câteva resturi ale pavajului s-au păstrat și în jumătatea de sud a corului – un bloc de piatră aparținând vechiului pavaj în proximitatea stâlpului angajat dispus la intersecția laturilor sudică și sud-estică a absidei și cinci blocuri de piatră ecarisată, întregi și fragmentare, ce s-au conturat la -0,66–0,80 m, în dreptul sedilei (Fig. 19/e, 20). Zona din fața acesteia prezenta însă trăsături foarte specifice, fiind mărginită de amenajări din piatră – atât simplă, cât și elemente refolosite – legată cu mortar, de lățime variabilă, ce delimitau o fâșie lată de cca 3 m de-a lungul laturii de sud a corului, începând de la 1,45 m est față de coloneta de pe mijlocul laturii. Amenajarea, surprinsă la -0,85–0,90 m, pare a fi avut o lungime de cca 5 m, dar cum latura ei de est nu a fost identificată, nu este exclus ca latura ei de nord să fi continuat inițial până la coloneta dintre segmentele de est și sud-est ale absidei. În orice caz, investigațiile au confirmat că este vorba despre o simplă amenajare, groasă de 10–20 cm (Fig. 15, str. 13a), efectuată fie concomitent cu pavajul corului, fie ulterior celui din urmă. Oricum situația stratigrafică a acestei amenajări este întărită și de o monedă de secol XV (Matia Corvinus?) apărută sub baza ei.

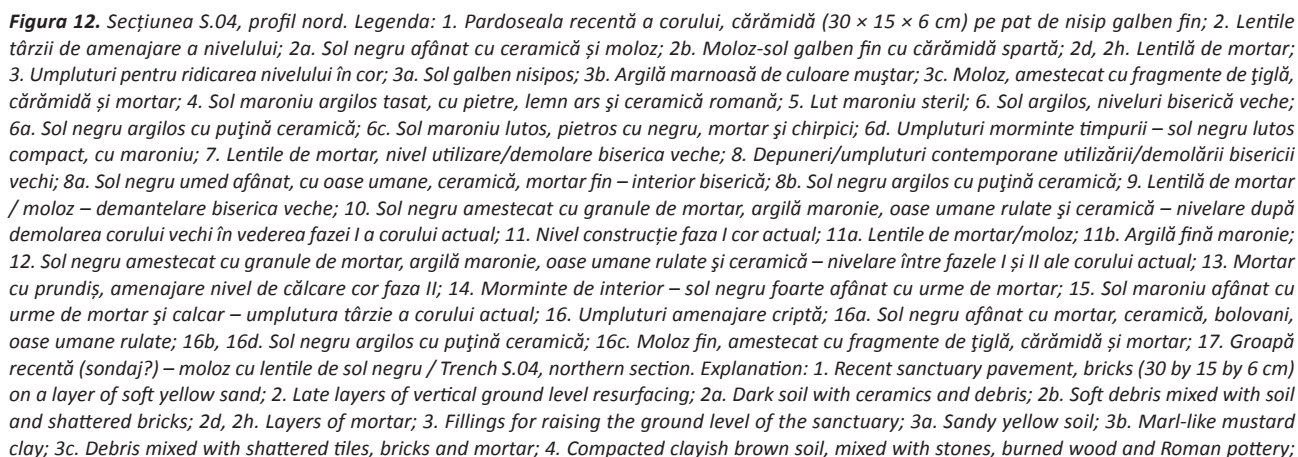
Alte dale ale pavajului au fost descoperite în dezordine, în umpluturile ulterioare, dar, în pofida poziției lor stratigrafice inconclusive, apariția lor a confirmat o observație deja făcută în cazul porțiunilor de pavaj încă *in situ*, respectiv că multe dintre ele sunt de fapt pietre ecarisate refolosite (Fig. 21). De altfel, încă din perioada de funcționare a bisericii, pavajul – și secvența stratigrafică de sub el – a fost mult perturbat de înmormântări, efectuate în groapă simplă (M5, M6, M7, M24, M44) sau, mai rar, în criptă de cărămidă legată cu mortar. Astfel de cripte au fost identificate numai în jumătatea de nord a corului, în extremitățile sale de est, respectiv vest. Cea din capătul de est (Fig. 12, 18, 22) avea – pe exterior – cca 2,9 × 2 m, dar se continua către vest cu scări de intrare, zidite și ele din cărămidă, ce ocupau încă 2 m, aducând lungimea totală a construcției la aproape 5 m. În capătul de vest, au fost identificate două segmente de criptă (Fig. 12–13) – un colț de nord-vest (în S.07) și un colț și un colț de sud-est (S.04) – fără a se putea însă stabili dacă este vorba despre una și aceeași structură de mari proporții sau despre două cripte individuale așezate una lângă alta.

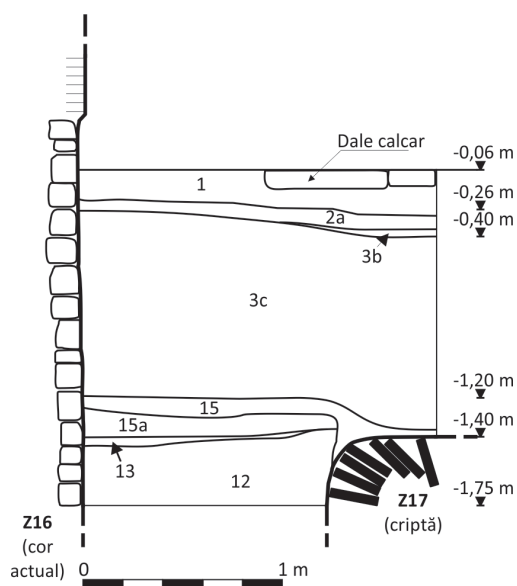
Peste nivelul de călcare „gotic”, încep o serie de umpluturi care au condus la ridicarea drastică a cotei față de nivelul istoric, dar într-o primă etapă au avut loc o serie de alte intervenții majore – îndeosebi Cx.01 și

Cx.02, gropi foarte adânci, cu o deschidere de peste 2 m, a căror umplutură brun-gălbuie, afânată, este amestecată cu nisip și cu mortar gălbui și cu mult material arheologic: fragmente ceramice, sticlă, fragmente de fier (în special cuie), oase umane disperate, fragmente de ancadrame gotice și elemente decorative renaștentiste, fragmente de pietre tombale cu inscripții etc. Deși nu se poate exclude posibilitatea unor morminte foarte târzii – niciuna dintre ele nu a putut fi cercetată până la fund –, par mai degrabă intervenții efectuate în contextul consolidărilor și restaurărilor impuse după distrugerile din 1704.

Aceste intervenții, precum și toate nivelurile anterioare, au fost sigilate printr-un masiv strat de moloz (Fig. 12–13, 15, str. 2c; Fig. 11/a, c, 14/a, 17–18), ce începe imediat peste resturile nivelului de călcare „gotic” – în jur de -1,10–1,20 m în partea de vest a corului și în jur de -0,90 m în partea de est a acestuia și urcă până la cote ce variază larg, încadrându-se însă în general între -0,20–0,75 m, de obicei mai sus, în apropierea pereților și mai jos, către centru. Urmează variate alte umpluturi, cele mai multe simple lentile de nivelare, care – cu eventuala excepție a celor mai recente – se cuvin atribuite amplei restaurări / reînnoiri prin care a trecut biserica la sfârșitul secolului al XVIII-lea și în primii ani ai celui următor. Un prim nivel de călcare târziu pare a fi fost amenajat în jur de -0,20 m, unde apar lentile de mortar și resturi de scânduri, dar la începutul secolului al XXI-lea corul funcționa cu o pardoseală de cărămidă întreruptă de grinzi de lemn, ce dădea un nivel de călcare în jurul cotei de +/-0,00 m și se transforma în pardoseală din dale de piatră către treptele ce coborau în navă.

Din punct de vedere stratigrafic, săpătura efectuată în capătul estic al colateralei de sud (S.16) a identificat o situație destul de similară (Fig. 23–25). Deși s-a coborât până la -3,10 m, nivelul roman nu a putut fi identificat, iar sterilul a apărut la -2,90–2,95 m, la baza fundațiilor ruinelor bisericii vechi. În rest, toată partea inferioară a stratigrafiei era ocupată de pământ negru-marونی pigmentat cu mortar, în diferite concentrații, ocazional cu oase umane și/sau fragmente de cărămidă, fără a se putea face o diferență între etapele contemporane bisericii vechi și umplutura ce a sigilat ruinele acesteia, a nivelat zona și a pregătit terenul pentru dalele pavajului „gotic” al noii biserici. Cota inițială a acesteia nivelări și a pavajului pe care îl susținea, ce includea dale groase de cca 20 cm, este dificil de stabilit, zona fiind puternic afectată de tasarea umpluturilor mormintelor efectuate în biserica actuală, de evenimentele ce au însoțit prăbușirea bolților navei – fragmente ale acestora fiind descoperite încă *in situ* pe resturile pavajului – precum și de alte intervenții. Cota superioară a singurei porțiuni de pavaj identificată se afla la -1,40–1,55 m (Fig. 23/a, 24), dar aceasta era în mod evident mai jos decât nivelul original, lăsată în groapa unui mormânt cu sicriu de lemn – motiv pentru care s-a păstrat nu numai ea, dar și cenușa depusă peste dale. Limita inferioară a vechii tencuieli, precum și câteva porțiuni de





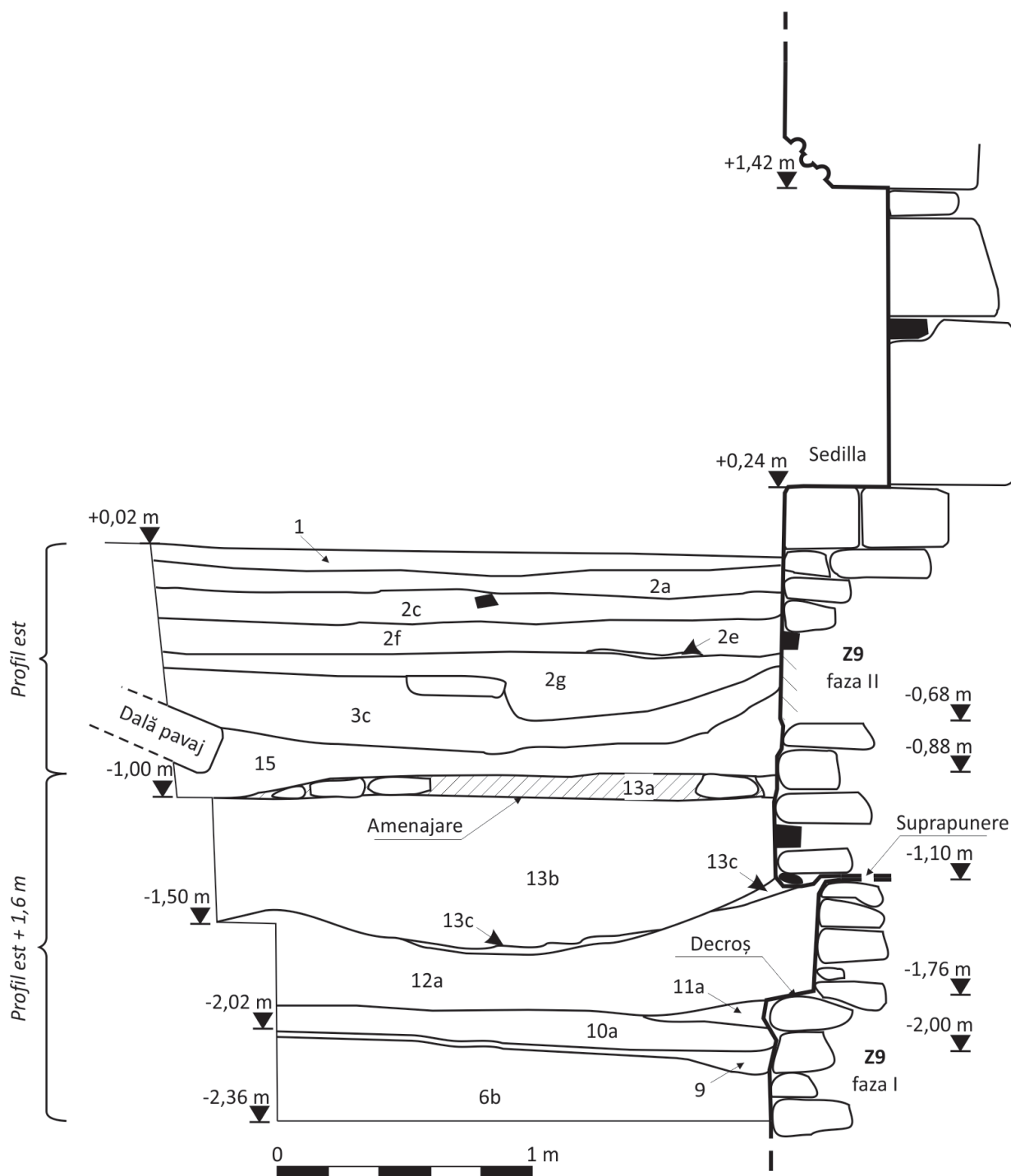
**Figura 13.** Secțiunea S.07, profil est. *Legenda:* 1. Pardoseala recentă a corului, cărămidă (30 × 15 × 6 cm) pe pat de nisip galben fin; 2. Lentile târzii de amenajare a nivelului; 2a. Sol negru afânat cu ceramică și moloz; 3. Umpluturi pentru ridicarea nivelului în cor; 3b. Argilă marnoasă de culoare muștar; 3c. Moloz, amestecat cu fragmente de țiglă, cărămidă și mortar; 12. Sol negru amestecat cu granule de mortar, argilă maronie, oase umane rulate și ceramică – nivelare între fazele I și II ale corului actual; 13. Mortar cu prundiș, amenajare nivel de călcare cor faza II; 15. Sol maroniu afânat cu urme de mortar și calcar – umplutura târzie a corului actual; 15a. Sol negru amestecat cu granule de mortar, argilă maronie, oase umane rulate și ceramică / Trench S.07, eastern section. *Explanation:* 1. Recent sanctuary pavement, bricks (30 by 15 by 6 cm) on a layer of soft yellow sand; 2. Late layers of vertical ground level resurfacing; 2a. Dark soil with ceramics and debris; 3. Fillings for raising the ground level of the sanctuary; 3b. Marl-like mustard clay; 3c. Debris mixed with shattered tiles, bricks and mortar; 12. Dark soil mixed with grains of mortar, brownish clay, scattered human remains and pottery – vertical resurfacing between Phase I and Phase II of the current choir; 13. Mortar and pebbles, ground level of Phase I; 15. Brownish soil with traces of mortar and chalk – late filling of the present-day sanctuary; 15a. Dark soil mixed with grains of mortar, marl-like clay, scattered human remains and pottery.



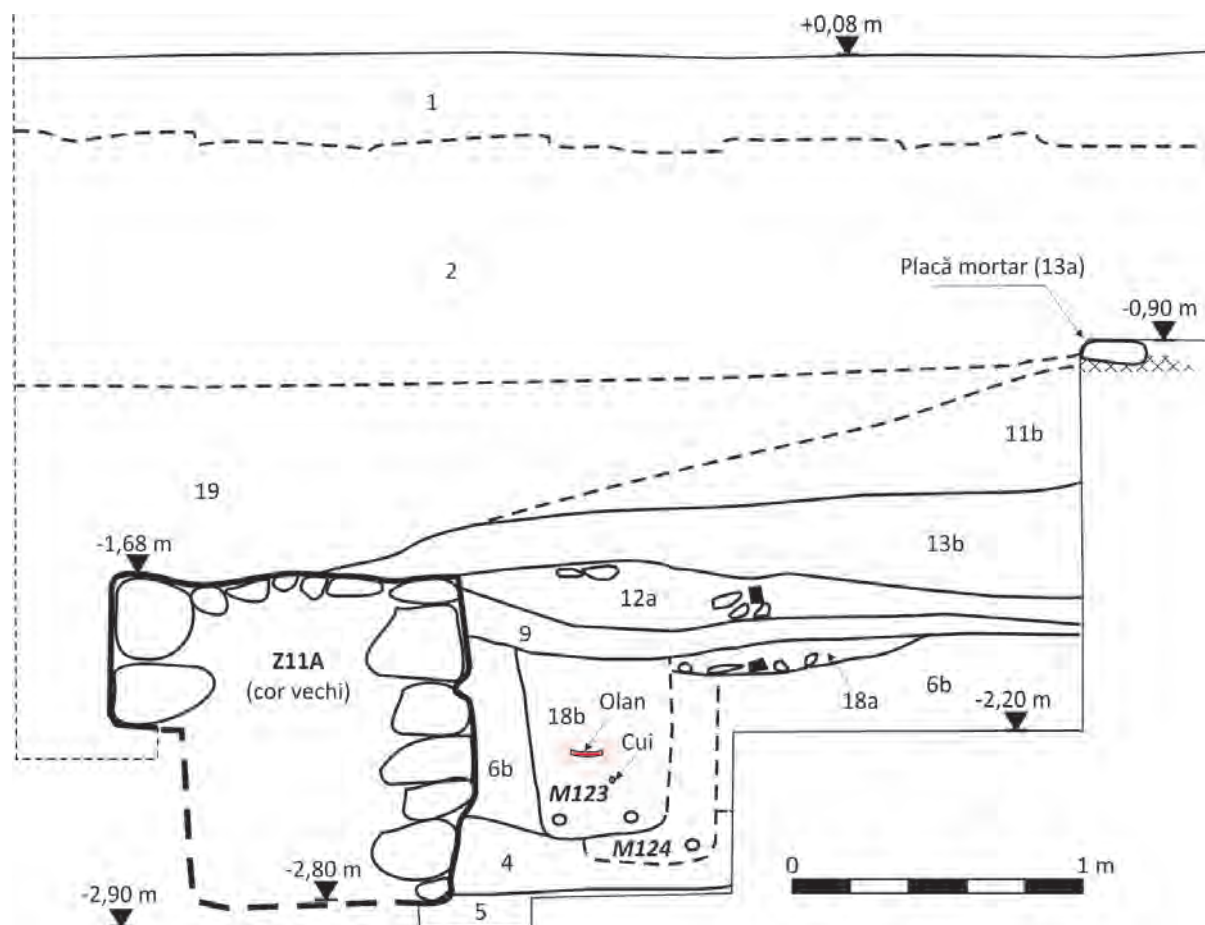
**Figura 14.** Secțiunea S.13, profil est, cu ruina bisericii vechi în prim plan (a) și detaliu (b) / Trench S.13, eastern section, with the ruin of the old church in the foreground (a) and detailed view (b).

5. Undisturbed brown clay; 6. Clayish soil, layers from the time of the old church; 6a. Clayish dark soil with scattered ceramics; 6c. Clayish dark and brown soil, mortar and adobe; 6d. Backfill of early graves – compacted clayish dark and brown soil; 7. Mortar layers, level of usage/dismantling for the old church; 8. Deposits/filling from the time of usage/dismantling of the old church; 8a. Damp, loose dark soil mixed with human remains, pottery, soft mortar – the interior of the church; 8b. Clayish dark soil with scattered pottery; 9. Layer of mortar/debris – dismantling of the old church; 10. Dark soil with grains of mortar, brownish clay, scattered human remains and pottery – resurfacing after the dismantling of the old sanctuary in order to erect Phase I of the current one; 11. Construction level of Phase I of the current sanctuary; 11a. Layers of mortar/debris; 11b. Fine brownish clay; 12. Dark soil mixed with grains of mortar, brownish clay, scattered human remains and pottery – vertical resurfacing between Phase I and Phase II of the current choir; 13. Mortar and pebbles, ground level of Phase II; 14. Burials inside the church – very loose dark soil with traces of mortar; 15. Brownish soil with traces of mortar and chalk – late filling of the present-day sanctuary; 16. Tomb structure backfills; 16a. Loose dark soil with mortar, pottery, boulders, scattered human remains; 16b, 16d. Clayish dark soil with few ceramics; 16c. Soft debris, with shattered tiles, bricks and mortar; 17. Recent excavation (trial trench?) – debris with layers of dark soil.





**Figura 15.** Secțiunea S.13, profil est. **Legenda:** 1. Pardoseala recentă a corului, cărămidă (30 x 15 x 6 cm) pe pat de nisip galben fin; 2. Lentile târzii de amenajare a nivelului; 2a. Sol negru afânat cu ceramică și moloz; 2c. Lut galben; 2e. Lemn putrezit; 2f. Argilă maronie cu pigmenți de var; 2g. Sol negru cu mortar, cărămidă și țigle sparte; 3. Umpluturi pentru ridicarea nivelului în cor; 3c. Moloz, amestecat cu fragmente de țiglă, cărămidă și mortar; 6b. Negru lutos, puțin pigment de mortar, fragmente olane; 9. Lentilă de mortar / moloz – demantelare biserica veche; 10a. Brun lutos amestecat cu pietricele, bucăți mici de mortar, pigmentat cu mortar; 11. Nivel construcție faza I cor actual; 11a. Lentile de mortar/moloz; 12a. Brun închis lutos amestecat cu pietricele, bucăți mici de mortar, pigmentat cu mortar; 13. Amenajare nivel de călcare cor faza II. 13a. Platformă de piatră și mortar; 13b. Nivelare cu argilă fină maronie; 13c. Lentilă de mortar (nivel construcție cor faza II); 15. Sol maroniu afânat cu urme de mortar și calcar – umplutura târzie a corului actual / Trench S.13, eastern section. **Explanation:** 1. Recent sanctuary pavement, bricks (30 by 15 by 6 cm) on a layer of soft yellow sand; 2. Late layers of vertical ground level resurfacing; 2a. Dark soil with ceramics and debris; 2c. Yellowish clay; 2e. Rotted wood; 2f. Brownish clay with traces of lime; 2g. Dark soil with mortar, shattered bricks and tiles; 3. Fillings for raising the ground level of the sanctuary; 3c. Debris mixed with shattered tiles, bricks and mortar; 6b. Clayish dark soil, a few traces of mortar, shattered pan-tiles; 9. Layer of mortar/debris – dismantling of the old church; 10a. Clayish brown soil mixed with pebbles, traces and small bits of mortar; 11. Construction level of Phase I of the current sanctuary; 11a. Layers of mortar/debris; 12a. Clayish dark brown soil mixed with pebbles and small bits of mortar, traces of mortar; 13. Preparation of the Phase II ground level; 13a. Platform of mortar and pebbles; 13b. Vertical resurfacing with fine brownish clay; 13c. Layer of mortar (construction level of Phase II sanctuary); 15. Brownish soil with traces of mortar and chalk – late filling of the present-day sanctuary.



**Figura 16.** Secțiunea S.13, zona centrală, profil nord. **Legenda:** 1. Pardoseala recentă a corului, cărămidă (30 × 15 × 6 cm) pe pat de nisip galben fin; 2. Lentile târzii de amenajare a nivelului; 4. Sol maroniu argilos tasat, cu pietre, lemn ars și ceramică romană; 5. Lut maroniu steril; 6b. Negru lutos, puțin pigment de mortar, fragmente olane; 9. Lentilă de mortar / moloz – demantelare biserica veche; 11. Nivel construcție faza I cor actual; 11b. Argilă fină maronie; 12a. Brun închis lutos amestecat cu pietricele, bucăți mici de mortar, pigmentat cu mortar; 13b. Nivelare cu argilă fină maronie; 18. Nivel intermediar contemporan bisericii vechi (?); 18a. Negru nisipos, amestecat cu bucăți de mortar; 18b. Umplutură M123 – negru nisipos, pigmentat cu mortar, amestecat cu pietricele, fragmente de olane; 19. Șanț demantelare cor vechi – sol negru afânat cu mortar, ceramică, fragmente pietre profilate, oase umane rulate / Trench S.13, central area, northern section. **Explanation:** 1. Recent sanctuary pavement, bricks (30 by 15 by 6 cm) on a layer of soft yellow sand; 2. Late layers of vertical ground level resurfacing; 4. Compacted clayish brown soil, with stone, burned wood and Roman pottery; 5. Undisturbed brown clay; 9. Layer of mortar/debris – dismantling of the old church 11. Construction level of Phase I of the current sanctuary; 11b. Fine brownish clay; 12a. Clayish dark brown soil mixed with pebbles and small bits of mortar, traces of mortar; 13b. Vertical resurfacing with fine brownish clay; 13c. Layer of mortar (construction level of Phase II sanctuary); 18. Intermediary level from the time of the old church (?); 18a. Sandy dark soil, mixed with bits of mortar. 18b. Backfill of grave M123 – sandy dark soil, mixed with pebbles and shattered pan-tiles, traces of mortar; 19. Robber trench of the old sanctuary – loose dark soil mixed with mortar, pottery, broken carved stones, scattered human remains.

umplutură mai puțin tasate (Fig. 24, str. 3), sugerează un nivel de călcare real în jur de -1,20 m. Mai sus, urmează o varietate de umpluturi – cu lut galben, cu cenușă, cu multe pietre, cu pământ negru lutos, cu moloz etc. – pe care s-au așezat dalele pavimentului actual, cu o grosime medie de 14 cm, și care au definit un nivel de călcare situat în jur de -0,15–0,20 m. O ultimă etapă este amenajarea cu beton a unei serii de canale termice, adâncite până la -0,80–0,90 m, de jur împrejurul zidurilor navei, precum și a unor cămine accesorii (Fig. 23/c, 24–25). Ca urmare a prezenței structurilor de beton, aceste ziduri au putut fi atinse într-un singur punct – după demolarea prealabilă a unor segmente de canal termic –, iar un „cămin”, făcut din același material, adânc de mai bine de 1,7 m, a împiedicat orice relaționare a stratigrafiei cu latura de est a colateralei.

Înspre partea de vest a navei (S.05), stratigrafia păstrează aceleași coordonate – în mod regretabil, inclusiv în privința canalelor termice, ceea ce a limitat în mod drastic posibilitățile de săpătură (Fig. 26–28). Sterilul s-a conturat la -2,65 m, suprapus de cca 10 cm de nivel roman, succedat de depuneri consistente de pământ negru amestecat cu mult mortar, ocazional și cu cărbune, fragmente de cărămidă și/sau oase umane. Două gropi vizibile în profil, a căror umplutură era mai deschisă la culoare și cu o concentrație de mortar sensibil mai redusă, aparțineau probabil unor morminte (Fig. 27–28, str. 12a–b). Toate acestea erau sigilate la -1,55–1,60 m, de un strat de nisip, mortar și materiale de construcție fragmentare, ce a sigilat și șanțul de construcție al stâlpului arcadei dintre colaterală și navă principală (Fig. 27, str. 11), șanț conturat în profilul



**Figura 17.** Conturarea (a) și golirea (b) șanțului de demantelare al laturii de sud a corului vechi al bisericii în S.04 / Outlining (a) and clearing (b) the robber trench of the south side of the old sanctuary in trench S.04.

**Figura 18.** Secțiunea S.15, perspective către zidul bisericii (a), către profilul de vest (b) și către cel de sud (c), cu resturi ale vechiului pavaj și cu marginea unei cripte / Trench S.15, views towards the church wall (a), towards the western side (b) and towards the southern one (c), with remnants of the old pavement and with the edge of a tomb.

de vest cu o formă mixtă, rectangular și cu o deschidere de cca 60 cm în partea superioară, dar îngustându-se abrupt la -2,00 m, unde fundația stâlpului prezintă o muchie ieșită în afară. Mai jos, șanțul, rămas cu o deschidere de numai cca 20 cm, se îngustează gradual, până ce dispăre la -2,40 m, cca 25 cm mai sus de talpa fundației.

Menționatul nivel cu mortar și nisip (Fig. 27–28, str. 9) sigilează și o fundație cu funcționalitate incertă, conturată în profilul de sud (Z.15B), dar pentru a face acest lucru trebuie să urce până la -1,30 m. Ceva mai sus, după o umplutură afânată, se conturează, pe întreaga suprafață a secțiunii, un nivel la -1,25 m, bine marcat prin lentile de mortar (Fig. 27–28, str. 7), probabil amenajarea nivelului de călcare original al navei bisericii actuale.

Mai sus, o nouă serie de depuneri de mortar definesc un nivel destul de fluctuant, aflat probabil în legătură cu lucrările de construcție baroce, situație confirmată de variatele umpluturi cu marnă, bolovani, moloz etc. de deasupra sa, caracteristice reamenajării verticale de la sfârșitul secolului al XVIII-lea. Au fost observate relativ numeroase fragmente de cărbune în întreaga porțiune dintre nivelul de mortar și nisip ce marchează construcția navei și lentilele ce poartă amprenta renovării baroce, respectiv atât deasupra, cât și dedesubtul nivelului de amenajare de la -1,25 m. Cărbunele este însă prezent chiar și în straturile cele mai vechi ale acestor profile – deși în concentrații mai mici –, iar straturile nu prezintă semne de arsură propriu-zisă.





**Figura 19.** a) Corul actualei biserici după coborârea la – aproximativ – nivelul său de amenajare inițial (lucrare executată ca parte a proiectului de reabilitare a monumentului); b) resturi ale vechiului pavaj al bisericii; c) rest de pavaj în zona centrală a jumătății de nord și intrarea în sacristie; d) rest de pavaj în dreptul tabernacolului dezafectat; e) rest de pavaj pe amenajarea din dreptul sedilei de pe latura de sud a corului / a) The sanctuary of the current church after its vertical level readjustment to - approximately - its initial ground level (work executed as part of the rehabilitation project of the monument); b) remnants of the old pavement; c) remnants of pavement in the central area of the northern half and the entrance to the sacristy; d) remnants of pavement next to the disused tabernacle; e) remnants of pavement on the feature facing the sedilia on the south side of the choir.





**Figura 20.** Amenajare cu piatră și mortar a nivelului de călcare original din dreptul sedilei, vedere de ansamblu după coborârea de nivel din cor (a) și conturare în profilul de sud al lui S.04 (b) / Arrangement with stone and mortar, part of the original ground level, facing the sedilia: overview after re-lowering the ground level of the sanctuary (a) and outlined in the south side of trench S.04 (b).



**Figura 21.** Fragmente arhitectonice și de lespezi funerare recuperate în cursul cercetărilor desfășurate în cor / Architectural fragments and tombstones recovered during the research carried out in the sanctuary.



**Figura 22.** Criptă de cărămidă, cu acces pe scări dinspre vest, conturată în profilul de nord al lui S.04 / Brick tomb, with a stepped access from the west, outlined in the north side of trench S.04.



## BISERICA VECHIE

Principalul rezultat al cercetărilor întreprinse în ultimii ani în interiorul bisericii mari de la Aiud a fost identificarea ruinelor unei biserici ce a precedat construcția actuală (Fig. 12, 14/a, 16, 23–25, 29–31). În cor, fragmente de ziduri (Z.11, Z.12, Z.11A, Z.12A) și un șanț de demantelare descriu o ruină a cărei desfășurare în plan conduce la trasarea unui cor de formă poligonală, sprijinit de contraforturi (Fig. 9). Imposibilitatea de a desfășura săpături în sacristia complet devastată de intervențiile ulterioare a împiedicat însă obținerea unor rezultate concludente. În măsura în care s-a mai putut observa, fragmentele de ziduri se țeseau, iar structura lor și stratigrafia indicau și ele apartenența la aceeași fază de construcție.

Fundațiile tăiau stratul roman, intrând puțin și în lutul steril, talpa fiind identificată la adâncimea -2,92–3.00 m (Fig. 12, 16). Decroșul dintre elevație și fundație avea o lățime de aproximativ 0,10 m, dar cota lui varia semnificativ: -2,20 m în S.13, și, numai câțiva metri mai la nord, în S.04, -2,40 m. Fiind vorba de simple ruine, cota de conturare era variabilă, la sud, în S.13, unde cea mai mare parte a zidului s-a păstrat de fapt în negativ, ca șanț de demantelare (Fig. 17), înregistrându-se un maxim de -1,68 m, iar pe centru, în S.04, unde mare parte a ruinei a fost complet distrusă de o groapă târzie, înregistrându-se un maxim de -1,80 m. Zidul era păstrat cel mai bine pe nord, unde, în S.06, a apărut la -1,35–1,45 m, cu o grosime de cca 1,2 m, dar proporțiile săpăturii nu au îngăduit decât conturarea lui în suprafață, fără a i se putea investiga structura (Fig. 31), situație în măsură să ridice întrebări, în celelalte două puncte zidul având o grosime de cca 1,1 m la nivelul elevației și cca 1,3 m la nivelul fundației. În ceea ce privește zidăria, aceasta era aceeași atât în elevație, cât și în fundație: pietre mari de râu, calcare, gresii legate cu mortar bun, alb, amestecat cu nisip și pietricele cu var.

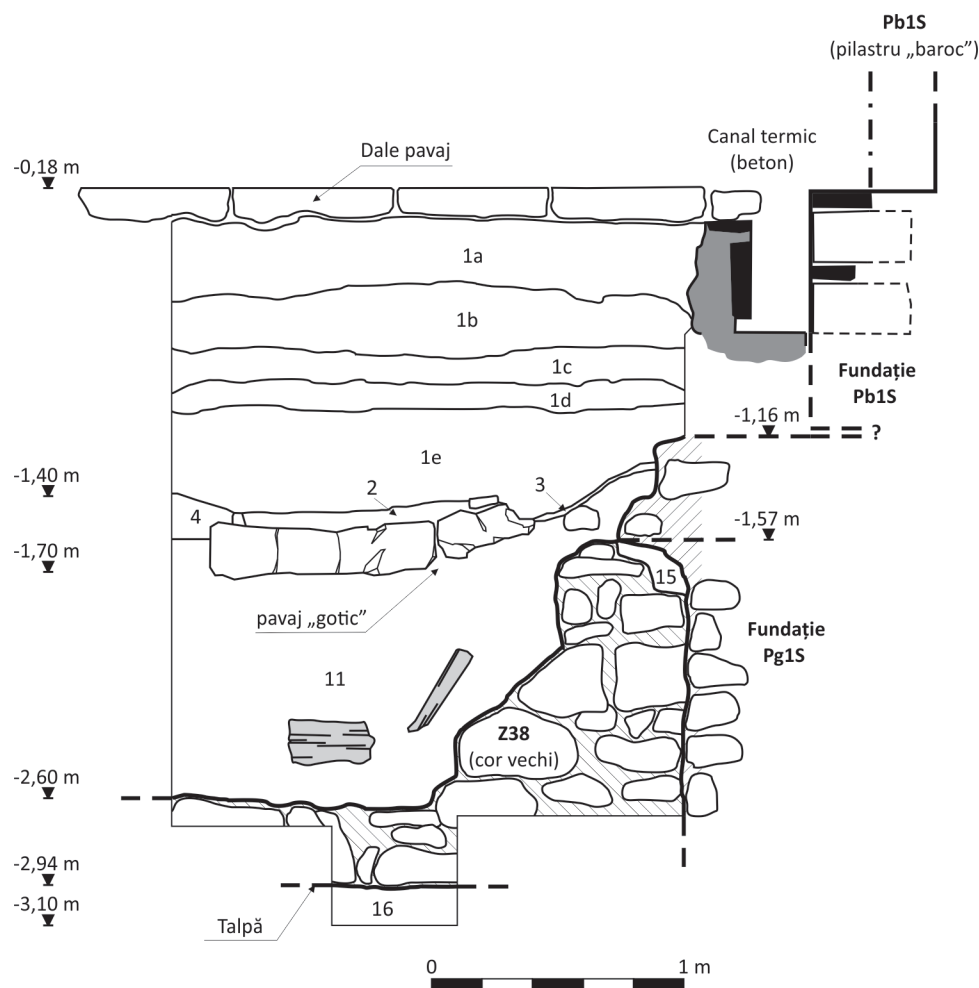
Dintre cele două contraforturi păstrate, ambele țesute cu zidurile laterale corespunzătoare, singurul bine cercetat a fost cel de sud-est (Fig. 14/a, 30), în cazul celui alt putându-se observa numai pornirea (Fig. 29). Contrafortul de sud-est, conturat la -1,88 m, cu talpa la -2,98 m, numai parțial distrus la ridicarea corului actual, s-a păstrat într-o suficientă măsură pentru a îngădui o reconstituire parțială – conservat pe o lungime de 1,10 m, mai avea o grosime la nivelul fundației de cca 0,80 m, iar la nivelul elevației de cca 0,5 m.

Un alt fragment al bisericii vechi a fost scos la iveală în capătul estic al colateralei de sud (în S.16), unde a apărut latura de sud a corului vechi – păstrată în interiorul corului actual numai în negativ – și umărul sud-estic al navei vechi,



**Figura 23.** Secțiunea S.16, profil nord (a), vest (b) și est (c), cu ruine ale bisericii vechi, rest ale pavajului bisericii actuale, fundații ale acestora și intervenții recente, cu beton / Trench S.16, northern (a), western (b) and eastern (c) sections, with ruins of the old church, remnants of the old pavement of the current church, its foundations, and recent concreting interventions.





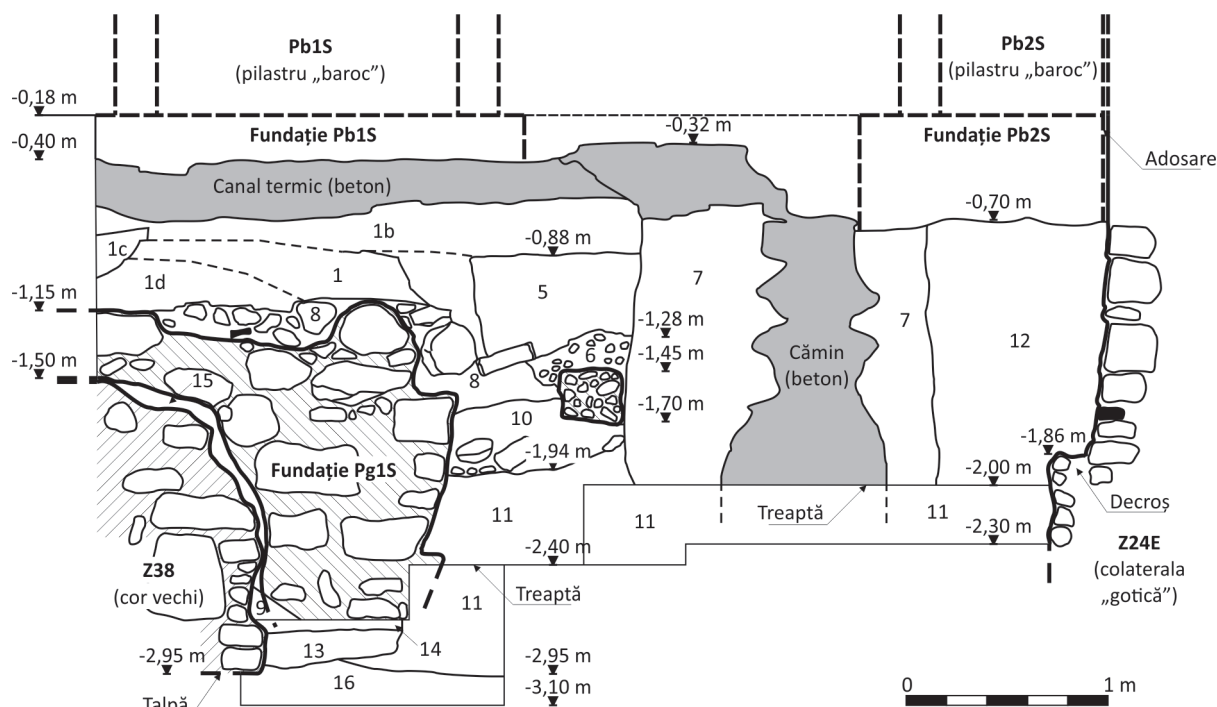
**Figura 24.** Secțiunea S.16, profil nord. **Legenda:** 1. Umplutură „barocă”; 1a. Nivelare cu lut galben; 1b. Umplutură cenușie afânată, cu multă piatră; 1c. Pământ negru lutos; 1d. Similar cu 1c, dar mai multă piatră; 1e. Umplutură afânată, gri gălbuie, fragmente de cărămidă, piatră; 2. Strat cenușă, arsură; 3. Lentilă mortar; 4. Moloz, piatră, cărămidă; 11. Pământ negru maroniu lutos, fragmente cărămidă, pigment mortar, oase umane; 15. Lentilă pământ negru lutos, piatră spartă, pigment mortar; 16. Pământ maroniu lutos, sol viu / Trench S.16, northern section. **Explanation:** 1. “Baroque” filling; 1a. Resurfacing with yellow clay; 1b. Loose greyish filling, with many stones; 1c. Clayish dark soil; 1d. Similar with 1c, but with more stone; 1e. Loose grey-yellowish filling, shattered bricks, stones; 2. Layer of ash, burnt remains; 3. Layer of mortar; 4. Debris, stones, bricks; 11. Clayish dark-brown soil, shattered bricks, scattered human remains, traces of mortar; 15. Layer of dark clayish soil, broken stones, traces of mortar; 16. Undisturbed clayish brown soil.

amplasat la cca 4,5 m vest și cca 3,5 m nord față de linia umărului actual (Fig. 23–25, 32)<sup>29</sup>. Latura de sud a corului s-a păstrat la -1,6 m în capătul de est al săpăturii, dar către vest a fost distrusă de mai multe morminte săpate în interiorul bisericii actuale (M145–M152, precum și cel puțin încă un mormânt, rămas în afara săpăturii, din care s-a văzut numai pornirea sicriului în profilul de nord), cota de conservare coborând abrupt la -2,6 m (Fig. 23/a, 24), unde se menține și pe o mare porțiune a colțului de navă, numai înspre capătul acestuia urcând înapoi către -2,0 m (Fig. 23/b). Deși zona de colț este păstrată numai pe o înălțime de cca 30 cm – talpa ambelor structuri se află la -2,9 m –, țeserea lor este evidentă, precum și faptul că sunt făcute din același tip de zidărie precum ruinele identificate în cor.

<sup>29</sup> Cu rezerva faptului că aceste măsurători poziționează o ruină păstrată la nivel de fundație față de liniile actuale ale elevației.

Grava afectare a zidăriei nu mai îngăduie însă o stabilire precisă a lungimii laturii de est a colțului navei vechi – în prezent aceasta este de 1,7 m, dar măsurătoarea este luată practic aproape la baza fundației.

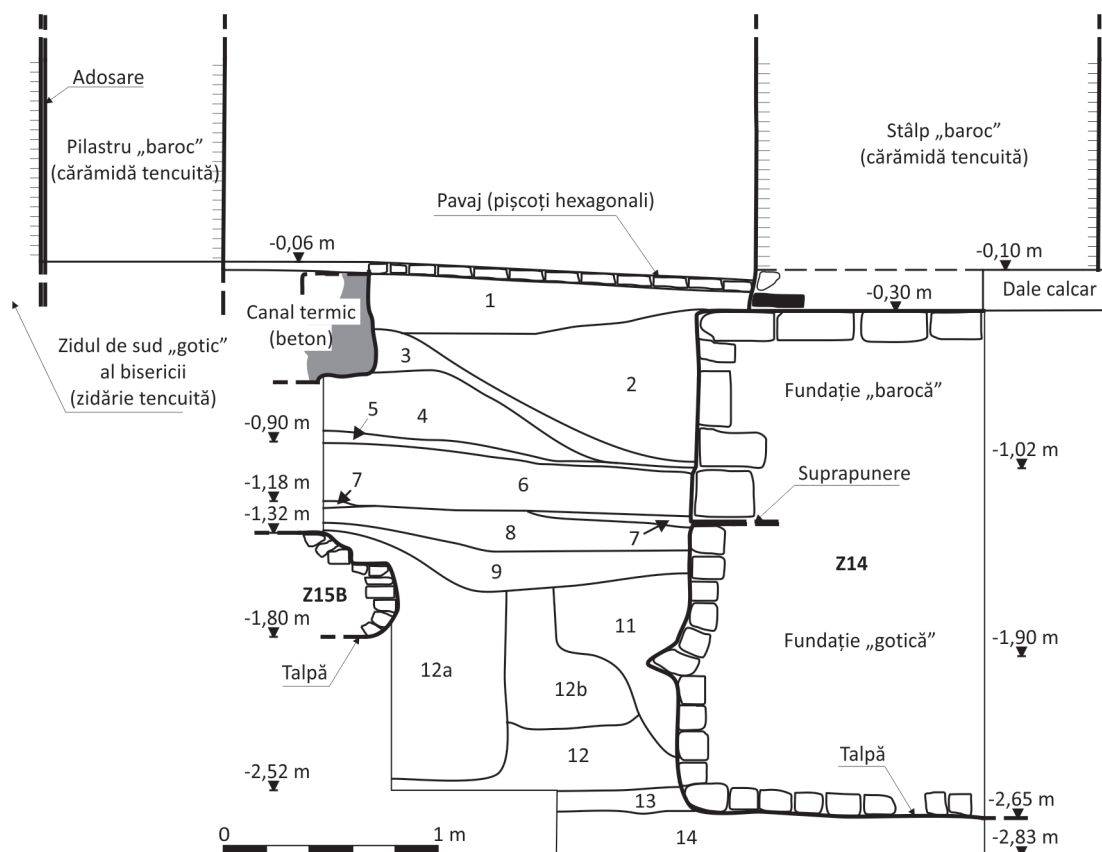
Mai departe, către vest, săpătura din S.05 nu a scos la iveală niciun fel de urme capabile să fie conectate cu biserica veche. Este posibil ca lățimea de 1,5 m pe care s-a făcut adâncirea propriu-zisă – restul fiind blocat de zidării și canale termice – să fi corespuns șanțului de demantelare al acestuia, mortar și bulgări de mortar caracterizând stratigrafia până la resturile nivelului roman și la solul viu. La fel, este posibil ca o structură de zidărie observată în profilul de sud (Z.15B) să fi aparținut acestei faze, dar cercetarea acesteia a fost imposibilă datorită intervențiilor ulterioare care au suprapus-o și a betonărilor recente (Fig. 26/b–c, 27–28).



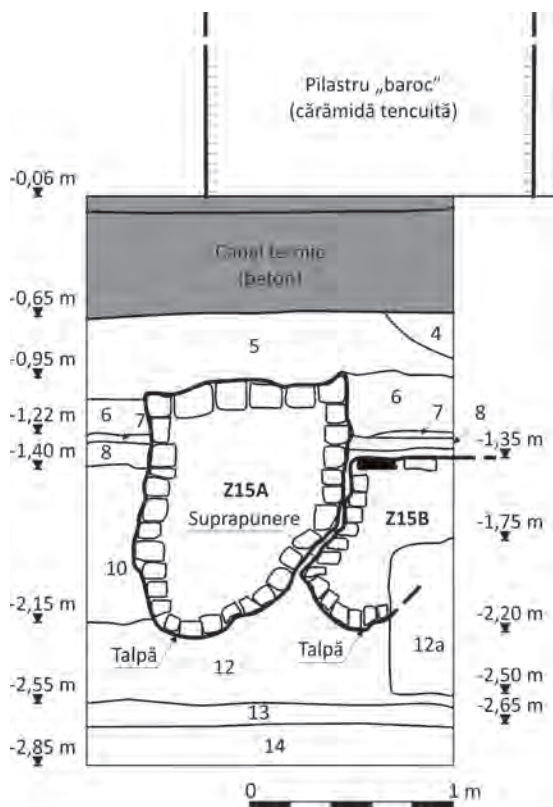
**Figura 25.** Secțiunea S.16, profil est. **Legenda:** 1. Umplutură „barocă”; 1b. Umplutură cenușie afânată, cu multă piatră; 1c. Pământ negru lutos; 1d. Similar cu 1c, dar mai multă piatră; 5. Groapă cu umplutură afânată, maroniu gălbuie, pigment mortar, relativ fără piatră și fragmente cărămidă; 7. Umplutură afânată, multe straturi – galben, negru, cenușiu; 11. Pământ negru maroniu lutos, fragmente cărămidă, pigment mortar, oase umane; 12. Pământ negru afânat, piatră, fragmente cărămidă, pigment mortar; 13. Strat moloz, cărămidă spartă; 14. Pământ maroniu afânat, pigment mortar; 15. Lentilă pământ negru lutos, piatră spartă, pigment mortar; 16. Pământ maroniu lutos, sol viu / Trench S.16, eastern section. **Explanation:** 1. “Baroque” filling. 1b. Loose greyish filling, with many stones; 1c. Clayish black soil; 1d. Similar with 1c, but with more stone; 1e. Loose grey-yellowish filling, shattered bricks, stones; 5. Pit – loose, yellowish-brown backfill, traces of mortar, barely any stones or shattered bricks; 7. Loose multi-layered filling (yellowish, dark, grey); 11. Clayish dark-brown soil, shattered bricks, scattered human remains, traces of mortar; 12. Clayish dark soil, stones, shattered bricks, traces of mortar; 13. Debris layer, shattered bricks. 14. Loose brownish soil, traces of mortar; 15. Layer of dark clayish soil, broken stones, traces of mortar; 16. Undisturbed clayish brown soil.



**Figura 26.** Secțiunea S.05, perspectivă către profilul de nord, cu fundația stâlpului dintre colaterală și nava centrală (a), către profilul de vest (b) și către profilul de sud, cu fundații suprapuse de amenajări cu beton (c) / Trench S.05, view towards the north, with the foundation of the pier between the side aisle and the nave (a), towards the west (b), and towards the south, with overlapping foundations and concreting interventions (c).

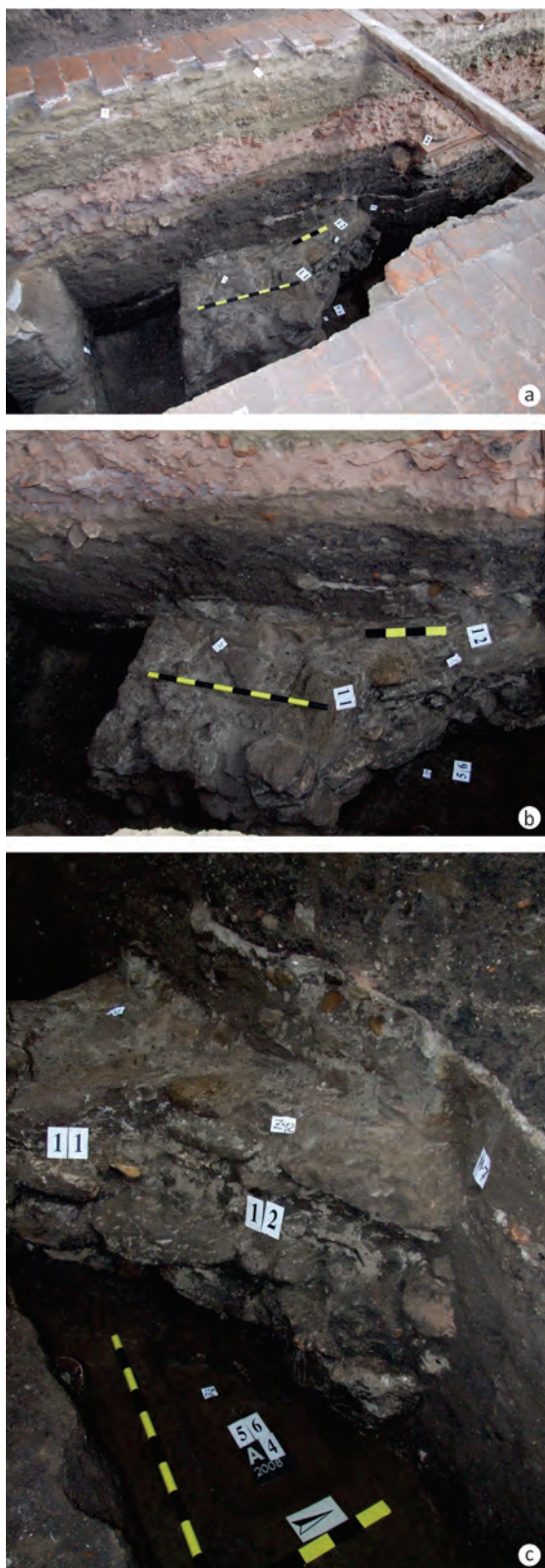


**Figura 27.** Secțiunea S.05, profil vest. **Legenda:** 1. Amenajare nivel de călcare, nisip fin galben; 2. Argilă marnoasă de culoare muștar și bolovani; 3. Sol negru afânat cu ceramică și moloz; 4. Moloz-sol galben fin cu cărămidă spartă; 5. Argilă maronie cu pigmenți de var; 6. Sol maroniu afânat cu urme de mortar și calcar; 7. Mortar fin. 8. Sol maroniu închis cu arsură, țigle și urme de mortar; 9. Nisip și mortar; 11. Șanț fundare, argilă maronie cu pigmenți de var; 12. Sol negru compact cu mortar și fragmente de cărămidă; 12a, 12b. Sol negru cu diverse concentrații de var și fragmente de cărămidă – probabil umpluturi morminte; 13. Sol maroniu argilos tasat, cu pietre, lemn ars și ceramică romană; 14. Lut maroniu steril / Trench S.05, western section. **Explanation:** 1. Ground level preparation, soft yellowish sand; 2. Marl-like mustard clay and boulders; 3. Loose dark soil mixed with pottery and debris; 4. Debris, loose yellowish soil mixed with shattered bricks; 5. Marl-like clay with traces of mortar; 6. Brownish loose soil with traces of mortar and chalk; 7. Soft mortar; 8. Dark brownish soil with burned remnants, tiles and traces of mortar; 9. Sand and mortar; 11. Embedment trench, brownish clay with traces of lime; 12. Compacted dark soil with traces of mortar and shattered bricks; 12a, 12b. Dark soil with various concentrations of mortar and shattered bricks – likely grave backfills; 13. Compacted clayish, brownish soil mixed with stone, burned wood and Roman pottery; 14. Undisturbed brownish clay.



**Figura 28.** Secțiunea S.05, profil sud. **Legenda:** 4. Moloz-sol galben fin cu cărămidă spartă; 5. Argilă maronie cu pigmenți de var; 6. Sol maroniu afânat cu urme de mortar și calcar; 7. Mortar fin; 8. Sol maroniu închis cu arsură, țigle și urme de mortar; 9. Nisip și mortar; 10. Sol negru cenușiu cu bolovani; 12. Sol negru compact cu mortar și fragmente de cărămidă; 12a. Sol negru cu diverse concentrații de var și fragmente de cărămidă – probabil umpluturi morminte; 13. Sol maroniu argilos tasat, cu pietre, lemn ars și ceramică romană; 14. Lut maroniu steril / Trench S.05, southern section. **Explanation:** 4. Debris, loose yellowish soil mixed with shattered bricks; 5. Marl-like clay with traces of mortar; 6. Brownish loose soil with traces of mortar and chalk; 7. Soft mortar; 8. Dark brownish soil with burned remnants, tiles and traces of mortar; 9. Sand and mortar; 10. Dark greyish soil mixed with boulders; 12. Compacted dark soil with traces of mortar and shattered bricks; 12a. Dark soil with various concentrations of mortar and shattered bricks – likely grave backfills; 13. Compacted clayish, brownish soil mixed with stone, burned wood and Roman pottery; 14. Undisturbed brownish clay.





**Figura 29.** Ruina corului vechii biserici în S.04 – aspecte generale (a-b) și detaliu cu mormântul M56, suprapus de fundația ei (c) / The ruin of the apse of the old church in trench S.04 - general aspects (a-b) and detail with grave M56, superimposed by the foundation (c).



**Figura 30.** Ruina corului vechii biserici și fundația uneia dintre colonetele corului actual în S.13 – etapă intermediară, pentru înregistrarea stratigrafiei conexe (a) și dezvelirea fundației (b-c); femurile din imagini aparțin lui M124, anterior bisericii actuale / The ruin of the sanctuary of the old church and the foundation of one of the engaged columns of the current sanctuary in trench S.13 - intermediate stage, for registering the related stratigraphy (a) and the unveiling of the foundation (b-c); the femurs in the images belong to grave M124, which predated the current church.





**Figura 31.** Ruina corului vechii biserici și fundația uneia dintre colonetele corului actual în S.06 / The ruin of the sanctuary of the old church and the foundation of one of the engaged columns of the current sanctuary in trench S.06.



**Figura 32.** Secțiunea S.16, cu îmbinarea sudică dintre vechiul cor și vechea navă a bisericii; deasupra lor, în prim plan, rest al vechiului pavaj al bisericii actuale, în fundal latura de sud a actualei colaterale, prezervând resturi ale tencuielii originare, cu o amenajare din piatră și mortar adosată la ea; în stânga, canalele termice și cămin de beton / Trench S.16, with the southern connection between the choir and the nave of the old church; above them, in the foreground, remnants of the old pavement of the current church, in the background the south side of the current side aisle, preserving traces of the original plaster, with a stone and mortar arrangement attached to it; on the left, concrete thermal ducts.

În privința datării acestei etape, singurul indiciu concludent este apariția sub lentilele de mortar ale demantelării corului, în S.04, a unui denar de argint emis la Buda, în intervalul 1373–1382, de către regele Ludovic I de Anjou (1342–1382)<sup>30</sup> (Fig. 45/a), ceea ce oferă un *certterminus post quem* pentru dezafectarea lui și apariția unui alt denar, emis în timpul interregnelui din 1444–1446<sup>31</sup> (Fig. 45/b), în nivelul de construcție a primei faze a corului actual, posibil un *terminus ante quem*, deși în acest caz contextul nu este la fel de elocvent. Nu există indicii similare în privința începuturilor monumentului, cu excepția faptului că fundațiile sale au suprapus cel puțin un mormânt (M56 din S.04), ceea ce atestă că a fost ridicat într-un cimitir deja funcțional (Fig. 12, str. 6e; Fig. 29/c). Chiar și o datare generală, în baza planimetriei clădirii, este dificil de făcut, fragmentele de zidărie identificate neîngăduind o reconstituire certă a planului bisericii. În baza informațiilor disponibile, pare a fi fost o biserică sală, cu un cor lung de cca 10 m pe interior și lat de cca 6 (?) m, închis printr-o absidă poligonală cu contrafort în ax – plan rar în arhitectura transilvană de epocă. În orice caz, prezența contraforturilor țesute și forma general poligonală a corului o plasează în perioada gotică, ceea ce ne permite să avansăm ipoteza unei datări în prima parte a secolului al XIV-lea.

### BISERICA ACTUALĂ

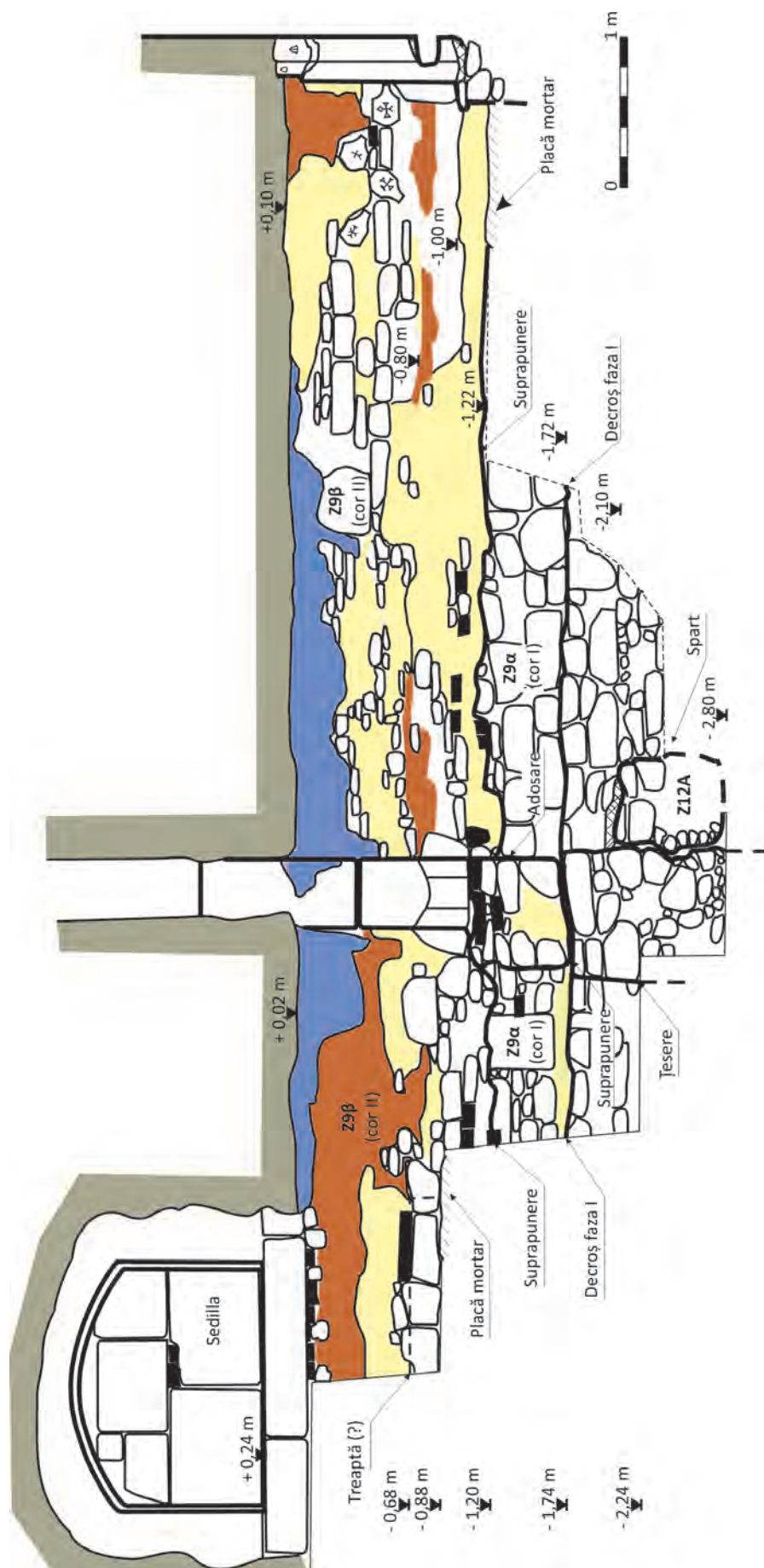
Pe interior, din biserica actuală, numai corul și mici segmente ale zidăriei navei au putut fi investigate, în celelalte puncte avute în planul de săpătură structura ei fiind mascată de refaceri baroce și de betonări recente (Fig. 9).

În cor, cercetările arheologice (Fig. 11–15, 17–20, 30–31, 33–37) au determinat existența a două faze de construcție ale acestuia (alfa și beta), cea de-a doua reprezentând o refacere integrală, pe aproape același traseu, structura primei faze fiind folosită ca fundație (Fig. 12, 15). În ambele etape, laturile au fost țesute, neputându-se observa nicio adosare. Zidăria primului nivel de construcție s-a păstrat în medie la -1,30–1,40 m, cu talpa la -3,80 m și cu o decroșare de 10–20 cm în jur de -1,75 m. Ca materiale de construcție au fost folosite pietre de râu prinse cu mortar alb-gălbui de bună calitate.

Motivul pentru care această primă fază de construcție a corului actual a fost abandonată este, în această etapă a cercetării, necunoscut. Momentul ei este însă datat cu destulă certitudine, la răzuiala unei lentile de mortar aflată în conexiune cu nivelul ei de construcție apărând mai sus menționata monedă emisă în timpul interregnelui de la 1444–1446 (Fig. 45/b). Fundațiile taie morminte – pe M34 în interior (Fig. 35), considerabil mai multe în exterior –, dar acestea nu au furnizat elemente de datare.

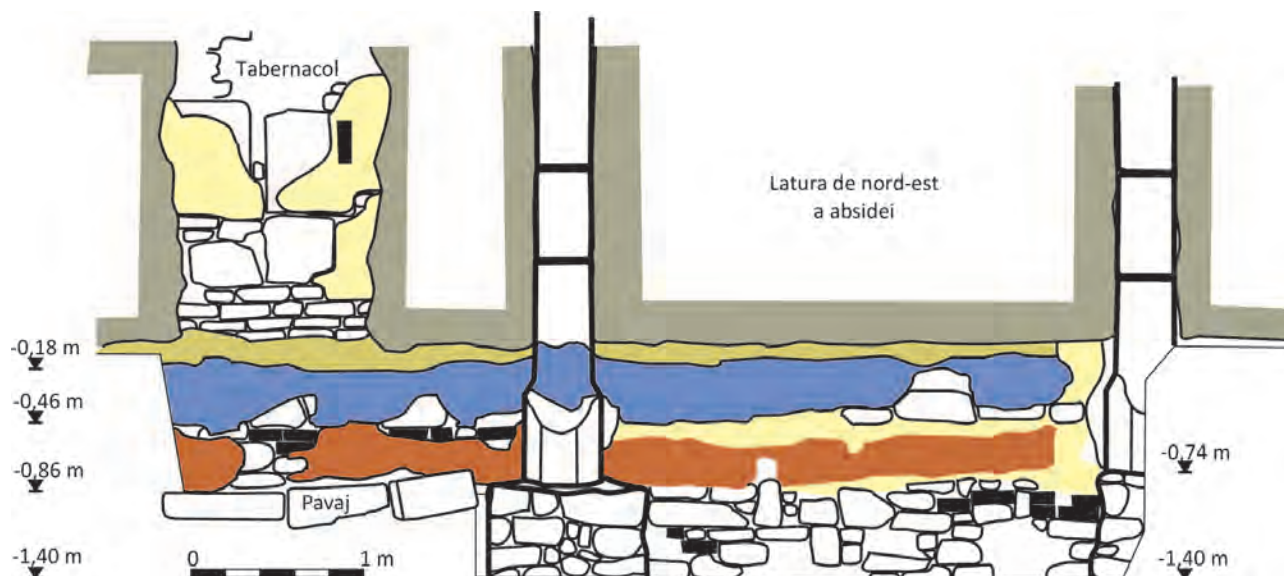
<sup>30</sup> Dinar AR,  $\Phi = 14$  mm, 0,61 g, Av. +moneTA LODOVICI, Rv. +ReGIS hVnGARle.

<sup>31</sup> Dinar AE,  $\Phi = 12$  mm, 0,32 g, Av. +MoneT[A]. [ReGnI.VnGARle], Rv. ilizibil [DALmACle.CROACle eTc.].



**Figura 33.** Secțiunea S.13, parament est, cu sedila, tencuielile istorice, cele două faze ale corului actual și ruina (în proiecție) a corului vechi / Trench S.13, wall structure of the east side, with sedila, historical plasters, the two phases of the current sanctuary and the ruin (in projection) of the old one.





**Figura 34.** Secțiunea S.14, desfășurare parament de pe laturile de nord, nord-est și est ale corului actual, cu tabernacolul dezafectat, tencuielile istorice și rest de pavaj vechi / Trench S.14, wall structure of the north, northeast and east sides of the current sanctuary, with the disused tabernacle, historical plasters and remnants of the old pavement.



**Figura 36.** Colțul de nord-vest al corului actual, în secțiunea S.07, cu partea inferioară a arcului de triumf și a colonetei de colț; în stânga, bolta de cărămidă a unei cripte / The northwest corner of the current sanctuary, in trench S.07, with the lower part of the triumphal arch and the corner column; to the left, the brick vault of a tomb.

**Figura 35.** Fundația actualei abside principale în secțiunea S.04; în dreapta mormântul M34, tăiat de aceasta / Foundation of the current main apse in trench S.04; to the right is grave M34, cut by it.

Zidurile corului din etapa beta s-au așezat pe zidăria preexistentă a elevației din etapa alfa, aparent urmărindu-i traseul cu relativă fidelitate pe latura de nord, dar decalate cca 20 cm către interior pe laturile de sud și est (Fig. 12, 15, 30, 33–34). Situația de pe latura de nord rămâne totuși sub semnul întrebării, în această zonă săpătura din cor neajungând la adâncimi suficiente pentru a certifica faptul că nu există și aici un decalaj. În sacristie, orice

investigație capabilă să ofere rezultate concludente a fost imposibilă (Fig. 37), iar cercetările din exterior au relevat existența unei singure faze constructive (alfa?) anterioară colateralei sudice (Fig. 38/a), dar ținută cu latura de est a sacristiei (Fig. 38/b).

Ca și în prima fază, ca materiale de construcție au fost folosite pietre de râu, piatra de calcar și cărămida spartă legate cu mortar de bună calitate, alb-cenușiu, din nisip cu





**Figura 38.** a) Secțiunea S.01, în exteriorul bisericii – actuala latură de est a colateralei de sud, constând în fapt dintr-un contrafort al corului, la care s-a adosat zidăria colateralei propriu-zise; b) Secțiunea S.02, în exteriorul bisericii – țeserea dintre fundația corului și fundația laturii de est a sacristiei / a) Trench S.01, outside the church – the current east side of the southern aisle, consisting in fact of a choir buttress, to which the masonry of the side aisle was attached; b) Trench S.02, outside the church – the interlinked masonry of the foundations of the sanctuary and of the east side of the sacristy.

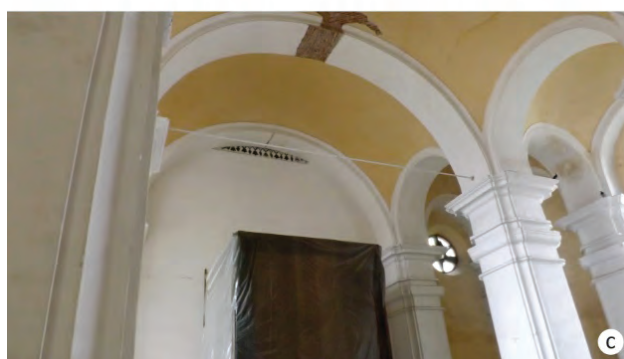
**Figura 37.** a) Corul bisericii, înainte de coborârea de nivel, cu secțiunea S.15 deschisă – se observă adâncimea la care se afla pragul ușii către sacristie; b) aceeași situație, văzută din interiorul sacristiei; se observă nivelul de călcare foarte jos și cămășuirea cu cărămidă la care a fost supusă vechea fundație / a) The sanctuary of the church, before the re-levelling, with trench S.15 open – notice the fall towards the doorway into the sacristy; b) the same situation, seen from inside the sacristy; notice the very low ground level and the brick lining of the old foundation.





**Figura 39.** a)–b) Pietre profilate cu semn de meșter reutilizate în structura laturii de sud a corului, în etapa a II-a; c) stană cu profil similar și cu același semn de meșter reutilizată în structura zidului despărțitor dintre cor și sacristie, pe latura de sud a sacristiei, în marginea deschiderii ușii dintre cele două spații / a)–b) Carved stones with crafter signs reused in the structure of the south side of the sanctuary, in the second stage; c) stone with similar carving and the same craftsman sign reused in the structure of the wall between the choir and the sacristy, on the south side of the sacristy, near the door between the two cells.

var, dar zidăria din această fază a făcut uz și de elemente din piatră profilată mai vechi – ogive în cavete simple – cu semne de meșter, ce își fac apariția atât în cor, cât și în latura dinspre cor a sacristiei (Fig. 33). Colonețele, realizate din calcar de proastă calitate, pe fundații de zidărie neregulată (Fig. 14/a, 18/a, 30–31, 33–34, 36), au păstrat poziția ce le fusese destinată încă din prima fază. Cea din capătul de sud-vest al corului prezenta deasupra soclului două semne de meșter – unul în formă de triunghi isoscel cu laturile ușor arcuite, celălalt în formă de clopoțel – acoperite cu o culoare albastru închis.



**Figura 40.** a) Timpanul dintre navă și cor, cu cele două arcuri de triumf, în spate cel original, iar în față, descentrat, cel al refacerii „baroce” a navei; b) inscripție pe timpanul original al bisericii, dezvelită în timpul lucrărilor de reabilitare; c) capătul de vest al navei centrale, la nivelul galeriei, conservând încă resturi de pictură / a) The tympanum between the ship and the choir, with the two triumphal arches, in the back the original one, and in the front, off-centre, the one of the “baroque” restoration of the nave; b) inscription on the original tympanum of the church, unveiled during the rehabilitation works; c) the western end of the central nave, at the level of the gallery, still preserving remnants of mural painting.

Începând cu acest moment constructiv, pe paramentul corului s-au păstrat patru tencuieli succesive (Fig. 33–34). Prima, realizată pe un suport gri, de var amestecat cu nisip, corespundea nivelului de călcare original a corului, coborând până în jur de -0,85 m în partea de est a acestuia, dar până la -1,20 m în partea de vest, ceea ce coroborează informațiile stratigrafice conform cărora partea de est a corului – cu absida, altarul, tabernacolul și sedila – era mai ridicată, fiind separată printr-o treaptă de partea de vest – corul propriu-zis. Unele porțiuni au păstrat și urme de văruială albă. Tencuiala a doua, o refacere destul de superficială a celei dintâi, a fost grav deteriorată în partea





**Figura 41.** a) Stâlpi „baroci” în jumătatea de nord a bisericii, după îndepărtarea tencuielii, cu structura de piatră profilată și cărămidă expusă; b) pilastrul „baroc” la nivelul galeriei, cu structura de cărămidă expusă și relevându-se adosarea la tencuiala preexistentă a colateralei; c) detaliu cu adosarea unui pilastru „baroc” la tencuiala preexistentă / a) “Baroque” piers in the northern half of the church, after the removal of the plaster, exposing their structure of carved stone and brick; b) “baroque” pilasters at the level of the gallery, with their brick structure exposed, revealing their abutment to the pre-existing plaster of the side aisle; c) detail with the abutment of a “baroque” pilaster to the pre-existing plaster.

ei inferioară, păstrându-se mai bine de la -0,50 m în sus, respectiv deasupra umpluturilor brutale cu moloz care au ridicat nivelul corului. Pe alocuri s-au păstrat însă și porțiuni la cote mai joase, îndeosebi în colțul de nord-vest, lângă arcul de triumf, unde, pe pilastru, s-au păstrat inclusiv urme de zugrăveală brună în alternanță cu dungi albe-cenușii. Ultimele două tencuieli, prima pe bază de var, a doua pe bază de ciment, sunt recente. Prima din ele coboară iregular până către -0,20 m, fiind așadar anterioară montării pavajului de cărămidă existent în cor la începutul cercetărilor, iar a doua se oprea la nivelul lui.

Ieșind pentru moment din cadrul săpăturilor efectuate în interiorul bisericii, trebuie notat faptul că aceste lucrări mai sus menționate au reprezentat numai o extindere a corului (cu cca 9,5 m), acesta funcționând într-o primă etapă – sau cel puțin fiind intenționat să funcționeze – cu nava vechii biserici. Acest lucru a fost evident în săpătura făcută în exterior, în dreptul laturii estice a colateralei de sud (S.01), unde s-a putut observa că latura consta din două elemente – la nord un contrafort țeșut cu structura corului, iar pe sud zidăria propriu-zisă a colateralei, adosată acestui contrafort (Fig. 38/a). Adosarea fiind vizibilă nu numai la nivel de fundație, ci și în elevație – unde este însă în cele din urmă succedată de o foarte frumoasă fereastră gotică –, sugerează că acest cor extins chiar a apucat să funcționeze cu nava veche. În mod regretabil, tencuielile au împiedicat investigarea elevației, iar săpătura din interiorul colateralei,

ce intenționa să observe situația și de pe interior, nu a putut ajunge la fundația acestei laturi, fiind stânjenită de fundațiile pilastrelor baroci și, îndeosebi, de betonările moderne (Fig. 23/c).

Săpătura a putut atinge în aceasta zonă numai latura de sud a colateralei, identificându-se, la -1,80–1,85 m, decroșarea interioară, lată de cca 15 cm, și investigându-se structura zidăriei, din piatră legată cu mortar, ocazional re folosind și fragmente de cărămidă (Fig. 25, 32). Baza fundației colateralei nu a fost atinsă în timpul săpăturilor din interior, în dreptul ei săpătura nemergând mai jos de -2,30 m, dar, conform datelor colectate în exterior, în zona aceasta baza fundației se află în jur de -3,60 m.

Zidul exterior al bisericii nu a putut fi defel atins în săpătura efectuată în jumătatea de vest a colateralei (S.05), în schimb a putut fi investigată fundația stâlpului din stânga intrării sudice, o structură masivă din piatră locală prinsă cu mortar, așezată pe steril la -2,50 m (Fig. 26/a–b, 27). Cota superioară a acestei puternice fundații gotice era în jur de -1,20 m, iar pe ea s-a așezat fundația stâlpului baroc, care i-a respectat conturul, dar a fost întocmită din blocuri de calcar fasonat, intercalate cu cărămidă și pietre profilate. Stâlpul baroc propriu-zis începea la -0,40 m, retras față de laturile de sud și est ale fundației. Cu ocazia coborârii de nivel în navă, astfel de retrageri s-au observat la toți stâlpii baroci (Fig. 9, 10/b, d), constatându-se astfel și că distanțele dintre structura stâlpului propriu-zis și

marginea fundației variază în limite largi de la o latură la alta a unui și aceluiași element de susținere, ocazional cele două margini corespunzând (precum pe latura de est a celui mai vestic stâlp al alinamentului nordic), în timp ce în alte cazuri ajungându-se la o diferență de aproape 40 cm (precum pe latura de vest a celui mai estic stâlp al aceluiași alinament; deviația nu este însă uniformă, stâlpii din mijloc fiind relativ bine centrați pe fundație). Presupunând că, așa cum s-a observat în S.05, supraînălțarea fundațiilor stâlpilor „gotici” a respectat conturul acestora – ceea ce ar fi fost de altfel convenient și din punct de vedere structural –, acest aleatorism al centrării stâlpilor „baroci” pe blocurile lor de fundație sugerează că ritmul stâlpilor originari ai bisericii trebuie să fi fost ușor diferit. Acest lucru era de altfel indicat încă demult de un evident decalaj axial între arcul de triumf „gotic” și cel „baroc”, deviat către nord față de cel anterior (Fig. 40/a). În privința structurii stâlpilor „baroci” propriu-ziși, îndepărtarea tencuielilor a îngăduit să se observe că aceștia erau făcuți în partea inferioară îndeosebi din blocuri de piatră profilate, cu ceva zidărie de cărămidă la bază pentru egalizare, dar începând în medie de la jumătatea înălțimii parterului blocurile de piatră erau înlocuite de zidărie de cărămidă, spartă și tencuită pentru a se obține profilaturile necesare (Fig. 41/a).

Porțiuni ale altor fundații, aflate în legătură cu pilaștri, au putut fi observate în profilul de sud al lui S.05 și în profilul de est al lui S.16, dar, în ambele cazuri, cercetarea lor a fost imposibilă ca urmare a betonărilor recente. Lucrate din gresii și calcare legate cu mortar de slabă calitate, acestea coborau până la -1,90–2,20 m. Fundația identificată în capătul de est al colateralei, clar ulterioară bisericii vechi, la ale cărei ruine se adosează – atunci când nu le suprapune –, pare a aparține etapei „gotice”, fiind la rândul ei suprapusă de lentila de mortar corespunzătoare pavajului acestei etape – cel mai probabil funcționa ca parte a sistemului de susținere a arcului de triumf (Fig. 23/a, c, 24–25). Cele două fragmente de fundație identificate în partea central-vestică (în S.05) par a corespunde însă unei intervenții „baroce” și unui rest de construcție anterior, nu în mod obligatoriu, însă în relație cu biserica „gotică” (Fig. 26/b–c, 27–28).

Mai sus, tencuiala originală a navei avea baza tot în jur de -1,20 m, ca și în partea de vest a corului, o concordanță de nivel neașteptată având în vedere că, în epocă, între cor și navă era de așteptat prezența uneia sau a două trepte. Se cuvine menționat că elevația navei păstra încă la începutul secolului al XXI-lea tencuiala anterioară restaurărilor „baroce”, putându-se observa la nivelul galeriei cum pilaștri „baroci” s-au adosat la tencuiala mai veche, sigilând-o în spatele zidăriei lor (Fig. 41/b–c). Actualele lucrări de reabilitare au intervenit asupra acestei tencuieli istorice, îndepărtând-o pe mari porțiuni, dar aducând la lumină și elemente decorative pictate. Un fragment de bandă cu decor floral stilizat se poate acum observa în capătul de vest al navei, sus de tot (Fig. 40/c), dar aceasta a fost mult mai bine conservată în podul bisericii, unde a ajuns cu ocazia amenajărilor bolților „baroce”, mai joase decât acoperământul anterior. Sub aceasta,

o inscripție cu textul „FEJÉRITETETT / ANNO / 1764” într-un cadru cu decor floral amintește de restaurările ce au avut loc între distrugerile de la începutul secolului al XVIII-lea și transformările de la sfârșitul lui. În capătul opus al navei, pe timpanul vechiului arc de triumf, a fost scoasă la lumină o inscripție pictată, de asemenea dedicatorie (Fig. 40/a–b). Inițial, numai mici porțiuni ale ei au fost dezvelite, îngăduind totuși să se citească, în dreapta, „GEORG”, iar în centru, cu caractere mari, aparent anul „166x”. Ulterior, îndepărtarea zugrăvelii pe porțiuni mai mari a îngăduit să se citească „1661MENS [...]V / [...]OSTQVAM ISTA DE[...] / OB TYRANNIDEM TURCICO TARTAREAM DE / VA[...]ALTA FUISSET: TANDEM SUB PASTORATU / [...]EN[...]NEC NON SENIOR TUDIOFSS ENYED: / MICHAELIS H DEBRECZEN [...]VTE PAULI HUNYADI / [...]E.E.EC RESTAURATA A.D [...] / FEJERVARI NEMES MYLNER GEORG / FÖ MES TER [...] / KÖ MIVESER VEGEZ ER E[...]EZ MUNKAT / ANNO D 1673 [...]”<sup>32</sup>.

Notabilă a fost și apariția, în capătul estic al colateralei de sud (S.16), a resturilor precare ale unei structuri de bolovani legați cu mortar (Cx.28) amenajată la un moment dat în interiorul navei – relație asigurată de faptul că suprapune decroșarea fundației acesteia (Fig. 32). Se mai păstrau, pe una-două asize, porțiuni ale unei laturi orientate nord-sud, late de cca 40 cm (?), adosate laturii de sud a colateralei. La cca 1,5 m de zidul colateralei, zidăria cotea către vest, dar această latură de nord a structurii s-a păstrat încă și mai precar, ca o limbă lată de cca 70 cm de bolovani risipiți ce se continuă pe cel puțin 80 cm – măsurați pe interiorul structurii. Starea de conservare și cercetarea parțială nu îngăduie o interpretare a acestei descoperiri, dar având în vedere că avea talpa la numai -1,7 m, ziduri subțiri și că funcționa în interiorul navei de secol XV, al cărei nivel de călcare poate fi estimat la -1,2 m nu putea să fi susținut o suprastructură semnificativă. Deși notabilă, absența mormintelor în zona ei nu este în mod necesar relevantă – imediat la nord de ea începe o concentrație semnificativă de morminte (M145–M152), dar sunt și alte puncte din interiorul bisericii (S.05, S.06, S.07 etc.), unde săpătura nu a scos la iveală morminte, fără a fi sesizat însă existența unor structuri care să fi împiedicat practicarea lor.

## MATERIALE

Materialele descoperite în decursul cercetărilor din interior au fost în mod covârșitor de factură recentă, provenind din umpluturile prin care s-a ridicat nivelul începând cu secolul al XVIII-lea – fragmente de vase ceramice smălțuite și nesmălțuite (Fig. 42), fragmente de cahle-oală (Fig. 43) și cahle-placă (Fig. 44) cu diverse modele, cuie, resturi de vitraliu, monede (cca 400) etc. Din punct de vedere cantitativ, urmează materialul roman,

<sup>32</sup> Inscripția și lucrările pe care le implică trebuie să fie în legătură cu evenimentele din 1658–1659 (Szathmáry 1867b, p. 503–504). O analiză a ei ar depăși scopul acestui articol care are ca obiect prezentarea rezultatelor arheologice. În acest context, ne mulțumim doar să îi semnalam prezența.



**Figura 42.** Ceramică modern timpurie din umpluturile „baroce” ale corului / Early modern ceramics from the “baroque” fillings of the sanctuary.



**Figura 43.** Cahle-oală modern timpurii din umpluturile „baroce” ale corului / Early modern pot-tiles from the “baroque” fillings of the sanctuary.



**Figura 44.** Fragment de cahlă-placă modern timpurie din umpluturile „baroce” ale corului, decorat cu smalt verde și imprimat cu un cartuș rectangular decorat cu smalt gălbui ce conține literele „K J G” încadrate de perechi de stelute dispuse pe verticală / Fragment of an early modern plate-tile from the “baroque” fillings of the sanctuary, covered in green enamel and stamped with a rectangular cartridge covered in yellowish enamel and containing the letters “K J G” framed by pairs of vertically distributed stars.

descoperit atât în stratul corespunzător, cât și în poziție secundară, risipit prin nivelurile ulterioare.

Pieseile medievale propriu-zise au fost destul de puțin numeroase, constând îndeosebi din fragmente ceramice și câteva monede (Fig. 45/a–c). Notabilă în schimb a fost apariția în poziție secundară a felurite fragmente de piatră fasonată atribuibile acestei perioade – elemente arhitecturale, resturi de lespezi funerare, blocuri fasonate reutilizate în zidăriile și amenajările mai târzii etc. (Fig. 21).

Inventarul funerar al mormintelor a fost sărac, cele timpurii fiind practic complet lipsite de astfel de elemente, iar cele târzii prezentând și ele un aspect la fel de sobru, cu deosebirea că încep să fie folosite sicrie de lemn, parțial conservate de mediul din interiorul bisericii. O excepție o reprezintă două morminte din capătul estic al colateralei de sud, cu resturi de vestimentație și de podoabe capilare ce includeau elemente de bronz (M150 și M152). Singura situație de obol funerar a fost identificată în cor, unde





**Figura 45.** Monede descoperite în cursul săpăturilor din cor, în secțiunea S.04. a) Dinar, AR,  $\Phi = 14$  mm, 0,61 g, Ludovic I de Anjou (1342–1382), 1373–1382, Buda. Av. +moneTA LODOVICI, Rv. [R]eGIS. hVnGA[Rie]; b) dinar, AE,  $\Phi = 12$  mm, 0,32 g, Interregnum, 1444–1446. Av. +MoneT[A]. [ReGnl.VnGARle], Rv. ilizibil [DALmACle.CROACle eTc.]; c) dinar, AE,  $\Phi = 11$  mm, 0,43 g, Matia Corvinus (1458–1490), 1465, Körmöcbánya. Av. [mone]TA.mATle.De[IG], Rv. [R]eGIS.hVnGA[Rie]; d) fragment (1/4) gros lat, AR, 0,47 g, Gabriel Bethlen (1613–1629), 1626, Baia Mare. Obverse. GAB.D.G. ... Rv. PAR. ... / Coins uncovered in the sanctuary, during the excavation of trench S.04. a) Dinar, AR,  $\Phi = 14$  mm, 0.61 g, Louis I d'Anjou (1342–1382), 1373–1382, Buda. Obverse +moneTA LODOVICI, reverse [R]eGIS. hVnGA[Rie]; b) dinar, AE,  $\Phi = 12$  mm, 0.32 g, Interregnum, 1444–1446. AObverse +MoneT[A]. [ReGnl.VnGARle], reverse illegible [DALmACle.CROACle eTc.]; c) dinar, AE,  $\Phi = 11$  mm, 0.43 g, Matia Corvinus (1458–1490), 1465, Körmöcbánya. Obverse [mone]TA.mATle.De[IG], reverse [R]eGIS.hVnGA[Rie]; d) fragment (1/4) of wide Garas, AR, 0.47 g, Gabriel Bethlen (1613–1629), 1626, Baia Mare. Obverse. GAB.D.G. ... Reverse. PAR. ...

M44 avea pe craniu un sfert tăiat dintr-un obol de argint emis în 1626, la Baia Mare, de principele Gabriel Bethlen (Fig. 45/d).

## CONCLUZII

Săpăturile efectuate în interiorul bisericii mari a cetății Aiudului au identificat un prim nivel de utilizare antropică a sitului în epoca romană (sec. II–III e.n.), urmat de un lung hiat până la reparația locuirii umane în prima parte a mileniului II<sup>33</sup>. Odată reocupat, situl a rămas în uz<sup>34</sup>și, mai devreme sau mai târziu, pe locul ulterior ocupat de biserică a fost deschis un cimitir. Nu cunoaștem cu ce biserică a funcționat acesta la început – sau dacă a avut măcar biserică proprie – însă în mod cert aceasta nu a fost vechea biserică identificată în interiorul actualei biserici mari, ce a suprapus cel puțin un mormânt.

Această veche biserică avea un cor poligonal cu contraforturi lungi de cel puțin 1,1 m și o navă decroșată pe latura de sud cu cca 1,7 m față de cor. Ca urmare a cadrului limitat al săpăturilor, dimensiunile clădirii nu au putut fi stabilite, iar orice reconstituire planimetrică a ei trebuie să rămână la stadiul de ipoteză.

În orice caz, această biserică – sau cel puțin corul ei – a fost demolată în ultimul sfert al secolului al XIV-lea sau în prima parte a secolului următor, datare asigurată de un *terminus post quem* oferit de un dinar emis în 1373–1382 (Fig. 45/a). Această operațiune a reprezentat numai un moment dintr-un mai amplu program constructiv, care a dus la transformarea bisericii vechi în actuala biserică mare. Complexitatea acestor operațiuni este indicată și de faptul că extinderea corului bisericii a trecut prin două faze constructive distincte (alfa și beta), aproape identice din punct de vedere planimetric – faza a doua s-a mulțumit să ajusteze traseul laturilor (numai pe est și sud?) cu cca 20 cm către interior –, dar separate printr-o clară întrerupere a lucrărilor și printr-o notabilă reajustare a nivelului de călcare din interior la o cotă mai ridicată. Întreruperea construcției este datată – cu aproximație – de o monedă

<sup>33</sup> Până la analizarea descoperirilor romane de către o echipă specializată pe epoca respectivă, considerăm hazardată emiterea unor afirmații concrete referitoare la această perioadă de utilizare a sitului; nivelul a fost însă consistent și bogat în material, ceea ce sugerează o locuire de lungă durată, deși la clădiri se folosea cel mult zidărie seacă, după cum indică lipsa oricărei urme de mortar. În privința hiatului de aproape un mileniu, menționăm că, în baza investigațiilor actuale, acesta ar fi cel mult acoperit de câteva mici fragmente ceramice cenușii (de factură gepidă?).

<sup>34</sup> Afirmația se bazează pe rezultatele cercetărilor efectuate în exteriorul bisericii, unde lipsa unor niveluri de abandon sugerează o locuire continuă în această perioadă medievală timpurie, în pofida unor incendii puternice, care au lăsat în urmă straturi consistente de cărbune. Tipologia ceramică (material încă în prelucrare) pune în legătură perioada incendiilor cu materiale caracteristice sec. X–XII (ocazional apărând însă și fragmente ce ar putea data din sec. IX–X), urmat de un orizont cu materiale de sec. XII–XIV ulterior ultimei incendieri masive și în final de unul cu materiale de sec. XIV–XV în care, conform pigmentației, își fac apariția și clădirile cu mortar.

din 1444–1446 (Fig. 45/b) apărută la răzuirea lentilelor de mortar aflate în conexiune cu nivelul de construcție al primei etape. Data oferită face tentantă o conexiune între întreruperea lucrărilor la cor și ocuparea Aiudului în decembrie 1437 de către țărani răsculați, ce l-au și ținut în stăpânire timp de două săptămâni<sup>35</sup>, dar, în lipsa a mai multor dovezi, aceasta trebuie să rămână conjuncturală<sup>36</sup>. Lucrările la faza a doua (beta) a corului actual trebuie să fi fost terminate cândva înainte de 1470, precum indică o monedă descoperită sub amenajarea nivelului său de călcare, într-o zonă ce nu a mai fost perturbată ulterior.

Oricum, ridicarea actualului cor – împreună cu sacristia, care îi este ȧesută – a reprezentat numai o fază intermediară a programului constructiv, adosarea actualei colaterale de sud la un contrafort al acestuia fiind perfect vizibilă atât în fundația, cât și în elevația laturii de est a acesteia și confirmată prin săpătură arheologică. În etapa alfa, corul trebuie să fi funcționat – sau să fi fost cel puțin planificat să funcționeze – cu nava bisericii vechi, reprezentând o simplă extindere cu cca 9,5 m către est și cu o reajustare minoră a lăȧimii. Dispariția vechii nave și apariția navei actuale – proces care a avut el însuși mai multe etape, după cum sugerează ruinele identificate în această zonă, în exteriorul bisericii – trebuie să fi avut loc ulterior fazei alfa a corului, poate chiar și fazei beta. Dacă este corect, anul 1480, oferit în literatură ca an de terminare a lucrărilor<sup>37</sup>, poate să se aplice sfârșitului lungului proiect de extindere și înnoire – deși la fel de bine poate data sfârșitul uneia dintre multiplele etape intermediare.

Pentru următoarele secole, biserica a funcționat cu un interior pavat cu dale de piatră – multe dintre ele refolosite – în care s-au efectuat înmormântări, atât simple, cât și în cripte de cărămidă. Este probabil să fi existat și alte structuri interioare, mai fragile, care între timp au dispărut, după cum indică resturile identificate în capătul de est al colateralei sudice.

Ultrior, două incendii au afectat în rapidă succesiune zona bisericii, probabil în legătură cu devastările din 1704

și/sau 1707. Descoperirile din exterior – straturi groase de arsură, mari cantități de sticlă topită etc. – atestă virulenȧa acestor conflagraȧii, dar în interiorul bisericii acestea sunt greu de sesizat, singurul indiciu propriu-zis fiind prezenȧa unor resturi de cenușă pe un fragment de vechi pavaj care a supraviețuit în capătul de est al colateralei sudice. La sfârșitul secolului, interiorul este aproape complet transformat, nava primind o haină barocă și nivelul de călcare general fiind ridicat cu cca 1 m. Aceasta a fost însă și ultima intervenȧie de amploare – exceptând introducerea unei serii de canale termice de beton și devastarea interiorului sacristiei, îndeosebi tot în contextul unor încercări de a încălzi biserica – până la lucrările de reabilitare demarate în 2018.

## BIBLIOGRAFIE

- Almásy 1832 – F. Almásy, *A bölts fejedelem és Haza attya emlékére*, Nagyenyed, 1832.
- Binder 1997– P. Binder, *Trecutul nostru comun. I. Aiud*, Acta 1997(2), p. 47–56.
- Burnichioiu 2006 – I. Burnichioiu, „Biserica mică” a cetăȧii Aiudului în surse din secolul al XIX-lea, AnUA-SH 10/1, 2006, p. 7–23.
- DIR.XIII C.II – \*\*\*, *Documente privind Istoria României. Veacul XIII, C, Transilvania*, vol. II, (1251–1300), București, 1952.
- DIR.XIV C.I – \*\*\*, *Documente privind Istoria României. Veacul XIV, C, Transilvania*, vol. I, București, 1953.
- DIR.XIV C.III – \*\*\*, *Documente privind Istoria României. Veacul XIV, C, Transilvania*, vol. III, București, 1954.
- DIR.XIV C.IV – \*\*\*, *Documente privind Istoria României. Veacul XIV, C, Transilvania*, vol. IV, București, 1955.
- Dobrotă et alii 2019 – S. O. Dobrotă, I. C. Codrea, V. P. Scrobotă, *Biserica reformată din Aiud. Cercetări arheologice din anul 2018 = A nagyenyedi református templom. A 2018. évi régészeti kutatások = The Calvinist Church of Aiud. Archaeological Investigations of 2018*, in: P. L. Szőcs (coord.), *Arhitectura religioasă medievală din Transilvania. Conferinȧă știinȧifică internaȧională ediȧia a IX-a = Középkori egyházi építészet Erdélyben. 9. Nemzetközi tudományos konferencia = Medieval ecclesiastical architecture in Transylvania, 9th International scientific conference*, Satu Mare, 2019, p. 24–25.
- Drăguț 1979 – V. Drăguț, *Arta gotică în România*, București, 1979.
- Dumitrache 1978 – M. Dumitrache, *Un sistem de fundare necunoscut descoperit la incinta cetăȧii orașului Aiud*, RMM.MIA 47(2), 1978, p. 45–54.
- Fabini 1998 – H. Fabini, *Atlas der siebenbürgisch-sächsischen Kirchenburgen und Dorfkirchen*, Bd. I, Hermannstadt – Heidelberg, 1998.
- Kővári 1892 – L. Kővári, *Erdély régiségei és történelmi emlékei*, Kolozsvár, 1892.
- Léstyán 2000 – F. Léstyán, *Megszentelt kövek: A középkori erdélyi püspökség templomai*, II. kötet, Gyulafehérvár, 2000.
- Marcu Istrate et alii 2019 – D. Marcu Istrate, I. C. Codrea, S. O. Dobrotă, V. P. Scrobotă, 96. *Aiud, jud. Alba, Punct: Biserica Reformată Aiud*, CCA, campania 2018, București, 2019, p. 258–260.
- Musnai 1936 – L. Musnai, *Aiud-Nagyenyed és református egyháza*, Nagyenyed 1936
- Pascu et alii 2009 – I. F. Pascu, D. Marcu Istrate, H. Pop, E. Pripon, P. Scrobotă, 109. *Aiud, jud. Aiud. Punct: Biserica reformată*, CCA, campania 2008, Târgoviște, 2009, p. 241–242
- Pop et alii 2016 – I. A. Pop, Th. Năgler, A. Magyari (eds.), *Istoria Transilvaniei*, vol. II, ediȧia a III-a, Deva, 2016.
- Rus 2010 – I. Rus, *Intervenȧii asupra patrimoniului construit transilvănean între anii 1974–1977. Studiu de caz – Cetatea Aiudului*, Studia Universitatis Babes Bolyai – Historia Artium 1, 2010, p. 129–139.

<sup>35</sup> Dumitrache 1978, p. 51; Fabini 1998, p. 225. Săpăturile desfășurate în incinta cetăȧii, în anii '70, au distins, de altfel, două etape de locuire diferite, separate printr-o incendiere masivă, legată, eventual, de evenimintele anului 1437 (Dumitrache 1978, p. 51).

<sup>36</sup> Cronologia este complicată de apariȧia unei monede (Fig. 45/c) emise în 1465 la Körmöcbánya de regele Matia Corvinus (Dinar AE,  $\Phi = 11$  mm, 0,42 g, Av. [mone]TA. mATle. De[IG], Rv. [R]eGIS. hVnGA[Rie]) în zona grupului de morminte M30–M32, în prezent aflate în interiorul corului, dar a căror umplutură, constând din pământ negru argilos, cu fragmente de cărămidă și resturi de mortar, indică faptul că s-au aflat iniȧial în exteriorul bisericii, aceasta neputând fi confundată cu umplutura afănată a unor morminte de interior. Cum mormintele în cauză au fost însă deranjate de amenajarea unei cripte și de cel puțin un mormânt efectuat în interiorul bisericii (M44), iar moneda nu a apărut în poziȧie de obol funerar, ezităm să îi acordăm o valoare de datare absolută. Din M32, distrus de criptă, s-au mai păstrat numai resturi de craniu și un femur; din M30, distrus de M44, numai femurele; singurul mormânt bine conservat în grup a fost M31, așezat într-o poziȧie neobișnuită, aproape semișezândă, cu torsul înclinat către stânga. Cripta nu a putut fi datată, dar M44 este bine datat de o monedă emisă în 1626, la Baia Mare, de Gabriel Bethlen (Fig. 45/d).

<sup>37</sup> Musnai 1936, p. 8.

- Seivert 1866 – G. Seivert, *Strassburg am Marosch. Belehrendes und Unterhaltendes aus der Vergangenheit dieses Städtchens*, Hermannstadt, 1866.
- Socaciu, Takács 2010 – O. Socaciu, M. Takács, *Aiud, localitate urbană multiseculară*, ediția a IV-a, Alba Iulia, 2010.
- Suciu 1967 – C. Suciu, *Dicționar istoric al localităților din Transilvania, vol. I (A–N)*, București, 1967.
- Szabó 2003 – A. Szabó (ed.), *Erdély, Bánság és Partium történeti és közigazgatási helységnévtára*, Csíkszereda, 2003.
- Szathmáry 1867a – K. Szathmáry, *Nagy-Enyed, régészeti és történelmi tekintetben*, Vasárnapi Ujság, Pest, október 6-án 1867, 40-ik szám., p. 491–492(493).
- Szathmáry 1867b – K. Szathmáry, *Nagy-Enyed, régészeti és történelmi tekintetben (Folytatás.)*, Vasárnapi Ujság, Pest, október 13-án 1867, 41-ik szám., p. 503–504.
- Szathmáry 1867c – K. Szathmáry, *Nagy-Enyed, régészeti és történelmi tekintetben (Vége.)*, Vasárnapi Ujság, Pest, október 20-án 1867, 42-ik szám., p. 514–515.
- Szathmáry 1868 – K. Szathmáry, *A nagyenyedi egyházkerítés*, Archaeologiai Közlemények 7(1), 1868, p. 43–53.
- Urkundenbuch .... – C. Zimmermann, C. Werner, G. Müller, G. Gündisch, *Urkundenbuch zur Geschichte der Deutschen in Siebenbürgen*, Bd. 1–7, Hermannstadt – Bukarest, 1892–1991.
- Vătășianu 1959 – V. Vătășianu, *Istoria artei feudale în Țările Române*, vol. 1, București, 1959.



# EDIFICII COMPONENTE ALE NUCLEULUI ISTORIC AL AIUDULUI – ANSAMBLUL DE CLĂDIRI APARTINÂND COLEGIULUI „BETHLEN GÁBOR”. LUCRĂRI DE SUPRAVEGHERE ARHEOLOGICĂ EFECTUATE ÎNTRE ANII 2012–2015

Vasile Paul SCROBOTĂ

Centrul Multicultural „Liviu Rebreanu” – Muzeul de Istorie Aiud; doctorand al Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan”;  
e-mail: paulscrobota@gmail.com

**Keywords:** “Bethlen Gábor” College Aiud, archaeological survey, Late Middle Age, Modern Age, wall structures

**Abstract:** Among the historical buildings of Aiud (Alba County) included on the Romanian cultural heritage list, there are the structures of “Bethlen Gábor” College. This high education institution was established in 1622 in Alba Iulia and was relocated to Aiud in 1662. The four buildings that form the College today were erected between 1720 and 1887 and their recent restoration and conservation included archaeological investigations. The excavations undertaken between 2012 and 2015 brought to light various masonry structures and archaeological materials dating to the Late Middle Ages and the Modern Age. The discoveries included old foundations, cellars and the flooring of two buildings dated before mid-17<sup>th</sup> century. Notable were the foundations remains of a square-shaped building complex, built between 1720 and 1743, which had a cellar in the southern section and a tower in the centre of the western section. There were also uncovered sections of a sewage system consisting of brickwork-vaulted structures, three pits linked to urban housing contemporaneous to the building dated before mid-17<sup>th</sup> century and a lime pit associated to the construction period of the latest buildings of the College. The archaeological finds were chronological assigned to the period between the 16<sup>th</sup> and the 19<sup>th</sup> centuries.

**Cuvinte-cheie:** Colegiul „Bethlen Gábor” Aiud, supraveghere arheologică, Evul Mediu târziu, epoca modernă, structuri de zid

**Rezumat:** Printre edificiile istorice din Aiud, jud. Alba, incluse în lista patrimoniului cultural românesc, se numără și ansamblul de clădiri aparținând Colegiului „Bethlen Gábor”. Înființată la Alba Iulia, în anul 1622, instituția de învățământ a fost transferată la Aiud în anul 1662. Cele patru corpuri de clădire, în care funcționează actualmente, au fost construite între anii 1720 și 1887. Lucrările de reabilitare structurală și reparații capitale ale acestora au necesitat supraveghere arheologică. Campania desfășurată între anii 2012–2015 a avut ca rezultat descoperirea unor structuri de zid, complexe și materiale arheologice datate în perioada Evului Mediu târziu și în epoca modernă. Astfel, au fost descoperite ziduri de fundație, pivnițe și amenajări cu rol de pardoseală ale unor clădiri anterioare mijlocului secolului al XVII-lea. S-au dezvelit porțiuni din fundațiile părții dispărute ale unui corp de clădiri dispuse în formă de careu, construite între anii 1720 și 1743, prevăzute cu o pivniță pe tronsonul sudic și un turn amplasat la mijlocul tronsonului vestic. Au mai fost scoase la iveală segmente ale unui sistem de canalizare, constând din structuri boltite din cărămidă, două gropi menajere, legate de locuințele datate înainte de mijlocul secolului al XVII-lea și o groapă de var, asociată perioadei de construcție a ultimelor clădiri ale Colegiului. Descoperirile arheologice au fost încadrate în secolele XVI–XIX.

Municipiul Aiud (Enyed, Nagyenyed, Straßburg am Mieresch), oraș al județului Alba, este așezat pe culoarul depresionar cu axa situată de-a lungul cursului mijlociu al râului Mureș, la intersecția a trei areale geografice (Câmpia Transilvaniei în nord-est, Podișul Târnavelor în sud-est și Munții Apuseni în vest), la o distanță de 35 km față de Alba Iulia, municipiul reședință de județ și 70 km față de municipiul Cluj-Napoca. Dovezi ale locuirii în zonă au fost scoase la iveală încă din secolul al XIX-lea, cele mai vechi artefacte descoperite datând din perioada neolitică<sup>1</sup>.

Localitatea este atestată documentar pentru prima dată într-un act emis la 7 noiembrie 1293, prin care regele Ungariei, Andrei III, confirmă un privilegiu acordat Capitlului de Alba Iulia de către regele Ladislav IV; în acest document se amintește și un număr de 60 de gospodării de români, care au voie „să rămână slobod și fără turburare”

pe pământurile capitlului, Fileșd și Aiud (Enud), după ce veniseră de pe alte moșii<sup>2</sup>.

De-a lungul secolelor, centrul istoric al Aiudului a fost caracterizat de o dezvoltare urbanistică dinamică. Au fost construite edificii de zid, unele dintre ele fiind demolate, altele supuse doar unor modificări. Elementul central al zonei l-a reprezentat Cetatea Aiudului. Aceasta, construită peste o așezare daco-romană, datată în secolele II–III, a avut mai multe etape de evoluție, stabilite îndeosebi în urma cercetărilor arheologice. O primă etapă a reprezentat-o o fortificație sub formă de palisadă din lemn, datată în secolul al XIV-lea. Prima fază de zid a cetății a fost datată tot în secolul al XIV-lea, iar faza de piatră din secolul al XVI-lea a înglobat parțial prima fortificație de zid. Sistemul de fundare a celei de-a doua etape de zid a fost unul mai puțin obișnuit – o fundație pe piloni rigidizați cu arce. Săpăturile au dus la descoperirea mai multor niveluri de

<sup>1</sup> Moga, Ciugudean 1995, p. 20–27.

<sup>2</sup> DIR.XIII C.II, nr. 446, p. 400–440; Lupaș-Vlasu 1945, p. 72–73.

locuire medievală, întrerupte de calamități puse în legătură cu evenimente de natură militară care au avut loc la Aiud<sup>3</sup>.

Colegiul, înființat la Alba Iulia în anul 1622, de către Bethlen Gábor, a fost transferat la Aiud în anul 1662 de către principele Apafi Mihály I<sup>4</sup>. Acesta trimite o scrisoare lui Vizakna Pèter, însărcinându-l să cumpere casa Varadi pentru colegiu<sup>5</sup>. Alături de maghiari, la colegiul din Aiud au studiat și fiii unor nobili români trecuți la calvinism, cum a fost Mihail Halici<sup>6</sup>, cel care a scris o odă dedicată prietenului său, Ferenc Pápai Páriz, în 1674, cu ocazia obținerii de către acesta a titlului de doctor al Universității din Basel<sup>7</sup>. Existența unui muzeu în cadrul Colegiului de la Aiud este atestată încă din anul 1726<sup>8</sup>, acesta fiind amintit și în anul 1756, sub o formă ambiguă, de cabinet de fizică sau de muzeu<sup>9</sup>. Putem vorbi cu certitudine de un muzeu abia din anul 1796<sup>10</sup>. Este considerat unul dintre cele mai vechi muzee din țara noastră<sup>11</sup>. Tot în cadrul colegiului, între anii 1763–1774, a funcționat și o tipografie<sup>12</sup>.

De-a lungul timpului, au fost construite o serie de clădiri, care au deservit instituția de învățământ: în anii 1720–1743<sup>13</sup>, o clădire mare de formă dreptunghiulară, cu o curte interioară, demolată complet în 1889<sup>14</sup>; în anii 1775–1777<sup>15</sup>, clădirea numită „Castelul Bufnițelor” (corp C4), situată în partea de vest a complexului; în anii 1826–1836<sup>16</sup>, latura sudică a principalului corp de clădire (corp C2); în anul 1863, clădirea corp C3<sup>17</sup>, iar între 1884 și 1887<sup>18</sup>, latura estică a acestuia (corp C1). După cum se va vedea în cele ce urmează, corp C3 reprezintă, de fapt, reamenajarea aripii de nord-vest a clădirii în formă de careu.

Pe parcursul anilor 2012–2015, s-a efectuat supravegherea arheologică a lucrărilor care au necesitat intervenții asupra subsolului, desfășurate în cadrul unui *Proiect de reabilitare structurală și reparații capitale a Colegiului Național „Bethlen Gábor” din Aiud, jud. Alba – alimentare cu apă, canalizare, instalații gaze naturale, rețea electrică, canalizare pluvială, sistematizare verticală, reparații capitale trotuare*<sup>19</sup>. În urma lucrărilor de supraveghere, au fost scoase la iveală o serie de structuri zidite (Fig. 1), care oferă o imagine, măcar parțială, asupra evoluției urbanistice a zonei.

Astfel, ceea ce am considerat a fi elementele constructive cele mai vechi, rezultate în urma cercetărilor, sunt două construcții, denumite locuința L1 și locuința L2. Conexe cu acestea, sunt două gropi menajere și un sistem de canalizare. Ulterior, au fost construite corpurile de clădire componente ale ansamblului actual. În plus, au fost descoperite o serie de structuri din piatră, a căror destinație nu a putut fi pe deplin stabilită.

## LOCUINȚA L1

Locuința L1 (Fig. 2) a fost identificată în zona de intersecție a corpurilor C1 și C2. Pe baza informațiilor obținute în urma lucrărilor executate în zona respectivă pentru introducerea rețelei de canalizare, s-a putut stabili un plan parțial al acesteia. Astfel, pe direcția est-vest, locuința avea două ziduri de piatră (Z2, Z17), care delimitau pivnițele P1 și P2, orientate nord-sud. Atât Z2, cât și Z17 continuă spre vest, iar înspre est, Z2 este tăiat de fundațiile corpului C1. Pe direcția nord-sud au fost descoperite mai multe ruine, corespunzând zidurilor de susținere ale bolților celor două pivnițe (Z3, Z6), respectiv unui zid comun, despărțitor (Z4). Au mai fost identificate zidurile Z5, orientat est-vest, probabil o amenajare a intrării în pivnița P2, și Z7, orientat nord-sud, acesta fără o legătură vizibilă cu locuința.

Zidurile sunt din piatră de carieră și de râu, de dimensiuni mari și medii, având ca liant mortarul cu var. În general, zidurile sunt solide, excepție făcând Z5, care are mai mult aspectul de aglomerare de piatră, cărămidă și mortar. Cele două pivnițe sunt construite din piatră de carieră zidită cu mortar. Sunt construcții îngrijite, uniforme și solide. Pivnița P2 este relativ întreagă și tencuită pe interior (Fig. 4). Spre deosebire de aceasta, P1 mai păstrează doar două porțiuni din boltă.

Locuința L1 a fost afectată de un incendiu, după cum arată stratul de arsură identificat în zona intersecției lui Z2 cu Z4 (Fig. 6). Dacă luăm în considerare suprapunerea imediată a stratului de arsură pe nivelul de călcare corespunzător părții superioare a umpluturii extradosului pivniței P2, conchidem că incendiul a avut loc în timpul construirii clădirii sau imediat după aceea. Urmează un strat de pământ galben lutos (posibil un strat de umplutură), peste care se amenajează un pavaj alcătuit din două asize de cărămidă prinse cu mortar (Fig. 5). Considerăm că este vorba despre o pardoseală interioară, din faza târzie de funcționare a clădirii.

La marginea nordică a Z5, a fost descoperită o nișă captușită îngrijit cu mortar, în care a fost introdus un vas de lut, probabil cu rol de ofrandă (Fig. 7). Nu s-a putut păstra niciun fragment ceramic, vasul fiind foarte friabil.

Locuința L1 ar putea aparține grupului de clădiri achiziționate înainte de construirea actualelor corpuri de clădire ale colegiului sau se poate considera că era deja demolată la acea dată. Ambele variante plasează datarea

<sup>3</sup> Dumitrache 1978, p. 45–54.

<sup>4</sup> Hegyi 1903, p. 14.

<sup>5</sup> Almásy 1832, p. 42–43.

<sup>6</sup> Radosav 2016, p. 316, 327.

<sup>7</sup> Albu 1944, p. 81.

<sup>8</sup> Szilády 1926, p. 214.

<sup>9</sup> Szilády 1926, p. 212; Benkő 1793, p. 42–43.

<sup>10</sup> Szilády 1926, p. 216.

<sup>11</sup> Oprea 1994, p. 31.

<sup>12</sup> Dankanits 1960, p. 150–158.

<sup>13</sup> Kapitány-Horvát 2016, p. 37.

<sup>14</sup> Kapitány-Horvát 2016, p. 46.

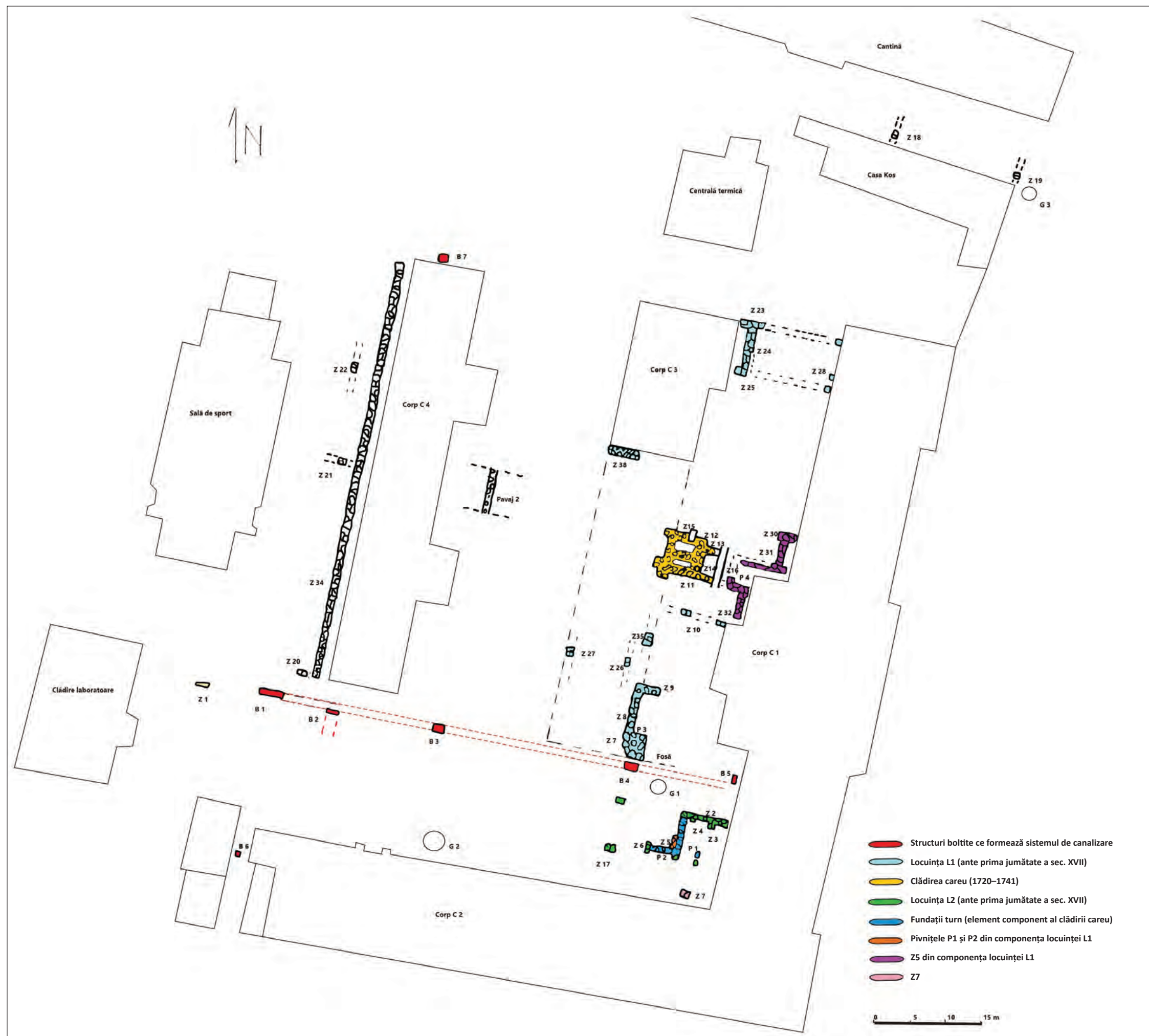
<sup>15</sup> Kapitány-Horvát 2016, p. 39.

<sup>16</sup> Kapitány-Horvát 2016, p. 43.

<sup>17</sup> Kapitány-Horvát 2016, p. 46.

<sup>18</sup> Kapitány-Horvát 2016, p. 50.

<sup>19</sup> Responsabil de șantier al lucrărilor de supraveghere arheologică, Paul Scrobotă. Pentru rezultatele cercetării din anul 2012, vezi și Scrobotă, Gherman 2021, p. 99–112.



**Figura 1.** Structuri zidite și complexe descoperite, plan general /  
Built structures and complexes identified, general plan.



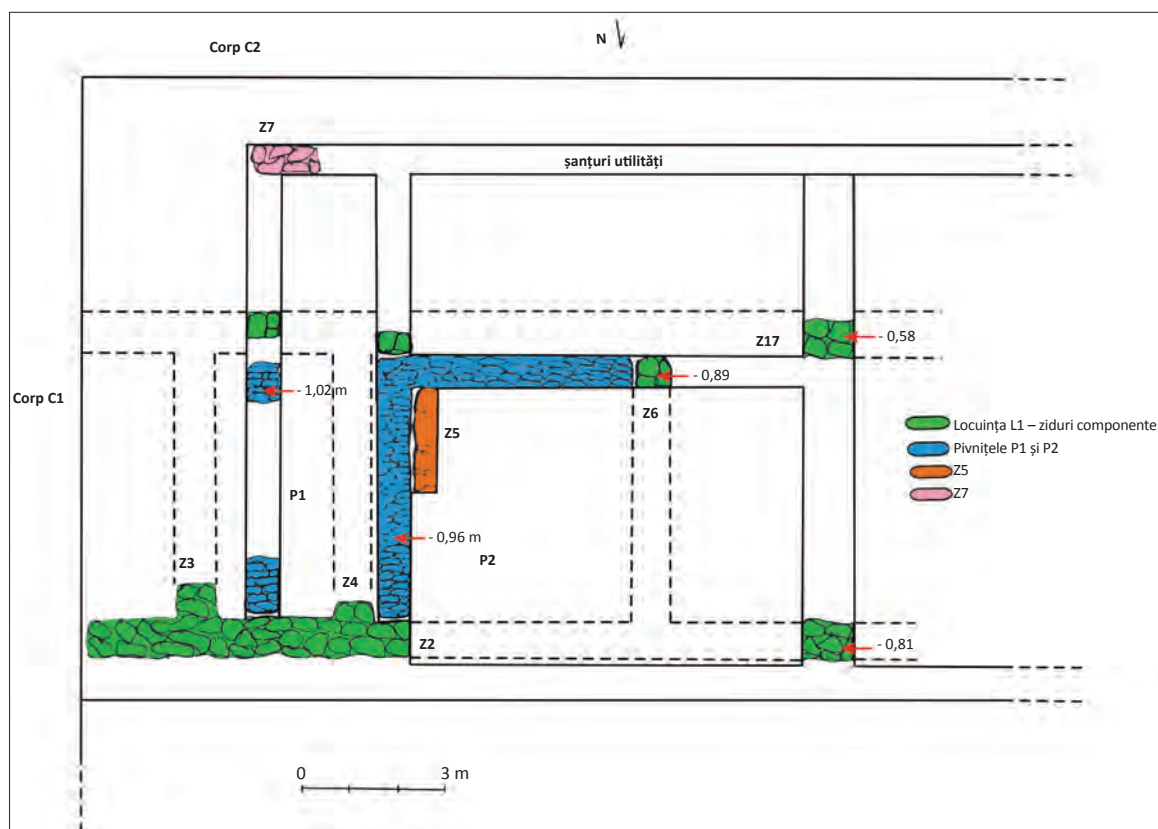


Figura 2. Locuința L1, plan / L1 house, ground plan.

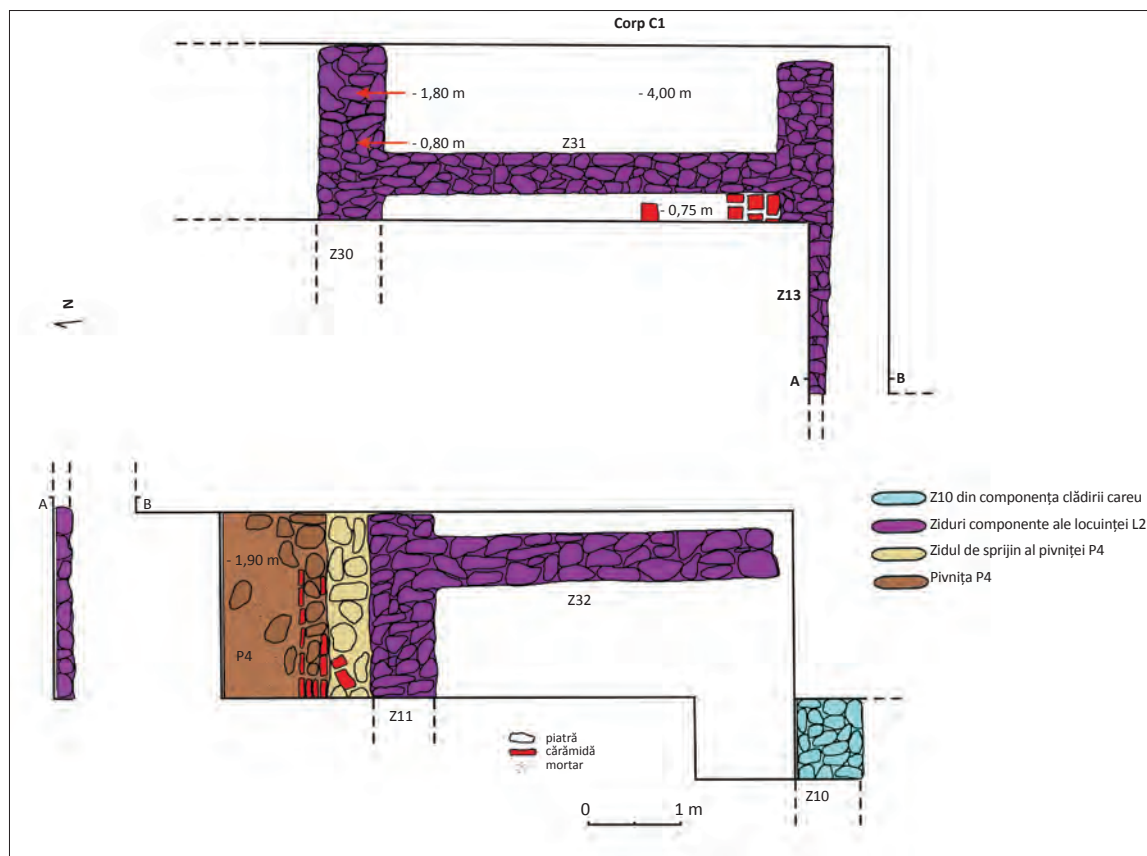


Figura 3. Locuința L2, plan / House L2, ground plan.

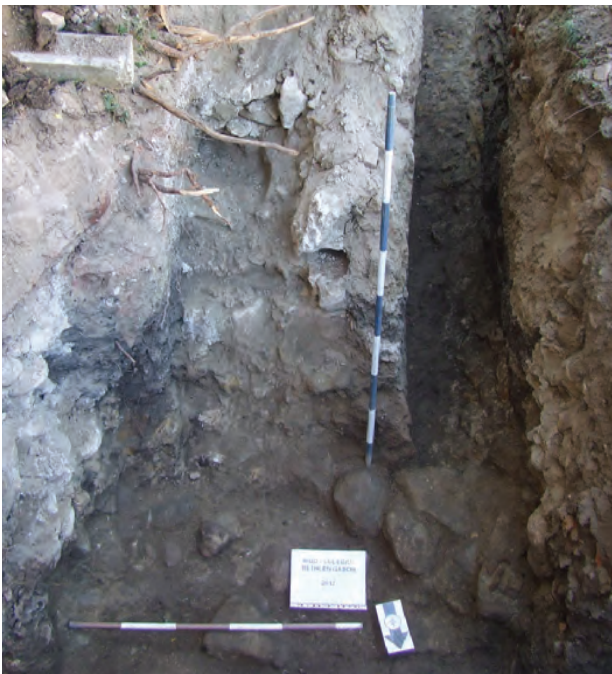




**Figura 4.** Foto interior pivnița P2 / Photo of the interior of cellar P2.



**Figura 5.** Foto pavaj locuința L1 / Photo: flooring in house L1.



**Figura 6.** Foto nivel de arsură – locuința L1 la intersecția Z4 și Z2 / Photo: layer of burning in house L1 at the intersection of walls Z4 and Z2.



**Figura 7.** Foto amprentă vas de ofrandă în fundația locuinței L1 / Photo: the imprint of an offering vessel in the foundation of house L1.



**Figura 8.** Foto Z13, Z31, Z30, pavaj din locuința L2 / Photos of walls Z13, Z31, Z30, and the flooring from house L2.



**Figura 9.** Foto pavaj locuința L2, detaliu / Photo: floor of house L2, detail.

locuinței L1 înainte de anul 1720, dată la care este menționată ridicarea primei clădiri a ansamblului.

## LOCUINȚA L2

La nord și vest de rezalitele intrării vestice a corpului C1 a fost descoperită locuința L2. Din componența sa, fac parte structurile de zid Z10, Z11, Z13, Z30 și, probabil, Z29<sup>20</sup>, pe direcția est-vest, și Z31, Z16 și Z32, pe direcția nord-sud (Fig. 3). Structura și modul de execuție sunt asemănătoare zidurilor componente ale Locuinței L1.

În spațiul delimitat de Z13, Z31 și Z30 a fost surprins parțial un pavaj din cărămidă (Fig. 8–9), considerat a fi, la fel ca în cazul L1, o pardoseală interioară. Între Z11 și Z13, la vest de primul rezalit al intrării, pe direcția est-vest, se află pivnița P4 (Fig. 10), dezvelită parțial cu ocazia săpăturilor pentru sistemul de dren. Zidul sudic de susținere este alipit lui Z11. Atât zidul de susținere, cât și bolta bine păstrată sunt alcătuite din piatră și cărămidă prinse cu mortar, în cazul bolții procentul de cărămidă fiind mai ridicat. Înspre est, pivnița P4 este secționată de fundația zidului vestic al corpului C1.

Exceptând Z31, toate celelalte ziduri componente ale locuinței L2 sunt afectate de fundațiile rezalitelor intrării și ale zidului vestic al corpului C1<sup>21</sup>, fapt care plasează cronologic locuința L1 înainte de anul 1884. Z11 intră în componența a ceea ce am numit turnul clopotniță al clădirii careu, iar Z13 este întrerupt și parțial suprapus de latura estică a acestuia, datând locuința L2 înainte de edificarea primelor clădiri ale colegiului. Având în vedere orientarea și modul de construcție asemănător, nu excludem varianta ca Locuința L2 să fie nu doar contemporană cu locuința L1, ci, împreună, să fie părți componente ale unui ansamblu.

## CLĂDIREA CAREU ȘI CORP C3

Fiind prima dintre clădirile construite, clădirea careu nu se mai păstrează astăzi decât la nivel de fundații. Parte din aceste fundații au fost refolosite în momentul construirii corpului C3.

### Corpul C3

Clădirea numită corp C3 a fost obiectivul cu care s-au început lucrările de restaurare. Clădirea a necesitat subzidiri, context în care s-au trasat patru secțiuni – S1<sup>22</sup>,

S2<sup>23</sup>, S3<sup>24</sup> și S4<sup>25</sup> (Fig. 11) – iar pe laturile de nord și vest, pe exterior, au fost executate lucrări de amenajare a șanțului de dren.

S-a observat că avem de-a face cu două etape de construcție ale clădirii, datate în 1720–1743 și 1863. Dintr-o primă fază datează fundația zidului interior, dispus pe direcția nord-sud (Z36). Fundația actualului zid sudic al Corpului C3 (Z37) îl suprapune fără a se țese (Fig. 12), ceea ce ne îndreptățește să credem că ele nu sunt contemporane, chiar dacă bazele fundațiilor se află la aceeași adâncime. În plus, la sud, a fost descoperită o altă structură de zid, Z38 (Fig. 13), care este alipită lui Z37. Fundația actualului zid estic al segmentului sudic al corpului C3 (Z39) ilustrează, de asemenea, cele două etape constructive. O primă fază este caracterizată prin prezența unor structuri paralelipipedice din piatră prinsă cu mortar (Fig. 14), care ulterior au fost înglobate într-o fundație continuă, caracteristică celei de-a doua faze. Acest sistem de fundație sugerează existența unui portic susținut de coloane, care ulterior a fost închis cu perete de zid. Segmente de coloană au fost refolosite în elevația zidului nordic al clădirii (Fig. 15).

Într-o imagine din anul 1884<sup>26</sup> (Fig. 16), clădirea corpului C3 apare în prelungirea unui segment de clădire, care dispune la parter de un portic sprijinit pe coloane, aflate pe același aliniament cu Z39. Segmentul de clădire este parte componentă a clădirilor dispuse în formă de careu, construite între anii 1720–1743.

Ca urmare a evenimentelor din anul 1848, clădirea în formă de careu a fost incendiată, parte din ea fiind afectată structural. Acest fapt și, probabil, creșterea numărului de cursanți ai colegiului au determinat refacerea aripii de nord-vest, luând astfel naștere clădirea corpului C3. În mare, a fost păstrat planul vechilor fundații, respectiv traiectul lui Z36 și traseul fundațiilor pilonilor. Odată cu refacerea, acestea au fost înglobate în fundația lui Z39 și, alipit de Z38, a fost zidit Z37.

În zona estică a secțiunii S1, alipită de Z36, s-a identificat o structură realizată din patru asize de cărămidă<sup>27</sup>, cu urme de arsură pe partea superioară. Acest soclu, atribuit cenușarului unei sobe (Fig. 17), este suprapus de nivelul decroșului fundației lui Z37 și se prelungește înspre nord, depășind latura nordică a secțiunii, implicit un gol de ușă. Aceste repere ne-au îndreptățit să considerăm că soclul aparține primei etape constructive, anterior construirii actualului zid sudic și practicării golului de ușă.

Stratigrafia profilului nordic al secțiunii S1 (Fig. 18) este următoarea: un nivel de umplutură din pământ, moloz, fragmente de cărămidă, lut galben, care suprapun soclul de sobă, un strat de nivelare din lut galben, un nivel de locuire cu pământ cenușiu negricios afânat, oase de

<sup>20</sup> Nu s-a putut identifica o legătură directă cu celelalte ziduri componente ale locuinței L2.

<sup>21</sup> La adâncimea de -4,00 m nu a fost găsită talpa fundației zidurilor din compoziția L2 și a zidului vestic al corpului C1. Talpa fundației zidului nordic al celui de-al doilea rezalit al intrării vestice a fost găsită la adâncimea de -3,20 m.

<sup>22</sup> Amplasată în colțul sud-estic al primei încăperi de pe latura sudică a clădirii, dimensiuni 3,70 m x 1,00 m.

<sup>23</sup> Amplasată pe latura de est a clădirii, la exterior, de la 1,00 m spre sud față de extinderea spre est a clădirii, dimensiuni 11,00 m x 1,00 m.

<sup>24</sup> Paralelă cu S2, dar realizată în interior, în partea estică a holului, dimensiuni 9,00 m x 1,10 m.

<sup>25</sup> De-a lungul zidului sudic al corpului C3, dimensiuni 11,50 m x 1,00 m.

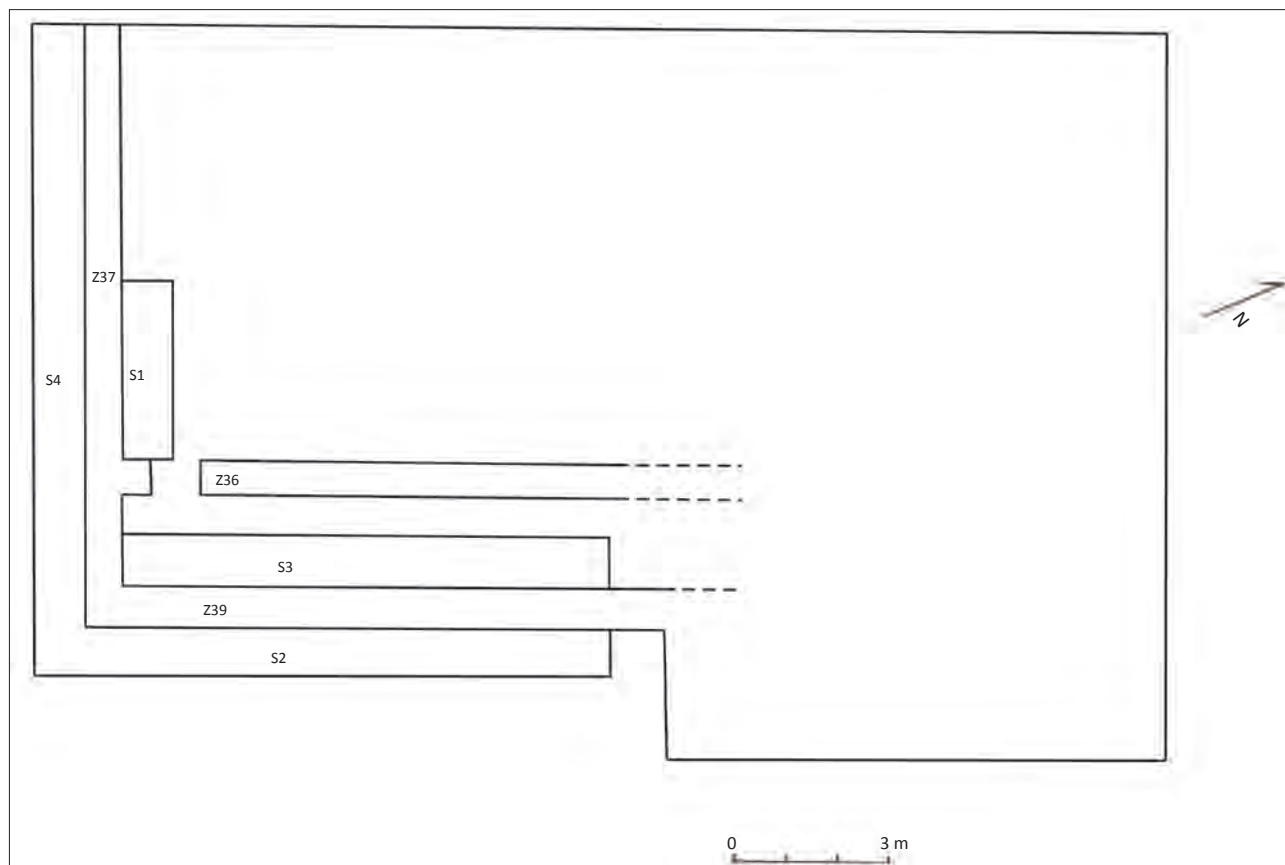
<sup>26</sup> Imagine aflată în colecțiile Colegiului Bethlen Gábor, Aiud.

<sup>27</sup> Dimensiuni cărămidă 28 x 5 cm.





**Figura 10.** Foto extrados pivnița P4, jumătate sudică, Z11, Z12 / Photo: upper part cellar P4, southern part, walls Z11, Z12.



**Figura 11.** Corp C3, plan secțiuni executate / Building C3, plan of the areas excavated.



**Figura 12.** Secțiunea S1, suprapunere Z37/Z36 / Area S1, wall Z37 overlapping wall Z36.



**Figura 13.** Secțiunea S4, conturare Z38 / Area S4, wall Z38 when first observed.



**Figura 14.** Secțiunea S3, foto bază de pilon inclusă în fundația Z39 / Area S3, pillar base included in the foundation of wall Z39.



**Figura 15.** Segmente de coloană refolosite în zidul nordic al clădirii corp C3 / Column segments reused in the north wall of building C3.

animale, ceramică, mortar, fragmente de cărămidă, un nivel de pământ umed, lutos, cu resturi de oase de animale și fragmente ceramice, un strat de argilă, un strat negru lutos, cu puține fragmente ceramice. Situația stratigrafică în exteriorul corpului C3 este relativ asemănătoare. Profilul nordic al secțiunii S2 (Fig. 19) se prezintă astfel: un strat vegetal, un nivel de pavaj din piatră, un strat de nisip, fragmente de cărămidă, pietricele, moloz, cărbune, un nivel de locuire cu pământ cenușiu negricios afânat, oase de animale, ceramică, mortar, fragmente de cărămidă, strat maroniu lutos, strat negru lutos.

#### Clădirea careu

Într-o publicație din anul 1858<sup>28</sup> (Fig. 20) și în imaginea din 1884 (Fig. 16), ansamblul apare sub forma unui careu, corpurile de clădire având un singur etaj și porticuri

sprijinite pe coloane la interior. Intrarea se afla pe mijlocul tronsonului vestic, unde, la interior, era amplasat un turn.

Descoperirea traseelor fundațiilor clădirii careu ne oferă o imagine asupra tronsonului sudic, a traseului tronsonului vestic și detalii privitoare la turnul de pe latura estică a acestuia, turn care este posibil să fi avut și rol de clopotniță. De asemenea, a fost dezvelită parțial partea de nord a careului. Părțile superioare ale structurilor de zid descoperite au apărut, în general, imediat sub nivelul de călcare al curții interioare de la acea dată, traiectul acestora putând fi, în mare, vizibil înaintea intervențiilor în sol, datorită denivelărilor asfaltului care alcătuia pavajul.

Latura sudică a părții demolate a clădirii careu este dată de Z7. Zidul se continuă spre vest, iar partea sa estică este întreruptă de o fosă septică, anterioară actualelor amenajări utilitare. Paralel cu Z7, se află Z9, iar între ele, pe direcția nord-sud, se află pivnița P3. Legătura dintre Z7 și Z9 este făcută de Z8. Acesta pornește de pe latura nordică a lui Z7, închide partea vestică a lui Z9 și se continuă

<sup>28</sup> Maszák 1858, p. 161.





**Figura 16.** Imagine din 1884 / Image from 1884.

spre nord. Fața sudică a lui Z7, pe o lungime de 1,20 m, are o înălțime diferită, fără urme vizibile de demantelare (Fig. 21). Diferența considerabilă de grosime între fundația și pornirea elevației zidului ar putea fi explicată prin existența unui contrafort, la care s-a renunțat ulterior. Totuși, imaginile în care apare clădirea careu ne prezintă o construcție cu un singur etaj, înălțimea relativ redusă a zidurilor nejustificând prezența contraforților.

Din punct de vedere al compoziției, Z7, Z8 și Z9 sunt zidite din bolovani de râu și piatră de carieră de dimensiuni medii și mari, Z7 având și fragmente de cărămidă. Pivnița P3, din care se mai păstrează doar colțul de sud-vest, era zidită din piatră (Fig. 22).

Deasupra lui Z7 au fost observate urme de arsură, provenite probabil de la o incendiere a clădirii<sup>29</sup>.

Având în vedere că Z9 se continuă înspre est, dincolo de aliniamentul laturii estice a actualului corp C3, tindem să credem că spațiul încadrat de Z7, Z8 și Z9 făcea parte din aripa sudică a clădirii careu, ansamblu construit între anii 1720–1743.

Traseul laturilor lungi ale tronsonului vestic este dat de Z27 la vest și de Z26 și Z35, cel din urmă fiind pe aliniamentul bazelor coloanelor porticului.

Aproximativ în zona mediană a tronsonului vestic, la est de acesta, s-au identificat structuri zidite, care ar putea aparține turnului aflat în prelungirea gangului de intrare.

Traseul fundațiilor turnului este dat de intersecția zidurilor Z11, Z14, Z15, pe direcția est–vest, Z12 și Z35 pe direcția nord–sud (Fig. 23). Turnul are o formă rectangulară<sup>30</sup>, cu latura lungă pe direcția nord–sud, fiind compartimentat în două încăperi. Zidurile Z14 și Z15 se continuă la estul lui Z12, în forma unor baze de contraforți.

În prelungirea estică a zidului nordic al corpului C3 a fost descoperit Z23, reprezentând extremitatea nordică a clădirii careu. Perpendicular pe acesta se află Z24, iar paralel Z25 (Fig. 24). Cele trei structuri de zid din piatră de carieră și de râu sunt fundații ale laturilor unei încăperi care era parte din tronsonul nordic al fostului careu. Continuările estice ale zidurilor Z23 și Z25 au fost afectate în vechime de fundația zidului vestic al corpului C1.

Astfel, descoperirile din această zonă ne oferă o imagine parțială asupra clădirilor componente ale careului construit între anii 1720–1743. Se remarcă masivitatea zidurilor de fundație de pe latura sudică, existența cel puțin a unei pivnițe și prezența unui turn, care avea, probabil, și rol de clopotniță, în momentele care necesitau a fi marcate prin atenționări sonore. Tronsonul estic al clădirii careu și, probabil, părți din tronsoanele sudic și nordic au fost afectate la nivelul fundațiilor în momentul construirii corpului C1.

<sup>29</sup> Probabil cu ocazia evenimentelor din 1848–1849.

<sup>30</sup> Dimensiunile exterioare: 5,50 x 4,65 m.





Figura 17. Secțiunea S1, foto soclu sobă / Area S1, photo: base of a stove.

### BOLȚILE SISTEMULUI DE CANALIZARE

Fără a putea fi atribuit vreuneia dintre construcțiile amintite, sistemul de canalizare existent în arealul cercetat a fost identificat prin descoperirea unor structuri boltite. Orientarea acestora sugerează o rețea alcătuită din două tronsoane, dispuse pe direcția est–vest și alte două pe direcția nord–sud (Fig. 1).

Structurile boltite B1-5 au fost identificate în șanțul pentru canalizare practicat pe direcția est–vest, între Clădirea Laboratoarelor și corpul C1.

Bolta B1 (Fig. 25), orientată sud-vest–nord-est, este construită din cărămidă prinsă cu mortar, iar zidul nordic de susținere a bolții este alcătuit din piatră de râu prinsă cu mortar. Partea centrală a extradadosului bolții a fost identificată la -0,40 m<sup>31</sup>, iar săpătura a coborât până la -1,50 m, fără a se fi surprins baza zidului de susținere. Înspre est, bolta B1 a fost afectată de un cămin de vizitare. Bolta a fost străpunsă și de o conductă din metal, care a afectat și bolta B2. Aceasta a fost descoperită pe o direcție perpendiculară cu orientarea bolții B1. Bolta B2 (Fig. 26) este zidită din cărămizi dispuse oblic, iar zidurile de susținere sunt realizate din același tip de cărămidă, aranjată pe asize regulate (Fig. 27). Din cauza căminului de vizitare mai sus menționat, nu s-a putut determina legătura dintre bolțile B1 și B2, deși s-a observat că bolta B2 se continuă spre sud; din motive de securitate, nu s-a încercat pătrunderea în interior. Având aceeași structură de cărămidă, au mai fost identificate bolta B3 și bolta B4, orientate aproximativ est–vest și bolta B5, având un traseu perpendicular pe direcția acestora.

Având traseul perpendicular pe zidul de vest al corpului C2, a fost identificată bolta B6, structură din cărămidă sprijinită pe pereți din piatră, legată cu mortar. La adâncimea de -1,65 m nu a fost surprinsă talpa fundației.

La baza fundației zidului nordic al corpului C4, perpendicular pe acesta, la adâncimea de -3,20 m, a fost descoperită o altă structură boltită din cărămidă, notată bolta B7. Nu s-au observat urme de țesere cu zidul de fundație al corpului C4. Traseul său urmează aceeași orientare cu al bolții B2.

Urmărind orientarea acestor structuri, putem afirma existența unei rețele de canalizare alcătuite din două tronsoane dispuse pe direcția est–vest (bolta B6, respectiv bolta B1, B3, B4) și alte două pe direcția nord–sud (bolta B7, B2, respectiv bolta 5). Nedescoperindu-se o legătură cu clădirile actuale sau cu cele dispărute, nu putem estima perioada în care această rețea de canalizare a fost construită. Având în vedere faptul că bolta B7 pare să fie anterioară corpului C4<sup>32</sup>, am putea considera sistemul de canalizare ca fiind construit înainte de mijlocul celei de-a doua părți a secolului al XVIII-lea. Nu știm dacă acest sistem deservea clădirile denumite L1 și L2. Dacă luăm în considerare conductele de metal descoperite în interiorul bolților B1 și B2, rezultă că existența acestora a fost cunoscută până la o dată relativ recentă. Din însemnările găsite în arhiva Muzeului de Istorie Aiud (Fig. 28), deducem că acest sistem de canalizare era ramificat și în alte zone ale orașului<sup>33</sup>. Probabil că evacuarea se realiza prin devierea pâraului Aiudel. Din descoperirile

<sup>32</sup> Fundația zidului nordic al corpului C4 pare să taie structura boltită.

<sup>33</sup> În afară de schițele menționate, amintim legenda urbană referitoare la așa-numitele tunele care ar traversa orașul.

<sup>31</sup> Adâncimile sunt raportate la nivelul de călcare din momentul săpăturii.

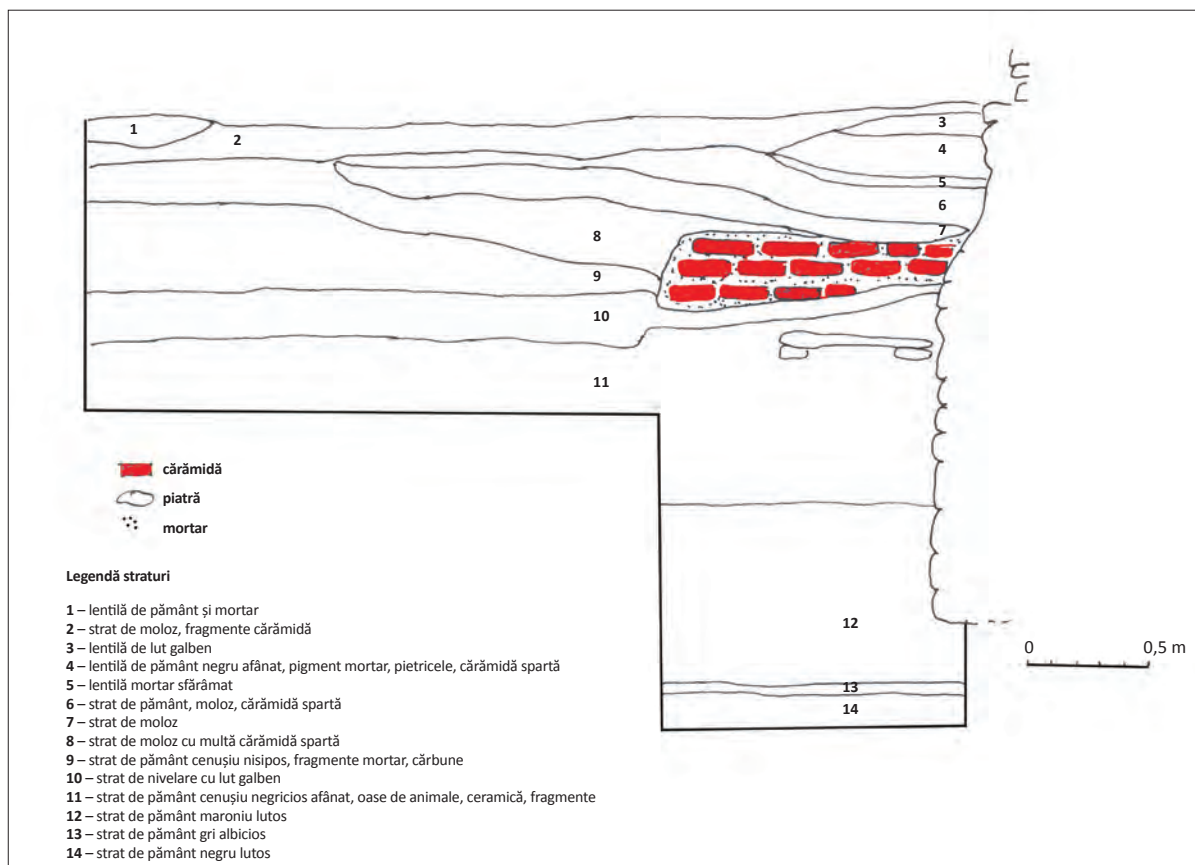


Figura 18. Secțiunea S1, profil nord / Area S1, northern profile.

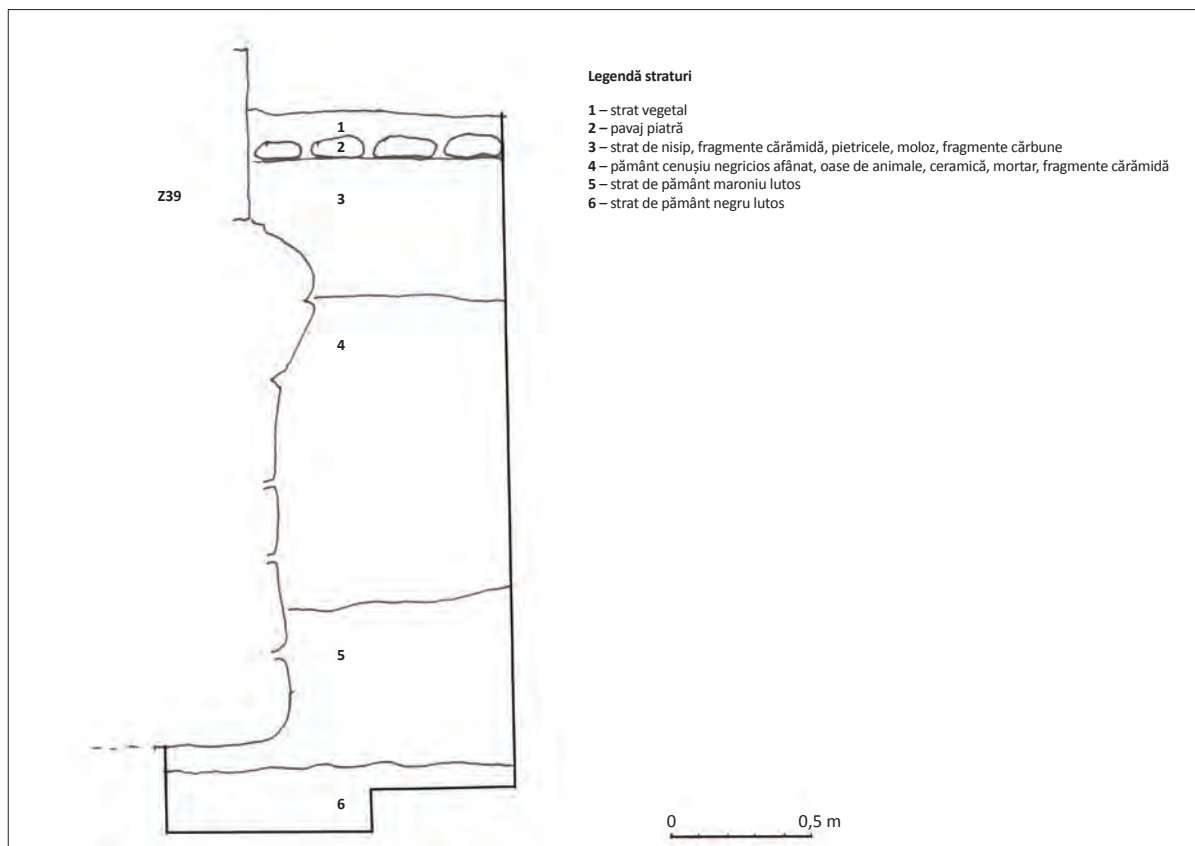


Figura 19. Secțiunea S2, profil nord / Area S2, northern profile.





Figura 20. Imagine din 1858 / Image from 1858.

anterioare, reiese că în zona centrală a orașului exista și un sistem de aducțiune a apei, alcătuit din conducte de lemn. Arhiva Muzeului de Istorie Aiud păstrează imagini ale unui tronson alcătuit din astfel de conducte, descoperit pe strada Avram Iancu<sup>34</sup> (Fig. 29). Acestea erau fixate la capete cu manșoane de metal (Fig. 30). Analogii au fost descoperite la Sibiu, Piața Mare, fiind încadrate cronologic cel mai devreme la sfârșitul secolului al XVI-lea<sup>35</sup>.

### STRUCTURA CORPULUI C1

Date privind structura corpului C1 au fost obținute cu ocazia executării șanțurilor pentru dren. Pe latura de nord nu au fost descoperite complexe arheologice. Fundația dezvelită a zidului este alcătuită din asize regulate din piatră și cărămidă (Fig. 31). Adâncimea șanțului de dren a fost de 1,40 m.

Lucrările de săpătură pentru drenul de pe latura estică a corpului C1 au început din colțul nord-estic al clădirii, continuând spre sud. Șanțul a avut o lățime medie de 1,00 m. În zona rezaliturii nordic, adâncimea

medie atinsă a fost de 1,00 m. Între rezalitul nordic și rezalitul central, adâncimea a fost de 4,00 m. În zona rezaliturii central, adâncimea atinsă a fost de 1,30 m, la fel ca în zona dintre rezalitul central și cel sudic. Au fost recuperate fragmente ceramice moderne, un fragment de pipă de lut databilă în secolul al XIX-lea și un fragment dintr-un encadrament de piatră. În zona rezaliturii sudic, adâncimea atinsă a fost de 1,20 m. La adâncimea de 1,05 m a fost surprins decroșul fundației. Acesta pornește de la 4,40 m spre nord, raportat la colțul sudic al rezaliturii, atingând o lățime de 0,15 m în colțul nordic. Dacă luăm în considerare nivelul decroșului ca aflându-se aproximativ pe nivelul de călcare de la momentul construcției, reiese că stratul de depuneri în perioada cuprinsă între începutul secolului al XIX-lea și perioada actuală este de aproximativ 1,00 m.

Structurile de zid descoperite pe latura de vest a corpului C1 sunt următoarele: trei contraforți, denumiți contrafort 1, contrafort 2 și contrafort 3, precum și segmente ale zidurilor Z23 și Z25 (Fig. 32).

Contrafortul 1<sup>36</sup> (Fig. 33) este zidit, la fel ca și zidul vestic al corpului C1, din asize regulate de piatră

<sup>34</sup> Nu există referințe privind contextul descoperirii.

<sup>35</sup> Urduzia, Pinter 2008, p. 245.

<sup>36</sup> Păstrat doar parțial la nivelul elevației, la fel ca în cazul celorlalți doi contraforți.





**Figura 21.** Foto Z7, detaliu constructiv / Photo of wall Z7, constructive detail.



**Figura 22.** Foto pivnița P3, segment păstrat / Photo of cellar P3, segment preserved.



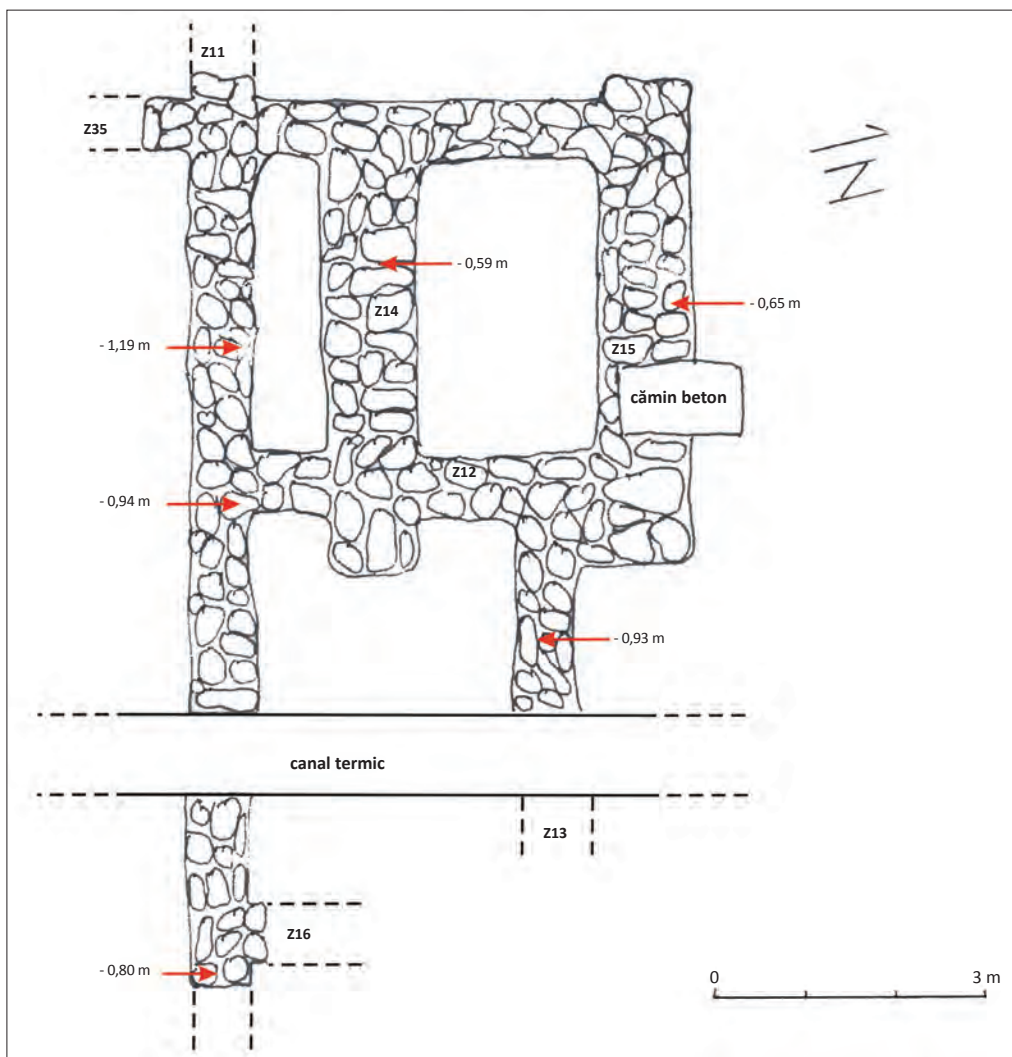


Figura 23. Turn-clopotniță, plan / The bell tower, ground plan.

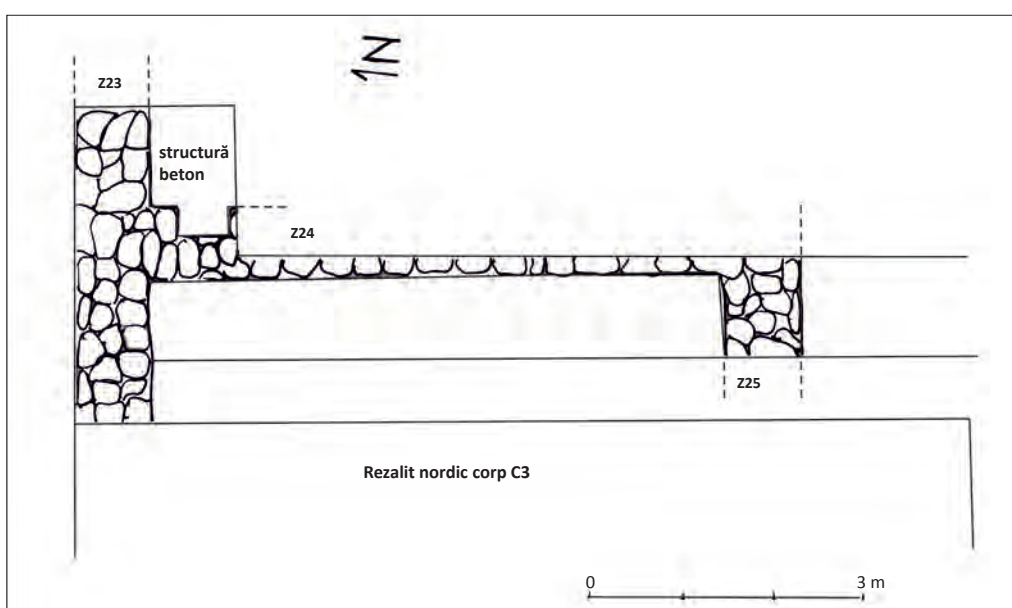


Figura 24. Structuri dezvelite ale părții nordice a clădirii careu, plan / Structures visible of the northern part of the square building, ground plan.



Figura 25. Foto extrados bolta B1 / Photo of the upper part of vault B1.



Figura 26. Foto secțiune bolta B2 / Photo: excavation area of vault B2.

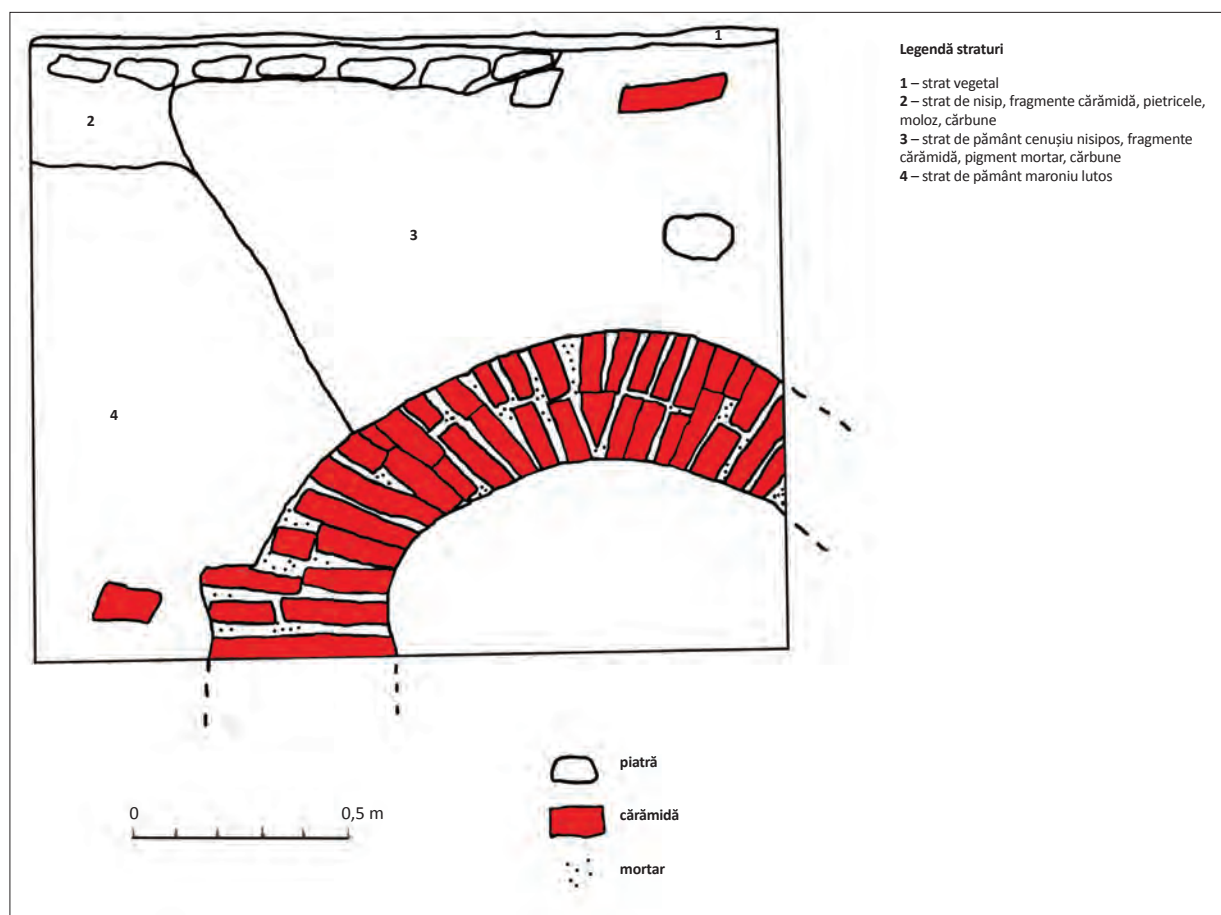


Figura 27. Profilul bolții B2 / Section through vault B2.

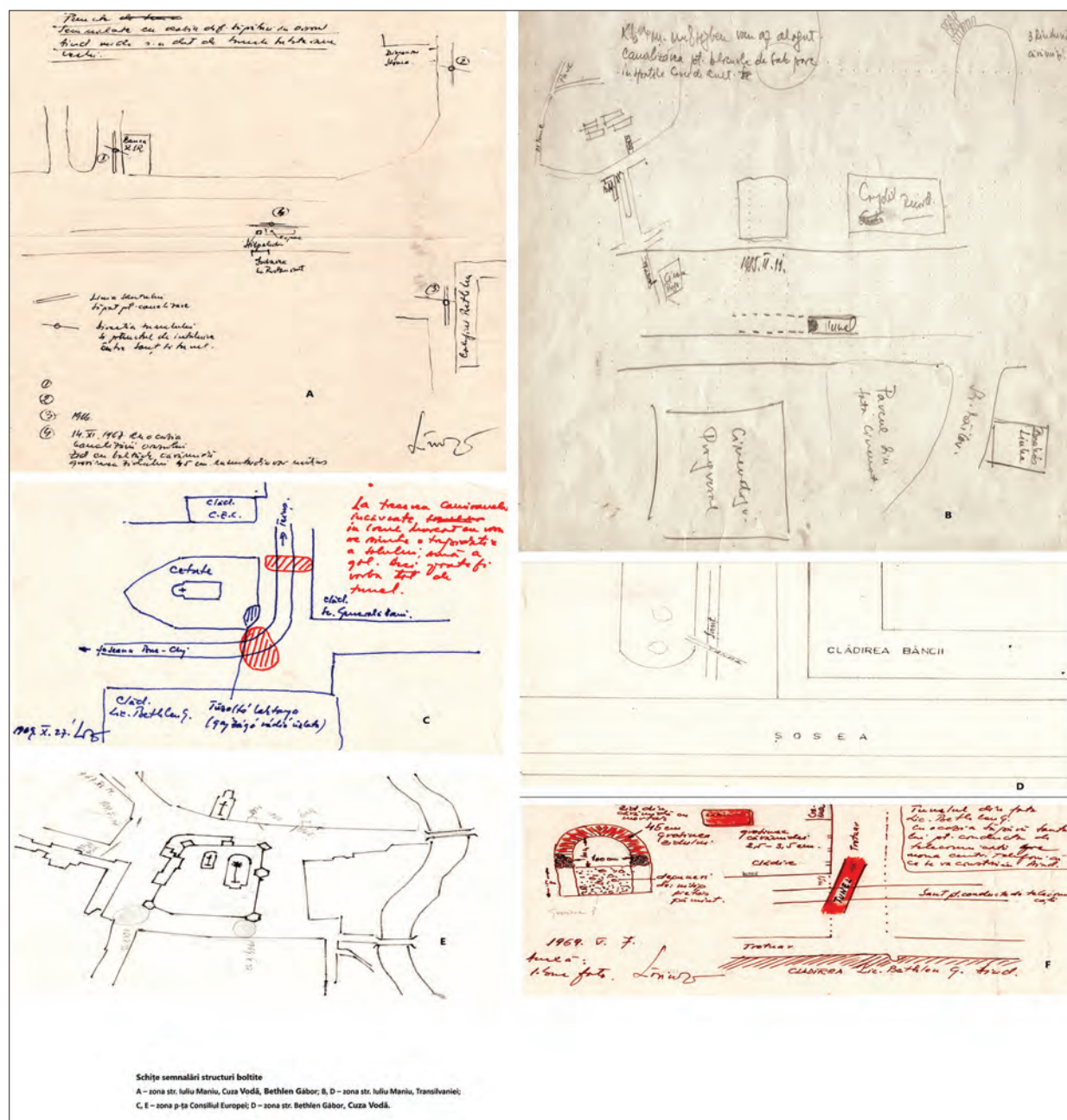
și cărămidă. În fundație, cele două structuri se ȣes, iar în elevație, contrafortul este înglobat în zidul vestic al corpului C1, fără a se ȣese efectiv. A fost dezvelit până la -1,40 m, neputându-se astfel stabili corelații privind bazele fundațiilor. Orientarea contrafortului este est-vest, partea vestică a bazei acestuia intrând în malul vestic al șanțului de dren.

Contrafortul 2 prezintă aceleași caracteristici, excepție făcând baza acestuia, care are o lățime mai mare decât elevația. Este flancat de Z25 la sud și de Z28 la nord (Fig. 34).

Ca amplasare, cei doi contraforți corespund cu profilaturile<sup>37</sup> practicate în elevația zidului vestic al corpului

<sup>37</sup> Este vorba despre două șiruri verticale, având în componență elemente în relief dispuse în sistemul „dinți de lup”.





**Figura 28.** Schițe ale punctelor din zona centrală a orașului în care au fost descoperite structuri boltite / Sketch of the findspots in the central area of the city where vaulted structures were discovered.

C1, profilaturi care, probabil, aveau rolul de a face legătura cu un eventual corp de clădire, care urma să fie amplasat perpendicular pe partea de nord a laturii vestice a corpului C1, elemente cu destinația de a facilita ținerea. Având în vedere că, la nivel de fundație, ceea ce am numit contraforții 1 și 2 se continuă sub profilul vestic, există și posibilitatea să fie vorba de două ziduri ale unei eventuale anexe.

De mici dimensiuni, contrafortul 3 este alcătuit din piatră de carieră și de râu și cărămidă, prinse cu mortar.

Existența contraforților doar pe segmentul nordic al laturii vestice a corpului C1 ne face să considerăm că acestea nu au avut neapărat scopul de sprijin al zidului respectiv.

Având în vedere profilatura fațadei clădirii pe acest segment, probabil că intenția constructorilor a fost de a uni corpul C3 cu corpul C1, contraforții, ca și profilatura fațadei, având doar un rol de asigurare a unei mai bune îmbinări.

## DIVERSE STRUCTURI DE ZID

O serie de structuri zidite au fost observate în diferite puncte ale arealului cercetat, însă nu au fost obținute suficiente informații pentru a le relaționa.





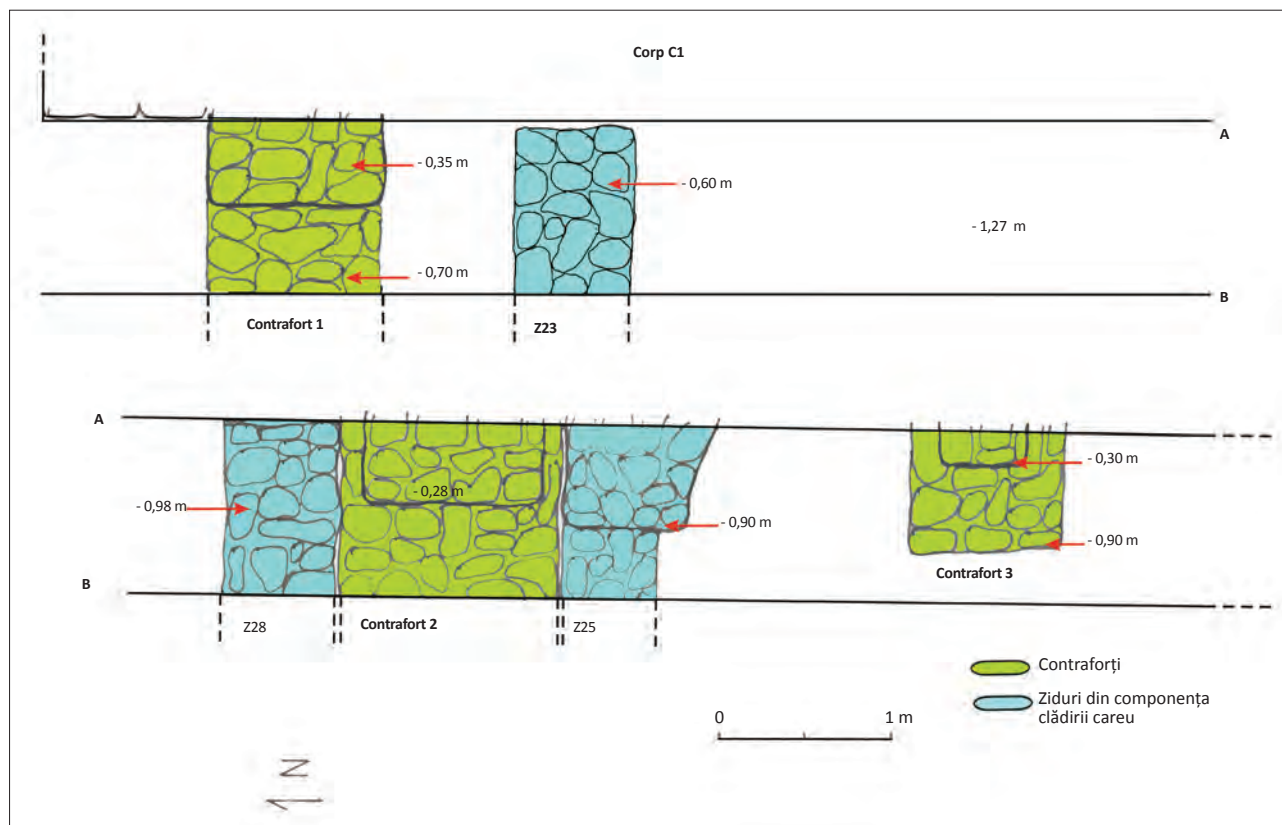
**Figura 29.** Str. Avram Iancu, conducte de aducțiune a apei, din lemn (fotografie de arhivă) / Avram Iancu Street, wooden water supply pipes (archive photo).



**Figura 30.** Detaliu conductă lemn (fotografie de arhivă) / Wooden pipe detail (archive photo).



**Figura 31.** Foto latură nordică corp C1, fundație dezvelită / Photo: northern side of building C1, the uncovered foundation.



**Figura 32.** Structuri ale zidului de vest al corp C1, partea nordică, plan / Structures of the western wall of building C1, northern side, ground plan.

La vest de Corpul C4 au fost descoperite zidurile notate cu Z1, Z20, Z21, Z22 și Z34, iar în curtea din fața cantinei structurile de zid notate cu Z18 și Z19 (Fig. 1).

Structura de zid Z1, orientată est-vest, a fost surprinsă parțial și este alcătuită din piatră de râu și de carieră și bucăți de cărămidă, prinse cu mortar (Fig. 35). Deasupra structurii de zid, a fost găsită o pipă de lut din secolul al XIX-lea (Fig. 42/3).

Structura de zid Z20, identificată la vest de colțul de sud-vest al corpului C4, pe direcția est-vest, era, probabil, fundația unui gard. Paralel cu aceasta, a apărut Z21 care, împreună cu Z22, sugerează existența unei clădiri la vest de corpul C4.

Cu ocazia lărgirii căii de acces la vest de corpul C4, a fost descoperită o structură de zid din piatră de carieră prinsă cu mortar, Z34 (Fig. 36). Traiectul lui Z34 este paralel cu zidul vestic al corpului C4. Este posibil să avem de-a face cu un zid de incintă. Nu s-a putut identifica existența unei legături cu Z20, dar există probabilitatea să fi făcut corp comun. De asemenea, nu este exclus ca Z34 să fie un zid de terasament, menit să susțină spațiile amenajate sub formă de grădină (Fig. 20).

Structurile de zid Z18 și Z19, alcătuite din piatră de râu, piatră de carieră și cărămidă, surprinse în curtea din fața actualei cantine, erau, probabil, fundațiile laturilor de vest, respectiv est, ale unei clădiri, al cărei nivel de construcție a fost identificat la -1,25 m, suprapunând groapa G3.

Perpendicular pe fundația zidului nordic al corpului C2, fără a se țese cu aceasta, a fost dezvelit Z33. Partea lui superioară se află la -1,00 m, iar limita inferioară la -1,85 m.

### GROPILE MENAJERE (G1, G3) ȘI GROAPA DE VAR (G2)

Groapa menajeră G1, identificată la o adâncime de -1,25 m, avea o umplutură constând din pământ afânat, fragmente de cărbune, fragmente de cărămidă, fragmente de ceramică (Fig. 37).

Groapa de var G2, cu o deschidere de 2,50 m în partea superioară și 0,90 m în partea inferioară, s-a conturat, începând de la -0,80 m, în profilul sudic al tronsonului de canalizare est-vest practicat lângă trotuarul alipit de corpul C2<sup>38</sup>. Stratul de var este prezent doar pe fundul și lateralele sale (Fig. 38).

<sup>38</sup> Stratigrafia pe acest profil este următoarea, de sus în jos: 1. asfalt actual (5–6 cm); 2. pavaj din piatră de râu (8 cm); 3. nivel de construcție al C2 (65 cm); 4. nivel de locuire – pământ negru, oase de animale, ceramică, fragmente cărămidă, urme de arsură (32 cm); 5. nivel de construcție – moloz, pietriș, probabil nivelul de construcție al C3 (14 cm); 6. nivel de locuire – pământ negru, fragmente cărbune, ceramică (16 cm); 7. strat de prundiș, posibil o amenajare a unei căi de acces (30 cm); 8. pământ negru lutos, arsură, ceramică, oase animale (până la -1,95 m, adâncimea până la care a fost săpat tronsonul pentru canalizare). G3 taie straturile 3–7.





**Figura 33.** Latura de vest a corp C1, foto contrafort 1 / Western side of building C1, photo of counterfort 1.



**Figura 34.** Latura de vest a corp C1, foto contrafort 2, zidurile Z25 și Z28 / Western side of building C1, photo of counterfort 2, walls Z25 and Z28.



**Figura 35.** Latura sudică a segmentului de zid Z1 / Southern side of the wall segment Z1.





**Figura 36.** Vestul clădirii corp C4, foto conturare segment din Z34 / Western part of building C4, photo taken at the observation of a segment of wall Z34.



**Figura 37.** Foto profil vestic al gropii G1 până la adâncimea la care s-a executat șanțul de introducere a rețelei de apă / Photo of the western profile of pit G1 at the depth of the water supply system.

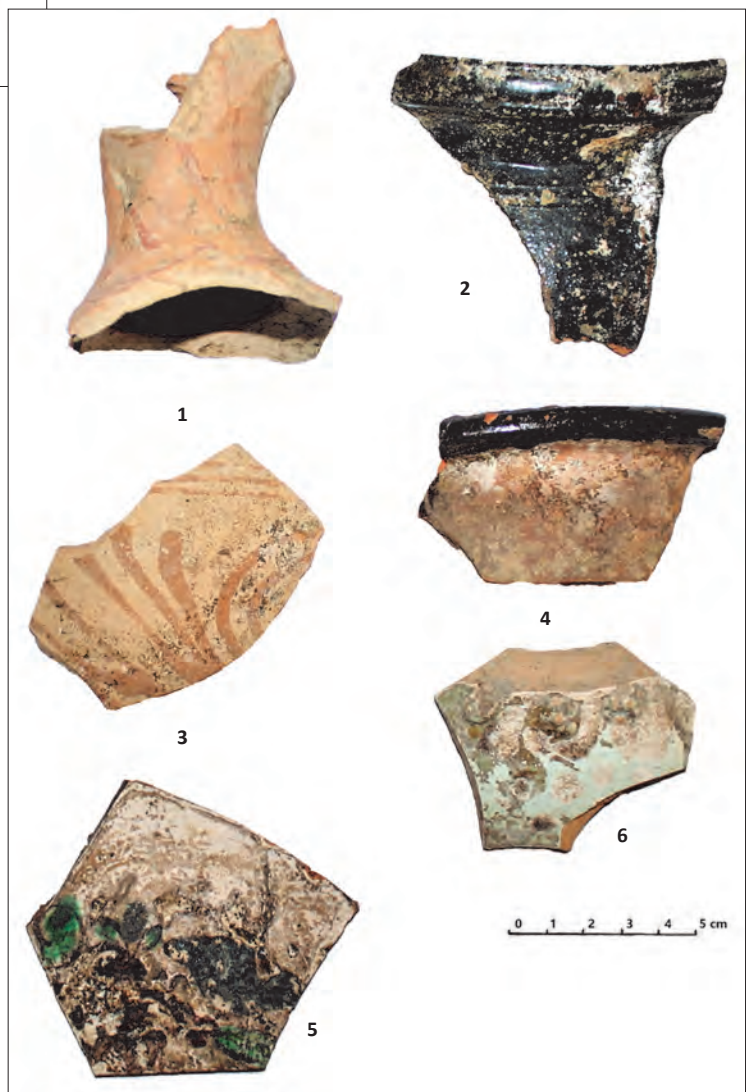


**Figura 38.** Foto profil sudic al gropii G2 / Photo of the southern profile of pit G2.





**Figura 39.** Ceramică din sec. XVI–XVII / Pottery from the 16<sup>th</sup>–17<sup>th</sup> centuries.



**Figura 40.** Ceramică din sec. XVII–XIX / Pottery from the 17<sup>th</sup>–19<sup>th</sup> centuries.





Figura 41. Cahle, sec. XVI–XVIII / Tiles, 16<sup>th</sup>–18<sup>th</sup> centuries.

Groapa menajeră G3, conturată la -1,40 m, a fost investigată până la adâncimea de 1,80 m. Umplutura gropii consta din urme de arsură, zgură, fragmente de piese din fier și fragmente ceramice.

Gropile menajere G1 și G3 pot fi atribuite nivelului medieval târziu de locuire a zonei, nivel care a fost suprapus și străpuns de clădirile colegiului, ocazie cu care a fost deschisă groapa de var G2, cel mai probabil în contextul ridicării corpului C2. Gropile stâlpilor de susținere a schelei de construcție a acestui corp, căptușite cu piatră, au fost identificate pe tronsonul deschis lângă trotuarul alipit corpului C2, având încă resturi de lemn și fiind suprapuse de un strat gros de cărămizi sfărâmate.

#### AMENAJĂRI ALE CURȚII INTERIOARE

La est de corpul C4 a fost surprinsă o porțiune dintr-un pavaj din piatră de râu, așezată pe un pat de nisip, având o grosime de 0,20 m. Amplasat aproximativ pe axa formată între mijlocul laturii estice a corpului C4 și gangul de intrare al Clădirii careu, este posibil ca acest pavaj să fi fost un trotuar care facilita accesul pietonal între cele două clădiri. Amenajările de același gen identificate în alte zone<sup>39</sup> sunt ulterioare, apărând imediat sub stratul vegetal sau sub stratul de asfalt cu care era pavată curtea interioară la momentul în care au fost executate lucrările de reabilitare.

<sup>39</sup> În profilul nordic al S 2, în zona G3, dar și la sud de Z1.



Figura 42. Pipe de lut, sec. XIX / Clay pipes, 19<sup>th</sup> century.

### INVENTAR

Inventarul descoperit în urma lucrărilor de supraveghere a fost destul de sărac și oarecum lipsit de varietate. Dintre vasele ceramice neornamentate, amintim tipul de oală de lut cu fund drept și corpul bombat (Fig. 39/1), fragmente de capac de oală cu buton (Fig. 39/2), pe care le-am încadrat cronologic în secolele XVI–XVII, fiind în asocierie cu fragmente de cahle databile în același interval.

Alături de acestea, au fost descoperite fragmente ceramice, un gât și un perete de ulcior cu decor angobat (Fig. 40/1, 3), un fund de farfurie decorat în tehnica marmorării (Fig. 40/6), buze de oale smălțuite (Fig. 40/2, 4) și un fragment de perete de vas decorat cu angobă și

ornamente vegetale în relief (Fig. 40/5). Ca încadrare cronologică, neavând un context destul de clar, nu putem oferi decât un interval larg de timp, respectiv secolele XVII–XIX.

Fragmentele de cahle descoperite corespund tipului decorat cu tapet cu arce legate și rozete<sup>40</sup> (Fig. 41/3, 5), tapet cu arce suprapuse și motive vegetale stilizate, care alternează cu motive geometrice<sup>41</sup>, tratat cu mică pe avers (Fig. 41/4), tapet cu arce înnodate și smalt verde<sup>42</sup> (Fig. 41/1), datate în secolul al XVII-lea; a fost descoperit și un fragment de cahlă de coronament traforată, având

<sup>40</sup> Analogii la Marcu Istrate 2004, pl. 2, A, nr. 19.

<sup>41</sup> Analogii la Marcu Istrate 2004, pl. 20, nr. 23.

<sup>42</sup> Analogii la Marcu Istrate 2004, pl. 80, nr. 224.



**Figura 43.** Piese din fier / Iron artefacts.



**Figura 44.** Piese de inventar special / Special inventory pieces.



ca decor motive gotice și smalt verde<sup>43</sup> (Fig. 41/2), datat în secolul al XVI-lea.

Pipele de lut, întregi sau fragmentare (Fig. 42) se datează în secolul al XIX-lea<sup>44</sup>. De remarcat un fragment de pipă (Fig. 42/4), care are aplicată pe gambă o șampilă în cartuş rectangular: *Batiz*.

Dintre piesele de metal, amintim un vârf de sulită fragmentar (Fig. 43/1) și un pinten fragmentar (Fig. 43/3), aflate în stare avansată de degradare, fapt care împiedică o posibilă datare, și un fragment de potcoavă din fier forjat, cu două caiele păstrate (Fig. 43/2), pentru care au fost găsite analogii în secolele XV–XVII<sup>45</sup>.

Din categoria inventar special (Fig. 44) fac parte trei nasturi și o monedă de 3 Kreutzer din anul 1800 (Fig. 44/3). Nasturele globular cu decor canelat torsadat (Fig. 44/1) poate fi încadrat cronologic în secolele XV–XVI<sup>46</sup>, iar nasturele decorat pe avers cu vulturul bicefal (Fig. 44/4) se încadrează, având în vedere decorul, în secolele XIX–XX.

## CONCLUZII

Analizând situația structurilor de zid descoperite (Fig. 1), putem avea o imagine asupra evoluției aproximative a construcțiilor în zonă. Fiind vorba despre o supraveghere arheologică, nu putem trage concluzii definitive, dar, cu toate acestea, credem că ipotezele emise sunt sustenabile.

Astfel, la sud și în zona mediană a laturii vestice a corpului C1 au fost descoperite două construcții anterioare corpurilor actualmente componente ale colegiului. În fapt, având în vedere că transferul colegiului de la Alba Iulia la Aiud s-a făcut în anul 1662, aceste clădiri fie erau pe atunci funcționale, fie deja demolate, deci sunt anterioare primei jumătăți a secolului al XVII-lea. Fără a elimina ipoteza conform căreia cele două edificii ar fi părți componente ale aceleiași construcții, în stadiul actual al cercetărilor, ne referim la locuința L1 și locuința L2. Prima, aflată la sud, a fost dezvelită pe o lungime de 16 m și o lățime de 7,50 m, latura lungă fiind dispusă est–vest; a doua a fost descoperită pe o lungime de 13 m și o lățime de 8 m, latura lungă fiind dispusă nord–sud. Ambele construcții prezintă ziduri de fundare din piatră prinsă cu mortar și porțiuni de pavaj din cărămidă la nivelul de călcare. De asemenea, la ambele a fost semnalată prezența pivnițelor, două la locuința L1 și una la locuința L2. Este posibil ca gropile menajere descoperite să fie contemporane perioadei de funcționare a acestor construcții.

Structurile de zid aparținând clădirii careu, datate în perioada 1720–1743, ne oferă imaginea unei construcții masive, cu fundații din piatră prinsă cu mortar, care

dispunea de o pivniță și un turn aflat în zona mediană a tronsonului vestic, pe latura estică, deci în interiorul careului. Pe direcția nord–sud avea o lungime de 61,50 m, iar pe direcția est–vest a fost identificat pe distanța de 28,50 m, spre est părțile de clădire fiind intersectate și înglobate sau distruse de fundațiile corpului C1. Un semn de întrebare îl reprezintă Z11, acesta fiind comun atât locuinței L1, cât și turnului. De asemenea, privitor la turn, zidul nordic al acestuia se află pe traseul lui Z35, dar nu a fost surprinsă continuarea traseului, la fel cum nu a fost nici spre corpul C3. Este posibil să avem de-a face cu o refolosire a unora dintre structurile zidite. În ceea ce privește corpul C3, au fost evidențiate două faze de construcție. Intenția, rămasă doar în fază de proiect, de a uni corpul C3 cu corpul C1, reiese din prezența celor trei contraforți dispuși în extremitatea nordică a laturii vestice a corpului C3, precum și a profilaturii zidului în acea zonă.

Lucrările de supraveghere au scos la iveală și părți ale unui sistem de canalizare, alcătuit din bolți din cărămidă prinsă cu mortar, dispus pe două direcții. Presupunem că tronsoanele descoperite formau o rețea. Pe direcția est–vest, la sud de corpul C4 și tronsonul sudic al clădirii careu, între bolta B1 și bolta B5, a fost descoperit un tronson cu o lungime de 66 m. Perpendicular pe acesta, sunt tronsoanele din care fac parte bolta B2 și bolta B5, distanța dintre acestea fiind de 54 m. Există posibilitatea ca bolta B7, aflată la nord de corp C4 să comunice cu bolta B2. În paralel, pe direcția est–vest, la o distanță de 21 m se află un al doilea tronson, din acesta făcând parte bolta B6. Nu au fost descoperite suficiente indicii care să ne permită atribuirea acestui sistem de canalizare uneia dintre clădiri. Având în vedere faptul că bolta B1 este dispusă pe un aliniament ce pornește de la vest de corpul C4 și mult în vestul clădirii careu, iar bolta B7 este dispusă la nord de corpul C4, fiind probabil secționată de către fundațiile acestuia, considerăm că sistemul de canalizare nu a fost menit să deservească aceste clădiri, el fiind construit anterior, deci înainte de secolul al XVIII-lea.

O serie de structuri zidite dezvelite atestă existența a încă două clădiri, situate una între clădirea Kos și cantină, laturile sale fiind date de Z18 și Z19, iar cealaltă la vest de corpul C4, Z21 și Z22 fiind părți componente ale acesteia. Din această ultimă construcție s-ar putea să fi făcut parte și Z34 și probabil chiar Z20, ziduri pe care inițial le-am considerat ca fiind ziduri de incintă/împrejmuire. Datele insuficiente rezultate în urma lucrărilor de supraveghere nu ne permit o încadrare cronologică a acestora. Având în vedere faptul că în imaginile din secolul al XIX-lea nu regăsim aceste clădiri, considerăm că ele sunt anterioare acestei perioade.

## BIBLIOGRAFIE

- DIR.XIII.C.II – \*\*\*, *Documente privind Istoria României. Veacul XIII, C, Transilvania*, vol. II, (1251–1300), București, 1952.
- Albu 1944 – N. Albu *Istoria învățământului în Transilvania până la 1800*, Biblioteca Institutului de Istorie Națională 16, Blaj, 1944.
- Almásy 1832 – F. Almásy, *A bölts fejedelem és Haza attya*, vol. I, Nagynyed, 1832.

<sup>43</sup> Analogii la Marcu Istrate 2004, pl. 88, nr. 34.

<sup>44</sup> Analogii la Gruia 2012, p. 259–280, fig. 5, 6.

<sup>45</sup> <http://clasate.cimec.ro/detaliu.asp?tit=potcoava--fragment-de-potcoava&k=4B74F8B81355441AAAF4B678E1B9ADAC2> (accesat 07.12.2021). Piesa aparține Muzeului Brukenthal Sibiu, având numărul de inventar M 8747/3.

<sup>46</sup> Analogii <http://clasate.cimec.ro/detaliu.asp?k=A463D44F15E84698A47198AA35C6103E> (accesat 07.12.2021). Piesa aparține Muzeului de Istorie a Moldovei din Iași, având numărul de inventar N 1057.

- Benkő 1793 – F. Benkő, *Parnasusi időtöltés 1790, Elso darab, Görog régiségek azoknak a kik szeretik*, Sibiu, 1793.
- Dankanits 1960 – Á. Dankanits, *A régi enyedi nyomda kiadványainak jegyzéke* în *Nyelv és Irodalomtudományi közlemények*, Cluj, 1960, p. 150–158.
- Dumitrache 1978 – M. Dumitrache, *Un sistem de fundare necunoscut descoperit la incinta Cetății Aiudului*, RMM.MIA 47(2), 1978, p. 45–54.
- Gruia 2012 – A.-M. Gruia, *Pipele de la Reghin*, Apulum 49, seria Historia & Patrimonium, 2012, p. 259–280.
- Hegy 1903 – J. Hegyi, *Hazánk történelmi nevezetességi helyei és meglévő műemlékei*, Gyöngyös, 1903.
- Kapitány-Horvát 2016 – Z. Kapitány-Horvát, *A viz szalad, a kö marad*, în *A Nagyenyedi főnixmadár, Adalékok a Bethlen Gábor kollégium történetéhez*, Bethlen Gábor Alapítvány, Nagyenyed, 2016, p. 31–65.
- Lupaș-Vlasiu 1945 – M. Lupaș-Vlasiu, *Aspecte din istoria Transilvaniei*, Sibiu, 1945.
- Marcu Istrate 2004 – D. Marcu Istrate, *Cahle din Transilvania și Banat de la începuturi până la 1700*, Biblioteca Muzeului Bistrița, Seria Historica, Bistrița, 2004.
- Maszák 1858 – H. Maszák, *A nagy-enyedi főiskola*, în *Vasárnapi Ujság*, Pesta, 4 aprilie 1858, p. 161.
- Moga, Ciugudean 1995 – V. Moga, H. Ciugudean, *Repertoriul arheologic al județului Alba*, Bibliotheca Musei Apulensis, Alba Iulia, 1995.
- Opriș 1994 – I. Opriș, *Istoria muzeelor din România*, București, 1994.
- Radosav 2016 – D. Radosav, *Cultura românească din Transilvania în secolul al XVII-lea*, în: I.-A. Pop, Th. Năgler, A. Magyari, *Istoria Transilvaniei*, vol. II (de la 1541 până la 1711), ediția a III-a, Deva, 2016, p. 311–328.
- Scrobotă, Gherman 2021 – V. P. Scrobotă, E. Gherman, *Cercetări de supraveghere arheologică la obiectivul colegiul „Bethlen Gabor” din municipiul Aiud, jud. Alba. Campania 2012*, Revista Arheologică SN 17(1), 2021, p. 99–112.
- Szilády 1926 – Z. Szilády, *Az első Magyar museum. A Bethlen-kollégium gyűjteményei*, în: *Nagyenyedi album*, Budapesta, 1926, p. 211–225.
- Urduzia, Pinter 2008 – C. Urduzia, Z. K. Pinter, *Vechi piese de mobilier urban din Piața Mare Sibiu*, Brukenthal. Acta Musei 3(1), 2008, p. 243–262.

# THE ARCHAEOZOOLOGY OF THE FĂGĂRAȘ FORTRESS DURING THE HABSBURG PERIOD

David BACIU<sup>a</sup>, Adrian IONIȚĂ<sup>b</sup>, Adrian BĂLĂȘESCU<sup>b</sup>

<sup>a</sup> University of Bucharest, History Department, Bucharest, Romania; e-mail: davidbaci98@gmail.com

<sup>b</sup> "Vasile Pârvan" Institute of Archaeology, Bucharest, Romania; e-mails: aionita67@yahoo.com, a.balasescu@gmail.com

**Keywords:** archaeozoology, Făgăraș fortress, the Habsburg period, taphonomy

**Abstract:** The archaeozoological material discussed in this article came from one feature (Cpl. 2) located in the southern outer courtyard of the fortress investigated in the summer of 2020. The collected artefacts date mainly to the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> centuries, therefore to the Austrian era, although some of them had been in use even earlier during the 17<sup>th</sup> century. The feature, most likely with the initial phase in the middle of the 17<sup>th</sup> century, has functioned as a latrine pit in which all sorts of remains were gradually thrown away, including faunal ones. Given that the faunal material analysed comes from a single archaeological feature, the conclusions are quite limited. Conclusions cannot be generalized, but they show a trend probably close to reality. We would like to make this clear because during the older or newer archaeological investigations, in various areas of the Făgăraș fortress, numerous animal bones were discovered, with or without a clear dating context, which could not be collected or analysed. The fauna studied in this article offers a glimpse on the diet of the human community that served the Făgăraș fortress, in general, during the Habsburg period. We observed that cattle hold an overwhelming ratio NR-wise, dominating the faunal spectrum. MNI-wise, although cattle hold second place after ovicaprids, they still have the highest importance in terms of the meat ratio, compared to other domestic animals. The game has an extremely low ratio, with medium-sized species (roe deer) and small species (hare) identified. The study of the slaughter ages and the distribution of the anatomical elements/skeletal parts in the case of the domestic animals suggest the consumption of subadult and adult animals with less tender meat, some of the animals being at the age of reform (especially the old ones) suggesting that they were part of the daily food of the fortress staff (soldiers, civilians and administration). Although not very large in terms of quantity, the importance of the sample from the Făgăraș fortress is also given by the fact that such studies of archaeozoology dedicated to the Habsburg period are extremely rare in Romania. Future archaeozoological research will certainly help us to better understand the diet of the population in the Habsburg era.

**Cuvinte-cheie:** arheozoologie, Cetatea Făgărașului, perioada habsburgică, tafonomie

**Rezumat:** Materialul arheozoologic care constituie obiectul studiului de față provine dintr-un complex (Cpl. 2) aflat în curtea exterioară sudică a cetății și a fost cercetat în vara anului 2020. Artefactele recoltate se datează cu precădere în secolele XVIII–XIX, așadar în epoca austriacă, cu precizarea că unele dintre acestea sunt utilizate și mai timpuriu, pe parcursul secolului al XVII-lea. Complexul, cel mai probabil în faza inițială începând cu mijlocul veacului al XVII-lea, a funcționat ca groapă de latrină, în care treptat au fost aruncate tot felul de resturi, inclusiv faunistice. Având în vedere că materialul faunistic analizat provine dintr-un singur complex arheologic, concluziile sunt destul de limitate. Datele nu pot fi generalizate, dar arată o tendință care probabil nu era departe de realitate. Facem această precizare deoarece în timpul cercetărilor arheologice mai vechi sau mai noi, în diverse puncte de pe cuprinsul Cetății Făgărașului au fost descoperite numeroase oase de animale, cu sau fără un context de datare clar, care nu au putut fi însă recoltate sau analizate. Fauna studiată în cadrul acestui articol sugerează dieta comunității umane care a deservit Cetatea Făgărașului în linii mari în perioada habsburgică. Observăm că bovinele au o pondere covârșitoare ca NR, ele predominând spectrul faunistic. Ca NMI, cu toate că bovinele se situează pe locul doi după ovicaprine, totuși ca pondere carnată, ele au cea mai mare importanță în comparație cu celelalte animale domestice. Vânatul are o pondere extrem de redusă identificându-se specii de talie medie (câpriorul) și mică (iepurele de câmp). Studiul vârstelor de sacrificare și distribuția pe elemente anatomice/părți de schelet în cazul animalelor domestice sugerează consumul unor animale de vârstă subadultă și adultă care aveau o carne mai puțin fragedă, unele din animale fiind chiar la vârsta „reformei” (mai ales cele bătrâne) ceea ce ar sugera că acestea făceau parte din hrana cotidiană a personalului cetății (soldați, civili, administrație). Deși nu foarte mare din punct de vedere cantitativ, importanța eșantionului de la Cetatea Făgărașului este dată și de faptul că astfel de studii de arheozoologie, pentru perioada habsburgică, sunt extrem de rare pentru România. Cu siguranță viitoarele cercetări arheozoologice ne vor ajuta să înțelegem mai bine dieta populației în epoca habsburgică.

## I. INTRODUCTION

The locality of Făgăraș is situated in southern Transylvania, in a depression crossed by the Olt River, approximately halfway between Brașov and Sibiu. In the centre of the city, not far from the left bank of the Olt, there is an impressive fortress, undoubtedly one of the most important monuments of medieval architecture in Romania.

The fortress of Făgăraș, as it appears to us today, is the result of constructive activity extended over several hundred years, most probably started around the year 1300<sup>1</sup>. The current monument consists mainly of: the

<sup>1</sup> The first documentary attestation of Făgăraș (posessio Fogros) is in the year 1291 (*Urkundenbuch* I, p. 177), without being able to specify whether there was also a stone fortress at that time. See the discussion in Lukács 1999, p. 66–71 and earlier publications.



castle itself – a three-tiered building in the shape of an irregular quadrangle, with towers at the corners and an additional tower on the north side, surrounded by a fortification consisting of four massive bastions built in the “Italian manner”, joined by double walls, with earth filling between them, forming an irregular trapezoid. Around the fortress is a wide defence ditch, paved and filled with water. Access to the fortress is possible through the east side through a barbican tower flanked by two guards, and further into the inner courtyard of the castle it enters through another barbican. Over time, the monument has undergone a series of modifications, restructurings and restorations that gave the current appearance of what we call the Făgăraș fortress (Fig. 1). The first enclosure was transformed into a noble residence, by equipping the castle with new elements of the Italian Renaissance, acquiring new functions. The glory era dates back to the 17<sup>th</sup> century, when for a time the princes of Transylvania resided in the city of Făgăraș and the legislative power of the country met 11 times. Between 1690<sup>2</sup> when Transylvania came under Austrian administration, and 1918, there was a military garrison in the fortress, the monument being subjected to modifications, in addition to strengthening the defensive capacity and modernization, mainly of the extensive sewer system.

After 1918, the fortress was successively a camp for the prisoners returning from Russia (1919–1920), a Romanian military garrison, a political prison (1950–1960), and then it acquired an economic purpose – the location of units of the craft, public food and accommodation cooperation, in parallel with museographic ones. Today, it is exclusively the Museum of the Făgăraș County, also housing the municipal library<sup>3</sup>.

After the prison was evacuated, extensive restoration works took place in the fortress between 1963 and 1977, followed by others in 2011, 2014–2015, preceded or accompanied by archaeological research (1964–1973, 1987, 1998, 2011–2012)<sup>4</sup>. In 2020, a new and consistent restoration process began, planned for two years<sup>5</sup>. On this occasion, rescue archaeological research was carried out<sup>6</sup> in

those areas where the soil was to be affected by the works of the builder, especially those of modernization of utilities. The faunal material that is the object of the present study comes from a feature (Feature 2 – site notations) located in the southern outer courtyard of the fortress and was researched in the summer of 2020. It consists of a three-sided construction, built of stone and some brick, attached to the south side of the castle about 2.20 m west of the southeast tower (Tomori Tower). The result was an approximately rectangular structure with inner dimensions of 2.00 m (west–east) × 1.70 m (north–south) and a depth of -2.30 m (considering the elevation +/- 0 the upper part of the feature wall when attached to the castle wall).

The walls of the feature are slightly irregular with a thickness of 70–80 cm, their foundations showing recesses at about -2.05 m. The foundation of the east side has a slightly uneven retreat of 2–5 cm starting from south to north, and that of the west side starts with a plinth at the northern end of 10 cm, after which it gradually widens to 40 cm at the opposite end. Both foundations are “woven” with the foundation of the south side and attached to the castle wall. The surface at the bottom of the feature (between -2.30–2.05 m) is irregular trapezoidal, becoming rectangular from -2.05 m upwards (Fig. 2).

The feature had two phases, indicated by a wall positioned at -0.45 m on the west side, partly over the wall, partly over the existing filling inside the pit. The southern side has also been incorporated into a much larger ensemble, which continues to the east just beyond the boundary of the feature, but especially to the south, including an impressive sewer system with brick vaults made in the Austrian era. The mentioned structure underwent some changes during the period 1950–1960, when the penitentiary was here.

The feature was completely emptied, and the filling consisting of brown earth and the inevitable remains of rubble (stone, brick and lime-yellow-sand mortar) contained numerous and various archaeological materials. In addition to the faunal remains, which are the main subject of the article, a large and varied amount of pottery was found, including whole or complete vessels, tiles, fragmented glass vessels and clay pipes. A detailed presentation of them will be made on a future occasion. We currently use their typological dating to chronologically frame the feature and implicitly the archaeozoological material. The artefacts collected date mainly to the eighteenth and nineteenth centuries, so to the Austrian era, noting that some of them have been used even earlier, during the seventeenth century. The feature, most likely with its early phase in the mid-seventeenth century, had functioned as a latrine pit, in which all sorts of debris, mentioned above, were gradually thrown.

It should be mentioned that in the southern wing of the castle, on level III, there is the “big hall” (the Diet), preceded by an antechamber, and below, on level II, the rooms where the lords or captains of the city lived, a dining room and other three spaces with names and related

<sup>2</sup> In 1689, an Austrian garrison had already been installed in the fortress of Făgăraș, not subordinated to the captain of the fortress, and in 1696 the fortress became the property of the Habsburg crown.

<sup>3</sup> Sebestyén 1992, p. 122–125.

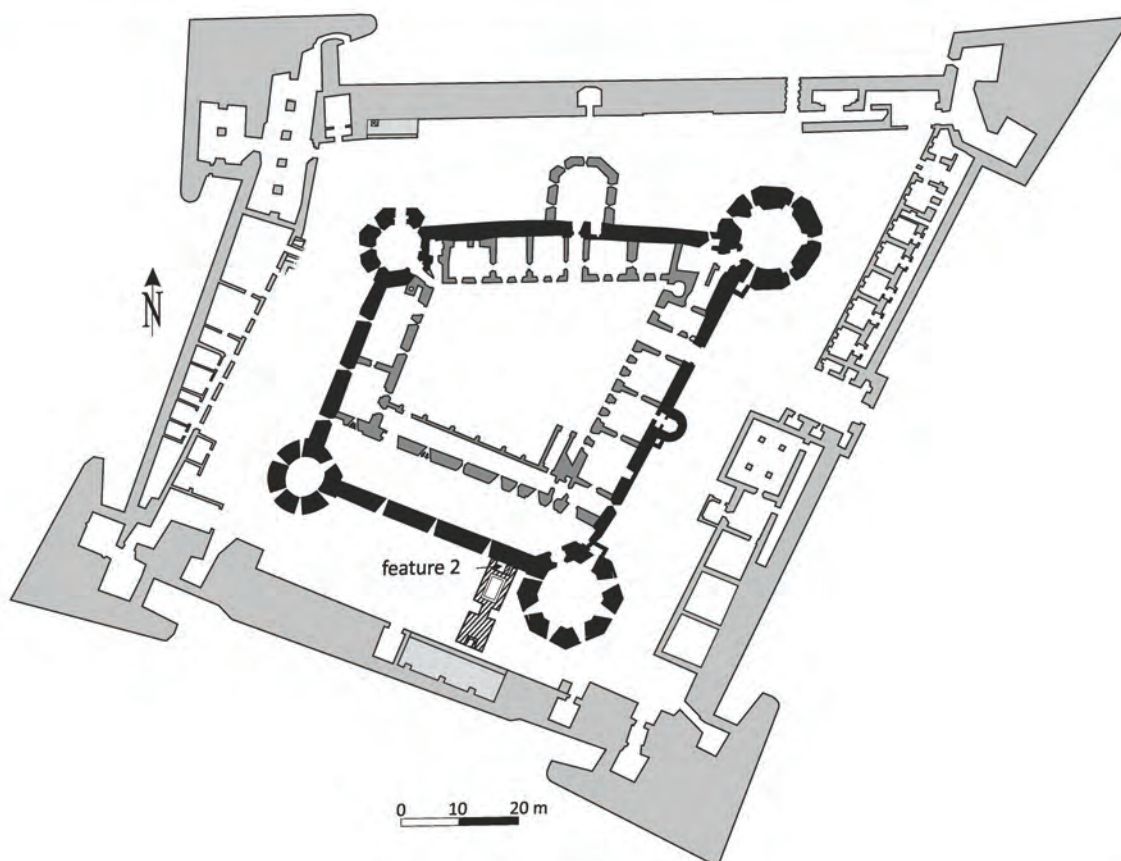
<sup>4</sup> Pușcașu, Pușcașu 1973, p. 74; Cantacuzino 1997; Marcu-Istrate *et alii* 2012; Marcu-Istrate 2012.

<sup>5</sup> The project “Restoration and sustainable use of the Cultural Heritage of Făgăraș Municipality – Făgăraș fortress”, resulted among many other works, in a bridge built over the moat on the north side, at the end of the restoration to be the access road for visitors, while on the east side a mobile bridge is being rebuilt, as it had existed since the end of the 16<sup>th</sup> century.

<sup>6</sup> The archaeological research was organized by the “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology in collaboration with the Făgăraș Country Museum “Valer Literat”, under the scientific responsibility of Dr. Adrian Ioniță. The team consisted of Dr. Daniela Marcu Istrate, Dr. Cătălin Constantin and Horia Pirău.



1



2

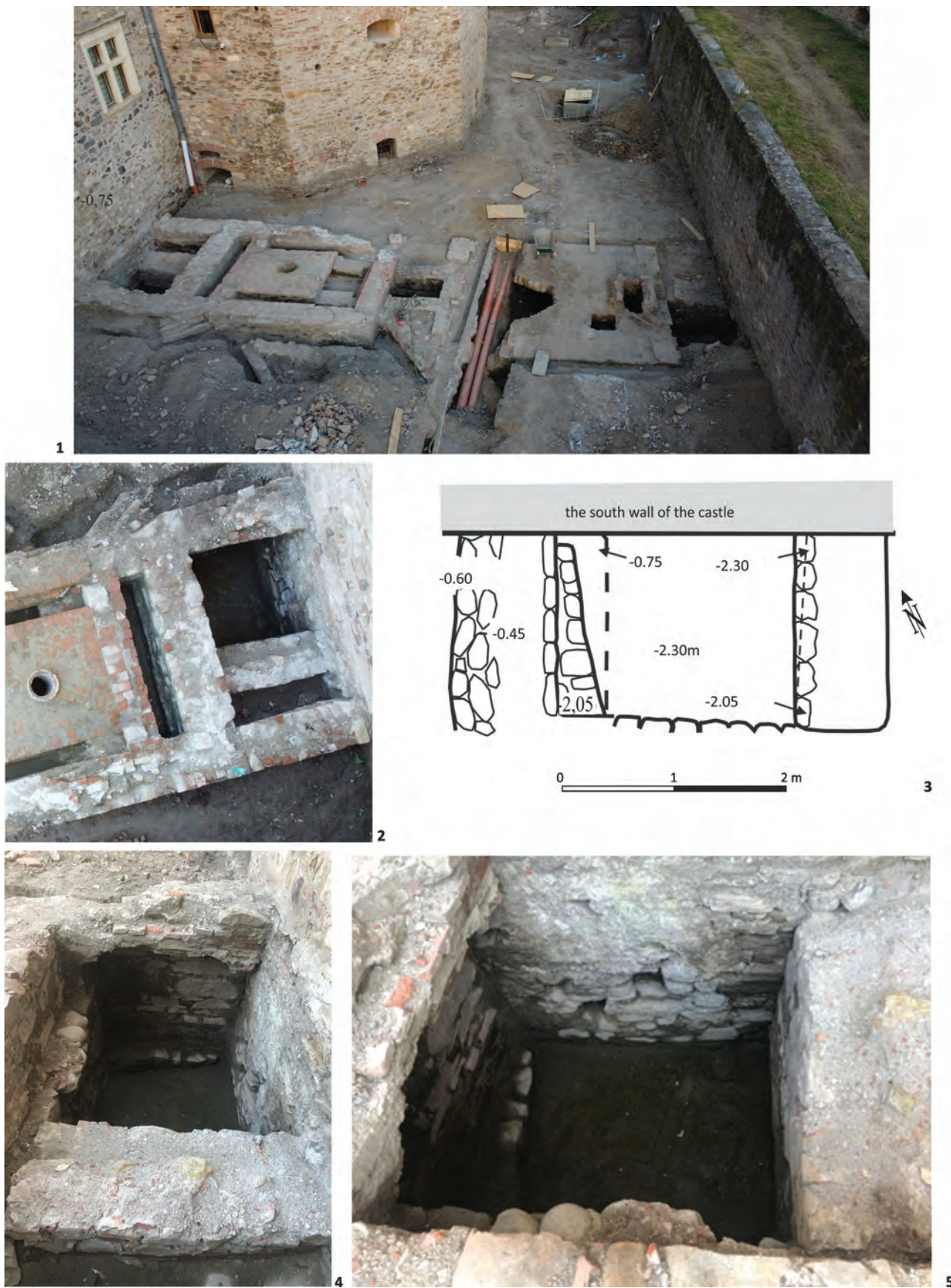
**Figure 1.** 1. Făgăraș fortress – view from the southwest; 2. The plan of the Făgăraș fortress with the place of discovery.

functions. The two levels rise above the “large / long / inner cellar”, which stretches along the entire length of the south side. The feature is located at the base of the castle wall right in front of the anteroom of the large hall on level III, which overlaps the room on level II called in the

inventories of the seventeenth century: “Mailat’s houses”, “house”, “his lord’s house” or “the house of the captains”<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Sebestyén 1992, p. 19, 21, 23, 25, 130; fig. 36 – room II-14 “captains’ house” and II-15 “dining room”.





**Figure 2.** 1. General view of the structure of which feature 2 is part; 2. Top view of feature 2; 3. Plan of feature 2; 4. Detail view from the east of feature 2; 5. Detail view from the south of feature 2.



According to the inventories of 1656 and 1676, the latter was provided with a latrine<sup>8</sup>. When the room was given another destination, the latrine was abandoned, its door blocked and all traces of its existence erased. In other cases observed in the fortress, the gap in the latrine door was partially transformed into a window.

The importance of the feature and of the faunal sample collected here is mainly due to the fact that for the Habsburg period in Romania there are very few archaeozoological studies. At this moment we have identified a single analysis at Pricke<sup>9</sup> (near Gheorghieni) pertaining to the 18<sup>th</sup> century. Thus, the study regarding the Făgăraș fortress, presented below, completes and nuances our knowledge on the subject.

## II. ARCHAEOZOOLOGICAL METHODOLOGY

In the process of the taxonomic determination of the faunal remains, especially the mammalian bones, we used the reference collection (comparative anatomy) of the Archaeozoology Laboratory within the “Vasile Pârvan” Institute of Archaeology, Romanian Academy. Schmid<sup>10</sup> and Silver’s<sup>11</sup> methodological volumes were also used for their identification. For the discrimination of ovicaprid remains (*Ovis aries* / *Capra hircus*) the specialized bibliography was used, namely Boessneck<sup>12</sup> and Zeder & Lepharm<sup>13</sup> for the differentiation based on the post-cranial skeleton. For

the estimation of the slaughter ages based on dentition (eruption and dental wear) in pigs (*Sus domesticus*) and cattle (*Bos taurus*) we used Grant<sup>14</sup>, and for ovicaprids we used Payne<sup>15</sup>. To correlate the skeletal / dental ages with the biological ages, we used the work of Udrescu and collaborators<sup>16</sup>. In the case of the taxonomic identification of bird remains, the works of Gilbert<sup>17</sup> and Baumel<sup>18</sup> were consulted.

The measurements of the faunal remains were taken with a calliper that has an instrumental accuracy of 1/10 millimetres. These were taken according to von den Driesch’s<sup>19</sup> recommendations and are listed in the biometric data annex (Appendix 1). Despite the inaccuracy of the method of estimating the height (withers height) due to the strong allometry, especially in domestic animals, this was done using the coefficients indicated in Udrescu and collaborators<sup>20</sup>. The distribution of the faunal remains by species and anatomical elements is listed in Appendixes 2 and 3.

## III. PRESENTATION OF THE FAUNAL MATERIAL

956 faunal remains (weighing 13474 grams) belonging to birds and mammals were studied from a taxonomic point of view. Thus, of the total number of fragments, 935 belong to mammals (97.8% as NR, 99.25% by weight), and 21 remains belong to birds (2.2% as NR, 0.75% by weight) (Table 1).

Species	NR	%	W	%	MNI	%
<i>Bos taurus</i>	464	73.42	10601	89.03	6	28.57
<i>Ovis aries</i>	4	0.63	28	0.24	2	9.52
<i>Ovicaprid</i>	103	16.30	543	4.56	5	23.81
<i>Sus domesticus</i>	57	9.02	680	5.71	6	28.57
<i>Capreolus capreolus</i>	1	0.16	36	0.30	1	4.76
<i>Lepus europaeus</i>	3	0.47	19	0.16	1	4.76
<b>Total determined</b>	<b>632</b>	<b>100.00</b>	<b>11907</b>	<b>100.00</b>	<b>21</b>	<b>100.00</b>
Big size mammals indetermined	212		1356			
Medium size mammals indetermined	91		111			
<b>Total mammals</b>	<b>935</b>		<b>13374</b>		<b>21</b>	
<i>Gallus domesticus</i>	9		36		3	
<i>Anser</i> sp.	12		64		2	
<b>Total birds determined</b>	<b>21</b>		<b>100</b>		<b>5</b>	
<b>TOTAL FAUNA</b>	<b>956</b>		<b>13474</b>		<b>26</b>	

**Table 1.** Numerical and frequencies distribution of the faunal fragments as number of remains (NR), weight (W in grams) and minimum number of individuals (MNI).

<sup>8</sup> Sebestyén 1992, p. 32–33; fig. 36 – room II-14. The latrines were mostly made of planks on consoles, covered with shingles and provided with a window, always placed on the outer wall opposite the inner courtyard.

<sup>9</sup> Tugya 2016.

<sup>10</sup> Schmid 1972.

<sup>11</sup> Silver 1969.

<sup>12</sup> Boessneck 1969.

<sup>13</sup> Zeder, Lepharm 2010.

<sup>14</sup> Grant 1982.

<sup>15</sup> Payne 1973; 1985.

<sup>16</sup> Udrescu *et alii* 1999, p. 68–70.

<sup>17</sup> Gilbert *et alii* 1981.

<sup>18</sup> Baumel 1979.

<sup>19</sup> von den Driesch 1976.

<sup>20</sup> Udrescu *et alii* 1999, p. 97.

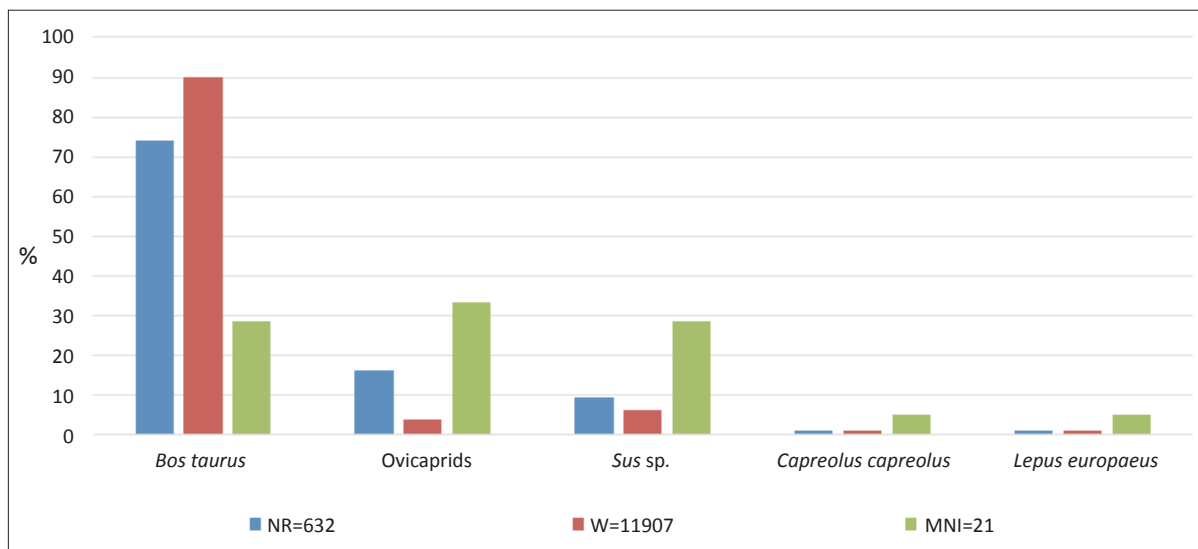


Figure 3. Frequency distribution of the mammal remains as number of remains (NR), weight (in grams) and minimum number of individuals (MNI).

The birds are only domestics (goose and chicken). As number of remains (NR), goose is present with 12 remains and chicken with nine. As minimum number of individuals (MNI) five individuals were identified: three geese (*Anser* sp.) and two chickens (*Gallus domesticus*). Most bird fragments come from meat-rich areas. Thus, chickens were represented by four humeri, three femurs and two tibiotarsi. From goose there is a sternum fragment, three humeri, two radio ulnae, two sinsacrum fragments and two tibiotarsi. The goose yielded the remains of a skull and a tarsometatarsus that come from poor meat areas. Most of the bones belong to mature individuals, and only two remains from a juvenile goose.

935 mammal remains were identified in the faunal material. Of these, 632 remains were taxonomically determined, which represents 67.59% in number of remains and 89.03% in weight. The list of identified species is not very rich and it includes the domestic triad consisting of cattle (*Bos taurus*), ovicaprids (*Ovis aries* / *Capra hircus*) and pigs (*Sus domesticus*). Game consists of hare (*Lepus europaeus*) and roe deer (*Capreolus capreolus*) (Table 1 and Appendix 4).

In the domestic assemblage cattle predominate in the faunal spectrum with approximately 464 remains (73.42%), followed by ovicaprids with 107 remains (16.93%) and pigs with approximately 57 remains (9.02%) (Table 1). The game is present in an extremely small amount, with only one roe deer (0.16%) and three hare remains (0.47%).

In terms of weight, cattle are significantly better represented than the other species, with approximately 89.03% of the total weight of the analysed remains, followed by pig (5.71%) and ovicaprids (4.80%) (Table 1). In the wild spectrum we have the roe deer (0.3%) and hare (0.16%).

The MNI was quite easy to calculate considering the number of remains analysed. Thus, for cattle (Appendix 4, photos 1–4), at least six individuals were identified based

on six proximal epiphyseal right radii (over 1.5 years<sup>21</sup>). In four cases we could determine the age more precisely based on the dental eruption and dental wear: a 1–2 years old juvenile, a 2–2.5 years old subadult, an 8 years old mature adult and a 12–14 years old adult.

At ovicaprids, (Appendix 4, photos 5–8) on the basis of seven femurs – three proximal right fused epiphyses (over 3.5 years<sup>22</sup>) and four distal left unfused epiphyses (under 3.5 years<sup>23</sup>) – at least seven individuals were identified, of which four could indicate the age more precisely based on tooth eruption and wear: a juvenile of 6–9 months, a subadult of 21–24 months, an adult of 3–4 years and an adult of 6–8 years. At least two individuals are sheep, identified based on the morphology of two calcanei, and at least one is a female, based on the polled neurocranium (Appendix 4, photo 5). Polled sheep were not identified during the Romanian Middle Ages<sup>24</sup>, which is why such a discovery is extremely interesting. It is difficult to say whether such a sheep comes from the local stock or was an import.

Pig (Appendix 4, photos 9–12) is present with six individuals, four of which were determined based on tooth eruption and wear: three subadults, one 18–24 months old, one 22–24 months old and another 22–30 months, to which we can add an adult of 36–60 months. Two other individuals were determined based on the degree of epiphyseal fusion of the scapula, one infant being less than one year old<sup>25</sup> (unfused scapular head), and one about one year old (the scapula is in the course of epiphysation) that does not fall into the age categories above. Thus, based on

<sup>21</sup> Schmid 1972, p. 75.

<sup>22</sup> Schmid 1972, p. 75.

<sup>23</sup> Schmid 1972, p. 75.

<sup>24</sup> Bejenaru 2003, p. 124; Bejenaru 2006, p. 121.

<sup>25</sup> Schmid 1972, p. 75.

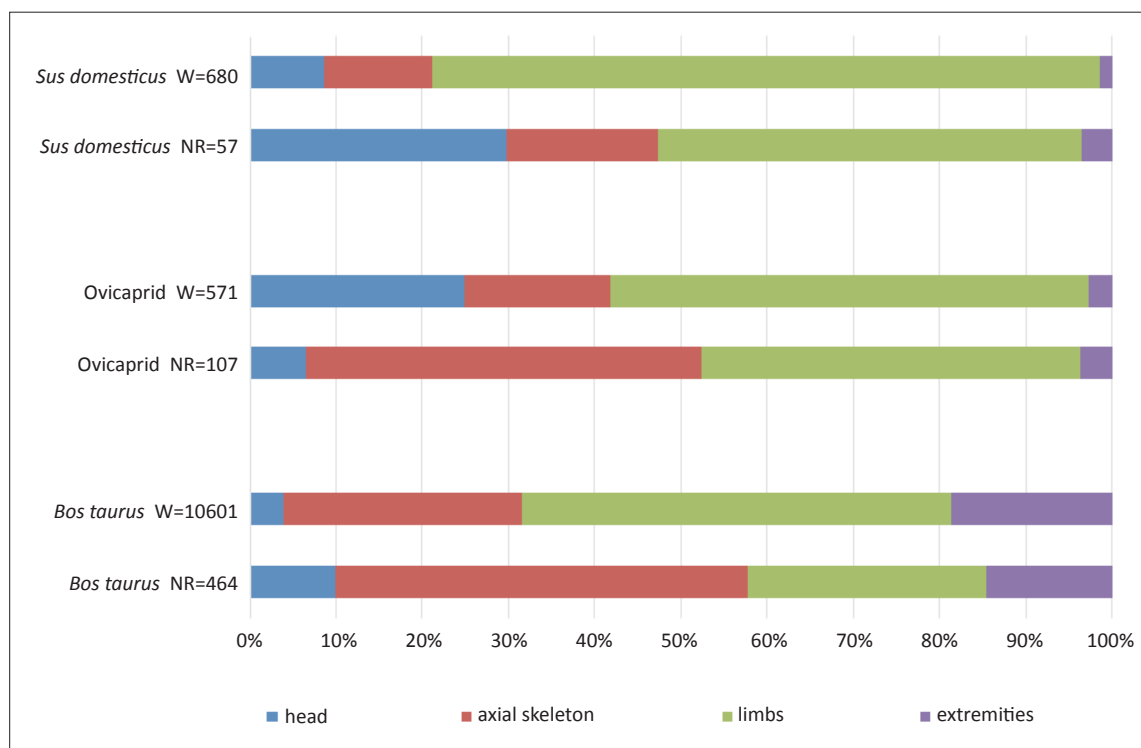


Figure 4. Frequency distribution (as NR and W), by body parts of the main domestic species studied.

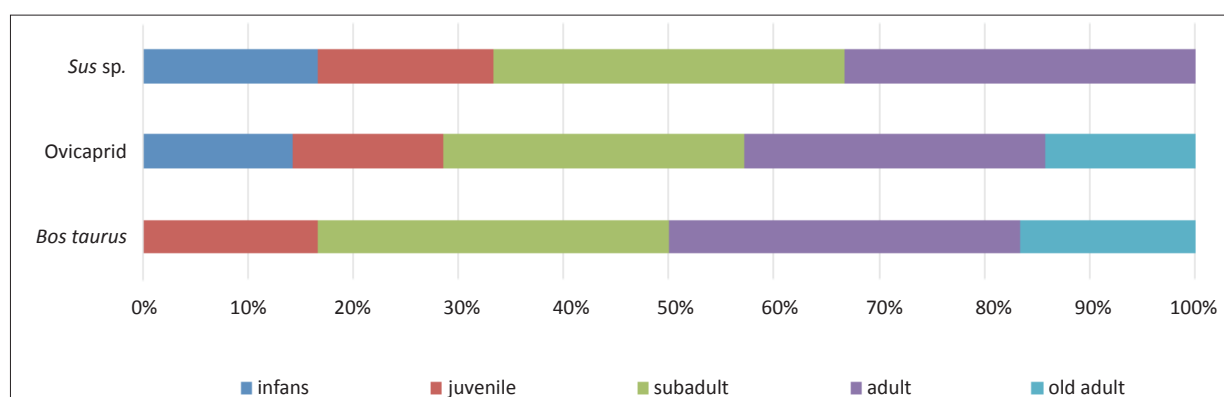


Figure 5. Frequency distribution by biological age classes for domestic species.

the age of slaughter, we observe the existence of greater number of animals that had reached body maturity (over 18 months) and that had significant weight, which means that at the slaughter age they probably obtained an optimal yield of meat, fat etc.

Thus, if NR- and W-wise cattle definitely predominate, MNI-wise, ovicaprids slightly exceed cattle and pig (Fig. 3). However, given the more important body weight of cattle and the fact that an adult domestic bovid is the equivalent to at least six ovicaprid individuals or three pigs<sup>26</sup>, we can emphasize the greater importance cattle had in the diet of the community from Făgăraș fortress.

The game yields very low weight, with only two wild species identified: roe deer (*Capreolus capreolus*),

represented by an epiphyseal tibia (Appendix 4, photo 13) from a subadult / adult individual, and hare (*Lepus europaeus*), represented by a scapula, a tibia and a femur (Appendix 4, photo 14) originating from one adult individual.

We note the distribution of the anatomical elements of the main domestic species discovered at the Făgăraș fortress (Appendixes 2–3 and Fig. 4). We grouped the different anatomical elements into categories of body parts: head (remains of the neurocranium, viscerocranium, teeth, and hyoid bone), axial skeleton (vertebrae and ribs), limbs (scapula, coxal, humerus, femur, radius, ulna, tibia and fibula) and extremities (carpal, tarsal, metapodials, sesamoids and phalanges).

Thus, for the entire domestic triad (cattle, ovicaprids and pigs), it was observed that the limbs together with

<sup>26</sup> Udrescu et alii 1999.



the axial skeleton, which are the parts richest in meat, are predominant compared to the head and extremities which do not fall into the category of body parts rich in meat and which are quite poorly represented in the sample. These differences are extremely visible especially when comparing the weight of the faunal remains, indicating that weight is a much more objective parameter compared to the number of remains.

The study of slaughter ages and the distribution of anatomical elements / skeletal parts in the case of domestic animals suggests the consumption of subadult and adult animals (Fig. 5) that had less tender meat, some of the animals being even at the age of reform (especially the old ones) suggesting that they were part of the daily food of the fortress staff (soldiers, civilians and administration, etc.).

#### IV. TAPHONOMY

A first argument to support the fact that this household waste is the result of the food consumption of species found in the faunal spectrum is both the increased fragmentation of the bones and the presence of the anthropogenic marks. Thus, numerous coarse cuts caused by a heavy tool such as an axe / cleaver used for the disarticulation and cutting of the animals were observed, but there were also fine cuts made by a knife-type tool indicating the defleshing of the meat-rich bones. Traces of burning are extremely few, we identified only two fragments (0.2% of the total fauna). The lack of these traces of burning directly on the bones could suggest that the slices / pieces of meat were either very well deboned before cooking, or boiling was predominantly used.

##### IV.1. Birds

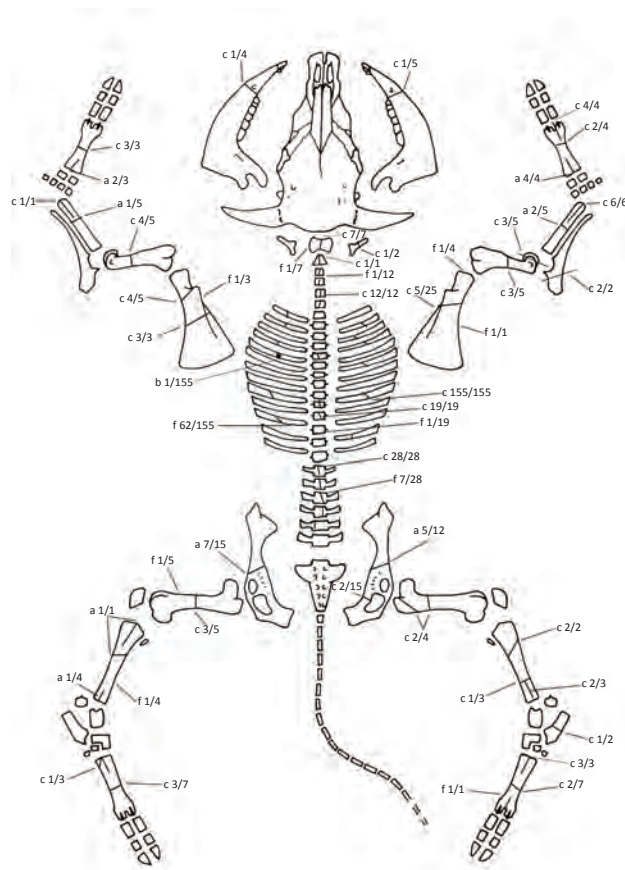
Anthropogenic traces of cutting were observed only on the goose (*Anser* sp.) bones: on the humerus (at the proximal end, five traces of a knife, and at the distal end, four traces of a knife as well as some traces of rodent teeth), the radius (a knife mark) and the sinsacrum (two knife marks on the inside).

##### IV.2. Cattle (*Bos taurus*)

At the head we noticed cuts on the surface of the mandibular body on the outer area of the diastema (Fig. 6). At the hyoid bone, a series of cuts suggested the removal of the tongue. Most vertebrae were cut longitudinally with blows on the vertebral body of an axe-type tool; some vertebra show fine knife marks also suggesting disarticulation. Most ribs were display cutting marks produced by a heavy tool, some being sliced to sizes ranging mostly between 8 and 12 cm, and there are also a few knife marks. A single rib shows traces of burning.

In the area of the wide bones (scapula and coxal) one can distinguish the cuts made with an axe / cleaver,

but also some traces of a knife. At the scapula there were transversal cuts in the middle of it, as well as oblique cuts nearby the neck. Knife cuts are also present on the scapular spine and on the supraspinous fossa. At the coxal we noticed traces of disarticulation above the acetabulum, at the ilium, and at two coxal bones on the right side, there were traces of cutting in the area of the pubis.



**Figure 6.** Anthropic traces related to food activity observed on cattle bones (*Bos taurus*) (a – disarticulation, f – (de)fleshing, b – burning, c – cutting). Figures indicate the ratio between anatomic elements with taphonomic changes and the total number identified. Descriptive sheet of the species after Helmer<sup>27</sup>.

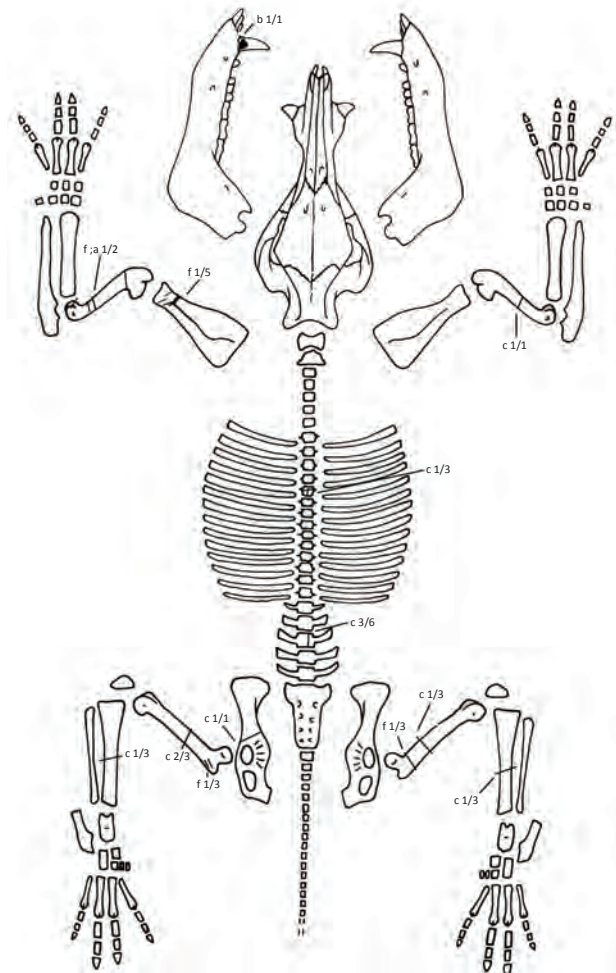
On most surfaces of the long bones (humerus, radius, ulna, femur and tibia) there are traces left by a heavy axe-type tool, these being cut first transversely and then longitudinally during the disarticulation / cutting process (Fig. 6). The humerus was mostly cut transversely at the diaphysis, only one being cut both transversely and longitudinally. On the distal area we noticed that the condyles were cut longitudinally. The radii were cut both transversely and longitudinally at the diaphysis. Some ulnae were cut proximal to the base of the olecranon. Most femurs were cut at the diaphysis, but some have axe marks both at the large trochanter and knife marks at the small trochanter. On a tibial shaft we noted two cuts from two different tools, an axe / cleaver and a saw. These traces can

<sup>27</sup> Helmer 1987.

At the autopodium we will discuss only the posterior basipodium (calcaneus) and metapodials (metacarpus and metatarsus). Thus, for the calcaneus, a transverse cut was observed on the body. Also, on the surface of the metapodials there are axe marks that are both longitudinal on the proximal third and transverse on the distal third. Only a metatarsal showed one trace of a knife blade on the distal part.

#### IV.4. Pig (*Sus domesticus*)

On one side of the calcaneus, a single knife cut was observed.



**Figure 8.** Anthropic traces related to food activity observed on pig bones (*Sus domesticus*) discovered at the Făgăraș fortress (a – disarticulation, f – (de)flashing, b – burning, c – cutting). Figures indicate the ratio between anatomic elements with taphonomic changes and the total number identified. Descriptive sheet of the species after Helmer<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> Helmer 1987.

transversely and longitudinally, and three lumbar vertebrae were cut longitudinally. On the scapula there were approximately ten traces of a knife on the supraglenoidal tuberosity, near the glenoid angle and on the scapular spine, while on the coxal bone there were two cuts made by a heavy tool on the ilium.

On the long bones (humerus, femur and tibia) there are numerous traces of coarse and fine cuts at the diaphyses and epiphyses (Fig. 8). What caught our attention in particular is the case of a humerus and a femur (both of subadults), almost complete, that show a series of parallel fine (knife) cuts that could suggest the production of probably smoked meat ham.

#### IV. 5. The cutting techniques used at the Făgăraș fortress

This small taphonomic study gives us an insight into the butchery techniques identified on this faunal sample from the Făgăraș fortress. The vast majority of the household waste comes from domestic animals that were slaughtered for culinary purposes and probably consumed in the Făgăraș fortress. We cannot accurately visualize the technique by which these animals were killed, but thanks to the taphonomic study we were able to show some of their butchering techniques.

As we have shown above, the animals went through a series of stages: primary cutting, evisceration, secondary cutting (disarticulation and skinning). The primary cutting consists of separating the head and the limbs from the trunk. It is characterized by a series of traces that can be identified in the occipito-cervical region, shoulder blades, coxal bones and sacrum. We noticed traces of beheading only at cattle: rough cutting with an axe / cleaver type of the atlas and the axis. The cutting of the spine is suggested by the traces left only for the domestic triad. Longitudinal splitting of the vertebrae on the vertebral body seems to have been widely practiced for all species (Fig. 6–8).

The evisceration of the animal, which aims to extract the viscera from the cephalic region (tongue and brain), thoracic (lungs and heart) and abdominal (liver, spleen, stomach, intestines, etc.) rarely leaves traces, but the presence on most ribs of knife marks on the inner face may indicate the removal of the lungs and heart from the rib cage. We must also mention the extraction of the tongue at one cattle individual based on the traces left on the hyoid (Appendix 4, photo 2).

Secondary cutting allows obtaining pieces of meat for cooking. This is done by disarticulation and dismemberment (deboning). This type of trace current at this faunal sample. The traces of disarticulation are deeper and shorter than those resulting of primary cutting and are distributed on the ligaments or joints (humeral condyles, acetabulum and glenoid cavity) and on the epiphyses (Fig. 6–8).

The portioning and fragmentation of the bones is related to secondary cutting and occurred on a daily basis. Depending on the type and area of the bone, the latter

was sectioned into several parts. In the case of the long bones, they were also split transversely to extract the bone marrow.

We also considered the culinary habits at the Făgăraș citadel. Although there are a multitude of recipes for princely meals, apparently the translator of the princely cookbook (Princess Anna Bornemisza's Cookbook from 1680<sup>30</sup>) did not pay enough attention to the meals of the lower-ranking inhabitants (fortress staff – soldiers, civilians, administration, etc.), but focused only on the meals of emperors, kings and princes<sup>31</sup> and therefore we cannot draw any parallels between the written sources and the archaeozoological study conducted in this article.

#### V. BIOMETRY

The faunal material, although not very numerous, still allowed the biometric analysis of about 10% of the analyzed fauna (Appendix 1). Unfortunately, very few whole bones could be measured, and these fell mostly in the category of the short bones (talus, calcaneus, phalanx, etc.). The most numerous measurements were taken mainly on the epiphyses of the long bones. Despite a relatively small sample from a biometric point of view, we chose to publish this biometric data in full, given the scarcity of such information that ultimately allows us to characterize the animal populations of the past.

Biometric comparisons are possible only with the Pricke<sup>32</sup> fauna, relatively contemporary with that of Făgăraș. Thus, apparently the cattle from Făgăraș seem to be more massive based on scapula size, but more fragile based on humerus, radius and tibia measurements. These variations may be due both to the size of the studied samples which are relatively small, but also to the rather pronounced sexual dimorphism in this species.

The sheep from Făgăraș are slightly larger than those from Pricke. The existence of two calcanei and a whole talus allowed us to estimate the height of this species (Teichert index<sup>33</sup>) which has an average of 65.7 cm (N = 3, limits 62.9–68.7 cm). The height value falls in the upper half of the interval of average values for the medieval settlements in Wallachia and Banat, but rank lower than those in Moldavia and Crișana<sup>34</sup>.

Pigs from Făgăraș and Pricke are biometrically relatively similar.

#### VI. DISCUSSIONS

The importance of the sample from the Făgăraș fortress is also given by the fact that such archaeozoological

<sup>30</sup> Lakó 1983.

<sup>31</sup> Grapă 2019, p. 87.

<sup>32</sup> Tugya 2016

<sup>33</sup> Udrescu *et alii* 1999, p. 97.

<sup>34</sup> Bejenaru 2006, p. 121–122, tabel 4.7.



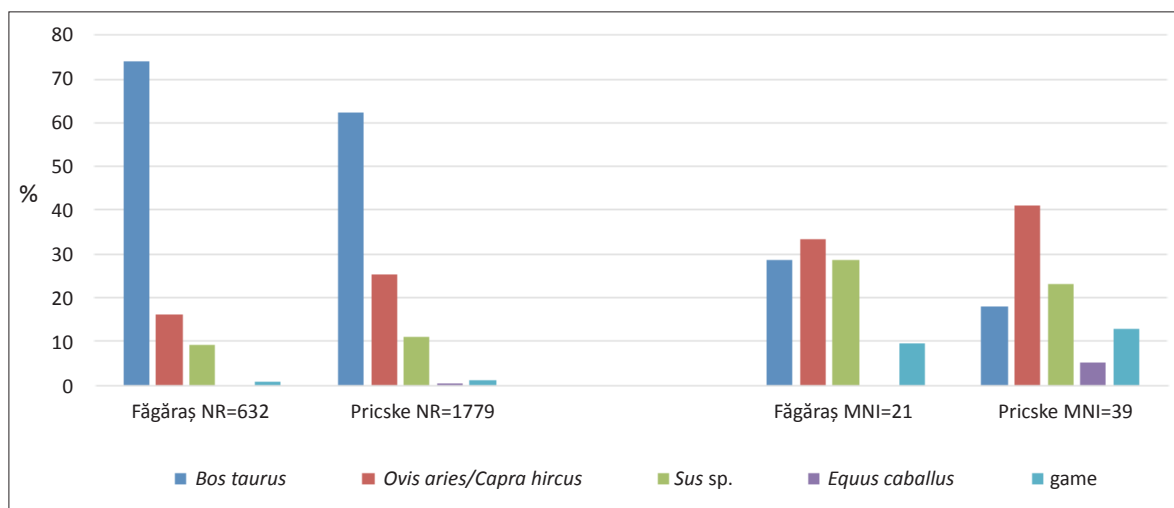


Figure 9. Comparison between the site from Făgăraș fortress and the one from Pricke based on the number of remains (NR) and the minimum number of individuals (MNI).

studies, for the Habsburg period, are extremely rare in Romania. Literature holds only the analysis of the Pricke quarantine<sup>35</sup> (near Gheorghieni) dated to the 18<sup>th</sup> century. The archaeozoological sample from Pricke that gathers only taxonomically determined mammal remains is almost three times larger (NR = 1779) than the one from Făgăraș (NR = 632) (Fig. 9).

When comparing Făgăraș fortress with Pricke, we notice that in terms of the number of remains, cattle predominate at both sites, followed by ovicaprids and then pigs (Fig. 9). At Pricke horse was also present, but not in Făgăraș. At both sites game has an extremely low weight, with red deer, roe deer and hare identified at Pricke, unlike Făgăraș where only the last two species were present.

MNI-wise, things are getting more nuanced. If at the Făgăraș fortress there was a relative equality between the three species of domestic animals, at Pricke ovicaprids were seconded by pigs and then by cattle (Fig. 9), but given the higher weight of cattle we may conclude that they are of the greatest importance in the exploitation of domestic animals, also observed in Făgăraș.

## VII. CONCLUSIONS

The analysed material comes from a single archaeological feature, so the conclusions are quite limited. The data cannot be generalized, but they show a trend that was probably not far from reality. We make this clarification because during the older or newer archaeological research, in various areas of the Făgăraș fortress, numerous animal bones were discovered, with or without a clear dating context, which could not be collected or analysed.

The fauna studied in this article suggests the diet of the human community that served the Făgăraș fortress in general in the Habsburg period. Cattle have

an overwhelming weight NR-wise, and they predominate the faunal spectrum. MNI-wise, although cattle are in the second place, after ovicaprids, they still hold the highest importance in terms of meat weight, compared to other domestic animals. The game has an extremely low importance, with only medium-sized species (roe deer) and a small species (hare) identified.

The study of the slaughter ages and the distribution of anatomical elements / skeletal parts in the case of the domestic animals suggest the consumption of subadult and adult animals that had less tender meat, some of the animals being even at the age of reform (especially the old ones) which would suggest that they were part of the daily food of the fortress staff (soldiers, civilians, administration, etc.).

Future archaeozoological research will certainly help us understand better the diet of the population in the Habsburg era.

## ACKNOWLEDGMENTS

Our thanks go to Dr. Valentin Radu (National Museum of Romanian History in Bucharest) for his help in determining the bird remains in the sample, Mr. Cătălin Nicolae ("Vasile Pârvan" Institute of Archaeology of the Romanian Academy, Bucharest) for the photos and to Dr. Valentin Dumitrașcu ("Vasile Pârvan" Institute of Archaeology of the Romanian Academy, Bucharest) for his valuable comments on the manuscript.

## REFERENCES

- Baumel 1979 – J. Baumel, *Nomina anatomica avium. An annotated anatomical dictionary of birds*, London – New York – Toronto – Sydney – San Francisco, 1979.
- Bejenaru 2003 – L. Bejenaru, *Arheozoologia spațiului românesc medieval*, Iași, 2003.
- Bejenaru 2006 – L. Bejenaru, *Arheozoologia Moldovei Medievale*, Iași, 2006.
- Boessneck 1969 – J. Boessneck, *Osteological differences between sheep (Ovis aries Linne) and goat (Capra hircus Linne)*, in: D. Brothwell, E. Higgs (eds.), *Science in Archaeology*, London, 1969, p. 332–358.

<sup>35</sup> Tugya 2016.

- Cantacuzino 1997 – Gh. I. Cantacuzino, *Cercetări arheologice la Făgăraș*, CA 10, 1997, p. 239–255.
- von den Driesch 1976 – A. von den Driesch, *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites*, Peabody Museum Bulletin 1, 1976.
- Gilbert *et alii* 1981 – B. M. Gilbert, L. Martin, H. Savage, *Avian Osteo-Archeology*, Wyoming, 1981.
- Grant 1982 – A. Grant, *The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates*, in: B. Wilson, C. Grigson, S. Payne (eds.), *Ageing and Sexing Animals from Archaeological sites*, BARBrSer 109, Oxford, 1982, p. 91–108.
- Grapă 2019 – J. Grapă, *O capodoperă a artei culinare princiare în cetatea de la Făgăraș*, ActaTF 8, 2019, p. 82–96.
- Helmer 1987 – D. Helmer, *Fiches descriptives pour les relevés d'ensembles osseux animaux*, Fiches d'ostéologie animale pour l'archéologie, Serie B- mammifères, Sophia-Antipolis, CNRS, 1987.
- Lakó 1983 – E. Lakó, *Bornemisza Anna szakácskönyve 1680-ból*, București, 1983.
- Lukács 1999 – A. Lukács, *Țara Făgărașului în Evul Mediu (secolele XIII–XVI)*, București, 1999.
- Marcu-Istrate 2012 – D. Marcu-Istrate, *Cetatea Făgăraș (I)*, Interferențe 2, 2012, p. 11–13.
- Marcu-Istrate *et alii* 2012 – D. Marcu-Istrate, G. Izdrăilă, I. Șchiopu, *Făgăraș, jud. Brașov. Punct: Cetate (115)*, CCA, campania 2011, Târgu Mureș, 2012, p. 211–213.
- Payne 1973 – S. Payne, *Kill-off patterns in sheep and goats: the mandibles from Asvan Kale*, AnSt 23, 1973, p. 281–303.
- Payne 1985 – S. Payne, *Morphological distinctions between the mandibular teeth of young sheep (Ovis), and goats (Capra)*, JAS 12, 1985, p. 139–147.
- Pușcașu, Pușcașu 1973 – V. M. Pușcașu, N. Pușcașu, *Cetatea Făgăraș – orașul Făgăraș – jud. Brașov*, in: *Săpăturile arheologice efectuate de D.M.I.A. în anul 1972*, BMI 42(1), 1973, p. 74–75.
- Schmid 1972 – E. Schmid, *Atlas of Animal Bones*, Amsterdam-London-New York, 1972.
- Silver 1969 – I.A. Silver, *The Ageing of domestic animals*, in: D. Brothwell, E. Higgs (eds.), *Science in Archaeology*, London, 1969, p. 283–302.
- Sebestyén 1992 – Gh. Sebestyén, *Cetatea Făgărașului*, București, 1992.
- Tugya 2016 – B. Tugya, *Állatsontleletek a pricskei veszteglőhely területéről / Oase de animale descoperite la caratina de la Prickske*, in: A. Demjén (ed.), *Gyergyószentmiklós a régészeti kutatások tükrében / Gheorghieni în lumina cercetărilor arheologice*, Cluj-Napoca, 2016, p. 195–215.
- Udrescu *et alii* 1999 – M. Udrescu, L. Bejenaru, C. Hrișcu, *Introducere în arheozoologie*, 1999, Iași.
- Urkundenbuch I – F. Zimmermann, C. Werner (eds.), *Urkundenbuch zur Geschichte der Deutschen in Siebenbürgen I*, Hermannstadt, 1892.
- Zeder, Lephram 2010 – M. Zeder, H. Lephram, *Assessing the reliability of criteria used to identify postcranial bones in sheep, Ovis, and goats*, Capra, JAS 37, 2010, p. 2887–2905.

**Appendix 1.** Biometrics – measurements are given in millimetres and their codes follow von den Driesch<sup>36</sup>.*Gallus domesticus*

## HUMERUS

GL	64.78	77.35	70.78	
BD	13.33	15.56	15.04	
SC	6.27	6.97	7.01	8.66
Bp	17.44	21.39	14.54	22.73

## TIBIOTARSUS

GL	96.56	
LM	95.54	
DiP	16.69	20.58
Dd	9.97	

## FEMUR

GL	68.67	69.6	86.12
LM	63.91	66.5	83.26
BP	13.4	13.14	16.38
DP	9.8	10.28	11.8
BD	13.6	12.2	15.84
Dd	11.11	11.33	9.62

*Anser anser*

HUMERUS		
Bp	32.23	
Bd		22.76

RADIO-ULNA		
Bp	15.07	
DiP	17.82	
DiD		14.63

## TIBIOTARSUS

GL	143.83	
Dd	17.09	
LM	139.64	
DiP	18.02	21.2

## TARSOMETATARSUS

GL	77.03
BP	16.94
BD	19.09
SC	7.66

*Bos taurus*

## MANDIBLE

L M3	36.01
B M3	15.01

## MAXILLARY

L M3	29.61
B M3	19.28

## SCAPULA

GLP	66.98	72.72	73.42	65.18
LG	59.22	57.93	61.19	57.99
BG	54.88	47.95	50.56	51.42

## HUMERUS

BT	63.37
----	-------

<sup>36</sup> von den Driesch 1976.



## METACARPUS

Bp	61.18	62.97		
Bd			62.45	63.13

## PATTELA

GL	69.96
GB	57.19

## TIBIA

Bd	56.17	
Dd	40.89	48.56

## METATARSUS

Bp	42.25		
Bd		61.77	58.79

## PHALANX 1

GL	61.66	63.83	59.18	53.95
Bp	27.79	30.48	30.69	26.52
SD	23.21	25.68	25.39	23.77
Bd	27.77	27.3	30.38	26.58

## PHALANX 2

GL	39.62	48.46
Bp	34.34	32.85
SD	25.31	25.48
Bd	26.17	26.79

## PHALANX 3

DLS	72.17	60.55	81.91	71.03
Ld	52.27	46.28	63.53	52.14
MBS	21.53	20.76	26.36	22.07

## CENTROTARSUS

GB	61.99
----	-------

*Ovis aries*

## CALCANEUS

GL	55.26	57.4
GB	17.87	18.16
Talia	629.96	654.36

## ASTRAGALUS

GLL	30.32
Talia	687.66

*Sus domesticus*

## MANDIBLE

L M2	14.73
B M2	20.04
L M3	33.5
B M3	15.73

## SCAPULA

DHA	150.74	
SLC	19.25	
GLP	30.27	30.25
BG	21.69	

## HUMERUS

SD	15.44	
Bd	38.12	37.2

## PELVIS

LA	33.56
Lfo	19.38

*Capreolus capreolus*

## TIBIA

Bd	27.54
Dd	21.14

*Lepus europaeus*

## PELVIS

GL	95.97
LA	14.39
SH	11.04
Lfo	19.62

## TIBIA

Bp	21.21
DP	23.04

## FEMUR

GL	136.82
GLC	130.77
BP	26.66
BTr	24.91
DC	10.68
SD	9.93
BD	21.47

**Appendix 2.** Numerical distribution of faunal remains by species and anatomical elements discovered at Făgăraș fortress.

ANATOMICAL ELEMENT	<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis aries</i>	Ovicaprid	<i>Sus domesticus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Lepus europaeus</i>	<i>Gallus domesticus</i>	<i>Anser sp.</i>
Cranium								1
Neurocranium	22	1		3				
Viscerocranium	3			1				
Dentes sup.				6				
Mandibula	9		6	7				
Dentes inf.	10							
Hyoid	2							
Atlas	7							
Epistropheus	1							
et Vert. cv.	12		1	1				
Vert. thor.	28		2	3				
Vert. lumb.	19		2	6				
Costae	155		44					
Sternum								1
Synsacrum								2
Scapula	43		16	6				
Humerus	11		1	3			4	3
Radius	14		1	3				
Ulna	4							
Radio–Ulna	1							2
Carpalia	7							
Metacarpus	15							
Pelvis	12		2	1		1		
Femur	11		15	10		1	3	
Patella	2		1					
Tibia	30		11	3	1	1		
Tarsometatarsus								1
Tibiotarsus							2	2
Fibula				2				
Talus	4	1						
Calcaneus	3	2	1	2				
et Tarsalia	1							
Metatarsus	15							
Phalanx 1	9							
Phalanx 2	4							
Phalanx 3	10							
<b>TOTAL</b>	<b>464</b>	<b>4</b>	<b>103</b>	<b>57</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>12</b>



**Appendix 3.** Distribution of the weight (in grams) of the faunal remains by species and anatomical elements discovered at Făgăraș fortress..

ANATOMICAL ELEMENT	<i>Bos taurus</i>	<i>Ovis aries</i>	Ovicaprid	<i>Sus domesticus</i>	<i>Capreolus capreolus</i>	<i>Lepus europaeus</i>	<i>Gallus domesticus</i>	<i>Anser</i> sp.
Cranium								7
Neurocranium**	346	12		46				
Viscerocranium	47			7				
Dentes sup.				6				
Mandibula	7		130					
Dentes inf.	10							
Hyoid	9							
Atlas	180							
Epistropheus	16							
et Vert. cv.	215		9	7				
Vert. thor.	303		16	21				
Vert. lumb.	385		15	57				
Costae	1825		57					9
Sternum								9
Synsacrum								9
Scapula	1011		74	70				
Humerus	798		9	124			20	17
Radius	958		8					
Ulna	4							
Radio–Ulna	100							7
Carpalia	73							
Metacarpus	641							
Pelvis	439		19	34	5	5		9
Femur	613		88	240	10	10	11	
Patella	52		2					
Tibia	1296		116	58	21	4		
Tarsometatarsus								15
Tibiotarsus							5	
Fibula				2				
Talus	67	4						
Calcaneus	120	12		8				
et Tarsalia	48							
Metatarsus	695							
Phalanx 1	148							
Phalanx 2	46							
Phalanx 3	149							
<b>TOTAL</b>	<b>10601</b>	<b>28</b>	<b>543</b>	<b>680</b>	<b>36</b>	<b>19</b>	<b>36</b>	<b>82</b>

**Appendix 4.** (Scale in centimetres).**Photo 1.** Cattle (*Bos taurus*), right jaw with axe marks.**Photo 2.** Cattle (*Bos taurus*), hyoid with a cutting mark.**Photo 3.** Cattle (*Bos taurus*), ribs cut with an axe.**Photo 4.** Cattle (*Bos taurus*), metatarsal with transversely and longitudinally cuts.**Photo 5.** Sheep (*Ovis aries*), horned female neurocranium.**Photo 6.** Ovicaprid (*Ovis aries*/*Capra hircus*), right mandible with traces of cutting on the vertical branch.**Photo 7.** Ovicaprid (*Ovis aries*/*Capra hircus*), unfused right radius.**Photo 8.** Ovicaprid (*Ovis aries*/*Capra hircus*), right radius detail with traces of skinning on the diaphysis.



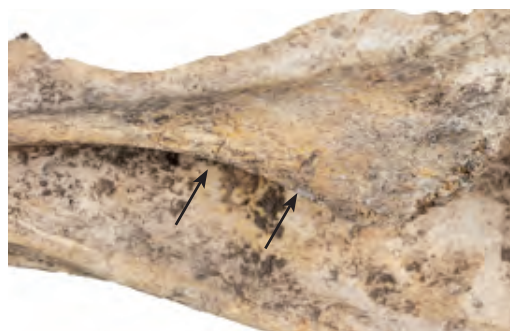
**Photo 9.** Pig (*Sus domesticus*), left male canine with traces of burning.



**Photo 10.** Pig (*Sus domesticus*), right mandible with traces of breakage to recover the bone marrow.



**Photo 11.** Pig (*Sus domesticus*), left scapula.



**Photo 12.** Pig (*Sus domesticus*), detail of the left scapula with traces of a knife in the area towards the spine.



**Photo 13.** Roe deer (*Capreolus capreolus*), left distal tibia cut transversely at the diaphysis.



**Photo 14.** Hare (*Lepus europaeus*), left femur.



**Daniel Garvăn, Valea Călmățuiului în neo-eneolitic, Biblioteca Musaios 17, Editura Cetatea de Scaun, Târgoviște, 2021, 423 de pagini, 250 de planșe, ISBN: 978-606-537-547-5**

Editura Cetatea de Scaun ne propune un volum foarte interesant datorat colegului Daniel Garvăn, muzeograf în cadrul Secției Arheologie a Muzeului Județean Buzău. Cartea se bazează pe teza de doctorat a domniei sale, susținută în cadrul Institutului de Arheologie „Vasile Pârvan” (Academia Română), sub conducerea profesorului Valeriu Sîrbu. După o scurtă *Introducere* și un necesar capitol de *Repere geografice*, autorul trece în revistă principalele cercetări arheologice din bazinul Călmățuiului, zonă destul de bine cunoscută mai ales după cel de-al doilea război mondial (*Istoricul și stadiul cercetărilor*).

Cel de-al treilea capitol, *Comunități neolitice în bazinul Călmățuiului*, analizează descoperirile Starčevo-Criș, Dudești și cele aparținând culturii ceramicii liniare din bazinul Călmățuiului. La nivelul anului 2010, comunitățile Starčevo-Criș sunt reprezentate de 25 de puncte în Muntenia. Mai vechilor descoperiri de la Târgșoru Vechi, Ceptura sau Gherăseni – *Lacul Frîncului* li se adaugă două noi puncte: Boldu – *La Grădini* și Lipia – *Movila Drumul Oilor*. Pentru aceste comunități neolitice timpurii (fazele III și IV ale culturii Starčevo-Criș), autorul propune un interval de evoluție între 5700–5500 a.Chr. Pentru cultura Dudești, sunt importante descoperirile de la Sudiți și Pietrosu, cu complexe de locuire și ceramică în cantități relevante. Elementele de cronologie relativă sunt dovedite prin „importurile” ceramice din/sau în alte medii culturale, în timp ce cronologia absolută se face prin raportarea la datele radiocarbon de la Măgura – *Buduiasca*, din jud. Teleorman. Deși planează unele incertitudini asupra contextelor cu materiale Dudești, autorul propune intervalul 5300–5100 a.Chr. pentru evoluția acestor comunități în zona Călmățuiului, problema fiind departe de a fi lămurită în stadiul actual al cercetărilor. Cultura ceramicii liniare cunoaște două momente surprinse în așezarea de la Sudiți: primele elemente care pătrund în zonă și *aspectul Sudiți*, definit ca rezultat al contactelor cu comunitățile Dudești. Sunt descrise complexele cercetate la Sudiți, tipul de habitat, ceramica (forme și decoruri) și evoluția cronologică a complexului liniar din această așezare. Dispariția acestor comunități este pusă în legătură cu sosirea primelor comunități de tip Bolintineanu.

Capitolul IV, *Eneoliticul pe Valea Călmățuiului*, documentează culturile Boian, Precucuteni și Gumelnița. Cultura Boian este prezentă în bazinul Călmățuiului prin fazele Bolintineanu, Giulești și Spanțov. Sunt analizate originea, evoluția, tipul de habitat aparținând acestei culturi, observându-se predilecția comunităților Boian pentru terase, grinduri și martori de eroziune. O utilă trecere în revistă a structurilor de locuire ne arată inegalitatea informațiilor arheologice, acestea depinzând de multe ori de priceperea arheologilor, dar și de apăsarea vremurilor (uneori cercetarea de teren se rezuma la a documenta resturile unor monumente distruse). Foarte interesante sunt descrierile detaliate ale olăriei, care constituie un bun material comparativ cu alte zone ale culturii, ceea ce ne arată veritabile *rețele de schimb*. Pentru cronologia relativă și absolută sunt folosite datele care indică o evoluție mai îndelungată

a fazei Giulești în zonă, deja postulate și de alți cercetători, dar și date radiocarbon din alte areale (pentru faza Spanțov). Cultura Precucuteni beneficiază de o privire retrospectivă, care trece în revistă numeroase materiale ceramice aparținând acestei culturi în situri Boian și Gumelnița de la sud de Carpați. După părerea autorului, la care subscriem și noi, toate aceste date trebuie revizuite, multe dintre ele fiind plasate sub spectrul incertitudinii, iar altele fiind cu totul lipsite de credibilitate. Noile cercetări întreprinse de către autor, la Răducești, Gherăseni (reanalizarea unor materiale vechi și noi săpături), Lipia – *Movila Drumul Oilor* sau Boldu arată o prezență Precucuteni în zonă mult mai densă decât s-ar fi bănuț până acum și împinge limita culturii Precucuteni mult mai la sud. Sunt analizate numeroase materiale arheologice precucuteniene, iar două noi date radiocarbon de la Gherăseni vin să completeze în mod fericit analiza acestei manifestări culturale eneolitice. Cultura Gumelnița este analizată prin prisma habitatului, a stratigrafiei și organizării interne a așezărilor, a sistemelor de delimitare, a structurilor de habitat și a ceramicii. De asemenea, sunt trecute în revistă figurinele antropomorfe și zoomorfe, podoabele, obiectele din piatră, os, cupru și descoperirile funerare. Patru noi date radiocarbon completează foarte bine informațiile, plasând locuirea gumelnițeană din zonă în cadrul mai larg al complexului cultural Gumelnița-Karanovo VI. Sfârșitul eneoliticului în zona Călmățuiului se petrece odată cu evoluția comunităților Cernavoda I, din păcate acestea beneficiind deocamdată de o documentare superficială. Subscriem păreri autorului conform căreia o periodizare internă (a, b, c) a culturii Cernavoda I nu se susține în stadiul actual al cercetărilor, iar problematica acestui fenomen trebuie reluată în întregime și pe cu totul alte baze.

*Concluziile* ne rezumă principalele direcții de analiză a celor 73 de situri puse în discuție în acest volum, în 24 dintre acestea fiind efectuate cercetări intruzive, restul fiind acoperite prin cercetări de suprafață. Un foarte util instrument de lucru se dovedește a fi Capitolul VI, *Repertoriul descoperirilor*. Cele 73 de situri sunt ordonate alfabetic, conform unei fișe standard ce conține informații concise (localitatea, toponimul și codul RAN și/sau LMI, poziția geografică, tipul de cercetare și autorul/autorii, atribuirea culturală, scurte observații și bibliografia). Un consistent rezumat în engleză (*Abstract*) și o *Bibliografie* solidă (292 de titluri) vin să întregască în mod fericit volumul de față. Ilustrația este de foarte bună calitate, de altfel în nota generală a volumului, ajutând mult la înțelegerea neo-eneoliticului de pe Valea Călmățuiului. Propriile cercetări ale autorului aduc o binevenită notă de originalitate acestui demers, pe care îl considerăm o reușită deplină și o foarte bună analiză de microzonă, o abordare mai rară în arheologia românească.

Cristian Eduard ȘTEFAN

Institutul de Arheologie „Vasile Pârvan”, București, România  
e-mail: cristiarh\_1978@yahoo.com

## ABREVIERI / ABRÉVIATIONS / ABBREVIATIONS

AA – Archäologischer Anzeiger. Deutsches Archäologisches Institut, Darmstadt, München, Tübingen–Berlin  
ABSA – The Annual of the British School at Athens, Athens  
A-CsSzM–SzNM – Acta: a Csíki Székely Múzeum és a Székely Nemzeti Múzeum évkönyve, Csíkszereda Sepsiszentgyörgy  
ActaPraehArch – Acta Praehistorica et Archaeologica, Berlin  
ActaMN – Acta Musei Napocensis, Cluj  
ActaTF – Acta Terrae Fogarasiensis, Făgăraș  
Archaeologiai Közlemények – Archaeologiai Közlemények, Budapesta  
Arheologija un etnografija – Arheologija un etnografija, Riga  
AJA – American Journal of Archaeology, Boston  
AJPA – American Journal of Physical Anthropology  
AM – Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Athenische Abteilung, Berlin  
American Antiquity – American Antiquity. Society for American Archaeology, Washington  
Anatolia – Anatolia. Revue annuelle de l'Institut d'Archéologie de l'Université d'Ankara  
Anatolica – Anatolica. Netherlands Institute for the Near East in Leiden  
AnB – Analele Banatului, Muzeul Banatului, Timișoara  
AnSt – Anatolian Studies, British Institute of Ankara  
Anthropologie (Brno) – Anthropologie. International Journal of Human Diversity and Evolution, Brno  
l'Anthropologie (Paris) – l'Anthropologie, Paris  
Antiquity – Antiquity. A Quarterly Review of Archaeology, University of York  
Anuarul MJAP – Anuarul Muzeului Județean de Istorie și Arheologie Prahova, Ploiești  
AnUA-SH – Annales Universitatis Apulensis, Series Historica, Alba Iulia  
AnUBucurești – Analele Universității București  
AnUVT – Annales d'Université "Valahia" Târgoviște, Section d'Archéologie et d'Histoire  
Apulum – Acta Musei Apulensis. Muzeul Național al Unirii, Alba Iulia  
Archaeological Reports – Archaeological Reports. Archaeology in Greece. The Society for the Promotion of Hellenic Studies, UK  
ArchÉrt – Archaeológiai Értesítő, Budapest  
ArchKorr – Archäologisches Korrespondenzblatt, Mainz  
ArhMold – Arheologia Moldovei, Iași  
ArhVestnik – Arheološki vestnik, Ljubljana  
Art-Sanat – Art-Sanat Journal, Istanbul University Research Institute of Turkology  
AS – Archeologica Slovaca, Bratislava  
ASC – Archeologica Slovaca Catalogi, Bratislava  
Banatica – Banatica, Muzeul Banatului Montan, Reșița  
BARBrSer – British Archaeological Reports. British Series, Oxford  
BARIntSer – British Archaeological Reports. International Series, Oxford  
BiblMemAnt – Bibliotheca Memoriae Antiquitatis, Complexul Muzeal Național Neamț, Piatra-Neamț  
BiblMusAp – Bibliotheca Musei Apulensis, Alba-Iulia  
BiblThrac – Bibliotheca Thracologica, București  
Bjb – Bonner Jahrbücher des Rheinischen Landesmuseums in Bonn, Bonn  
BMI – Buletinul Monumentelor Istorice, București  
BMJT – Buletinul Muzeului Județean Teleorman, Alexandria  
Brukenthal. Acta Musei – Brukenthal. Acta Musei, Muzeul Brukenthal, Sibiu  
BSA – British School at Athens, Athens  
BSNR – Buletinul Societății Numismatice Române, București  
CA – Cercetări arheologice, București  
CAH – Communicationes Archeologicae Hungariae, Budapest  
CCA – Cronica Cercetărilor Arheologice din România, București  
CCDJ – Cultură și Civilizație la Dunărea de Jos, Călărași

- Circaea – Circaea. The Journal of the Association for Environmental Archaeology
- Climate of the Past – Climate of the Past. An interactive open-access journal of the European Geosciences Union
- Clinical Anatomy – Clinical Anatomy, the American Association of Clinical Anatomists and the British Association of Clinical Anatomists, Wiley
- Collegium Antropologicum – Collegium Antropologicum. Journal of the Croatian Anthropological Society, Zagreb
- Crisia – Crisia. Muzeul Țării Crișurilor, Oradea
- Dacia – Dacia (Nouvelle Série). Revue d'archéologie et d'histoire ancienne. Académie Roumaine. Institut d'archéologie « V. Pârvan », Bucarest
- Documenta Praehistorica – Documenta Praehistorica, University of Ljubljana, Faculty of Arts, Department of Archaeology, Ljubljana
- EME – Early Medieval Europe
- EphemNap – Ephemeris Napocensis. Academia Română, Institutul de Arheologie și Istoria Artei, Cluj-Napoca
- Ethnographia – Ethnographia, Budapest
- Eurasian Prehistory – Eurasian Prehistory: a Journal for Primary Data, Harvard University, Jagiellonian University
- FolArch – Folia Archaeologica. A Magyar Nemzeti Múzeum Évkönyve. Annales Musei Nationalis Hungarici, Budapest
- FolMorph – Folia Morphologica, Gdańsk, Poland
- Front.Earth Sci. – Frontiers in Earth Science. Quaternary Science, Geomorphology and Paleoenvironment
- Frontiers of Plant Science – Frontiers of Plant Science, Lausanne
- FSI – Forensic Science International
- Geology – Geology, The Geological Society of America
- HD – Hadtörténeti Közlemények
- Heredity – Heredity, Genetic Society
- Hesperia – Hesperia. Journal of the American School of Classical Studies at Athens, Cambridge
- Homo – Homo. Journal of Comparative Human Biology, the Australasian Society for Human Biology, Elsevier
- Hopos – HOPOS (Horos), Greek Epigraphic Society, Atena
- Human Evolution – Human Evolution, International Institute for Humankind Studies and University of Florence, Elsevier
- IJA – International Journal of Archaeology, Science Publishing Group
- IJO – International Journal of Osteoarchaeology
- IJP – International Journal of Paleopathology
- IJSR – Indian Journal of Scientific Research, Pragati Vihar, Kalyanpur, Lucknow, India
- Interferențe – Interferențe. Revistă de civilizație și spiritualitate europeană
- IstMitt – Istanbuler Mitteilungen, Istanbul
- IzvestijaŠumen – Izvestija na Istoričeskija Muzej, Shumen
- Italian Journal of Anatomy and Embryology – Italian Journal of Anatomy and Embryology, The Italian Society of Anatomy and Histology, Firenze University Press
- JAS – Journal of Archaeological Science
- JFS – Journal of Forensic Sciences
- JHE – Journal of Human Evolution
- JHS – The Journal of Hellenistic Studies, Cambridge
- JÖAI – Jahreshefte des Österreichischen Archäologischen Institutes in Wien, Wien
- JOHS – Journal of History School
- Journal of Dental Research – Journal of Dental Research, International Association for Dental Research, Sage Publications
- JRGZM – Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, Mainz
- Journal of Rural Studies – Journal of Rural Studies, Science Direct
- Journal of the Science of Food and Agriculture – Journal of the Science of Food and Agriculture, Society of Chemical Industry, John Wiley & Sons
- MA – Medieval Archaeology
- MCA – Materiale și Cercetări Arheologice, București
- MAA - Mediterranean Archaeology and Archaeometry. The University of the Aegean, Greece / Henan University, Kaifeng, China
- MFMÉ-SA – A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve – Studia Archaeologica, Szeged
- MHÁS – Magyarország honfoglalás kori és kora Árpád-kori sírleletei, Miskolc–Budapest–Szeged–Szombathely
- MIA – Materialy i issledovanija po arheologii SSSR, Moscova-Leningrad (St. Petersburg)



- Molecular Biology and Evolution – Molecular Biology and Evolution, Oxford
- Mousaios – Mousaios. Buletinul Științific al Muzeului Județean Buzău
- OA – Opitz Archaeologica, Budapest
- OJA – Oxford Journal of Archaeology
- PamArch – Památky Archeologické, Praha
- Past and Present – Past and Present, Oxford
- PATABS – Production and Trade of Amphorae in the Black Sea
- PBF – Prähistorische Bronzefunde, Stuttgart
- Peuce – Peuce, Studii și cercetări de istorie și arheologie, Institutul de Cercetări Eco-Muzeale, Tulcea
- PhTRS – Philosophical Transactions of the Royal Society
- PNAS – Proceedings of the National Academy of Sciences USA
- Pontica – Pontica. Studii și materiale de istorie, arheologie și muzeografie, Muzeul de Istorie Națională și Arheologie Constanța
- PVI – Problemy vseobshchej istorii (Problems of World History), Armavir
- PZ – Prähistorische Zeitschrift, Berlin-Mainz
- Quaternary International – Quaternary International. The Journal of the International Union for Quaternary Research
- Quaternary Research – Quaternary Research. An Interdisciplinary Journal, Cambridge University Press
- Quaternary Science Reviews – Quaternary Science Reviews. The International Multidisciplinary Research and Review Journal
- Radiocarbon – An International Journal of Cosmogenic Isotope Research, Cambridge
- RazPr – Razkopki i Proučvanija, Sofia
- RCAN – Revista de Cercetări Arheologice și Numismatice, Muzeul Municipiului București
- Revista Arheologică – Revista Arheologică, Institutul Patrimoniului Cultural, Centrul de Arheologie, Chișinău
- Revista de Istorie – Revista de Istorie. Academia de Științe Sociale și Politice a Republicii Socialiste România, Secția de Istorie și Arheologie, București
- RMM.MIA – Revista Muzeelor și Monumentelor, seria Monumente Istorice și de Artă, București
- RT – Régészeti Tanulmányok. A Közép-Duna-medence honfoglalás- és kora Árpád-kori sírleletei, Budapest
- Sargetia – Sargetia. Acta Musei Devensis, Buletinul Muzeului județean Hunedoara, Deva
- Sci Rep – Scientific Reports
- SCIV(A) – Studii și Cercetări de Istorie Veche (și Arheologie), București
- SCN – Studii și Cercetări de Numismatică, București
- Skyllis – Zeitschrift für maritime und limnische Archäologie und Kulturgeschichte, Deutschen Gesellschaft zur Förderung der Unterwasserarchäologie e.V.' (DEGUWA)
- SP – Studii de Preistorie, București
- Studii de Istorie a Banatului – Studii de istorie a Banatului, Universitatea Timișoara, Timișoara
- SympThrac – Symposia Thracologica
- Th-D – Thraco-Dacica, București
- TOJDAC – Turkish Online Journal of Design, Art and Communication, Istanbul Aydın University
- TÜBA-AR – Türkiye Bilimler Akademisi arkeoloji dergisi (TÜBA-AR Turkish Academy of Sciences Journal of Archeology)
- Tyragetia – Tyragetia. Anuarul Muzeului Național de Istorie a Moldovei, Chișinău
- UPA – Universitätsforschungen zur Prähistorischen Archäologie, Bonn
- Varia Anatolica – Varia Anatolica, L'Institut Français d'Études Anatoliennes, Istanbul
- Vegetation History and Archaeobotany – Vegetation History and Archaeobotany. The Journal of Quaternary Plant Ecology, Palaeoclimate and Ancient Agriculture, Official Organ of the International Work Group for Palaeoethnobotany, Springer
- VMS – Viking and Medieval Scandinavia