

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA

ROČNÍK XLV

ČÍSLO 1



ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV SAV, NITRA
1997

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA
ČASOPIS ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED
V NITRE

REDAKTOR TITUS KOLNÍK

Redakcia: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 949 21 Nitra, Akademická 2

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA
JOURNAL OF THE ARCHAEOLOGICAL INSTITUTE OF THE SLOVAK ACADEMY OF SCIENCES
IN NITRA

EDITOR TITUS KOLNÍK

Edition: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 949 21 Nitra, Akademická 2

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA
ZEITSCHRIFT DES ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTES
DER SLOWAKISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN NITRA
SCHRIFTLEITER TITUS KOLNÍK

Redaktion: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 949 21 Nitra, Akademická 2

SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA
XLV – 1 – 1997

Hlavný redaktor
TITUS KOLNÍK

Redakčná rada:

Jozef Bujna, Gabriel Fusek, Lubomíra Kaminská, Mária Novotná, Juraj Pavúk, Karol Piela,
Peter Romsauer, Alexander Ruttkay, Stanislav Šiška, Ladislav Veliačik

Výkonná redaktorka
Daniela Fábiková

ISSN 1335-0102

Vychádza dva razy do roka

Rozširuje, objednávky a predplatné aj do zahraničia prijíma Archeologický ústav SAV,
Akademická 2, 949 21 Nitra

Distributed by Archeologický ústav SAV, Akademická 2, 949 21 Nitra, Slovakia.
Distribution rights are held by KUBON and SAGNER, P.O. Box 34 01 08, D-8000, München, Germany.

Litografie a tlač: Grafické štúdio a Tlačiareň MICHEL ANGELO, spol. s r. o., Nitra

OBSAH 1. ČÍSLA

Dušan Hovorka / Marián Soják

Neolithic / Aeneolithic / Early Bronze Age Polished Stone Industry from the Spiš Area (Northeastern Slovakia)	7
Kamenná brúsená industria neolitickeho / eneolitickeho / ranobronzového veku zo Spiša (severovýchodné Slovensko)	33

Klára Kuzmová / Christine Ertel / Vladimíra Kotruszová / Radislav Hošek / Ludmila Illášová Römische Spolien aus Nové Zámky und ihre kaiserzeitliche und spätere baugeschichtliche Zusammenhänge	35
Rímske spólie z Nových Zámkov a ich stavebno-historické súvislosti	81

Jozef Labuda

Montánnia archeológia na Slovensku (Príspevok k dejinám stredoveku)	83
Montanarchäologie in der Slowakei (Beitrag zur Geschichte des Mittelalters)	149

Milan Hanuliak

K problematike skeletov ľudských jedincov zo sídliskových objektov	157
Zur Problematik menschlicher Individuen aus Siedlungsobjekten	181

Lubomír Mihok / Peter Roth

Kováčska dielňa na hrade Lubovovňa	183
Schmiedewerkstatt auf der Burg Lubovňa	192

In memoriam

Viera Němejcová-Pavúková (Stanislav Šiška)	193
Gabriel Krúdy (Václav Furmánek)	198
Jan Rulf (Gabriel Nevizánsky)	199
Miklós Gábori - Veronika Gábori (Ladislav Bánesz)	199

Jubileá (S. Š.)	201
-----------------------	-----

Správy a recenzie

2. kolokvium „Období popelnicových polí a doba halštatská“ (Rudolf Kujovský)	203
Fjeldhagen, M.: Catalogue Graeco-Roman Terracottas from Egypt (Květa Smoláriková)	205
Ziegaus, B.: Der Münzfund von Großbissendorf (Eva Kolníková)	205
Griebl, M.: Siedlungsobjekte der Hallstattkultur aus Horn (Václav Furmánek)	206
Révesz, L.: A karosi honfoglalás kori temetők (Milan Hanuliak)	207
Gedl, M.: Cmentarzysko z epoki brązu w Bachórzu-Chodorowce (Elena Miroššayová)	208
Polla, B.: Archeológia na Slovensku v minulosti (Rudolf Kujovský)	210

NEOLITHIC/AENEOLITHIC/EARLY BRONZE AGE POLISHED STONE INDUSTRY FROM THE SPIŠ AREA (NORTHEASTERN SLOVAKIA)

DUŠAN HOVORKA

(Department of Mineralogy and Petrology Faculty of Science, Comenius University, Bratislava)

MARIÁN SOJÁK

(Podtatranské múzeum, Poprad)

Die Arbeit enthält eine typologische und petrographische Charakteristik der Steinindustrie neolithischen/äneolithischen bis frühbronzezeitlichen Alters, die im Podtatranské múzeum in Poprad deponiert ist. Unter den studierten Artefakten wurden nachfolgende grundlegende typologische Gruppen unterschieden: 1. Flachbeile, 2. Schuhleistenkeile, 3. gebohrte Werkzeuge, 4. Hammeräxe, 5. äneolithische Beile, 6. meißelartige Werkzeuge, 7. sekundär zugerichtete Werkzeuge.

Von den Rohstoffen, aus denen die Werkzeuge/Waffen der studierten Kollektion hergestellt wurden, bestimmten die Autoren verschiedene Typen von Erguß-, Ablagerungs- wie auch metamorphosierten Gesteinen. Sie sind von lokaler Provenienz (z. B. paläogene Sandsteine), stammen aus nicht weit von ihrem Verwendungsort bzw. ihrer Auffindung entfernten Gebieten (Andesite der Pieniny), aber auch aus der Gegend von Krakau (Feuerstein).

Der wesentliche Teil der Artefakte ist aus Gesteinen angefertigt, die in Mitteleuropa in der Region der polnischen Sudeten vorkommen oder sie bilden den Gesteinsinhalt fröhpaläozoischer Sequenzen der geologischen Einheit von Gemer (das Gebiet des Hauptkamms des Slowakischen Erzgebirges).

Mit ihrer mineralogischen Zusammensetzung ähnelt die pertraktierte Gruppe von Artefakten Gesteinen, die in der Region der polnischen Sudeten vorkommen. Manche Gesteinstypen (Melaphyr, Diabas und verschiedene weitere Typen von Metavulkaniten), die durch vereinzelte Erzeugnisse repräsentiert sind und wahrscheinlich aus Konglomeraten des sog. "basalen Paleogens - Kluknava Typ" stammen, welche die Basis des tertiären Inhaltes des Poprad - Zipser Beckens bilden.

INTRODUCTION

Podtatranské múzeum in Poprad keeps a rich polished stone industry collection consisting mainly of old museum collections as well as of some finds from recent archaeological excavations or researches. Finds from the former group miss details of locality and find circumstances (*Eisner 1933, 44-47; Novotná/Štefanovičová 1958, 277-282*), in some of them only a region is done (under the indication Spiš). The collection of polished stone artefacts contains 129 pieces now, many of them of well-preserved forms. Considering prevailing surface finds they ought to be classified only generally into a typological and chronological scheme (*Soják/Wavrek 1995, 121*).

The paper is focussed on determination of artefacts raw materials that have not been done in case of Spiš - besides an only find from Plaveč (*Illášová/Hovorka 1995*). Traditionally presupposed mostly unlocal provenience of Neolithic polished stone industry raw materials has appeared to be valid only for one part of artefacts already by macroscopic analyses of some chosen objects (*Soják 1994, 221, tab. 8*). This factor as well as the fact that polishing together with frequent patina-

tion wipe rock characteristics off made microscopic petrographic analyses of polished tools necessary. The analyses were aimed in identification of used raw materials, but first of all in determination of their natural occurrence places. Only after this it is possible to trace Neolithic/Aeneolithic polished stone tools migration routes (*Kozłowski 1983*). Petrographical study of artefacts gives a possibility to solve problems of raw material sources location, mainly their local or distant provenience (*Novotný/Novotná/Kovalčík 1985, 30; 1991, 17*).

The polished stone industry occurs in the Spiš territory in numbers unknown from other Slovak regions (*Pavúk 1994, 121-122*). It is connected with its position in area rich of wood and consequently with need in greater amount of polished tools to work it out. Then local raw material sources are presupposed to be utilized. The artefacts petrographic study with its results presented in this paper could help to solve the problem.

To prevent damages of complete pieces we choose artefacts fragments for making cuts though we have realized that we do not find probably all used raw material types by this way. We included also polished industry from deposits of the

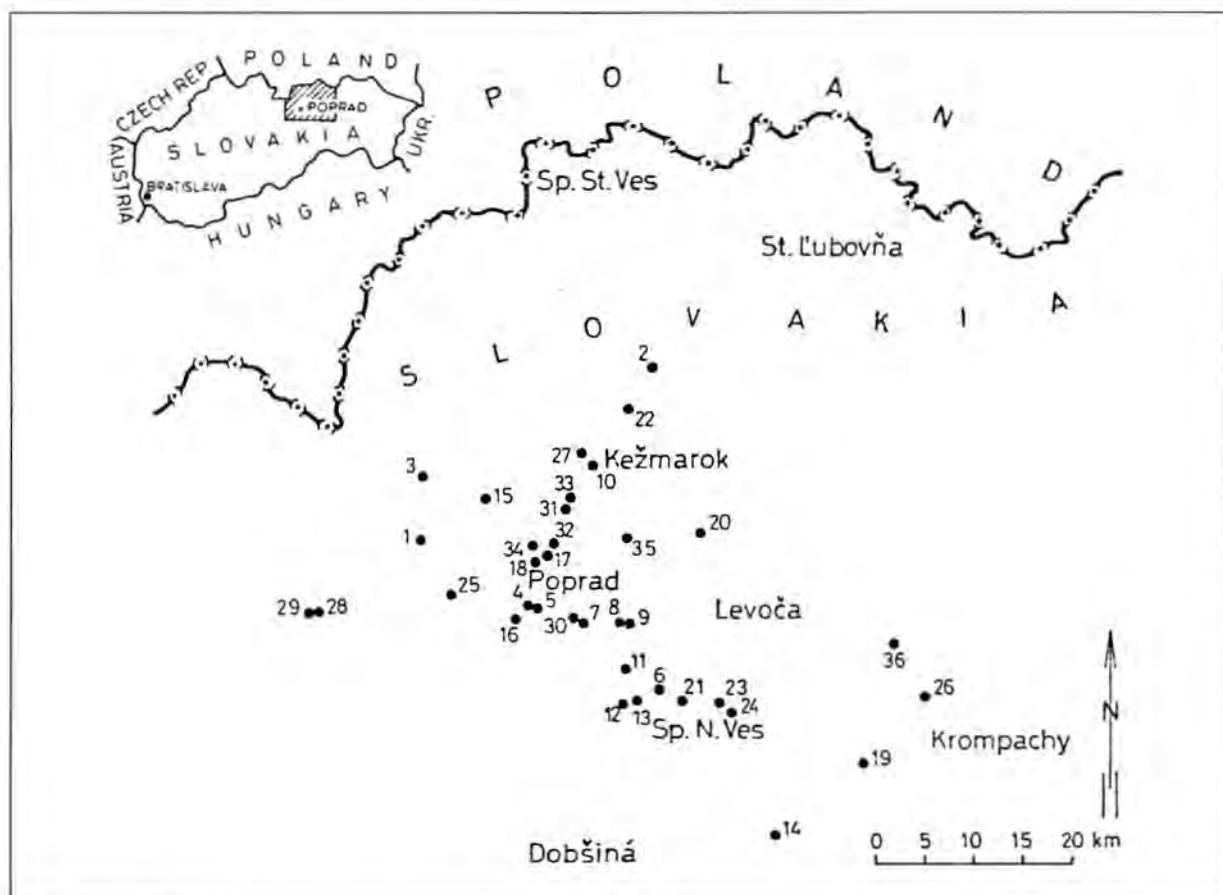


Fig. 1. Distribution of archeological sites in the Spiš region. 1 - Batizovce; 2 - Bušovce; 3 - Dolný Smokovec-Pod lesom; 4 - Gánovce; 5 - Gánovce - Za stodolami; 6 - Hadušovce, part Spišské Tomášovce; 7 - Hôrka; 8 - Jánovce - Pod chrást; 9 - Jánovce-Machalovce; 10 - Kežmarok; 11 - Letanovce; 12 - Letanovce - Biela jaskyňa; 13 - Letanovce - Čertova diera; 14 - Nálepokino; 15 - Nová Lesná; 16 - Poprad-Kvetnica; 17 - Poprad-Matejovce - Nad kopčekom; 18 - Poprad-Velká; 19 - Poráč - Šarkanova diera; 20 - Ruskinovce - military area Javorina; 21 - Smižany - Hradisko I; 22 - Spišská Belá - Kahlenberg; 23 - Spišská Nová Ves - Smižianska roveň; 24 - Spišská Nová Ves - Tarča; 25 - Spišská Teplica; 26 - Spišské Vlachy - Roveň; 27 - Stráne pod Tatrami - Pod Kamenným vrchom; 28 - Šuňava - Hrachovisko; 30 - Švábovce; 31 - Veľká Lomnica - Burchbrich; 32 - Veľká Lomnica - Na kopci; 33 - Veľká Lomnica / Huncovce; 34 - Veľký Slavkov; 35 - Vrbov - Pod Kosovým kruhom II.; 36 - Žehra - Dreveník; 37 - Spiš.

Archaeological Institute in Spišská Nová Ves (localities of Smižany - Hradisko I, Poráč - Šarkanova diera, Spišská Nová Ves - Smižianska roveň and Tarča, Spišské Vlachy - Roveň) and in Museum of Kežmarok (Veľká Lomnica - Burchbrich). The polished stone industry under study (Tab. 1, 2; Fig. 1) has its origin in more than 30 Spiš cadastres. Their exact number cannot be fixed considering the artefacts from old collections without accurate data (described only as "Spiš" or a village cadastre with a possibility of several positions).

The finds are dated to the Neolithic up to the Late Aeneolithic or Early Bronze Age. In both these periods Spiš was densely settled. Petrographic study results give a possibility to observe relations among more-less distinct contemporary communities. Especially intensive contacts were held by resident Neolithic popula-

tions with their mother territories on northern side of the Carpathians - the Little Poland with its centre near Krakow (Krukowski 1939). But significant archaeological finds are missing from some territories (mainly of Polish Pieniny Mts.) through which primeval tribes got into Spiš. Here is a space for petrographic characterization of polished tools. It helps to trace primeval communities penetration to Spiš in the Neolithic and Aeneolithic up to Early Bronze Age and observe permanent contacts. The polished industry dating is based on finds from inventories containing pottery, but they are quite rare. That is why we have used already published and the only summarizing facts (Lichardus 1960; Vencl 1960). Explicit cultural assignment of some artefacts is problematic regarding uniform and often longer-lasting type of polished tools.

Table 1. Number of analysed artefacts from particular collections (in pieces)

Collections	Macroscopic analysis	Microscopic analysis
Podtatranské múzeum Poprad	86	41
Podtatranské múzeum Kežmarok	11	2
Archaeological Institute Spišská Nová Ves	2	9
Together:	99	52

Table 2. Archaeological localities with numbers of polished stone industry analysed by macroscopic (MaA) and microscopic (MiA) analyses

No.	Locality	Distr.	MaA NE/B	MiA NE/B	I-1	I-2	I-3	II-1-1	II-1-2	II-1-3	II-2-1	II-2-2	III-1-1	III-1-2	III-1-3	III-1-4	III-2	III-3	III-4	III-5
1	Batizovce	PP	1																	
2	Bušovce	KK																		
3	Dolný Smokovec - Pod lesom	PP	1																	
4	Gánovce	PP	5	4																
5	Gánovce - Za stodolami	PP		1			3													
6	Hadušovce, part Spišské Tomášovce	SNV	1																	
7	Hôrka	PP																		1
8	Jánovce - Pod chrast	PP	1			2														
9	Jánovce-Machalovce	PP	1	1															2	
10	Kežmarok	KK	1	1																1
11	Letanovce	SNV																		
12	Letanovce - Biela jaskyňa	SNV																		
13	Letanovce - Čertova diera	SNV		1																
14	Nálepovo	SNV	1																	
15	Nová Lesná	PP	1				1													
16	Poprad-Kvetnica	PP	1																	
17	Poprad-Matejovce - Nad kopčekom	PP	13		3															3
18	Poprad-Velká	PP	1	2			1													
19	Poráč - Šarkanova diera	SNV	2	1			1													1
20	Ruskinnovce, military area Javorina	KK	1	2																
21	Smižany - Hradisko I	SNV					2	5												1
22	Spišská Belá - Kahlenberg	KK	1																	
23	Spišská Nová Ves - Smižianska roveň	SNV						2												2
24	Spišská Nová Ves - Tarča	SNV																		
25	Spišská Teplica	PP																		
26	Spišské Vlachy - Roveň	SNV																		
27	Stráne pod Tatrami - Pod Kamenným vrchom	KK	6		4															
28	Šuňava	PP		1																
29	Šuňava - Hrachovisko	PP		1																
30	Švábovce	PP						1												
31	Veľká Lomnica - Burchbrich	KK		20				11												1 1
32	Veľká Lomnica - Na kopci	KK	2		1													1	2	
33	Veľká Lomnica - Huncovce	KK						1											1	
34	Veľký Slavkov	PP	1																	
35	Vrbov - Pod Kosovým kruhom II	KK	1																	
36	Žehra - Dreveník	SNV		2				2												
37	Spiš		2	7				4												1 1
	Together:		42	46	21	39														
	All together:			88		60														

I-1 Arcosic sandstone, I-2 Flint, I-3 Claystone, II-1-1 Dolerite, II-1-2 Diabase, II-1-3 Melaphyre, II-2-1 Andesites, II-2-2 Gabbrodolerite, III-1-1 Tremolite schist, III-1-2 Amphibole schist, III-1-3 Quartz-albite-amphibole schist, III-1-4 Chlorite-calcite epidote schist, III-2 Amphibole-quartz schist, III-3 Antigorite-serpentinite, III-4 Serpentinite, III-5 Blueschist.

ARTEFACTS TYPOLOGY

From typological point of view deposits of Podtatranské múzeum in Poprad are represented by some basic types differing by their size as well as shapes of butt and edge.

1. Flat axes with straightly polished basal and slightly vaulted dorsal side are generally considered Neolithic. According to their shape more variants can be distinguished in the group studied:

- oblong with more or less rounded sides (Plate I/2, Plate III/3);
- transitional shapes between oblong and trapezoid ones (Plate I/1);
- trapezoid (Plate II/4, Plate III/1);
- conspicuously trapezoid with narrowed butt (Plate I/3, 6).

The greatest difference was in size. Also small even miniature axes were found (Plate I/3). Their sides are rounded, rarely straightly polished up (the Slanská hora type). Butt is adjusted (rounded or straight) or unworked; edge (half-arched, straight, diagonal) is not symmetrically polished on both sides. They also differ by their thickness sporadically over 2 cm, when their shape is approximately alike that of a high-arched chisel. Some artefacts found within archaeological excavations in Poprad-Matejovce - Nad kopčekom (Plate I/6), Gánovce - Za stodolami and Stráne pod Tatrami - Pod Kamenným vrchom come into the Late Linear Pottery culture. An axe fragment from Smižany - Hradisko I (*F. Javoršký's excavation*) was revealed in ground of a Neolithic object with the Linear and Bukk-culture material. Most of flat axes come from surface surveys often giving artefacts of the Late Linear Pottery culture, the Želiezovce group and the Bukk cultures. Also a small-axe fragment from Poráč - Šarkanova diera was found in ashy cultural layer with finds of the same Middle-Neolithic cultures. A flat-axe semi-product from Poprad-Matejovce - Nad kopčekom (Plate II/3) is dated to the Late Linear Pottery culture, too. An unfinished edge is a little polished from its flat basal side.

2. Shoe-last chisels together with flat axes are the most often used Neolithic tools. According to their width-height proportions following shapes were defined:

- low (Plate II/2, Plate V/4);
- transitional between low and semi-high (Plate I/5);
- semi-high (Plate I/4, Plate II/1, Plate IV/3);
- high (Plate III/2).

After Vencl (1960) division within the Neolithic reflects as a rule also typological development of chisels from older to younger ones. The same

extends to their length from big (Plate V/4 - l. 17,35 cm; w. 6,9 cm; h. 4,8 cm) to small ones (Plate I/4 - l. 6,65 cm; w. 1,75 cm; h. 2,05 cm). We have classified an older find from Gánovce, ascribed to the Aeneolithic (*Novotný/Kovalčík 1977, 14*) before, with low Neolithic chisels considering its parameters and profile (almost straightly polished basal side). Finds from excavations are rare. They are connected with the Linear Pottery culture settlement (Poprad-Matejovce - Nad kopčekom). A small shoe-last chisel from Poráč could be dated into the Middle Neolithic (*Soják 1993, 114-115*). Another fragment from Smižany - Hradisko I (No. 398/95) was found in secondary position in a cultural layer with finds from the Neolithic and Bronze Age.

A massive chisel-like axe from Kežmarok (Plate V/3) represents a rareness. It is the biggest one among analysed artefacts (l. 21,9 cm; w. 5,9 cm; h. 5,0 cm). Its surface is partially executed with slightly polished sides and upright unworked edge. Only one of rounded sides is finished, a butt is irregular. As we do not know any analogies to it, its dating is still opened.

3. Drilled tools appeared in Slovakia for the first time in the Middle Neolithic (*Novotný 1958, 12, tab. XXVII; Šiška 1989, 101, tab. 18: 9; Farčaš/Novotný 1993, 46; Soják 1994, 218*). A Neolithic disc macehead with a central perforation found in Poráč - Šarkanova diera (diameter 11,6 - 12,3 cm; perforation diameter 2,15 - 2,5 cm; h. 3,35 cm - Plate VIII/3) belongs to older finds from 1920. For its rare occurrence it was sooner dated into the Aeneolithic (*Eisner 1933, 46-47; Novotný 1958, 44; Novotná/Štefanovičová 1958, 280*).

Similar finds from the Domica cave with dominant Bukk-culture settlement have moved its dating more down into primeval ages (*Lichardus 1960, 856; 1962, 95; 1968, 68-69*). To ascribe the disc macehead to known Bukk-, Želiezovce- or Linear-culture settlement of Šarkanova diera (*Bártá 1956*) is uncertain. Concerning the most numerous Bukk-culture artefacts found in the cave and the same dating from Domica, the Bukk culture is the most probable. A find from Sirice in Moravia documents this type of macehead to occur in the Linear culture already (*Podborský 1993, 91, obr. 38: 27*). Function of disc maceheads is questionable. They are considered ceremonial or specialized weapons for close fighting (*Oždání 1983, 25*).

4. Axe-hammers with drilled perforation for a handle appeared in the Neolithic already. Dating of advanced artefacts from Spiš agrees with cultural evolution of the region in the Middle and mainly Late Aeneolithic (the Baden

culture). Our observation has divided them into following types:

- a) with oval (Plate VII/1, 4; Plate IX/1) or slightly narrowed oval butt (Plate IX/2);
- b) with almost straight or slightly half-arched butt (Plate VII/3);
- c) slender axe-hammer (axe) with blunt-pointed butt (Plate VIII/1);
- d) battle-axes (Plate IX/3).

After *Lichardus's* typology (1960, 854-855) they are types 13-15, 17, 20 and probably 23. Symmetrical, perfectly polished heart-shaped axe-hammers with rounded butt, the widest in place of a round perforation are predominating. A sandstone semiproduct from unknown Spiš locality with a shallow round perforation (Plate VIII/2) can be included here, too. The only one specimen with a blunt-pointed butt from old Ruskinovce collections has an affinity with a two-edged type 23 from the Baden culture (*Novotný* 1958, 44). A find from Máslovice ascribed to the Late Stone Age (*Filip* 1948, obr. 29: 19) is analogical. So-called battle-axes known mainly from clay miniature imitations found in Veľká Lomnica-Burchbrich are rare. Besides two butt parts from Jánovce-Machalovce and „Spiš“ it is a battle-axe from Čertova diera cave near Letanovce (Plate IX/3). Its butt is broken in a perforation joint with a blunt edge by vertical plastic rib. It was found in 1988 together with the late Baden-culture pottery on the cave surface. The dating is based also on finds from Moravia and Poland where similar axes occurred in the Corded-Pottery or Jevišovice cultures (*Šebela* 1993, 215; *Medunová-Benešová* 1993, obr. 120: 28; *Machník* 1979, obr. 221: 11, 234: 11). Substantial group are axe-hammer fragments broken near a handle-perforation. Their original appearance can not be reconstructed exactly. Finds of axe-hammers in the Podtatranské múzeum collections are from surface surveys exclusively. Fragments of unknown types from Smižany - Hradisko I were revealed in secondary positions. One (No. 824/95) in a Neolithic house filling together with the Baden-culture pottery, the other (No. 39/95) in a Neolithic object.

5. The richest collection is represented by **Aeneolithic axes**. In comparison with Neolithic ones they are of both-sided convex bodies and parallel polished edges. Their dating is uncertain mainly with flat ones because this type occurs sporadically in the Neolithic already (e.g. *Pavúk* 1994, obr. 50: 2). Scale of their shapes is not very rich. Almost all are of trapezoid shape with more-less narrowed butt. Differences in butt and edge shapes are the same as with Neolithic axes, but they are remarkably thicker. Body is rounded

or squared with polished-up sides. In some cases a butt and rounded edge are narrowed (Plate IV/4). More remarkable differences are observed in size. Together with common sizes also small ones are known, rarely fixed in antler handles (*Novotný/Kovalčík* 1977, 12). Miniature axes from Veľká Lomnica, Kežmarok (l. 4,1 cm; butt w. 2,4 cm; edge w. 3,6 cm; th. 1,5 cm - Plate IV/1) and Poprad-Velká (l. 5 cm; butt w. 3,2 cm; edge w. 4,1 cm; th. 2,0 cm - Plate IV/5) have edges almost parallel with butts. *Lichardus* (1960, 851, 852) classifies them with his 9th type considering them to be typical for the Baden culture. On most of "Spiš" specimens both sides of edges are polished up.

In Podtatranské múzeum collection some artefacts found in archaeological excavations are deposited together with numerous axes from surface surveys. An axe from Dolný Smokovec-Pod lesem (No. 36/73) was revealed in mound fortification destruction of a Baden hillfort. Some more artefacts came from Burchbrich near Veľká Lomnica. But it is quite difficult to date them, considering coexistence of the Baden, Hatvani and Otomani pottery in one layer. A thick axe with a scabbled edge excavated together with Baden pottery in a pebbles-lined oven bottom belongs probably in this culture (Plate VI/1). Similar axe-type with a broken butt found in Biela jaskyňa cave, cadastre of Letanovce, can be dated quite exactly. It lay in a thin cultural layer with the Baden-culture fragments exclusively (*Soják in print a*). An axe with a broken side from Gánovce - Za stodolami (*Soják in print b*) is connected with an Aeneolithic settlement. An Aeneolithic axe from Šuňava, position Zemské, lay loosely among pebbles hardening land of a ceased-up central village of Hrachovisko. *Novotný* (1985, 175) presupposes it to be brought to the village as a "thunder wedge". A damaged trapezoid axe from Spišská Nová Ves - Tarča was revealed in a Baden-culture object. Fragments of axes from Smižany - Hradisko I. are from a closed Aeneolithic object (No. 792/95) or from fillings of neolithic objects (No. 604/95, 962/95) always with secondary added Baden sherds.

Besides the above mentioned fragments of battle-axes also two flint axes can be dated to the Aeneolithic or the Early Bronze Age. They came from old museum collections. First of them - from Gánovce (Plate V/1), is made of unknown flint variety, the other - from Letanovce - Čertova diera (Plate V/2), is made of banded Krzemionkowski flint. Their surfaces are very well polished with indiscernible traces of original retouche on bodies and sides. Though unstratified, they come from localities with known prevailing late Baden-

culture settlement of the end of the Aeneolithic (Bárta 1958, 475; Vladár 1973, 78; Novotný/Kovalčík 1977, 14). On territory of their original occurrence (Poland) flint axes appear in the same cultural environment (Godłowska 1979, 308, 310), axes made of banded flint appear mostly in the Globular Amphorae Culture (Wisłański 1979, 286, 290, obr. 166: 1-4, 7; Budinský/Krička 1991, 103).

6. Chisel-shaped tools are represented by two tools. One is from Gánovce (l. 5, 95 cm; edge w. 2,15 cm; butt w. 1,7 cm; h. 0,95 cm - Plate III/4), originally fixed in an antler handle (Novotný/Kovalčík 1977, tab. IX: 1375). Its edge is polished after preceding damage. Traces of additional polishing are visible also on a flat basal side near the edge. Similar secondary-rounded edge is also on a small Aeneolithic axe from Poprad-Velká (Plate IV/5). The both cases are presupposed to be unfinished secondary pointed working edges. The other chisel-shaped tool is represented by miniature artefact from Velká Lomnica - Burchbrich (l. 4,95 cm; edge w. 1,3 cm; h. 0,7 cm - Plate IV/2) found in a cultural layer containing finds of the Late Baden culture. It was made from a pebble. Its surface is unequally executed, an edge is carefully polished up.

7. Secondary adapted tools can be classified into a separate group. Mostly edges were often damaged by working activities. Sometimes it was only slightly injured and a fresh fracture needed only to be repolished - e.g. an Aeneolithic axe from Velká Lomnica - Burchbrich (No. 246/65). In another case size of damage did not allow the tool to be used for original purpose. These tools have been secondary adjusted and their usage changed. Another trapezoid Aeneolithic axe from Velká Lomnica - Burchbrich (No. 864/66) was used as a simple hammer. From Neolithic chisels a semi-high one could be mentioned, with a scabbled rounded surface instead of an edge (Plate IV/3). Similar phenomenon can be observed on an originally thick axe of the Late Linear Pottery culture from Poprad-Matejovce - Nad kopčekom (Plate VI/2) and on a short wedge from Vrbov (Plate II/2; Soják 1993, 115). In one case only we have found it on an axe-hammer from Bušovce (No. 3575), that is polished in the place of breaking near a perforation. With axe-hammers a butt was used as a hammer-like tool, being found hammered very often.

RAW MATERIAL

In this stage of petrographical studies of Neolithic/Aeneolithic and Early Bronze Age polished stone artefacts from the Spiš area (north-

eastern part of the Slovak republic) we have evaluated 60 thin sections of various artefacts. In the following, types of raw materials are described. They are grouped according to their origin.

I. SEDIMENTARY ROCKS

Sedimentary rocks of various origin cover huge central European areas. They originated in various geological periods. The main aspects of their practical use as the raw material for chipped and polished stone tools is the degree of their lithification (e. g. the degree of their compaction). Only those sedimentary rocks, which after lithification are hard, resistant against weathering processes as well as against abrasion in the processes of their practical use, were used as raw materials during the whole Stone age.

Among the artefacts deposited in the Podtatranské múzeum in Poprad those made from sedimentary rocks are seldom. Artefacts (in the great majority of cases only broken pieces) studied by polarizing microscope (thin sections) we characterize as follows.

1.1. Arcosic sandstone

Artefact of this type is from the Letanovce site (pit 81649). Raw material of the artefact is represented by fine-grained (0,2 - 0,3 mm) arcose sandstone with carbonate matrix. The rock is light brown-grey, massive, with prevailing clasts (mostly quartz) over the matrix.

Also clasts of feldspars, micas, zircons, apatites and decomposed ore minerals are present.

Based on Fe hydrates present we suppose that carbonate matrix contains some portion of siderite molecule. Taking into account the type of rock fabric and namely the type of carbonate matrix we rank the discussed raw material among the lowermost rock sequence forming the filling of the Paleogene Poprad basin. So, in this case artefact is made from pronouncedly local raw material.

1.2. Flint (silicite)

Flint (the type of concretion forming lense-like bodies, or even layers in the Jurassic and Cretaceous limestones) was favorable raw material for chipped tools in the Paleolithic/Neolithic/Aeneolithic. Among the artefacts studied we have found two axes (localities: Gánovce and Letanovce - Čertova diera) made from flint. Identified types of flint are different. Meanwhile artefact from the Gánovce locality is made from lightgrey homogeneous rock, artefact from the Letanovce - Čertova diera locality is made from the banded type of flint of the Little Poland pro-

venience. For this type of the flint banded fabric as a result of the presence of 1-3 mm reddish-brown bands within the pale matrix of the rock is characteristic (Žurowski 1962).

1.3. Claystone

In this case we dealt with chocolatebrown flat (max. thickness of 1,3 cm) well preserved artefact of axe-like shaped tool of 5 x 6 cm dimension with very glance surface. It is deposited under the denomination „Spiš x 4013“. In the cut plane the change of colour to brownishgrey is observable. In the thin section rock under discussion is represented by submicroscopically grained aggregate of clay minerals coloured by hematite pigment. Within the thin section studied flat lense-like portion is observable, in which fine-grained quartz and micas are detectable. The raw material of described type corresponds to the Tertiary claystone.

The high degree of compaction and its hardness allow us to suppose that in the case described we have to do with local rock-type occurring within the Carpathians flysch complexes of Tertiary age, which has been recrystallized within the contact thermic aureole of the Neogene Pieniny Mts. andesites.

II. IGNEOUS ROCKS

Igneous rocks of various age, type and geological setting in substantial amount supply the composition of the continental type crust of the Earth. Both types, e. g. plutonic as well as effusive (volcanic) rock types have been used in Neolithic/Aeneolithic/Early Bronze Age as raw material of polished industry in the whole central Europe.

Based on the massive fabric of eruptive rocks the artefacts made from this type of rocks needed more time and more human effort in comparison to those made from metamorphic rocks. Last mentioned rock-types are schistose, so their splitting into plates of various thickness is less difficult. On the other side high strength and hardness of tools made from eruptive rocks was the main aspect of their practical use. Regardless volcanic glasses (obsidian and similar types) as one of the main types of chipped industry raw material the archaeological sites on the territory of the Slovak republic offer numerous examples of the practical use of both, plutonic and volcanic rock types.

II.1. Pre-Tertiary basic eruptives

For the group of artefacts made from pre-Tertiary basic eruptives their ophitic or subophitic fabric is characteristic. Generally they have

simple mineral composition, which is more-or-less identical in the whole set of artefacts. Rocks of this type belong to the group having composition comparable to dolerites, basalts and melaphyres. They are composed of clinopyroxenes and basic plagioclastes, in places with glass admixture, which is recrystallized into submicroscopic mixture of aggregate polarization. In the majority of samples studied chlorite and ore pigment is also present.

II.1.1. Typical **dolerite** was used for an axe construction which has been found on locality Lefantovce - Čertova diera (Plate IX/3). In this case dolerite is represented by medium-grained type (grain-size: 3-4 mm) with massive fabric. Rock type under consideration is composed of plagioclases (approx. 40 volume per cent), and clinopyroxenes (approx. 50 volume per cent). Chlorite (filling spaces among plagioclases and clinopyroxenes) and ore pigment (which supply rock pigmentation) are also present. Ophitic texture locally pass into diablastic intergrowth of plagioclases and clinopyroxenes, by which feature rock has characteristics of subvolcanic till plutonic rock type. Based on high degree of pyroxenes (and partly also plagioclases) preservation the rock under consideration could be ranked among rocks of the Mesozoic provenience.

Different types of dolerites represent well preserved axes from the Veská Lomnica and Nálepkovo sites (Plate X/c). In spite of the fact that their mesoscopical appearance is quite different [holocrystalline type of dolerite in the case of axe from the Veská Lomnica site (Plate X/a) in contrast to mesoscopically aphanitic appearance of the axe from the Nálepkovo site] both raw materials belong to discussed rock family. Based on their pronouncedly metamorphic mineral assemblage (metamorphic amphiboles, plagioclases II, etc.) they could be classified as **metadolerites** the most probably Paleozoic in age. In the case of axe from the site Nálepkovo some features (the presence of orthopyroxenes as well as clinopyroxenes, their phryic character together with observed biotitization of dark minerals/amphiboles) allow us to rank rocks under consideration to the category of subvolcanic (dike, sill) or even plutonic rocks. So, denomination as **microgabbro** could be alternatively used. Rock under consideration underwent metamorphic recrystallization, so prefix "meta" should be used (**metamicrogabbro**).

II.1.2. The other type, in this case it is typical effusive rock, is represented by fine-grained **diabase**. From this rock-type a tool from the site Poprad-Veská (pit 3571 - A208) was made. The raw material is represented by fine-grained

(0,5 mm) diabase with typical ophitic structure (Plate X/b) and intensively opacitized clinopyroxenes. For the artefact under consideration 3-5 mm thick weathered zone of yellowbrown colour is observable. In the direction to the core of the tool it is gradually passing into greygreen colour.

To this group of artefacts belongs that from the locality of Spišská Teplica (artefact No. 3108). It is represented by well preserved axe made from typical, very fresh diabase with ophitic fabric. Based on its fresh appearance it should be ranked among Mesozoic rocks.

II.1.3. The following rock-type of this category is melaphyre of the Permian - Triassic age. Described artefact was found on site of Nálepkovo (artefact No. 1629). In this case we dealt with chocolatebrown plagioclase-phyric rock-type with milkwhite till 7 mm tabular plagioclases. Based on the fact that artefact under consideration is present in the well preserved form, in this case we had not performed thin section study.

II.2. Late Tertiary volcanics

Among the artefacts studied those made of Late Tertiary volcanics belong to the widespread. We have distinguished following main rock-types:

II.2.1. Trachytic andesites. The area, with such rock occurrences are the Pieniny Mts. on the Polish territory. In area under consideration of the total length of 20 km of the WE direction parallel to the prolongation of the Klippen belt near its northern limit several centres of volcanic activity

are known. In geological publications they are known under the denomination "the Pieniny Mts. andesites". Among them the most noticeable are Mt. Wżar (768 m a. s. l.) near Czorsztyn and volcanic field near Szczawnica (Jarmuta - 773 m a. s. l.) on the eastern end of the belt (Birkenmajer 1962; Birkenmajer/Nairn 1969). In comparison to discussed occurrences there is another one, which is quite different. It belongs to hilly (7 x 8 x 2,5 m) occurrence (= olistolith ?) near Biala Woda on the eastern rim of the volcanic zone (Fig. 2).

Volcanic rocks namely from the Mt. Wżar and Jarmuta form pronounced positive morphology. So volcanic breccias but also the other type of occurrences (sills, dykes) of massive rocks supply detritic material in the surrounding.

At present there exist several views on Late Tertiary volcanics forms of occurrences within the Pieniny Mts. One of the supporters of dyke-form andesite occurrences Kozłowski (1965) counted 139 volcanic bodies in the Mt. Wżar area and 23 volcanic bodies in the Jarmuta volcanic field.

From the quoted relations of volcanic bodies it is possible to make calculation of mutual quantitative relation of volcanic rocks in mentioned volcanic areas. So, Mt. Wżar area represents the greatest concentration of volcanic rocks within the Pieniny Mts. Closing this problematics it should be add that the total area of volcanic rocks occurrences within the Pieniny Mts. is approximately 1 km².

Common petrological features of the Pieniny Mts. andesites should be summed up as follows:

- In the whole volcanic province significant ge-

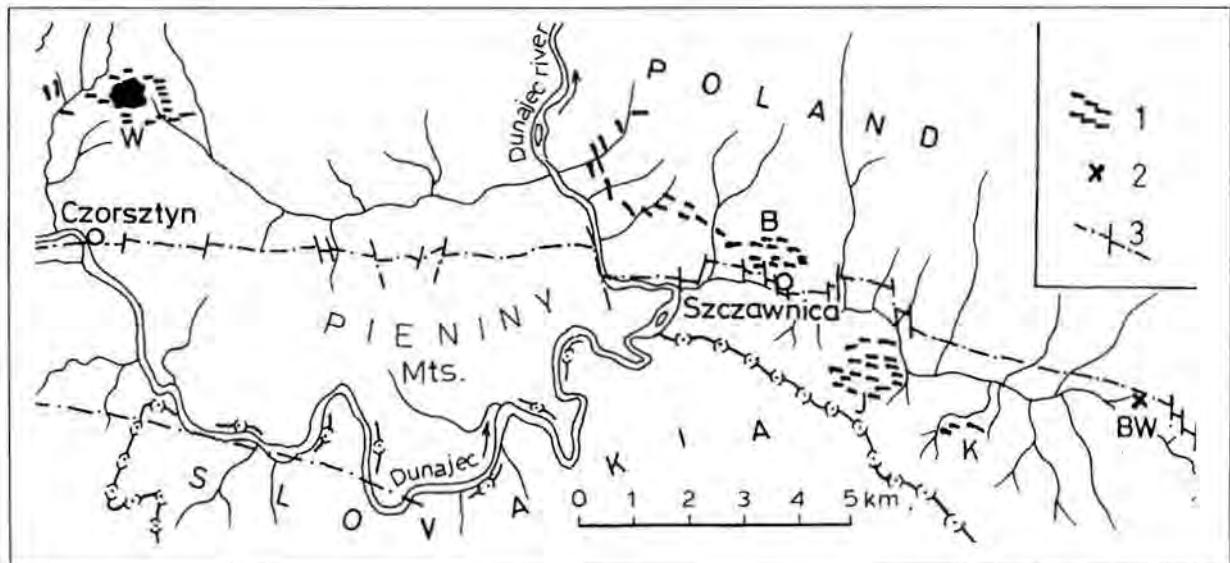


Fig. 2. Distribution of Miocene igneous rocks within the Pieniny Mts. (after Birkenmajer and Nairn 1969). 1 - Andesite; 2 - Basalt; 3 - Southern and northern rims of the Pieniny Klippen Belt B - Bryjarka Mt., BW - Biala Woda, J - Jarmuta Mt., K - Krupiánka Mts., W - Wżar Mt.

netic features (e. g. glassy types of volcanics) which could document effusive nature (existence of lava flows) of discussed volcanics are lacking (Plate X/f). Based on that we consider that all known andesite occurrences belong to subvolcanic forms.

- In the past volcanic rocks from the Mt. Wżar have been described as trachytes. Based on low (till absence) content of dark minerals in discussed rocks, according to present classification (*Le Maître* 1989) discussed rocks belong to leucoandesites till trachyandesites. Rock of trachyte type is represented by fragment of polished tool from locality of Poprad-Matejovce (pit I/II, site 11, No. 483/68; Plate X/d). It is ashgrey, fine-grained, with typical trachytic fabric. Plagioclases laths form round 90 per cent of the rock. In accessory amount ore minerals and green chlorite are present.

- For volcanics of discussed province presence of modal quartz, in several types also the presence of biotites is characteristic. Leading dark minerals are clinopyroxenes and amphiboles. The majority of volcanic rocks correspond to augite-amphibole types. Some of volcanic rock types contain only brown monoclinic hornblend, which is in the majority of cases rimmed by dark rim composed of magnetite, clinopyroxene, hornblende and biotite. Often it is magmatically corroded and resorbed. Characteristic is longcolumnar shape of amphibole crystals. Amphibole is present in the form of phenocrysts, in groundmass it is lacking (*Youssef* 1978).

- Based on mineral composition *Kozłowski* (1961 a, b; 1965) among the volcanic rocks of the Mt. Wżar area characterized:

- a) plagioclase-amphibole andesites,
- b) magnetite-amphibole andesites,
- c) augite-amphibole andesites.

Based on chemical composition *Parachoniak* (1961) as the most basic types considers basaltic andesites of darkgrey till black colour containing magnetites. More acid are plagioclase andesites and the most acid are augite-amphibole andesites.

Among the microscopically studied artefacts those made from volcanic rocks of above mentioned character are dominant. To this type of raw material belong artefacts namely from the following localities: Smižany - Hradisko I (962/95, 824/95, 792/95, 604/95), Hadušovce (pit 3994), Bušovce (pit 3575, 5/VII) and Jánovce-Machalovce (3574; Plate X/e).

Besides above mentioned artefacts studied in thin sections, among the artefacts deposited in the Podtatranské múzeum in Poprad there are tens of others. But those have been classified on the base of naked eyes observation, so their raw

materials are identified approximately only.

II.2.2. Gabbrodolerite. This type of raw material is characteristic for a well preserved axe (12 x 6 x 5 cm) from the locality of Nálepkovo.

The axe surface is fine-grained (2 mm), massive. It is composed of olivines (totally replaced by aggregate of serpentines and iddingsite), clinopyroxenes, brown (intensively pleochroic) monoclinic amphibole, plagioclases and in accessory amount also ore minerals. Locally present radial aggregates of prehnite document hydrothermal alteration of plagioclases. Fresh appearance of the rock under consideration is favourable for ranking it to the Mesozoic/Cenozoic province.

III. METAMORPHIC ROCKS

Various types of metamorphic rocks belong to often used raw materials of Neolithic/Aeneolithic or even Early Bronze Age tools, which had been collected during archaeological excavations and collection on the territory of the Slovak republic (*Hovorka/Illášová* 1995, *Illášová/Hovorka* 1995; *Hovorka/Illášová/Korikovský* 1997; *Hovorka/Cheben* in print). We are dealt with metamorphic rocks of very local, but also of very distant proveniences.

Among metamorphic rocks of various mineral composition as well as of various fabrics, those of fine-grained till felty character are the most favourable as the raw material of discussed tools. Metamorphic foliation is the ability of rocks to split along planparallel planes of metamorphic foliation into plates of various thickness. Such planparallel planes in the following elaboration of individual tool served as longer surfaces of made tools. Metamorphic foliation, on the other hand, is the main consequence of splitting of tools into fragments during their deposition in soil till the time of their discovery. Such process acted on artefacts also in the discussed area.

Beside foliation the high quality of fine-grained metamorphic rocks conditioned namely their grain-size and longcolumnar or platy character of its constituents - minerals. Felty character of plates and/or long columns yielded in high hardness, resistivity and other positive technical parameters of this raw material types.

Within the set of tools studied by use of polarizing microscope we have identified various types of metamorphic rocks. Except of those in the whole Spiš province we found a difference in comparison to the other regions within the state territory.

III.1. Greenschists

By their mineral composition there exist broad

spectrum of various rock-types. They are mostly fine-grained (till 1 mm, mostly only 0,5 mm) prevalently schistose rock types, e. g. rocks with well expressed preferred orientation of rock forming minerals. On their composition, in various amount, monoclinic amphibole of tremolite-actinolite group, albite, chlorite, quartz, in accessory amount also titanite, magnetite and carbonates participate. All physical properties (hardness, resistance against weathering processes, elasticity a.o.) of discussed rocks are the consequence of their mineral composition and fabric.

In the set of fragments studied we have distinguished the following types of the greenschists:

III. 1.1. Tremolite schists. This rock-type is represented by fragment of axe from the locality Žehra - Dreveník (pit 3106). We dealt with yellowish-white, lustre and on touch fat fragment. On the cutted plane 2-5 mm thick crust of weathering of light colour is developed. The transition to the fresh rock-type of the applegreen colour is gradual.

Rock under consideration is represented by anchimonomineral aggregate of amphibole of tremolite-actinolite series. In thin section longcolumnar colourless crystals are characteristic. Their planparallel orientation is also expressed by the presence of bands of different intensity of their folding. For the rock generally felty structure of amphibole aggregate is characteristic. In some places within the amphibole felty aggregate thin cracks are developed, on which pigment of Fe hydrates is present. Some such portion have dark tint. Very seldom thin veinlets of perpendicular orientation to the schistosity are filled up by quartz aggregate.

To this category of raw material we rank also artefact from the Nová Lesná site (pit 1626; Plate XI/d). Discussed fragment is of darkbrown till black colour with characteristic high lustre.

It has anchimonomineral composition - practically the only mineral constituent is represented by tremolite. Rock is submicroscopically grained. Tremolite aggregate has locally fen-like structure, on places very fine-grained minerals of the epidote group are observable. In thin section diffuse flogopitization of tremolite is seen. It documents very complex rock history - introduction of potassium to the given rock.

Characterized rock type have several features of nephrites. In accordance with argumentation given in paper by Illášová/Hovorka (1995) we classify them as nephritoids.

III.1.2. Amphibole schist. This anchimonomineral (85 per cent of bluishgreen pleochroic amphibole) rock of greenishgrey colour is represented by flat fragment of tool from the locality

Stráne pod Tatrami (47/91). Pronounced metamorphic foliation caused splitting of the tool into thin plates.

Except of amphibole in small amount also quartz (mostly in the form of lense-like aggregates), albite and ore minerals are present.

III.1.3. Quartz-albite - amphibole schists. They represent mostly fine-grained (till 0,5 mm), schistose, darkgreen till greenishgrey homogeneously coloured but also spotted rocks. Last mentioned character is caused by presence of till 2 mm, locally till 3 mm nests of dark colour. Some rock types of this group contain several centimetres long and very flat lenses or even planparallel bands till 2 mm thickness. They are formed by planparallel amphibole crystals aggregate, which by its size belong to the coarser category. Some greenschist of this type have till 1 mm idioblasts, on other places also xenoblasts of albite (fragment from Spišské Vlachy - Roveň: 4/81; Plate XI/b). Amphibole of these rocks is colourless (for example given fragment), or even turquoisegreen (Stráne pod Tatrami 1/89; Plate XI/a). Quartz is present in the form of irregular fine-grained crystals, or on some places it forms conform (with general foliation of the rock) layers of till 0,5 mm thickness. Characteristic is the presence of fine-grained ore pigment. Dark nests are formed by conformly oriented aggregate of amphiboles.

III.1.4. Chlorite-calcite-epidote schist. The raw material is represented by very fine-grained (till 0,5 mm) ashgrey foliated metamorphic rock found on the locality of Gánovce (pit IV/92, No. 628/92). Characteristic is intensive carbonatization of original rock association, so studied rock is composed of albite, actinolite, chlorite, calcite and epidote. In accessory amount also titanite, Fe hydrates and quartz are present. The rock under consideration most probably belongs to the Early Paleozoic provenience.

III.2. Amphibole-quartz schist

This rock-type is represented by an axe, which has been found on the site of Gánovce (pit VIII/92, No. 634/92). Based on well developed metamorphic schistosity the axe during excavation splitted into flat darkgrey till black coloured fragments, which are intensively weathered. On some planes of foliation cumuloblasts of dark amphibole (till 2 mm) columns are observable. Rock under consideration is composed of longcolumnar till felty bluishgreen amphiboles (35 per cent) concentrated in irregular bands or even flat lenses in prevailing (55 per cent) quartz aggregate. In accessory amount albite, ore minerals and epidote-group minerals are present.

III.3. Antigorite serpentinite

In accordance to the other sites on the territory of Slovakia (*Hovorka/Illášová 1995*) also in area under discussion we have identified antigorite serpentinite on site Jánovce-Machalovce (pit 3573, A 282; Plate XI/e). Massive homogeneous character of antigorite serpentinite together with its fine-grained character are the main factors of good technical properties of antigorite serpentinite used as raw material of Neolithic tools.

Antigorite serpentinite of discussed artefact is fine-grained, monomineralic with characteristic magnetite pigment. In the thin section studied the presence of coarse-flaky pseudomorphs (after clinopyroxenes) is detectable.

Bodies of antigorite serpentinites occur in complexes of metamorphic rocks. In the Western Carpathians they are known from the northern vaporic unit located southward of the Hron river in its upper valley. They are known also from the gemicic unit Paleozoic (Bukovec, Vyšný Klátor, Dobšiná - Tešnárky). By their size we rank them among the very small till small (decametres till hectometres dimensions) bodies.

Another area of antigorite serpentinite occurrences are Western Sudetes on the Polish territory.

III.4. Amphibolite

Amphibolites are metamorphic rocks of medium-till high-grade metamorphic recrystallization of original rocks, to which namely basic eruptives belong. They are composed of basic plagioclases and monoclinic Ca green amphiboles. Characteristic is mostly well developed foliation and fine-till medium grained character (2-4 mm). Amphibolites belong to often occurring rock types within the pre-Cambrian and Paleozoic rock complexes, even the size of individual rock bodies is mostly small (decametres and only rarely till hectometres thicknesses).

Within the studied set of artefacts we found two made from amphibolites. It is the artefact from the locality of Veľká Lomnica (pit 3572) and from the locality described under denomination "Spiš x 2711" (Plate XI/f). For the artefact from the Veľká Lomnica site bluishgreen colour (in optical gama direction) of amphibole is typical. Amphiboles from the other axe are lightgreen. In both cases plagioclases are secondary altered. In accessory amount titanite, and magnetite/titanomagnetite and in the tool from Veľká Lomnica also clinopyroxenes are present.

III.5. Blueschist (glaucophane schist)

Glaucophane schists, based on their origin, represent unique rock type, which originated under

very characteristic pT conditions: under high pressure and relatively low temperature. Such pT conditions operate in zones of subduction, in which heavy oceanic lithosphere is moving in the direction below the lighter continental lithosphere. In such condition blueschist/glaucophane schist originate. By this way blueschist occurrences indicate very important processes in geological history. It is the reason, why geologists during last decades are concentrated on blueschist problem.

From the territory of the Slovak republic blueschist are known from primary occurrences as well as from the secondary (gravels) ones. The blueschist bodies of various size are known to occur in belt on the southern rim of the Slovak karst from the Mt. Radzim near Vyšná Slaná, through Štítnik, Lúčka, Bôrka, Hačava till Nižný Medzev (the Šugov valley) on the east (*Reichwaldner 1970*).

Secondary occurrences are represented by gravels in polymictic conglomerates, namely in:

- the middle part of the river Váh valley (the surrounding of Považská Bystrica), where conglomerates form the middle Cretaceous horizon of the Klippen belt (*Šimová 1982*),
- blueschist have been found in the very last time (*Ivan/Sýkora 1993*) as a member of the Krížna nappe in the eastern Slovakia by village Jasenov in the form of small (6 x 3 m) outcrop, and
- blueschist have been found as pebbles in probably Upper Cretaceous (?) conglomerates near Dobšiná Ice Cave (*Hovorka et al. 1990*).

Geographically more distant are blueschists occurrences on the northeastern rim of the Bohemian massif on the territory of both the Czech republik and Poland. Blueschist are known to occur in the following geological units:

- from the Železný Brod crystalline, where *Fediuk (1962)* and consequently *Cháb/Vrána (1979)* and *Guiraud/Burg (1984)* described metatuff of basic volcanics which underwent metamorphic recrystallization under the blueschist pT conditions.
- the other area with blueschist occurrences are eastern Krkonoše Mts., where from in the very last time by *Smulikowski (1995)* has been described, and the last area is
- variscan metamorphosed complexes in the Kaczawa Mts. in Sudetes on the Polish territory (*Kryza/Wuszyński/Vielzeuf 1990*; Fig. 3).

In the collection of stone artefacts deposited in Podtatranské múzeum in Poprad, we have iden-

tified blueschist tools from the following localities/sites Spišská Nová Ves - Smižianska roveň (28/95, 2/95) Smižany - Hradisko I (398/85; Plate XI/c), Poprad-Matejovce (pit M-20-40 cm: pit III), fragment deposited under symbol "Spiš x 2708" and a well preserved axe from the locality of Hôrka.

Glaucophane schists (blueschists; 6 pieces) are darkgrey rocks locally with bluish tint, mostly very fine-grained. Artefacts studied have pronounced metamorphic foliation which is caused by preferred orientation of rock-forming minerals. This metamorphic foliation is well observable namely in thin section studies.

Among blueschists it is possible to distinguish two rock-groups, which differ by their mineral composition as well as by fabrics. Majority (4 pieces) of artefacts of this group is characterized by well pronounced metamorphic foliation. They are composed of blue Na-rich amphibole/glaucophane - crossite, albite, epidote, and low portion of muscovite, chlorite, garnet (Smižianska roveň, 2/95; Smižany - Hradisko I, 398/85) titanite, quartz and ore minerals. Their spatial distribution in the frame of individual thin section is irregular - namely blue amphiboles have tendency to gather into felty aggregates.

Complex history of blueschists is documented by the presence of thin veinlets of haphazard

orientation. They are filled by the 2nd generation of minerals present in the matrix of the rock. Genetically different type of rock is presented by fragment of the artefact from the locality/site of Smižianska roveň (28/95), which is represented by glaucophanized basalt/diabase. In this case relic diabase fabric of the original rock indicate that high-pressure metamorphic recrystallization did not destroy original magmatic fabric, which is documented by the presence of magmatic clinopyroxenes and ilmenites.

To the category of "glaucophanized" rocks, in which original metamorphic mineral assemblage is still observable, belongs an axe from the locality Hôrka. In this case metabasite of the greenschist assemblage, namely actinolite amphibole, is overgrown by glaucophane.

From the above presented blueschist occurrences in the first approximation we can exclude (based on its very small dimensions) occurrence near the village Jasenov in eastern Slovakia. Among the less probable sources we count also occurrences in the southern rim of the Slovak karst (occurrences within belt between Radzim and Nižný Medzev). Very small probability is conditioned by given topography of the area - between supposed natural sources of raw material and the place of discovery of stone tools the main mountain ridge of the Slovenské Rudohorie Mts. is located.

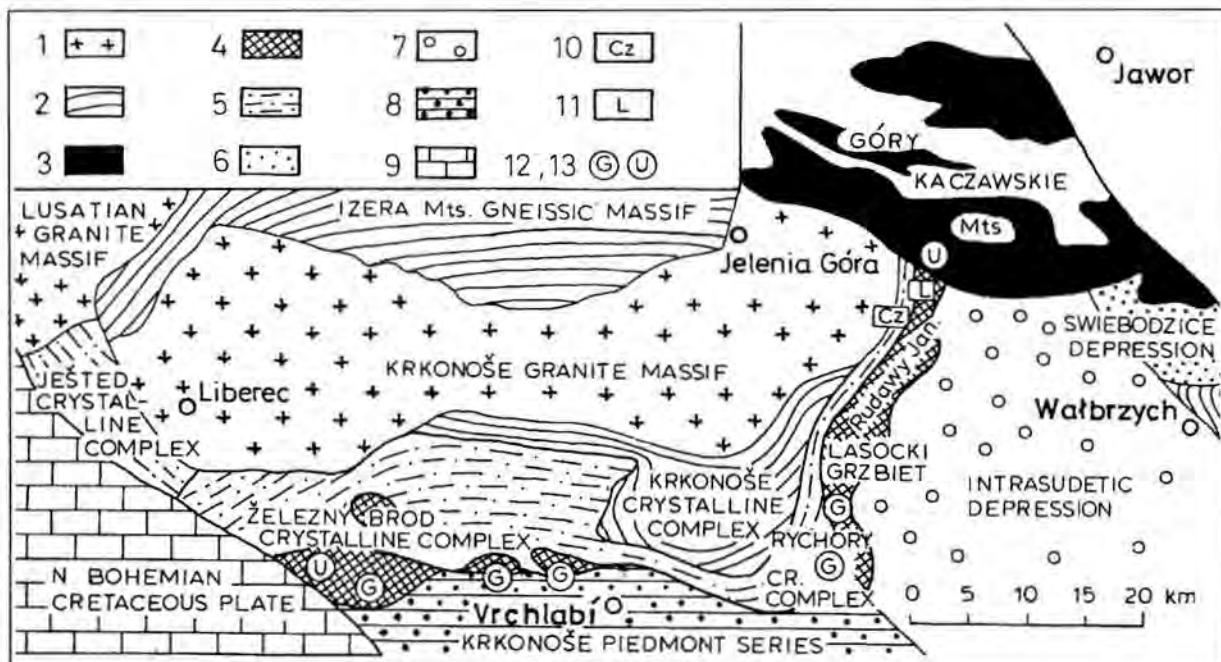


Fig. 3. Geological sketch map of geological units of the Krkonoše Mts. region (after Narebski 1980). 1 - Granitoids; 2 - metamorphic rocks; 3 - Upper Cambrian (?) spilite-keratophyre suite; 4 - Upper Silurian spilite-keratophyre suite; 5 - mica schists and phyllites; 6 - Devonian-Lower Carboniferous deposits; 7 - Carboniferous-Permian deposits; 8 - Permian deposits; 9 - Upper Cretaceous series; 10 - Czarnów schists formation; 11 - Leszczyniec volcanic formation; 12 - glaucophane (blue-) schists; 13 - ultrabasites.

This aspect together with the deep forests in the given area are the main barriers for migration of blueschists (or ready tools made from this rock-type) northward to the Spiš county.

DISCUSSION, CONCLUSIONS

In the set of microscopically studied Neolithic/Aeneolithic artefacts (totally 60 thin sections) from the Spiš region of the northeastern Slovakia we have identified 16 rock types.

The amount of artefacts made from different raw materials is variable. Three groups of raw materials are dominant: Late Tertiary volcanics from the Pieniny Mts. of the Poland territory, various types of greenschists and glaucophane schists and volcanics/metavolcanics of Paleozoic and Mesozoic age eventually. Other rock types of sedimentary, magmatic and metamorphic clans are represented by individual fragments only.

Based on the raw material provenience, artefacts studied should be ranked among those made from local raw materials (arcosic sandstone, claystone, melaphyre, Late Tertiary volcanics of the Pieniny Mts.), meanwhile others belong to those of distant raw material proveniences (banded flint, glaucophane schists, various types of greenschists, gabbrodolerite a.o.). The probable localization of raw materials we have discussed directly in individual chapters.

Planes of metamorphic foliation in the case of various types of metamorphic rocks are in the majority of cases planes of mechanical splitting of artefacts during their deposition in soil. This process is speeded up by the soil moisture penetra-

ting along the schistosity planes of stone artefacts namely in combination with many time repeated freezing which occurs in central European climatic conditions. Mentioned is the basis for explanation, why artefacts made from schists (metamorphic rocks) are mostly represented by fragment of various size and mostly tabular shape.

Set of artefacts gathered from the Spiš region and deposited in the Podtatranské múzeum in Poprad differs from the aspect of their raw material from those from the other regions of the Slovak republic (for comparison see papers by Illášová/Hovorka 1995; Hovorka/Illášová 1995; Hovorka/Cheben 1997; Hovorka/Illášová/Koríkovský 1997). One of the most pronounced difference among till known studied areas is the prevalence of local material in the case of Spiš region, characterized in this paper. The Spiš region is the only one in Slovakia, where flint artefacts of the Holy Cross Mts. provenience have been described (this paper).

Types of raw materials used in Neolithic/Aeneolithic and Early Bronze Age periods for tools construction documents that communities of the Spiš region were in close contact (by materials/tools exchange) with communities living northward and northwestward. This intensive communication paths are documented, among other, by the type of raw materials found by archaeological discoveries and gathered by population on fields and in caves.

Presented paper is partial result of project sponsored by Grand agency for science of the Slovak republic (Grant No. 95/5195/198).

Manuscript proposed: 5. 3. 1997
Lectured by: PhDr. Stanislav Šiška, DrSc.

Names and addresses of authors:

Prof. RNDr. Dušan Hovorka, DrSc.
Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského
Mlynská dolina
842 15 Bratislava, Slovak republic

Translated by: D. Hovorka, L. Vaňková

Mgr. Marián Soják
Podtatranské múzeum
Vajanského 72/4
058 01 Poprad, Slovak republic

Literature

- BÁRTA, J. 1956: Neoliticke osídlenie jaskyň pri Poráči na Slovensku. Arch. Rozhledy VIII. 1956, 633-639.
- BÁRTA, J. 1958: Pravé osídlenie jaskyne Čertova džura v Slovenskom raji. Arch. Rozhledy X. 1958, 471-475.
- BIRKENMAIER, K. 1962: Forma geologiczna andezytów Wżaru (Remarks on the geological form of the Mt. Wżar andesites, Pieniny Mts., Carpathians). Acta Geol. Polon. 12. Warszawa 1962, 201-213.
- BIRKENMAIER, K./NAIRN, A. E. M. 1969: Paleomagnetic studies of Polish rocks. III. Neogene igneous rocks of the Pieniny Mountains, Carpathian. Ann. Soc. Géol. Pologne 38, 4. Kraków 1969, 479-489.
- BUDINSKÝ-KRIČKA, V. 1991: K otázke skupiny východoslovenských mohýl. Východoslovenský pravek III. Košice 1991, 96-111.
- EISNER, J. 1933: Slovensko v praveku. Bratislava 1933.
- FARKAŠ, Z./NOVOTNÝ, B. 1993: Mladšia a neskorá doba kamenná (neolit a eneolit). In: Štefanovičová, T. a kol.: Najstaršie dejiny Bratislavky. Bratislava 1993, 39-79.
- FEDIUK, F. 1962: Vulkanity železnobrodského krystalíka. Rozpravy ÚG, 29. Praha 1962, 1-116.
- FILIP, J. 1948: Pravé Československo. Praha 1948.
- GODŁOWSKA, M. 1979: Plemiona kultury ceramik promienistej. In: Prahist. ziem polskich II - Neolit. Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk 1979, 301-317.
- GUIRAUD, M./BURG, J. P. 1984: Mineralogical and petrological study of a blueschist metatuff from Železný Brod Crystalline Complex, Czechoslovakia. Neu. Jb. Mineral. Abh. 149, 1. Stuttgart 1984, 1-12.
- HOVORKA, D./CHEBEN, I. 1997: Raw materials of Neolithic polished industry from site Bajč (southwestern Slovakia). Min. Slovaca 29, 3. Bratislava 1997, 322-334.
- HOVORKA, D./IVAN, P./MOCK, R./ROZLOŽNÍK, L./SPIŠIAK, J. 1990: Sedimenty gosauského typu pri Dobšinskej Ladovej Jaskyni - námety na netradičnú interpretáciu. Min. Slovaca 22. Bratislava 1990, 519-525.
- HOVORKA, D./ILLÁŠOVÁ, L. 1995: Antigorite Serpentinite: rare raw-material of Neolithic polished stone industry from Slovakia. Arch. Rozhledy XLVII. Praha 1996, 357-362.
- HOVORKA, D./ILLÁŠOVÁ, L./KORIKOVSKÝ, S. P. 1997: Spinel hornblende anthophyllite (nephritoid) Neolithic axes from western Slovakia. Geol. Carpathica 48, 2. Bratislava 1997.
- CHÁB, J./VRÁNA, S. 1979: Crossite-actinolite amphiboles of the Krkonoše - Jizera crystalline complex and their geological significance. Věst. Ústř. Úst. Geol. 54, 3. Praha 1979, 143-150.
- ILLAŠOVÁ, L./HOVORKA, D. 1995: Nephrite und Amphibolschiefer Rohstoffe der neolithischen und äneolitischen geschliffenen Felsgeräte der Slowakei. Verf. Brandenburgischen Landesmuseum f. Ur- und Frühgeschichte 29. Potsdam 1995, 229-236.
- IVAN, P./SÝKORA, M. 1993: Nález hornín s glaukofánom v zlepencoch kriedy križiánskeho prikrovu od Jasenova (východné Slovensko). Min. Slovaca 25, 1. Bratislava 1993, 29-33.
- JUSKOWIAK, O. 1957: Glaucomphane metamorphic facies in the E. border of the plutonic intrusion of Jelenia Góra - Lower Silesia. Kwart. Geol. 1. 1957, 127-132.
- KOZŁOWSKI, S. 1961a: Forma geologiczna i cios andezytów Wżaru kolo Czorsztyna. Spraw. Komis. Oddz.
- PAN, Kom. Nauk Geol. I - IV (1960). Kraków 1961.
- KOZŁOWSKI, S. 1961b: Budowa petrograficzna andezytów z góry Wżar. Spraw. Komis. Oddz. PAN, Kom. Nauk Geol. VII - XII (1960). Kraków 1961.
- KOZŁOWSKI, S. 1965: Andezity Wżaru (Andesites of the Mt. Wżar). Roczn. Pol. Tow. Geol. (Ann. Soc. Géol. Pologne) 35, 3. Kraków 1965, 357-359.
- KOZŁOWSKI, S. 1983: Człowiek i środowisko w pradziejach. Warszawa 1983.
- KRUKOWSKI, S. 1939: Krzemionki Opatowskie. Warszawa 1939.
- KRYŻA, R./WUSZYŃSKI A./VIELZEUF, D. 1990: Glaucomphane bearing asemblage overprinted by greenschist facies metamorphism in the Variscan Kaczawa complex, Sudetes, Poland. J. Metam. Geol. 8, 3. Oxford 1990, 345-356.
- LE MAÎTRE, R. W. 1989: A Classification of Igneous Rocks and Glossary of Terms. Blackwell Sci., Publ. Oxford 1989, 1-193.
- LICHARDUS, J. 1960: Kamenné nástroje na Slovensku a ich hlavné typy. Arch. Rozhledy XII. 1960, 842-859.
- LICHARDUS, J. 1962: Bukovohorská kultúra na Slovensku a jej postavenie v Karpatkej kotline. Referaty o pracovných výsledkoch československých archeologov za rok 1961. Časť I. Smolenice. 1962, 85-99.
- LICHARDUS, J. 1968: Jaskyňa Domica - najvýznačnejšie sídlisko ľudu bukovohorskej kultúry. Bratislava 1968.
- MACHNIK, J. 1979: Krag kulturowy ceramiki sznurowej. In: Prahist. ziem polskich. II - Neolit. Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk 1979, 337-411.
- MEDUNOVÁ-BENEŠOVÁ, A. 1993: Jevišovická kultúra. In: Podborský, V. a kol.: Pravé dějiny Moravy. Brno 1993, 191-200.
- NAREBSKI, W. 1980: Paleotectonic setting of the circum-Karkonosze Lower Palaeozoic spilite-keratophyre suites based on geochemistry of iron group elements. Ann. Soc. Géol. Pologne L, I. Kraków 1980, 3-25.
- NOVOTNÁ, M./ŠTEFANOVIČOVÁ, T. 1958: Výšinné sídlisko vo Veľkej Lomnici a osídlenie kameľovanou kultúrou na Spiši. Sborník Fil. Fak. Univ. Komenského IX. Bratislava 1958, 267-290.
- NOVOTNÝ, B. 1958: Slovensko v mladšej dobe kamennej. Bratislava 1958.
- NOVOTNÝ, B./KOVALČÍK, R. M. 1977: Katalóg archeologických pamiatok Spiša 2, Gánovce. Košice 1977.
- NOVOTNÝ, B. 1985: Výskum na Hrachovisku - Zemskom pri Šuňave. AVANS v r. 1984. Nitra 1985, 175-176.
- NOVOTNÝ, B./NOVOTNÁ, M./KOVALČÍK, R. M. 1985: Pravé dedina pod Vysokými Tatrami. Poprad 1985.
- NOVOTNÝ, B./NOVOTNÁ, M./KOVALČÍK, R. M. 1991: Popradská kotlina v dávnej minulosti. Košice 1991.
- OŽDĀNI, O. 1983: Dávnoveké zbrane na Slovensku. Bratislava 1983.
- PARACHONIAK, W. 1961: Wyniki badań petrograficznych andezytów z góry Wżar. Sprawozd. Komis. Oddz. PAN, Kom. Nauk Geol. VII-XII. Kraków 1961.
- PAVÚK, J. 1994: Štúrovo. Ein Siedlungsplatz der Kultur mit Linearkeramik und der Želiezovce-Gruppe. Nitra 1994.
- PODBORSKÝ, V. 1993: Nástup zemědělské civilizace (neolit). In: Podborský, V. a kol.: Pravé dějiny Moravy. Brno 1993, 71-152.

- REICHWALDER, P. 1970: Niekoľko poznámok k výskytu glaukofanických hornín v okolí Hačavy. Geol. Práce, Spr. 53. Bratislava 1970, 157-165.
- SMULIKOWSKI, W. 1995: Evidence of glaucophane-schist facies metamorphism in the East Karkonosze complex, West Sudetes, Poland. Geol. Rdsch. 84, 4. Berlin 1995, 720-737.
- SOJÁK, M. 1993: Archeologický prieskum vytypovaných lokalít na Spiši. AVANS v r. 1992. Nitra 1993, 114-115.
- SOJÁK, M. 1994: Kultúra s lineárной keramikou, želiezovská skupina a bukovohorská kultúra na Spiši. Bratislava, nepubl. diplomová práca.
- SOJÁK, M. 1997: Prieskum severnej časti Slovenského raja. AVANS v r. 1995. Nitra 1997, 164-165.
- SOJÁK, M. 1997: Sídliiskové nálezy z Gánoviec. AVANS v r. 1995. Nitra 1997, 165-166.
- SOJÁK, M./WAVREK, P. 1995: Eneolitické nálezy z Mlynice, okr. Poprad. AVANS v r. 1993. Nitra 1995, 121-122.
- ŠEBELA, L. 1993: Lid se šnúrovou keramikou. In: Podborský, V. a kol. Pravěké dějiny Moravy. Brno 1993, 204-218.
- ŠÍMOVÁ, M. 1982: Glaukofanické horniny valúnov kriedových zlepencov pieninskej zóny bradlového pásma - indikátory vysokotlakej metamorfózy. In: Krist, E./Miháliková, A. (Eds.): Metamorfné procesy v Západných Karpatoch. Geol. Ústav D. Štúra. Bratislava 1982, 81-96.
- ŠIŠKA, S. 1989: Kultúra s východnou lineárной keramikou na Slovensku. Bratislava 1989.
- VENCL, S. 1960: Kamenné nástroje prvních zemědělců ve střední Evropě. Sborník Národ. Muz. XIV, 1-2. Praha 1960.
- VLADÁR, J. 1973: K problematike osídlenia Spiša na sklonku mladší doby kamenné. Vlastivedný zborník 3-4. Spiš 1973, 73-84.
- WISŁANSKI, T. 1979: Dalszy rozwój budów neolitycznych. Plemiona kultury amfor kulistich. In: Prahistoria ziem polskich. II-Neolit. Wrocław-Warszawa-Kraków-Gdańsk 1979, 261-299.
- YOUSSEF, M. M. M. 1978: Large-scale geological survey of the Mt. Wżar andesites, Pieniny Mts., Poland. Stud. Geol. Polon. 1978, 1-30, 56.
- ŽUROWSKI, T. 1962: Świat górnictwa. Warszawa 1962.

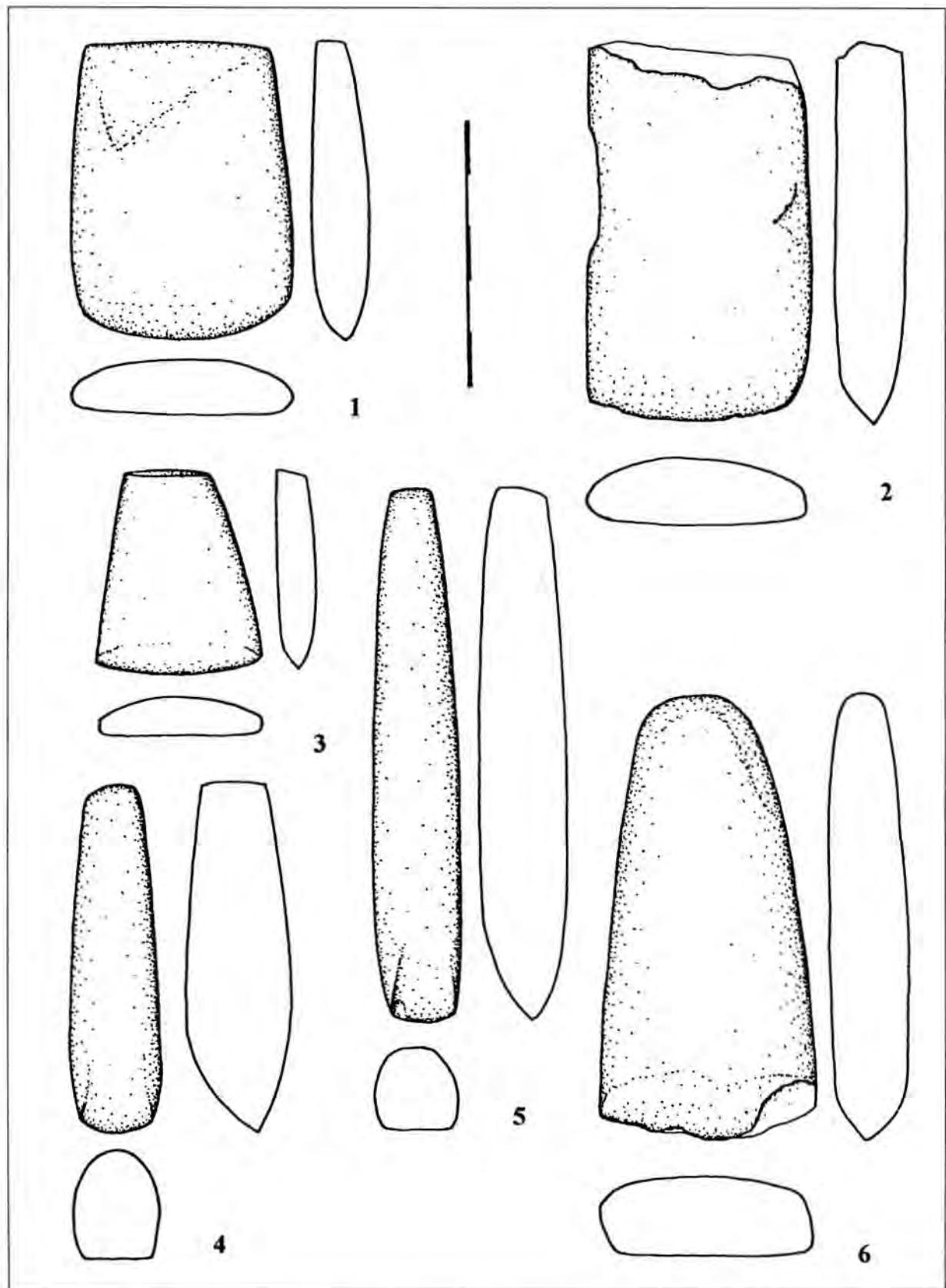


Plate I. 1 - Nová Lesná, surface survey, 2 - Stráne pod Tatrami - Pod Kamenným vrchom, surface survey, 3 - Poprad-Matejovce - Nad kopčekom, surface survey; 4 - Poráč - in front of the cave Šarkanova diera, surface survey; 5 - Gánovce, from old collections; 6 - Poprad-Matejovce - Nad kopčekom, probing pit II/68.

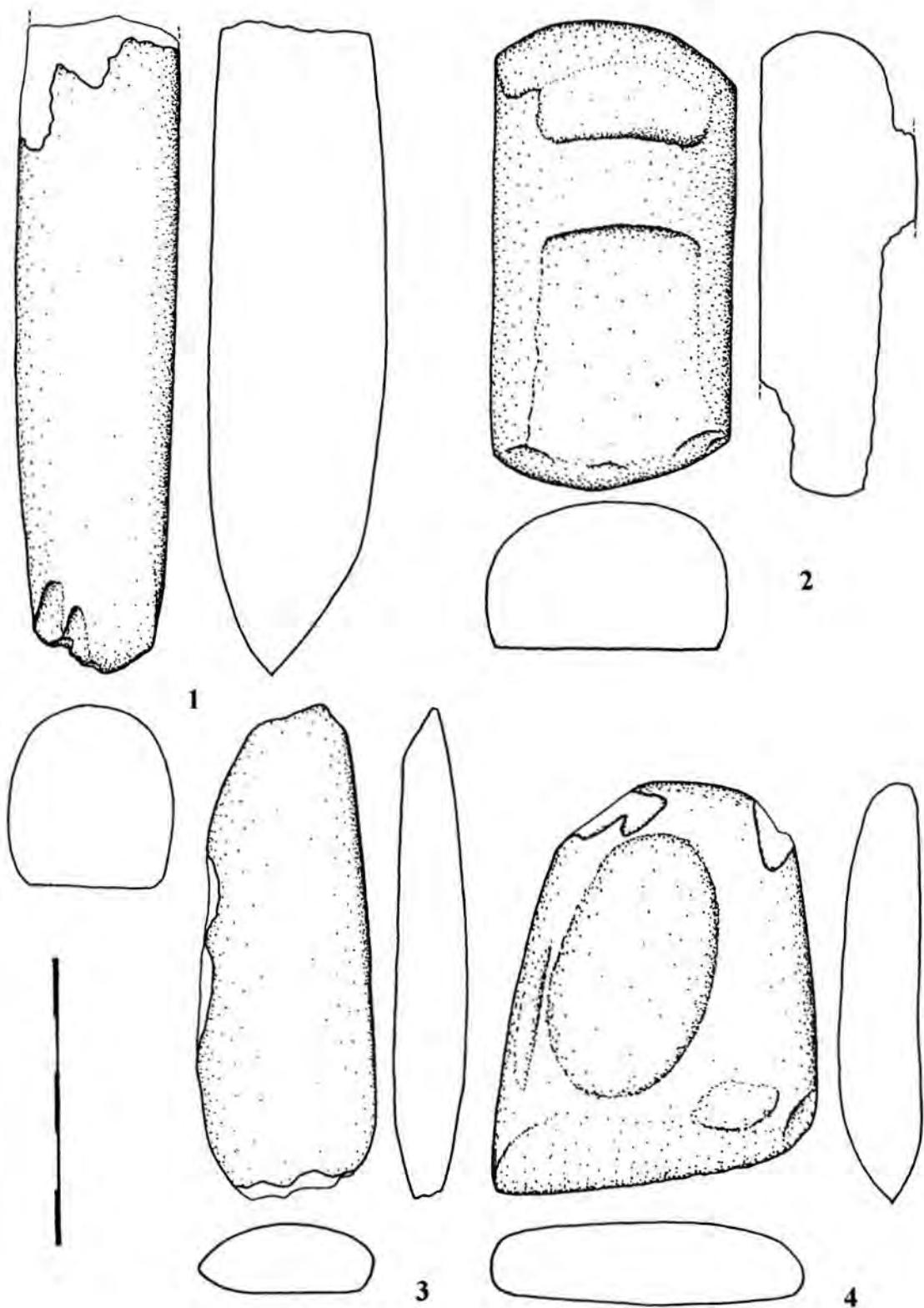


Plate II. 1 - Poprad-Matejovce - Nad kopčekom, surface survey(?); 2 - Vrbov - Pod Kosovým kruhom II, surface survey; 3 - Poprad-Matejovce - Nad kopčekom, probing pit I/69; 4 - Spiš, from old collections.

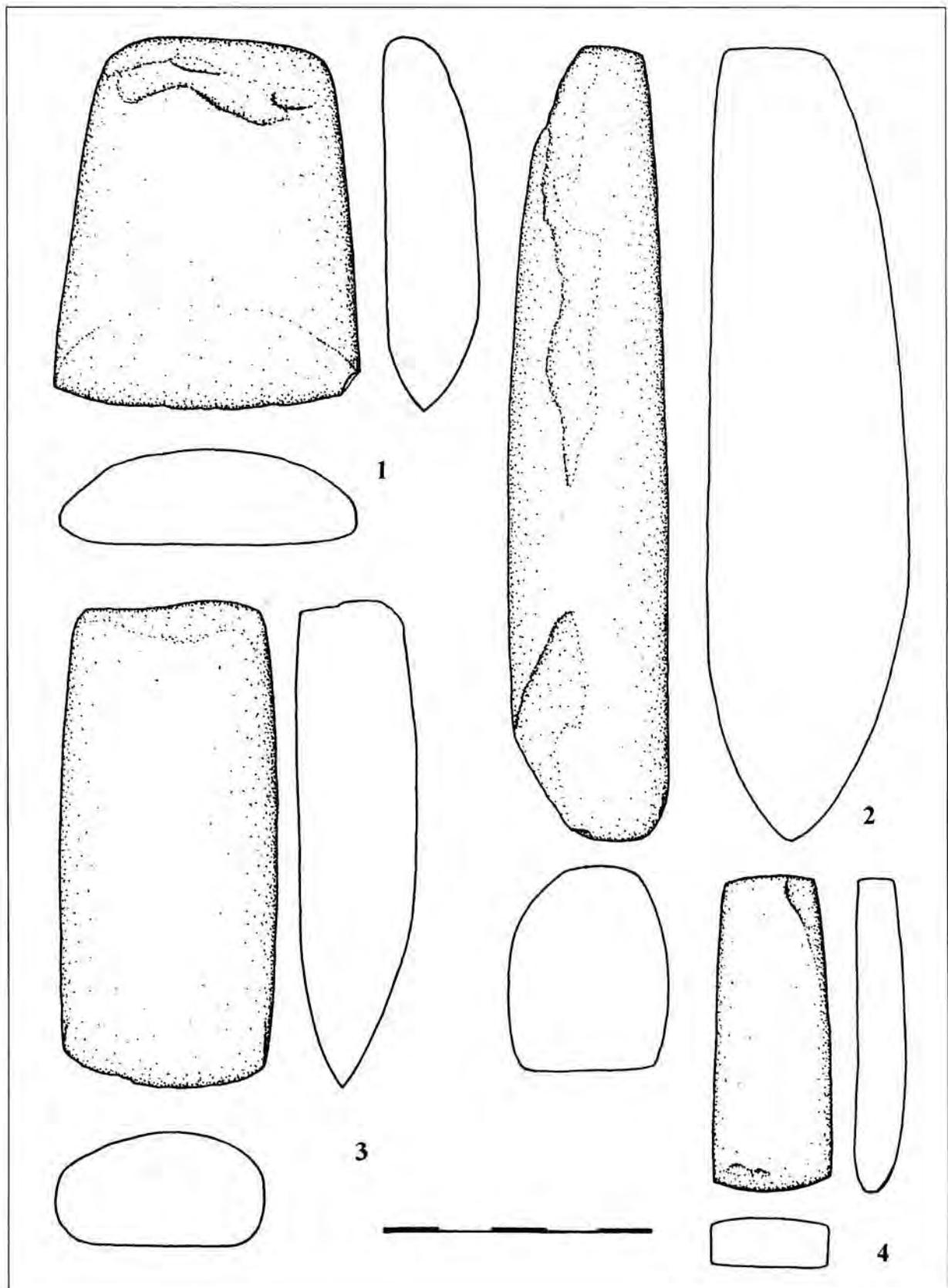


Plate III. 1 - Poprad-Velká; 2 - Ruskinovce; 3, 4 - Gánovce. From old collections.

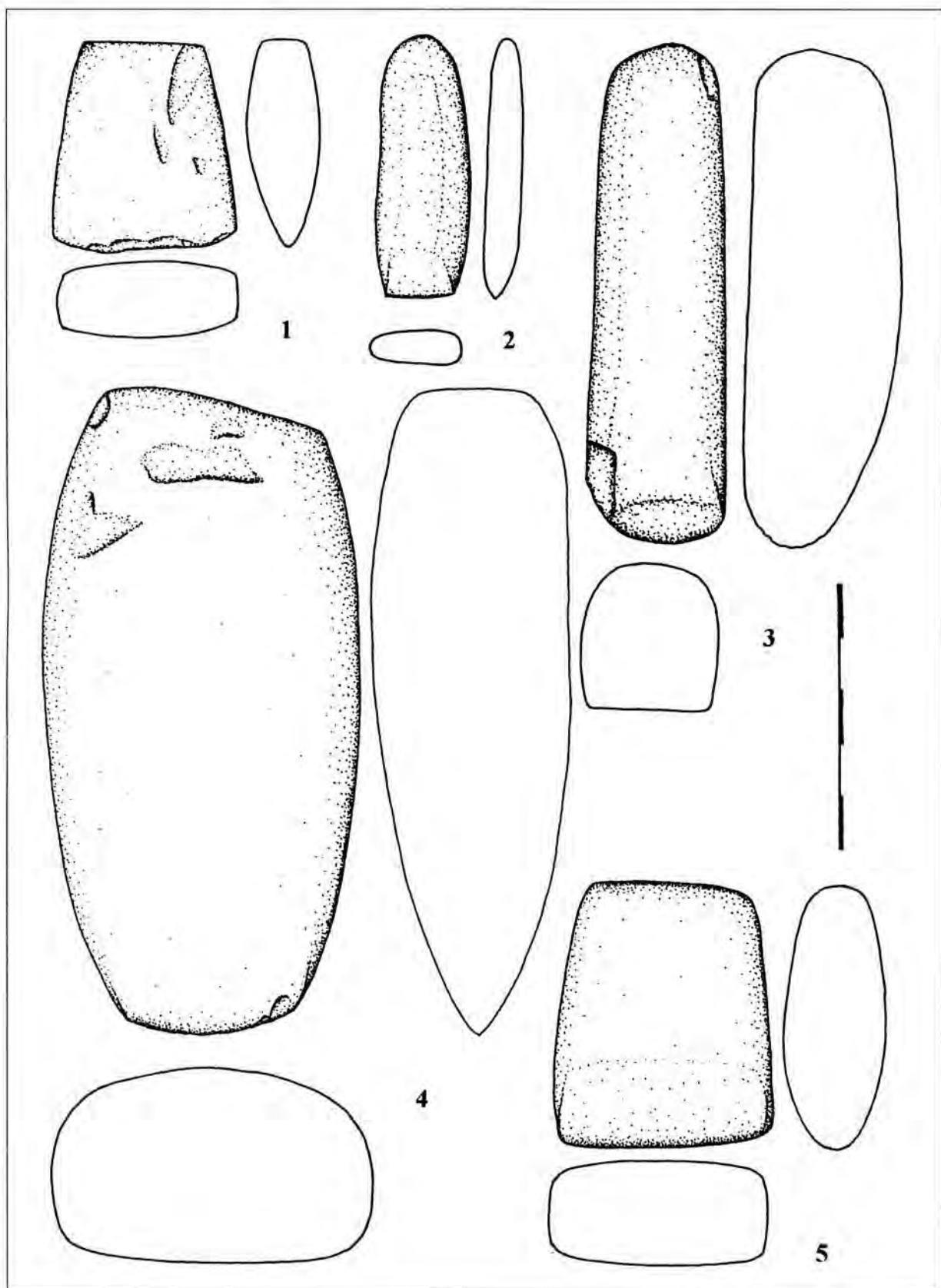


Plate IV. 1 - Kežmarok, from old collections; 2 - Veľká Lomnica - Burchbrich, probing pit 10 x 4/66; 3 - Poprad-Matejovce - Nad kopčekom, surface survey; 4 - Ruskinovce, from old collections; 5 - Poprad-Veľká, from old collections.

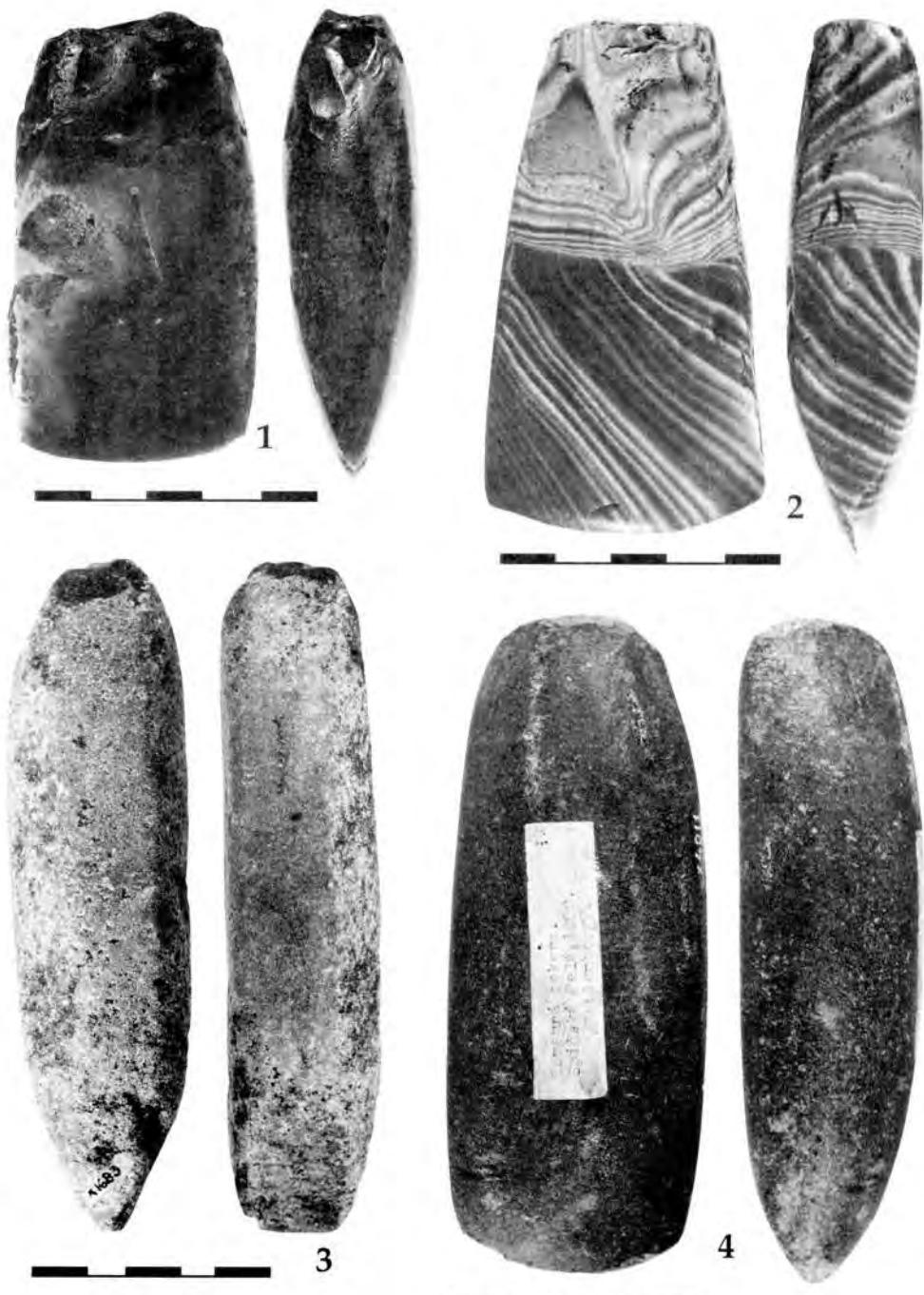


Plate V. 1 - Gánovce; 2 - Letanovce - Čertova diera cave; 3 - Kežmarok; 4 - Spišská Belá - Kahlenberg. From old collections.



Plate VI. 1 - Velfká Lomnica - Burchbrich, probing pit 1/87; 2 - Poprad - Matejovce - Nad kopčekom, probing pit VI/76.

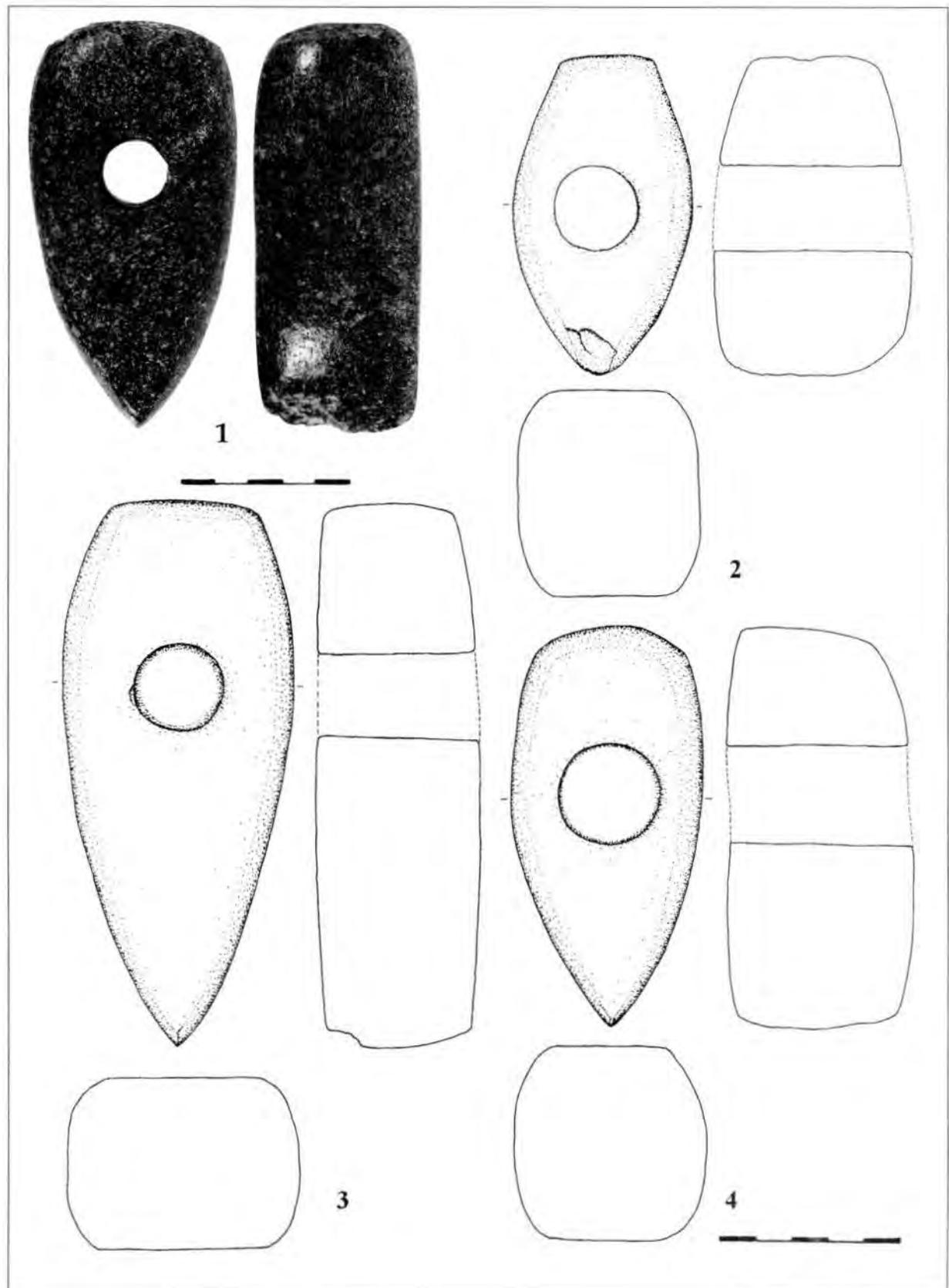


Plate VII. 1 - Velfká Lomnica/Huncovce; 2 - Velfká Lomnica - Burchbrich; 3 - Nálepovo; 4 - Spiš. From old collections.

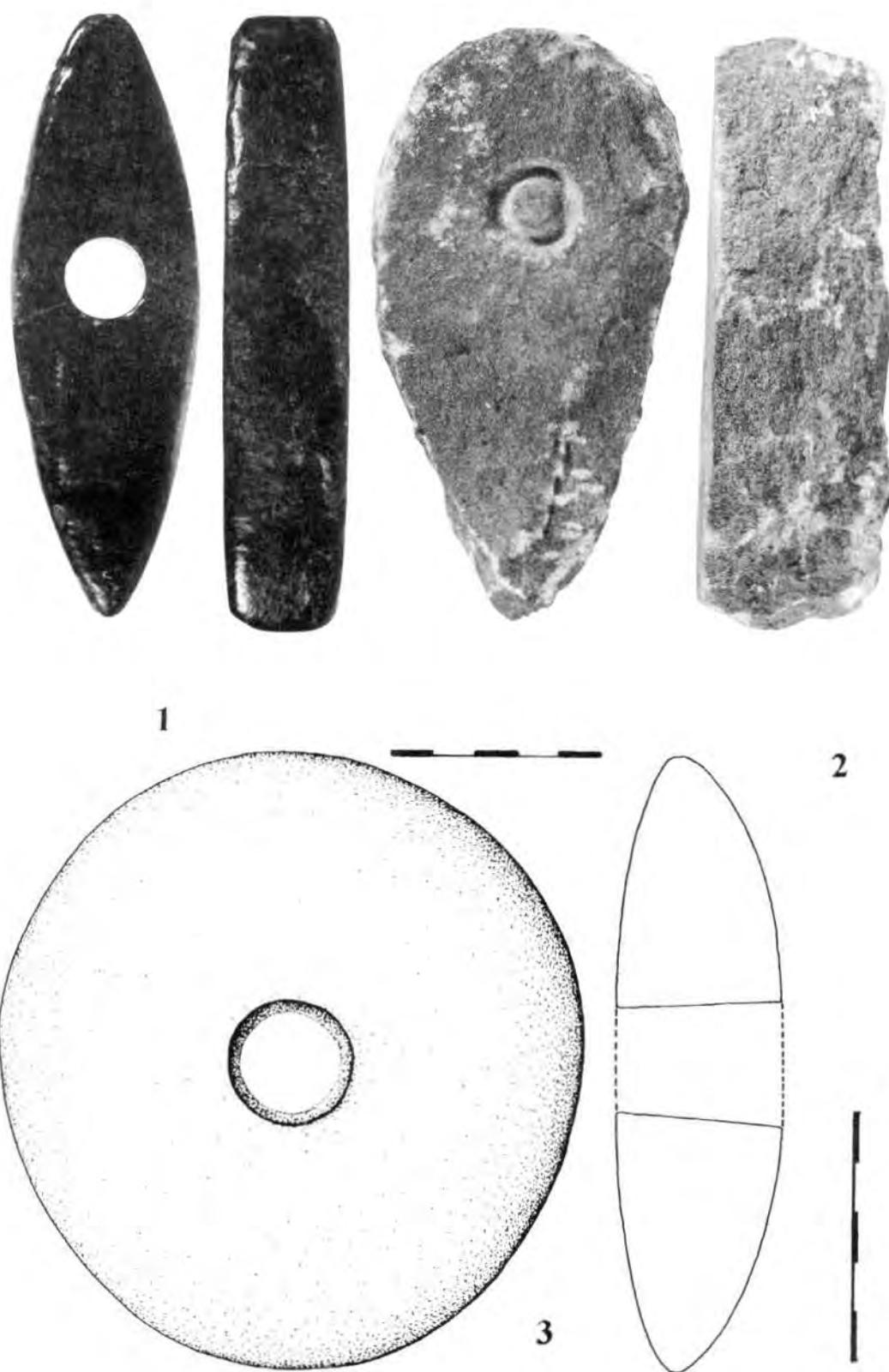


Plate VIII. 1 - Ruskinovce; 2 - Spiš; 3 - Poráč - Šarkanova diera cave. From old collections.

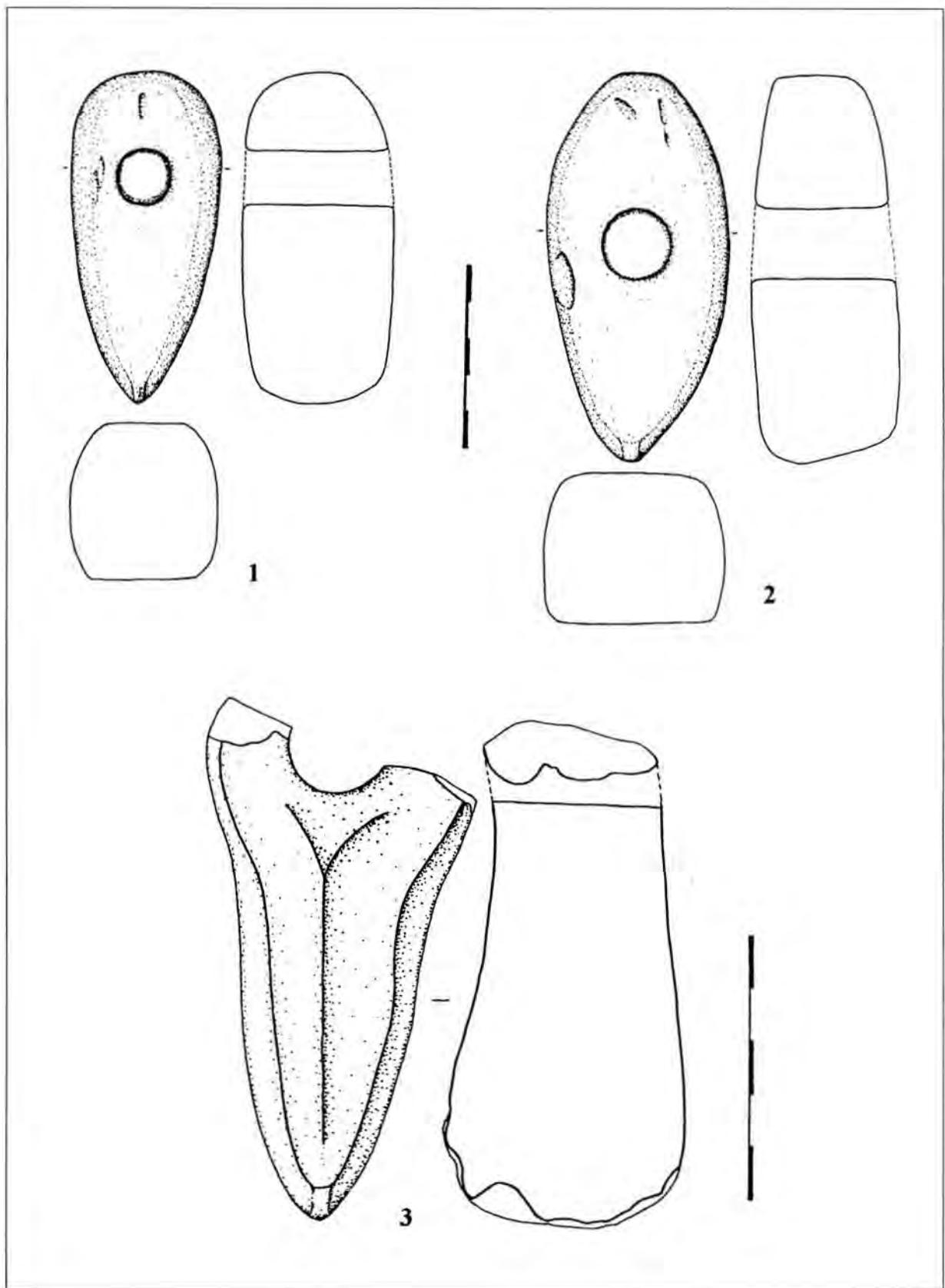


Plate IX. 3 - Letanovce - Čertova diera cave, surface survey.

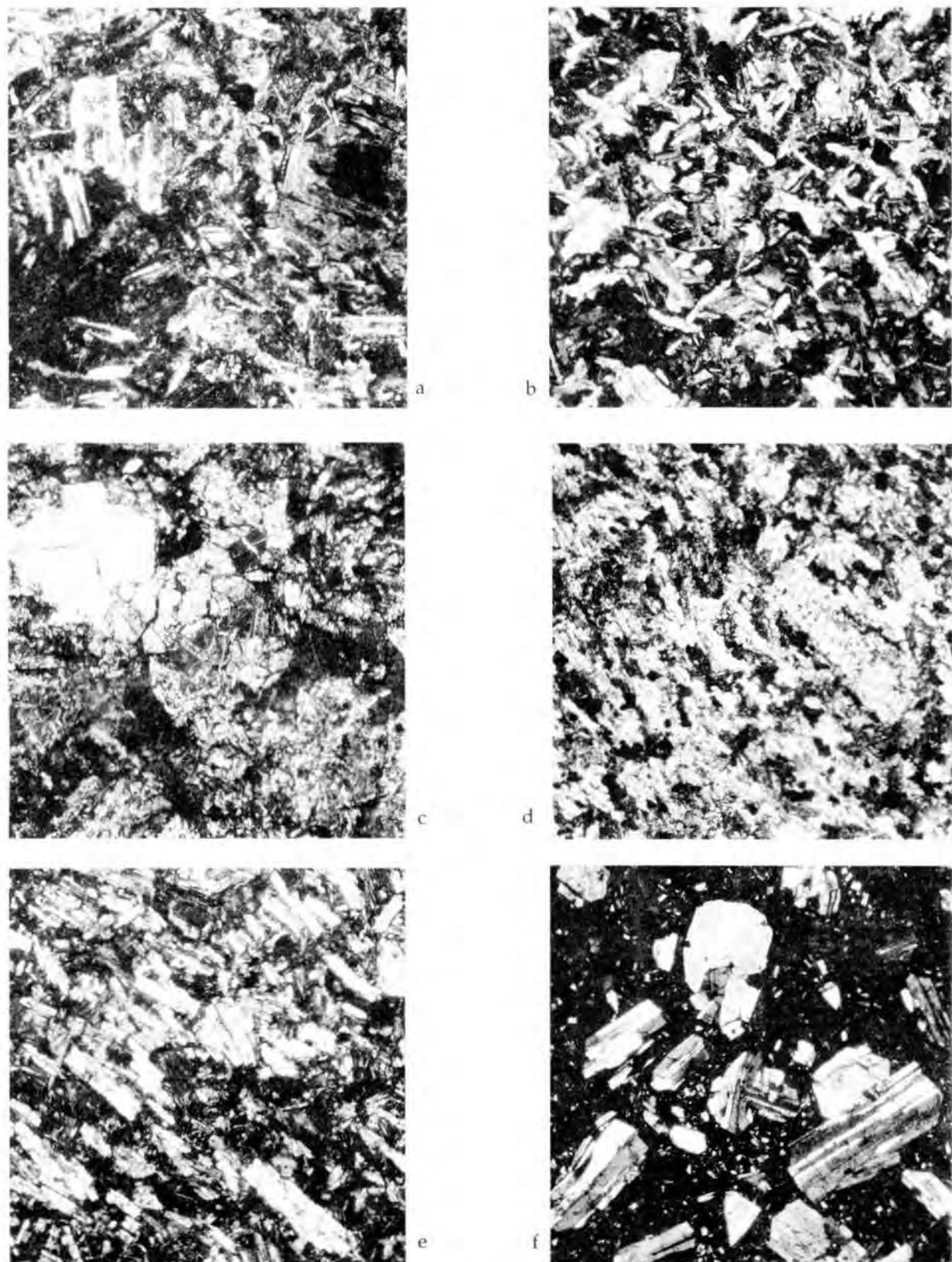


Plate X. Mikrofoto: a - dolerite: subophitic fabric - Vlká Lomnica - Burbrich, magn. 27 x, X pol.; b - diabase: ophitic fabric - Poprad-Vlká, probing pit 3571, magn. 27 x, X pol.; c - dolerite: metablastic fabric - Nálepkovo (1384), magn. 27 x, X pol.; d - porphyric (plagioclase) trachyandesite - Matejovce (438/68), magn. 48 x, X pol.; e - andesite: trachytic fabric - Jánovce - Machalovce (3574), magn. 27 x, X pol.; f - porphyric andesite with glassy matrix - Bušovce, (probing pit 3575), magn. 27 x, X pol.

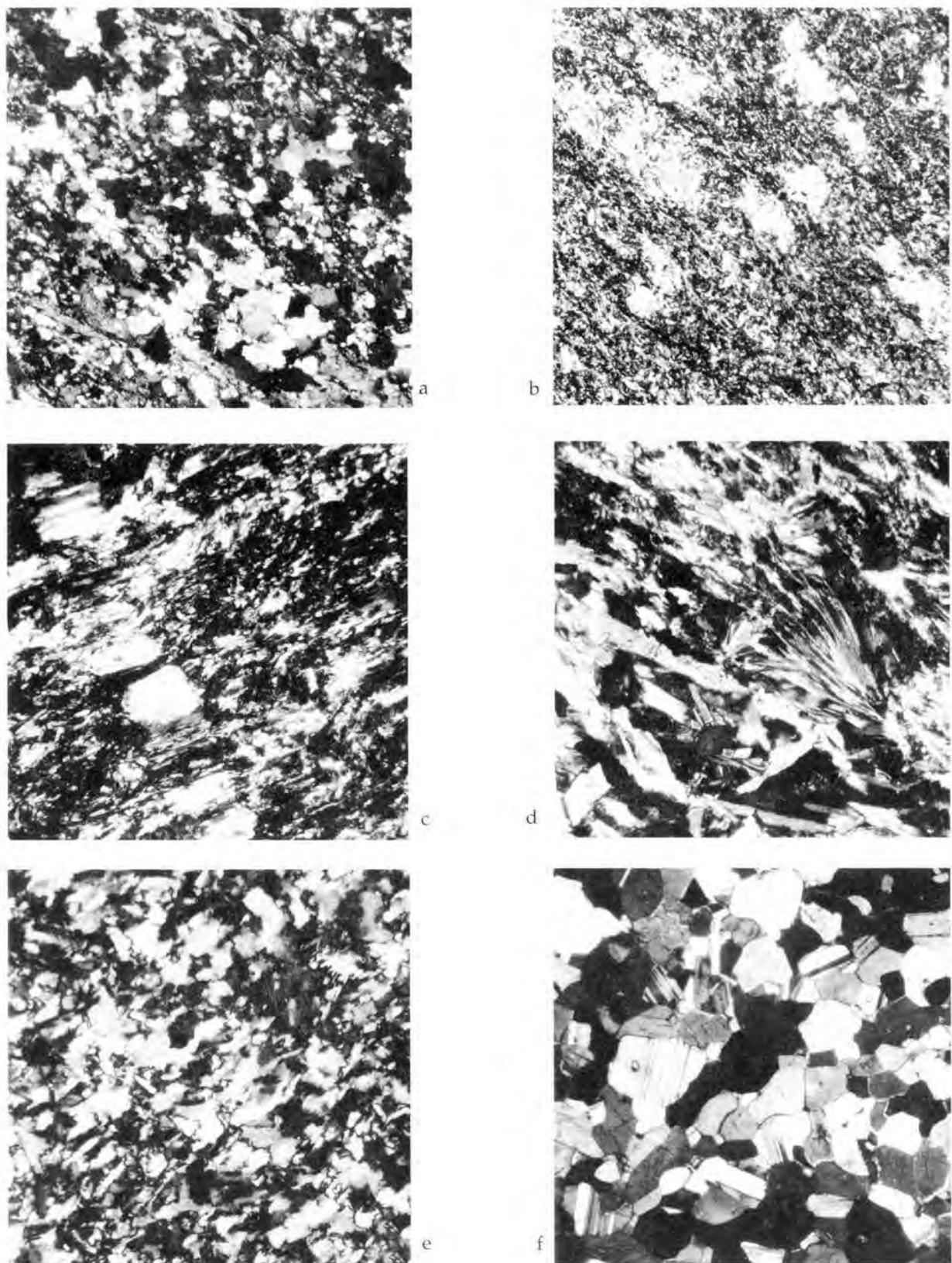


Plate XI. Mikrofoto: a - quartz-albite-amphibole schist - Stráne pod Tatrami (89), magn. 45 x, X pol.; b - amphibole schist with augen fabric - Spišské Vlachy - Roveň (4/81), magn. 48 x, X pol.; c - glaucophane schist with cross-cutting veinlet filled up by glaucophane - Smižany - Hradisko I (398/85), magn. 86 x, X pol.; d - tremolite schist with non-well developed fan-like fabric - Nová Lesná (1626), magn. 86 x, X pol.; e - antigorite serpentinite - Jánovce-Machalovce, probing pit 3573 (A282), magn. 86 x, X pol.; f - amfibolite with granoblastic fabric - Spiš x 2711, magn. 27 x, X pol.

Kamenná brúsená industria neolitickeho/eneolitickeho/ranobronzového veku zo Spiša (severovýchodné Slovensko)

Dušan Hovorka - Marián Soják

Resumé

Kamenné artefakty (nástroje, zbrane) z neolitu, eneolitu až ranej doby bronzovej v Podtatranskom múzeu v Poprade, v ojedinelých prípadoch aj artefakty deponované v múzeu v Kežmarku a v deponátoch Archeologického ústavu SAV v Spišskej Novej Vsi sme podrobili typologickému a petrografickému štúdiu.

Medzi artefaktmi sme odlišili niekoľko skupín základných tvarov, ktoré sa navzájom líšia veľkosťou i stvárením - najmä tylovej časti, ale aj ostria:

- Ploché sekery (1.) s rovno zbrúsenou bazálnou a mierne klenutou dorzálnou stranou sa všeobecne považujú za neoliticke. Podľa pôdorysného tvaru sme rozlišili niekoľko variantov.

- Kopytovité klíny (2.) sú vedla plochých sekerek najpoužívanejším neolitickej nástrojom. Podľa pomeru ich šírky k dĺžke sme charakterizovali viaceré subtypy.

- Ďalšiu typologickú skupinu artefaktov reprezentujú vrstané nástroje (3.), ktoré sa na území Slovenska objavujú v strednom neolite (*Novotný 1958, 12; Šiška 1989, 101 a ī.*).

- Sekeromlaty (4.) s vyvrtaným otvorom pre pořisko sa objavujú v strednej Európe v neolite. Datovanie vyuvinutých spišských exemplárov ich zaraduje do stredného až neskorého eneolitu (bádenská kultúra). Aj v tejto skupine sme definovali viacero subtypov.

- Najbohatšiu kolekcii tvoria eneoliticke sekery (5.). Na rozdiel od neolitickej sekier majú obojsinne klenuté telo a súmerne zbrúsené ostrie. Takmer vždy majú lichobežníkový tvar so zúženým tylom.

- Dlátovité nástroje (6.) sú reprezentované len dvoma nálezmi (Gánovce a Poprad-Velká).

- Poslednú typologickú skupinu tvoria sekundárne upravené nástroje (7.). V priebehu používania nástrojov často došlo k poškodeniu ostria. Ak sa porušilo len čiastočne, stačilo nástroje prebrúsiť, aby boli opäť funkčné.

Základné typy použitých surovín tvoria:

- I. Sedimentárne horniny: I.1. Arkózovitý pieskovec (Letanovce) predstavujúci výrazne lokálnu surovinu, ktorá tvorí spodnú časť výplne paleogénu Popradskej a Spišskej kotliny; I.2. Pazúrik pochádzajúci zo vzdialenejších zdrojov (Krakov), pričom najmä páskovaný "krzemionok" predstavuje typickú surovinu malopoľskej provenience; I.3. Ilovce čokoládovohnedej farby, predstavujúce vzhľadom na účel svojho použitia exotickú horninu. Vysoký stupeň spevnenia je pravdepodobne dôsledok kontaktno-termického preteplenia v e-xokontakte mladotreťohorných andezitových láv Pienin.

- II. Vyvreté horniny, ktoré podľa veku patria do dvoch skupín, a to: II.1. Predtreťohorné erupčíva so základnými typmi: dolerit (II.1.1.) - reprezentovaný niekoľkými nálezmi, patrí do skupiny nepremenných, v niektorých prípadoch do skupiny premenných typov (metadolerit); diabáz (II.1.2.) - z hľadiska petrografie je len štruktúrnou varietou bázických eruptív (bazaltov); melafýr (II.1.3.) - hornina vyskytujúca sa napr. v oblasti severných svahov Nízkych Tatier pri ich východnom okraji, ale aj v oblasti Vikartovského chrbta na juh od Popradu. II.2. Mladotreťohorné erupčíva so základnými typmi: trachyticke andezity (II.2.1.) - patria k základným horninovým typom vulkanických centier Mt. Wzar a Mt. Jarmuta v polských Pieninách. Z tohto typu suroviny sú početne študované artefakty; gabrodolerit (II.2.2) - zistený na lokalite Veľká Lomnica, je reprezentovaný veľmi čerstvým horninovým typom, takže jeho mladý geologicke vek je pravdepodobný.

- III. Metamorfované horniny: III.1. Zelené bridlice svojim geologickej vývojom predstavujú jednu charakteristickú skupinu. Konkrétnym mineralnym zložením (odraz rozličných pôvodných, t. j. predmetamorfovaných hornín) sú pestrou skupinou so základnými typmi III.1.1. až III.1.4. III.2. Amfibolickokremitá bridlica svojim zložením reprezentuje zriedkavý horninový typ. Artefakt tohto zloženia bol zistený na lokalite Gánovce. III.3. Antigoritické serpentinitы patria medzi charakteristické suroviny neolitickej hlad-

nej industrie Slovenska (Hovorka/Illášová 1995). Problematika ich prírodných surovín nie je jednoznačne vyriešená. Do úvahy prichádzajú malé masívy týchto hornín v Slovenskom rudoohorí, ale najmä masívy poľských Sudet. III.4. Amfibolity svojimi výskytmi patria medzi rozšírené horninové typy v starých metamorfovaných komplexoch, pričom však ich telesá nie sú rozsiahle. Artefakty študovanej skupiny, tvorené amfibolitmi, sú ojedinelé. III.5. Glaukofanické (modré) bridlice svojou genézou predstavujú unikátnu horninu. Sú často používanou surovinou v neolite/eneolite (Illášová/Hovorka 1995). Aj v tomto prípade jednoznačné určenie horninovej proveviencie nie je za-

tiaľ možné. Glaukofanické bridlice sa vyskytujú napr. v Slovenskom rudoohorí (telesá v zóne Vyšná Slaná-Štitník, Bôrka, Lúčka-Nižný Medzev), ale aj obliaky v konglomerátoch strednej kriedy Považia či masívy poľských Sudet.

Z uvedeného stručného prehľadu vyplýva, že v súbore sú zastúpené artefakty zhotovené zo surovín najbližšej proveniencie, ale pravdepodobne aj zo zdrojov vzdialenejších (Malopoľsko, Sudety). Časť surovín pred ich konečnou úpravou neolitickej/eneolitickej človekom predstavovala obliaky (valúny) najmä treťohorných (paleogénnych) súvrství.

RÖMISCHE SPOLIEN AUS NOVÉ ZÁMKY UND IHRE KAISERZEITLICHE UND SPÄTERE BAUGESCHICHTLICHE ZUSAMMENHÄNGE

KLÁRA KUZMOVÁ - CHRISTINE ERTEL
- VLADIMÍRA KOTRUSZOVÁ -
RADISLAV HOŠEK - LUDMILA ILLÁŠOVÁ

The unique set of Roman spolios (35 pcs.) was revealed from an old mill in Nové Zámky. They probably got here from Brigetio (North-Pannonian limes) and then were bricked in a wall in the middle or modern ages. Most of them have their origin in tombstones, so-called Grabumfassungen (corner-stones, wall- and pedestal plates). One stele, a tablet with carved-out quarter-arch and fragments of two altar stones, could be intended as separate tombstones. Three pieces have sculptured surfaces - a huntsman or a satyr on a corner-stone, a man with his wife on the stele (according to the inscription Avita Threpte and C. Iulius Aemilianus) and corner acroteres with palmettes on the altar stone. Presupposed appearance of original objects is given by a reconstruction drawn according to analogies from the 2nd-3rd centuries.

VORWORT

Viele römische Steindenkmäler gelangten während der vergangenen Jahrhunderte von ihrem ursprünglichen Verwendungsort in mehr oder weniger entfernte Gegenden. Sie befinden sich heute auch an solchen Stellen, die von der antiken Zivilisation nicht direkt berührt oder von ihrem Einfluß nur am Rande erreicht wurden. Das Gebiet der heutigen Südwestslowakei, das in römischer Zeit von germanischen Quaden besiedelt war, grenzte unmittelbar an eine der nördlichen Provinzen des Römischen Reiches - an Pannonien. Die Grenze zwischen der "barbarischen" und römischen Welt bildete in diesem Raum die Donau. Zahlreiche entlang des rechten Ufers verteilte Militäranlagen waren in das umfangreiche Befestigungssystem des Limes Romanus eingefügt, das nicht nur zur Verteidigung des annexierten Territoriums, sondern auch zur Durchsetzung der expansiven Politik Roms diente.

Obwohl historische, epigraphische wie auch zahlreiche archäologische Quellen vielseitige Kontakte der Römer mit der benachbarten quadiischen Bevölkerung und auch ihren Aufenthalt nördlich vom Donaulimes belegen, wurden Erzeugnisse der provinzialrömischen Steinmetzwerkstätten erst viel später hierher gebracht, größtenteils im Mittelalter und in der Neuzeit. Mit der Verlagerung dieser Denkmäler in einen sekundären, fremden Kontext verringerte sich zwar ihre Aussagefähigkeit, doch blieb ihr ursprünglicher kunsthandwerklicher und historischer Wert in beträchtlichem Maße erhalten.

Funde dieser Art bilden in der Südwestslowakei eine verhältnismäßig kleine Gruppe (um 20

Stück). Sie besteht aus einem Meilenstein, mehreren Sarkophagen, Grabsteinen und architektonischen Gliedern. Am häufigsten wurden sie als Baumaterial benutzt, vor allem bei der Errichtung sakraler, aber auch ziviler Bauten, wobei sie nicht selten Parkanlagen und Gärten von Adelssitzen schmückten. Bisher wurden sie an 17 Fundorten gefunden, besonders entlang der Donau, im Unterlaufgebiet der Flüsse Nitra, Žitava, Gran und in der Nähe von Bratislava (Abb. 1). Aufgrund ihrer geographischen Lage kann angenommen werden, daß sie aus der angrenzenden Limeszone stammen, besonders aus dem Umkreis von Brigetio und Gerulata, evtl. auch Carnuntum. Mit Ausnahme einer Grabstele von Boldog (zweite Hälfte des 1. Jh.) sind sie rahmenhaft in das 2.-4. Jh. datierbar (*Kolník 1978; zuletzt zusammenfassend Kuzmová 1991; ergänzend siehe Holčík 1981*).

Zu den angeführten Fundorten gehört auch Nové Zámky, wo zu den zwei bisher bekannten, mehrmals publizierten, im Gebäude der heute bereits assanierten Mühle eingemauerten Grabsteinen vor kurzem weitere römische Spolien hinzukamen. Sie wurden zufällig im Bereich einer erhaltenen Wehranlage am künstlichen Nitrafußarm entdeckt, und zwar nach dem Abbröckeln des Verputzes von der Ziegelmauer, in welcher sie sekundär eingemauert waren. Durch ihre Anzahl (35 Stück) und ihren Charakter (Bauteile von Grabumfassungen, bzw. selbstständige Grabdenkmäler) stellen sie in dieser Umgebung einen außergewöhnlichen Fundverband dar, der mit Recht die Aufmerksamkeit der Forscher wie auch der Stadtvertretung auf sich zog. Durch gemeinsame Bemühung mehrerer

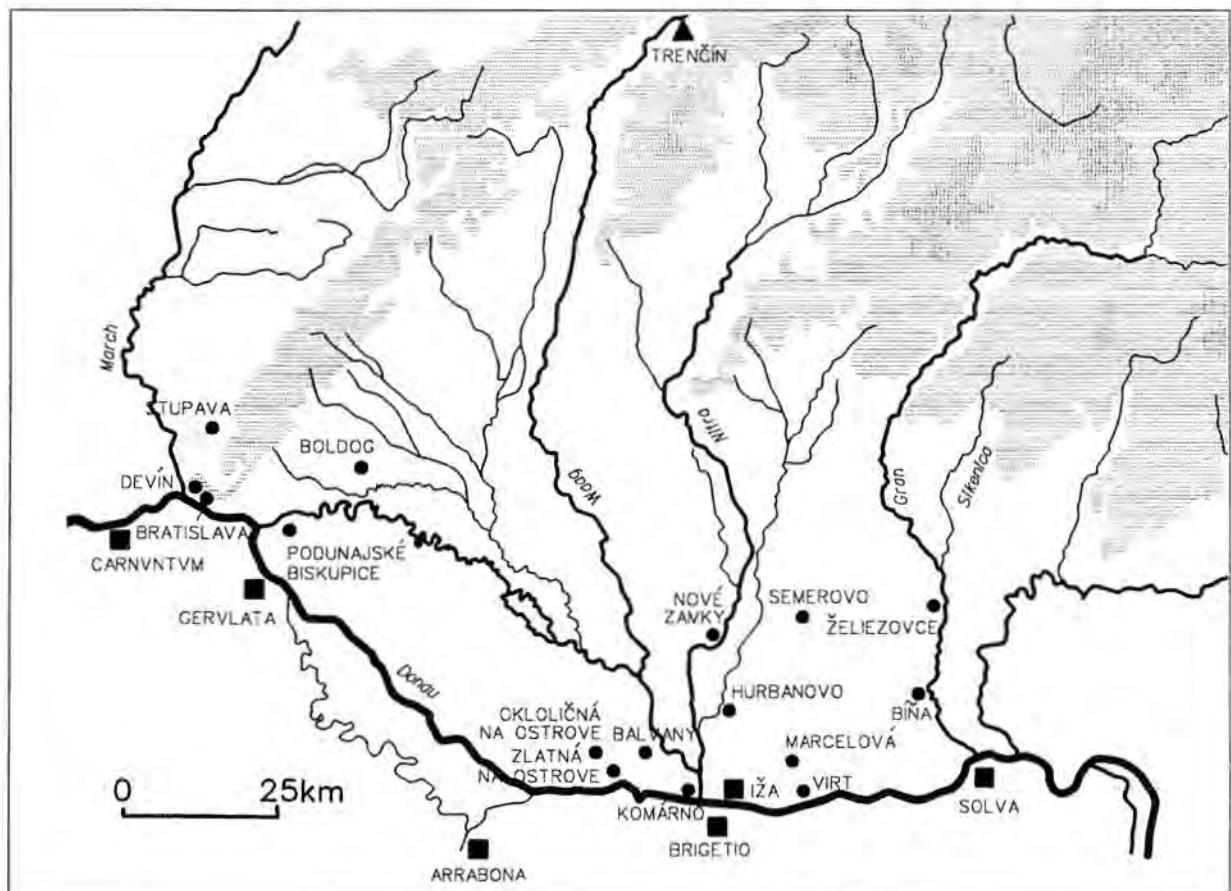


Abb. 1. Südwestslowakei. Verbreitungskarte der römischen Steindenkmäler (Dreieck - ursprüngliche Fundstelle; Punkt - sekundäre Fundstelle).

Institutionen und mit der notwendigen finanziellen Unterstützung des Stadtamtes von Nové Zámky ist es gelungen, die Denkmäler an der ungünstigen Fundstelle freizulegen und zu bergen, wodurch ihre weitere unerwünschte Beschädigung verhindert wurde. Sie wurden dabei nicht nur für einen engen Kreis von Fachleuten zugänglich gemacht, sondern nach geeigneter Präsentation auch für die breitere Öffentlichkeit.

Dank der allseitigen Unterstützung des Stadtamtes entstand auch die vorgelegte Studie, die das Ergebnis des internationalen Forschungsprojektes "Römische Steindenkmäler aus Nové Zámky" ist, das im J. 1996 durch Mitarbeit des angeführten Autorenkollektivs verwirklicht wurde. Ihr Ziel war die Bearbeitung und Auswertung der Funde, hauptsächlich aus archäologischer, architektonischer, epigraphischer und petrographischer Sicht. Eine gewisse Aufmerksamkeit widmete man dabei auch ihrer Position in der zeitgenössischen historischen Umgebung und ihrer sekundären Nutzung in späterer Zeit. Aus diesem Blickwinkel interessierten auch Fragen bezüglich ihres ursprünglichen Fundortes, der Zeit

und der Art ihres Transportes und ihrer Vermauerung in das betreffende Gebäude.

K. Kuzmová

DIE FUNDSTELLE

Bei der allgemeinen Charakterisierung der Fundstelle ist es notwendig, kurz auch jene historischen Tatsachen zusammenzufassen, welche nicht direkt römische Spolien betreffen, doch unausweichlich für das Verständnis der breiteren Zusammenhänge sind, die ihr Vorkommen im Gebäude der ehemaligen Mühle begleiten.

Die Stadt Nové Zámky befindet sich am Nitrafluß (30 km nördlich der Donau), in der ausgedehnten Donauniederung, wo günstige geomorphologische und klimatische Bedingungen Voraussetzungen für eine Besiedlung schon seit der Urzeit schufen. Diese Tatsache belegen zahlreiche archäologische Funde und Fundorte. Mit der Entstehung und Entfaltung der späteren Stadttagglomeration sind vier historisch belegte Gemeinden - Nyárhíd, Lék, Ďorok und Gúg ver-

bunden. Am bedeutendsten von ihnen war Nyárhíd, etwa 3 km nördlich der jetzigen Stadt, an der Westfurt des Nitraflusses, wo ein wichtiger mittelalterlicher Handelsweg verlief (Szöke 1957; Kočíš 1967, 13).

In Anbetracht der geographischen Lage wurde dieser Raum besonders zur Zeit der Expansion des Osmanischen Reiches strategisch interessant. Der damalige Landesherr, der Esztergomer (Graner) Erzbischof Pál Várdai gab im J. 1545 die Anregung zur Errichtung der ersten Festung in der Gemeindegemarkung von Lék, am linken Nitraufer. Die drohende türkische Gefahr für Wien veranlaßte den Kaiser Maximilian zu dem Entschluß, an dieser Stelle eine größere Befestigung unter Anwendung der neuesten Erkenntnisse des italienischen Fortifikationsbaus zu errichten. Die neue Festung war auf dem rechten Ufer des Nitraflusses untergebracht, unweit von der ersten Befestigung. Die Realisierung dieser idealen "Stadt" begann im J. 1573, der Rohbau war 1580 fertig. Er repräsentierte den Höhepunkt des Renaissance-Fortifikationsbauskunst und war der erste geplante urbanistische

Komplex im Gebiet der Slowakei, im mittelalterlichen Ungarn (Lichner 1964, 9; Šimkovič/Gojdičová 1976, 3 - 4).

Seit Ende des 16. bis zum ersten Viertel des 18. Jh. war die Festung abwechselnd in kaiserlichem oder türkischem Besitz, bzw. in der Hand von Aufständischen. Ihre erstrangige militärische Funktion endete im J. 1691 durch die Herausgabe der Privilegurkunde des Erzbischofs György Széchényi, dem der Herrscher Nové Zámky zurückgab. Ein wichtiger Meilenstein in der bewegten Geschichte der Stadt war das Jahr 1724, als Kaiser Karl VI. ihre mächtigen Festungsmauern niederringen ließ. Zum Unterschied vom militärisch-strategischen Charakter der Stadt im vorangehenden Zeitabschnitt wurde der landwirtschaftliche Charakter der umliegenden Landschaft zum bestimmenden Faktor ihrer weiteren Entwicklung (Kočíš 1967, 41; Kotruszová 1994).

Die Fundstelle der bisher bekannten wie auch der neuestens entdeckten römischen Spolien befindet sich im heutigen Stadgebiet, in der Flur Sihot, bei der Ausmündung der Gasse Medzimlynie (L-34-1-A-b, 1: 25 000, 223: 46 mm). Wie bereits angeführt, ist der unmittelbare Fundplatz das Komplex der ehemaligen Mühle, konkret eines ihrer Gebäude (Maschinenraum), das am linken (östlichen) Ufer des Mühlwehrs situiert war (Abb. 2, 3). Die bisherigen Funde (zwei Grabstellen; Barkócz / Soproni 1981, Nr. 738, 739) waren sekundär in der äußeren, nördlichen Mauer die-

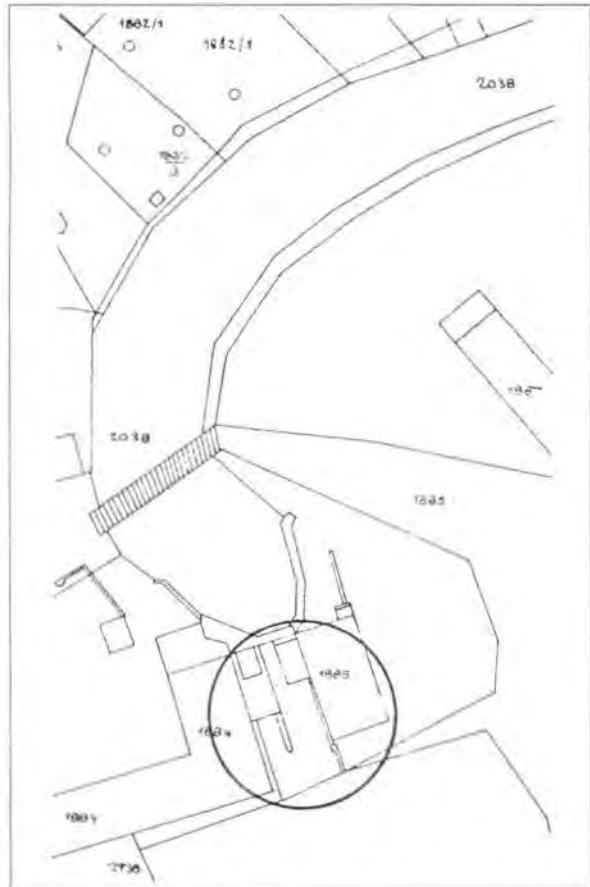


Abb. 2. Nové Zámky, Sihof. Lage der Fundstelle auf der Katasterkarte aus dem J. 1957.

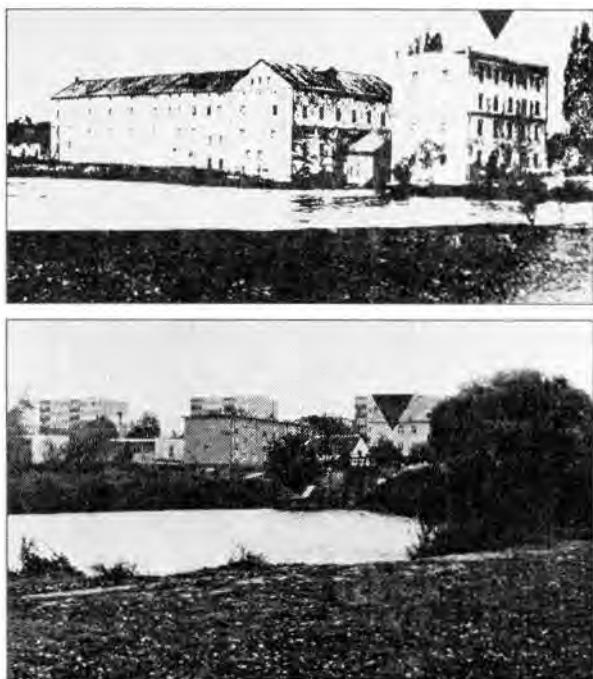


Abb. 3. Nové Zámky, Sihof. Ansicht der Fundstelle: oben - die noch stehende Mühle; unten - heutiger Stand.



Abb. 4. Die Festung gegen die Türken in Nové Zámky. Vedute aus dem J. 1595 (nach Érsek-Ujvár 1580-1685).

ses Gebäudes eingemauert, wobei ihre Vorderseiten sichtbar waren. Die übrigen Spolien bildeten einen Bestandteil ebenfalls der äußeren, aber westlichen Gebäudemauer. Sie befanden sich in ihrem Unterteil über dem Wasserspiegel und waren mit Zementverputz überdeckt.

Im Zusammenhang mit dieser sicherlich bedeutenden, wenn auch nur sekundären Fundstelle tauchen mehrere Fragen auf. Sie sind umso interessanter, weil sie das Bauobjekt betreffen, dessen Wurzeln bis in das Mittelalter reichen. Ihre Lösung kann daher nicht nur zur Präzisierung der Zeit und Art des Transportes der römischen Spolien auf diese Fundstelle beitragen, sondern auch zu weiteren historischen Erkenntnissen.

DIE MÜHLE AUS DER SICHT DER BAUTECHNISCHEN UND HISTORISCHEN ENTWICKLUNG

Bei der Untersuchung des angeführten Gesichtspunktes zeigte es sich, daß mit der Geschichte der Stadt Nové Zámky mehrere Mühlen verknüpft sind. Die Angaben über sie überschneiden sich jedoch und erschweren ihre eindeutige Lokalisierung und Bestimmung ihrer Bauetappen. Der erste Vermerk über die Existenz der Mühle im Katastergebiet von Nové Zámky stammt aus dem 13. Jh. (Kočíš 1967, 13). Es handelt sich um eine Mühle im Gemeinde Nyárhíd, im oberen (nördlichen) Teil des Mühlenwehrs. Die Mühle in der Lage "Sihof", die Gegenstand unseres Interesses ist, befindet sich jedoch im unteren (südlichen) Teil des Mühlenwehrs. In zugänglichen historischen Quellen ist sie auch als primatale, erzbischöfliche oder Burgmühle angeführt (Kočíš, 1967, 21; Szabó, Manuscript).

Die Geschichte dieser Mühle dokumentieren

außer mittelalterlichen Urkunden auch mehrere graphische Darstellungen der Festung gegen die Türken und ihres weiteren Umkreises auf zeitgenössischen Veduten und Karten von Nové Zámky. Die älteste bekannte Vedute, auf welcher die Mühle am rechten Nitraufer abgebildet ist, stammt aus dem J. 1595 (Abb. 4; Érsek-Ujvár 1580-1685). Sie stammt von Georg und Jacob Hoefnagel und war ursprünglich in der sechsbandigen Kosmographie von Georg Braun und Franz Hogenberg "Civitates orbis terrarum" veröffentlicht (Krajčovičová 1974, 204-205, 209). In der zitierten Arbeit von Klára Krajčovičová kommt die Mühle im Text- und Illustrationsteil häufig vor. Doch ist zu bemerken, daß in Anbetracht der Geländeformologie, die von der Veränderung des Nitra-Bettes und der Bildung zahlreicher Mäander ständig beeinflußt war, die Lokalisierung der abgebildeten Mühle, wie auch die Bestimmung ihrer Beziehung zu jener Mühle in der Lage "Sihof" häufig problematisch ist. Zur Lösung dieser Fragen und zu den bisherigen Erkenntnissen über die baugeschichtliche Entwicklung der Mühle könnten ausführlichere archivalische, archäologische und architektonische Untersuchungen beitragen.

Vom Bericht über die Existenz der Mühle im Gemeinde Nyárhíd schon im 13. Jh. ausgehend, kann lediglich vorausgesetzt werden, daß auch die übrigen historisch belegten Ansiedlungen im Kataster der heutigen Nové Zámky - Lék, Ďorok und schließlich auch Gúg (Kočíš 1967, 13, 14), ihre eigenen Mühlen, evtl. eine gemeinsame besaßen. Es kann dabei nicht ausgeschlossen werden, daß auch in der Lage "Sihof" eine Mühle bereits in dieser Zeit existierte.

Nach den zugänglichen historischen Quellen hatte die erste Festung gegen die Türken in Nové Zámky, die sog. Alte Burg, schon nach dem J.

1545 ihre eigene Mühle mit einem Mühlenwehr, das durch eine Schleuse in Nyárhíd reguliert wurde (Kočíš 1967, 30). Die Festung stand am linken Nitraufer und existierte noch in der Zeit, als auf dem rechten Flußufer bereits die neue Festung stand (Kopčan/Krajčovičová 1983, 156; Lichner 1964, 10). Sofern wir die Tatsache berücksichtigen, daß die neue Festung nach einem genauen Plan als ideale Stadt erbaut war, ist es sehr wahrscheinlich, daß hier auch eine Mühle geplant war. Die Quellen führen in diesem Zusammenhang nur soviel an, daß der Burggraben von Wassern der Nitra mit Hilfe des "Mühlgrabens gespeist wurde" (Kočíš 1967, 17).

Auf mehreren graphischen Darstellungen aus dieser Zeit befindet sich am Fluß, unweit der neuen Festung auch ein Mühlengebäude, das, nach jetzigen topographischen Erkenntnissen, der assanierten Mühle in der „Lage Sihof“ entsprechen konnte. Bei der Interpretation der angeführten Quellen muß jedoch in Betracht gezogen werden, daß nicht alle Autoren persönlich diesen Ort besucht haben, sondern häufig von überlieferten Berichten und Unterlagen ausgingen, daher entstanden verschiedene Ungenauigkeiten,

evtl. kompositionelle Ergänzungen. Vom Gesichtspunkt der Lokalisierung der Mühle ist jedoch die Feststellung wichtig, daß auf dem Großteil dieser Kupferstiche ihre Lage am rechten Ufer des Nitraflusses, bzw. auf der rechten Seite des Mühlenwehrs dargestellt ist. Es muß dabei betont werden, da es sich in den angeführten Fällen immer nur um ein Gebäude handelt. Das Mühlengebäude, in welchem die römischen Spolien sekundär eingemauert waren, befand sich jedoch auf dem entgegengesetzten, linken Ufer des Wasserlaufes. Nur auf dem Kupferstich vom J. 1663 sind zwei, auf den beiden sich gegenüberliegenden Ufern situierte Objekte dargestellt, von denen eines der Vorläufer des gegenständlichen Mühlengebäudes gewesen sein könnte. Da die zugehörige Legende sie als abgebrochene Mühle und Brücke beschreibt, bleibt die Frage ihrer Interpretation weiterhin offen (Abb. 5; Érsek-Ujvár 1580-1685).

Wenn auch die geprüften Umstände aufgrund der gegenwärtigen Erkenntnisse nicht eindeutig interpretierbar sind, können die bisher gewonnenen Angaben über die baugeschichtliche Entwicklung der Mühle als eine Hilfe für die weitere Forschung



Abb. 5. Die Festung, NE ÜHEÜSEL, sammt der Belägerung, des. Türkens, 1663.

in nachfolgende Punkte zusammengefaßt werden:

J. 1595 - die älteste Darstellung der Mühle mit einem hohen Dach (Abb. 4; Kočíš 1967, 30);

J. 1621 - der Esztergomer Erzbischof Péter Pázmány ließ eine große Mühle mit 12 Rädern erbauen, die auch für das Erzbistum wie auch für die Burgbesatzung diente (Kočíš 1967, 21, 30);

J. 1663 - Kämpfe um die Mühlenfestung (auch Jaser Bastion genannt), die von einer gitterförmigen Mauer aus 5-6 Reihen dicker Balken geschützt war; die Türken eroberten sie, indem sie sie zerschossen (Kočíš 1967, 23);

J. 1663-1685 - während der türkischen Okkupation der Festung erneuerten sie auch die Ruinen der Mühle und renovierten das Mühlenwehr; die Mühle war mit der Burg durch einen unterirdischen Gang verbunden (Kočíš 1967, 17, 29);

J. 1699 - Stempelung der Ziegel des Esztergomer Erzbistums - AEDU (Archiepiscopus domine ujvaricu; Hofer 1991, 12); Errichtung einer kleinen Bierbrauerei und einer Spiritusbrennerei auf der anderen Seite des Weges, gegenüber der Wohnung des Obermüllers (Szabó, Manuskript; Vágovits, Manuskript, 69);

J. 1704 - die Mühle erhält eine Umfassungsmauer (Hofer 1991, 7);

J. 1707 - Brandschatzung der Mühle durch die Kuruzzen; zur Zeit der Kuruzzen waren hier Arbeiten auf der Burg und Mühle unter der Leitung des französischen Militärfachmanns De Riviér im Gange; in der Mühlenfestung, die den Kanal und das Mühlenwehr schützte, befand sich eine Feuerstellung für 24 Geschütze (Kočíš 1967, 35);

J. 1708 - Eroberung der Mühle vom kaiserlichen General Heister; die Mühle wurde zerschlossen und niedergebrannt (Kočíš 1967, 36);

18. Jh. - nach der französischen Karte war die Mühlenfestung 50 m lang und 20 m breit (Vágovits, Manuskript, 65);

J. 1724-1725 - Karl VI. ließ die Festungsmauern niederrreißen (Kočíš 1967, 38; Hofer 1991, 9);

J. 1733 - es kam zum Zusammenschluß des Gebietes, die Untertanengemeinden der Vorburg gehörten zur Burg (Kočíš 1967, 33);

J. 1765 - die Mühle ist im ersten Grundbuch des städtischen Ingenieurs János Szalóky erfaßt; die Nyárhíder Mühle wurde erneuert (Kočíš 1967, 46; Hofer 1991, 12);

J. 1778 - Ausbesserung der Mühle (Szabó, Manuskript);

J. 1802 - Benennung "Mlynská ulica" - Mühlgasse (Kočíš 1967, 39);

J. 1825-1827 - Umbau der Mühle vom Meister Ignac Gramling auf erzbischöfliche Kosten (Marmortafel mit der

Inscription ERIPUIT PRINCEPS PRIMAS RUDNAY 1827; Szabó, Manuskript; Vágovits, Manuskript, 69);

J. 1840 - Abbildung der Mühle mit zwei römischen Stelen (Abb. 6; Kočíš 1967, Beilage);

J. 1862 - Inventur des Erzbistums in der Mühle (nach der Archivforschung von Mgr. Zdenka Vráblová in Esztergom. Archiv des Slowakischen Denkmalinstituts zu Nitra);

J. 1889 - Gábor Fogd pachtete die Mühle und modernisierte die Einrichtung; Ziegelstempel GK (Kočíš 1967, 62);

J. 1893 - Albert Klein baute die Mühle um und errichtete aus der kleinen Mühle einen großen Betrieb (Szabó, Manuskript);

Ende des 19. Jh. - das Erzbistum als Eigentümer verpachtete die Mühle, manche Gebäude und Grundstücke gingen in Stadtbesitz über (Kočíš 1967, 58);

J. 1908 - Die Eigentümer Klein und Singer erneuerten die Mühle;

J. 1913 - die alte 4-rädrige Nyárhíder Mühle wird als Besitz der Firma Klein und Singer erwähnt, dann wurde sie auseinandergenommen (Kočíš 1967, 62);

20er Jahre des 20. Jh. - statt des Wasserrades erhielt die Mühle einen Turbinenantrieb (Szabó, Manuskript);

J. 1936 - das größere Mühlengebäude brannte nieder (Vágovits, Manuskript, 69);

J. 1937 - Erneuerung und Modernisierung der Mühle, der kürzere Gebäudeflügel wurde aufgestockt (Szabó, Manuskript);

J. 1940 - Umwandlung zum "Novozámocký valcový mlyn" - Walzenmühle von Nové Zámky (Szabó, Manuskript);

J. 1944 - Regulierungsarbeiten am Nitrafluß, in der Flur Bukrok (Kočíš 1967, 102);

J. 1948-1949 - Übergang zur volkseigenen (VEB) Mühle, Nutznießer: Nitrianske mlyny, n.p. Nitra - Nitraer Mühlen, VEB (Grundbuch, Einlage Nr. 6508, Eigentum B, Nr. 2);

J. 1957 - Nutznießer: Stredoslovenské mlyny a pekárne, n.p. Nitra - Mittelslowakische Mühlen und Bäckereien, VEB, Nitra (Grundbuch, Einlage Nr. 6508, Eigentum B, Nr. 4);

J. 1959 - Nutznießer: Mlyny a pekárne, n.p. Nitra (Grundbuch, Einlage Nr. 6508, Eigentum B, Nr. 5);

J. 1960 - Nutznießer: Slovenské krmovinárske závody, n.p. Bratislava - Slowakische Futterbetriebe, VEB, Bratislava (Grundbuch, Einlage Nr. 6508, Eigentum B, Nr. 6);

J. 1961 - Nutznießer: Poľnohospodársky nákupný a zásobovací podnik, n.p. Bratislava - Landwirtschaftlicher Aufkaufs- und Versorgungsbetrieb, VEB Bratislava

(Grundbuch, Einlage Nr. 6508, Eigentum B, Nr. 7);

um J. 1970 - Assanierung der verfallenden Mühle durch die Stadt mit Militärhilfe (*Szabó, Manuscript*);

J. 1980-1985 - Instandsetzung und Säuberung des Mühlenwehrs (Information des Stadtamtes).

DIE MÜHLE UND RÖMISCHEN FUNDE

Die älteste bekannte Abbildung der römischen Spolien im Zusammenhang mit der Mühle stammt aus dem J. 1840 (Abb. 6; *Kočíš 1967, Beilage*). Es handelt sich um eine Ansicht von Norden, auf welcher im Vordergrund die Holzbrücke, weiters das Mühlenwehr mit der Schleuse und der ganze Baukomplex der Mühle zu sehen sind. Auf der Vorderseite des kleineren Gebäudes, auf der linken Seite des Mühlenwehrs sind zwei Grabsteine dargestellt, die später von mehreren Autoren publiziert wurden (zusammenfassend *Barkóczi/Soproni 1981, Nr. 738, 739*).

János Thain führt im Werk "Érsekujvár műemlékei" (Budapest 1932) drei römische Grabsteine an, die in der "West"-Wand der Kleinschen Mühle am linken Nitraufer angebracht sind. Nach seiner Beschreibung sind zwei von ihnen sichtbar, rissig und aus diesem Grunde schwer lesbar. Ihre Inschriften führt er allerdings in vollem Wortlaut an (sie stimmen mit den Nr. 738 und 739 bei *Barkóczi/Soproni 1981* überein). Trotz seiner Behauptung, daß sich ein dritter "Stein etwa" unter dem Verputz befindet, publiziert er den "ungefähren" Text seiner Inschrift. Dieses Exemplar ist bis heute nicht bekannt.

Auch weitere zugängliche Quellen bieten über die Fundstelle, evtl. über die "Wanderung" römischer Spolien interessante Angaben. Man darf sie trotz der uneinheitlichen Informationen nicht übergehen. Meistens beziehen sie sich auf die zwei angeführte Grabstelen (*Barkóczi/Soproni 1981, Nr. 738, 739*) aber auch auf weitere, nicht näher beschriebene und bisher nicht entdeckte, evtl. im Rahmen des neuen Verbandes nicht identifizierte Stücke. Diese Erwähnungen erlauben anzunehmen, daß die Autoren auch diese Funde registrierten, doch nur „ausnahmsweise“ reliefverzierte oder mit Inschrift versehene Exemplare beschrieben haben.

Vojtech Ondrouč publizierte die bisher evidierten Grabstelen aus Nové Zámky unter zwei Fundorten - Bajč und Chotín (*Ondrouč 1938, 35, 38-39*). Aus seiner Beschreibung der Fundumstände geht hervor, daß beide Grabsteine ursprünglich im Gemeindebereich von Chotín gefunden wurden, von wo sie angeblich (offenbar nicht gleichzeitig) auf den erzbischöflichen Großgrundbesitz nach Bajč gelangten und von dort zusammen mit weiteren zwei Spolien in die Mühle von Nové Zámky transportiert wurden. Der Autor stützte sich dabei auf schriftliche Berichte aus dem 18. Jh. und auf weitere Quellen (*Ondrouč 1938, 38, Anm. 122*). Im Zusammenhang mit diesen Funden bemerkt *János Kurucz (1914, 48)*, daß, ähnlich wie der Fund in Virt, auch diese aus Almás (heute Dunaalmás, Ungarn) nach Chotín und von dort nach Bajč, also aus dem benachbarten Abschnitt des nordpannonischen Limes, gelangt sein konnten. *L. Barkóczi (1951, 36,*



Abb. 6. Nové Zámky, Sihof. Ansicht der Mühle auf der Zeichnung aus dem J. 1840 (nach *Kočíš 1967*).

51) hat einem von ihnen (*Barkócz/Soproni 1981*, Nr. 739) mit einer weiteren Angabe ergänzt, und zwar, daß er nach Chotín und Nové Zámky aus Brigetio gelangt ist.

Von der Notwendigkeit einer kritischen Beurteilung der historischen Quellen zeugt auch nachfolgendes Beispiel. Aus der ungarischen Übersetzung des Werkes von *Mathias Bel (1996, 134-135)*, das wahrscheinlich 1730-1740 entstand und das Komitat Komárom/Komárno betrifft, kann man unter anderem erfahren, daß der erzbischöfliche Landvermesser János Kovács in Chotín beim Fluß, bei den Ruinen der dortigen Kirche römische Steine entdeckte, über die er bereitwillig Auskünfte gab. Einer von ihnen war nach ihm aus rotem Marmor (!) von drei Klafter Breite angefertigt und hatte eine Inschrift (angeführt ist ihr ursprünglicher Wortlaut und ihre Übersetzung). Diese Inschrift ist mit jener auf der Grabstele aus der Mühle von Nové Zámky identisch (*Barkócz/Soproni 1981*, Nr. 738), die jedoch nachweisbar aus hellgelb-bräunlichem Kalkstein angefertigt ist.

Aufgrund dieser Quellen und des Fundcharakters dürfte der ursprüngliche Fundort der in Nové Zámky gefundenen römischen Spolien Brigetio - die nächste bedeutende Anlage des nordpannonischen Limes, gewesen sein. Die zugänglichen Angaben erlauben jedoch keine eindeutige Bestimmung der Zeit und der Umstände ihrer Verlagerung und evtl. Vermauerung im Mühlengebäude. Von den bisherigen Erkenntnissen ausgehend, kann auch nicht die Möglichkeit ausgeschlossen werden, daß die Steine noch im 17. Jh. in die Fundamente der Mühle bei ihrem Aufbau unter Péter Pázmány gelangten. Das bedeutet aber noch nicht, daß z.B. manche von ihnen nicht später bei umfangreichen Erneuerungen und Umbaumaßnahmen herausgenommen und in der Fassade verbaut worden sein könnten. Doch muß auch gestützt auf Schriftquellen eine Alternative zugelassen werden, d.h. daß die Steine nach Nové Zámky transportiert und sekundär als Baumaterial erst im 18. Jh. benutzt wurden (*Ondrouč 1938, 38, Anm. 122*). Antworten bringen könnte auf diese zweifellos interessanten Fragen eine grundlegende Archivforschung, sei es in Wien, in Budapest oder in Esztergom, und selbstverständlich auch eine systematische archäologisch-architektonische Erforschung der Fundstelle, d.h. der erhaltenen Teile der Bauobjekte am linken und rechten Ufer des Mühlenwehrs.

BISHERIGE FUNDE

Wie bereits angeführt wurde, stellen die bisherigen Funde römischen Spolien aus der Mühle in Nové Zámky zwei Grabstelen dar, die aus der Literatur schon seit dem 18. Jh. bekannt sind. Seither wurden sie mehrmals publiziert und sie fehlen auch nicht in bedeutenden, der römischen Epigraphik gewidmeten Werken (CIL; Česka/Hošek 1967; Barkócz/Soproni 1981, mit weiterer Literatur). Eine von ihnen ließ C. Julius Longus, Veteran der Legio I adiutrix anfertigen, und zwar für seine Gattin Claudia Secundina und für sich selber noch zu seinen Lebzeiten. Sie ist in die erste Hälfte des 2. Jh. datiert (Abb. 7; näheres siehe CIL III 4352; Kurucz 1914, 49; Ondrouč 1938, 38-39; Barkócz 1944-1951, Nr. 8; Česka/Hošek 1967, Nr. 26; Barkócz/Soproni 1981, Nr. 738):

D(is) M(anibus)/C(aius) Jul(ius) Lo/ngus ve/t(eranus) leg(ionis) I Ad(iutricis)/Cl(audiae) Secun/dinae C/o(n)iugi et/sibi vivo/fecit.

Die zweite Grabstele ließen die Erbinnen des Verstorbenen anfertigen - des Centurio der Legio



Abb. 7. Nové Zámky, Sihot. Die Grabstele des G. Julius Longus und der Claudia Secundina (Foto: Archiv des AI der SAW, Nitra).

I adiutrix M. Fuficius Marcellus, des Sohnes von Marcus aus Aquileia (Tribus Velina) - die Gattin Ulpia Avita mit ihrer und des Toten Tochter Fuficia Marcellina. Sie ist in das 2. Jh. datiert (Abb. 8; näheres siehe CIL III 4351; Kurucz 1914, 48; Ondrouč 1938, 35; Barkócz 1944-1951, Nr. 35; Česka/Hošek 1967, Nr. 27; Barkócz/Soproni 1981, Nr. 738):

D(is) M(anibus)/M (arco) Fuficio M (arci) fi-li(i)o/Vel(in)a tribu) Marcello/Aquil(eia)/(centurio-ni) leg(ionis) I Adi(utricis) P(iae) F(idelis)/Ulpia Avita/coniux/et Fuficia/marcellina/filia/h(eredes) f(aciendum) c(uraverunt).

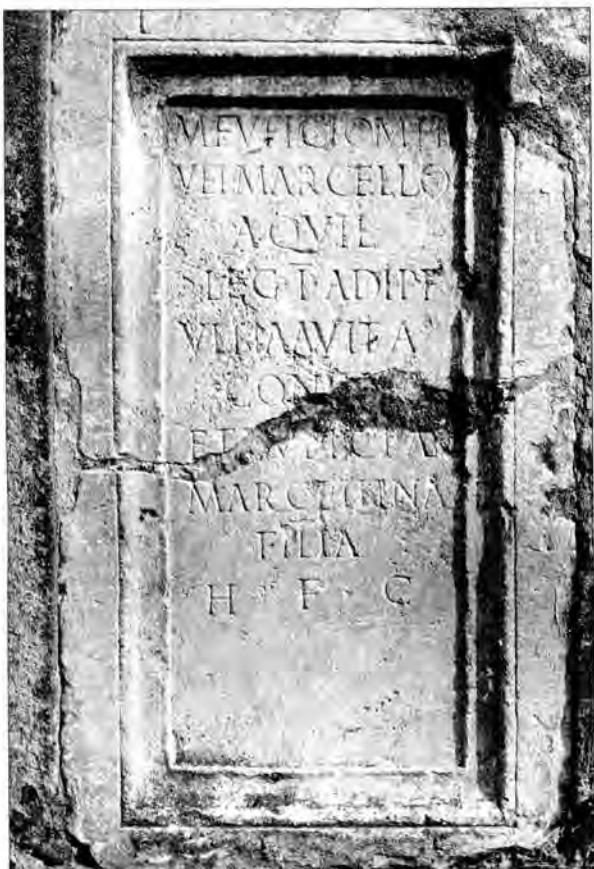


Abb. 8. Nové Zámky, Sihot. Die Grabstele des M. Fuficius Marcellus (Foto: Archiv des AI der SAW, Nitra).

Die angeführten Funde wurden nach der Assanierung des oberirdischen Teiles der Mühle in den 70er Jahren des 20. Jh. in das damalige Bezirksmuseum (heute Požitavské múzeum) in Nové Zámky überführt, wo sie sich bis heute befinden.

K. Kuzmová

NEUFUNDE

ENTDECKUNG UND RETTUNGSARBEITEN

Von den Resten der Mühle, die sich an der linken Wasserseite der Mühlwehr unter der Schleuse befinden, begann um das J. 1978 der Verputz abzubrockeln. In dem teilweise freigelegten Ziegelmauerwerk oberhalb eines Betonsockels tauchten nach und nach mehrere römische Spolien auf (Abb. 9). Das ausschlaggebende Moment für ihr weiteres Schicksal war die Besichtigung der Fundstelle durch Mitarbeiter des Archäologischen Institutes der SAW zu Nitra im J. 1992 (Kuzmová/Rajtár 1993). Im Hinblick auf die Geländesituation und den festgestellten historischen Wert des Fundverbandes wurde eine Tagung interessierter Institutionen einberufen. Ihr Ziel war eine Beurteilung des aktuellen Standes und eine Bestimmung der Art und Weise der Rettung wie auch des nachfolgenden Schutzes und der weiteren Nutzung der römischen Denkmäler für Wissenschafts- und Ausstellungszwecke. Auf Grundlage der vorgebrachten fachlichen Meinungen sicherte das Stadtamt von Nové Zámky die nötigen Finanzmittel zur Verwirklichung der ersten Etappe der Rettungsarbeiten zu.

FUND SITUATION UND METHODE DER FREILEGUNG

Bei der Erkundung der Fundstelle vor dem Beginn der Grabungsarbeiten stellte man fest, daß der assanierte Oberteil des Mühlengebäudes nur teilweise weggeschafft worden war. Die Fundstelle wurde dann zum Müllplatz auch für Bauabfall von weiteren Objekten, die vor der Errichtung der neuen Grundschule am rechten Ufer der Mühlwehr entfernt wurden. Aus dem angeführten Grund war es bei den Gelände-arbeiten notwendig, eine Methode der manuellen Durchsicht des Schuttens und des aufgeschütteten Materials zu erwählen. Das Hauptziel war die Freilegung, Bergung und Rettung römischer Spolien, vor allem der Grabstele mit der Inschrift und weiterer bearbeiteter Steinblöcke, die im Unterteil des Ziegelmauerwerks oberhalb des Wasserspiegels und des Betonsockels sichtbar waren. Das Objekt der Mühle selbst war dabei nur ein peripherer Gegenstand des Interesses. Die Dokumentierung ihrer Baudisposition und das Streben nach Gewinnung von Erkenntnissen über die baugeschichtlichen Entwicklung der Mühle beließ man für eine weitere Forschungsetappe.

Die Bergung der römischen Spolien war in Anbetracht ihrer Position und der Gefahr einer potentiellen Beschädigung höchst dringend, da ihre sukzessive Zerstörung - sowohl eine mechanische (Vandalismus) als auch physikalisch-chemische und biologische - zu befürchten war. Die Steinblöcke befanden sich bereits längere Zeit in einer relativ ausgewogenen mikroklimatischen Umgebung, daher wurde bei ihrer Rettung folgender Vorgang gewählt: Freilegung, Bergung, grundlegende photographische und zeichnerische Dokumentierung und restauratorische Behandlung. Die angeführten Arbeiten realisierte im J. 1993 die Agentur ROPO Rybárik aus

Bratislava, eine auf die Rekonstruktion und Erneuerung von Denkmälern eingestellte Firma, die auch den Schlußbericht der ersten Arbeitsetappe anfertigte (Unterbringung: Archäologisches Institut der SAW in Nitra, Dokumentationsabteilung, Bericht Nr. 13359/94).

Bei den Geländearbeiten wurde folgender Vorgang erwählt (Abb. 10-12):

- Entfernung der oberen Erdaufschüttung durch übliche Abgrabung bis zum Niveau der Krone des Ziegelgemäuers, und zwar im Raum bis zum Schutzgeländer oben auf der Böschung;

- Abdeckung in Richtung in die Tiefe entlang der Ziegelmauer mit den eingemauerten Steinen

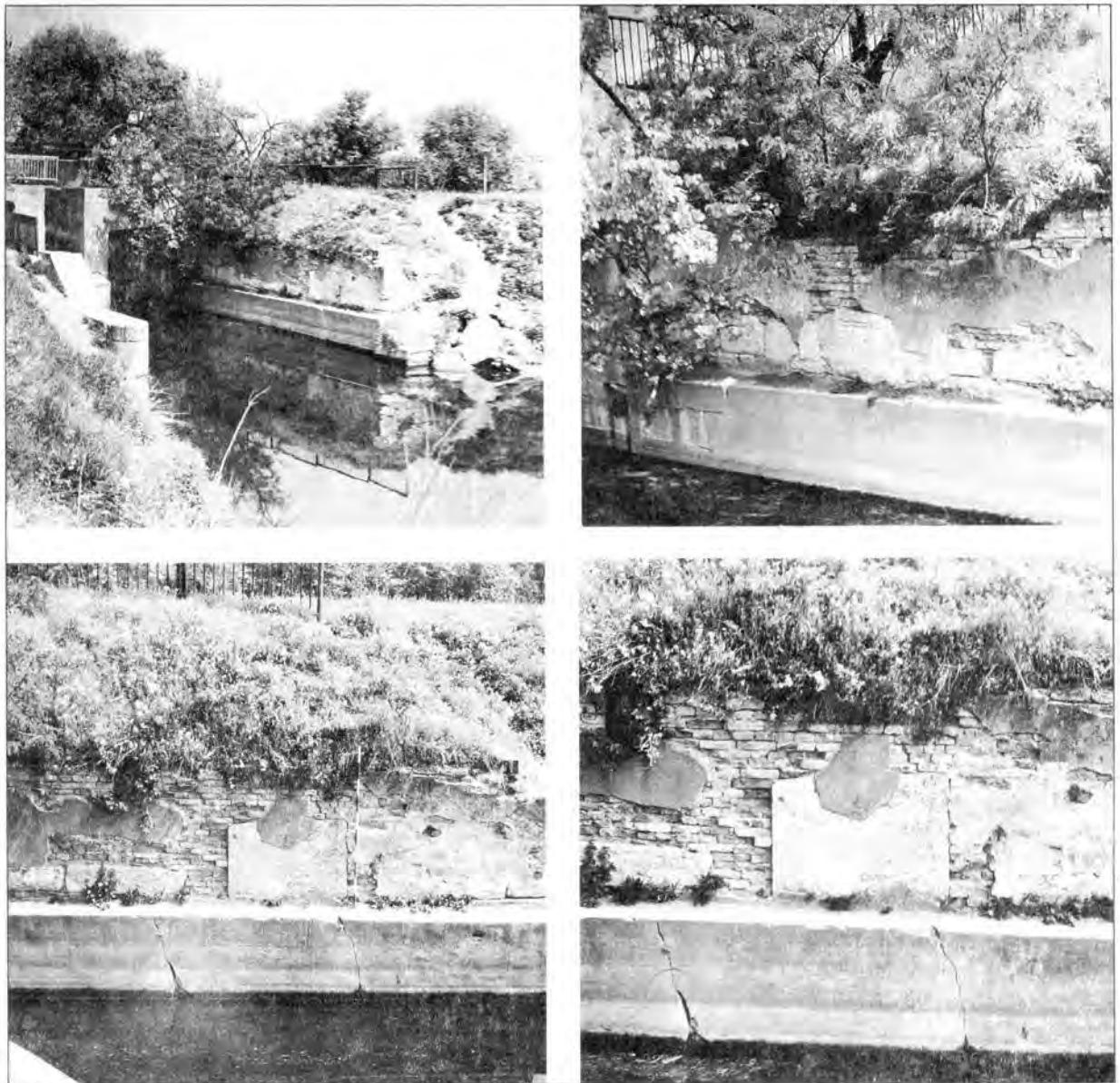


Abb. 9. Nové Zámky, Sihot. Ansicht der Fundstelle mit eingemauerten römischen Spolien (Foto: J. Rajtár).

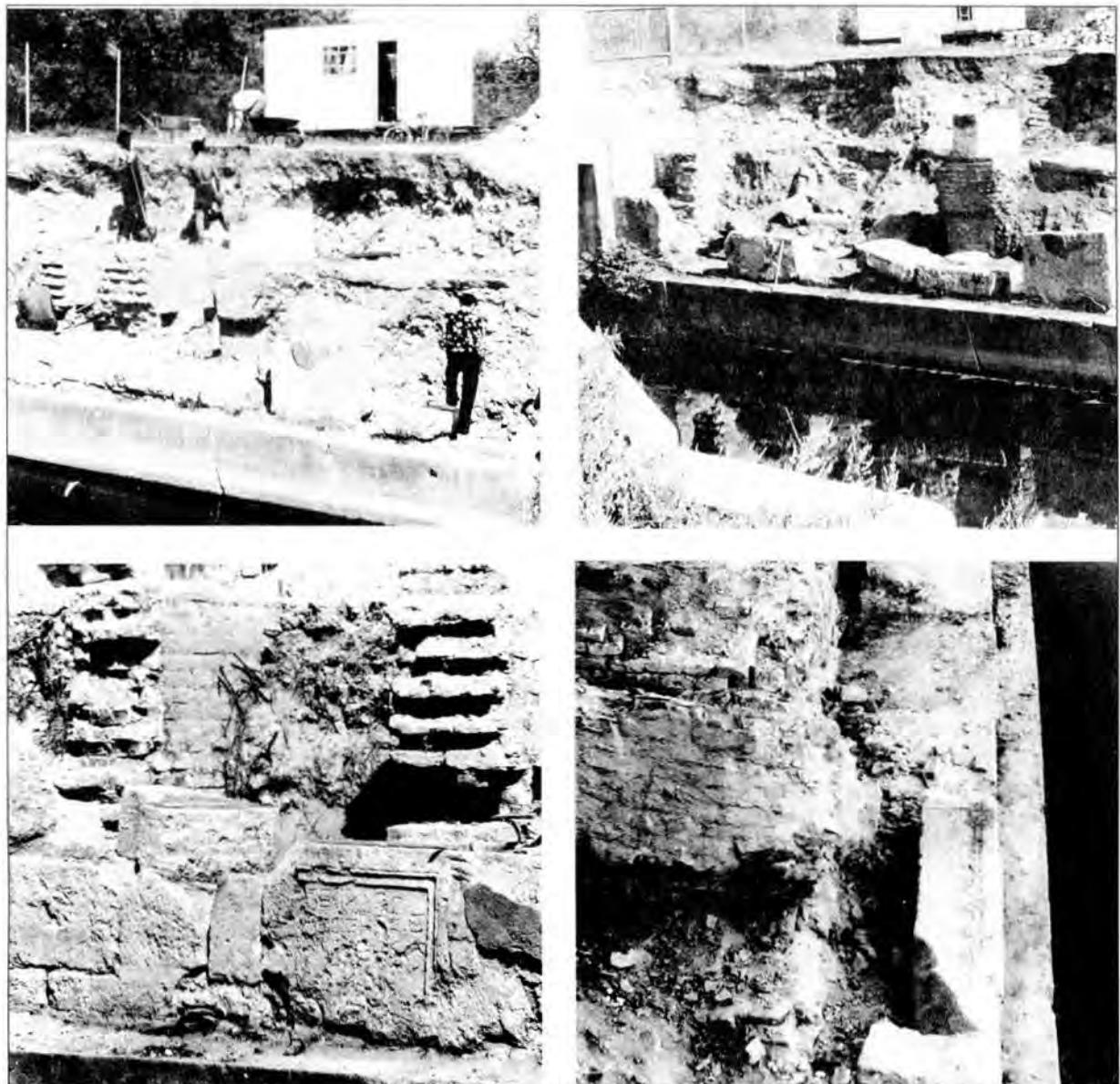


Abb. 10. Nové Zámky, Sihof. Die Fundstelle während der Freilegung der römischen Spolien (Foto: Agentur ROPO Rybárik, Bratislava).

(manuelle Entfernung des Erdreichs und Schutt bis zum untersten sichtbaren Stein über dem Wasserspiegel) und eine Sicherung der Ausschachtung;

- Überprüfung des Vorkommens von sekundärem Fundmaterial;

- stratigraphische Vermessung der freigelegten Gegenstände;

- laufende Vermessungs- und Photodokumentation.

Aufgrund der Katasterkarte, welche den Stand der Lagebeschreibung im J. 1957 im Maßstab 1 : 1000 erfaßte (Abb. 2), betrugen die Grundrissausmaße des untersuchten Objektes etwa

11 x 20 m. Dieses Gebäude war mit der Schmalseite (Giebel) nach Nordwesten orientiert, an die lange Südwestwand schloß sich ein Anbau mit technischen Einrichtungen des Mühlenwehrs, bzw. Teile des Maschinenraumes an. Die Oberflächenzurichtung der Reste des Objektes mit den eingemauerten römischen Spolien bestand aus grobem Zement-, bzw. Betonmörtel, mit durch Rillen angedeuteten Quadern. An der Wasserseite erhielt sich in der ganzen Länge des Objektes (ca. 13-13,5 m) ein niedriger Betonsockel, den man bei irgendeiner der Umbauten errichtet hatte und der je nach Wasserstand ca. 1 m über den Wasserspiegel herausragte.

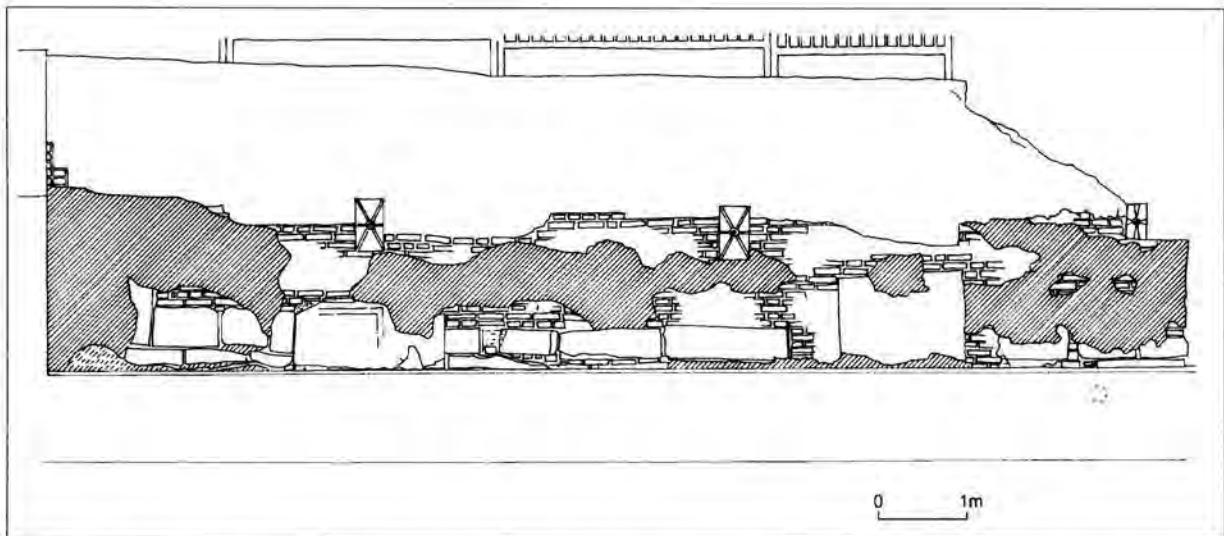


Abb. 11. Nové Zámky, Sihof. Profilansicht der Ziegelmauer mit vermauerten römischen Spolien (Zeichnung: Agentur ROPO Rybárik, Bratislava).

Der sichtbare Teil der Mauer mit den eingemauerten römischen Steinen wies ca. 1,6-2 m Höhe auf (Abb. 10, 11). Das anliegende bewachsene Gelände senkte sich in Richtung zum Wasser, bestand aus einer Erdaufschüttung und Bauschutt mit verschiedenartigen Ziegelbruchstücken. Unter dieser Aufschüttung befand sich eine Betonplatte - ein ursprünglicher Fußboden, der auf eine ältere Aufschüttung aus Bauschutt und den zerstörten Teil der alten Mühle gelegt war. Mit diesem Schutt waren die Innenräume des ursprünglichen Baues ausgefüllt, die durch vertikal zur Umfassungsmauer an der Wasserseite führende Ziegelwände gegliedert waren (Abb. 10). Die Ziegelwände bestanden aus verschiedenen Ziegeln und aus Mörtellagen (aus Lehm mit Beimischung, aus

Kalk, Zement, lehmigem Sand).

Auf die angeführte Betonplatte (Fußboden) war der Betonblock mit Resten des Metallagers des Maschineneinrichtung aufgelegt. Die äußere südöstliche Umfassungsmauer war ca. 120 cm breit, die übrigen Mauern hatten verschiedene Breiten (60-90 cm). In einer der Scheidenwände erschien ein entlastender Ziegelbogen aus schräg gefügten Ziegeln, der andeutete, daß in diesem Wandteil eine Öffnung war. Diese Tatsache wurde aus statischer Sicht nicht eingehender untersucht. Die römischen Spolien befanden sich im Unterteil des ursprünglichen Mauerwerks. Von der äußereren, der Wasserseite war bei ihnen ein Betonsockel angefügt, von der Innenseite war das Objekt teilweise mit einem Betonfundament verstieft (Abb. 10, 12). Die römischen Kalksteinblöcke waren

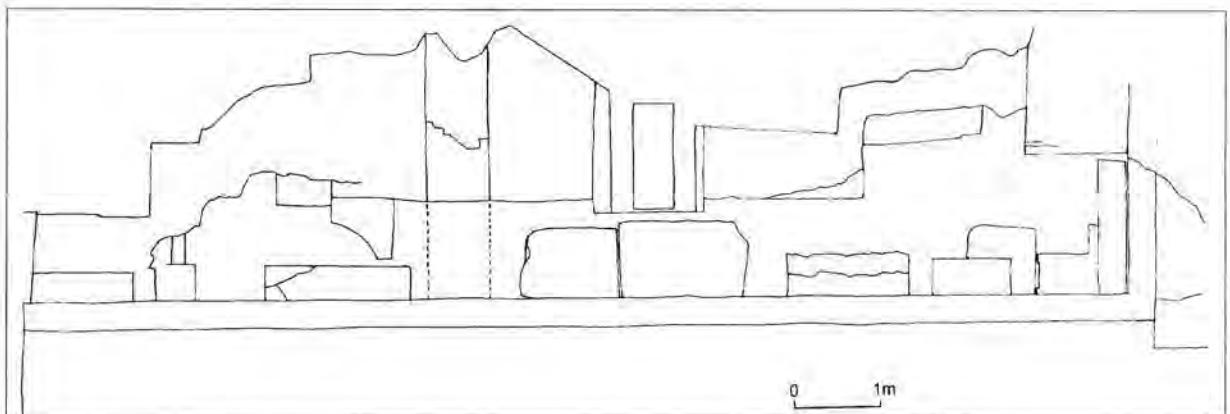


Abb. 12. Nové Zámky, Sihof. Grundrißansicht der vermauerten römischen Spolien (Zeichnung: Agentur ROPO Rybárik, Bratislava).

dicht nebeneinander gelegt, nur vereinzelt kam ergänzendes Ziegelmauerwerk vor. Die Südostecke des Baues wies gegenseitigen Verband auf. Festgestellt wurden hier auch Reste von Stahlzugstangen, die das Objekt unter dem Betonfußboden im Niveau der ehemaligen Decke des "Souterrains" quer verbanden. Das Fußbödeniveau des "Souterrains" wie auch die Fundamentoberkante wurden nicht freigelegt, weil sie unter dem Waserspiegel lagen.

Aufgrund der angeführten Feststellungen kann vorausgesetzt werden, daß es bei der Ausbeserung und beim Umbau der Mühle in den 20er Jahren unseres Jahrhunderts zur Unterfangung der Fundamente des ursprünglichen Objektes von beiden Seiten kam. An die äußere, die Wasserseite wurde ein kleiner verstiegender Betonsockel (Kranz) hinzugebaut und an der Innenseite wurde das herausragende Fundament um eine Außenmauer vor allem in jenen Teilen verbreitert, welche nicht mit den römischen Spolien ausgefüllt waren. Aus Gründen der großen "Dichte" der Querwände im Unterteil des Bauwerks (unter der Betonplatte) waren die zugehörigen Räume offenbar schon längere Zeit nicht benutzt worden. Diese Wände dienten jedoch vom statischen Gesichtspunkt zur Festigung der Unterlage, sei es für den aufgestockten Teil des Objektes (zur Verstärkung) oder bei den Veränderungen der technischen Einrichtung der Mühle. In den untersten Schichten befanden sich nur vereinzelt gestempelte Ziegel, während in den oberen Schichten zugleich verschiedene Ziegelarten mit den Signaturen AEDU, KG, jedoch auch SG vor kamen.

Diese belegen, daß es sich um Erzeugnisse örtlicher Ziegeleien handelte. Eine Ziegelei arbeitete in Nové Zámky bereits Anfang des 17. Jh. (1618), als aus Ziegeln und aus Steinen die Bastionen und Kurtinen der Festung umgebaut wurden (Lichner 1964, 8). Seit 1699 kamen hier auch Ziegel mit dem Stempel AEDU vor - Archiepiscopus domine ujvaricus, die unterschiedliche Größe aufweisen. Die Ziegel mit dem Stempel KG kamen aus der Ziegelei von Gaspar Kurzweil, die im Jahre 1889 belegt ist (Kočíš 1967, 62). Die letzte der angeführten Signaturen - SG (auch GS) kann der Ziegelei von Salomon Grünfeld zugeschrieben werden, die vom Anfang des 20. Jhs. bekannt ist (Hofer 1991, 16).

Wie bereits angeführt, erfolgten alle Erdarbeiten auf der Fundstelle manuell, wobei nach und nach die Mauer mit den Kalksteinblöcken zwecks vorsichtiger Lockerung und Bergung der römischen Spolien freigelegt und abgetragen wurde. Die Gesamtlänge der Mauer

betrug 13 m und die Tiefe ihrer Freilegung erreichte 3-3,5 m. Der Bauschutt und das aufgeplanierte Material wurden aus diesem Teil des Objektes stufenweise entfernt, ungefähr in 2-3 m Breite, je nach dem Bedarf und der Berücksichtigung der statischen Sicherheit (Abb. 10). Nach dem Vorbericht (Kuzmová/Rajtár 1993) waren im Raum des Mühlenwehrs insgesamt 18 Kalksteinblöcke sichtbar. Durch die sukzessive Beseitigung des Aufschüttungsmaterials, Bauschutts, bzw. der Mauer wurden während dieser Etappe 35, bzw. 38 Stück Steine geborgen. Weitere drei Exemplare mußten aus Sicherheitsgründen an Ort und Stelle belassen werden.

V. Kotruszová

KATALOG

Nach der zeichnerischen und photographischen Dokumentation und der Bearbeitung können die Funde typologisch in mehrere Gruppen gereiht werden. In größter Zahl (20 St.) kommen hier Bauteile von Grabumfassungen vor (Nr. 1-20). Unter ihnen befinden sich 18 Ecksteine und Wandplatten (Nr. 1-18), eine Sockelplatte (Nr. 19) und ein Eckaufsatz (Nr. 20). Eine kleinere Gruppe (4 St.) bilden Fragmente von selbstständigen Grabdenkmälern oder Grabumfassungen (Nr. 21-24). Zu ihnen gehören eine Stele (Nr. 21), zwei Altarfragmente (Nr. 22-23) und eine Platte mit Viertelkreisbogen (Nr. 24). In der Zahl von 8 Stück sind hier auch verschiedene Quaderblöcke vertreten (Nr. 25-32). In Anbetracht des Beschädigungsgrades lassen sich drei Exemplare typologisch nicht näher bestimmen (Nr. 33-35) und drei weitere können nicht als antik betrachtet werden (Nr. 36-38).

Die Numerierung der Funde im Katalog ist durchlaufend und entspricht ihrer Numerierung auf Tafeln (Taf. 1-13).

Abkürzungem:
 FNr. = Fundnummer
 NZ = Nové Zámky
 h = Höhe
 b = Breite
 t = Tiefe
 l = Länge
 d = Dicke

Bauteile von Grabumfassungen

Ecksteine und Wandplatten

1. Eckstein einer Grabumfassung mit Relief; Kalkstein; FNr.: NZ 2; Abb. 13, 14; Taf. 1; 10.

l. 118 cm, b. 70 cm, t. 50 cm;

Die Vorderseite des Ecksteines ist teilweise beschädigt. Auf ihrer linken, rechten und unteren Seite sind Spuren von einer ca. 5-10 cm breiten Randleiste sichtbar. Auf der ca. 55 cm breiten vertieften Fläche ist eine nach rechts schreitende männliche Figur mit geschultertem Stock und einem Korb dargestellt (näheres siehe S 43-45).

Auf der Rückseite des Reliefblockes flankieren ein ca. 27 cm breiter und 5 cm hoher Randstreifen auf der linken Seite und eine 5 cm breite Stegleiste auf der rechten Seite eine 34 cm breite vertiefte Fläche. Von den ungleich breiten Stegen der Wandanschlüsse liegt der breitere an der Innenecke der Konstruktion, wie auch bei Nr. 1 die unregelmäßige Bearbeitung andeutet.

2. Eckblock einer Grabeinfassung; Kalkstein; FNr.: NZ 9; Taf. 1; 10.

l. 103 cm, b. 78,5 cm, h. 70 cm, l. eines Wandteiles 58 cm, des zweiten 33 cm, b. der Seitenflächen 45 cm, innere Nutstege 9,5 cm, äußere 7 cm breit, Stegleisten und Kanten der Wandstützen bestoßen.

Alle Flächen des Stückes sind sehr fein bearbeitet, die Oberseite ausgewittert. In der Oberfläche zeigen sich in der Nähe der beiden Nutflächen Klammerspuren und ein Dübelloch. Am längeren Wandstutzen führt das 3 cm eingetiefte Bett der Klammer von der Nutfläche bis zu einem 4 x 5 cm großen und 7 cm tiefen Klammerloch, an der kürzeren Wandseite existiert nur ein 5,5 x 4 cm großes und 5,5 cm tiefes Loch. Obwohl es in der Lage dem Klammerloch ähnelt, dürfte es doch eine unterschiedliche Funktion besessen haben. Vielleicht handelt es sich um ein Dübelloch für die zu ergänzenden Loricae. Die anschließenden Seitenplatten der Grabumfassung konnten bis zu einer Stärke von 27 cm ganz in den Falz eingeschoben werden.

3. Eckblock einer Grabumfassung(?) mit Relief; Kalkstein; FNr.: NZ 14; Taf. 2; 10.

l. 61 cm, b. 46,5 cm, h. 65 cm;

Das annähernd würfelförmige Stück ist nur an einer Seite im rechten Winkel zum Bildfeld gebrochen. Die rechte Seitenfläche ist leicht konkav zugerichtet. Die Reliefdarstellung kann nicht gedeutet werden.

4. Halbe Wandplatte mit Tabula ansata; Kalkstein; FNr.: NZ 5; Taf. 2; 10.

l. 69 cm, h. 98 cm, d. 37,5 cm; Bildfeld 52 x 73 cm; Randleiste b. 6,5 cm, lesbisches Kyma b. 5,5 cm, h. 3 cm. Randprofil und Oberflächen stellenweise bestoßen.

Die Vorderseite der Platte wird von einem Rahmenprofil umfaßt, das aus einer glatten Rahmenleiste und einem lesbischen Kyma besteht. Das Wellenprofil ist kantig ausgeführt und leitet zu der 3 cm vertieft liegenden Bildfläche über. Drei Seitenflächen des Stückes sind fast unversehrt. In der Mitte der längsten Seite ist die Profilierung unterbrochen. Eine schmale Rille zerteilt das Kyma, die Rahmenleiste ist zu ihr und nach innen zu abgeschrägt, sodaß sich die Form einer Tabula ansata ergibt. Diese Seite des Blockes ist demnach als rechte oder linke

Seitenfläche des liegenden Plattenrechtecks anzusehen. Die Bruchfläche macht ein Dübelloch sichtbar, das die entsprechende Seitenfläche als Oberseite definiert und vielleicht zur Befestigung eines Decksteines diente. Die Oberseite ist glatt bearbeitet, während die Unter- und Seitenfläche größer belassen sind. Die Rückseite ist bogenförmig gespitzt.

5. Halbe Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 6; Taf. 2; 10.

l. 159 cm, h. 55 cm, d. 25 cm;

Eine Schmalseite zeigt nur Brüche bzw. die Spuren der sekundären Bearbeitung, an den anderen fünf Seiten sind größere oder kleinere Partien der originalen Oberfläche erhalten. Die Ober- und Unterseite sind nur oberflächlich bestoßen. Nach dem Format der anderen Wandplattenfragmente zu urteilen, könnte das vorliegende Stück der Länge nach halbiert worden sein.

6. Fragment einer Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 10; Taf. 3; 10.

l. 82 cm, h. 96 cm, d. 29 cm, b. Randstreifen 27 cm;

Auf der fein bearbeiteten Vorderfläche ist ein leicht erhabener (7 mm) 27 cm breiter Randstreifen erkennbar, der nach der Analogie von Nr. 10 stehend zu denken ist. Die Rückseite ist ebenfalls fein, die beiden erhaltenen Seitenflächen sind größer bearbeitet. Eine Seitenfläche ist ganz gebrochen.

7. Ganze Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 12; Taf. 3; 11.

l. 140 cm, h. 100 cm, d. 50 cm;

Vorder- und Oberseite sind fein auf Sicht bearbeitet. Die Seitenflächen weisen entlang der Vorderkante einen 5 - 7 cm breiten feineren Randschlag neben größerer Bearbeitung auf. Die Rückseite ist gebrochen.

8. Ganze Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 13; Taf. 3; 11.

l. 140 cm, h. 87 cm, d. 36 cm, ursprüngliche Stärke der Platte 47 cm;

Auf der fein bearbeiteten Vorderseite der Platte zeigt sich eine 11 cm hohe ebene Erhebung mit ebenfalls feiner Bearbeitung, die darauf hinweist, daß die Platte ursprünglich stärker war. Es könnte sich auch um einen Eckanschluß handeln. Die Erhebung nimmt eine Hälfte der Längenerstreckung der Platte ein. Die Seitenflächen sind größer bearbeitet.

9. Ecke einer Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 15; Taf. 4; 11.

l. 75 cm, b. 65 cm, d. 33 cm;

An der Ober-, Unter- und einer Seitenfläche ist die feine originale Bearbeitung erhalten, an einer zweiten Seitenfläche eine etwas größere originale Oberfläche. Das Stück ist in Länge und Breite gebrochen, sodaß es sich um die Ecke einer Wandplatte handeln dürfte.

10. Halbe Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 16; Taf. 4; 11.

l. 84 cm, h. 89 cm, d. 29 cm; Kanten und Seitenflächen stark bestoßen.

Vorder- und Rückseite sind fein bearbeitet. Auf der Rückseite zeigt sich eine 14 cm breite, leicht erhabene Randleiste. In der von ihr und der Standfläche der Platte gebildeten Ecke ist ein einzelner Buchstabe zu lesen: C, der vermutlich ein Steinmetzzeichen darstellt. Auf der Oberseite der Platte zeigt sich in der Nähe der Randleiste ein Dübelloch, vielleicht zur Befestigung eines Decksteines. Ober- und Unterseite sind größer bearbeitet.

11. Ganze Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 17; Taf. 4; 11.
l. 120 cm, h. 78 cm, d. 30 cm;

Die Vorder- und zwei Seitenflächen sind fein auf Sicht bearbeitet, die Rückseite bogenförmig gespitzt. Dort ist auch entlang einer Langseite ein 12 cm breiter und 7 cm tiefer Falz ausgearbeitet.

12. Ganze Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 18; Taf. 5; 11.
l. 154 cm, h. 68 cm, d. 30 cm; Seitenflächen stark bestoßen;

An fünf Flächen ist die feine originale Bearbeitung zumindest teilweise erhalten, nur eine Schmalseite ist gebrochen. Die gegenüberliegende Seitenfläche bildet einen 14 cm breiten erhabenen Steg aus, der stehend zu denken ist und zur horizontalen Verbindung der Wandplatten diente.

13. Ecke einer Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 19; Taf. 5; 11.

l. 64 cm, b. 62 cm, d. 29 cm;

Die Vorderseite des Fragments ist fein auf Sicht bearbeitet, Rückseite und Seitenflächen etwas größer. Die Definition als Ecke einer Wandplatte ergibt sich aus der Lage der Bruchflächen gegenüber den im rechten Winkel zueinander stehenden erhaltenen Seitenflächen.

14. Halbe Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 20; Taf. 5; 11.
l. 56 cm, h. 99 cm, d. 34 cm;

Entlang der Ober- und Unterseite des Stückes verliefen 12,5 cm breite Randprofile, von denen sich nur die Ansatzlinien und ein etwa 20 cm langer Profilrest erhalten haben, der auf ein lesbisches Kyma hindeutet. Beide Profile laufen parallel, ohne eine Eckausbildung anzudeuten. Das Fragment stammt daher aus dem Mittelbereich einer Wandplatte. Die Oberseite bezeichnet ein 7 cm breites und 9 cm tiefes Dübelloch, das vielleicht zur Befestigung eines Decksteines diente. Die Rückseite ist bogenförmig gespitzt.

15. Halbe Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 21; Taf. 5; 12.
l. 125 cm, h. 83 cm, d. 31 cm;

Die Vorder-, Ober- und eine Seitenfläche sind fein bearbeitet. Die Oberseite wird definiert durch ein 4 cm langes und 5 cm tiefes Dübelloch, das zur Rückseite hin verschoben erscheint. Diese ist beschädigt.

16. Ecke einer Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 24; Taf. 6; 12.

l. 59 cm, h. 47 cm, d. 31 cm;

Vorder-, Rück- und zwei Seitenflächen im rechten Winkel zueinander sind fein bearbeitet, die der erhaltenen Ecke gegenüberliegenden Seiten gebrochen.

17. Kante einer Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 34; Taf. 6; 12.

l. 47 cm, h. 38 cm, d. 22 cm;

Ein Teil der Oberfläche stößt rechtwinklig an eine Seitenfläche, beide Flächen zeigen eine gröbere originale Bearbeitung. An der Kante ist ein Klammerloch erhalten, das aus einem 4 x 4 cm großen, 9 cm tiefen Dübelloch und einem schmäleren, seichter eingetieften Streifen an Ober- und Seitenfläche besteht.

18. Ecke einer Wandplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 35; Taf. 6; 12.

l. 55 cm, h. 38 cm, d. 26 cm;

Die Vorder- und zwei Seitenflächen sind fein bearbeitet,

die Rückseite ist beschädigt. Die Stärke und die Lage der Bruchflächen lassen darauf schließen, daß es sich um die Ecke einer Wandplatte handelt.

S o c k e l p l a t t e

19. Sockelplatte; Kalkstein; FNr.: NZ 27; Taf. 6; 12.

l. 72 cm, t. 49 cm, h. 20 cm;

Die 15 cm breite Abschrägung beschreibt einen Winkel von ca. 40° zur Waagrechten und setzt auf einem 8 cm hohen senkrechten Sockelstreifen an. Auch eine zweite Seitenfläche im rechten Winkel zur längeren Seite ist abgeschrägt, es handelt sich daher um einen Eckblock des Sockels. Die Oberfläche der Platte ergibt eine Standfläche für ein Wandelement von 32 cm Breite, ihre Rückseite ist größer bearbeitet.

E c k a u f s a t z

20. Eckaufsatz; Kalkstein; FNr.: NZ 4; Taf. 6; 12.

l. 80 cm, h. 49 cm, d. 11, 5 cm;

Die beiden erhaltenen Seitenkanten schließen einen Winkel von 60° ein, die dritte beschädigte Seitenfläche verbindet sie zu einem gleichschenkeligen Dreieck. Die feine Zahneisenbearbeitung ist an Vorder- und Rückseite gleich ausgeführt. Die Rückseite kann durch ein Klammerloch als solche definiert werden, das an der kürzeren beschädigten Seitenfläche ansetzt. Daraus folgt weiter, daß das Stück auf dieser Seite aufgestellt war.

Fragment von selbständigen Grabdenkmälern oder Grabumfassungen

S t e l e

21. Stele mit Reliefdarstellung und Inschrift; Kalkstein; FNr.: NZ 1; Abb. 15-17; Taf. 7; 12.

h. 164 cm, b. 75 cm, d. 41 cm;

Die Vorderseite der Stele ist vor allem in ihrer rechten Hälfte relativ stark beschädigt. Im ihren oberen Teil befindet sich ein ca. 65 x 60 cm großes Relieffeld mit Darstellung eines Ehepaars. Es ist von ca. 3-6 cm breiten Randleisten umrahmt (näheres siehe S. 45-47).

Im unteren Teil der Vorderseite befindet sich ein ca. 70 x 45 cm großes Inschriftfeld mit profilierte Umrahmung der lateinischen Grabinschrift. Ihre Lesung wurde trotz der angeführten Beschädigung ermöglicht (näheres siehe S. 47-50):

D(is) M(anibus)/G(aio) Iulio/Colli[n(a)] tr(ibu)]/Aemilian(o) /5 Avita Thre[ptel] / coniugi / pie[n]tis[simo] / f(aciendum) c(uravit).

Die Seitenflächen der Grabstele sind an drei Seiten von Profilen umrandet. Auf die 6,5 cm breite, von einer Rille zweigeteilte gerade Randleiste folgt ein 7,5 cm breites lesbisches Kyma. An der Kante zur Rückseite fehlt die Profilierung.

A l t a r f r a g m e n t e

22. Altaraufsatz; Kalkstein; FNr.: NZ 3; Abb. 18; Taf. 7; 12.
l. 93,5 cm, t. 72 cm, h. 42,5 cm; Fläche des Aufsatzes 73 x 63 cm, Höhe 23 cm. Akrotere und Oberfläche beschädigt. Sehr gute Qualität der Ausführung und des Steinmaterials.

Auf einem 17,5 cm hohen geraden Sockelteil sitzen seitlich die Akrotere mit annähernd viertelkreisförmiger

Bildfläche. An der Vorderseite des Stückes sind innerhalb einer Rahmenleiste nach außen weisende Halbpalmetten dargestellt. Die drei sich einrollenden Blättchen werden von einem Schaft mit Randsaum zusammengehalten. Die einzelnen Bandelemente gehen kantig von der Vordergrundfläche des Reliefs in den Hintergrund über. Zwischen den Akroteren schwingen die drei Seitenflächen mit einem stehenden Wellenprofil zur Oberfläche des Aufsatzes zurück. Hier zeigt ein Dübelloch von 8,5 x 8 cm an, daß ein weiteres bekrönendes Element zu ergänzen ist. Von der rechten hinteren Ecke zum Dübelloch führt ein schmaler Gußkanal. Die Rückseite des Altauraufztes besteht aus einer glatten rechteckigen Fläche.

23. Fragment eines Altarschaftes; Kalkstein; FNr.: NZ 25; Taf. 7; 13.
l. 94 cm, b. 50 cm, d. 32 cm;

Als originale Rückseite des Altares ist die glatte, leicht verwitterte größte Oberfläche des Stückes ohne Einarbeitung zu erkennen. Ihre beiden sich gegenüber liegenden Seitenflächen sind an zwei Seiten von einem Randprofil gesäumt. Das nach hinten zeigende Profil der linken Seitenfläche weist eine Breite von 7 cm auf, das nach unten weisende dagegen 11,5 cm. Die Art der Profilierung ist hier nicht mehr festzustellen. Auf der rechten Seite hat sich das rückwärtige Profil in einer Breite von 8 cm erhalten und ist auch noch als lesbische Welle zu erkennen. Das untere Profil ist abgebrochen. Die Unterseite ist ausgehend von einem geraden Randstreifen entlang der Vorder- und Seitenflächen konkav nach innen zugespitzt. Zur Rückseite hin zeigt sich ein original erscheinendes 10 cm langes und 8,5 cm tiefes Dübelloch. In der Bruchfläche senkrecht zur Vorderseite sind knapp nebeneinander drei Keilspuren im rechten Winkel auf die Rückseite zu erkennen.

Platte mit Viertelkreisbögen

24. Platte mit Viertelkreisbögen; Kalkstein; FNr.: NZ 7; Taf. 8; 13.
l. 71,5 cm, b. 71,5 cm, d. 32 cm, Scheitelstärke 30 cm, Kämpferbreite 14 cm. Obere Seitenfläche und Bogenkante leicht bestoßen.

Aus der quadratischen Platte ist ein Kreisbogen herausgenommen, der annähernd einen Viertelkreis beschreibt. Fuß - und Scheitelpunkt sind ungleich stark ausgebildet. Die Bearbeitung der Oberfläche des Stückes ist von guter Qualität. Die Vorderseite ist fein gekrönt und mit einem 4 cm breiten Randschlag versehen. Die Rückseite ist größer gespitzt und zeigt ebenfalls streckenweise einen Randschlag. Die Kämpfer- und Scheitelfläche haben Randschläge an den vom Bogen abgewandten Seiten. Die Bearbeitung des Bogenmantels ist im Scheitel gekrönt, im mittleren Drittel glatt und im Kämpferzwinkel gespitzt.

Quaderblöcke

25. Quaderblock; Kalkstein; FNr.: NZ 8; Taf. 8; 13.
l. 70 cm, b. 45 cm, h. 30 cm;

Die Oberfläche des Blockes ist glatt bearbeitet, auch an den Seitenflächen ist die originale, mittelfine bis gröbere Bearbeitung erhalten. Die Unterseite ist abgeschlagen.

26. Quaderblock; Kalkstein; FNr.: NZ 11; Taf. 8; 13.
l. 73,5 cm, b. 45 cm, h. 30 cm;

Der Block ist in drei Teile gebrochen. An allen Flächen finden sich Reste der feinen originalen Bearbeitung.

27. Quaderblock; Kalkstein; FNr.: NZ 22; Taf. 8; 13.

l. 71 cm, b. 51,5 cm, d. 31 cm;

An allen sechs Seiten sind die originalen, stark verwitterten Oberflächen zumindest teilweise erhalten.

28. Quaderblock; Kalkstein; FNr.: NZ 23; Taf. 8; 13.

l. 93 cm, b. 36 cm, h. 27 cm;

Der Block ist in zwei Teile gebrochen. Die originale Bearbeitung zeigt an der Oberfläche feine Zahneisen-, an den Seitenflächen eine mittelfine bis gröbere Struktur. Die Unter- und Schmalseiten sind Bruchflächen.

29. Ecke eines Quaderblockes; Kalkstein; FNr.: NZ 26; Taf. 9; 13.

l. 50 cm, b. 50 cm, h. 43,5 cm;

Aufgrund der größeren Höhen- bzw. Tiefenerstreckung kann es sich bei diesem Stück nicht um eine Ecke einer Wandplatte handeln. Die originale Oberfläche ist nur an zwei im rechten Winkel aufeinander stehenden Seiten erhalten.

30. Quaderblock; Lithothamnienkalkstein; FNr.: NZ 28; Taf. 9; 13.

l. 62 cm, b. 31,5 cm, d. 21 cm;

An allen sechs Seiten ist die feine bis gröbere originale Bearbeitung erhalten. An der Vorder- oder Rückseite finden sich eng nebeneinander zwei runde Löcher, die aber vermutlich bei der sekundären Bearbeitung entstanden sind.

31. Quaderfragment; Sandstein; FNr.: NZ 30; Taf. 9; 13.

l. 47 cm, b. 43 cm, d. 11 cm;

Alle Seiten des Fragments sind gebrochen.

32. Quaderfragment; Sandstein; FNr.: NZ 36; Taf. 9; 13.

l. 59 cm, b. 45 cm, d. 12 cm;

Alle Seiten des Fragments sind gebrochen.

Steine mit nicht erwähnten laufen den Nummern

33.-35. Allseitig gebrochene Steine; Kalkstein; FNr.: NZ 29, 37 und 38; Taf. 13.

36.-38. Nicht antike Steine; 36, 37 - Sandstein; 38 - Kalkstein; FNr.: NZ 31-33.

AUSWERTUNG DER FUNDE

Die im Rahmen der Fundstelle angeführte Reiseroute der bisherigen Funde gilt vielleicht auch für die neu entdeckte Grabstele Nr. 21, möglicherweise aber auch für die gesamte Gruppe der vorgestellten Spolien. Der Weg der Stücke führte wahrscheinlich mit jeder Station weiter ins ehemalige Barbaricum. In der näheren Umgebung der genannten Orte gibt es kein natürliches Steinvorkommen, allerdings wurden Spolien seit der Spätantike gern und häufig überall verwendet, auch wenn Steinbrüche in der Nähe lagen,

weil man sich mit den vorgefertigten Stücken viel Arbeit ersparte und ohnehin keine besonderen Ansprüche an die Steinmetztechnik in Bezug auf genaue Größe und Form mehr bestanden. Bei der zur Diskussion stehenden Gruppe von Spolien ist aber die Zusammensetzung sowie auch die ungewöhnliche Größe und das beträchtliche Gewicht einiger Stücke erstaunlich.

Bei der Aufnahme im Juli 1996 wurden die Steine auf dem ehemaligen Kasernenhof in Nové Zámky aufgelegt. Der dabei eingesetzte Gabelstapler verfügte über einen Gewichtanzeiger, der für mehrere Platten Werte von über 1000 kg, für die Grabstele 1200 kg und für den Eckpfeiler einer Grabumfassung sogar 1600 kg angab. In der Antike bzw. im Mittelalter dürfte der Transport so schwerer Steine über die Donau und über Land nicht ganz so problemlos verlaufen sein wie heute. Trotzdem unterzog man sich dieser Mühe, ohne die Blöcke weiter zu zerkleinern, da offensichtlich Steinmaterial gerade dieser Größe und dieses Zuschnitts, nämlich Eckblöcke und große Platten (20 Stück!), gesucht war.

Nach den vor dem Abriß der Mühle von Nové Zámky angefertigten Wandabwicklungen (Abb. 10, 11) hat es den Anschein, als wären zumindest einige der Steinplatten hochkant in das Mauerwerk eingefügt worden, um als Außenschale die Hintermauerung mit geringerwertigem Mauerwerk zu stützen. Vielleicht war diese Verwendungsart einer der Gründe für die Vorliebe für Steinplatten. Von diesem materiellen Hintergrund abgesehen schätzte man vom Mittelalter bis in die Neuzeit auch die antike Reliefkunst, wie die häufige Verwendung von Bildwerken mit der Schauseite nach vorne zeigt (Abb. 6-8).

Nur einige Beispiele aus Österreich stellen die im Schloß Seggau bei Leibnitz eingemauerten römischen Steine dar (Errichtung des Lapidariums im J. 1831; *Hainzmann/Pochmarski 1994*), sowie ein beträchtlicher Teil der aus Kärnten bekannten römischen Steindenkmäler (*Piccinni 1972; 1977; 1984*).

Die Herkunft der Stücke von einem römischen Siedlungsplatz mit Gräberfeld südlich der Donau ist als sicher anzunehmen. Als römischer Stützpunkt nördlich der Donau käme allenfalls das Kastell in der Lage Iža-Leányvár (Brückenkopf von Brigetio) in Betracht. Dort wurden jedoch keine römischen Gräber gefunden und sind auch keine anzunehmen, da man Bestattungen wohl nach Möglichkeit nicht im Feindesland vornahm. Die Identität der Fragmente lässt darauf schließen, daß sie von einem länger bestehenden, gesicherten Friedhof stammen, auf dem in dauer-

hafte Grabdenkmäler investiert werden konnte.

Unter den insgesamt 35 antiken Objekten sind 8 Quaderblöcke, über die nicht viel zu sagen bleibt, und 2 allseits gebrochene Fragmente. Die restlichen 25 Stücke sind Teile von römischen Grabanlagen. Bereits aufgrund der bewegten Vergangenheit der Fragmente war es wenig wahrscheinlich, daß sie einen antik zusammengehörigen Komplex darstellen. Nicht ausgeschlossen scheint es allerdings zu sein, daß einige der Stücke vom gleichen Grabdenkmal stammen. Allein 17 Objekte sind mit Sicherheit Bestandteile von Grabumfassungen, nämlich zwei Eckpfeiler und 15 Wandplatten. Kriterien für die mögliche Zusammengehörigkeit einzelner Stücke ist die Übereinstimmung von Maßen sowie soweit vorhanden, formale Ähnlichkeiten, z. B. gleiche Rändprofile.

Bauteile von Grabumfassungen

Seit ältester Zeit wurden Grabbezirke umgrenzt. Dies geschah in der römischen Epoche zunächst mit Steinpfosten und dazwischengesetzte Holzlatten (*Hesberg 1992, 57*) bzw. Steinplatten, später mit geschlossenen Mauern. Grabumfassungen gab es in den Nordprovinzen vom 1. Jh. n. Chr. bis zum Ende der römischen Herrschaft. Auch aus dem 4. Jh. finden sich Grabumfassungen, allerdings wurden sie allmählich immer häufiger aus Spolien und unter Verwendung von Mauerwerk verfallener Gebäude zusammengestellt, wie das Beispiel eines Grabbezirkes auf den Mühläckern in den Carnabae von Carnuntum zeigt (*Zábehlicky 1986; Kandler/Zábehlicky 1989*).

Eine gute Vorstellung vom Aussehen der Grabumfassungen gibt die zeichnerische Rekonstruktion der Grabbezirke von Mainz-Weisenau (*Witteyer/Fasold 1995, 64*), nach deren Vorbild die Rekonstruktion (Taf. 9: A-C) angefertigt ist. In Pannonien sind vor allem Grabumfassungen der mittleren Kaiserzeit aus Carnuntum und Aquincum bekannt.

In Carnuntum waren Grabumfassungen überaus häufig (*Ertel 1996a*). Im Jahr 1902 legte Oberst Maximilian von Groller eine interessante Anlage an der Gräberstraße frei (*Groller 1903, Fig. 13*). Zwei Grabanlagen überlagerten sich, der kleinere und ältere Bau umschloß einen kleinen rechteckigen Innenraum. In der Mitte der Breitseite stand ein Grabstein, daneben war die aus Steinplatten zusammengestellte, 0,60 m hohe Umfassungsmauer erhalten.

Leider sind in Pannonien kaum vollständig erhaltene Grabumfassungen bekannt geworden,

abgesehen von dem im Ruinengarten des Aquincum-Museum aufgestellten Exemplar aus einer Grabung von L. Nagy (1931). Dieses gibt allerdings mit seiner Konstruktion aus vier Eckpfeilern und dazwischen gestellten Wandplatten ein sehr gutes Beispiel für die Verwendung der im folgenden beschriebenen Steine.

Ecksteine und Wandplatten

Die folgende Zusammenstellung umfaßt die ganzen Ecksteine und Wandplatten sowie die größeren Plattenfragmente. Eingeklammerte Maße sind durch Bruch entstanden.

Bei der Untersuchung möglicher Beziehungen der Wandplatten und Eckpfeiler unter- und zueinander wurde von folgenden Rekonstruktionsannahmen ausgegangen: Während die Eckpfeiler einer Grabumfassung geringfügig höher sein können als die Wandplatten, sind diese jedoch untereinander gleich hoch anzunehmen. Die Stärke der Wandplatten kann geringfügig differieren (± 2 cm). Neben den ganzen Eckblöcken Nr. 1 und 15 wurden 10 Wandplatten herangezogen, deren ursprüngliche Höhe und Stärke gemessen werden konnten.

Mit dem reliefierten Eckpfeiler Nr. 1 (Abb. 13, 14; Taf. 1; 10) mit einer Höhe von 128 cm sind vermutlich keine entsprechenden Wandteile in Verbindung zu bringen. Die maximale Stärke der zugehörigen Wandplatten betrug 34 cm; sie wurden an der Vorderseite von einem schmalen (5 cm) und an der Rückseite von einem breiten Steg (27 cm) gehalten, deren innere Kanten leicht

schräg nach innen verlaufen. Die Wandplatten Nr. 11, 12, 14 und 15 (Taf. 4; 5; 11; 12) könnten aufgrund ihrer Stärke von 30 bis 34 cm zum Eckpfeiler Nr. 1 gehören. Das höchste Element Nr. 14 scheidet jedoch aus dieser Reihe aus (s. u.), sodaß die restlichen Stücke beträchtliche Höhendifferenzen zwischen 39 und 60 cm zu Nr. 1 aufweisen. Die Stegleisten bei Nr. 1 sind bis zu einer Höhe von 83 cm erhalten, sodaß auch die anschließenden Wandplatten mindestens diese Höhe erreichen mußten. Damit reduziert sich die Anzahl der möglicherweise zugehörigen Platten auf zwei, Nr. 10 und 15. Es gibt jedoch keine Anzeichen, die eine solche Zuordnung bestätigen könnten.

Der Eckblock Nr. 2 (Taf. 1; 10) ist mit 70 cm verhältnismäßig niedrig. Von der Höhe her könnte man die Wandplatte Nr. 12 (68 cm; Taf. 5; 11) mit ihm in Verbindung bringen, die jedoch mit 30 cm Stärke bereits zu dick für die nach Abzug der beiden Stegleisten verbleibende Anschlußfläche von 28,5 cm Breite ist. Die dünnsten Platten sind jedoch Nr. 6 mit 25 cm (Taf. 3; 10) und Nr. 10 mit 29 cm Stärke (Taf. 4; 11), aber auch mit 96 bzw. 89 cm Höhe. Auch dem Eckstein Nr. 2 kann daher keine Wandplatte zugeordnet werden.

Nun fällt auf, daß die Platten Nr. 4, 7 und 14 mit 98, 100 und 99 cm fast gleich hoch sind (Taf. 2; 3; 5; 10; 11). Auch ihre Stärke ist ähnlich: 37,5, 36 und 34 cm (teilweise gebrochen). Die halbe Wandplatte Nr. 4 (Taf. 2; 10) weist auf der Vorderseite ein Rahmenprofil auf, das noch an drei Seiten erhalten ist. Es besteht aus einer geraden Leiste und einem nach innen einschwingen-

Nummer	Höhe	Stärke	Länge	Besonderes
1	128 cm	50 cm	70 cm	Pfeiler, Relief
2	70	45	103; 78	Eckblock
4	98	37,5	(69)	Randprofil (Kyma) Tabula ansata gehört zu Nr. 14? Rückseite bogenförmig gespitzt der Länge nach halbiert Randstreifen
5	(55)	25	159	
6	96	29	(82)	
7	100	36	140	
8	87	36; 47	140	Eckblock?
10	89	29	84	Randleiste
11	78	30	120	Falz an Langseite Rückseite bogenförmig gespitzt
12	68	30	154	Falz an Schmalseite
14	99	(34)	56	Randprofil (Kyma) gehört zu Nr. 4?
15	(83)	31	(125)	Rückseite bogenförmig gespitzt

den, kantigen lesbischen Kyma. Die Randleiste ist an der Seitenkante von einer dreieckigen Fläche unterbrochen, sodaß die gerahmte Vorderfläche der Platte als *Tabula ansata* zu erkennen ist. Vermutlich konnte die vordere Wandplatte von Grabumfassungen als Inschrifttafel dienen. Leider zeigen sich auf dem vorliegenden Objekt keine Schriftzüge (mehr). Es wäre auch möglich, daß die Inschrift(en) auf eigenen Tafel(n) auf der Wandplatte befestigt wurden.

Auf der Vorderseite der halben Wandplatte Nr. 14 (Taf. 5; 11) sind nur noch geringe Reste des Randprofils entlang der Ober- und Unterkante erhalten, aber streckenweise ist das lesbische Kyma noch zu erkennen. Vermutlich stellt Nr. 14 die zweite Hälfte der Wandplatte Nr. 4 dar (Taf. 2; 10), der linke Rand mit dem zweiten Ansataflügel fehlt aber. Die Gesamtlänge der Platte ist aus den beiden Bruchstücken auf mindestens 125 cm zuzüglich Randprofil, d. h. ca. 140 cm zu ergänzen.

Auf den seitlichen Bruchflächen der beiden Stücke zeigen sich oben und unten Aushöhlungen, die zunächst an Dübellöcher erinnern. Da bei mehreren Fragmenten die originalen Verbindungs- bzw. Hebelöcher unmittelbar an den Bruchflächen liegen, versuchte man wohl, die Steine von hier ausgehend mit Holzkeilen zu zerkleinern. Man ersparte sich damit, das Loch für die Keile zu brechen. Außerdem finden sich auch den originalen Löchern ähnelnde Keilspuren. Die drei nebeneinander liegenden Einarbeitungen an einer Bruchkante des Fragments Nr. 23 (Taf. 7; 13) sprechen dafür, daß die sehr große (140 x 98/99 cm) Platte mit einem Gewicht von ca. 1,2 t in der Mitte mit Hilfe von quellenden Holzkeilen zersprengt wurde.

Dieser aus zwei Teilen bestehenden Wandplatte Nr. 4/14 (Taf. 2; 5; 10; 11) kann aufgrund gleicher Maße noch eine weitere Platte zugeordnet werden. Nr. 7 (Taf. 3; 11) stellt ein ganzes Stück mit den Maßen 140 x 100 x 36 cm dar, die erhaltene Wandfläche weist keine Profilierungen auf, wie es für seitliche und rückwärtige Platten auch nicht anders anzunehmen ist, die zweite Wandseite ist abgewittert. Natürlich kann man annehmen, daß beim Spoliensauber zufällig zwei Grabumfassungen gleicher Abmessungen zerlegt wurden. Wahrscheinlicher ist allerdings, daß vom gleichen Grabensemble mehrere Stücke entnommen wurden, wenn sie noch vorhanden und in ihrer Art einmal als nützlich befunden worden waren.

Die mit 55 cm auffällig niedrige oder der Länge nach halbierte Wandplatte Nr. 5 (Taf. 2; 10) weist dafür jedoch mit 159 cm die größte Länge unter

den vergleichbaren Stücken auf. Mit 25 cm Stärke ist sie trotzdem die dünnste aller in dem Fundkomplex enthaltenen Wandplatten. Sie kann aufgrund ihrer abweichenden Maße mit keinem anderen Plattenfragment in Beziehung gebracht werden. Die Abmessungen des Stückes bleiben jedoch innerhalb des Rahmens der anderen Platten, sodaß es auch aufgrund des stark ausgeprägten Zusammenhangs der Fundgruppe jedenfalls eine Wandplatte einer Grabumfassung darstellen dürfte.

Das Fragment einer Wandplatte Nr. 6 (Taf. 3; 10) weist mit 96 cm eine nur um wenig gerin gere Höhe auf als Nr. 4 und 14 (Taf. 2; 5; 10; 11), mit 29 cm ist es allerdings deutlich dünner als alle anderen Platten mit Ausnahme von Nr. 5 (Taf. 2; 10). Der schwach erhabene Randstreifen ist dagegen mit 27 cm auffällig breit. Über einen vergleichbaren, aber mit 14 cm viel schmäleren Rand verfügt nur noch die Platte Nr. 10 (Taf. 4; 11).

Die ganze Platte Nr. 8 (Taf. 3; 11) kann dem oben erwähnten Ensemble nicht zugerechnet werden. Die erhaltene Höhe beträgt nur 87 cm. Die beiden Schmalseiten zeigen unterschiedliche Bearbeitungsstrukturen, von denen die gröbere Krönelung eher original wirkt als die großzügigen Meißelstreifen. Vielleicht wurde von der Platte daher ein unregelmäßig ausgebrochener Randstreifen abgearbeitet. Etwas rätselhaft wirkt auch der auf einer Wandfläche stehengebliebene Stumpf eines Eckanschlusses (?). In diesem maximal 73 cm breiten Bereich erreicht die Platte eine Stärke von 47 cm. Sollte es sich nicht um einen Eckanschluß handeln, für den die Breite eigentlich zu groß erscheint, könnte man alternativ davon ausgehen, daß die gesamte Platte ursprünglich 47 cm stark war. Das ist allerdings ebenfalls unwahrscheinlich, denn abgesehen von diesem Stück wurde bei dem vorliegenden Komplex eine maximale Stärke der Platten von 36-37,5 cm nicht überschritten, vermutlich weil Stabilität und Gewicht damit wohl bereits ausreichend gegeben waren. Die Variante des Eckanschlusses, möglicherweise auch eines Anschlusses für eine dargestellte Stele, bleibt doch wahrscheinlicher, zudem die Oberfläche des schwächeren Platten teils durchaus eine originale Bearbeitung aufzuweisen scheint.

Die halbe Wandplatte Nr. 10 (Taf. 4; 11) scheint von einer weiteren Grabumfassung zu stammen. Im unteren linken Bereich einer der Wandflächen ist der Buchstabe C zu lesen, der vielleicht ein Steinmetzzeichen darstellt. Die glatte, 14 cm breite Randleiste könnte auch einen waagrechten Rand der Platte bezeichnen, aber in diesem Fall wäre der Buchstabe nicht zu deuten. Links neben

dem Schriftzeichen sind in der Wandfläche ein Dübelloch und original wirkende Abdrücke zu erkennen, die vielleicht von einer auf der Wandplatte befestigten Inschrifttafel herrühren. In der oberen Schmalseite der Platte zeigt sich ein stark außermittiges Dübelloch.

Auf weitere drei Grabumfassungen deuten die Maße der Platten Nr. 11, 12 und 15 (Taf. 4; 5; 11; 12) hin. Auf einer Langseite von Nr. 11 ist eine tiefe Nut von 12,5 cm Breite und 7 cm Tiefe ausgearbeitet. Vielleicht griff ein Abdeckstein in diesen Falz. Eine seitliche Nut mit 16 cm Breite und 8 cm Tiefe ist bei Nr. 12 zu beobachten, mit der die Platte vermutlich zwischen die Stege eines Ecksteines griff.

Schwach erhabene, glatte Randleisten sind bei den Plattenfragmenten Nr. 6 und 10 erhalten (Taf. 3; 4; 10; 11), jedoch mit unterschiedlichen Breiten von 27 bzw. 14 cm. Bei diesen Rahmungen der Wandplatte dürfte es sich um vereinfachte Randlösungen ohne Kymata wie bei den Fragmenten Nr. 4 und 14 handeln (Taf. 2; 5; 10; 11). Ein exzentrisches Dübelloch auf der oberen Schmalseite wurde außer bei Nr. 10 noch bei dem Fragment Nr. 15 beobachtet (Taf. 5; 12). Auf den Wandplatten von Grabumfassungen waren gelegentlich figürliche Darstellungen, z. B. ein Porträt des Verstorbenen oder Darstellungen von mythischen Gestalten aufgestellt (Nagy 1931). In anderen Fällen wurden Ecksteine und Wandplatten von halbrunden Decksteinen abgeschlossen (Palágyi 1976, Rekonstruktion eines Grabbezirks Nr. 34). Eine weitere Art von konstruktiven Steinverbindungen sind Klammerlöcher, die an den Objekten Nr. 20, 2 und 17 erhalten sind (Taf. 6; 1; 10; 12). Die dreieckige Aufsatzplatte Nr. 20 wurde von einer Metallklammer gehalten, ebenso war der Eckblock Nr. 2 mit den anschließenden Wandplatten verklammert. Bei Nr. 17 handelt es sich um eine korrespondierende Ecke einer Wandplatte.

Sockelplatte Nr. 19 (Taf. 6; 12).

Alle Grabbauten und Grabumfassungen, insbesondere jene der hier beschriebenen monumentalen Art, benötigten ein gemauertes Fundament, wenn auch meist in den Grabungsberichten kein Wort darüber verloren wurde (Groller 1903; Garády 1936). Bei jüngeren Ausgrabungen sind die Ausrißgruben der Fundamente jedoch oft die einzige verbliebene bauliche Spur der Anlage (Jilek/Stiglitz 1987, 174 ff; Gräber 1, 3, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 15, 16; 178 f; Taf. 1, Bustumgrab 163/85; Taf. 6, Grabbau 40/84). Bei den weniger gut erhaltenen Grabumfassungen wurden keine

Sockelsteine gefunden, man darf aber damit rechnen, daß sämtliche Arten von Sepulchralarchitektur Sockelkonstruktionen haben konnten. Auch Grabaltäre mußten auf einer Sockelplatte aufgestellt werden.

Das Fragment Nr. 19 mit seiner Abschrägung an zwei Seiten stellt eine Sockelecke eines mindestens 32 cm breiten Bauteils dar. Das Sockelelement auf einem gemauerten Fundament konnte aus mehreren Plattenteilen zusammengefügt werden. Daß allerdings derartig monumentale Ecksteine wie Nr. 1 und 2 (Taf. 1; 10) sowie die für die großen Wandplatten zu ergänzenden Eckpfeiler auf kleinteiligen Unterlagen aufgestellt wurden, ist kaum anzunehmen. Nr. 19 ist daher mit den oben beschriebenen Grabumfassungen nicht in unmittelbaren Zusammenhang zu bringen. Das Stück könnte zu einer gemauerten Grabumfassung, zum Sockel eines Grabaltars oder einer Grabädicula gehören.

Eckaufsatz Nr. 20 (Taf. 6; 12).

Die Steinplatte mit dem spitzwinkeligen, gleichschenkeligen Dreieck erweckt zuerst Assoziationen an eine Tympanonplatte. An ihrer Rückseite zeigt sich jedoch an der kürzeren Seite des Dreiecks ein Klammerloch, das darauf hinweist, daß die Platte an dieser Seite irgendwo befestigt war. Wahrscheinlich stand sie mit dem spitzen Winkel nach oben auf einer Unterlage. Als Aufstellungsort kommt am ehesten einer der Eckpfeiler einer Grabumfassung in Frage. Diese Eckelemente trugen meist ein bekrönendes Element, am häufigsten Pinienzapfen. Auch auf den Eckpfeilern der vollständigen Grabumfassung aus Aquincum saßen kugelige Pinienzapfen (Garády 1936, 95). An die Form des vorliegenden Objekts erinnert sehr stark ein pyramidenförmiger Aufsatz von dem Tumulusgrab bei der Villa von Baláca in der Nähe des Plattensees (Ertel 1996b, Fragment Nr. 260; 104, Taf. 10). Sein Querschnitt ist zwar pyramidenförmig, aber im Fuß relativ schmal. Seine Vorderseite wird durch eine Mittelrippe betont, die zu dem kugeligen, als Pinienzapfen gedachten Knauf an seiner Spitze führt. Insgesamt ist also auch dieses Objekt ebenfalls stärker zweidimensional als geometrischer Körper zu verstehen. Passende Parallelen zu pyramidenförmigen Aufsätzen von Grabdenkmälern gibt es in Aquileia (Brusin 1934, 221, Fig. 115, 118, 130; 1941, Taf. 15, 19, 20). Auch die Pyramide selbst ist eine selbständige sepulchrale Denkmalform (Hesberg 1992, 113 ff). Ihre Verwendung als Aufsatz herrschte im italischen Raum im 1. Jh. v. Chr. vor, wurde dann

aber von anderen Motiven abgelöst (Hesberg 1992, 59).

Fragmente von selbständigen Grabdenkmälern oder Grabumfassungen

Stele Nr. 21 (Abb. 15-17; Taf. 7; 12).

Bei der ganz erhaltenen Grabstele Nr. 21 fällt auf, daß die Seitenflächen der Steine profiliert sind. In beiden Fällen handelt es sich um typische Flächenrahmungen wie bei den Wandplatten Nr. 4 und 14 (Taf. 2; 5; 10; 11), die aus einer glatten Randleiste und einem nach innen ziehenden lesbischen Kyma bestehen. Überraschend ist, daß die vierte Seite der Profilierung entlang der Rückseite fehlt. Da Rahmenprofilierungen stets in sich geschlossen sind, darf man diese Fehlstelle als Hinweis interpretieren, daß auf dieser Seite mit einer Fortsetzung des Denkmals, wenn auch nicht des Objekts selbst zu rechnen ist.

Bei den ältesten Grabungen entlang der Gräberstraße von Carnuntum wurden zahlreiche Grabsteine geborgen (Bortlik 1926). Die meisten Exemplare standen für sich allein und bezeichneten Brandbestattungen. Einige Stelen waren in Rundbauten integriert (Betz/Kenner 1937, 28, Abb. 8, 10; Braun 1933, 74). Rundbauten und Grabsteine gehen auch in der Frage der Datierung eine enge Verbindung ein. Rund 100 Grabsteine wurden Angehörigen der Legio XV gesetzt (Vorbeck 1980a), die vom Beginn der römischen Präsenz in Carnuntum in der Mitte des 1. Jhs. bis zum Jahr 114 n. Chr. dort stationiert war. Die Anzahl der Grabsteine für Soldaten der 14. Legion, die wesentlich länger in Carnuntum lag, ist wesentlich geringer. Es hat den Anschein, daß die Beliebtheit der Grabsteine zumindest im militärischen Bereich im 2. Jh. zurückging; sie wurden nun aber häufig in Grabumfassungen integriert.

In den Canabae von Carnuntum fand sich neben vielen Beispielen, bei denen die Stele abgebrochen war oder fehlte, auch ein Grabbau innerhalb eines Bauernhofs, wo die Stele erhalten war (Groller 1907, 7 ff.). An einer Seite des weitläufigen Hofes lag ein quadratisches Gebäude, in dem und um das herum insgesamt sechs Erwachsene und vier Kinder in Ziegelgräbern beigesetzt waren. Die Erstbestattung, ein Kinderskelett in einem Ziegelgrab, lag in einer Ecke des Grabbaus; zu diesem gehörte vermutlich der Grabstein vom Beginn des 3. Jhs. (Groller 1907, 10, 21, 113 ff.). Die Nachbestattungen außerhalb des Gebäudes orientierten sich an dessen Außenmauern. Zwei der Kindergräber sind aufgrund der Münzbeigaben in die 2. Hälfte des 3. Jhs. bzw. in die 1. Hälfte des 4. Jhs. zu datieren.

Altarfragmente Nr. 22 und 23

Der Altaraufsatz Nr. 22 (Abb. 18; Taf. 7; 12) stellt eine sehr qualitätvolle Arbeit dar. Flächen, Kanten und vor allem die viertelkugeligen Akroteren sind exakt bearbeitet. Die Vorderseite der Akroteren ist durch ein Palmettenmotiv geschmückt. Die langstieligen, etwas schwanzelnden Palmettenblätter rollen sich kreisförmig ein und werden unten von einem Schaftblatt zusammengefaßt. Die Verwendung von Palmettenakroteren statt Altarpolstern an Grabaltären seit dem 1. Jh. n. Chr. wird als Ver fremdung der inhaltlichen Aussage der Altäre interpretiert (Hesberg 1992, 174). Die funktional geprägte Form des Altars wurde durch Architekturornamente verändert.

In der Tat ist die Palmette ein häufiges und gern verwendetes Ornament in der provinzialrömischen Architektur. In Carnuntum sind mehrere Palmettenakroteren von Gebäuden erhalten (Ertel 1991, 163 ff.; 272, 291 ff.), auch auf Grabsteinen des 1. und 2. Jhs. findet das Motiv häufige Verwendung (Krüger 1972, Nr. 401, 402, 529, 533). Vom Pfaffenberge bei Carnuntum sind mehrere Fragmente von Weihealtären mit Palmettenakroteren bekannt geworden (Jobst/Kremer 1987, 82 ff.). Eine Fassung der sich einrollenden Blättchen durch ein Schaftblatt zeigt keines der Beispiele. Ganz im Gegenteil neigen vor allem die späteren Exemplare teilweise dazu, wild zu züngeln und sich der konstruktiven Bindung zu entziehen (Ertel 1991, 163 ff.). Die Blütezeit des Palmettenornaments im östlichen Limesraum dürfte zwischen der 2. Hälfte des 1. und der 1. Hälfte des 3. Jhs. liegen, wobei unser Exemplar aus Nové Zámky mit seinen beherrschten, kühlen Formen vielleicht in die 1. Hälfte des 2. Jhs. zu setzen ist.

Bei dem vorliegenden Altaraufsatz Nr. 22 muß es sich natürlich nicht unbedingt um einen Grabaltar handeln. Unter großen Anstrengungen wurde das Stück umgedreht um festzustellen, ob vielleicht Spuren an seiner Unterseite auf eine Verwendung als Aschenaltar hinweist. Dies ist nicht der Fall. Nur der Kontext des Objekts inmitten von Steinmaterial aus einem Gräberfeld legt die Annahme einer ähnlichen Funktion des Altars nahe.

Die beiden Seitenflächen des fragmentarischen Altarschaftes Nr. 23 (Taf. 7; 13) sind wie die Grabstele Nr. 21 (Taf. 7; 12) von dreiseitigen Rahmenprofilen gesäumt. Die Breite der Profile ist unterschiedlich. Das nach vorn zeigende Profil der linken Seitenfläche weist eine Breite von 7 cm auf, das nach unten zeigende dagegen 11,5 cm. Auf der rechten Seite hat sich das nach

vorn weisende Profil in einer Breite von 8 cm erhalten und ist auch noch als lesbische Welle zu erkennen. Das untere Profil ist abgebrochen. Die breiteren Profile verlaufen entlang der konkav zugespitzten Unterseite mit dem halben Dübelloch. Wenn man annimmt, daß es sich ursprünglich annähernd im Schwerpunkt des Objektes befunden hat, wäre die Tiefe des Altarschaftes mit ca. 54 cm anzugeben.

Der Schaftblock wurde offensichtlich zunächst einmal unter Verwendung des Dübelloches parallel zur Vorderseite zersprengt. In der Bruchfläche senkrecht zur Vorderseite sind knapp nebeneinander drei Einarbeitungen im rechten Winkel auf die Rückseite zu erkennen. Es könnte sich um die Abdrücke von Holzkeilen handeln, die man mit Wasser begoß und aufquellen ließ, um so das schwere Steinobjekt zu zersprengen und zu zerkleinern. Das Loch auf der Unterseite unterscheidet sich von diesen Abdrücken, da es regelmäßig ausgearbeitet und im Hinblick auf einen bestimmten Zweck plaziert ist. Die Anordnung der Keilabdrücke spricht dafür, daß der Block ein zweites Mal ausgehend von der sekundären Rückseite zerteilt wurde, da man die Keile sichtlich von dort aus in den Stein getrieben hat.

Kleinere Altäre gehörten bereits in hellenistischer Zeit zur Grundausstattung von Grabbezirken und dienten dem Opfer an der Grabstätte (Hesberg 1992, 171 ff). Im italischen Raum entstanden groß dimensionierte Altäre, die auf einem Sockel mit eingebauten Grabkammern stehen konnten. Monumentale Grabaltäre sind am besten aus Pompeji (Kockel 1983, 22 f) und Ostia (Boschung 1987, 113, Nr. 13) bekannt, auch in Aquileia (Brusin 1934, 226, Fig. 115, 116) konnten die Grabaltäre beachtliche Ausmaße erreichen und frei inmitten des Grabbezirks stehen. In den Provinzen blieben die Grabaltäre bescheidener und kamen in der mittleren Kaiserzeit seltener vor (Hesberg 1992, 179).

Auf die genaue Position der Grabaltäre im Kontext von Grabumfassungen konnte in der Provinz Pannonien keine eindeutigen Hinweise gewonnen werden. In mehreren Fällen wurden an der Gräberstraße von Carnuntum (Betz/Kenner 1937, 30-31) und Aquincum Fundamente ergraben, die aufgrund ihrer Form und Größe einem Grabaltar vor der Umfassungsmauer oder in sie integriert getragen haben könnten. Wie ein Beispiel aus Aquincum zeigt (Nagy 1931, Abb. 2), mußte das auf dem quadratischen oder rechteckigen Fundament zu ergänzende Objekt eine identische Funktion besitzen wie bei anderen

Grabumfassungen der Grabstein. Dort wurde ein Grabbezirk freigelegt, in dessen Umfassungsmauer ein 1,50 x 1,50 m großes Fundament so eingefügt war, daß jeweils die Hälfte davon nach innen und außen ragte. Auf diesem Fundament nahm L. Nagy einen Grabaltar an.

In Carnuntum wurde nur ein Grabmal bekannt, das mit einem Grabaltar in Verbindung zu bringen ist. Groller untersuchte an der Gräberstraße einen von einer Mauer umgebenen Grabbezirk, der wie üblich von einem Grabstein geschlossen wurde, aber über einen auffälligen Anbau verfügte. „An die Südostecke der Einfriedungsmauer stößt ein aus profilierten, unten ausladenden Steinen hergestelltes Viereck, dessen Innenraum 39 x 58 cm misst. Dieser Rahmen ruht auf einem Bruchsteinpflaster, welches auch den Boden des Innenraums bildet; ... ob in dem kleineren Raume Urnen gestanden haben oder ob er etwa als cinerarium gedient hat, ist nicht festzustellen“ (Groller 1900, 106, Taf. 12, Fig. 10). In Italien, aber auch in Grabbezirken bei Salona in Dalmatien (Cambi 1987, 277, Abb. 92) gab es Grabaltäre, deren Plinthensockel aus hochkant stehenden Platten zusammengefügt wurden, zwischen denen Platz für die Urnen blieb. Groller dürfte mit seiner Vermutung in Bezug auf die Urnen also Recht gehabt haben. Grabumfassungen mit Altären dürften in Carnuntum relativ selten vorgekommen sein. Nur drei Grabaltäre sind erhalten (Vorbeck 1980b, 18, Nr. 66; 25, Nr. 94; 36 f, Nr. 140).

Platte mit Viertelkreisbogen Nr. 24 (Taf. 8; 13).

Aus der quadratischen Platte ist ein Kreisbogen herausgenommen, der annähernd eine Viertelkreis beschreibt. Fuß- und Scheitelpunkt sind ungleich stark ausgebildet. Wenn die längere Strecke zum Bogenansatz als Kämpferlinie angenommen wird, ergäbe sich aus zwei gleichen zusammengesetzten Platten ein steiler Spitzbogen. Vorzuziehen ist daher der schmälere Kämpferansatz. Hier ergibt die Ergänzung mit einer zweiten Platte einen gestützten Halbkreisbogen, der vielleicht an einer Grabadicula Verwendung fand.

Ch. Ertel

Die Reliefdarstellungen

Zwischen den neu entdeckten römischen Spolien wurden auch drei Stücke mit Reliefdarstellungen gefunden. Es geht um zwei Ecksteine der Grabumfassungen (Nr. 1; 3) und um eine Grabstele mit Inschrift (Nr. 21). Das Relief auf dem Eckblock Nr. 3 (Taf. 2; 10) wegen seiner Beschädigung nicht näher interpretierbar ist, wurden lediglich zwei weitere Abbildungen einer detaillierteren Analyse unterzogen.

Eckpfeiler Nr. 1 (Abb. 13, 14; Taf. 1; 10)

Auf der Schauseite dieses Ecksteines ist ganz deutlich eine nach rechts schreitende (laufende?) unbekleidete, etwa 92 cm hohe männliche Figur sichtbar. Das unvollständige Relief ist relativ hoch aus dem Stein herausgearbeitet. Nach erhaltenen Randteilen kann vorausgesetzt werden, daß das Bildfeld ursprünglich mit einer ca. 5-10 cm breiten Leiste umrahmt war.

Als Standfläche für die dargestellte Figur dient ein niedriges Podest (?). Ihr rechtes Bein ist in Profilansicht gegeben, das linke Bein und der



Abb. 13. Nové Zámky, Sihot. Eckpfeiler Nr. 1 (Foto: M. Novotná).



Abb. 14. Nové Zámky, Sihot. Eckpfeiler Nr. 1 (M 1: 10; Zeichnung: K. Kuzmovid).

Oberkörper sind hingegen dem Betrachter frontal zugewandt. Ihr Kopf ist stark beschädigt, doch war er wahrscheinlich zur rechten Schulter gewandt. Die erhobene, größtenteils fehlende Linke ist zur linken Schulter geführt und hält höchstwahrscheinlich das Ende eines Stockes (Pedum?). Der Stock liegt über den linken Schulter und an seinem Ende ist ein unbestimmbarer Gegenstand befestigt. Die gesenkten Rechte hält einen Korb.

Im Zusammenhang mit der Interpretation des beschriebenen Reliefs muß betont werden, daß im angrenzenden Gebiet Nordpannoniens keine ähnliche Darstellung bekannt wurde. Als seine nächste Parallele kann etwa der Fund aus Kematen an der Krems in Oberösterreich angeführt werden (Eckhart 1981, Nr. 38, Taf. 28). Dargestellt ist eine nackte, auf einem Sockel stehende männliche Figur mit einem Stock auf der rechten Schulter und mit daranhängendem Hasen. Zum Unterschied vom Relief aus Nové Zámky ist der rechte Unterschenkel dieser Gestalt

hoch angehoben und ihr gesenkter linker Arm trägt ein (Wild-)Entenpaar. Diese Darstellung interpretiert Eckhardt als Satyr mit Jagdbeute (vielleicht eine Personifikation des Herbstes)", wobei als Analogien Darstellungen auf südostnorischen Grabsteinen angeführt sind.

Mit diesem Themenkreis befaßte sich in letzter Zeit M. Pochmarski-Nägele (1992). Im Rahmen ihrer Dissertationsarbeit, die dionysischen Reliefs in Noricum und ihren Vorbildern gewidmet ist, sonderte sie eine umfangreiche Gruppe heraus (Typus XXI; Kat.-Nr. 58-67; 166-172), in welcher Darstellungen ähnlicher jugendlicher Figuren zu-

sammengefaßt sind. Die Autorin setzt voraus, daß ihre Vorlagen unter den stadtrömischen Reliefs gesucht werden können, vor allem auf den sog. dionysischen Sarkophagen. Ihre Produktion ist von der Mitte des 2. bis zum Ende des 3. Jh. belegt, mit der Blütezeit um das J. 200. Die norische Steinplastik dieser Art kann demnach an das Ende des 2. Jh. datiert werden (Pochmarski-Nägele 1992, 2-4).

P. Kranz (1984, 107, 111, 118, 160) sieht in solchen Figuren Jahreszeitenpersonifikationen, Jahreszeiteneroten, bzw. genienartige Gestalten. Bestimmende Elemente sind in diesen Fällen dar-

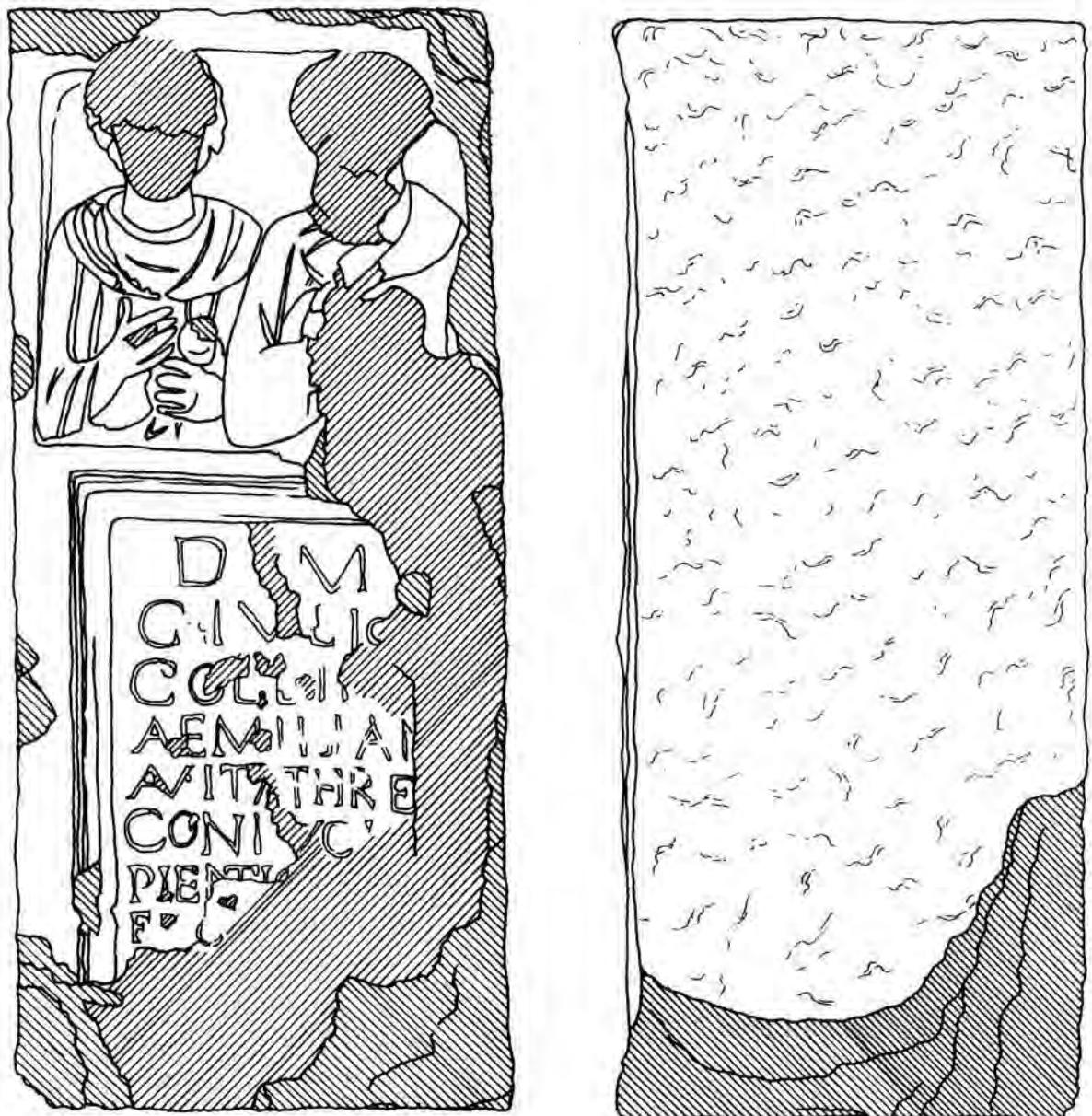


Abb. 15. Nové Zámky, Sihof. Grabstele Nr. 21 (M 1: 10;
Zeichnung: K. Kuzmová).

gestellte Pflanzen, Früchte und Jagdtiere, welche die einzelnen Jahreszeiten symbolisieren. Da diese spezifischen Attribute auf norischen Reliefs nicht in besonders ausgeprägter Form vorkommen, vermutet M. Pochmarski-Nagele, daß es hier offenbar teilweise zur Vermischung der Jahreszeiten-Motive mit solchen figuralen Darstellungen kam, die sich auf den dionysischen Bereich beziehen (Pochmarski-Nagele 1992, 172).

Aufgrund der Gesamtform und der Details der Reliefdarstellungen von Nové Zámky (Gestalt, Korb, geschulterter Stock, daranhängende(s) Jagdtier(e)?), kann mit größter Wahrscheinlichkeit angenommen werden, daß es sich um einen Jäger, bzw. eine satyrähnliche Figur handelt. Die einzelnen Elemente dieses Reliefs verweisen auf eine gewisse Beziehung zur norisch-pannonischen Steinplastik und erlauben seine rahmenhafte Datierung in das ausgehende 2. bis beginnende 3. Jh.

Grabstele Nr. 21 (Abb. 15, 16; Taf. 7; 12)

Die zweite interpretierbare Reliefdarstellung befindet sich auf der Grabstele Nr. 21. Sie stellt ein Ehepaar dar, dessen Gesichter wie auch die Arme und Kleidung des Mannes wahrscheinlich

bei der sekundären Verwendung der Stele behauen wurden. Die beschädigten Relieftreppen beleugen, daß es relativ hoch aus dem Stein herausgearbeitet war.

Die weibliche Figur ist auf der linken Seite des Bildfeldes dargestellt. Ihre Frisur (Haube?) und ihr Gesicht sind stark beschädigt. Sie trägt eine Tunika oder einen Leibrock mit rundem Halsausschnitt und einen auf der Brust geschlossenen Mantel. Sie hält in ihrer Linken eine Mohnkapsel oder eine Spindel, auf welche die Finger ihre rechten Hand gestützt sind.

Aufgrund der erhaltenen Umrisse kann angenommen werden, daß ihr Mann einen Bart hat. Seine Bekleidung besteht wahrscheinlich aus Tunika und Mantel, der links übergeschlagen und an die rechte Schulter gehaftet ist. Der Mann befindet sich auf der rechten Seite des Bildfeldes und überdeckt teilweise die Frau. Seine Rechte liegt auf der Brust, die Linke ist abgeschlagen.

Die Gestaltungsart des angeführten Ehepaars, besonders ihres gerafften Gewandes und im Falle der Frau etwa auch der Frisur, ähnelt stark manchen Grabstelen aus Brigetio. In erster Linie zu nennen sind die Reliefdarstellung des Ehepaars mit der Tochter und mit einer Opferszene im un-



Abb. 16. Nové Zámky, Sihot. Reliefdarstellung der Grabstele Nr. 21 (Foto: M. Novotná).



Abb. 17. Nové Zámky, Sihot. Inschrift der Grabstele Nr. 21 (Foto: M. Novotná).

teren Bildfeld (*Barkóczi* 1951, 37, Taf. XLVIII: 2) und die bekannte Grabstele von L. Aurelius Neratus (*Barkóczi* 1951, 37, Taf. XI: 2) wie auch weitere drei Grabsteine (*Barkóczi* 1951, 37, Taf. XLVIII: 1, 3, 4). L. Barkóczi hält sie auf Grundlage technischer und stilistischer Besonderheiten für Erzeugnisse ein und derselben Werkstatt und datiert sie in das Ende des 2. Jh. Die Grabstele aus Nové Zámky kann wahrscheinlich in dieselbe Zeit gewiesen werden, was auch durch die epigraphische Auswertung der zusammenhängenden Grabschrift gestützt ist (siehe im weiteren).

K. Kuzmová

Die Inschrift

Der Text der Inschrift auf der Grabstele Nr. 21 (Abb. 15, 17; Taf. 7; 12) ist mit klaren regelmäßig gereihten Buchstaben eingeritzt, von denen einzelne auf den Anfang des 3. Jh. hinweisen. Hierher gehören zahlreiche apices, weiter die Form des Buchstabens R, der im unteren Teil langgestreckter ist (Reihe 4: oben 20 mm, unten 40 mm; Reihe 5: oben 30 mm, unten 45 mm; die Form des in ein Quadrat mit dem Ausmaß 50 x 50 mm eingeritzten C; der kürzere Mittelquerstrich des Buchstabens E, der oben und unten 27 mm breit, aber in der Mitte nur 20 mm breit ist).

Die Inschrift besteht aus acht Zeilen. Zwischen der 1. und 2. und der 2. und 3. Zeile ist der Abstand breiter (26 mm), zwischen den weiteren Zeilen dann nur 20 mm. Das führt dazu, daß die Höhe der Buchstaben in den einzelnen Zeilen nicht die gleiche ist, sie entspricht aber der Disposition der Zwischenzeilen, so daß die Buchstaben der 1. Zeile 70 mm hoch, der 2. Zeile 65 mm, der 3. Zeile 60 mm und der Restzeilen 50 mm hoch sind. Auch die Breite der einzelnen Buchstaben ist verschieden: Z.1: D=65 mm; Z.2: O=40 mm; Z.4: M=70 mm; Z.4 u. 5: A unten = 65 mm. Ligaturen: Z.4: AN; Z.5: AV, TE; Z.6: VG.

D(is) M(anibus) / G(aio) Iulio / Collin(n)a
tr(ibu)] / Aemilian(o) / 5 Avita Thre [pte] /
coniugi / pie[n]tis[simo] / f(aciendum) c(uravit).

Der Inhalt der Inschrift ist klar: Avita Threptus hat für ihren verstorbenen Mann eine Grabstele errichten lassen. Dem Namen nach ist sie eine Freigelassene, die von einem Avitus, bzw. einer Avita, als Sklavin entlassen wurde. Ihr Sklavenname ist Threptus. Die männliche Form Threptus ist in Norditalien verbreitet (*Barkóczi* 1959, 325, 326; *Mócsy, Nomenclator*, 289), eine Obellia Threptus kommt auch in Rom vor (ILS, 7536; *Mócsy, Nomenclator*, 289 die Form Threpte

nicht erfaßt). Da auch der Name Avita die Urkunft aus keltischem Milieu andeutet, stammt Avita sehr wahrscheinlich aus dem norditalisch-pannonischen Raum (*Barkóczi* 1959, 300, 307; *Mócsy, Nomenclator*, 39 - Avita ist nicht erfaßt).

Einige Schwierigkeiten bereitet die Interpretation des Namens ihres Mannes, u. zw. deshalb weil das dritte Schlüsselwort nicht gut lesbar ist. Gut sichtbar ist nur der Anfang des Wortes COLLI, die weiteren Buchstaben sind gänzlich vernichtet. Aus den kaum erfaßbaren Spuren kamen wir zur Ansicht, daß die senkrechte Haste zum Buchstaben N gehört und daß wir vor uns eine der römischen städtischen Tribus haben. Das würde uns zum Terminus ante quem 212 führen, d.h. zur Erteilung des allgemeinen Bürgerrechtes durch Caracalla in der *Constitutio Antoniniana*, bzw. nur kurz nach diesem Zeitpunkt. Diese Bezeichnung der tribus wurde nämlich nach diesem Datum als überflüssig ausgelassen. Der Mann - ein *civis Romanus* - würde also C. Julius Aemilianus heißen. Dieselbe Namensform finden wir in CIL III 7421 (Almus, Moesia Inferior). Weniger wahrscheinlich ist, daß es sich hier um ein aus dem Tribusnamen entstandene cognomen handelt (*Kajanto* 1965, 53, 184; *Mócsy, Nomenclator*, 84).

Es kann aber nicht ganz ausgeschlossen werden, daß es sich auch um den Buchstaben B handelt könnte, dann würden wir COLLIBerto lesen. Es würde sich in diesem Falle um ein cognomen handeln. Der Ausdruck Aemilianus würde dann bezeichnen, daß ihn sein Herr - sein *praenomen* und *nomen* ist *Caius Julius* - noch als Sklaven von einem gewissen Aemilius oder Aemilianus gekauft hätte (*Kajanto* 1965, 34, 35; *Mócsy, Nomenclator*, 7). Collibertus könnte dabei nicht der ursprüngliche Name des Sklaven sein, da ein solcher Name nicht seinem Rechtzustand entsprechen würde (cf. CIL VI, 9040 = ILS 8267, ... et in numerum libertorum ordinavit et collibertos suos fecit...). Der Ausdruck kann in unserem Falle auch nicht den Zustand eines Mitsklaven bezeichnen, da collibertus erst nach dem vollen Namen, d.h. nach dem Ausdruck Aemiliano stehen müßte. Außerdem müßten die nomina beider Namen von demselben Stamm gebildet werden (vgl. AE 1990, 79: "... A. Postumius Tantalus ...vix. annis LXIII; Postumia Amaryllis colliberto eidem coniugi karissimo...fecit..."). Es kommt also die Lesung COLLIBerto nicht in Frage und der Verstorbene ist ein römischer Bürger, der eine Freigelassene heiratete.

R. Hošek

Anzahl, Funktion und Herkunft der Grabumfassungen

Die Gesamtanzahl der für unseren Fundkomplex beraubten römischen Grabensembles liegt also nach den Aussagen der Maßverhältnisse von Ecksteinen und Wandplatten bei zehn Anlagen. Bei diesen Objekten handelt es sich um die konstruktiven Elemente einer Grabumfassung, während Stelen und Altäre eher additive Objekte darstellen. Die Stelen Nr. 21, 23 und der Altaraufsatzt Nr. 22 (Abb. 15-18; Taf. 7; 12; 13) können zu den gezählten Umfassungen, aber auch zu anderen Grabstellen gehören. Aufgrund der hervorragenden Steinmetzqualität muß man den Altaraufsatzt einer qualitativ ebenbürtigen Grabanlage zuordnen, wie sie etwa durch den reliefierten Eckstein Nr. 1 gegeben ist (Taf. 1; 10).

Für Grabumfassungen gab es keine Festlegung auf eine bestimmte Bestattungsweise. Sie umfaßten Bustumgräber (Jilek/Stiglitz 1987, 175, Taf. 1) ebenso wie Sarkophage (Groller 1903, jüngere Anlage), wie die jüngere von Groller untersuchte Umfassung zeigt. Meist handelte es sich um Einzelgräber. Teilweise umfaßte die Plattenkonstruktion die Bestattungen so knapp, daß sie eine sarkophagähnliches Erscheinungsbild annahm wie die bereits erwähnte in Aquincum an der Straße nach Brigetio aufgedeckte und im Aquincum-Museum rekonstruiert

te Anlage (Garády 1936, 88 f, Abb. 58). Elemente von Grabeinfassungen aus Steinelementen finden sich in mehreren ungarischen Museen (Palágyi 1976, Kat. Nr. 34 a-d; Bilkei 1990, Kat. Nr. 29), so daß dieser Grabtypus der Umfassung mit Eckpfeilern einigermaßen häufig gewesen sein dürfte. Eine Datierung der Spolien, soweit es sich um Bauteile der Grabumfassungen handelt, ist nur in sehr allgemeiner Form möglich. Als Entstehungszeit der beschriebenen Architekturstücke käme vor allem das 2. und 3. Jh. n. Chr. in Frage.

Die Spolien dürften aller Wahrscheinlichkeit nach von den Gräberfeldern von Brigetio (Visy 1988, 53 f, 56 f) stammen, das als nächster größerer römischer Siedlungspunkt südlich der Donau lag. Barkóczí erwähnte drei Gräberfelder der Zivilstadt, von denen der Friedhof I östlich der Zivilstadt, die Friedhöfe II und III westlich davon lagen (Barkóczí 1951, 6 ff). Östlich der Zivilsiedlung und des heutigen Ortskernes von Szöny lag der nach dem Grundbesitzer Járóka benannte Friedhof (Paulovics 1941, 162 ff). Zum Legionslager und den Canabae gehörten der Mercator-Friedhof (südwestlich des Legionslagers), der Cellás- (südöstlich des Legionslagers) und der Caecilia-Friedhof südlich des Legionslagers (Barkóczí 1951, Abb. 1). Bis ins 20. Jh. hinein wurde die nur locker überbaute römische Siedlung und ihre Gräberfelder auf der Suche



Abb. 18. Nové Zámky, Sihof. Altaraufsatzt Nr. 22 (Foto: M. Novotná).

nach Baumaterial und Funden geplündert (*Visy 1988, 54*).

Die Grabsteine und Sarkophage aus Brigetio beschrieb L. Barkóczi (*Barkóczi 1951, 35 ff.*). In seinem Beitrag zur Architektur erwähnt er einen Grabbezirk, der im sog. Gerhát-Gräberfeld zu Tage gekommen war (*Barkóczi 1951, 48*). Leider handelt es sich bei dieser Textstelle nur um einen einzigen Satz ohne weitere Angaben und den Hinweis, daß sich im Museum von Komárom reliefgeschmückte Eckpfiler von weiteren Grabumfassungen befanden. Heute ist neben dem römischen Lapidarium von Komárom auch in Komárno eine größere Gruppe von Grabdenkmalen aus Brigetio ausgestellt (*Ratimorská 1984*). Neben fünf Sarkophagen und vier Grabsteinen stammen zwei Grabreliefs aus den Gräberfeldern von Brigetio, immerhin 6 Denkmäler auch aus Iža-Leányvár.

Um eine Grabumfassung dürfte es sich auch bei der auf dem Gräberfeld Nr. 3 freigelegten Anlage handeln: "... die Grundmauern eines 8 m langen und 6 m breiten cubiculumartigen, an altchristliche Anlagen erinnernden Gebäudes, in dessen innerer Cella zwei Steingräber waren. Die stellenweise auch die Dicke von 1 m überschreitende Mauer bestand zum Teil aus älteren skulptierten Steinen, unter denen sich auch ein schöner und überaus gut erhaltener Grabstein befand" (*Paulovics 1941, 164*).

Ein Autor des 16. Jhs. berichtete, daß bei der Verstärkung der Befestigungsanlagen von Komárom "eine Unmenge römischer SteinDenkmäler zum Vorschein gekommen sei, die man größtenteils mit dem Schiff nach Wien abtransportiert habe" (*Visy 1988, 53; Lazius 1578*). Auch zur Zeit der Maria Theresia brachte man Schiffsladungen von Steinmaterial nach Wien (*Barkóczi 1951, 47*). Auf diesen Quellen beruht offensichtlich die jüngste, im Tenor leicht veränderte Version, nach der "die besten SteinDenkmäler über Jahrhunderte hinweg nach Wien verschleppt wurden" (*Hajnóczki/Mezős 1995, 33*). Der schuldbewußte Blick in den Katalog des Kunsthistorischen Museums in Wien registriert 19 SteinDenkmäler aus Brigetio (*Noll 1986, Kat. Nr. 375-392, 408*), die durchwegs in der 2. Hälfte des 19. Jhs. erworben wurden. Wieviele Steine in Privatsammlungen verschwunden sind, ist schwer zu schätzen. Rohes Steinmaterial über eine nicht zu kurze Strecke donauaufwärts nach Wien zu transportieren, dürfte meist unnötig gewesen sein. Es gab genügend Steinbrüche in der Nähe und mit Carnuntum eine näher gelegene Ruinenstätte. Tatsächlich gibt es mündliche Berichte darüber, daß zur Zeit des großen

Baubooms in Wien in der 2. Hälfte des 19. Jhs. Steinmaterial aus Carnuntum nach Wien gebracht oder zu Kalk gebrannt worden war (freundlicher Hinweis M. Kandler). Hierbei darf aber vermerkt werden, daß ganz ähnliche Umstände für Budapest zutreffen dürften, nachdem bereits im Mittelalter mit Székesfehérvár wenigstens ein einheimischer „Missetäter“ ins Spiel gekommen war (*Barkóczi 1951, 47*). Es sei dem Leser die Entscheidung freigestellt, welche Stadt das römische Steinmaterial wohl stärker anzog. Sollte trotz allem noch eine Restschuld bei Wien verblieben sein, so ist der vorliegende Beitrag vielleicht geeignet, einen Teil davon zu tilgen.

Ch. Ertel

PETROGRAPHISCHE ANALYSE

Die petrographische Analyse der Spolien bestand aus der makroskopischen Bestimmung der Rohstoffes, und in manchen Fällen wurde sie mit einer mikroskopischen Analyse ergänzt. Auf Grundlage der makroskopischen Bestimmung der Funde wurden mehrere Tatsachen festgestellt.

Abgesehen von 5 Stück (Nr. 30-32, 36, 37) der Spolien waren alle übrigen aus gelbweißem bis hellbraunem Kalkstein angefertigt. Auf ihrer Oberfläche bildete der Kalkstein eine "Patina" von satterer graubrauner Farbe, oftmals mit eingeflossenen Eisenoxiden. Die mikroskopische Analyse bestätigte, daß es sich um neogenen, wahrscheinlich sehr feinkörnigen kalzitischen Süßwasserkalkstein handelt. Gelegentliche Hohlräume sind sekundär mit Chalzedon ausgefüllt. Die Kalksteine sind ein gut bearbeitbarer, verhältnismäßig weicher Rohstoff von mit einem Härtegrad von 3-4 (nach Mohes). Im Gebiet der Slowakei befinden sich neogene Schichtenabfolgen im Donau- und Wiener Becken, in Niederungen. Repräsentiert sind sie durch Sandstein-Konglomeratfacies, sandige Schieferton, Tonschiefer, Sande und Schotter. Süßwasserkalksteine ähnlichen Charakters treten im Gebiet der Slowakei z.B. im Gebiet von Mineralquellen nahe bei Santovka (Bez. Levice) auf.

Vom Gesichtspunkt des Abbaues der Steinblöcke (ihrer Größe) müssen wir einen verhältnismäßig großen natürlichen Abbau von neogenen Kalksteinen voraussetzen. Im Gebiet der Slowakei ist er nicht bekannt. Nach Analogien des Transports von römischen Spolien handelt es sich um Material von "heimischer" Provenienz, von dort, wo sie angefertigt wurden. Wir nehmen an, aus dem benachbarten Gebiet Ungarns oder Öster-

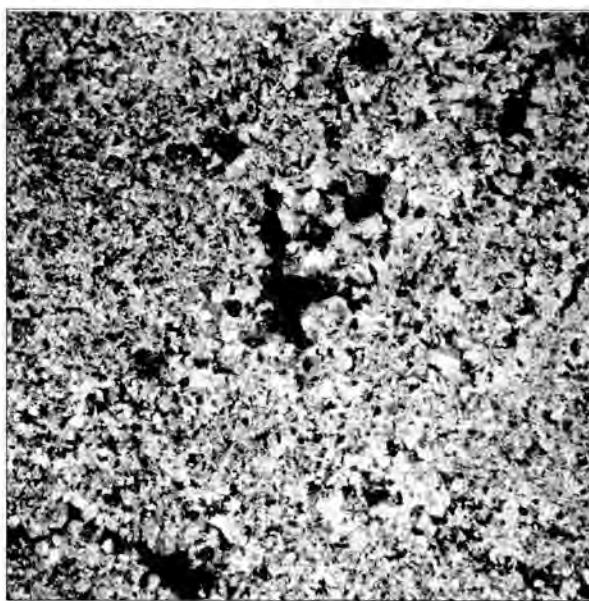


Abb. 19. Nové Zámky, Sihof. Fund Nr. 34.
Süßwasserkalkstein mit Mikrokarstgebilden.
Vergrößerung 22,5 x, Pol. X.

reichs. Neogene Kalksteine treten in Nordungarn in Donaunähe, im Abschnitt zwischen Esztergom und Györ und im Umkreis des Plattensees auf. Als die wahrscheinlichste Lagerstätte kann Vertesszöllös sein, das östlich vom römischen Brigetio liegt. In Österreich sind solche Kalksteine in der Gegend von Salzburg bekannt.

Ein Steinblock (Nr. 30) bestand aus Lithothamnienkalkstein. Es ist dies ein geeigneter, sehr gut bearbeitbarer Rohstoff. Lithothamnienkalksteine haben hellgelbe bis bräunliche Farbe (Benennung nach Algen) und sind von neogenem Alter (Miozän). In der Slowakei treten sie in der Umgebung des Berges Devínska Kobyla bei Bratislava auf, in der Nähe des Neusiedlersees in Österreich (Sankt Margarethen, Burgenland) oder auch in Ungarn östlich von Sopron (Fertőrakos).

Die Steinblöcke Nr. 31, 32, 36 und 37 sind aus Sandsteinen. Nach mikroskopischer Analyse handelt es sich um bröckelige/körnige Sandsteine mit Kalzitkitt. Beteiligt sind an der mineralogischen Zusammensetzung namentlich Karbonate, Quarze, weniger Glimmer, vereinzelt Harze. Sie gehören wahrscheinlich zur karpatischen Formation. Sandsteine, die mit Konglomeraten abwechseln, haben flyschartigen Charakter. Sie kommen z.B. in der Gegend von Senica, Jablonica, Dobrá Voda u.a. vor. Verhältnismäßig alte Abbaustellen - Freilegungen von Sandsteinen - waren z.B. im Umkreis von Dobrá Voda. Diese Sandsteine bilden bisher einen bekannten

Rohstoff für Bildhauer. Sandsteine erscheinen sowohl im Wiener Becken als auch in der Donauniederung, und in Ungarn findet man sie auch im Kleinen Donaubecken.

Übersicht des benutzten Rohstoffes:

Funde Nr. 1-29, 33-35 und 38 sind jungtertiäre-neogene Süßwasserkalksteine von hellgelber bis bräunlicher Farbe, leicht porös.

Fund Nr. 30 ist Lithothamnienkalkstein von hellgelblicher bis hellbrauner Farbe, Algen Lithothamnien, Alter Miozän.

Funde Nr. 31, 32, 36 und 37 sind Sandsteine von bröckeligem Charakter, Kalzitkitt, Körner von Karbonaten, Quarz, Glimmer - Muskovit, weniger Biotit, vereinzelt Harze - Mikroklin. Alter Paläogen (zentralkarpatisches Paläogen).

L. Illášová

ZUSAMMENFASSUNG

Der Fundverband der römischen Spolien aus Nové Zámky ist mit seinem Ausmaß und Charakter im Gebiet der Südwestslowakei einzigartig. Die geographische Lage dieser sekundären Fundstelle, die Quellen, welche den sukzessiven Transport der Steindenkmäler nordwärts von der Donau belegen, wie auch die Fundzusammensetzung selbst erlauben es, als ihren ursprünglichen Fundplatz mit größter Wahrscheinlichkeit Brigetio zu betrachten. Es ist die nahegelegene und zugleich bedeutendste Siedlungsagglomeration im angrenzenden Teil Pannoniens, die aus dem Legionslager, aus der Zivilstadt und mehreren Gräberfeldern bestand. Für diese Lokalisierung spricht auch der verwendete Steinrohstoff - vorwiegend hellgelb-bräunlicher Kalkstein. Seine nahen Lagerstätten sind östlich von Brigetio, am rechten Donauufer belegt. In diesem Zusammenhang ist auch nicht die technische und stilistische Verwandschaft, vor allem das Relief auf der Grabstele, mit mehreren Reliefs aus Brigetio außer acht zu lassen.

Bei eingehender Untersuchung des Fundplatzes zeigte es sich, daß die Mühle von Nové Zámky ein historisches Objekt war, dessen Wurzeln bis in das Mittelalter reichen. Aufgrund der zugänglicher Quellen lassen sich jedoch die Zeit und die Umstände der Verlagerung wie auch Vermauerung der gegenständlichen Spolien in das Mühlengebäude nicht eindeutig bestimmen. Die Frage, ob dies beim Umbau, bzw. bei Bauzurichtungen der bekannten Festung gegen

die Türken im 17. oder im nachfolgenden 18. Jh. erfolgte, evtl. auch später, bleibt weiterhin offen. Beleuchtet werden kann sie jedoch durch weitere systematische archäologische, architektonische und archivalische Untersuchungen.

Während der auf die Bergung der bedrohten Funde ziellenden Rettungsarbeiten kamen zu den bisher bekannten zwei Grabstelen weitere 32, bzw. 35 Stück hinzu, die größtenteils von römischen Grabanlagen stammen. In größter Zahl sind unter ihnen Bauteile von Grabumfassungen vertreten - Ecksteine, Wandplatten, eine Sockelplatte und ein Eckaufsatz. Bei weiteren Spolien - einer Stele und einer Platte mit Viertelkreisbogen, beruht die Funktion in der Ausgestaltung der Grabbezirke auf verschiedene Weise. Aus Pannonien sind mittelkaiserzeitliche Denkmäler dieser Art namentlich aus Carnuntum und Aquincum bekannt. Analoge Funde ermöglichen es, drei zeichnerische Rekonstruktionsvarianten des ursprünglichen Objekttyps herauszuziehen.

Aus dem Vergleich der Größe, Form und Baudetails der römischen Spolien ergaben sich mehrere Erkenntnisse. Nach der Zahl der Ecksteine und Wandplatten ist anzunehmen, daß sie ungefähr von 10 Grabumfassungen stammen. Sie stellen vor allem Konstruktionselemente dar, während die Stelen und Altäre eher additive Objekte bilden. Aus dem Rahmen dieser Kollektion sind besonders drei reliefverzierte Exemplare hervorzuheben - ein Eckpfeiler, eine Stele und ein Altaraufsatz. Die Reliefdarstellung auf dem angeführten Eckpfeiler - eine schreitende männliche Gestalt mit einem Stock und Korb - kann am ehesten als Jäger oder satyrähnliche Figur interpretiert und in das ausgehende 2. bis beginnende 3. Jh. datiert werden. Der Charakter dieser Darstellung verweist auf gewisse Beziehungen zur norisch-pannonischen Steinplastik.

In den gleichen Zeitabschnitt datierbar ist auch die Grabstele mit teilweise erhaltenem Bild- und Inschriftfeld. Das Relief zeigt die Darstellung eines Ehepaars, gekleidet in Tunika und Mantel, wobei die Frau in ihrer Linken eine Mohnkapsel oder eine Spindel hält. Aus der Inschrift geht hervor, daß eine freigelassene Frau die Stele erbauen ließ - Avita Threpte, wahrscheinlich aus dem norditalisch-pannonischen Raum stammend - und zwar ihrem Mann C. Julius Aemilianus, einem römischen Bürger. In diesem Zusammenhang sei bemerkt, daß die bisher aus Nové Zámky bekannten Stelen, zum Unterschied von der angeführten, militärischen Personen gesetzt sind - einem Veteran und einem Centurio der in Brige-

tio stationierten Legio I adiutrix.

Das dritte reliefverzierte Exemplar ist ein monumentalier Altaraufsatz, den man als qualitätsvolle Arbeit charakterisieren kann. Seine viertelkugeliger Akrotere sind auf dem Vorderseite mit Palmettenmotiven verziert. Der Altar konnte aufgrund der Paralellen aus Carnuntum und Aquincum entweder vor der Umfassungsmauer gestanden haben oder in sie integriert gewesen sein. Seine Datierung kann anhand der Verzierungsart mit der ersten Hälfte des 2. Jh. umgrenzt werden.

Die beschriebene Gruppe von Bauelementen erlaubt es nicht, die Bestattungsweise der zugehörigen Gräber zu bestimmen. Im Großteil der analogen Fälle handelte es sich um Einzelgräber, wobei ihre Plattenkonstruktion die Bestattungen so knapp umfaßte, daß sie ein sarkophagähnliches Erscheinungsbild annahmen. Nach mehreren Parallelen aus Pannonien darf angenommen werden, daß dieser Grabtypus - eine Umfassung mit Eckpfeilern - einigermaßen häufig im 2. und 3. Jh. gewesen sein mag.

In Anbetracht der Freilegung einer derartigen Menge von Steingliedern, und zwar lediglich aus der Südwestmauer des ursprünglichen Maschinenraumes der Mühle, ist wohl die Annahme berechtigt, daß sich im Rahmen des ganzen erhaltenen Grundrisses dieses Baukomplexes weitere römische Spolien befinden. Da ihnen keine unmittelbare Gefahr einer mechanischer Zerstörung droht, bleiben sie vorderhand den Blicken der Fachleute wie auch der Öffentlichkeit verborgen. Aus diesem Grunde darf die Erforschung dieser Fundstelle nicht als abgeschlossen betracht werden. Die vorgelegte Studie beschließt zwar eine Forschungsetappe, bedeutet jedoch keine völlige Beendigung der Untersuchungen. Ihre Bedeutung, nachgewiesen durch den kunsthistorischen Wert der bisherigen Funde, bestätigt eindeutig die Berechtigung der weiteren Fortsetzung.

Außer den drei bekannten Exemplaren, die aus Sicherheitsgründen an ihrer Stelle belassen wurden, kann das Vorhandensein weiterer Spolien im bisher unerschlossenen Teil der assanierten Mühle nicht ausgeschlossen werden. Diese Vermutung bezieht sich vor allem auf die Fundamentmauern dieses Objektes, die mit Lehm- und Bauschutt angeschüttet, jedoch für die archäologische und architektonische Forschung zugänglich sind. Aufgrund der gegenwärtigen Feststellungen ist zu vermuten, daß durch ihre Vermittlung bisher unbekannte römische Steindenkmäler gewonnen würden und zugleich die Erkenntnisse über die baugeschichtliche

Entwicklung der Mühle von Nové Zámky präzisiert und erweitert werden könnten.

Alle aus dem Mauerwerk geborgenen, dokumentierten und aufgearbeiteten Steinblöcke, die zum Gegenstand dieser Studie wurden, sind zur Zeit in Nové Zámky im Areal der ehemaligen Militärkasernen deponiert. Drei reliefverzierte Exemplare wurden restauratorisch behandelt und konserviert. Ein ungelöstes Problem bleibt in diesem Zusammenhang weiterhin ihre adäquate Unterbringung, bzw. Präsentation, da das Museum gegenwärtig räumliche Probleme hat. Zwei römische Stelen aus der Fassade der Mühle (wie auch andere in seinen Sammlungen aufgenommene Steinartefakte) sind im Hof des Franziskanerklosters untergebracht, in dem das Museum Ausstellungsräume hat.

Einer der ersten Vorschläge zur Präsentation der betreffenden Funde rechnete mit ihrer Ausstellung im Freien, in der Nähe der ehemaligen Forgach-Bastion (heute Kalvaria), entlang der frequentierten Fußgängerzone. Der angeführte Vorschlag ist zwar eine verlockende Alternative vom Gesichtspunkt ihrer Zugänglichmachung für die Öffentlichkeit direkt im Stadtzentrum,

entspricht jedoch nicht den Werten, welche die römischen Spolien darstellen. Anderseits bietet sich eine Möglichkeit, die dringend erforderliche archäologische Erforschung der Fundstelle mit der Errichtung eines kleinen Lapidariums, evtl. eines Freilichtsmuseums zu verbinden. Für diese Variante spricht auch ihre Lage im städtischen Park- und Sportareal, in der Nähe der Hauptstraße aus Nitra, evtl. aus Bratislava nach Komarno, zum internationalen Grenzübergang. Die passende Verbindung und Ausnutzung dieser Gegebenheiten würde Perspektiven zur Erhöhung der Besucherzahl dieses Ortes wie auch zur Bereicherung der bescheidenen Kulturdenkmäler der Stadt beitragen. Es bleibt wohl nur zu hoffen, daß dank der nicht nur fachlichen, sondern auch breiteren Bekanntheit und Unterstützung von seiten kompetenter Vertreter der Stadt, evtl. der Region, diese Fragen in naher Zukunft positiv gelöst werden. In Anbetracht der geringen Anzahl an Denkmälern würde sich Nové Zámky eine solche Präsentation sicherlich verdienen.

K. Kuzmová, V. Kotruszová

Manuskript abgegeben: 7. 7. 1997
Beurteilt von: PhDr. Titus Kolník, DrSc.

Übersetzung von: *B. Nieburová* (Beiträge von K. Kuzmová, V. Kotruszová, L. Illášová); *R. Dostálová* (Beitrag von R. Hošek).
Deutsche Sprachkorrektur: *Ch. Ertel, B. Nieburová*.

Adresse der Autoren:

PhDr. Klára Kuzmová, CSc.
RNDR. Ludmila Illášová
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
949 21 Nitra, Slowakei

DI DR. Christine Ertel
Benedikt Schellingergasse 23/23
1150 Wien, Österreich

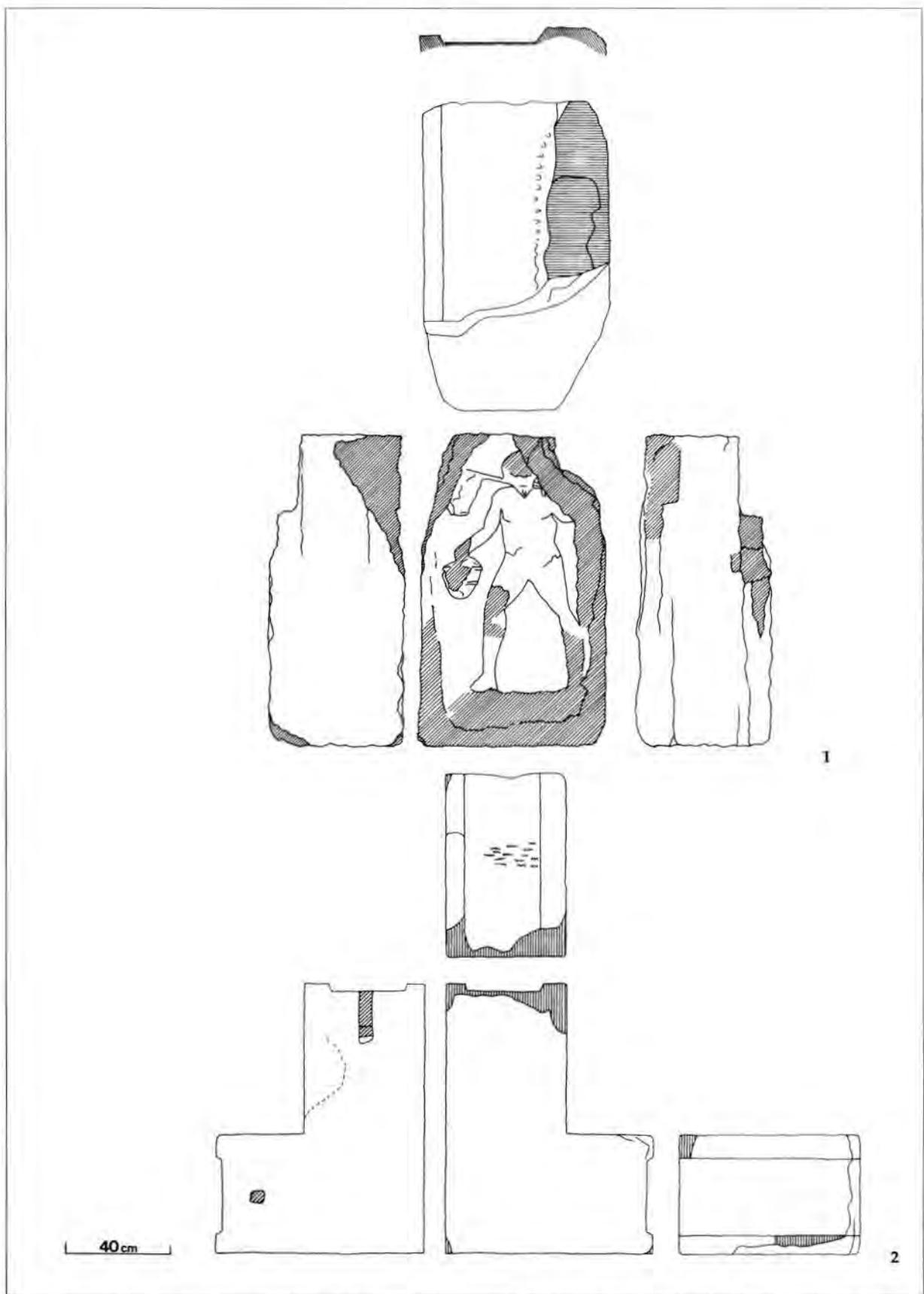
Ing. arch. Vladimíra Kotruszová
Nábrežná 99
940 57 Nové Zámky, Slowakei

Prof. Dr. Radislav Hošek, CSc.
Tomáškova 6
615 00 Brno, Tschechische Republik

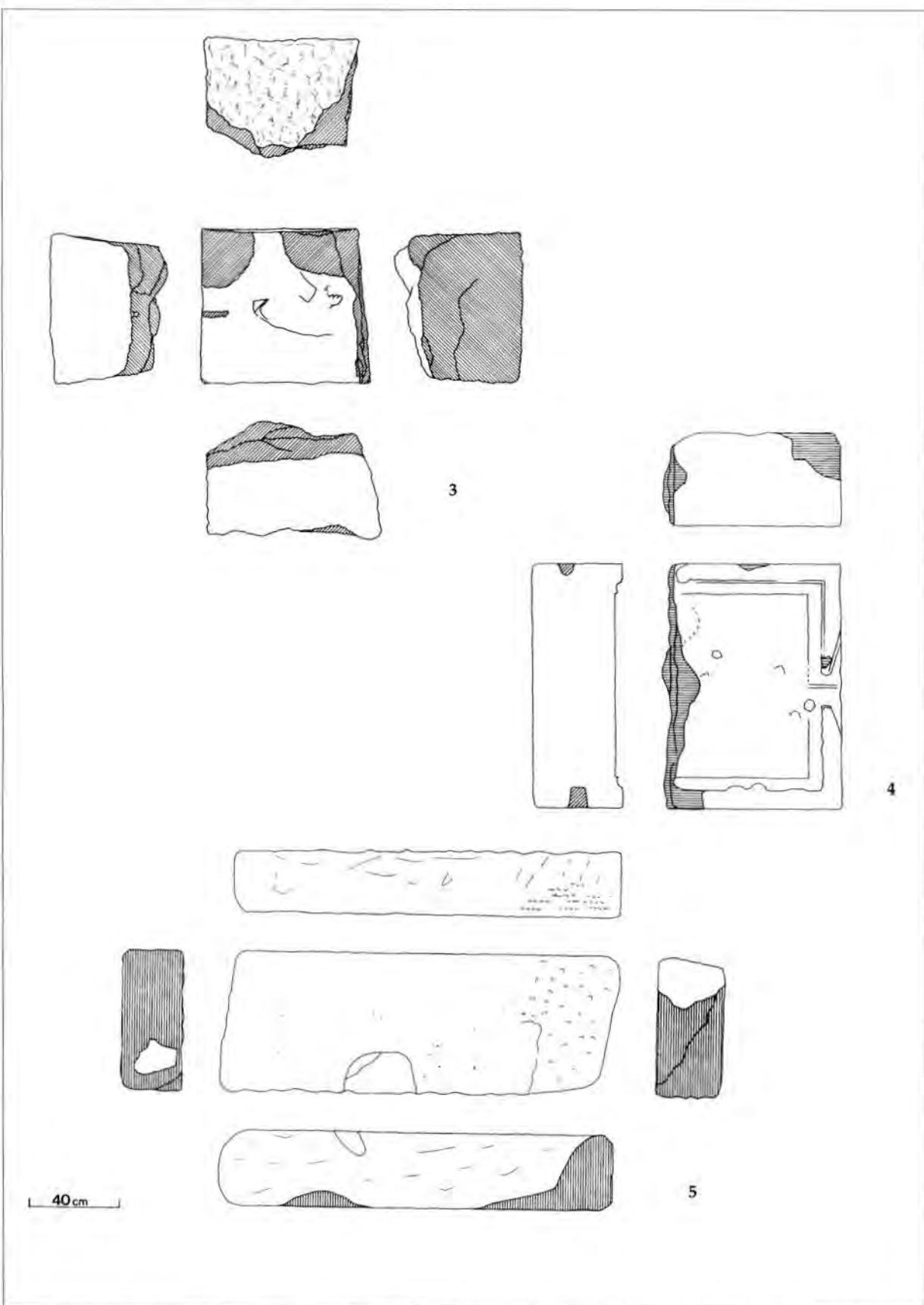
Literatur

- AE 1990: L'Année épigraphique, Paris 1990.
- BARKÓCZI, L. 1944-1951: Brigetio. Diss. Pann. II/22, 1944-51.
- BARKÓCZI, L. 1959: The Population of Pannonia from Marcus Aurelius to Diocletian. *Acta Ant. Acad. Scien. Hungaricae* 7. 1959, 167, 300, 325-326.
- BARKOCZI, L./SOPRONI, S. 1981: Die römischen Inschriften Ungarns 3. Lieferung. Budapest 1981.
- BEL, M. 1996: Komárom vármegye. Bratislava 1996.
- BETZ, A./KENNER, H. 1937: Ausgrabungen und Funde im Lagerfriedhof von Carnuntum. Der Römische Limes in Österreich 18. 1937, 23-98.
- BILKEI, I. 1990: A Keszthelyi Balatoni Múzeum római kőtára. A Balatoni Múzeum állandó kiállításainak katalógsa 9. Zalaegerszeg 1990.
- BORTLIK, J. 1926: Neue Inschriftensteine vom Gräberfeld westlich des Lagers. Der Römische Limes in Österreich 16. 1926, 3-52.
- BOSCHUNG, D. 1987: Die republikanischen und frühkaiserzeitlichen Nekropolen vor den Toren Ostias. In: Gräberstraßen 1987, 111-124.
- BRAUN, E. 1933: Neue Gräberfunde in Carnuntum. Der Römische Limes in Österreich 17. 1933, 73-84.
- BRUSIN, G. 1934: Gli scavi di Aquileia. Udine 1934.
- BRUSIN, G. 1941: Nuovi monumenti sepulcrali di Aquileia. Venezia 1941.
- CAMBI, N. 1987: Salona und seine Nekropolen. In: Gräberstraßen 1987, 251-280.
- CIL: Corpus Inscriptionum Latinarum. Berlin
- ČEŠKA, J./HOŠEK, R. 1967: Inscriptiones Pannoniae Superioris in Slovacia Transdanubiana asservatae. Brno 1967.
- ECKHART, L. 1981: Die Skulpturen des Stadtgebietes von Ovilava. Corpus der Skulpturen der römischen Welt. Band III. Wien 1981.
- ERTEL, CH. 1991: Römische Architektur in Carnuntum. Der Römische Limes in Österreich 38. 1991.
- ERTEL, CH. 1996a: Grabbauten in Carnuntum. Carnuntum-Jahrbuch 1996. Wien 1997, 9-32.
- ERTEL, CH. 1996b: Altar- und Architekturfragmente vom Tumulusgrab bei Baláca. Balácai Közlemények IV, 1995. Veszprém 1996, 73-198.
- ÉRSEK-UJVÁR 1580-1685. Nové Zámky 1935.
- GARÁDY, S. 1936: Ásatások az óbudai Leopold-téglagyár mellett. Arch. Ért. 39. 1936, 88-96.
- GRÄBERSTRASSEN 1987: H. v. Hesberg, P. Zanker (Hrsg.), Römische Gräberstraßen. Abhandlungen d. phil.-hist. Kl. d. Bayerischen Akademie d. Wissenschaften NF 96, 1987.
- GROLLER, M. v. 1900: Die Gräber. Der Römische Limes in Österreich 1. 1900, 101-116.
- GROLLER, M. v. 1903: Gräber an der Straße Carnuntum-Scarbantia. Der Römische Limes in Österreich 4. 1903, 34-35.
- GROLLER, M. v. 1907: Grabungen in der Zivilstadt. Der Römische Limes in Österreich 8. 1907, 7-58.
- HAINZMANN, M./POCHMARSKI, E. 1994: Die römerzeitlichen Inschriften und Reliefs von Schloß Seggau bei Leibnitz. Graz 1994.
- HAJNÓCZI, GY./MEZŐS, T. (Hrsg.) 1995: Pannónia Hungarica Antiqua. Itinerarium Hungaricum 1. Budapest 1995.
- HESBERG, H. v. 1992: Römische Grabbauten. Darmstadt 1992.
- HOFER, L. 1991: Mesto Nové Zámky 1691-1991. Stručný prehľad história mesta. Nové Zámky 1991.
- HOLČÍK, Š. 1981: Rímsky oltár v Bíni. Arch. Rozhledy 33. 1981, 424-427.
- ILS: H. Dessau, *Inscriptiones Latinae Selectae*. Berlin 1892 - 1916.
- JILEK, S. / STIGLITZ, H. 1987: Vorläufige Untersuchungsergebnisse der Notgrabung B 9 im Abschnitt Petronell 1985. Carnuntum-Jahrb. 1986. Wien 1987, 171-192.
- JOBST, W./KREMER, G. 1987: Carnuntum Pfaffenberg 1985. Weihealtäre und Skulpturen. Carnuntum-Jahrb. 1986. Wien 1987, 79-102.
- KAJANTO, I. 1965: The Latin Cognomina, *Commentationes humanarum litterarum* XXXVI, 2. Societas Scientiarum Fennica. Helsinki - Helsingfors 1965.
- KANDLER, M./ZABEHLICKY, H. 1989: Grabungen in den Canabae Legionis von Carnuntum im Jahre 1988. Österreichische Jahreshefte 59. 1989, Beibl. 22-26.
- KOCKEL, V. 1983: Die Grabbauten vor dem Herculaneum Tor in Pompeji. Mainz 1983.
- KOČIŠ, L. 1967: Nové Zámky v minulosti a súčasnosti. Nové Zámky 1967.
- KOLNÍK, T. 1978: Q. Antilius Primus - interpres centurio und negotiator. *Acta Acad. Scien. Hungarice* 30, 1978, 61-75.
- KOPČAN, V./KRAJČOVIČOVÁ, K. 1983: Slovensko v tieni polmesiaca. Osveta 1983, 156.
- KOTRUSZOVÁ, V. 1994: Nové Zámky - pevnosť ako fortifikačný a urbanistický prvk. Príspevok na medzinárodnej vedeckej konferencii Bastionové fortifikácie. Komárno 6.-7. októbra 1994, rukopis.
- KRAJČOVIČOVÁ, K. 1974: Nové Zámky vo svetle ikonografických prameňov 16. a 17. storočia. Zborník Slovenského Národného Múz.-Hist. 28. 1974, 204-209.
- KRANZ, P. 1984: Jahreszeiten-Sarkophage. Antike Sarkophagreliefs V, 4. Berlin 1984.
- KRÜGER, M.-L. 1972: Die Reliefs des Stadtgebietes von Carnuntum. II. Teil: Die dekorativen Reliefs. Corpus Signorum Imperii Romani, Österreich, Band 1, Faszikel 4. Wien 1972
- KURUCZ, J. 1914: Római nyomok a Pannóniai Dunai-Limes balpartján. Komárom 1914.
- KUZMOVÁ, K. 1991: Die Steindenkmäler im nordpannonischen Limes-Vorland. In: 2. Internationales Kolloquium über Probleme des provinzialrömischen Kunstschaaffens. Veszprém 1991, 237-243.
- KUZMOVÁ, K. 1997: Neu entdeckte provinzialrömische Steindenkmäler im Barbaricum (Slowakei). Situla 36. Ljubljana 1997, 161-164.
- KUZMOVÁ, K./RAJTÁR, J. 1993: Nové rímske epigrafické a kamenárske pamiatky v Nových Zámkoch. Neue römische epigraphische und Steindenkmäler aus Nové Zámky. AVANS v roku 1992. Nitra 1993, 76.
- KUZMOVÁ, K./RYBÁRIKOVÁ, M. 1995: Prvá etapa záchrany rímskych kamenných pamiatok v Nových Zámkoch. AVANS v roku 1993. Nitra 1995, 85-86.
- LAZIUS, W. 1578: *Commentariorum Reipublicae Romanae illius in exteris provinciis, bello acquisitis, constituta-*

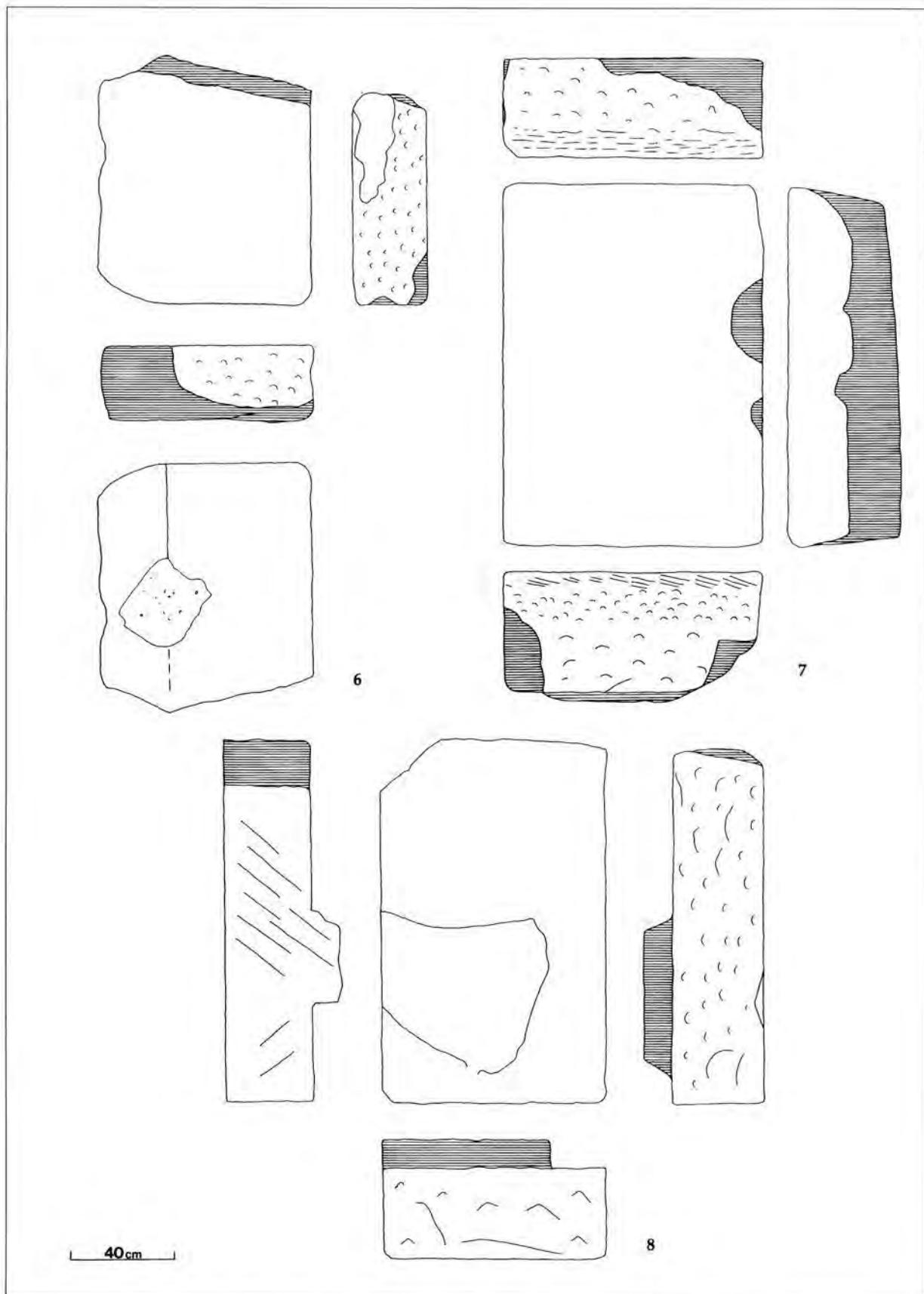
- tae, libri duodecim. Romae 1578.
- LICHNER, J. 1964: Stavebný charakter mestských hradieb a opevnení za čias tureckého nebezpečenstva na Slovensku. *Vlastivedný časopis* 1. 1964, 8, 9.
- MÓCSY, A. Nomenclator = R. Feldmann, E. Márton, M. Szilágyi, Nomenclator. Diss. Pann. III, 1. Budapestini MCMXXXIII.
- NAGY, L. 1931: *Cives Agrippinenses in Aquincum. Germania* 15. 1931, 260-265.
- NOLL, R. 1986: Die griechischen und lateinischen Inschriften der Wiener Antikensammlung. Katalog der Antikensammlung III. Wien 1986.
- ONDROUCH, V. 1938: *Limes Romanus na Slovensku*. Bratislava 1938.
- PALÁGYI, S. 1976: A római és középkori kőtár katalógusa. Tihanyi Múzeum. Veszprém 1976.
- PAULOVICS, I. 1941: Funde und Forschungen in Brigetio. Diss. Pann. II/11, Laureae Aquincenses II. 1941, 114-164.
- PICCOTTINI, G. 1972: Die Rundmedaillons und Nischenporträts des Stadtgebietes von Virunum. *Corpus Signorum Imperii Romani*, Österreich, Band II, Faszikel 2. Wien 1972.
- PICCOTTINI, G. 1977: Die Dienerinnen- und Dienerreliefs des Stadtgebietes von Virunum. *Corpus Signorum Imperii Romani*, Österreich, Band II, Faszikel 3. Wien 1977.
- PICCOTTINI, G. 1984: Die kultischen und mythologischen Reliefs des Stadtgebietes von Virunum. *Corpus Signorum Imperii Romani*, Österreich, Band II, Faszikel 4. Wien 1984.
- POCHMARSKI-NAGELE, M. 1992: Die Dionysischen Reliefs in Noricum und ihre Vorbilder. Dissertationen der Universität Wien 228. Wien 1992.
- RATIMORSKÁ, P. 1984: Rímske kamenné pamiatky v zbierkach múzea. Katalóg II, Rímske zbierky. Oblastné podunajské múzeum Komárno 1984.
- SCHOBER, A. 1923: Die römischen Grabsteine von Noricum und Pannonien. Wien 1923.
- ŠIMKOVIČ, P./GOJDICOVÁ, S. 1976: Zásady pamiatkovej starostlivosti pre historické jadro mesta Nové Zámky. Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody Bratislava 1976, 3, 4.
- SZABÓ, I., Manuscript. Az érsekújvári primásmalom.
- SZÓKE, B. 1957: Brod na rieke Nitre pri Nových Zámkoch. In: Štud. Zvesti Arch. Ústavu SAV 2. Nitra 1957.
- THAIN, J. 1932: Érsekújvár műemlékei. Budapest 1932.
- VÁGOVITS, G., Manuscript. Oppidi Archi-Episcopalis Érsek-Ujvár ab anno 1544 usque ad anno 1944. Manuscript, I. Teil. Das Staatsarchiv in Nové Zámky.
- VISY, Z. 1988: Der pannonische Limes in Ungarn. Budapest 1988.
- VORBECK, E. 1980: Militärinschriften aus Carnuntum. Wien 1980.
- WITTEYER, M. / FASOLD, P. 1995: Des Lichtes beraubt. Ausstellungskatalog Museum für Vor- und Frühgeschichte, Frankfurt 1995.
- ZABEHLICKY, H. 1986: Die Gräberfunde. In: Carnuntum Canabae Legionis. Die Ausgrabungen auf der Flur „Mühläcker“ in Bad Deutsch-Altenburg. Wien 1986, 14-18.



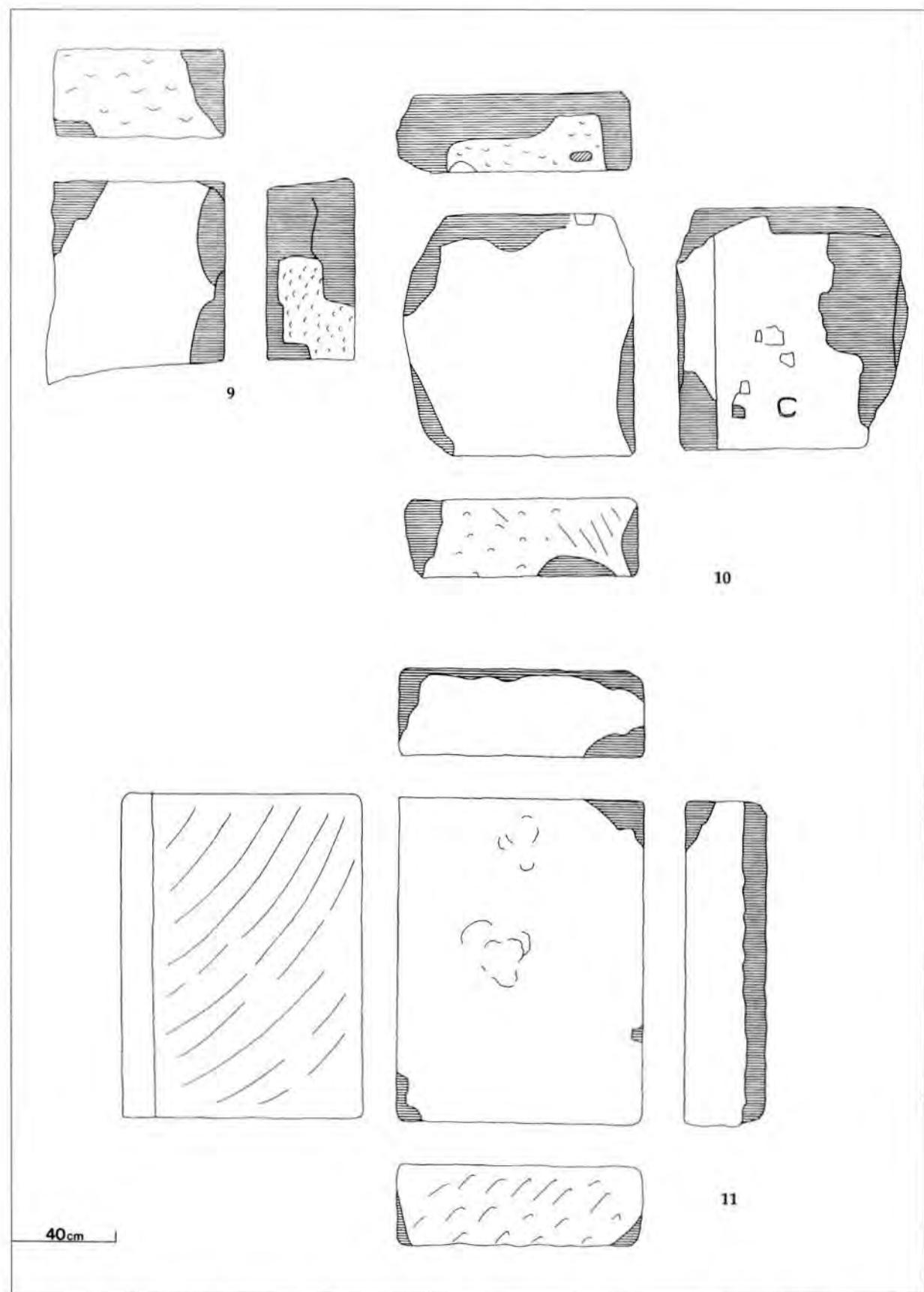
Taf. 1. Nové Zámky, Sihof. Bauteile von Grabumfassungen. 1 - Eckstein mit Relief; 2 - Eckblock (Zeichnung: Ch. Ertel, K. Kuzmová).



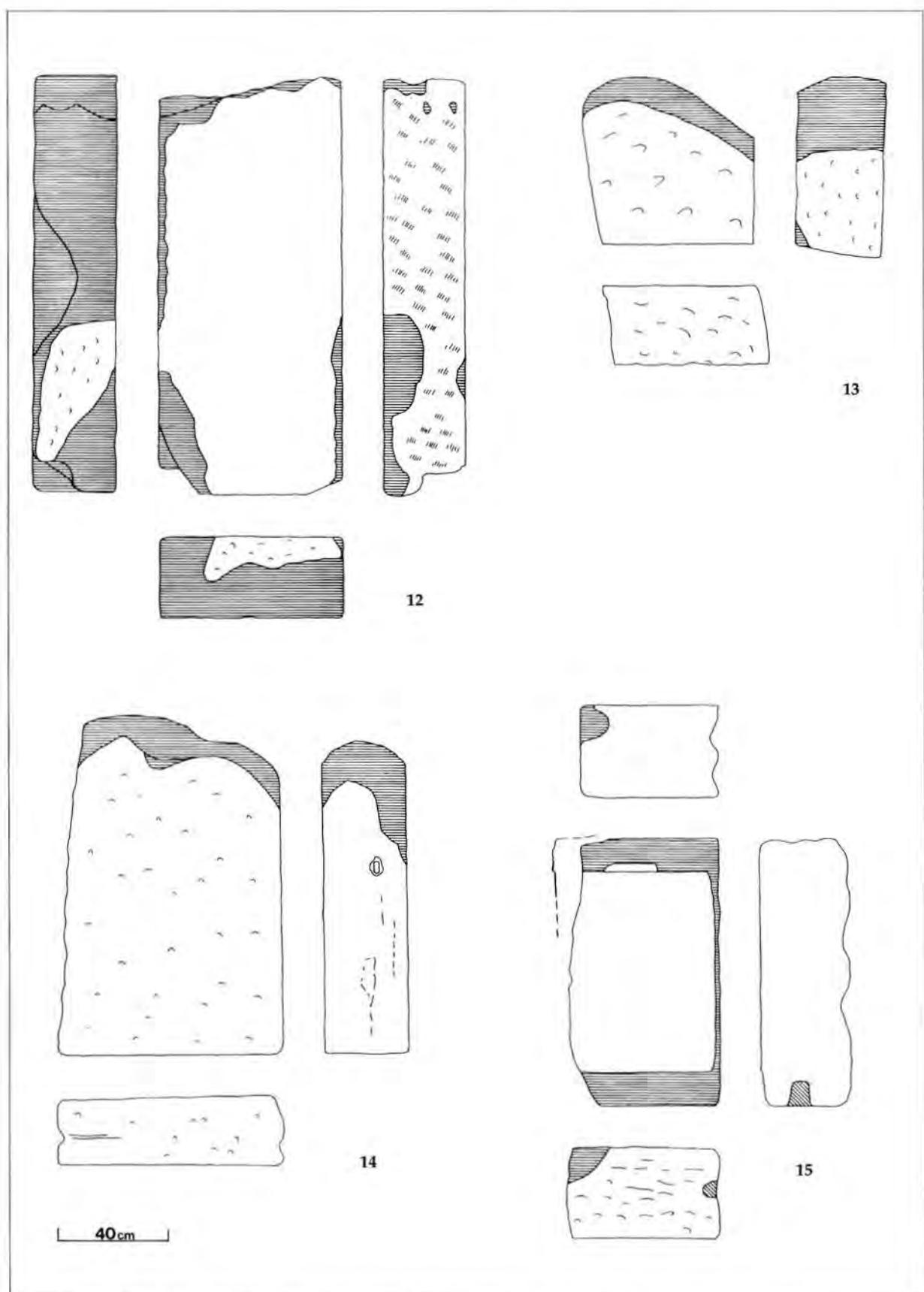
Taf. 2. Nové Zámky, Sihot. Bauteile von Grabumfassungen. 3 - Eckblock mit Relief; 4 - halbe Wandplatte mit Tabula ansata; 5 - halbe Wandplatte (Zeichnung: Ch. Ertel, K. Kuzmová).



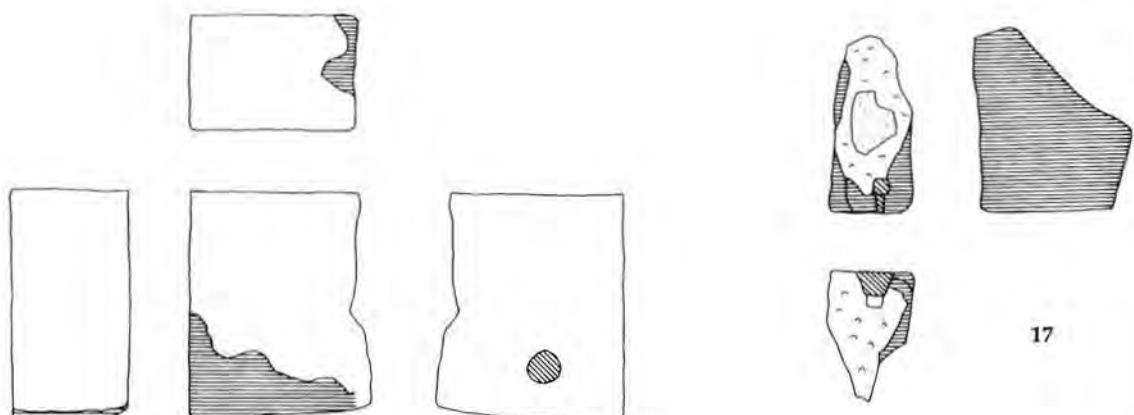
Taf. 3. Nové Zámky, Sihof. Bauteile von Grabumfassungen. 6-8 - Wandplatten (Zeichnung: Ch. Ertel).



Taf. 4. Nové Zámky, Sihot. Bauteile von Grabumfassungen. 9-11 - Wandplatten (Zeichnung: Ch. Ertel).

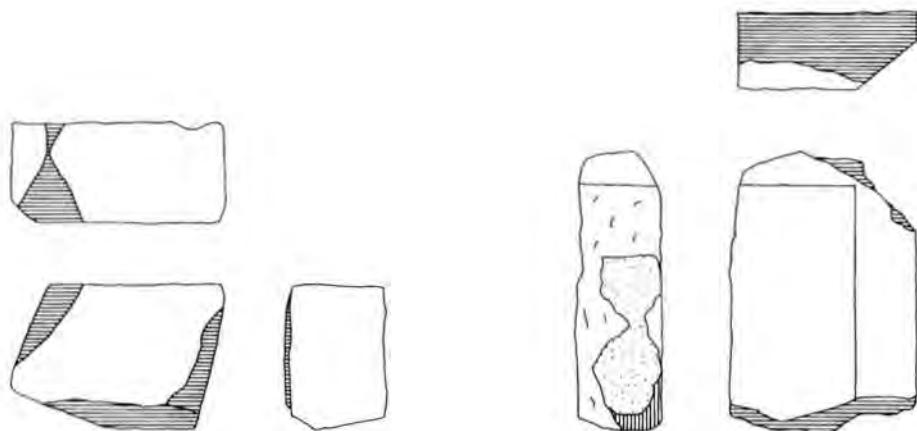


Taf. 5. Nové Zámky, Sihof. Bauteile von Grabumfassungen. 12-15 - Wandplatten (Zeichnung: Ch. Ertel).



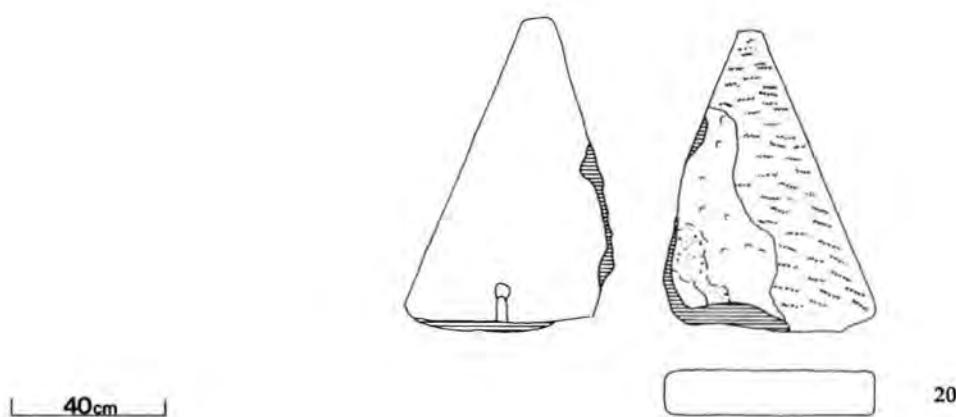
16

17



18

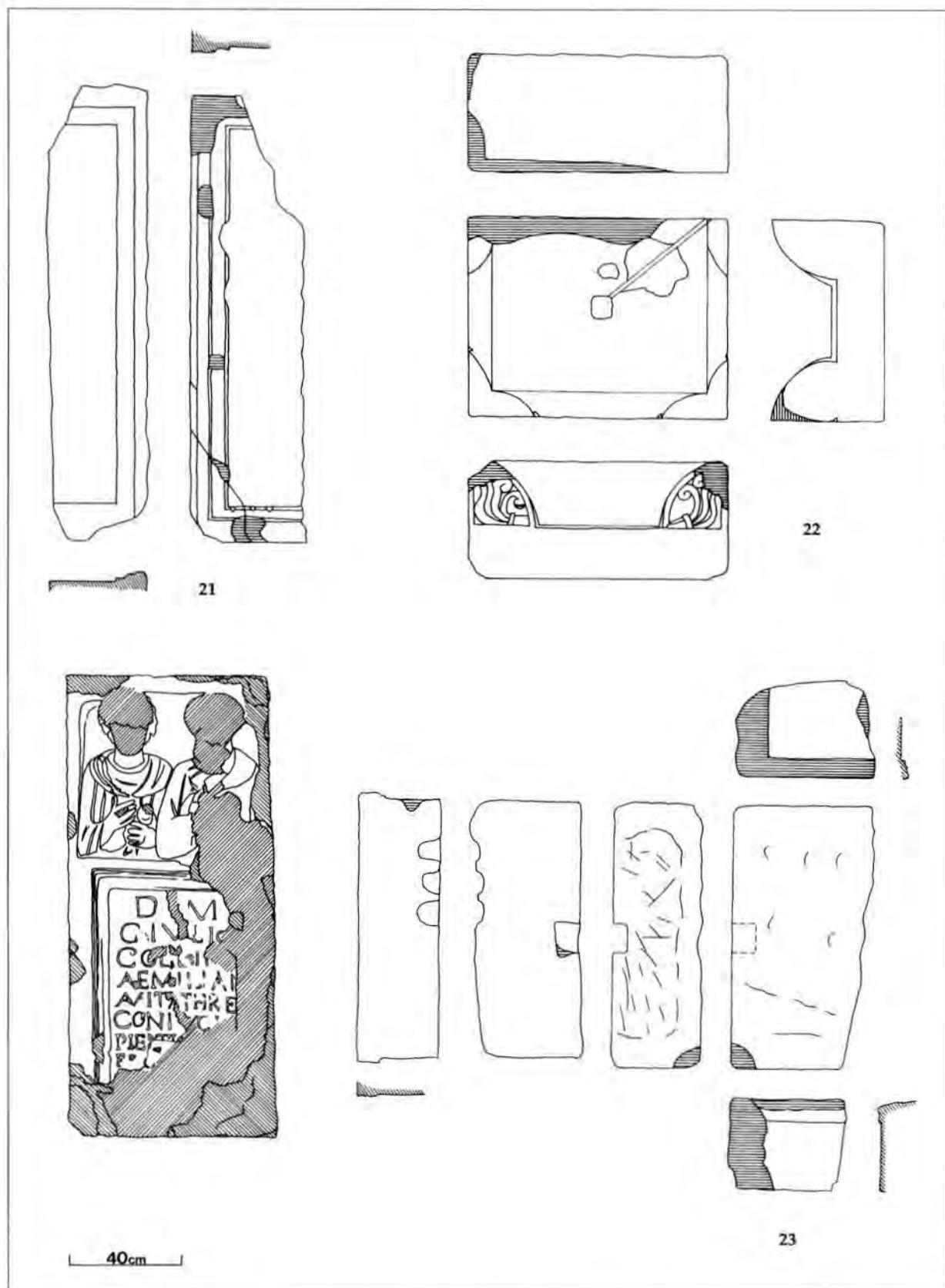
19



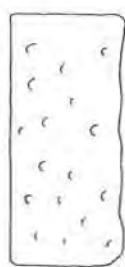
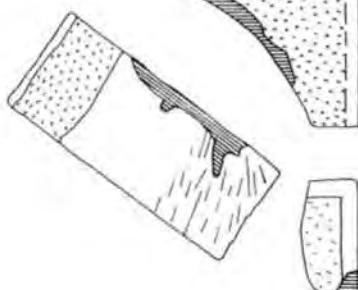
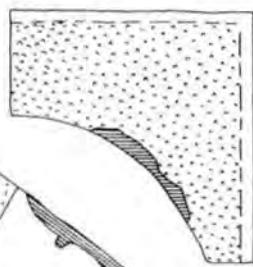
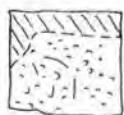
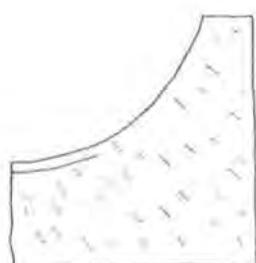
40cm

20

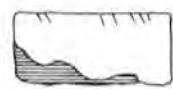
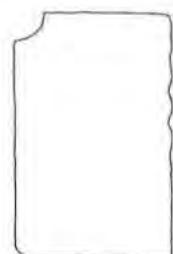
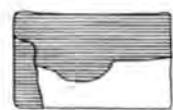
Taf. 6. Nové Zámky, Sihof. Bauteile von Grabumfassungen. 16-18 - Wandplatten; 19 - Sockelplatte; 20 - Eckaufsatz
(Zeichnung: Ch. Ertel).



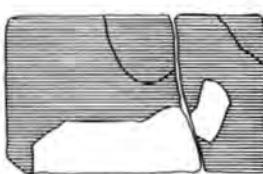
Taf. 7. Nové Zámky, Sihof. Fragmente von selbständigen Grabdenkmäler oder Grabumfassungen. 21 - Stele mit Reliefsdarstellung und Inschrift; 22 - Altaraufsatz; 23 - Fragment eines Altaraufsatzes (Zeichnung: Ch. Ertel, K. Kuzmová).



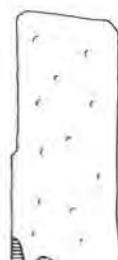
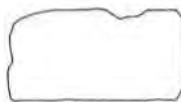
24



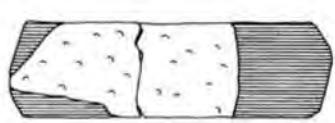
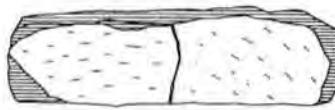
25



26



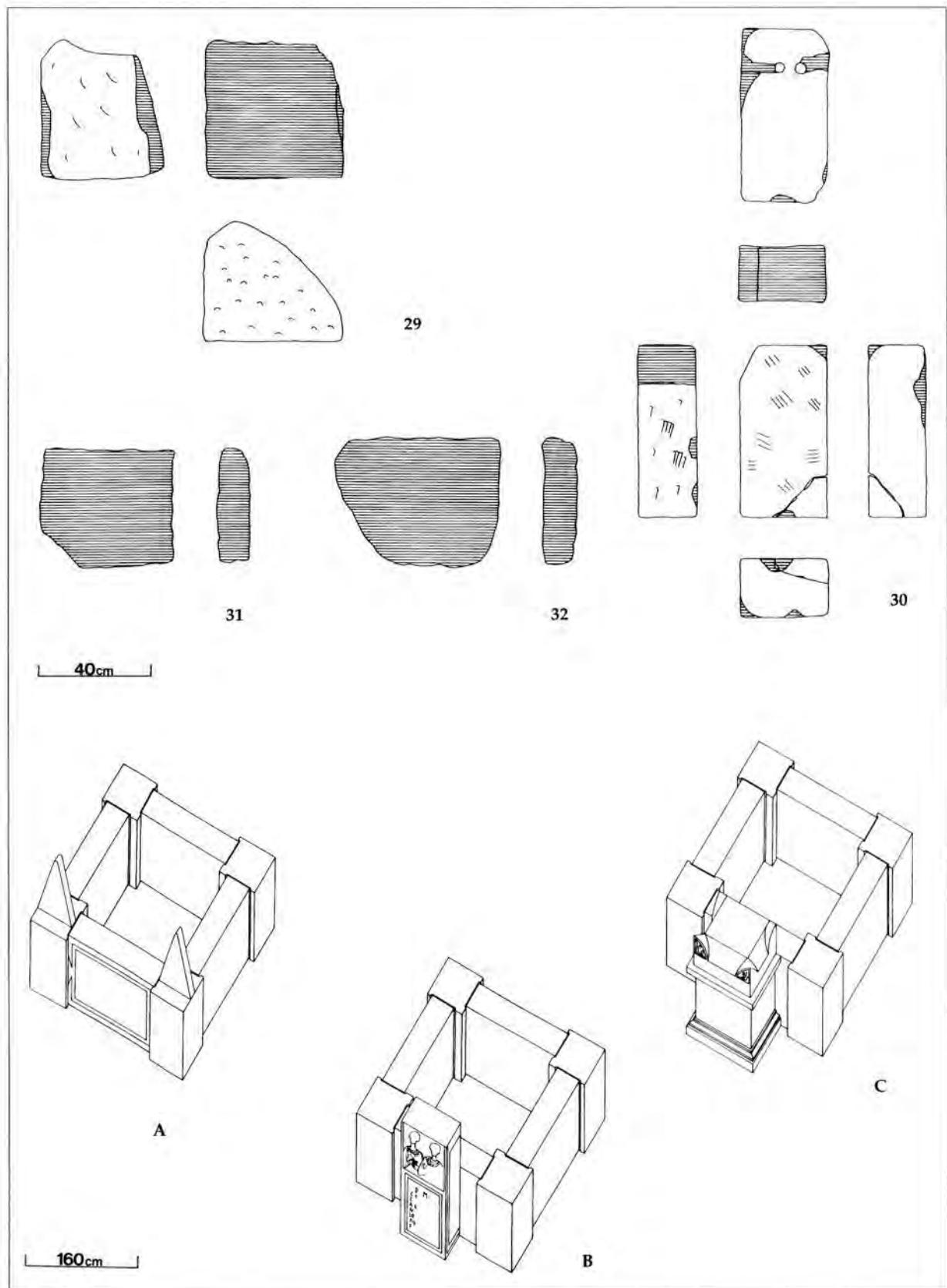
27



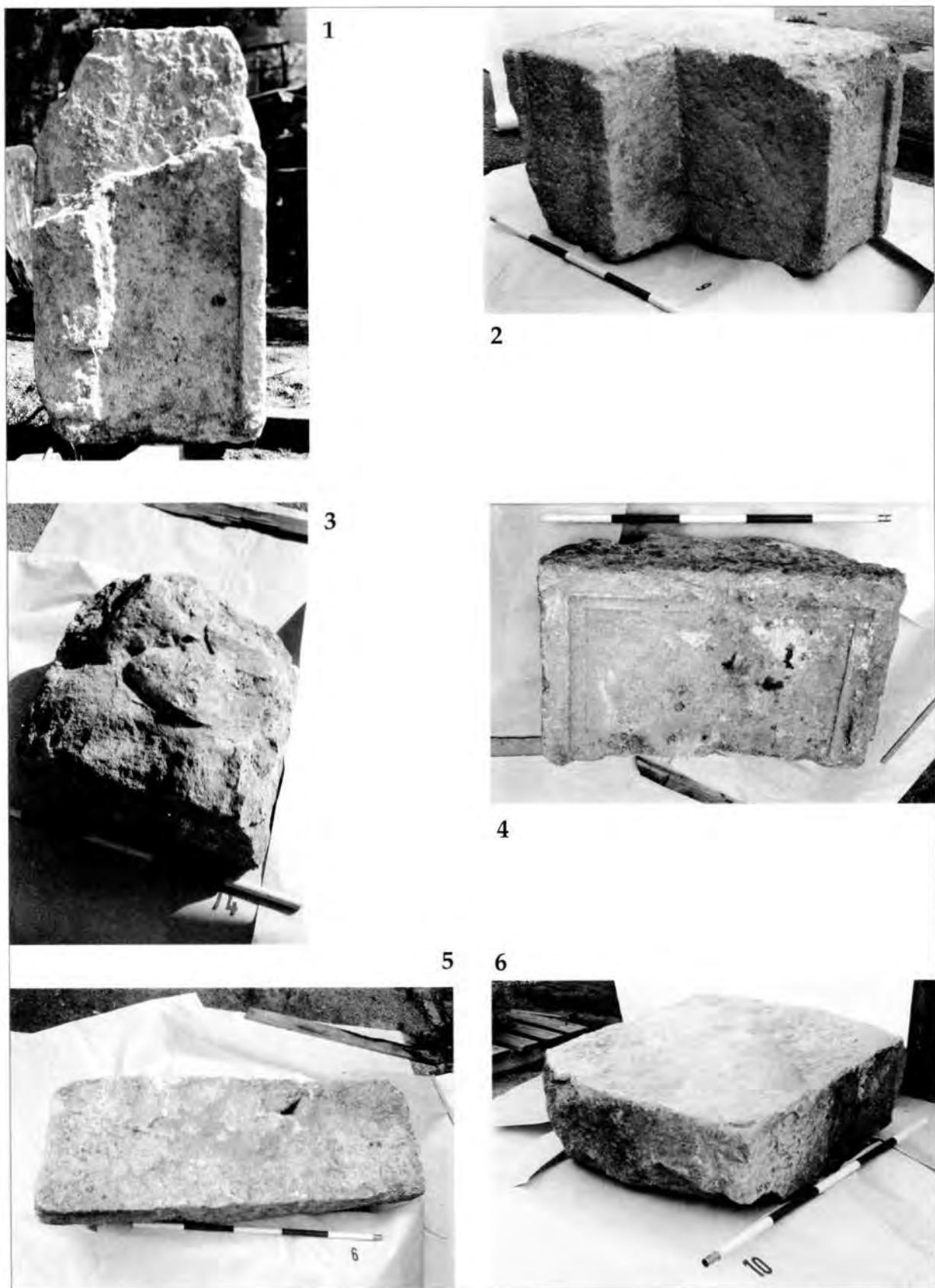
28

40cm

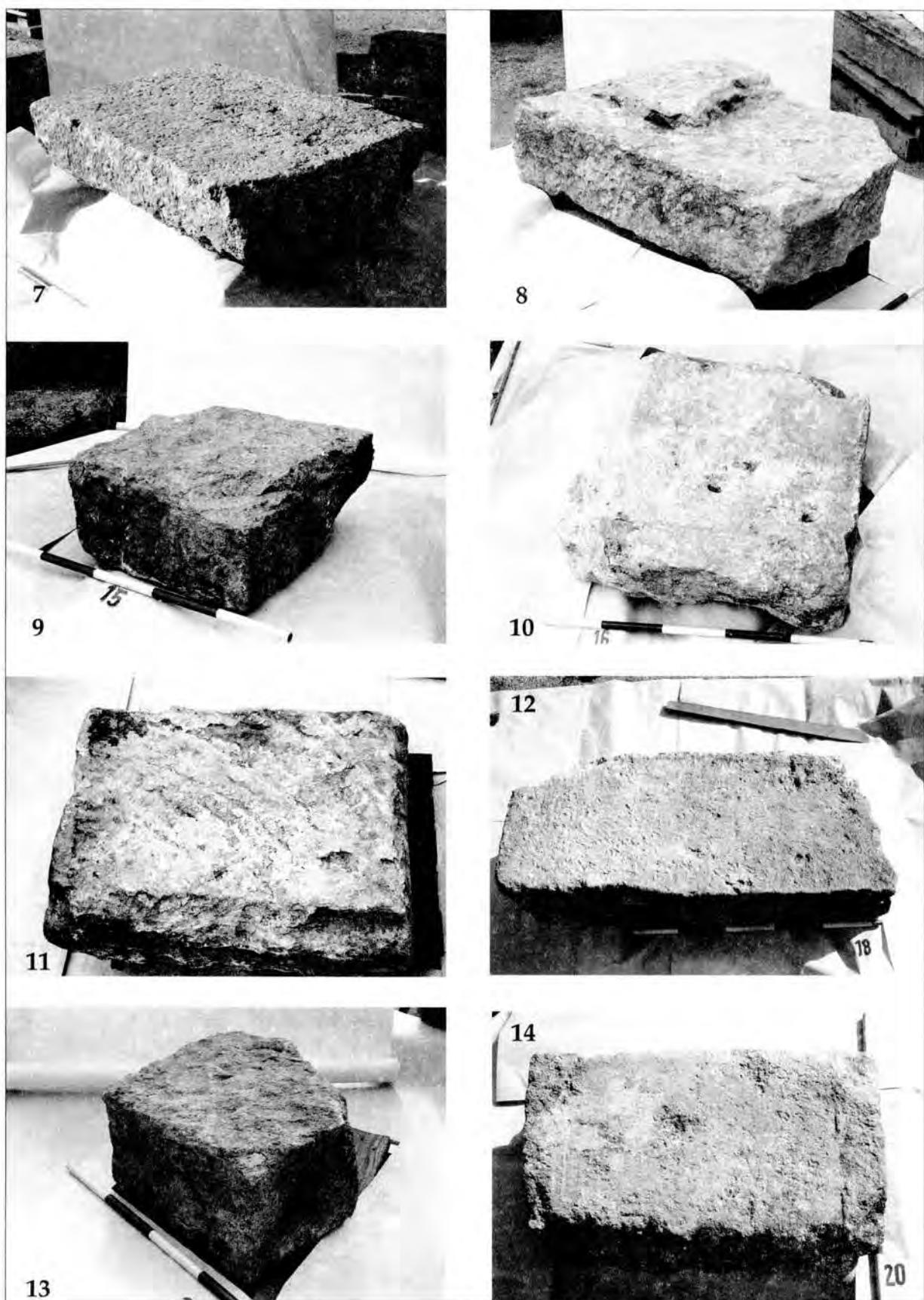
Taf. 8. Nové Zámky, Sihof. 24 - Platte mit Viertelkreisbogen; 25-28 - Quaderblöcke (Zeichnung: Ch. Ertel).



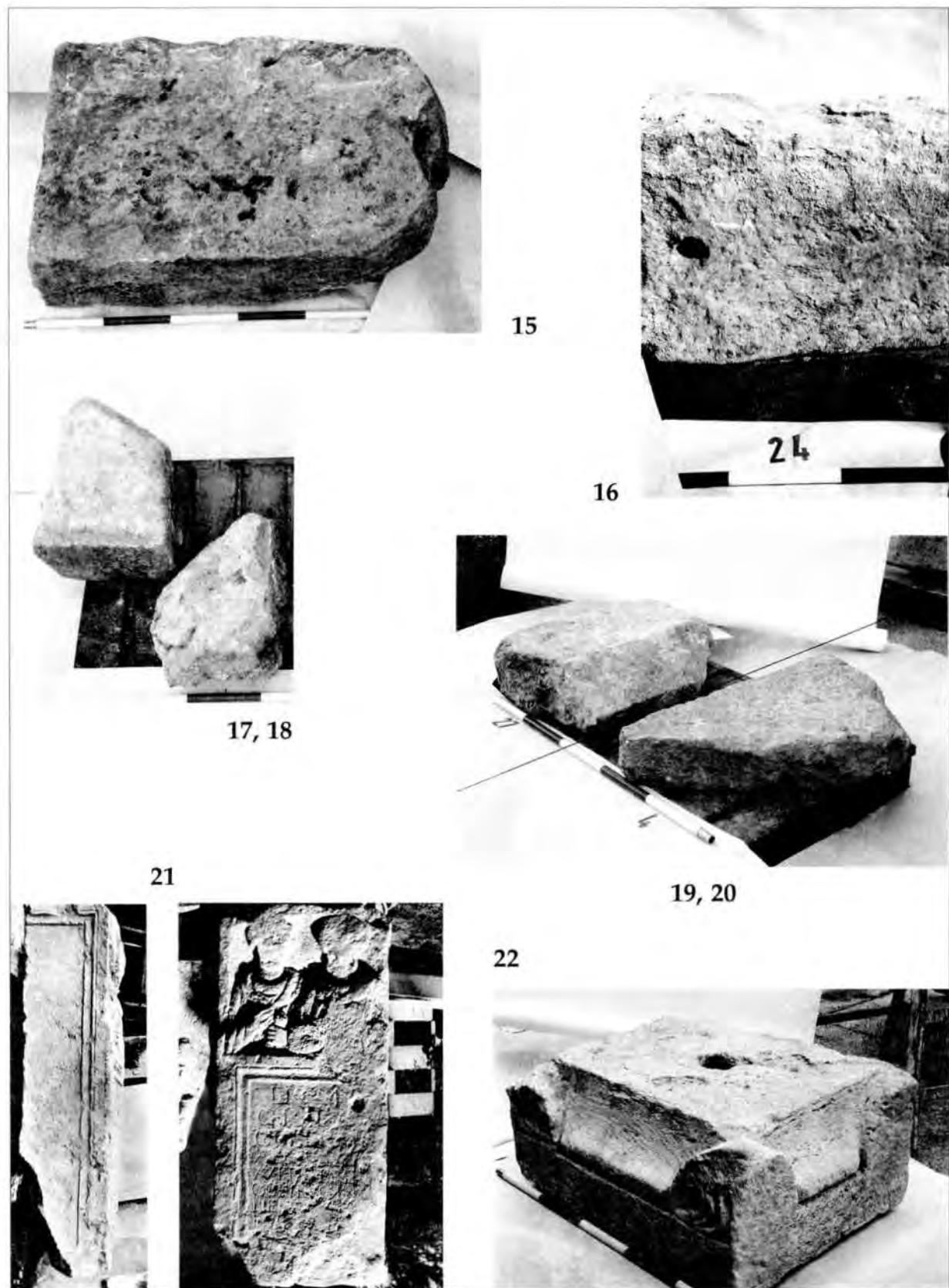
Taf. 9. Nové Zámky, Sihot. 29-32 - Quaderblöcke; A-C: Rekonstruktionsvarianten der Grabumfassungen (Zeichnung: Ch. Ertel).



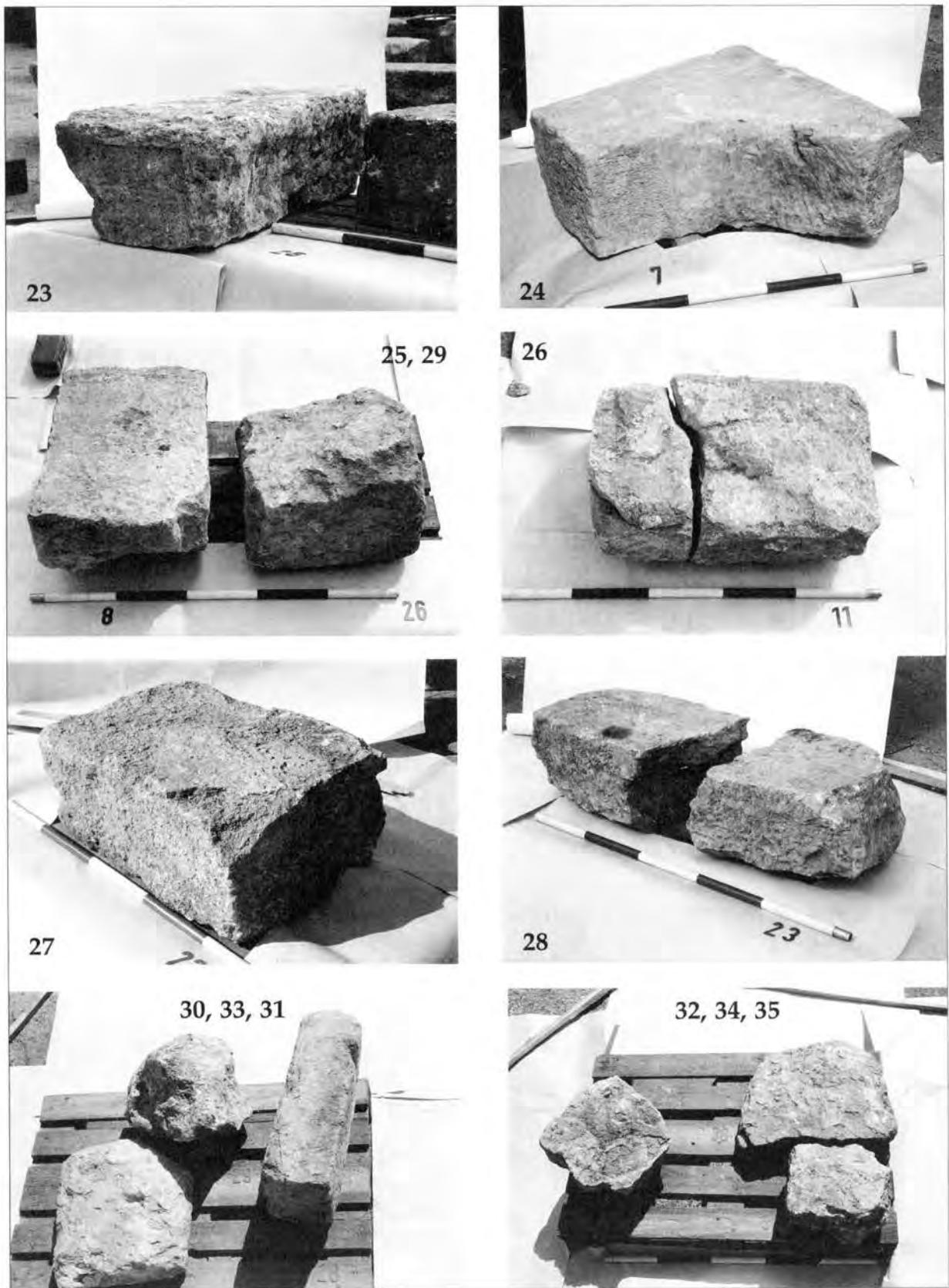
Taf. 10. Nové Zámky, Sihof. Bauteile von Grabumfassungen. 1 - Eckstein mit Relief; 2 - Eckblock; 3 - Eckblock mit Relief; 4 - halbe Wandplatte mit Tabula ansata; 5-6 - Wandplatten (Foto: Ch. Ertel, K. Kuzmová).



Taf. 11. Nové Zámky, Sihot. Bauteile von Grabumfassungen. 7-14 - Wandplatten (Foto: Ch. Ertel).



Taf. 12. Nové Zámky, Sihot. Bauteile von Grabumfassungen und Fragmenten von selbständigen Grabdenkmälern oder Grabumfassungen. 15-18 - Wandplatten; 19 - Sockelplatte; 20 - Eckaufsatz; 21 - Stele mit Reliefdarstellung und Inschrift; 22 - Altaraufsatz (Foto: Ch. Ertel).



Taf. 13. Nové Zámky, Sihof. Fragmente von selbständigen Grabdenkmälern oder Grabumfassungen und Quaderblöcke. 23 - Fragment eines Altaraufsatzes; 24 - Platte mit Viertelkreisbogen; 25-32 - Quaderblöcke; 33-35 - allseitig gebrochene Steine; (Foto: Ch. Ertel).

Rímske spólie z Nových Zámkov a ich stavebno-historické súvislosti

Kuzmová a kol.

Resumé

Súbor rímskych spolií z Nových Zámkov je svojím rozsahom i charakterom jedinečný svojho druhu na území juhozápadného Slovenska. Geografická poloha tohto sekundárneho náleziska, údaje o postupnom transporte kamenných pamiatok na sever od Dunaja, ako aj skladba nálezov dovoľujú za ich pôvodné nálezisko považovať Brigetio. Je to najbližšia a zároveň najvýznamnejšia sídlisková aglomerácia v príladej časti Panónie, ktorá pozostávala z légiového tábora, civilného mesta a z viacerých pohrebisk. Za túto lokalizáciu sa prihovára i použitá kamenná súroviná - prevažne žltohnedý vápenec, ktorého najbližšie ložiská sa nachádzajú východne od Brigetia (Vértesöllös). V tejto súvislosti nie je zanedbateľná ani technická a štýlistická príbuznosť najmä reliéfu na náhrobnej stéle s niektorými reliéfmi z Brigetia.

Pri skúmaní miesta nálezu sa ukázalo, že novozámocký mlyn je dôležitým historickým objektom, ktorého korene siahajú až do stredoveku. Na základe dostupných prameňov však nemožno jednoznačne určiť dobu a okolnosti premiestnenia, ale ani zamurovania rímskych spolií do budovy mlyna. Otázka, či sa tak stalo počas výstavby alebo pri stavebných úpravách známej protitureckej pevnosti v 17.-18. storočí, kedy už mlyn existoval, príp. neskôr, zostáva nadalej otvorená. Môže ju však objasniť systematický archeologický, architektonický a archívny výskum.

Pri záchranných práciach zameraných na vyzdvihnutie ohrozených nálezov pribudlo k dotedz známym dvom náhrobným stélam ďalších 35, evtl. 38 kusov. Väčšina z nich - narožné kamene, platne zo stien a sokla - bola súčasťou rímskych náhrobkov, tzv. Grabumfassungen. Ich funkcia spočívala v ochraničení hrobov rôznym spôsobom. Predpokladaný vzhľad takýchto objektov je zobrazený na kresbovej rekonštrukcii. Z Panónie sú pamiatky tohto druhu známe najmä z Carnunta a z Aquinca, kde sú datované do 2.-3. storočia. Jedna stela, platna s vykrojeným štvrfoblúkom a fragmenty dvoch oltárnych kameňov z Nových Zámkov mohli byť aj samostatnými náhrobnými pamiatkami.

Z porovnania veľkosti, tvaru a stavebných de-

tailov rímskych spolií vyplynuli viaceré poznatky. Podľa počtu narožných kameňov a platní zo stien možno predpokladať, že pochádzajú približne z 10-tich náhrobkov. Predstavovali najmä ich konštrukčné prvky, ktorí stely a oltáre boli skôr aditívnymi objektmi.

Z uvedeného súboru treba osobitne vyzdvihnúť tri reliéfne zdobené exempláre. Zobrazenie na narožnom kameni - kráčajúcu mužskú postavu s palicou a košom - možno neskôr interpretovať ako polovníka alebo satyra a datovať na koniec 2. až začiatok 3. storočia. Jeho stvárnenie poukazuje na určitý vzťah k noricko-panónskej kamennej plastike.

Do rovnakého obdobia možno datovať aj náhrobnú stelu s poškodenou pohľadovou stranou. V jej obrazovom poli sa nachádza reliéf manželského páru odetého v tunike a kabáte. Žena drží vo svojej lavici neskôr makovicu alebo vreteno. Z nápisu vyplýva, že stelu dala zhotoviť bývala otrokyňa Avita Threpte (pochádzajúca pravdepodobne zo severoitalsko-panónskej oblasti) svojmu mužovi - rímskemu občanovi menom C. Julius Aemilianus. V tejto súvislosti treba pripomenúť, že doteraz známe stely z Nových Zámkov patrili, na rozdiel od uvedenej, vojenským osobám - veteránovi a centuriovi prvej pomocnej legie statonovanej v Brigetiu.

Tretím reliéfne zdobeným exemplárom je monumentálna horná časť oltára so štyrmi štvrtguľovými akrotérmi, ktorá predstavuje kvalitný kamennársky výrobok. Predná strana dvoch akrotérrov je zdobená palmetovým motívom. Tento oltár mohol byť na základe paralel z Carnunta a Aquinca bud súčasťou obvodového múru náhrobku, alebo postavený pred ním. Jeho datovanie možno na základe výzdoby ochraničiť na prvú polovicu 2. storočia.

Podľa uvedených stavebných prvkov nemožno určiť, s akým druhom pochovania príslušné hroby súviseli. Vo väčšine analogických prípadov išlo o samostatné náhrobky z kamenných platní, ktoré obopínali hrob tak tesne, že nadobudol vzhľad akéhosi sarkofágu. Na základe viacerých paralel z Panónie možno predpokladať, že tento typ náhrobku (ochraničenie kamennými platňami

a nárožnými kameňmi) bol pomerne častý v 2. a 3. storočí.

Vzhľadom na veľký počet kamenných článkov odkrytých v časti bývalého mlyna možno oprávnenne predpokladať, že v ostatných zachovaných základoch tohto stavebného komplexu sa nachádzajú ďalšie rímske spôlie. Nakoľko im nehrdzí bezprostredné nebezpečenstvo mechanickej destrukcie, zostávajú zatiaľ ukryté pred zrakmi odborníkov i verejnosti. Z tohto dôvodu nemožno výskum v lokalite Nové Zámky - Sihot pokladať za ukončený. Predložená štúdia sice uzatvára jednu etapu bádania, neznamená však celkové ukončenie výskumu na tomto nálezisku. Jeho význam, doložený umelecko-historickou hodnotou doterajších nálezov, jednoznačne potvrzuje opodstatnenosť ďalšieho pokračovania.

Okrem troch exemplárov, ktoré boli z bezpečnostných dôvodov ponechané na svojom mieste, teda nemožno definitívne vylúčiť prítomnosť ďalších spôlií v doteraz neodkrytej časti asanovaného mlyna. Tento predpoklad sa vzťahuje predoššetkým na základové murivá tohto objektu, ktoré sú presypané hlinou a stavebnou suťou, avšak prístupné pre archeologický i architektonický výskum. Na základe súčasných zistení sa možno domnievať, že jeho prostredníctvom by sa získali dosiaľ neznáme rímske kamenosochárske pamiatky a zároveň by sa upresnili aj rozšírili poznatky o stavebno-historickom vývoji novozámockého mlyna.

Všetky z muriva vybraté, odborne zdokumentované a spracované kamenné články, ktoré boli predmetom tejto štúdie, sú dočasne deponované v areáli bývalých vojenských kasární v Nových

Zámkoch. Tri reliéfne zdobené exempláre boli reštaurátorsky ošetrené a konzervované. Nevyriešeným problémom v tejto súvislosti nadalej zostáva ich adekvátne uloženie, resp. prezentácia, nakoľko miestne Požitavské múzeum má v súčasnosti priestorové problémy. Dve rímske stény z fasády mlyna (ako aj iné kamenné artefakty evidované v jeho zbierkach) sú uložené na nádvorí františkánskeho kláštora, v ktorom má múzeum expozíciu.

Jeden z prvých návrhov na prezentáciu týchto nálezov počíta s ich vystavením v exteriéri, a to v blízkosti bývalého Forgachovho bastiónu (dnes Kalvária), pozdĺž frekventovanej pešej komunikácie. Uvedený návrh je sice lákavou alternatívou z hľadiska sprístupnenia pamiatok verejnosti v centre mesta, avšak nezodpovedá hodnotám, ktoré rímske spôlie predstavujú. Na druhej strane sa ale ponúka možnosť spojiť nanajvýš žiaduci archeologický výskum lokality s výstavbou menšieho lapidária, príp. múzea v prírode. Za toto riešenie sa prihovára aj jeho poloha v športovo-rekreačnom areáli mesta, v blízkosti hlavnej komunikácie smerujúcej od medzinárodného hriadičného priechodu v Komárne do Nitry, evtl. do Bratislavu. Vhodné sklbenie a využitie týchto daností by perspektívne prispelo k zvýšeniu návštevnosti tohto miesta, ako aj k obohateniu skromných kultúrnych pamiatok mesta. Zostáva azda len dúfat, že vdaka odbornej, kvalifikovanej publicite a podpore zo strany kompetentných zástupcov mesta, príp. regiónu, sa tieto otázky v blízkej budúcnosti objektívne vyriešia. Vzhľadom na neutešený stav pamiatkového fondu by si Nové Zámky takúto expozíciu určite zaslúžili.

MONTÁNNA ARCHEOLÓGIA NA SLOVENSKU

(Príspevok k dejinám stredoveku)

JOZEF LABUDA

(Slovenské banské múzeum, Banská Štiavnica)

The article presents results of Slovak montane archaeological research studying medieval and modern periods at first. Archaeological researches of Slovenské banské múzeum (Slovak Mining Museum) in the region of Banská Štiavnica ore veins, material culture from them as well as rare finds from other Slovak mining regions have provided a serious basis for interpretation of mining activity beginnings in Slovakia. In Banská Štiavnica finds of technical pottery, mining tools, slag, etc. were found representing now some comparative pattern for those in other way hardly datable finds in other mining regions of Slovakia.

ÚVOD

Rozvoj archeologickej vednej disciplíny v posledných desaťročiach podmienil jej ďalšiu špecializáciu jednak na vybrané časové etapy, jednak na problémové okruhy.

Svojho času sa takto vyčlenila archeológia stredoveku a v súčasnosti sa v jednotlivých krajinách formuje samostatná oblasť montálnej archeológie. Pri pojme **montánna archeológia** nemožno obíť ani ďalšie terminologické formulácie, ako napr. industriálna alebo priemyselná archeológia, ktoré sa u niektorých bádateľov s termínom montánna archeológia viažu, ba dokonca prekrývajú (Pittioni 1968, 123).

Potrebu objasniť historiu baníctva aj štúdiom archeologickej nálezov či výskumov banskohutníckych objektov si uvedomovali už v druhej polovici 19. a začiatkom tohto storočia najmä v nemeckých banských regiónoch (Freise 1907). Tu sa vlastne zaviedol termín "Bergbauarchäologie" (banská archeológia), ktorý sa popri termíne "Montanarchäologie" používa dodnes. Z chronologického hľadiska sa tento termín neviaže na žiadne vyhranené obdobie, ktoré skúma archeológia. Predmetom výskumu banskej archeológie je zložitý proces začínajúci prospektorskou činnosťou či vlastnou fažbou rudy, pokračujúci skúšobníctvom, úpravníctvom, pražením a zhutňovaním rudy (Weisgerber 1978, 177). V Rakúsku sa pre tento obsah činnosti používa skôr termín "Montanwesen" (Weisgerber 1978, 177). Vzhľadom na všeobecne známy pojem "montánny" (súvisiaci s baníctvom), možno doporučiť aj u nás jeho používanie v spojitosti s archeologickej vednej disciplínnou. Pod pojmom montánna archeológia treba jednoducho rozumieť to, čo sa skrýva za nemeckým slovom Bergbauarchäologie.

Ďalší termín, ktorý sa objavoval v spojitosti s výskumom počiatkov baníctva a hutníctva je "industriálna archeológia". Analýzou tohto pojmu a jeho stotožnením výlučne s montálou archeológiou sa zaoberal R. Pittioni. Kedže obmedzil industriálnu archeológiu výlučne na oblasť banskohutníckeho výskumu (priame i nepriame pramene), nutne z toho vyplynulo široké časové rozpäťie pre tento termín - počiatok druhého tisícročia pred n. l. až po prelom 18. a 19. stor. (Pittioni 1968, 124).

Z chronologického hľadiska chápeme v súčasnosti pod pojmom industriálna archeológia dlhú etapu začínajúcu výrobnou činnosťou človeka v praveku a končiacu záujmom archeológie v období 17.-18. stor. Uvedený termín nemožno obmedzovať iba na vybrané profesie človeka. Predmet výskumu predstavujú všetky výrobné zariadenia v tom najväčšom slova zmysle, za ktorými stojí úplný alebo neúplný produkt. Takto predstavuje montánna archeológia časť industriálnej archeológie.

V súvislosti s industriálnou archeológiou sa často uvádza termín "priemyselná archeológia". V spojitosti s archeologickej vednej disciplínnou by sa mal používať iba pre najmladšiu etapu jej záujmu, t.j. 17.-18. stor., kedy sa v širokom európskom priestore zavádzajú do výroby prvky priemyselného charakteru. Ide vlastne o termín zhodný s anglickým pojmom Postmedieval Archaeology - postmedieválna archeológia.

Konkrétnym predmetom záujmu montálnej archeológie sú všetky terénné relikty a nálezy z nich, ktoré súvisia s činnosťou banskou (napr. lomy na pazúrik, bane na kamennú sol, štôlne, šachty, šachtice, povrchové dobývky, pingy, ryžoviská atď.) a hutníckou (napr. skúšobnícke zariadenia, rôzne druhy hutníckych pecí, haldy

trosky a pod.). Z uvedeného možno vyvodíť, že ide o objekty a zariadenia, kde v centre pozornosti stála surovina (napr. pazúrik, limnokvarcit, minerály drahých a farebných kovov a pod.). Explotácia drahých kameňov a polodrahokamov nebola špeciálne organizovaná. Praveké nálezy zo Slovenska súvisia predovšetkým s importom. Až od prechodu na polohlbinné a hlbinné dobývanie (12.-13. stor.) sú už nálezy spojené s ťažbou rúd drahých a farebných kovov. Predmetom štúdia montánnej archeológie sú všetky sprievodné nálezy z vyššie uvedených objektov a zariadení, najmä však predmety technického charakteru (banícke pracovné nástroje, technická keramika kovolejárov a skúšačov kovov, nástroje z hutníckych zariadení a pod.).

V nasledujúcim texte nemožno venovať pozornosť všetkým aspektom záujmu montánnej archeológie. Týka sa to najmä početných hutníckych zariadení. Terénny archeologický výskum na zistenie primárnych banských diel praveku sa u nás, v porovnaní s ostatnými stredoeurópskymi krajinami, uskutočnil veľmi obmedzene. Väčšina záverov o pravekom baníctve a hutníctve vychádza prevažne z nálezov pracovných nástrojov a prejavov metalurgickej činnosti. Z toho dôvodu je hlavná pozornosť v štúdiu venovaná obdobiu 12.-18. stor., z ktorého disponujeme už početným materiálom baníckych nástrojov, technickej keramiky a ostatných predmetov. Tieto pochádzajú z archeologických výskumov a zo starších či nedávnych zberov, ktoré sa uskutočnili v banských regiónoch Slovenska (Štiavnické vrchy, Spiš, Gemer a iné). Predmetom pozornosti sa mohol stať najmä veľmi pestrý sortiment technickej keramiky a trosky, ktorý sa čiastočne aj mineralogicky aj chemicky analyzoval. Pre datovanie určitej technológie skúšobníckych prác a technickej keramiky nepomáha len prírodrovená analýza, ale i množstvo sprievodného inventára, objavujúceho sa práve z tohto obdobia. Aspoň čiastočne interpretovať vývoj, a najmä funkčnosť technickej keramiky na banskostíavnickom materiáli bolo jedným z cieľov tejto štúdie. Modelom sa stala keramická vzorka pochádzajúca z terénnego archeologického výskumu štiavnického regiónu, ktorý tu intenzívne prebieha vyše dve desaťročia.

MONTÁNNA ARCHEOLÓGIA V STREDOEURÓPSKOM PRIESTORE

Úvodom sa treba zmieniť o príčinách záujmu práve o tento geografický priestor z hľadiska montánnej archeológie. Na prvom mieste sú to geologicke danosti, ktoré predurčili niektoré časti stredoeurópskeho priestoru k tomu, že praveké

spoločenstvá a neskôr najmä stredoveké a novoveké štátne útvary z týchto banských oblastí profitovali. Na druhom mieste je to charakter výrobného procesu spracovania drahých a farebných kovov. Jeho sprievodným javom je surovinová závislosť jednotlivých regiónov (napr. potreba cínu pri produkciu bronzu, prítomnosť olova ako prísady pri hutníckom spracovaní drahých kovov či v skúšobníctve) alebo nevyhnutná kvalifikovanosť pracovnej špecializácie - osobitné postavenie metalurgov v spoločnosti ako nositeľov určitého výrobného tajomstva (napr. pozývanie tirolských či saských baníkov do banských regiónov Uhorska; tajomstvo produkcie známych kremnických zlatých mincí a pod.). Možno konštatovať, že produkcia kovov, baníctvo, hutníctvo a mincovníctvo mali európsky civilizačný charakter. Aplikovaním historických disciplín v týchto oblastiach preto nachádzame určité spoločné prvky (technika dobývania, typy hutníckych zariadení, štruktúra sídliska, architektúra, topónymia a iné).

Súčasné archeologické výskumy obohacujú známu skutočnosť, že vzájomná hospodárska prepojenosť širších geografických celkov v rámci Európy existovala vo viacerých výrobných odvetviach. Takýmto bolo baníctvo, ktorého rozkvet nastal v dobe bronzovej. Tak ako v pravekom období predpokladáme na základe nálezov a zistených hutníckych technológií migráciu určitého obyvateľstva z jedného banského regiónu do druhého, pre obdobie stredoveku a neskorší vývoj sú etnické presuny doložené aj historicky. Medzinkom pre migráciu určitých pravekých spoločností sa stalo poznanie hutníckej technológie spracovania rúd kovov a organizovaná ťažba.

Banské regióny v rámci stredoeurópskeho priestoru sú známe vďaka intenzívnej exploatácii rúd drahých a farebných kovov v stredoveku. V súčasnosti je však rozdielna úroveň poznania počiatkov baníctva v týchto oblastiach. Vyplýva to najmä z intenzity archeologického a archívneho výskumu v danom regióne. V úvode sa už konštatovalo, že termín banská, resp. montánna archeológia sa po prvýkrát zaviedol v nemecky hovoriacich krajinách. Išlo vlastne o požiadavku historikov - montanistov vzhľadom na rýchlosť rozvíjajúcu archeologickú vednú disciplínu, ktorá mala napomôcť k objasneniu sporných miest v dejinách baníctva. Tu sa teda začala formovať historická veda k dejinám baníctva, hoci nemenej významný priestor pre jej formovanie a pre toto teritórium poskytla už banskostíavnická Banícka akadémia. Práve tu sa totiž s určitou retrospektívou prednášala už v druhej polovici 18. stor. náuka o baníctve a hutníctve (*Delius 1773*). Každého montanistu - archeológa zaujme obrazová príloha

a opis technológie skúšania rudy v danom období od A. Kerpelyho, pretože je tu zastúpená technická keramika, akú poznáme z európskych banských oblastí prinajmenšom od 15. stor. (Kerpely 1873).

Rakúsko

Územie Rakúska je známe svojou bohatou surovinovou základňou (napr. pazúrik, drahé a farebné kovy, grafit, železná ruda, kamenná soľ). Bol to pozitívny predpoklad, aby tu v rámci stredoeurópskeho priestoru už od 60-tych rokov tohto storočia niektorí bádatelia, napr. Preuschen a Pittioni, venovali osobitú pozornosť výskumu banských a hutníckych diel z obdobia praveku i stredoveku (Preuschen/Pittioni 1954). V ich práci pokračoval C. Eibner, ktorý sa sústredil najmä na výskum úpravníckych a hutníckych zariadení doby bronzovej z areálu Mitterbergu (Eibner 1992). Oblast Burgenlandu je charakteristická výskytom ľahko taviteľných rúd limonitu a hematitu, preto sa tu uskutočňovali výskumy železiarskych pecí domácimi aj zahraničnými odborníkmi. V roku 1975 sa na túto tému uskutočnilo v Eisenstadte medzinárodné sympózium, ktoré uzavreli určitú kapitolu o výskume uvedených zariadení v širšom európskom kontexte a zo širšieho chronologického záberu (Sperl 1977).

Do oblasti montánnej archeológie možno zaradiť aj výskum baní na soľ v areáli svetoznámej lokality Hallstatt, kde sa zistili aj bane na med. Doterajšie výsledky výskumu tejto lokality svedčia o vysokej úrovni baníctva a hutníctva doby bronzovej a halštatskej. Pri baniach na soľ je to najmä z toho dôvodu, že slané prostredie konzervovalo početné organické látky. Preto odtiaľ disponujeme takými detailmi, ako sú napr. drevené konštrukcie výdrevy zo štôlní, koše na nosenie vydlovannej soli, kožené topánky, ťažné laná a pod. (Barth 1987).

Územie Dolného Rakúska je známe aj ďalšími surovinami, napr. pazúrikom alebo grafitom, pri ktorých technológia ťažby spadá do sféry záujmu montánnej archeológie. Je to oblasť, kde sa dosiahli už určité výsledky (napr. lokalita Mauer pri Viedni), ale kde je potrebné postupovať viac systematicky (Wilsdorf 1987, 10). Výskum lomov na pazúrik či ostatné kamenné suroviny, a to aj v iných krajinách, komplikujú rozsiahle terénnne zmeny, ktoré nastali po takej dlhej časovej etape. Preto je dnes problematické zachytiť primárne a intaktné ložisko.

Vyhľadávanou surovinou už od doby bronzovej bol grafit. Napríklad v období stredoveku, no i neskôr, sa z Tullnu či Hollabrunnu expedoval

do celej Európy grafitový kuchynský riad, ale aj samotná surovina, ktorá bola potom predmetom spracovania (Pittioni 1977). V roku 1991 bola pri meste Krems a.d. Donau v Dolnom Rakúsku objavená baňa na grafit, kde sa plánuje v najbližšej budúcnosti realizovať zistovací archeologický výskum (informácia: M. Kren z Kremsu).

Banské regióny Slovenska mali na prelome 12. a 13. stor. úzke kontakty s územím východoalpskej oblasti (Štajersko, Korutánsko, časť Tirolska). Táto časť Álp bola vtedy centrom ťažby striebra. Okolie mesta Friesach v Korutánsku bolo naprieklad známe najstaršími dôkazmi ťažby tejto suroviny. V roku 996 získal salzburgský arcibiskup od cisára Otta III. do prenájmu mincové právo. Mincovňa je tu doložená od roku 1125 (Tremel 1971, 23). V jednotlivých etapách prichádzali na Slovensko baníci z Rakúska a Nemecka. Tieto vzájomné kontakty dokazujú tiež sprievodné prvky v architektúre 13. stor. Pozorujeme ich v širšom regióne Banskej Štiavnice (napr. Hontianske Nemce, Krupina, Dobrá Niva, Babiná) a patria k stavebnej hute cisterciatskej rehole rakúskych a juhonemeckých kláštorov (Mencl 1937, 187).

Nemecko

V tejto krajine sa montánnej archeológií venuje systematická pozornosť viac ako 40 rokov najmä zásluhou špecializovaného pracoviska Deutsches Bergbaumuseum Bochum (Weisgerber 1987). Na základe výsledkov svojej činnosti sa toto múzeum stalo akýmsi metodickým strediskom pre montánno-archeologický výskum banských regiónov nielen na domácej pôde, ale aj v zahraničí (pozri edíciu časopisu Der Anschnitt, vydávaného múzeom raz za dva mesiace).

V rámci rozsiahleho územia Nemecka malo baničtvu v každej historickej període významné posťavenie. Bolo tomu tak už v praveku, najmä však v stredoveku. Príčinu tejto skutočnosti možno vidieť jednak v surovinovom bohatstve, jednak v nepretržitom kontinuitnom vývoji tohto druhu práce od doby rímskej. Jednotlivé banské regióny Nemecka (napr. Sasko, Harz, Siegerland, Schwarzwald) neboli exploatované súčasne, ani rovnako intenzívne. Vysoký stupeň rozvoja zaznamenali baníci Saska, ale aj ostatných regiónov Nemecka, najmä v 12.-13. stor. Vtedy ich pozývali - ako technicky vyspelých metalurgov - do okolitých krajín Čiech, Uhorska, Poľska či Francúzska.

V rámci montánnej archeológie dospeli nemecí kolegovia v súčasnosti k veľmi konkrétnym výsledkom na území Saska. Na lokalite Treppenhauer pri Sachsenburgu sa od roku 1977 až do

dnes realizuje systematický archeologický výskum zaniknutého mesta Bleiberg (*Schwabenicky 1988*). Ide o rozsiahly opevnený areál v lesnom prostredí (12 ha), kde sa okrem sídliskových objektov skúmali aj technické zariadenia (šachty, úpravovne a ī.), ktoré spadajú do obdobia 13.-14. stor. Lokalitu možno považovať za správne centrum širšieho sídliskového regiónu v údolí Zschopau. V 80-tych a začiatkom 90-tych rokov sa uskutočnili menšie zisťovacie výskumy napríklad na lokalitách Fürstenberg, Ulrichsberg a Roßwein, kde okrem písomných prameňov fažbu drahých a farebných kovov dokazujú rozsiahle odvaly trosky, pingové polia či v bezprostrednej blízkosti sa nachádzajúce sídliskové objekty (*Schwabenicky 1991*). Archeologické výskumy hlavného strediska saského baníctva vo Freibergu komplikuje neskoršia zástavba. Na význam tohto obchodno-banského mesta poukazujú aj nálezy hutníckej trosky, technickej a úžitkovej keramiky i baníckych nástrojov (*Gühne 1982*, obr. 2-4).

Z výsledkov archívneho a archeologického výskumu v Saska vyplýva niekoľko skutočností. Predovšetkým je to vysoká technická vyspelosť v oblasti hutníckeho spracovania drahých (Au, Ag) a farebných (Pb, Fe) kovov, ktorá podmienila prechod baníkov na hlbinnú fažbu. Tým nadobudli nemeckí baníci predstih v hutníckej technológii oproti ostatným oblastiam Európy. Vlastný spôsob dobývania rudy v oxidačnej zóne - tzv. povrchové dobývanie do určitej hlbky, až po spodné vody - sa nezmenil ani v 12.-13. stor. Nová hutnícka technológia však umožňovala od tohto obdobia aj spracovanie fažšie taviteľných rúd z nižšie situovanej cementačnej zóny (*Gindl 1961*, 22). Z tohto poznania fažili baníci zo Saska aj po príchode na územie dnešného Slovenska po tatárskom vpáde.

Baníctvo ako vysoko špecializovaná pracovná činnosť predurčovalo jej nositeľov k častej migrácii za surovinou, čoho dôkazom je aj osídlenie Freibergu. Tu sa totiž k staršiemu osídleniu polnohospodárskeho charakteru pridružilo aj banícke osídlenie, pričom sa predpokladá, že banskí prospektori prišli na územie Saska z oblasti Harzu (*Wilsdorf 1987*, 103; *Richter 1991*). Najznámejšou baníckou lokalitou regiónu Harzu je Rammelsberg pri Goslare. Počiatky baníctva sa v jeho areáli spájajú s podnikateľskými iniciatívami cisára Ota I. (936-973). Bohatstvo olova, medi a striebra znamenalo následne a transformované pre Goslar rozsiahly stavebný rozmach a dnes je táto lokalita charekterizovaná ako najstaršie banské mesto na nemeckej pôde (*Wilsdorf 1987*, 103).

Tak ako banský región Saska osidlili baníci z Harzu, tak túto oblasť (s bohatými zásobami

vysšie uvedených kovov) objavili prospektori z juhozápadne situovaného banského teritória - Siegerlandu (*Griep 1968*). Tu existovala kontinuita baníckej a hutníckej práce od doby rímskej. Najvýznamnejšou lokalitou Siegerlandu je Altenberg pri Müsene, kde sa prevažne vyskytovali oloveno-strieborné rudy. Prostredníctvom archeologického výskumu v rokoch 1970-1980 sa tu po prvýkrát podarilo dokázať bezprostrednú súvislosť s banskou činnosťou v areáli jednej lokality (*Lobbedey a kol. 1979*, 27). Zaujímavé výsledky priniesol výskum pracovníkov bochumského múzea v rokoch 1971-1976 v miestach fažných šacht. Tento archeologický výskum technických a sídliskových objektov znamenal na území Európy prvé preskúmanie stredovekého komplexu montánneho charakteru (*Weisgerber 1978*). Z uvedených konštatovaní vyplýva pomerne neskorý záujem archeológie o montánne regióny Európy v období stredoveku. V tejto súvislosti priekopnícky vyznieva činnosť AÚ SAV v Nitre a SBM v Banskej Štiavniči pri výskume zaniknutých banských diel na med v Špannej Doline pri Banskej Bystrici v roku 1971 (*Točík/Bublová 1985*).

K rozsiahlejším, a tiež montánno-archeologicky skúmaným regiónom Nemecka patrí Schwarzwald. Za sponzorstva automobilky VW tu od roku 1987 uskutočňujú pracovníci freiburgskej univerzity (*H. Steuer, U. Zimmermann*) v spolupráci s ďalšími inštitúciami rozsiahly archeologický výskum v okolí mesta Freiburg (napr. lokality Sulzburg, Kropbach, Prinzbach, St. Ulrich), kde sa vyskytovali bohaté zásoby oloveno-strieborných rúd (*Steuer a kol. 1990*). Ak sa zdôrazňuje nutnosť interdisciplinárnej spolupráce archeológa s ostatnými prírodnovednými disciplínami, tak pre výskum bansko-hutníckych zariadení je to obzvlášť nevyhnutné. Výsledky, ku ktorým dospeli kolegovia z Freiburga, boli vedeckým záujmom tak archeológa, ako aj geológa, geofyzika, chemika metalurga, archivára. Predmetom výskumu sú najmä povrchové dobývky a opevnené areály banských diel so sídliskovými a technickými objektmi. Počiatky baníctva sa tu kladú do doby rímskej (Kropbach). Najrozšiahlejšia fažba sa zaznamenala v 13.-14. stor. Na lokalite St. Ulrich bol zachytený centrálny objekt správneho charakteru v rámci rozsiahleho valom opevneného areálu, ktorý najpravdepodobnejšie predstavoval sídlo správcu banskej prevádzky v danom regióne. Tu sa zrejme deponovala i vydolovaná ruda (finálne upravený kov?) z blízkeho ložiska. Aj z výskumu banského regiónu v južnom Schwarzwalde vyplýva, že banské podnikanie na určitem území začalo obyčajne výstavbou domu typu veže, ktorý plnil funkciu sídla, fortifikácie a depozitu rudy

čí kovu. S analogickými zisteniami sa stretávame na lokalitách Altenberg (Siegerland), Treppenhauer (Sasko), ale aj Staré mesto - Glanzenberg v Banskej Štiavnici.

Z ďalších známych banských regiónov Nemecka, kde začala tažba drahých a farebných kovov vo včasnom a neskorom stredoveku, možno uviesť Vestfálsko (10.-11. stor.), Hessensko (13. stor.) či oblasť Lahnu s vysokou produkciou striebra najneskôr v polovici 12. stor. (Slotta 1984). Systematicky sa však v súčasnosti skúmajú iba oblasti Saska a Baden-Würtenberska (Schwarzwald).

Poľsko

K najznámejším montánnym regiónom Poľska, kde sa uskutočnili aj archeologické výskumy, patrí Malopoľsko a Horné Sliezsko. Výskumy sa realizovali jednak pri Bytome v Sliezsku (Szydłowski 1966), jednak pri Olkuszi v Malopoľsku (Stadnik 1965). Okrem tažby a spracovania drahých kovov sa (napríklad v Olkuszi) tažilo aj olovo, ktoré preslávilo poľské baníctvo doma, ale predovšetkým v zahraničí (Molenda 1980). Ročná produkcia olova v stredoveku dosahovala v priemere 200 až 600 ton (Molenda 1980). Klasickou baníckou lokalitou je Olkusz s dominantným postavením hradu, ktorý má funkčné paralely vo všetkých montánnych oblastiach Európy (napr. Altenberg v nemeckom Siegerlande). V okolí sa vyskytujú pingové polia a zvyšky povrchových dobívok, ktoré sú dokladom tažby v 12.-15. stor. (informácia D. Molendy).

Pre baníctvo na Slovensku mal obzvlášť veľký význam dovoz olova z Poľska, ktoré bolo nevhnutnou surovinou pri hutníckom spracovaní drahých a farebných kovov. Používalo sa pri oddeľovaní zlata od striebra, resp. farebných kovov navzájom, preto ho bolo potrebné obstarávať vo veľkom množstve. Hoci môžeme predpokladať, že v počiatkoch banskostriavnického baníctva bola táto suroviná explootovaná a následne využívaná z domácich zdrojov, v 16. stor., kedy nastal opäťovný rozmach baníctva v tejto oblasti, sa olovo už dovážalo z Poľska (Ratkoš 1963, 26).

V súvislosti s archeologickým výskumom regiónov Poľska, kde sa vyskytuje kamenná soľ (severné a južné Poľsko), sa objavili dôkazy o jej využívaní od neolitu až po stredovek. Začiatkom 12. stor. sa vo Wieliczke začína hlbinné dolovanie, kde sa uplatňuje technológia tažby, analogická rudnému baníctvu (Jodłowski 1976, 158). Je nesporné, že technológia tažby soli bola podobná technológií používanej v rudnom baníctve, vedľám to dokazujú nálezy nielen z Poľska a Sed-

mohradiska, ale najmä z rakúskeho Hallstattu či Halleinu (Jodłowski 1987, obr. 40-42).

Oblasť stredného Poľska je známa bohatým výskytom železitých rúd (hematit, limonit, siderit), ktoré boli aj hlbinne dobývané a hutnícky spracovávané v bezprostrednej blízkosti rudného ložiska (Bielenin 1977). Najznámejšou lokalitou na spracovanie železnej rudy z doby rímskej sú Góry Świątokrzyskie. Tu sa zachovali tisíce taviacich pecí, pretože sa používali len pre jednu tavbu (Bielenin 1977).

Maďarsko

Vzhľadom na geografické a ložiskové podmienky v Maďarsku neregistrujeme vyšpecifikovanú oblasť montálnej archeológie.

Na rozdiel od archeológov iných európskych krajin sa však maďarským kolegom podarilo zistiť priame ložiská na pazúrik z obdobia neolitu. Ide o lokality Tata-Kalváriadomb, Bakonycsernye-Túzkövesárok, Hárskút-Édesvizmajor a Sümeg-Magyorósdomb, kde sa zachytili rozdielne spôsoby dobívania tejto suroviny (Bacska 1984). Objavené ložiská na pazúrik v týchto lokalitách, kde možno pozorovať viacero technológií tažby (napr. šachtové alebo komorové dobývanie), svedčia o ich bohatosti a význame pre širší stredoeurópsky priestor z obdobia neolitu a eneolitu (Bacska 1982, 14).

Pozornosť archeológov sa však sústredovala aj na regióny, kde bol pomerne bohatý výskyt železnej rudy (oblasť Sopronu, Bukových hôr), resp. drahých a farebných kovov (Bukové hory). Zo severovýchodnej časti Maďarska sú známe lokality Triesz a Imola, kde sa v jednoduchých peciach zhutňovala železná ruda v období 11.-12. stor. (Heckenast 1961, Wolf 1989). Analogické taviace zariadenia nielen z obdobia vrcholného stredoveku, ale aj z doby rímskej, sa zistili v oblasti Sopronu (Gömöri 1979). Na spracovanie sa využívali miestne ložiská hematitu a limonitu, ktoré sa tažili v bezprostrednej blízkosti hutníckych objektov. Dokazujú to v teréne viditeľné a archeologicke skúmané pingové polia. Perspektívne by mohla byť predmetom záujmu v rámci montálnej archeológie oblasť Bukových hôr (Rudabánya a jej okolie), kde sa stretávame s ložiskami drahých a farebných kovov.

Česko

V roku 1997 uplynne 30 rokov od doby, keď sa v Čechách začal realizovať prvý výskum montálneho charakteru, zameraný na technické úpravnícke zariadenia zlatej rudy. Skúmanou lokalitou

bol areál mesta Písek, kde sa v námosoch bahna rieky Otavy odkryli zvyšky trámov, mlynských kameňov a ďalších súčasťí zlatorudného mlyna, datované do 13.-14. stor. (Kudrnáč 1991). Hodnotiace výsledky v oblasti montánnej archeológie v Česku boli sumárne publikované v dvoch príspievkoch autorov J. Kudrnáča a J. Michálka (1987) a v samostatnom príspevku J. Kudrnáča (1991). V krátkom prehľade o bádaní v rámci montánnej archeológie na tomto teritóriu treba uviesť, že českí kolegovia pristupovali tiež - aj vzhľadom na predchádzajúce výsledky českej archeológie vôbec - k riešeniu otázok počiatkov tažby zlata prostredníctvom výskumu ryžovníckych odvalov riek, a to najmä v južných Čechách (poriecie Otavy, Blanice). Záujem archeológa o tzv. ryžovaný odval (česky sejp, nemecky Seifen) bol a zostáva opodstatnený, nakoľko je rovnocenným predmetom záujmu montanistu, ako napr. areál povrchových dobývok, štôlní alebo šácht. Z metodického hľadiska boli českí archeológovia pri výskume týchto lokalít (napr. Písek, Modlešovice, Lažište) veľmi prezieraví, pretože tu predpokladali základňu bohatých zlatníckych výrobkov v náleزوcho napríklad z obdobia laténu, no najmä zo stredoveku. V 80-tych rokoch sa tu práce realizovali finančne výhodnou "geologickou" objednávkou podniku Geoindustrie (Kudrnáč 1991).

Objektom záujmu montánnej archeológie v Čechách boli aj povrchové a hlbinné dobývky drahých kovov. Finančne náročný výskum sa sústredil preto na vytypované objekty. Najroziahlejší výskum stredovekých baní na zlato sa realizoval v Čiline pri Příbrame, kde sa okrem banských diel skúmali aj k nim prináležiace technické zariadenia, ako mlyn na drvenie rudy, kováčska vyhňa, sídliskové objekty (Kudrnáč 1988, 237). V južných Čechách patrili k ďalším skúmaným lokalitám Protivín a Havírky. V súčasnosti realizovaný výskum v Kašperských Horách, kde sa nachádzajú najpreukázateľnejšie zvyšky banských prác, prináša pozoruhodné výsledky, ktoré budú publikované (informácia J. Waldhausera).

V tejto súvislosti treba zdôrazniť pozitívny fakt, že mnohé z týchto v minulosti ryžovaných lokalít sa stali predmetom štátnej pamiatkovej ochrany. Zaujímavá metóda na overenie počiatkov tažby zlata bola zvolená vo východnej časti Krkonôš (areál osady Bystričice), kde sa 22 plošnými odkrývkami a 300 sondami v blízkosti šácht a štôlní zistovali nálezy, ktoré by umožnili spresniť dátovanie (Kudrnáč 1991). Z archeologických nále佐 a písomných prameňov vyplýva, že v Čechách sa zlatá ruda začala dobývať klasickým banským spôsobom v 13. stor. (Kudrnáč/Michálek 1987, 14). Súčasťou práce archeológa je spolupráca s archi-

vármí, nakoľko archívne zmienky o lokalitách, názvoch a o banskohutníckych termínoch vôbec, sú dôležitou indikáciou pre ďalší výskum. Preto doterajšie pozitívne výsledky montánnej archeológie v Čechách sú tiež odrazom existujúceho terminologického archívneho korpusu (Kořan 1955, Jangl 1984).

Z archívnych prameňov a ojedinelych nálezoov sa dozvedáme, že pred 13. stor. boli exploatované rudy v oblasti Českomoravskej vrchoviny (Jihlava, Kutná Hora), hoci sa v 10.-13. stor. nepripúšťa možnosť surovinového zdroja z povrchového dobývania, ale z obchodu a vojenskej koristi (Kořan 1955, 74). Akceptovať však možno skutočnosť, že v dôsledku hospodárskych zmien na prelome 12. a 13. stor. došlo k určitému uvoľneniu pracovných sôl z polnohospodárstva, teda ďalšia skupina ľudí sa mohla venovať špeciálnej baníckej práci (ryžovanie, tažba povrchových miest zrudenia, hutnícke spracovanie) v prevažnej časti roka (Jangl 1984, 379).

Okrem známych ložísk na striebro v oblasti Českomoravskej vrchoviny sa v Čechách dolovali rudy na Příbramsku, Krušnohorsku, Šumave (Kašperské Hory), v Jáchymove či Jílovom. Na Morave to bola jej severná časť - oblasť Jeseníkov (Novák 1979, Novák/Karel 1981). Tu sa napríklad v Rýmařove odkryla stredoveká zlatnícka dielňa s nálezmi sídliskovej a technickej keramiky, dátovaná na prelom 13.-14. stor. (Goš/Karel 1992, 5). Vo všetkých regiónoch (až na Kašperské Hory) sa neuskutočnil komplexne zameraný archeologický výskum, ktorý by osvetlil počiatky dolowania. Českým archeológom však možno závidieť archívnu spracovanosť banských regiónov, ako aj určité teoretické výstupy, ktoré sú prezentované na stránkach časopisu NTM v Prahe (Studie z dějin hornictví, Studie z dějin hutníctví, resp. zborníky prednášok zo sympózií Hornická Příbram ve vede a technice). Sú tu publikované fakty, hodné overenia archeologickou sondou.

Ďalšie stredoeurópske oblasti

Rozsiahla tažba a využívanie drahých kovov v 13. stor. sa dotkla aj vzdialenejších teritorií od tzv. klasickej stredoeurópskej oblasti, ktorú predstavuje Nemecko, Česko, južné Polsko, Rakúsko a Slovensko. Napríklad prítomnosť baníkov zo Saska je registrovaná okolo roku 1254 aj na území Srbska (Bogosavljević 1989, 36). V Srbsku sa v posledných rokoch začína venovať pozornosť stredovekej montánnej archeológií, a to jednak samotnou terénou činnosťou v pásmach zrudenia (Bogosavljević/Mrkobrad/Bogosavljević 1988), jednak analýzami zbierok zo starších výskumov

či zberov (Bogosavljević 1989). Celosvetový úspech však zaznamenali srbskí archeológovia výskumom zaniknutých baní na med v Rudnej Glave z obdobia eneolitu. Zaujímavosťou je zistenie, že sa doteraz nepodarilo lokalizať miesto hutníckeho spracovania chalkopyritu a tetraedritu v blízkom či vzdialenom areáli od miesta ložiska (Jovanović 1980, 159). Tento problém je takmer všeobecným problémom európskych banských regiónov nelen v etape praveku, ale aj v stredoveku.

Velmi perspektívnu sa pre výskum montánnej archeológie ukazuje oblasť Sedmohradská v Rumunsku, ktorá najmä v počiatkoch uhorského štátu, ale aj neskôr, predstavovala okrem ložísk sôl aj dôležitú ložiskovú oblasť zlata.

BANSKO-HISTORICKÝ VÝSKUM NA SLOVENSKU

Jedným z predpokladov hodnotenia montánnej archeológie na Slovensku v súčasnej etape je vypracovanie stručnej analýzy doterajších výsledkov banskohistorického výskumu. Táto oblasť zamestnáva už desiatky rokov tím odborníkov (príroovedci, archivári, historici, numizmatici), ktorí spracúvajú pramene. Geologicko-mineralogické analýzy ložiska, interpretácia archívnych prameňov k danej tematike, spracovanie existujúceho trojrozmerného materiálu v múzeach - to sú konkrétné výsledky banskohistorického výskumu na Slovensku, ktoré dnes tvoria východisko pre archeológa - montanistu. Na tomto mieste ne treba osobitne zdôrazňovať potrebu interdisciplinárnej spolupráce viacerých vedných odborov a ich prepojenia ako východiska úspešnosti. Je na škodu veci, že sa doteraz nekonštituovala samostatná organizačná zložka takéhoto charakteru, resp., že na báze vedeckej spoločnosti sa daná tematika neriešila systémovo a projekčne. Ak si odborníci viacerých vedných odborov na Slovensku nevytvária konkrétny projekt v rámci banskohistorického výskumu, možno dospieť k pozitívnym výsledkom, ale vždy iba parciálnym.

Aplikácia prírodných disciplín

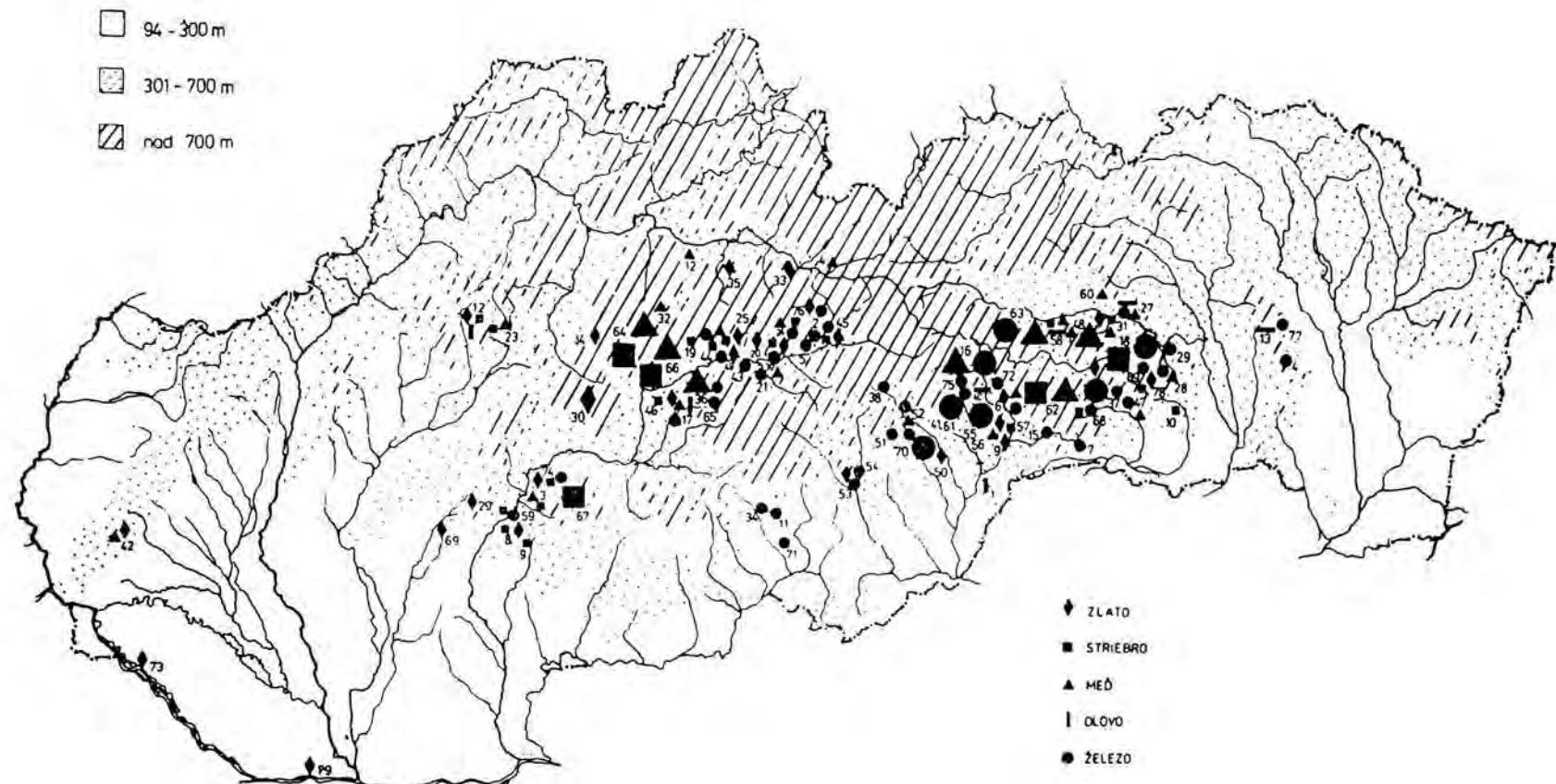
Ložiskové pomery jednotlivých regiónov Slovenska predstavovali prvé informačné vstupy pre archeológa - montanistu. V tejto súvislosti je potrebné vysoko hodnotiť doterajšie výsledky mineralogie na Slovensku, ktoré možno registrovať v periodiku Mineralia slovaca, predovšetkým ich však prezentuje Topografická mineralógia Slovenska I-III. (Bratislava 1986, 1990). Význam vydania encyklopédického spracovania tejto monografie spočíva v komplexnosti zhodnocovania

jednotlivých lokalít a najdôležitejších ložiskovo-mineralogických regiónov Slovenska, veľmi prínosný je zároveň bibliografický heslár s vyše tritisíc autorskými údajmi.

Poznatky geológov a mineralógov sa pre montánnu archeológiu zužujú do otázky - aké mohli byť ložiskové pomery v danej lokalite a v danom časovom horizonte? Technické možnosti dobývania, úroveň technológie spracovania rudy (metallurgia, hutníctvo) a bohatosť ložiska predurčovali rozsah záujmu o daný regón Slovenska. Tieto kritériá rozhodovali aj o zmene celkového koloritu banskej krajiny. Vzhľadom na vyššie uvedené skutočnosti sa od praveku až po obdobie vrcholného stredoveku (14. stor.) hlavná pozornosť prospektorov - špecializovaných baníkov sústreďovala na tzv. primárne, oxidačné či povrchové pásma ložiska. Napríklad pri výrobe železa to bola ťažba reziduálnych ložísk železnej rudy a limonitov (Slávik 1967, 116). Predmetom záujmu boli najmä ľahko taviteľné železné klobúky, tzv. gossany, ktoré často (napríklad v Štiavnickom rudnom revíri) viazali na seba striebro: $Ag_2SO_4 + 2FeSO_4 = 2Ag + F_2(SO_4)_3$ (Kettner 1957, 12).

Pre najznámejšie banské regióny je charakteristická zonálnosť ložiska. To znamená, že určité druhy rúd sa vyskytujú v povrchovej (oxidačnej) zóne a ďalšie v podpovrchovej (cementačnej, sulfidickej). Vyššie koncentrácie Au-Ag rúd sa nachádzali vo vrchných častiach rudných žil, kde sa viazali na kremeň, oloveno-zinkové alebo medené rudy, prípadne sa vyskytovali aj v rýdzej podobe (Slávik 1967, 192). K najskôr dobývaným rúdám patrí med. Jej spoločný výskyt spolu s rúdami železa a striebra (prípadne aj zlata) znamenali rozvoj baníctva na týchto ložiskách nielen v praveku, ale najmä v stredoveku - napríklad Špania Dolina pri Banskej Bystrici (Slávik 1967, 127).

Pri získavaní drahých kovov (zlato) tvorili osobitú skupinu naplaviny riek a potokov. Spôsob "prepierania" piesku vodou prostredníctvom ryžovnicej misky a následné získavanie zlata patrí k najstarším technológiám získavania tohto kovu. Územie Slovenska, známe bohatými ložiskami tejto najviac oceňovanej rudy, poskytovalo možnosti pri jej získavaní. Dokumentujú nám to tak písomné pramene (napr. už z 11. stor. - Knauz 1874), ako aj názvy vodných tokov (Zlatý potok, Rudno a iné) či v teréne viditeľné zvyšky po ryžovaní v podobe násypov (odvalov) pri potokoch a riečkach. Hoci efektivita ryžovania odvalov bola na rôznych miestach Slovenska rozdielna, samotná práca bola skôr zameraná na zistenie primárneho ložiska. Technológia ryžovania a s ňou súvisiaci postup proti prúdu určitého vodného toku (následné zvyšovanie obsahu prítomného kovu)



J. LABUDA

Obr. 1. Ťažba kovov na Slovensku v 13.-16. stor. (podľa P. Baxu, Arch. Hist. 10. Brno 1985).

16 – Dobšiná; 18 – Gelnica; 30 – Kremnica; 36 – Lubietová; 41, 61 – Ochtiná, Slavošovce; 55 – Roštár; 62 – Smolinsk; 63 – Spišsko-gemerská rudná oblasť Hnilec – Mlynky; 64 – Staré Hory; 66 – Špania dolina; 67 – Banská Štiavnica; 70 – Turčok.

sa považujú za hlavný argument objavu známych banských regiónov Slovenska. Až na záchranný, a zatiaľ ojedinelý archeologický výskum (dolina Rudno pri Vyhniach - Labuda 1989) sa tematicky zamerané práce na ryžovnícke odvaly v rámci Slovenska dosiaľ nerealizovali.

V tejto súvislosti treba konštatovať, že archeológovia doterajšie výsledky mineralógov zatiaľ plne nezužitkovali. Pre výskum sa okrem ryžovísk ukazujú ako veľmi zaujímavé najmä miesta zrudnenia, ktoré vystupovali na povrch a ktoré aj v súčasnosti možno pozorovať obyčajne v zalesnenom teréne. Interdisciplinárna spolupráca archeológa s mineralógom či geológom sa nebude obmedzovať len na analýzu toho-ktorého kovu v archeologickej sonde. Uplatní sa napríklad aj pri určovaní ložísk rádiolaritov či jaspisov, prípadne pri určení lokality s výskyтом drahých kameňov (ametyst, opály a iné), objavujúcich sa pri archeologickej výskumoch budú ako kusy suroviny, alebo aplikované na šperku.

Výskyt šperkov z ametystu v hroboch z 12.-13. stor. navodzuje úvahy o ich pôvode. Hoci v prípade lokalít Krásna na hornom Ponitri a Ducové pri Piešťanoch ide pravdepodobne o importovanú surovинu z oblasti mimo územie Slovenska, nemožno vylúčiť ani ich domáci pôvod z oblasti Banskej Štiavnice. Ametyst ako odroda kremeňa sa totiž viaže na vrchné časti polymetalických žíl a v rámci lokalít Slovenska spadá jeho fažiskový výskyt práve do oblasti Banskej Štiavnice a Hodrušie (Ďuda/Rejl 1987, obr.1). Objavuje sa aj ako súčasť rozsypu v rieках (napr. Čechy), preto voľné kryštály ametystu mohli byť transportované na veľké vzdialenosťi. Nakonko v 12.-13. stor. bola rozvinutá fažba štiavnických rudných žíl (Terézia, Špitáler) v ich povrchových častiach, nemožno vylúčiť ani pôvod ametystu na uvedených pohrebských zo štiavnického regiónu.

Banské podnikanie a najmä hutnícka činnosť znamenali radikálny zásah do celkového rázu krajiny, čo sa prejavilo predovšetkým v rozsiahлом odlesňovaní súvislého porastu. Jedným z nepriamych dôkazov takéhoto postupu na prelome 12.-13. stor. sú archeologicky zistené náplavy na sídliskách dolného Ponitria a Pohronia (Ruttay 1989, 303). Ich príčinu možno vidieť nie len v celkových klimatických podmienkach daného obdobia, ale pravdepodobne aj v rozsiahлом odlesnení banských regiónov okolo Banskej Štiavnice, Kremnice a horného Ponitria. V uvedenom období banský región s jeho poľnohospodárskym zázemím predstavuje osobitý charakter kultúrnej krajiny. Z nálezovej situácie sídlisk uvedených oblastí možno nepriamo dedukovať rozsah fažby drahých a farebných kovov, no naj-

mä ich hutníckeho spracovania. Pre územie Slovenska je charakteristická skutočnosť, že ložiská nerastných surovín sa viažu prevažne na horské teritória, kde podmienky poľnohospodárskej produkcie a následnej obživy boli obmedzené. Osídlovanie uvedených oblastí podmieňovala napr. daná klíma, bonita pôdy, ale aj stupeň úrovne vnútornej štruktúry určitého spoločenstva. Nie je preto náhodné, že z centier banských regiónov Slovenska alebo z ich okrajových častí (s predpokladaným poľnohospodárskym zázemím) disponujeme nálezmi z doby bronzovej, laténu, Veľkej Moravy či počiatkov formovania uhorského štátu. Aj keď možno vidieť istú súvislosť medzi osídlením horských oblastí Slovenska a nadmorskou výškou, výrazný podiel na osídlení týchto regiónov zohrával vývojový stupeň určitého ľudského spoločenstva. Zvlášť to možno pozorovať pri potrebe razby mincí, ktorá sa objavuje v etape prítomnosti keltského etnika na našom území a potom až v čase formovania uhorského štátu. Kontinuitu osídlenia týchto regiónov dokazujú nielen miestne názvy, ale aj archeológia (Bialeková 1978, 11).

Počiatky baníctva a osídlovanie banských regiónov

Úlohou tejto kapitoly je podať celkový obraz vývoja, vzniku i formovania banských regiónov na Slovensku, a to zo širokého tematického spektra. Ide teda predovšetkým o výsledky historickej vednej disciplíny, ktorá predstavuje základný pilier montánnej archeológie. Vzhľadom na geografickú členitosť Slovenska, ale najmä rôznorodú ložiskovú štrukturálnosť, pozorujeme vo vývoji baníctva a hutníctva na východnom Slovensku určité rozdielnosti oproti ostatnému územiu. Názorným príkladom tejto skutočnosti je vznik komunit stredoslovenských a východoslovenských banských miest v období neskorého stredoveku, ktorý bol výsledkom dlhodobejšieho vývoja (Bolehrádzky/Vozár 1965, 87). Neznamená to však, že by vývoj v týchto regiónoch prebiehal izolované, ba práve naopak. Pre územie Slovenska sú uvedené banské regióny charakteristické. Je to stredoslovenský – v minulosti označovaný ako dolnouhorský banský región (širšia oblasť Banskej Štiavnice, Kremnice, Banskej Bystrice) a východoslovenský – v minulosti označovaný ako hornouhorský banský región (oblasť Spiša a Gemera). Aj iné časti Slovenska boli vhodné pre fažbu a spracovanie rudnej suroviny (napr. Liptov, Horná Nitra, oblasť Pezinku alebo Slanských vrchov), exploatacia tu však nemala dlhodobejší charakter a v dôsledku nízkeho stavu zásob ložiska skôr-neskôr zanikla.

Počiatky baníctva a jeho rozvoj závisia okrem ložiskových pomerov a technickej vyspelosti prospektorov najmä od potreby určitého organizovaného spoločenstva ľudí. Ak napríklad v predvelkomoravskom a veľkomoravskom období zaznamenávame postupne zvyšujúci sa záujem o drahé a farebné kovy v súvislosti so špecializáciou remeselnej výroby (*Chropovský 1970; Bialeková 1978*), tak prinajmenje od 12. stor. máme doložené trvalé osídlenie banských regiónov Slovenska. Túto skutočnosť podmienili zmenené politické a hospodárske pomery vo formujúcim sa uhorskem štáte. V nadväznosti na územno-správne členenie z čias Veľkej Moravy tu zohrávalo dôležitú úlohu Nitrianske údelné vojvodstvo aj v 10.-11. stor. Do jeho teritória patrilo i územie rudoносného stredného Pohronia.

Práve blízkosť ložísk drahých kovov pravdepodobne spôsobila, že vojvodovia z druhej polovice 11. stor. razili kvalitnejšie vlastné mince, ako vtedajší panovníci. Postup osídlenia do horských oblastí Slovenska, a to už od 9. storočia, mal predovšetkým hospodársky a vojenskostrategický význam (*Ruttka 1985, 177*). Tažba lachotaviteľných oxidov železa v podstate vo všetkých riedko i hustejšie osídlených regiónoch Slovenska (stredné i horné Považie, Pohronie, Ponitrie, oblasť stredného Pohronia, Liptov, Spiš, Gemer) aj v 10.-11. stor. znamená jasný dôkaz kontinuity života pôvodného obyvateľstva už od predvelkomoravského obdobia. Toto etnikum slovanského pôvodu sa tiež venovalo ťažbe drahých kovov (ryžovanie, ťažba zlata a striebra v povrchovej oxidačnej zóne). Uvedená činnosť musela byť organizovaná. V tejto súvislosti zohrali dôležitú úlohu komitátne hrady či dvorce, spravujúce menšie územné celky. Iniciátorom ťažby a spracovania rúd bol predovšetkým panovník (počas existencie Nitrianskeho vojvodstva aj jeho príslušný vojvoda), avšak do tohto druhu hospodárskych aktivít môžeme jednoznačne zaradiť aj predstaviteľov cirkevných komunit.

V období 10. až polovice 12. stor. v politickom vývoji uhorského štátu neboli priaznivé podmienky pre neustály (aj technický) rozvoj baníctva a hutníctva, no napriek tomu evidujeme, najmä na základe numizmatického bádania, kontinuitu ťažby. Dôležitým medzníkom v hospodárskom živote krajiny v druhej polovici 12. stor. sa stal príchod nemeckých osadníkov. Technické vedomosti o hutníckom spracovaní ťažšie taviteľných sulfidických (z hlbších partií) rúd znamenali nielen zvýšenie množstva exploatovanej suroviny, ale predstavovali hlavný akcent vzniku osobitých sídliskových štruktúr na Slovensku – banských miest. Je to už etapa prelomu 12. a 13.

stor., z ktorej disponujeme početnejšími písomnými údajmi a máme možnosť utvoriť si konkrétnejší obraz o úrovni a organizovaní banskej práce (pozri *Marsina a kol. 1990*).

Aká bola situácia v 11.-12. storočí? Výlučné právo na ťažbu drahých kovov a manipuláciu s nimi mal panovník. Potvrdením tejto skutočnosti je existencia služobníckych osád, z ktorých sa časť obyvateľstva venovala ťažbe rúd, napr. osady s názvom Zlatníky, Zlatno, Rudník, Rudno. Aj získavanie farebných kovov podliehalo centrálnym organizovanému ťažbe, pričom panovník zriadil tzv. zberné hradné strediská, napr. Železník, Vasvár (*Kučera 1984, 61*). Trhovými miestami týchto produktov sa stali strediská komitátnej správy – Zvolen, Tekov, Zemplín. Uvedené strediská mali v zázemí početné osady, z ktorých sa v priebehu 13. stor. vyvinuli v niekoľkých prípadoch samostatné mestá.

V druhej polovici 12. stor. dochádza v banských regiónoch Slovenska k podstatným zmenám v súvislosti s príchodom nemeckých osadníkov. To sa prejavilo aj v nových názvoch osád - napr. Nemce, Sásová, Nemčice, Nemecká, Šváby (*Varsík 1984*). Písomné doklady o názvoch týchto osád nemeckého pôvodu existujú jednak z 12. stor., jednak z mladšieho obdobia. Podiel slovenského a nemeckého etnika pri formovaní banských miest na Slovensku bol z historického hľadiska dostatočne rozpracovaný, ako aj problematika ich ďalšieho vývoja (*Ratkós 1974*). So závermi P. Ratkóša o počiatkoch baníctva na Slovensku možno v prevažnej miere súhlasiť, až na archeologicky zistené skutočnosti pri vzniku a formovaní mesta Banskej Štiavnice.

V súvislosti s počiatkami baníctva na Slovensku v období stredoveku sa zdôrazňovala, ba niekedy až prečenovala úloha nemeckých hostí. Napriek tomu v historickej spisbe chýba práca, ktorá by vo všeobecnosti dokumentovala hospodársky a kultúrny prínos tohto etnika v stredoveku. Je nesporným faktom, že panovníkom pozvaní Nemci v druhej polovici 12. stor. výrazne ovplyvnili hospodársky život Uhorska. Jednou z oblastí, ktorej sa mali špeciálne venovať - ako už bolo spomenuté - bolo baníctvo. Uhorský panovník vedel, že v banských oblastiach Álp, Saska alebo Harzu bola v 12. stor. rozvinutá ťažba aj z hlbších partií zrudnenia. Napríklad ťažba v alpskom regióne existovala v podstate nepretržite od doby rímskej, preto tu dochádzalo k technickým inováciám (*Wilsdorf 1987*), najmä v technológii hutníckeho spracovania rudy. Zdá sa však, že pri efektívite tohto spracovávania rudy dôležitú úlohu malo používanie vodného kolesa, ktoré sa v stredoeurópskom prostredí zavedlo práve na prelo-

me 12. a 13. stor. (Heckenast 1977, 48). Jeho použitie možno predpokladať pri rozomielaní tvrdej rudy, ale v spojitosti s vyšie uvedenou tematikou najmä pri používaní mechov vo výkonnejších peciach, kde bolo potrebné dosiahnuť vysokú teplotu pre roztavenie tažšie tavitelných sulfidických rúd. Nemeckí osadníci sa usadzovali jednak na okraji banského regiónu a v bezprostrednej blízkosti slovanských osád (Varsik 1984, 155), jednak priamo "na rude". Vo väčšine slobodných banských miest na Slovensku predstavovalo hlavnú zložku obyvateľstva práve nemecké etnikum, ktoré sa podieľalo na samospráve, a to od 13. až po 19. stor.

Bolo prirodzené, že spočiatku slovenské i nemecké obyvateľstvo budovalo svoje komunity vedla seba, čoho dôkazom je napríklad existencia Slovenskej ulice v Gelnici či osád Nemčty a Thouty (dnes Hontianske Nemce) pri Banskej Štiavnici (Varsik 1984, 182). Možno oprávnenie predpokladať, že aj slobodné kráľovské banské mesto Banská Štiavnica vzniklo spojením viacerých osád slovenského pôvodu - Štiavnica, Bana, Zemnica (Jankovič 1974; Avenarius/Szebestová 1978), ktoré boli situované ako podhradské osady a ktorých vývoj urýchliл rozvoj tažby po príchode Nemcov.

Vo všeobecnosti sa prijíma názor, že k objaveniu rudných ložísk Slovenska došlo prostredníctvom ryžovania náplavov riek a potokov. Tento prvotný, a z hľadiska vlastného objavu rudy akceptovateľný proces sa udial na Slovensku v období zlomu letopočtu. Potvrdzujú nám to nepriamo tak nálezy objektov hutníckeho charakteru pre spracovanie železnej rudy - napríklad pri Bratislave (Zachar 1981; Turčan 1985), z horného Poavažia (Pieta/Moravčík 1984), Liptova (Pieta 1982) či Spiša (Javoršký 1982), ako aj nálezy zlatých a strieborných mincí z keltského obdobia (Kolníková 1984).

Zložitejšia situácia bola v stredoslovenskej rudnej oblasti, kde registrujeme osídlenie Zvolenskej a Žiarskej kotliny (Trgina 1980, Mácelová 1989), resp. južných výbežkov Štiavnických vrchov. Tie-to oblasti poskytovali možnosť polnohospodárskej produkcii a predstavovali tak zázemie, ktoré je typické takmer pre všetky banské regióny Európy (výskyt rúd prevažne v nehostinnom horskom prostredí). Z uvedeného vyplýva aj predpokladaná exploatacia zlata prostredníctvom ryžovania náplavov, pričom nemožno vylúčiť ani tažbu v povrchových častiach ložiska. V povelkomoravskom období, resp. na začiatku vrcholného stredoveku, boli tieto i ďalšie regióny hustejšie osídlované. Ložiská rúd boli známe, preto zvýšenie produkcie tažby je dôsledkom cieľavedomého

osídlovania horských oblastí Slovenska v súvislosti s donáciemi panovníka. V tomto kontexte nebola docenená úloha cirkevi pri zvyšovaní hospodárskej prosperity vtedajšieho Uhorska. Banská a hutnícka činnosť organizovaná a realizovaná niektorími benediktínskymi i ďalšími kláštormi západne od nás nie je zvláštnosťou (Bartels 1988, 208).

Nie náhodou dostávajú benediktíni z Hronského Beňadika majetky v blízkosti štiavnických ložísk - v známej listine tohto kláštora z roku 1075 sa uvádzajú ryžovači zlata na rieke Hron (Knauz 1874, 55). Pred rokom 1209 vlastnil majetky šášovského panstva pod Kremnicou ostrihomský arcibiskup (Marsina 1971, 125). Preto tento región musel byť rozsiahlejšie explootovaný. Rovnako veľavrvne vyznievajú názvy polôh Rematina, Remata, Mnich, Štôla a pod., nachádzajúce sa v areáloch alebo v blízkosti rudných ložísk. Napríklad z polovice 13. stor. je známy románsky kostolík s honosným portálom v Iliji, vzdialený 4 km od Banskej Štiavnice. Kostol je zasvätený sv. Egidovi a postavený je na polohe, ktorá sa označuje miestnym názvom Rematina. V roku 1989 tu uskutočnili pracovníci SBM záchranný archeologický výskum a v severnej časti exteriéru stavby objavili časť základov predpokladaného fíaliňeho kláštora alebo manzérie (Labuda 1991). Vzhľadom na archiktonické datovanie románskej stavby kostola je možné prítomnosť benediktínov v Iliji predpokladať na prelome 12. a 13. stor.

V období 11.-13. stor. boli vlastníkmi rozsiahlymi majetkov v oblasti Gemera i dolného Spiša ostrihomský a kalocský arcibiskup, resp. premonštráti jasovského kláštora. Kláštor v Jasove bol založený koncom 12. stor. a v roku 1243 udelil prepošt kláštora Jasovu mestské výsady, ktorými poddaní dostali aj právo slobodného "kutania" a otvárania baní. Vo všeobecnosti možno konštatovať zaužívanú skutočnosť, že cirkevné majetky sa rozprestierali v areáli alebo v bezprostrednej blízkosti rudných ložísk. Poskytnutie týchto majetkov uvedeným reholiam či ostrihomskému arcibiskupovi zo strany panovníka predpokladá záujem o rudy, ako aj uvedomovanie si možnej efektivity rudného ložiska. V tejto súvislosti nemožno vylúčiť priamu zainteresovanosť benediktínskych mníchov pri organizovaní tažby a pri hutníckom spracovaní kovov.

V osídlení banských oblastí Slovenska pozorujeme v rámci vrcholného a neskorého stredoveku podstatné zmeny. Ako príklad môže poslúžiť banskosťiavnický rudný regón. V období 11. až 12. stor. existujú po celom obvode Štiavnických vrchov (lavý breh Hrona, areál tzv. Slovenskej brány, južná časť pohorí Ladzany, Sebechleby,

Hontianske Nemce, Devičie, kotlina okolo Dobrej Nivy) početné osady, ktorých časť obyvateľstva sa sezónne mohla venovať i ryžovaniu zlata a jednoduchej povrchovej ťažbe. Hlavný spôsob obživy týchto obyvateľov však predstavovalo polnohospodárstvo. Na prelome 12. a 13. stor. sa toto územie osídlením zahustuje. Príčinou je najmä vyššia intenzita ťažby a následkom je vznik osád, z ktorých viaceré v období neskorého stredoveku zanikli (Labuda 1991). Podobný vývoj možno predpokladať aj v ostatných banských regiónoch Slovenska, pričom pre banskú činnosť nevyhnutné polnohospodárske zázemie predstavovala v oblasti Spiša Hornádska a časť Popradskej kotliny, v oblasti Gemera dolné toku Slanej a Rimavy.

Charakter banských osád nepodliehal predurčenému urbanizmu. Zástavbu podmieňovala v povrchových častiach sa vyskytujúca ruda. V jej bezprostrednej blízkosti boli lokalizované výrobné, ale aj sídliskové objekty (Tóthová 1985; Točík/Bublová 1985; Labuda 1989). Z niektorých osád, hoci situovaných do nehostinného prostredia (napr. Banská Štiavnica, Kremnica, Smolník, Gelnica), sa vyuvinuli významné banské mestá a niektoré osady zas postupne zanikli. Zaujímavý vývoj naznačovali osady i mestá (napr. Hybe, Banská Bystrica, Krupina, Spišská Nová Ves), ktoré boli situované na okraji banského regiónu. Ich vznik podnietila existencia rúd kovov v okolí, avšak v dôsledku vytáženia ložiska a výhodnosti križovatiek obchodnej komunikácie sa transformovali na mestá obchodno-remeselného charakteru.

Dôležité, i keď nepriame pramene k banskohistorickému výskumu prináša numizmatika. Zavedenie razby mincí, ich rozdielna kvalita v jednotlivých etapách vývoja, typologický a surovinový sortiment - to sú východiská numizmatického bádania, ktoré napomáhajú aj k poznaniu dejín baničtvia, hutníctva a montánnej archeológie vôbec. Možno konštatovať, že do určitej miery existovala závislosť kvality a množstva mincí od úrovne a rozsahu banských prác. Nálezy mincí v jednotlivých oblastiach Slovenska naznačujú, alebo priamo potvrdzujú určité spojitosť medzi ťažbou drahých kovov a ich spracovaním do podoby šperku či mince. Zvláštny význam majú nálezy mincí, ktoré sa vyskytujú v areáloch banských regiónov, alebo aspoň v ich bezprostrednej blízkosti. Tak napríklad z oblasti banskostriavnického rudného revíru doteraz preukázateľne nedisponujeme z obdobia 3. až 1. stor. pred n. l. nálezmí mincí či iných predmetov. Avšak už z blízkeho okolia naznačujeme nielen nálezy sídliskového charakteru (Kmeť 1902; Žebrák 1984, 228), ale aj nálezy keltských mincí (Ondrouč 1964, 35). Ako ukázali spektrálne analýzy – mince majú surovi-

novú provenienciu práve v banskostriavnickom rudnom revíri (Filip 1956). V tejto súvislosti sa dá konštatovať, že značnú pozornosť rudným ložiskám venovali už Kelti, a to v súvislosti s razbou vlastnej mince. Po tejto epoce dochádza k dlhodobému hiátu v ťažbe drahých kovov na Slovensku, nakoľko všeobecným ekvivalentom hodnôt vecí sa stávajú iné výrobky (Kolníková 1989, 20).

So vznikom a organizovaním uhorského štátu na prelome 10. a 11. storočia dochádza súčasne aj k razbe peňazí. Od tohto momentu sa vytvorili priaznivejšie podmienky pre intenzívnu výmenu tovaru a zároveň vznikli podnety pre výrobnú špecializáciu, čím sa podporili základné predpoklady vzniku miest (Kazimír 1989, 119). Na základe kvality zrna mince možno nepriamo predpokladať úroveň banských prác. Štúdium metrologických údajov arpádovských mincí poukázalo na skutočnosť, že pre začiatky arpádovského mincovníctva je charakteristický vyšší obsah striebra. Neskôr došlo k zhoršeniu kvality mincí – až po koniec 12. stor. (Hunka 1989, 145). Opäťovné zvýšenie obsahu striebra v minciach bolo pravdepodobne aj dôsledkom ťažby a hutníckeho spracovania rúd drahých kovov.

Na výrazné oživenie banské práce v 13. stor. poukazujú i nálezy striebra. Nachádzame ich v blízkosti Banskej Štiavnice, napríklad v Krupine, v Malinovci (Hlinka/Kraskovská/Novák 1968). Nezmincované striebro sa stáva predmetom exportu aj mimo hranice Uhorska. Súčasne sa dostáva na naše územie cudzia mena v podobe friesašských denárov, ktoré boli v tom čase platobným prostriedkom vo veľkoobchode.

Produkcia drahých a farebných kovov v rámci stredovekého vývoja Uhorska bola, pochopiteľne, v jednotlivých storočiach rozdielna. Jej rozsah sa do určitej miery dá rekonštruovať predovšetkým z archívnych údajov, pokial sú k dispozícii. V minulosti existovali pre 13. až 15. stor. rôzne predpoklady o rozsahu vytáženej suroviny. Kritickým prehodnotením dostupných údajov sa dospeло k záverom, že až do začiatku 16. stor. je možné pri týchto interpretáciách pracovať výlučne odhadom (Paulinyi 1973, 25; Čelko 1990, 110). Nepriamy dôkazom rozsahu produkcie drahých kovov sú aj dedičné odvodňovacie štôlne, ktorých budovanie súvisí s prechodom povrchovej ťažby na hlbinnú. Boli to vlastne štôlne, prostredníctvom ktorých bolo možné pokračovať dolovaním v hlbších častiach zrudnenia. Napríklad v známej Biberovej dedičnej štôlni v Banskej Štiavniči je vo vzdialosti 1600 m od ústia vyrytý rok 1400, čo spätne naznačuje na skorý začiatok banských prác (Vozár 1984, 67).

Celá banská činnosť, ako aj s ňou spojená razba

mincí, podliehali v rámci regálneho práva panovníkovi, a to od počiatkov ťažby Arpádovcami až po ustanovenie zemepanskej banskej slobody v roku 1327 (Vozár 1962). Panovník zriaďoval vo významných banských strediskách tzv. královské domy, z ktorých sa vyvinuli banské komory. Čelné miesto tohto domu, či neskôr komory, obsadzoval kráľom platený úradník - comes. Jeho úlohou bolo dozerať nad banskou prevádzkou a vyberať príslušnú čiastku (daň - urbura) z vydolovannej rudy. Až do zriadenia mincovnej komory začiatkom 14. stor. v Kremnici patrilo celé územie Slovenska do kompetencie mincovnej komory v Budíne (Marsina a kol. 1986). Existujú však indície, ktoré naznačujú možnosť lokalizácie mincovne v Banskej Štiavnicki už skôr (Gindl 1977).

V rámci retrospektív bansko-historického výskumu treba upozorniť na isté zaujímavé momenty, viažuce sa na prvé zmienky o baníctve, na udeľovanie privilégií osadám s banským podnikaním či ich transformáciu na mestské útvary. To je oblasť, ktorú exaktne sleduje archívny výskum. Vypovedacia schopnosť uvedených údajov sa zvyšuje pri porovnaní dvoch hlavných banských regiónov na Slovensku, a sice stredoslovenského a východoslovenského. Zdá sa, že aj keď nie s veľkým, ale predsa len s určitým predstihom začali banské práce nemeckých baníkov v stredoslovenskom banskom teritóriu pred východoslovenským. Nejde tu tak ani o pravitosť zmienok, ako skôr o rozsah privilégií, ktoré táto oblasť (Banská Štiavnica, Krupina, Zvolen, Banská Bystrica) do polovice 13. storočia obdržala. Proces udeľovania privilégií bol podmienený poskytnutím takých záruk pre hostí, aké užívali vo svojej domovine (Marsina 1990, 18; Juck 1990, 82).

Na dôležitosť i určitú prioritu v ťažbe rúd drahých a farebných kovov stredoslovenskej banskej oblasti (najmä užšieho regiónu Banskej Štiavnice a Kremnice) začiatkom stredoveku poukazuje aj výskyt veľkých architektonických stavieb z prej polovice 13. stor. (kostoly a karnery v uvedených mestách) a už predtým sa objavujúce správy s jasne indikujúcou banskou činnosťou. Ako príklad môže poslúžiť údaj z listiny kláštora v Hronskom Beňadiku o kráľovských ryžovačoch zlata na rieke Hron z roku 1075 či zmienka o „terra banensium“ z roku 1156, avšak pri tomto údaji je hodnotnosť sporná (Ratkoš 1974, 37).

V závere tejto kapitoly treba konštatovať, že hoci sa otázkam bansko-historického výskumu na Slovensku v povojnovej historiografii venovala pomerne veľká pozornosť, doposiaľ chýba historicky koncipovaná monografia, ktorá by poukázala na všetky osobitosti vývoja typických i nety-

pických banských regiónov Slovenska.

BANÍCKA A HUTNÍCKA TECHNOLÓGIA

Pod technologickými procesmi v baníctve a hutníctve treba rozumieť - so zreteľom na montánnu archeológiu - tie postupy pri výrobe kovov, ktoré prostredníctvom špecifickej materiálnej kultúry možno exaktnejšie rekonštruovať. Vývoj baníctva a hutníctva nepodliehal prudkým inovačným zmenám, preto so základnými pracovnými nástrojmi, napr. s baníckym želiezkom, čakanom alebo skúšobníckym téglíkom, sa možno vo veľmi blízkej tvarovej podobe stretnúť od praveku až po 18. stor. Známa je i konzervatívnosť kováčskej výroby. Pritom hutníctvo drahých a farebných kovov podliehalo inováciám aj vdaka potrebe zvyšovania razby mincí, čo zase súviselo s otázkou spracovania zložitejšie tavitelnej rudy z hlbších žilných partií. Nové podnety a následný vzostup banskej produkcie bolo možné dosiahnuť aj pozvaním kvalifikované lepšie vybaveného pracovného kolektívu z iného banského regiónu, čo pre túto profesiu nebolo nič neobvyklé.

Ďalej uvádzaná charakteristika jednotlivých technologických procesov v baníctve a hutníctve, ako aj s tým súvisiaci výber nálezového materiálu, sa chronologicky viaže na obdobie 12.-17. stor. Postihnuté všetky zmeny vo vývoji baníctva a hutníctva nemožno v sledovanom období prostredníctvom archeologickej nálezu. Z priamej baníckej činnosti je to možné postrehnúť pri rozpojovaní rudy od horniny a v dobývacích metódach či v úpravníctve. Pri ďalšej základnej banskej činnosti, ako je napr. vetranie, osvetľovanie, zabezpečovanie práce, doprava, čerpanie vód, to nemožno postihnúť vôbec, alebo len obmedzene. Zvláštnu pozornosť pri získavaní čistých kovov si zaslhuje ryžovanie riečnych a potočných nánosov. Podstatne iná situácia je v hutníckych, najmä v skúšobníckych procesoch, nakoľko skúšobníctvo je pravotou súčasťou hutníctva. Tu sa môžeme stretnúť jednak so širokým spektrom nálezov (technická grafitová i negrafitová keramika a iné), jednak s hutníckymi objektmi rôzneho typu.

Veľmi dôležitou úlohou montánnnej archeológie na Slovensku bude výskum banských diel s poznaním aplikácie techniky dobývania. K najstarším dobývacím metódam vo všeobecnosti patrí zostupkové a komorové dobývanie, známe už od čias antiky (Parma 1962, 138). Pritom pôjde iba o pomôcku k datovaniu, pretože ani dobývacie metódy, ani používané pracovné nástroje sa po stáročia, v podstate až po 18. stor. v jednotlivých banských regiónoch Európy od seba nelišili (Vlachovič 1961, 16; Denecke 1978, 78).

V súvislosti s banskými prácami je potrebné vysvetliť pojem pinga, ktorý je v bansko-historickej, ale najmä v montánnno-archeologickej a geologickej literatúre veľmi frekventovaný (termín prebraný z nemeckého slova Pinge - prepadlina). Ide o jasne viditeľný zlom v teréne, obyčajne kruhového alebo elipsovitého tvaru (od cca 1 do 3 m). Tento tvar vznikol po zanechaní banských prác, pričom sprievodným znakom v teréne je aj vedľa navŕšená halda. V bezprostrednej blízkosti situované pingy sa často objavujú aj v niekoľko kilometrových pásoch, rešpektujúcich tak priebeh žilného zrudnenia. Pinga teda pôvodne predstavovala prieskumné banské dielo, ktoré pri ďalšej ťažbe vytvorilo šachtu (hĺbka až do 30-40 m), a v tom dnes pramení zložitosť i nebezpečenstvo archeologickej výskumu.

Rozpojovanie

Základný úkon v baníctve - rozpojovanie pomocou baníckeho kladivka a želiezka - znamenal oddelenie rudnej výplne od horniny. Časovo sa dá zaradiť tento proces v rámci rudného baníctva od záveru eneolitu (ťažba medenej rudy) až po 18. stor., kedy bol takýto jednoduchý spôsob ťažby postupne nahradený novými vŕtacími a trhacími prácami. Tvrdosť rudy a horniny na rôznych častiach žilnej výplne bola rôzna, preto sa pri rozpojovaní používal čakan, graca, korýtko, banícke kladivko, želiezko.

Osobitnú časť pri rozpojovaní predstavuje použitie dreveného kolíka a ohňa. Do predvŕtaných dier a trhlín v hornine sa vbíjal drevený kolík (obyčajne z bukového dreva), ktorý sa polieval vodou. Následný tlak spôsoboval praskanie horniny, od ktorej sa potom mohla ruda jednoduchšie oddeliť. Obzvlášť tvrdá hornina sa rozpojovala pomocou ohňa tak, že sa pred čelbou zapálila hrancia dreva a po jej zhorení sa rozpálená hornina poliala vodou. Tento spôsob rozpojovania sa však mohol používať v oblastiach s dostatočným množstvom lesného porastu a najmä tam, kde v podzemných priestoroch bolo zabezpečené vetranie.

Za najstarší a najjednoduchší spôsob dobývania rudy možno považovať rozpojovanie pomocou čakanu (Gindl 1969, 102). V období stredoveku sa stretávame prevažne s čakanom so zahroteným koncom na jednej strane a s otvorom pre násadu na druhej strane. Tento typ poznáme aj z lokality Špania Dolina - Piesky (Tab. II: 6-7), zo zatial neurčenej lokality Spiša (inv. číslo F 4466 vo VM Košice) či z Liptovskej Dúbravy (Tab. I: 1). Takýto čakan je možné považovať za charakteristický banícky nástroj, ktorý sa používal pri rozpojovaní menej kompaktnej žilnej výplne. Jemu podobný

je čakan so zahroteným koncom na jednej strane a tylom na druhej (pričom otvor pre násadu je bližšie k tylu). Patrí tiež k typickým baníckym nástrojom, ale mohol mať všeobecnejšie použitie. Stretávame sa s ním na Spiši (neznáma lokalita, inv. číslo F 10184 vo VM Košice) alebo v Banskej Štiavnici (Tab.I:5).

Súčasne s použitím čakana možno pri rozpojovaní uvažovať aj o dlhšom železnom kline so zahrotenou časťou a tylom, ktorý má niekedy otvor pre násadu. Ide o tvar bežne používaného želiezka súčasne s kladivkom. Známy je nález zo Španej Doliny - Pieskov (Tab. IV: 1), Banskej Štiavnice (Tab. III: 1-7; IV: 3), Hodrušie (Tab. IV: 5); Sitna (Tab. II: 1). Zastúpený je aj v knihe G. Agricola zo 16. stor. (*Agricola* 1556, 124). Okrem rozpojovania sa využíval skôr pri priamom triedení rudy v bani, resp. na povrchu. Iné použitie mal klin s plocho roztepaným zakončením - tzv. vrták (Tab. V: 2-3). Používal sa pri rozpojovaní tvrdej rudy, a sice jednoduchým pootácaním do obidvoch strán. Časovo tento spôsob rozpojovania (ako aj jednej z foriem prípravy čelby na dobývanie) nemožno presnejšie špecifikovať. Jeho počiatky súvisia rozhodne so začiatkom používania kladivka a želiezka.

Najznámejšími a najviac používanými typmi baníckych nástrojov pri rozpojovaní rudy od horniny boli klasické banícke nástroje - kladivko a želiezko. Tieto typy nástrojov boli tak úzko späté s každodenným životom baníka, že sa dostali do erbov väčšiny banských miest ako symboly charakteristickej činnosti ich obyvateľov (Novák 1972, 94), resp. v podobe pozlátených insignií vystupujú ako reprezentatívny atribút banského mesta (Toranová 1983). Banícke kladivko a želiezko mali široké použitie. Využívali sa v tvrdej i mäkknej žilnej výplni. Základné tvary, podobne ako u predchádzajúcich nástrojov, opísal už G. Agricola (1556, 124). Banícke želiezko predstavuje typ nástroja, ktorý má jeden koniec zahrotený a druhý má tylo. V priemere je obyčajne štvorhranný, býva však i kruhový. V strede, resp. bližšie k tylu máva otvor pre násadu. Dĺžka želiezka kolíše zhruba medzi 5-15 cm. Podmieňovala ju tvrdosť rudy alebo poloha žilnej výplne. Vyskytuje sa v dvoch formách - bez násady (typ známy z erbov stredovekých miest, napr. z Banskej Štiavnice, Gelnice) alebo s násadou. Prvý typ je zrejmé starší. Všeobecné použitie druhého možno položiť do 13., resp. 14. stor.

Želiezko s otvorom pre násadu sa používalo takým spôsobom, že v priebehu prác bolo možné násadu vytiahnuť, prípadne vymeniť. Pri určitých miestach výplne sa totiž používali i zámerne ohrnuté násady. Takéto sa premietali i do oficiálnych

insignií. Už pri optickom pozorovaní jednoduchých kusov vidieť, že miesta vystavené tlaku (hrot, tylo) boli často kalené. Definitívny zánik používania baníckeho kladivka a želiezka možno položiť do obdobia 1. ČSR (*Gindl 1969, 102*). V archeologických náleزوach sa stretávame často s exemplárimi, kde je tylová časť značne deformovaná alebo hrot zahnutý (Tab. III: 1, 4). Svedčí to o tvrdosti žilnej výplne, ale aj o frekvencii používania nástroja. V náleزوach sa oveľa častejšie vyskytujú banícke želiezka, pretože boli oproti kladivkám z hladiska využitelnosti univerzálnejšie. Všeobecne sa prijíma názor, že baník v stredoveku, ale i neskôr, počas jednej pracovnej zmeny potreboval 30-40 želiezok, nakoľko mnohé z nich deformoval, otupil, zlomil a pod. Druhý základný nástroj reprezentuje banícke kladivko, ktorého obidva konce sú plocho roztepané. Býva častejšie štvorhranného ako kruhového prierezu (Tab. IV: 2, 4, 6).

Samozrejme, že obidva druhy mali aj univerzálnejšie využitie, o čom svedčí ich prítomnosť najmä na stredovekých hradoch (*Slivka 1981, obr. 1-2; Labuda 1988*). Aj tu však zohráva podmieňujúcu úlohu existencia tvrdej skaly, ktorú bolo možné upravovať pre stavebné účely použitím typických baníckych nástrojov.

Na stavbe hradov postavených v bezprostrednej blízkosti banských prevádzok sa určite podielali aj baníci, ktorí mali skúsenosti s prácou v tvrdej skale. Rovnako možno predpokladať ich prítomnosť pri hradných architektúrach vtedy, keď v rámci dobývania hradu boli určité časti opevnenia podkopávané.

Nie je prekvapením, že pri doterajšom archeologickom výskume alebo zbere v banskom regióne sa stretávame s týmito nálezmi. Dokonca z archeologického výskumu Komorského dvora v Banskej Štiavnici disponujeme nálezmi depotu baníckych želiezok, časovo spadajúcich do 13. storočia (*Schönweitzová 1970*). Kedže sa našli v prostredí skúšobne rúd a mnohé z nich majú dĺžku len okolo 5 cm, mohli sa tieto menšie tvary použiť aj pri príprave rudy pred analýzami (ohňom a kyselinou) v Komorskom dvore (Tab. III: 4). Je zaujímavé, že v uvedenom depote sa neobjavilo ani jedno kladivko. Pod tlakom rudy a horniny sa deformovali a zničili predovšetkým banícke želiezka, preto je ich nálezová frekvencia oveľa väčšia.

S klasickým typom baníckych želiezok sa stretávame i v náleزوach zo Španej Doliny (*Točík/Bublová 1985, obr. 33*), opäť tu však neregistrujeme banícke kladivká. Tiež frekvencia nálezov týchto základných baníckych nástrojov (aj ojedinelých nálezov) dokazuje prevažujúce použitie želiezka (napr. Hrabušice, okr. Spišská Nová Ves - HF 27441 - SNM Bratislava; neznáma lokalita - HF

745, HF 746 - SNM Bratislava; Poráč, okr. Spišská Nová Ves – nepublikované, informácia F. Javorškého).

Pri doterajšom archeologickom výskume lokality Staré mesto v Banskej Štiavnici sa na obidvoch hlavných skúmaných polohách (Poloha 1, Plošina nad povrchovými dobývkami) objavili 3 kusy baníckych želiezok (Tab. III: 1-3). Všetky mohli slúžiť špecializovanej práci počas triedenia rudy pri skúšobníckych prácach, nakoľko ich k tomu predurčovali rozmer (dl. 6-10 cm). Na tieto špecializované práce sa určite používalo úzke pretiahnuté želiezko (Tab. III: 3), ktoré sa objavilo práve v areáli skúšobne rúd v polohe Plošina nad povrchovými dobývkami.

Všeobecnosť použitia baníckeho kladivka a želiezka súvisí s tým, že prostredníctvom týchto nástrojov bolo možné získať rудu pre danú hutnícku technológiu (*Gindl 1969, 102*). Čakan totiž nemohol byť použitý všade. Jeho dlhodobé prežívanie podmienila najmä nevhodnosť zrudnenia pre použitie dobývacej metódy vŕtania či trhacích prác. Stavba vodných nádrží ako hlavného akumulovaného zdroja energie pre pohon vodných zariadení (17.-18. stor.) podmienila zákaz použitia trhacích prác v ich areáli a následne použitie osvedčených klasických nástrojov – kladivka a želiezka.

Doprava

Pod tento termín možno vo všeobecnosti zahrnúť transport baníka a dobývanej rudy s jalovinou v areáli banských diel. Z hladiska špecifického záujmu montánnej archeológie pre obdobie stredoveku sa termín "doprava" neudáva kvôli postihuteľnosti vývoja, resp. zásadných zmien v doprave, ale aj kvôli možnému stretnutiu sa archeológia s nálezom banského koryútka či iných nálezov ako predmetom transportu rudy. Koryútka sa zhotovovali vydlabaním z jedného kusa dreva (obyčajne dub, smrek, jedľa, osika). V rámci doterajších archeologických výskumov sa však nenašli. Ich tvar sa v podstate v žiadnom banskom regióne nemenil, preto môžeme predpokladať aj v našom prostredí typ koryútka, aký je vyobrazený v práci G. Agricolu (1556, 252).

Osvetlovanie

K základným druhom banskej činnosti patrí osvetlovanie, ktoré nadobúda osobitný význam pri prechode z povrchového na hlbinné dolovanie na prelome 12. a 13. stor. V tomto období už nestačili jednoduché formy osvetlovania pomocou tzv. lúčov (štiepy) či fakiel, ale vo zvýšenej miere sa používali hlinené kahance. Baník pracu-

júci v podzemí potreboval výlučne prenosné osvetlenie kvôli charakteru práce, preto nachádzame v banských areáloch prevažne kahance s otvorm pre uchytenie (tzv. palčiaky). Ich použitie bolo všeobecnejšie, pretože sa objavujú aj v prostredí mestských sídlisk (B. Štiavnica - Tab. VI: 1, 5; VII: 3-4; Gühne 1982). Prevažne však slúžili na osvetlenie pracoviska v bani.

Základným tvarom hlineného baníckeho kahanca bola miskovitá nádoba kruhového, prípadne aj srdcovitého tvaru s nízkym okrajom, výlevkou a s otvorm pre uchytenie (Tab. VI: 1). Miesto výlevky je často očadené. To dokazuje niekdajšiu prítomnosť knôtu, ktorý horel v loji. Ich veľkosť býva rozdielna, čo mohlo byť podmienené predovšetkým rozsiahlosťou pracoviska pod zemou. Kahance poskytovali intenzívnejšie svetlo iba v klude, preto sa v podzemí vkladali do výklenkov. Na dne kahancov sa často objavuje plastická značka po hrnčiarskom kruhu, čo môže slúžiť k datovaniu týchto tvarov v porovnaní s nálezmi úžitkovej keramiky. Nálezy z jednotlivých regiónov (napr. Spiš, Banská Štiavnica, Špania Dolina - Piesky) poukazujú na to, že pri ich výrobe používali hrnčiari miestne ložiská hliny. Štruktúra materiálu a farebnosť po vypálení (redukčne i oxidačne vypalované kusy) dokazujú, že do pece ich vkladali spolu s úžitkovou keramikou.

Vzhľadom na prevažujúce použitie hlinených kahancov, tzv. palčiakov, v podzemí bane, možno tento druh materiálnej kultúry zaradiť k technickej keramike. Ich datovanie v banských regiónoch Slovenska, ale aj Európy je rámcové – od 13. po 16. stor. – pričom jednotlivé tvary sú datované spolu so sprievodnou keramikou. Na základný tvar otvoreného kahanca nadviazali od prelomu 15.-16. stor. i kovové kusy, s ktorými sa možno stretnúť až do 20. stor. (Magula 1991, 8).

Pôvod uvedených kahancov treba vidieť snáď v známych hlinených lampách z doby rímskej, nakoľko v tejto etape bola rudná oblasť Álp intenzívne explootovaná. V priebehu stredoveku sa tu tiež objavujú kahance (Kaltenhauser 1976). Je zaujímavé, že v banských regiónoch Európy sa s nimi nestretávame v Schwarzwalde a Harzi (Schwabenicky 1990). Táto skutočnosť môže súvisieť jedine s nedostatočne rozvinutým rozsahom archeologického výskumu.

Úpravníctvo rúd

K najdôležitejším činnostiam v procese od vyhľadávania rudy drahého kovu až po finálny produkt v podobe mince či šperku patrí úpravníctvo rúd. Jeho cieľom je oddeliť čisté minerály a drahé kovy od jalových zložiek z vytaženej rudy a sú-

časne ju upraviť na potrebnú kusovosť (Hock 1983, 14). Pochopiteľne, že aj táto časť spracovania rudy podliehala vývoju. V období 13.-14. stor., ale i neskôr, sa tažili výlučne rudy bohaté na obsah kovu a chudobnejšie sa haldovali. V tomto období sa bohaté rudy triedili už v bani ručným drvením a preberaním. Tu sa čiastočne haldovala i jahlovina. Postupným vývojom, najmä však po zdokonalení energetických zariadení, hlavne vodných kolies pre pohon rudných mlynov, stúp, mechov pri peciach a pod., sa od 14. stor. táto činnosť mechanizuje. Názorný dokument o rozsahu činnosti úpravníctva rúd poskytujú obrazy z knihy *G. Agricola* zo 16. stor. (*Agricola* 1556).

Archeologické výskumy úpravníckych zariadení sa na Slovensku zatiaľ nerealizovali. Mimoriadna pozornosť im však bola venovaná najmä v Čechách (Kudrnáč/Michálek 1987) a poznáme ich dokonca z doby bronzovej v Rakúsku (Eibner 1992). Zvyšky úpravníckeho zariadenia sa našli počas archeologického výskumu v Španej Doline (okr. Banská Bystrica), a to v podobe drevených vodovodných žlabov, fragmentov mlynských kameňov a kamenného žarnova. Navyše, prítomnosť keramických kachlíc v areáli týchto nálezov dokladá celoročnú prevádzku úpravníckeho zariadenia, datovanú do 15.-16. stor. (Točík/Bublová 1985, 109). Zabezpečenie celoročnej prevádzky (alebo aspoň väčšiny mesiacov v roku) dokumentuje aj obrázok v knihe *G. Agricola* (1556, 400).

Dalším dôkazom existencie úpravníckych zariadení v určitom banskom teritóriu sú tzv. rudné mlyny z kremeňa či limnokvaritu (obr. 2). Z územia Slovenska sú zatiaľ známe z Banskej Štiavnice a Hornej Vsi pri Kremnici. Ide o pomerne veľké kusy kameňov nepravidelného kruhovitého tvaru, ktoré majú na pracovnej ploche plynky špirálovite prebiehajúce žliabky. Sú to ryhy po rozomielaní tvrdej žilnej výplne. Je známe, že napríklad v kremnickej oblasti sa zlato viazalo na kremeň, preto tu bolo nutné stavať rudné mlyny, ktorými sa po rozomletí rudy uvoľnili z kremeňa zlaté zrnká. Mlyny mali 2-8 kolies, podľa finančného zabezpečenia tažiara s dosťatkom rudy. Na vyspelosť kremnického baníctva v stredoveku poukazuje existencia dedičnej štolne z roku 1385. Okolo roku 1442 sa ruda spracúvala v 40 banských mlynoch a 13 hutách, ktoré vlastnilo 7 veľkých a 24 malých podnikateľov (Lamoš 1969, 99). Z pojedinelých reliktov (prieskum B. Gayera v roku 1980) na Kremnickom potoku, v smere štátnej cesty na Martin, možno predpokladať lokalizáciu šlamovne, t. j. miesta, kde sa upravovala rozomletá ruda premývaním na splave. Zatiaľ bez bližšieho datovania.

Veľkou príležitosťou pre objasnenie konštruk-



Obr. 2. Kremnica – Horná Ves. Časť rudného mlyna na zlato z limnokvarcitu.

čnej úrovne úpravníckych zariadení v období stredoveku na Slovensku sú miesta zachovaných i nezachovaných úpravní pozdĺž vodných tokov v smere ložiska (napr. Vyhnianska dolina, Hodrušská dolina pri Banskej Štiavniči, poloha Huta pri Antole, na východnom Slovensku je to napr. oblasť Zlatej Idky). Pritom ide o objekty z mladšieho obdobia (17.-19. stor.), kedy sa začínajú používať tzv. mokré stupne.

Ryžovanie zlata

K najstarším a najjednoduchším formám získania zlata patrí ryžovanie náplavov riek a potokov. Na povrch vystupujúca zlatá ruda sa prostredníctvom zvetrávania dostávala do vodných tokov z primárnej zóny, kde sa s ňou možno stretnúť v recentných a subrecentných priestoroch. Na základe tejto skutočnosti možno pre väčšinu banských oblastí (nielen slovenských) akceptovať názor, že primárne zrudnenia boli objavené ryžovaním náplavov proti toku prúdu rieky či potoka (na Slovensku ide najmä o rieky Váh, Nitra, Hron, Ipel, Slaná, Hornád s prítokmi). Hlavnou príčinou záujmu prospektorov o ryžovanie

náplavov bolo vyhľadávanie primárnych ložísk, alebo len explootovanie ako také. Takto získaný kov sa dal následne ľahko spracovať pre určitý finálny výrobok a nepodliehal zložitej metalurgickej procedúre ako klasickým banským spôsobom dobývané zlato.

Ryžovanie zlata prebiehalo paralelne s rozvinutou fažbou drahých kovov hlbinným dolovaním. Pri nedokonalej úprave rúd sa značná časť zlata odplavovala a dostávala do náplavov. Napríklad ryžovanie zlata na potoku Štiavnica máme doložené až do 20. stor., a nielen prostredníctvom archívlií (Gindl 1981). Názorný doklad poskytuje i fotografia A. Kmeťa z konca 19. stor. o ryžovaní zlata v Hontianskych Nemciach, južne od Banskej Štiavnice (obr. 3). Je pochopiteľné, že v porovnaní s fažbou primárnych ložísk predstavovalo ryžovanie len nepatrnú časť produkcie.

V súvislosti s ryžovaním náplavov riek a potokov nemožno vylúčiť predpoklad, že táto činnosť dala základ na pomenovanie osady určitého banského regiónu, kde sa v názve objavuje koreň slova "ščav". To pôvodne znamenalo presakovanie tekutiny, výskyt vláhy, vody, prameňa, no najmä prítomnosť minerálnych prameňov (Žigo 1986,



Obr. 3. Hontianske Nemce – Brodné láky. Ryžovanie zlata na potoku Štiavnica začiatkom 20. stor.

19). Produktom – "šťavou" potokov v banských regiónoch bolo zlato, a to práve vďaka ryžovaniu. Túto skutočnosť rešpektovali aj Nemci pri preberaní názvu lokality - Schemnitz (dnešnej Banskej Štiavnice). Názov potoka Štiavnica je súzvukný s názvom súčasného mesta. Jeho najstarší názov je doložený v listine z roku 1245 (fluvius et mons Seunce). V ďalších storočiach sa iba modifikuje na koreň slova - Seunche, Sewenche, Scheuncha, Scheunische, Sewnych, Schewnicze (Gindl 1981).

Intenzívne ryžovanie náplavov riek a potokov sa neviazalo iba na horské oblasti Slovenska, ale aj horného Ponitria (Polák 1968) či Podunajskej oblasti, kde sa zachytávali šupinky alpského zlata (Polák 1969). Nemecký ekvivalent termínu náplav - seifen napovedá, že tieto názvy alebo ich odvodeniny (na východnom Slovensku a inde) možno spojiť s ryžovaním zlata daného teritória (Halaga 1975). Jedným z receptov na presné overenie časového určenia ryžovníckych prác v určitej oblasti je terénny prieskum a následný archeologický výskum náplavov (napr. dolina Rudno vo Vyhniach; obr. 4).

Amalgácia zlata a striebra

K veľmi starým a bežne používaným metódam úpravy rúd patrila amalgamácia zlata. Vhodná bola najmä pre čisté primárne zlaté rudy. Pri tzv. znečistených rudách sa jej účinnosť strácalá. Ryžované zlato získané z náplavov alebo zlato bohatých rúd s viditeľnými zlatými zrnami sa upravovalo tak, že rudu ručne drvili vo veľkých mažiaroch na prach. Z tohto prachu sa zlato získávalo amalgamovaním, t.j. jeho vytieraním a miešaním spolu s ortuľou (Hock 1983, 95). Zlatý prach sa premýval vodou a ohrievaním mažiarov sa vysušil. Do vysušeného prachu sa pridalo dvojnásobné množstvo ortuti a pomocou tlakov sa zmes rozotierala dovtedy, kým sa všetko zlato v ortuti nerozpustilo (amalgamovalo). Prelisovaním cez jeleniu kožu sa vytláčala prebytočná ortuta a guľičky amalgámu, ktoré zostali v koži, sa zaviazali do plátna a vložili do dvojdielnych téglíkov. V muflových peciach prebiehala destilácia a nákoniec sa gulôčky amalgámu vyžihali na železnych plechoch. Hoci ide o techniku opísanú pre obdobie 18. stor. (Hock 1983), podstata technoló-

gického procesu, ktorá bola založená na schopnostiach ortuti rozpúšťať niektoré kovy a tvoriť zlatiny alebo roztoky kovov (amalgámy), poznali už v starom Grécku na prelome 4. a 3. stor. pred n. l. (Gindl/Tomeček 1986, 160).

Od tejto etapy prechádzala amalgamácia zložitým vývojom, počnúc prvotným priamym izolovaním kovov až po zložité technologické výrobné postupy ich oddelenia (Vozár 1988).

Prvotné indicie o použití amalgamácie na Slovensku máme z prvej tretiny 16. stor. z oblasti Banskej Štiavnice a Partizánskej Lúčne. Použitie uvedenej technológie podmienovalo nálezy ortuti a jej spracovanie, prípadne aj blízke nálezy zlatých a strieborných rúd. Tieto skutočnosti zodpovedali najmä regiónu Kremnice, kde sa dalo uvažovať o použití amalgamácie už v 14. stor. Nedaleko Kremnice sa nachádzajú lokality Králiky, Ortútka a Malachov (všetky v okrese Banská Bystrica), ktoré sú známe ako ložiská rumelky (HgS) či realgáru alebo auripigmentu (Herčko 1984). V roku 1983 v Králikoch pracovníci SBM uskutočnili zisťovací archeologický výskum, kde sa na okraji haldy zachytili fragmenty technickej keramiky (Tab. VIII: 2-3). Hoci sa proces hutníckej technológie spracovania realgáru a auripigmentu na tej-

to lokalite zatiaľ nepodarilo terénnu interpretovať, nálezy týchto dvoch minerálov v sprievode rumelky nevylučujú možnosť použitia retort aj pri získavaní ortuti.

Je známe, že rumelka sa vyskytuje najmä v Spišsko-gemerskom rудohorí, kde sa napríklad na lokalite Poráč (okr. Spišská Nová Ves) uskutočnil v roku 1971 archeologický výskum areálu jej spracovania (informácia: F. Javorský). V teréne sa podarilo rekonštruovať pôvodnú situáciu umiestnenia retort hore dnom, s granulami rumelky zapustenej do miskovitej nádoby. Do nej stekala roztavená ortuf počas procesu tavenia vedla seba naukladaných retort. Ani jeden fragment technickej keramiky sa nezachoval v celosti, čo dokazuje zámerné rozbijanie retort. Archeologická nálezová situácia v oblasti hutníckeho spracovania rudy sa zistila tiež pri skúmaní haldoviska štôlne v Králikoch. Zrejme aj tu sa rudy realgáru, auripigmentu a rumelky spracovávali týmto spôsobom tavenia. Zaujímavé je, že retorty z Poráča, datované do 15.-16. stor., majú v hornej časti na vonkajšej strane vyrytý znak v podobe vidlice. Podobný znak, alebo znak v podobe neúplného kríža sa objavil aj pri niektorých tvaroch retort z výskumu Kammerhofu v Banskej Štiavnici.



Obr. 4. Vyhne – dolina Rudno. Odval po ryžovaní zlata, narušený eróziou potoka.

ci (Labuda 1992a). Jeho význam na retortách zatiaľ nevieme identifikovať. Nálezy z Komorského dvora v Banskej Štiavnici dokazujú, že aj tu, v prostredí skúšobníckych laboratórií, sa pre ďalšie chemické procesy získavala ortuf.

V menšom rozsahu oproti amalgamácii zlata sa využívala amalgamácia striebra. Rudy striebra totiž vykazujú voči zlatým rudám veľmi pestré chemické zloženie, veľký rozdiel obsahu striebra v rude, teda zložitejší hydrometalurgický i pyrometalurgický postup pri amalgamácii, a tým aj stratovosť striebra (Gindl/Tomeček 1982). Amalgamačná technológia striebra, označovaná aj názvom európska amalgamácia či amalgamácia v sudech, predstavovala metódu hutníckeho spracovania striebra, pri ktorej sa ruda pred vlastným amalgamačným procesom podrobovala chloridačnému praženiu - praženie rudy s kuchynskou soľou (Gindl/Tomeček 1983, 181). Amalgamáciou získané striebro obsahovalo obyčajne menej zlata ako striebro, ktoré sa získavalо tavením rúd. Preto sa táto metóda nepoužívala pri rudách s vyšším obsahom zlata alebo pri rudách s veľkým obsahom hliny. V druhej polovici 16. stor. amalgamačnú metódu strieborných rúd

zdokonalili v Mexiku. Mokrú rudu s príasadou kuchynskej soli, modrej skalice a ortuti šliapal a miesil dobytok. Prebiehala pritom reakcia končiacia cementáciou striebra, ktoré sa amalgamovalo s ortufoú. Zmes sa potom zmiešala s vodou, voda sa odviedla a zvyškový amalgám sa v retortách destiloval (Gindl/Tomeček 1982).

Banskoštavnická banská oblasť sa v druhej polovici 18. storočia preslávila aj ako kolíska novej amalgamačnej metódy - tzv. Bornovej nepriamej amalgamácie. Základný popis tejto metódy v štúdii uvádzame preto, aby bolo možné správne interpretovať nálezy prvého zisťovacieho výskumu industriálnej archeológie na Slovensku, ktorý realizovalo SBM v roku 1985 v Sklených Tepliciach (Labuda 1986). V tzv. suchých stupách sa drvila ruda na jemnú múčku, pričom sa strieborná ruda kvôli zniženiu strát polievala vodou. Po vytriedení sa múčka mlela v rudných mlynoch a pražila sa s príasadou kuchynskej soli alebo pyritu. Pri tomto procese došlo ku chloridácii striebra, ktoré sa ľahšie a dokonalejšie amalgamovalo ako striebro v pôvodných chemických väzbách. Vyprážená alebo spečená múčka sa pred amalgamáciou musela znova rozomliet a pretriediť. Samotná amalgamácia sa vykonávala v medených kotloch, kde sa múčka vo forme riedkeho kalu miešala s ortufoú drevěnými miešadlami. Táto operácia trvala 8-15 hodín. Vyrobéný amalgám, znečistený zvyškami hornín a rúd, sa prečistoval v drevěných sudech. Zo sudov sa prebytočná ortufa vypúšťala ventilom na ich dne, voda a nečistoty sa vypúšťali ventilmi na bočnej strane sudov. Zvyšná ortufa sa z amalgamu odstraňovala ručným lisovaním cez ľanové plátno. Týmto sa vytvorili amalgamové gule s váhou 1-1,25 kg. Konečným úkonom bolo vypalovanie amalgamu v peci. Do pece sa vkladali kapelky a na ne sa v niekoľkých vrstvách poukladali vylisované gule. Tieto sa prekryli a vzduchotesne uzavreli so spodnou časťou. Okolo nich sa kúrilo, žiarom sa oddestilovala ortufa a získalo sa hubovité striebro.

Archeologické nálezy v interiéri a exteriéri areálu skúmaného objektu č. 5 v Sklených Tepliciach mohli priniesť len doplňujúce dôkazy niekdajšej lokalizácie amalgamačnej hutí, nakoľko táto bola v 19. stor. prestahovaná. Zaujímavý miestny názov polohy - Na hutí, ako aj početné nálezy technickej keramiky a trosky v najspodnejších vrstvach sond I a II (hĺbka 2 m) dokazujú existenciu hutníckeho komplexu na drahé a farebné kovy (analýzu viď nižšie) spred 18. stor. S činnosťou tzv. Bornovej amalgamačnej hutí možno spojiť nálezy vrstiev v sonde I/85, ktoré predstavujú výsledok triadiaceho procesu amalgamácie. Dajú sa sem



Obr. 5. Sklené Teplice – Na hutí. Sondou zistená halda trosky s nálezom časti rudného mlyna.

zaradí aj masívne ryolitové kamene ako polotovary pre výrobu mlynov na mletie rudnej múčky (obr. 5). Následne po archeologickom výskume sa na lokalite uskutočnili terénne úpravy a objekt bol asanovaný (Labuda 1986).

Skúšobníctvo rúd

Osobitým technologickým procesom, stojacim na rozmedzí úpravníctva a tavby drahých a farebných kovov, je skúšobníctvo rúd. Bol to svojím spôsobom tajuplný postup manipulácie s kovmi, ktorý v banskom prostredí zaznamenával všeobecný rešpekt, čo sa odzrkadlilo aj v nemeckom názve Probierkunst. Možno konštatovať, že táto činnosť je tak stará ako začiatok cielavedomej organizácie banskej práce a tažby rudy aj pod povrchom. Prvé zmienky o skúšaní rúd pochádzajú zo 4. stor. pred n. l. z antického Grécka. Z ďalšieho obdobia poznáme zmienky o tejto činnosti od Straboa a Plinia z prelomu letopočtu, resp. z počiatku stredoveku od Alberta Velkého (1193-1280) či nemeckého mnícha Theofyla Presbytera (Jirkovský 1957). Veľmi konkrétnie a zo široka bol skúšobnícky proces opísaný už v spomínamej 7. knihe G. Agricola z roku 1556 a v samostanom diele L. Erckera Kniha o skúšobníctve z roku 1574. Technológia skúšobníctva sa v podstate nezmenila ani v druhej polovici 18. stor., o čom hovorí opis skúšobníckeho postupu v Zlatej knihe baníctva (Vozár 1983).

Samotná technológia skúšobníctva spočívala v manipulácii s odobratými vzorkami rudy príslušného banského diela tak, aby bolo možné zistiť pomerné zastúpenie drahého alebo farebného kovu, čím sa malo predísť stratám z neefektívnej tažby. Tažiari organizovaním finančne nákladných banských prác začínali v podstate riskantnú prácu s výhľadom neistej efektivity. Preto nechali príslušnú vzorku rudy odskúšať v malom rozsahu a až po skúške spustili tažbu, resp. vo veľkom rozsahu tavili rudy v hutníckych peciach. Vo všeobecnosti nebolo možné rozlíšiť voľným okom viac či menej kvalitnú rudu od jaloviny, preto sa vzorky na príslušnom banskom diele odoberali a nechali sa skúšať. Zisťovanie obsahu kovov sa priebežne realizovalo aj počas technologických operácií v úpravníctve a hutníctve. Pri tejto výrobe sa zisťoval obsah kovov vo vsádzke, medziproduktoch, koncentrátoch, v odpade. Skúšobníctvo malo významné miesto aj pri sledovaní obsahu kovov v hutníckych produktoch. Hned v úvode tejto časti treba konštatovať, že proces skúšobníctva rúd - ilustrovaný archeologickým materiálom – bol nedávno podrobne analyzovaný, preto mu nevenujeme väčšiu pozornosť (Labuda 1992).

Odobratá vzorka podliehala bud skúške "suhou" (oheň) alebo "mokrou" (kyselina) cestou (Dérer 1879; Jirkovský 1957). Pred samotnou skúškou sa ruda upravovala. Najprv sa odvážila, potom sa drvila a nakoniec sa rozomieľala v kamených či kovových mažiaroch (Tab. X: 3-4). Pre manipuláciu s viacerými druhmi rudných koncentrátov slúžili rôzne tvary nádob, najmä miskovitého tvaru (Tab. X: 1-2; XI-XII). Takto upravená vzorka rudy obsahovala okrem tzv. hlavného kovu aj množstvo nežiaducích prímesí, ktoré bolo potrebné oddeliť. Preto vzorka prechádzala viacerými stupňami rafinácie. Pod rafináciou rozumieeme čistenie už hotového kovu pre také účely, pre ktoré nie je tento výrobok dostačne čistý (Teyssler/Kotyška 1935). Zmyslom rafinácie je teda bud zvýšiť obsah požadovanej súčasti (napr. rafinácia zlata), alebo odstrániť nežiaduci komponent.

Rafinácia mala niekoľko stupňov a od 16. stor. sa napr. v prostredí Banskej Štiavnice uskutočňovala v priestoroch na to zvlášť určených - Brenngaden a Scheidgaden (Gindl 1975). Aj pred týmto obdobím možno v jednotlivých banských regiónoch Uhorska predpokladať skúšanie rúd v kráľovských domoch, čo súviselo s regálnym právom panovníka na drahé kovy. Všetko zlato a striebro sa teda dopravovalo napríklad do kráľovského domu v Kremnici, kde ho preskúšal sám komes. Odtiaľ sa potom odnieslo do kráľovskej komory na tavenie pre nové mince (Lamoš 1969, 88). Prvým stupňom rafinácie bolo prepalovanie kovov (Brennen) v už spomínaných priestoroch Brenngaden. Prepalovali na vyššiu teplotu nastávajú zmeny v kryštalizácii, čím sa menia vlastnosti kovu. Týmto postupom kov zmäkne a môže sa spracúvať aj za studena. Takto sa môže zbaviť prímesí farebných kovov (napr. medi, olova, zinku), ale zlato sa pritom ešte neoddeli. Preto bolo nutné realizovať druhý stupeň rafinácie - odháňanie (Scheiden) v priestoroch Scheidgaden. Až tu došlo k oddeleniu zlata od striebra, a to žihaním s kuchynskou soľou a hlinou (Teyssler/Kotyška 1928). Kvôli istote sa skúšky niekolkokrát opakovali a každá skúška na príslušný druh kovu si vyžadovala iný technologický postup, preto odtiaľ pramení aj veľmi rozsiahle spektrum technickej keramiky zo skúšobníckych areálov (Tab. XIII; XIV: 3-4; XVI: 4-5). Táto technológia bola rozšírená vo všetkých banských revíroch Európy a prvé správy o nej máme z roku 1388 (Kamenický 1991, 6).

Druhým spôsobom skúšania bola už spomennutá tzv. mokrá cesta prostredníctvom určitých druhov tekutín (kyselin). Vybraný druh skúšaného kovu sa nerovnako správa voči určitej kyseline, napr. zlato v kyselinách nevylučuje vodík,

preto sa v nich nerozpúšťa. Rozpúšta sa však v lúčavke královskej, zmesi kyseliny soľnej a dusičnej (Teyssler/Kotyška 1939). Striebro sa rozpúšta v kyseline dusičnej, koncentrovannej kyseline sírovej, ale len na vzduchu, resp. po pridaní určitého okysličovadla (Teyssler/Kotyška 1937). Na báze vzťahu kovu k určitej kyseline (rozpusťnosť, zmena farby a pod.) je založená metóda tzv. mokrej cesty v skúšobníctve kovov. Na skladovanie kyselin, resp. upravených suchých koncentrátov, slúžili vysoké tvary nádob s relativne úzkym hrdlom voči telu (Tab. XXI.).

Okrem vyššie uvedenej rafinácie drahých a farebných kovov existovala aj treťostupňová rafinácia – tzv. cementácia, ktorou sa zo zlata oddelovali menšie zvyšky striebra. Táto sa uskutočňovala už iba v mincovni ako rafinačný proces, ktorý úzko súvisel s razbou zlatých a strieborných minci.

Ďalšou technológiou získavania striebra bolo sciedzanie medi, t.j. odlučovanie striebra od medi. Jej princíp spočíval v rozdielnom bode tavenia medi, striebra a olova. Čierna med sa v určitom pomere tavila s olovom. Olovo pojalo pri tavbe do seba striebo obsiahnuté v medi. Pri novom tavení vzniknutej zmesi sa z nej vycedilo olovo so striebrom. Potom nasledoval proces "zháňania" striebra z olova. Týmto procesom sa vo svojej monografii zaoberal u nás najmä J. Vlachovič (1964) pri spracúvaní historického materiálu širšej banskobystrickej oblasti z 15.-17. stor.. Neskôr bol zhodnotený aj európsky význam tohto farebného kovu, pochádzajúceho najmä z oblasti Španej Doliny pri Banskej Bystrici (Skladaný 1983). Táto, ako i ďalšia montánno-historická literatúra, prehľadne spracovaná J. Vozárom (1987), je východiskom pre archeologické bádanie, najmä pri interpretácii výrobných technológií.

Úpravníckou technológiou upravené minerály kovov, odskúšané v "malom" prostredníctvom skúšok ohňom alebo kyselinou, sa následne tavili v hutníckych peciach. Prvé správy o hutách poznáme zo 14. stor., odkiaľ vieme, že takmer každý väčší banský podnikateľ vlastnil hutu (Kamenický 1991, 6). Vzhľadom na funkciu olova pri oddeľovaní drahých i farebných kovov a neustále sa zvyšujúca produkcia týchto kovov znamenali zvýšený dopyt po olove. Spočiatku napríklad fažba galenitu v oblasti Banskej Štiavnice postačovala na vykrytie spomenutej technológie, no od 16. stor. sem bolo nutné olovo dovážať z Poľska (Molenda 1989, 154; Ratkoš 1963, 26). Nedá sa však vylúčiť ani podiel korutánskej časti Rakúska v zásobovaní banských regiónov Uhorska olovom, a to najmä pri spomínaných stykoch týchto regiónov na prelome 12.-13. stor.

V súvislosti s technológiou skúšobníctva a nálezov technickej keramiky, viažucej sa k tomuto procesu, existuje problém zaradenia niektorých tvarov tejto keramiky. Ide o rozlišenie tvarov používaných pre skúšobnícke práce a tvarov používaných v zlatníckych dielňach remeselníkov (teda nie skúšačov). V podstate to znamená, že ten istý typologický tvar sa môže rovnako vyskytovať v prostredí mestskej zástavby daleko od typického banského teritória (napr. Bratislava, Košice a iné), ale aj v banskom prostredí. Ako príklad možno uviesť nálezy retort z Košíc (Pastor 1959), ktoré mohli slúžiť k produkcii ortuti, avšak rovnaký tvar sa nachádza aj v prostredí lokality Farby pri Králikoch v okrese Banská Bystrica (Tab. VIII: 3-4) alebo v Banskej Štiavnici (Tab. VIII: 1). Taviaci téglík s trojuholníkovým ústím a zvyškami kovu vo vnútri grafitovej nádoby z Trenčína (inv. číslo 2541; za informáciu dakujem T. Nešporovej) predstavuje tvar, s akým sa bežne stretávame napríklad v Komorskom dvore v Banskej Štiavnici (Tab. XVI: 1). Hoci pri ňom neboli urobené analýzy zachovaného kovu, jeho pravdepodobná funkcia spočíva v manipulácii s drahými, resp. farebnými kovmi nelokalizované zlatníckej dielne. Z uvedeného vyplýva premlisa, že vo väčšine lokalít mimo banského teritória (napr. Fiľakovo, Rimavská Sobota), sa tvary technickej keramiky používali na tavenie už prípravených kovov. Naopak, v banskom regióne možno tieto a iné väčšie či menšie tvary spojiť prevažne s tavením rudy, rudnej vzorky (Tab. XIII-XVII). Spektrum technickej keramiky v banských regiónoch nie je prekvapením, pretože v stredoveku v každom banskom meste existovali zariadenia, ktorých poslaním okrem iného bolo skúšať hľadané kovy. Dospieť ku konkrétnejšiemu výsledku deliaceho kritéria sa podarí prostredníctvom chemických a mineralogických analýz.

Tavenie skúšaných kovov v téglíkoch a kapelkách neprebiehalo priamo v priestore pece. Téglíky alebo kapelky, často prikryté pokrievkou (v nálezoch sa zachovali ojedinele), sa vložili do muflie a v nej potom do vlastnej skúšobníckej pece. Mufla (z nemeckého slova Muffel) je prenosná hlinená keramická vložka do skúšobníckej pece. Má polvalcovitý tvar, z jednej strany je otvorená pre napĺňanie. Máva prieduchy, ale môže byť aj bez prieduchov (Tab. XVIII-XX). V peci sa mufla obsýpala rozzeraveným uhlím, čím zabraňovala padaniu sadzí a popola do skúšanej vzorky. Hoci ide o typ fažko datovateľný, výskum troch lokalít v areáli Banskej Štiavnice umožnil zaradenie nálezov do 14. stor. (Banská Štiavnica-Staré mesto; Tab. XIX:1), do 16.-18. stor. (Štiavnické Bane -

Horná Roveň; Tab. XVIII) a posledný, masívny tvar s kruhovými prieduchmi do 18.-19. stor. (Tab. XIX:2).

Veľmi prekvapivým objavom bolo odkrytie veľkej hutnickej pece v Bratislave, v bezprostrednej blízkosti hradieb v severozápadnej časti mesta (Informácia P. Baxa z Mestského múzea v Bratislave, ktorému touto cestou ďakujem). Pec mohla slúžiť, ako to potvrdili analýzy, k produkcií medi v mestskom prostredí. Uvedený nález predstavuje určitú anomáliu, pretože všeobecne sa doteraz prijimal fakt, že takého výrobného zariadenia sa situovali mimo hradieb mesta kvôli protipožiarnemu zabezpečeniu. Umiestnenie tohto zariadenia do areálu mesta mohli spôsobiť jedine vojenské udalosti, keď sa tu navyše produkovala med, či už spracovaním dovezenej rudy, alebo aj pretavovaním hotových výrobkov.

Nález hutnickej pece z prelomu 12. a 13. stor. v prostredí Banskej Štiavnice nemôže byť prekvapením, napoko v počiatkoch baníctva sa často umiestňovali výrobné zariadenia vedľa sídliskových objektov (Tóthová 1990, 57). Neskôr, pri zvýšenej produkcií kovov sa hutky stavali na vzdialejších okrajoch miest pri vode a v prostredí lesa. Štiavnický nález hutnickej pece je zatiaľ ojedineľný priamym hutníckym zariadením, odkrytým v rámci banských regiónov Slovenska. Na základe spektrálnych analýz zachovanej trosky vyplýva, že tu spracovávali domáce oloveno-zinkové rudy k produkcii drahých kovov.

Drahé kovy sa neprodukovali iba vo väčších či menších taviacich peciach (Agricola 1556), ale aj vo veľkých taviacich grafitových téglach, aké sa našli napríklad počas záchranného výskumu v Banskej Štiavnici na Striebornej ulici a v Starom meste (Tab. IX; XIV: 5). Ako ukázali analýzy chemického zloženia trosky zo steny téglor, v uvedených typoch nádob prebiehala tavba rudnej zložky bohatej na striebro so sprievodnými prvками olova a medi. Táto tavba slúžila k priamej výrobe striebra v "malom" (Labuda 1992). Výskyt veľkých grafitových, negrafitových či neskôr šamotových téglor, napríklad na území Spiša (informácia F. Javorškého; napr. v Baníckom múzeu v Rožňave sa nachádza tégel na tavenie rudy s ev. č. 186), naznačuje tiež lokálnu produkciu drahých a farebných kovov.

S pomerne širokým spektrom technickej keramiky sa možno sa stretnúť v Baníckom múzeu v Rožňave (za poskytnutie materiálu obzvlášť ďakujem G. Tókolymu a L. Herényimu). Nálezy skúšobníckych kapeliek, téglíkov, misiek z Rožňavy a okolia dokazujú, že aj na okraji významného banského regiónu Spiša sa realizovali fažiarske práce na drahé kovy. Pravdepodobne ide o nále-

zy, ktoré majú svoj pôvod v areáli blízkeho Smolníka. Zachovali sa prevažne negrafitové tvary a tento trend – sporadický výskyt grafitu – charakterizuje celú východoslovenskú banskú oblasť oproti stredoslovenskej. Uvedená skutočnosť súvisí aj s vysoko rozvinutými obchodnými vzťahmi banských miest stredného Slovenska s územím Rakúska (Labuda 1990).

Archeologickým výskumom sa doteraz na území Slovenska nepodarilo odkrýť objekt hutnickej pece zo 14.-16. stor., ktorý by bol v teréne jasne rozpoznateľný, ale ani objektov na drahé a farebné kovy či na železo. Okrem toponymických údajov sú jasnom indikáciu prípadnej existencie nejakej hutky rozsiahle haldy trosky. Na základe ojedinelych písomných údajov môžeme predpokladať, že u nás existovali zemné alebo nadzemné šachtové pece, ale nevieme ako vyzerali. Vo všetkých hlavných banských regiónoch Slovenska sa od 13. stor. začínajú spomínať názvy, svedčiace o hutníckej práci so železom: Spiš – 1287 Vignich, Gemer – 1318 Vygne, stredoslovenská banská oblasť – 1326 Vyhinie (Vozár 1984, 8).

Tieto názvy sa môžu viazať i s hutníckymi zariadeniami, v ktorých sa spracovávala železná ruda. Technické objekty hutníckych pecí, ich vývoj a rozmiestnenie na území Slovenska sú z historického hľadiska veľmi dobre spracované (Vozár 1984), chýba tu však archeologický výskum. Predstavu o tom, ako tieto hutnícke zariadenia na našom území vyzerali na prelome 15. a 16. stor. nám poskytuje výjav na známom tabuľovom obrazze Metertie z rímsko-katolíckeho kostola v Rožňave, datovaného k roku 1513 (Batta 1989, obr.1). Takto stvrdené hutnícke zariadenie, slúžiace pravdepodobne k tavbe striebra, sa používalo počas dlhého vývoja stredoveku i novoveku.

MONTÁNNA ARCHEOLÓGIA NA ÚZEMÍ SLOVENSKA

V úvode tejto štúdie bol spomenutý pomerne neskôr nástup montánnej archeológie ako špecializovanej vednej disciplíny v európskom prostredí, teda aj na území Slovenska. Je to pochopiteľné tak z heuristického hľadiska, ako aj z hľadiska nutnosti venovať prednostnú pozornosť oblastiam s rozsiahloou stavebnou a polnohospodárskou činnosťou, ale v nemalej mieri aj z hľadiska finančnej náročnosti vedenia montánneho výskumu obyčajne v komplikovanom teréne. Napriek týmto skutočnostiam súčasná východisková pozícia montánnej archeológie na Slovensku nie je zlá a môže sa opierať o:

– analyzujúce a syntetizujúce diela archívničtvia a historiografie,

- archeologické nálezy z banských regiónov Slovenska v podobe ojedinelých náleزوў či objektov,
- tematicky zamerané archeologické výskumy,
- výsledky bádania v okolitých krajinách.

Dôležitý súpis literatúry k dejinám baníctva na Slovensku spracoval J. Vozár (1987). Keďže súpis je vedený nielen chronologicky, ale aj podľa tematických okruhov (dejiny baníctva na drahé kovy, medenorudné baníctvo a hutníctvo a pod.), poskytuje skladbu historickej literatúry k výskumu a následným interpretáciám v rámci archeologickeho bádania. Z uvedeného prehľadu literatúry, ako aj z posledne redigovaného zborníka Banské mestá na Slovensku (*Marsina a kol.* 1990) vyplýva potreba aktivizovania archeologickej činnosti v banských regiónoch Slovenska. Dokiaľ sa tak nestane, budú výstupy archeológov a historikov na úrovni pracovných hypotéz.

STARŠIE NÁLEZY A SÚVISLOSTI

Ako už bolo uvedené, pre prácu archeológa zoberajúceho sa montanistikou je dôležitý súbor materiálu viažuceho sa k banskej činnosti. Sem patria napr. archeologicke nálezy A. Kmeťa zo Štiavnického regiónu v podobe baníckych nástrojov (čakan, banícke želiezka, kladivká), skúšobnícka či hutnícka troska a pod. (Kmet 1902). Nemенší význam majú nálezy mincí, niekedy spolu s kusmi striebra či železnej rudy, trosky (*Eisner* 1933, 264). Aj keď sa tátu štúdia zameriava na obdobie stredoveku, treba spomenúť význam práce M. Novotnej (1955), v ktorej sa zaoberala problematikou medených nástrojov a s tým súvisiacich počiatkov fažby medených rúd na Slovensku. Metodický prístup k spracovaniu uvedenej problematiky - typológia nástrojov, ložiská medi na Slovensku, výsledky chemických analýz - sa v slovenskej archeológii objavil prvýkrát a popri vlastnom archeologickom výskume v areáloch banskohutníckych objektov zostáva aktuálnym základným obsahom montánoarcheologickeho bádania pre všetky vývojové obdobia spoločnosti. Pri konfrontácii rozmiestnenia medených nástrojov a areálov ložísk medi autorka dospela k záveru, že ich kumulácia v širšom zázemí tohoktorého ložiska zrejme nasvedčuje na priamu fažbu rudy v praveku. Uvedené zázemie predstavuje terén pre polnohospodársku produkciu a sezónnosť banských prác (Novotná 1955, 84). V súvislosti s ďalším archeologickým výskumom zameraným bezprostredne na banské regióny Slovenska alebo ich okrajové zóny možno konštatovať, že tento vzťah medzi ložiskom a osídlením polnohospodárskeho charakteru platil až do obdobia vrcholného stredoveku.

V predchádzajúcim teste bol zdôraznený význam nálezoў numizmatického charakteru pre montánu archeológiu, obzvlášť z horských oblastí Slovenska. Rovnako to platí aj pre výsledky archeologickej výskumu uskutočňovaných bezprostredne v banských centrach bez ohľadu na to, či v súčasnosti niektoré interpretácie treba pozmeniť, alebo nie. Hoci väčšina týchto výskumov bola tematicky zameraná na riešenie otázok spojených s osvetlením vývoja určitého architektonického objektu či areálu (napr. Banská Štiavnica, Sitno, Spišské Tomášovce, Gelnica, Gemerský Sad, Hrabušice), ich výsledky spadajú aj do pracovného okruhu otázok, ktoré v komplexe rieši montánnu archeológiu.

Najmarkantnejším príkladom môže byť, hoci len dvojmesačný, výskum lokality Banská Štiavnica-Staré mesto (Glanzenberg) v roku 1956 (*Polla* 1958). Vtedy sa tu objavili základy murovaných objektov sídliskového charakteru, sídlisková keramika spred 13. stor., ale najmä banícke nástroje, technická keramika, skúšobnícka troska a strieborná minca. Archeologický výskum Komorského dvora v Banskej Štiavnici s veľmi početne začúpenými nálezoami technického charakteru (*Schönweitzová* 1970; *Labuda* 1992) či výsledky výskumov a zberov F. Javorského na Spiši dokazujú, že aj tematicky a špecificky nezamerané výskumy môžu byť v danom prostredí veľkým prínosom. Doterajší výskum Starého mesta v Banskej Štiavnici, no aj ostatných výskumov v banských regionoch Slovenska, poukázal na logickú spojitosť života a práce obyvateľov týchto oblastí. V tom spočíva hlavný význam uvedených výskumov pre montánnu archeológiu.

Na prelome 60-tych a 70-tych rokov došlo v Špannej Doline pri Banskej Bystrici k rozsiahlym zemným prácam v súvislosti s opäťovným využívaním hál pre hutnícke spracovanie. Po ojedinelých náleزوach kamenných mlatov na drvenie rudy v roku 1969 a ich odovzdaní pracovníkom SBM v Banskej Štiavnici (*Liptáková* 1973) sa tu v roku 1971-1972 uskutočnil zisťovací archeologický výskum, zameraný po prvýkrát v bývalom Československu na prieskum fažby medi (*Točík/Bubľová* 1985).

V súvislosti s pribúdaním množstva kameniných mlatov začiatkom 80-tych rokov sa tu v roku 1984 uskutočnil menší revízny výskum pracovníkmi AÚ SAV v Nitre (*Točík/Žebrák* 1989).

Výskumné práce na lokalite, realizované pracovníkmi AÚ SAV v Nitre a SBM v Banskej Štiavnici v rokoch 1971-1972, predstavovali začiatok konkrétnej terénnej činnosti, a teda aj montánej archeológie na Slovensku, zameranej na počiatky fažby medi. Hoci cielom prác bolo ve-

nováť pozornosť pravekému obdobiu, väčšina nálezov trojrozmerného charakteru spadá do obdobia neskorého stredoveku a počiatkov novoveku (15.-16. stor.).

Okrem keramiky sídliskového (kuchynská keramika, kachlice) alebo technického charakteru (hlinené kahance – tzv. banícke palčiaky) sú tu zastúpené banícke želiezka, jednostranné čakany, kliny na rozpojovanie horniny, troska, zvyšky prepráženej rudy, zvyšky rudného mlyna, a pod., teda nálezy, ktoré jasne dokumentujú fažbu a úpravu rúd. Absenciu datovateľných nálezov spred 15. stor. (až na praveké črepy a kamenné mlaty) vysvetlujú autori rozsahom fažby a nesledovaním novodobých exploatačných prác (Točík/Bublová 1985, 110). Táto skutočnosť môže súvisieť aj s inou lokalizáciou banskej fažby v 13.-14. stor. pri predpokladanej odlišnej štruktúre zrudnenia, napäťko vtedy bola aj v tomto regióne venovaná hlavná pozornosť fažbe zlata a striebra. Prítomnosť kvalitnej technicky vyspej keramiky poukazuje na úzke kontakty obyvateľov Pieskov v Špannej Doline s mestskou komunitou Banskej Bystrice. Potvrdzuje to aj analýza kachliarskej keramiky, ktorej pôvod možno vidieť v banskobystričkých dielňach, ako aj z historických prameňov známa podnikatelská aktivita thurzovsko-fuggevorskéj spoločnosti (Točík/Bublová 1985, 111).

Napriek tomu, že sa v Špannej Doline doteraz nepodarilo objaviť priame zvyšky dobývania farebných a drahých kovov (Cu, Au, Ag) v teréne, zostáva lokalita zatiaľ jedinou na Slovensku, kde sa prostredníctvom archeologických nálezov potvrdila fažba aj v období praveku, neskorého stredoveku a novoveku. Pri takej dlhej etape (hoci nie kontinuitnej) a pri takom rozsahu (haldové polia) absencia priamych dôkazov fažby neprekvapuje. Permanentné sledovanie lokality Špania Dolina a jej širšieho geografického zázemia i vyhodnotenie starších nálezov (napr. kamenné mlaty, keramika) sú dôkazom potreby realizácie terénneho prieskumu na tejto lokalite, čo v konečnom dôsledku vždy znamená získanie nových poznatkov (Žebrák 1991).

V nadváznosti na prieskum a objasňovanie počiatkov fažby medi na Slovensku sa v roku 1974 uskutočnil celkový prieskum areálu Sloviniek v okrese Spišská Nová Ves (Točík 1975). V teréne aj dnes možno pozorovať charakteristické prvky niekdajšej montánnej krajiny so zvyškami hál, štôlní a šácht, pričom oblasť bola známa fažbou medi a železnej rudy. Aspekt danosti terénu, doplnený podrobnejším štúdiom mapovej dokumentácie a toponymie, tvoril hlavný predpoklad terénneho prieskumu (Točík/Bublová 1985). Výsledkom prieskumu bol opis montánnej krajiny,

ktorý je východiskom pre archeologickú sondáž. Tá sa tu neuskutočnila, preto ani výsledky nemôžu bližšie datovať začiatok a priebeh prác.

Už bolo spomenuté, že prínosom pre montánnu archeológiu sú všetky výskumy, ktoré sa realizujú priamo v oblasti určitého zrudnenia, resp. na jeho okraji. K takýmto oblastiam patrí Spiš, kde sa v 70-tých a 80-tých rokoch uskutočnili viaceré zisťovacie a záchranné výskumy. Konkrétnym prínosom pre montánnu archeológiu bolo zistenie hutníckych zariadení, napr. v Spišskej Novej Vsi, Spišských Tomášovciach, Vítkovciach, Levoči a inde, datovaných do 2. stor. n. l., príp. do stredoveku. Existenciu zariadení tohto typu dokladajú hutnícke pece, skúšobnícka i hutnícka troska či technická keramika. Osobitný význam majú nálezy baníckeho želiezka z Poráča a baníckeho kladivka zo Spišskej Novej Vsi (datované do 13. stor.), baníckeho kladivka z Vydrníka v okrese Poprad (stredovek), grafitových i negrafitových téglíkov z Levoče a Spišskej Novej Vsi (15.-16. stor.). Vedúci týchto výskumov F. Javorský prípravil súpis takých nálezov, ktoré sa viažu k fažbe a spracovaniu drahých a farebných kovov či k spracovaniu železa (Javorský 1982). V priebehu výskumu, napr. v Spišskej Novej Vsi alebo Gelnici, sa zistil aj odlišný urbanizmus technických objektov a pôvodných osád, ktorý podliehal ložiskovým pomerom (Gelnica).

K doteraz sporadicky zachovalým zariadeniam z počiatkov doby rímskej na Slovensku patria železiarske hutnícke pece z Varína pri Žiline (Pietta/Moravčík 1984). Ide o známe "batérie" piečok postavených pre jedno použitie. V blízkosti Váhu sa okrem spomenutých pecí muselo nachádzat aj ložisko tzv. bahennej, ľahko taviteľnej železnej rudy, ktoré bolo snáď v celom rozsahu exploataované bud v dobe rímskej, alebo v priebehu stredoveku. Tento náhodný nález z Varína určitým spôsobom potvrdzuje predpoklad, že horské oblasti Slovenska poskytovali dostaok surovinových zdrojov pre remeselné činnosti už pred obdobím stredoveku. Tieto zdroje boli v danom období úplne vyčerpány a neskôr prekryté. Z toho dôvodu sa s nimi stretávame dnes náhodne alebo prostredníctvom toponymických údajov.

Ďalšou banskou, a z hľadiska montánnej archeológie neprebádanou oblasťou Slovenska je Gemer. Vzhľadom na množstvo bronzových predmetov, ale aj zatiaľ ojedinelých predmetov na spracovanie exploataowanej rudy z etapy praveku, možno po dôkladnom archívnom prieskume vytypovaných lokalít dospiť ku konkrétnym výsledkom - k objasneniu počiatkov banskej činnosti (Furmánek 1983). V oblasti Gemera, ako aj ďalších regiónov Slovenska sa nachádzajú železné

predmety a troska, datované do záveru doby bronzovej, pri ktorých nejde o importy, ale o domáce produkty (*Furmánek* 1988, 185). Aj ich frekvencia, opretá o ložiskové pomery, umožňuje zdôrazniť domáci podiel obyvateľstva na ich produkciu. Výskum Archeologického múzea SNM v Bratislave, uskutočnený v Gemerskom Sade (okr. Rožňava), znamenal objavenie zatiaľ jedinej batérie hutníckych pecí z 11. stor. (*Füryová* 1985). Aj tu došlo k využitiu miestneho ložiska železnej rudy pre regionálnu remeselnú produkciu. S podobným druhom nálezov sa stretávalme i v nedalekých lokalitách Madarska (Imola, Triesz). Poukazuje to na rozsah banských a hutníckych prác s farebnými kovmi a zároveň môže indikovať aj tažbu drahých kovov.

V stredoslovenskej banskej oblasti pozorujeme tri hlavné banské regióny, a to: špaňadolinsko-starohorský, kremnický a Štiavnický. V rámci prvého regiónu bola zmienka o archeologickom výskume v Špannej Doline (okr. Banská Bystrica). Absentuje však výskum v obchodno-správnom zázemí tejto oblasti. Rovnako to platí aj pre stredisko druhej oblasti - Kremnicu. Archeologický výskum sa tu uskutočnil v podstate iba na hrade (*Hoššo* 1989). Pre riešenie otázok počiatkov osídlenia a baníctva však bude potrebné realizovať zisťovacie výskumy v mestach predpokladaného Komorského dvora, staršej stavebnej fázy mincovne, ale aj v doline Solar, známej z archívnych údajov. Nemožno vynechať ani osadu Horná Ves v blízkosti Kremnice, odkiaľ sú známe nálezy banských rudných mlynov z limnokvaricu (*Labuda* 1985). Chýba tu výskum výrobných zariadení súvisiacich s banskou, hutníckou, skúšobníckou a mincovníckou činnosťou.

Pre osvetlenie počiatkov baníctva v Štiavnickej oblasti mali svoj význam nielen výskumy v areáli samotného zrudnenia (Štiavnicko-hodrušský revír), ale aj v okrajovom pásme povodia Hrona, a to od tzv. Slovenskej brány (Tlmače, Psiare) až po Zvolenskú kotlinu (Zvolen, Sliač). Archeologické výskumy v Tlmačoch priniesli okrem iného zaujímavé zistenie, že táto oblasť bola v 10.-12. stor. zámerne budovaná ako dôležitý fortifikačný uzol. Vo všeobecnosti sa zdôrazňuje význam týchto lokalít pri zabezpečení rudných oblastí, najmä Štiavnickej (*Habovštiak* 1975, 114). Žiaľ, do teraz sa nepodarilo dokázať banícke práce v Štiavnickom teritóriu pred 11. stor.

Zaujímavé výsledky priniesol archeologický výskum v Žiari nad Hronom, kde sa na terase Hrona zistili okrem hrobov z obdobia mladšej doby bronzovej aj zvyšky sídliska z doby rímskej - 2. stor. (*Trgina* 1980). Antické importy v germánskom prostredí stredného Pohronia poukazujú

najmä na jeho hospodársky význam. Z tohto aspektu nemožno vylúčiť ani dôležitosť blízkeho rudného regiónu Banskej Štiavnice, prípadne aj Kremnice. V ktoromkolvek montánnom prostredí pozorujeme totiž jeho závislosť na blízkom i vzdialenom polnohospodárskom zázemí. Zatiaľ jediným dokladom prepojenia tohto vzťahu je nález črepu terry sigillaty z lokality Staré mesto (Glanzenberg) v Banskej Štiavnici, ktorý možno datovať do 2. stor. n. l. Nález pochádza z kultúrnej vrstvy 14.-15. stor., kde išlo o technický objekt hutníckej pece a skúšobne rúd. Vo vzdialosti 200 m sa nachádza skalná stena povrchových dobívok s mohutným haldovým materiálom. Tu sa zatiaľ archeologický výskum neuskutočnil. Okrem tohto nálezu z doby rímskej sa v literatúre uvádzajú aj nálezy mincí z dolnej časti mesta Banskej Štiavnice, ako aj minci, terry sigillaty a skla z polohy Zažihlavie v Dekýši (*Kuka* 1964). Rímske mince z Banskej Štiavnice sa nezachovali a nálezy z Dekýša nie sú v odbornej literatúre predmetom citácie kvôli sporným náleزوveryom okolnostiam.

V posledných rokoch došlo k zvýšeniu intenzity archeologického výskumu a prieskumu v oblasti Zvolenskej kotliny i samotného Zvolena. Zvlášt pozoruhodné výsledky priniesli práce na Sliači pri Zvolene a na hradisku Priekopa vo Zvolene-Môtovej (*Mácelová* 1989). V roku 1992 sa začal dlhoočakávaný výskum Pustého hradu nad Zvolenom (vedúci V. Hanuliak). Na Sliači v polohe Horné zeme sa odkrylo slovanské sídlisko, datované od 7. po 10. stor. Medzi nálezmami sa objavila hutnícka troska, ktorá dokumentuje produkciu železných výrobkov. So Zvolenom sa spája jeden dôležitý poznatok, že tu totiž možno doložiť kontinuitu slovanského osídlenia od 8. po 12. stor. (*Mácelová* 1989, 171). Zistenie týchto, ako aj ďalších osád (napr. Haputka pod Pustým hradom vo Zvolene, Sliač - poloha Na kút, Pod Kozákom, ďalej Badín, Hronsek), ale aj povelkomoravský materiál spod výsinného hradiska v Lieskovci a velkomoravské nálezy z Pustého hradu - to sú dôkazy o hustote sídliskovej aglomerácie Zvolenskej kotliny od 7. po 12. stor. V tejto súvislosti sa dá položiť otázka, či možno vidieť i určitú spojitosť medzi uvedenou aglomeráciou a Štiavnickým rudným revírom. Rieka Hron "obteká" Štiavnické vrchy, a teda v ich centrálnej časti sa nachádzajúcu zónu zrudnenia zo severu i západu. Archeologické výskumy tohto poriečia od Zvolena po Tlmače za posledných dvadsať rokov ukázali, že v jednotlivých etapách praveku, ale najmä od povelkomoravského obdobia bolo toto územie pomere husto osídlené. Nakoniec rieku Hron spájajú viaceré jeho prítoky s rudným rajónom Banskej

Štiavnice, mohol tento priestor tvoriť surovinovú bázu pre pomerne rozsiahle zázemie. O zázemí, najmä polnohospodárskeho charakteru, bude možné v tejto súvislosti hovoriť až po dôkladnom výskume a prieskume okrajových častí Štiavnických vrchov na východe (kotlina Dobrej Nivy, Babinej a Krupiny), na juhu (Beluj, Prenčov, Hontianske Nemce, Sebechleby), aj juhozápadne (Pukanec, Pečenice, Jabloňovce). Južná časť je už pomerne dobre preskúmaná vdaka A. Kmetovi. Rozhodne však bude treba realizovať revízne výskumy, a to najmä v polohách, z ktorých vyplýva jednoznačný vzťah k rudnému ložisku Banskej Štiavnice (napr. výskum SBM v r. 1990 v Beluji - poloha Banište). Osobitý význam pre montánnu archeológiu na Slovensku mali archeologické výskumy, ktoré sa realizovali jednak v Mestskej pamiatkovej rezervácii Banská Štiavnica (SÚPSOP Bratislava), jednak na Sitne (SBM Banská Štiavnica, AÚ SAV Nitra). Rekonštrukčné práce v historickom jadre mesta boli zamerané na pamiatkové objekty (napr. Komorský dvor, Starý zámok, 20/II. a pod.), resp. v spojitosti s viacerými objektmi aj na širšie urbanistické celky (napr. výstavba objektov na Nám. sv. Trojice, budovanie fortifikácie na tomto námestí). Jednoznačne možno konštatovať, že doterajšie výsledky výskumu v meste znamenali nielen získanie dôležitých poznatkov o urbanistickom vývoji mesta a jeho jednotlivých objektov, ale prostredníctvom materiálnej kultúry z nich sa zaplnila medzera v kvantite nálezov, ktoré sú predmetom záujmu montánnej archeológie (Tóthová 1985). Zatiaľ bez konkurenčie v rámci nálezov zo Slovenska pre túto oblasť sa javí materiál z výskumu Komorského dvora - Kammerhof (Labuda 1992). Uvedený materiál predstavuje popri nálezoch z výskumu Starého mesta (Glanzenberg) doposiaľ najväčšie množstvo technickej keramiky z obdobia 15.-18. stor., získané na území Slovenska.

Za najdôležitejšie výsledky výskumu v MPR Banská Štiavnica z hradiska montánnej archeológie možno dosiaľ považovať zistenie osídlenia a nepriamy dôkaz banských prác v 12. stor. (Tóthová 1990). Pri niektorých fragmentoch keramických nálezov (podobne ako v Starom meste) nemôžno vylúčiť datovanie do druhej polovice 11. stor. K týmto výsledkom sa priraduje i odkrytie hutníckej pece z prelomu 12. a 13. stor. na ulici A. Kmeťa, depot baníckych nástrojov z 13. stor. (48 ks baníckych želiezok) z výskumu Komorského dvora, ako aj odtiaľ už spomenuté množstvo technickej keramiky, ktoré tak poskytuje možnosť vytvorenia určitej vzorky tejto keramiky aj pre ostatné banské regióny Slovenska. To sú osobnosti, ktoré spolu s ďalšími a konfrontáciou

s výsledkami výskumu v Starom meste pomáhať vykresliť pomery v urbanizme mesta, fortifikáciu, ale aj v organizovaní banských a hutníckych prác v 12. až 16. stor.

K najvýznamnejším a k archeologicky najskôr skúmaným lokalitám na Slovensku patrí Sitno (Kmet 1893; Labuda 1981; Žebrák 1988). Hoci neleží priamo v oblasti rudného revíru, ale na jeho okraji, predsa výsledky výskumov poukázali na geografickú späťlosť lokality s výskytom nedalekej rudnej suroviny. Budovanie mohutného opevneného hradiska v závere doby bronzovej, početný výskyt bronzových predmetov, ale aj kadlubu na odlievanie bronzových dlátok s nálezmi trosky poukazujú na využívanie miestnych ložísk medených rúd. Hoci tieto rudy netvorili dominantnú zložku zrudnenia (tú reprezentovali drahokovové a oloveno-zinkové rudy), ich výskyt možno v období praveku predpokladať na niektorých výstupoch rudných žil. Napríklad pri hodrušskom jazere prebieha žila Rozália, známa predovšetkým výskytom medených rúd (Slávik 1967).

Podstatne viac dôkazov o banských, skúšobníckych a zlatníckych prácach na Sitne máme z obdobia stredoveku (Labuda 1988). Okrem baníckych želiezok z areálu hradu (používaných pri úprave skaly, vybudovanie cisterny) sú jasným dokladom skúšobníckych prác pre zisťovanie kvality rudy hlinené a grafitové kapelky, s akými sa stretávame napr. v Komorskom dvore v Banskej Štiavnici (Labuda 1992). S touto činnosťou, ako aj so spracovaním železa (tavba, kováčske práce) súvisia početné nálezy trosky, ktorej analýzy poukázali na vysoký obsah železa a na domáci pôvod suroviny. Dokladom špecializovaných zlatníckych prác na Sitne je nález polovice kadlubu na odlievanie strieborných štítkových prsteňov, datovaných do 12. stor. (Labuda 1987). Nakoniec Sitno leží na okraji štiavnického rudného revíru, uvedené nálezy a sprievodná keramika svedčia aj o baníckych, hutníckych a zlatníckych prácach na tejto lokalite, a to najneskôr od 12. stor.

Prvou sumarizujúcou prácou týkajúcou sa osídlenia banských regiónov Slovenska v 9.-11. stor. z pohľadu archeológie bola štúdia D. Bialekovej (1978). Pri formulácii svojich záverov vychádzala nielen z historických údajov, ale najmä z vtedajších archeologických zistení. Najdôležitejším výsledkom uvedenej štúdie je konštatovanie, že nielen slovanská kolonizácia postupovala a nadväzovala na miesta so staršou baníckou a hutníckou tradíciou, ale kontinuitne pokračovala aj v priebehu 10.-11. stor. na Spiši, v okolí Banskej Bystrice, Banskej Štiavnice, na Pohroní a inde (Bialeková 1978, 11). Všetky závery v uvedenej štúdiu signa-

lizovali pre slovenskú archeológiu jednu dôležitú úlohu - nasmerovať archeologický výskum prieamo do teritória jednotlivých banských oblastí.

RIEŠENIE ÚLOH MONTÁNNEJ ARCHEOLÓGIE

Úlohy montánnej archeológie na Slovensku začalo riešiť SBM v Banskej Štiavnici od roku 1981 realizáciou systematického výskumu banskoštiaivnickej lokality Staré mesto (Glanzenberg). Predurčuje ho k tomu jeho špecifické zaradenie do siete inštitúcií Slovenska, ktoré vykonávajú archeologickú činnosť. Hoci sa problematika výskumu štiavnického regiónu v rámci montánnej archeológie rieši komplexne – bez zamerania na výhranený časový úsek – nové poznatky pre počiatky baníctva a hutníctva sa získali predovšetkým z obdobia stredoveku a novoveku. V poslednom období sa v štiavnicko-hodruškom rajóne uskutočnili rozsiahle stavebné zásahy, ktoré znamenali aj objavenie zvyškov po starej banickej činnosti. Následne sa tu uskutočnil povrchový výskum, ktorý bude potrebné v budúcnosti doplniť o prieskum vybraných štôlní a šácht, ale najmä pingových polí. V týchto prípadoch ide o veľmi náročné práce, vyžadujúce i horolezecký výstroj.

Vzhľadom na svoje kapacitné možnosti (finančie, personálne obsadenie) zvolilo SBM koncepcné riešenie úloh montánnej archeológie na Slovensku:

1. Realizovanie ťažiskového výskumu lokality Staré mesto (Glanzenberg) v Banskej Štiavnici.
2. Zabezpečovanie prác na záchranných výskumoch v historickom jadre mesta a v širšom štiavnickom regióne, kryjúcim sa s rozsahom zrudnenia (napr. Sklené Teplice, Vyhne, Štiavnické Bane), ako aj terénny prieskum štiavnickej, kremnickej a banskobystrickej oblasti (napr. Králiky pri Banskej Bystrici, Kremnica).
3. Spolupráca inštitúcií, ktoré uskutočňovali alebo uskutočňujú archeologickú činnosť v banských oblastiach Slovenska (AÚ SAV v Nitre, SÚPS v Bratislave, AM SNM v Bratislave). K týmto inštitúciám treba priradiť tie, ktoré vlastnia zbierkové predmety spadajúce do obsahového pojmu montánska archeológia (napr. Východoslovenské múzeum Košice, Banícke múzeá v Rožňave a Gelnici, Gemerské múzeum v Rimavskej Sobote, Stredoslovenské múzeum v Banskej Bystrici a iné).

Ťažiskový výskum

Systematický archeologický výskum lokality Staré mesto (Glanzenberg) v Banskej Štiavnici je zameraný hlavne na osvetlenie počiatkov osídle-

nia mesta a s tým súvisiaceho baníctva. Kedže medzi banskými regiómnmi Slovenska zaujíma banskoštiaivnický rudný revír veľmi dôležité miesto, a samotné mesto zvlášť, prebiehajúci výskum lokality môže prispieť aj k poznaniu počiatkov baníctva v širšom geografickom kontexte. Výskum nadviazal na práce z roku 1956 (Pollá 1958) a jeho doterajšie výsledky už boli publikované (Labuda 1985, 1990).

Výskumné práce na lokalite podmieňovala okrem toponymických a archívnych indícii (V. Jankovič charakterizoval lokalitu ako hrad - Jankovič 1967, 85) najmä tá skutočnosť, že na juhozápadnom svahu zalesneného kopca sa nachádza vysoká skalná stena po povrchovom dobývaní rudy a v opevnenom areáli lokality vidieť zvyšky píng. V týchto častiach lokality sa výskum nerealizoval, s výnimkou troch sond z roku 1990 v bezprostrednej blízkosti steny niekdajšieho zrudnenia. Ostatná archeologická sondáž sa viazala na opevnenú časť (4 ha) lokality. Z nej sa sústredila pozornosť na vrcholovú polohu, ďalej na plošinu v opevnenom areáli - ale blízko povrchových dobývok, nakoniec sa nemenšia pozornosť venovala samotnému opevneniu.

Na vrcholovej plošine lokality (794 m), označovanej ako Poloha 1, sa zistili základy stavieb fortifikačného a hospodárskeho charakteru, pričom tu možno pozorovať tri stavebné horizonty (Labuda 1992). Prvý horizont reprezentujú nálezy z 12. stor. v podobe keramických fragmentov, pri ojedinelých typoch treba akceptovať možnosť staršieho zaradenia - do 11. stor. V rámci celej lokality sú to zatiaľ nálezy iba z tejto polohy. V zachovaných a v prevažnej miere už i zakonzervovaných častiach murovanej architektúry možno tiež pozorovať stavebný vývoj. Z dvoch odkrytých veží zaujíma osobitné postavenie veža obdĺžnikového pôdorysu (7 x 3,20 m), ktorá hrúbkou svojich murov - 180 cm mala klúčový význam v obrane. Hrúbka ostatných murov dosahovala len 120 cm. Okrem toho je aj pôdorysne excentricky orientovaná oproti stavbám štvorcového pôdorysu a v nadväznosti na tieto architektúry vidieť škáru. Z tohto aspektu a s prihliadnutím na keramické nálezy možno datovať začiatky stavby objektu veže predbežne do 12. storočia.

Z banských stredoeurópskych i západoeurópskych oblastí sú z počiatkov stredoveku (11.-12. stor.) známe vežovité stavby, ktoré mali dve základné funkcie - obytnú (sídlo miestodržiteľa, dozorca banskej prevádzky v regióne) a obrannú (život, deponácia drahých a farebných kovov). S takýmto typom stavieb sa napríklad stretávame v Sasku (Schwabenicky 1990, 103)), Siegerlande (Dahl-Lobbedey 1979, 20) či Schwarzwalde (infor-

mácia *U. Zimmermana*). Boli to spočiatku jediné murované architektúry v banskom regióne, pričom spomenutá veža zo Starého mesta bola zahrnutá do pôdorysu hradného areálu z 13. stor. Na vrcholovej polohe lokality Starého mesta sa doteď odkryli základy fortifikačných a hospodárskych stavieb s obvodovými múrmi, obytná časť hradu sa zatiaľ neskúmala. Rovnako potrebné je realizovať výskum ďalšej terénnej vyvýšeniny lokality - Poloha 2, kde prebiehal výskum v roku 1956 (*Polla 1958*). Tu sa vtedy zistila a krátkodobým revíznym výskumom SBM (1981) sa aj potvrdila existencia stavieb sídliskového typu, kde vzhľadom na nálezy (technická grafitová keramika, banícke želiezka, troska) boli situované aj výrobné zariadenia, resp. popri tom tu boli aj depozované drahé kovy. Naznačujú nám to unikátné železné kované dvere z prelomu 13. a 14. stor., ktoré sú zdobené motívom Slnka a Mesiaca, čo v montánnom prostredí symbolizovalo manipuláciu so zlatom a striebrom (*Polla 1958, 464*). Nevelký počet nálezov trosky, technickej keramiky a miniatúrneho baníckeho želiezka z Polohy 1 naznačuje, že aj tu, i keď v obmedzenom rozsahu, sa manipulovalo s drahými kovmi. Analýzy trosky tu potvrdili produkciu striebra a zlata.

V Polohе 1 je hornou hranicou nálezového horizontu 15. stor. Nielen nálezy trojrozmerného charakteru, ale i spálená vrstva nad ubitou dlážkou z viacerých miest polohy napovedá, že v polovici 15. stor. tu došlo k deštrukcii stavieb. Táto situácia korešponduje s archívnymi údajmi o tom, ako v roku 1442 prepadli mesto vojská nedalekých feudálov a následne, o rok neskôr, poštiho mesto a široké okolie zemetrasenie, ktoré poškodilo aj blízke hrady a zámky (ŠOKA, pob. Banská Štiavnica In: Stadt Protocoll Schemnitz anno 1442-1639, fol.1). Do tohto obdobia môžeme snáď položiť výstavbu opevnenia a veží Starého zámku v historickom jadre mesta. Vtedy toto miesto preberá na seba úlohu posledného útočiska v obrane mesta.

Po ukončení archeologického výskumu Polohy 2 na lokalite Staré mesto bude zaujímavá konfrontácia situácie s Polohou 1, nakoľko dnes nemožno presne určiť ich vzájomný vzťah. Rovnako to platí aj pre určenie funkčného vzťahu lokality Starého mesta a Komorského dvora v historickom jadre mesta. Po realizovanom výskume areálu Komorského dvora (Kammerhof) a zistení jeho pôvodnej funkcie skôr v oblasti fortifikačnej a obchodnej (*Schönweitzová 1970; Labuda 1992*) sa ukazuje, že až do polovice 15. stor. sa v Starom meste nachádzalo sídlo kráľovského úradníka. Tento predpoklad umocňuje zistenie rozsiahleho kamenného a zemného opevnenia okolo lokality už od 13. stor.

Archeologický výskum Polohy 2 v roku 1956 trval dva mesiace. Podľa záverov vedúceho výskumu osídlenie lokality začalo pred 13. stor. a krátko po ňom tu život prestáva (*Polla 1958, 467*). To to konštatovanie sa premietlo do štúdií, ktoré sa venovali banským regiónom Slovenska (*P. Ratkoš, D. Bialeková, A. Vallašek a iné.*) V súvislosti s výskumom tejto polohy v roku 1981 treba opraviť tvrdenie v tom zmysle slova, že osídlenie tu kontinuitne trvá až do 15. stor.

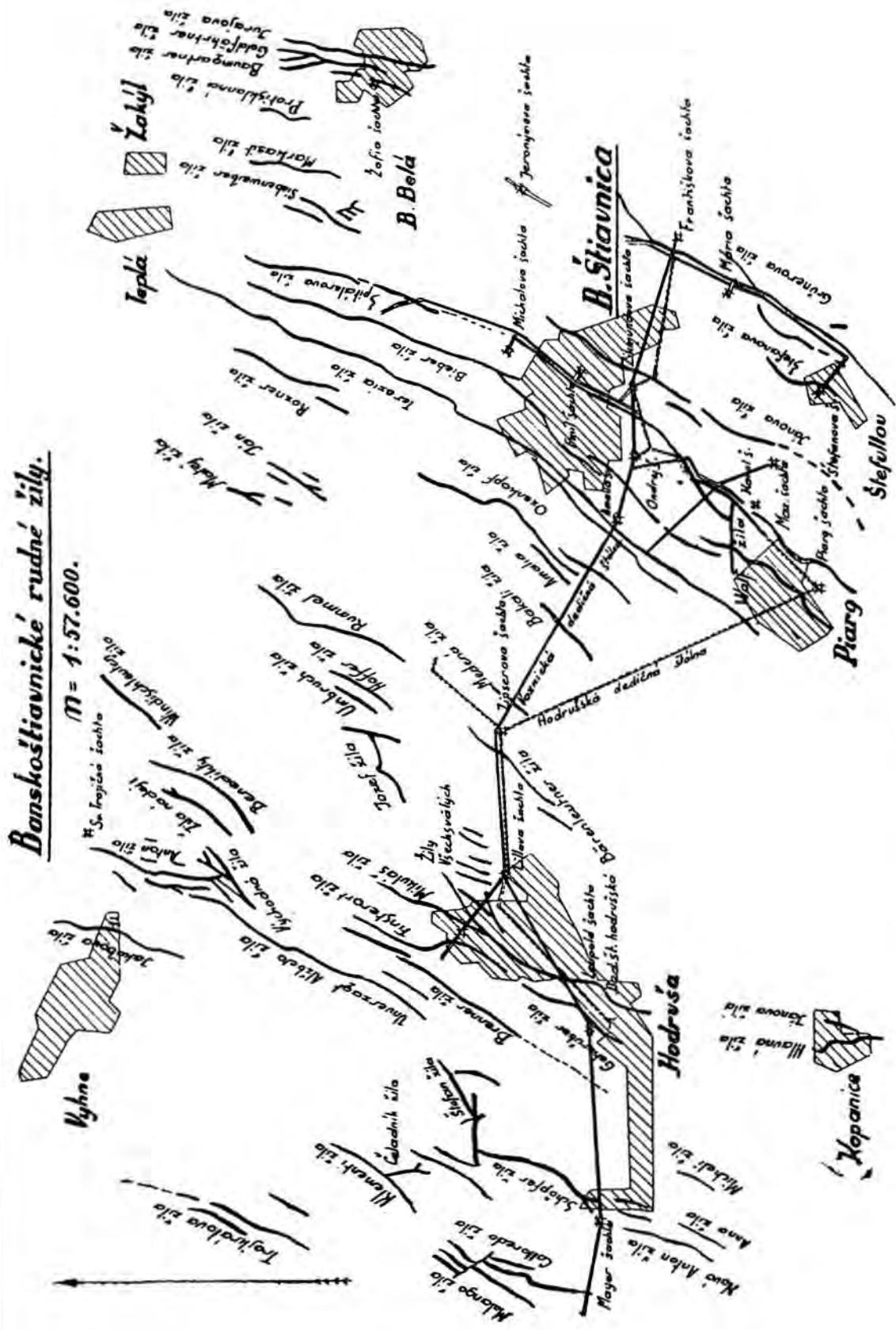
Tažisko archeologického výskumu lokality sa od jeho začiatku sústredovalo na polohu označovanú ako Plošina nad povrchovými dobývkami. Práce tu nie sú zatiaľ ukončené, rovnako ako na ostatných skúmaných miestach lokality. Najdôležitejším výsledkom výskumu týchto miest je zistenie objektov technického charakteru, ktoré súvisia s banskou činnosťou. Tú vieme presne lokalizovať, nakoľko necelých 100 m južne od plošiny sa nachádza skalná stena tzv. povrchových dobývok, ktorá je pozostatkom po exploatačnej rudy (žila Špitáler; obr. 7). V roku 1990 sa v bezprostrednej blízkosti skalnej steny uskutočnil menší archeologický výskum, avšak bez získania nálezov.

Na základe nálezov, ako aj pôdrysnej situácie možno jeden z technických objektov charakterizovať ako skúšobiu na zistovanie výdatnosti rudy toho-ktorého ložiska (obr. 8).

Nález fragmentu kamenného mažiara na drvenie rudy, technická keramika (téglisy, kapelky) s presnými analógiami nálezov zo skúšobne v Komorskom dvore z mesta Banskej Štiavnice, miniatúrne banícke želiezka pre odber vzoriek rudy - to sú doklady funkčného významu objektu. Sprievodné nálezy datujú objekt skúšobne do 15.-16. stor.

Samotný objekt zhruba štvorcového pôdorysu (3 x 2,5 m) bol situovaný tak, že jeho južnú stenu vymedzovalo kamenné murivo staršieho objektu. V západnej časti sa zachytilo kamenné murivo spájané ilom, zo severu a východu sa zistil kamenný žlab so zásekmi do skaly, pravdepodobne ako pozostatok po nosnej drevenej konštrukcii. Podlahu tvorila ubitá hlina s plochými kameňmi. Zo zistenej terénnej situácie vyplýva, že objekt skúšobne bol súčasťou zastrešený, ale nie uzavretý. S takýmto druhom stavieb sa stretávame v popise technických objektov aj u *G. Agricola* alebo *L. Erckera*, resp. na rôznych vedutách (*Ercker 1574, 87*). Tu sa mohol uskutočňovať proces úpravy rudnej vzorky pred samotným skúšaním v skúšobnej peci.

Smerom na západ sa v blízkosti tohto objektu odkryl ďalší objekt technického charakteru, ktorého interpretácia bola rôzna (hutnícka pec, kováčska výhňa), a to kvôli rôznosti analýz (*L. Cen-*



Obr. 6. Priebeh rudných žil štiavnicko-hodrušského rudného revíru.



Obr. 7. Banská Štiavnica – Staré mesto. Skalná stena povrchových dobívok na žile Špitáler.

gel, V. Součiopová). Po rozšírení analýzy možno konštatovať, že išlo o redukčnú nístej, pričom sa nedá vylúčiť v jej areáli kováčska vyhňa. V blízkosti dobívok lokalizácia kováčskych vyhní neprekvapuje, nakoľko baník v priebehu pracovného dňa "spotreboval" pri rozpojovaní rudy a horniny 30-40 ks želiezok, ktoré zničil alebo deformoval. Objekt mal obdĺžnikový tvar (7 x 5,5 m), pričom jeho južný uzáver tvorilo kamenné murivo staršieho objektu tak, ako to bolo v prípade už opisanej skúšobne. K tomuto murivu boli pristavené ďalšie steny a dlážku tvorila ubitá hlina, silne prepálená najmä vo východnej časti. Z vonkajšej strany objektu sa nachádzalo veľké množstvo trosky (okolo 1 m³). Vo vnútri sa objavila troska sporadicky, zvyšky základového muriva boli deštruuované. Sprivedné nálezy datujú objekt do 15.-16. stor.

Pod vrstvou redukčnej nísteje sa odkryla suterénová časť staršej stavby (13.-14. stor.) v podobe do skaly vysekaných schodov z obidvoch strán vymedzených murivom, ktoré viedli do pivničných priestorov rozsiahnej stavby pravdepodobne fortifikačného charakteru.

Zistená superpozícia obidvoch technických objektov umožňuje pozorovať dva rozhodujúce ča-

sové horizonty v osídlení tejto polohy - prvý horizont z 13. a prvej polovice 15. stor.; po požiari na lokalite v polovici 15. stor. druhý horizont z druhej polovice 15. až 16. storočia. Táto skutočnosť sa potvrdila aj v ďalších miestach lokality, kde sa skúmalo opevnenie a osídlenie terás, ale aj v Polohe 1 či Polohe 2. Pri sondáži aj pri plošnej odkrývke bolo možné pozorovať vo vrstve nálezy technickej keramiky (téglíky, kapelky), ktoré jasne svedčia o funkcií lokality v uvedených časových horizontoch.

Zaujímavé poznatky sa získali pri doterajšom výskume terás a opevnení lokality. Jednak sa tu zistilo osídlenie z obdobia 12.-16. stor. (charakteristické nálezy sídliskového charakteru - kosák, prasleny, keramické hračky), jednak sa, zatiaľ prostredníctvom sond, odkryla časť jednotlivých obydlí v podobe kamenných múrikov spájaných ílom. Na všetkých strategických a pre obranu dôležitých miestach lokality boli vybudované stavby, od severovýchodu prepojené súvislým kamenným opevnením.

Značná časť výskumných prác bola venovaná opevneniu. Okrem už spomenutého súvislého kamenného mura (v ňom veže so strieľňami, samostatná strieľňa), ktorého pendant na južnej a juhozápadnej strane nebol zistený, sa skúmalo čiastočne predsunuté a paralelne prebiehajúce opevnenie s charakterom valu. Rez valom sa uskutočnil vo východnej časti opevnenia, pričom na úrovni podložia sa zachytil výrazný okrajový črep z polovice 14. stor. Ďalší rez valovým opevnením sa realizoval na juhozápadnej časti opevnenia lokality, kde korunu valu tvorilo kamenné murivo spájané ílom. Zdá sa, že toto opevnenie s charakterom valu a bez akéhokoľvek spevnenia (jednoducho na seba nasýpaná zemina) predstavovalo narýchlo vybudovanú fortifikáciu buď z polovice 15. stor. (už spomenuté boje s okolitými feudálmi), alebo zo 16. stor., kedy v Banskej Štiavnicki dochádza k rozsiahlym fortifikačným prácам v súvislosti s ohrozením mesta Turkami. V každom prípade takéto mohutné a dôkladné opevnenie umocňuje dôležitosť funkcie lokality. Súčasné výsledky jej výskumu možno zhrnúť do nasledujúcich bodov:

1. V blízkosti žily Terézia a v bezprostrednom kontakte so žilou Špitáler, vystupujúcou na povrch (Ag, Pb, Fe - "železné klobúky"), sa v 12. stor. v areáli Glanzenbergu formuje banícke osídlenie. Ako vyplýva z terénneho vizuálneho prieskumu lokality, uskutočneného v roku 1992 spolu s kolegami zo Saska (W. Schwabenicky), ktorí realizujú výskum banských diel (pingy, štôlne) a zahľbených objektov, mnohé takéto objekty v Starom meste i v areáli Šobova sa zdajú byť za-



Obr. 8. Banská Štiavnica – Staré mesto. Technické objekty skúšobnej a redukčnej výhne z 15. - 16. stor..

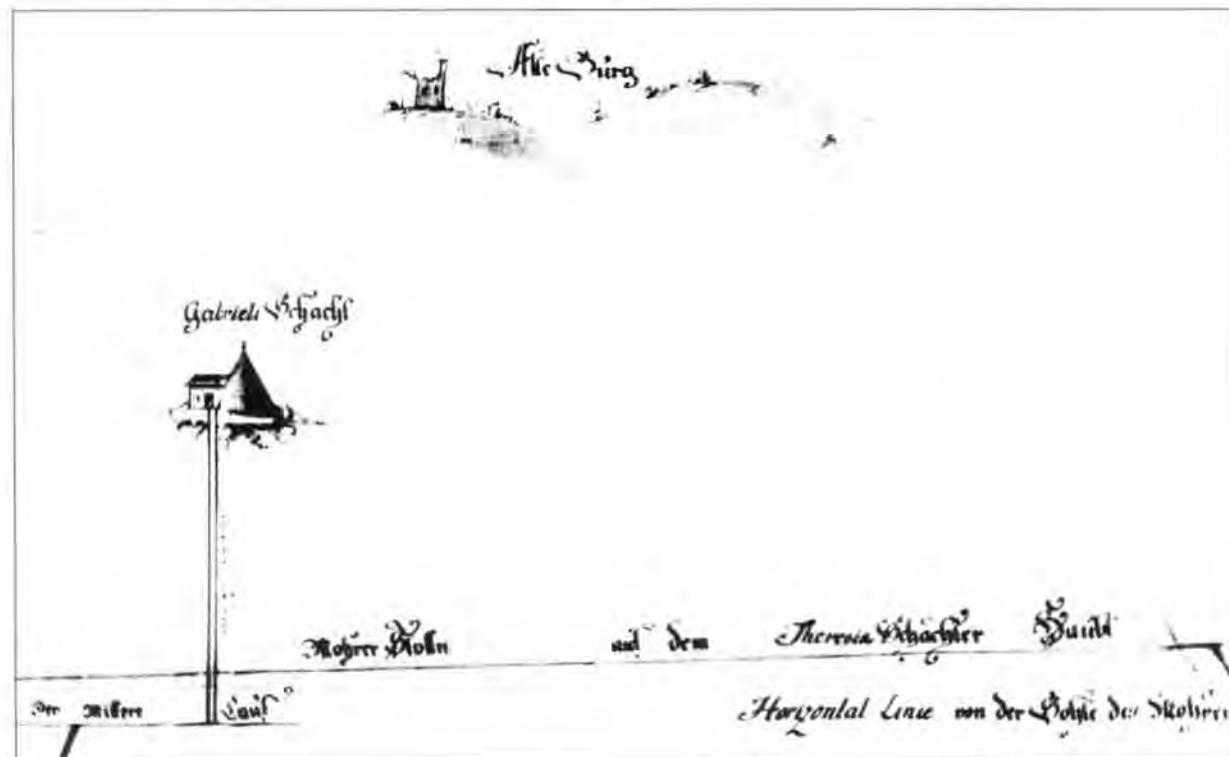
hlbenými sídliskovými objektmi. Ich charakter a bližšie datovanie umožní iba perspektívny výskum. V povrchovej polohe lokality - Poloha 1, vzniká pravdepodobne v druhej polovici 12. stor. centrálna stavba vežovitého charakteru ako správne sídlo pre disperzny typ baníckeho osídlenia v širšom regióne Banskej Štiavnice a zároveň tiež ako depozit exploataovanej rudy. Takúto stavbu možno predpokladať vzhľadom na keramické nálezy aj v Polohе 2. Niektoré tvary keramických náleزوў z Polohy 1 možno zaradiť už do 11. stor. To je zatiaľ najstarší zistený horizont na lokalite, pokiaľ nepočítame výnimočný a prekvapujúci nález črepu terry sigillaty z 2. stor. n. l., ktorý pochádza z výskumu Plošiny nad povrchovými dobývkami z roku 1982.

2. Na prelome 12. a 13. stor. vzniká z osady Štiavnica - s výhodnejšou polohou pre osídlenie - slobodné královské banské mesto, ktoré v 30. rokoch 13. stor. disponuje dvomi sakrálnymi stavbami, zástavbou domov medzi nimi, ako aj v bezprostrednej blízkosti situovanými banskými dieľami (štôlne, hutnícka pec, povrchové dobývky - časť Radničné nám. a Nám. sv.Trojice). V tomto

čase správne centrum pre mesto i okolité osady predstavuje už rozsiahlym kamenným múrom opevnený hrad v Starom meste, dobudovaný tesne po tatárskom vpáde. Boje s Tatármí zrejme urýchliili stavebné práce. Nepriamym dôkazom toho sú nálezy lebiek mongolského typu z kostnice karnera v Starom zámku (určil M. Thurzo zo SNM v Bratislave, ktorému touto cestou dákujem) i nález hrotu železného šípu nomádskej proveniencie pri opevnení Starého mesta, ktoré svedčia o rozsiahlej expanzii Tatárov. Lokalita tak v priebehu 13.- prvej polovice 15. stor. predstavovala hradné sídlo kráľovského miestodržiteľa, ktorý spravoval prevádzku banskej činnosti. V súvislosti s osídlením lokality však nemožno hovoriť o klasickom type hradného sídla, nakoľko na jednotlivých terasách sa zachovali zvyšky obydlí baníkov. Išlo teda o kráľovský hrad s charakterom opevneného banského sídla. Toto malo popri správnej a depozitnej funkcií (ruda) i funkciu refúgia pre okolité obyvateľstvo. V polohе Kostolík predpokladáme existenciu sakrálnej stavby, ktorej prítomnosť naznačuje odkrytie stavby zo začiatku tohto storočia (foto A. Bakera,



Obr. 9. Banská Štiavnica – výhľad z roku 1763, vpravo hore lokalita Staré mesto s technickými a sídliskovými (deštrúovanými) objektmi.



Obr. 10. Banská Štiavnica – Staré mesto. Lokalita znázornená na banskej mape z 18. stor. (majetok SÚBA).

inv. č. NH 2394-2396, SBM), ako aj niektoré archívne údaje (Avenarius-Szebestová 1978).

3. Po známom pustošení Banskej Štiavnice v roku 1442 bola zrejme najviac postihnutá lokalita Staré mesto, ako to dokazuje nálezová situácia v Polohe 1. Vzhľadom na funkciu sídliska táto skutočnosť nie je prekvapením. Do tohto obdobia - ako následok straty a zároveň potreby existencie fortifikačnej pevnosti - môžeme položiť budovanie opevnenia Starého zámku dole v meste. Centrálné stavby boli zničené alebo značne poškodené, ale materiálna kultúra dokazuje, že osídlenie na terasách neskončilo. V dolnej časti lokality, v blízkosti povrchových dobývok, vznikajú technické objekty (skúšobná rúd, hutnícky objekt, kováčska výhňa?), ktorých nálezy možno zaradiť do 15.-16. stor. Vo väčšine banských oblastí Európy končí alebo sa transformuje osídlenie v súvislosti s vyčerpaním ložiska. Pretrvávanie osídlenia Starého mesta po ničivom vojenskom zásahu dokazuje, že okolité banské diela, najmä v areáli Šobova, neboli vyčerpané. V týchto miestach na žile Terézia možno pozorovať početné pingy.

4. V súvislosti s tureckým nebezpečenstvom možno predpokladať stavebné úpravy v Polohe 2 (výskum v malom rozsahu v roku 1956), ako to dokladá pomerne dobre zachovalá stavba na vedeute mesta z 18. stor. (obr. 9). Na ďalšej vedeute mesta z roku 1763 možno pozorovať rozsiahlu stavbu v bezprostrednej blízkosti povrchových dobývok (obr. 10). Či ide o stavbu zo 16. stor. alebo zo skoršieho obdobia, to vyrieší archeologický výskum.

Záchranné výskumy

Popri fažiskovom výskume SBM na lokalite Staré mesto sa v posledných desiatich rokoch realizovali aj menšie záchranné či zisťovacie výskumy, terénné výskumy, zbery v štiavnicko-hodrušskom rajóne, ale aj v oblasti Kremnice, Španej Doliny, Králikov v okresoch Žiar nad Hronom a v oblasti Banskej Bystrice. Ich výsledkom sú nálezy a poznatky, ktoré spadajú do okruhu montanej archeológie.

1. Historické jadro Banskej Štiavnice

Počas dvoch letných mesiacov roka zabezpečovali výskumné práce v meste pracovníci SÚPS Bratislava. Ich výsledky už boli publikované (Tóthová 1990). Terénné zásahy pracovníkov stavebných organizácií (zabezpečované SBM) však pokračovali aj v ďalších mesiacoch, a to v súvislosti s rozsiahloou rekonštrukciou určitých historických stavieb. Je čiastočným prekvapením, že realizovaným archeologickým výskumom a prie-

skumom sa doteraz z mesta nepodarilo získať ani jeden nález, ktorý by bolo možné bezpochyby zaradiť pred 12. stor. Navyše, v rokoch 1984-1985 "prefala" mesto v súvislosti s jeho plynofikáciou jedna rozsiahla sonda od južnej okrajovej časti až po uzáver Námestia sv. Trojice. Hoci zo samotnej ryhy sa nezískal materiál starší ako z 15. stor. (hl. 160-220 cm), zaujímavá situácia sa zistila spred objektu 21/II (dnešná lekáreň). V hĺbke 200 cm sa zachytilo skalné podložie, pričom miestami bolo možné pozorovať rozrušenú klenbu banského diela - štôlne (nešlo o vetvu mestskej kanalizácie!). Na tomto mieste treba upozorniť na blízkosť archeologickej zistenej hutníckej pece v objekte 20/II z 12. - začiatku 13. stor. v prostredí mesta (Tóthová 1990).

Koncom roku 1992 sa v suterénovej časti domu 20/II na ulici A. Kmefa uskutočnil v časti pod dnešnou predajňou Pružnosť zisťovací archeologický výskum, zameraný na zachytenie románskej architektúry (požiadavka výskumných prácu zo strany SÚPS Bratislava). Približne v strede rozsiahlejšej pivnice s klenbou zo 16. stor. sa objavil šachticový otvor, ktorý mal všetky znaky banského diela. Otvor sa nachádzal v nivelete terénu hutníckej pece z nádvoria objektu. Ako ukázal ďalší výskum, šachta siahala do hĺbky necelých 3 m, pričom z jej dna sa odrážal komínový otvor postupne klesajúci východným smerom. Po jeho preskúmaní a zmeraní (23 m) bolo možné konštatovať, že banské dielo predstavovalo vetrací komín odvodňovacej štôlne Glanzenberg z 15. stor.

Pri úprave mestskej kanalizácie na Striebornej ulici sa v roku 1986 priamo pod cestnou komunikáciou a v blízkosti SZ časti nárožia Komorského dvora odkryla časť opevnenia tohto objektu a medzi murivom polkruhového tvaru sa vyskytovali početné nálezy technickej keramiky (veľké tégle, tégliky), ktoré možno datovať do 15.-17. stor. Spektrálne analýzy potvrdili použitie veľkých téglor pri tavení rudy a produkciu striebra (Határik 1988).

Pri postupnej obnove jednotlivých domov na Nám. sv. Trojice (všetky domy v obidvoch traktoch) a časti Radničného nám. (Fritzov dom, 13/II, 60/I, Metropol) sa priebežne realizoval prieskum suterénu, no najmä tzv. pivničných priestorov. Možno konštatovať, že na obidvoch námestiacach majú v suteréne skladové priestory, ktoré pôvodne boli bud otvorenými dobývkami, alebo štôlňami (obr. 11). Pri stavebnej obnove Fritzovho domu bolo možné v suteréne pozorovať časť na povrch vystupujúcej žily Špitáler s rúdou galenitu. Toto konštatovanie korešponduje so zistením datovania stavieb na Nám. sv. Trojice do konca 14. stor. (Vallaček/Tóthová 1980), kde

predtým možno predpokladať nezastavanú plochu s banskými dielami.

Zber zo suterénov domov v historickej časti mesta, ale aj z jeho okraja na žilách Grüner a Ján naznačil osídlenie (sídlisková keramika) i možnosť lokalizácie skúšobníckych prác. Napríklad prieskum v oblasti žily Grüner (v blízkosti závodu Dužina) priniesol okrem sídliskovej keramiky z 13.-14. stor. aj nález keramickej zátky, ktorá sa používala na uzatváranie veľkých nádob zásobníkového tvaru pre skladovanie kyselín. Tieto slúžili k analýze rudy chemickou, tzv. mokrou cestou (Labuda 1992).

2. Štiavnické Bane - časť Horná Roveň a Vrchy (Ofenhübel), okres Žiar nad Hronom

Najbohatšími a najvýznamnejšími rudnými žilami štiavnického rudného revíru boli Špitáler a Terézia. Na rozdiel od žily Špitáler, okolo ktorej sa v minulosti realizovala rozsiahla sídlisková zástavba, žila Terézia prechádza okrajovými časťami sídliskových aglomerácií (Banská Štiavnica, Štiavnické Bane). Z toho dôvodu je perspektíva budúcich archeologických výskumov z hľadiska efektívnosti viazaná práve na túto žilu. V súčas-

nosti prechádza jednako lesným porastom, jednako sa okolo nej na dvoch miestach vytvorili menšie sídliská – Horná Resla a Horná Roveň, z ktorých zostało dodnes samostatné sídlisko Horná Roveň. Ak budeme akceptovať názov Zemnice z prelomu 12. a 13. stor. ako osady súčasnej s osadami Bana a Štiavnica (Virozsil 1822), tak ju možno lokalizovať najpravdepodobnejšie do týchto miest. Na žile Terézia sa stretávame s najväčším množstvom jám, z ktorých každá môže byť pingou, ale ako indikuje terénnny prieskum v septembri 1992 (W. Schwabenicky z mesta Mittweida, ktorý v Saska viedie od roku 1977 archeologický výskum práve na týchto banských dielach a sídliskách), môže ísť aj o zahĺbené sídliskové objekty. Kedže terénnne útvary (pinga, sídliskový objekt) je niekedy zložité rozlíšiť a pri výskume ping je potrebný horolezecký výstroj, pracovníci SBM výskum týchto banských diel do roku 1992 nerealizovali. Žila Terézia, nenarušená neskoršou zástavbou, poskytuje tak jedinečnú možnosť zistenia počiatkov baníctva, a to prostredníctvom okolo nej situovaných jednoduchých sídliskových a technických objektov (obr. 12).

Z vyššie uvedených dôvodov sa v roku 1984



Obr. 11. Banská Štiavnica – Námestie sv. Trojice. Banské diela za pivničnými priestormi budov námestia.



Obr. 12. Banská Štiavnica – Pod Tornádom. Pingové pole na žile Terézia.

uskutočnil krátkodobý archeologický výskum v blízkosti šachty Terézia na žile s rovnomeným názvom. Pri zemných práciach pracovníkov Banských stavieb Prievidza sa pred razením novej šachty na Hornej Rovni narušil okraj jednej haldy v blízkosti pingy (obr. 9). Pinga s haldou sa nachádzajú juhovýchodne od vrchu Tanád. Od osady Horná Roveň je lokalita vzdialená necelých 300 m. V bezprostrednej blízkosti pingy sa vo vrsťe v nevelkej hĺbke (20-40 cm) objavili nálezy rôznorodého charakteru (skúšobnícke misky - kapelky, hlinené piecky - mufle, troska, sídlisková keramika, kovy). Datovať ich možno do 16.-17. stor. Keďže ide o materiál kumulovaný na malom priestore (cca 20 m²), pravdepodobne tu ide buď o narušený starší objekt, alebo o skládku sídlisk (Labuda 1991, 203). Lokalita je umiestnená v exponovanej polohe banských práci (blízkosť šachty Terézia s povrchovými dobývkami, štôlňa Klinger, pingové pole). Z toho dôvodu nálezy technickej keramiky neprekvapujú. Zároveň sa potvrdil predpoklad, že skúšobnícke práce na zisťovanie výdatnosti rudy sa realizovali aj v extrémnejších výškových pomeroch.

Pri prieskume v roku 1985 bolo v blízkosti železnej ohrady povrchových dobývok žily Terézia

lokalizované miesto s výskyтом trosky. Jej analýza ukázala, že ide o kováčsku trosku. S podobnou situáciou sme sa stretli pri výskume lokality Staré mesto, kde sa v blízkosti povrchových dobývok a šacht nachádzala kováčska vyhňa, potrebná pre banské práce. Prítomnosť tohto nálezu, situovaného blízko sídliska Horná Roveň, ako aj pingy s nálezmi úžitkovej a technickej keramiky, predurčuje uvedené miesta pre lokalizovanie pomereľne rozsiahlej sídliskovej aglomerácie, viazanej na banícke práce.

Na hrebeni horského pásma od Paradajzu smerom k Richňavským jazerám sa nad obcou Štiavnické Bane nachádza poloha s názvom Vrchy. Na starej banskej mape z 18. stor. (SBM, inv. č. UH 752) sa lokalita uvádzá pod názvom Afenhübel (Ofenhübel). Pretože na tomto mieste by bolo možné predpokladať existenciu hutníckych pecí, realizovalo tu SBM v roku 1985 menší zisťovací archeologický výskum. V strede rozsiahlejšej plošiny sa nachádza výdatný zdroj vody, kde bola umiestnená sonda I/85. V nej sa zachytila v hĺbke 100 cm súvislá prepálená vrstva bez sprievodných náleزو. Ďalšie dve sondy - II/85 a III/85 - boli umiestnené vo väčších vzdialenosťach od seba a v rôznych nadmorských výškach (napr. són-

da III 865 m n.m.), výsledok bol však negatívny. Po doterajšom výskume polohy Vrchy (Ofenhübel) vyplýva, že perspektívne treba hlavnú pozornosť venovať miestam s výskytom vodného zdroja. Vzhľadom na geografickú polohu skúmaných miest so zaujímavým toponymickým údajom tu možno predpokladať lokalizáciu jednoduchých hutníckych zariadení - taviacich pecí, kde sa pri tavbe využíval prirodzený tah vetra.

Pod vrchom Tanád sa v minulosti na viacerých miestach našla troska (areál šachty Terézia), ktorá i takýmto spôsobom charakterizuje okolie Tanádu ako zónu hutníckych zariadení, príp. kováčskych vyhní.

3. Štiavnické Bane - Peciny, okres Žiar nad Hronom

Ďalšou skúmanou lokalitou, na ktorej sa uskutočnil zisťovací archeologický výskum na základe toponymického údaja, je poloha Peciny pri Štiavnických Baniach. Nachádza sa východne od križovatky ciest Štiavnické Bane - Počúvadlo - Levice. Lokalitu charakterizuje dnes pomerne rozlahlá lúka s výraznou terénou hranou. Počas piatich augustových dní v roku 1988 sa tu realizoval výskum zameraný na overenie možného výskytu hutníckych objektov, ako to vyplýva z názvu polohy. Situovanie dvoch sond v miestach lokality neprinieslo zistenie očakávaných predpokladov. V tejto súvislosti treba konštatovať, že výsledok je úmerný rozsahu výskumu. Ako pri výskume polohy Vrchy (Ofenhübel), tak aj v polohe Peciny bude v budúnosti potrebné realizovať pred archeologickými prácami geofyzikálne merania.

4. Vyhne - doliny Rudno, okres Žiar nad Hronom

Prvým, zatiaľ jediným miestom výskumu ryžovníckych odvalov na Slovensku boli Vyhne v okr. Žiar nad Hronom. V roku 1984 tu pracovníci SBM, opäť popri fažiskovom výskume lokality Staré mesto, realizovali krátkodobý archeologický výskum (Labuda 1984). Lokalita je situovaná na severozápadný okraj Štiavnicko-hodrušského rudného rajónu. V jej blízkosti sa fažili drahé a farebné kovy, ako to dokazujú blízko sa vyskytujúce šachty, štôlne, pingy.

Skúmaná terasa sa nachádza približne v strede doliny Rudno, na sútoku potoka Rudno a ďalšieho nepomenovaného potoka pod úpatím vrchu Klokoč. Nakoľko južný profil terasy (dl. 30 m, š. 5 m, v. od hladiny 3 m) vymieľa potok, možno v ňom pozorovať rôzne sfarbené vrstvy. Kolmo na terasu bola vymeraná sonda, ktorou sa "prerezala" celá jej šírka. Zistilo sa, že jednotlivé vrstvy v profile reprezentujú ryžovnícke nánosy. Okrem dvoch ku-

sov črepov z 18.-19. stor. v hĺbke 15 cm, sa v nižších miestach sprievodné nálezy nenašli. Preto ani samotné ryžovisko nie je možné presne datovať.

Veľmi zaujímavé výsledky priniesol v tejto oblasti výskum českých kolegov v južných Čechách, kde sa napríklad na rieke Otave podarilo okrem sprievodného keramického materiálu (ten pre datovanie v tomto prípade nie je smerodajný) zistiť i časti drevených konštrukcií na úpravu splavu (Kudrnáč 1991, 5).

V Štiavnických vrchoch bolo v minulosti ryžovníckych miest nesporne viac. Najznámejšie sú na potoku Štiavnica. V teréne sú dobre viditeľné najmä v rozmedzí obcí Prenčov, okr. Žiar nad Hronom a Hontianske Nemce, okr. Zvolen. Na prelome 19. a 20. stor. tu došlo k zmene terénnej situácie v súvislosti s rozsiahlymi ryžovníckymi prácamami. Túto skutočnosť dokumentuje aj ojedinelá fotografia A. Kmeľa z Hontianskych Nemiec (obr. 3). V rámci montánnej archeológie na Slovensku bude potrebné realizovať archeologické výskemy nielen v širšom banskoštavnickom regióne (Štiavnica, Sklené Teplice - potok, Beliansky potok a pod.), ale aj v ostatných banských regiónoch Slovenska, kde doteraz výrazne absentujú. Predchádzat by im mala topografická dokumentácia.

5. Belu - Banište, okres Žiar nad Hronom

V roku 1990 realizovali pracovníci SBM, súčasne s výskumom lokality Staré mesto v Banskej Štiavnici, niekoľkodňový zisťovací archeologický výskum poloh Banište I a Banište II pri Beluji v okrese Žiar nad Hronom. Jeho realizácia bola podmienená viacerými skutočnosťami, medzi ktoré patrí nález A. Kmeľa z obdobia laténu (Eisner 1933, 178), v teréne jasne viditeľné zvyšky ping, štôlní a hál ako dokladov baníckej činnosti, ďalej toponymia názvu, geologická poloha lokality na rozmedzí Štiavnického rudného revíru a miest s vhodnými podmienkami pre poľnohospodársku produkciu. To sú všetko indície, ktoré predurčujú lokalitu k realizácii systematického výskumu.

Výsledkom doterajších prác na polohe Banište I (časť lúky za nepomenovaným potokom, ktorý oddeluje majer Široká lúka od spomenutej polohy) bolo získanie sídliskovej keramiky a trosky, ktoré spadajú do mladšej doby bronzovej (zatiaľ kultúrne nešpecifikované). Poloha Banište II je situovaná asi 200 m severne od polohy Banište I (Za potokom). Charakterizuje ju lesný porast so zvyškami ping a jednej šachty s haldou. Archeologické sondy v dvoch pingách polohy Banište II boli situované na rozmedzí okrajovej terasy pingy a jej "lievika". Výskumom sa nepodarilo zachytiť zvyšky po takom druhu keramiky, ktorý

by umožnil datovanie banských prác. Archívne údaje o fažbe drahých kovov zo začiatku 20. stor. (ŠÚBA Banská Štiavnica, inv. č. 12/2 1924) napovedajú, že otázku datovania bude možné riešiť jedine rozsiahlejšie zabezpečeným výskumom. Šachtový otvor s haldou pochádza z 20-tych rokov tohto storočia, ako to dosvedčili starí obyvatelia obce Beluj. Nálezy A. Kmeťa z laténskeho obdobia sa našli v miestach polohy Bardínova (lúka), ktorá je situovaná približne 300 m SZ od polohy Banište II. V jej blízkosti sa objavila štôlna s haldovým materiálom.

Ako ukazujú indície (nálezy, toponýmia, zvyšky banských diel) v okolí obce Beluj, z hladiska metodiky výskumu pre oblasť montánnej archeológie budú perspektívne predmetom záujmu aj okrajové miesta daného zrudnenia. Pôjde o také polohy, kde boli vhodné podmienky pre polnospodársku produkciu a banská činnosť sa vykonávala sezónne.

6. Sklené Teplice - Na huti, okres Žiar nad Hronom

Na severnom okraji štiavnicko-hodrušského rudného rajónu sa nachádza lokalita Sklené Teplice. V roku 1985 sa tu uskutočnil terénny prieskum (hrad, zvyšky pecí na pálenie vápna; Labuda: Nálezové správy uložené v dokumentačnom oddelení SBM), ako aj záchranný archeologický výskum v polohe Na huti (Labuda 1986). Práce vyvolala plánovaná asanácia tzv. Beňovho domu, v areáli ktorého sa predpokladala lokalizácia známej amalgamačnej hutu. Zaujímavá situácia sa zistila najmä pri výskume dvora. Jeho časť tvorili mohutné do kruhu opracované ryolitové kamene, ktorými bol dvor vyložený a ktoré pôvodne predstavovali polotovary pre pripravované mlynské kamene na rozomielanie vypráženej rudy. V profile sondy bolo možné pozorovať viaceré naplnené vrstvy rôznej hrúbky, v hornej časti ohraničené nálezovou vrstvou (tehly, maltovina, kovy, minca a pod.) a v dolnej súvislou vrstvou trosky. Vzhľadom na prítok spodnej vody a časové obmedzenie výskumu nebolo možné zistiť hrúbku vrstvy s troskou, a teda zachytiť podložie. Vtedajšia hĺbka sondy bola 210 cm.

Štruktúra trosky, jej spektrálne analýzy (Ing. Molčák, ZSNP Žiar nad Hronom) a ostatné nálezy zo sond poukázali na skutočnosť, že v týchto miestach sa už v stredoveku nachádzala huta na spracovanie rúd štiavnicko-hodrušského rajónu. Je známe, že takéto zariadenia sa v závere stredoveku, i neskôr, stavali na okraji rudného pásma, pri vodných tokoch a cestných komunikáciách. Pochopiteľne, že nemenšiu úlohu tu zohralo bohatstvo lesného porastu. Množstvo trosky z interiér

a exteriéru domu poukazuje na význam a zrejme aj na časový horizont existencie hutu.

Nálezy skúšobníckych misiek, fragmentu grafitového téglíka s vyrazeným kolkom a keramických muflí sú dôkazom prevádzky skúšobníckych prác v areáli objektu. Z doterajšieho konštatovania vyplýva, že do tohto prostredia bola situovaná v 18. stor. aj známa, tzv. Bornova amalgamačná huta. Jej prítomnosť dokazujú vedľajšie produkty vyrobeného amalgámu - zvyšky hornín, rúd, ortuti s vodou v podobe čierneho piesku a pod. Archeologický výskum hutníckeho komplexu v Sklených Tepliciach možno charakterizovať ako prvý výskum industriálnej archeológie na Slovensku.

7. Kremnica - Šturec a Horná Ves, okres Žiar nad Hronom

Oblasť Kremnice je známa predovšetkým fažbou zlata a existenciou mincovne. Žiaľ, doteraz sa tu neuskutočnil archeologický výskum, ktorý by sa týkal oblasti montánnej archeológie. V roku 1983 realizovali pracovníci SBM (za účasti znalcov archívnych dokumentov kremnického regiónu - M. Čelko, B. Gayer) terénnu obhlídku v oblasti Štureca. Ide o známe prepadisko severne od Kremnice (asi 2 km), ktoré vzniklo poddolovaním a následným poklesom terénu (Vozár 1984, 65). Do skaly vysekany letopočet (1527) v štôlni umiestnenej v stene dobývky naznačuje, že k zosuvu muselo dôjsť pred uvedením letopočtu. Miestny názov Šturec pri Kremnici, ale aj napríklad Malý Šturec v Srbsku, dokazujú obvyklosť terénnych zlomov v banských regiónoch a súčasne sú tieto názvy dokladom prítomnosti nemeckejho etnika v danej oblasti. Treba ešte dodať, že v areáli Kremnice je v teréne registrovaných zhruba 80 šácht a 300 štôlní (informácia: B. Gayer).

V súčasnosti je niekdajšia samostatná obec Horná Ves súčasťou mesta Kremnice. Situovaná je južne od mesta na obidvoch brehoch Kremnického (Zlatého) potoka, tečúceho do Hrona. Aj tu možno miestami pozorovať zvyšky po ryžovaní zlata. V 60-tych rokoch sa tu objavili mohutné kamene z kremeňa, ktoré majú zhruba kruhový tvar a slúžili na rozomielanie kremennej rudy, na ktorú sa viazalo zlato. Dokazujú to spirálovité koncentrované kruhy na jednej strane kameňa, s akými sa strečávame napr. v južných Čechách (Kudrnáč/Michálek 1987). Dnes sú nálezy z Hornej Vsi prezentované v expozícii Banského múzea v prírode v Banskej Štiavnici či pred budovou múzea v Kremnici.

8. Králiky, okres Banská Bystrica

V septembri 1983 uskutočnili pracovníci SBM záchranný archeologický výskum v Králikoch -

poloha Farby. (Labuda 1984). V nadmorskej výške 720 cm sa nachádza päť štôlní s haldami, z ktorých štyri sú zasypané. Archeologický výskum sa uskutočnil na halde rozkopanej neznámymi kopáčmi. Nálezy technickej keramiky z haldy a pre-pálené vrstvy s uhlíkmi dokazujú, že rudy real-gáru a auripigmentu fažené v štôlkach, sa hutníckym spôsobom spracúvali v ich bezprostrednej blízkosti. Rezom haldy sa odborníci pokúsili lokalizovať toto miesto a získať sprievodné nálezy pre datovanie. Z pomerne rozsiahlej haldy sa pre-kopal len okraj. Najpočetnejšie boli nálezy technickej keramiky v podobe hrubostenných nádob flašovitého tvaru (Tab. VIII: 2-3). Kedže ani jedna sa nezachovala v celosti, pravdepodobne ich po jednorazovom použití po tavbe rozbíjali.

Výskumom sa nepodarilo zrekonštruovať proces spracúvania dobývanej rudy. Z archívnych prameňov a ojedinelých nálezov glazovanej keramiky z 18. stor. vyplýva, že v priebehu 18. stor. (a možno aj skôr) sa začala v Králikoch fažba auripigmentu. Z konca 18. stor. existuje korespondencia medzi Banskou komorou v Banskej Bystrici, Hlavným komorskográfskym úradom v Banskej Štiavniči a Prírodovedným kabinetom vo Viedni, v ktorej sa hovorí o fažbe auripigmentu v Králikoch (Štátny ústredný banský archív Banská Štiavnica, fond Banská komora v Banskej Bystrici, č. spisu 781 z roku 1791). Názov polohy Farby a z toho odvodenej pomenovanie potoka nebolí náhodné. Realgár je červenej farby a používal sa ako farbivo. Vznikal na haldách oxidáciou žltého auripigmentu používaného v garbiarstve.

Spolupráca v oblasti montánnej archeológie

V kapitole o bansko-historickom výskume na Slovensku boli uvedené výsledky takých výskumov, ktoré sa svojím charakterom (objekt, stavba, nálezy a pod.) dotýkajú montánnej archeológie. Je prekvapujúce, že vo väčšine múzeí na Slovensku sa v ich starých fondech vyskytuje pomerne málo predmetov súvisiacich s baníckou alebo hutníckou činnosťou. Táto skutočnosť zrejme súvisí s lokalizáciou uvedených areálov a zariadení do teréne exponovaných polôh, ale najmä s doteraz tematicky nezameraným archeologickým výskumom vo všetkých banských regiónoch Slovenska. Napriek tomu z doterajších výskumov disponujeme poznatkami o tom, ktoré regióny boli exploataované a v ktorých časových etapách. Zvlášť pozoruhodné budú výsledky výskumov na Spiši (Levoča, Poráč, Gelnica, Spišské Tomášovce a iné), ktoré umožnia konfrontáciu materiálu (technická keramika, banícke nástroje) so stredoslovenským banským regiónom. Všetky

doterajšie výsledky archeologických výskumov v banských oblastiach Slovenska budú zahrnuté aj do pripravovanej baníckej expozície s celoslovenskou pôsobnosťou pod názvom Baníctvo na Slovensku, ktorú pripravujú pracovníci SBM v Banskej Štiavniči.

VÝSLEDKY BÁDANIA

Z doteraz realizovaných archeologických výskumov v banských oblastiach Slovenska, doplnených o archívne analýzy, vyplýva viacero uzáverov či predpokladov pre oblasť montánnej archeológie v období stredoveku. Je nesporným faktom, že banícke regióny Slovenska boli exploataované i po zániku Veľkej Moravy v období 10.-11. stor. Dokladom tejto skutočnosti sú archeologické dôkazy kontinuitného osídlenia regiónov (napr. Stredné Pohronie, Spiš, Gemer), ktoré tvorili poľnohospodárske zázemie v blízkych ložiskách. Jednoduchým spôsobom sa dobývali rudy drahých a farebných kovov v povrchových častiach zrudnenia, pričom výrazný podiel najmä na zisku zlata malo ryžovanie nánosov riek a ich prítokov. Etnickú príslušnosť prospektorov možno prisúdiť domácemu slovenskému obyvateľstvu.

Okrem dôkazov archeologického charakteru, svedčiacich o prospektorskej činnosti v banských regiónoch Slovenska, sú ďalším potvrdením tejto skutočnosti nálezy numizmatického charakteru. Mince denárového obdobia sú rozšírené po celom území dnešného Slovenska, pričom napr. ostrohomská mincovňa bola prepojená s ložiskami bohatými na striebro v oblasti stredného Pohronia. Nedá sa však vylúčiť ani možnosť existencie mincovne, resp. mincovní priamo v banských oblastiach Slovenska. Možno konštatovať, že s požiadavkou Štefana I. o vybudovanie peňažných vzťahov v obchode nastal opäťovný (po období laténu a Veľkej Moravy), ba zvýšený záujem o banské oblasti. Požiadavka uhorských panovníkov spôsobila zámerné osídlovanie aj takých polôh, ktoré predtým neboli predmetom záujmu. Na úrovni pracovnej hypotézy zostáva predpoklad, že v 11. stor. sa rudné ložiská exploatovali z blízkeho zázemia poľnohospodárskeho charakteru. Tak tomu bolo s ložiskami Štiavnických a Kremnických vrchov či Spiša. Kvalita mince podliehala i produkcii striebra a tá zase technickým pomerom vtedajšieho baníctva. Preto Gejza II. povolal nemeckých hostí, ktorí v druhej polovici 12. stor. prišli najmä ako technicky vyspelí hutníci, schopní spracovať aj rudy zlata a striebra z hlbších častí žilného zrudnenia.

Predovšetkým prostredníctvom archeologickej nálezu, ale aj archívnych údajov či archi-

tektúry možno dnes charakterizovať postup baníckeho osídlovania Slovenska v 12.-13. stor. V druhej polovici 12. stor. sa predpokladá príchod baníkov zo Štajerska a Tirolska do oblasti Banskej Štiavnice. Dokladom toho je napríklad objavenie sa nových stavieb sakrálnego charakteru, datovaných do prvej tretiny 13. stor. v podobe kostola a karnera na Starom zámku (*Mencl 1937*). Pochopiteľne, že došlo k zmene rozsahu osídlenia či už v priestore dnešného historického jadra mesta, alebo Starého mesta (*Glanzenberg*). Z prelomu 12. a 13. stor. je možné zaznamenať nárast počtu nálezov archeologickej materiálu. Na základe datovania karnera a predpokladaného kostola v jeho blízkosti v Kremnici (*Hoššo 1989*) sa dá táto situácia aplikovať aj pre oblasť Kremnice. Región Banskej Štiavnice sa v tomto období stal centrom organizovania baníckej prospekcie nielen v blízkom areáli mesta (Banská Belá, Banská Hodruša, Štiavnické Bane), ale aj v širšom okolí (Pukanec, Nová Baňa). Odtiaľto možno predpokladať postup prospektorov smerom na Kremnicu či do okolia Banskej Bystrice (*Labuda 1990*). Ked si uvedomíme, že niektoré osady a mestá stredného i východného Slovenska (Partizánska Lupča, Smolník) sa riadili vo svojej správe právom štiavnických baníkov, je to tiež jeden z dôkazov významu, pravdepodobne aj priamej participácie týchto baníkov na exploatačii toho-ktorého ložiska.

Stanoviť presný postup osídlovania Spiša baníkmi je problematické, nakoľko k nemu došlo s určitým časovým posunom oproti stredoslovenskému regiónu. V polovici 13. stor. sem predpokladáme príchod nemeckých baníkov z oblasti Saska. Preto pre oblasť Spiša bude problémom presne stanoviť či ide o postup z domáceho (slovenského) prostredia alebo priamo z oblasti Saska. K upresneniu uvedených predpokladov chýba historická štúdia, ktorá by sa mala opierať o jazykovedné analýzy. V historickej literatúre sa doteraz vo všetkých prácach uvádzajú príchod nemeckých hostí do včasnouhorského štátneho útvaru v dvoch vlnách a z dvoch geograficky od seba vzdialených oblastí: koncom 12. stor. z územia dnešného Rakúska (Tirolsko, Štajersko) a po tatárskom vpáde zo saského prostredia.

Je nesporné, že osídlovanie banských regiónov a s tým súvisiace budovanie poľnohospodárskeho zázemia nemeckými hostami po tatárskom vpáde sa udialo vo veľkom rozsahu. Napríklad, južne a juhovýchodne od Banskej Štiavnice v tomto období vzniká viacero osád, ktoré sa nachádzajú v bezprostrednej blízkosti pôvodných slovenských osád, resp. tam, kde tieto osady možno

predpokladaj (Sebechleby, Hontianske Nemce, Babiná, Dobrá Niva). Je zaujímavé, že aj architektúra sakrálnych stavieb druhej polovice 13. stor. je v tejto sídliskovej zóne totožná, čo nasvedčuje na prítomnosť stavebnej huty z Banskej Štiavnice (*Mencl 1937, 188*). Osídlovanie tohto regiónu Nemcami v druhej polovici 13. stor. malo charakter banskej i polnohospodárskej kolonizácie súčasne. Naproti tomu predpokladaná staršia fáza príchodu nemeckých baníkov z teritória dnešného Rakúska (druhá polovica 12. stor.) bola najpravdepodobnejšie zameraná na bezprostrednú oblasť rudného ložiska, teda na baníctvo a hutnícke spracovanie hlbšie explootovaných žíl. Z tejto skutočnosti nepriamo vyplýva i rozsah povrchového dobývania rúd už pred príchodom prvých cudzích osadníkov.

V tejto súvislosti si možno vysvetliť aj zdanlivonelogickú existenciu troch sakrálnych stavieb románskeho typu z 1. polovice 13. stor. v Banskej Štiavnici (pôvodný farský kostol P. Márie na Starom zámku, dominikánsky kostol sv. Mikuláša a karner na Starom zámku). Farský kostol P. Márie a karner na Starom zámku sú datované do 30. rokov 13. stor. (*Mencl 1937*), hoci stavba kostola by mohla byť o niečo staršia aj vzhľadom na patrocínium farského kostola. O dominikánoch Banskej Štiavnice vieme, že sa tu usadili pred tatárskym vpádom a v tomto čase začali budovať kostol na okraji mesta pri obchodnej ceste smerom na Zvolen. Prítomnosť troch stavieb sakrálnego charakteru, s nevelkým časovým odstupom ich výstavby, predpokladá rozsiahlu sídliskovú aglomeráciu, ako aj vysokú efektívnosť rudného ložiska. Do farského spoločenstva kostola Panny Márie možno zahrnúť osadníkov Štiavnice, ale aj Bany (dnešné Staré mesto), Zemnice (pravdepodobne dnešná Resla a Horná Roveň) či ďalších obyvateľov budujúcich svoje obydlia pozdĺž priebehu žil Špitáler a Terézia v 12. stor. Bohaté mesto s osobitými privilégiami lákalo nových osadníkov a obchodníkov, preto aj prítomnosť dominikánov pred tatárskym vpádom nie je prekvapením.

V rámci osídlovania banských oblastí Európy, a s tým súvisiacej prospekcie, malí všade hlavný význam vežovité stavby plniace funkciu správnu, fortifikačnú a depozitnú (drahé kovy). Takúto stavbu predpokladáme aj v Starom meste, pričom budovanie rozsiahleho gotického hradu v druhej polovici 13. stor. nadviazalo na staršiu funkciu lokality, rozprestierajúcej sa nad dnešným historickým mestom. Vo včasnostredovekom vývoji Slovenska pozorujeme v širšom priestore štiavnickej rudnej oblasti budovanie fortifikačných sídel rôzneho druhu, no predovšetkým je pozoruhodné

ich množstvo. O nič menej nebíjú do očí lokality, ktoré v rámci Slovenska dostali ako prvé privilegí kráľovských miest (Krupina, Zvolen, Banská Štiavnica, Starý Tekov). Keď si k tomu prirátame postavenie benediktínskeho kláštora v Hronskom Beňadiku (listina z roku 1075), líniiu velkomoravských hradísk, neskôr väčších i menších hradov od Tlmáč po Zvolen pozdĺž Hrona (12. - 13. stor.), ukazuje sa tu jedno geograficky osobité miesto, ktoré bolo kontinuitne osídlené a chránené. Snáď naň sa môže plným právom vzťahovať pomenovanie terra banensium z roku 1156, hoci listinný údaj je interpolovaný.

Zvláštne postavenie pri hospodárskom rozvoji štiavnického regiónu už od 11. stor. musel mať benediktínsky kláštor v Hronskom Beňadiku, postavený vo vstupnej bráne do banského teritória a disponujúci pozemkami okolo tohto pirestoru. Ako už bola spomenutá podnikateľská činnosť niektorých kláštorov, tak určitý podiel na banskej fažbe v širšom okolí Banskej Štiavnice možno prisúdiť aj spomenutému kláštoru. Románsky kostolík v Ilji (polovica 13. stor.), postavený na polohe Rematina, s nálezmi keramiky z 12. - 13. stor., patril zrejme benediktínom z Hronského Beňadika. Prítomnosť benediktínov v danom regióne indikuje určitú súvzťažnosť tejto rehole s baníctvom. Pri neukončenom archeologickom výskume SBM v roku 1989 sa severne od lode kostola objavilo murivo, ktorého funkcia je zatiaľ neobjasnená. Pravdepodobne ide o súčasť stavby jednoduchej kláštornej manzérie. Treba zdôrazniť skutočnosť, že Ilja sa nachádza v bezprostrednej blízkosti štefultovských rudných žil pri Banskej Štiavnici a na polceste medzi Banskou Štiavnicou a hradom Sitno. Aj obyvatelia hradu Sitno - so strategickou polohou hradu a rozsahom jeho opevnenia - sa určitým spôsobom podielali na banskej prevádzke (*Labuda 1988*).

Archeologické výskumy v banskosťiavnickom rudnom revíri (najmä v areáli dnešného historickejho jadra mesta a Starého mesta) nepriniesli objavenie uzavretého nálezového objektu spred 13. stor. Našli sa len keramické fragmenty a minca z 12. stor. Ukazuje sa však, najmä po porovnaní s materiálom zo Zvolena, že niektoré tvariny keramických fragmentov možno zaradiť už do 11. stor. Keramický nálezový fond obdobia stredoveku vyžaduje samostatné spracovanie.

Ak sa v štúdiu neobjavuje rozsiahlejšie analýza vývoja osídlenia ďalších banských regiónov (napr. Kremnice, Španie Doliny či baníckeho Spiša), tak je to výlučne podmienené zatiaľ nedostatočne rozvinutým archeologickým výskumom daného územia, a teda aj nedostatkom archeologickej materiálu.

ZÁVER

Vo všetkých vedných disciplínach prebieha pochopiteľný proces atomizácie, ktorý napríklad v oblasti archeológie znamenal aj vycelenie špecifickej disciplíny - montánnej archeológie. Tento termín sa akceptuje vo väčšine európskych krajín, kde predmetom terénneho výskumu boli, prípadne sa stávajú, prevažne horské oblasti s výskyтом rúd kovov. Treba konštatovať, že slovenská archeológia tento trend atomizácie svojej disciplíny zachytila. Jednak prostredníctvom priameho terénneho výskumu zameraného na relikty banskej a hutníckej činnosti (napr. Špania Dolina, Banská Štiavnica, Gemerský Sad), jednak pomocou terénneho výskumu v banských regiónoch Slovenska s objavujúcimi sa objektmi a nálezmi súvisiacimi s montánnou archeológiou, napokon prostredníctvom analýz určitých druhov nálezov, ktoré jasne naznačujú banskú činnosť (napr. *Novotná 1955, Labuda 1992*). Posledným dôkazom tohto, zatiaľ skromného začlenenia Slovenska do spomínaného trendu je najnovšie vydanie zborníka *Montanarchäologie in Europa* nemeckými kolegami (*Labuda 1993*).

Východiskom pre ďalšie pokračovanie terénnych prác v oblasti montánnej archeloógie je úroveň spracovania archívnych údajov o danej lokalite a ložisku i popis ložiskovo-mineralogickej situácie s vyhodnotením starých banských máp. Niekoľko sa táto činnosť označuje pojmom banskohistorický výskum. Do tohto, tzv. predstádia vlastných terénnych prác treba zaradiť vyhodnotenie súčasnej terénnej situácie (povrchové dobívky, pingové pole, pinga - sídliskový objekt (?), halda, jaloviny, halda, trosky a pod.), spojenej s výsledkami geofyzikálneho prieskumu pri danom type sledovaného objektu či areálu (pinga - sídliskový objekt). Súčasťou tohto hodnotenia je obyčajne aj metalografické spracovanie hutníckej alebo kováčskej trosky, ktorá býva bežným sprivedodom povrchových zberov v rudných oblastiach. Toto sú v podstate základné podkladové informácie pre archeológa, ktoré mu umožnia viesť a usmerňovať vlastný terénny výskum. Ne treba asi osobitne zdôrazňovať dôležitosť predstádia výskumných prác, nakolko archeologický výskum v horskom prostredí je všeobecne zložitejší a finančne náročnejší a výskum zvyškov po banskej a hutníckej činnosti je zvlášť obtiažný. Tieto relikty sa predsa viažu na horské oblasti.

Uvedené konštatovania navodzujú otázku - je slovenská archeológia pripravená a dostatočne vybavená realizovať tento druh výskumu? Odhliadnuť od nevyhnutných finančných podmienok sa dá konštatovať, že áno. Táto skutočnosť

súvisí predovšetkým so získaným množstvom archeologického materiálu z výskumu lokality Špania Dolina pri Banskej Bystrici, ale najmä z neustále prebiehajúceho výskumu historického jadra Banskej Štiavnice a lokality Staré mesto (Glanzenberg) v jeho areáli. Z uvedených lokalít v Banskej Štiavnici sa podarilo získať také nálezy technickej keramiky, baníckych nástrojov či skúšobníckej a hutníckej trosky, ktoré predstavujú už určitú porovnávaciu vzorku pre tieto, inak ľažko bližšie datovateľné druhy nálezov. Mineralogické a chemické analýzy, viažuce sa na typologicky rôznorodé druhy technickej keramiky (napr. skúšobnícke tégliky, zvyšky keramických muflových pecí či grafitové tégle k priamej tavbe), alebo samotné nálezy a uskutočnené analýzy trosky z areálov hutníckych zariadení tiež predstavujú do budúcnosti už existujúcu porovnávaciu vzorku. Analyzovali sa totiž rôzne sfarbené druhy trosky, s rôznou hmotnosťou, vonkajšou kompaktnosťou či poréznosťou, a to prevažne viazané na určitý keramický tvar alebo celkovú nálezovú situáciu. Týmto sa daný nález stáva určitým modelom.

Zdôrazňujúc pripravenosť slovenskej archeológie k ďalšiemu rozvoju už vyčlenenej a pertraktovanej disciplíny, treba aspoň rámcovo naznačiť ďalšie postupy. Chronologicky sa musí uvažovať o období stredoveku a o ďalšom vývoji po jeho

skončení. O vytypovanom banskom teritóriu alebo lokalite treba získať maximálne množstvo poznatkov, ako sa to realizovalo napr. pri Banskej Štiavnici a jej širšom okolí, teda vyhodnotenie ložiskových pomerov, archívne údaje s mapovou dokumentáciou, spektrálne analýzy trosky či finálnych výrobkov, fažiskový výskum historicky i toponymicky zaujímavej lokality s priebežným sledovaním (menší zisťovací výskum) ďalších lokalít s pozoruhodnými toponymickými údajmi či objavujúcimi sa nálezmi. Najzložitejšou, avšak veľmi dôležitou etapou v oblasti montánnej archeológie je výskum konkrétnych reliktov banskej a hutníckej činnosti. Archeologický výskum pingových polí, ktoré predstavujú dnes už opusťtený areál banských šácht (niekedy s hĺbkou niekoľko desiatok metrov), ale aj v bezprostrednej blízkosti situovaných obytných sídel, to je vrcholová etapa montánneho výskumu, ktorú pracovníci SBM začali realizovať počas poslednej sezóny archeologického výskumu lokality Staré mesto (Glanzenberg) v Banskej Štiavnici v roku 1993. Technika dobývania, ale najmä sprievodné nálezy zo spomenutých banských a hutníckych zariadení či obytných sídel môžu znamenať posun doterajšej hranice datovania počiatkov banskej činnosti na Slovensku. A to nielen v rámci stredoveku.

Rukopis odovzdaný: 30.1.1996

Posudzoval:

doc. PhDr. Alexander Ruttay, DrSc.

Adresa autora:

PhDr. Jozef Labuda, CSc.

Slovenské banské múzeum

Kammerhofská 2

969 42 Banská Štiavnica

Literatúra

- AGRICOLA, G. 1556: *De re metallica libri XII.* Basel 1556. (reprint NTM Praha 1976).
- AVENARIUS, A./SZEBESTOVÁ, H. 1978: Historický výskum Leninovej ulice v Banskej Štiavnicki. Rkp. SÚP-SOP. Bratislava 1978.
- BACSKAY, E. 1984: Őskori tűzkobányák a dunántúli kőzéphegy ségeben. In: *Iparrégészeti Industrial Arch.*, II. Veszprém 1984, 11-24.
- BARTELS, CH. 1988: Bergbaureviere als Verbrauchszenren II. Ettlinger Tagung zur Europäischen Bergbaugeschichte. In: Anschnitt, 40. Jhrg., H. 5-6. Bochum 1988, 208-209.
- BARTH, F. E. 1987: Prähistorische Salzgewinnung im Hallstatt. In: Mitt. Österr. Arbeitsgemeinschaft Ur - u. Frühgesch. Band XXXVII. Wien 1987, 57-64.
- BATTA, Š. 1989: Stredoveké baníctvo a hutníctvo na rožňavskej Metercii. In: *Zborník Banského Múzea*, XIV. Martin 1989, 105-129.
- BIALEKOVÁ, D. 1978: Osídlenie oblastí so surovinovými zdrojmi na Slovensku v 9.-11. storočí. In: *Arch. Hist.* 3. Brno 1978, 11-17.
- BIELENIN, K. 1977: Starożytne górnictwo i hutnictwo złaza w Górzach Świętokrzyskich. Warszawa - Kraków 1977.
- BOGOSAVLJEVIĆ, V. 1989: A contribution to the studies of mediaeval mining tools. *Zborník Naša prošlost.* Kraljevo 1989, 51-69.
- BOGOSAVLJEVIĆ, V./MRKOBRAD, D./BOGOSAVLJEVIĆ, D. 1988: Researches on the medieval mining in the west part of mount of Kopavnik - surrounding of Kižvak. *Zborník Naša prošlost.* Kraljevo 1988, 9-48.
- BOLERÁZSKY, V./VOZÁR, J. 1965: Sváz stredoslovenských banských miest. In: *Hist. Sborník kraja*, 2. 1965, 87-116.
- ČELKO, M. 1990: Produkcia drahých kovov v Kremnici do konca 16. storočia. In: *Zborník Banské mestá na Slovensku*. Martin 1990, 110-123.
- DAHM, C./LOBBEDEY, U. 1979: Die Ausgrabung auf dem Altenberg als Aufgabe der Mittelalter - Archäologie. In: *Die Bergbausiedlung Altenberg*. Müsen 1979, 9-25.
- DELIUS, CH. T. 1773: Anleitung zu der Bergbaukunst nach ihrer Theorie und Ausübung. Wien 1773.
- DENECKE, D. 1978: Erzgewinnung und Hüttenbetriebe des Mittelalters im Oberharz und im Harzvorland. In: *Arch. Korrb.*, 8. 1978, 78-85.
- DÉRER, M. 1879: Skúšobníctvo (rešerš pre krajinské banské školy). Banská Štiavnica 1879 (preklad maďarského textu). SBM Banská Štiavnica.
- DUĎA, R./REJL, L. 1987: Výskyt ametystu v Československu. *Mineralia Slov.*, 19. 1987 / 3, 203-215.
- EIBNER, C. 1992: Der Kupferbergbau in den österreichischen Alpen in der Urzeit. In: *Arch. Österreich. Mitteil. der Österr. Ges. für Ur- und Frühg.*, Hrsg. XLII, 1992, 12-16.
- EISNER, J. 1933: Slovensko v pravku. Bratislava 1933.
- ERCKER, L. 1574: Beschreibung aller furnemisten mineralischen Erz und Bergwerksarten. Praha 1574 (reprint NTM Praha 1974 pod názvom Kniha o prubířství).
- FILIP, J. 1956: Keltové ve střední Evropě. Praha 1956.
- FREISE, F. 1907: Quellen und Ziele bergbaugeschichtlicher Untersuchungen. *Zeitschr. für prakt. Geologie*, 15 Jhrg. 1907, 174-183.
- FURMÁNEK, V. 1983: Odlévací formy ze sídlisť piliánskej kultury v Radzovciach. In: *Štud. Zvesti Arch. Ústavu*, 20. Nitra 1983, 87-97.
- FURMÁNEK, V. 1988: Eisen während der Bronzezeit in der Slowakei. In: *ZfA Z. Archäol.* 23. Berlin 1988, s.183-189.
- FÚRYOVÁ, K. 1985: Nález železiarskej taviacej pece v Gernerskom Sade. In: *Arch. Hist.*, 10. Brno 1985, 203-208.
- GINDL, J. 1961: Z najstarších dejín baníctva a mesta Banskej Štiavnice. In: *Zborník Niektoré problémy banského výskumu*. Vydat. SAV. Bratislava 1961, 9-35.
- GINDL, J. 1969: Tradičné spôsoby rozpojovania hornín na strednom Slovensku. In: *Z dejín vied a techniky na Slovensku*, 5. Bratislava 1969, 95-124.
- GINDL, J. 1975: Komorský dvor v Banskej Štiavnicki. Banská Štiavnica 1975 (rešerš). ŠÚBA Banská Štiavnica.
- GINDL, J. 1977: Bola na území Slovenska za prvých Arpádovcov mincová výroba? In: *Správy Členský inf. bull. pob. Slovenskej numizmatickej spoločnosti* v Košiciach 3. roč. 4, 1977, 2-4.
- GINDL, J. 1981: Baníctvo v Banskej Štiavnicki I. Kutacie a banské práce v juhovýchodnej časti centrálneho banského revíru. *Správa pre ŠÚBA v Banskej Štiavnicki*. Banská Štiavnica 1981.
- GINDL, J./TOMEČEK, O. 1982: Amalgamácia (Úvod do problematiky). In: *Acta facultatis pedagogicae Banská Bystrica*. Série prírodovedná. Prírodné vedy III B. Bratislava 1982, 161-183.
- GINDL, J./TOMEČEK, O. 1983: Amalgamácia II. Európska amalgamácia striebra. In: *Acta facultatis pedagogicae Banská Bystrica*. Prírodné vedy IV. Bratislava 1983, 181-205.
- GINDL, J./TOMEČEK, O. 1986: Výroba kovov pomocou nepriamej a priamej amalgamácie do začiatku 19. storočia. In: *Acta facultatis pedagogicae Banská Bystrica*. Prírodné vedy VI. Bratislava 1986, 159-190.
- GÖMÖRI, J. 1979: Jelentés anyagát - magyarországi vásvidék régészeti kutatásairól - II. Arrabona 21. 1979, 59-85.
- GOŠ, V./KAREL, J. 1992: Stredovéká zlatnická dílna v Rýmařově. *Časopis Slezského zemského muzea*. Série B, 41. 1992, 1-6.
- GRIEP, H.G. 1968: 1000 Jahre Goslarer Bergbau. In: *Anschnitt*, Jhg 20, Num. 3. Bochum 1968, 3-25.
- GÜHNE, A. 1982: Spätmittelalterliche Tonlampen aus dem Stadtgebiet Freiberg. In: *AFD Beiheft 17. Beiträge zur Ur- und Frühg II*. Berlin 1982, 339-346.
- HABOVŠTIAK, A. 1975: Hradisko z 9.-10. stor. v Tlmačoch. *Slovenská Arch.*, 23. 1975, 97-118.
- HALAGA, O. 1975: Košice - Balt. Košice 1975.
- HATÁR, J. 1988: Štúdium archeologických artefaktov po hutníckej činnosti. Bratislava 1988. (Uložené v dokument. odd. SBM pod č. 279).
- HECKENAST, G. 1961: A feudális - kori magyarországi vasko hászat historiágráfiája. In: *Történelmi Szemle* 1961, 123-129.
- HECKENAST, G. 1965: Die Verbreitung des Wasser und Antriebes im Eisenhüttenwesen in Ungarn. In: *Nouvelles Etudes Hist.* Budapest 1965, 159-163.
- HECKENAST, G. 1977: Objavenie sa železného hámra na Slovensku a jeho rozšírenie. Z dejín vied a techniky

- na Slovensku. 1977, 45-72.
- HERČKO, I. 1984: Minerály Slovenska. Martin 1984
- HLINKA, J./KRASKOVSKÁ, L./NOVÁK, J. 1968: Nálezy stredovekých a novovekých mincí na Slovensku. Bratislava 1968.
- HOCK, M. 1983: Technika úpravy rúd farebných kovov v banskostíavnickej oblasti v 18.-19. storočí. Kandidátska dizertácia, Banská Štiavnica 1983.
- HOŠŠO, J. 1989: Výsledky historicko-archeologickeho výskumu mestského hradu v Kremnici. In: Zborník Fil. Fak. Univ. Komenského - Hist. Roč. XXXIX-XL. Bratislava 1989, 249-294.
- HUNKA, J. 1989: Mincovníctvo Arpádovcov - poznatky a problémy bádania. Slovenská Num., 10. 1989, 139-151.
- CHROPOVSKÝ, B. 1970: Slovensko na úsvite dejín. Bratislava 1970.
- JANGL, L. 1984: Perspektivy a uplatnenie banskohistorického výzkumu. In: Sympozium Hornická Příbram ve věde a technice. Sekce z dějin evropské těžby a zpracování rud barevných. Příbram 1984, 379-383.
- JANKOVIČ, V. 1967: O Starom meste v Banskej Štiavnicí (Pokus o nový výklad). Sborník SNM LXI - Hist., 7. 1967, 73-87.
- JANKOVIČ, V. 1974: Z minulosti Banskej Štiavnice. Pamiatky a príroda, 4. 1974, 5-7.
- JAVORSKÝ, F. 1982: Súpis nálezov železnej trosky na Spiši. Rkp. v dokumentácii SAS v AÚ SAV Nitra. Spišská Nová Ves 1982.
- JIRKOVSÝ, R. 1957: Prubírské umění. In: Přírodní vědy ve škole 27, č. 4. 1957, 143-144.
- JODŁOWSKI, A. 1976: Technika produkcji soli na terenie Europy w pradziejach i we wczesnym średniowieczu. In: Stud. i Mat. do dziejów zup solnych w Polsce. Wieliczka 1976.
- JODŁOWSKI, A. 1987: Die Salzgewinnung in der Umgebung von Krakau in der Hallstatt und Laténzeit. In: Mitt. Anth. Ges. Wien, 37. Wien 1987, 31-37.
- JOVANOVIC, B. 1980: The Origin of Copper mining in Europe. In: Scientific American, vol. 242, Num. 242. 1980, 152-167.
- JUCK, L. 1990: Výsady banských miest na Slovensku v stredoveku. In: Zborník Banské mestá na Slovensku. Martin 1990, 82-90.
- KALTENHAUSER, G. 1976: Tönernes Berggeleucht aus Schwaz in Tirol. In: Arch. Austriaca, Beiheft 14. Wien 1976, 68-76.
- KAMENICKÝ, M. 1991: Hutníctvo striebra v stredoslovenských banských mestách. In: Vlastivedný Časopis, 40. 1991/1, 6-9.
- KAZIMÍR, Š. 1989: Tovarovo-peňažné vzťahy v období denárovej meny (11. - začiatok 14. storočia). In: Slovenská Num., 10. 1989, 117-124.
- KERPELY, A. 1873: A vyskohádzat gyakorlatiés elméleti kézikönyve. Selmebánya 1873.
- KETTNER, R. 1957: Všeobecná geologie III. Praha 1957.
- KMET, A. 1893: Veleba Sitna. Ružomberok 1893.
- KMET, A. 1902: Ďalšie výskumy z obvodu Sitna. In: Sborník Muz. Slovenskej Spoločnosti, VII. 1902.
- KNAUZ, N. 1874: Monumenta ecclesiae Strigonensis, 1. Strigoni 1874.
- KOLNÍKOVÁ, E. 1984: Náčrt problematiky keltského mincovníctva na Slovensku. In: Slovenská Num., 8. 1984, 27-74.
- KOLNÍKOVÁ, E. 1989: Problémy tovarovo-peňažných vzťahov na Slovensku v 5.-10. storočí. In: Slovenská Num., 10. 1989, 19-42.
- KOŘAN, J. 1955: Přehledné dějiny československého hornictví. Praha 1955.
- KUČERA, M. 1984: Hutníctví železa na Slovensku v 10.-13. století. In: Dějiny hutníctví železa v Československu, 1. Praha 1984, 59-66.
- KUDRNÁČ, J./MICHÁLEK, J. 1987: Archäologische Forschungen zur Erhellung der Anfänge der Goldgewinnung in Südböhmen. Passauer Jahrbuch XXIX. 1987, 9-19.
- KUDRNÁČ, J. 1988: Archeologický výzkum hornických stáfan v povodí Litavy a stredověkých zlatodolů u Čejliny. In: Vlastivědný Sborník Podhradska, 38-39. 1988, 221-247.
- KUDRNÁČ, J. 1991: Dvacet let hornické archeologie v Čechách. In: Rozpravy Národ. Tech. Muz. Studie z dějin hornictví, 21. Praha 1991, 5-27.
- KUKA, P. 1964: Praveké osídlenie Banskej Štiavnice a okolia. In: Banska Štiavnica. Banska Bystrica 1964, 41-48.
- LABUDA, J. 1981: Výsledky doterajšieho archeologickeho výskumu na Sitne. In: Štud. Zvesti Arch. Ústavu SAV. Nitra 1981, 113-123.
- LABUDA, J. 1984a: Záchranný výskum v Králikoch pri Banskej Bystrici. In: AVANS v r. 1983, Nitra 1984, 146-147.
- LABUDA, J. 1984b: Výsledky prieskumu vo Vyhniach. In: AVANS v r. 1983, Nitra 1984, 144-146.
- LABUDA, J. 1985a: Archeológia a výrobné objekty v banských regiónoch Slovenska. In: Arch. Hist., 10. Brno 1985, 197-202.
- LABUDA, J. 1985b: Archeologické výskumy na Starom meste a problematika najstaršieho osídlenia Banskej Štiavnice. In: Zborník Slovenského Banského Múz., XII. Martin 1985, 29-45.
- LABUDA, J. 1986: K lokalizácii amalgamačnej hutu v Sklených Tepliciach z pohľadu archeológie. In: Zborník k 200. výročiu zavedenia nepríamej amalgamácie. Banska Bystrica 1986, 186-194.
- LABUDA, J. 1987: Nález polovice kadlubu na odlievanie štítkových prsteňov na Sitne. Arch. Rozhledy, 39/6. Praha 1987, 685-686.
- LABUDA, J. 1988: Stredoveké osídlenie Sitna. In: Stredné Slovensko, 7. Banska Bystrica 1988, 269-293.
- LABUDA, J. 1989: Najnovšie výsledky archeologickeho výskumu SBM v regióne Banskej Štiavnice. In: Zborník Slovenského Banského Múz., XVI. Martin 1989, 7-22.
- LABUDA, J. 1990a: Stav archeologickeho výskumu na Starom meste v Banskej Štiavnicí. In: Banské mestá na Slovensku. Martin 1990, 67-72.
- LABUDA, J. 1990b: K problematike osídlenia banských miest na Slovensku. Hist. Čas. 38. Bratislava 1990, 391-397.
- LABUDA, J. 1991: Zaniknuté osady ako hospodársky fenomén v okolí Banskej Štiavnice. In: Sympozium Hornická Příbram ve věde a technice. Příbram 1991, 199-205.
- LABUDA, J. 1992a: Materiálna kultúra z výskumu Kammerhofu v Banskej Štiavnici (Príspevok k problematike montánnej archeológie na Slovensku). Slovenská Arch., 40. 1992, 135-164.
- LABUDA, J. 1992b: Lokalita Staré mesto a jej sídliskové horizonty. In: Rozpravy Národ. Tech. Muz., Studie z dějin hornictví, 22. Praha 1992, 105-114.

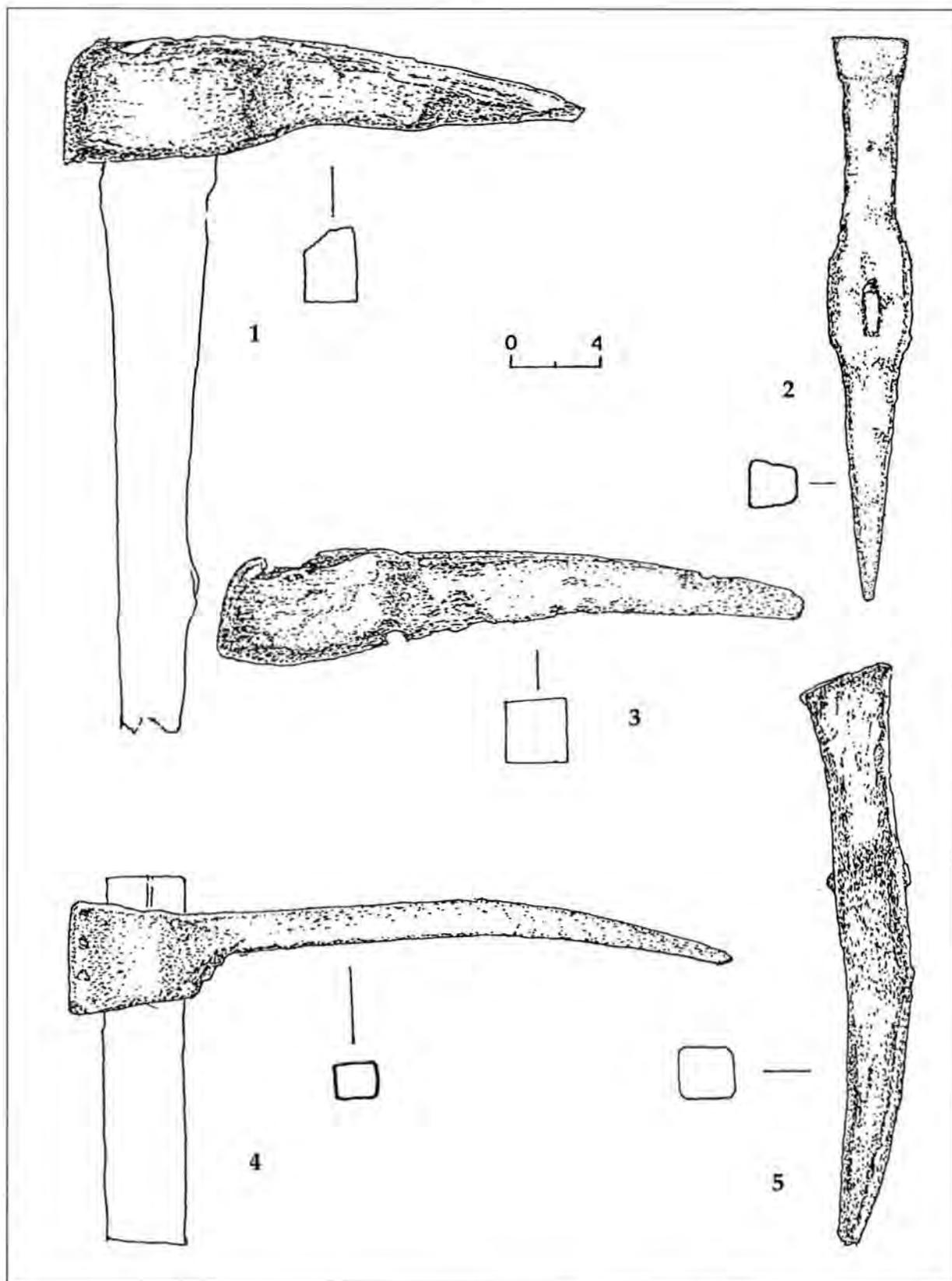
- LABUDA, J. 1993: Montanarchäologische Forschungen im Erzbergbaurevier von Banská Štiavnica (Schemnitz). In: Steuer, H./Zimmermann, U. (vysk.): Montanarchäologie in Europa. Sigmaringen 1993, 385-390.
- LAMOS, T. 1969: Vznik a počiatky mesta Kremnice. Nitra 1969.
- LIPTÁKOVÁ, Z. 1973: Predbežné výsledky výskumu zaniknutých bani na lokalite Špania Dolina - Piesky. In: Rozpravy Národ. Tech. Múz., 58. Studie z dějin hornictví, 3. Praha 1973, 7-19.
- LOBBEDEY, U. a kol. 1979: Die Bergbausiedlung Altenberg Müsen 1979.
- MACELOVÁ, M. 1989: Prispevok k stredovekému osídleniu Zvolena. In: Arch. Hist., 14. Brno 1989, 171-180.
- MAGULA, R. 1991: Banícke svietidlá v múzeach na Slovensku. Košice 1991.
- MENCL, V. 1937: Stredoveká architektúra na Slovensku. Praha 1937.
- MARSINA, R. (ed.) 1971: Codex diplomaticus et epistolaris Slovaciae I. Bratislavae 1971.
- MARSINA, R. a kol. 1986: Dejiny Slovenska I. Bratislava 1986, 258-261.
- MARSINA, R. 1990: Banskoštavnické mestské a banské právo. In: Zborník Banské mestá na Slovensku. Martin 1990, 13-35.
- MOLENDA, D. 1980: Der Erzbergbau Polens im Mittelalter. In: Anschnitt. Jahrg. 32. Bochum 1980, 235-244.
- MOLENDA, D. 1989: Polski olów na rynkach Europy środkowej od XIII do XVII wieku. In: Stud. i Mat. z historii kultury materialnej, LXI. Warszawa 1989, 137-156.
- NOVÁK, J. 1972: Slovenské mestské a obecné erby. Bratislava 1972.
- NOVÁK, J. 1979: Vývoj dolovaní na území juhovýchodného Opavska až do Bílé Hory. Časopis Slezského Muz., séria B. 1979, 173-180.
- NOVÁK, J./KAREL, J. 1981: Pozůstatky ryžování zlata z 13. století v Rýmařově (okr. Bruntál). Časopis Slezského muz., séria B. 1981, 215-226.
- NOVOTNÁ, M. 1955: Medené nástroje a problém najstaršej medi na Slovensku. Slovenská Arch., 3. 1955, 70-100.
- ONDROUCH, V. 1964: Nálezy keltských, antických a byzantských mincí na Slovensku. Bratislava 1964.
- PARMA, B. J. 1962: Vznik dobývacích metod v rudném hornictví a jejich vývoj do konce 19. století. In: Sborník pro dějiny přírodních věd a techniky, VII. Praha 1962, 137-158.
- PASTOR, J. 1958: Správa o archeologickom výskume Východoslovenského múzea v Košiciach v roku 1958. Múzeum, 6. 1959, 613-636.
- PAULINYI, O. 1973: Produkcia drahých kovov a všeobecny vývoj hospodárstva v Uhorsku v období ranného a rozvinutého feudalizmu (1000-1526). In: Študijné materiály Sekcie pre hospodárske a sociálne dejiny pri Slovenskej historickej spoločnosti, 12. Bratislava 1973, 22-27.
- PIETA, K. 1982: Die Púchov - Kultur. Nitra 1982.
- PIETA, K./MORAVČÍK, J. 1984: Výskum železiarní z doby rímskej vo Varíne. In: AVANS v r. 1983. Nitra 1984, 180-181.
- PITTIONI, R. 1968: Studien zur Industrie - Archäologie. Sonderabdruck aus dem Anz. der phil.-hist. Klasse der Österr. Akad. der Wiss., Jhrg. 1968, So. 7, 124-143.
- PITTIONI, R. 1977: Passauer Schwarzhafernei im Österreich. Ein Beitrag zum Keramikhandel des 15. bis 19. Jahrhundert. Anzeigen Wien, 114, 1977, č. 1-13, 93-130.
- POLÁK, S. 1968: Prispevok k dejinám ťažby zlata na Slovensku I. In: Zborník Slovenského Banského Múz., IV. Martin 1968, 69-81.
- POLÁK, S. 1969: Prispevok k dejinám ťažby zlata na Slovensku II. Dunajské zlato - história doterajšej ťažby a prieskumu. In: Zborník Slovenského Banského Múz., V. Martin 1969, 175-200.
- POLLA, B. 1958: K problematike vzniku Starého mesta a Banskej Štiavnice. Slovenská Arch., 6. 1958, 453-477.
- PREUSCHEN, E./PITTIONI, R. 1954: Untersuchungen im Bergbau gebiet Kelchalm bei Kitzbühel, Tirol. Arch. Austriae 15, 1954, 7-97.
- RATKOŠ, P. 1963: Povstanie baníkov na Slovensku 1525-1526. Bratislava 1963.
- RATKOŠ, P. 1974: Vznik a začiatky banských miest na Slovensku. Hist. Štúd., 19. Bratislava 1974, 33-58.
- RICHTER, U. 1991: Zur Stadtteil- und Montanarchäologie in Freiberg. In: Veröff. Kreisarbeitsst. Bodenkundl., Heft 1. Mittweida 1991, 53-64.
- RUTTKAY, A. 1978: Ducové. In: Významné slovanské nálezkiská na Slovensku. Bratislava 1978, 63-71.
- RUTTKAY, A. 1985: Problematika historického vývoja na území Slovenska v 10.-13. storočí z hľadiska archeologickeho bádania. In: Veľká Morava a počiatky československej štátnosti. Praha - Bratislava 1985, 141-185.
- RUTTKAY, M. 1989: Výskum stredovekého osídlenia v Bajči. In: Arch. Hist., 14. Brno 1989, 299-310.
- SCHÖNWEITZOVA, Š. 1970: Banská Štiavnica - Kammerhof. Rkp. Nálezová správa. SÚPSOP Bratislava 1970.
- SCHWABENICKY, W. 1988: Die mittelalterliche Bergbausiedlung auf dem Treppenhauer bei Sachsenburg (Kr. Hainichen). In: Arbeits- u. Forsch. Sächs. Bodenkundl., 32. Berlin 1988, 237-266.
- SCHWABENICKY, W. 1990: Der mittelalterliche Silber - Blei - und Kupferbergbau im mittleren und westlichen Erzgebirge sowie im Erzgebirgsvorland unter besonderer Berücksichtigung der Grabungsergebnisse vom Treppenhauer bei Sachsenberg. Rkp. dizertačnej práce. Mittweida 1990.
- SCHWABENICKY, W. 1991: ... war einst eine reiche Bergstadt. Archäologische Forschungen zum hochmittelalterlichen Mon tanwesen im Erzgebirge und Erzgebirgsvorland. In: Veröff. Kreisarbeitsst. Bodenkundl., Heft 1. Mittweida 1991, 1-52.
- SKLADANÝ, M. 1983: Európsky význam banskobystričkého mediarstva v 15. storočí. In: Hist. Časopis, 31. 1983, 345-370.
- SLÁVIK, J. 1967: Nerastné suroviny Slovenska. Bratislava 1967.
- SLIVKA, M. 1981: Stredoveké hutníctvo a kováčstvo na východnom Slovensku. 3. časť. In: Hist. Carpatica, XII. Košice 1981, 211-275.
- SLOTTA, R. 1984: Der historische Metallerzbergbau in der Bundesrepublik Deutschland und seine kulturhistorischen Leistungen. In: Symposium Hornická Příbram ve věde a technice, Příbram 1984, 15-25.
- SPERL, G. 1977: Technologische Beziehungen zwischen der frühgeschichtlichen Kupfer - und Eisenmetallurgie. In: Wiss. Arbeiten Bd. 59. Eisenstadt 1977, 181-183.
- STADNIK, W. 1965: Badania archeologiczno - górnicze w

- Olkuszu w 1964. In: *Kwartalnik Hist. Kultury Mat.*, 13. Warszawa 1965, 655.
- SZYDŁOWSKI, J. 1966: Pradzieje i początki miasta Bytom. Bytom 1966.
- STEUER, H. a kol. 1990: Erze, Schlacken und Metalle. Früher Bergbau im Südschwarzwald. In: *Freiburger Universitätsblätter*, Heft 109. Freiburg 1990, 180.
- TEYSSLER, V./KOTYŠKA, V. 1928-1939: Technický slovník náučný. Díl I-XV. Praha 1928-1939.
- TOČÍK, A. 1974: Prieskum zaniknutých banských diel v Slovinkách. In: AVANS v r. 1974. Nitra 1975, 105-107.
- TOČÍK, A./BUBLOVÁ, H. 1985: Príspevok k výskumu zanikutej ťažby medi na Slovensku. In: *Štud. Zvesti. Arch. Ústavu* 21. Nitra 1985, 47-135.
- TOČÍK, A./ŽEZRÁK, P. 1989: Ausgrabungen in Špania Dolina - Piesky. Zum Problem des urzeitlichen Kupfererzbergbaus in der Slowakei. In: *Anschnitt*, Beiheft 7. Bochum 1989, 71-78.
- TORANOVÁ, E. 1983: Zlatníctvo na Slovensku. Bratislava 1983.
- TÓTHOVÁ, Š. 1985: Výsledky doterajších archeologických výskumov na území MPR Banská Štiavnica. Pamiatky a príroda, 3. 1985, 10-15.
- TÓTHOVÁ, Š. 1990: Výsledky archeologického výskumu v Banskej Štiavnici. In: *Zborník Banské mestá na Slovensku*. Martin 1990, 50-65.
- TREMEL, F. 1971: Die Rolle des Silberbergbaus in der Politik am Beispiel der Ostalpen im Mittelalter. In: Sympózium Hornická Příbram ve věde a technice, Sekce 13. Příbram 1971, 23.
- TRGINA, G. 1980: Nález keramiky z doby rímskej v Dolnej Ždani. In: AVANS v r. 1979. Nitra 1980, 238-239.
- TURČAN, V. 1985: Germánsky výrobny objekt zo Stupavy. In: *Zborník Slov. nár. múzea - Hist.*, 25. Martin (osveta) 1985, 93-116.
- VALLAŠEK, A./TÓTHOVÁ, Š. 1980: Archeologický výskum Trojičného námestia v Banskej Štiavnici. In: AVANS v r. 1979. Nitra 1980, 242-243.
- VARSIK, B. 1984: Z osídlenia západného a stredného Slovenska v stredoveku. Bratislava 1984.
- VIROZSIL, J. 1822: Merkwürdigste Begebenheiten der K. K. F. mit Diln vereinigten Bergstadt Schemnitz nebst einigen No taten die andern Bergstädte betreffend. Schemnitz 1822.
- VLACHOVIČ, J. 1961: Technika dobývania, ťažby a úpravy rudy v mediarskom podniku v Banskej Bystrici v 16.-18. storočí. In: *Hist. Štúd.*, 7. 1961, 5-30.
- VLACHOVIČ, J. 1964: Slovenská med v 16. a 17. storočí. Bratislava 1964.
- VOZÁR, J. 1962: Boj stredoslovenských banských miest proti prejavom habsburského absolutizmu v 16. stor. In: *Sborník Archivních Prací*, 2. XII. Praha 1962, 87-117.
- VOZÁR, J. 1983: Zlatá kniha banícka. Bratislava 1983.
- VOZÁR, J. 1984: Rudné baníctvo na Slovensku od 13. stor. do prvého použitia strelného prachu (1626). In: *Prehľad dějin rudného hornictví na území Československa. Príloha časopisu Rudy*. Praha 1984, 64-78.
- VOZÁR, J. 1987: Dejiny baníctva na Slovensku do roku 1918 v slovenskej historiografii z rokov 1919-1982. In: *Zborník Slovenského Banského Múz.*, XIII. Martin 1987, 33-74.
- VOZÁR, J. 1988: Európska nepriama amalgamácia a slovenské baníctvo. In: *Z dejín vied a techniky na Slovensku*, XIII. Bratislava 1988.
- WEISGERBER, G. 1978: Bergbauarchäologie als Industriearchäologie. In: *SICIM (Second International Congress of the Conservation of industrial Monuments)*. Verhandlungen Transactions. Veröffentl. Bergbau Museum Bochum, 13. Bochum 1978, 176-184.
- WEISGERBER, G. 1987: Vier Jahrzehnte Montanarchäologie am Deutschen Bergbau - Museum, In: *Anschnitt*, 39. Jhrg., H. 5-6. Bochum 1987, 192-208.
- WILSDORF, H. 1987: Montanwesen. Eine Kulturgegeschichte. Leipzig 1987.
- WOLF, M. 1989: Az Árpád - kori vaskohászat újabb emlékei Borsod megyében. In: *A Herrmann Ottó múzeum Evkönyve XXVII*. Miskolc 1989, 543-556.
- ZACHAR, L. 1981: Záchranný výskum v Studienke. In: AVANS v r. 1980. Nitra 1981, 326-327.
- ŽEZRÁK, P. 1984: Další výzkumní sezona na Sitně. In: AVANS v r. 1983. Nitra 1984, 228-229.
- ŽEZRÁK, P. 1988: Ukončení výzkumu na Sitně. In: AVANS v r. 1987. Nitra 1988, 142.
- ŽEZRÁK, P. 1991: Výzkum ve Španí Dolině - Piescích a problémy pravěké ťažby mědi na Slovensku. In: *Rozpravy Národ. Tech. Muž.*, Studie z dějin hornictví, 21. Praha 1991, 29-47.
- ŽIGO, P. 1986: Miestne názvy a balneohistória. In: *Balneologický Spravodajca* 1986. Bratislava 1987, 16-19.

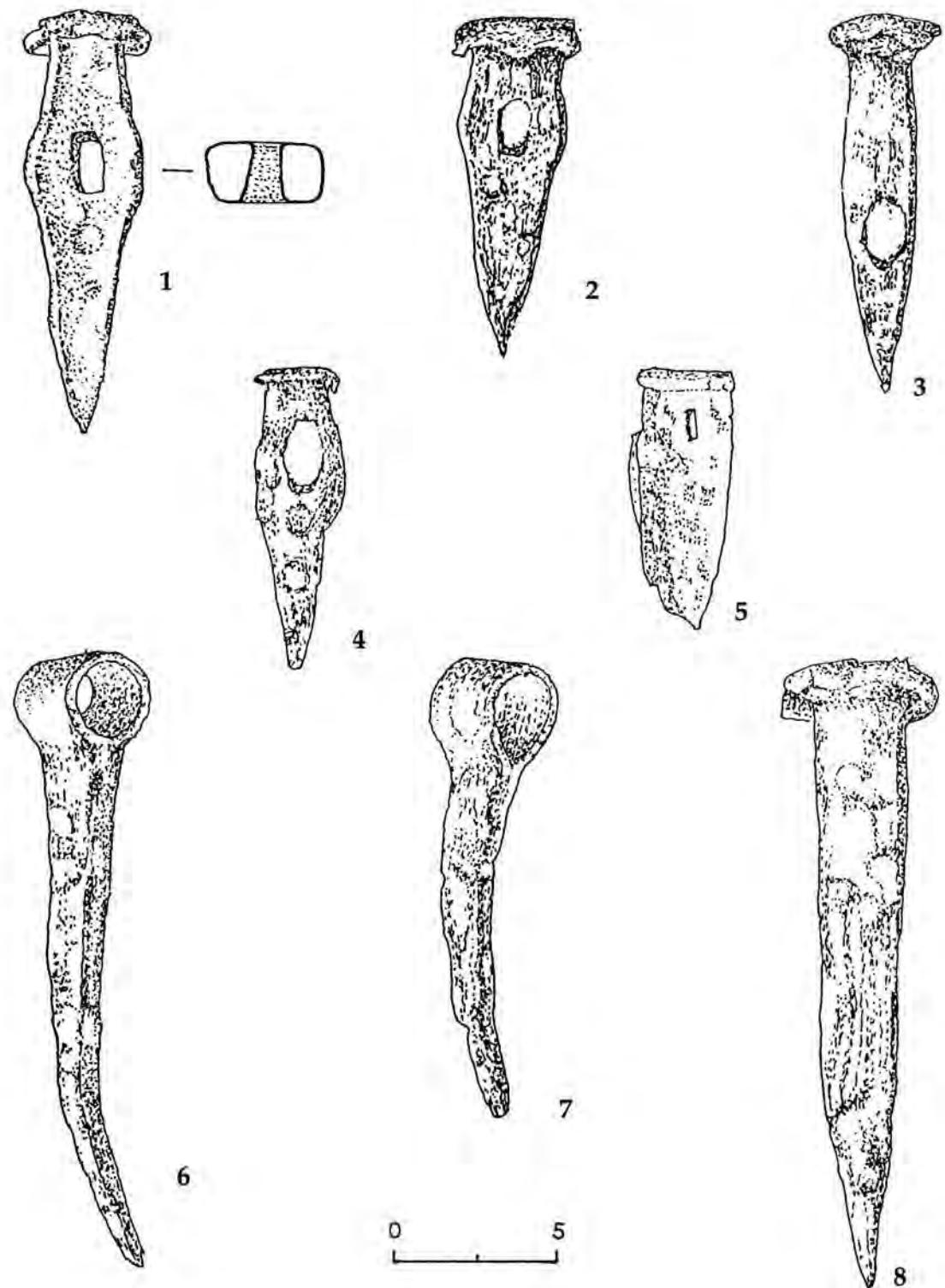
Zoznam skratiek

AÚ SAV - Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied
 GÚDŠ - Geologický ústav Dionýza Štúra
 MPR - Mestská pamiatková rezervácia
 NTM - Národní technické muzeum
 RB - Rudné bane
 SBM - Slovenské banské múzeum
 SNM - Slovenské národné múzeum

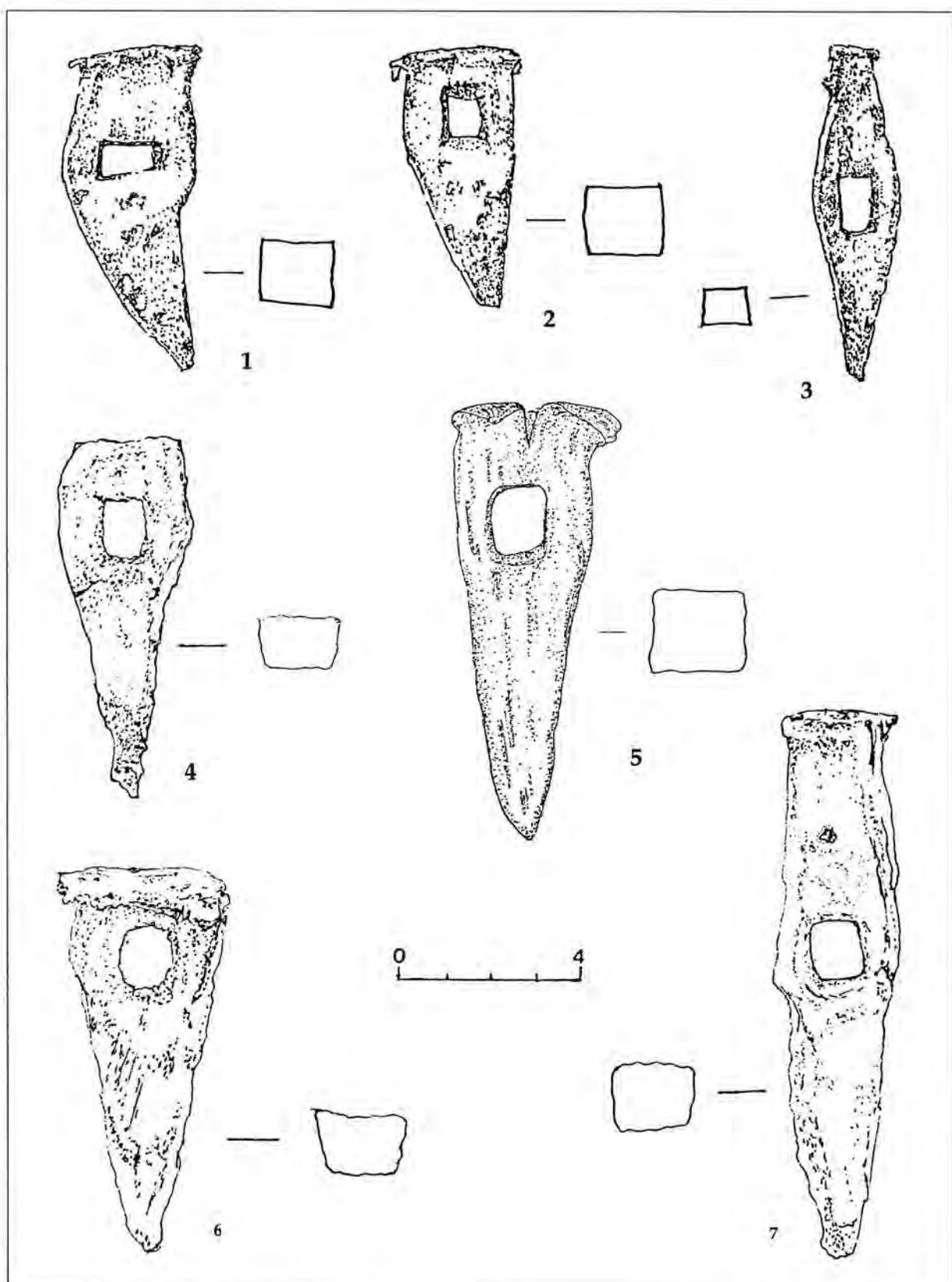
SÚPS - Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti
 SÚPSOP - Slovenský ústav pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody
 ŠOKA - Štátny okresný archív
 ŠUBA - Štátny ústredný banský archív
 VM - Východoslovenské múzeum



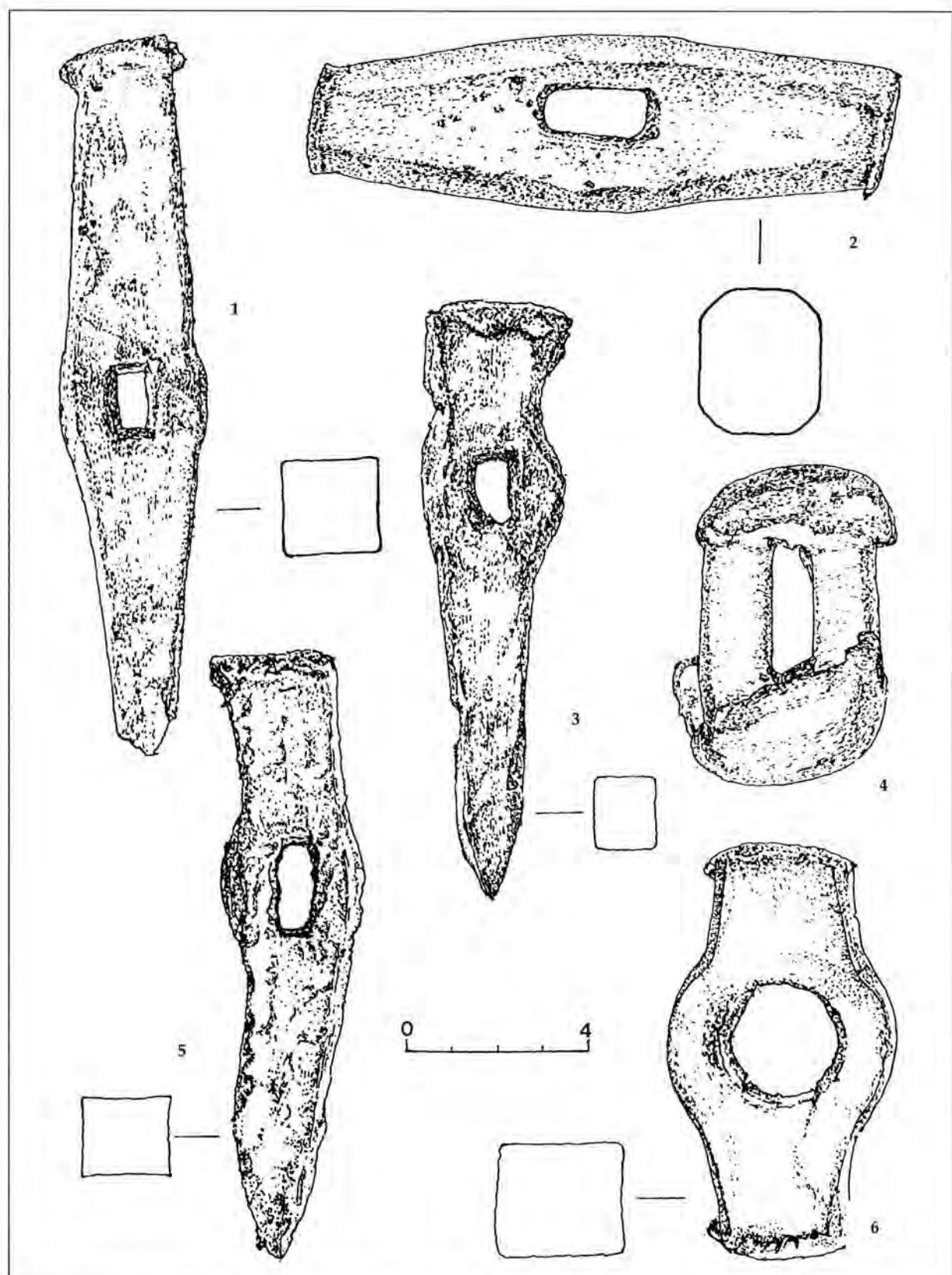
Tab. 1. Banícke čakany. 1 - Liptovská Dubrava; 2-5 - Banská Štiavnica.



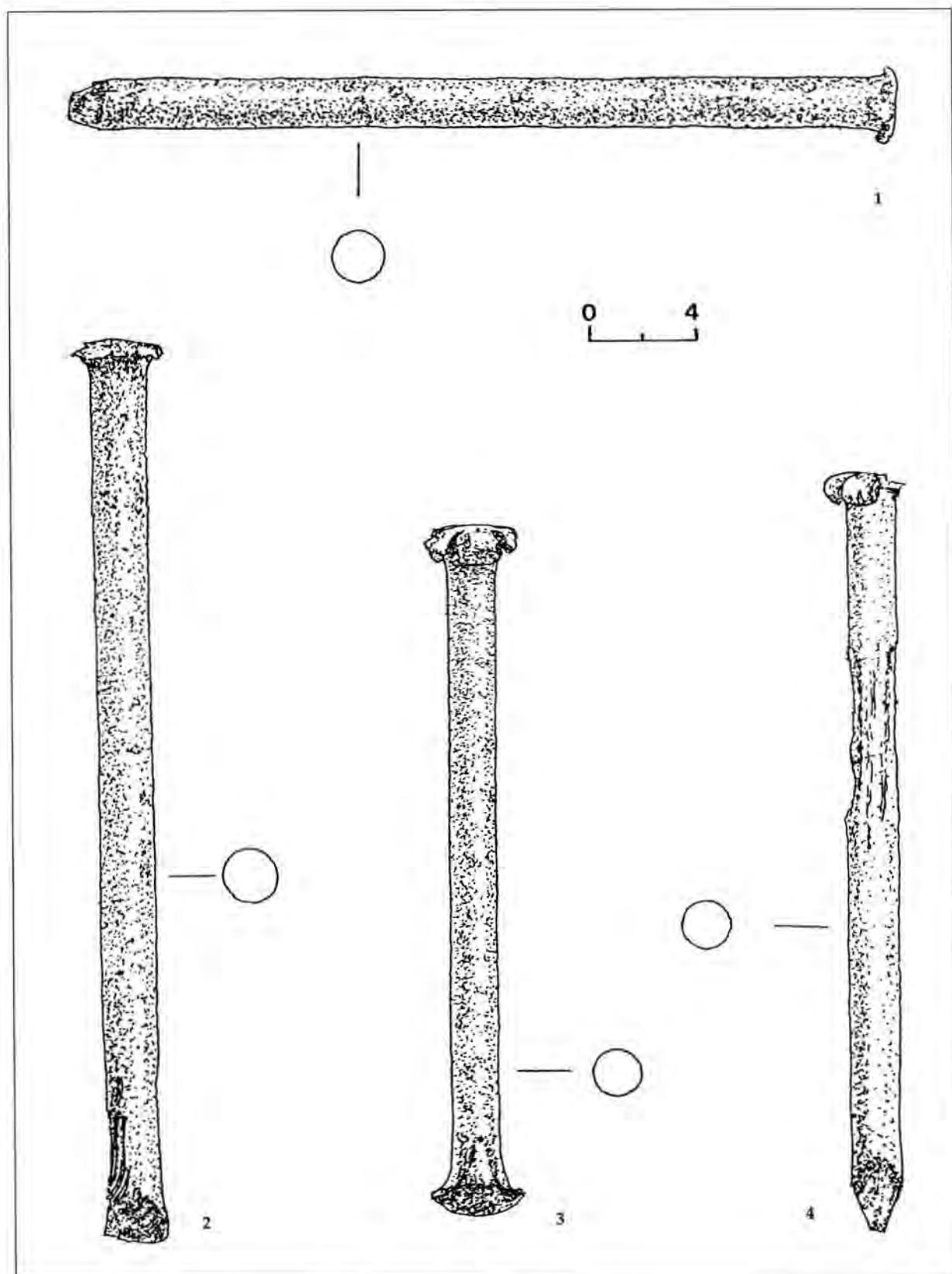
Tab. II. Výber baníckych čakanov a želiezok. 1 - Sitno; 2-5, 8 - Banská Štiavnica; 6, 7 - Špania Dolina.



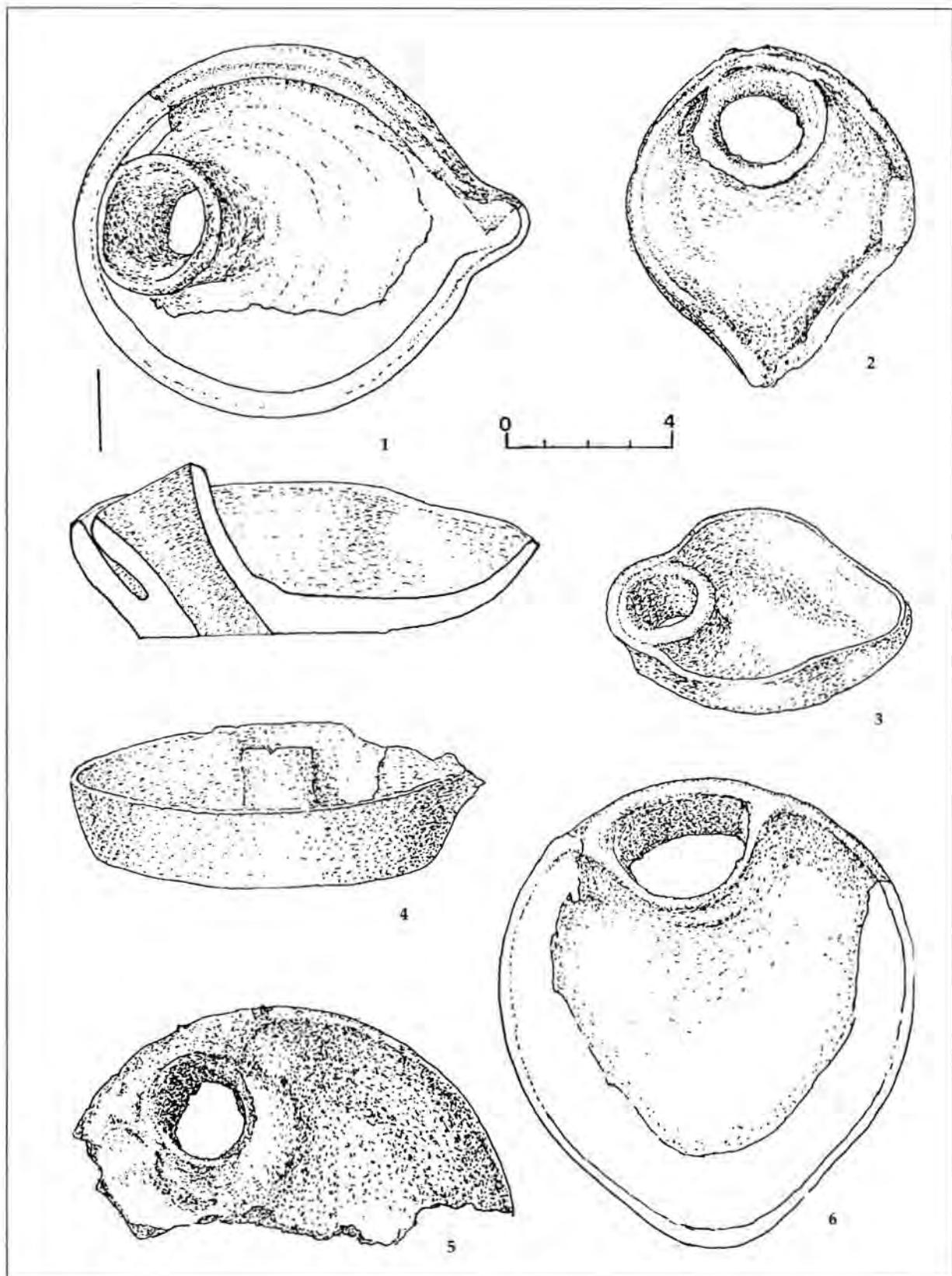
Tab. III. Banické žliezka. 1-3 - Banská Štiavnica-Staré mesto; 4-7 - Banská Štiavnica-Kammerhof.



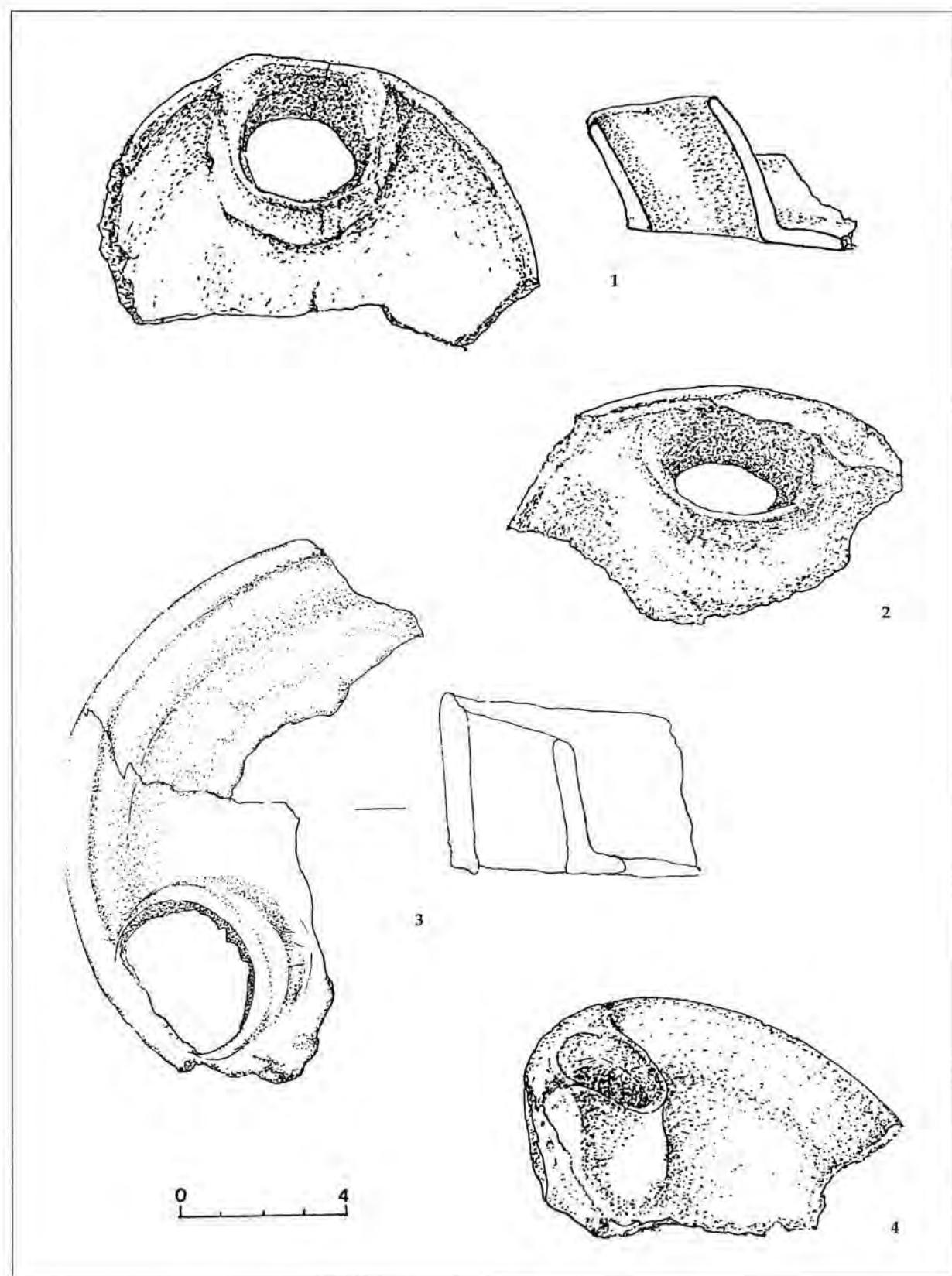
Tab. IV. Banické žliezka a kladivá. 1 - Špania dolina; 2-4, 6 - Banská Štiavnica; 5 - Banská Hodruša.



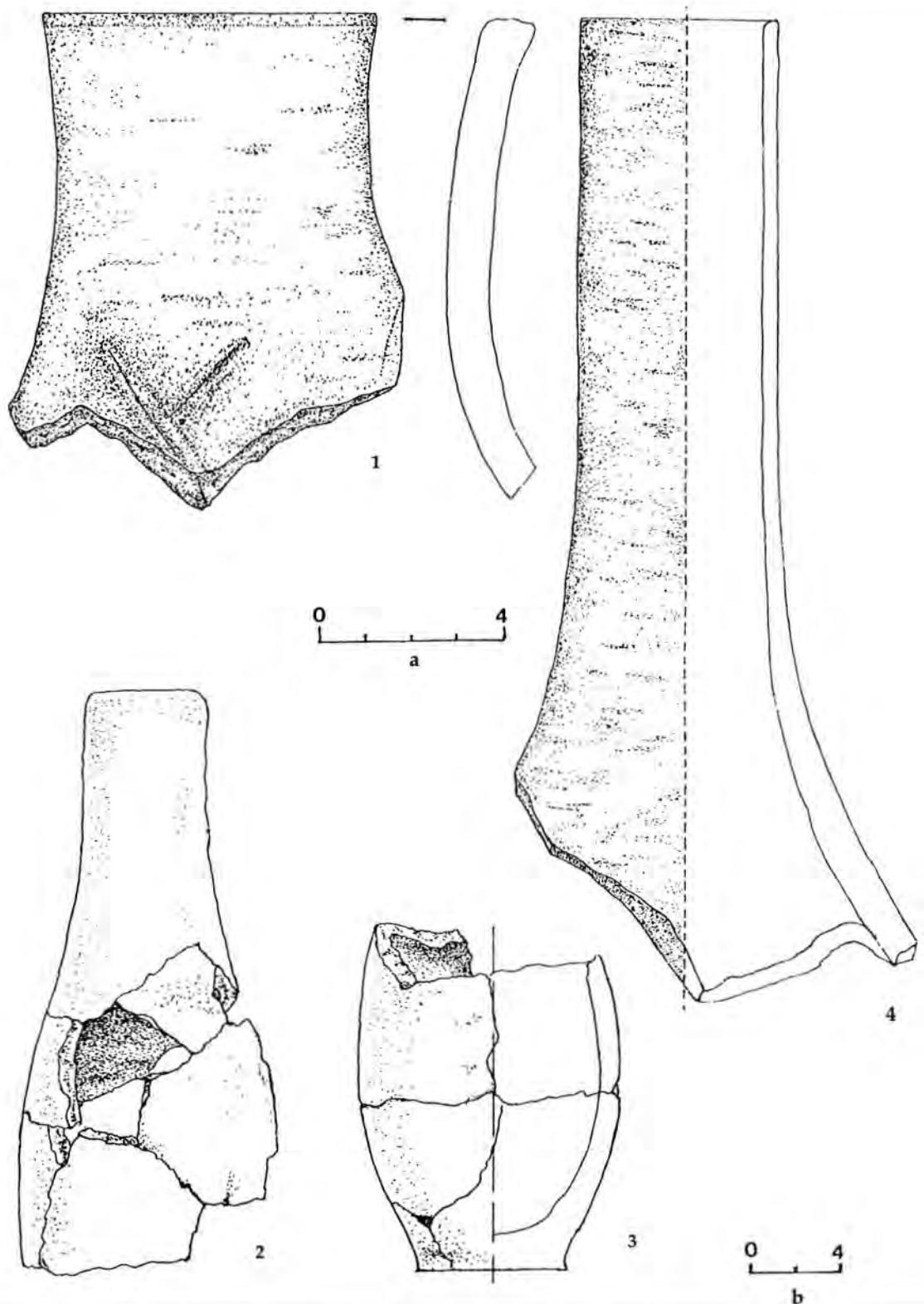
Tab. V. Banicke vrtáky z Banskej Štiavnice.



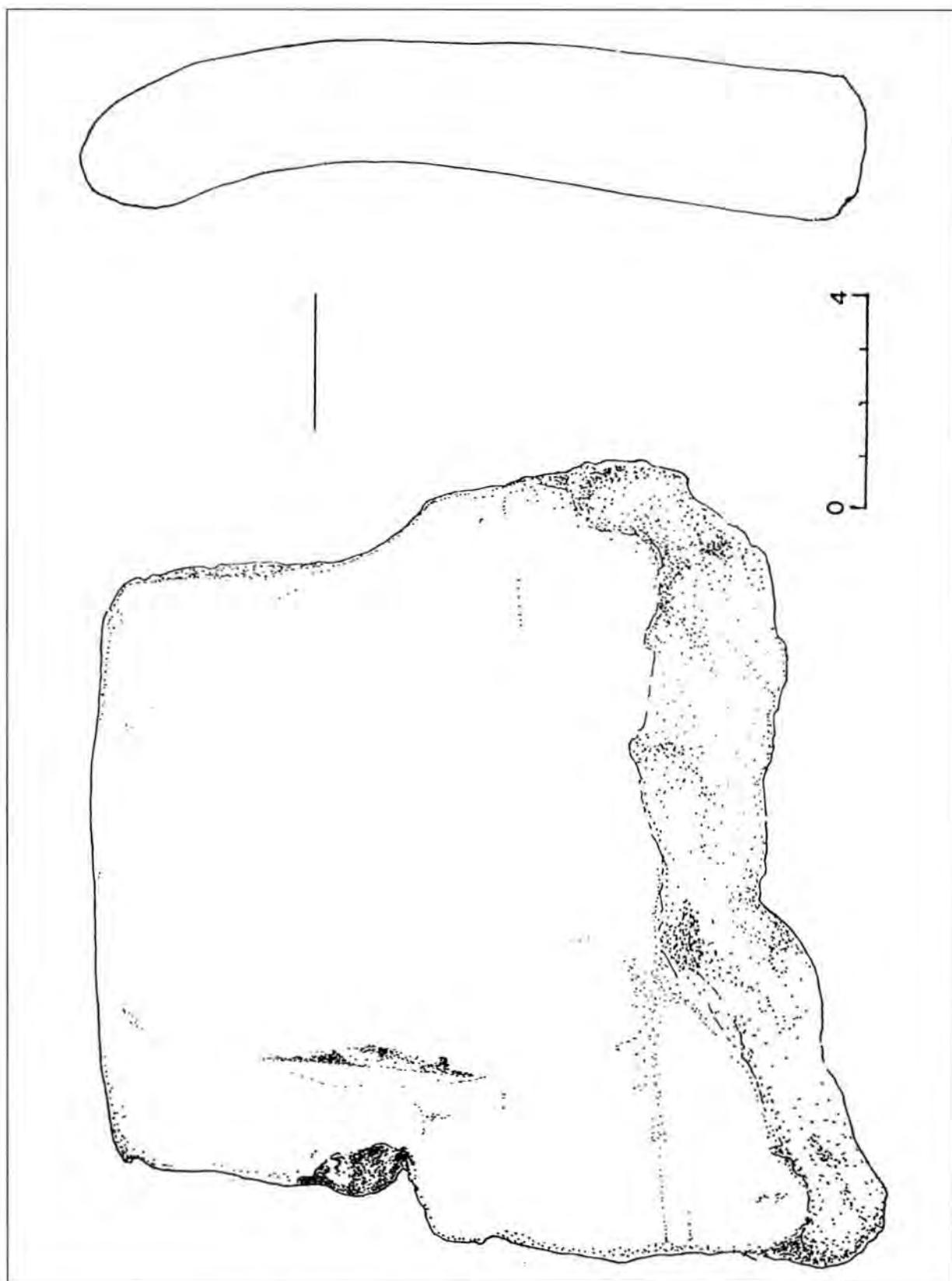
Tab. VI. Hlinené banícke kahance, tzv. "palčiaky". 1, 5, 6 - Banská Štiavnica - Kmetova ul.; 2 - Nová Baňa; 3 - Špania Dolina; 4 - Banská Štiavnica - Staré mesto.



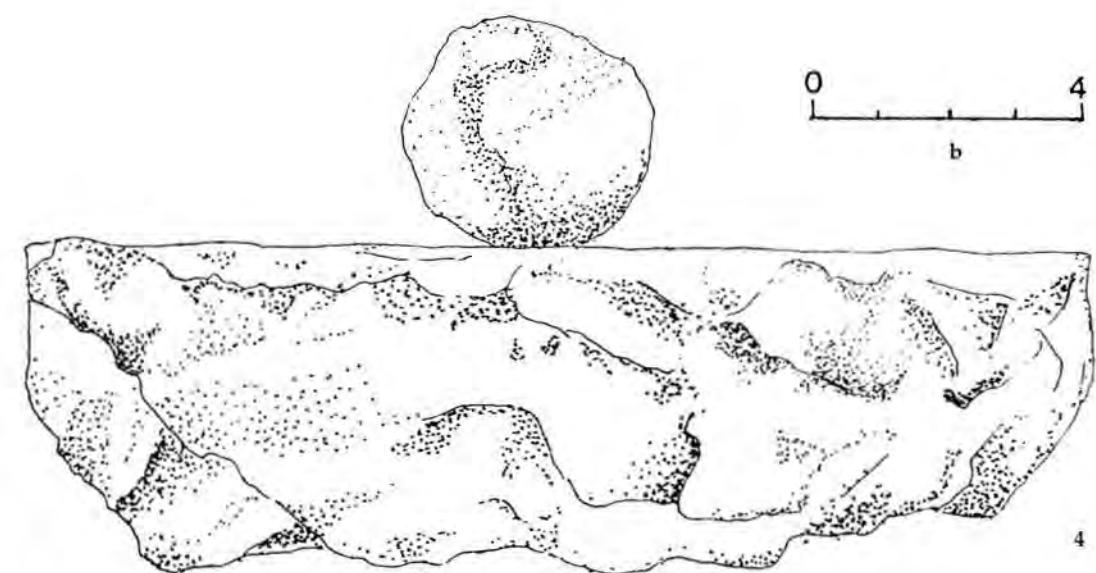
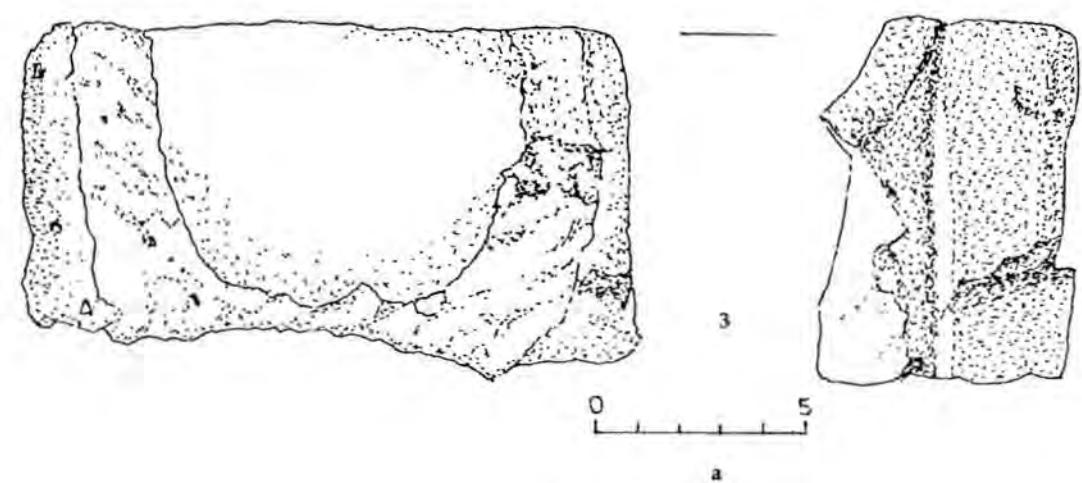
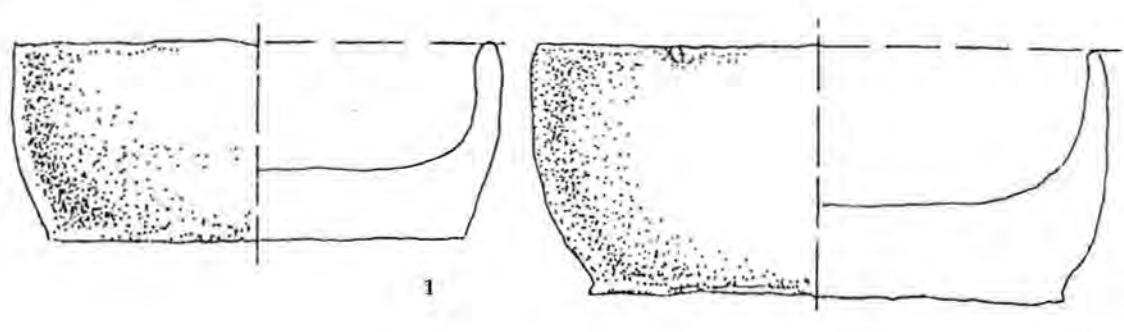
Tab. VII. Hlinené banícke kahance, tzv. "palčiaky" z Banskej Štiavnice.



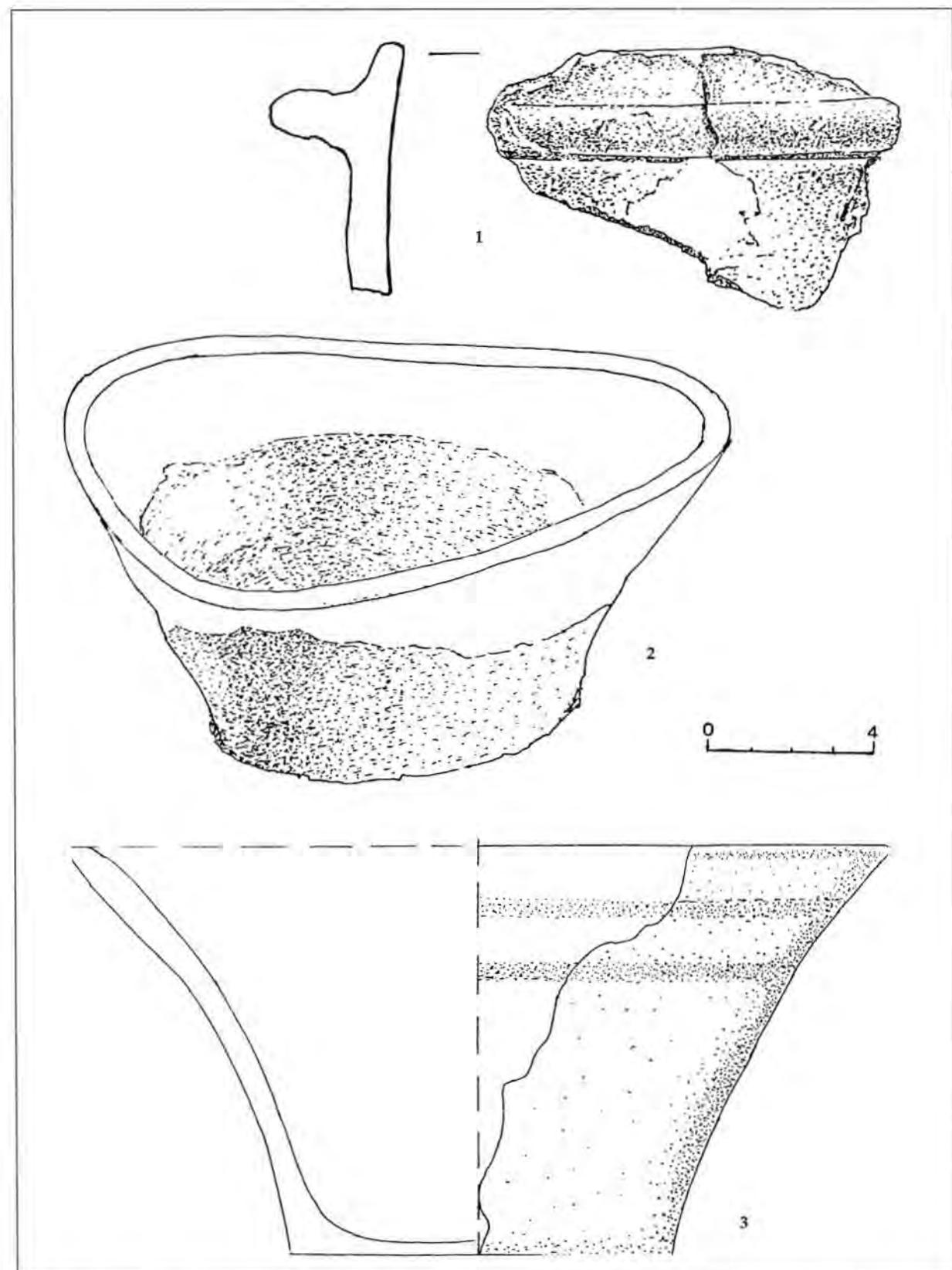
Tab. VIII. Hlinené retorty na tavenie. 1, 4 - Banská Štiavnica; 2-3 - Králiky. Mierka a: 1, 4; b: 2, 3.



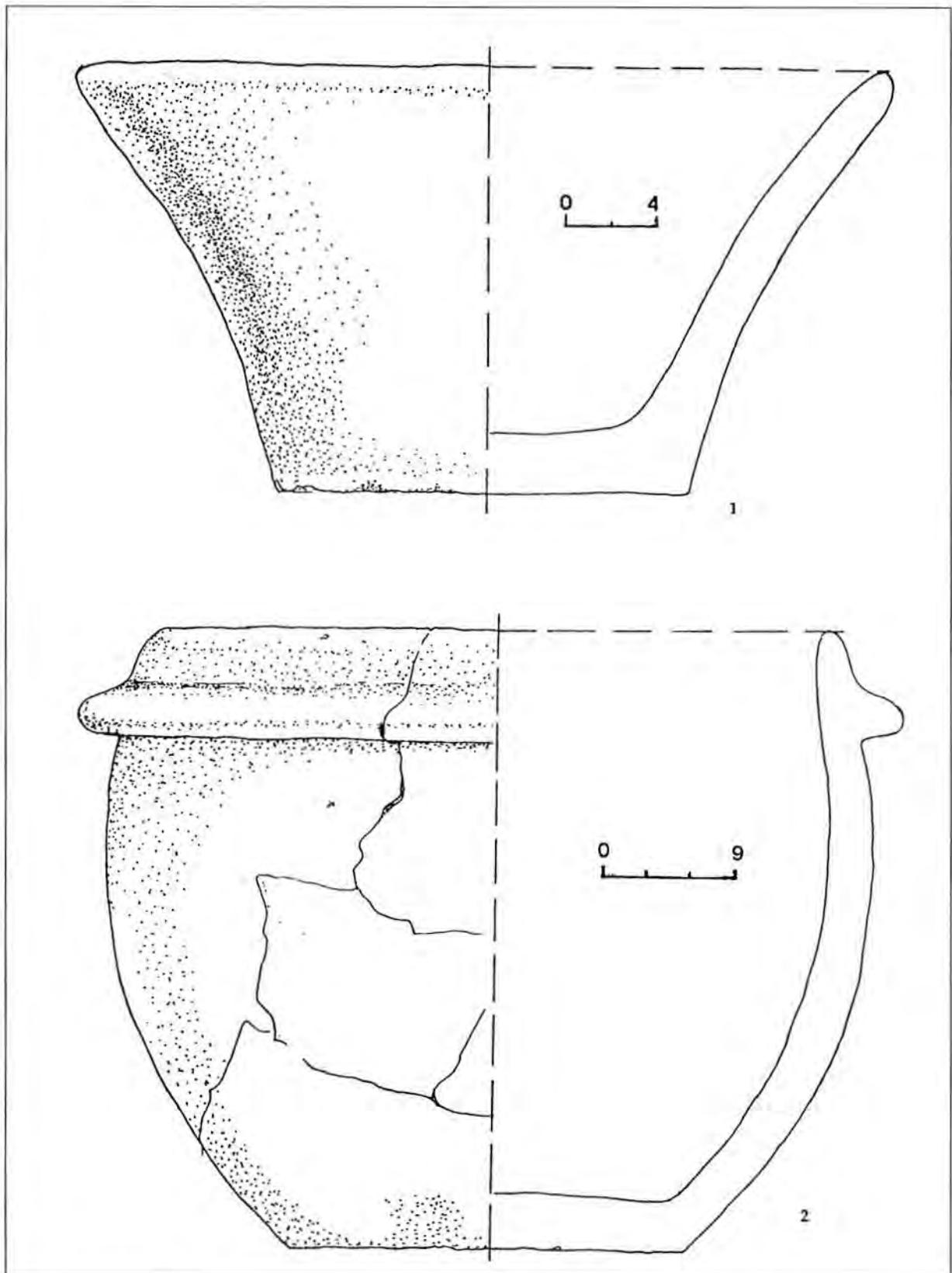
Tab. IX. Fragment grafitového tegla. Banská Štiavnica - Strieborná ul.



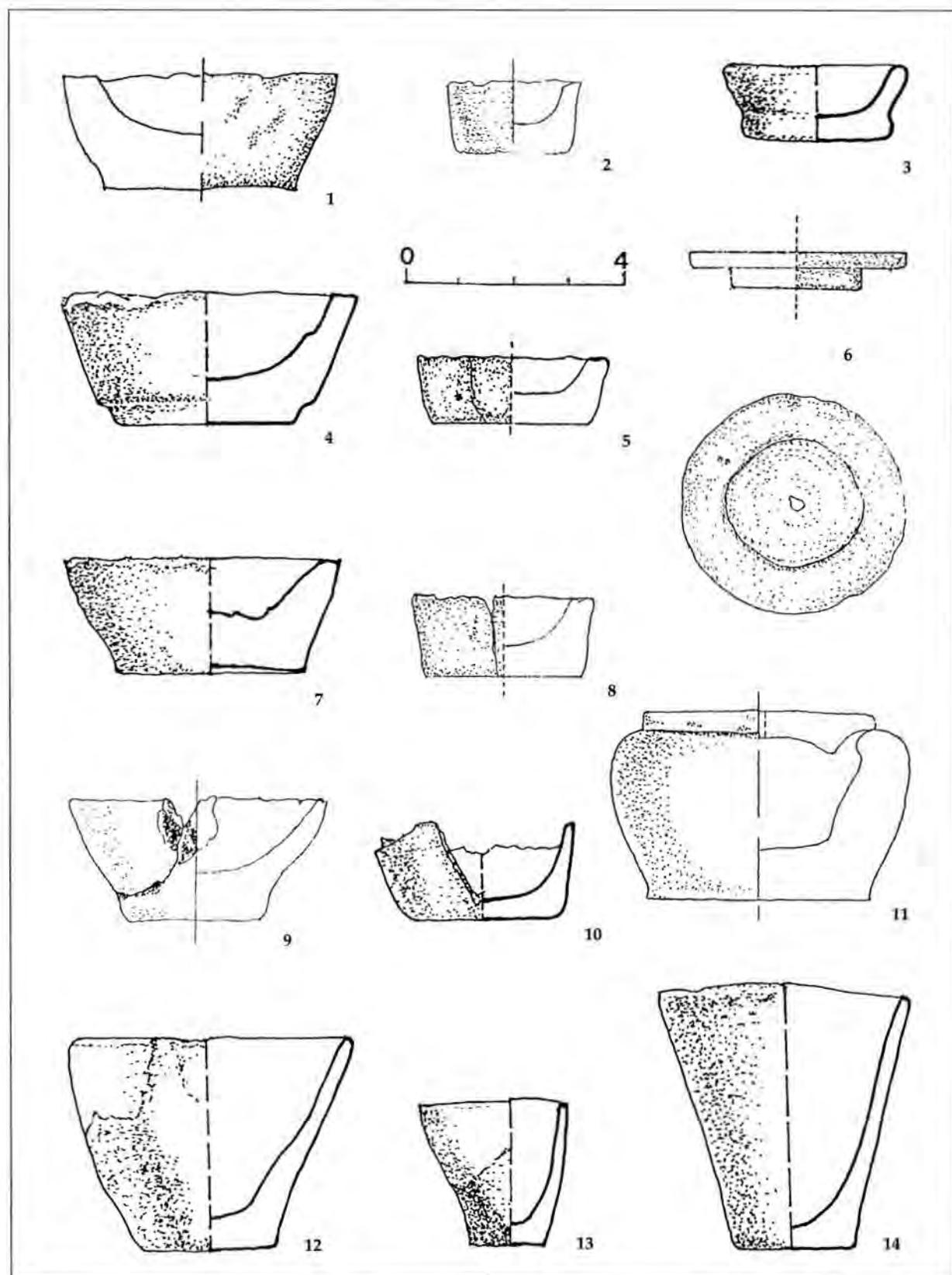
Tab. X. Hlinené misky, časť kamenného mažiara na drvenie rudy, kamenná podložka s guľkou.
1-2, 4 - Banská Štiavnica - Kammerhof; 3 - Banská Štiavnica - Staré mesto. Mierka a: 1-3, b: 4.



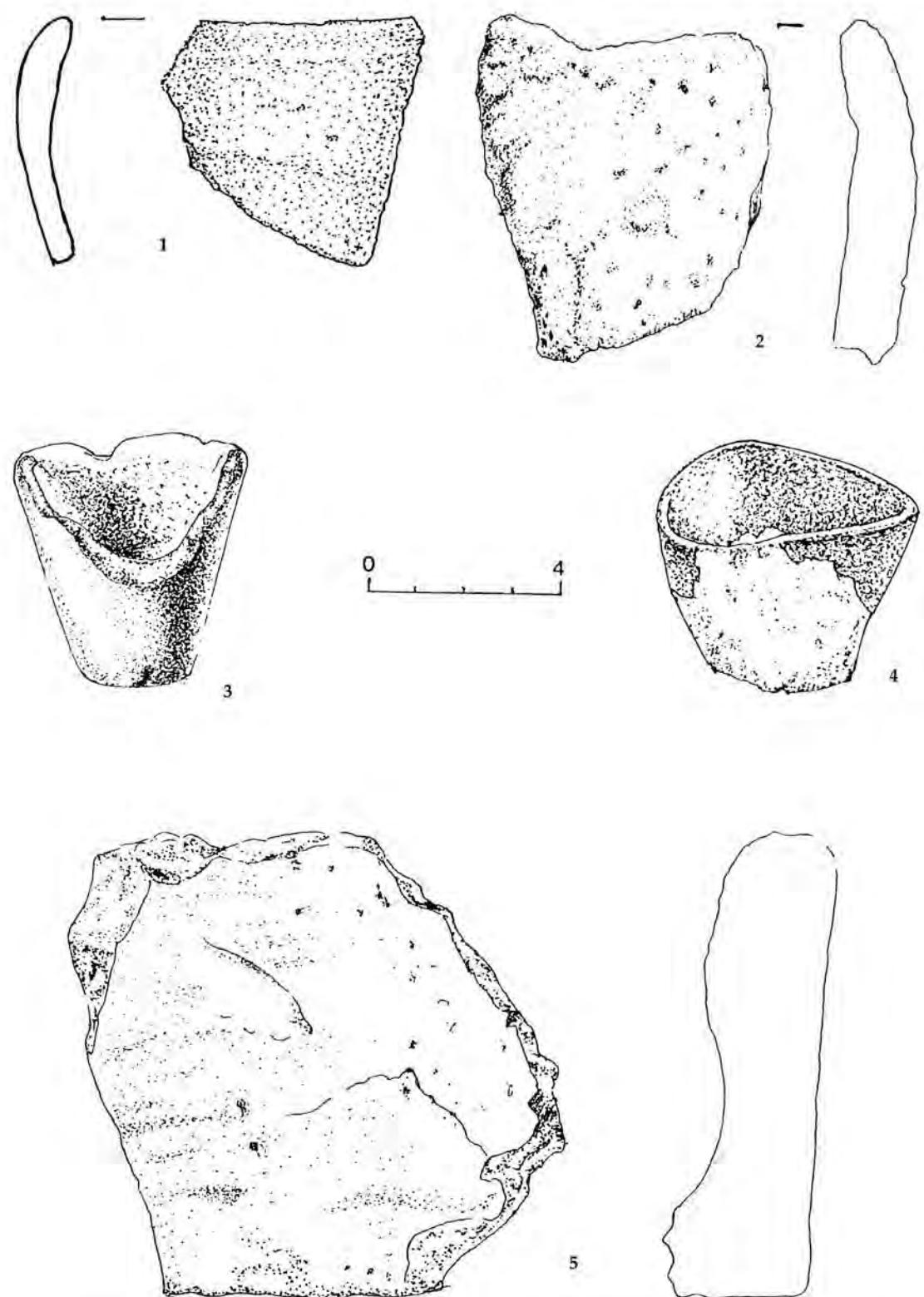
Tab. XI. Výber technickej keramiky - misky. 1 - Banská Štiavnica - Staré mesto; 2-3 - Banská Štiavnica - Kammerhof.



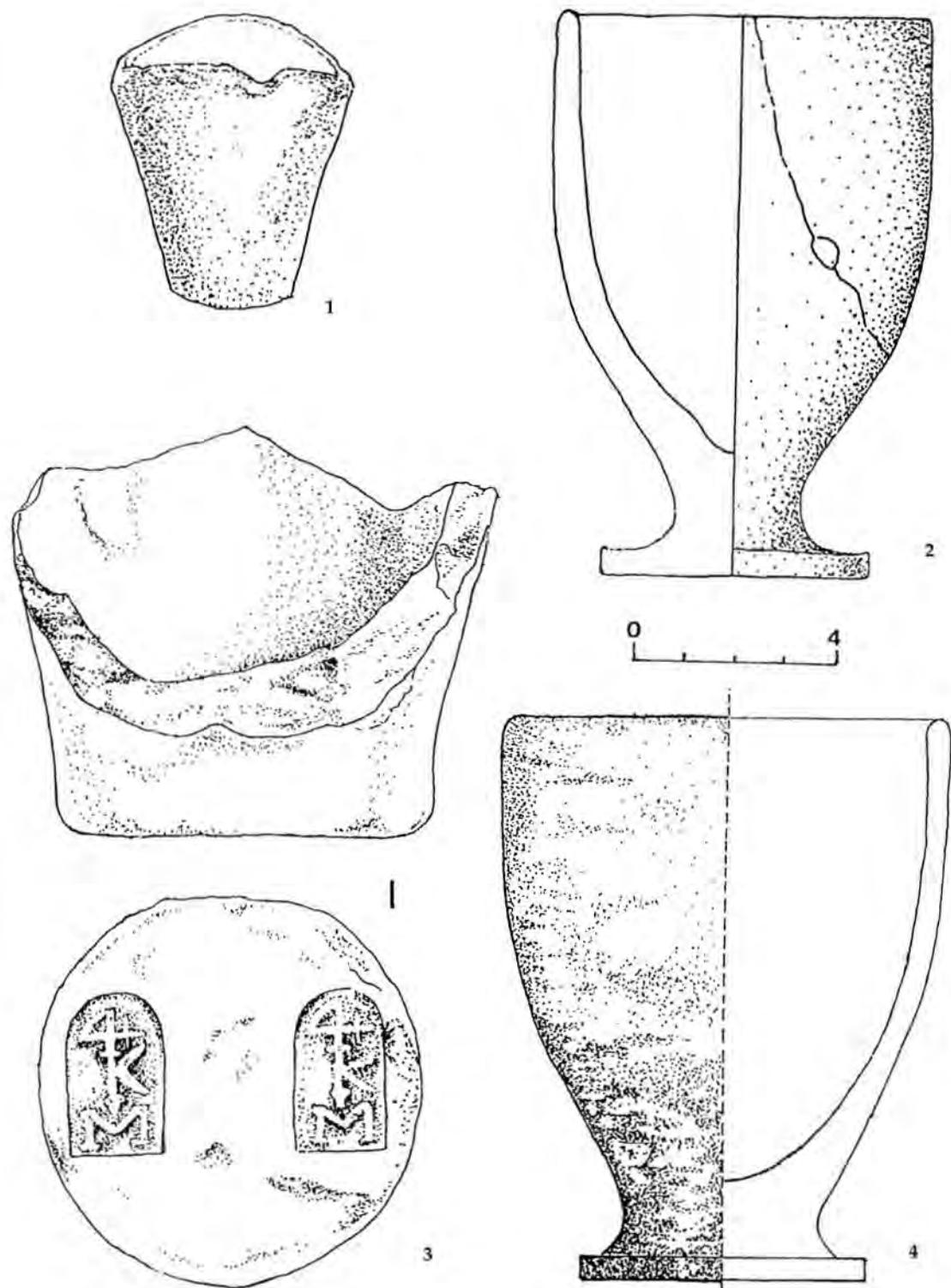
Tab. XII. Misky na miešanie rudných koncentrátov. Banská Štiavnica - Kammerhof.



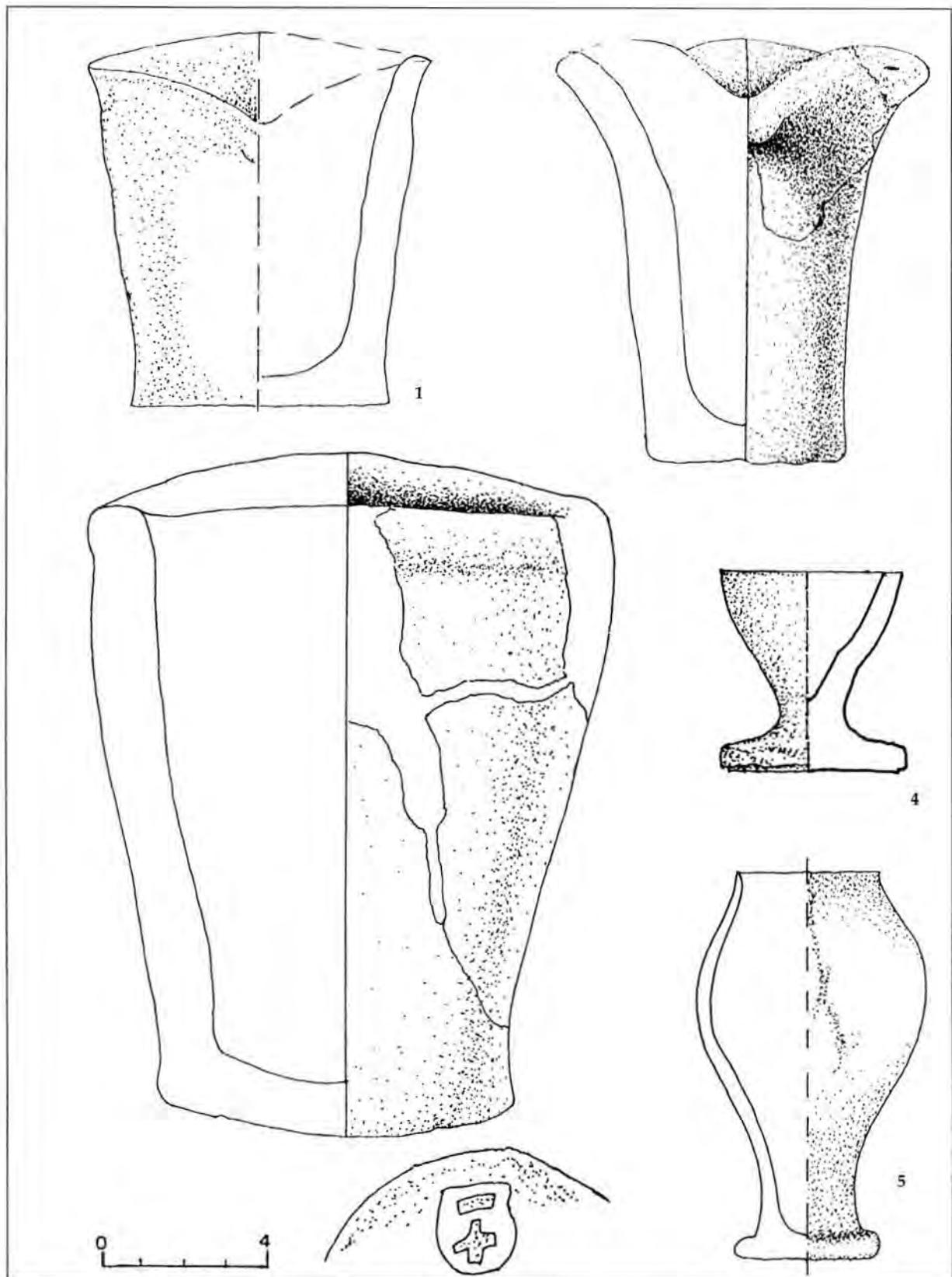
Tab. XIII. Výber kapeliek na tavenie rudnej vzorky. 1, 4, 6, 7, 11 - Banská Štiavnica - Kammerhof;
2, 5, 8, 9 - Štiavnické Bane - Horná Roveň; 3 - Ilija-Sitno; 10 - Banská Štiavnica - Staré mesto;
12-14 - Banská Štiavnica - Kmetova ul.



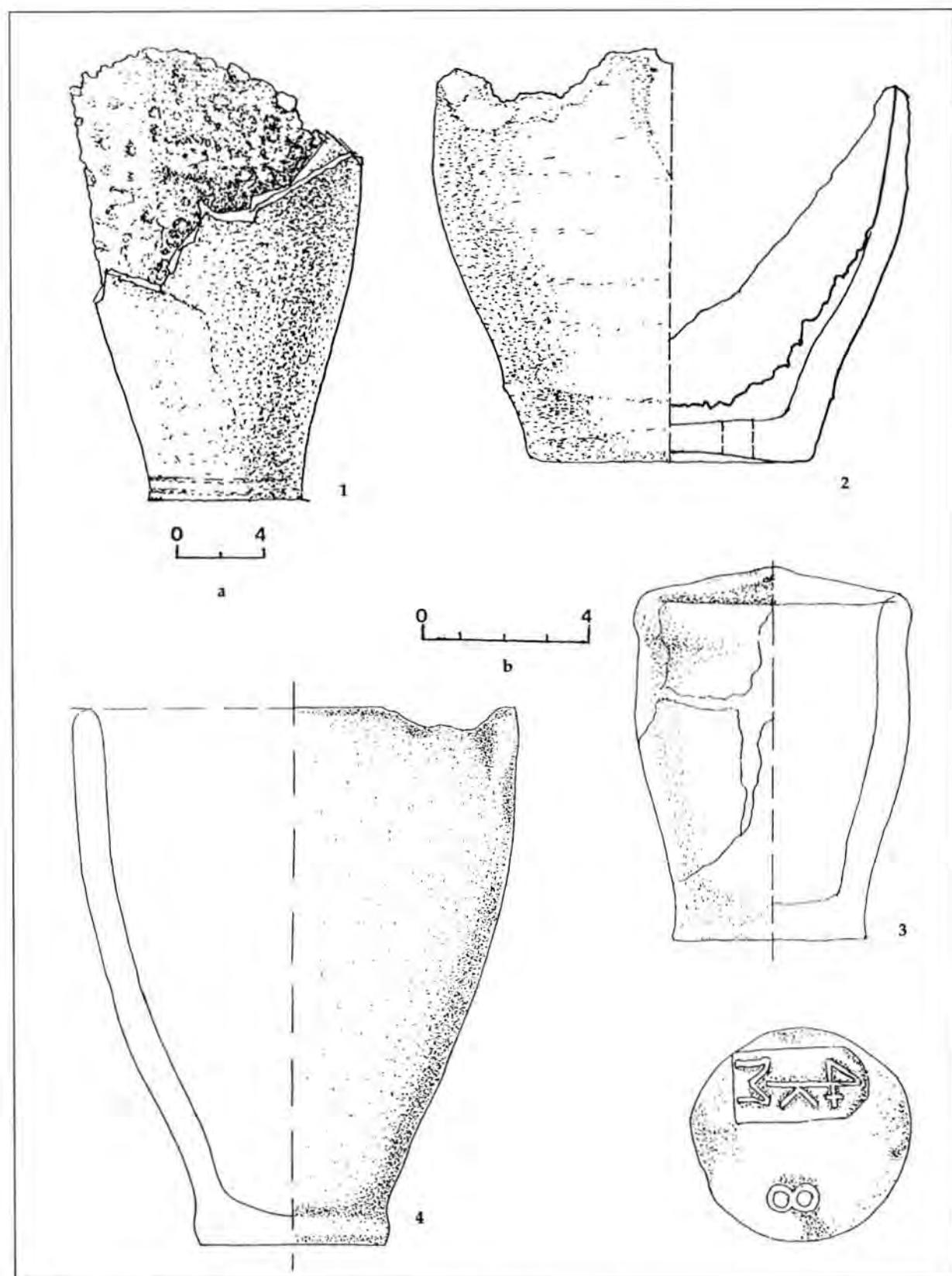
Tab. XIV. Grafitové tégliky, fragmenty tégllov a téglíkov. 1-3, 5 - Banská Štiavnica - Staré mesto;
4 - Banská Štiavnica - Kammerhof.



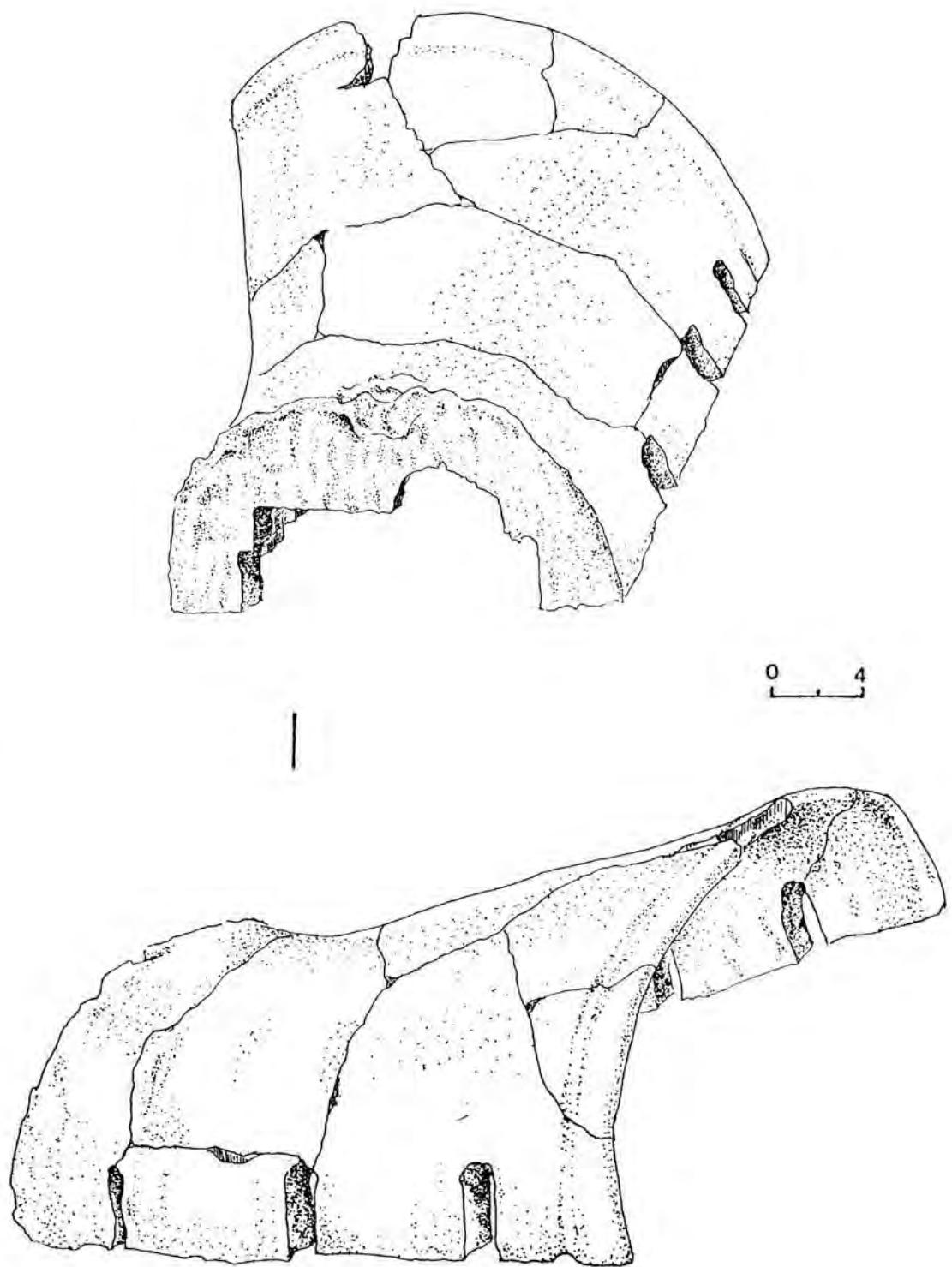
Tab. XV. Výber grafitových a negrafitových teglikov. 1 - Banská Štiavnica - Kmetova ul.;
2-4 - Banská Štiavnica - Kammerhof.



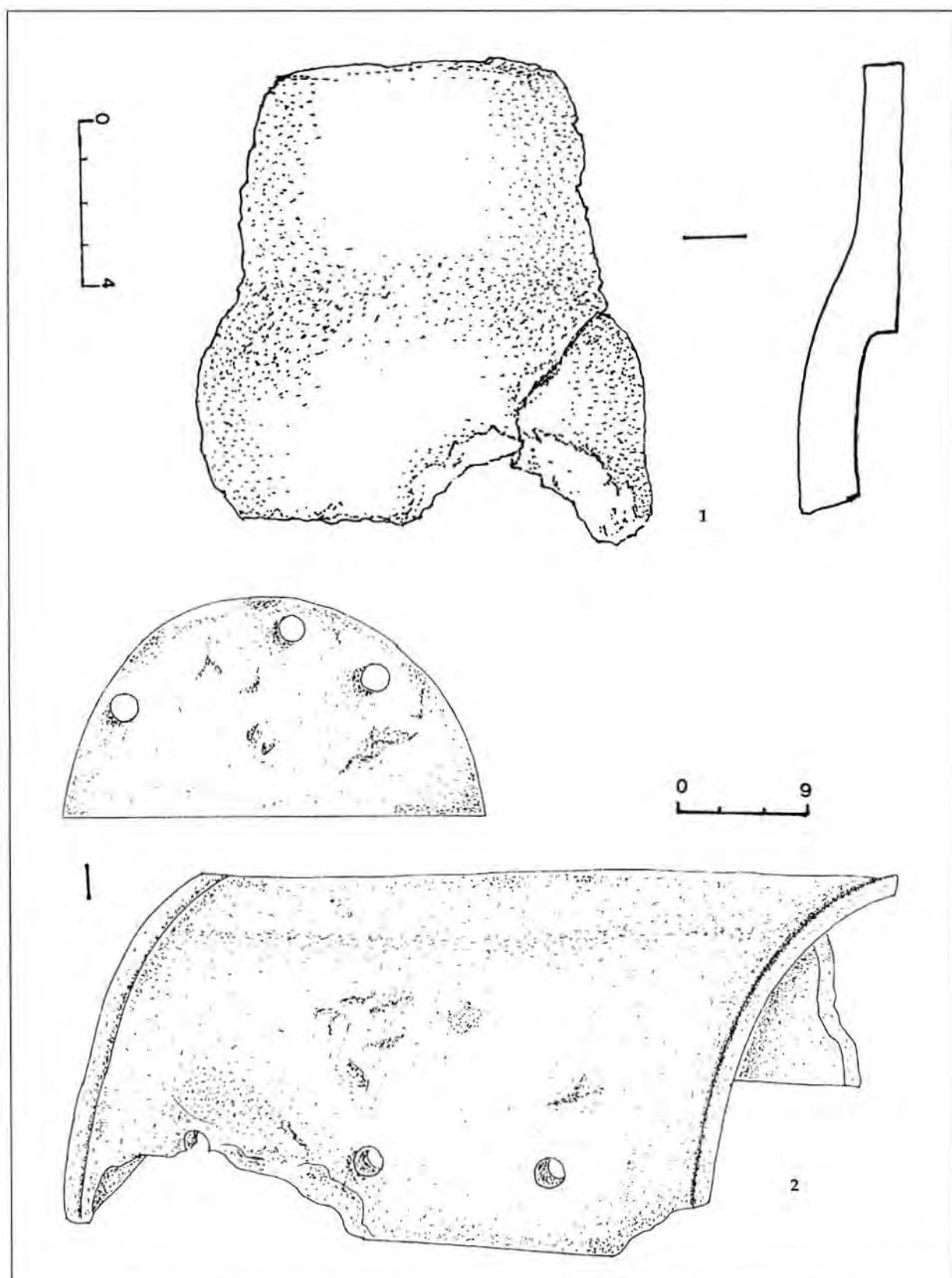
Tab. XVI. Grafitové a negrafitové téglíky. Banská Štiavnica - Kammerhof.



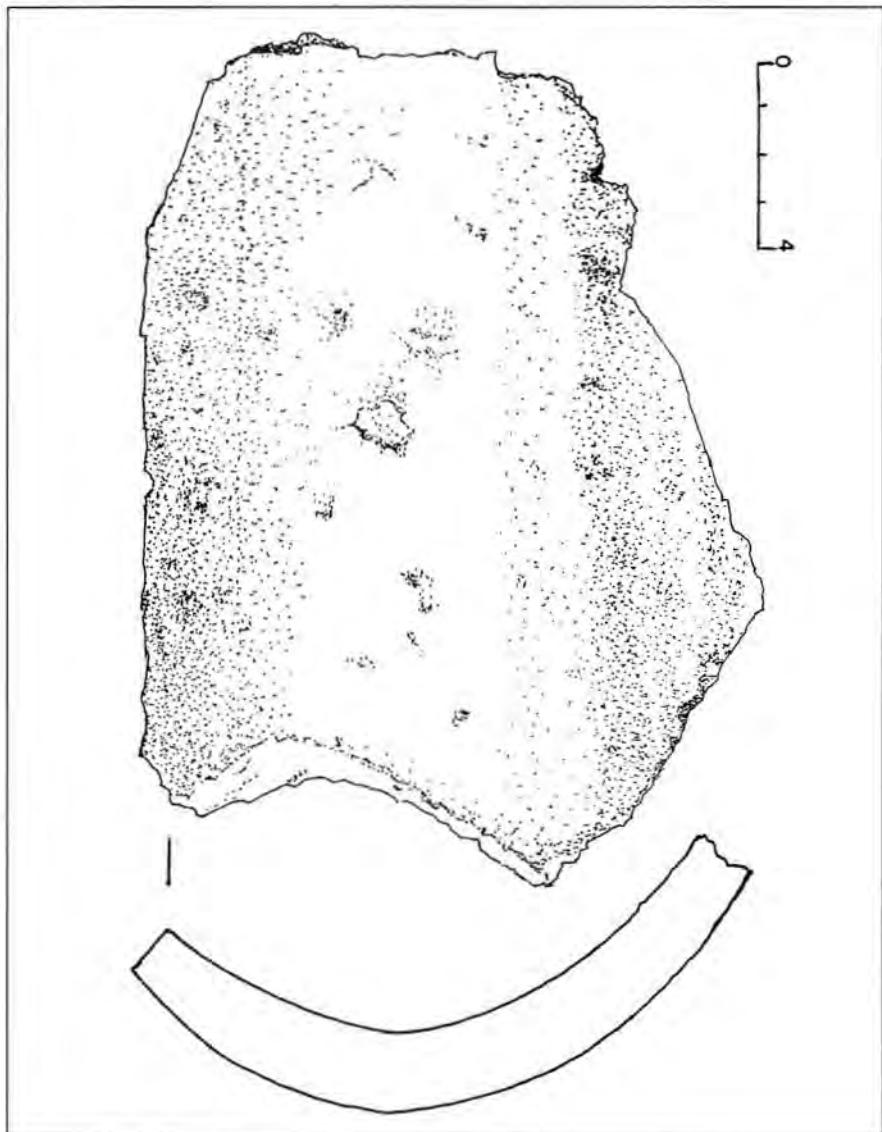
Tab. XVII. Tégliky na tavenie antimónovej rudy (1-2) a grafitové tégliky na tavenie rúd zlata a striebra (3-4).
1, 2 - Čučma; 3, 4 - Banská Štiavnica. Mierka a: 1; b: 2-4.



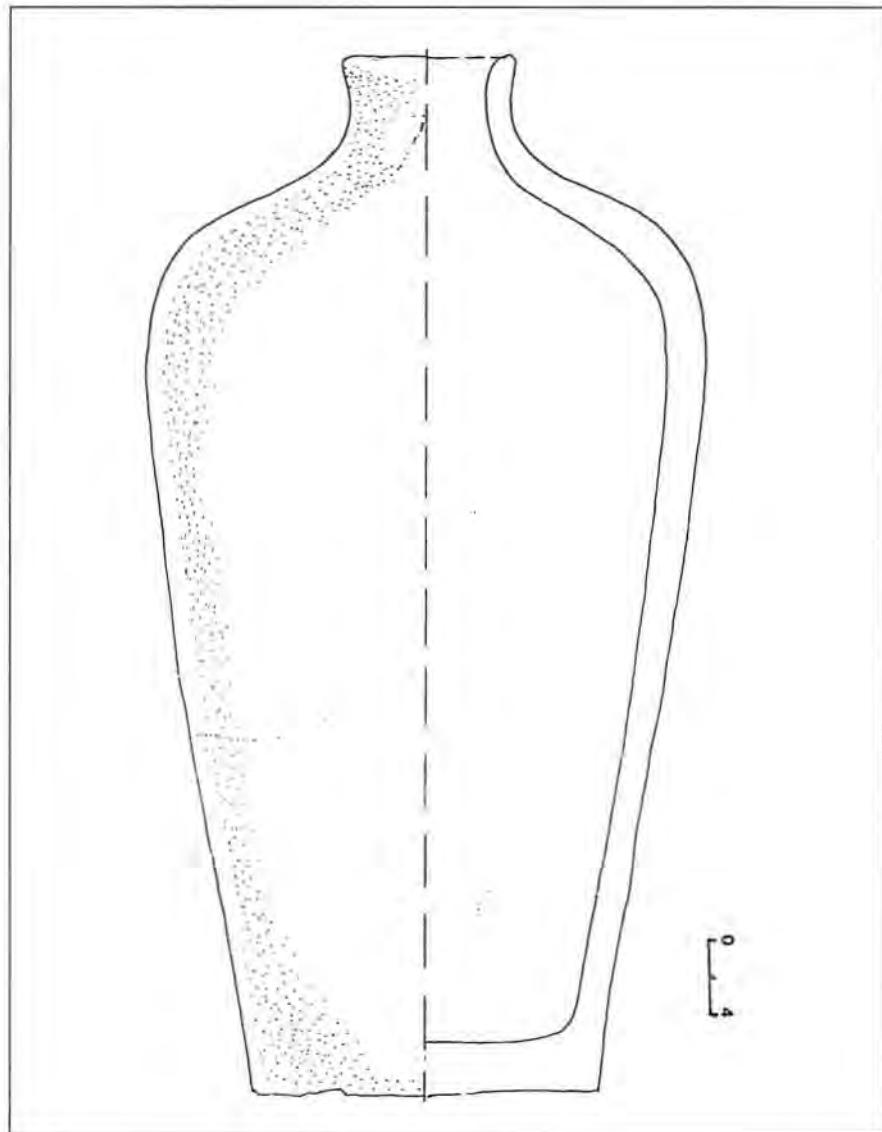
Tab. XVIII. Keramická mufla na prekrytie kapeličiek so vzorkami rudy v skúšobníckej peci.
Štiavnické Bane - Horná Roveň.



Tab. XIX. Keramické mufle. 1 - Banská Štiavnica - Staré mesto; 2 - Banská Štiavnica - Kammerhof.



Tab. XX. Fragment keramickej mufle. Banská Štiavnica - Staré mesto.



Tab. XXI. Zásobnicová nádoba, tzv. "plucár" na skladovanie kyselín pre skúšobníctvo kovov. Banská Štiavnica - Kammerhof.

Montanarchäologie in der Slowakei

(Beitrag zur Geschichte des Mittelalters)

Jozef Labuda

Resümee

Die Entfaltung der archäologischen wissenschaftlichen Disziplin bedingte in den letzten Jahrzehnten ihre weitere Spezialisierung, teils auf ausgewählte Zeitabschnitte, teils auf Problemkreise. Seinerzeit wurde so z. B. die Archäologie des Mittelalters herausgegliedert, und gegenwärtig formt sich in den einzelnen Ländern das selbständige Gebiet der Montanarchäologie.

Den Interessengegenstand der Montanarchäologie bilden sämtliche Geländerelikte und Funde aus ihnen, die mit der Bergbau- und Hüttentätigkeit zusammenhängen (z. B. Feuersteinbrüche, Steinsalzbergwerke, Stollen, Schächte, Blindschächte, Tagebaue, Pinge, Seifen; Probiereinrichtungen, verschiedene Arten von Verhüttungsöfen, Schlackenhalden u. ä.). Es handelt sich um Objekte und Einrichtungen, bei denen Rohstoff im Mittelpunkt der Aufmerksamkeit stand (z. B. Feuerstein, Limnoquarzit, Minerale von Edel- und Buntmetallen). Der Abbau von Edelsteinen und Halbedelsteinen war nicht speziell gelenkt bzw. organisiert. Die urzeitlichen Funde aus der Slowakei hingen zuerst mit Import zusammen und seit dem Übergang auf Halbtiefen- und Tiefenabbau (12.-13. Jh.) repräsentieren sie begleitende Funde beim Abbau von Edel- und Buntmetallerzen. Zum Studiengegenstand der Montanarchäologie gehören sämtliche Begleitfunde aus dem Areal der angeführten Objekte und Einrichtungen, vor allem jedoch Gegenstände technischen Charakters (Gezähe [Werkzeuge des Bergmanns] technische Keramik der Metallgießer und Metallprüfer, Werkzeuge aus Verhüttungseinrichtungen u. ä.).

Die Hauptaufmerksamkeit ist in der Studie dem Zeitabschnitt des 12.-18. Jh. gewidmet. Aus ihm verfügen wir bereits über zahlreiches Material des Gezähns, der technischen Keramik und sonstige Gegenstände. Diese stammen aus archäologischen Grabungen, älteren und neueren Leseunden aus Geländebegehungen, die in den Bergbauregionen der Slowakei realisiert wurden (Štiavnické vrchy, Zips, Gemer u. a.). Besondere Beachtung erlangte besonders das bunte Sortiment der technischen Keramik und Schlacke, das teilweise auch mineralogisch und chemisch analysiert wurde. Eines der Ziele dieser Studie ist, wenigstens teilweise die Entwicklung und insbesondere die Funktion der technischen Keramik

am Material aus Banská Štiavnica zu interpretieren. Zum Modell wurde eine Keramikprobe aus der Geländegrabung in der Štiavnicer Region, die hier über zwei Jahrzehnte intensiv verläuft.

Die Montanarchäologie im mitteleuropäischen Raum

Die Forschung auf dem Gebiet der Montanarchäologie wird heute praktisch in sämtlichen Bergbaugebieten Mitteleuropas realisiert, freilich nicht überall mit gleichem Interesse der Archäologen. Die Studie bringt eine Übersicht des Standes, bzw. der Forschungsergebnisse aus den Bergbauregionen der umliegenden Länder, also auch die Unterschiede in der Entfaltung der Montanarchäologie. Auf die Intensität der Forschung auf diesem Gebiet verweist letzten Endes indirekt auch das zitierte Literaturverzeichnis, aus dem hervorgeht, daß zum Kennen des Abbaus und der Verarbeitung der Erze bisher am meisten die deutschen Archäologen beigetragen haben.

Historische Bergbauforschung in der Slowakei

Die Bergbau- und Hüttentätigkeit knüpfte sich vor allem an die geologischen Gegebenheiten eines betreffenden Gebietes.

Die Lagerungsverhältnisse der einzelnen Regionen der Slowakei stellten daher die ersten Informationen für den Archäologen - Montanisten dar.

Die Erkenntnisse der Geologen und Mineralogen verengen sich für die Montanarchäologie auf die Frage - wie die Lagerungsverhältnisse in der gegebenen Lokalität und im gegebenen Zeithorizont gewesen mögen. Die technischen Abbaumöglichkeiten, das Niveau der Technologie der Erzverarbeitung (Metallurgie, Hüttenwesen) und die Ergiebigkeit der Lagerstätte haben das Ausmaß des Interesses an der gegebenen Region der Slowakei vorbestimmt. Abhängig von diesen Kriterien änderte sich auch das Gesamtkolorit des Bergbaugebietes. In Anbetracht der höher angeführten Tatsachen konzentrierte sich von der Urzeit an bis zum Hochmittelalter (14. Jh.) die Hauptaufmerksamkeit der Prospektoren, der spezialisierten Bergleute auf die sog. primären, die Oxi-

dations- bzw. Oberflächenzonen der Lagerstätte.

Es muß konstatiert werden, daß die Archäologen die bisherigen Ergebnisse der Mineralogen vorderhand nicht ausreichend ausgenützt haben. Als sehr aufschlußreich zeigen sich für die Forschung außer den Seifen insbesondere Vererzungsstellen, wo die Erze an die Oberfläche traten und die man auch in der Gegenwart gewöhnlich im waldigen Gelände beobachten kann. Die interdisziplinäre Zusammenarbeit des Archäologen und Mineralogen bzw. Geologen beschränkt sich nicht nur auf die Analyse eines betreffenden Metalls im archäologischen Schnitt, sondern sie findet Geltung auch bei der Bestimmung der Lagerstätte (z. B. von Radiolariten, Jaspis), evtl. der Fundstelle mit dem Vorkommen von Edelsteinen (Amethyst, Opale u. a.), die bei archäologischen Grabungen entweder als Rohstoffstücke oder als Applikationen auf Schnuck auftauchen.

Für das Gebiet der Slowakei ist die Tatsache kennzeichnend, daß sich die Mineralrohstofflager vorwiegend an Gebirgsgebiete knüpfen, wo beschränkte Bedingungen für landwirtschaftliche Produktion und nachfolgend für die Ernährung bestanden. Die Besiedlung der angeführten Regionen war nicht nur durch das gegebene Klima und die Bodenbonität bedingt, sondern auch durch die Stufe des Niveaus der Innenstruktur einer betreffenden Gemeinschaft. Es ist daher kein Zufall, daß wir aus den slowakischen Bergbauzentren oder deren Randteilen (mit vorausgesetztem landwirtschaftlichen Hinterland) über Funde aus der Bronze- und Latenezeit, aus Großmähren oder aus den Gestaltungsanfängen des ungarischen Staates verfügen. Obzwar ein gewisser Zusammenhang zwischen der Besiedlung der slowakischen Gebirgsgebiete und der Überseeöhöhe zu sehen ist, spielte einen ausgeprägten Anteil an der Besiedlung dieser Regionen die Entwicklungsstufe einer betreffenden menschlichen Gemeinschaft. Besonders zu beobachten ist dies bei der Notwendigkeit der Münzprägung, zu der es im Zeitabschnitt der Anwesenheit des keltischen Ethnikums in unserem Gebiet und dann erst in der Formungszeit des ungarischen Staates kam. Von der kontinuierlichen Besiedlung dieser Regionen zeugen nicht nur Toponymen, sondern auch die Archäologie (Bialeková 1978, 11).

Anfänge des Bergbaues und der Besiedlung der Bergbauregionen

Am bekanntesten sind für das Gebiet der Slowakei zwei charakteristische Bergbauregionen. Es ist dies die mittelslowakische Region - früher als niederungarische Bergbauregion bezeichnet

(das breitere Gebiet von Banská Štiavnica, Kremnica, Banská Bystrica), und die ostslowakische Region - früher als oberungarische Bergbauregion bezeichnet (die Regionen Zips und Gemer). Diese Tatsache soll nicht bedeuten, daß die übrigen Teile der Slowakei von vornherein für den Abbau und die Verarbeitung des Erzrohstoffes nicht geeignet wären. Solche waren z. B. die Regionen Liptau, das obere Nitratál, das Gebiet von Pezinok oder des Gebirges Slanské vrchy. In diesen Teilen wies jedoch der Abbau keinen langfristigeren Charakter auf und imfolge des niedrigen Standes der Lagerstättenvorräte hörte er früher oder später auf.

Die Anfänge des Bergbaues und seine Entfaltung hingen außer den Lagerungsverhältnissen und der technischen Reife der Prospektoren insbesondere von der Notwendigkeit einer gewissen organisierten menschlichen Gemeinschaft ab. Wenn z. B. in vorgroßmährischer und großmährischer Zeit ein zunehmendes erhöhtes Interesse an Edel- und Buntmetallen im Zusammenhang mit der spezialisierten handwerksproduktion zu verzeichnen war (Chropovský 1970, Bialeková 1978), so ist mindestens seit dem 12. Jh. eine dauernde Besiedlung der Bergbauregionen der Slowakei nachgewiesen. Diese Tatsache war durch die veränderten politischen und wirtschaftlichen Verhältnisse in dem sich formenden ungarischen Staat bedingt. In Anknüpfung an die territorial-administrative Gliederung aus der Zeit Großmährens, spielte das Nitraer Lehnsherzogtum auch im 10.-11. Jh. in dem sich formenden ungarischen Staat eine große Rolle.

In der Zeit des 10. bis zur Mitte des 12. Jh. bestanden in der politischen Entwicklung des ungarischen Staates keine günstigen Bedingungen für eine stete (auch technische) Entfaltung des Bergbau- und Hüttenwesens, doch ungeachtet dessen evidieren wir vor allem auf Grundlage der numismatischen Forschung einen kontinuierlichen Abbau. Ein wichtiger Meilenstein war im wirtschaftlichen Leben des Landes in der zweiten Hälfte des 12. Jh. die Ankunft deutscher Siedler. Die technischen Kenntnisse über die metallurgische Verarbeitung von schwerer schmelzbaren sulfidischen Erzen (aus tieferen Partien), bedeuteten nicht nur eine quantitative Erhöhung des exploitierten Rohstoffes, sondern wirkten sich auch besonders in der Betonung der Entstehung besonderer Siedlungsstrukturen in der Slowakei aus - von Bergbaustädten. Dies war bereits die Zeit der Wende des 12./13. Jh., aus welcher zahlreichere schriftliche Angaben vorhanden sind und die Möglichkeit besteht, sich ein konkreteres Bild über das Niveau und die Organisierung der Berg-

bauarbeit zu schaffen (*Marsina und Koll.* 1990).

Es war natürlich, daß anfangs die Kommunitäten des slowakischen und deutschen Ethnikums nebeneinander lebten, wovon z. B. die Existenz einer Slowakischen Straße wie auch zweier Ansiedlungen zeugt - Nemčty und Thouthy (heute Hontianske Nemce bei Banská Štiavnica; *Varsik* 1984, 182). Es ist berechtigt anzunehmen, daß auch die freie königliche Bergbaustadt Banská Štiavnica durch die Vereinigung mehrerer Vorgburgsiedlungen slowakischen Ursprungs entstand - Štiavnica, Bana, Zemnica (*Jankovič* 1974; *Avenarius/Szebestová* 1978), und daß ihre Entwicklung durch die intensivierte Bergbautätigkeit nach der Ankunft der Deutschen beschleunigt wurde.

Im allgemeinen wird die Ansicht angenommen, daß es zur Entdeckung der slowakischen Erzlägerstätten durch Vermittlung der Wäschereien von Fluß- und Bachanschwemmungen kam. Zu diesem primären, und vom Gesichtspunkt der eigentlichen Entdeckung des Erzes logischen Prozeß kam es in der Slowakei an der Wende der Zeitrechnung. Bestätigt ist dies indirekt teils durch Funde aus Objekten von Verhüttungsscharakter für die Eisenerzverarbeitung - z. B. bei Bratislava (*Zachar* 1981; *Turčan* 1985), im oberen Wagatal (*Pieta/Moravčík* 1984), in der Liptauer Region (*Pieta* 1982) oder in der Zips (*Javorský* 1982) - teils durch Funde von Gold- und Silbermünzen aus der keltischen Epoche (*Kolníková* 1984).

Wesentliche Veränderungen beobachten wir in der Besiedlung der Bergbauregionen der Slowakei während des Hoch- und Spätmittelalters. Als Beispiel kann die Erzregion von Banská Štiavnica angeführt werden. In der Zeit des 11.-12. Jh. existierten auf dem ganzen Umfang der Štiavnicer Berge (linkes Granufer, Areal des sog. Slowakische Tores, Südtal des Gebirges - Ladzany, Sebechleby, Hontianske Nemce, Devičie, das Becken um Dobrá Niva) zahlreiche Siedlungen, von denen sich ein Bevölkerungsteil saisonweise der Goldwäscherei und dem einfachen Tagebau widmen konnte. Die Hauptnahrungsquelle dieser Bewohner war jedoch Landwirtschaft. An der Wende des 12./13. Jh. verdichtete sich diese Region durch Besiedlung, infolge dessen kam es zum intensiveren Abbau und nachfolgend wieder zur Entstehung von Ansiedlungen, von denen mehrere während des Spätmittelalters wüst wurden (*Labuda* 1991). Eine ähnliche Entwicklung kann auch in den übrigen Bergbauregionen der Slowakei vorausgesetzt werden, wobei das für die Bergbautätigkeit unbedingt notwendige landwirtschaftliche Hinterland in der Zipser Region das Hornád-Becken und ein Teil des Poprad-

beckens bildete, in der Gemerregion wieder die Unterlaufgebiete der Slatina und Rimava.

Die Bergarbeitersiedlungen unterlagen keinem vorbestimmten Urbanismus, sondern ihre Bebauung war durch das in den Oberflächenteilen vorkommende Erz bedingt. In ihrer unmittelbaren Nähe befanden sich sowohl Produktions- als auch Siedlungsobjekte (*Tóthová* 1985; *Točík/Bublová* 1985; *Labuda* 1989). Aus manchen bedeutenden Siedlungen, obwohl sie in einem Milieu mit härteren Lebensbedingungen situiert waren (Banská Štiavnica, Kremnica, Smolník, Gelnica), entwickelten sich bedeutsame Bergbaustädte, hingegen wurden andere der Siedlungen mit der Zeit wüst. Eine interessante Entwicklung verzeichneten manche Siedlungen und Städte (z. B. Hybe, Banská Bystrica, Krupina, Spišská Nová Ves), die am Rande von Bergbauregionen situiert waren. Angeregt wurde ihre Entstehung durch die Existenz von Metallerzen in der Umgebung, jedoch infolge der Erschöpfung der Lagerstätten und der vorteilhaften Kreuzungen von Handelskommunikationen transformierten sie sich zu Städten von Handels- und Handwerkscharakter.

Technologie des Bergbaus und der Verhüttung

Das Zerkleinern als grundlegende Tätigkeit im Bergbau bedeutete eine Trennung des Erzgehaltes vom tauben Gestein mit Hilfe eines Schlägels (Hammers) und eines Bergeisens. Zeitlich kann dieser Prozeß im Rahmen des Erzabbaues in den Abschnitt vom Endäneolithikum (Abbau von Kupfererz) bis zum 18. Jh. eingeordnet werden, wann diese einfache Förderungsart nach und nach durch neue Bohr- und Sprengarbeiten ersetzt wurde. Die Härte von Erz und Gestein war an verschiedenen Teilen der Erzader unterschiedlich, deswegen wurden beim Zerkleinern eine Keilhaue, ein Hacke, eine Beschickungsmulde, ein Schlägel und Bergeisen benutzt.

Als die älteste und einfachste Schürfart des Erzes kann das Zerkleinern mit Hilfe einer Keilhaue betrachtet werden (*Gindl* 1969). Aus dem Mittelalter begegnet man vorwiegend dem Typ mit spitzem Ende auf einer Seite und einem Schaftloch auf der anderen Seite. Bekannt sind sie z. B. aus der Lokalität Špania Dolina - Piesky (Taf. II: 6-7), von einer bisher nicht bestimmten Fundstelle in der Zips (Inv. Nr. F 4466 VM Košice) oder aus Liptovská Dúbrava (Taf. I: 1).

Die bekanntesten und am meisten benutzten Typen des Gezähns für das Trennen des Hältigen vom Tauben waren klassische Bergmannswerkzeuge - ein Schlägel und Bergeisen. Diese Werkzeugtypen waren so eng mit dem täglichen Leben

des Bergmanns verknüpft, daß man sie in das Wappen der meisten Bergbaustädte als Symbole der charakteristischen Tätigkeit ihrer Bewohner aufnahm (*Novák 1972*). Die Länge des Bergeisens schwankt grob zwischen 5-15 cm, was durch die Härte des Erzes, bzw. die Lage des Einbettungsmaterials der Ader bedingt war. Es kommt in zwei Formen vor - ohne Schäftung (bekannter Typ von den Wappen der mittelalterlichen Städte, z. B. Banská Štiavnica, Gelnica) oder mit einem Schaft. Der erste Typ ist offenbar älter, die allgemeine Verwendung des zweiten kann in das 13. bzw. 14. Jh. angesetzt werden.

Bei der bisherigen archäologischen Erforschung der Fundstelle Staré mesto (Glanzenberg) in Banská Štiavnica kamen in beiden untersuchten Hauptlagen (Lage I, Plošina nad povrchovými dobývkami") drei Bergeisen zum Vorschein (Taf. III: 1-3). Interessant ist die Tatsache, daß alle bei der spezialisierten Arbeit während der Kuttung des Erzes bei den Prüfarbeiten gedient haben konnten, da sie dazu durch ihre Ausmaße vorgebestimmt waren (L. 6-10 cm). Für diese spezialisierten Arbeiten benützte man sicherlich ein schmales längliches Bergeisen (Taf. III: 3), das man gerade im Areal der Erzprüfstelle in der Lage "Plošina" gefunden hat.

Die Beleuchtung gehört zum grundlegenden Bedarf der Bergbautätigkeit. Ihre Bedeutung beginnt vor allem beim Übergang vom Tagebau auf den Tiefenbau an der Wende des 12./13. Jh. In diesem Zeitabschnitt genügten nicht mehr die einfachen Beleuchtungsformen mit Hilfe der sog. Strahlen (Kienspäne) oder Fackeln, sondern verwendet wurden in erhöhtem Maße Tonlampen. Der im Untertagebau arbeitende Bergmann brauchte wegen des Charakters der Arbeit ausschließlich eine tragbare Beleuchtung, deswegen findet man in den Bergwerkarealen vorwiegend Lampen mit einem Loch zum Anfassen (sog. Fäustlinge). Ihre Verwendung war allgemeiner, weil sie auch im Milieu städtischer Siedlungen vorkommen (Banská Štiavnica - Taf. VI: 1, 5, VII: 3-4; *Guhne 1982*). Vorwiegend dienten sie jedoch zur Beleuchtung des Arbeitsplatzes in der Grube.

Die Aufbereitung des Erzes bildet eine der wichtigsten Tätigkeiten im Prozeß vom Suchen des Edelmetallerzes bis zum Finalprodukt in Form einer Münze oder eines Schmuckstückes. Ihr Ziel beruht in der Trennung reiner Mineralien und Edelmetalle vom tauben Einbettungsmaterial aus dem geförderten Erz und es zugleich für die notwendigen Stücke vorzubereiten (*Hock 1983*). Begreiflich unterlag auch dieser Teil der Erzverarbeitung der Entwicklung,

während des 13.-14. Jh., aber auch später, schürfte man ausschließlich metallreiche Erze und weniger hältige gelangten auf Halden. In diesem Zeitabschnitt wurden die reichen Erze bereits im Bergwerk gesichtet, und zwar durch manuelle Zerkleinerung und Kuttung, wo teilweise auch das taube Gestein auf Halden gelangte. Durch allmäßliche Entwicklung, besonders jedoch nach Vervollkommnung der energetischen Einrichtungen (hauptsächlich des Wasserrades für den Antrieb von Erzmühlen, von Pochwerken, Blasebälgen bei Öfen u. ä.), wurde ab dem 14. Jh. diese Tätigkeit mechanisiert.

Ein Beweis der Existenz von Aufbereitungseinrichtungen in einem bestimmten Bergaugebiet sind die sog. Erzmühlen aus Quarz oder Limnoquarzit (Abb. 10). Aus der Slowakei kennen wir sie bisher aus Banská Štiavnica und Horná Ves bei Kremnica. Es sind dies verhältnismäßig große Steinblöcke von unregelmäßiger Form, die auf der Arbeits - Fläche seichte spiralförmig verlaufende Rillen aufweisen. Es sind dies Rillen nach dem Mahlen der harten Aderfüllung.

Das Prüfverfahren der Erze ist ein besonderer technischer Prozeß, der an der Grenze der Aufbereitung und des Schmelzens der Edel- und Buntmetalle steht. Auf seine Art war dies ein geheimnisvoller Vorgang der Manipulation mit Metallen, der im Bergbaumilieu allgemeinen Respekt besaß, was sich auch in der deutschen Benennung Probierkunst widerspiegelt.

Die Technologie des Prüfverfahrens selbst beruhte in der Manipulation mit entnommenen Erzproben des zugehörigen Bergwerkes so, damit es möglich würde, die verhältnismäßige Vertretung des Edel- oder Buntmetalls festzustellen. Es sollte auf diese Weise Verlusten aus uneffektivem Abbau vorgebeugt werden. Die Unternehmen begannen mit der Organisierung aufwandreicher Bergbauarbeiten im wesentlichen eine riskante Arbeit mit unsicherer Aussicht auf Rentabilität. Deswegen ließen sie eine betreffende Erzprobe in kleinem Umfang ausprobieren und erst nach der Probe erlaubten sie den Beginn des Abbaues, bzw. in großem Ausmaß Erze in den Verhüttungsöfen zu schmelzen.

Die entnommene Probe unterlag entweder einer "trockenen" (Feuer) oder "nassen" (Säure) Probe (*Derer 1879; Jirkovský 1957*). Vor der eigentlichen Probe wurde das Erz aufbereitet - d. h. zuerst gewogen, dann zerkleinert und schließlich in Stein- wie auch Metallmörsern zerstoßen (Taf. X: 3-4). Für die Manipulation mit mehreren Arten von Erzkonzentraten dienten verschiedene Gefäßformen, besonders schüsselförmige (Taf. X: 1-2, XI-XII). Sicherheitshalber wurden die Proben

mehrmals wiederholt. Jede Probe einer betreffenden Metallart erforderte ein anderes technologisches Verfahren - daraus ergibt sich auch das sehr umfangreiche Spektrum der technischen Keramik aus den Prüfarealen (Taf. XIII, XIV: 3-4, XVI: 4-5).

Die Entdeckung eines Verhüttungsofens von der Wende des 12./13. Jh. im Milieu von Banská Štiavnica kann nicht überraschen, da in den Anfängen des Bergbaues häufig die Produktionseinrichtungen neben jenen der Siedlungen untergebracht wurden (Tóthová 1990). Später baute man bei der erhöhten Metallproduktion die Hütten an den entlegeneren Siedlungsräumen bei Gewässern und in waldigem Milieu. Die Entdeckung des Verhüttungsofens aus Banská Štiavnica ist bisher eine in den Bergbauregionen der Slowakei vereinzelte freigelegte direkte Verhüttungseinrichtung. Aus den Spektralanalysen erhaltenen Schlacke geht hervor, daß hier heimische bleizinnhaltige Erze zur Produktion von Edelmetallen verarbeitet wurden.

Montanarchäologie in der Slowakei

Die gegenwärtige Ausgangsposition der Montanarchäologie in der Slowakei kann sich auf nachfolgende Quellenbasis stützen:

- auf analysernde und synthetisierende archivalische Werke und die Historiographie,
- auf archäologische Funde aus Bergbauregionen der Slowakei in Form von Einzelfunden oder Objekten,
- auf thematisch zum Bereich der Montanarchäologie gerichtete archäologische Grabungen,
- auf Forschungsergebnisse in den umliegenden Ländern.

Ältere Funde und Zusammenhänge. An der Wende der 60er und 70er Jahre kam es in Špania Dolina bei Banská Bystrica zu umfangreichen Erdarbeiten, und zwar im Zusammenhang mit der wiederholten Ausnutzung von Halden zur metallurgischen Verarbeitung. Die Forschungsarbeiten auf der Fundstelle von Mitarbeitern des Archäologischen Institutes der SAW zu Nitra und des Slowakischen Bergbaumuseums in Banská Štiavnica in den J. 1971-1972 bedeuteten den Beginn konkreter Geländetätigkeit, also auch der Montanarchäologie in der Slowakei, die auf die Anfänge des Kupferabbaus orientiert war. Obwohl als Arbeitsziel angestrebt wurde, die Aufmerksamkeit auf die Urzeit zu richten, entfällt der Großteil der Funde dreidimensionalen Charakters in das Spätmittelalter und in die Anfänge der Neuzeit (15.-16. Jh.).

Obwohl es in Špania Dolina bisher nicht gelun-

gen ist, direkte Abbaureste von Bunt- und Edelmetallen (Cu, Au, Ag) im Gelände zu entdecken, bleibt die Fundstelle bisher die einzige in der Slowakei, wo durch Vermittlung archäologischer Funde der Abbau auch in der Urzeit, im Spätmittelalter und in der Neuzeit bestätigt wurde. Bei einer so langen Etappe (obwohl keiner kontinuierlichen) und bei einem derartigen Umfang (Haldenfelder) überrascht nicht das Fehlen direkter Nachweise des Abbaus.

Einen Beitrag für die Montanarchäologie bilden alle Grabungen, die direkt im Gebiet einer gewissen Vererzung, bzw. an ihrem Rand realisiert werden. Zu derartiger Region gehört die Zips, wo in den 70er und 80er Jahren mehrere Feststellungs- und Rettungsgrabungen durchgeführt wurden. Ein konkreter Beitrag für die Montanarchäologie war die Feststellung von Verhüttungseinrichtungen, z. B. in Spišská Nová Ves, Spišské Tomášovce, Vitkovce, Levoča und anderswo, die in das 2. Jh. u. Z., bzw. in das Mittelalter datiert sind. Auf die Existenz von Einrichtungen dieses Typs verweisen Verhüttungsöfen, Probeschlacke, Hüttenschlacke und technische Keramik. Von besonderer Bedeutung sind die Funde eines Bergeisens aus Poráč und eines Schlägels aus Spišská Nová Ves (in das 13. Jh. datiert), eines Schlägels (Hammers) aus Vydrník im Bezirk Poprad (Mittelalter) oder von Graphitton- und ungraphitisierten Tiegeln (15.-16. Jh.) aus Levoča und Spišská Nová Ves.

Ein weiteres Bergbau- und vom Aspekt der Montanarchäologie unerforschtes Gebiet der Slowakei ist Gemer. In Anbetracht der Menge von Bronzegegenständen, aber auch vorderhand vereinzelten Gegenständen zur Aufbereitung des exploitierten Erzes aus der Urzeit, kann man aufgrund gründlicher archivalischer Untersuchungen ausgewählter Lokalitäten zu konkreten Ergebnissen gelangen - zur Beleuchtung der Anfänge der Bergbautätigkeit (Furmánek 1983).

Mit der Lösung der **Aufgaben der Montanarchäologie** in der Slowakei begann sich das SBM (Slowakisches Bergbaumuseum) in Banská Štiavnica seit dem J. 1981 durch die Realisierung einer systematischen Grabung auf der Lokalität Staré mesto (Glanzenburg) in Banská Štiavnica zu befassen. In Anbetracht der gegebenen Möglichkeiten (Finanzierung, personelle Besetzung) traf das Museum 1981 aus konzeptioneller Sicht folgende Maßnahmen:

- Realisierung einer Schwerpunktgrabungen auf der Lokalität Staré mesto (Glanzenberg) in Banská Štiavnica.
- Sicherung von Arbeiten für Rettungsgrabungen im historischen Stadtkern und in der breiten

ren Štiavnicer Region, die sich mit dem Ausmaß der Vererzung deckt (z. B. Sklené Teplice, Vyhne, Štiavnické Bane) wie auch Geländeerkundungen der Region von Banská Štiavnica, Kremnica und Banská Bystrica.

- Zusammenarbeit mit Institutionen, die eine archäologische Tätigkeit in den Bergbauregionen der Slowakei ausgeführt haben oder ausführen (AI der SAW zu Nitra, SÚPS Bratislava, SNM Bratislava).

Systematische Erforschung der Lokalität Staré mesto (Glanzenberg) in Banská Štiavnica. Realisiert wurde sie vom Slowakischen Bergbaumuseum in Banská Štiavnica seit dem J. 1981. Das Hauptziel liegt in der Beleuchtung der Besiedlungsanfänge der Stadt und des damit zusammenhängenden Bergbaues. Auf dem Gipfelplateau der Fundstelle (794 m), bezeichnet als Lage 1, erfaßte man Fundamente von Bauten von Verteidigungs- und wirtschaftlichem Charakter, wobei hier drei Bauhorizonte beobachtet werden konnten (Labuda 1992).

Für die Bergaugebiete der mitteleuropäischen und westeuropäischen Region sind aus dem beginnenden Mittelalter (11.-12. Jh.) turmartige Bauten bekannt, die zwei Hauptfunktionen hatten - zum Wohnen (Sitz des Statthalters, des Aufsehers des Bergbaubetriebes in der Region) und zur Verteidigung (des Lebens und der Deponierung von Edel- und Buntmetallen). Einer solchen Art von Bauten begegnet man z. B. in Sachsen (Schwabenicky 1992), im Siegerland (Dahm/Lobbedey 1979) oder im Schwarzwald (Information von U. Zimmermann). Diese waren anfänglich die einzigen gemauerten Architekturen in der Bergbauregion, wobei der Turm von Glanzenberg in den Grundriß des Burgareals aus dem 13. Jh. einbezogen war. Die nicht große Fundmenge von Schlacke, technischer Keramik und eines Minaturbergeisens aus der Lage 1 deutet an, daß auch hier in beschränktem Ausmaß eine Manipulation mit Edelmetallen realisiert wurde. Die Schlackenanalysen von diesen Stellen bestätigten die Produktion von Silber und Gold.

Der Schwerpunkt der archäologischen Erforschung der Lokalität konzentriert sich seit ihrem Beginn auf die als "Plošina nad dobývkami" (Plattform über dem Tagebau) bezeichnete Lage. Das wichtigste Forschungsergebnis dieser Stellen ist die Feststellung von Objekten technischen Charakters, die mit der Bergbautätigkeit zusammenhingen. An Hand von Funden, aber auch der Grundrissituation kann man eines der technischen Objekte als Prüfanlage zur Feststellung der Ergiebigkeit des Erzes einer betreffenden Lagerstätte charakterisieren (Abb. 4, B). Der Fund

eines Steinmörserfragmentes zur Erzzerkleinerung, von technischer Keramik mit genauen Analogien zu Funden aus der Prüfanlage im Kammerhof von Banská Štiavnica (Miniaturlbergeisen für die Entnahme von Erzproben), dies alles sind Belege über die funktionelle Bedeutung des Objektes. Begleitfunde datieren das Objekt der Prüfanlage in das 15.-16. Jh.

In der Nähe dieses Objektes entdeckte man westlich von ihm ein weiteres Objekt technischen Charakters, dessen Interpretation verschieden war (Verhüttungsöfen, Schmiedewerkstatt), und zwar wegen der Unterschiedlichkeit der Analysen (K. Cengel, V. Součopová). Nach Erweiterung der Analyse kann konstatiert werden, daß es sich um das Objekt einer Reduktionsschmiede gehandelt hat, wobei in seinem Areal eine Schmiedeesse nicht ausgeschlossen sein dürfte (Abb. 4). In Superposition der Reduktionsschmiede erschloß man den Souterrainteil eines älteren Baues (13.-14. Jh.) in Form von in den Felsen eingehauenen Stiegen, die von beiden Seiten von einem Mauerwerk umgrenzt waren und in die Kellerräume eines ausgedehnten Gebäudes, wahrscheinlich von Fortifikationscharakter führten.

Historischer Kern von Banská Štiavnica. Bei Arbeiten der städtischen Kanalisation in der Gasse Streiborná ulica wurde im J. 1986 direkt unter der Wegkommunikation und in der Nähe der Nordwestecke des Kammerhofes ein Befestigungsteil dieses Objektes freigelegt. In dem halbkreisförmigen Mauerwerk kamen zahlreiche Funde technischer Keramik vor (große und kleine Tiegel), die in das 15.-17. Jh. datierbar sind. Spektralanalysen bestätigten die Verwendung der großen Tiegel bei der Erzschmelze und Silberproduktion (Határ 1988).

Bei der fortschreitenden Erneuerung der einzelnen Häuser auf dem Dreifaltigkeitsplatz (sämtliche Häuser in beiden Trakten) und teilweise auf dem Rathausplatz (Fritzens Haus, 13/II, 60/I, Metropole) wurde laufend eine Erkundung des Souterrains und vor allem der sog. Kellerräume durchgeführt. Es kann konstatiert werden, daß die meisten Häuser beider Stadtplätze im Souterrain Lagerräume aufwiesen, die ursprünglich entweder offenen Tagebaue oder Stollen waren (Abb. 5-7). Bei der baulichen Erneuerung von Fritzens Haus war es z. B. möglich, im Souterrain den Teil einer an die Oberfläche ausstreichenden Ader von Spitaler mit Galenitez zu beobachten. Diese Konstatierung korrespondiert mit der festgestellten Datierung der Bauten auf dem Dreifaltigkeitsplatz in das ausgehende 14. Jh. (Vallašek/Tóthová 1980), wo vorher eine unbebaute Fläche mit Bergwerken vorausgesetzt werden kann.

Kremnica, Horná Ves, Bez. Žiar nad Hronom. Das Gebiet von Kremnica ist vor allem durch Goldabbau und die Existenz der Münzstätte bekannt. Leider wurde hier bisher keine archäologische Grabung durchgeführt, die sich ausschließlich auf das Gebiet der Montanarchäologie bezogen hätte. Gegenwärtig ist die ehemalige selbständige Gemeinde Horná Ves ein Bestandteil der Stadt Kremnica. Situiert ist sie südlich der Stadt und liegt an beiden Ufern des in die Gran mündenden Kremnitzer (Gold-) Baches. Auch hier beobachtet man stellenweise Reste von Goldwäscherianlagen. In den 60er Jahren kamen hier mächtige, annähernd kreisförmige Quarzblöcke zum Vorschein, die zum Mahlen des Quarzerzes dienten, an welches sich Goldvorkommen knüpfte. Heute sind die Funde aus Horná Ves in der Exposition des Freilicht-Bergbau-museums von Banská Štiavnica oder vor dem Museumsgebäude in Kremnica präsentiert.

Forschungsergebnisse. Es ist eine unstrittige Tatsache, daß die Bergbauregionen in der Slowakei auch nach dem Zusammenbruch Großmährens in der Zeit des 10.-11. Jh. abgebaut wurden. Belege darüber sind archäologische Nachweise der kontinuierlichen Besiedlung der Regionen (z. B. das mittlere Grantal, Zips, Gemer), die das landwirtschaftliche Hinterland für die nahe gelegenen Lagerstätten bildeten. Auf einfache Weise schürfte man Edel- und Buntmetalle in oberflächigen Vererzungssteilen, wobei einen ausgeprägten Anteil am Gewinn, namentlich von Gold, die Seifen von Flussanschwemmungen und deren Zuflüssen hatten. Die ethnische Zugehörigkeit dieser Prospektoren kann der heimischen slowakischen Bevölkerung zugesprochen werden.

Außer Beweisen archäologischen Charakters, die von der Prospektorentität in den Bergbauregionen der Slowakei zeugen, bilden eine weitere Bestätigung dieser Tatsache Funde numismatischen Gepräges. Münzen der Denarzeit sind im ganzen Gebiet der heutigen Slowakei verbreitet, wobei z. B. die Esztergomer Münzstätte an die silberreichen Lagerstätten des mittleren Granlates geknüpft war.

Vor allem durch Vermittlung archäologischer Funde, aber auch archivalischer Angaben und Architekturen, kann heute die Zunahme von Bergarbeitersiedlungen in der Slowakei im 12. bis 13. Jh. folgendermaßen charakterisiert werden. In der zweiten Hälfte des 12. Jh. nehmen wir die Ankunft von Bergleuten aus Steiermark und Tirol in die Region von Banská Štiavnica an. Ein Beweis dessen ist z. B. das Auftauchen neuer Bauten sakralen Charakters (mit der Datierung in das erste

Drittel des 13. Jh.) in Form einer Kirche und eines Karners auf dem Alten Schloß (*Mencíl 1937*). Die Region von Banská Štiavnica wurde in diesem Zeitabschnitt zum Organisationszentrum der Bergbauprospektion nicht nur im nahen Areal der Stadt (Banská Belá, Banská Hodruša, Štiavnické Bane), sondern auch in der breiteren Umgebung (z. B. Pukanec, Nová Baňa). Anzunehmen ist von hier aus das Voranschreiten von Prospektoren in Richtung nach Kremnica und in den Umkreis von Banská Bystrica (*Labuda 1990*). Wenn wir uns bewußt werden, daß sich manche Ansiedlungen und Städte der Mittel- wie auch Ostslowakei (z. B. Partizánska Ľupča, Smolník) in ihrer Verwaltung nach dem Recht der Štiavnicer Bergleute richteten, ist dies auch einer der Beweise über die Bedeutung, wahrscheinlich auch über eine direkte Partizipierung dieser Bergleute am Abbau einer betreffenden Lagerstätte.

Eine Sonderstellung mag wohl bei der wirtschaftlichen Entfaltung der Štiavnicer Region schon seit dem 11. Jh. das Benediktinerkloster in Hronský Beňadik gehabt haben, das beim Eingangstor in das Bergaugebiet erbaut war und Grundstücke im Umkreis dieses Raumes besaß. Das Vorhandensein der Benediktiner in der gegebenen Region verweist auf eine gewisse Wechselbeziehung zwischen diesem Orden und dem Bergbauwesen. Es muß die Tatsache betont werden, daß sich Ilija in unmittelbarer Nähe der Stufenförder Erzadern bei Banská Štiavnica und auf dem halben Wege zwischen Banská Štiavnica und der Burg Sitno befindet.

Abschließende Erwägungen

In sämtlichen wissenschaftlichen Disziplinen verläuft ein begreiflicher Atomisierungs-Prozeß, der z. B. im Bereich der Archäologie auch die Herausgliederung einer spezifischen Disziplin bedeutete – der Montanarchäologie. Diesen Terminus akzeptiert man im Großteil der europäischen Länder, wo einen Gegenstand der Geländegrabungen vorwiegend die Gebirgsregionen mit Metallerzvorkommen gebildet haben oder bilden. Es kann festgestellt werden, daß die slowakische Archäologie diesen Trend der Atomisierung ihrer Disziplin erfaßt hat: Und zwar teils mittels direkter Geländegrabungen mit der Zielrichtung auf Relikte der Bergbau- und Hüttentätigkeit (z. B. Špania Dolina, Banská Štiavnica, Gemerský Sad), teils mit Hilfe von Geländegrabungen in Bergbauregionen der Slowakei mit zum Vorschein kommenden Objekten und Funden, die mit der Montanarchäologie zusammenhängen, und schließlich teils durch Vermittlung von Analysen

bestimmter Fundarten, die klar auf Bergbautätigkeit hinweisen (z. B. *Novotná* 1955; *Labuda* 1992). In Banská Štiavnica ist es gelungen, solche Funde von technischer Keramik, Gezähe bzw. von Probe- und Verhüttungsschlacke zu gewinnen, die schon eine gewisse Vergleichsprobe für diese, ansonsten nur schwer näher datierbaren Fundarten darstellen. Die mineralogischen und chemischen Analysen, die sich an typologisch verschiedenenartige Gattungen der technischen Keramik knüpfen (z. B. Probiertiegel, Reste keramischer Muffelöfen oder Graphittontiegel zum direkten Schmelzen)

oder die Schlackenfunde selbst aus den Arealen der Verhüttungseinrichtungen und deren durchgeführte Analysen stellen ebenfalls für die Zukunft bereits eine existierende Vergleichsbasis dar. Analysiert wurden nämlich verschiedene gefärbte Schlackenarten, von verschiedenem Gewicht und äußerer Kompaktheit oder Porosität, und zwar vorwiegend mit der Bindung an eine bestimmte Keramikform oder die allgemeine Fundsituation. Hierdurch wird der gegebene Fund zu einem gewissen Modell.

Übersetzt von: *B. Nieburowá*

K PROBLEMATIKE SKELETOV LUDSKÝCH JEDINCOV ZO SÍDLISKOVÝCH OBJEKTOV

MILAN HANULIAK

(Archeologický ústav SAV, Nitra)

In this article is presented the complete of the objects from 9th-13rd centuries in the territory of Slovakia, in which there were given the deaths by unusual form. There are studied the causes od this untypical manipulation with the deaths.

Predkresťanské pohrebiská, ako i neskôršie kostolné cintoríny, predstavujú v stredovekom období jedinú formu skupinového pochovávania zomrelých. Mnohé z ich vonkajších znakov sú nám už známe. V menšom rozsahu poznáme činnosť vykonávanú pozostalými od úmrtia blízkeho jedinca do okamihu jeho uloženia do hrobovej jamy. Aj to ide najmä o tú časť pohrebných obradov, ktoré sme schopní zachytiť na základe ich hmotne postrehnutelných znakov. Väčšie problémy sú s prehlbovaním nášho poznania o duchovných aktivitách, ktoré vo výraznej mieri ovplyvňovali konanie stredovekého človeka. Iba veľmi malá časť z nich má schopnosť zanechať po sebe zhmotnenú a dostatočne čitateľnú stopu. Nádej na jej zachytenie a priblíženie vnútornnej podstaty je o to väčšia, čím je príslušný jav frekventovanejší a naopak. Problémy narastajú o to viac, čím je prvok výraznejšie odklonený od tradičných zvykových zásad a zriedkavejší vo výskyti.

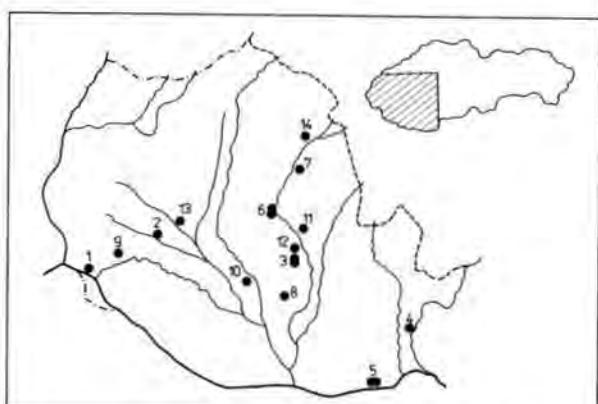
Medzi prejavy špecifických aktivít naznačeného druhu nesporne patria aj nehrobové - prevažne sídliskové objekty, do ktorých boli uložení ľudskí jedinci. Vplyvom mnohých objektívne jestvujúcich faktorov bola problematika s nimi spojená po dlhú dobu na periférii bádateľského zájmu. Cielom prispevku je odstrániť uvedený nedostatok zhromaždením objektov tohto druhu z obdobia stredoveku (resp. i novoveku) z územia dnešného Slovenska. Pozornosť sa sústredí nielen na ich charakteristické znaky, ale aj na hľadanie dôvodov, ktoré sa mohli pričiniť o vznik takéto netradičnej formy inhumácie ľudských jedincov.

ZÁKLADNÉ ZNAKY OBJEKTOV S ĽUDSKÝMI JEDINCAMI

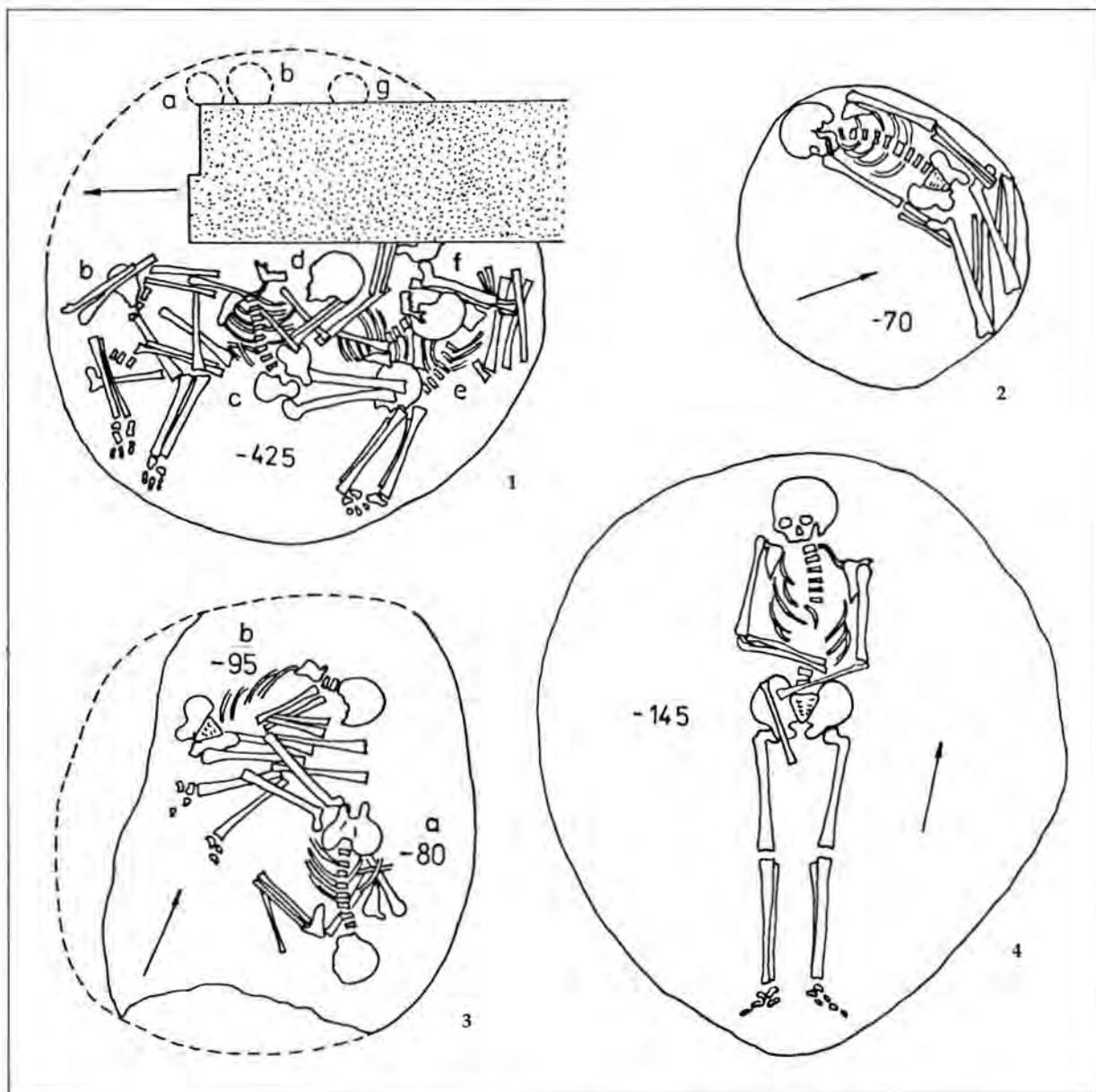
Pre tento druh objektov je typická prevaha ich výskytu v areáloch sídlísk, výnimočne aj pohrebisk. Nejde pritom o regulárne hrobové jamy, ale o objekty sídliskového charakteru, t. j. o nehrobové objekty. Ľudskí jedinci neboli do nich pocho-

vávaní, ale ukladaní, resp. deponovaní. Ďalšou príznačnou črtou je neobvyklý spôsob uloženia takýchto jedincov. Medzi zaznamenanými polohami dominuje uloženie na pravom alebo levom boku, zriedkavo i na bruchu. Uloženie na chrbte sa obvykle spája s inou nezvyčajnosťou v polohe hlavy, trupu či končatín.

Výnimočnosť tejto skupiny objektov potvrzuje nízka frekvencia ich výskytu na sledovanom území, sústredená v jeho juhozápadnej časti (obr. 1). Geografická obmedzenosť nie je zaiste náhodná. Je to totiž územie, kde v dôsledku využívania priažnivých vlastností sprašového podložia dlhodobo prežíva tradícia kopania hlbších zásobníkových objektov, predurčených na uskladňovanie polnohospodárskych produktov a iných potravinových článkov. Vplyvom uvedeného faktu, najmä však celkovej koncentrácie stredovekého osídlenia v blokoch, intenzity ich prebádanosti, ale aj ďalších faktorov, sa registrované lokality sústredzujú zhruba v úseku od Bratislavu po Trnavu a na strednom až dolnom Ponitri. Ich prítomnosť zasa naopak, až na svetlé výnimky, nie je známa



Obr. 1. Lokality s výskytom sídliskových objektov s ľudskými jedincami z územia Slovenska. 1 - Bratislava; 2 - Čifer-Páč; 3 - Komjatice; 4 - Malé Kosihy; 5 - Mužla-Čenkov; 6 - Nitra; 7 - Nitrianska Streda; 8 - Palárikovo; 9 - Senec-Martin; 10 - Šala-Veča; 11 - Veľký Cetín; 12 - Veľký Kýr; 14 - Žabokreky.



Obr. 2. Sídliskové objekty s ľudskými jedincami. 1 - objekt A1/5 z Bratislavы; 2 - objekt 28 z Komjatic B; 3 - objekt 145 z Komjatic A; 4 - objekt 3 z Malých Kosiš.

na Záhorí, Považí či Žitnom ostrove, ani v medziriečí dolného toku Žitavy a Hrona.

Všetky dosiaľ známe sídliskové objekty s nebožtikmi zo stredovekého obdobia boli zhromaždené do pracovného súboru tohto príspevku. Katalógovú časť tvorí 17 lokalít z územia 14 administratívnych celkov a ich miestnych časťí. Z chronologického hľadiska pochádzajú z úseku včasného a vrcholného stredoveku. Ich škálu dopĺňa spoloahlivo datovaný novoveký objekt. Aj napriek nemalému úsiliu vynaloženému na skompletizovanie objektov tejto kategórie nemožno vylúčiť, že ich reprezentanti neboli už preskúmaní v rám-

ci niektornej z nedostatočne zhodnotených lokalít, ktorých nálezové správy nie sú sprístupnené. Do úvahy prichádzajú najmä polykultúrne sídliská. Prebádané stredoveké objekty z nich mohli však byť v dôsledku nízkej chronologickej preukaznosti archeologických prameňov a zvláštneho uloženia jedincov zaradené do niektorého z úsekov praveku či včasnej doby dejinnej.

Rozdielny počet objektov z jednotlivých lokalít patrí takisto k základným znakom skúmanej skupiny. Podľa situácie z Mužly - Čenkova a Sale - Veče by sa zdalo, že frekvencia ich výskytu môže byť v istom vzťahu s rozsahom plošnej odkrývky

lokality. Na druhej strane je isté, že ak naznačený vzťah aj v skutočnosti existoval, ide o jeden z viacerých, skôr menej závažných momentov.

KATALÓG OBJEKTOV S ĽUDSKÝMI JEDINCAMI

1. Bratislava, časť Staré mesto (okr. Bratislava), poloha Venušska ul. 5-7 (pôv. Jiráskova ul.)

Záchranným výskumom SÚPSOP (A. Vallašek) bola v r. 1969 na sídlisku z 9. stor. preskúmaná spodná časť objektu s ľudskými jedincami.

Pramene: Vallašek 1972a; 1972b.

Objekt AI/5 (obr. 2: 1)

Studňovitá, v priereze valcovitá jama kruhovej dispozície s konkávnym dnom, zachytená v spodnej časti od úrovne 115 cm (pr. 173 cm, hľ. 354 cm). V rozmedzí 274-299 cm sa na ploche objektu našli skelety siedmich dospelých jedincov - mužov. Z jedinca "a", orientovaného v smere 80°, zachovaná iba poškodená lebka. Trup zničený murivom stredovekej priečky. Z jedinca "b", orientovaného v smere 87°, zachovaná lebka i dolné končatiny. Jedinec "c" (pod skeletom "b"), orientovaný v smere 68°, ležal na lavom boku. Mierne ohnuté horné končatiny smerovali nadol v osi skeletu, dolné končatiny výrazne pokrčené. Jedinec "d" (pod skeletom "c"), orientovaný v smere 61°, ležal na lavom boku. Ohnuté horné končatiny uložené pred trupom. Jedinec "e" (pod skeletom "c", "d"), orientovaný v smere 185°, ležal na chrbte s trupom nachýleným do lava. V lakti ohnutá lavá horná končatina smerovala k pravému ramenu, dolné končatiny výrazne pokrčené. Jedinec "f", orientovaný v smere 195°, ležal na chrbte s trupom nachýleným do lava. Lavá horná končatina výrazne ohnutá nahor. Dolné končatiny zničené murivom stredovekej priečky. Podstatnú časť jedinca "g", orientovaného v smere 83°, zničené murivo. Zachovala sa lebka a vyvrátené dolné končatiny.

2. Cifer, časť Páč (okr. Trnava), poloha Drahy

Záchranným výskumom AÚ SAV (J. Zábojník) bol v r. 1974 na pohrebisku z 10. stor. preskúmané dva objekty s ľudskými jedincami, pôvodne označené ako hroby.

Pramene: Nález. správa AÚ SAV č. 7800/76 (J. Zábojník) a 9081/80 (M. Vondráková); Zábojník 1985.

Objekt 4/7 (obr. 3: 1)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama kruhovej dispozície s konkávnym dnom (pr. ú. 110 cm, max.pr. 165 cm, hľ. 270 cm).

Dospelý jedinec "a" ležal v hlbke 70 cm v strede jamy v poslediaci polohe (vzápäť zničený zemným strojom). Dospelý jedinec "b" (M. sen.), orientovaný v smere 250°, ležal v hlbke 215 cm v severozápadnej časti jamy na pravom boku. Lebka nachýlená do lava spočívala na zátyliku. Súhlasne ohnuté horné končatiny smerovali nahor. Dospelý jedinec "c" (F. mat.), orientovaný v smere 227°, ležal v hlbke 230 cm v severozápadnej časti jamy na lavom boku. Lebka spočívala na lavom spánku. Horné končatiny smerovali nadol súhlasne s osou skeletu. Výrazne pokrčené dolné končatiny ležali pred trupom.

Objekt 32 (obr. 3: 2-5)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama oválnej dispozície s konkávnym dnom (pr. ú. 135 cm, max. pr. 195 cm, hľ. 260 cm).

Dospelý jedinec "a" (M. mat.), orientovaný v smere 290°, ležal v hlbke 150 cm v severnej časti jamy na pravom boku. Lebka spočívala na pravom spánku. Horné i dolné končatiny takmer súhlasne a výrazne pokrčené ležali pred trupom. Dospelý

jedinec "b" (F. sen.), orientovaný v smere 325°, ležal v hlbke 180 cm v západnej časti jamy na pravom boku. Lebka bola intencionálne rozbítia. V lakti ohnutá lavá horná končatina smerovala cez brušnú dutinu. Pravá horná končatina, v lakti výrazne ohnutá, smerovala predlaktím nahor pozdĺž ramennej kosti. Mierne pokrčené dolné končatiny v osi skeletu. Dospelý jedinec "c" (F. mat.), orientovaný v smere 280°, ležal v hlbke 200 cm v strede jamy na lavom boku. Lebka bola intencionálne rozbítia. Výrazne pokrčené horné a dolné končatiny ležali pred trupom. Dospelý jedinec "d" (F. mat.), orientovaný v smere 180°, ležal v hlbke 220 cm v západnej časti jamy na lavom boku. Lebka bola intencionálne rozbítia. Ostro pokrčené horné a dolné končatiny ležali pred trupom.

3A. Komjatice (okr. Nové Zámky), poloha Kňazova jama

Záchranným výskumom AÚ SAV (A. Točík) bol v r. 1979 na sídlisku z 11.-12. stor. preskúmaný objekt s ľudskými jedincami.

Pramene: Nález. správa AÚ SAV, bez č. (A. Točík); Točík 1980; Vondráková 1980.

Objekt 145 (obr. 2: 3)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama oválnej dispozície so zvislými stenami a rovným dnom (sčasti prebádaná: pr. ú. 170 x 134 cm, hľ. 138 cm).

Dospelý jedinec "a" (M. mat.), orientovaný v smere 135°, ležal v hlbke 135 cm v severovýchodnej časti jamy na bruchu. Lebka spočívala na tvárovej časti. Horné končatiny výrazne ohnuté. Dolné končatiny doprava výrazne pokrčené. Dospelý jedinec "b" (F. ad.), orientovaný v smere 62°, ležal v hlbke cca 95 cm v severnej časti jamy na lavom boku. Lebka s rozbítou tvárovou časťou spočívala na lavom spánku. Výrazne pokrčené horné a dolné končatiny pritlačené k hrudníku.

3B. Komjatice (okr. Nové Zámky), poloha Štrkovisko (pôv. Homoky)

Záchranným výskumom AÚ SAV (P. Šalkovský) bol v r. 1983 na sídlisku z 11.-12. stor. preskúmaný objekt s ľudským jedincom.

Pramene: Nález. správa AÚ SAV č. 10489/83 (P. Šalkovský); Šalkovský 1984; Šalkovský/Vlkolinská 1987; Vondráková 1987.

Objekt 28 (obr. 2: 2)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama kruhovej dispozície so zvislými stenami a konkávnym dnom (pr. ú. 75 cm, hľ. 70 cm).

Dospelý jedinec (M. ad.), orientovaný v smere 225°, ležal v hlbke 70 cm v severozápadnej časti jamy v poslediaci polohe. Lebka bola tvárou potočená k pravému plecu. Horné končatiny vo význej polohe v osi skeletu. Dolné končatiny výrazne pokrčené, kosti predkolenia smerovali pod panvu.

4. Malé Kosihy (okr. Nové Zámky), poloha Horné konopnice

Záchranným výskumom AÚ SAV (M. Hanuliak) bol v r. 1985-1986 na pohrebisku z 10.-11. stor. preskúmaný objekt s ľudským jedincom.

Pramene: Nález. správa AÚ SAV č. 11449/86 (M. Hanuliak); Bujna/Hanuliak 1987.

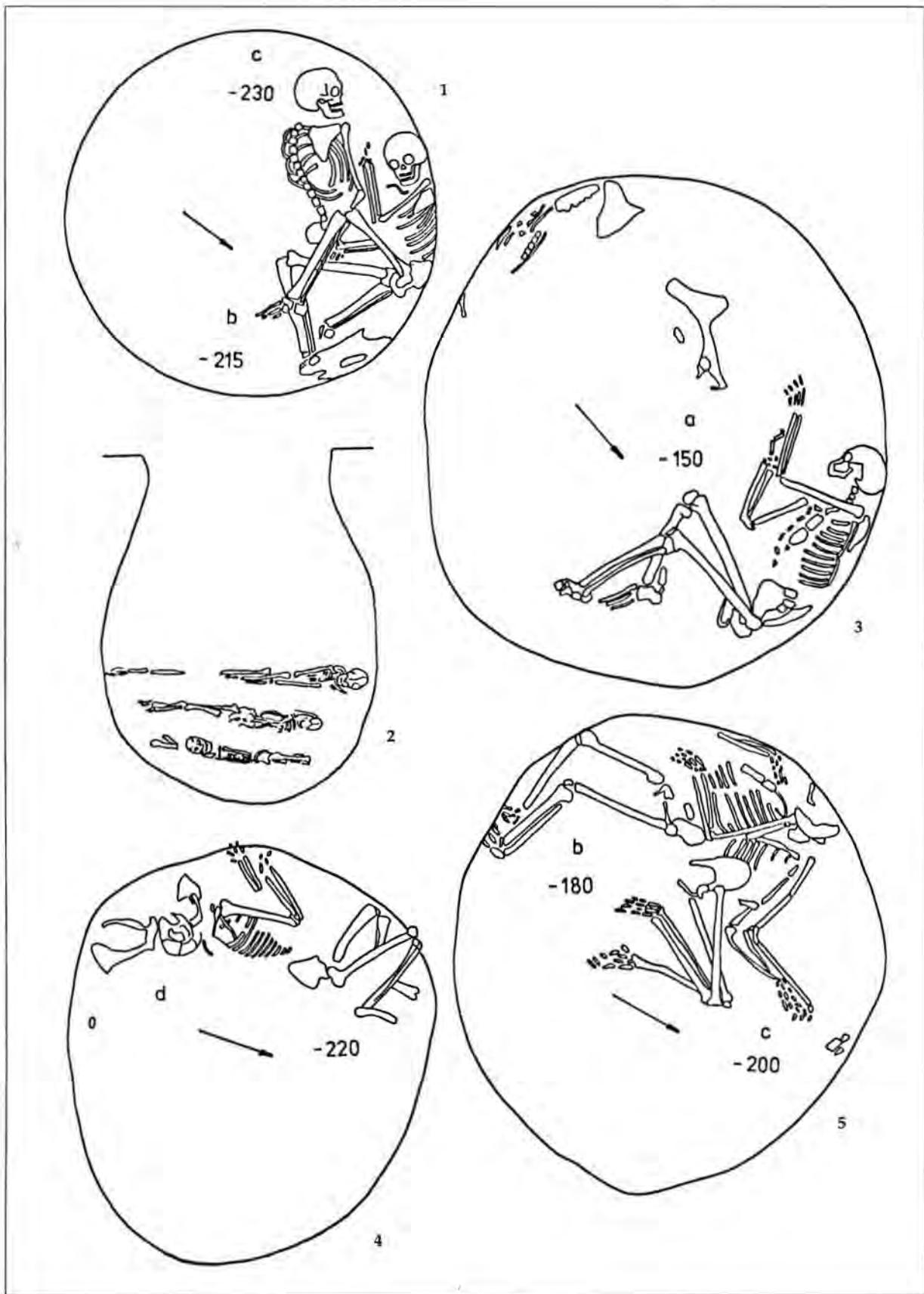
Objekt 3 (obr. 2: 4)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama nepravidelnej kruhovej dispozície so zúženým hrdlom a rovným dnom (pr. ú. 110 x 125 cm, max. pr. 164 x 180 cm, pr. d. 80 cm, hľ. 165 cm).

Nedospelý jedinec (F. juv.), orientovaný v smere 353°, ležal v hlbke 145 cm v strede jamy na chrbte. Lebka spočívala na zátyliku. Predlaktia horných končatín smerovali priečne cez brušnú dutinu. Dolné končatiny natiahnuté v osi skeletu.

5A. Mužla, časť Čenkov (okr. Nové Zámky), poloha Orechový sad

Systematickým výskumom AÚ SAV (M. Hanuliak) bol v r.



Obr. 3. Sídliskové objekty s ľudskými jedincami. 1 - objekt 4/7 z Cífera-Pácu; 2-5 - objekt 32 z Cífera-Pácu.

1989 na sídlisku 9. stor. preskúmaný objekt s ľudským jedincom.

Pramene: Nález. správa č. 12652/90 (M. Hanuliak); Hanuliak/Kuzma 1991.

Objekt 27 (obr. 5: 3)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama nepravidelnej kruhovej dispozície s nadol zošikmenými stenami a rovným dnom (pr. ú. 200 x 180 cm, pr. d. 110 cm, hľ. 156 cm).

Detský jedinec (Inf. II), orientovaný v smere 247°, ležal v hĺbke 85 cm v severozápadnej časti jamy na chrbe. Lebka spočívala na lavom spánku. Horné končatiny v osi skeletu, kosti pravej nepatrne dislokované. Pravá panvová kost a kosti pravej dolnej končatiny chýbajú.

58. Mužla, časť Čenkov (okr. Nové Zámky), poloha Vilmakert

Systematickým výskumom AÚ SAV (I. Kuzma, M. Hanuliak, P. Šalkovský) v r. 1980-1990 na opevnenom sídlisku z 9. stor. bolo preskúmaných sedem objektov s ľudskými jedincami.

Pramene: Hanuliak/Kuzma 1990; Kuzma 1992; Hanuliak 1993a.

Objekt 71 (obr. 4: 1)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama kruhovej dispozície so zúženým hrdlom a rovným dnom (pr. ú. 164 cm, max. pr. 174 cm, pr. d. 120 cm, hľ. 260 cm).

Nedospely jedinec (M. juv.), orientovaný v smere 50°, ležal v hĺbke 255 cm v severnej časti jamy na pravom boku. Dozadu vyvrátená lebka, tvárovou časťou opretá o stenu jamy, spočívala na pravom spánku. Výrazne pokrčené horné a dolné končatiny ležali pred trupom.

Objekt 297 (obr. 4: 2)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama nepravidelnej kruhovej dispozície so šikmými stenami a rovným dnom (pr. ú. 140 cm, pr. d. 110 cm, hľ. 160 cm).

Nedospely jedinec (F. juv.), orientovaný v smere 330°, ležal v hĺbke 163 cm (t. j. 13 cm pod úrovňou dna objektu) v strede jamy na lavom boku v intencionálne vytvorené priechlbní. Jej priestor mal obdĺžnikový tvar so zvislými stenami a rovným dnom (dĺ. 82 cm, š. 62 cm, hľ. 13 cm). Zámerne nadol nachýlená lebka spočívala na lavom spánku. Výrazne pokrčené horné i dolné končatiny ležali pred trupom.

Objekt 336 (obr. 4: 3)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama kruhovej dispozície so zvislými stenami a rovným dnom (pr. ú. 140 cm, hľ. 160 cm).

Dospely jedinec (M. mat.), orientovaný v smere 68°, ležal v hĺbke 140 cm v severnej časti jamy na pravom boku. Dozadu vyvrátená lebka spočívala na pravom spánku. Predlaktie pravej horné končatiny značne ohnuté nadol, predlaktie lavej zreteľne ohnuté nahor. Dolné končatiny výrazne pokrčené. Za lebkou ležala nádoba (1).

1. Hrnčovitá nádoba vajcovitej formy s prehnutým hrdlom, vodorovne vytiahnutým ústím, zaobleným zhora prežlabeným okrajom. Podhrdlie zdobené nízkou roztiahnutou vlnovkou. Nádoba vyhotovená v ruke. V hornej polovici a z vnútornej strany ústia obtáčaná na kruhu. V jemne plavenej keramickej hmotre primes drobných kamienkov. Vypálenie kvalitné, farba v škále hnedečervených odtieňov; pr. ú. 14,5 cm, pr. vyd. 16 cm, pr. d. 10 cm, v. 16,5 cm (tab. I: 3).

Objekt 438 (obr. 4: 4)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama kruhovej dispozície so zvislými i šikmými stenami a rovným dnom (pr. ú. 155 cm, pr. d. 100 cm, hľ. 155 cm). V dolnej časti jama obohatená o sekundárne vytvorený výklenok.

Detský jedinec (Inf. III), orientovaný v smere 130°, ležal v hĺbke 130 cm v severnej časti jamy na chrbe, nachýlený na pravý bok. Lebka spočívala na lavom spánku. Pravá horná končatina v osi skeletu, predlaktie lavej smerovalo do panvy. Dolné končatiny značne pokrčené, vsunuté do výklenku v ste-

ne objektu.

Objekt 488 (obr. 4: 6)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama oválnej dispozície so zošikmenými stenami a rovným dnom (pr. ú. 150 x 138 cm, pr. d. 142 x 135 cm, hľ. 200 cm).

Nedospely jedinec (? juv.), orientovaný v smere 195°, ležal v hĺbke 190 cm vo východnej časti jamy na pravom boku. Horná časť trupu spočívala na hrudi. Lebka ležala na pravom spánku. Horné končatiny výrazne ohnuté, predlaktia smerovali nahor. Dolné končatiny ostro pokrčené pred trupom.

Objekt 489 (obr. 4: 5)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama nepravidelnej kruhovej dispozície s náznakom zúženého hrdla a rovným dnom (pr. ú. 90 cm, max. pr. 140 cm, pr. d. 75 cm, hľ. 120 cm).

Dospely jedinec (F. mat.), orientovaný v smere 225°, ležal v hĺbke 120 cm v severozápadnej časti jamy na bruchu. Čiastočne nahor vyvrátená lebka spočívala na sánke. Horné končatiny v osi skeletu. Dolné končatiny vyvrátené nahor ponad chrbovú stranu jedinca.

Objekt 726 (obr. 4: 7)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama oválnej dispozície so zúženým hrdlom a rovným dnom (pr. ú. 110 x 120 cm, max. pr. 158 cm, hľ. 125 cm).

Úplne rozrušené skelety troch dospelých jedincov ležali v hĺbke 90 a 125 cm. Ich telá boli s veľkou pravdepodobnosťou pôvodne uložené v severovýchodnej a južnej časti objektu. Množstvo kostí z trupu i končatín, vrátane dvoch lebiek, sa vo výplni jamy nenašlo.

Objekt 966 (obr. 5: 1)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama oválnej dispozície so zúženým hrdlom a konkávnym dnom (pr. ú. 136 x 190 cm, max. pr. 190 cm, hľ. 160 cm).

Dospely jedinec "a" (F.?), orientovaný v smere 48°, ležal v hĺbke 125 cm v severovýchodnej časti jamy na chrbe. Lebka spočívala na zátyliku, mierne nachýlená na pravú stranu, čiastočne vsunutá do výklenku v stene jamy. Horné končatiny v lakocho súhlasne ohnuté, predlaktia smerovali priečne cez spodnú časť hrudníka. Lavá dolná končatina neprirodené zdvihnutá a ohnutá v kolene, pravá v osi skeletu. Detský jedinec "b" (Inf. II?), orientovaný v smere 122°, ležal v hĺbke 125 cm v juhozápadnej časti jamy na chrbe. Lebka spočívala na zátyliku. Horné končatiny výrazne ohnuté a predlaktia smerovali nahor. Dolné končatiny v osi skeletu.

6A. Nitra, časť Staré mesto (okr. Nitra), poloha Farská ul. 14 (pôv. Rooseweltova ul.)

Záchranným výskumom AÚ SAV (A. Rajnič) boli v r. 1954 na sídlisku z 9. stor. preskúmané dva objekty s ľudskými jedincami.

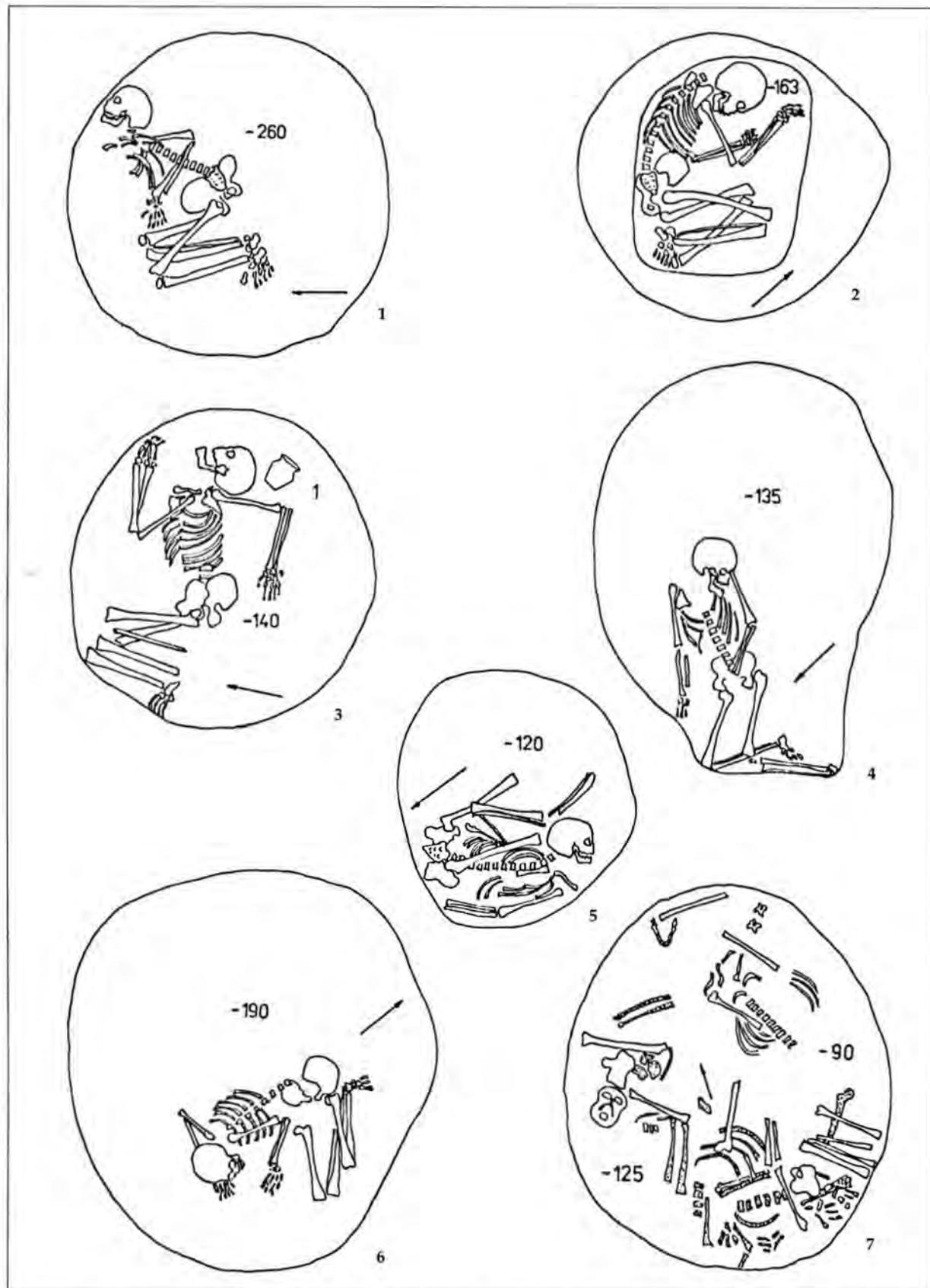
Pramene: Nález. správa AÚ SAV č. 24/60 (A. Rajnič).

Objekt 1 (obr. 5: 4)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama nepravidelnej kruhovej dispozície s konkávnym dnom, zachytená v spodnej časti od úrovne 85 cm (max. pr. 145 cm, hľ. ca 200 cm).

Dospely jedinec, orientovaný v smere 140°, ležal v hĺbke 160 cm v západnej časti jamy na pravom boku. Horná časť trupu spočívala na hrudi. Lebka ležala na pravom spánku. Horné a dolné končatiny výrazne pokrčené pred trupom, sčasti pod ním. Pred tvárovou časťou ležala nádoba (1).

1. Hrnčovitá nádoba pohárovitej formy so šikmo vytiahnutým ústím a zaobleným okrajom. Podhrdlie zdobené jednoduchou vlnovkou a obežnou liniou. Nádoba vyhotovená v ruke. Tvar nepravidelný, na povrchu množstvo nerovností. V keramickej hmotre primes kamienkov. Vypálenie nekvalitné, povrch porézny, farba v škále hnedečervených odtieňov; pr. ú. 9 cm, max. vyd. 7,2 cm, pr. d. 4,2 cm, v. 8,8 cm (tab. I: 8).



Obr. 4. Sídliskové objekty s ľudskými jedincami. 1 - objekt 71 z Mužly-Čenkova B; 2 - objekt 297 z Mužly-Čenkova B; 3 - objekt 336 z Mužly-Čenkova B; 4 - objekt 438 z Mužly-Čenkova B; 5 - objekt 489 z Mužly-Čenkova B; 6 - objekt 488 z Mužly-Čenkova B; 7 - objekt 726 z Mužly-Čenkova B.

Objekt 2 (obr. 5: 2)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama nepravidelnej kruhovej dispozície s konkávnym dnom, zachteňaná v spodnej časti od úrovne 105 cm (max. pr. 125 cm, hľ. ca 160 cm).

Dospelyj jedinec, orientovaný v smere 293°, ležal v hĺbke 150 cm v strede jamy na lavom boku. Lebka intencionálne oddelená a vyvrátená. Pri tejto činnosti bola rozložená lavá ramenná kost. Horné a dolné končatiny výrazne pokrčené a pripojené k hrudníku.

6B. Nitra, časť Staré mesto (okr. Nitra), poloha Štefánikova trieda (pôv. Leninova trieda)

Záchranným výskumom AÚ SAV (J. Császta, A. Kováčová) v r. 1984 v rámci novovekej zástavby bol preskúmaný porušený objekt s ľudským jedincom.

Pramene: Nález. správa AÚ SAV č. 10986/84 (A. Kováčová); Chropovský/Fusek 1985.

Objekt 1/84

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama kruhovej dispozície so zvislými stenami a konkávnym dnom (pr. ú. 110 cm, hľ. 235 cm).

Dospelyj jedinec (M.?) ležal v hĺbke 230 cm zhruba v strede jamy, zrejme na chrbte. Dolné končatiny značne pokrčené. Zvyšné časti trupu z jamy odstránené stavebnými robotníkmi. V panve ležala pracka (1), pri panve fajka (2), nôž (3) a minca (4).

1. Bronzová pracka štvorcovej formy: dĺ. 2,8 cm, š. 2,9 cm (tab. I: 7).

2. Hlinená fajka svetlosivej farby, zdobená plastickým ornamentom: dĺ. 9,5 cm (tab. I: 2).

3. Železny nôž s mosadznou črienkou: dĺ. 17,5 cm, š. 2,4 cm (tab. I: 1).

4. Strieborná minca. Poľsko, Žigmund III. (1585-1632), korunný poltorák z r. 1622: pr. 1,9 cm (tab. I: 4).

7. Nitrianska Streda (okr. Topoľčany), poloha Patrikova

Záchranným výskumom OVM (E. Opluštík) bol v r. 1966 na sídlisku z 9. stor. preskúmaný objekt s ľudským jedincom.

Pramene: Nález. správa AÚ SAV č. 2989/66 (V. Vendrová).

Objekt 1 (obr. 6: 1)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama kruhovej dispozície so zúženým hrdlom a konkávnym dnom (pr. ú. 100 cm, max. pr. 130 cm, hľ. 290 cm).

Dospelyj jedinec (F.?), orientovaný v smere 285°, bol v hĺbke 233 cm v strede jamy v polosediacej polohe. Lebka s rozbitou tvárovanou časťou spočívala na zátyliku. Predlaktie pravej hornej končatiny smerovalo do panvy, predlaktie ľavej značne ohnuté nahor. Dolné končatiny rôznozintenzívne mierne pokrčené. Medzi chodidlami ležala nádoba (1), iný rozbitý exemplár medzi stehnovými kostami (2).

1. Hrnecovitá nádoba takmer dvojkónickej formy s prehnutým hrdlom, šikmo vytiahnutým ústím a s kužeľovito zrezaným okrajom. Podhrdlie a maximálne vydutie zdobené dvojma pásmi štvrnásobnej vlnovky. Nádoba vyhotovená v ruke, v hornej časti obtáčaná na kruhu. V keramickej hmote prímes piesku. Vypálenie kvalitné, farba v škále hnedočervených odtieňov; pr. ú. 9,6 cm, pr. vyd. 12,5 cm, pr. d. 7,4 cm, v. 14 cm (tab. I: 10).

2. Zrekonštruovaná hrncovitá nádoba vajcovitej formy s prehnutým hrdlom, šikmo vytiahnutým ústím, s kužeľovito zrezaným okrajom. Podhrdlie a maximálne vydutie zdobené šiestimi pásmi štvrnásobných poloblúčikov, oddelenými horizontálnou liniou. Spodný okraj výzdoby lemovaný štyrmi pásmi štvrnásobnej horizontálnej obežnej línie. Nádoba vyhotovená v ruke, obtočená na kruhu. V jemne plavenej keramickej hmote prímes drobných kamienkov. Vypálenie kvalitné, farba v škále svetlohnedých odtieňov; pr. ú. 14,9 cm, pr. vyd. 19,5 cm, pr. d. 9,4 cm, v. 24,5 cm (tab. I: 9).

8. Palárikovo (okr. Nové Zámky), poloha Dolný keresztúr

Záchranným výskumom AÚ SAV (B. Benadik) bol v r. 1974 na sídlisku z 12.-13. stor. preskúmaný objekt so štyrmi ľudskými jedincami.

Pramene: Nález. správa AÚ SAV č. 7645/76 (B. Benadik); Benadik 1975; Habovštiak 1985.

Objekt 3/74 (obr. 7: 1)

Obytná polozemnica štvorcovej dispozície so zvislými stenami, rovným dnom, klenbovou pecou a ohniškom (dĺ. 340 cm, š. 330 cm, hľ. 70 cm).

Jedinci "a"- "d" ležali v hĺbke ca 55 cm vo stupnej časti objektu, umiestnenej v jeho západnom úseku. Dospelyj jedinec "a" (M.?), orientovaný v smere 330°, ležal na chrbte. Lebka a horné končatiny, okrem pravej ramennej kosti, boli dislokované. Dolné končatiny ostro pokrčené k ľavej časti hrudníka. Dospelyj jedinec "b" (F.?), orientovaný v smere 25°, (sčasti pod skeletom "a") ležal na pravom boku. Lebka spočívala na pravom spánku. Horné končatiny v lakocho výrazne ohnuté, predlaktia smerovali nahor. Dolné končatiny výrazne pokrčené pred trupom. Nedospelyj jedinec "c" (juv.?), orientovaný v smere 30°, ležal na pravom boku. Lebka s rozbitou tvárovanou časťou spočívala na pravom spánku. Kosti horných končatín dislokované. Dolné končatiny mierne pokrčené. Nedospelyj jedinec "d" (juv.?), orientovaný v smere 20°, (sčasti nad jedincom "c") ležal na chrbte. Lebka oddelená od trupu sa nachádzala v severnom sektore objektu. Predlaktia horných končatín smerovali do panvy. Dolné končatiny v osi skeletu. Vo výplni objektu sa našla nádoba, niekoľko keramických fragmentov, nože, hrot oštetu, železne pracky, vrták a kovanie gombíkovej dierky.

9. Senec, časť Martin (okr. Bratislava-vidiek), poloha Pasienok

Záchranným výskumom AÚ SNM (V. Mináč) bol v r. 1977, na sídlisku z 11.-12. stor. preskúmaný objekt s ľudským jedincom.

Pramene: Nález. správa AÚ SAV č. 9938/82 (V. Mináč); Mináč 1978; 1981.

Objekt 5/77 (obr. 6: 4)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama kruhovej dispozície, so zúženým hrdlom a rovným dnom (pr. ú. 127 cm, max. pr. 162 cm, pr. d. 55 cm, hľ. 232 cm).

Dospelyj jedinec, orientovaný v smere 320°, bol v hĺbke 123 cm v severozápadnej časti jamy v polosediacej polohe. Lebka zátylikom opretá o stenu objektu, sánka pritlačená na hrudník. Predlaktie pravej hornej končatiny smerovalo v osi skeletu, predlaktie ľavej do panvy. Dolné končatiny roztiahnuté v osi skeletu.

10. Šaľa, časť Veča (okr. Galanta), poloha Hidas

Záchranným výskumom AÚ SAV (A. Točík) v r. 1964-1965 na sídlisku z 9. stor. boli preskúmané štyri objekty s ľudskými jedincami.

Pramene: Točík 1992.

Objekt 1

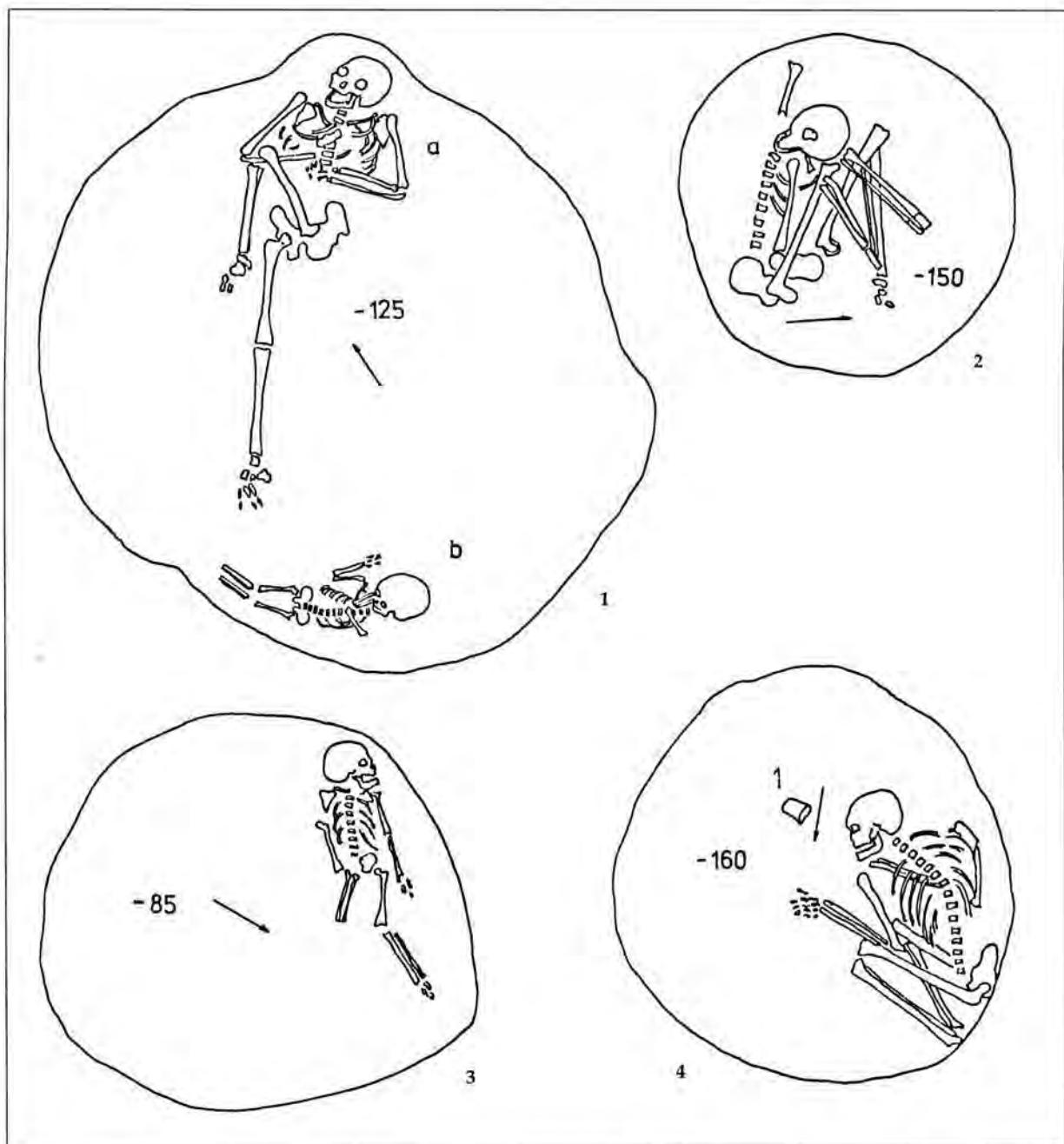
Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama kruhovej dispozície so zúženým hrdlom a rovným dnom (hľ. 120 cm).

Úplne rozhádzaný skelet dospelého jedinca ležal na dne.

Objekt 15 (obr. 6: 3)

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama kruhovej dispozície so zúženým hrdlom a rovným dnom (pr. ú. 150 cm, max. pr. 185 cm, pr. d. 135 cm, hľ. 210 cm).

Dospelyj jedinec (F.?), orientovaný v smere 210°, ležal v hĺbke 175 cm v severozápadnej časti jamy na bruchu. Lebka spočívala na tvárovej časti. Horné končatiny v osi skeletu, predlaktie ľavej chýba. Dolné končatiny súbežne umiestnené, ne-



Obr. 5. Sídliskové objekty s ľudskými jedincami. 1 - objekt 966 z Mužly-Čenkova B; 2 - objekt 2 z Nitry A; 3 - objekt 27 z Mužly-Čenkova A; 4 - objekt 1 z Nitry A.

patne odchýlené od osi skeletu. Medzi stehnovými kostami dva prasleny (1, 2).

1. Dvojkónický praslen z jemne plavenej hliny sivohnedej farby: pr. 2,1 cm, v. 1,6 cm (tab. I: 5).

2. Guľovito spoštený praslen z jemne plavenej hliny sivohnedej farby: pr. 1,8 cm, v. 1,3 cm (tab. I: 6).

Objekt 18 (obr. 6: 2)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama oválnej dispozície so šikmými stenami a rovným dnom (pr. ú. 160 cm, pr. d. 140 cm, h. 200 cm).

Dospelý jedinec, orientovaný v smere 295°, ležal v hĺbke 200 cm v strede jamy na ľavom boku. Dozadu vyvrátená leb-

ka spočívala na ľavej temennej kosti. Horné končatiny výrazne ohnuté, predlaktia smerovali nahor. Dolné končatiny výrazne pokrčené. Kosti predkolenia smerovali pod panvu.

Objekt 28

Zásobnicová, v priereze hruškovitá jama kruhovej dispozície so zúženým hrndlom a konkávnym dnom (pr. ú. 125 cm, max. pr. 185 cm, pr. d. 80 cm, h. 245 cm).

Úplne rozhádzaný skelet dospelého jedinca ležal v hĺbke 165 cm v južnej časti jamy pri stene objektu.

11. Veľký Cetin II (okr. Nitra), poloha Jakubská B

Záchranný výskumom AÚ SAV, OVM (I. Cheben, M.

Ruttkay, J. Ruttkayová) v r. 1991 na včasnostredovekom sídlisku bol preskúmaný objekt s ľudskými jedincami.

Pramene: Nález, správa AÚ SAV č. 13 272/93 (J. Cheben, M. Ruttkay); Cheben/Ruttkayová/Ruttkay 1994; Vondráková 1994.

Objekt 2 (obr. 8: 2)

Zásobnicová, v prieereze valcovitá jama oválnej dispozície so zvislými a mierne šikmými stenami, s rovným dnom (pr. ú. 190 x 155 cm, hĺ. 62 cm).

Dospelý jedinec "a" (F. ad.), orientovaný v smere 200°, ležal v hĺbke 40 cm na lavom boku. Lebka spočívala na lavom spánku. Okrem ľavej stehnovej kosti boli ostatné časti horných a dolných končatín dislokované. Niektoré z nich z jamy odstranené. Nedospelý jedinec "b" (M. juv.), orientovaný v smere 265°, ležal v hĺbke 50 cm na chrbte. Lebka spočívala na ľavom spánku, temenom opretá o stenu. Horné končatiny výrazne ohnuté a predlaktia smerovali cez hrudník. Dolné kon-

čatiny v ose skeletu. Detsky jedinec "c" (Inf. II) ležal v hĺbke 50 cm vo východnej časti jamy (konča nôh jedinca "b"). Zo skeletu sa zachovala iba lebka. Výrazná väčšina ostatných kostí strávená, resp. odstránená z jamy.

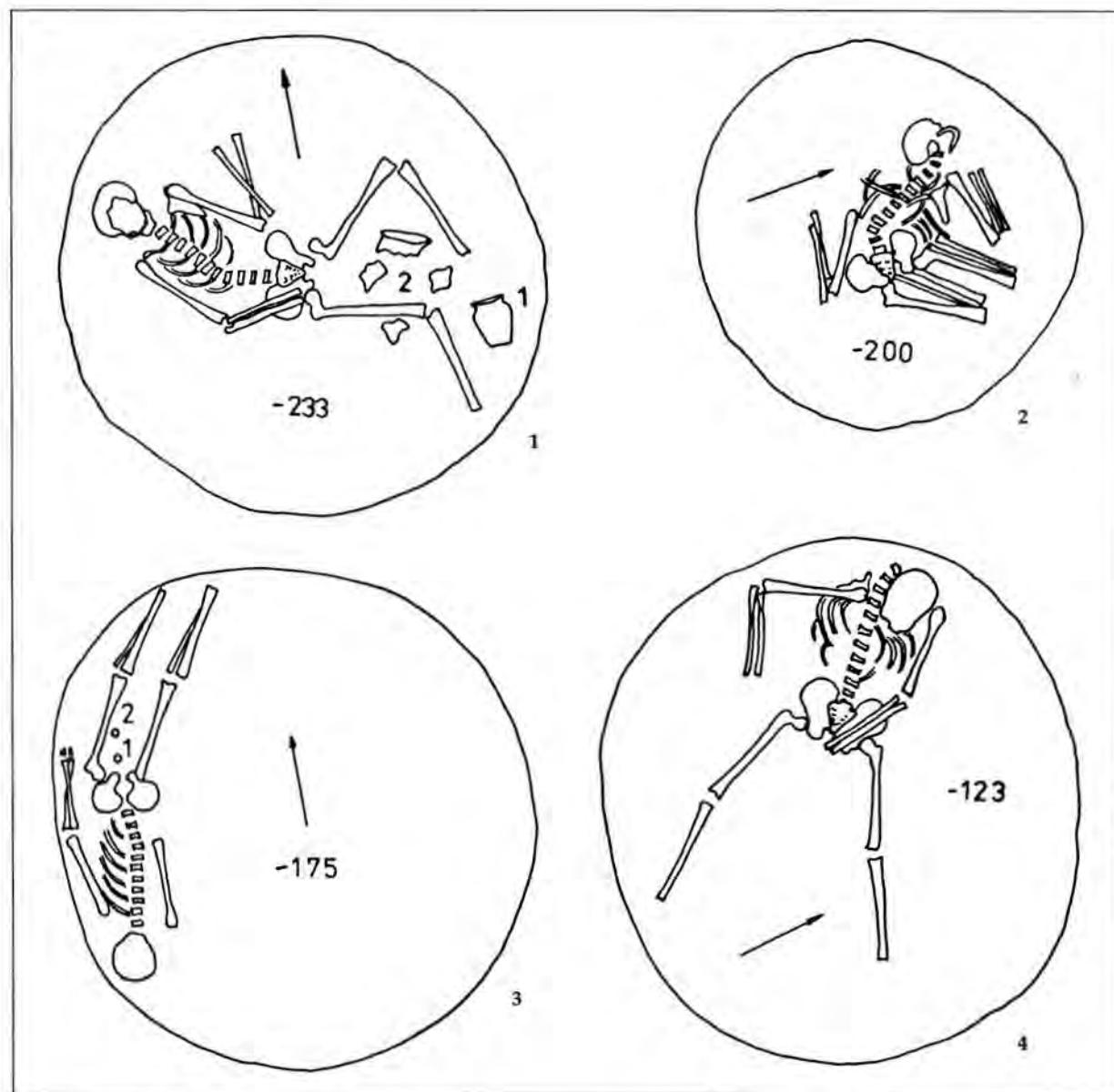
12. Veľký Kýr (okr. Nové Zámky, pôv. Milanovce), poloha Novozámocká cesta

Záchranný výskumom AÚ SAV (T. Kolník) v r. 1957 bol na pohrebskom z 10.-11. stor. preskúmaný objekt s ľudským jedincom označený pôvodne ako hrob.

Pramene: Nález, správa AÚ SAV č. 82/57 (T. Kolník); Hanuliak/Kolník 1993.

Objekt 21 (obr. 8: 1)

Zásobnicová jama oválnej dispozície so stenami nepravidelne sa zvažujúcimi ku konkávnemu dnu (dĺ. 178 cm, š. 122 cm, hĺ. 75 cm).



Obr. 6. Sídliskové objekty s ľudskými jedincami. 1 - objekt 1 z Nitrianskej Stredy; 2 - objekt 18 zo Šale-Veče; 3 - objekt 15 zo Šale-Veče; 4 - objekt 5/77 zo Senca-Martina.

Dospelý jedinec, orientovaný v smere 98° , ležal v hĺbke 60-75 cm v južnej časti jamy na bruchu. Lebka pootočená doprava spočívala na sánke. Násilne vykrútené horné končatiny smerovali ponad chrbotovú stranu. Dolné končatiny v osi skeletu.

13. Zeleneč (okr. Trnava), poloha Pri potoku

Záchranným výskumom AÚ SNM (*V. Mináč*) v r. 1976 na sídlisku z 11.-12. stor. bol preskúmaný objekt s ľudskými jedincami.

Pramene: Nález. správa AÚ SAV č. 9942/82 (*V. Mináč*); *Pavúk/Mináč 1977; Mináč 1980*.

Objekt 3/76 (obr. 8: 3)

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama lichobežníkovej dispozície s výrazne zaoblenými kratšími stranami, mierne šikmými stenami a rovným dnom (dĺ. 273 cm, š. 55-80 cm, hľ. 205 cm).

Dospelý jedinec "a", orientovaný v smere 320° , ležal v hĺbke 60 cm v strede jamy na ľavom boku. Lebka s rozbitou tvárovou časťou spočívala na ľavom spánku. Horné končatiny vý-

razne ohnuté, predlaktia smerovali nahor. Dolné končatiny, pôvodne výrazne pokrčené, sú dislokované. Dospelý jedinec "b", orientovaný v smere 310° , ležal v hĺbke 60 cm v juhovýchodnej časti jamy na ľavom boku. Intencionálne rozbitá lebka spočívala na ľavom spánku. Horné končatiny výrazne ohnuté, pritlačené k hrudníku. Dolné končatiny výrazne pokrčené.

14. Žabokreky nad Nitrou (okr. Topoľčany), poloha Hlinisko

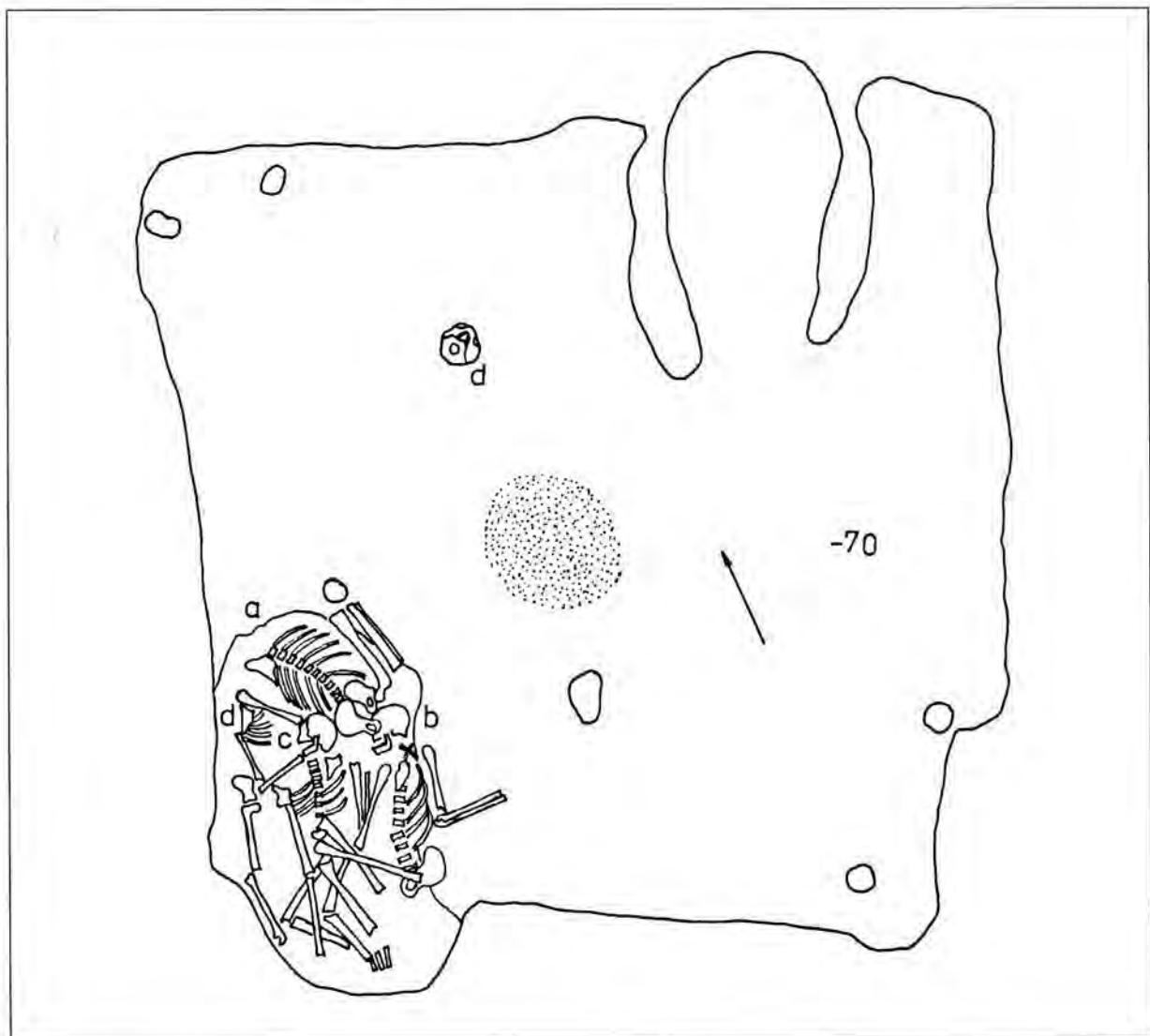
Záchranným výskumom OVM (*O. Krupica*) bol v r. 1961 na sídlisku z 9. stor. preskúmaný objekt s ľudským jedincom.

Pramene: Nález. správa č. 369/61 (*A. Točík, O. Krupica*); *Bialekovič 1978*.

Objekt 1/61

Zásobnicová, v priereze valcovitá jama oválnej dispozície so šikmými stenami a konkavnym dnom (max. pr. 135 cm, pr. d. 110 cm, hľ. 240 cm).

Dospelý jedinec, orientovaný v smere cca 180° , ležal v hĺbke 200 cm zhruba v strede jamy na ľavom boku. Lebka spočívala na ľavom spánku. Horné a dolné končatiny mierne pokrčené.



Obr. 7. Sídlickové objekty s ľudskými jedincami. 1 - objekt 3/74 z Palárikova.

SÍDLISKOVÉ OBJEKTY

Katalógovú časť príspevku tvorí celkom 29 sídliskových objektov. Okrem zrniek zuhoľnateneho obilia zo spodných častí výplne objektu 297 z Mužly-Čenkova, objektu 1 z Nitry (*Hajnálová/Hunková/Šteffek 1993, 116; Rajnič - Nález, správa AÚ SAV č. 24/60*) nies iných priamych dokladov o primárnej funkcií výraznej väčšiny ostatných objektov. Po prihliadnutí k analógiám zo súvekých sídlisk možno vysoký podiel nehrobových objektov (92,8 % prípadov) zaradiť medzi zásobnicové s kruhovo-oválnou dispozíciou. V rámci danej kolekcie zasa dominujú jamy funkčne využívané ako obilné zásobnice (*Šalkovský/Vlkolinská 1987, 144-147*). Ich hĺbka sa pohybuje v rozmedzí 120-290 cm pri priemernej hodnote 194 cm. Podla toho sa väčšina jám radí medzi hlbšie. Podpriemerných je iba 11 zásobnicových objektov.

Dalším členením obilných zásobníc podľa ich prierezu sa preukáže hneď zastúpenie týchto reprezentantov (60,8 % prípadov) s baňatými až hruškovitými spodnými časťami. Smerom nahor, k násypovému otvoru, sa ich steny zužujú. Rovné a konkávne dná boli zastúpené zhruba v rovnakom pomere. Podla udaných znakov sa tieto obilné zásobnice radia do podskupiny hrncovitých či vajcovitých tvarov (*Šalkovský 1993, obr. 10*). V deviatich jamách (39,2 % prípadov) boli steny zásobníc zvislé či mierne zošikmené k rovnému dnu. Podla toho by patrili do podskupiny valcovitých až kónických tvarov (*Šalkovský 1993, obr. 10*).

Objekt 28 z Komjatic a objekt 2 z Veľkého Cetína II majú v priereze valcovitý tvar, no hĺbkou iba 70 cm (obr. 2: 2; 8: 2). Pôvodne mohli slúžiť na uskladňovanie iných poľnohospodárskych produktov a potravín (*Beranová 1980, 206; Hanuliak/Kuzma 1988, 387, 389*). Objekt 21 z Veľkého Kýru, oválnej dispozície, so stenami nepravidelne sa zvažujúcimi ku konkávnemu dnu (obr. 8: 1), možno zaradiť k misovitým prieħlbeninám slúžiacim na príručné uskladňovanie rôznych potravinových článkov (*Šalkovský 1993, 57*). Od dosiaľ uvedených sa zjavne odlišuje objekt AI/5 z Bratislavы (obr. 2: 1). Jeho priemer, valcovitý prierez, najmä však celková hĺbka 354 cm priviedli *A. Vallašku (1972b, 246)* k názoru, že ide o studňu. Ak bol objekt skutočne pôvodne využívaný ako vodný zdroj, išlo by o reprezentanta prvej skupiny veľkomoravských studní bez vnútornej konštrukcie, vyčlenených *V. Vendtovou (1966, 425; Dostál 1990)*.

Funkčné zaradenie objektu 3/76 zo Zelenča (obr. 8: 3) je problematickejšie. Dispozícia, celko-

vé rozmery i rovné dno sú ako celok veľmi blízke hrobovej jame alebo plytkým zásobnicovým objektom z južného predhradia na Pohansku pri Břeclavi (*Vignatiiová 1992, 31*). Komplikácie spôsobuje však celková hĺbka 205 cm, ktorá je s ostatnými parametrami nezlučiteľná. Po posúdení charakteru okolitych sídliskových objektov na lokalite možno uzavrieť, že objekt 3/76 zo Zelenča mohol mať pôvodne bližšie neznámu hospodársku, najskôr zásobnú funkciu. Objekt 3/74 z Palárikova patrí do kategórie polozahľbených obytných objektov štvorcovej dispozície s ohniskom a vstupnou časťou v opačnom nároží ako klenbová pec (*Habovštiak 1985, 81-87*).

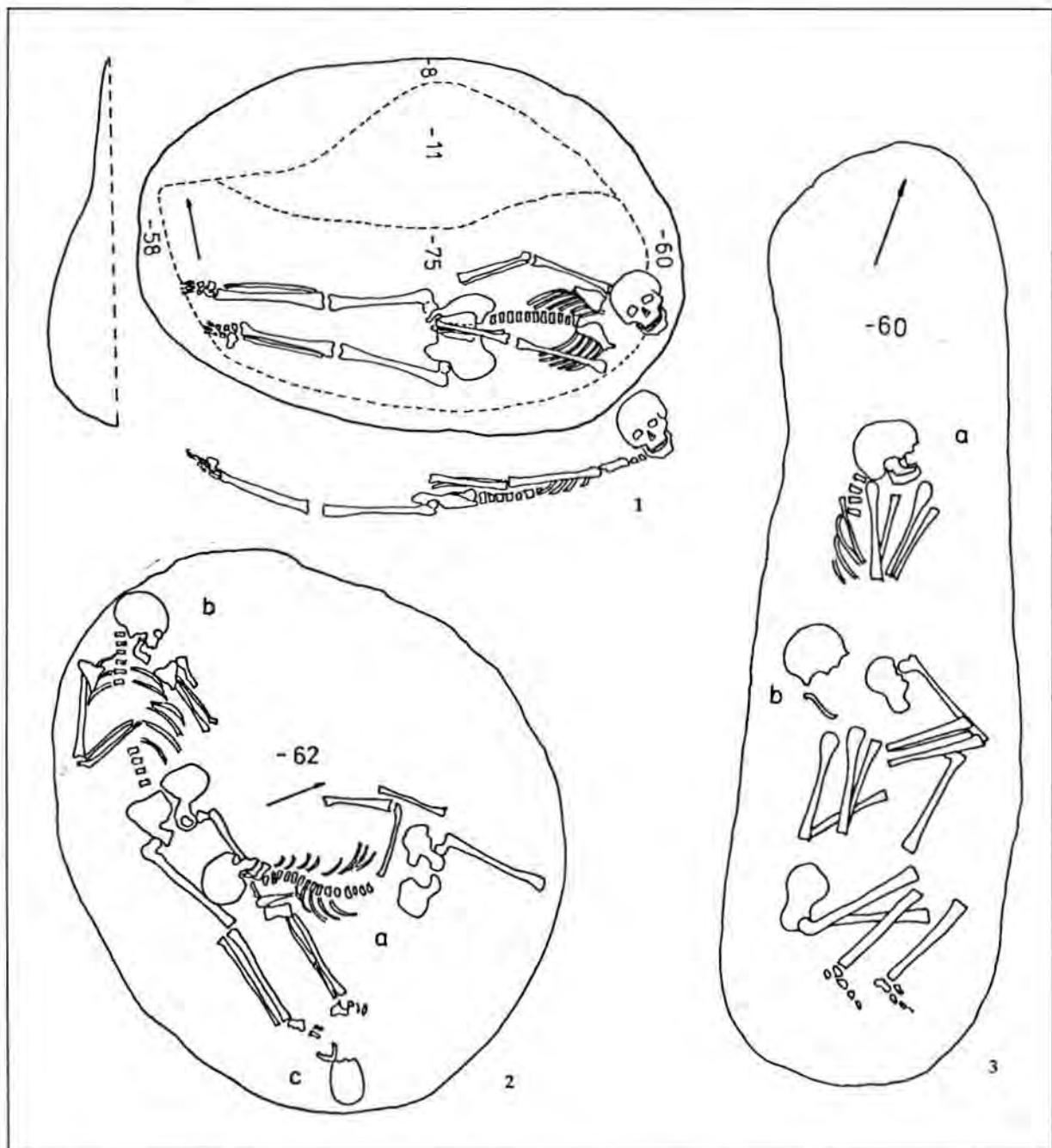
SPÔSOBY ULOŽENIA LUDSKÝCH JEDINCOV

Uloženie jedincov v sídliskových objektoch predstavuje najobsiahlejšiu kategóriu znakov analyzovanej skupiny. Pri snahe o exaktnejšie vyjadrenie zjavnej mnohorakosti je preto potrebné prihliadať nielen k polohe trupu a lebky, uloženiu horných a dolných končatín, ale tiež k orientácii celého skeleta i jeho umiestneniu v rámci príslušného úseku plochy objektu.

Po prvotných analýzach sa preukázalo, že za počtom objektov s jedincami uloženými na dne, resp. tesne nad dnom do úrovne 20 cm, nevelmi zaostáva skupina jedincov uložených v rôznych hĺbkach zásypu (55 : 45 % prípadov). Vo výraznej väčšine známych prípadov sa skelety našli v hĺbke 22-80 cm nad dnom, t. j. v dolných častiach objektov. Tento poznatok s vyššou objektivitou potvrdzuje zistenie, že ide o spodnú úroveň v rozsahu do 10-20 % z celkovej hĺbky objektov. Zo súboru sa vymyká iba objekt 297 z Mužly-Čenkova (obr. 4: 2). Telo nedospelej ženy tu bolo vtesnané do prieħlbne obdĺžnikovitého tvaru, vykopanej zámerne do rovného dna obilnej zásobnice. Svojím tvarom a rozmermi pripomína hrobové jamy zo súvekých regulárnych pohrebisk, predurčených na uloženie jedincov v pokrčenej polohe (napr. *Dušek 1955, 253; Vendtová 1969, 191; Točík 1971, 186*).

Pri posudzovaní uloženia jedincov v rámci plochy objektov, pri kruhovo-oválnej dispozícii väčšiny z nich, neprekvapí výrazné zastúpenie streďovej časti (25 % prípadov; obr. 9). Snahy o zdôvodnenie zvýšenej frekvencie zastúpenia západných až severných sektorov sú zatiaľ bezvýsledné. Zrejme však nepôjde o náhodný jav. Prevaha zastúpenia uvedených častí plôch voči ostatným je nápadná, zdôrazňovaná súčtom ich hodnôt (54,4 % prípadov; obr. 10).

Zdanlivo rovnomernejšie sa ukazuje zastúpenie rôznych foriem orientácie tiel zomrelých, i keď



Obr. 8. Sídliskové objekty s ľudskými jedincami. 1 - objekt 21 z Veľkého Kýru; 2 - objekt 2 z Veľkého Cetína II; 3 - objekt 3/76 zo Zelenča.

pri rôznych variantoch pokrčenia skeletov je ne-raz obtiažne určiť ich stredovú os. Pri intencio-nálne rozrušených skeletoch to zasa nie je možné. Zachytené rozdiely v zastúpení jednotlivých azi-mutov nie sú natolko markantné, čím by sa vylu-čovala existencia istej vnútorej súvislosti orien-tácie tel jedincov s iným neznámym prvkom (obr. 11).

Na prvý pohľad rôznorodé uloženie skeletov ľudských jedincov sa sprieħladní, ak sa zazname-

nané varianty začlenia do niekoľkých základných skupín. Medzi nimi nadobudnú výraznejšiu pre-vahu polohy na ľavom boku (obr. 12). Jemnejšou klasifikáciou rozoznávame medzi nimi skupiny s mierne ohnutým trupom (napr. skelet "a", "b" z objektu 32 v Číferi-Páci; obr. 3: 3, 4), skupinu so značne ohnutým trupom (napr. skelet "c" z ob-jektu AI/5 v Bratislave, skelet z objektu 336 v Mužle-Čenkove; obr. 2: 1; 4: 3) a skupinu s ex-trémne ohnutým trupom (napr. skelet z objektu

297 z Mužly-Čenkova, skelet z objektu 2 z Nitry; obr. 4: 2; 5: 2). Do tejto kategórie boli začlenení aj jedinci uložení na boku, no s trupom vykrúteným do tej miery, že ich horná časť spočívala na hrudníku (napr. skelet z objektu 488 v Mužle-Čenkove, skelet z objektu 1 v Nitre; obr. 4: 6; 5: 4).

Hranicu výskytu 22,4 % dosahujú tiež jedinci uložení na chrbte (obr. 12). Ich dolné končatiny ležia zhruba v osi skeletu (napr. skelet z objektu 3 v Malých Kosihách, skelet "b" z objektu 2 vo Veľkom Cetíne II; obr. 2: 4; 8: 2), alebo sú pokrčené (napr. skelet z objektu 438, skelet "a" z objektu 966 v Mužle-Čenkove; obr. 4: 4; 5: 1). Zriedkavejšie je zastúpená tzv. polosediacia poloha (obr. 12), známa napr. z objektu 1 v Nitrianskej Strede a objektu 5/77 v Senci-Martine (obr. 6: 1, 4). Na brucho boli uložení jedinci z objektu 489 v Mužle-Čenkove, objektu 15 v Šali-Veči a objektu 21 vo Veľkom Kýre (obr. 4: 5; 6: 3; 8: 1).

V deviatich prípadoch sa pôvodné uloženie jedincov nedalo zistíť pre porušenie a dislokovanie mnohých kostí z ich skeletov (obr. 12). Časť antropologického materiálu sa vo výplni objektov vôbec nenašla. Najvýraznejšie zásahy tohto druhu boli vykonané v objekte 1 a 28 zo Šale-Veče a v objekte 726 z Mužly-Čenkova (obr. 4: 7). Z troch jedincov uložených do jeho spodných časti, popri kostiach trupu a končatin, zostali vo výplni tri sánky a jedna lebka. Zvyšné dve lebky a iné kosti zo skeletov v jame chýbali.

Pri polohách horných končatín možno vybadať náznak ich súvislosti s uložením trupu. Nebude zrejme náhodné, ak sú pri ich skeletoch spočívajúcich na chrbte či na bruchu, v hrajnej miere zastúpené formy známe z hrobov na súvekých regulárnych pohrebiskách. Na ilustráciu možno uviesť polohu končatín pozdĺž tela (1), predlaktí smerujúcich priečne cez brušnú dutinu (2), do panvy (3), šikmo nahor cez hrudník (4) a iné, skôr výnimočné varianty (5; napr. skelet z objektu 1 v Nitrianskej Strede, skelet z objektu 5/77 v Senci-Martine; obr. 6: 1, 4). U jedincov s pokrčenými skeletmi bývajú obvykle horné končatiny rôznu intenzitou v lakocho ohnuté, pričom ich kosti smerujú popri sebe súbežne (6), súbežne oddeľene (7), ich pozícia môže byť tiež zrkadlovo obrátená (8) alebo vôbec rôznorodá (9). Frekvencia výskytu uvedených foriem je rozdielna (obr. 13). Dôležitý je pritom fakt, že v kolekcii majú zjavnú prevahu súhlasné i súbežné varianty. Táto pravdepodobnosť však nemohla vzniknúť náhodne. Treba ju spojiť s intencionálnou činnosťou pozostalých členov komunity.

S uložením horných končatín býva do značnej miery príbuzné aj uloženie dolných končatín. Aj tu sú v prevahe zastúpené súhlasné a súbežné va-

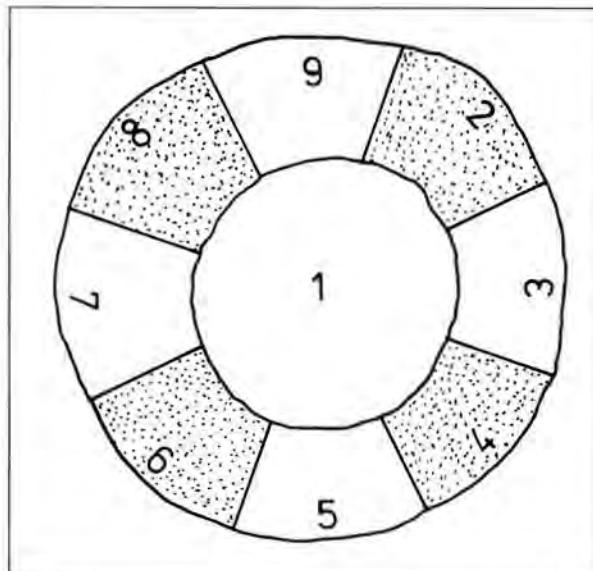
rianty (72,4 % prípadov). Medzi zvyšnými nepravidelnými a výnimočne zaznamenanými si pozornosť zaslhuje jedinec z objektu 489 Mužly-Čenkova, nájdený v polohe na bruchu. Jeho dolné končatiny boli násilne vyvrátené a smerujú ponad jeho chrbtovú stranu (obr. 4: 5).

Polohu lebky predurčuje uloženie trupu. U jedincov na chrbte sú bežné - s rôznu intenzitou - výrazné stranové odchýlky. Pri polohách na bruchu môže zasa lebka spočívať buď na tvárovej časti (napr. skelet "a" z objektu 145 v Komjaticiach, skelet z objektu 15 v Šali-Veči; obr. 2: 3; 6: 3), alebo na sánke s pootočením do strany (napr. skelet z objektu 21 vo Veľkom Kýre; obr. 8: 1). Veľký význam má osem prípadov, keď je lebka alebo jej tvárová časť intencionálne rozbítá (napr. skelet z objektu 1 v Nitrianskej Strede, skelet "a", "b" z objektu 3/76 v Zelenči; obr. 6: 1; 8: 3), zámerne oddelená od trupu a vyvrátená (napr. skelet z objektu 2 v Nitre; obr. 5: 1), dislokovaná v rámci jamy (napr. skelet "d" z objektu 3/74 v Palárikove; obr. 7: 1), alebo je lebka z objektu odstránená (napr. skelety z objektu 726 v Mužle-Čenkove, skelet "a" z objektu 3/74 v Palárikove; obr. 4: 7; 7: 1).

SKLADBA ĽUDSKÝCH JEDINCOV

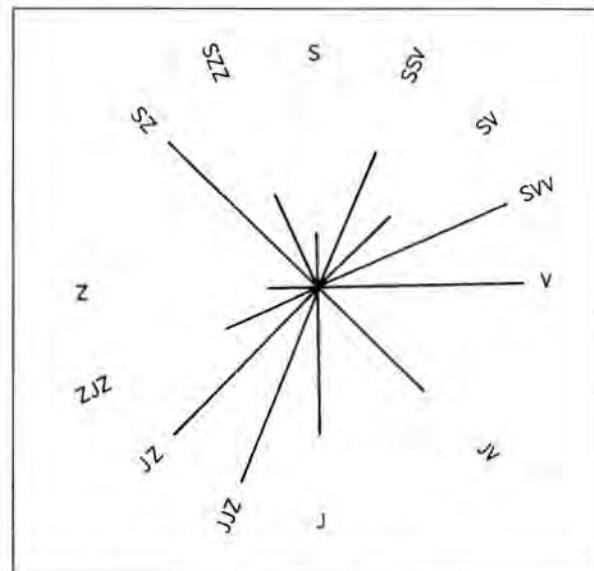
Vykreslený obraz o skladbe jedincov zo sídliskových objektov je málo konkrétny vplyvom ne-kvalitných východzích informácií. Z celkového počtu 49 jedincov bolo pohlavie a vek odborne určené iba v 19 prípadoch (M. Vondráková - Nález. správa AÚ SAV č. 9081/80; Vondráková 1980; 1987; 1993; 1994; J. Jakab - ústna informácia). V ostatných prípadoch základné určenie stanovili vedúci výskumov a technickí pracovníci pri záchranných odkrývkach. Aj napriek tomu je zjavné, že v nehrobových objektoch boli deti a nedospelí iba zriedkavo zastúpení (obr. 14). Deponovanie dospelých bolo nesporne početnejšie (81,7 % prípadov), pričom muži v súbore dominujú nad ženami. Čažko odhadnúť, do akej miery by sa zistený nepomer mohol zmeniť, ak by pri 15 dospelých bolo dodatočne stanovené pohlavie. V súčasnej situácii nie je preto možné rozhodnúť, či jedinci istého pohlavia a vekovej kategórie dospelých neboli vo zvýšenej miere deponovaní v sídliskových objektoch. Je tiež možné, že zistený nepomer vystupujúci v globálnych ukazovateľoch môže byť na jednotlivých lokalitách skôr vyrovnaný, ako na to poukazuje situácia v Mužle-Čenkove, Komjaticiach A, Šali-Veči, alebo i v obrátenom pomere (napr. v Číferi-Páci).

Sériou ďalších analýz sa spochybnila späťost medzi pohlavím i vekom jedincov a ich polohami



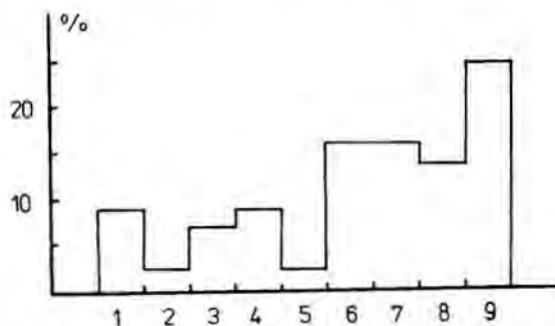
Obr. 9. Čiastkové sektory plôch zo sídliskových objektov.
1 - stredová časť; 2 - SV časť; 3 - V časť; 4 - JV časť;
5 - J časť; 6 - JZ časť; 7 - Z časť; 8 - SZ časť; 9 - S časť.

v sídliskových objektoch, a to v rovnej miere, ako aj prepojenosť s inými dosiaľ posudzovanými prvkami. Závažnejší obsah majú negatíva plynúce z absencie odborných analýz kostrového materiálu ľudských jedincov. Z týchto príčin nepoznáme ľahko antropológom postrehnutelné somatické zvláštnosti individu a stopy traumatickej pôvodu. V prípade pozitívneho výsledku mohli takéto údaje poskytnúť náznakovú informáciu o príčinách ich úmrtia, usmerniť hľadanie podstaty výnimočného spôsobu ich deponovania. Pravostranne deformovaná lebka nedospelého jedinca z objektu 488 v Mužle-Čenkovce predstavuje v tomto smere výnimku (M. Vondráková - ústna informácia). Nedospelá žena z objektu 3 v Malých Kosihách mala zasa lavú stehnovú kost kratšiu a čiastočný rázstup oblúka prvého krížového

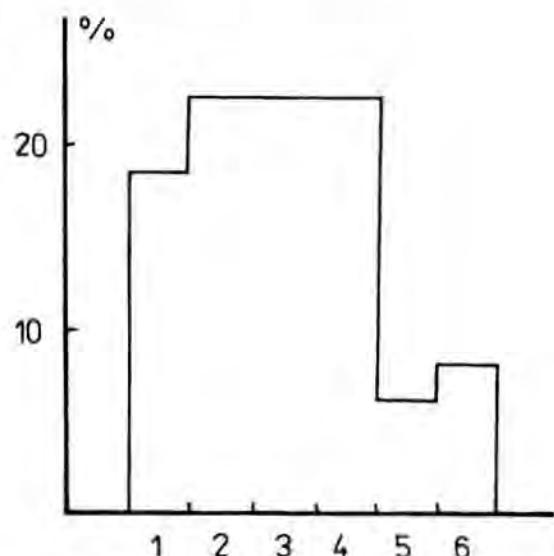


Obr. 11. Frekvencia výskytu ľudských jedincov orientovaných v uvedených azimutoch.

stavca. Okrem krívajúceho spôsobu chôdze možno u nej pripustiť aj problémy s nepravidelným vylučovaním (J. Jakab - ústna informácia). Kolekciu neobvyklostí danej kategórie dopĺňajú pozápalové zmeny na vzdialenom konci laktovej kosti u jedinca "b" a so stranovým posunom vyhodzenej zlomeniny hrudnej kosti i pokročilá spondylóza chrabtice jedinca "c" z objektu 32 v Ciferi-Páci (M. Vondráková - ústna informácia).



Obr. 10. Frekvencia výskytu ľudských jedincov v čiastkových sektorech plôch zo sídliskových objektov (1-9 podla obr. 9).



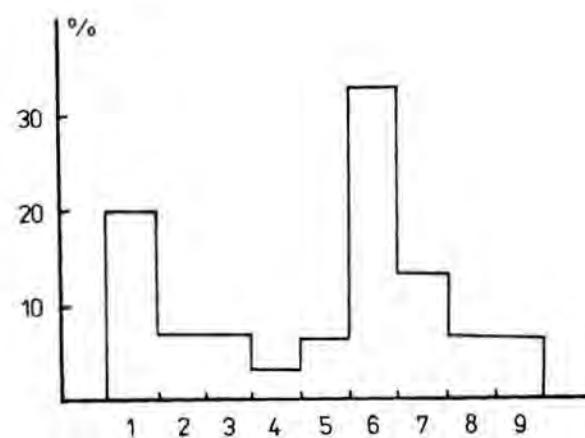
Obr. 12. Frekvencia výskytu spôsobov uloženia ľudských jedincov. 1 - bez zistenia pôvodnej polohy; 2 - na lavom boku; 3 - na pravom boku; 4 - na chrbe; 5 - na bruchu; 6 - polosediacia poloha.

Bez odborného zhodnotenia antropologického materiálu môžu ľahko uniknúť pozornosti tiež stopy po úderoch a rezných ryhách, ktoré by mohli priblížiť spôsob vykonania rušivých zásahov na telách zomrelých. Bez spoznania ich charakteru nemožno s väčšou istotou rozhodnúť, do akej miery môžu byť zistené prejavy výsledkom intencionálnej činnosti pozostalých, prípadne hľadavcov alebo domáciach šelmovitých zvierat.

DATOVANIE OBJEKTOV S ĽUDSKÝMI JEDINCAMI

Snahy o precíznejšie chronologické zaradenie sídliskových objektov s ľudskými jedincami komplikuje rad príčin. Patrí k nim nie vždy preukázateľný priamy vzťah jedinca s archeologickým materiálom z výplne objektu. Jeho zloženie býva pritom druhovo zhodné so zásypom z ostatných sídliskových objektov. Kamene, zlomky mazaničce, zvieracie kosti, zuholnatené semená rastlín, fragmenty keramiky i nefunkčných kovových a kostenných predmetov, ako bolo už neraz preukázané, nesúvisia s deponovanými jedincami. Dôležitejší môže byť azda poznatok o tom, či chronologicky citlivejšia časť pochádza zo zásypu pod, alebo nad jedincom. No ani tento fakt nemusí mať rozhodujúci význam. Ide totiž o objekty, u ktorých vzhľadom na hĺbku a umiestnenie v rámci sídliska treba predpokladať nie príliš dlhodobé zasýpanie ich interiéru. Z tohto dôvodu sa datovanie sídliskových objektov do značnej miery stotožňuje s rámčovým datovaním sídliska, resp. pohrebiska. Vyčlenenie užšieho horizontu počas jeho trvania obvykle vôbec nie je možné, pretože materiál z výplne objektov má sídliskový charakter s pomerne nízkou chronologickou citlivosťou.

Napohľad priamejšiu datovaciu schopnosť majú predmety nachádzané na úrovni deponovaného jedinca aj napriek tomu, že nie sú s ním funkčne späté. Na ilustráciu možno uviesť sekerovité hrivny, nájdené po obvode západnej polovice objektu A1/5 z Bratislavы a kotel s depotom železnych nástrojov v zásype tesne nad kolenami zomrelého v Žabokrekoch nad Nitrou (Vallašek 1972b, 231; Bialeková 1978, 277). Nielen početnosť, ale aj samotné typy uvedených predmetov nefiguruju v priebehu 9.-12. stor. v zostavách pohrebného inventára (napr. Hanuliak 1990, 158-167; obr. 22). Jedinú výnimku z konca 8. stor. predstavuje sekerovitá hrivna z pohrebiska v Devínskej Novej Vsi. Vo veľkomoravskom období sa sekerovité hrivny ocitli v zásypoch hrobov ako súčasť staršej sídliskovej vrstvy (Bialeková 1990, 106). Skladba predmetov zo Žabokriek nad Nitrou je



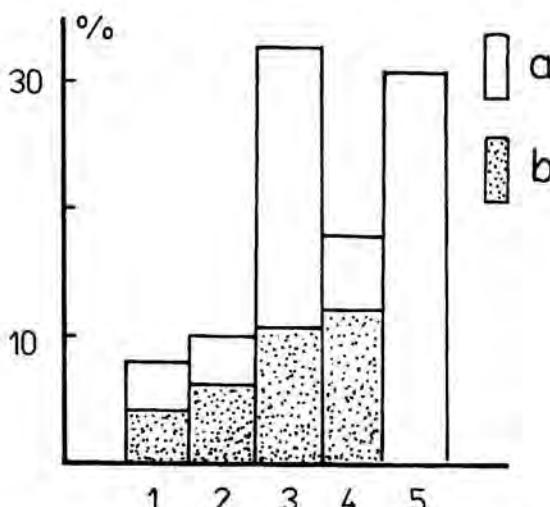
Obr. 13. Frekvencia výskytu spôsobov uloženia horných končatín. 1 - pozdĺž tela; 2 - priečne cez brušnú dutinu; 3 - šikmo do panvy; 4 - šikmo nahor cez hrudník; 5 - nešpecifické spôsoby uloženia; 6 - súhlasné uloženie pri sebe; 7 - súhlasné uloženie oddelené; 8 - súhlasné zrkadlovo obrátené uloženie; 9 - rôznorodé uloženie.

opäť veľmi blízka, až totožná so známymi depozitmi železnych nástrojov, datovaných do konca 8. stor. i následne počas 9. stor. (Čilinská 1984; Bartošková 1986, príloha 1, 2).

Dva prasleny nájdené medzi stehnovými kostami dospelej ženy z objektu 15 v Šali-Veči (obr. 6; tab. I: 5, 6) sú už regulárnu súčasťou pohrebného inventára, zaraditeľné do kategórie predmetov denné potreby a nástrojov (Hanuliak 1990, 159). Celá nádoba vložená k mŕtvemu do objektu 336 v Mužle-Čenkove (obr. 4: 3; tab. I: 3) mala jedincovi poslužiť na cestu do záhrobia. Rovnaké poslanie mala aj nádobka z objektu 1 v Nitre (obr. 5: 4; tab. I: 8). Presvedča o tom tiež jej celkový výzor a rozmery typické pre hrobovú keramiku (Hanuliak 1993a, 155). Bez pochyb možno v takomto zmysle uvažovať o dvoch nádobách z objektu 1 v Nitrianskej Strede (obr. 6: 1; tab. I: 9, 10). Ide o dvojicu s rozdielnymi vlastnosťami a postavením v pohrebných obradoch. Menšia z nich (tab. I: 10) bývala do hrobov na regulárnych pohrebiskách prikladaná konča nôh pochovaného vo funkcií potravinovej prílohy. Druhá, väčšia (tab. I: 9), použitá akiste pri obradnom umývaní zomrelého, pri vydymovaní hrobovej jamy bývala zámerne rozbitá. Jej fragmenty sa nachádzali na rôznych miestach dna i zásypu hrobovej jamy (Bednárik 1939, 61, 63, 85; Hanuliak 1992, 269). Kolekcia predmetov z novovekého objektu 1/84 v Nitre, bola zrejme trvalejšou súčasťou majetku zomrelého (tab. I: 1, 2, 4, 7) a s polu s ním sa ocitla v zásobnicovom objekte. Zaradenie tohto celku do prvej polovice 17. stor., okrem mince, potvrdzuje aj štýlový rozbor hlinenej fajky (Holčík

1984, 11, tab. 1, 2; Chropovský/Fusek 1985, 104).

Využitím priamej i nepriamej datovacej schopnosti predmetov pohrebneho inventára, nálezov z výplne objektov, ako i sprecizovaného rámcovo-vého zaradenia príslušných lokalít, sa analyzované sídliskové objekty môžu zaradiť do šiestich chronologických úsekov (obr. 15). Posledným z nich je novoveké obdobie (prvá polovica 17. stor.), do ktorého patrí objekt 1/84 z Nitry. Do rôznych čiastkových úsekov vrcholnostredovekého obdobia sa radí celkovo 9 objektov z 8 lokalít. Objekt 3/74 z Palárikova je datovaný k polovici 13. stor. Do rámcu 11.-12. stor. patria dva objekty z dvoch lokalít v Komjaticiach, jeden objekt zo Senca-Martina a Zelenča. Tomuto úseku predchádza kratší chronologický úsek povelkomoravského obdobia 10. stor. s dvoma objektmi z Čífera-Pácu, s jedným objektom z Malých Kosín a Veľkého Kýru. Pozoruhodné pritom je, že ide jednotne o sídliskové objekty z pohrebiskového prostredia. Do záverečného úseku včasnostredovekého obdobia patrí celkom 19 objektov z ôsmich lokalít. Objekt 2 z Veľkého Cetína II a zo Žabokriek možno, s istou dávkou rezervy, zaradiť už do priebehu prvej polovice 9. stor. Ostatné lokality pochádzajú z rámcu druhej polovice 9.-začiatku 10. stor. Grafické znázornenie frekvencie výskytu 29 registrovaných objektov predkladá svedectvo o pomerne rýchлом náraste, pozvoľnejšom poklesе a doznievaní (obr. 16). Obdobie najbohatšieho výskytu pritom spadá do úseku druhej polovice 9.-počiatku 10. stor.



Obr. 14. Skladba ľudských jedincov zo sídliskových objektov. 1 - deti; 2 - nedospelí; 3 - dospelí muži; 4 - dospelé ženy; 5 - dospelí s neurčeným pohlavím. a - celkové hodnoty zastúpenia jedincov; b - hodnoty zastúpenia jedincov s určeným pohlavím a vekom.

INTERPRETÁCIA ZÍSKANÝCH POZNATKOV

Po prvotnom zhodnotení výsledkov analýz archeologických prameňov možno dospiť k názoru, že ich báza nemá potrebnú kvalitu na usporiadajúce riešenie zásadných otázok, vynárajúcich sa pri riešení príčin deponovania jedincov v sídliskových objektoch. Netreba priveľmi zdôrazňovať, že úvahy o okolnostiach ich úmrtí sú úplne mimo dosahu našich možností. Údaje z nálezových situácií, pri svojej fragmentárnosti a materiálovom charaktere, nie sú schopné poskytnúť želateľnú kvalitu informácií z nadstavbovej sféry. Oblasť myslenia a cítenia stredovekého človeka, jeho vzťah k smrti, je totiž natoľko široká a zložitá, že tradičnými metódami práce s archeologickým materiálom nemožno preniknúť hlbšie do ich podstaty. Citeľne sa tiež prejavuje absencia precíznych analýz antropologického materiálu. Jednu zložkou pramennej bázy s relatívne dostačujúcou reagenciou v požadovanom smere zostávajú polohy zomrelých. Tieto spolu s ďalšími, skôr doplnkovými údajmi naznačujú, že príčiny rôznorodosti ich foriem môžu byť závislé od množstva rôznych faktorov.

Nálezová situácia z objektu AI/5 v Bratislave presviedča o potrebe jeho odčlenenia z rámca ostatných prípadov. Dôvodom nie je odlišná funkčnosť objektu, slúžiaceho prvotne ako vodný zdroj. Určujúcim prvkom sú jedinci deponovaní v jeho spodnej časti. Podľa A. Vallaška (1972b, 246) išlo o dospelých mužov. Ich telá nemohli byť do objektu uložené, ale skôr postupne vhadzované počas jednorazovej akcie. Skelety totiž ležia bez vzájomného rešpektovania a systému (obr. 2: 1). Podľa toho môže ísť o výsledok snahy nenáročným spôsobom asanovať jedincov, azda bojovníkov či účastníkov niektorého z bojových stretnutí z 9.- začiatku 10. stor. Predpoklad o priamej súvislosti opísanej vrstvy zásypu objektu so zánikovým horizontom daného sídliska je vcelku reálne preukázaný charakterom jej skladby. Nesporne významným ukazovateľom je množstvo uhlíkov a kameňov rôznej veľkosti, popola, zvieracích kostí, ktoré dopĺňa kolekcia sekrovitých hrivien (Vallašek 1972b, 247-248).

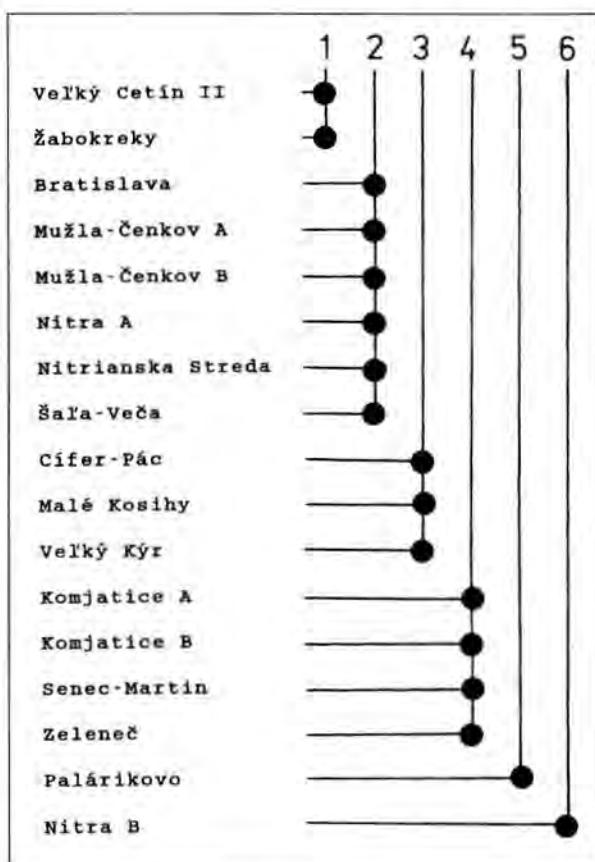
K výnimočným objektom spracúvanej sérii patrí tiež obytná polozemnica 3/74 z Palárikova. Polohy skeletov nahádzaných bez systému do jej vstupnej časti sú zrejmé výsledkom násilnej akcie. Obete udalosti boli naznačeným spôsobom deponované, následne obhorené požiarom celého príbytku (obr. 7: 1). Túto konštrukciu podporuje chýbajúca lebka jedinca "a" a lebka jedinca "d" nájdenná v severnom sektore objektu. Iný druh svedectva poskytuje špirálový charakter niektorých

zlomenín, ktoré mohli vzniknúť iba na živej kosti obsahujúcej organické látky (J. Jakab - ústna informácia). Niektoré ďalšie zmeny na skeletoch, vrátane dislokovaných a chýbajúcich kostí, mohli vzniknúť však v neskoršom období. Skladba predmetov materiálnej kultúry, spolu s hrotom oštepu, posúvajú datovanie objektu k polovici 13. stor. Prelamované kovanie gombíkovej dierky z bronzu orientálnej proveniencie nastoľuje otázku priamej súvislosti dôsledkov násilnej udalosti s tatárskym plienením daného územia (Benadik 1975, 23; Dvořák 1975, 11; Marsina 1986, 230-231).

Aj napriek značnému zničeniu nálezovej situácie, je objekt 1/84 z Nitry, v istom zmysle príbuzný s dvoma predchádzajúcimi. Na druhej strane sa od nich líši chronologickým zaradením, posunutým až do novovekého obdobia (prvá polovica 17. stor.). Pre daný úsek nie je reálne spájať tento netradičný spôsob inhumácie s praktikami nábožensko-rituálneho obsahu. Pôjde skôr o dôsledky iných, sotva bližšie určiteľných príčin, vrátane kriminálnych.

Vo zvyšných 26 prípadoch boli jedinci uložení do sídliskových objektov z 9.-12. stor. zväčša zásobnicovej funkcie. Je nápadné, že až v 71,4 % prípadov možno v uložení ich tiel zaznamenať výsledné prejavy tzv. protivampirických praktík. S činnosťou tohto druhu sa stretávame, hoci sporadicky, aj na súvekých regulárnych pohrebských (napr. Hanuliak 1990, 156-157). Zaznamenávame ju u dospelých oboch pohlaví. Výsledky etno-archeologickej bádania naznačujú, že môže ísť o jedincov, ktorí už počas svojho života vyvolávali v komunité podozrenie svojimi mimoriadnymi schopnosťami či inou psychicko-fyzickou výnimočnosťou. Podľa vtedajších predstáv mohli po smrti nadobudnúť škodlivú moc, ktorú využívali v neprospech pozostalých. Na eliminovanie tejto schopnosti zomrelých používali ich súčasníci šíršiu škálu magických úkonov, na zamedzenie navracania sa medzi živých zasa mechanické prostriedky (Bednárik 1939, 59; Mjartan 1953; Krumphanzlová 1964; Szabó 1976, 70-72; Horváthová 1993, 61; Chorváthová 1993, 77).

Za prejavy preventívnej formy tzv. protivampirických praktík u jedincov z nehrobových objektov treba označiť ich uloženie na pravom či ľavom boku s ohnutým trupom, pokrčenými a inak neobvykle uloženými končatinami (napr. skelety "a"- "c" z objektu 4/7, skelety "a"- "d" z objektu 32 v Cíferi-Páci; skelety z objektu 71, 297, 336, 488 v Mužle-Čenkove; obr. 3: 1, 3-5; 4: 1-3, 6). Vo viačsých prípadoch bola ich hlava neprirodzene položená do odvrátenej polohy, aby sa obmedzili účinky škodlivého pohľadu mŕtvych (napr. skelet "a" z objektu 145 v Komjaticiach, skelet z objektu

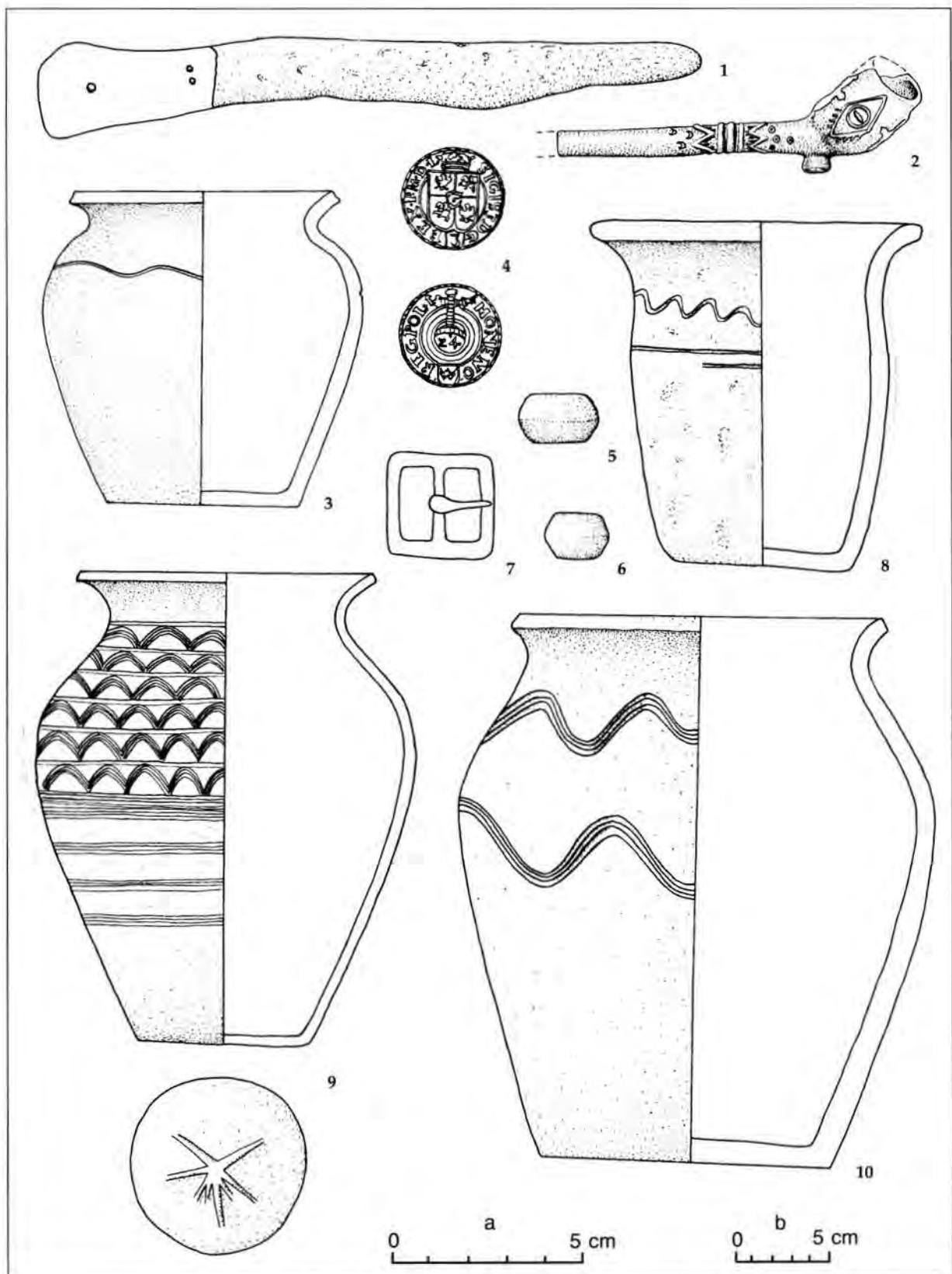


Obr. 15. Chronologické zaradenie sídliskových objektov s ľudskými jedincami z jednotlivých lokalít.

1 - prvá polovica 9. stor.; 2 - druhá polovica 9.-prvá štvrtina 10. stor.; 3 - druhá - štvrtá štvrtina 10. stor.; 4 - 11.-12. stor.; 5 - prvá polovica 13. stor.;
6 - prvá polovica 17. stor.

2 v Nitre; obr. 2: 3; 6: 2; Navrátilová 1993, 70; Chorváthová 1993, 77).

Výraznejší obranný prostriedok tzv. protivampirického charakteru predstavujú prípady jedincov uložených na brucho. Známe sú aj názory, ktoré považujú takúto polohu za znak potupného uloženia zomrelého (Krumphanzlová 1961, 545; 1964, 192). V takejto polohe sa našiel napr. jedinec v objekte 15 v Šali-Veči, jedinec v objekte 21 vo Veľkom Kýre (obr. 6: 3; 8: 1). Sčasti blízke je aj uloženie zomrelých na boku s vykrúteným trupom a hornou časťou spočívajúcou na hrudníku (napr. skelet "a" z objektu 145 v Komjaticiach, skelet z objektu 488 v Mužle-Čenkove; obr. 2: 3; 4: 6). V snahe o uloženie jedinca z objektu 489 v Mužle-Čenkove do polohy na bruchu, vzhľadom na malý priestor jamy, bolo potrebné dolné končatiny zomrelého násilím neprirodzene vyvrátiť tak, že nakoniec smerovali ponad jeho chrubtovú časť. Touto činnosťou bol azda sledovaný aj zámer vyraďiť z funkcie dolné končatiny zo



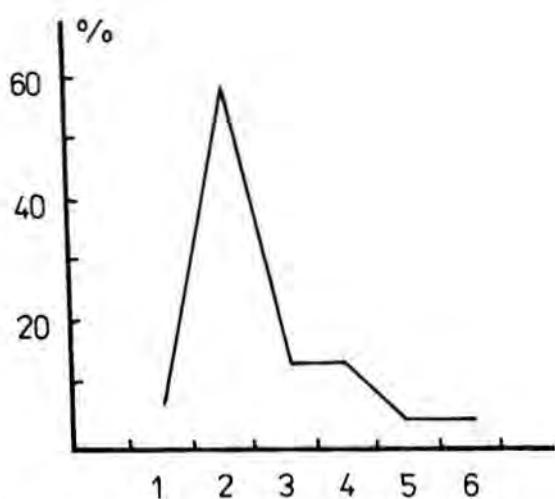
Tab. I. Predmety pohrebného inventára. 1, 2, 4, 7 - objekt 1/74 z Nitry B; 3 - objekt 336 z Mužly-Čenkova; 5-6 - objekt 15 zo Šale-Veče; 8 - objekt 1 z Nitry A; 9-10 objekt 1 z Nitrianskej Stredy. Mierka a: 1, 2, 5-8, 10; b: 3, 4, 9.

mrelého, čím sa mala obmedziť jeho schopnosť opúšťať jamu a najrôznejšími spôsobmi škodiť po-zostalým.

Dokladom posteriórnych, tzv. protivampirických praktík, vykonávaných v istom čase po uložení zomrelého do jamy, sú napr. jedinci z objektu 726 v Mužle-Čenkove, objektu 1 a 28 v Šali-Veči (obr. 4: 7). Toto sú však najvýraznejšie prejavy uvedenej kategórie. Ich cieľom, rovnako ako miernych foriem, bolo porušiť celistvosť tel zo-mrelých oddelením niektorých jeho dôležitých časťí, prípadne v úplnosti rozrušiť škodiaceho jedinca. Spolu s takýmito úkonmi sa mali definitívne zničiť nielen škodlivé schopnosti, ale aj ich samotný nositeľ. K miernym variantom škály prejavov patrilo oddelovanie a rozbijanie hláv (lebiek), považovaných za centrum duše i viacerých obávaných zmyslových orgánov (napr. skelet "b" z objektu 145 v Komjaticiach, skelety "b"- "d" z objektu 32 v Cíferi-Páci; obr. 2: 3; 3: 4, 5).

Výslednú polohu uvedeného druhu nemožno zamieňať s činnosťou zvierat, ktoré bývali pôvodcami príbeznych prejavov. Ak bola vrstva zásypovej hliny nad zomrelým tenká a navŕšená iba na izolovanie sprievodných dôsledkov rozkladného procesu, možno pripustiť činnosť hlodavcov, schopných dislokovaliť niektoré kosti trupu a končatín. Pôvodcami výraznejších rušivých zásahov mohli zasa byť domáce šelmovité zvieratá, schopné oddeliť a odnieť z jamy aj niektoré časti tela (Winkler/Schweder/Sänger 1991, 90, 96). Vzhľadom na neveľkú hľbku deponovaných jedincov, napr. v objekte 27 z Mužly-Čenkova a objekte 2 vo Veľkom Cetíne II; obr. 5: 3; 8: 2), by sa týmto spôsobom mohli vysvetliť zaznamenané anomálie uvedenej kategórie. Príčina absencie kostí ľavého predlaktia zomrelého z objektu 15 v Šali-Veči môže byť iná. Čažko však rozhodnúť, či išlo o dôsledok traumatickej udalosti, chirurgického zákroku alebo exekučného prejavu za porušenie vtedajších zvykových noriem (Krumphanzlová 1964, 190-191; Stloukal/Vyhnanek 1978, 555; Jakab 1993, 117).

Voči predchádzajúcim prípadom zo sídliskových objektov sú väčšie problémy pri posudzovaní príčinných súvislostí zriedkavejšie doložených a menej výrazných spôsobov uloženia zo-mrelých. Pomerne často pritom jedinci spočívajú na chrbte. Dolné končatiny bývajú iba mierne po-krčené alebo natiahnuté v osi skeleta (obr. 4: 4; 5: 1, 3; 6: 1). Uloženie horných končatín sa zhoduje s niektorou formou znáomou zo súvekých regulárnych pohrebisk. Tu nachádzame takisto analógie k neobvyklým polohám celého tela. Uvedené uloženie sa dáva do súvislosti s pochovaním jedincov v stave mŕtvolného stuhnutia bez neskoršej



Obr. 16. Frekvencia výskytu sídliskových objektov s ľudskými jedincami v rámci čiastkových chronologických úsekov (1-6 podla obr. 15).

úpravy tela alebo za účasti zniženej pietnosti a nedbanlivosti pri ukladaní do jamy. Nezriedka sa tiež uvažuje o patologických a produktívno-degeneratívnych zmenách na organizoch jedincov. Ich vznik mohli podmieniť nevhodné životné a pracovné podmienky (Chochol 1973, 446-447; Ludikovský/Snašil 1974, 55). Toto však zaiste nie sú tie hlavné dôvody, ktoré mohli rozhodnúť o uložení jedincov do sídliskových objektov. Zdalo by sa preto, že nám unikajú skutočné príčinné súvislosti pertraktovaného spôsobu inhumácie. Zhodný charakter uloženia zomrelých zo sídliskových objektov i ďalších vonkajších znakov tejto kategórie so skupinou jedincov so zreteľnými prejavmi tzv. protivampirických praktík, však hlavnú podstatu ich vzniku stavajú na rovnaký základ.

Medzi sledovanými parametrami tohto druhu objektov zo sídlisk a pohrebisk nie je podstatnejší rozdiel. V prípade pohrebisk sa okruh sporých problémov rozrástá o nový. Ten nastoluje potrebu hľadania zdôvodnení hľbenia jám sídliskového typu v tomto odlišnom nálezovom prostredí. Bezprostredné zámery členov jednotlivých komunit zo sledovaného obdobia nám unikajú. Dôvody prameniace v zložitom vzťahu pozostalých k zomrelým však boli nesporne natoľko určujúce, že k ich deponovaniu mohlo dôjsť iba v pohrebiskovom areáli.

Tri lokality so štyrmi objektmi tohto typu z obmedzeného chronologického rámca (druhá až štvrtá štvrtina 10. stor.) môžu byť indikátormi existencie netušených súvislostí. Domýšľanie si ich konkrétnejšej podoby, pri tak obmedzenej znalosti potrebných faktov, je v súčasnosti neúnosné. K objektu 4/7, 32 z Cífera-Pácu, objektu

3 z Malých Kosiš možno uviesť jedinú priamu analógiu z územia dnešnej Moravy. Je ňou objekt 5 z Veľkých Bišovíc. Z. Měřínský predpokladá, že pôvodne išlo o studňu s očistno-ochranným poslaním. Po strate primárnej funkcie sa v jame začínajú zhromažďovať zvyšky pohrebných hostín. V rámci tohto zásypu bol v staršom úseku depovaný nedospelý jedinec. Jeho výnimočnosť potvrdili zrastené rezáky s nadpočetnými zubami (Měřínský 1984, 48; 1985, 79). Absencia početnejších analógií tohto druhu zo súvekých pohrebisk na našom území neposkytuje možnosť bližšieho osvetlenia významu zásobnicových jám na nekropolách v zmysle predstáv J. Eisnera (1966, 406-407).

Pri sídliskových objektoch z Cífera-Pácu, Malých Kosiš a Veľkého Kýru vystupuje do popredia ako nový faktor etnicita zomrelých. Dovtedajšie lokality so spracúvaným typom objektov (lokality č. 1, 5A, 5B, 6A, 7, 10, 11, 14) z 9.-začiatku 10. stor. patria autochtonnému slovanskému etniku. K nim možno pričleniť aj objekty z Cífera-Pácu. Našli sa na okraji skupín hrobov poveľkomoravského pohrebiska z 20-tych až 40-tych rokov 10. stor. a sú výsledkom aktivít príslušníkov slovanského obyvateľstva (Hanuliak 1992, 248-249). Podľa základných ukazovateľov etnicity patria pohrebiská z Malých Kosiš a Veľkého Kýru neslovanskému etniku so zjavnými prvками mimokarpatskej proveniencie v pohrebnom materiáli (Hanuliak 1991; Hanuliak/Kolník 1993). Ukazuje sa tak, že netradičný spôsob deponovania jedincov neboli na území západného Slovenska neznámy ani maďarskému etniku.

K VNÚTORNEJ PODSTATE PRÍČIN DEPONOVANIA JEDINCOV V SÍDLISKOVÝCH OBJEKTOCH

Z výsledkov analýz archeologických prameňov charakterizujúcich v predchádzajúcich častiach príspevku jedincov zo sídliskových objektov je zrejmé, že sa tradičnými metódami práce zachytila skôr vonkajšia podoba daného fenoménu. Iba v obmedzenom rozsahu sa podarilo preniknúť do vnútornej podstaty sledovaného problému. Príčinne súvislosti sa dali načrtiť skôr v náznoch. Patričné ocnenie si preto zaslhuje odčlenenie objektov prebádaných v Bratislave, Nitre B a Palárikove (obr. 2: 1; 7: 1). Dostupné údaje z nich dovolili deponovanie týchto jedincov spojiť skôr s dôsledkami bojovej akcie, násilného prejavu či kriminálneho činu.

Vo zvyšných prípadoch objektov rad indicií usmerňuje hľadanie hlavných príčin do sféry niekdajších zvykových noriem, výrazne ovplyv-

ňovaných náboženskými predstavami v rovnakej miere ako všetky prípady inhumácie, známe zo súvekých regulárnych pohrebisk. Snahy o detailnejšie osvetlenie hľadaných súvislostí nebude preto možné naplniť bez priblíženia charakteristiky vtedajšieho náboženského systému, bez pochopenia procesov, ktoré sa v jeho vnútri udiali.

Pre úsek 9.-12. stor. je potrebné v prvom rade upozorniť na krízové prejavy, objavujúce sa silnejúcou intenzitou v rámci ideálneho modelu predkresťanského náboženstva. Vývojové zmeny tohto obsahu sú pritom bežným sprievodným znakom každého systému vstupujúceho do záverečnej etapy. Ich nástup urýchlii zmeny v hospodárskych a spoločenských vzťahoch. Prežité elementy duchovnej oblasti pohanského systému začinajú ich vplyvom strácať dôveru ľudí. Uznávané mechanizmy, zabezpečujúce úspešný a pokojný spôsob života, sú menej účinné. Na regulárnych občinových pohrebiskách sa krízové štadium predkresťanského náboženstva prejavuje vo zvyšujúcom sa podiele hrobov bez pohrebného inventára, v náraste symbolického významu tejto kategórie predmetov. Pri nožoch sa napr. zmenšujú ich rozmer, počet poškodených exemplárov a nepoužiteľných zlomkov je vyšší. Časté je takisto ich ukladanie do nefunkčných polôh. Transparentné je tiež hojnejšie používanie amuletov najrôznejšieho druhu. Register uvádzaných charakteristík z obdobia porušenej stability v náboženskej oblasti dopĺňa značná intenzita prejavov tzv. protivampirických praktík. S veľkou pravdepodobnosťou ich možno považovať za výsledok rastúcej nedôvery k dostatočnosti tradičných pohrebných úkonov. Ich niekdajšia účinnosť, spoľahlivo ochraňujúca kolektív pred škodlivosťou zomrelých, sa vytratila. To zasa vyvolalo potrebu aplikácie výraznejších obranných prostriedkov, ku ktorým nesporne patrili aj protivampirické opatrenia (Hanuliak 1993b, 18-19).

Nápadná zhoda v uložení jedincov zo sídliskových objektov s výrazným výskytom evidentných prípadov tzv. protivampirických praktík (71,4 % prípadov), s takýmto uložením na regulárnych občinových pohrebiskách presvedča o zhode určujúcich dôvodov, ktoré sa mohli v hlavnej miere príčiniť o ich vznik. Nie bez významu je taktiež ich zhodné chronologické zaradenie. Značná frekvencia výskytu sledovaných prejavov na druhej strane vyvoláva pochybnosti, či opatrenia tohto druhu boli vykonávané výlučne u jedincov, ktorí schopnosťami nadobudnutými po smrti poškodzovali zdravie a majetok pozostalých, t. j. či išlo o vampírov.

Detailnejšie prehodnotenie národopisných paralel, na základe ktorých došlo v minulosti k jed-

noznačnému stotožneniu tzv. obranných protivampirických praktík s výnimočnými polohami zomrelých, vyvolalo potrebu opäťovného preverenia prvotných uzáverov (napr. Krumphanzlová 1961; 1964). Do popredia pritom vystupuje význam metodického aspektu, nabádajúceho k opatrnejšiemu narábaniu s národopisnými poznatkami, aj spôsobu ich aplikácie pri dokreslovaní javov z obdobia včasného i vrcholného stredoveku. Nemožno vypustiť zo zreteľa, že v prameňoch tohto druhu treba vidieť skôr zorný uhol, nie argument k osvetleniu sledovaných javov. Aj po ich použití zostane výsledný obraz hypotetický. Jeho prispomien sa skôr naznačia, ako s presvedčivosťou preukážu isté možnosti riešenia (Kandert 1982, 190; Matoušek 1987, 200).

Medzi dosial známymi názormi nemožno spochybiť predpoklad o tom, že jedinci zo sídliskových objektov s veľkou pravdepodobnosťou tvorili v sledovanom chronologickom úseku tzv. rizikovú skupinu. Na rozdiel od ostatných zomrelých, z rôznych dôvodov u nich údajne nedošlo k posmrtnému oddeleniu duše od tela. To im umožňovalo opúštať hrob a vraciať sa medzi živých. Na vzniku predstáv tohto druhu mala v minulosti podiel viera v kontinuitu bytia duše po smrti jedinca. Zaznamenávame ju bežne u mnohých európskych národov. Jej korene siahajú hlbooko do obdobia predkrestanského náboženstva, najmä v sade tam, kde chýbala pevná bariéra medzi svetom živých a mŕtvych. Jej funkciu mal náhradným spôsobom dotvoriť systém obradov vykonávaných od skonu ľudského jedinca po jeho uloženie do jamy (Horváthová 1993, 61-64).

Na označenie jedincov spomínamej rizikovej skupiny je najvhodnejšie použiť termín "revenant". Spomedzi nich sa dajú odčleniť nebezpeční jedinci - vampíri (upíri), schopní poškodzovať majetok a zdravie ľudí i zvierat. Predpoklady posmrtného zneužívania nadobudnutých škodlivých schopností sa obvykle prejavovali už počas ich života duševnými výnimočnosťami rôzneho druhu, vrátane telesných (Chorváthová 1993, 77). Medzi takýchto podozrivých zomrelých by sme, vzhľadom na zvláštnosti na kostrovom materiáli, s istou dávkou rezervy mohli azda zaradiť jedinca z objektu 488 v Mužle-Čenkove, jedinca z objektu 3 v Malých Kosihách, jedinca "b" a "c" z objektu 32 v Čiferi-Páci. Do úvahy by prichádzali aj jedinci bez zistených anomálií, ktorých lebky boli intencionálne rozbité (napr. skelety "b"- "d" v objekte 32 v Čiferi-Páci; skelet "b" z objektu 145 v Komjaticiach; skelety "a"- "b" z objektu 3/76 v Zelenči; obr. 2: 3; 3: 4-5; 8: 3).

Nemenej početná mohla byť v sledovanom období aj skupina obyčajných a neškodných reve-

nantov, ktorí sa vracali medzi ľudí napr. z dôvodov nesplnených záväzkov voči živým, nenapravených krívd, nevysporiadaných sporov, nesplnených slubov (Horváthová 1993, 61). Jedincov takéto skupiny nemôžeme však v archeologickom materiáli v konkrétnych prípadoch identifikovať z dôvodov úplnej absencie určujúcich, navonok postrehnuteľných znakov.

Súčasťou rizikovej skupiny mohli byť takisto jedinci, ktorí zomreli za zvláštnych a nie celkom normálnych okolností. Je nemálo dôkazov o tom, že sa rôzne podoby neprirodzenej smrti, ako napr. náhle úmrtie, alebo aj dlhotrvajúce a bolestivé skonávanie, úmrtie na nákažlivú chorobu vrátane násilnej smrti, samovraždy, utopenia atď., v minulosti spájali s pôsobením nečistých sôl. Tie výrazne poznačili mŕtveho a stali sa základom pre odlišný prístup pozostalých k jeho telu (Bednárik 1939, 86; 1972, 17; Holý 1959, 238; Krist 1985, 177-178; Navrátilová 1992).

Priamou reakciou na dané okolnosti, v záujme zabezpečenia potrebnej ochrany kolektív pred možnou škodlivosťou zomrelého, mohlo byť využitie obranných prostriedkov vrátane uloženia jeho tela do sídliskového objektu. Použitím takýchto prvkov primitívnej magie sa mohli v predstavách súčasníkov negatívne faktory oslabiť do tej miery, že sa objekty s telom podozrivého zomrelého umiestnili aj v blízkosti príbytkov žijúcej komunity. V prípade výskytu zámerne vyhľbených jám sídliskového typu na pohrebiskách, treba rátať s odlišnými určujúcimi príčinami. Aj preto býva ich zastúpenie sporadickejšie.

Spomenuté okolnosti mohli byť v danom chronologickom rámci dostačujúce, aby bol niektorý zo zomrelých zaradený medzi podozrivých z revenantstva, i keď zatiaľ neškodného pre spoločenstvo, v ktorom žil. V nadväznosti na to treba položiť otázku, či by s takouto formou zomrelých nemohli byť hypoteticky zlúčení ďalší jedinci zo sídliskových objektov, u ktorých zaznamenávame niektoré prejavy pietneho zaobchádzania. Ich polohy vylučujú, že by telá všetkých zomrelých boli do objektov iba prostro vhadzované. Niektoré z nich boli na úrovni uloženia upravované do polôh, ktoré popri obrannej funkcií súčasti pripomínanú aj spánkovú polohu (napr. jedinci z objektov 79, 297, 488 v Mužle-Čenkove; obr. 4: 1, 2, 6).

Preukazné sú v tomto smere súhlasné a súbežné polohy horných končatín, ktoré nebývali zväzované ako prípadne dolné končatiny, umožňujúce revenantovi opúštať hrob. Predmety z objektu 336 v Mužle-Čenkove, objektu 1 z Nitry, objektu 1 z Nitrianskej Stredy a objektu 15 zo Šale-Veče (tab. I: 3, 5, 6, 8-10) treba označiť za regulárnych reprezentantov pohrebného inventára. Ich

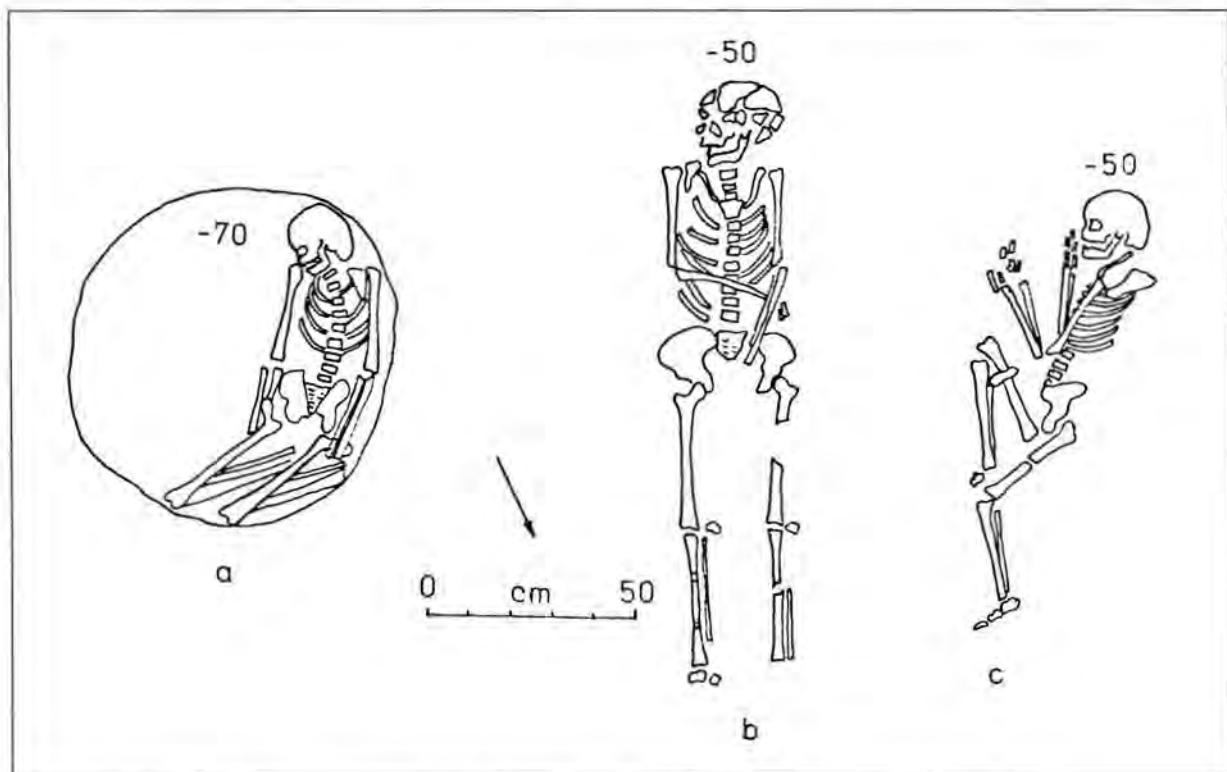
prítomnosť v týchto objektoch vyjadruje užšiu cítotú väzbu medzi pozostalými a zomrelým.

Takéto prípady na druhej strane takisto vylučujú, že by pri jedincoch zo sídliskových objektov išlo o nerituálne zaobchádzanie so zomrelými. Opakovane sa vyskytujúce pravidelnosti a zhodné detaile v uložení ich tel presvedčajú o vykonávaní istého stabilnejšieho registra potrebných magicko-rituálnych praktík. Ich vyniechanie by v opačnom pripade mohlo v predkresfanskom období vázne ohroziť členov príslušnej komunity (Matoušek 1988, 26). Najskôr z bližšie neznámych magicko-rituálnych dôvodov bola, do pôvodne rovného dna zásobnicového objektu 297 v Mužle-Čenkove, vyhlbená plochou podpriemerná štvorcovitá jama, do ktorej bolo vtesnané telo zomrelého jedinca (obr. 4: 2). Vcelku pravdepodobný môže byť tiež názor, že zvýšená prítomnosť jedincov v západných, najmä však v severných sektورoch plôch sídliskových objektov môže do istej miery súvisieť s magicko-rituálnymi praktikami. Táto zásada by totiž vzdialene pripomínila predstavu doloženú u niektorých národov, umiestňujúcich sídlo zlych duchov do severných úsekov návrší (Szabó 1970, 269-270). Situácia z Komjatic B pravtne uvedený predpoklad zasa dopĺňa o možný diferencovaný prístup pozostalých k mŕtvym, na základe miery obáv z ich škodlivosti. Medzi tro-

mi, v nevelkom časovom rozpäti zomrelými dospelymi príslušníkmi osady, nachádzame jedného v sídliskovom objekte 28. V jeho tesnom susedstve bol pochovaný iný nebožtik (hrob 2) v polohe na chrbte a ďalší ležal v pokrčenej polohe na pravom boku - hrob 1 (obr. 17; P. Šalkovský: Nál. správa AÚ SAV č. 10489/83).

Výnimočnosti zachytené v polohe skeletu "a" z objektu 966 v Mužle-Čenkove, objektu 1 v Nitrianskej Strede, objektu 5/77 v Senci-Martine možno azda pripisať ich uloženiu do jamy v čase mŕtvolného stuhnutia, alebo vhodeniu ich tel do objektu bez ďalšej úpravy. Tieto prvky by dovoľovali vidieť v nich istú spojitosť s údajmi zachytenými už v matričných písomnostiach zo 17. stor. Záznamy informujú o nečistých mŕtvych - vyvolávajúcich oprávnené obavy pozostalých - ktorí boli v niektorých prípadoch narýchlo "schovaní do zeme", bez vykonania kompletnej škály pohrebných obradov ihned v deň úmrtia, nezriedka i v noci (Bednárik 1939, 77-78; Navrátilová 1993, 71).

Opäťovné prihliadnutie k charakteristickým znakom zo sídliskových objektov, s dôrazom na chybajúce prejavy patričnej úcty a pietneho zaobchádzania s telom zomrelého či iných tradičných zložiek pohrebných obradov, vyvoláva v niektorých prípadoch pochybnosti o tom, že by tito je-



Obr. 17. Komjatice B, poloha Štrkovisko. Skupina zomrelých z okraja sídliska 11.-12. stor.: a - objekt 28; b - hrob 2; c - hrob 1.

dinci boli riadnymi členmi príslušnej komunity. Z množstva iných nepriamych indícii by sa dalo vytušiť, že išlo o vydedencov, vyčlenených po porušení platných zvykových práv society, resp. jej nepriateľov (napr. *Navrátilová 1992; Podborský 1988, 71*). Do úvahy by tiež prichádzali cudzinci alebo z biologického hľadiska cudzie osoby, s ktorými sa komunita integrovaná spoločnými predkami nestotožňovala (*Sulitka 1985, 182; Matoušek 1988, 25*).

Ani jedna z dosiaľ uvedených interpretačných možností sa nezdá byť v požadovanej miere výhovujúca pri osvetľovaní príčin deponovania jedincov detského veku v sídliskových objektoch. Okrem neobvyklého spôsobu úmrtia v ich prípade sotva možno uvažovať o natolko rozvinutých negatívnych psychických danostach či fyzickej výnimočnosti, ktoré by väznejším spôsobom mohli ohrozit komunitu. Nepravdepodobné je tiež, že by mohli byť jej vydedencami, nepriateľmi, alebo by sa v cudzej komunité ocitli úplne bez kontaktov s blízkymi ľuďmi.

Analyzovaný spôsob deponovania jedincov v sídliskových objektoch spolu so štandardnými prípadmi inhumácie zomrelých na občinových pohrebiskách vytvárajú ucelený obraz o systéme predstáv spájaných so životom a smrťou, posmrtnou existenciou a vzťahom živých k mŕtvym v 9.-12. stor. Spolu s ďalšími oblastami života sú pev-

nou súčasťou tradičnej duchovnej kultúry predkresfanského obdobia. Aj napriek nemalej rozdielnosti nesstoja v protiklade. Naopak, potvrdzujú doterajšie poznatky o otvorenosti systému s heterogénnou skladbou pohrebných zvyklostí, zlučujúcich v sebe prvky výrazových prostriedkov z rôznych období. Podľa množstva okolností rozdielneho obsahu môžu byť aplikované v malej i početnejšej pospolitosti na jednej i viacerých lokalitách daného regiónu. Výnimočnosť niektorých vonkajších znakov zo sídliskových jám neprekvapí, ak sa obdobie ich výskytu zaradí do celkovej vývojovej schémy náboženských foriem. Ide totiž o úsek presahujúci do obdobia pohansko-kresťanského synkretizmu s dominujúcim postavením množstva individuálnych črt pohanského svetónázorového systému. Silnejúcim vplyvom kresťanskej cirkvi došlo v neskoršom období k ich postupnému odbúravaniu v prospech vyšej duchovnosti a etickosti pohrebných obradov. Kresťanstvo tiež zmenilo vzťah jedinca a kolektívu – preneslo tažisko zodpovednosti na povinnosť voči jedinému bohu. Osvojovaním si kresťanských zásad sa v podstatnej miere zredukovali dôvody výnimočného pochovávania príslušníkov rizikových skupín obyvateľstva. V istom zmysle k tomu mohla dopomôcť aj obnovená rovnováha v nadstavbovej oblasti.

Rukopis odovzdaný: 13. 4. 1994

Posudzovala: PhDr. *Darina Bialeková, CSc.*

Adresa autora:

PhDr. *Milan Hanuliak, CSc.*
Archeologický ústav SAV
Akademická 2
949 21 Nitra

Literatúra

- BARTOŠKOVÁ, A. 1986: Slovanské depoty železných predmetov v Československu. Praha 1986.
- BEDNÁRIK, R. 1939: Príspevok k pohrebným zvykom slovenského ľudu. In: Národ. Zborník 1. Turč. Sv. Martin 1939, 54-94.
- BENADIK, B. 1972: Cintoríny na Slovensku. Bratislava 1972.
- BEDNÁRIK, R. 1975: Keltské pohrebisko v Palárikove. In: AVANS v r. 1974. Nitra 1975, 22-24.
- BERANOVÁ, M. 1980: Zemědělství starých Slovanů. Praha 1980.
- BIALEKOVÁ, D. 1978: Žabokreky nad Nitrou, okres Topoľčany. In: Významné slovanské náleziská na Slovensku. Bratislava 1978.
- BIALEKOVÁ, D. 1990: Sekerovité hrivny a ich väzba na ekonomicke a sociálne prostredie Slovanov. In: Stomatetská výročí. Brno 1990, 99-117.
- BUJNA, J./HANULIAK, M. 1987: Ukončenie záchranného výskumu v Malých Kosihách. In: AVANS v r. 1986. Nitra 1987, 36-37.
- ČILINSKÁ, Z. 1984: Depoty železných predmetov z konca 8. stor. na Slovensku. In: Zborník prác Ľudmily Krasovskej. Bratislava 1984, 163-170.
- DOSTÁL, B. 1990: Velkomoravské studny z řemeslnického areálu Břeclavi-Pohanska. Arch. Rozhledy 42, 1990, 376-390.
- DUŠEK, M. 1955: Kostrové pohrebisko z X.-XI. storočia v Chotíne na Slovensku. Slovenská Arch. 3, 1955, 244-255.

- DVOŘÁK, P. 1975: Otázniky palárikovskej tragédie (Tátsky vpád VIII.). *Nové Slovo*, 24. 9. 1975, 11.
- EISNER, J. 1966: *Rukovět slovanské archeologie*. Praha 1966.
- HABOVŠTIAK, A. 1985: *Stredoveká dedina na Slovensku*. Bratislava 1985.
- HAJNALOVÁ, E./HUNKOVÁ, E./ŠTEFFEK, J. 1993: Nálezy organických zvyškov získaných preplavovaním a analýzou odtlačkov. In: Mužla-Čenkov. Osídlenie z 9.-12. storočia. Nitra 1993, 101-134.
- HANULIAK, M. 1990: Aussagefähigkeiten archäologischer Quellen aus Flachgräberfeldern des 9.-12. Jahrhunderts. *Slovenská Arch.* 38, 1990, 147-191.
- HANULIAK, M. 1991: Predbežné výsledky výskumu pohrebiska z 10.-11. storočia v Malých Kosihách. In: *Castrum Novum* 5. Nové Zámky 1991, 3-21.
- HANULIAK, M. 1992: Gräberfelder der slawischen Population im 10. Jahrhundert im Gebiet der Westslawen. *Slovenská Arch.* 40, 1992, 243-308.
- HANULIAK, M. 1993a: Skelety ľudských jedincov. In: Mužla-Čenkov. Osídlenie z 9.-12. storočia. Nitra 1993, 153-158.
- HANULIAK, M. 1993b: Ku vztahu pohanstva a kresťanstva na podklade archeologickej prameňov. *Slavia Slov.* 28, 1993, 15-20.
- HANULIAK, M./KOLNÍK, T. 1993: Pohrebisko z 10.-11. storočia v Milanovciach (teraz Veľký Kýr). *Slovenská Arch.* 41, 1993, 115-130.
- HANULIAK, M./KUZMA, I. 1988: Výsledky výskumu včasnostredovekého osídlenia v Mužle-Čenkove. In: *Arch. Historica* 8. Brno 1988, 385-396.
- HANULIAK, M./KUZMA, I. 1990: Deviata sezóna výskumu v Mužle-Čenkove. In: *AVANS v r.* 1988. Nitra 1990, 58-59.
- HANULIAK, M./KUZMA, I. 1991: Desiata sezóna výskumu v Mužle-Čenkove. In: *AVANS v r.* 1989. Nitra 1991, 35-36.
- HOLČÍK, Š. 1984: Fajky. Bratislava 1984.
- HOLÝ, L. 1959: Pohrby na sídliskach v Africe. *Arch. Rozhledy* 8, 1959, 236-249.
- HORVÁTHOVÁ, E. 1993: Predstavy o posmrtnom živote a korelácií s pohrebnými obradmi. In: *Kultové a sociálne aspekty pohrebného ritu od najstarších čias po súčasnosť*. Bratislava 1993, 60-67.
- CHEBEN, I./RUTTKAYOVÁ, J./RUTTKAY, M. 1994: Výskumy na trase ropovedu vo Veľkom Cetíne. In: *Štud. Zvesti Arch. Ústavu* 30. Nitra 1994, 177-241.
- CHOCHOL, J. 1973: *Antropologie staroslovanské skupiny z Lahovic*. Pam. Arch., 64, 1973, 393-457.
- CHORVÁTOVÁ, L. 1993: Pohrebné hry, stráženie mŕtveho a vampirizmus v strednej Európe. In: *Kultové a sociálne aspekty pohrebného ritu od najstarších čias po súčasnosť*. Bratislava 1993, 76-80.
- CHROPOVSKÝ, B./FUSEK, G. 1985: Výskumy v Nitre. In: *AVANS v r.* 1984. Nitra 1985, 102-104.
- JAKAB, J. 1993: Ľudské kostrové zvyšky z nehrobových objektov a sídlisk v rozličných obdobiah praveku. In: *Kultové a sociálne aspekty pohrebného ritu od najstarších čias po súčasnosť*. Bratislava 1993, 117-122.
- KANDERT, J. 1982: Poznámky k využití etnografických údajov v prípadě výkladu knovízských hrobů. *Arch. Rozhledy* 34, 1982, 190-200.
- KRIST, J. 1985: Pohrební obyčeje na Kyjovsku. In: *Čas života. Rodinné a společenské svátky v životě člověka*. Brno 1985, 174-180.
- KRUMPHANZLOVÁ, Z. 1961: K otázce vampirizmu na slovanských pohrebištích. *Pam. Arch.* 51, 1961, 544-548.
- KRUMPHANZLOVÁ, Z. 1964: Zvláštnosti ritu na slovanských pohrebištích v Čechách. In: *Vznik a počiatky Slovanů* 5. Praha 1964, 177-212.
- KUZMA, I. 1992: Jedenásta sezóna výskumu v Mužle-Čenkove. In: *AVANS v r.* 1990. Nitra 1992, 61-62.
- LUDIKOVSKÝ, P./SNÁŠIL, R. 1974: Mladohradištní pohrebiště ve Velkých Hostěrádkách. Praha 1974.
- MARSINA, R. 1986: Obdobie rovinutého feudalizmu. Prvá časť. Na prahu vrcholného feudalizmu. In: *Dejiny Slovenska* I. Bratislava 1986, 226-305.
- MATOUŠEK, V. 1987: Příspěvek ke studiu pohřebního ritu v pozdním eneolitu v Čechách. *Arch. Rozhledy* 39, 1987, 199-207.
- MATOUŠEK, V. 1988: Poznámky k metodologii studia pohřebního ritu. In: *Antropologie a pohřební ritus doby bronzové*. Brno 1988, 17-30.
- MĚŘÍNSKÝ, Z. 1984: Sídliskní objekty, jámy, kúlové jamky a žlábky prozkoumané při výzkumu velkomoravského pohrebiště u Velkých Bílovic, okr. Břeclav. In: *Arch. Hist.* 9. Brno 1984, 39-63.
- MĚŘÍNSKÝ, Z. 1985: *Velkomoravské kostrové pohrebiště ve Velkých Bílovicích*. Praha 1985.
- MINÁČ, V. 1978: Zistovací archeologický výskum v obci Senec-Martín. In: *AVANS v r.* 1977. Nitra 1978, 17-30.
- MINÁČ, V. 1980: Zaniknutá stredoveká dedina v Slovenskej Novej Vsi - Zelenči. In: *Arch. Hist.* 5. Brno 1980, 209-213.
- MINÁČ, V. 1981: Slovanské sídlisko a stredoveká osada v Senci-Martine. In: *Arch. Hist.* 6. Brno 1981, 487-496.
- MJARTAN, J. 1953: Vampírske povery v Zemplíne. Slovenský Národop. I. 1953, 107-134.
- NAVRÁTILOVÁ, A. 1992: Revenantenglaube und -schutz in tschechischen und slowakischen Überlieferung. In: *Ethnographica et Folkloristica* 7-8. Debrecén 1992, 227-243.
- NAVRÁTILOVÁ, A. 1993: K některým kultovním a sociálním aspektům pohřebního obradu v české a slovenské lidové tradici. In: *Kultové a sociálne aspekty pohrebného ritu od najstarších čias po súčasnosť*. Bratislava 1993, 69-74.
- PAVÚK, J./MINÁČ, V. 1977: Neolitické, eneolitické a stredoveké osídlenie vo Voderadoch a Zelenči. In: *AVANS v r.* 1976. Nitra 1977, 228-229.
- PODBORSKÝ, V. 1988: K problémům pohřebního ritu a druhotného otvírání hrobů lidu únětické kultury. In: *Antropofagie a pohřební ritus doby bronzové*. Brno 1988, 71-82.
- STLOUKAL, M./VYHNÁNEK, L. 1978: Amputace levé nohy z Mikulčic. *Arch. Rozhledy* 30, 1978, 553-557.
- SULITKA, A. 1985: Na okraj pohrebných zvykov Ukrajincov - Rusínov. In: *Čas života. Rodinné a společenské svátky v životě člověka*. Brno 1985, 71-82.
- SZABÓ, J. Gy. 1970: A káli honfoglalás kori temeto. *Arch. Ért.* 97, 1970, 264-271.
- SZABÓ, J. Gy. 1976: Árpád-kori telep és temetője Sarud határában III. In: *Az Egri Múz. Évk.* 14. Eger 1976, 17-79.
- ŠALKOVSKÝ, P. 1984: Výskum včasnostredovekého a vr-

- cholnóstredovekého osídlenia v Komjaticiach. In: AVANS v r. 1983. Nitra 1984, 209-210.
- ŠALKOVSKÝ, P. 1993: Sídliskové objekty a štruktúra vnútornej zástavby. In: Hanuliak, M./Kuzma, I./Šalkovský, P.: Mužla-Čenkov I. Osídlenie z 9.-12. storočia. Nitra 1983, 41-69.
- ŠALKOVSKÝ, P./VLKOLINSKÁ, I. 1987: Včasnostredoveké a vrcholnostredoveké sídlisko v Komjaticiach. In: Štud. Zvesti Arch. Ústavu 27. Nitra 1987, 127-170.
- TOČÍK, A. 1971: Flachgräberfelder aus dem IX. und X. Jahrhunderts in der Slowakei. Slovenská Arch. 19, 1971, 135-276.
- TOČÍK, A. 1980: Pokračovanie záchranného výskumu v polohe Kňazova jama v Komjaticiach. In: AVANS v r. 1979. Nitra 1980, 215-225.
- TOČÍK, A. 1992: Materiály k dejinám osídlenia južného Slovenska v 7.-14. storočí. In: Štud. Zvesti Arch. Ústavu 28. Nitra 1992, 5-248.
- VALLAŠEK, A. 1972a: Výsledky výskumu Academie Istropolitany v Bratislave. Arch. Rozhledy 24, 1972, 148-154.
- VALLAŠEK, A. 1972b: Hromadný hrob z 10. storočia v Bratislave. In: Monumentorum - tutela. Ochr. pamiatok 8. Bratislava 1972, 229-248.
- VENDTOVÁ, V. 1966: Studne z doby velkomoravskej v Pobedime. Slovenská Arch. 14, 1966, 417-438.
- VENDTOVÁ, V. 1969: Slovanské osídlenie Pobedima a okolia. Slovenská Arch. 17, 1969, 119-224.
- VIGNATIOVÁ, J. 1992: Břeclav-Pohansko. Slovanské osídlení jižního předhradí. Brno 1992.
- VONDRAKOVÁ, M. 1980: Charakteristika kostier z hrobov na lokalite Kňazova jama v Komjaticiach. In: AVANS v r. 1979. Nitra 1980, 247-250.
- VONDRAKOVÁ, M. 1987: Antropologické zhodnotenie kostier z Komjatic. In: Štud. Zvesti Arch. Ústavu 23. Nitra 1979, 173.
- VONDRAKOVÁ, M. 1993: Antropologický rozbor včasnostredovekých kostier. In: Mužla-Čenkov. Osídlenie z 9.-12. storočia. Nitra 1993, 159-164.
- VONDRAKOVÁ, M. 1994: Rozbor antropologického materiálu z lokality vo Veľkom Cetíne. In: Štud. Zvesti Arch. Ústavu 30. Nitra 1994, 243-245.
- WINKLER, E.-M./SCHWEDE, B./SÄNGER, K. 1991: Die Skelette aus der frühbronzezeitlichen Siedlungsgruben von Kettlastrubn in Niederösterreich. Kriminalfall, Hinrichtung, Menschenopfer oder soziales Ausseitertum? Arch. Austriaca 75. 1991, 79-105.
- ZÁBOJNÍK, J. 1985: Výskum včasnostredovekého pohrebiska v Číferi-Páci. In: Štud. Zvesti Arch. Ústavu 21. Nitra 1985, 205-216.

Zur Problematik menschlicher Individuen aus Siedlungsobjekten

Milan Hanuliak

Resümee

Objekte mit menschlichen Individuen kommen in Siedlungen, ausnahmsweise auch auf Gräberfeldern vor. Es sind Gruben von Siedlungsscharakter, d. h. Nichtgräberobjekte, in welche die Individuen auf ungebräuchliche Weise bestattet wurden. Fundstellen mit ihrem Vorkommen konzentrieren sich im Westteil der heutigen Slowakei (Abb. 1).

Einen großen Anteil der bekannten 29 Nichtgräberobjekte bilden Vorratsgruben mit überwiegender Vertretung von Getreidegruben mit birnenartigem oder zylindrischen Querschnitt. Seichtere Vorratsgruben waren seltener. Nur ausnahmsweise habe man Individuen in einen Brunnen in Bratislava (Abb. 2: 1) und in ein Halbgrubenhaus in Palárikovo untergebracht (Abb. 7: 1).

Die Skelette der Individuen befanden sich bei der Freilegung am häufigsten in 22-80 cm Tiefe oberhalb der Grubensohle, vor allem in ihrem Mittelteil es ist daher interessant, daß in den restlichen Fällen stärker die westlichen und nörd-

lichen Sektorenflächen der einzelnen Objekte vertreten sind (Abb. 9, 10). Eine Unterschiedlichkeit dominiert auch in der Frequenz der Vertretung verschiedener Azimute der Totenorientierung (Abb. 11). In der verschiedenartigen Bettung der Leichname (Abb. 12) lassen sich aussonder: Individuen mit mäßig gebogenem (Abb. 3: 3, 4), beträchtlich gebogenem (Abb. 2: 1; 4: 3) und markant gebogenem Rumpf (Abb. 4: 2, 6; 5: 2, 4), weiter Individuen in Rückenlage (Abb. 2: 4; 4: 4; 5: 1; 8: 2). Seltener erscheint halbsitzende (Abb. 6: 1, 4) und Bauchlage (Abb. 4: 5; 6: 3; 8: 1). Bei den Lagen der oberen Gliedmaßen beobachtet man eine Andeutung ihrer Zusammenhänge mit der Bettung des Rumpfes (Abb. 13), in gleichem Maße wie im Falle der Schädel.

Die Informationen über die Zusammensetzung der 49 registrierten Individuen sind nicht ausreichend verlässlich, weil nur ein Teil von ihnen Fachleute analysiert haben. Tatsache ist jedoch, daß Kinder und Nichterwachsene eher

ausnahmsweise vorkamen. Unter den erwachsenen Personen überwiegen Männer über Frauen. Diese Mißverhältnis kann sich durch die hohe Zahl Erwachsener ohne Geschlechtsbestimmung verändern (Abb. 14). Die Anwendung der direkten und indirekten Datierungsfähigkeit aller zugänglicher Quelleneinheiten ermöglichte es, den Großteil der Nichtgräberobjekte in das 9.-12. Jh. zu verweisen. Eine Ausnahme ist lediglich das Objekt 3/74 in Palárikovo aus dem 13. Jh. und das Objekt 1/84 in Nitra B aus der ersten Hälfte des 17. Jh. (Abb. 15, 16).

Aus der primären Auswertung der Deponierungsursachen menschlicher Individuen in Nichtgräberobjekten ergibt sich eine ungenügende Aussagefähigkeit der Ausgangsquellen. Die einzige Einheit mit empfindlicherer Reagenz sind die Lagen der Toten. Es fällt auf, daß es sich sogar in 71,4 % der Fälle um Formen handelt, die als Folgen der Tätigkeit sogenannter gegenvampirischer Praktiken betrachtet werden. Äußerungen dieser Art sind auch auf zeitgleichen regulären Gräberfeldern sporadisch anzutreffen. Die Ergebnisse ethno-archäologischer Forschungen reihen solche Individuen zu jenen, welche die Gesundheit, das Vermögen und das friedliche Leben der Hinterbliebenen bedrohen und schädigen konnten. Aus diesem Grunde wurden die Leichname dergestaltiger Verstorbener in ungebräuchlichen Lagen beigesetzt, welche den Individuen das Begehen unlauterer Tätigkeiten verwehren sollten. Eine andere Skala von Schutzmaßnahmen repräsentiert die intentionale Beschädigung der Leichname, eine Abtrennung mancher ihrer Teile, einbezogen die Zertrümmerung und Abtrennung der Schädel. Auch trotz der scheinbaren Ähnlichkeit mancher grundlegender Merkmale, gehören aus der behandelten Kollektion die Objekte aus Bratislava, Nitra B und Palárikovo nicht zu Fällen der angeführten Art (Abb. 2: 1; 7: 1). Die Individuen aus ihrer Einfüllung waren offenbar Opfer von Kampfaktionen bei einem gewalttätigen Überfall oder einer kriminellen Tat.

Die gründliche Umwertung aller ausgangsquellen deutet auf die Notwendigkeit einer Korrigierung der bisher anerkannten Ansichten über die sog. schädigende Macht der Toten, die für Vampire gehalten wurden. Mit Hilfe der Ausnutzung ethnographischer Analogien und dem vorsichtigen Umgang mit ihrem nachweisbaren Wert zeigt es sich, daß die Individuen aus den Nichtgräberobjekten offenbar während des 9.-12. Jh. eine Risikogruppe von Individuen gebildet haben. Besonders schädliche Individuen - Vampire - nahmen unter ihnen aller Voraussetzung nach bloß eine geringeren Teil ein.

Einen zahlreichen Verband konnten unschädliche Spuckgestalten dargestellt haben, die z. B. ohne Regung von Verpflichtungen gegenüber den Hinterbliebenen oder unter eigenartigen und ungewöhnlichen Umständen starben. Zur Risikogruppe gehörten offenbar auch Geächte der gegebenen Sozietät, ungenügend integrierte fremde Personen oder direkt Feinde. Ihre als unrein bezeichneten Leichname mußten unter dem Einfluß primitiver magischer Mittel in die Erde auf andere Art untergebracht werden, als die Leichname der normalen Verstorbenen. Es handelt sich dabei nicht um eine unrituelle Manipulierung mit dem Toten. Wiederholt vorkommende Regelmäßigkeiten und übereinstimmende Details in der Totenlage sprechen überzeugend von der Ausübung eines gewissen stabileren Registers der Bestattungszeremonien. Solche Individuen wurden nicht einfach in die Gruben geworfen. Auf der Grubensohle wurden ihre Leichname in solche Lagen zugerichtet, die außer der Schufunktion teilweise an eine Schlafstellung erinnerten. In Ausnahmefällen wurden ihnen auch manche traditionelle Gegenstände des Bestattungsinventars beigelegt (Taf. I). Die Situation aus Komjatice B bietet den Beweis über ein differenziertes Herantreten der Hinterbliebenen zu den Toten nach dem Grad ihrer Schädlichkeit (Abb. 17). Anderseits bestehen zur Erklärung der Gründe, welche zur Bettung von Kindern in Nichtgräberobjekten geführt haben könnten, vorderhand keine zutreffenden Unterlagen. Außer einem ungewöhnlichen Zusammenhänge mit einer solchen Inhumationsart enger verknüpft werden.

Die tieferen Ursachen der Deponierung menschlicher Individuen in Nichtgräberobjekte lassen sich ohne eine Beleuchtung jener Prozesse nicht begreifen, welche im 9.-12. Jh. im Rahmen des Krisenstadiums der vorchristlichen Religion verliefen. Durch ihren Einfluß haben die bis dahin benützten Mechanismen, die ein erfolgreiches und friedliches Leben, einen Schutz gegen die Schädlichkeit der Toten gewährleisteten, die einstige Wirksamkeit verloren. Zusammen damit wuchs auch das Mißtrauen zum Erfolg der traditionellen Formen der Bestattungspraktiken. Das rief wieder die Notwendigkeit einer Anwendung markanterer Schutzmittel hervor. In ihre Kollektion gehörten zweifellos auch die ungebräuchlichen Lagen der Toten, die aus Gründen erhöhter Befürchtungen der Hinterbliebenen in Nichtgräberobjekte untergebracht wurden.

KOVÁČSKA DIELŇA NA HRADE LUBOVŇA

LUBOMÍR MIHOK

(Technická univerzita, Košice)

PETER ROTH

(Podtatranské múzeum, Poprad)

The work is presenting analyses of slag finds from Lubovňa castle dated from end of the 15th up to the half of the 17th cent. All analysed slags were from a blacksmith's hearth as results of iron artefacts production. Adding of unslaked lime into the hearth for making the slag liquid was specific in the production. The castle blacksmith's workshop produced only iron artefacts; non-iron or cast-iron production was not found there.

ARCHEOLOGICKÁ SITUÁCIA

Hrad Lubovňa leží nad údolím rieky Poprad, asi 2 km severne od mesta Stará Lubovňa. Nachádza sa na vysokom vápencovom brale, ktoré je jedným z výbežkov bradlového pásma. Jeho úlohou bolo, spolu s hradmi Plaveč, Nedeca a Orava, chrániť severnú hranicu Uhorska a tiež dôležitú obchodnú cestu vedúcu údolím Popradu.

Napriek tomu, že sa o hrade zachovalo v našich, madarských, poľských i rakúskych archívoch a knižniciach veľa dokumentov a údajov, jeho počiatky sú pomerne neznáme. Za obdobie vzniku hradu sa považujú roky 1301 - 1308 a prvá písomná zmienka o ňom je z roku 1311. Je zrejmé, že pôvodne kráľovský hrad bol postavený už pred týmto obdobím (*Chalupecký/Smatana 1987, 8*).

Počiatky osídlenia hradného kopca a dobu výstavby hradu mal objasniť archeologický výskum, ktorý sa konal v dvoch etapách. Prvú tvorí rok 1971, kedy výskum realizoval *D. Čaplovič* a na základe dosiahnutých výsledkov datoval vznik hradu do druhej polovice 13. stor. (*Slivka/Čaplovič 1976, 488-489*). Druhá etapa výskumu bola realizovaná v rokoch 1988 až 1993. Jeho výsledky sa v súčasnosti spracúvajú (*Roth 1990, 1991, 1992a, 1992b, 1993, 1994, 1995*). Práve výsledky týchto výskumov priniesli nové poznatky o existencii kováčskej dielne na hrade.

Vzhľadom na to, že sa v predloženom príspevku chceme venovať problematike kováčskej produkcie na hrade, otázky týkajúce sa architektonického vývoja a dejín hradu opomenieme. Dotkneme sa ich iba v súvislosti s existenciou a lokalizáciou dielne.

V práci *I. Chalupeckého a M. Smatana* sa o kováčskej dielni hovorí, že v susedstve brány do horného hradu dal kastelán hradu Jakub Lomnický, počas starostovania Petra Kmittu, postaviť pri mure kováčsku dielňu a pri studni murovanú pe-

káreň. Nedaleko delovej bašty bola tzv. stredná bašta. Pravdepodobne stála budova na mieste, kde je teraz časť múzea postaveného o storočie neskôr, budova na mieste dnešnej kaplnky či v jej susedstve (*Chalupecký/Smatana 1987, 31*). Na inom mieste sa konštatuje, že hradná kaplnka bola postavená asi na základoch pôvodnej strednej bašty alebo inej budovy. Isté je, že pri tejto prestavbe stredová bašta bola zlikvidovaná, pretože sa už v žiadnych súpisoch nespomína (*Chalupecký/Smatana 1987, 48*).

K umiestneniu dielne sa už v minulosti vyjadril *M. Slivka*, ktorý ju lokalizoval na tretie nádvorie hradu, do blízkosti kaplnky postavenej v roku 1647. Zvyšky kováčskej dielne boli na mieste priekopy okolo hradného jadra. Bola pristavená k hradovému murivu IV. nádvoria a jej vnútorné rozmery boli približne 6 x 4 m (šírka muriva 50 cm). Z priestoru dielne vyzdvihli množstvo kováčskej trosky a niekoľko kusov je v tzv. miskovitých útvaroch, na jednej strane vypuklých a na druhej viac-menej plochých, s početnými bublinami so zapečeným drevným uhlím a pieskom, ktoré vznikli pri kováčskej výrobe železných predmetov. Medzi nálezy sú aj dve mince: poľská - s chybou razby z roku 1603 z mincovne v Rige za Žigmunda III. (1587-1632) a uhorská - dárius z roku 1696 z mincovne v Kremnici za Leopolda I. (1657-1705). Podľa jasnej superpozície priekopy a odkrytých murov musela táto dielňa vzniknúť až vtedy, keď sa hrad rozširoval a priekopa neslúžila funkčne svojmu cielu - teda v priebehu 16. stor. (*Slivka 1978, 244-245*).

Kováčsku dielňu na hrade spomína aj poľská kronika z roku 1564 (*Malecki 1962, 190*), o ktorej sa zmienime podrobnejšie na inom mieste.

Pri hĺbení sondy XIII/93, v blízkosti miesta, kde *M. Slivka* lokalizoval kováčsku dielňu, bola zachytená výrazná koncentrácia uhlíkov a mazanic v tvare bochníka, ktoréj časť naznačovala, že sa zošmykla po stene spomínamej priekopy okolo

jadra hradu. Terénnna situácia pripomínila zvyšok malej redukčnej metalurgickej pece, z ktorej časť sa zosunula po šikmej stene priekopy, na ktorej bola situovaná. Z nej bol získaný kus trosky, ktorá svojím tvarom pripomínila trosku z takejto pece. Táto skutočnosť viedla k myšlienke, že v blízkosti kováčskej dielne boli malé redukčné pece, v ktorých sa vyrábalo železo v malom množstve (*Roth v Ilači*). Aj keď neskôr analýzy získanej trosky túto možnosť nepotvrdili a poukázali na kováčsky pôvod trosky (*Mihok/Roth/Fröhlichová v Ilači*), domnievame sa, že celková situácia aj výsledky analýz si vyžadujú komplexné spracovanie.

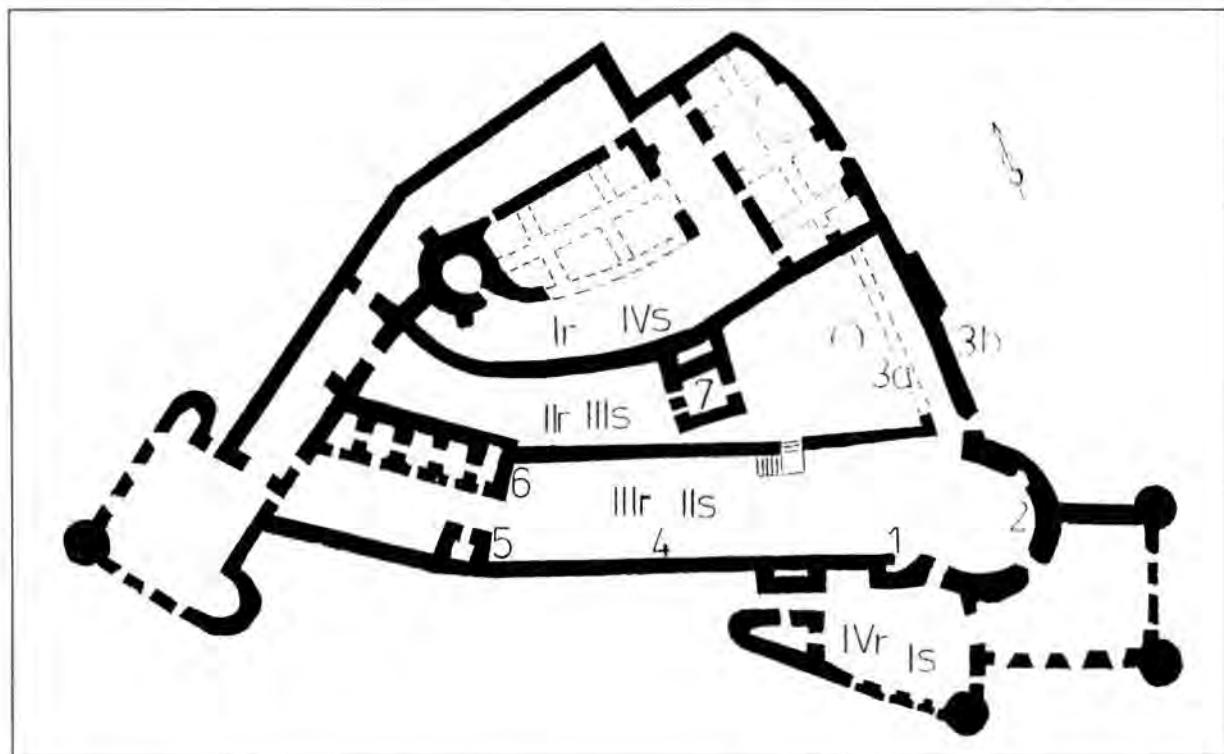
Za dôležité pri hodnotení danej problematiky považujeme údaje v spomínamej poľskej kronike, v ktorej sa pri opise hradu píše: "...vpredu je brána, ktorou sa prichádza od mesta. V bráne sú vrátká tiež železom obitá. Vedľa brány sú vrátká tiež železom obitá. V bráne je strelnica po pravej ruke a druhé dvere dobre zabezpečené. Z dverí sa vchádza do horného zámku a po pravej strane u dverí je veľká miestnosť, v ktorej je strelnica pre tri delia". Tomuto opisu zodpovedá najviac situácia v tzv. strážnej veži (obr. 1: 1), ktorá, ako ukázal výskum, bola aspoň dvakrát prestavaná. Spomínaná brána s bránkou a druhá brána sa však zachovali dodnes. Tu môže myliť skutočnosť, že sa jedna z nich uvádzajú ako brána

do horného hradu, za ktorý sa považuje I. nádvorie s donžonom, gotickým a renesančným palácom. Dá sa to však vysvetliť aj tak, že je to jediný prístup od brány k hornému hradu, pretože v tej dobe prakticky tzv. dolný hrad ešte nestál.

Na tomto mieste je dôležité podotknúť, že nádvoria počítame tak, ako postupne vznikali. Teda, za I. nádvorie považujeme tzv. horný hrad, kym M. Slivka vo svojej práci uvádzajú nádvoria od vstupnej brány, tak ako nimi prechádza návštevník. Domnievame sa, že vhodnejšie je uvádzat nádvoria v poradí, ako boli postupne stavané. Teda M. Slivkom uvádzané III. nádvorie je nami uvádzané ako II. nádvorie (obr. 1).

Pokračujme v opise podľa kroniky. „*Od bašty po pravej strane sa tiahne mür, ktorý vedie k hornému hradu do skaly, kde je browar*“ (pivovar). Pri mure je urobený parkán zasypaný zemou na 7 lakov v šírke, 79 dĺžky a 14 na výšku. A v tom mure je strelnica (klenbovitá) pre štyri delia, na mure (parkane). Pri mure je studňa riadne opatrená a pri studni čierna izbička s chodbou“.

Tomuto mûru zodpovedá mûr tiahnuci sa od rondela (obr. 1: 2) k hornému hradu, ku kuchyni (a tiež k pivovaru, tam, kde ho interpretujú M. Slivka a D. Čaplovič). Jeho presný priebeh v súčasnosti nemôžeme doložiť, pretože výskum v tých-



Obr. 1 - Pôdorys hradu Lubovňa. Is-IVs - nádvoria podľa M. Slivku, Ir-IVr - nádvoria podľa autorov.

1 - strážna veža; 2 - rondel; 3a, 3b - východné hradby; 4 - južné hradby; 5 - pôvodná stredná bašta;

5 a 6 - terajší palác Lubomírskych; 7 - kaplnka.

to miestach stále chýba. Je totiž otázne, ktorý z dvoch múrov miestnosti na východnej strane hradieb (obr. 1: 3a, 3b) je s ním identický, pravý či ľavý. Ale v princípe to nenarušuje náš predpoklad.

"Po ľavej strane", pokračujeme v opise, "nad bránu je izbička a druhá drevená. Od tejto izbičky sa tiahne parkan, drevený v šírke 7 laktí, dĺžke 79, šírke 5 zasypaný zemou. Je v ňom strelnica. Na konci parkanu bašta stredná, v nej sú dve strelnice a v strede 3 strelnice. Na vrchu nad týmito miestnosťami sa nachádza miestnosť alebo komora a v nej tri strelnice. V strednej miestnosti (bašta) je kovalňa so všetkým náradím. V kovalni je jedna veľká strieľňa pre delo. Pri mure veľkej bašty je pivnica s klenbou, v nej sú koňské postroje (kantáre) dobre udržiavané". K tomuto sa najviac hodí mûr od rondela naľavo - súčasné vonkajšie hradby III. nádvoria. Súhlasí tu aj dĺžka oboch múrov (obr. 1: 3, 4) tiahnúcich sa od vstupu do hradu, čo by pri iných muroch ľahko zodpovedalo skutočnosti. Z toho vyplýva, že stredová bašta (obr. 1: 5) by mala byť na mieste dnešného paláca Lubomírskych (obr. 1: 5, 6).

Tým by sa potvrdil aj názor I. Chalupeckého a M. Smatana o tom, že stredová bašta je v mieste, kde sa teraz nachádza časť múzea postaveného o sto ročie neskôr (Chalupecký/Smatana 1987, 48), pretože múzeum je z väčšej časti práve v paláci Lubomírskych. Keďže tento palác bol postavený v roku 1642, je zrejmé, že po jeho vystavaní a včlenení stredovej bašty do komplexu tejto stavby sa stredová bašta už ani nemohla spomínať. Stala sa teda súčasťou paláca a nie kaplnky. Tento fakt potvrdzuje aj pivnica, ktorá je pri hradbách oproti palácu.

Z uvedeného vyplýva, že stredová bašta sa nachádzala pôvodne na III. nádvori a v nej bola kováčska dielňa. Mohlo by sa zdaf, že kováčska dielňa teda nebola na II. nádvori, kde ju lokalizoval M. Slivka. V tomto prípade sa však nátska ešte jedno riešenie. Palác Lubomírskych bol postavený v roku 1642 a v jeho sústave sa stratila aj stredová bašta s kováčskou dielňou. Boli prestavané na obytné priestory paláca. Potreba kováčskej dielne však mohla spôsobiť, že po zániku dielne v stredovej bašte bola kováčska dielňa vybudovaná tam, kde ju kladie M. Slivka.

Z terénnej situácie v sônde XIII/93 môžeme usudzovať, že zhluk uhlíkov, mazanic a trosky, ktorý bol v nej zachytený a ktorý sa zošmykol po stene priekopy, dovoľuje vyslovit tvrdenie, že odpad z kováčskej dielne sa dostal do hradnej priekopy v dobe, keď už nespĺňala svoj účel, ale ešte nebola úplne zasypaná, resp. zasypávala sa aj odpadom z kováčskej dielne.

Rozsiahle úpravy hradu za Stanislava Lubomí-

skeho, hlavne výstavba paláca v roku 1642 a kaplnky v roku 1647, pravdepodobne znamenali definitívny zánik hradnej priekopy a následné započatie stavebných prác na mieste jej pôvodného priebehu. Teda vzorky, ktoré pochádzajú zo sondy XIII/93 by mohli byť zaradené do doby pred rok 1642. O ostatných vzorkách to nemôžeme tvrdiť s úplnou presnosťou. Zdá sa však, že po zasypaní hradnej priekopy sa do blízkosti kováčskej dielne na druhom nádvori mohol dostať odpad z nej iba v obmedzenom množstve, preto sa domnievame, že sa ich datovaním pred rok 1642 nedopustíme väčnejšieho omylu.

Ak zvážime, že výraznejšie prestavby hradu, týkajúce sa II. a III. nádvoria, mohli začať až koncom 15., resp. na začiatku 16. stor., môžeme väčšiu časť nálezov trosky, ktoré sú predmetom tejto práce, s určitou toleranciou datovať od konca 15. do prvej polovice 17. stor.

CHARAKTER TROSIEK Z ARCHEOLOGICKÝCH NÁLEZOV

Trosky z archeologických nálezov, vzťahujúce sa k výrobe železa a k jeho prepracovaniu na úžitkové predmety, je možné rozdeliť do troch skupín:

1. Trosky vznikajúce pri výrobe železa zo železnej rudy v redukčnej piecke.
2. Trosky vznikajúce pri ohrevе železného výtažku z redukčnej piecky v ohrievacej piecke s cieľom odstránenia trosky zo železného výtažku - železnej huby.
3. Trosky vznikajúce pri kováčskej výrobe železnych predmetov.

Posúdenie, o aký druh trosky v danom prípade ide, je možné založiť na troch hladiskách.

Prvé z nich je makroskopický tvar nálezov trosky. Troska z tavby železa v redukčnej piecke by mala byť vo forme kusov nepravidelného tvaru. V prípade, že sa z piecky troska vypúšťala v tekutej forme a stuhla v predpeci, kusy trosky by mohli byť zlomkami väčšieho troskového koláča po jeho rozbití. Troska z ohrievacej piecky by mala kopírovať dno piecky, kde sa zhromažďovala. Mali by to byť väčšie kusy trosky so spodným obľým povrchom. Množstvo trosky, ktorá sa vytvorila v kováčskej ohrievacej nísteji bolo podstatne menšie než v predošlých dvoch prípadoch. Pretože aj v tomto prípade troska kopírovala dno nísteje, jej výsledný tvar mal obyčajne formu tennej misky. Je potrebné si uvedomiť, že toto delenie je len veľmi hrubé a musí byť doplnené ďalšími faktami.

Druhé hladisko sa týka chemického zloženia trosiek. V zložení trosiek z taviacej pece je vysoký

obsah železa, ktoré sa vyskytuje prevažne v dvojmocnej forme. Vzhľadom k jednoduchej dvojkomponentnej vsádzke (železná ruda a drevné uhlí) bez zásaditých troskotvorných prípravkov trosky majú vyšší obsah oxidu kremičitého, pochádzajúceho z hlušiny železnej rudy. Obsahy CaO, MnO a Al₂O₃ sú nízke a zodpovedajú obsahu homogénneho týchto oxidov v hlušine, podobne aj obsahy P a S. Trosky z ohrevacej pece majú prakticky rovnaké zloženie ako trosky z taviacej pece, keďže v tomto prípade ide o trosku, ktorá vznikla v taviacej peci. Trosky z kováčskej nísteje obsahujú zložky prinesené zvyškami pecnej trosky v železných polotovaroch a železnatý kremičitan, ktorý vznikol reakciou okovín a oxidu kremičitého z kremenného piesku. Do zloženia vchádzajú aj okoviny, často na báze vyšších oxidov železa. Trosky z kováčskej nísteje majú nižší obsah železa, vyšší obsah oxidu kremičitého a vyšší pomer Fe_{celk}/FeO než trosky z taviacej pece.

Tretím hladiskom je štruktúrne zloženie trosiek, ktoré odráža zloženie chemické. V štruktúre trosiek z taviacej pece je vysoký obsah wüstitu Fe_xO, železnatých kremičitanov a olivínov. Trosky z ohrevacej pece majú rovnaké štruktúrne zloženie. V štruktúre trosiek z kováčskej nísteje prevládajú kremičitanové štruktúrne zložky, obsah wüstitu Fe_xO býva malý. V štruktúre sa často nachádzajú aj zvyšky kremenného piesku a okovín.

VZORKY TROSIEK A SPÔSOB ICH ANALÝZY

V prezentovanej práci je podaný komplexný rozbor 9-tich kusov trosiek. Päť trosiek pochádzajú z výskumu D. Čaploviča z r. 1971 na hrade Lubovňa, tri kusy z výskumu P. Rotha v r. 1988 až 1993 na hrade Lubovňa, jedna troska pochádzajú z výskumu v Podolínci z r. 1992, datovaná do 14. až 15. stor. Trosky reprezentujú väčšie súbory nálezov. Charakteristika jednotlivých vzoriek trosiek je v tab. I.

Všetky trosky mali šedý až tmavošedý povrch, časté boli hrdzavo sfarbené miesta na povrchu. Lom mali všetky trosky tmavošedý a pôrovitý, zistená bola veľká aj jemná pôrovitost. Veľká pôrovitost bola viditeľná na celom povrchu vzoriek (obr. 2, troska č. 1). Na povrchu bolo možné nájsť aj odtlačky drevného uhlia, neboli však časté (obr. 3, troska č. 3). Roztavený stav trosky bol dokumentovaný hladkými natavenými plochami na povrchu (obr. 4, troska č. 3). Spodný, mierne členitý povrch trosky je znázornený na obr. 5 (troska č. 5). Niektoré trosky mali spodný povrch hladký a málo členitý, ako to dokumentuje na obr. 6 (troska č. 9). Skoro pre všetky kusy trosky

boli typické malé priehlbiny s hladkými stenami na hornom povrchu (obr. 7, troska č. 5).

Z každého kusa trosky boli diamantovou pílovou odobraté tri vzorky.

Prvá vzorka po pomletí na vibračnom mlyne bola použitá pre klasickú chemickú analýzu. Výsledky chemickej analýzy sú v tab. II.

Na druhej vzorke bol klasickým spôsobom - brúsením a leštením pripravený mineralogický nábrus. Na nábruse boli pod metalografickým mikroskopom prezerané a fotograficky dokumentované jednotlivé štruktúrne zložky. Táto analýza mala byť doplnená kvantitatívou mikroskopickou analýzou pre určenie kvantitatívneho zastúpenia zložiek v štruktúre. Kvantitatívna mikroskopická analýza nebola realizovaná, pretože v štruktúre mali dominantné zastúpenie kremičitanové zložky, ako bude dokumentované ďalej, podiel ostatných zložiek bol malý.

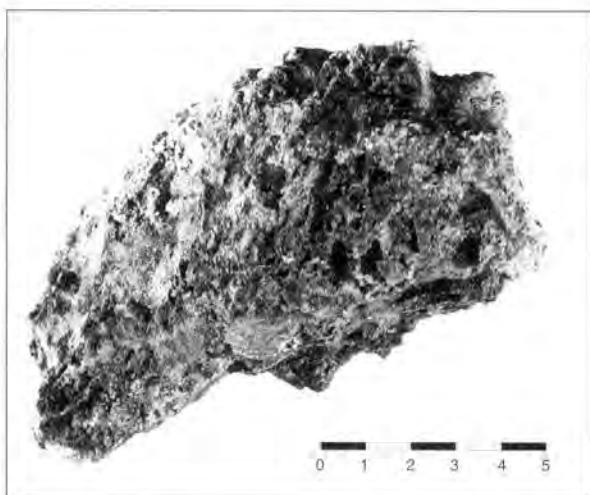
Tretia vzorka bola po pomletí použitá pre röntgenoštruktúrnu difrákčnú analýzu. Jej cieľom bola presná charakterizácia štruktúrnych zložiek. Výsledky röntgenoštruktúrnej analýzy sú v tab. III. Analýze boli podrobenejšie štyri vzorky trosiek.

DISKUSIA K VÝSLEDKOM ANALÝZ

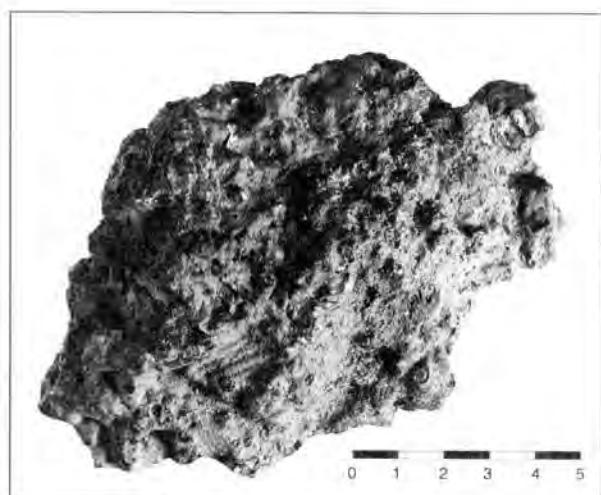
Z výsledkov chemickej analýzy trosiek v tab. II vyplýva, že tieto mali sice vysoký obsah celkového železa, ale nižší než je bežný v troskách z pramej výroby kujného železa v redukčných piekach, používaných až do zavedenia vysokopecného a skújňovacieho procesu. Podobne aj pomer Fe_{celk}/FeO je vyšší než v troskách z taviacich pečí. V piatich prípadoch obsah FeO nebol stanovený vzhľadom k problémom pri rozpúštaní vzorky, spojenými s vyššími obsahmi SiO₂. Vysoké obsahy oxidu kremičitého svedčia o tom, že trosky mali prevládajúco kremičitanovú štruktúru. Výsledky chemickej analýzy naznačujú, že ide o trosky, ktoré sa zhromažďovali v kováčskej nísteji pri výrobe železných predmetov.

V porovnaní s inými nálezmi kováčskych trosiek (Mihok/Senn 1995; Mihok/Pribulová/Fröhlichová/Kotigoroško v tlači), bol pre trosky analyzované v tejto práci špecifický vysoký obsah oxidu vápenatého. Pre trosky z výroby železa, datované do 15. a 16. stor. a staršie, sú takéto obsahy oxidu vápenatého netypické. Zásadité troskotvorné prípravky sa začali používať až od 17. stor. vo vysokopecnom procese. Vysokopecná jednotka nemohla na hrade Lubovňa existovať z nasledujúcich dôvodov:

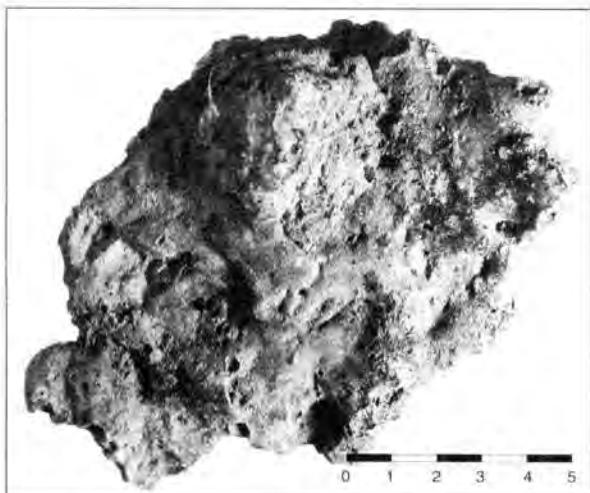
- počiatky vysokopecnej techniky na území Slovenska sa datujú až od začiatku 18. stor.,
- pec väčších rozmerov by bola archeologickým



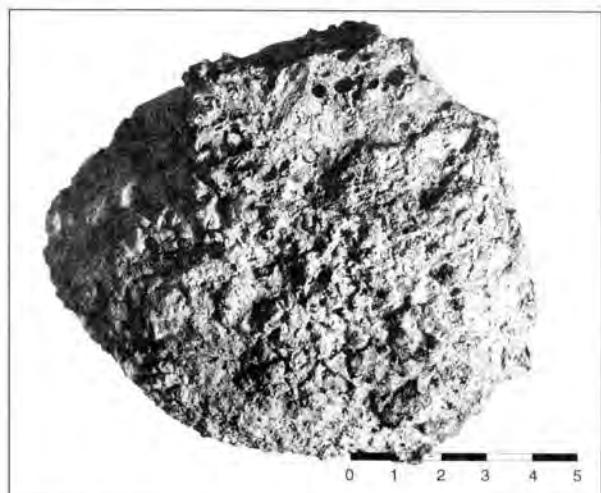
Obr. 2 - Veľká pôrovitost na povrchu kusa trosky, vzorka č. 1.



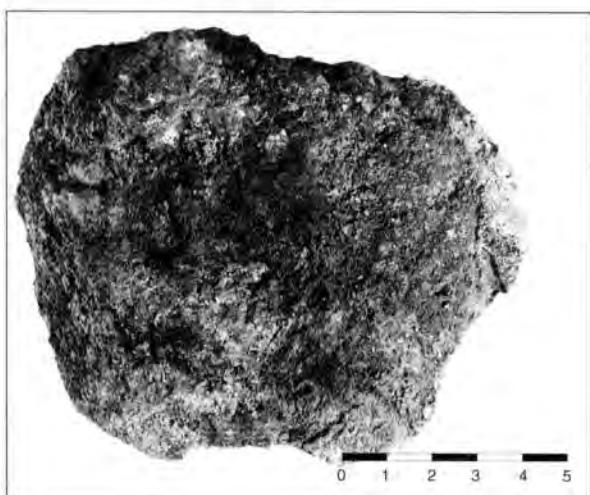
Obr. 3 - Otlačky drevného uhlia na povrchu trosky, vzorka č. 3.



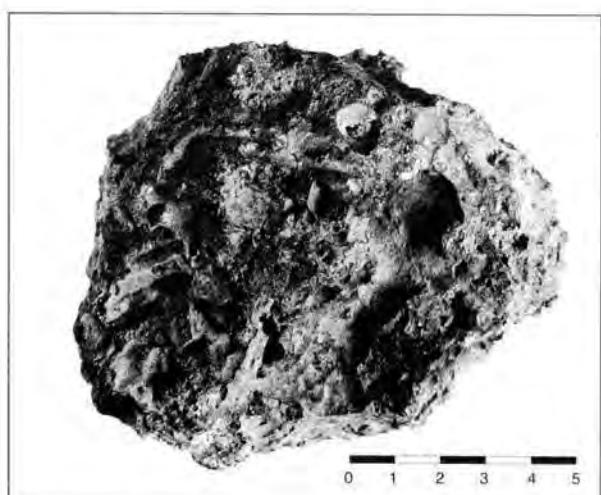
Obr. 4 - Hladké natavené plochy na povrchu trosky, vzorka č. 3.



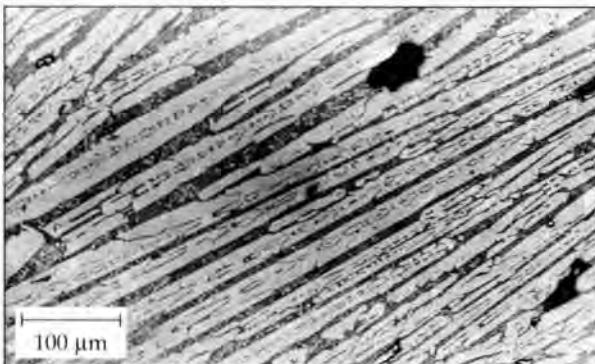
Obr. 5 - Spodný mierne členitý povrch miskovitého kusa trosky, vzorka č. 5.



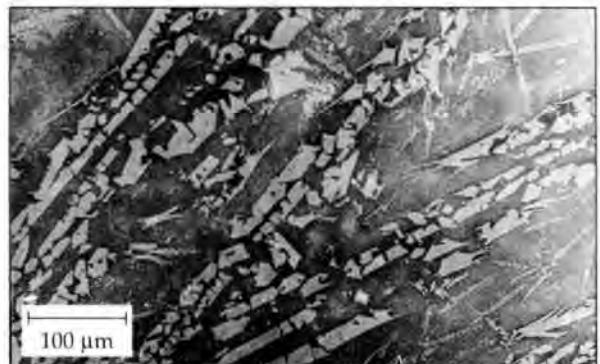
Obr. 6 - Hladký spodný povrch miskovitého kusa trosky, vzorka č. 9.



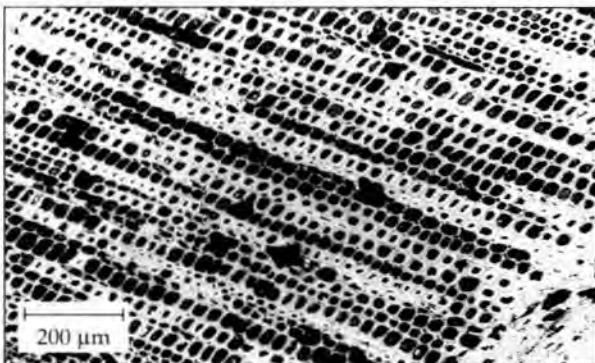
Obr. 7 - Malé priehlbiny s hladkými stenami na hornom povrchu kusa trosky, vzorka č. 5.



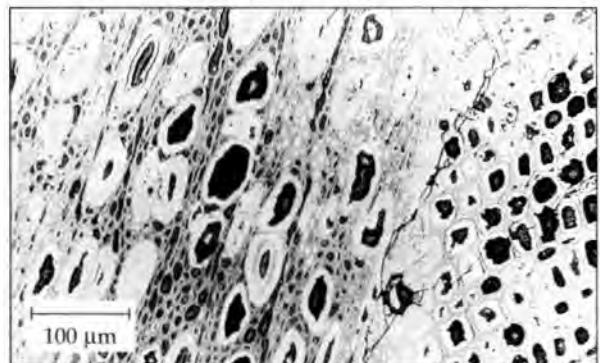
Obr. 8 - Kremičitanová štruktúra trosky, ukazujúca dosky olivínov vo fajalitickej matrice, vzorka č. 1.



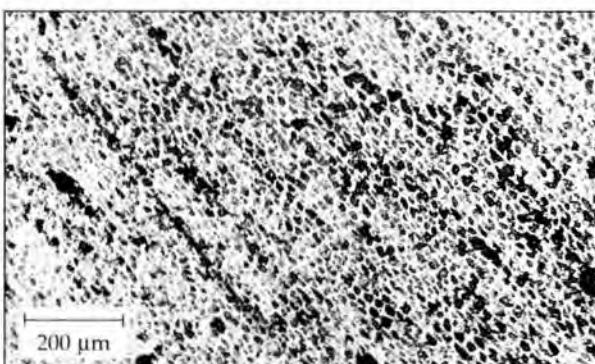
Obr. 9 - Kremičitanová štruktúra trosky s väčším podielom fajalitu a nepravidelne orientovanými doskami olivínov, vzorka č. 8.



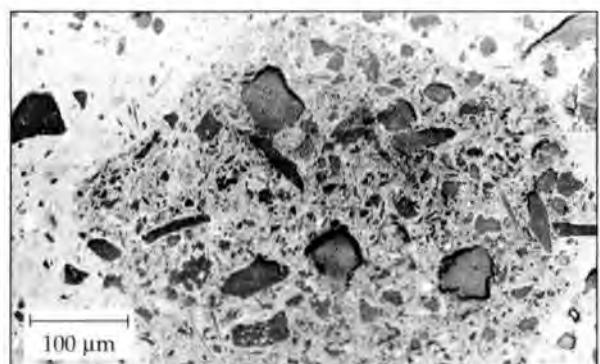
Obr. 10 - Vápennaté kremičitany v štruktúre trosky, vzorka č. 1.



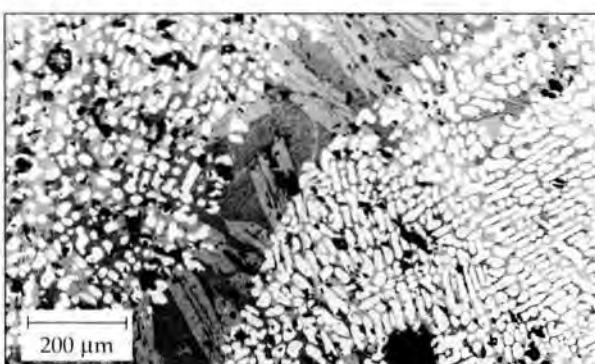
Obr. 11 - Vápennaté kremičitany v štruktúre trosky, vzorka č. 1.



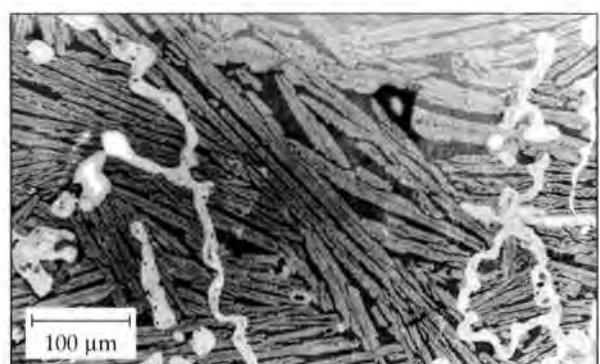
Obr. 12 - Vápennaté kremičitany v štruktúre trosky, vzorka č. 7.



Obr. 13 - Zvyšky kremenného piesku v štruktúre trosky, vzorka č. 1.



Obr. 14 - Zvyšok okoviny v štruktúre trosky, vzorka č. 5.



Obr. 15 - Kúsky kovového železa a korózne splodiny v štruktúre trosky, vzorka č. 1.

- výskumom zachytená,
 - vysokopečný proces by zanechal niekoľkonásobne väčšie množstvo trosky,
 - vysokopečná troska má úplne rozdielne zloženie než troska analyzovaná v tejto práci.

Pretože všetky indície svedčia o existencii kováčskej dielne na hrade Lubovňa a analyzované trosky boli odpadom z tejto výroby, je pravdepodobné, že kováči pridávali vápno do kováčskej nísteje, čím sa dosiahlo stekutenie trosky. Toto mohlo byť zvláštú účinné pri odstraňovaní zvyškov pecnej trosky zo železných polotovarov pri ich ohreve v nísteji.

Výsledky röntgenoštruktúrnej analýzy ukazujú, že väčšina zložiek, vyskytujúcich sa v štruktúre analyzovaných trosiek, boli kremičitany. Mimo zložiek na báze fajalitu $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$ a olivínov to boli zložky na báze vápenatých kremičitanov, čo plne korešponduje s chemickým zložením trosiek. Ďalej bol röntgenoštruktúrnou analýzou zistený samotný oxid kremičitý, pozostatok kremenného piesku používaneho kováčmi na rozpustenie okovín. Analýzou boli zistené aj zvyšky okovín - wüstit a vyššie oxidy železa - i malé kúsky kovového železa, resp. produkty ich koróznej premeny - FeO(OH) . Je zaujímavé, že len v jednej zo štyroch analyzovaných vzoriek bol zistený wüstit Fe_xO . Je to tým, že obsahy wüstitu v troskách boli veľmi malé a ležali pod prahom citlivosti röntgenoštruktúrneho analyzátoru.

Výsledky röntgenoštruktúrnej analýzy plne zodpovedali pozorovaniám mikroštruktúr pod optickým metalografickým mikroskopom. Najrozmanitejšie štruktúry sa zistili v troske č. 1, najdenej v Podolínci. Podobne väčšie množstvo rôznych štruktúrnych zložiek bolo zistené aj v troske č. 5. Ostatné trosky mali pomerne rovnomernú kremičitanovú štruktúru, v ktorej sa iné štruktúrne zložky vyskytovali len ojedinele.

Typická kremičitanová štruktúra trosky je na obr. 8. Ukazuje dobre vykryštalizované dosky olivínu, položené vo fajalitickej matrici. Podobná štruktúra s väčším podielom fajalitu a nepravidelne orientovanými doskami olivínov je na obr. 9.

Vzhľadom k vysokému obsahu oxidu vápenateho v zložení trosiek boli v štruktúre pozorované a analyzované zložky vápenatých kremičitanov. Ako je zrejmé z tab. III, bolo zistených niekoľko druhov vápenatých kremičitanov. Niektoré z nich sa pod optickým mikroskopom javili v zvláštnej bunkovitej forme - jej výskyt sa v odbornej archeometalurgickej literatúre uvádzajú len zriedkavo. V. F. Buchwald (1993) uvádzá fotografiu takejto štruktúry, jej zloženie ani vznik nekomentuje.

V nami študovaných vzorkach trosiek bolo zistených niekoľko druhov vápenatých kremičitanov,



Obr. 16 - Korózne splodiny väčšieho kúsku železa v štruktúre trosky, vzorka č. 1.



Obr. 17 - Kremičitanová štruktúra trosky s jemnými dendritmi wüstitu, vzorka č. 5.



Obr. 18 - Kremičitanová štruktúra trosky s jemnými dendritmi wüstitu, vzorka č. 9.

ktoré sa líšili hlavne veľkosťou a orientáciou, ako je dokumentované na obr. 10, 11 a 12. Z obrázkov je zrejmé, že tieto štruktúrne zložky sú naleptané. K naleptaniu došlo neúmyselne pri mokrom brúsení vzoriek. Vápenaté kremičitany, vo vode rozpustné, sa úplne alebo čiastočne rozpustili.

Kováči pri ohreve železných polotovarov pri kováčskom tlakovom zváraní rozpúšťali okoviny vytvorené na ich povrchu reakciou s oxidom kremičitým z kremenného piesku. Zvyšky kremenného piesku (obr. 13) sa preto tiež nachádzali

Tab. I. Charakteristika vzoriek trosiek

Číslo vzorky	Výskum	Hmotnosť g	Rozmery mm	Tvar
1	<i>Podolíneč</i> 1992	600	120 x 70	Polovica miskovitého kusa
2	<i>Čaplovič</i> 1971	1002	120 x 105	Zlomok - väčšia časť miskovitého kusa
3	<i>Čaplovič</i> 1971	390	135 x 95	Zlomok miskovitého kusa, veľmi členitý povrch
4	<i>Čaplovič</i> 1971	106	75 x 60	Zlomok miskovitého kusa
5	<i>Čaplovič</i> 1971	730	110 x 90	Zlomok miskovitého kusa, spodný povrch mierne členitý
6	<i>Čaplovič</i> 1971	101	45 x 35	Zlomok nepravidelného tvaru
7	<i>Roth</i> 1993	500	120 x 120	Celý miskovitý kus trosky
8	<i>Roth</i> 1993	565	130 x 110	Miskovitý kus dosť nepravidelného tvaru
9	<i>Roth</i> 1993	3150	200 x 170	Celý miskovitý hrubší kus trosky

Tab. II. Výsledky chemickej analýzy trosiek, % hmot.

Číslo vzorky	SiO ₂	Fe	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	MnO	FeO
1	18,06	46,36	1,22	6,72	0,8	0,20	20,11
2	33,60	35,74	1,22	14,56	0	0,29	36,49
3	48,16	26,24	1,63	11,76	0	0,25	nest.
4	61,66	15,63	3,67	9,52	1,6	0,16	nest.
5	27,36	42,45	1,22	10,64	1,6	0,20	42,67
6	48,02	25,10	2,44	23,52	0	0,17	nest.
7	30,08	40,77	1,22	8,96	0	0,19	26,15
8	49,06	24,01	2,24	19,60	0	0,16	nest.
9	32,00	42,12	1,63	6,16	2,8	0,16	nest.

Tab. III. Výsledky röntgenoštrukturnej difrakčnej analýzy trosiek

Číslo vzorky	Zistené štruktúrne zložky
1	2FeO.SiO ₂ ; 3CaO.SiO ₂ .3H ₂ O; CaO.FeO.SiO ₂ ; SiO ₂ ; Fe ₃ O ₄ ; Fe _{kov} .
4	SiO ₂ ; 2FeO.SiO ₂ ; 3CaO.3SiO ₂ .2H ₂ O; CaO.SiO ₂ ; Fe ₃ O ₄ ; FeO(OH).
5	2FeO.SiO ₂ ; CaO.MgO.2SiO ₂ ; 2(Fe _{0,94} Mg _{0,06})O.SiO ₂ ; 2CaO.SiO ₂ ; Fe ₃ O ₄ ; CaO.3(Mg,Fe)O.SiO ₂ .
7	SiO ₂ ; 2FeO.SiO ₂ ; FeO; CaO.MgO.2SiO ₂ ; 2(Fe _{0,94} Mg _{0,06})O.SiO ₂ .

v štruktúre kováčskej trosky. Je prirodzené, že do trosky sa dostali aj okoviny, mechanicky odstránené z povrchu ohrievaných železných polotovarov alebo predmetov. Zvyšok okoviny v štruktúre je vidno na obr. 14.

Pri kovaní a mechanickom čistení povrchu kovaných materiálov sa dostali do trosky aj drobné kúsky kovového železa. Tie vo väčšine prípadov podstúpili proces korózie, nekorodované kúsky kovového železa v štruktúre trosky sú menej časté. Obr. 15 znázorňuje korózne zvyšky v štruktúre, pričom korózia nie je úplná a viditeľné sú malé časticie kovového železa v obale z koróznych splodín. Úplne skorodovaný väčší kúsok železa v štruktúre kováčskej trosky predstavuje obr. 16.

Ako už bolo uvedené vyššie, wüstit Fe_xO sa vyskytoval v štruktúre trosiek iba v malom množstve. Len na niektorých miestach bolo možné nájsť štruktúru, ktorá obsahovala kremičitanové zložky, fajalit, olivín a jemné dendrity wüstitu. Takýto charakter štruktúry zodpovedá štruktúre trosky z taviacej pieky. Mohol však vzniknúť aj rozpuštením jemných zvyškov okovín v kremičitanovej troske a kryštalizáciou wüstitu pri tuhnutí. Príklady štruktúr s jemnými dendritmi wüstitu sú na obr. 17 a 18. Je možné, že táto časť trosky má pôvod v troske z taviacej pieky a bola doneSENÁ so železnými polotovarmi. Z malého obsahu wüstitu vyplýva, že takáto troska mohla pochádzať z pece s efektívnejším spôsobom tavby, kde redukcia oxidov železa na kovové železo bola dokonalejšia a menší podiel železa odchádzal v troske. To zodpovedá spôsobu tavenia v slovenskej peci, v udávanom časovom období základnej taviacej jednotky na výrobu železa na území Slovenska.

ZÁVER

Práca prezentuje rozbor trosiek z hradu Ľubovňa a z Podolíncu. Na základe chemickej, mikroskopickej a röntgenoštruktúrnej analýzy bolo zistené:

1. Všetky analyzované trosky pochádzali z kováčskej nísteje a vznikli pri stredovekej kováčskej výrobe železných predmetov. Ich výskyt na hrade Ľubovňa je potvrdením existencie a činnosti kováčskej dielne na hrade.

2. Trosky mali typický tvar plochej misky a boli na nich viditeľné odtlačky drevného uhlia. Na lome boli trosky tmavošedé a pórovité.

3. Mikroskopickou a röntgenoštruktúrnou analýzou boli zistené štruktúrne zložky, typické pre kováčske trosky: fajalit, olivín, oxid kremičity, wüstit, vyššie oxidy železa, kovové železo a korózne splodiny.

4. Chemicou analýzou bol zistený vyšší obsah oxidu vápenatého v zložení trosiek. Tomu zodpovedali v štruktúre rôzne formy vápenatých kremičitanov, niektoré z nich vytvárali zriedkavo pozorovanú bunkovú štruktúru. Je predpoklad, že kováči pridávali do kováčskej nísteje pálené vápno, aby zvýšili tekutosť trosky.

5. Do zloženia kováčskych trosiek sa dostala aj pôvodná pecná troska, obsiahnutá v železných polotovaroch použitých pre kováčsku výrobu. Z jej zloženia možno usúdiť, že na výrobu železa sa používal dokonalejší spôsob, pravdepodobne redukcia v slovenskej šachtovej peci.

6. Kováčska dielňa na hrade Lubovňa bola špecializovaná len na výrobu železných predmetov. Známky výroby predmetov z medi, bronzu alebo iných neželezných kovov a zliatin neboli zistené.

7. Jedna z trosiek pochádzala z kováčskej dielne v Podolínci. Zistilo sa, že v tejto dielni sa používala podobná technológia ako v dielni na hrade, teda aj s prídomkom páleného vápna do nísteje.

Rukopis odovzdaný: 2. 8. 1996
Posudzoval: PhDr. Titus Kolník, DrSc.

Adresy autorov:

Prof. Ing. Lubomír Mihok, DrSc.
Hutnícka fakulta
Technická univerzita
042 00 Košice

PhDr. Peter Roth
Podtatranské múzeum
Vajanského 72
058 01 Poprad

Literatúra

- BUCHWALD, V. F. 1993: Smederjen, Essesvejsning og Slaggekarakterisering. Dansk Metallurgisk Selskab Vintermode 1993, 1-41.
- CHALUPECKÝ, I./SMATANA, M. 1987: Hrad Lubovňa. Martin 1987.
- MALECKI, J. 1962: Lustracja województwa Krakowskiego 1564. Warszawa 1962.
- MIHOK, L./PRIBULOVÁ, A./FRÖHLICHOVÁ, M./KOTIGOROŠKO, V. G. v tlači: Výskum trosiek z výroby a spracovania železa z doby laténskej a staršej doby rímskej z Horného Potisia. In: Štud. Zvesti Arch. Ústavu, v tlači.
- MIHOK, L./SENN, M. 1995: Structure of Smithy Slag from Roman Period Found in Neftenbach and Dietikon, Switzerland. Metallography, 95. Stará Lesná 1995, 418-421.
- MIHOK, L./ROTH, P./FRÖHLICHOVÁ, M. v tlači: Výskum kováčskych trosiek z hradu Lubovňa. Skoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami. Technické muzeum Brno, v tlači.
- ROTH, P. 1990: Výsledky prieskumu v okrese Stará Lubovňa. In: AVANS v r. 1988. Nitra 1990, 144-145.
- ROTH, P. 1991: Výskum hradu Lubovňa. In: AVANS v r. 1989. Nitra 1991, 87.
- ROTH, P. 1992a: Výskum a prieskum v Starej Lubovni. In: AVANS v r. 1990. Nitra 1991, 89.
- ROTH, P. 1992b: Výskum hradu Lubovňa. In: AVANS v r. 1991. Nitra 1992, 105-106.
- ROTH, P. 1993: Výskum v Starej Lubovni. In: AVANS v r. 1992. Nitra 1993, 111-112.
- ROTH, P. 1994: Doterajšie výsledky archeologickej výskumu v okrese Stará Lubovňa. Hist. Carpatica 23-24/93, 87-108.
- ROTH, P. 1995: Výskum hradu Lubovňa. In: AVANS v r. 1993. Nitra 1995, 113.
- ROTH, P. v tlači: K otázke kováčskej dielne na hrade Lubovňa. Skoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami. Technické múzeum Brno, v tlači.
- SLIVKA, M. 1978: Stredoveké hutníctvo a kováčstvo na východnom Slovensku, časť I. Hist. Carpatica 9, 217-260.
- SLIVKA, M./ČAPLOVIČ, D. 1976: Predbežné výsledky archeologickej výskumu Lubovnianskeho hradu.

Schmiedewerkstatt auf der Burg Lubovňa

Lubomír Mihok - Peter Roth

Resümee

In der Arbeit wurde auf Grundlage von Schläckenanalysen die Existenz einer Schmiedewerkstatt und die Herstellung von Eisengegenständen auf der Burg Lubovňa bestätigt. Es sind hier auch Angaben über die Lokalisierung der Werkstatt im Areal der Burg dargeboten. Die Schläckenfunde sind vom Ende des 15. bis zur ersten Hälfte des 17. Jh. datiert. Einer komplexen Analyse wurden 9 Schläckenstücke unterzogen, von denen eines bei der Ausgrabung in Podolíneč gefunden wurde. Sämtliche Schläcken wurden mit Methoden der chemischen, mikroskopischen und strukturellen Röntgenanalyse studiert. Die analysierten Schläcken hatten die Form einer flachen Schüssel. Diese Form ist für Schmiedeschlacke typisch. Mit Hilfe der mikroskopischen und strukturellen Röntgenanalyse konstatierte man in der Schläckenstruktur Bestandteile, die für Schmiedeschläcken typisch sind: Fayalit, Olivine, Kieseloxid, Eisenoxyde, Schmiedeeisen und Korrosionsprodukte. In der Struktur der analysierten Schläcken wurden auch Kalksilikate festgestellt, manche von ihnen kamen in Form einer interessanten Zellenstruktur vor. Aus den Analysen ging hervor, daß sämtliche Schläcken von der Schmiedesesse

stammten und beim Schmieden von Eisengegenständen entstanden waren. Spezifisch war bei der studierten Produktion das Hinzufügen von gebranntem Kalk in das Schmiedefeuer, der zur Verflüssigung der Schlacke diente. Weil in die Struktur der Schmiedeschlacke auch Ofenschlacke gelangte, die in den verwendeten Eisenhalbfabrikaten enthalten war, gelangte man auf Grundlage ihrer Struktur zur Voraussetzung, daß das Eisen in einem vollkommenen Prozeß hergestellt wurde, wahrscheinlich in einem slowakischen Schachtofen. In der Schmiedewerkstatt auf der Burg Lubovňa wurden nur Eisengegenstände hergestellt, die Produktion von Gegenständen aus Nichteisenmetallen und Legierungen wurde nicht festgestellt. Da ein Schläckenstück aus der Schmiedewerkstatt in Podolíneč stammte, konnte konstatiert werden, daß in dieser Werkstatt eine ähnliche Herstellungstechnologie angewandt wurde, wie in der Werkstatt auf der Burg, also ebenfalls mit Hinzufügung von gebranntem Kalk in das Schmiedefeuer.

Übersetzt von: B. Niebürová

IN MEMORIAM



**Viera Nemejcová-Pavúková
(1937-1997)**

Keď v roku 1964 vyšla prvá veľká štúdia V. Nemejcovéj-Pavúkovej, zameraná na zhodnotenie nálezov bolerázskej skupiny z Nitrianskeho Hrádku, okamžite vzbudila pozornosť mnohých domáčich i zahraničných odborníkov. Zakrátko si V. G. Zbenovič z Kyjeva pýtal odo mňa informáciu o jej predchádzajúcich prácach v domnení, že ide o archeologicu, ktorá je prinajmenšom už na vrchole svojej pracovnej aktivity. Po mojom vysvetlení, že ide o začínajúcu mladú autorku, zdôvodnil svoju otázkou práve jej širokým rozhľadom o problematike, analyzovanej a hodnotenej už v kontexte so stavom výskumu v susediacich i vzdialenejších oblastiach a daleko presahujúcej aj začiatky bádenskej kultúry. Táto epizóda s ukrajinským kolegom akoby dopredu charakterizovala celú nasledujúcu vedeckú dráhu zosnulej.

Rodáčka z Bratislavы (nar. 9. 3. 1937) absolvovala v tomto meste gymnázium i štúdium archeológie na Filozofickej fakulte UK (1954-1959). Po zavŕšení štúdia vyše roka pracovala v bratislavskom Mestskom múzeu. S týmto obdobím sa spájajú aj jej prvé záchranné výskumy na území mesta. Začiatkom roka 1961 na celých tridsať rokov opustila Bratislavу a prešla pracovať do Archeologického ústavu SAV v Nitre. Už vtedy táto najväčšia národná archeologická inštitúcia rozvíjala rozsiahly základný výskum na celom území Slo-

venska, v snahe čo najskôr vyplniť až príliš veľké medzery v poznaní jeho pravekého a včasnohistorického osídlenia. Do tohto procesu sa okamžite zapojila aj V. Nemejcová-Pavúková a okrem koncipovania už spomínamej štúdie realizovala v Podolí doteraz najdôležitejší výskum osady bošáckej skupiny na Slovensku. Vzápäť, v rokoch 1964-1973, nasledovali záchranné i zisťovacie výskumy osád v Iži, Ivanovciach, Nevidzanoch, Červenom Hrádku, Komjaticiach a Hurbanove-Bohatej, orientované hlavne na rôzne etapy bádenskej kultúry. Jednu sezónu tiež viedla najväčší výskum osady kultúry s lineárной keramikou v Štúrove a zúčastnila sa aj medzinárodnej americko-juhoslovanskej expedície v Obre pri Sarajeve.

Už z výpočtu výskumov uskutočnených v rozpäti jedného desaťročia môžeme dedukovať snahu V. Nemejcovéj-Pavúkovej získať predovšetkým spolahlivú pramennú bázu. Tá sa jej priebežne, i v nasledujúcich rokoch stala východiskom pri riešení čiastkových, najmä však koncepcívych otázok stredného a mladého eneolitu na Slovensku i v Karpatskej kotline. Cieľavedome obracala pozornosť na štúdium vzťahov rozsiahlejších areálov i civilizačných centier v juhovýchodnej Európe vrátane Egeidy a ďalších oblastí východného Stredomoria. Vychádzala z overenej

zásady, že len detailná periodizácia jednotlivých kultúr a skupín až na úroveň mikrofáz, spojená s dôkladným zmapovaním všetkých typologickej zmien archeologických prameňov, jej umožní synchronizovať jednotlivé kultúrne horizonty na rozsiahlych geografických priestranstvách. Významne prispela aj ku klasifikácii a stanoveniu chronológie kultúr Cernavoda III, Ezero, Dikilitaš a ich vzťahov ku Karpatskej kotlinie. Až takto nadobudnuté makro- i mikroarcheologickej podklady sa jej stali klíčom k interpretácii zložitých kultúrno-civilizačných procesov. Inými slovami: čo najpresnejšiu relatívnu, a postupne i absolútну chronológiu eneolitickej osídlenia Slovenska napojila na chronológiu juhovýchodnej Európy a tieto prístupy povýšila vo svojich prácach na jedno z prvoradých miest (bibliografia č. 10, 13, 14, 16, 17, 25, 35, 38, 58, 60, 63, 67).

Jedným z nesplnených snov doc. Němejcovej-Pavúkovej ostali vykopávky v juhovýchodnej Európe čo najbližšie k Anatólii, k Tróji. Len čiastočne sa jej to podarilo nahradíť viacerými úspešnými študijnými cestami na Balkáne a v Egeide.

Z bibliografie štúdií často monografického charakteru vidno, že od začiatku vedeckého pôsobenia v centre záujmov V. Němejcovej-Pavúkovej bola badenská kultúra a s ňou súčasné osídlenia v susediacich i vzdialenejších oblastiach. Napokon, jej srdcovou záležitosťou sa stala najstaršia etapa tejto kultúry - bolerázska skupina. V prenesenom slova zmysle môžeme zosnulú považovať za najvýznamnejšieho tvorca tohto osídlenia a nepochybujeme, že jej práce budú pre každého špecialistu ešte dlhú dobu nenahraditeľné.

S cieľom prehĺbiť poznatky o badenskej kultúre prichádza v roku 1971 Viera Němejcová-Pavúková do Svidnína na juhozápadnom Slovensku, kde zotrvala až do roku 1983. Netušila, že tým sa dostáva k druhej základnej oblasti svojej vedeckej práce. Preskúmanou plochou 3,5 ha sa Svidník začlenil k najrozšiaľejším terénnym výskumom z pravekého obdobia na Slovensku. Aj keď z badenskej kultúry objavila vyše 900 objektov, reprezentujúcich opäť najrozšiaľejší súbor z tohto obdobia na našom území (bibl. č. 47), fažisko spočívalo v úplne inej problematike. Objavením dvoch kruhových opevnení - rondelov so štyrmi bráiami, datovanými do I. stupňa lengyelskej kultúry, sa zaradila do vtedy ešte úzkeho okruhu bádateľov zameraných na tieto sídliskové fenomény mladšej doby kamennej. Význam svodínskych fortifikácií však znásobuje prítomnosť 40-tich základov dvoj- až trojpriestorových domov s koloiou konštrukciou, ako i ďalších sídliskových objektov a vyše 160 súvekých hrobov (bibl. č. 68) s rozdielnym počtom a kvalitou milodarov (napr.

početné antropomorfné nádoby typu Svodín), výrazne poukazujúcich na sociálnu diferenciáciu obyvateľov rozlahnej osady pravdepodobne strediskového postavenia. O čiastkových výsledkoch výskumu jeho autorka každoročne informovala v zborníku Archeologickej výskumu a nálezy na Slovensku (bibl. č. 18, 21, 23 a d.), v iných študiách zhŕnula ucelenejšie poznatky (bibl. č. 47, 49) a v poslednom roku svojho života sa ešte mohla tešiť z vydania monografie venovanej spomínaným fortifikáciám (bibl. č. 3). Nasledujúcu trojročnú pauzu v terénnom výskume využila na prvotné spracovanie bohatých nálezových súborov (42 veľkých zväzkov nálezových správ) a na kresovú i fotografickú dokumentáciu väčszej časti materiálu. Najdôstojnejším uctením pamiatky autorky tohto významného a náročného výskumu by bolo nájsť riešenie k dokončeniu ňou započatej, a do väčšieho či menšieho štátia dovedenej práce súvisiacej s analýzami sídliska i pohrebiska lengyelskej kultúry a sídliska badenskej kultúry. To sa vzťahuje i na veľké súbory svodínskych nálezov zo strednej a mladšej doby bronzovej, doby laténskej a zo slovanského sídliska z 9. - 10. storočia.

Bádateľský duch, spojený s veľkou energiou a pracovitosťou, privádza V. Němejcovú-Pavúkovú opäť do terénu. V rokoch 1986-1988 skúma v Kočíne na východných úpätiach Malých Karpát prvú osadu jevišovickej kultúry na Slovensku a získava tým ďalšiu prioritu v štúdiu slovenského eneolitu. Žiaľ, o tomto výskume stihla predložiť už len stručné informačné správy (bibl. č. 50, 54, 56). Hned po jeho skončení prichádza do neďalekého Ružindolu-Borovej, aby overila existenciu nového rondelu lengyelskej kultúry, objaveného prostredníctvom leteckých fotografií. Od zisťovacích sond prešla v rokoch 1989-1992 k veľkej plošnej odkryvke celej fortifikácie, ktorú prezentuje aj účastníkom XII. medzinárodného kongresu Únie prehistorických a protohistorických vied. Unikátnosť tohto objavu spočíva v nedokončenej stavbe rondelu, čo autorke umožnilo sledovať postupnosť stavebných prác. Osud bol k nej aspoň sčasti milosrdný v tom, že sa ešte dočkala korektúry tejto monografie, i keď už na nemocničnom lôžku (bibl. č. 4). Aj takto sa snažila vzdorovať chorobe, ktorá tak rýchlo pretrhla ňou jej života.

Pre mnohých z nás neočakávané prešla v roku 1992 z AÚ SAV v Nitre pracovať na katedru archeológie Filozofickej fakulty UK v Bratislave. Viedla ju zrejme snaha odovzdávať svoje bohaté poznatky a vedomosti novej generácií, z ktorej by vychovala aj pokračovateľov v ňou započatom diele. V roku 1994 sa habilitovala na základe prá-

ce o neolitických fortifikáciach vo Svodíne. Plná vitality sa venovala nielen pedagogickým povinnostiam na pôde univerzity, ale aj spracovaniu monografie zo spomínaného výskumu v Ružindole - Borovej. Netušila, že jej vydania sa už nedozije.

Je toho veľa, čo Viera Němejcová-Pavúková po sebe zanechala, je veľa toho, čo ešte chcela urobiť. Typické bolo jej úsilie dôjsť k podstate každého javu. Vyústilo k spoznávaniu zahraničných prameňov z autopsie, pričom dobré a čulé kontakty s mnohými kolegami jej otvárali neraz fažko dostupné depozitáre. Bola aktívou účastníčkou početných konferencií a sympózií v Juhoslávii, Bulharsku, Grécku, Gruzínsku, Nemecku, Turecku i v ďalších krajinách a sama organizovala na pôde Archeologického ústavu SAV tri medzinárodné sympózia o badenskej a lengyelskej kultúre. Bola tiež členkou redakčnej rady časopisu *Journal of Mediterannea Anthropology and Archeology* a tajomníčkou 23. komisie UISPP pri UNESCO. Chcem ešte zdôrazniť, že celú náročnú prácu vy-

konávala ako matka dvoch detí, ktoré od útleho veku až do dospelosti vyrastali na jej terénnych výskumoch.

Pri zamyslení sa nad celoživotným dielom V. Němejcovej-Pavúkovej prichádzam k úsudku, že ho mohla vytvoriť len vďaka svojej húževnatosti, cieľavedomosti, ale aj nekompromisnosti pri plnení svojho vedeckého programu. Boli jej cudzie snahy získať rozsiahly bibliografický súpis, dokázala čeliť požiadavkám na tzv. angažovanú vedecko-popularizačnú publicistiku a odolávala mnohému, čo ju odvádzalo od archeológie. Bola klasickým typom vedca, bytostne oddaná svojej profesii.

Doc. PhDr. Viera Němejcová-Pavúková, CSc., zomrela po krátkej tažkej chorobe dňa 7. 4. 1997, za necelý mesiac po svojom životnom jubileu. Aj keď jej nebolo súdené dosiahnuť všetky svoje ciele a dočkať sa rokov odpočinku, dokázala veľa. Žila plodný život. Získala si ním uznanie nielen pre seba, ale pre celú našu vednú disciplínu. Ďakujeme jej za to.

Bibliografia

doc. PhDr. Viery Němejcovej-Pavúkovej, CSc.

Monografie:

1. Slovensko v mladšej dobe kamennej (Slowakei in der jüngeren Steinzeit). Bratislava 1970, 292 strán, 96 tabuliek (et: J. Lichardus, J. Pavúk, S. Šiška, J. Vladár).
2. Die Lengyel-Fundstelle in Svodín. In: Kacznowska, M. / Kozłowski, J. K.: Spaltindustrie der Lengyel-Kultur aus Svodín, Slowakei. Warszawa - Kraków 1991, 116 S., 30 Taf.
3. Svodín. Zwei Kreisgrabenanlagen der Lengyel-Kultur. Band I. (Studia Archaeologica et Mediaevalia, Tomus II). Bratislava 1995, 220 S., 28 Taf.
4. Kreisgrabenanlage der Lengyel-Kultur in Ružindol - Borová (Studia Archaeologica et Mediaevalia, Tomus III). Bratislava 1997, 218 S.

Štúdie, odborné príspevky, správy:

5. Nové neskorolátske nálezy v Bratislave-Devíne (Nouvelles trouvailles de la Tène Tardive de Bratislava-Devín). Archeologické rozhledy, 13. 1961, 808-812, 820-822, 837, 838.
6. Belobrdske pohrebisko v Rovinke, okr. Bratislava-vidiek. (Bjelo-Brdo-Gräberfeld in Rovinka in der Umgebung von Bratislava). Archeo-
- logické rozhledy, 14. 1962, 651, 652, 657-669, 677-681.
7. Nové hroby kultúry s kanelovanou keramikou na Slovensku (Neue Gräber der Kultur mit kannelierter Keramik in der Slowakei). Archeologické rozhledy, 15. 1963, 673-679, 705-707.
8. Praveké hroby pri Šali (Urzeitliche Gräber bei Šala). Študijné zvesti Archeol. ústavu SAV, 11. Nitra 1963, 271, 272.
9. Nálezy bošáckeho typu z Topoľčianok (Funde des Bošáca-Typs aus Topoľčianky). Študijné zvesti Archeol. ústavu SAV, 13. Nitra 1964, 77-85 (et: Š. Rakovský).
10. Sídisko bolerázskeho typu v Nitrianskom Hrádku (Siedlung der Boleráz-Gruppe in Nitriansky Hrádok). Slovenská archeológia, 12/1. 1964, 163-268.
11. Príspevok k triedeniu eneolitu na Slovensku. In: Referáty o pracovních výsledcích československých archeologů, časť I. Liblice 1964, 43-50 (et: S. Šiška, J. Vladár).
12. Neolithische Siedlung in Štúrovo. VIIe Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, Tchécoslovaquie 1966. Nitra 1966, 1-8.
13. Zur relativen Chronologie des Äneolithikums in Mittel- und Südosteuropa. Germania, 44/2. Frankfurt a/M 1966, 234-264.
14. Äneolithische Siedlung und Stratigraphie in

- Iža. Slovenská archeológia, 16/2. 1968, 353-433.
15. Chronologische Beziehungen des älteren Āneolithikums in der Slowakei zu Ost- und Südosteuropa. In: *Actes du VII^e Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques*, Prague 21-27 anut 1966. Praha 1970, 443-447 (et: S. Šiška).
16. Zu Ursprung und Chronologie der Boleráz-Gruppe. In: *Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur*. Bratislava 1973, 297-316.
17. Beitrag zum Kenne der Postboleráz-Entwicklung der Badener Kultur. Slovenská archeológia, 22/2. 1974, 237-360.
18. Systematický výskum vo Svodíne v rokoch 1971-1974 (Systematische Grabung in Svodín in den J. 1971-1974). In: AVANS v r. 1974. Nitra 1975, 66-68.
19. Keltské pohrebisko vo Svodíne (Keltisches Gräberfeld in Svodín). In: AVANS v r. 1976. Nitra 1977, 189.
20. Nálezy ludanickej skupiny v Nemčiňanoch (Funde der Ludanice-Gruppe in Nemčiňany). In: AVANS v r. 1976. Nitra 1977, 189, 190.
21. Výskum vo Svodíne v roku 1976 (Grabung in Svodín im Jahre 1976). In: AVANS v. r. 1976. Nitra 1977, 190-193.
22. Āneolithische Siedlung der Boleráz-Gruppe in Radošiná. Slovenská archeológia, 25/2. 1977, 433-448 (et: J. Bárta).
23. Ďalšia etapa výskumu vo Svodíne (Weitere Grabungsetappe in Svodín). In: AVANS v r. 1977. Nitra 1978, 165-168.
24. Opevnená osada z mladšej doby kamennej vo Svodíne. In: Krásy Slovenska, č. 4. 1978, 173-175.
25. Počiatky bolerázskej skupiny na Slovensku (Anfänge der Boleráz-Gruppe in der Slowakei). Slovenská archeológia, 27/1. 1979, 17-55.
26. Nálezy bolerázskej skupiny z Vrbového (Funde der Boleráz-Gruppe aus Vrbové). Archeologické rozhľady, 31. 1979, 385-396, 472-476.
27. IX. medzinárodné sympózium o eneolite a staršej dobe bronzovej v Podunajsku. Slovenská archeológia, 28/2. 1980, 445-447.
28. Výsledky systematického výskumu vo Svodíne (Ergebnisse der systematischen Grabung in Svodín). In: AVANS v r. 1978. Nitra 1980, 181-185.
29. Výsledky systematického výskumu vo Svodíne (Ergebnisse der systematischen Grabung in Svodín). In: AVANS v r. 1979. Nitra 1980, 145-148.
30. Náčrt periodizácie badenskej kultúry a jej chronologických vzťahov k juhovýchodnej Európe (An outline of the periodical system of Baden culture and its chronological relations to Southeast Europe). Slovenská archeológia, 29/2. 1981, 261-296.
31. Výsledky archeologického výskumu vo Svodíne (Ergebnisse der archäologischen Grabung in Svodín). In: AVANS v r. 1980. Nitra 1981, 186-190.
32. Die Badener Kultur und Agāis. In: Symposium Thracica, I/A. 1981, 270-305.
33. Výsledky výskumu vo Svodíne (Grabungsergebnisse in Svodín). In: AVANS v r. 1981. Nitra 1982, 200-205.
34. Neue Erkenntnisse über die Gruppe Retz in der Slowakei. In: Atti del X. Simposio Internationale sulla fine del Neolitico e gli inizi de l'Età del Bronzo in Europa. Verona 1982, 193-198.
35. Periodisierung der Badener Kultur und ihre chronologische Beziehungen zu Südosteuropa. In: Thracia Praehistorica, Supplementum Pulpudeva, 3. Sofia 1982, 150-176.
36. Výsledky archeologického výskumu vo Svodíne (Ergebnisse der archäologischen Grabungen in Svodín). In: AVANS v r. 1982. Nitra 1983, 177-181.
37. Nálezy bošáckej skupiny z Nitry a jej okolia (Funde der Bošáca-Gruppe aus Nitra und Umgebung). In: Študijné zvesti Archeol. ústavu SAV, 26. 1983, 57-67 (et: B. Chropovský).
38. K problematike trvania a konca bolerázskej skupiny na Slovensku (Zur Problematik von Dauer und Ende der Boleráz-Gruppe in der Slowakei). Slovenská archeológia, 32/1. 1984, 75-146.
39. Správa o výskume vo Svodíne (Bericht über die Grabung in Svodín). In: AVANS v r. 1983. Nitra 1984, 159-161.
40. The Eastern Influences upon the Carpathian Basin in the Eneolithic - the Problem of their Dating and Significance. In: L'énolithique et le début de l'Europe. Kraków 1985, 21-29.
41. Sídliskové nálezy z Dolného Pialu (Siedlungsfunde aus Dolný Pial). In: AVANS v r. 1984. Nitra 1985, 61, 62 (et: D. Bialeková).
42. Nové sídliská z obdobia eneolitu z okolia Vrbového (Neue Siedlungen aus dem Aeneolithikum in der Umgebung von Vrbové). In: AVANS v r. 1984. Nitra 1985, 172-174.
43. Sídliskové nálezy z Hronských Klačian (Siedlungsfunde aus Hronské Klačany). In: AVANS v r. 1984. Nitra 1985, 174, 175.
44. Besiedlung aus der jüngeren Steinzeit in Krásna Ves. In: V. Budinský-Krička/L. Veliačik: Krásna Ves - Gräberfeld der Lausitzer Kultur. Nitra, 1986, 139-146.

45. Žiarový hrob z Trebatic (Brandgrab aus Trebatice). In: AVANS v r. 1985. Nitra 1986, 169, 170 (et: M. Klčo).
46. Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur. In: Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur (Nové Vozokany 5.-9. November 1984). Nitra - Wien 1986, 7-10.
47. Vorbericht über die Ergebnisse der Systematischen Grabung in Svodín in den Jahren 1971-1983. Slovenská archeológia, 34/1. 1986, 133-176.
48. Charakter der Nach-Lužianky-Entwicklung der Lengyel-Kultur. In: A Béri Balogh Ádám Múzeum Évkonyve, 13. Szekszárd 1986, 225-232.
49. Siedlung und Kreisgrabenanlagen der Lengyel-Kultur in Svodín, Südslowakei. In: Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur (Nové Vozokany 5.-9. November 1984). Nitra - Wien 1986, 177-183.
50. Záchranný výskum v Kočíne (Rettungsgrabung in Kočín). In: AVANS v r. 1986. Nitra 1987, 75, 76.
51. Správa o II. všeobecnom sympózium "Kaukaz v systéme euroázijských kultúr včasnej doby bronzovej". Slovenská archeológia, 35/2. 1987, 444-446.
52. Formy poselení ländelskej kultúry a ich vostočnoevropské paralely. In: Kavkaz v systéme paleometálčeskich kultur Evrazii. Materialy iz simpoziuma Telavi-Signachi 1983. Tbilisi 1987, 218-223, 354-357.
53. Zwei Bronzehorte aus Ivanovce. Slovenská archeológia, 35/1. 1987, 47-64 (et: L. Veliačik).
54. Záchranný výskum v Kočíne (Rettungsgrabung in Kočín). In: AVANS v r. 1987. Nitra 1988, 94-96.
55. Sídisko lengyelskej kultúry vo Veselom (Siedlung der Lengyel-Kultur in Veselé). In: AVANS v r. 1987. Nitra 1988, 96 (et: M. Klčo).
56. Ukončenie záchranného výskumu v Kočíne (Abschluss der Rettungsgrabung in Kočín). In: AVANS v r. 1988. Nitra 1990, 116-118.
57. Zisťovací výskum fortifikácie lengyelskej kultúry v Borovej (Feststellungsgrabung auf einer Fortifikation der Lengyel-Kultur in Borová). In: AVANS v r. 1989. Nitra 1991, 67-69.
58. Typologische Fragen der relativen und absoluten chronologie der Badener Kultur. Slovenská archeológia, 39/1-2. 1991, 59-80.
59. Výskum fortifikácie lengyelskej kultúry v Ružindole - Borovej (Untersuchung einer Fortifikation der Lengyel-Kultur in Ružindol - Borová). In: AVANS v r. 1990. Nitra 1992, 79-81.
60. Kulturhistorische Verhältnisse in Südosteuropa zu Beginn des Horizontes Ezero-Baden und die mögliche Wegen von Kontakten mit ägäisch-anatolischen Gebiet. In: Studia Praehistorica, 11-12. Sofia 1992, 362-384.
61. Výskum fortifikácie lengyelskej kultúry v Ružindole - Borovej (Untersuchung einer Fortifikation der Lengyel-Kultur in Ružindol - Borová). In: AVANS v r. 1991. Nitra 1992, 83-86.
62. Správa o ukončení výskumu v Ružindole (Bericht über die Abschlussgrabung in Ružindol). In: AVANS v r. 1992. Nitra 1993, 102-104.
63. Zum Charakter des Chalkolithikums in nord-ägäischen Raum. In: Anatolica, 19. Leiden 1993, 234-249.
64. Eingriff der Jevišovice-Kultur in der Westslowakei. In: T. Kovács (edit.). Neuere Daten zur Siedlungsgeschichte und Chronologie der Kupferzeit des Karpatenbeckens. Inventaria Praehistorica Hungariae, 7. Budapest 1995, 29-36.
65. Ein neuer Fund Frühen Kupfers in der Slowakei und die Fragen der Terminologie. In: Ancient Mining and Metallurgy in South-east Europe (International Symposium), Bor-Beograd 1995, 77-84.
66. Ružindol - Borová - eine Kreisgrabenanlage der Lengyel-Kultur in der Westslowakei. Vorbericht zu den Ausgrabungen 1989-1992. Germania, 75/2. 1997.
67. Bemerkungen zur Frühbronzezeit in Westbulgarien und Nordost-Griechenland (im "Licht der Importe" aus dem Karpatenbecken). In: The Aegean and Europe during the 2nd millennium B. C. International Symposium, Athens, 9.-11. June 1995.
68. Die Funde der Menschenskelettresten aus den Abfallgruben der Lengyel-Kultur in Svodín (et: J. Jakab). In: Paper from Symposium at Budapest (3.-7. 9. 1990) - Third symposium on upper paleolithic, mesolithic and neolithic populations of Europe and Mediterranean basin (v tlači).

Stanislav Šiška

Gabriel Krúdy (1929-1997)



Dňa 27. apríla 1997 zomrel v Lučenci po dlhej a fažkej chorobe PhDr. Gabriel Krúdy. Odišiel človek, ktorý celý svoj život zasvätil ochrane historickej, kultúrnych a prírodných pamiatok na juhu stredného Slovenska. Štúdium archeológie ukončil v Bratislave v roku 1953 a nastúpil na miesto archeológa do Gemerského múzea v Rimavskej Sobote. Ako muzeálny pracovník však nepôsobil dlho. Podpora maďarskej revolúcie roku 1956 a aktivity s tým späť znamenali, že múzeum musel opustiť. Snáď tato krivda výrazne poznačila ďalší vývoj Krúdyho osobnosti.

Rezignoval na archeológiu i historiu a začal sa orientovať na rýdzo praktické činnosti. Vyštudoval stavebnú priemyslovku, diaľkovo začal študovať Vysokú školu stavebnú. Pracoval na stavbách, avšak študoval dejiny umenia, zoznamoval sa s historickými stavebnými slohmi, prenikal do tajov numizmatiky, heraldiky a ďalších pomocných historických vied.

Koncom roku 1969 sa začala nová etapa života Gabriela Krúdyho. Stal sa riaditeľom Novohradského múzea so sídlom vo Fiľakove. Vtedajšie Novohradské múzeum bolo malou živoriacou inštitúciou. S príchodom dr. Krúdyho sa všetko zmenilo. Začali sa budovať depozitáre, prijímal sa noví pracovníci, vznikla galéria, ktorá bola spočiatku súčasťou múzea, začali sa konzervovať a rekonštruovať historické stavby, z ktorých hrad a kaštiele boli naturelom Gabriela Krúdyho najbližšie.

Ked po niekoľkých rokoch činorodej práce G. Krúdy odišiel z Novohradského múzea, malo múzeum takmer dvadsať pracovníkov, novú budovu v Lučenci, jasné vedecké a vlastivedné ciele.

Z múzea odišiel, aby začal budovať ďalšiu inštitúciu. Stal sa riaditeľom Oblastného strediska pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody. Za

svoje sídlo si zvolil barokový kaštieľ vo Vidinej. S citom pre detail vytvoril z devastovaného objektu reprezentačné sídlo úspešnej a známej pamiatkovej inštitúcie. Keď sa mal prestahovať z najskôr reštaurovaných hospodárskych budov do hlavnej budovy kaštela, bol celý objekt v rámci reštitúcií navrátený pôvodným majiteľom.

Gabriel Krúdy začínal odznova. Spočiatku v provizórnych priestoroch na okraji Lučenca a napokon v novoreštaurovanom meštianskom dome v strede mesta. V tom čase mal však už dôchodkový vek. Prišli peripetie súvisiace s reorganizáciou pamiatkovej správy, nastúpili noví ľudia. Krúdy ako expert na pamiatky regiónu dáva všetky svoje sily a vedomosti do služieb mesta Lučenec, podieľa sa na obnove a rekonštrukcii mestského jadra, pracuje v mestskej rade a je nádej mimoriadne aktívny a činorodý. Začiatkom roka 1997 ho v plnej aktivite prepadla zákerná, nevyliečiteľná choroba.

Väčšina absolventov štúdia archeológie zanechala a zanecháva po sebe odborné literárne dieľo. Gabriel Krúdy sa zapísal do dejín Slovenska inými hmatačinnými činnosťami, inými trvalými hodnotami. Konzervoval a čiastočne rekonštruoval Fiľakovský hrad, takmer dokončil náročnú rekonštrukciu hradu Šomoška, konzervoval ruiny hradu Divín; rekonštruoval kaštiele v Podrečanoch, Dolnej Strehovej, Divíne, Vidinej a v Rimavských Janovciach, organizoval rekonštrukcie kostolov v Kraskove, Kyjaticiach a v Lučenci. Vymenoval som iba niektoré závažnejšie akcie, tých menších boli desiatky.

Gabriel Krúdy vyštudoval archeológiu. Táto vedmi dosciplína bola aj predmetom jeho dizertačnej práce. Archeologický výskum však, až na skúmanie pivničných priestorov kalvinskeho kostola v Lučenci v súvislosti s rekonštrukciou objektu, nerealizoval. To ale neznamená, že jeho vzťah k archeológii bol vlažný. S veľkým záujmom sledoval napr. moje terénné aktivity v Radzovciach, Ratke, Pincinej či v Kyjaticiach. Vždy si našiel volnú chvíľu vo svojom bohatom dennom programe, aby ma navštívil, porozprával sa, pozrel si výskum. Ako znalec miestnych problémov, prostredia i vplyvných úradníkov uľahčoval riešenie objavujúcich sa organizačných problémov, ktoré sa zákonite počas terénnych prác z času na čas vyskytovali. Keď bolo potrebné, tak organizácie, na čele ktorých stál, vypomohli archeo-

logickému výskumu aj finančne. Značnou mierou sa zaslúžil o vybudovanie archeologického pamätníka v Kyjaticiach, a len zmena politických pomerov nedovolila ukončiť výstavbu pamätníka v Pincinej.

Jeho zásadovosť, láskovosť, pohostinnosť, umenie vychádzat s nadriadenými aj podriadenými či jeho manažérskie schopnosti boli príslovečné. Jeho pumpky a klobúk so sojčím pierkom patrili ku koloritu Lučenca i Novohradu.

Žiaľ, curriculum vitae Gabriela Krúdyho sa naplnilo. Odišiel človek, kolega, priateľ. Mal som tú smutnú čest i povinnosť rozlúčiť sa s ním za všetkých archeológov a pamiatkárov

dňa 30. apríla 1997 na lučeneckom cintoríne.

Aj keď som spomenul dôležité miľníky na ceste jeho bohatého života, určite som nevystihol jeho osobnosť bezo zvyšku. Každý z nich by bol námernom pre román, vedeckú monografiu, esej o živote. Bol pre mňa bájnym vtákom Fénixom, ktorý vždy vzlietol z popola, pracoval, budoval, dodával silu a optimizmus vôkol seba. Žiaľ, posledný raz sa mu to už nepodarilo. Odišiel, a nás ostatných zanechal v rozjímaní. Čest jeho pamiatke a práci, ktorá, nielen v Novohrade a na Gemeru, zostane večná.

Václav Furmánek

Jan Rulf (1952-1997)

Nepredstaviteľné sa stalo skutočnosťou, keď 2. apríla 1997 náhle, navždy odišiel po krátkej a zákernej chorobe náš kolega a priateľ, jeden z najambicioznejších českých archeológov strednej generácie PhDr. Jan Rulf, CSc. (nar. 3. 3. 1952 v Prahe). Jeho curriculum vitae sa uzavrelo vo veku 45 rokov.

Od roku 1982 pracoval v Archeologickom ústave ČSAV v Prahe ako vedecký asistent, neskôr ako vedecký pracovník. V roku 1988 sa stal vedúcim výskumu v Bylanoch a potom aj vedúcim oddelenia praveku. Za zástupcu riaditeľa Archeologického ústavu AV ČR v Prahe bol vymenovaný v roku 1993.

Jan Rulf svoju vedeckú dráhu orientoval na výskum neolitickeho a eneolitickeho osídlenia Čech a uverejnil rad dôležitých sídliskových nálezov. Podielal sa na spracovaní zlatého fondu českej archeológie - nálezov z Bylán pri Kutnej Hore, ako aj na príprave viacerých spoloč-

ných publikácií. Špecializoval sa na štúdium prírodného prostredia v staršom praveku, čomu venoval okrem iného aj svoju kandidátsku dizertáciu, obhájenú v roku 1981. Neskôr sa jeho vedecký záujem rozšíril na otázky vnútorného zloženia pravekej keramiky na sídliskách a na obecné koncepcné problémy českého a európskeho praveku. Rekapitulovaním tohto zameraania je monografia o polabskej skupine lineárnej keramiky, na ktorej intenzívne pracoval i počas študijného pobytu na Univerzite v Saarbrückene. Táto monumentálna práca však vyšla až po jeho úmrtí. Na pracovnom stole osireli mnohé ďalšie rozpracované rukopisy, z ktorých už ľahko bude možné realizovať projekty podľa jeho predstáv.

Predčasný odchod PhDr. Jana Rulfa, CSc. je stratou nielen pre českú archeológiu.

Gabriel Nevizánsky

Miklós Gábori - Veronika Gábori (1925-1996)

Na jeseň v roku 1996, v období konania XIII. kongresu UISPP vo Forli, navždy opustili rady popredných európskych archeológov univ. prof.

dr. Miklós Gábori, DrSc., a krátko po ňom aj jeho manželka dr. Gábori Miklósné Csánk Veronika, DrSc. z Madarska.

Gábori Miklós (nar. v roku 1925 v Káposvári) vysokoškolské štúdium ukončil v roku 1949 na Univerzite Eötvös Loránd (ELTE). Doktorát získal z archeológie (summa cum laude). Titul kandidáta vied obdržal v roku 1961 za dizertačnú prácu "A késői paleolitikus Magyarországon" (Neskory paleolit v Maďarsku). Štúdiou "A neandervölgyi ember anyagi kultúrája az Alpok és az Ural Között", Budapest 1976 (Materiálna kultúra neandertálkeho človeka medzi Alpami a Uralom) získal titul DrSc. M. Gábori žil a pracoval v Budapesti. Bol stálym vedeckým spolupracovníkom v Országos Természeti Múzeum, niekoľko rokov pracoval v Magyar Nemzeti Múzeum, od roku 1955 viedol 14 rokov archeologické oddelenie v Budapesti Történeti Múzeum a neskôr, od roku 1974 až do svojho skonu bol v tomto múzeu odborným poradcom. Pracovne svoj život zasvätil štúdiu a výskumu paleolitu. K tejto problematike napísal množstvo publikácií. Počas svojej vedeckej aktivity sa zúčastnil na nespočetných kongresoch, konferenciach, kolokviách a na iných podujatiach - reprezentujúc svojimi prednáškami výsledky paleolitického výskumu v Maďarsku i v strednej Európe. Spolupracoval na filmoch o archeologických náleزوach, prednášal v rozhlase a v televízii. So svojou manželkou Veronikou sa zúčastnil sa na viacerých paleolitických výskumoch, expediciach či na študijných pobytach v celej Európe a jeho neustály odborný kontakt v tejto oblasti výskumu mal aj mimoeurópsky záber. Od roku 1981 pôsobil aj ako univerzitný profesor. Gábori bol vedecky činný na medzinárodnej úrovni. Zo Slovenskom ho viažu nielen jeho časté študijné pobytu na slovenských paleolitickej lokalitách, na ktorých ho sprevádzal dr. J. Bárta i autor nekrológu (Nitru, Vlčkovce, Mnešice, Moravany, Radošiná, Gánovce, Barca, Kechnec, Cejkov, Kašov atď), ale aj jeho publikácie týkajúce sa územia Slovenska v celoeurópskych súvislostiach. Iróniou osudu je, že práve na hraniciach Slovenskej a Maďarskej republiky pri budovaní benzínového čerpadla v roku 1997 Miklós

Gábori objavil dôležité paleolitické nálezy. Už bez jeho prítomnosti sa tu možno onedlho uskutoční výskum paleolitickej stanice. Miklós Gábori sa toho nedožil.

Dr. Gábori Miklósné-Csánk Veronika, DrSc. (nar. v roku 1929 v Budapešti) sprevádzala Miklósa životom odborne, ale aj ako dobrá a chápavá manželka. Spolu s manželom sa venovala výskumu paleolitu v Maďarsku i v širšom európskom priestore. Vysokoškolské štúdium ukončila v roku 1955. Od roku 1960 pracovala až do svojho skonu v Budapesti Történeti Múzeum spolu s manželom. Kandidatúru obhájila roku 1968 prácou na tému "La station du Paléolithique moyen d' Érd, Hongrie", ktorá získala priažnivú medzinárodnú odozvu. Dlhší čas venovala stratigrafii sprašových sedimentov a výskumu stredného a mladého paleolitu, ako aj výskumu neskorších pravekých období. Pozoruhodné sú hlavne výsledky jej vedeckého hodnotenia paleoekológie niektorých lokalít, napr. pre hodnotenie tzv. "zadunajského szeletienu" (stanovila termín "jankovichien"). Prácou o jankovichianskej kultúre v západnom Maďarsku získala aj titul DrSc.

Veronika Gábori-Csánk bola členkou viacerých medzinárodných vedeckých organizácií a spoločnosti, aktívne sa zúčastňovala na kongresoch, konferenciach a iných vedeckých podujatiach, prednášala a v rôznych ústavoch či múzeach Maďarska. Udržiavala odborné styky prakticky s celou Európou, Amerikou i Áziou. Krátko pred smrťou začala výskum na periférii Budapešti - Farkasréte s baňou silexových surovín na výrobu kamenných artefaktov, ktorý už, žiaľ, neukončila.

Odchod z odborného i fyzického života oboch svetoznámych odborníkov v oblasti výskumu paleolitu i celého mladšieho praveku môžeme v mene slovenskej archeológie sprevádzat citátom z kondolenčného oznamenia: „Ďakujeme, Bože, že si bol naším vzorom i vodcom a že si aj teraz našim - lebo všetci, čo k Tebe prichádzajú, ostávajú večne“.

Ladislav Bánesz

JUBILEÁ

Významného životného jubilea - osemdesiatich rokov - sa dožíva popredný slovenský vedec **PhDr. Belo Polla, DrSc.** (nar. 12. 4. 1917 v Humennom). Patrí k zakladateľom modernej archeológie stredoveku na Slovensku i k bádateľom, ktorí vďaka svojej všeobecnosti a neutisťujúcej činorodosti stále obohacujú našu história, a tým aj súčasnosť, o ďalšie nové pohľady. Ohraničený priestor tejto rubriky zdaleka neumožňuje hoci len vymenoovať všetky oblasti jeho výskumnej, organizačnej, výstavnickej, redaktorskej a publikačnej činnosti. Spomenieme len, že počas svojho pôsobenia v Historickom odbore Matice Slovenskej v Martine a v Poľnohospodárskom archíve v Košiciach sa venoval aj historickej problematike 19. storočia. Od roku 1951 pôsobil v Archeologickom ústave SAV v Košiciach i v Nitre a potom najmä v Historickom odbore SNM v Bratislave. V tomto období zameral svoje úsilie na výskum stredovekých dedín, historických jadier miest, hradov, hrádkov či kláštorov predovšetkým na východnom Slovensku a na území Bratislavы. Svoje výskumy pohotovo sprístupňoval odborníkom i širokej verejnosti. Obšírnejšie ocenenie aktivít jubilanta priniesla Slovenská archeológia už v rokoch 1977 a 1987. Zhodnotené boli tiež v Zborníku SNM (1997) a dňa 10. 4. 1997 v Levoči na sympóziu uskutočnenom pri príležitosti jeho životného výročia. Tu však chceme vyzdvihnuť jeho zatiaľ poslednú priekopnícku monografickú prácu *Archeológia na Slovensku v minulosti* (Bratislava 1996) a podčiarknuť, akú veľkú pozornosť neustále venuje súčasnému historicko-kultúrnemu dianiu. Želáme Vám, vážený kmet slovenskej archeológie, dobré zdravie a veľa ďalších úspechov.

Blahoželanie patrí aj ďalším jubilantom, ktorí oslávia v tomto roku okrúhle výročie svojho narodenia.

PhDr. Veronika Plachá (nar. 19. 1. 1937 v Bratislave). Po ukončení štúdia klasickej archeológie na Filozofickej fakulte UK v Bratislave (1954-1959) krátkodobo, a od roku 1962 stabilne pôsobí v Mestskom múzeu v Bratislave, v ktorom bola aj vedúcou archeologického oddelenia. Poslanie tejto inštitúcie usmernilo tiež jej aktivity na výskumy v stredovekých častiach mesta (Kapitulská a Prídavková ul., Vydrica, Vodná veža, Stará radnica a ī.). Od roku 1965 dodnes je vedúcou systematického výskumu Národnej kultúrnej pamiatky Devín, počas ktorého sa na hradnom brale odkryli najmä rozsiahle osídlenia z mladšej doby rímskej a doby sťahovania národov. Mimoriadny

význam má objavenie základov veľkomoravského kostola z 9. stor. Jubilantka je spoluautorkou monografie o Devíne (1984) i ďalšej monografie Staroslovenský Devín (1990), mnohých štúdií, príspevkov, scenárov i realizátorkou piatich výstav. Jej práca bola ohodnotená Cenou A. Kmela (1994) a Cenou primátora mesta Bratislavu (1997).

Akademická sochárka **Ludmila Cvengrošová** (nar. 17. 6. 1937 v Radošinej). Je zriedkavým javom, aby umelec zasvätil veľkú časť svojej tvorby najstaršej histórii ľudstva. Slovenská archeológia, a nielen ona, má to šťastie, že prostredníctvom sôch, reliéfov, plakiet, medailí i ďalších výtvarných diel jubilantka s veľkou znalosťou a citlivosťou premieňa výsledky vedeckého archeologického výskumu Slovenska od doby kamennej až po Veľkú Moravu do podoby, ktorá upúta azda každého, komu dejiny a umenie nie sú len okrajovou záležitosťou. Obsažnejší umelecký profil L. Cvengrošovej prinesie pripravovaná monografia.

PhDr. Sigrid Dušek, CSc. (nar. 18. 9. 1937), riaditeľka Thüring. Landesamt für Archäol. Denkmalpflege, Weimar. V rokoch 1969-1978 pôsobila v Archeologickom ústave SAV v Nitre - aj v postavení vedúcej oddelenia vedecko-technických informácií. V tom čase uskutočnila výskumy na halštatských a stredovekých náleziskách v Modranoch a Smoleniciach, kde sa podielala i na výskume jedinečného hradiska Molpír. Z publikovaných prác, vzťahujúcich sa na jej účinkovanie na Slovensku, sa vyníma dvojzväzková monografia (et M. Dušek): *Smolenice-Molpír, Befestigter Fürstensitz der Hallstattzeit*, I. Nitra 1984; II. Nitra 1995.

Doc. PhDr. Peter Romsauer, CSc. (nar. 15. 6. 1947 v Štúrove). Štúdium archeológie absolvoval na Filozofickej fakulte UK v Bratislave v r. 1966-1971, avšak už od r. 1970 bol aj pracovníkom Archeologického ústavu SAV v Nitre. Vo svojej práci sa zameral na štúdium kultúr popolnicových polí doby halštatskej. K tejto téme uskutočnil náročné terénne výskumy v Bučanoch, Hornej Seči, Chotíne a v spoluautorstve tiež v Zemianskom Podhradí či na ďalších lokalitách predovšetkým na juhozápadnom Slovensku. V roku 1994 sa podujal na vysokoškolskú prácu na Fakulte humanitných vied Univerzity Konštantína Filozofa v Nitre, v ktorej dodnes pokračuje už vo funkcií vedúceho katedry archeológie. Je autorom alebo spoluautorom závažných štúdií a príspevkov za-

meraných na vyššie spomínané oblasti. Jeho ďalšie vedecké snaženie predznamenáva monografia (et L. Veliačik): Vývoj a vzťah osídlenia lužických a stredodunajských popolnicových polí na západnom Slovensku, I - Katalóg (1994), ktorá sa ju bilantovi v súčasnosti stáva východiskom k zhodnoteniu celej problematiky.

PhDr. Václav Hanuliak (nar. 1. 12. 1947 v Jánošíkovej). Absolvent odboru archeológie Filozofickej fakulty UK v Bratislave (1968-1973) pracoval najskôr v Liptovskom múzeu v Ružomberku (1973-1984) a od roku 1984 dodnes pôsobí v Slovenskom pamiatkovom ústave v Banskej Bystrici. Zameriava sa na archeologický výskum spojený neraz s pamiatkovou

úpravou rôznorodej stredovekej architektúry, najmä hradov (Liptovská Sielnica, Slovenská Lupča, Viglaš, Zvolen - Pustý hrad), románskych i mladších kostolov (Dvorníky, Komjatná, Krupina, Partizánska Lupča) a kláštorov (Slovenská Lupča). Veľkú pozornosť venuje tiež výskumu stredovekých hradísk, hrádkov a osád (Liptovská Mara, Liptovský Michal, Podtureň, Východná a ī.) či ďalších nálezisk (Lisková-jaskyňa). S touto rozsiahloou a náročnou činnosťou sa spájajú tiež jeho štúdie a príspevky, publikované v rôznych časopisoch a zborníkoch s archeologickým, muzeálnym a pamiatkovo-ochranárskym zameraním.

S. Š.

SPRÁVY A RECENZIE

2. kolokvium "Období popelnicových polí a doba halštatská"

V dňoch od 12. do 15. mája 1997 sa vo Svinčiach nedaleko Mostu v Českej republike uskutočnilo ďalšie medzinárodné pracovné stretnutie archeológov. Bolo venované stavu bádania a novým výskumom realizovaným v predchádzajúcim roku, zameraným na obdobie popolnicových polí a dobu halštatskú predovšetkým v priestore Českej a Slovenskej republiky. Toto podujatie zorganizoval Ústav archeologické památkové pôre (ÚAPP) severozápadných Čiech v Moste v spolupráci s Archeologickým ústavom AV ČR v Prahe a Moravským zemským múzeom v Brne. Po stretnutí uskutočnenom v roku 1996 v Kutnej Hore je to ďalšia akcia z plánovaného radu podobných aktivít, ktoré by mali byť organizované v budúcom rokoch významnými centrami archeologického výskumu v Čechách, na Morave a na Slovensku. Súčasťou kolokvia bola aj exkurzia na lokality v okolí Mostu.

V úvodnom referáte podal Z. Smrž z ÚAPP v Moste obsiahly prehľad stavu poznania a perspektív skúmania knovízskej kultúry v severozápadných Čechách. Zdôraňoval dôležitosť komplexného výskumu osídlenia mikroregiónov, zamýšľal sa nad možnosťami štúdia a rekonštrukcie pravekej krajiny i prírodného prostredia, ako aj nad možnosťami realizácie systematických výskumov v súčasnej dobe. M. Bartelheim, pracovník Landesamt für Archäologie mit Landesmuseum für Vorgeschichte v Drážďanoch v SRN sa vo svojom vystúpení zaoberal archeometalurgickým skúmaním v oblasti Krušných hôr, predovšetkým dokladmi pravekej metalurgie a využívania ložísk cínu v Krušných horách. O najnovších náleزوchoch z pohrebiska knovízskej kultúry vo Vysokých Třebušiciach, okr. Louny, informoval P. Čech z Mostu. Situáciu na hradisku z neskorej doby bronzovej v Prašníku, okr. Trnava, podrobnejšie rozobral P. Novák. Ide o starší výskum, dosiaľ komplexnejšie nepublikovaný, zaujímavý okrem iného tiež tým, že lokalita sa nachádza v hraničnej oblasti stredodunajských a lužických popolnicových polí západného Slovenska. Závažný materiál z počiatkov lužickej kultúry v strednej dobe bronzovej, získaný výskumom sídliska v Olomouci - Slavoníne, prezentoval M. Bém z ÚAPP v Olomouci. Súbor dopĺňa už známe nálezy podobného typu, napr. z Hradiska pri Kroměříži na Morave.

L. Smejlek z Prahy, s využitím dostupných štatistických postupov, sa zaoberal druhovou skladbou bronzových predmetov vyrábaných v odlievacích formách v Čechách. Na početných grafoch dokumentoval obdobie najvýraznejšieho výskytu jednotlivých predmetov. L. Jiráň a R. Šumberová z AÚ AV ČR v Prahe informovali o výsledkoch záchranného výskumu takmer zničeného lužického pohrebiska v Čáslavi. V obsiahлом referáte sa osídlením lužickej kultúry vo východných Čechách zaobral V. Vokolek z múzea v Hradci Královom. Zameral sa predovšetkým na problém východných hraníc tejto lužickej enklávy. R. Kujovský z AÚ SAV v Nitre referoval o výsledkoch záchranného výskumu lužického sídliska v Trenčíne. Nálezy keramiky tu naznačujú príbuznosť s oblasťou mohylovej kultúry, umožňujú najstaršiu fazu sídliska datovať do strednej doby bronzovej a priradiť ju ku skupine lokalít Liptovská Teplá a Liptovský Michal na Slovensku, ale aj k nálezom z Bezměrova a z vrstvy B Hradiska pri Kroměříži na Morave. Nový pohľad na otázku genézy a rozšírenia čakanskej kultúry na Slovensku podala vo svojom referáte R. Kustárová z FF UK v Bratislave. Vychádzajúc z publikovaných nálezov zo Slovenska a Madarska spochybnila možnosť autochtonného vývoja čakanskej kultúry na území juhozápadného Slovenska.

L. Veliačik z AÚ SAV v Nitre a P. Romsauer z Univerzity KF v Nitre sa v širšie koncipovanom príspevku zaoberali väzbou osídlenia lužických a stredodunajských popolnicových polí na konkrétné pôdne typy v rámci juhozápadného Slovenska. Keďže na uvedenom území prebieha aj kultúrna hranica obidvoch okruhov popolnicových polí, venovali sa tiež prejavom ich vzájomných vzťahov. Prehodnotenie starších nále佐ov, a predovšetkým názorov na počiatky kultúry Suciu de Sus i na jej rozšírenie v oblasti východného Slovenska a Karpatskej kotliny obsahoval referát V. Furmánka z AÚ SAV v Nitre. Rozborom došiel k záveru, že s počiatkom kultúry Suciu de Sus na Slovensku treba rátať už v stupni BB1.

M. Novotná z FF UK v Bratislave predostrela návrh revízie datovania bronzovej industrie, a predovšetkým doteraz používanej periodizácie bronzových depotov z Karpatskej kotliny. Vychádzala zo skutočnosti, že väčšina depotov doby bronzovej sa nedá viesnať do jediného časovo ostro-

ohraničeného horizontu. Mimoriadny nález bronzového depotu v Košických Olšanoch prezentovala E. Mirošayová z VPS AÚ SAV v Košiciach. M. Salaš z Moravského zemského múzea v Brne sa zaoberal hypotézou možného prejavu váhového systému v depotoch zlomkov z obdobia popolnicových polí. Analýzou došiel k záveru, že ak aj určitý váhový systém v tejto dobe existoval, na základe depotov zlomkov bronzových predmetov zrejme nie je možná jeho rekonštrukcia.

Blok prednášok venovaných predovšetkým dobe halštatskej otvoril O. Ožďáni z AÚ SAV v Nitre referátom o najnovšom náleze hrobu mezōcsátskej skupiny z juhovýchodného Slovenska. Na základe keramiky dokladal vzťah tohto hrobu k oblasti kultúry Basarabi v juhovýchodnom Rumunsku a severovýchodnom Bulharsku. O nových výskumoch z doby bronzovej a halštatskej v priestore medzi riekami Moravou a Bečvou referoval P. Vitula z ÚAPP v Olomouci. Pomerne veľké plošné odkryvky umožnili skúmanie dôležitých nálezov z hrobov aj sídlisk. Informáciu o nových nálezoch z doby halštatskej na Kolínsku podal M. Vávra z ÚAPP stredných Čiech v Prahe. Obsiahlu prednášku o bohatých hroboch bylanské kultúry a jej osídlení prednesol D. Koutecký z UAPP severozápadných Čiech v Moste. Širšie koncipované závery podoprel využitím mnohých

starších, doteraz nepublikovaných lokalít bylanskej kultúry v severozápadných Čechách.

Počas troch dní trvania kolokvia bolo odprednášaných 20 referátov zaobrajúcich sa najnovšími poznatkami o osídlení rozsiahnej oblasti strednej Európy v období popolnicových polí a v dobe halštatskej. Témy referátov od informácií o najnovších výsledkoch konkrétnych výskumov cez riešenia chronologických a typologických problémov až po referaty zaobrajúce sa otázkami mobility a kontaktov pravekých populácií nepochybne splnili očakávanie. Vďaka disciplinovanej referentov a skutočne veľmi dobrej organizácii akcie bol dostatok priestoru aj na otvorenú, a pri mnohých referátoch veľmi bohatú diskusiu. Práve v súčasnej dobe, kedy sa publikovanie najnovších poznatkov stáva (predovšetkým z finančných dôvodov) často problematickým, sú takéto informatívne stretnutia mimoriadne dôležité. Nemenej dôležitá je tiež možnosť priameho kontaktu archeológov z viacerých štátov, možnosť vecnej diskusie a prípadnej vedeckej konfrontácie riešení často podobných problémov. Je potrebné, aby sa táto tradícia každoročných pracovných stretnutí archeológov zaobrajúcich sa obdobím popolnicových polí a dobu halštatskou v Česku a na Slovensku udržala aj v ďalších rokoch.

Rudolf Kujovský

Fjeldhagen, M.: Catalogue Graeco-Roman Terracottas from Egypt. Ny Calsberg Glyptotek. Copenhagen 1995. 218 strán.

Po viac než osemdesiatich rokoch (V. Schmidt: De graes-kaegyptiske Terrakotter i Ny Calsberg Glyptotek, Copenhagen 1971) vydáva Ny Calsberg Glyptotek nový, reprezentatívny katalóg grécko-rímskych terakot, ktorý je súčasťou uceleného radu katalógov zo zbierok múzea.

Recenzovanie akéhokoľvek katalógu, tohto nevynímajúc, je záležitosťou krajne nevdačnou, najmä vzhľadom na proporčné rozloženie. V práci M. Fjeldhagenovej je napr. pomerne krátky úvodný text (s. 7-24) k samotnému katalógu (s. 26-208) s 213 figúrkami (niektoré boli fotografované z oboch strán). Logicky sa očakáva viac od druhej časti, v tomto prípade dokonca právom, lebo v prvej časti knihy sa autorka obmedzila viac-menej len na konštatovanie známych poznatkov - či ide o pôvod, funkciu alebo použitie terakoty v egyptskom prostredí (bez bližších vzťahov k antickému svetu). Na druhej strane ale musíme kriticky priznať, že pri spracovávaní terakot zo zbierok našich múzeí, som pred rokmi nepostupovala inak. Na skutočne vecnú a komplexnú štúdiu (snáď by ani nemusela byť rozsiahla), ktorá by sa týkala hlavne štýlového vývoja, sa stále, žiaľ, čaká. Štýlový vývoj tu nespomínam náhodne - práve on má nesmierny význam z hľadiska datovania. Prevažná časť terakot totiž pochádza z nákupov (zbierka Ny Carlsberg Glyptotek je prípadom par excellence), preto nám chýbajú nielen nálezové okolnosti, ale aj proveniencia. Skutočne mizivé percento bolo objavené priamo pri archeologických výkopoch. Naviac, a to poznamenáva aj autorka, praktiky koroplastov (výrobcov terakoty), ktorí po opotrebovaní starej formy použili poslednú figúrku na výrobu novej matrice, datovateľnosť sfraňujú.

Hodnotu recenzovaného katalógu však značne zvyšujú skvelé popisy k jednotlivým figúrkam, svedčiace o erudovanosti autorky a jej zmysle pre detailné postihnutie každej postavičky, ústiacie do datovania, s ktorým nemožno nesúhlasiť.

Bohatosť motívov egyptských terakot nemá v staroveku obdobu - ide hlavne o figúrky bohov Harpokrata Isidy vo variáciách čisto egyptských: Isida-Thermútis, Isida-Renenutet, Isida lactans. Značne problematická je funkcia tzv. "nahých bohý" alebo "neviesť mŕtvych" (fig. 50-52) s bohatou výzdobou hlavy. Grécko-egyptský boh Sarapis (synkretické božstvo Usír-Apis-Hádes) patrí k menej častým božstvám, na rozdiel od Besa, ktorý mal nezastupiteľnú ochrannú funkciu v každodennej živote Egypťana. Figúrky ornantov pochádzajú hlavne z koptskej doby. Záver katalógu tvoria figúrky zvierat a kultové predmety.

Egyptské terakoty sa v antickom svete líšia od ostatných svojou tendenciou k dvojdimentzionálному poňatiu, t. j. rozšíreniu len do plochy, nie do celého priestoru. S tým úzko súvisí ustrnutie pohybu a silná frontalita. Myslím si, že medzi odborníkmi nies sporu o tom, že práve v terakote došlo k najpozorovateľnejšiemu splynutiu egyptských a gréckych prvkov, oboch tak odlišných kultúr.

Katalóg robia príťažlivým aj kvalitne urobené čiernobiele fotografie, miestami preložené zvlášť pozoruhodnými „malými plastikami“ (ako sa terakoty občas nazývajú), ktoré sú pre lepšiu názornosť vo farbe. Mapka v úplnom úvode knihy, dobre spracovaný výber literatúry a skratky v zadnej časti katalógu len prispievajú k celkovému, veľmi kladnému hodnoteniu recenzovaného diela.

Kveta Smoláriková

Ziegaus, B.: Der Münzfund von Großbissendorf. Eine numismatisch-historische Untersuchung zu den spätkeltischen Goldprägungen in Südbayern. München 1995, 210 strán, 3 farebné a 21 čiernobielych tabuľiek, 72 obrázkov, 35 štatistických tabuľiek.

Hromadný nález keltských zlatých mincí z Großbissendorfu (južné Nemecko - Bavorsko, medzi Neumarktom a Regensburgom) patrí v súčasnosti k najvýznamnejším nálezovým súborom svojho druhu (384 ex., 2,6 kg). Obsahoval tzv. dúhovky, a to juhonemecké - "vindelicke" (292 statérov, 50 štvrstáterov) i české - "bójske" (36 statérov, 6 tretinových nominálov). Po náhodnom objave prvých mincí počas záhradných prac (1986) a po následnom neodbornom hľadaní detektorom, uskutočnil sa na nálezisku archeologický výskum (1987, Prähistorische Staatssammlung Mnichov, Landesamt für Denkmalpflege Regensburg). Na mieste s najväčšou koncentráciou mincí - v dôsledku dlhodobej úpravy pôdy boli väčšinou rozvlečené na väčšej ploche - sa našli aj zlomky železného vedra (typ Eggers 15-16), ich pôvodnej schránky. V jednej z dvoch preskúmaných kultúrnych jám boli nepočetné črepy nevýraznej neskorolaténskej keramiky. Ostatné nálezy z tejto polohy mali stredoveký a novoveký charakter. Opakovany archeologický výskum (1992, Landesamt für Denkmalpflege Regensburg) v inej časti pozemku, napriek preosievaniu hliny a použitiu detektora, priniesol len niekoľko neskorolaténskych črepov, nezaznamenal však žiadnu ďalšiu mincu. Na záchrane tohto nálezového súboru sa príkladne podielali nielen štátne inštitúcie, ale aj niektorí majitelia súkromných obchodov s numizmatickým materiáлом. Avšak niekoľko mincí zostało aj tak v súkromnej držbe jednotlivcov. Zachránená väčšina je uložená v štátnej zbierke (Prähistorische Staatssammlung Mnichov).

Spracovaním großbissendorfského mincového súboru bol poverený B. Ziegaus, osvedčený autor publikácie o podobnom hromadnom náleze zlatých keltských mincí (1990) zo Sontheimu. Jeho monografia predstavuje všeobecnú, detailnú analýzu mincí, konfrontáciu s dosiaľ známymi príbuznými hromadnými nálezmi a s výsledkami skúmania tejto problematiky, ako aj dôslednú snahu o historickú interpretáciu. V prvom rade ide o typologickej klasifikácii großbissendorfských zlatých mincí (autor ich označuje termínom "dúhovky" - "Regenbogenschüsselchen" napriek tomu, že má neodborný, zastaralý charakter, nevhodný pre odbornú literatúru; voči podobnému - "biateky" - pre označenie keltských bratislavských mincí, má však bádatelská verejnosc značné výhady!). Autor eviduje v súbore 13 typov, resp. variantov juhonemeckých statérov a 7 typov štvrstáterov (pomenovanie typov súvisí zrejme so symbolikou kultového významu - typ s hvezdou, s vencom a torquesom a pod.), ako aj 2 typy bójskych mincí (Niké-Alkis). Podľa spôsobu použitia razidla ich ďalej člení na skupiny (rovnaké averzné i reverzné razidlo) a podskupiny (rovnaké averzné, rôzne reverzné razidlá). Detailne sleduje techniku razby od hlinených odlievacích foriem a zhotovovanie mincových kotúčikov odlievaním cez zhotovenie a použitie razidla až po jeho čiastočnú či úplnú úpravu po opotrebovaní. Všimne si aj stupeň opotrebovanosti mincí v obehu kvôli určeniu doby, ktorá uplynula od ich vyrazenia po uloženie do depotu, skúma tiež rôzne chyby razby, skúšky kvality kovu, opracovanie okrajov mincí, opilovanie okrajov (zistil to u bójskych mincí ako dôsledok snáh prispôsobiť ich hmotnostnému štandardu). Výsledky týchto analýz sú v mnohom smere

nové a poučné. Autor kladie dôraz aj na hmotnosťnú analýzu - sleduje priemernú hmotnosť jednotlivých typov minci a odchylky od hmotnostného štandardu. Výsledky porovnáva s rozborom príbuzných súborov, prípadne jednotlivých minci z výrazných archeologických ciekov. Používa ich ako jedno z chronologických kritérií. Juhonemecké statéry tak rozdelil do 4 hmotnostných skupín (1 - nad 7,7 g; 2 - 7,7 - 7,6 g; 3 - 7,6 - 7,3 g; 4 - pod 7,3 g) reprezentujúcich časovú postupnosť razby jednotlivých typov. Grobissendorfské juhonemecké statéry s priemernou hmotnosťou 7,7 g patria do 2. hmotnostnej skupiny, s ktorou súvisia aj bôjske statéry s priemernou hmotnosťou 7,680 g. Týka sa to aj nižších v komplexe zastúpených nominálov. Výsledky hmotnostnej klasifikácie znamenajú pre autora oporu v jeho novom pohlade na chronológiu razby juhonemeckých (i bôjskych) zlatých minci. S ohľadom na nálezy minci s archeologickým kontextom, datované sprievodnými, chronologicky výraznými predmetmi (ide najmä o hroby, v tejto súvislosti predovšetkým o hrob z Niersteinu, v ktorom sa našiel statér s vtáčou hlavou), resp. s ohľadom na analógie z hromadných nálezov (autor sleduje mince z totožného razidla) posúva začiatok razby juhonemeckých statérov z konca 2. stor. (podľa doterajšej chronológie) do jeho druhej tretiny, resp. polovice. Na tomto základe dátuje mincový súbor z Grobissendorfu do včasnej fázy LTC2, t. j. cca do rokov 175/165 pred n. l. Oprávnenosť takejto modifikácie doterajšej chronológie oviera nové nálezy i nové analýzy starších nálezových komplexov. V tejto súvislosti autor využil ako jeden z chronologických argumentov aj hromadný nález z Levice - 127 strieborných východokeltských tetradrachiem a 5 zlatých bôjskych statérov. Nepostrhol však, že slovenská odborná literatúra už dávno nepoužíva termín "hontský typ", ale "levický typ" (pre dotyčné tetradrachmy), no ani to, že Levice nie sú na Morave a Léva (i keď toto nálezisko lokalizuje na Slovensko) nereprezentuje ďalší hromadný nález s bôjskymi zlatými mincami, "... s veľmi podobnými obrazovými námetmi a vysokou hmotnosťou ..." (tentot omyl je aj v publikácii A. Hartmanna). Levický komplex bol uložený v grafitovej nádobe so zvislým hrebeňovitým ryhovaním. B. Ziegau k nej našiel analógiu na pohrebisku v Mani - v hrobe 11, ktorý na základe sprievodných nálezov (3 fragmenty železnych spôn, fragment skleneného náramku, ďalšia grafitová i flašovitá nádoba) dátuje do druhej polovice 3. stor. (s odvolaním na Gebhardovu chronologickú schému 260/250 - 220/210 pred n. l.). Statéry zastúpené v levickom súbore patria k včasnému bôjskemu (?) typom (Castelinov úsek A/B), dosiaľ datovaným do druhej polovice, resp. do konca 2. stor. pred n. l. Podľa hmotnosti nad 8 g by patrili do Ziegauovej prvej hmotostnej skupiny, mali by teda byť staršie ako tie, čo sú zastúpené v Grobissendorfe. Aj tetradrachmy levického typu sme dosiaľ datovali do posledných dvoch desaťročí 2. stor. pred n. l. (pod vplyvom bôjskej chronológie). Ak akceptujeme Ziegauovu chronológiu, bude treba uvažovať o ich skoršom datovaní. Podľa hmotnosti nad 11 g sa dôľžiak razba predpokladať okolo roku 200, aj s ohľadom na schránku levického súbora - grafitovú ryhovanú nádobu (za konzultácie na túto tému dakujem K. Pietovi a J. Bujnovi).

Analýzy grobissendorfského komplexu dopĺňa aj metalografický (röntgenofluorescenčný) rozbor juhonemeckých (76-77 % Au, 18-20 % Ar, 6 % Cu) a bôjskych zlatých minci (96-98 % Au, 1-2 % Ar, minimum Cu). Dokazuje vyššiu kvalitu bôjskych minci. Autor sa domnieva, že bôjske mince preto slúžili na roztavenie a výrobu vindel-

kých statérov. Analýzy okrem iného ukázali odlišné zloženie kovu na povrchu a v jadre mincového kotúčika.

Výsledky týchto, aj všetkých ostatných analýz, podrobnejší opis obrazovej stránky minci, metrologické parametre a údaje o postavení razidla prináša katalóg v závere publikácie spolu s poznámkovým aparátom a zo známom literatúrou. Ku kvalitnej informácii slúžia fotografické tabuľky, početné grafy a štatistiky.

Autor sa zamýšľa aj nad radom ďalších problémov, ako je miesto razby grobissendorfských zlatých minci (Mancching, Stradonice), spoločenské postavenie objednávateľov razby (príslušníci vládnucej vrstvy), motív vytvorenia depotu (žold, zisk z obchodu, subsidium, veno, obeta), dĺžka doby zhromažďovania minci (kedže v grobissendorfskom súbore je vysoký počet minci rovnakého typu, z rovnakých razidiel, súbor bol vytváraný postupne, podľa jednotlivých druhov). Mince sa do neho dostali priamo z mincovne - neboli v obehu). Depot, na pozadí ďalších podobných nálezov so zastúpením bôjskych minci, poukazuje na intenzívne kontakty medzi keltským obyvateľstvom Čiech a južného Nemecka. Autor sa snažil interpretovať hromadný nález z Grobissendorfu do všetkých dôsledkov. Vyplýva to aj z úvodných slov vydavateľa publikácie (H. Dannheimer), že tento komplex zlatých minci predstavuje mišnik v bádani o keltskom mincovníctve v južnom Nemecku. Treba k tomu dodať, že aj zásluhou B. Ziegaua významom prekračuje nemecké hranice a výrazne prispieva k riešeniu najmä chronologických problémov stredoeurópskej keltskej mincovnej razby.

Eva Kolníková

Griebl, M.: Siedlungsobjekte der Hallstattkultur aus Horn (NÖ). Notbergungen auf dem Gelände der Ziegelei Thalhammer und den benachbarten Flächen in den Jahren 1888/89 bis 1976. In: Mitteilungen der Prähistorischen Kommission, 31. Band. Wien 1997.

Náleziská a nálezy z doby halštatskej v Rakúsku patria k dôležitým objektom svojej doby v celoeurópskom meradle. Je preto pochopiteľné, že sa im v rakúskej odbornej literatúre venovala, a stále venuje zaslúžená pozornosť. Jestvujú však niektoré regióny Rakúska, ktorých história doby halštatskej bola dosiaľ známa len v hrubých obrysoch.

Jednou z takýchto oblastí bol donedávna aj dolnorakúsky "Waldviertel". V tomto roku však Monika Grieblová zverejnila výsledky dlhorocných záchranných výskumov sídliska v tehelní a jej najbližšom okolí v katastri mesta Horn. Táto lokalita, ležiaca na rieke Taffa, ktorá sa nedaleko odtiaľ vlieva do Kampu, mala úzke kontakty so stredným Podunajskom. Dunaj tisícročia ovplyvňoval hospodársky, spoločenský a historický vývoj mikroregiónu Horn. V dobe halštatskej bolo toto kultúrne prúdenie mimoriadne silné. Okrem publikovaného sídliska to dokladá aj súveké ploché pohrebiská, ktorého materiál a rekonštruované hrobové celky sú vystavené v miestnom múzeu.

Skúmané sídlisko predstavuje typickú neopevnenú osadu zo staršej doby železnej. Zistili sa tu zahĺbené sídliskové objekty, zásobnicové a odpadové jamy. Čažisko osídlenia bolo v období HaC2/D1. Okrem mimoriadne cenných urbanistických a architektonických poznatkov sa získal aj početný hmotný archeologický materiál, v ktorom preva-

žovali nálezy keramiky. Keramika, technika jej výroby a výzdoba dokázali, že halštatské sídlisko v Horne, ako aj celá oblasť, tvorí integrálnu súčasť východohalštatského kultúrneho okruhu. Veľmi blízke paralely sú známe z ďalších nálezisk Dolného Rakúska, juhozápadného Slovenska a južnej Moravy. Kedže lokalita sa nachádza na severozápadnom okraji rozšírenia kalenderberskej kultúry, neprekupuje, že sa na nej zistili pregnantné doklady čulých kontaktov so súčeskými halštatskými kultúrami v Čechách a na severnej Morave, ako aj vplyvy zo západohalštatského kultúrneho okruhu. Niektoré objavené unikátnie kovové výrobky, ako napríklad bronzové spony, poukazujú na kultúrne, možno aj na hospodárske styky s vyspejím severoitalskym prostredím.

Monografia M. Griebovej je vybavená veľmi dobrým a prehľadným dokumentárnym a ilustračným aparátom. Jej zverejnením sa nielen rozšírili poznatky o dobe halštatskej v Dolnom Rakúsku, ale zväčšil sa obzor aj zahraničným bádateľom, ktorí sa venujú tejto problematike. Napokon, aj slovenský výskum doby halštatskej získal vďaka tejto knihe cennú inšpiráciu a dobrý porovnávací materiál.

Václav Furmánek

Révész, L.: A karosi honfoglalás kori temetők. Régeszeti adatok a Felső-Tisza-vidék X. századi történetéhez. Miskolc 1996, 506 strán, 127 obrázkov, 168 tabuliek, nemecké resumé, 3 dodatky.

Predložená práca je členená do štyroch kapitol a ilustračnej prílohy. Za túto archeologickú časť sú zaradené kratšie príspevky, prezentujúce výsledky analýz antropologického materiálu od Á. Kustárovej, osteologického materiálu od I. Vörösa a rekonštrukciu podoby hláv dvoch jedincov od Gy. Skultétyho.

Do prvej kapitoly zaradil L. Révész základné informácie o geografickej a hydrologicko-pedologickej špecifikácii územia vymedzeného dolným tokom Bodrogu a horným tokom Tisy. Na tomto území, po oboch stranach súčasnej slovensko-madarskej štátnej hranice, bolo v minulosti objavených viaceru pohrebiskových lokalít, fažiskovo používaných počas prvej polovice 10. stor. Do ich kolekcie patria aj tri pohrebiská z katastra obce Karos. Poskytli dosiaľ najpočetnejšiu, najmä však najcucelenejšiu materiálovú súbor z daného chronologického rámca. Každá z karošských nekropolí, vzdialených od seba cca 120 až 300 m, vydala v dôsledku objektívnych príčin pramenný materiál rozdielnej vypovedacej schopnosti.

Na tieto skutočnosti poukazuje stručná charakteristika jednotlivých pohrebísk, doplnájúca rozsiahlu katalógovú časť práce. Jej organickou súčasťou je ilustračná príloha. V 137 tabuľkach sú kresovo zachytené všetky predmety pohrebného inventára, a čo je potešiteľné, spolu s plánmi hrobov. Na ďalších 31 tabuľkach možno nájsť fotozábery starších pohrebiskových nálezov z mikroregiónu horného Potisia a viaceru kolekcii predmetov z najvýznamnejších karošských hrobov. Škoda, že tieto reprodukcie majú rôznorodú kvalitu, neraz zaostávajúcu za úrovňou kresieb. Karošské pohrebisko I bolo z väčšej časti zničené intenzívou kultiváciou pôdy. Počas záchranného výskumu sa v tridsiatych rokoch preskúmalo 13 hrobov. Ich poloha bola zaznamenaná v troch plánoch, ktoré na seba nenadvádzajú. Možno sa však domnievať, že z hľadiska počtu pred-

pokladaných hrobov a ich rozmiestnenia bola táto nekropola blízka susediacemu pohrebisku II. V jeho areáli bolo v druhej polovici osemdesiatych rokov odkrytých 73 hrobov. Iba niekoľko bolo z ich celkového počtu zničených. Hroby sa sústredovali v dvoch skupinách. Prvá z nich (29 hrobov), z najvyššieho miesta miernej vyvýšeniny, sa rozpadala na 4-5 menších zhlukov hrobov, usporiadaných v pomerne pravidelných radoch. Druhú skupinu (44 hrobov), zo severného svahu vyvýšeniny, oddeloval od prvej skupiny dostatočne rozsiahly deliaci pás. Hroby sú takisto zomknuté do menších celkov a v rámci nich vytvárajú nepravidelné rady. V závere osemdesiatych rokov bolo na pohrebisku III preskúmaných 19 hrobov volne rozmiestnených v jednom rade. Význam získaných poznatkov v nemalej miere znižuje intenzívne porušenie piatich hrobov dospelých jedincov s hodnotným (hrobovým ?) vybavením.

V tretej kapitole L. Révész detailne analyzuje pohrebiskový materiál. Venuje sa predovšetkým pohrebnému inventáru. V jeho pestrej škále vyčlenil súčasť konského postroja (zubadlá, strmene, sedlá, postrojové remene), šperky a ozdoby odevu (vlasové krúžky, náušnice, koráliky, ozdobné kotúče, náramky, prstene, nášivky z ošatenia, ozdoby čižiem), kovaniami zdobené opasky a opaskové tašky, zbrane a súčasť bojovníckeho výstroja (luky, púzdra lukov, hroty šípov, tulce, sekery). Okrem precízneho typologického rozboru jednotlivých foriem predmetov, s jasnými genetickými vzťahmi k okruhu pamiatok východoeurópskej provenience uvádza ich analógie z 10. stor. v Karpatkej kotlinke, sleduje výskyt predmetov u jedincov rozdielneho pohlavia a veku. Funkčnú interpretáciu niektorých, dosiaľ takmer neznámych predmetov a spôsobov ich zdobenia dopĺňa fotodokumentáciou či prípadnou kresbovou rekonštrukciou, ako napr. v prípade sediel, puzdier lukov, bohatu zdobených častí odevu, čižiem, opaskových a postrojových remeňov. Zatiaľ čo k spracovaniu predchádzajúcich skupín predmetov pristupoval autor s uvedenou precíznosťou, predmetom dennej potreby venoval minimálnu pozornosť. Na okraji jeho záujmu sa ocitli aj keramické nádoby nájdené v 15 hroboch. V publikácii nie je ich detailnejšia typologická analýza. Technika kresieb tejto keramiky nie je najvhodnejšia, objektivizujúce fotozábery chýbajú. Okrem náznaku vyšej previazanosti nádob s detskými jedincami, chýba precízacia ich funkčného významu v hroboch. Tento moment, ako možný diferenciáčny znak, nie je bezvýznamný pri objasňovaní poslania keramických nádob v pohrebnom rite madarského i slovanského etnika v 10. stor. S väčším záujmom sa L. Révész venoval nálezu 49 mincí použitých ako výzdobný element, nie ako platidlo. Islo o arabské dirhamy a západoeurópske razby zo záveru 9. -prvej polovice 10. stor. Pomerne málo priestoru však autor venuje hmotným dokladom pohrebných zvykov, detailnejšemu sledovaniu ich zložiek k jedincom rozdielneho pohlavia a veku i rôznej skladbe pohrebného inventára. Aj napriek tomu, že z tradičnej kolekcie časť elementov pohrebného ritu nemohla byť zachytená pri použitom plošnom odkrytí nekropolí a pri množstve hrobov porušených kultiváciou pôdy, je isté, že zaznamenané pohrebné zvyky neboli natol'ko jednotné, ako to autor uvádza.

V poslednej textovej kapitole sú zhrnuté najvýznamnejšie poznatky získané analýzou pohrebiskového materiálu z troch karošských nekropolí. Veľká pozornosť je tu opäť venovaná jednotlivým predmetom pohrebného inventára. Na ich základe autor konštatuje, že spomenuté lokality sa používali kontinuálne v priebehu prvej polovice 10. stor.

Istú výnimku v tomto smere predstavuje pohrebisko II. Na rozdiel od komunity pochovávajúcej na vrchole vyvýšeniny, začala druhá komunita zhruba o dve desaťročia neskôr pochovávať na jej severnom svahu. Dĺžku časového úseku používania pohrebiska, stanovenú na 60 (\pm 10) rokov, potvrdili aj výsledky paleosérologických analýz antropologického materiálu I. Lengyela. Pohrebisko III bolo používané počas kratšieho obdobia. Spomenuté výsledky priniesli okrem toho doklady o rovnakej generácnej skladbe pochovávajúcich komunit. Detailne prepracované genetické súvislosti potvrdili rôzne úroveň pribuzenských vzťahov pochovaných jedincov, najmä z najvyššej a strednej sociálnej vrstvy. U jedincov z ďalšej časti strednej a z najnižšej vrstvy sa však pribuzenské vzťahy neprekázali.

Na tomto princípe boli usporiadane a priestorovo rozmiestnené hroby týchto jedincov, a to tak v prípade pravidelných, ako i nepravidelných radov. Hroby geneticky späť jedincov rozdielneho pohlavia a veku z vyššej sociálnej skupiny sa sústredovali v okolí najhonornejšie vystrojeného nebožtka, zatiaľ čo pribuzensky neintegrovaní boli uložení v okrajových častiach. Týmto sa súčasne potvrdil dávnejšie akceptovaný názor, že jedinci z nekropol v hornom Potisi mali na pohrebiskovej ploche vopred predurčené miesto. Vylúčilo sa však, že na danom type pohrebisk pochovávali veľkorodiny. Podla prepracovaných genetických vzťahov išlo o jednoduché monogamné rodiny s hospodárskej a služobne závislými, no cudzimi členmi domácností.

Na základe pomerne ustálenej skladby pohrebného inventára načrtol L. Révész štruktúru týchto rodín. Kovaniami honorne zdobené opasky, opaskové tašky, postrojové remene, púzdra lukov, prípadne i šable mali byť príznačné pre vojenských náčelníkov rôznych hodností. V hroboch členov ich sprievodu, tvoriacich jadro stálych vojenských družín zúčastňujúcich sa na lúpežných výpravách do západoeurópskych krajín, sa obvykle nachádzali miliárie, konské kosti, súčasti konského postroja i opaskové garnitúry. Pre ženy z nadradenej sociálnej vrstvy boli zasa typické šperky, ako i bohatu zdobené časti odevu a čižmy. Nepočetné predmety nízkej hodnoty, rôznorodého typu mali označovať služobníkov z domácností.

V ďalšej časti monografie vyzdvihol autor význam karoských nekropol v kolekcii fragmentárne zachovaných pohrebisk z mikroregiónu horného Potisia. Na základe sociálnej štruktúry tu usídlených komunit, porovnania koncentrovaného výskytu honorálnych predmetov a ich sporadickej zastúpenia v iných častiach Kapratskej kotliny, prichádza L. Révész k záveru, že sa na danom území v prvej polovici 10. stor. konštituovalo jedno z najstarších kniežaciech centier Maďarov na území Karpatskej kotliny. S prenikaním prvých vojenských oddielov do tohto priesoru sa dá predbežne rátať už krátko pred rokom 895. K zániku kniežacieho centra muselo dôjsť v priebehu piateho desaťročia, pretože prvky z ďalšej polovice 10. stor. sú v pohrebiskovom materiáli iba výnimočne zastúpené. Dôvody, ktoré k tomu viedli nemožno priblížiť prostredníctvom archeologickej prameňov. Nepriame indikcie ďalších historických prameňov pripúšťajú na danom procese spoluúčasť porážok vojenských oddielov na lúpeživých výpravách, boja vojenských náčelníkov o ústrednú moc, ako i zásadnejších zmien v uplatňovanom politicko-hospodárskom systéme.

Pri obhajobe predložených názorov polemizuje autor publikácie s dávnejšie sformulovanými názormi zhodnocujúcimi význam pohrebiskového materiálu z mikroregió-

nu horného Potisia. Patrí k nim napríklad téza o etnickej príslušnosti vedúcej zložky vojenských družín ku Kabarom, o sústredenosťi nekropol v danej oblasti z dôvodov tu vytvoreného kultového centra, o tajnom a osamotenom pochovávaní popredných náčelníkov, o nebezpečnej prítomnosti Pečenehov v susedstve horného Potisia, či o zmenách v organizácii a výzbroji vojenských oddielov. V tejto súvislosti medzi 12 lokalitami z územia Karpatskej kotliny so spoločným výskytom meča a šable uviedol L. Révész aj pohrebisko v Csekej (t. j. Čakajovce, okr. Nitra). I keď nemožno tento detail prehliadnúť, dá sa ospravedlniť. Až výsledky najnovšej podrobnej analýzy čakajovského pohrebiska ukázali, že hrob 587 s mečom bez akýchkoľvek pochýb a hrob 738 so šablou pravdepodobne patria do úseku prvej a ďalhej tretej 9. stor. Ide o časový rámec o storočie starší ako to pri neznalosti výsledkov vnútornnej chronológie uviedol L. Révész.

Recenzovaná monografia predstavuje prvý zväzok novej série publikácií "Magyarország honfoglalás kori és korá Árpád-kori sírleletei", zameranej na prezentovanie materiálu z pohrebísk. Predstiera kompletný materiálový súbor z karoských pohrebísk, ktorý bol dosiaľ iba po čiastkach prezentovaný vo viacerých príspevkoch či vystúpeniach na vedeckých podujatiach. K sprístupneniu cenných poznatkov širšiemu okruhu bádateľov by zaistie prispel obsiahlejší text resumé vo svetovom jazyku, ktoré, žiaľ, úplne chýbalo v prípade troch dodatkových príspevkov.

Milan Hanuliak

Gedl, M.: Cmentarzysko z epoki brązu w Bachórzu-Chodorówce. Kraków 1994, 358 str., 137 tabulek, 72 obrázkov v tekście, nemecké resumé.

V posledných rokoch sa venuje zvýšená pozornosť systematickému prieskumu a výskumu územia juhovýchodného Poľska. Cieľom je vypracovanie topografie osídlenia a kultúrneho vývoja určitých sídelných regiónov. Jeden z rozpracovaných projektov sleduje vývoj osídlenia východnej časti poľských Karpát v mladej dobe bronzovej a na počiatku doby železnej. Výsledky doterajších výskumov budú publikované v sérii monografií. Recenzovaná práca je prvou z nich.

Predmetom práce M. Gedla sú nálezy zo žiarového pohrebiska Bachórz-Chodorówka. Lokalita sa nachádza v juhovýchodnej časti Poľska, na severnom podhorí Karpát v údolí rieky San, v okrajovej zóne teritória zabratého nositeľmi tarnobrzeskej skupiny lužickej kultúry. Centrálnym územím jej osídlenia bola Sandomierska nižina v povodí dolného Sanu. Skupina prechádzala dlhým časovým vývojom od počiatku mladej doby bronzovej po koniec včasnej doby laténskej. Ucelene ju svojho času spracoval K. Moskwa (Kultura luzycka w południowo-wschodniej Polsce. Rzeszów 1976) a chronologický vývoj rozčlenil na 3 fázy. Pohrebisko Bachórz-Chodorówka rámovo patrí do I. a II. fázy (III.-V. períoda severnej doby bronzovej; stupň Ha A - Ha B podľa Reineckeho). Pohrebisko zaberá plochu asi 1 500 m² a z 1/3 je zničené novodobou zástavbou. Predpokladá sa, že tu bolo asi 1 200 hrobov a pochovaných 2 000 jedincov. Používalo sa približne 600 rokov. Na skúmanej ploche boli okrem pohrebiska zachytené stopy osídlenia zo starnej doby bronzovej, sídliskové

objekty z doby rímskej a jeden novoveký hrob. Počiatky výskumu spadajú do rokov 1940 a 1942. Systematické odkryvky plochy, realizované za účasti autora recenzovanej práce, pokračovali v šesdesiatych až sedemdesiatych rokoch. Výsledky boli častočne publikované v menších štúdiach. V recenzovanej práci predkladá M. Gedl súhrnné spracovanie celého nálezového fondu (789 objektov) zo všetkých etáp výskumu.

Formálne sa dá práca rozdeliť na dve časti. V kapitolách prvej časti (Charakteristika pohrebiska; Popis výbavy hrobov; Datovanie pohrebiska) sa utor venuje stručnej analýze a chronologickej klasifikácii nálezového fondu. Druhú časť tvorí katalóg, ktorý obsahuje popis hrobov a objektov, kresbovú dokumentáciu terénnej situácie a nálezov.

Na pohrebisku Bachórz-Chodorówka bolo preskúmaných 780 hrobov. Nachádzali sa v hĺbke od 30 do 175 cm, výnimočne 200 cm. Absolútnu prevahu, pokiaľ ide o úpravu, mali hroby popolnicové (74 %). Vo funkcií popolnice boli najčastejšie použité väzovité a hrncovité nádoby prekryté miskou, črepmi iné nádoby alebo boli obrátené hore dnom. K početne menej zastúpeným patria hroby jamové - s rôznou úpravou (37), symbolické a kostrové hroby (6). Z rámca pohrebných zvyklostí tarnobrzeskej skupiny sa vymyká hrob 781, v ktorom bola vo väzovitej nádobe uložená detská kostra. Uvedený spôsob nemá analógiu ani v ostatných skupinách lužickej kultúry na území Polska. Autor porovnáva hrob 781 s nálezmi vyskytujúcimi sa na súdobých lokalitách na území Čech a Slovenska. Zvláštnu úpravu vykazoval objekt 629, zaberajúci plochu 200x260 cm, vyplnenú rozptýlenými spálenými ľudskými a nespálenými zvieracími kostami. Rovnako problematická je aj funkčná interpretácia objektov 779 a 786, ležiacich na okraji pohrebiska, v ktorých boli nahádzané spálené i nespálené ľudské kosti, zlomky keramiky, drobné predmety a zvieracie kosti. Autor uvažuje, že by mohlo íst o obetné jamy súvisiace s rituálom pohrebného obradu. Ďalšie objekty štvorhranného pôdorysu (631, 632, 710), záchytene na východnom okraji pohrebiska, autor chronologicky nespája s jeho existenciou, ale dáva ich do súvislosti so sídliskom z doby rímskej. Opodstatnenosť jeho predpokladu podporujú nálezy analogických objektov (pôdorys, úprava) na východnom Slovensku (napr. Ostrovany), datované do doby rímskej (*Lamiová-Schmiedlová, M./Tomášová, B.: Štvrtá etapa výskumu v Ostrovnoch. In: AVANS v r. 1990. Nitra 1992, 68-69.*). Početné diskusie, ktoré sa vedú okolo ich funkčnej interpretácie, nedospeli doposiaľ k jednoznačnému záverom.

Keramický inventár z hrobov na pohrebisku Bachórz-Chodorówka nesie charakteristické rysy keramiky tarnobrzeskej skupiny. Určite rozdiely, ktoré sa prejavili, sú podmienené geografickou polohou lokality a vplyvmi prenikajúcimi zo susedných, kultúrne odlišných regiónov. Vo všeobecnosti môžeme keramiku z hrobov charakterizovať ako hrubostennú, vyrobenú z materiálu s prímesou drveného kameňa, s drsným povrchom a zväčša bez výzdoby. Formy s výzdobou majú ornament ryty, kolkovaný, žliabkovaný, doplnený niekedy jamkami a výčnelkami. Najfrekventovanejšimi sú vázy rôznej profilácie. Cudzou formou v prostredí juhovýchodného Poľska je váza, v ktorej bola uložená kostra dieťaťa zo spomínaného hrobu 781. Analogie k nej našiel autor recenzovanej práce na súdobých pohrebiskách lužickej kultúry v Sliezsku a na Slovensku. Na východnom Slovensku sa analogický tvar vyskytol na pohrebisku kultúry Suciu de Sus (Zemplínske Kopčany). S vnútrokarpatským prostredím, konkrétnie s gávskou kultúrou spája M. Gedl vázy zdobené širokými

žliabkami a výčnelkami v tvaru rohov. Upozorňuje však, že takto výčnelok nemusí na území severne od Karpat znamenať vplyv gávskej kultúry. Ostatné keramické tvary - rôzne profilované hrnce, misy, šálky a črpáky nie sú výraznou chronologickej pomôckou a môžu byť využité iba v kontexte s ostatnými nálezmi, rovnako ako ploché hlinené kotúče, použité v dvoch hroboch vo funkcií pokrievky. Kým na území východného Slovenska sú veľmi častým tvarom na sídliskách staršej doby železnej, na pohrebisku Bachórz-Chodorówka sa našiel jeden v hrobe z najstaršej a druhý z najmladšej fázy. Z ostatných keramických tvarov si zaslúži pozornosť forma v podobe ľudského chodidla alebo topánky (hrob 530), ktorá je v tomto geografickom prostredí výnimkou. Hlinené modely topánok alebo chodidlá sú častejšie v nálezových celkoch západných skupín lužickej kultúry (Veľkopoľsko, Morava). Domnievam sa, že tento motív sa na územie juhovýchodného Poľska mohol dostaviť s prúdom vplyvov vychádzajúcich z Karpatskej kotliny. Tu sa modely ľudského chodidla, v rôznych modifikáciách tvaru a aplikácie, vyskytujú v kultúrach mladej a neskorej doby bronzovej. Tento motív má v prostredí Karpatskej kotliny starú tradíciu (*Studenková, E./Paulík, J.: Osada z doby bronzovej v Pobedime. Bratislava 1983, 120.*). Nálezu z pohrebiska Bachórz-Chodorówka sú územne najbližšie doklady v východného Slovenska - zo sídliska z mladej doby bronzovej v Sedliskách-Podčiève (*Jenčová, M.: Zistovací výskum v Sedliskách-Podčiève. In: AVANS v r. 1987. Nitra 1988, 73*) a mladší nález z Terne (*Budinský-Krička, V./Miroššayová, E.: Terňa-Lysá stráž - sídlisko z neskorej doby bronzovej a halštatskej. Slovenská archeológia, 40. 1992, s. 70, tab. IX : 18.*)

Kovový inventár (162 celých predmetov a zlomkov) sa nachádzal v 111 hroboch. Ozdoby zastupujú ihlice (s guľovitou hlavicou a vývalkom na krčiku, s kyjovitou hlavicou, s hlavicou roztepanou a stočenou do očka, s jednorúžicovou i tordovanou hlavicou, prípadne jednoduché hrotky), náramky (hladké telo rôzneho prierezu, tordované, formy otvorené alebo s preloženými koncami) a drobné drôtene ozdoby. Nástroje sa vyskytli len ojedinele. Pozornosť si zaslúži nôž s liatou rukoväťou z hrobu 95, ktorý patrí k typom datovateľným do IV. periód severskej doby bronzovej. Vo funkcií milodaru boli použité prasleny, terčíky, koráliky, závesky z kameňa a výnimočne ústupy z rohovca a kremeňa.

Na základe analýzy hrobového inventára dospele M. Gedl k záveru, že napriek bohatému nálezovému fondu je datovanie pohrebiska Bachórz-Chodorówka problematické. Kovové predmety, o ktoré by sa dalo oprieť vypracovanie jemnejšej chronológie, na pohrebisku chýbajú. Určitú oporu pre datovanie mladšej fázy pohrebiska dáva ihlica s guľovitou hlavicou a vývalkom na krčiku z hrobu 354 a ihlica s plochou kotúčovitou hlavicou s krčíkom zdobeným vodorovnými žliabkami a rytmým ornamentom z hrobu 568, ktoré na základe analógií zo Sliezsku a Moravy je možné datovať do IV. periód doby bronzovej. Analogické datovanie dovoluje aj nôž z hrobu 95. Z týchto dôvodov bol autor nútene opierať rámcové datovanie o keramický inventár.

Hroby rozčlenil do štyroch základných skupín A-D, pre ktoré sa pokúsil vypracovať materiálnu náplň a synchronizovať ich s pamiatkami tarnobrzeskej skupiny z centrálneho územia. Skupina A (157 hrobov) - základným tvarom je esovitý hrniec, črpáky a šálky s dvojicou výčnelkov v mieste nasadenia ucha. Skupina B (90 hrobov) - dvojkónické nádoby, bronzový nôž z hrobu 95, ihlica z hrobu 354. Skupina C (65 hrobov) - nádoby zdobené rytmým or-

namentom do seba zapadajúcich trojuholníkov, nádoby tvarom a dekoráciou majúce vzťah ku kultúre gávskej, tulipánovité hrnce. Skupina D (28 hrobov) - nádoby zdobené odtlačkom šikmo tordovaného nákrčníka, sudovité hrnce, misky so zatiahnutým okrajom. Okrem uvedených základných skupín sa dajú vyčleniť skupiny so zmiešaným inventárom (AB 34 hrobov, BC - 134 hrobov, CD - 30 hrobov, AC - počet neudaný). Časť hrobov nemohol autor zaradiť ani k jednej z uvedených skupín, pretože obsahovali keramické tvary, ktoré prakticky bez zmeny formy prechádzali dlhým časovým úsekom.

Podľa M. Gedla pohrebisko v Bachórz-Chodorówke bolo založené na konci II. a počiatkom III. periody severiskej doby bronzovej. Za najstaršie hroby pokladá detský kostrový hrob v nádobe (hrob 781) a kostrové hroby s orientáciou S-J, ktorých sprivedodný inventár vylučuje možnosť dať ich do súvislosti s osídlením polohy v staršej dobe bronzovej. Staršiu fázu pohrebiska Bachórz-Chodorówka synchronizuje autor časovo s I. včasnovou fázou tarnobrzeskej skupiny (stupeň BD a Ha A podľa Reineckeho; III. a prvá polovica IV. periody doby bronzovej) a mladšiu s II. strednou fázou tarnobrzeskej skupiny (stupeň Ha B; druhá polovica IV. a V. perioda doby bronzovej). Konštatuje, že v mladšej fáze sa začinajú prejavovať výraznejšie rozdiely medzi materiálom z pohrebiska a nálezmi z centrálneho územia rozšírenia tarnobrzeskej skupiny. V keramickom inventári napríklad chýbajú tzv. vázy nadsanské, ktoré sú typickou formou tarnobrzeskej skupiny. Ich ohlas sa prejavuje len vo výzdobnom motíve. Naproti tomu pribúdajú formy ovplyvnené gávskou kultúrou.

Pohrebisko Bachórz-Chodorówka leží v južnom karpatiskom pásmi tarnobrzeskej skupiny, na okraji územia jej rozšírenia. Materiál si v hlavných črtách zachováva charakter tarnobrzeskej skupiny, ale s lokálnymi prvками. To, samozrejme, pri nedostatku dobre datovateľných kovov, spôsobuje fažnosti pri chronologickej klasifikácii. Autor poukazuje na to, že špeciálne pre teritórium v podhorí Karpát nad horným tokom Sanu nevyhovuje celkom ani jeden z chronologických systémov, ktoré sa v súčasnosti používajú. Uvažuje o potrebe vypracovania lokálnej periodizácie, pre ktorú by sa ako základ mohol použiť práve materiál z pohrebiska Bachórz-Chodorówka. Vypracovanie takého chronologického systému, ktorý by zohľadňoval špecifickú lokálneho vývoja mladej doby bronzovej, prípadne až do počiatku doby železnej, je naozaj potrebné. Problém však vidí v tom, že za súčasného stavu výskumu nie je k dispozícii dostatok nálezových súborov, na základe ktorých by sa mohlo urobiť ich chronologicko-typologické triedenie tak, aby malo platnosť pre širšie územie s podobným kultúrnym vývojom. Týka sa to predovšetkým severovýchodnej časti Slovenska a prilahlého územia západnej Ukrajiny, kde je terénny výskum zameraný na sledovanie štruktúry osídlenia v mladšej dobe bronzovej až počiatku doby železnej nedostatočný, respektive absenčuje. Ani nálezy z pohrebísk vo Vojnatine, Velikom Bereznom a Sopit, ktoré sa dajú čiastočne časovo synchronizovať s mladšou fázou pohrebiska Bachórz-Chodorówka, svojou vysvetlacia hodnotou k riešeniu problému výraznejšie neprispievajú. Situáciu komplikuje aj fakt, že sledované územie leží v oblasti, kde sa prelínajú vplyvy troch rozdielnych kultúrnych prostredí: severného - lužického, vnútrokarpatského - gávsko-holíhradského a východoeurópskeho - lesostepného.

Práve z uvedených dôvodov považujem ucelené publikovanie nálezov z pohrebiska Bachórz-Chodorówka za významné. Ocenia ho zrejme všetci bádatelia, ktorí sa za-

berajú problematikou osídlenia a jeho kultúrnej klasifikácie na území juhovýchodného Poľska a príslušom území Slovenska i Ukrajiny. Nálezy z pohrebiska v kontexte sú súdlovkovými nálezmi v jeho okolí (Gedl, M.: Zespól osadniczy grupy tarnobrzeskiej w Bachórz-Chodorówce woj. Przemyskie. In: Grupa tarnobrzeska kultury lužyskiej. Rzeszów 1989, s. 305 n.) vytvárajú východiskovú bázu pre porovnanie materiálu, o ktorom sa bádatelia budú môcť opierať pri klasifikácii nových nálezov. Po formálnej stránke považujem za potrebné tiež oceniť dôkladnú kresbosovú dokumentáciu nálezovej situácie a najmä jednotlivých nálezov. Pre ľahšiu a rýchlejsiu orientáciu v množstve keramického materiálu by bolo výhodné, keby bola recenzovaná práca doplnená o prehľadné tabuľky keramických tvarov, signifikantných pre materiálnu náplň skupín A - D, prípadne by boli vyznačené lokálne varianty.

Elena Miroššayová

Polla, B.: Archeológia na Slovensku v minulosti. Vydala Matica Slovenská, Martin 1996. 270 strán, čb. ilustrácie, farebný prebal, text v slovenčine, resumé v nemčine a anglickom.

Monografia vyšla v novooživenej edícii Spisy Historického odboru Matice slovenskej. Predstavuje mimoriadne významný počin v oblasti dejín archeológie na Slovensku. Potreba prehľadne zhrnúť počiatky a priebeh skúmania najstaršej história Slovenska sa pocitovala už desaťročia, ale z rôznych dôvodov nikdy neboli vytvorené podmienky na realizáciu takého náročného cieľa. Len veľmi sporadicky sa objavovali drobnejšie prehľady zamerané na konkrétné regióny, ktoré sa zaoberali nielen nálezmi a lokalitami, ale aj nálezmi a objaviteľmi.

Bezprostredným podnetom na zmenu prístupu k danej téme sa stalo 50. výročie vzniku prvého celoslovenského Štátneho archeologického a konzervátorského ústavu, ktorý bol založený v roku 1939 pri Slovenskom národnom múzeu v Turčianskom Sv. Martine. V druhej polovici roka 1986 stanovilo vedenie Archeologického ústavu SAV v Nitre samostatnú úlohu ústavu - spracovať "Dejiny slovenskej archeológie". V ďalších rokoch boli vytvorené personálne a materiálne predpoklady jej splnenia. V priebehu roka 1987 vznikla riešiteľská skupina, v ktorej boli zastúpení pracovníci viacerých inštitúcií podielajúcich sa na archeologickom výskume Slovenska. Jej činnosť sa sústredila na štúdium pramenného, predovšetkým listinného materiálu. Vypracoval sa projekt a jeho etapizácia. Bezosporu, jednou z najvýraznejších osobností riešiteľskej skupiny bol PhDr. Belo Polla, DrSc. S nadšením a dôslednosou jemu vlastnou trávil dlhé hodiny štúdiom prameňov v archívoch Matice slovenskej, Slovenského národného múzea, Slovenskej akadémie vied atď. Výsledkom jeho dlhoročnej vedeckej práce, a skutočne obdivuhodného pracovného nasadenia je recenzovaná monografia pokryvajúca dva tematické celky pôvodného projektu, a to počiatky a matérskej i profesionálnej archeológie a osobnosti archeologickej diania na Slovensku do roku 1918.

Prácu rozdelil autor do piatich kapitol. V úvodnej kapitole sú stručne podané a komentované obdobia vývoja archeológie na Slovensku i bádatelia, ktorí sa zaobrali zberateľstvom "starožitností", neskôr priamo archeologickým výskumom. Uvádzia tiež prvé pokusy o súhrnné výklady

pamiatok a najstarších dejín územia dnešného Slovenska.

V druhej kapitole "Archeológia v období renesancie a prvé pokusy o učené spoločnosti" B. Polla zhrnul dostupné informácie o zberateľskej, prípadne menšej prospektorskej činnosti vzdelenov obdobia renesancie v 17.-18. stor. Oprávnené sústreduje pozornosť na Mateja Bela - jedného z našich najväčších polyhistorov. Nepochybne zaujme už úvodná časť tejto kapitoly, zaoberajúca sa činnosťou Jána Dernschwama, ktorý ako prvý zverejnil už v polovici 16. stor. rímsky nápis na skale pod Trenčianskym hradom. K lepšej orientácii čitateľa by možno prispelo, keby autor venoval tejto dobe tiež pasáž so všeobecným zhodnotením daného obdobia a jeho významu pri vzniku základov skúmania archeologických pamiatok na území vtedajšieho Uhorska.

V kapitole nazvanej "Predmúzejnej obdobie" autor popisuje fažkú, dosluva mravčiu prácu mnohých osobností, známych v inom kontexte z kultúrnych dejín Slovenska. Chronologicky je fažiskom tejto časti práce 19. stor. - obdobie slovenského národného obrodenia, príom vedecky najvýraznejším osobnostiam - P. J. Šafárikovi a J. Kollároví je venovaná samostatná časť tejto kapitoly. Obsiahlejšie sa autor zaoberá prácou A. Intibusa-Čekanoviča, ktorý ako prvý Slovák študoval archeológiu u profesora J. E. Vojela na pražskej univerzite. Tomuto, donedávna takmer zabudnutému národovcovovi venoval autor už v predchádzajúcich rokoch samostatnú obsiahlu štúdiu, v ktorej s veľkým citom zaradil A. Intibusa medzi našich popredných dejateľov 19. stor. (Poll B.: Život a dielo archeológa a etnografa Antona Intibusa. In: Biografické štúdie, 18. 1991, 88-110).

Zmenou oproti predchádzajúcej kapitole je aj samostatné vyčlenenie vzdelenov neslovenského pôvodu, ktorí sa venovali záchrane a skúmaniu archeologických pamiatok z územia Slovenska. Autor sa celkom logicky otázkou národnosti jednotlivých bádateľov v predchádzajúcich obdobiah nezaoberal. Otázka národného pôvodu sa v Uhorsku stala dôležitou vlastne až v 19. stor., ako reflexia na postupne silnejúcu štátnej tendenciu vytvorenia jedného - maďarského národa.

Z hľadiska hlbšieho pochopenia tohto obdobia je dôležitá druhá časť kapitoly, približujúca všeobecnejším spôsobom stav a snahy slovenskej národnej učenej pospolitosti v období revolučných rokov 1848-49 a v nasledujúcich desaťročiach 19. stor. Napriek všeobecnému charakteru sú v tejto pasáži viaceré detailné poznatky a údaje, ktoré nepochybne budú objavnými aj pre mnohých profesionálnych historikov.

Jadro práce tvorí štvrtá, najobsiahlejšia kapitola "Múzejné obdobie". Je v nej podaný vývoj archeológie v kontexte so vznikom múzeí, učených spoločností a rozvíjajúcim sa národným povedomím Slovákov. Aj v tejto, pre nás tak herickej, národnej fažkej dobe však autor nezabúdza ani na prínos moravských, českých a maďarských bádateľov, ktorým venuje samostatné parciálne úseky v druhej polovici kapitoly. Pre úplnosť mohol autor niekoľko zhrňujúcich viet venovať aj práci rakúskych bádateľov (napr. J. G. Seidl, J. Arneth, F. Kenner). Aj keď žiadny z nich nepôsobil na Slovensku ako zberateľ alebo archeológ, predsa len sa už v tomto období vo svojich prácach zaobrali aj pamiatkami z územia Slovenska, a to z lokalít Cejkov, Beckov, Ostrovany, Lastovce i z niektorých ďalších.

B. Polla však predovšetkým zdôrazňuje, že nástupom celého radu vzdelených Slovákov prišlo k výraznej kvalitatívnej zmene skúmania archeologických pamiatok na Slovensku. Najmä vytvorením múzeí dochádza k inštitucionalizácii a postupnej profesionalizácii archeologickeho bádania. Ich vzniku a, žiaľ, v prípade Matičného múzea v Martine aj násilnému zániku, venuje autor informáciami doslova nabity "stručný" prehľad v úvode kapitoly. Ďalej sa už znova sústreduje predovšetkým na bádateľov pôsobiacich v tejto dobe. Uvádza celý rad, z nášho hľadiska často všeobecne menej známych osobností. Táto časť práce bude nepochybne veľmi dobre slúžiť potrebám všetkých budúci spracovateľov história jednotlivých regiónov Slovenska. Tažiskom je hlavne práca jednej z najväčších postáv kultúrnych dejín Slovenska a Slovákov vôbec - Andreja Kmeťa. Možno len súhlasit s autorom, že, napriek početnej spísbe venovanej životu a práci tohto neúnavného bádateľa a organizátora vedeckého života na Slovensku, ešte ani naša generácia adekvátnie nezhodnotila jeho dielo a prínos.

Každá osobnosť, ktorú autor pojal do svojej práce, je zaujímavá. Pri mnohých čítaj priam osobný vzťah autora. Obsiahla pasáž venovaná P. Križkovi, objaviteľovi pamiatok s tzv. "runovými znakmi", resp. "runovým písmom", sa bez ohľadu na čisto faktografický obsah číta ako náplň románu. Plným právom zaradil autor do práce aj väčšiu staf o národovcovovi F. V. Sasinkovi, ktorý sice nikdy nerobil terénny archeologickej výskum, ale archeologicke nálezy a poznatky využíval ako dôležité historické pramene vo svojej obsiahlej spísbe. Dielo tohto veľkého skalického rodáka - knaza a historika - dodnes nie je súborne zhodnotené, aj keď jeho historické práce precízne zhrnul M. Kučera (Profil historického diela Františka Vítazoslava Sasinka. In: Historický čas, 29. 1981, 195-207) a jeho literárna a kniazská činnosť je obsahom viacerých životopisov (osobitne milý súbor vydali jeho skalickí rodáci pri 100. výročí Sasinkovho narodenia - Kolísek, A.: F. V. Sasinek. Skalica 1930).

Piatu, záverečnú kapitolu nazval autor „Namiesto doslov“ . Stručne v nej uvádza dôvody, ktoré ho z osobného i vedeckého hľadiska viedli k napísaniu knihy. Vyjadruje želanie, aby jeho práca inšpirovala aj mladšiu generáciu slovenských archeológov k spracovaniu ďalších období vývoja archeológie na Slovensku.

Práca B. Pollu je prvým vydaným súborným spracovaním počiatkov archeológie na Slovensku. Encyklopédicky zameranému čitateľovi možno budú chýbať prehľadne umiestnené dátumy narodenia a úmrtia pri jednotlivých uvádzaných osobnostiach (pri niektorých sú), ale bohatý poznámkový aparát umožňuje väčšinou aj tieto informácie získať. Autor veľmi citlivým spôsobom a s pochopením komentuje diela i život uvádzaných vzdelenov. Miestami až beletristickým štýlom objasňuje čitateľovi atmosféru doby. Mnohými odbočujúcimi poznámkami výrazne zvyšuje informačný obsah diela a ľudsky približuje jednotlivých bádateľov. Prácu dopĺňajú početné fotografie uvádzaných osobností, menný a miestny register a, žiaľ, až príliš stručné nemecké a anglické resumé.