

# ARCHEO LOGICKÉ ROZHLEDY

Archeologické rozhledy LVII–2005, sešit 2  
Recenzovaný časopis  
Vydává Archeologický ústav Akademie věd České republiky v Praze.

Peer-reviewed journal published by the Institute of Archaeology, Prague.

<http://www.arup.cas.cz>

<http://www.arup.cas.cz/publikace/publikace.htm>

## **Adresa redakce**

Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1  
tel.: 257014381  
fax: 00420/257532288

## **Vedoucí redaktor – Editor in chief**

Martin Ježek  
jezek@arup.cas.cz; tel.: 00420/607942455

## **Redakční rada – Editorial board**

Andrea Bartošková, Martin Bartelheim, Jan Blažek, Jiří Doležel, Luboš Jiráň,  
Jan Klápště, Petr Květina, Jiří Macháček, Martin Oliva, Vladimír Salač, Josef Unger

Pokyny pro autory viz AR 1/2005, s. 260, nebo internetové stránky AR. – Instructions to authors on the AR Internet pages, or in AR 1/2005, p. 260.

Sazba: Marcela Hladíková. Tisk: PBtisk Příbram.

Vychází čtyřikrát ročně. Rozšiřuje, informace o předplatném podává a objednávky přijímá DUPRESS, Podolská 110, CZ-147 00 Praha 4; tel. 241433396, dupress@tnet.cz

Orders from abroad: SUWECO CZ s.r.o., Českomoravská 21, CZ-180 21 Praha 9, Czech Republic, nakup@suweco.cz; Kubon & Sagner, P.O.Box 341018, D-80328 München 34, Germany, postmaster@kubon-sagner.de

Tento sešit vyšel v srpnu 2005.

Doporučená cena 75,- Kč

© Archeologický ústav AV ČR Praha 2005

ISSN 0323–1267

## NOVÉ PUBLIKACE ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU AV ČR PRAHA NEW BOOKS FROM THE INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY IN PRAGUE

**FERNKONTAKTE IN DER EISENZEIT – DÁLKOVÉ KONTAKTY V DOBĚ ŽELEZNÉ. Konference Liblice 2000.** Amei Lang – Vladimír Salač Hg. Praha 2002. 441 S. Souhrny česky. 400 Kč / 35 €.

**MEDIAEVALIA ARCHAEOLOGICA 4. Archeologie středověkého domu v Mostě (čp. 226).** Jan Klápště ed. Praha – Most 2002. 382 s. Czech with English summaries. 240 Kč / 30 €.

**RURALIA IV. The rural house from the migration period to the oldest still standing buildings.** Památky archeologické – Suppl. 15. Jan Klápště ed. Prague 2002. 362 pp. 350 Kč / 20 €.

**Jiří Hošek: METALOGRAFIE VE SLUŽBÁCH ARCHEOLOGIE.** Praha – Liberec 2003. 252 s. Czech with English summary. 250 Kč / 26 €.

**Rudolf Krajc: SEZIMOVO ÚSTÍ. ARCHEOLOGIE PODDANSKÉHO MĚSTA 3. Kovárna v Sezimově Ústí a analýza výrobků ze železa. Díl I., II.** Praha – Sezimovo Ústí – Tábor 2003. 316 s. Czech with German summary. 560 Kč / 32 €.

**MEDIAEVALIA ARCHAEOLOGICA 5. Stará Boleslav. Přemyslovský hrad v raném středověku.** Ivana Boháčová ed. Praha 2003. 478 s. Czech with English summaries. 380 Kč / 30 €.

**Marek Suchý: SOLUTIO HEBDOMADARIA PRO STRUCTURA TEMPLI PRAGENSIS. Stavba svatovítské katedrály v letech 1372–1378. Díl I.** Castrum Pragense 5. Praha 2003. 176 s. Czech with English summary. 200 Kč / 20 €.

**VÝZKUMY V ČECHÁCH 2001.** Praha 2003. 448 s. 150 Kč.

**CASTELLOLOGICA BOHEMICA 9.** Tomáš Durdík ed. Praha 2004. 502 s. Czech with German and English summaries. 560 Kč / 26 €.

**Tomáš Durdík: NÁLEZY Z HRADŮ PŘECHODNÉHO TYPU (HLAVAČOV, ANGERBACH, TACHOV).** Castello-logica bohemica Fontes 1. Praha 2004. 339 s. Czech with German summary. 356 Kč / 20 €.

**Miloslav Chytráček – Milan Metlička: DIE HÖHENSIEDLUNGEN DER HALLSTATT- UND LATÈNEZEIT IN WESTBÖHMEN.** Mit Beiträgen von P. Pokorný und R. Kyselý. Památky archeologické – Supplementum 16. Praha 2004. 303 S. 710 Kč / 42 €.

**MEDIAEVALIA ARCHAEOLOGICA 6. Těžba a zpracování drahých kovů: sídelní a technologické aspekty.** K. Nováček ed. Praha – Brno – Plzeň 2004. 223 s. Czech with English and German summaries. 190 Kč / 20 €.

### Orders:

- Archeologický ústav AV ČR, Knihovna, Letenská 4, CZ-118 01 Praha 1, Czech Republic; knihovna@arup.cas.cz
- Beier & Beran – Archäologische Fachliteratur, Thomas–Müntzer–Str. 103, D–08134 Langenweissbach, Germany; verlag@beier-beran.de
- Kubon & Sagner, Buchexport–Import, P.O.Box 341018, D–80328 München, Germany; postmaster@kubon-sagner.de
- Oxbow Books, Park End Place, Oxford OX1 1HN, United Kingdom
- Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D–53115 Bonn, Germany; info@habelt.de

## OBSAH

<i>Petr Neruda – Zdeňka Nerudová, The development of the production of lithic industry in the Early Upper Palaeolithic of Moravia – Vývoj technologie výroby kamenné industrie na počátku mladého paleolitu na Moravě</i>	263–292
<i>Ivan Pavlů, Neolitizace střední Evropy – The Neolithisation of Central Europe</i>	293–302
<i>Michal Ernée, Využití fosfátové půdní analýzy při interpretaci kulturního souvrství a zahloubených objektů z mladší a pozdní doby bronzové v Praze 10 – Záběhlicích – The use of soil phosphate analysis in the interpretation of Late and Final Bronze Age cultural stratigraphy and sunken features at Prague 10 – Záběhllice</i>	303–330
<i>Jan Mařík, Topografie pohřebišť v aglomeraci hradiště v Libici nad Cidlinou – Cemetery topography in the Libice nad Cidlinou hillfort agglomeration</i>	331–350
<i>Vladislav Razím, O tzv. hradech přechodného typu – Von den sog. Burgen des Übergangstyps</i>	351–380
<b>DISKUSE</b>	
<i>Evžen Neustupný, Vysokoškolská archeologie – University Archaeology</i>	381–389
<i>Milan Holub, Několik poznámek ložiskového geologa ke sborníku „Těžba a zpracování drahých kovů: sídelní a archeologické aspekty“</i>	390–409
<b>AKTUALITY</b>	
<i>R. Pleiner, Góry Świętokrzyskie: oslavy 50. výročí zahájení výzkumu</i>	410
<i>Jan Bouzek, Vzpomínka na profesora Radislava Hoška (11. 3. 1922 – 27. 4. 2005)</i>	410–411
<i>Magdalena Beranová, Životní jubileum Václava Spurného</i>	411
<i>Luboš Jiráň, Dne 17. února 2005 oslavil 70. narozeniny prof. PhDr. Jan Bouzek, DrSc.</i>	412
<i>Přehled prací Jana Bouzka dotýkajících se pravěké problematiky</i>	413–417
<i>mk, Významné ocenění českého archeologa</i>	417
<b>NOVÉ PUBLIKACE</b>	
<i>M. Dobeš, H. Todorova Hrsg.: Durankulak. Band II. Die prähistorischen Gräberfelder (Berlin – Sofia 2002)</i>	418–422
<i>Šimon Ungerman, C. Haberstroh: Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Wirbenz, Gde. Speichersdorf, Lkr. Bayreuth (München 2004)</i>	422–429
<i>Tatiana Štefanovičová, Milan Hanuliak: Veľkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.–10. storočí na území Slovenska (Nitra 2004)</i>	429–432

<i>Zdeněk Smrž</i> , Miloš Čižmář: Encyklopedie hradišť na Moravě a ve Slezsku (Praha 2004)	433–434
<i>L. Jiráš</i> , Václav Furmánek: Zlatý vek v Karpatoch. Keramika a kov doby bronzovej na Slovensku (2300–800 pred n. l.) (Nitra 2004)	434–435
<i>kv</i> , Yves Guillot: Le Paléolithique ancien sur galet de la Costière du Gard dans son cadre géologique et culturel (Montagnac 2002)	435–436
<i>Jan Bouzek</i> , Miloslav Chytráček – Milan Metlička: Die Höhensiedlungen der Hallstatt- und Latènezeit in Westböhmen (Praha 2004)	436–437
<i>Natalie Venclová</i> , Maciej Karwowski: Latènezeitlicher Glasringschmuck aus Ostösterreich (Wien 2004)	437–439
<i>Jan Bouzek</i> , Drahomír Koutecký: Bylany u Českého Brodu (Eponyme Fundstelle der Bylany-Kultur) (Praha 2003)	439
<i>V. Spurný</i> , Bohuslav Novotný 1921–1996. Biografia, Bibliografia, Spomienky (Trnava 2004)	439–440
<i>Jaroslav Řídký</i> , Özdoğan, M. – Başgelen, N. eds.: Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilisation. New Discoveries. Text – Plates (Istanbul 1999)	440–444
<i>Z. Hazlbauer</i> , Čeněk Pavlík – Michal Vitanovský: Encyklopedie kachlů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Ikonografický atlas reliéfů na kachlích gotiky a renesance (Praha 2004)	444–446
<i>Kateřina Tomková</i> , Jacek Poleski: Naszacowice. Ein frühmittelalterlicher Burgwall am Dunajec I. Stratigraphie, Chronologie, Architektur (Kraków 2004)	446–448
<i>Barbara Marethová</i> , Ročenka 2003 (Olomouc 2004)	448–450
<i>Ivana Boháčová</i> , Staletá Praha 24. Archeologické výzkumy a stavebně historické průzkumy památek (Praha 2003)	450–451
<i>Jan Kypita</i> , Svorník 2/2004. Sborník příspěvků z 2. konference stavebněhistorického průzkumu 3.–6. 2003 v klášteře servitů v Nových Hradech v jižních Čechách. Okna a dveře (Praha 2004)	451–454
<i>Petr Hejhal</i> , Josef Unger: Pohřební ritus a zacházení s těly zemřelých v českých zemích (s analogiemi i jinde v Evropě) v 1.–16. století (Brno 2002)	454–455
<i>Rudolf Procházka</i> , Barbara Weiser: Töpferöfen von 500 bis 1500 n. Chr. im deutschsprachigen Raum und in angrenzenden Gebieten (Bonn 2003)	455–456

## The development of the production of lithic industry in the Early Upper Palaeolithic of Moravia

Vývoj technologie výroby kamenné industrie na počátku  
mladého paleolitu na Moravě

Petr Neruda – Zdeňka Nerudová

*On the basis of the refitting of chipped stone industry it has been possible to reconstruct and compare the reduction strategies of three prominent cultural complexes in Moravia during the Early Upper Palaeolithic. Thanks to such refitting, it is possible to describe the basic technological differences between the Bohunician, the Szeletian and the Aurignacian.*

Moravia – EUP – refitting – technology – reduction strategy

*Na základě skládanek kamenné štípané industrie se podařilo zrekonstruovat a porovnat operační schéma tří význačných kulturních komplexů na Moravě na počátku mladého paleolitu. Díky těmto remontážím jsme schopni popsat základní technologické rozdíly mezi bohunicienem, szeletienem a aurignacienem.*

Morava – EUP – remontáže – technologie – operační schémata

### 1. Introduction

The method of refitting lithic artefacts has in recent years been much in favour, and as an approach has often been used in the reconstruction of the course of core reduction by knapping. This research method is applicable in particular to assemblages of stratified industry where, in combination with a suitable quantity of finds data, it enables the resolution of spatial and temporal questions of artefact distribution at a given site. From the point of view of technological analysis, it offers the most precise definition of the technological characteristics of a worked lithic industry, and also permits of the correct decipherment of several technological “pitfalls” in dealing with lithic industries, such as may be encountered from time to time in the classification of the latter.

Over several years, staff of the Anthropos Institute of the Moravian Museum have devoted themselves to the refitting of a collection of chipped stone industry obtained from the Museum’s own archaeological excavations: the Bohunician assemblage from Stránská skála III-1 and Brno-Bohunice I: Kejbaly (both excavated by K. Valoch), the Szeletian assemblage from the newly investigated site at Moravský Krumlov IV (excavated by P. Neruda & Z. Nerudová), and the Aurignacian assemblage from Vedrovice Ia (excavated by M. Oliva; *fig. 1*). The following description of the refittings from stratified and dated Early Upper Palaeolithic (EUP) assemblages demonstrates and compares the particular reduction strategy employed, and clearly describes the shift in technological development during the period of interest.

## 2. Description of the studied sites

### Stránská skála III-1

Stránská skála is a fairly conspicuous Jurassic limestone cliff at the eastern edge of Brno (Slatiny cadastre), rising to a height of 310 m a.s.l. with a ridge that gradually falls off eastwards over around 1300 m to the road linky Slatina and the Líšeň quarter of the city. At the steepest, north-western section the limestone appears at the surface (in connection with recent mining), while the eastern and south-eastern parts are covered in Quaternary sediment strata of various thicknesses. It is with these areas in particular that finds-bearing layers containing Early Upper Palaeolithic artefacts are associated. In 1981, K. Valoch identified an extensive, particularly deep prehistoric feature, in addition to Palaeolithic artefacts, in the substrate of the latest fossil soil. After the excavation of a Funnel Beaker culture workshop (*Čižmářová – Rakovský 1983; Svoboda – Šmíd 1994*), excavation of the Palaeolithic layers began in 1982 in area III-1, where a Bohunician living floor was uncovered in three sectors (*Valoch – Nerudová – Neruda 2000*). This excavation was continued by the Archaeological Institute of the Czech Academy of Sciences in Brno at the same location (III), and other Bohunician stations – labelled II, IIa, IIIa, IIIb, IIIc and III-2 – were subsequently investigated (*Svoboda – Bar-Yosef eds. 2003*, 10).

Palaeolithic artefacts appeared primarily in the lower part of the duplex soil, and not infrequently also extended into the Ca-horizon on the surface of the loess substrate. Exceptionally, artefacts were also located in the upper part of the stratigraphy, which had been moved by gelifluction (SS IIIa; *Svoboda et al. 2002*, 134). The artefacts found during excavation of area III-1 were in various positions: some lay flat on their ventral surfaces, others at an angle or on their edges, and some even vertically. No detailed records of position were made, but no visible signs of the marked shifting or movement of the artefacts were observed; their vertical distribution in the layers covered some 20 cm.

In classifying the artefacts chronologically, it is possible to make use of the radiocarbon date  $38\ 200 \pm 1100$  BP (GrN 12297; Moravian Museum excavations, area III-1; *Valoch – Nerudová – Neruda 2000*, 9).<sup>1</sup> From this it follows that Stránská skála was settled even during the period of the sedimentation of the Lower Würm loess, the upper part of which was changed by pedogenetic processes into soil (OIS 3a) during the Hengelo interstadial.

### Moravský Krumlov IV

The site of Moravský Krumlov (MK) IV lies in the Krumlovský les (Krumlov Forest) region, well known for its occurrences of raw materials and the extraction of the particular type of chert named after it. This is very hilly terrain, with an axis running SSW-NNE, some 40 km south-west of Brno. The majority of the Palaeolithic sites concentrate on the eastern slopes, with divided by a series of valleys into distinct ridges facing SSE. It is on one of these, in the vicinity of prehistoric mining area 6 (*Neruda – Nerudová – Oliva 2004*) that the Palaeolithic site of interest was found, bounded to the south by a deep valley of Late Pleistocene or more likely Holocene age, and at which Quaternary sediments over 10 m

---

<sup>1</sup> For a complex overview of the absolute dating see e.g. *Svoboda 2001; Svoboda et al. 2002; Svoboda – Bar-Yosef eds. 2003*, 17.

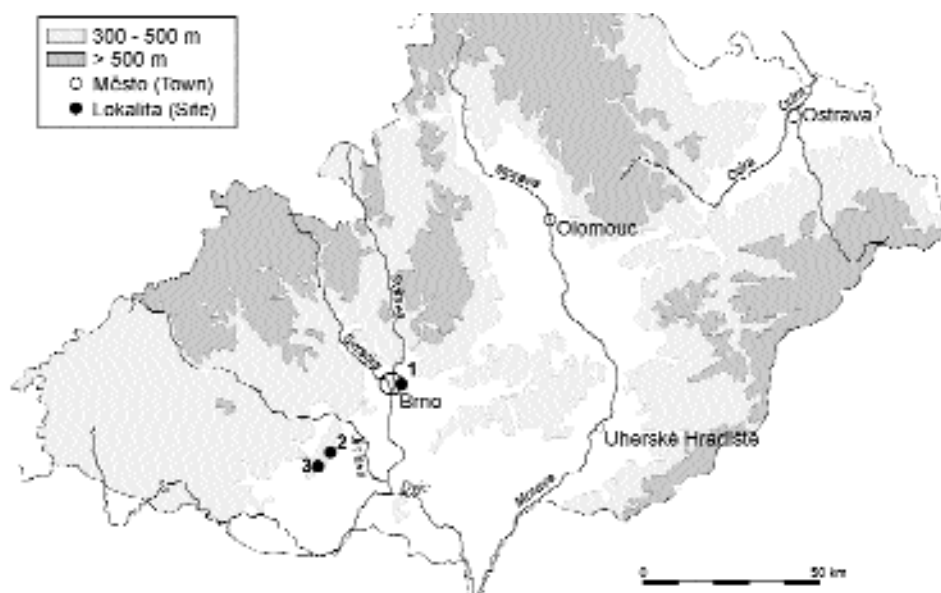


Fig. 1. Map of Moravia. Site locations: 1 – Stránská skála III; 2 – Moravský Krumlov IV; 3 – Vedrovice Ia.  
– Obr. 1. Poloha lokalit: 1 – Stránská skála III, 2 – Moravský Krumlov IV, 3 – Vedrovice Ia.

thick were found. The height above sea level ranged from 315–325 m. The first finds that can be linked to this site were recovered in 1999 by M. Oliva; they comprised an interesting assortment of pre-cores on the north side of the track, which at this point cuts through intact loess sediments that were patently older than the surrounding prehistoric mining works. For this reason a probe was taken to ascertain the character of the layer and recover finds *in situ*. This showed that a group of 5 large pre-cores and another 2 flakes rested on the top of an interpleniglacial soil of Middle Würmian age. The loess overburden contained another flake made of Krumlovský les-type chert.

The year 2000 saw the partial deforestation of the surrounding area, and with it the local denudation of surface sediments. Thanks to this propitious turn of events, patinated artefacts appeared on the ground surface some 20 m west of the previous finds. The logical explanation that presented itself was that the cultural layer containing Palaeolithic finds here emerges at the surface; for this reason, the first excavation trench was opened here, labelled MK IV-1. Subsequent archaeological excavations in 2000–2004 discovered 3 Palaeolithic layers, which however – according to the most recent information gleaned – are earlier than the Middle Würmian interpleniglacial.

Another area, MK IV-3, lay some 15 m north of trench MK IV-1, and revealed the most complex stratigraphic sequence in the study area. In terms of the problems under consideration, a rich archaeological layer with a workshop character was an important discovery, this being linked to the Szeletian on the basis of the typology.

Artefacts (layer 0) were found in a slightly rusty pararendzina, covered by a thin layer of loess secondarily affected by biogenic processes. The soil substrate comprises a conspicuous solifluction horizon (E), followed by a loess complex (F, H, L) and soil layers (I, M;

*Neruda – Nerudová – Oliva 2004*). The pararendzina with artefacts, layer 0, shows signs of spatial shifting, but given the refittings possible it seems that from the point of view of artefact location it is possible to speak of para-autochthonic positions, as the refittings respect the concentrations found, or run across the vector of the slope. This fact may be explained by the planar sliding of whole blocks of soil resulting in overlapping deposits, as may be indicated by pararendzina sub-horizons divided by weak layers of precipitated CaCO<sub>3</sub> that more or less respect the angle of the upper soil layer. A para-autochthonous position may also be attested by the thickness of the archaeological layer, which did not exceed an average of 30 cm and was bound to the upper soil sub-horizon, and which did not extend beneath the detritic horizon that bounds it at that base.

Dating: The chronological assignment of layer 0 is somewhat problematic. As noted above, from the technico-typological perspective it seems highly likely that it can be classified to the Szeletian. The absolute dates obtained, however, are somewhat at variance with this: the radiocarbon dating of the rib of a young rhinoceros to  $24\ 950 \pm \begin{smallmatrix} 570 \\ 530 \end{smallmatrix}$  BP proves little, given the low collagen content within the sample. This rib lay on the upper surface of the archaeological layer at the interface with loess, but even so is entirely outside the framework of the presumed dating.

It was for these reasons that samples were taken for dating by the Optically Stimulated Luminescence (OSL) method (L. Nejman & E. Rhodes, pers. comm.). The first sample (43 600 BP) came from the same level as the rib used for conventional radiocarbon dating. The second sample (64 600 BP) was taken from the base of the archaeological layer. These may delimit the age of the horizon, which varies between 43 600 and 64 600 BP. The average date is this 54 100 BP, which again is at variance to the previously defined temporal framework for the Early Upper Palaeolithic. The dating is therefore still a matter of enquiry (*Nerudová 2003a; Nerudová – Neruda 2004*).

### **Vedrovice Ia**

The site of Vedrovice Ia lies NNE of the eponymous village, at an altitude of around 285 m a.s.l. (the Vanecka tract, plot no. 250), on the same ridge as the site of Vedrovice I, which lies 250 m to the north-west. To the south the terrain falls away to the horizontal loess drift on which the Vedrovice II station is to be found.

The site has been known from surface artefact collections since the end of the 1950s. In 1983 fossil bones, several flakes, cores and a high end-scraper were found in the backfill from laying telephone lines. It was for this reason that in the autumn of 1991 a test trench was arranged here at the point of the greatest concentration of finds, at the interface between the crown of the hillock and the slope leading towards the village. This probe identified Palaeolithic occupation at multiple positions (layers), and in the following year systematic, open-area excavation was therefore begun (*Oliva 1993*).

Geological bores were taken from the site environs, the purpose of which was to trace the course of the interpleniglacial soil and correlate the stratigraphic sequence with the surrounding Palaeolithic sites of Vedrovice I and II (*Neruda – Nerudová – Oliva 2004*).

Within the framework of the open-area excavation, a deep shaft was dug in quadrat 25–26/O-P, reaching down to the level of the underlying gravel-sand, and yielding a 7 m deep profile of the Quaternary sediments, which were detailed by a geological survey (*Havlíček – Neruda – Oliva – Smolíková 1997*). The main archaeological layers are represented



in the profile, although the division of the finds positions in the interpleniglacial soil was more apparent during excavation of the main area to the south.

Brown earthified braunlehms matching PK VII, or possibly older, are represented in the lower part of the deep trench. The subsequent, major sedimentary wear removed soil complexes PK VI-II and from this period only four loess horizons survived, of which the lower two are divided by aeolian sands (V-IX). The youngest of the soil complexes comprises two, weakly developed IV soils (the lower an arctic brown earth, the upper a pararendzina). Developmentally, these are two separate soils that may be genetically and on the basis of the finds associated with the Würmian interpleniglacial.

From the excavations on the main surface and the boreholes drilled, it follows that in a southerly direction the interpleniglacial soil projects to the surface, and is secondarily denuded first within the framework of the B-horizon and later in the ploughsoil. The present slope is cut through, so that south of this point artefacts of the primary station are found on the surface.

The preliminary characteristics of several of the finds horizons were set out by *M. Oliva* (1993). Archaeological layer 1, containing both Palaeolithic chipped stone industry and later (prehistoric) finds, is found in the recent B-horizon.

Layer 2, with isolated finds of chipped industry, appears in the light, possibly Upper Würmian, loess (geological layer III). The main archaeological layers (3 & 4) are found in the upper part of the brown fossil soil (later IV), at the absolute base of which was the not overly bountiful layer 5 (from the refittings carried out there is clearly not two, but only one archaeological layer). The industry in these layers is represented in particular by technical flakes, dechets and raw material fragments. Given the workshop nature of the industry found, there is a surprisingly small quantity of cores. Thanks to the advantageous chemical conditions (with a high degree of secondary calcification) even organ material has been preserved in the form of fragments of bone and horse teeth. These positions probably match the surface finds of chipped industry south of the point where the fossil soil secondarily becomes part of the recent soil complex.

In the loess sediment contained stray artefacts in its upper level (archaeological layer 6), with the chronological classification problematic.

Further down, in loess with a high fine detritus content and pebbles of Krumlovský les-type chert, lay the Middle Palaeolithic layer 7 (geological layer VI). The most characteristic find type was a fragment from a flake morphologically comparable to a Levallois point, but in addition there were also side-scrapers and denticulated tools. In contrast to the Aurignacian industry, the tools of the Middle Palaeolithic were in part made from Cretaceous chert (spongolite). This classification and the stratigraphic location imply a Lower Würmian dating of the layer.

Refittings of the chipped stone industry were carried out primarily on material from layer 3; it was subsequently shown, however, that a series of artefacts could be joined across layers 2–4. Even during the course of the excavation it was clear that southward the geological layer rose to the surface, and at the same layers merged that in the northern sectors had seemed to be inconspicuously divided by a thin sterile layer. Correlation of the information from the refittings and from spatial and stratigraphic analyses will in future prove more detailed information that will better specify the site chronology. Absolute dating will also be essential.

### 3. Description of the refittings

#### Stránská skála III-1

The site is located almost on top of a source of Stránská skála-type chert, but the assemblage nevertheless contains examples of quite a wide range of other types of raw material (*Valoch – Nerudová – Neruda 2000*, Tab. 7). Stránská skála-type chert appears here in several variants, and it cannot therefore be ruled out that they come from other sources (e.g. Švédské šance, Bílá hora), which however are also in the immediate area, no more than 2 km distant. Nodules, in which form the raw material occurs most often, break into small blocks due to the presence of frost fractures (the process of gelifraction); undamaged, compact nodules are in the minority.

Krumlovský les-type chert is found in cortical flakes, which attests to its transport in the form of pebbles or nodules. It is most often found used in hammerstones and retouchers, but the use of this material for the exploitation of blanks is debatable; it is however necessary to consider the heavily distorted opportunities for its determination caused by the heavy patination of artefact surfaces. Where the cortex does not survive, its differentiation from Moravian Jurassic cherts (including the Stránská skála-type) is difficult.

Radiolarite occurs in many coloured varieties, most often in a form lacking cortex. Flakes with cortex show that at least one block of raw material must have been brought in its original form from a primary source.

Spongillite (Cretaceous chert) appears in smaller numbers, and was evidently obtained from the gravel-sand terraces near the site (the Svitavy terraces), in the form of rounded blocks and pebbles. Erratic (glaciogenic) silicites and quartz appear in subsidiary quantities, and were used mainly as hammerstones in the form of pebbles.

One of the conspicuous features of the assemblage is the predominance of core residuals, typically of small dimensions, over pre-cores and exploited cores. This indicates a fairly intensive means of obtaining and working the raw materials, which everything suggests was not as simple as it might seem at the source.

After analysis of the refittings it can be stated that the main factor at play in the selection of the individual production method was the shape of the accessible raw material. The defined reduction strategies can be divided into three major groups: the sub-prismatic, the Upper Palaeolithic and the Levallois. The former pair may be taken together within the non-Levallois concept, while the Levallois has several variants related to the exploited supports, even while the principle of manufacture remains the same.

Non-Levallois cores were worked using different means, as has been described by P. Neruda (*Valoch – Nerudová – Neruda 2000*). The first is the sub-prismatic method<sup>2</sup>, which concentrated on the processing of raw materials in the form of sharp-edged blocks. The aim was lessen the volume of the original raw material to the least possible degree, meaning that the raw material was virtually unprepared. Suitable frost surfaces were used as striking platforms, these exceptionally being prepared by one or two strikes. (*fig. 2; Valoch – Nerudová – Neruda 2000*, Abb. 34: 1; 35: 1; 36: 3; 45). The core exploitation

<sup>2</sup> In the original publication (*Valoch – Nerudová – Neruda 2000*) this method is described as a direct blade (non-Levallois) technique. Given that it was a simplified variant of the prismatic mode of core reduction, the simpler term 'sub-prismatic method' has been chosen instead.

surface was formed into a suitable shape by a series of preparatory blades with cortex. During exploitation the working surface of the core expanded the lateral convexity of the core, where the edge of the preceding negative, dorsal scar pattern was used to strike off further blades. Core re-preparation employed the opposite platform, often in the form of *outrépassé* (plunging termination) products. Only very infrequently were core striking platforms repaired. The unsuitable shape of the cross and longitudinal sections of the exploited surface was often dealt with by the use of the lateral part of the core to initiate a new working surface. Defects in the raw material were resolved by the re-orientation of the core, but where even remotely possible the core was exploited even in a state where the blanks obtained could not have any practical use.

The most conclusive refitting documenting the whole core reduction process is based on a sharp-sided block of Stránská skála-type chert (*fig. 2: 1*). The striking platform was formed by a natural frost fracture that met the future working surface at a convenient angle. The core was from the beginning conceived as being bi-directional. A natural crest blade joining the two striking surfaces was worked with just two inconspicuous strikes across the long axis of the worked piece of raw material (*fig. 2: 1a-b*), which cannot be regarded as a true working of the crest blade. A total of 7 blades (*fig. 2: 1c-i*) are known from the main striking platform, knapped in a series from right to left with the original natural crest blade struck off first. The series is interrupted by flakes struck from the opposite striking platform, the purpose of which was to repair the longitudinal convexity of the core (*fig. 2: 1j-n*). These are followed by a sequence of intentional final blades, again struck mostly from the main striking platform, which however could not be attached, as they were removed or otherwise worked later in the production process. The length of the surface of exploitation (*fig. 2: 1A*) was gradually reduced from 7.5 to 4.5 cm, with virtually no re-preparation until the removal of the final flake, which it was possible to mount (*fig. 2: 1n*). The advantageous shape of the raw material made possible serial exploitation without the use of technological finesse (re-preparation in the form of secondary crest blades or the rejuvenation of striking platforms). In this, the whole approach to manufacture differed from the other method. Blanks were struck off by direct percussion from a hard hammerstone, and it was therefore not necessary to abrade the proximal part (between the platform and the working surface).

A similar approach would have been used to prepare a non-exploited core, which had preserved across almost its whole surface the frost fractions, but which by its morphology was suited to these economical methods (*fig. 2: 2*).

The second, technologically better worked out method, was that of the Upper Palaeolithic blade core. Characteristically, this employs a crest blade to initiate the exploitation surface. Crest blades and secondary crest blades are abundant in the debitage and among the cores. The means of core exploitation is identical to that described above, but it is apparent that soft hammerstones were employed, and on several blanks abrasion of the proximal part is evident. Rejuvenation of the striking platform is more common, repeatedly before the knapping of further series of flakes or blades (*fig. 3: 1B*). The striking of several small flakes predominated, however, with very few tablets (rejuvenated striking platforms). Cores were abandoned in the extraction phase or after irreparable technological errors or raw material defects were identified.

In the refittings this technological approach is represented only exceptionally. None of the complex sequences are as complete as those of the preceding case. Given the pro-

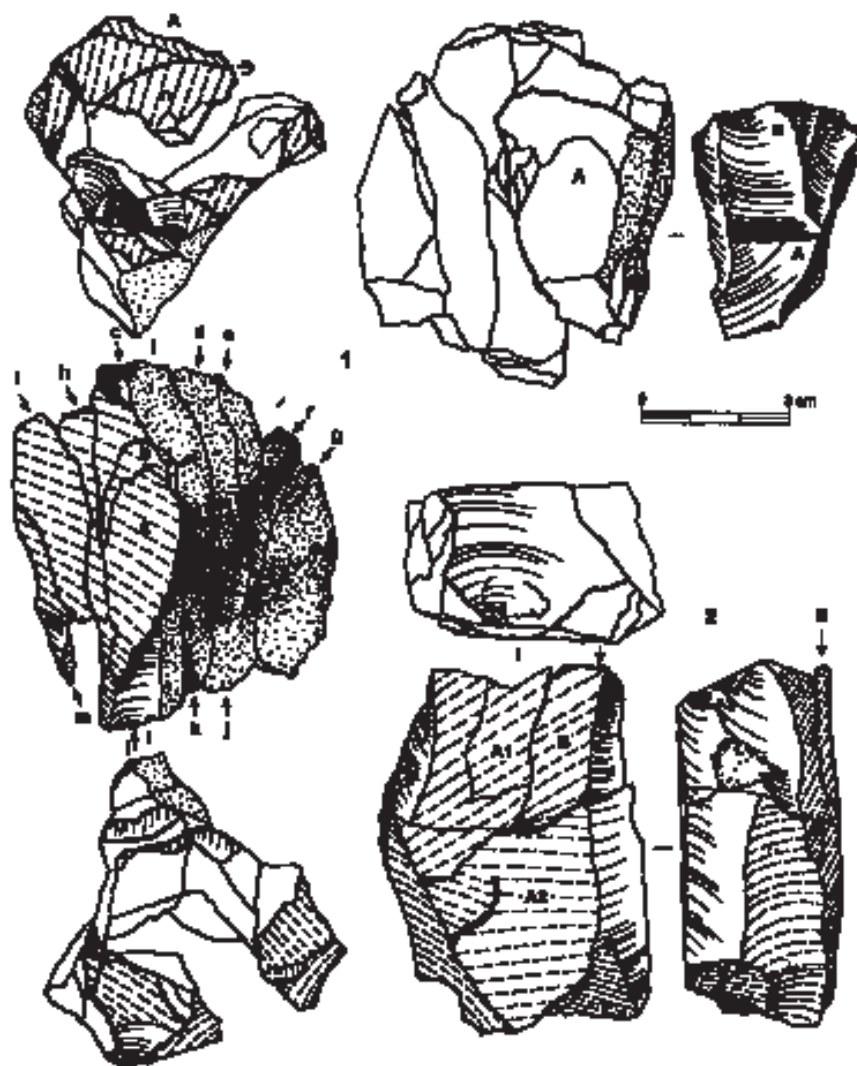


Fig. 2. Stránská skála III. The sub-prismatic method. 1 – refitting of a core (A) and flakes/blades (a-n); 2 – refitting of a core (A1+A2) and step terminated blade (B). – Obr. 2. Stránská skála III. Subprizmatická metoda. 1 – skládanka jádra (A) a úštěpů/čepelí (a-n); 2 – skládanka jádra (A1+A2) a čepel zaběhlé v těžní ploše (B).

nounced exploitability of the cores, approaches to the preparation of the raw material are not well documented. Their character is best attested by a prepared, non-exploited core with a worked crest blade on the narrow edge of a raw material frost fragment (*fig. 3: 3*).

In the refittings this approach is best shown by the refitting of a uni-directional core with a final blade and secondary crest blade that, within the framework of the core reduction, is evidently secondary (reparatory; *fig. 3: 2*). The original core (A) was larger, and primarily bi-directional. The removal of a series of flakes, however, changed the morphology of the

surface of exploitation in such a way that it was necessary to conduct re-preparation, from which the secondary crest blade (B) has survived; this had by removing the distal part successfully repaired the lateral convexity of the core. The success of this step is attested by a series of knapped final blades (surviving C).

Another approach to re-preparation is recorded in the refitting of a bi-directional core with a typical flake, repairing the striking platform (*fig. 3: 1*). The difference in the dimensions of the striking platform of the core (A) and the rejuvenation of the striking platform (B) attests to an ideal working angle, as from a striking platform made in this way it was possible to knap off two sets of the desired blanks. Before the rejuvenation of the striking platform, at least one series of blades had been taken off the core. The re-preparation of the distal convexity of the core was done in particular from the opposite striking platform, which was also repaired (C).

The Levallois reduction strategy made use mainly of high-quality raw materials, without frost cracking or other damage. Given that few preparatory steps are evident from the collection, raw material of a suitable shape – perhaps even with natural convexity – must have been preferred. Good preparation of the striking platform was important, whether only for the uni-directional reduction or for the bi-directional reduction of the core. With the exception of a single described core, which however served for another kind of knapping, neither careful preparation of the surface of exploitation nor preparation of the lateral part of the core in the early stages of working were apparent.

The result of such preparation is either non-standard Levallois debitage or debitage that in essence is not regarded as being Levallois. After the crude preparation of the core, the serial removal of blades, flakes or points followed, this being either uni-directional or, far more often, bi-directional (from two opposite platforms). After the removal of a series of three end products used for tool manufacture, the core was again prepared (re-prepared): for other serial Levallois reduction.

A specific group comprises cores that have surfaces yielding evidence of the use of multiple means of exploitation. This trend is well attested in particular in connection with the re-preparation of a Levallois core which, if its shape was not entirely suitable for further working (e.g. it was of small dimensions or contained defects), was re-oriented and exploited using a different method. The clearest evidence for such behaviour comes from refitting a Levallois core (*fig. 4: A*, stages a-b) with a Levallois point (*fig. 4: B*). After its removal there was an attempt at repairing the cross convexity of the exploited surface, which for some reason unknown inconvenienced the knapper. Either the subsequent blade was intended to rejuvenate the cross convexity of the core or this step may indicate the reorientation of the core to the edge (*fig. 4: 2C*), by which the side of the core would become a crest blade for the Upper Palaeolithic reduction strategy. Given that the edge was not suitably convex in the long axis, this led to a halt in knapping products on the future surface of exploitation. Another attempt at a similar reorganisation of the core was made on the opposite edge from the opposite platform. All of these attempts ended the same way, and so the core was discarded.

#### **Moravský Krumlov IV**

The assemblage of chipped stone industry from Moravský Krumlov IV has a distinctly 'workshop' character to it. Broken primary pebbles of raw material appear here, along with

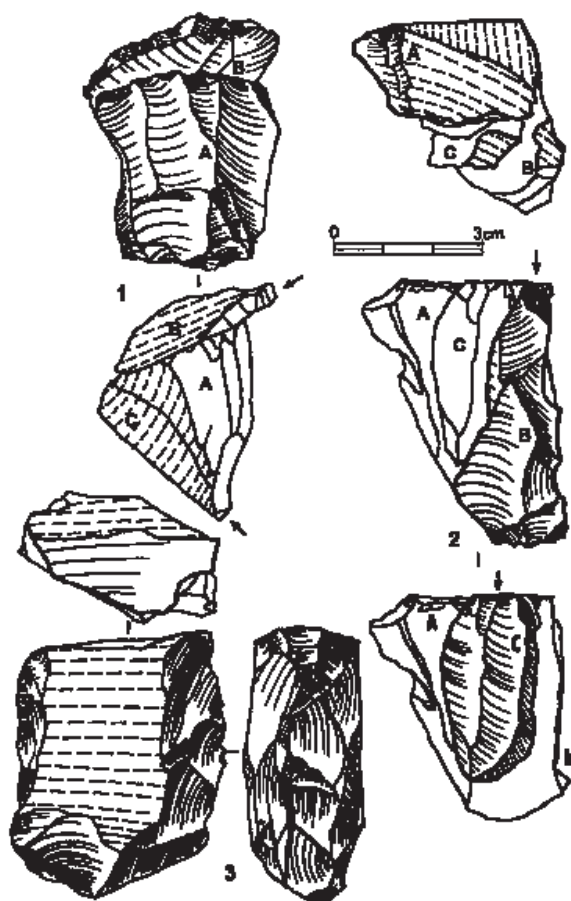


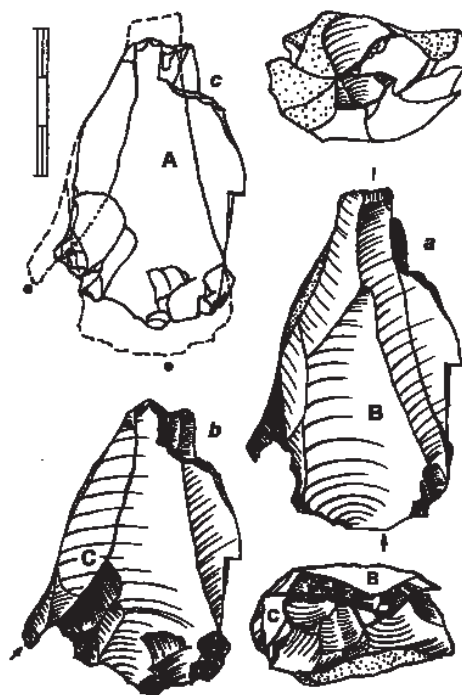
Fig. 3. Stránská skála III. The Upper Palaeolithic method. 1 – refitting of a bi-directional core (A) and striking platform rejuvenated flakes (B, C); 2 – refitting of a uni-directional core (A), secondary crest blade (B) and final blade (C); 3 – prepared core with crest. – Obr. 3. Stránská skála III. Mladopaleolitická metoda. 1 – skládanka dvoupodstavového jádra (A) a úštěpů obnovujících úderovou plochu (B, C); 2 – skládanka jednopodstavového jádra (A) a sekundární vodící hrany jádra (B) a cílové čepele (C); jádro s preparovanou vodící hranou.

cortex debitage and cores. The lithic industry has been markedly damaged by cryogenic processes, as is attested by the large number of refittings of frost-damaged artefacts. In addition to frost fractures, it has been possible to put together the entire *chaîne opératoire*, whether of individual flakes or in relation to residual cores. Three approaches to manufacture may be distinguished from the refittings of chipped stone artefacts carried out: the direct forming of artefacts (particular leaf points), the sub-prismatic method and the ‘discoid’ method (in the wider sense; not overly regular cores, without surface hierarchisation).

Refitting no. 1: An exploited core, the volume of which was partially reconstructed from the phase of breaking out the residual core to the first flake (*fig. 5: A*), which formed a striking platform (*fig. 5: N*). Considerable obstacles in exploiting the core include internal non-homogeneity and a hidden frost crack, which between them led to repeated re-orientations of the surface of exploitation. A massive flake with its entire cortex and drusy cavity (*fig. 5: B*) was extracted from the core striking platform created by one preparation flake. Several subsequent flakes are missing. From the opposite platform of the core another flake with a large part of its cortex was removed (*fig. 5: C*), which hid



Fig. 4. Stránská skála III. The Levallois method. Refitting of a core (A), Levallois point (B) and blade (C) preparing the transverse convexity of the core. – Obr. 4. Stránská skála III. Levalloiská metoda. Skládanka jádra (A) s levalloiským hrotem (B) a čepelí (C) preparující příčnou konvexitu jádra.



within it further non-homogeneities. The several flakes that followed are again missing, but from the surviving dorsal scar pattern there were probably two or three, all of which must have included cortex. The striking of these ended with another non-homogeneity. Another attached flake was knocked off along frost fracture (*fig. 5: D1*). The core was turned through 90° and several more blanks removed, as shown by the attached flakes (*fig. 5: D2, E*). The core was then turned through 90° again, and a whole series of shorter target flakes removed from the new striking platform, of which only two have been recovered, both with a striking platform remnant with cortex (*fig. 5: F, G*). The surface originating in the striking off of these flakes served as a new striking platform, the third in the sequence, from which at least three massive flakes (not recovered) were struck. After the striking of the last flake (*fig. 5: H*), the core residual evidently broke up, as there was no further exploitation.

As already shown, the whole volume of the pebble of raw material was shot through with non-homogeneities and rock crystal concretions. The intervening mass, however, is a very high quality variant of Krumlovský les-type chert, which the knappers made efforts to continue using through multiple re-orientations of the exploitation. The final flakes obtained were taken off site. The core residual and several flakes are, unlike the majority of examples from other lithic industries, lightly patinated.

Refitting no. 2: A simple core reconstructed from several artefacts (*fig. 6: N*). The broad striking platform was formed by the removal of two massive cortical flakes (*fig. 6: A, B*), after which further cortical flakes were struck off, these however running into a non-homogeneity in the mass of the core. Of these, only one distal part has been located (*fig. 6: C1*).

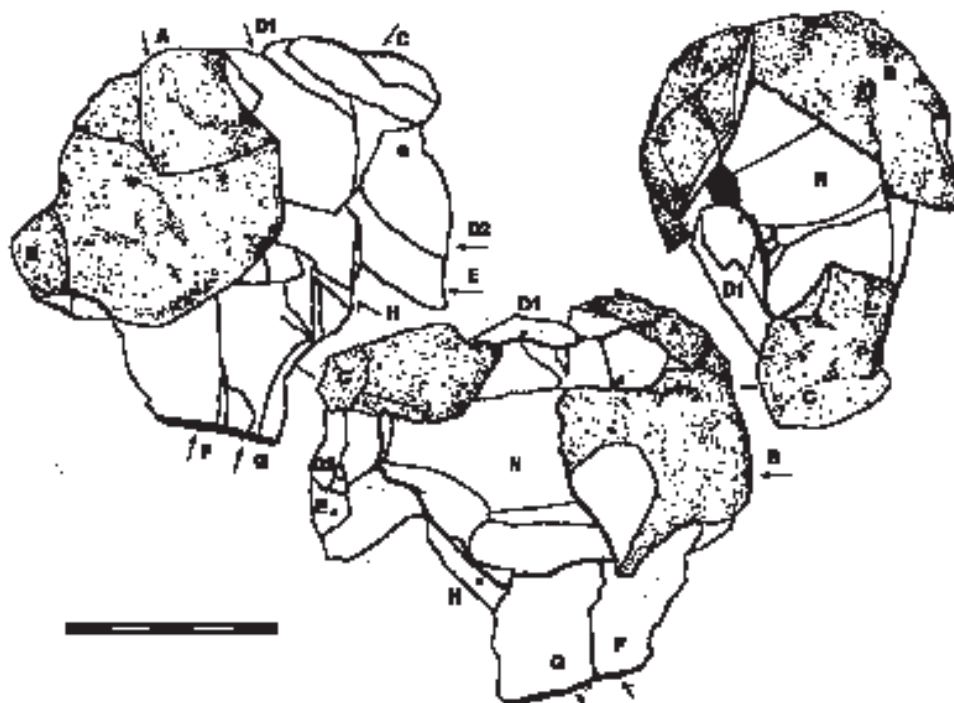


Fig. 5. Moravský Krumlov IV. The 'diskoid' method. Refitting of a core (N) and flakes (A-H). – Obr. 5. Moravský Krumlov IV. „Diskoidní“ metoda. Skládanka jádra (N) a úštěpů (A-H).

It has also been possible to attach two more flakes, one missing its proximal part (*fig. 6: C, D*). Both have parallel dorsal scar patterns and cortex on the surface. No other sequences were found. The back surface of the core shows frost flaking, of which several fragments could be re-attached.

Minor non-homogeneities in the raw material did not, in this case, prevent the further exploitation of the core. During such working, several nice, massive products were obtained, with parallel edges, of which some could subsequently be used as blanks for bifacial tools.

#### The sub-prismatic reduction strategy

Refitting no. 3: A massive preparation flake was knapped from a small pebble of chert raw material, giving rise to a broad striking platform. This striking platform preparation flake was subsequently retouched, becoming a bifacial side-scraper (*fig. 7: A1*), from which the bulb was removed and which thus cannot be confidently re-attached to the core (*fig. 7: N*). The character of the cortex, the dimensions and the raw material employed all made possible its inclusion among the refittings. The core was then worked around its perimeter; two cortical flakes were the first to be removed (*fig. 7: A, B*). This example differs from the cores exploited in a similar manner at Stránská skála in the approach used in the multiple treatment of the striking platform by a system of smaller flakes (other attached, elongated flakes have a pre-prepared striking platform: *fig. 7: D*). The compos-



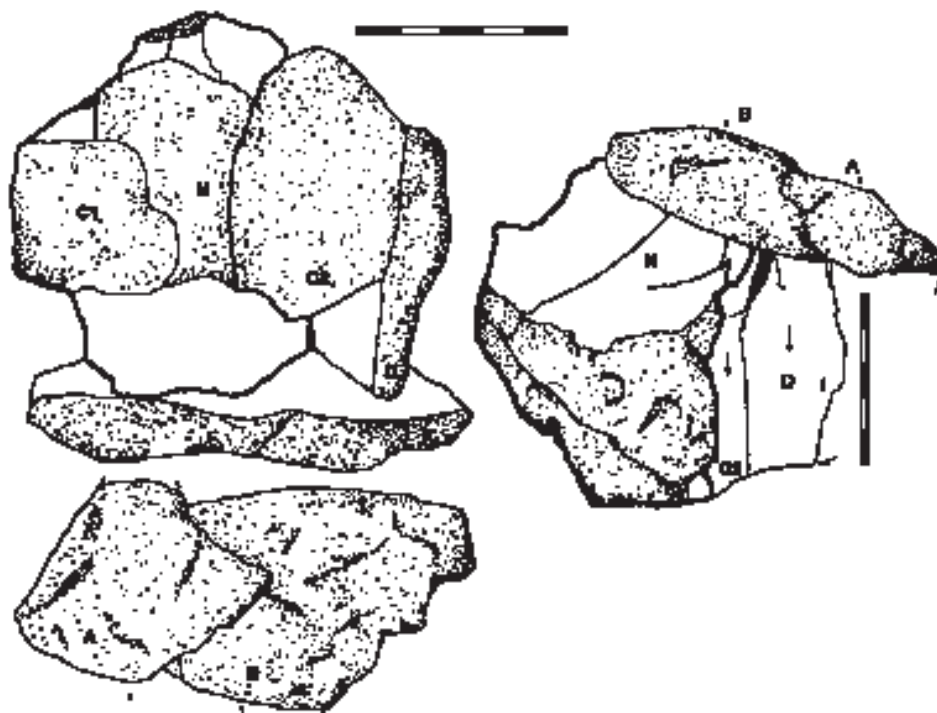


Fig. 6. Moravský Krumlov IV. Refitting of a core (N) and flakes (A-D). – Obr. 6. Moravský Krumlov IV. Skládanka jádra (N) a úštěpů (A-D).

ite core is included within this reduction strategy because the individual (final) flakes are knapped using direct blows from a hard hammerstone, without any preparation of the striking edge by abrasion, and in the absence of a crest blade and preparation of the distal part of the core (with a view to the longitudinal convexity). During working the flakes are therefore gradually cut, with step and hinge termination. The last of these was evidently intended to provide re-preparation, of course again very easy through the striking of a massive flake in a direction similar to the direction of exploitation. This led, however, to the *outrépassé* (plunging termination) flake taking with it a considerable part of the distal part of the core (fig. 7: 1), which considerably lessened the usable volume of the raw material. The core was then abandoned. Further fragmentation of the residual core was caused by frost action. A major part of the attached pieces from this core were found in a single quadrat, 11/R, which also held the greatest concentration of artefacts from within the study area.

Further evidence for the sub-prismatic reduction strategy is provided by the reconstruction of the process of core preparation with a sequence of blades. After readying the distal part of the worked piece by two blows to remove cortex (fig 8: A1, A2), the natural crest blade (fig. 8: C) was struck to initiate an exploitation surface. This was followed by a series of blades (fig. 8: D-J), most with lateral cortex. Given that these remained preserved within the assemblage, it may be assumed that these were not carefully created blanks. The following series and the core could not be found and attached.

The first two refittings described provide a good illustration of the previously described technology of reduction applicable during the Szeletian (*Nerudová 2003b*). Most commonly, a single flake was struck from pebble raw material with the aim of creating a future striking platform. Without any further preparation, the core was then immediately exploited by a system of parallel strikes. Despite the simplicity of this method, even blades could be obtained in this way; the majority of the products, however, were flakes, sometimes relatively massive, and often with a semi-cortex, that could be used as supports for the production of tools. Attempts at core re-preparation are evident only where the nodule offered a finer type of raw material, similar in its qualities to erratic flint.

The abundance of low quality raw material in the immediate vicinity of the site resulted in a large number of cores, from which only a small number of products were chipped before they were abandoned (*Nerudová 2003b*, 81).

#### Direct artefact fashioning (*façonnage*)

Although through refittings it has been possible to reconstruct the methods by which cores were prepared and exploited, and there is evidence for the obtaining of common debitage, the main aim of all activities at the site of Moravský Krumlov IV-3 seems to have been the production of bifacial leaf points. The use of common debitage, in particular flakes (blade products appearing only sporadically: *Nerudová – Neruda 2004*), is not as yet certain, as retouched tools have thus far been found preserved only occasionally (e.g. a side-scraper on a core striking platform preparation flake, made from a uni-directional core, and an end-scraper; *fig. 7: A1*). Meanwhile, several refittings are apparently missing the final debitage (see refitting no. 1).

In this context, the types of blanks used for leaf points are surprising. While it might be presumed that these were common flakes or blades, the refittings imply that they were actually massive cortical blocks of raw material, with cortex remnants and frost surfaces, or half pebbles with one flat surface and one conspicuously bulging (an obvious core striking platform preparation flake, or even half pebble raw material). Even flakes loosened by frost action were usable for such a purpose, as indicated by the following refitting:

Refitting no. 4: A pebble of chert raw material broken into two equal halves along a frost fracture, within which was exceptionally high quality chert of the Krumlovský les-type. A “core” was prepared from one half (*fig. 9: 1A*) – which could of course also have been a pre-phase for leaf points like the second half (*fig. 9: 2*) – from which gradual working a bifacial object was formed (*fig. 9: 1CH*). Centripetal strikes were first used to remove the frost surface (illustrated flakes *9: 1A, B*); subsequently a single flake (*fig. 9: 1C*) was chipped from the cortical surface of the pebble, along with several semi-cortical flakes (preserved, and illustrated in *fig. 9: 1D*). The mass of the raw material was removed in particular from flat surfaces, alternately using two opposite, lateral sides (*fig. 9: 1F*). During this chipping the remainder of the pebble broke into three parts (*fig. 9: 1N1, 1N2*).

The second half of the frost-shattered pebble (*fig. 9: 2*) first had a striking platform prepared by short flakes, perpendicular to the frost surface (surviving flake in *fig. 9: 2A*). The back created in this way survives in the form of the prepared, backed side of a future bifacial tool. This was followed by the first reduction of the thickness of the object from the same edge, but to the cortical surface (*fig. 9: 2B-E*). Further reduction of the thickness

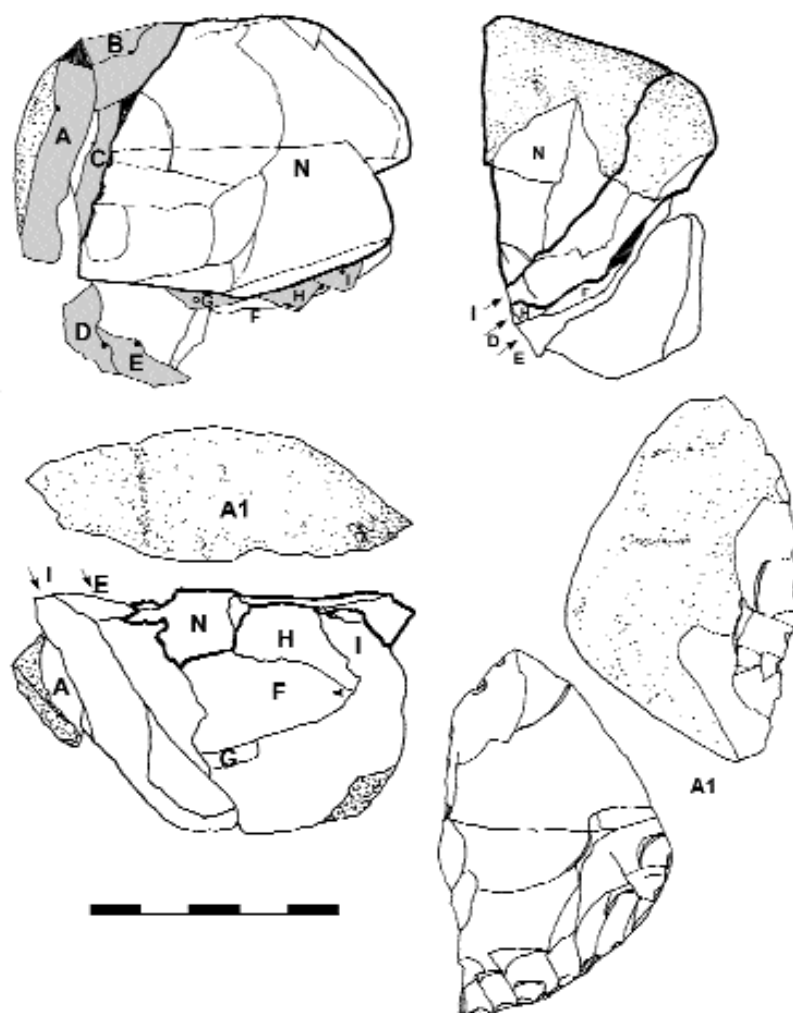


Fig. 7. Moravský Krumlov IV. The sub-prismatic method. Refitting of a uni-directional core (N) and flakes/blades (A-I); the striking platform initiated flake (A1) is used as the blank for a side-scraper. – Obr. 7. Moravský Krumlov IV. Subprizmatická metoda. Skládanka jednopodstavového jádra (N) a úštěpů/čepelí (A-I); vrchlík je použitý jako polotovar pro drasadlo (A1).

was undertaken using flat striking of the prepared back of the object (*fig. 9: 2F, G, H, CH*), and from the opposite cortical edge (not illustrated). It was through this knapping that an item was created that is typologically classified as a Middle Palaeolithic bifacial backed knife. This artefact was not, however, finished (*fig. 9: 2I*), for which there are several possible causes. In one of its parts two contiguous frost fractures are apparent, with a minor non-homogeneity nearby. It would have been clear to the knapper that to continue with the forming would break the item along these fractures, and the item was thus discarded before completion.

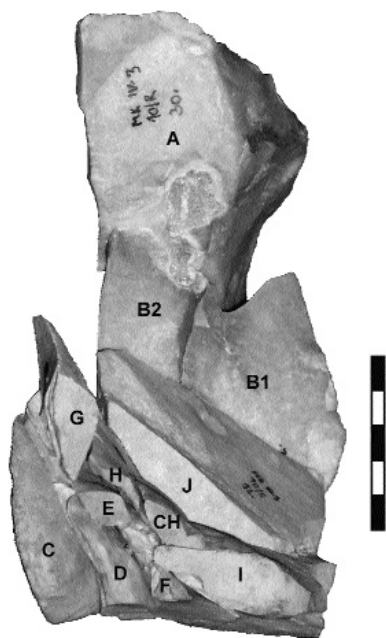


Fig. 8. Moravský Krumlov IV. The sub-prismatic method. Refitting of decortification flakes (A, B1, B2) preparing the distal part of core (not found) and a series of flakes (C-J), probably from the core extraction surface. – Obr. 8. Moravský Krumlov IV. Subprizmatická metoda. Skládanka dekortikačních úštěpů (A, B1, B2) preparujících distální část jádra (nenalezeno) a série úštěpů (C-J), pravděpodobně z těžní plochy jádra.

Both halves of the pebble were worked in similar fashion: first the knapper paid attention to the flat surface, and once this has been ‘cleaned’ of the frost surface preparation of the more massive cortical surface began. It is interesting to note that for the crude fashioning of the article, alternate striking on both surfaces to create the characteristic zigzag cutting edge was not used. In an effort at the minimal reduction of in particular the breadth of the item (given especially by the small initial dimensions), the knapper gradually thinned the side with the cortex using flakes into a surface, instead of using lateral preparation at the relevant point. Striking was done from opposite lateral sides, with no attention paid to the distal and proximal parts.

It was in this way that the coarse, bi-pointed, conspicuously plano-convex form of the future leaf point was created. This approach was employed on several leaf points despite the high degree of reduction of the ‘back’ (fig. 9: 2I). In several cases a preparation flake was removed from the opposite edge so intensively that it struck off a considerable part of the surface and the opposite lateral edge of the biface, as well as reducing the value of the knapping point. The application of this technique resulted in the plunging termination (so-called “bifacial thinning flake”; Nerudová – Neruda 2004) indicating that a biface was thinned at the site (Anderfsky 1998, 111).

After the removal of a “liquidation” flake, the remainder of the fassonage was abandoned, even if in one of the refittings there is evidence of the striking of one or two insignificant flakes afterwards. The approach described demonstrates the means of forming leaf points at Moravský Krumlov IV-3. Not in all cases, however, was the lack of completion caused by *plunging termination* (bifacial thinning flakes). With the exception of one or two pieces that remained undamaged, the cause of non-completion was the breaking of the object during preparation, thanks to internal frost fractures or during the removal of non-homo-

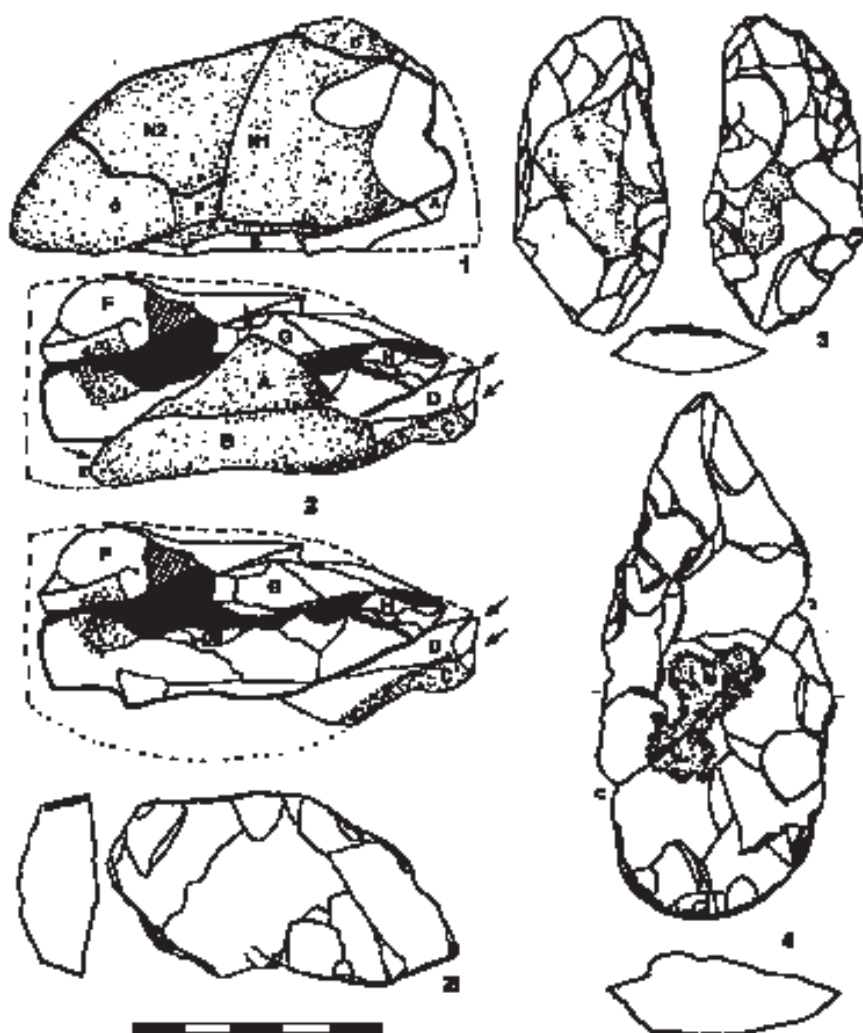


Fig. 9. Moravský Krumlov IV. The bifacial method. 1 – refitting of flakes (A-F) removing the cortex from half of the pebble (N1+N2), probably the initial phase of leaf point preparation; 2 – refitting of a bifacial tool (2I) and preparation flakes (A-CH). 3 – leaf point support; 4 – broken leaf point. – Obr. 9. Moravský Krumlov IV. Metoda přímého tvarování. 1 – skládanka úštěpů (A-F), odstraňujících kůru z poloviny valounu (N1+N2), pravděpodobně počáteční fáze preparace listovitého hrotu; 2 – skládanka bifacionálního nástroje (2I) s preparačními úštěpů (A-CH); 3 – polotovar listovitého hrotu; 4 – přelomený listovitý hrot.

geneities. Only one piece, perhaps, may be regarded as having been finished, this being made from a high quality, fine-grained Krumlovský les-type chert. In cross section this has a flattened, lentil shape, but it is not, unfortunately, symmetrical. This object has an intensive white patination (fig. 9: 3), and although there are no flakes known from its surface, it is such a characteristic, and in the assemblage exceptional, raw material that it can with confidence be stated that it was made directly on the site.

In conclusion, mention must be made of the reconstruction of part of the *fassonage* of a leaf point. A sequence of six subsequent preparation flakes (*fig. 10*) could be attached to a residual core or proto-beginning of a leaf point. The future leaf point was preliminarily shaped on just one surface; on the residual a remnant of the natural surface and, on the distal part, unremoved cortex are visible. The first three flakes, which were relatively short, did not cut into the whole of the prepared surface, but only halfway. These were followed by flakes of standard length, the fifth of which removed a considerable section of the distal, cortical part of the future biface. This was followed by six preparation flakes. It was not possible to attach further debitage, as is clear from the side view (*fig. 10: B*).

This method of the *fassonage* of leaf points was observed in several refittings. The future length of the points is given by the initial dimensions of the blank employed, and thus the reduction strategy concentrated on the other parts; initially a single surface is coarsely worked, while a second is left without preparation and often with cortex. Preparation of the surface is from to opposite (lateral) edges, always after a sequence of several flakes from one and then the other side. Once this phase is complete, the blank appears similar to a flat bifacial core. The future biface is then turned, and again bifacially reduced on the hitherto untouched surface. In this phase there is a marked reduction in the mass of the raw material, particularly in the lateral parts, as the angles under which the biface is prepared are often unsuitable (estimated 60–80°). After this phase, the future leaf point appears morphologically to be a bifacial backed knife (e.g. *fig. 9: 2I*), such as might be found in the Micoquian. Only after finer preparation, yielding thin preparation flakes, does it finish in the classic shape of a leaf point, such as is known from the Szeletian (*fig. 9: 3, 4*).

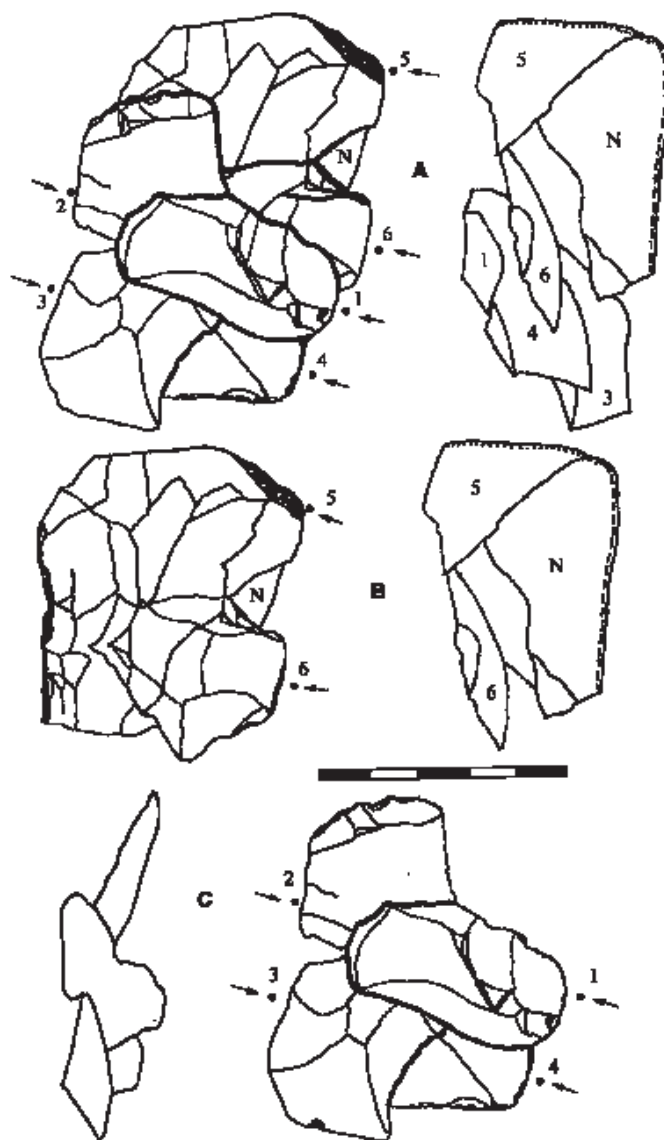
The main differences from the classic alternating means of shaping lie in the thinning of the worked piece of raw material, reminiscent of striking blanks from the broader part of the core surface. The striking platform in this case comprises the back of the artefact, from which broad flakes are chipped to create a surface. This method minimises the reduction of the width of the future bifacial tool – of particular importance with raw materials like Krumlovský les-type chert, the quality of which varies considerably and the more valuable pieces as raw material of which do not occur in large quantities. At the same time, the globular form of the original raw material (pebbles) is not ideal for the shaping of flat, bifacial artefacts. It was therefore necessary to strike off a larger flake that, given the shape of the pebble, was quite arched, making necessary a considerable reduction of the thickness of such a blank (schematic in *fig. 11*). In the case of the classic, alternating reduction strategy, there would however have been considerable reduction of the already limited dimensions of the support. The method used at the site of Moravský Krumlov IV-3, then, is an original solution to this technical problem; first there is basic removal of the cortex from the narrow side in the form of flat flakes, and the same time the steeper sides are prepared using short strikes into striking platforms (*fig. 11: A*). This gives rise to a shape with an asymmetric section (*fig. 11: B*), which forms the basis for the future reduction of the thickness by striking flakes in particular from the back of the artefact (*fig. 11: C*). In an ideal case it is this possible to create the more or less regular plano-convex cross-section of the leaf point (*fig. 11: D*).

### Vedrovice IA

The composition of the chipped stone industry recovered again indicates that the excavated part of this site had a workshop function, with the difference that here there was



Fig. 10. Moravský Krumlov IV. The bifacial method. A-C – the sequence of flakes reducing the thickness of a broken bifacial tool (N). – Obr. 10. Moravský Krumlov IV. Metoda přímého tvarování. A-C – sekvence úštěpů, redukujících tloušťku zlomeného bifaciálního nástroje (N).



a greater representation of tools, relating to the settlement area located to the south of the workshop area. The collection contains a large number of cortical and preparation flakes, fewer blades and, given the overall number of pieces found, few cores. An interesting aspect in terms of comparison with the aforementioned site of Moravský Krumlov IV is the fact that both collections are manufactured from the same raw material, so that any technological differences would reflect real cultural differentiation.

The refittings undertaken show the use of a single technological approach to production (reduction strategy), based on the exploitation of Upper Palaeolithic cores with prepared

crest blades. This method is best illustrated by the refitting of crest blades, secondary crest blades and blades with lateral cortex, and a sequence of flakes rejuvenating the striking platform (tablet).

The core was exploited in the following manner: after careful preparation of the striking platform several flat flakes were prepared and struck off a single-sided crest blade (*fig. 10: A*); these were followed by two secondary crest blades with lateral cortex (*fig. 12: B, C*). After these first three blades, the striking platform was rejuvenated by flakes with a foot including the original striking platform with its natural surface (*fig. 12: D*). Another sequence of blades (*fig. 12: E, F, G*) were then removed, of which at least two had lateral cortex; the other blades are missing. The following strike was unsuccessful, because the flake remained in the exploitation surface (*fig. 12: H*). The next four cascaded tablets rejuvenated the striking platform (*fig. 12: I, J, K, L*), and must have produced blades, although none were found. The affixed crest blades and tablets were struck in the same direction.

The exploited block of raw material was a peculiar type of Krumlovský les-type chert, grey in colour with a coarser but very homogenous, slightly porous structure.<sup>3</sup> From the remnant of the natural surface (cortex) on the side of the refitting, the raw material seems to have been found in the form of a block of relatively large dimension. One of the longest blades, which however is not entire, measures more than 18cm. It was not possible to find either the residual core or the final debitage, represented by blades without cortex, with the exception of two basal sections of blades which, however, did not fit directly to the remainder. The first was a struck blade (*fig. 13: A1, A2*) that partially 'intruded' into the next blade; the next to be struck was blade B, the fracture of which at the point of striking is merely accidental (*fig. 13: B1, B2*). These products must have been carried beyond the area covered by the archaeological excavation, because given the character of the raw material such objects would have been readily identifiable.

Another refitting undertaken was comparatively simple – a bi-directional core with several preparation flakes. Within the framework of the preparation of an exploitation surface, a flake was struck with a non-prepared talon and lateral cortex, which however intruded into a frost fracture (*fig. 14: A*). This was followed by a massive flake, again with a non-prepared talon and partial cortex on the lateral side (*fig. 14: B*). This was used to prepare a striking platform from which several blade blanks were struck, as indicated by the arrows on *fig. 14*. For some reason this striking platform was then re-prepared, unsuccessfully – as is clear from the three short, overlapping negatives of dorsal scar patterns on the striking platform (with one exception the contrabulbs of the struck blades are not apparent). The core was therefore open to exploitation from the opposite striking platform, prepared by rejuvenation flake. Judging from several very short nicks with step and hinge termination in the striking platform, surviving on the core surface, it seems that this re-preparation was unsuccessful, and entirely devalued the exploited core – which was then discarded.

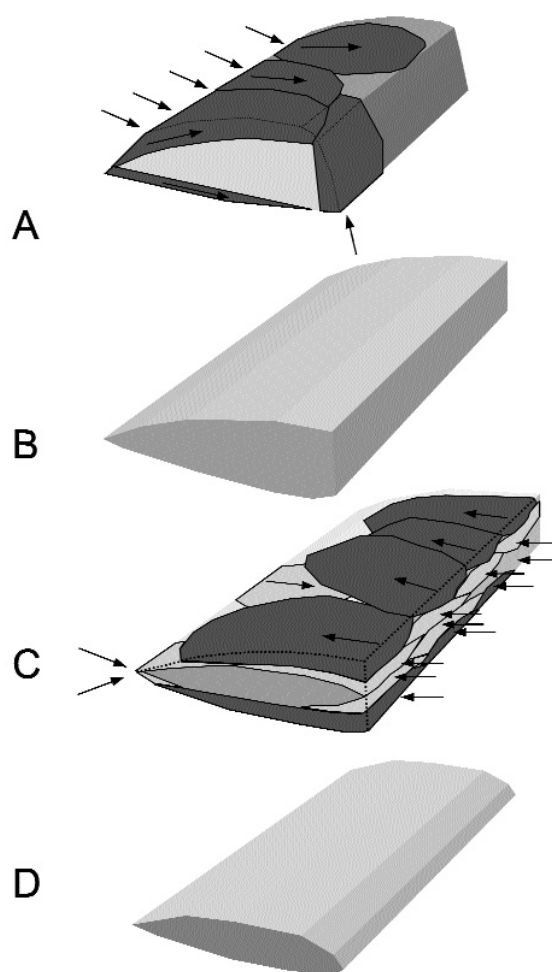
From the technological standpoint, it is significant that with the exception of both striking platforms and probably the crest blade, the shape of the core was not prepared in any complex manner; its back and side are partly preserved cortex and partly the natural glacial surface of the raw material. It can therefore be stated that in this case the prepara-

---

<sup>3</sup> A survey of the raw material sources in the Krumlovský les region located such raw material only once, on the track linking the local village to the archaeological site, i.e. at a distance of around 200 m.



Fig. 11. Moravský Krumlov IV. The bifacial reduction sequence reconstructed after *fig. 9: 2*. – Obr. 11. Moravský Krumlov IV. Výrobní sekvence redukce tloušťky bifacionálního předmětu, rekonstruovaná podle *obr. 9: 2*.



tion and re-preparation approaches were practically limited to only to working a suitable striking platform (preparation of the crest blade cannot be demonstrated).

#### 4. Summary

This article has described lithic industry refittings used by the authors to reconstruct the reductions strategies employed by three Early Upper Palaeolithic cultures in Moravia (*fig. 15*). The method of retrofitting the finds has aided in providing a detailed description of Bohunician technology, while for the Szeletian and Aurignacian similar data has not previously been available. The refittings from Vedrovice Ia, illustrating a typical Upper Palaeolithic reduction strategy in the Aurignacian, are regarded as having been particularly successful. The care with which the archaeological excavation itself was conducted has

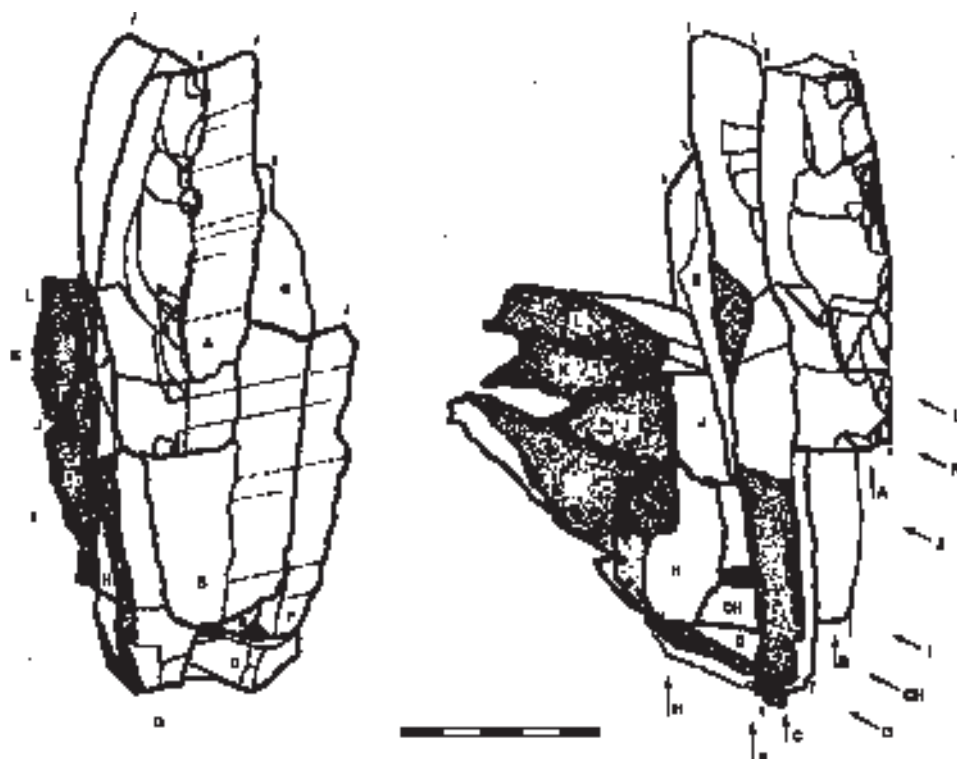


Fig. 12. Vedrovice Ia. The Upper Palaeolithic blade method. Refitting of blades (A-C, E) and flakes rejuvenating the striking platform (D, F-L) of the core (not present). – Obr. 12. Vedrovice Ia. Mladopaleolitická čepelová metoda. Skládanka čepelí (A-C, E) a úštěpů (D, F-L), obnovujících úderovou plochu jádra (nenalezeno).

reaped dividends, with numerous frost shattered fragments also having been collected and documented, their refitting contributing in so small part to the success (cf. Škrdla 1994, 7).

The technological composition of the reduction strategies of the Bohunician are highly diverse (fig. 15). Through artefact refitting it has been possible to define the three main directions that could be applied even to a single core. The system of production was aimed at obtaining various types of blanks, both Levallois and non-Levallois. These blanks are characterised by parallel edges, given by the means of striking; metrically of course they are often not blades, the production of which is not predominant (Nerudová 2002, 25; 2003b, 78). All types of the blanks obtained were used to produce tools. The simplest, sub-prismatic reduction strategy was applied in particular to sharp edged blocks of raw material with suitable angles between their surfaces, enabling the exploitation of blade blanks directly, without extensive alterations to the shape of the raw material. For striking, a hard hammerstone was particularly used for direct blows. In this way it was possible to separate relatively regular blanks from the core.

The Upper Palaeolithic reduction strategy is substantially more developed, with crest blades being prepared with several blows. This approach was also used for the re-preparation of the shapes of cores, and to separate blanks a soft hammerstone was employed.

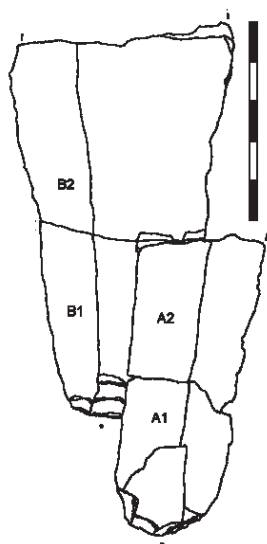


Fig. 13. Vedrovice Ia. The Upper Palaeolithic blade method. Refitting of blades belonging to the refitting on fig. 12 (not connected). – Obr. 13. Vedrovice Ia. Mladopaleolitická čepelová metoda. Skládanka čepelí, náležejících ke skládance na obr. 12 (nepropojeno).

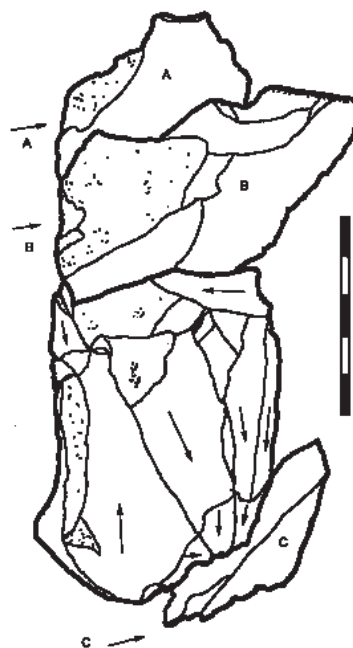


Fig 14. Vedrovice Ia. The Upper Palaeolithic blade method. Refitting of a bi-directional core and flakes (A-C) rejuvenating the striking platform. – Obr. 14. Vedrovice Ia. Mladopaleolitická čepelová metoda. Skládanka dvoupodstavového jádra a úštěpů (A-C) obnovujících úderovou plochu jádra.

The most characteristic feature of the Bohunician is the existence of the Levallois reduction strategy *sensu lato*. This method was used in particular to prepare cores from nodules of raw material. In preparing the shape, attention was centred on the striking platforms; the diagonal and longitudinal convexity of the core was altered only minimally, as often a suitable natural shape in the raw material was employed. Using a hard hammerstone, flakes, blades and points were struck from such cores, sometimes in series.

The combination of several methods on a single core is a separate issue. From the refittings carried out, it was possible to demonstrate the re-preparation of a Levallois core in the form of changing the orientation of the exploitation surface at the side of the core, and then using the Upper Palaeolithic reduction strategy. The individual methods are applied to the core in turn, but seem rather to have co-existed.

It is necessary to mention a somewhat different interpretation of this concept. From a neighbouring excavated area (Stránská skála IIIa) it was possible to undertake several very complex refittings. Some of the Levallois cores used a crest blade to initiate and exploitation surface (the Upper Palaeolithic reduction strategy, cf. Svoboda – Škrdla 1995, fig. 29.5). The combination of Levallois and Upper Palaeolithic knapping methods led to consideration of a fusion between the two being a characteristic of Bohunician technology (e.g. Svoboda – Škrdla 1995, 435). In contrast to the three different methods of striking

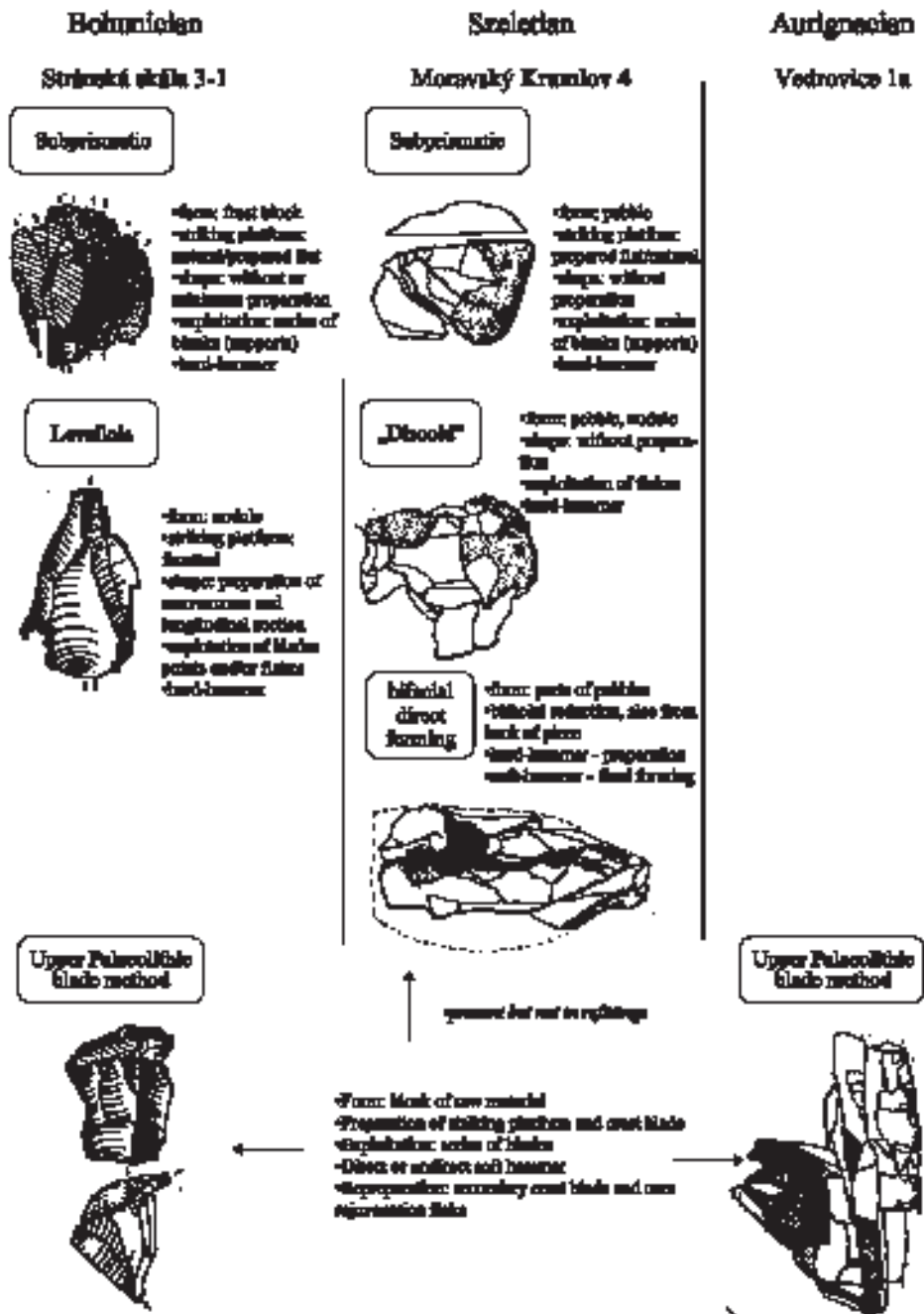


Fig. 15. The variability of lithic reduction strategies, reconstructed after refittings from mentioned Early Upper Palaeolithic sites (scheme don't record entire variability of methods). – Obr. 15. Variabilita výrobních metod, rekonstruovaná podle skládanek ze zmíněných lokalit z počátku mladého paleolitu (schéma nezachycuje úplnou variabilitu metod).

outlined here, P. Škrdla explains the presence of Upper Palaeolithic and prismatic uni- and bi-directional cores thusly: cores were often prepared as Upper Palaeolithic cores with crest blades and exploited in the Bohunician fashion, leaving a residual core that appears to be a discoid Levallois core on a flake (Škrdla 2003a, 65ff). He characterises the Bohunician technology in the following words: “The reconstructed sequences [e.g. no. S01/84 from SS III-a (Škrdla 2003a, fig. 9.2)] represent the fusion of Levallois and UP reduction strategies. Raw material was prepared as UP crested core. The serial production of Levallois points together with blades continued” (Škrdla 2003b, 139).

The question arises, however, as to whether this was a standard in terms of reduction strategy, or whether it was one of several production variants. If there was truly a fusion, then this core reduction strategy should predominate. Refittings from area III-1, however, do not as yet confirm such notions (which does not mean that they could not have been present here), and even from area III-2 the illustrated refittings show perhaps just two obvious examples of fusion, with the contemporary occurrence of crest blades and the volume mode of exploitation. On the other hand, it is possible to demonstrate the independence of the Upper Palaeolithic methods in the course of exploitation (Valoch – Nerudová – Neruda 2000, Abb. 34: 1, 2), from which it may be adjudged that at least in some cases core exploitation took place within the framework of a separate approach to manufacture.

Another associated problem is the general question of the discovery of blade production and its interpretation. Blade production on the Levallois method can be found in Würmian Middle Palaeolithic collections (Secline, Rocourt etc.), as can the first evidence of the serial exploitation of non-Levallois blades (in the Czech milieu described heretofore as the sub-prismatic reduction strategy). The situation is complicated by, for example, the fact that the Levallois blade method controls the cross convexity of the core by use of the side-struck blade (*lame débordant*), which morphologically is often similar to the core crest blade, and its interpretation is not straightforward (see the edge of refitting S08/84: Škrdla 2003b, fig. 9.3).

Differences in the descriptions of industries are to a considerable extent created by somewhat different terminologies, and by differences in understanding the significances of the phenomena described.<sup>4</sup> In the final analysis, however, the conclusion can be drawn from both conceptions that the flexible, variable use of several production methods, the choice of which was determined either by the quality of the raw material or the morphology of the core, is a characteristic trait of the Bohunician reduction strategy. The advantage of this method was the marked exploitability of a block of raw material. Given the foregoing, Bohunician technology may be described in broader terms as the “co-existence of methods”, because it would seem to the authors that this best encompasses the technological variability preserved in the refittings.

The Szeletian reduction strategy (*fig. 15*) from the studies site may be divided into two main directions: the production of leaf points by direct fashioning (*fassung*), and the exploitation of simple cores of either the sub-prismatic type or essentially similar to Middle Palaeolithic discoid cores.

---

<sup>4</sup> For example, the core remnant (h) from refitting S01/84 is not regarded by the authors as discoid (Škrdla 2003b, 122), because they believe it to be a typical relict of a Levallois core with traces of parallel exploitation and a negative left by the striking of a preferential flake that ended exploitation of the core.

The sub-prismatic method of core reduction is based on the creation of simple striking platforms by the striking of the first cortical flake from raw material in pebble form. This is followed by a series of flakes from the striking platform, which in some cases match blades and which are separated from the core by direct blows from a hard hammerstone.

The second, debitage method, exploited raw materials in a manner comparable to the Middle Palaeolithic discoid cores. Certain divergences appear in the existence of multiply re-oriented cores, and in the existence of a series of struck blanks. Both approaches yielded more or less standardised blanks that were subsequently commonly used to manufacture retouched tools (including for example leaf points or bifacial side-scrapers from the first preparatory flake of the future core).

In contrast to the preceding cultures, the Aurignacian reduction strategy is characterised by its uniformity. Refittings of lithic artefacts from the site at Vedrovice Ia permitted the identification of only one method of core reduction, which can be termed Upper Palaeolithic. It is marked by the careful preparation of the striking platform on the core, which is always prepared – in contrast to the observations of *P. Škrdla (2003a, 70)* on material from Stránská skála – and the preparation of the crest blade. Control of the angle between the striking platform and the exploitation surface maintains the lateral convexity of the core. Core backs are generally not prepared, or at least were not prepared in the examples described here. The distal convexity of the core is prepared at the moment when exploitation of the core needs to be reoriented to the opposite striking platform. Regular blade blanks are taken from the uni- or bi-directional core by direct blows from a soft hammer (e.g. antler billet). The most characteristic phenomenon may be seen as the repeated re-preparation of the striking platform by the knapping of ‘tablets’ rejuvenating it, precisely controlling the angle between the exploitation surface and the striking surface, but at the same time markedly reducing the length of the worked raw material. It seems that this approach can be regarded as common in Aurignacian technology (*Chiotti et al. 2004, 284*). Technological success is attested by the exceptional refitting of prepared and final blades with flakes (‘tablets’) rejuvenating the striking platform, evidence of the extraordinary skill of the knapper even faced with coarser, less high quality raw material; in other words, the technology employed was not influenced by the quality of the raw material, as was the case in the two preceding cultures. In future it will perhaps be possible to distinguish two variants of the Upper Palaeolithic reduction strategy, which yielded blade blanks of somewhat different morphology. On the one hand there are direct blades with a conspicuous ridge (lip) at the ventral face of the striking platform, while on the other are blades of smaller dimensions that are strongly curved; the talons of the latter are plain or dihedral, and again have obvious ridges (lips). The possible co-existence of two techniques (the direct and indirect) of obtaining blade blanks was suggested by *M. Oliva (1984, 606)* on the basis of an assessment of the lithic inventories from Moravian Aurignacian stations in relation to the results of experimental analyses (*Bordes 1947; Bordes – Crabtree 1969*).

The results obtained by this study, which define the technology employed in the exploitation of lithic artefacts at the three sites described, are extremely important for a more precise definition of the relationship between the Early Upper Palaeolithic cultures in Moravia. The question remains, however, as to what extent it is possible to generalise from the technological characteristics defined, i.e. whether the approaches used at other sites were similar at least in intention. At the very least, in the case of the Szeletian it is necessary to

assume a certain variability linked to site location in relation to the sites of other cultures (the Bohunician in the Brno region) and to site function. The Szeletian collections closer to the contact zone with the Bohunician also contain Levallois cores and blanks, which do not appear at all in the Szeletian assemblages from Moravský Krumlov IV or Vedrovice V. The autochthonism of these components must be further researched by the refitting of Szeletian assemblages that contain Levallois elements; no suitable assemblage is presently available, however. The existence of the sub-prismatic and 'discoid' methods in the Szeletian may be taken as a fairly common phenomenon, which must be connected to the possible origin of this culture in the Micoquian. The existence of the method of the direct fashioning (*fashionage*) of bifacial artefacts is again a general trait that is moreover a primary criterion of definition.

Bohunician technology is, given the quantity of sites investigated using modern methods, among the best researched. The individual methods recur at workshop sites. The technological composition at, for example, Brno-Bohunice itself, is somewhat different, with the frequent occurrence of raw materials other than Stránská skála-type chert (Krumlovský les-type chert, spongolite etc.), and at the same time methods of direct fashioning (*fashionage*) appear in conjunction with the production of leaf points. This is essentially the antithesis of the problem of the Levallois reduction strategy in the Szeletian. In the future it will be necessary to ascertain to what extent it is possible to assume the production of bifacial tools at non-workshop Bohunician sites (*Nerudová – Neruda 2004*).

A non-homogenous impression is given by Aurignacian technology. The defined approaches recur several times in a number of refittings, so within the framework of the study site they may be regarded as a common phenomenon. Unfortunately, other comparable assemblages are not available at the present time. From the analysis of industries elsewhere in Europe, however, it would seem that the principle of the repeated rejuvenation of striking platforms and the preparation of core crest blades will prove to have been a general mark of Aurignacian technology, which will also locally contain specific approaches and variations. It appears that from the technical perspective it is necessary to assume at least two variants, a specific component comprising the striking of small bladelets from end-scrapers and grooved burins, in particular in assemblages containing microlithic Dufour or Krems bladelets (*Demidenko 2002*).

*Under Czech Ministry of Culture grant no. RK04P03OMG012 and institutional project MK00009486202.*

English by *Alastair Millar*

## Bibliography

- Boěda, E. 1988*: Le concept laminaire : rupture et filiation avec le concept Levallois. In: *L'Homme de Néandertal*, vol. 8. La Mutation, Liège, 41–59.
- Bordes, F. 1947*: Etude comparative des différentes techniques de taille du silex et des roches dures. *L'Anthropologie* 51, 21–29.
- Bordes, F. – Crabtree, D. 1969*: The Corbiac Blade Technique and other Experiments. In: *Tebiwa* 12, Pocatello, Idaho, 1–22.
- Čižmářová, J. – Rakovský, I. 1983*: Grabung eines Siedlungsobjekte der Trichterbecherkultur auf Stránská skála (Bez. Brno-město). In: *Přehled výzkumů 1981*, Brno, 2.



- Demidenko, Y. E. 2002:* The European Early Aurignacian of Krems-Dufour Type industries: a view from Eastern Europe. *Préhistoire Européenne* 16-17/2000-2001, 147–162.
- Havlíček, P. – Neruda, P. – Oliva, M. – Smolíková, L. 1997:* Geologický a paleopedologický výzkum na archeologické lokalitě Vedrovce Ia. In: *Zprávy o geologických výzkumech v roce 1996*, Praha, 109–111.
- Chiotti, L. – Delluc, B. – Delluc – G., Leroy-Prost, C. – Nespoulet, R. – Patou-Mathis, M. – Perpère, M. – Pottier, C. – van Noonenberghe, A. – Vercoutere, C. 2004:* Le Paléolithique supérieur de l'abri Pataud, Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne, France. Nouveaux resultats. In: *Actes du XIV<sup>ème</sup> Congrès UISPP. Université de Liège, Belgique, 2–8 septembre 2001. Section 6 Le Paléolithique supérieur. BAR International Series 1240*, Oxford, 285–292.
- Neruda, P. 2000:* The Cultural Significance of Bifacial Retouch. The Transition from the Middle to Upper Paleolithic Age in Moravia. In: *J. Orschiedt – G. Ch. Weniger eds., Neanderthals and Modern Humans – Discussing the Transition: Central and Eastern Europe from 50.000 – 30.000 B.P., Neanderthal Museum*, 151–158.
- Neruda, P. – Nerudová, Z. – Oliva, M. 2004:* Stratigrafie paleolitických lokalit v oblasti Krumlovského lesa (okr. Znojmo). *Acta Musei Moraviae – sci. soc.* 89, 3–58.
- Nerudová, Z. 1996:* Szeletienská kolekce z Jezeřan I a její vztah k microquieniu. *Acta Musei Moraviae – sci. soc.* 81, 13–36.
- 2002: Čepelová technologie na počátku mladého paleolitu. In: *Přehled výzkumů 43 (2001)*, Brno, 15–29.
- 2003a: Moravský Krumlov IV (okr. Znojmo). In: *Přehled výzkumů 44*, Brno, 200–201.
- 2003b: Variabilita levalloiské metody na počátku mladého paleolitu na Moravě. *Acta Musei Moraviae – sci. soc.* 88, 75–90.
- Nerudová, Z. – Neruda, P. 2004:* Les remontages des gisements szeletiens en Moravie (République Tchèque). *Anthropologie XLII*, 279–309.
- Oliva, M. 1984:* Technologie výroby a použité suroviny štípané industrie moravského aurignacienu. *Archeologické rozhledy* 32, 601–628.
- 1993: Zahájení výzkumu paleolitické lokality Vedrovce Ia (okr. Znojmo). *Acta Musei Moraviae – sci. soc.* 78, 11–22.
- Svoboda, J. 2001:* On the Middle to Upper Transition in North Eurasia. *Archaeology, Ethnology and Anthropology of Eurasia* 4 (8), 30–37.
- Svoboda, J. et al. 1991:* Stránská skála. Výsledky výzkumu v letech 1985–1987. *Památky archeologické* 82, 5–47.
- Svoboda, J. – Škrdla, P. 1995:* The Bohunician Technology. In: *H. L. Dibble – O. Bar-Yosef eds., The Definition and Interpretation of Levallois Technology*, Prehistory Press, Madison, 429–438.
- Svoboda, J. – Šmíd, M. 1994:* Dílenský objekt kultury nálevkovitých pohárů na Stránské skále. *Pravěk NŘ* 4, 79–125.
- Svoboda, J. A. – Bar-Yosef, O. eds. 2003:* Stránská skála. Origins of the Upper Paleolithic in the Brno Basin, Moravia, Czech Republic. *American School of Prehistoric Research Bulletin* 47. *Dolní Věstonice Studies* Vol. 10. Harvard University.
- Svoboda, J. A. et al. 2002:* Paleolit Moravy a Slezska. *Dolnověstonické studie* 8. Brno (2., aktualizované vyd.).
- Škrdla, P. 1994:* Rekonstrukce paleolitických technologií na Stránské skále. *Pravěk NŘ* 4, 5–15.
- 2003a: Bohunician and Aurignacian Technology. In: *Svoboda – Bar-Yosef eds. 2003*, 65–76.
- 2003b: Bohunician Technology: A Refitting Approach. In: *Svoboda – Bar-Yosef eds. 2003*, 119–151.
- Valoch, K. – Nerudová, Z. – Neruda, P. 2000:* Stránská skála III – Ateliers des Bohuñiciens. *Památky archeologické* 91, 5–113.

## Vývoj technologie výroby kamenné industrie na počátku mladého paleolitu na Moravě

V předloženém příspěvku autoři popisují skládanky kamenné industrie, které následně využívají pro rekonstrukci výrobních postupů u tří časně mladopaleolitických kultur na Moravě (*obr. 15*). Metoda zpětného skládání nálezů pomohla podrobně popsat technologii bohuničieniu, zatímco pro szeletien a aurignacienu jsou získané údaje v kontextu paleolitického bádání u nás novinkou. Zejména skládanky z Vedrovic Ia, ilustrující již typicky mladopaleolitický způsob sbíjení v aurignacienu, můžeme po-



važovat za velmi úspěšné. Vyplatila se také pečlivost, s jakou byl veden již samotný archeologický výzkum, při němž byly odebírány a dokumentovány i četné mrazové zlomky, jejichž skládání také nemalou měrou přispělo k celkovému úspěchu.

Velice pestrá je skladba technologických výrobních postupů v bohunicieniu (*obr. 15*). Skládáním artefaktů se podařilo definovat tři hlavní směry, které mohou být uplatněny i na jednom jádře. Systém produkce je zaměřen na získávání různých druhů polotovarů: levalloiských i nevalloiských. Pro tyto polotovary jsou charakteristické paralelní hrany, dané způsobem jejich sbíjení; z metrického hlediska se ovšem často nejedná o čepele, takže jejichž produkce není dominantní (*Nerudová 2002, 25; 2003b, 78*). Na výrobu nástrojů se používaly všechny druhy získaných polotovarů. Nejjednodušší subprizmatická metoda se uplatňovala zejména na ostrohranné bloky surovin s vhodnými úhly mezi plochami, které umožňovaly těžbu čepelových polotovarů přímo, bez rozsáhlých úprav tvaru suroviny. Pro odbití se využíval zejména tvrdý otloukač přímým úderem. Takto bylo možné oddělit z jádra i poměrně pravidelné polotovary.

Mnohem rozvinutější je pak mladopaleolitický způsob redukce jádra, v jehož rámci se upravovala vodící hrana jádra několika údery. Tyto postupy se uplatňovaly i v rámci reparace tvaru jádra a k oddělení polotovarů se využíval i měkký otloukač.

Nejcharakterističtější rysem bohunicieniu je aplikace levalloiské metody *sensu lato*. Pro přípravu jader pro tuto metodu byly využívány zejména hlízy suroviny. Při preparaci tvaru se pozornost soustředila na přípravu podstavy (podstav); příčná a podélná konvexita jádra se upravovala jen minimálně, neboť častěji se využil vhodný přirozený tvar suroviny. Prostřednictvím tvrdého otloukače byly z těchto jader odbíjeny úštěpy, čepele a hroty, někdy i v sériích.

Zvláštní kapitolu představují kombinace několika metod na jednom jádru. Na provedených skládankách se podařilo dokázat reparaci levalloiských jader formou změny orientace těžby z plochy na hranu jádra a následnou těžbou mladopaleolitickou metodou. Jednotlivé metody byly ale na jádru uplatňovány postupně, takže hovoříme spíše o jejich koexistenci. Z vedlejší výzkumové plochy (Stránská skála IIIa) se podařilo složit levalloiské jádro, jehož těžební plocha byla inicializována prostřednictvím vodící hrany (k mladopaleolitické metodě viz *Svoboda – Škrdl 1995, obr. 29.5*). Kombinace levalloiského a mladopaleolitického způsobu sbíjení vedla k úvahám o fúzi těchto dvou metod jako charakteristickým znaku bohunicenské technologie (např. *Svoboda – Škrdl 1995, 435*).

Operační schéma szeletieniu (*obr. 15*) ze studované lokality lze rozdělit na dva hlavní směry: prvním je výroba listovitých hrotů metodou přímého tvarování, druhým je těžba jednoduchých jader buď suprizmatického typu, nebo jader podobných jádrům středopaleolitickým diskoidním. Subprizmatická metoda redukce jádra je založena na vytvoření jednoduché podstavy odbitím vrchlíku z valounové formy suroviny. Následuje série odštěpů z této podstavy. Ty v některých případech odpovídají čepelím a jsou oddělovány z jádra prostřednictvím přímého úderu tvrdým otloukačem (*obr. 7, 8*). Určité odchylky od druhého zmíněného způsobu těžby se projevují ve vícenásobném přeorientování jádra, případně i v existenci odtěžených sérií polotovarů. Při obou operačních postupech byly získávány více či méně standardizované polotovary, které se následně běžně používaly k výrobě nástrojů (například i listovitého hrotu nebo bifaciálního drasadla z vrchlíku budoucího jádra: *obr. 7: A1*).

Oproti předcházejícím kulturám je aurignacienské operační schéma charakteristické svou uniformitou. Skládáním kamenných artefaktů z lokality Vedrovice 1a se podařilo identifikovat pouze jednu metodu redukce jádra. Tu můžeme označit jako mladopaleolitickou prizmatickou. Vyznačuje se pečlivou preparací úderové plochy jádra, jež je vždy připravená (na rozdíl od pozorování *P. Škrdl 2003, 70* na materiálu ze Stránské skály), a přípravou vodící hrany. Kontrolováním úhlu mezi podstavou a těžební plochou je udržována laterální konvexita jádra. Zřada jader obvykle nejsou preparovaná, resp. nebyla preparovaná u zde popsaných případů. Distanční konvexita jádra je preparovaná v okamžiku, kdy je potřeba těžbu jádra přeorientovat na protilehlou stranu. Z jedno- či dvoupodstavových jader se těžily pravidelné čepelové polotovary, oddělované od jádra přímým úderem měkkým otloukačem. Za nejcharakterističtější jev můžeme považovat opětovné preparování podstavy odbíjením tzv. tablet, které přesně kontrolují úhel mezi těžební a úderovou plochou, ale které zároveň značně redukují délku zpracovávané suroviny. Zdá se, že bude možné považovat tento postup za obecný jev

aurignacienské technologie (*Chiotti et al. 2004*, 284). O technologické úspěšnosti svědčí výjimečná remontáž preparačních a cílových čepelí s úštěpy obnovujícími úderovou plochu (tzv. tablety), dokládající mimořádnou zručnost štípače i v případě hrubší, méně kvalitní suroviny (*obr. 12*). Z toho můžeme vyvodit, že použitá technologie nebyla ovlivňována kvalitou suroviny jako v případě předcházejících dvou kultur (*obr. 15*). V budoucnu snad bude možné vyčlenit dvě varianty mladopaleolitické čepelové metody, které poskytovaly čepelové polotovary poněkud rozdílné morfologie. Na jedné straně to jsou přímé čepele s velmi výraznou římsou na patce, na druhé pak čepele drobnějších rozměrů, které jsou silně prohnuté. Jejich patky jsou hladké nebo lomené a také s výraznou římsou. Na možnou koexistenci dvou technik (přímého i nepřímého) získávání čepelových polotovarů již upozornil *M. Oliva (1984, 606)* na základě analýzy kamenného inventáře z moravských aurignacienských stanic ve vztahu k výsledkům experimentální analýzy (*Bordes 1947; Bordes – Crabtree 1969*).

Získané výsledky, které definují technologii sbíjení kamenných artefaktů ve třech popisovaných lokalitách, jsou důležité pro přesnější definici vztahů časně mladopaleolitických kultur na Moravě. Otázkou však zůstává, do jaké míry můžeme popsané technologické charakteristiky zobecnit, tj. zda i na dalších lokalitách probíhaly výrobní postupy v alespoň podobných intencích. Přinejmenším v případě szeletienů musíme počítat s určitou variabilitou, spojenou s polohou lokality ve vztahu k nalezištím jiných kultur (bohunicien na Brněnsku) a s funkcí lokality (ateliéry na zdrojích; sídliště). Szeletienké kolekce blíže kontaktní zóně s bohunicienem obsahují i levalloiská jádra a polotovary, jež se vůbec nevyskytují v szeletienkém souboru z Moravského Krumlova IV ani v lokalitě Vedrovice V. Autochtonnost této komponenty bude nutné dále zkoumat formou remontáží takového szeletienkého souboru, který levalloiskou složku obsahuje. Momentálně ale není vhodná kolekce k dispozici. Existenci subprizmatické metody a „diskoidní“ metody v szeletieniu můžeme považovat za dostatečně obecný jev, který může souviset s možným původem této kultury v *micoquieniu*. Rovněž metoda přímého tvarování (fasonáž) bifaciálních artefaktů je obecným znakem, jenž navíc představuje hlavní definiční kritérium.

Technologie bohunicienů patří, vzhledem k dostatečnému množství moderně zkoumaných lokalit, k nejlépe prozkoumaným. V ateliérových polohách se jednotlivé metody opakují. Poněkud odlišně se jeví technologická skladba např. v Brně-Bohunicích, kde se častěji vyskytují i jiné suroviny než jen rohovec typu Stránská skála (rohovec typu Krumlovský les, spongolit apod.) a kde se rovněž objevuje využití metody přímého tvarování v souvislosti s výrobou listovitých hrotů. Jedná se v podstatě o určitý protipól k problematice levalloiské metody v szeletieniu. V budoucnu bude nutné určit, do jaké míry je možné kalkulovat s výrobou bifaciálních nástrojů v neateliérových bohunicienkých lokalitách (*Nerudová – Neruda 2004*).

Nejhomogennějším dojmem působí technologie aurignacienu. Definované postupy se vícekrát opakují na několika remontážích, takže v rámci sledované lokality lze popsané postupy považovat za obecný jev, i když je asi nutné počítat s určitou variabilitou, nezachycenou prozatím ve skládkách. Momentálně nemáme k dispozici srovnatelné soubory. Podle rozborů industrií v Evropě se ale zdá, že princip opakované úpravy úderové plochy a preparace vodící hrany jádra bude skutečně charakteristickým znakem aurignacienské technologie, která bude lokálně obsahovat i specifické postupy a varianty. Z hlediska techniky odbíjení musíme zřejmě počítat nejméně se dvěma variantami a specifickou složku bude tvořit sbíjení drobných čepelí ze škrabadel a kanelovaných rydel, zejména v souborech s mikrolitickými čepelkami Dufour, příp. Krems (*Demidenko 2002*).

## Neolitizace střední Evropy

### The Neolithisation of Central Europe

Ivan Pavlů

*Stručný přehled názorů na neolitizaci Evropy a vznik kultury s lineární keramikou, jak se mění v posledním desetiletí. Souvislosti nejstaršího evropského neolitu s předcházejícím osídlením nejsou v archeologických nálezech bezprostředně patrné, ale lze je identifikovat v řadě indicí. Především je to zaujímání regionů se znalostí krajiny, gracilnost prvotní architektury, nedostatečná znalost výroby keramiky na samém počátku, nebo přežívání symbolických forem v keramické plastice.*

neolit – mezolit – kultura s lineární keramikou – střední Evropa

*A concise summary of views on the Neolithisation of Europe and the appearance of the Linear Pottery culture, and of how they have changed over the last decade. The relationship of the earliest European Neolithic with earlier settlement is not securely evident in the archaeological record, but may be identified in a range of indices, above all the occupation of the region with a knowledge of the landscape, the grace of the first architecture, the insufficient knowledge of pottery production at the very beginning and the survival of symbolic forms in ceramic sculpture.*

Neolithic – Mesolithic – Linear Pottery culture – Central Europe

### Téma neolitizace

Téma neolitizace střední Evropy je jedním z klíčových problémů současné evropské archeologie a v posledních letech se stalo opět předmětem bohaté diskuse.<sup>1</sup> Většina nových argumentů založených na známých nálezech svědčí o archeologii jako o oboru, který dovoluje interpretovat tytéž nálezy i zcela protichůdnými hypotézami.

Pojetí neolitizace se od 30. let 20. století posunulo od představy neolitické revoluce až k pochopení složitého kontinuálního vývoje v průběhu postglaciálu. Od doby zhruba před 16 000 lety, kdy se Evropa začala otvírat osídlení, paleolitičtí obyvatelé nezůstávali jenom v tzv. reziduální oblasti Středomoří. Během pozdního paleolitu a mezolitu se dostávali až do střední a severní Evropy. Od poloviny 7. tisíciletí se v Evropě objevily neolitické populace, které se podle klasické teorie šířily z Malé Asie nebo z Anatólie do střední a západní Evropy. Tato teorie také tvrdí, že se tak dělo postupně a v závislosti na chronologii, to znamená nikoliv najednou, ale během několika tisíciletí.

Co to je neolit? Neolit zahrnuje určitý soubor jevů, které se označují jako neolitický balíček (*neolithic packet*). Ten představuje známý souhrn technologických a výrobních návyků, např. broušenou industrii, keramiku, tkaní apod. Dnes je známo, že nejde o zcela nové

<sup>1</sup> Přednáška byla proslovena v rámci projektu „Doktorandská škola archeologie“ na FF UK dne 20. května 2004. Nahraný text přepsal Daniel Stolz v září 2004. Upravili Ivan Pavlů a Petr Květina v říjnu 2004. Podpořeno grantem A8002104.

vynálezy, ale že většina jich byla objevena už dávno před neolitem a s jeho šířením se jen pohromadě dostávala až do našich končin. Usedlý způsob života, stavění domů aj. jsou inovace, které na Předním východě předcházely vzniku zemědělství a objevily se už v prekeramickém období. To narušuje klasickou představu o neolitu jako souboru nových vynálezů.

### Proces neolitizace v proměnách názorů

Geograficko-chronologický obraz nejstarších neolitických kultur není možné jednoznačně interpretovat z hlediska způsobu neolitizace. Tradiční teorie existují dvě a jsou navzájem protichůdné. První z nich – tzv. demickou difuzí – se míní fyzické šíření neolitického obyvatelstva z Anatólie na Balkán a dále do střední Evropy (demická difuze proběhla prokazatelně např. při šíření evropské civilizace na americký kontinent). Spolu s lidmi se šířila i neolitická kultura a zemědělství. Druhá hypotéza je označována jako kulturní difuze nebo také akulturace. V tomto případě nedocházelo k šíření lidí, ale pouze kulturních elementů, které ovlivňovaly a měnily místní populace. Mezolitické skupiny, které ve střední Evropě kontinuálně existovaly od epipaleolitu, postupně přejímaly neolitický balíček inovací, jež obsahoval pěstování obilí, chov dobytka, výrobu keramiky a broušených nástrojů, stavbu trvalých sídel (*Whittle 1999*).

I když se stále častěji diskutuje o nových hypotézách, tradiční představy mají své zástánce. Archeologickými argumenty bylo nedávno obhajováno, že na Balkán, do Karpatské kotliny a střední Evropy se neolitická kultura spolu s kolonisty dostala přímo z Anatólie, a to až v době rozvinutého anatolského neolitu (*Lichardus – Lichardus-Itten 2003*). Autoři dokládají, že v Řecku neexistoval akeramický horizont, ani horizont nezdobené keramiky, který je někdy považován za projev nejstaršího neolitu v Egejské oblasti. Neolitická kultura se v Evropě objevila až v době, kdy v Anatólii už byly keramické kultury jako Hacilar. To znamená, že až v 7. tisíciletí a na počátku 6. tisíciletí se neolitická kultura dostala kolonizací do střední Evropy.

V současné době dochází k odklonu od tradičních teorií a v posledních deseti až dvaceti letech se názory na proces neolitizace výrazně proměnily. Uvažujme nejprve o obecnější otázce: „Co vlastně pohání dopředu vědu, jako je archeologie?“ Prvním hybatelem jsou nesporně inspirace ve výsledcích jiných, převážně přírodovědných oborů. Ty často vedou k reinterpetaci archeologických nálezů. Druhou hybnou silou jsou mladí archeologové, kteří ještě nejsou omezeni svým celoživotním dílem a netrvají na tradičních teoriích. Jsou proto schopni dojít k novým myšlenkám a hypotézám, čímž přinejmenším podněcují diskusi nutící starší badatele přehodnotit vlastní názory.

Jedním z takových popudů byla publikace hypotézy o vzniku středoevropského neolitu z místního staršího mezolitu (*Kind 1998; Gronenborn 1997*), která vyvolala vlnu diskusí. Jinou inovací je odklon od představy o neolitických zástupech, které putovaly z jihovýchodu a jež masově a drtivě převrstvily původní lovecko-sběračskou kulturu. V současnosti se má spíše za to, že docházelo k přesunům pouze malých skupin lidí, kteří se chovali jako misionáři či manažeři neolitizace. Tuto hypotézu podporuje řada paleoantropologických a paleodemografických argumentů, jak naposled shrnul *J. Brůžek (2003)*.

Současný obraz šíření nové kultury reprezentuje také koncepce *J. Guillaina (2003)*, která ukazuje velké časové rozpětí postupu neolitizace od Mezopotámie až do Evropy, kde

se nejstarší neolitizované kultury stejně jako v Libanonu objevily okolo roku 8000 př. Kr. V jihozápadní Anatólii se zemědělství objevilo už v pol. 8. tisíciletí. Poté (s určitým zpožděním) následovala egejská oblast, Balkán a střední Evropa. Se zpožděním bylo neolitizováno i západní Středomoří až po portugalské pobřeží a zčásti ještě Atlantské pobřeží až do Francie a Normandie. I odtud se kontinentálními cestami neolitická kultura posunovala směrem do střední Evropy. Z toho vyplývá, že neolitizace probíhala s několikerým časovým odkladem podle jednotlivých oblastí. Trvalo skoro 1000 let, než se rozšířila z Anatólie do Egeidy, a dalších 1000–1200 let, než se dostala na Balkán. Karpatskou kotlinu oddělovalo dalších 600 a střední Evropu 500 let (*Mazurié de Keroulian 2003*).

K proudu inovací ovlivněných výsledky příbuzných oborů patří práce A. Ammermana a L. Cavalli-Sforzy (1984; *Cavalli-Sforza et al. 1994*), na něž navázali i další výzkumníci včetně paleogenetiků (*Jobling – Hurler – Tyler-Smith 2004*). Oba badatelé zpracovali řadu genetických znaků současných populací v evropském prostoru. Data zhodnotili vícerozměrnou statistickou metodou – analýzou hlavních komponent, které následně vynesli na mapu Evropy. Výsledná zobrazení některých komponent se pokusili vysvětlit v intencích původu a šíření prehistorických kultur. První komponenta, která udává trend klesajících hodnot směrem od Anatólie a Mezopotámie až na Britské ostrovy, byla interpretována jako postup neolitizace. Tomu odpovídá i chronologická mapa neolitických radiokarbonových dat. Třetí komponenta má své centrum na Ukrajině a je v souladu se starší hypotézou M. Gimbutas o šíření Indoevropanů z oblasti jámové kultury v době našeho mladšího eneolitu. Pátá komponenta, s jádrem v Baskicku, by odpovídala jakémusi zbytku evropských paleoeuropidních obyvatel z období epipaleolitu. Do problematiky se zapojila i paleogenetika a lingvistika, i když ta spíše ze strany poučeného archeologa (*Renfrew 1996; Mallory 1989*). Na základě výsledků a jejich geografického zobrazení lze jádro Indoevropanů umístit do Anatólie. Odtud se jejich populace šířily do Evropy v době neolitu spolu s novým způsobem života. Zhruba ve stejné době se z jiných center odlišnými směry rozšiřovaly další jazykové skupiny – afroasijská, indická a altajská. Je třeba dodat, že archeologie, paleogenetika a paleolingvistika jsou obory pracující s takovým podílem spekulativních dat, že i přes předložené důkazy není uvedená hypotéza přijímána bez výhrad.

Představu graduálního šíření neolitické kultury nahradil M. Zvelebil hypotézou výchozích kulturních kontaktů podél mezoliticko-neolitické hranice (*Zvelebil – Lilie 2000*). To zhruba souhlasí s archeologickými daty na severu a východě Evropy, ale už to není zcela v souladu s jinými oblastmi (např. Karpatskou kotlinou). M. Zvelebil uvádí, že proces kontaktů lovců-sběračů se zemědělci kultury s lineární keramikou zahrnoval etapu zpřístupnění neolitické kultury, nahrazení původních kulturních vzorců a etapu konsolidace nového způsobu života.

Problematikou vztahu mezolitické a neolitické populace se zabýval S. Vencl (1982), který se staví spíše proti možným kontaktům obou světů. Odůvodňuje to tím, že se jednalo o dvě kulturně a civilizačně zcela odlišné společnosti bez shodné komunikační platformy. Na našem území také neexistují žádné doklady akulturace mezolitické populace. V době vzniku Venclova článku však ještě nebylo možné využít výsledků paleogenetického studia, které – i přes některé výhrady – dokládá přinejmenším to, že ke kontaktům lovců a zemědělců docházelo.

Dalším, kdo se zapojil do diskuse, byl L. C. Thissen (2000). Na základě podrobného studia archeologického materiálu od Anatólie až po Karpatskou kotlinu, a to včetně všech

dostupných radiokarbonových dat, dospěl k závěru, že neolitizace musela probíhat víceméně autochtonně. Autor se také zabýval vznikem kultury s lineární keramikou, pro nějž stanovil území mezi Karpatskou kotlinou a střední Evropou. Jednalo se o hranici, která existovala kolem 5500 př. Kr. mezi starčevskou kulturou a nejstarší lineární keramikou.

Další z mladších autorů A. Tillmann (1993) vytvořil hypotézu předpokládající vznik kultury s lineární keramikou z původního středoevropského mezolitu. Dokládá to geografickou shodou lokalit staršího nebo středního mezolitu a nejstarší kultury s lineární keramikou v Německu, která tak vlastně zaujala prakticky stejné území jako předchozí lovecko-sběračské skupiny. Slabinou hypotézy je, že se zatím přes veškeré úsilí nepodařilo dokázat přežívání mezolitu až do období nejstarší kultury s lineární keramikou (Mateiciucová 2002).

Mění se i názory na hlavní příčiny a důsledky neolitizace. Dříve uváděné faktory, jako klima, přírodní prostředí a populační tlak, jsou odsunuty do pozadí a podtrhuje se význam sociální a ideologické komponenty neolitického balíčku. J. Cauvin (2003) chápal neolitizaci jako proces, který vedl ke změně lidského myšlení, a tím k novým nábožensko-ideologickým hodnotám. Podobnou myšlenkou se zabýval i I. Hodder (1990), když upozornil, že charakteristikou neolitizace není jen domestikace kulturních rostlin a divokých zvířat, ale také domestikace společnosti. To znamená přechod od společnosti žijící volně v přírodě (*agrios*) ke společnosti domácího hospodářství (*domus*).

## Šíření neolitické kultury ve střední a západní Evropě

Nejstarší středoevropská neolitická kultura s lineární keramikou je geneticky spojována s kulturami ve svém sousedství a nebo se svými předchůdci. Mezi nimi hrály hlavní roli křišská kultura v oblasti Karpatské kotliny, starčevská kultura dále na jih v Podunají a kultura impresso ve Středomoří. Z hlediska keramických nádob všechny tyto kultury spojují zhruba srovnatelné tvary, podobné techniky výzdoby, v menší míře malování, ale hlavně úprava povrchu prstováním a otisky mušlí nebo nehtů.

Protolineární keramika, nebo také nejstarší kultura s lineární keramikou, by měla podle maďarských autorů pocházet ze dvou lokalit: Sarmellék a Révfülep v jižní Transdanubii (Kalicz 1995). Zdejší keramika se vzdáleně podobá české lineární keramice, nebo spíše naší představě o ní. Mezi tvary najdeme misky na nožce s prohnutým esovitým okrajem a již typické bombovité tvary se zalomeným tělem (Cladders 2001). Výzdobu představuje tzv. starčevské barbotino, které vzniká pokrytím nedosušeného tvaru před vypálením další vrstvou hlíny. Za důležité jsou pokládány řádky prstových otisků pod okrajem, které jsou připisovány tzv. horizontu Protovinča, jenž by měl odpovídat době vznikající nejstarší lineární keramiky. Jedinou lineární výzdobu představují jemné rýžky, které nahrazují patrně běžnější jemné kanelury nebo vlešťování, jež jsou z některých lokalit té doby známy (Pavúk 1980).

Klasickým územím nejstarší kultury s lineární keramikou okolo roku 5500 př. Kr. je transdanubská oblast. Jiný charakter v rámci kultury s lineární keramikou má hornopolská oblast tzv. východolineární keramiky. Absolutní datování je dnes poměrně přesné na základě radiokarbonových a dendrochronologicky opravených dat. Pro naše území je nejstarším dendrochronologickým datem rok 5450 př. Kr., získaný ze dřev studny v Mohelnici. Další radiokarbonová data, pocházející z Rakouska a z Moravy, náležejí do období



5600–5400 let př. Kr. Za chronologickou hranici mezi karpatským a středoevropským neolitem proto bývá uváděno smluvené datum 5500 př. Kr.

Na západě Evropy nacházíme kultury, které jsou označovány jako atlantický neolit. Předpokládá se (*Louwe Kooijmans 1998, 9*), že se může jednat o lokální vývoj původního mezolitického obyvatelstva, které přejímalo některé kulturní prvky po kontaktu s keramickým neolitem. Geneticky příbuzný kulturní komplex v západním Středomoří je označován jako impresso – kardiální keramika, i když jde vlastně o dvě části odlišné jak chronologicky, tak i prostorově. Rozšíření zmíněné kultury se dělo ve dvou fázích: v první fázi se kultura impresso dostávala z východu podél Dalmatského pobřeží do Itálie a jižní Francie, a to přibližně v 1. pol. 6. tisíciletí př. Kr., ve druhé fázi (přibližně ve 2. pol. 6. tis.) expandovala kardiální keramika z oblasti jižní Francie dále na západ, podél pobřeží Španělska až k atlantickému břehu Portugalska.

Z oblasti atlantického pobřeží se tento typ neolitické adaptace rozšířil do oblasti kultury s lineární keramikou a vytvořil zde kultury La Hoguette a Limburg (*Lüning – Kloos – Albert 1989, 390*). Všechny nálezy, kromě holandských La Hoguette, se vyskytují na sídlišťích spolu s nejstarší kulturou s lineární keramikou. To podnítilo představu, která odmítá původ této kultury v atlantickém neolitu a tvrdí, že se jedná o specifickou keramiku jako zvláštní zboží v rámci nejstarší lineární keramiky (*Modderman 1988*). Keramika La Hoguette a Limburg se totiž výrazně liší od nejstarší kultury s lineární keramikou. Nádoby mají poměrně velké rozměry, vejčitý tvar a kulatá dna, což odpovídá situaci atlantického pobřežního pásu i severnímu pobřeží Evropy (kultura Ertebølle). Technologicky se keramika La Hoguette a Limburg vyznačuje příměsí spálených kůstek v keramické hmotě. O datování La Hoguette se diskutuje na základě jeskynního naleziště Bavans na horní Rhône, kde se tato keramika chronologicky setkává s nejmladší kulturou s lineární keramikou. Lokalita Stuttgart-Cannstatt by zase mohla být potenciálním samostatným sídlištěm kultury La Hoguette. Jelikož se však jednalo o terénní výzkum o rozsahu 2 x 2 m, nejsou závěry průkazné.

## Kultura s lineární keramikou

Evropa na počátku neolitu netvořila souvisle osídlenou oblast, ale území rozčleněné na menší nebo větší obydlené regiony. V okrajových evropských oblastech bylo osídlení velice řídké. Rozšíření nejstarší i klasické LnK bývá vymezováno Belgií a severní Francií na západě, střední Evropou, středním a severním Polskem na severu a Ukrajinou a Moldávií na východě. I v tomto případě se ovšem jedná o shluky lokalit nebo pouze jednotlivá naleziště.

Pro kulturu s lineární keramikou jsou charakteristické sídlištní lokality s pozůstatky půdorysů dlouhých nadzemních domů. Původ této architektury není úplně znám. Předpokládá se, že někde v oblasti křišské kultury došlo ke změně z egejské kamenné nebo hliněné architektury na stavby s dřevěnou kostrou. Může to být dokladem adaptace na prostředí střední a západní Evropy, kde v té době (na počátku atlantiku) byl dostatek lesů, a tím i stavebního materiálu. Příkladem malé osady – základní sídelní jednotky – je lokalita Miskovice, kde jsou starolineární domy doloženy ve třech fázích (v jednom časovém horizontu existoval vždy jen jeden dům). Dům je charakterizován trojicí hlubokých kůlů na přechodu střední a severní části, postranními žlábkami a hlavně tím, že celková konstrukce starolineárních domů je gracilnější než později. Např. konstrukční kůly mají pod 20 cm

v průměru. To lze vysvětlit tak, že buď les nebyl příliš vzrostlý, anebo lidé neměli ještě dostatek zkušeností, aby využili vzrostlé silné kmeny.

V Čechách je v každé sídelní oblasti nejstarších lineárních lokalit málo, nebo úplně chybí. Na druhé straně se zdá, jako by obyvatelstvo zaujímal české regiony s důvěrnou znalostí detailů a vhodných míst pro trvalejší usídlení. Nebyly to však často lokality s nejvhodnějšími podmínkami pro zemědělství (např. Litice na Plzeňsku). Nacházíme i doklady sídel s převahou lovených zvířat nad chovanými (Nové Dvory na Kutnohorsku). Poměrně řídké bylo od počátku osídleno Plzeňsko a severozápadní Čechy. Existují však i oblasti s poměrně početnými doklady osídlení z období starší kultury s lineární keramikou (např. východní Čechy, Hořovicko). V rámci kultury s nejstarší lineární keramikou, která trvala 300 až 400 let, je možné vymezit lokality, které by byly úplně nejstarší. Na již zmíněném Plzeňsku jde o Litice, ve východních Čechách o Holohlavy a Jiřice, na Kutnohorsku o Nové Dvory, Čáslav a Kolín. V tomto období převažovala hrubá keramika s výzdobou důlků pod okrajem, typickým prvkem byly přesekávané pupky a také barbotino specifického druhu. Důležité je, že keramika starší kultury s lineární keramikou je technologicky špatně vyrobená. V Nových Dvorech např. střepy připomínají spíše mazanici než keramiku, jako by principy její výroby nebyly dostatečně pochopeny. Naopak se ale výrazně změnila technologie zpracování štípané industrie.

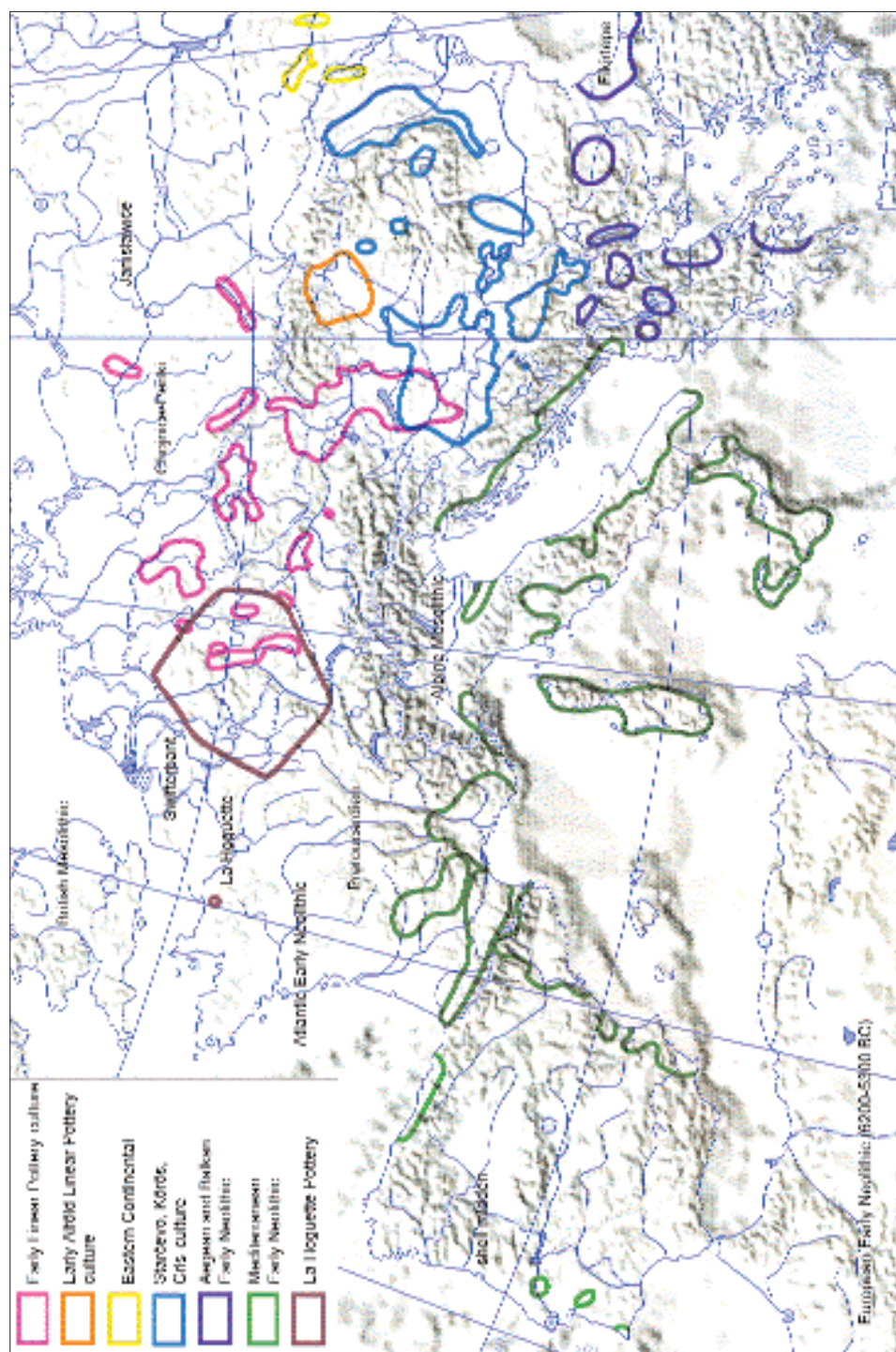
Nejstarší období neolitu se charakteristicky projevuje i na mapách paleobotanického studia (Kreuz 1990). Celkově je sledováno devět druhů základních kulturních plodin, ale v každé lokalitě je vždy zastoupena pouze jedna. V nejstarších lineárních lokalitách se vyskytuje jen určitý výběr z kulturních plodin a totéž platí pro domestikovaná zvířata. Není pravidlem, že by na všech lokalitách převažovaly kosti domácích zvířat nad divokými, protože existují i lokality, kde je tomu naopak. Poměr kostí divokých a domestikovaných zvířat lze též interpretovat dvojnásobem. Pro příznivce mezolitu může jít o doklad adaptace původního obyvatelstva, které nepřestalo lovit ani po přechodu k zemědělství. Zrovna tak to ale může být důkaz neolitického přizpůsobení v kritických obdobích (neúroda, úbytek dobytka). Nejednoznačná interpretace faktů patří bohužel mezi slabiny archeologie.

Nelze-li však nalézt přímé doklady mezolitického dědictví, můžeme v pozdějším, již rozvinutém neolitickém kontextu hledat jeho nepřímé indicie. Je možno soudit, že projevy staršího osídlení mohou být zakryty v inventáři počátečních fází nejstarší kultury s lineární keramikou, považovaném dosud za standardní neolitickou artefaktuální výbavu. Nutno ovšem připustit, že i v tomto případě je možné dvojí vysvětlení stejných jevů. Příkladem může být interpretace hliněného modelu z Bylan, původně vysvětlovaného jako kultovní model „pece“. Spojíme-li ho však s mladoneolitickými modely domů, můžeme výklad změnit na model „obydlí staršího typu“ (Pavlů 2004).

## Závěr

Starší hypotéza (např. Soudský 1960, 9) rozšíření neolitické kultury ve střední Evropě předpokládala plošnou neolitizaci našeho území. Proti tomu stojí současný hypotetický model (Pavlů 2002), který uvažuje spíše o ostrůvkovitém vzorci osídlení. Jako první by pak v regionech existovaly izolované „misionářské stanice“, charakteristické ojedinělými dlouhými domy slabé konstrukce. Z jedné takové „stanice“ bylo potom vymezeno celé území regionu,





Obr. 1. Nejstarší neolitické kultury v Evropě. – Fig. 1. The European Early Neolithic.

což si lze představit spíše s podporou lokálního obyvatelstva než ve střetu s ním. Proto by takováto sídliště odpovídala nízkému podílu nově příchozích obyvatel, kteří postupně v průběhu několika generací způsobili akulturaci části domácí populace (*Brůžek 2003*). Pro lovecko-sběračské mezolitické společnosti byly přirozeným zájmovým teritoriem větší územní celky. Po procesu neolitizace nastaly změny v rozsahu sedentarizace a následně v její frekvenci, pro niž je typický pulzující vývoj sídelních areálů. V něm tak můžeme spatřovat novou formu dřívější mobility.

V posledních letech došlo k objevu mezolitu na Českolipsku. Je jednoznačně datovaný do období kolem 6000 př. Kr. (*Svoboda 2004*). Vedle toho stojí rok 5500 př. Kr. jako nejstarší datum pro kulturu s lineární keramikou na našem území. Mezi oběma údaji zůstává 400–500 let na počátku 6. tisíciletí př. Kr., která zatím představují neobjasněnou, i když pro otázky neolitizace důležitou, periodu našeho pravěku.

## Literatura

- Ammerman, A. J. – Cavalli-Sforza, L. L. 1984*: The Neolithic transition and the genetics of populations in Europe. Princeton: University Press.
- Brůžek, J. 2003*: Antropologické aspekty neolitizace střední Evropy. In: V. Sládek – P. Galeta – V. Blažek edd., Evoluce člověka a antropologie recentních populací, Plzeň, 39–53.
- Cauvin, J. 2003*: The Birth of the Gods and the Origins of Agriculture. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cavalli-Sforza, L. L. – Menozzi, P. – Piazza, A. 1994*: The History and Geography of Human Genes. Princeton: University Press.
- Cladders, M. 2001*: Die Tonware der Ältesten Bandkeramik. Untersuchungen zur zeitlichen und räumlichen Gliederung. UPA 72. Bonn: Habelt.
- Gronenborn, D. 1997*: Silexartefakte der ältestbandkeramischen Kultur. UPA 37. Bonn: Habelt.
- Guillaine, J. 2003*: De la vague à la tombe. La conquete néolithique de la Méditerranée. Paris: Seuil.
- Hodder, I. 1990*: The domestication of Europe: structure and contingency in Neolithic societies. Oxford: Blackwell.
- Jobling, M. A. – Hurles, M. E. – Tyler-Smith, C. eds. 2004*: Human Evolutionary Genetics. New York: Garland Publ.
- Kalicz, N. 1995*: Die älteste transdanubische (mitteleuropäische) Linienbandkeramik. Aspekte zu Ursprung, Chronologie und Beziehungen, Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae 47, 23–59.
- Kind, C. J. 1998*: Komplexe Wildbeuter und frühe Ackerbauern. Bemerkungen zur Ausbreitung der Linearbandkeramik im südlichen Mitteleuropa, Germania 76, 1–23.
- Kreuz, A. M. 1990*: Die erste Bauern Mitteleuropas. Eine archäobotanische Untersuchung zu Umwelt und Landwirtschaft der ältesten Bandkeramik. Analecta Praehistorica Leidensia 23. Leiden.
- Lichardus-Itten, M. – Lichardus, J. 2003*: Strukturelle Grundlagen zum Verständnis der Neolithisierungsprozesse in Südost- und Mitteleuropa. In: E. Jerem – P. Raczky Hg., Morgenrot der Kulturen. Frühen Etappen der Menschheitsgeschichte in Mittel- und Südosteuropa. Festschrift N. Kalicz, Budapest, 61–81.
- Louwe Kooijmans, L. P. 1998*: The Agricultural Transformation of Prehistoric Society 9000–4000 BC. Twintigste kroon-voordracht gehouden voor de Stichting Nederland Museum. Amsterdam.
- Lüning, J. – Kloos, U. – Albert, S. 1989*: Westliche Nachbarn der bandkeramischen Kultur: La Hoguette und Limburg, Germania 67, 355–393.
- Mallory, J. P. 1989*: In search of the Indo-Europeans. London: Thames and Hudson.
- Mazurié de Keroulian, K. 2003*: Genèse et diffusion de l'agriculture en Europe. Agriculteurs. Chasseurs. Pasteurs. Paris: Errance.
- Matejčičová, I. 2002*: Štípaná industrie na pohřebišti ve Vedrovicích. In: V. Podborský a kol., Dvě pohřebišti neolitického lidu s lineární keramikou ve Vedrovicích na Moravě, Brno: Masarykova univerzita, 217–231.

- Modderman, P. J. R. 1988:* The Linear Pottery Culture: Diversity in Uniformity, *Berichten van de Rijksdienst voor het Outhedkundig Bodemonderzoek* 38, 63–139.
- Pavlu, I. 2002:* Vývoj neolitického osídlení v mikroregionu Bylan. In: I. Kuzma ed., *Otázky neolitu a eneolitu našich krajín, Nitra*, 251–258.
- *2004:* The Origins of the Early Linear Pottery Culture in Bohemia. In: A. Lukes – M. Zvelebil eds., *LBK Dialogues. Studies in the Formation of the Linear Pottery Culture. BARi 1304, Oxford: Archaeopress*, 83–90.
- Pavúk, J. 1980:* Ältere Linearkeramik in der Slowakei, *Slovenská archeológia* 28, 7–90.
- Renfrew, A. C. 1996:* Language families and the spread of farming. In: D. Harris ed., *The origins and spread of agriculture and pastoralism in Eurasia*, London: University College, 70–92.
- Svoboda, J. ed. 2004:* *Mezolit severních Čech*. Brno: Archeologický ústav AV ČR.
- Thissen, L. C. 2000:* Early village communities in Anatolia and the Balkans, 6500–5500 cal. BC. *Studies in chronology and culture contact. Ms., Leiden*.
- Tillmann, A. 1993:* Kontinuität oder Diskontinuität? Zur Frage einer bandkeramischen Landnahme im Südlichen Mitteleuropa, *Archäologische Informationen* 16, 157–187.
- Vencl, S. 1982:* K otázce zániku sběračsko-loveckých kultur. *Problematika vztahů mezolitu vůči neolitu a postmezolitických koštníků vůči mladším pravěkým kulturám, Archeologické rozhledy* 34, 648–694.
- Whittle, A. 1999:* *Europe in the Neolithic. The creation of new worlds*. Cambridge: University Press.
- Zvelebil, M. – Lillie, M. 2000:* Transition to agriculture in eastern Europe. In: D. Price ed., *Europe's First Farmers*, Cambridge: University Press, 93–116.

## The Neolithisation of Central Europe

The Neolithic encompasses a particular set of phenomena that together are known as the “Neolithic package”. Today it is well known that this does not refer to completely new discoveries, but that the majority were in fact recognised long before the Neolithic, and which through their spread came together to this end. The sedentary way of life, the building of homes etc. are all innovations that in the Near East preceded the origins of agriculture, and which appeared even in the pre-ceramic period. At the present time there is some divergence from the traditional theory, and in the last ten to twenty years opinions regarding the process of Neolithisation have markedly changed. Now it would seem that there was a movement of only a small group of people, who acted as missionaries or managers of Neolithisation. This hypothesis is supported by a range of palaeoanthropological and palaeodemographic arguments, summarised most recently by *J. Brůžek (2003)*. The current picture of the spread of the new culture is also reflected in the conception of *J. Guillaime (2003)*, which shows the great temporal span of the progress of Neolithisation from Mesopotamia to Europe, where the earliest Neolithised cultures appear, as in Lebanon, around 8000 BC. M. Zvelebil has shown that the contact process between hunter-gatherers and agricultural cultures with linear ceramics included a stage of in which the Neolithic culture became more accessible, replacing the original culture model, and a stage of consolidation of the new way of life. The appearance of the Linear Pottery culture takes various forms (*Zvelebil 2004, 197*). Opinions are also changing as to the main causes and consequences of Neolithisation. Previously given factors, such as climate, natural environment and population pressure, have been pushed into the background, while the importance of social and ideological components of the Neolithic package have been brought to the fore. *J. Cauvin (2003)* understands Neolithisation as a process that led to a change in human thinking and thereby to new religio-ideological values.

The classic territory of the earliest Linear Pottery culture, around 5500 BC, is the Transdanubian region. The upper Tisza Valley area of the “Eastern Linear Pottery” is of a different character, within the framework of the Linear Pottery culture. The absolute dating is today relatively precise, based on calibrated radiocarbon and dendrochronological data. The earliest dendrochronological datum for the Czech Republic is the year 5450 BC, which comes from the wood of a well at Mohelnice.

Settlement sites with the remains of standing longhouse plans are characteristic of the Linear Pottery culture. The origins of this architecture are not completely clear. It is presumed that somewhere in the area of the Körös culture there was a change from Aegean stone or clay architecture to that of buildings with wooden skeletons. This may be evidence of adaptation to the environment of Central and Western Europe, where at this time, the beginning of the Atlantic period, there were sufficient forests and thus also building materials. The overall construction of the Early Linear houses is more gracile than later; the structural posts, for example, are less than 20 cm in diameter. This may be explained either by the forests not having been particularly mature, or by the people not having sufficient experience to use thicker, more mature trunks. In Bohemia, every settlement zone contains either few or no sites of the earliest Linear Pottery culture. On the other hand, it seems that the population occupied the Bohemian regions with an intimate knowledge of details and suitable locations for more long-term settlement. Within the framework of the Early Linear Pottery culture, which lasted 300–400 years, it is possible to define those localities which were the very earliest: in the Plzeň region Litice, in East Bohemia Holohlavy and Jiřice, in the Kutná Hora region Nové Dvory, Čáslav and Kolín. It is important the ceramics of the early Linear Pottery culture are technologically poorly produced; at Nové Dvory, for instance, the sherds are more reminiscent of daub than ceramic, as if the principles of their production were not sufficiently well understood. By contrast, the technology of working chipped stone industry changed conspicuously. Direct evidence of a Mesolithic heritage cannot, however, be found; in the later, already advanced Neolithic context it is possible to search for indirect evidence. It may be adjudged that expressions of earlier settlement may be concealed within the inventories of the initial phases of the earliest Linear Pottery culture, hitherto regarded as standard Neolithic artefacts.

English by *author*

## Využití fosfátové půdní analýzy při interpretaci kulturního souvrství a zahloubených objektů z mladší a pozdní doby bronzové v Praze 10 – Záběhlicích

The use of soil phosphate analysis in the interpretation of Late and Final Bronze Age cultural stratigraphy and sunken features at Prague 10 – Záběhllice

Michal Ernée

*V roce 2001 jsme odebrali vzorky pro fosfátovou půdní analýzu přímo z řezů pravěkým kulturním souvrstvím a zahloubenými objekty z mladší a pozdní doby bronzové (Ha A1 – Ha B2) v Praze 10 – Záběhlicích. Na vertikálních řezech uloženinami antropogenního původu bylo možné pomocí fosfátové půdní analýzy jednoznačně odlišit vrstvy kontaminované od nekontaminovaných, a pokusit se tak vymezit jednotlivé horizonty lidských aktivit, i když od sebe nebyly výrazněji vizuálně odlišitelné. Podařilo se dále prokázat, že vrstvy obohacené fosforem byly ve výplních jam alochtonní. Jámy proto nesloužily k odhazování odpadu obohaceného fosfáty. Ani jedna jáma také nezůstala po svém vyprázdnění (po vyčerpání zásob?) dlouho prázdná. Všechny byly relativně rychle zasypany materiálem, který nepocházel z jejich bezprostředního okolí, z okolního kulturního souvrství, ale z větší vzdálenosti (až několik desítek metrů). Naše výsledky ukazují široké možnosti využití geochemických metod, např. jinak hojně využívané fosfátové půdní analýzy, i v tomto směru.*

fosfátová analýza – kulturní vrstva – výplně zahloubených objektů – doba bronzová – Čechy

*Samples for soil phosphate analysis were withdrawn directly from sections through prehistoric cultural stratigraphy and Late and Final Bronze Age (Ha A1 – Ha B2) sunken features at Prague 10 – Záběhllice in 2001. In the vertical section of deposits of anthropological origin it was possible, with the aid of soil phosphate analysis, to clearly distinguish the contaminated from the uncontaminated layers, and attempt in this way to delimit particular horizons of human activity – even though the layers were conspicuously distinguishable visually. Further, it was possible to demonstrate that the layers enriched with phosphorus were allochthonous to the pit fills, and therefore that the pits had not been used for the clearance of phosphate-enriched waste. Having been emptied (after its contents had been used?) not a single pit long remained empty; all were filled relatively quickly with material that did not come from their immediate area, from the surrounding cultural stratigraphy, but from greater distances (up to several dozen metres). These results exemplify the broad potential of the application of geochemical methods, such as the otherwise widely used soil phosphate analysis, even in this regard.*

phosphate analysis – cultural layer – sunken feature fill – Bronze Age – Bohemia

Fosfátová půdní analýza jako metoda identifikace fosforem obohacených uloženin antropogenního původu patří v příhodných půdně-geologických podmínkách k běžně používaným prospekčním metodám a čím dál tím více také k integrálním součástem terénních archeologických výzkumů.<sup>1</sup> Používá se při vyhledávání nebo prostorovém vymezení archeologických lokalit, zaniklých areálů minulých lidských aktivit nebo jednotlivých objektů, především ale slouží k lokalizaci fosfátových anomálií v rámci zkoumaných archeologických

<sup>1</sup> Za podnětné připomínky k textu děkuji A. Majerovi, V. Salačovi a R. Křivánkovi.





Obr. 1. Praha 10 – Záběhlice. Lokalita na mapě Čech a dolního toku potoka Botiče. Kresba M. Ernée. – Fig. 1. Prague 10 – Záběhlice. The site on maps of Bohemia and of the lower course of the Botič stream.

situací, např. v půdorysech staveb, hrobů atd. Vzorky se odebírají převážně z ploch (naposledy *Majer 2004*, 224–235, s příklady a lit.; k hrobům dále např. *Ernée 2000*). Použitelnost metody fosfátové půdní analýzy při detailní interpretaci archeologických situací na vertikálních stratigrafiích antropogenního původu nebyla doposud v literatuře příliš diskutována (srov. např. *Sjöberg 1976*, 453–454; *Neustupný 1985*, 10; *Zimmermann 2001*).

Při archeologickém výzkumu pravěkého kulturního souvrství v Praze 10 – Záběhlicích v roce 2001 (*Ernée 2002*) jsme odebrali vzorky pro fosfátovou půdní analýzu přímo na odkrytých řezech, a to z jednotlivých vrstev souvrství i z výplní zahloubených objektů. Naším cílem bylo v konkrétní situaci ověřit možnosti a hranice této geochemické metody při interpretaci vertikálních řezů uloženinami antropogenního původu.<sup>2</sup>

## 1. Archeologický výzkum

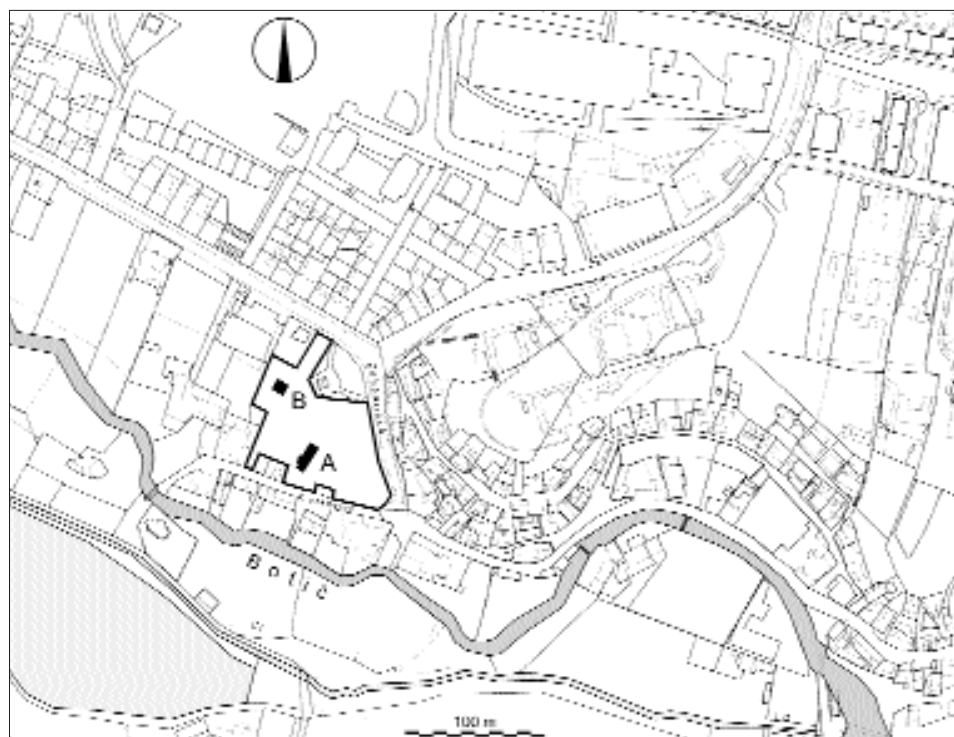
Samotný archeologický výzkum není předmětem tohoto sdělení; detailní vyhodnocení získaných informací v současné době probíhá a bude publikováno na jiném místě. Omezím se proto pouze na některé základní informace.

Zkoumaná plocha se nacházela v k. ú. Praha 10 – Záběhlice, mezi ulicemi Záběhlickou a K Prádelně. Lokalita leží v dolní části povodí Botiče, na jeho pravém, severním břehu, na velmi mírném, k JZ orientovaném svahu. Plocha výzkumu byla od jeho toku vzdálena přibližně 120 m (*obr. 1; 2*).

Záchranný archeologický výzkum navázal na zjišťovací sondáž z roku 1998<sup>3</sup>, která tu prokázala mj. existenci více než 1 m mocného pravěkého kulturního souvrství a zahloubených objektů s doklady intenzivního osídlení zejména z mladší a pozdní doby bronzové (Ha A1 – Ha B2). K detailnímu výzkumu pravěkých situací jsme vybrali plochu o rozměrech 10 x 9 m.

<sup>2</sup> Článek vznikl v rámci výzkumného záměru ARÚ AV ČR v Praze č. AV0Z80020508.

<sup>3</sup> Sondáž provedli L. Smejtek a V. Kašpar ze společnosti Archaia Praha (NZ ARÚ AV ČR Praha, č. j. 828/98).



Obr. 2. Praha 10 – Záběhlice. Poloha zkoumané plochy (B) na výřezu z katastrální mapy. Kresba M. Ernée.  
– Fig. 2. Prague 10 – Záběhlice. The location of the study area (B) on an extract from the cadastral map.

Po odstranění kyprého recentního nadloží a začištění povrchu byla vytýčena geodetická síť – čtverce o straně 1 m. Uprostřed plochy byly ponechány 1 m široké kontrolní bloky určené k dokumentaci řezů zkoumanými terény. Kontrolní bloky rozdělovaly plochu na dílčí části B1 (sz.) až B4 (jv.). Povrch terénu (vrstvy 601) se nacházel v nadmořské výšce 219,08–218,62 m (obr. 3).

Kulturní souvrství bylo odebíráno po 10 cm silných mechanických vrstvách, a to výhradně škrabkou. Naší snahou bylo získat co největší množství nálezů drobných rozměrů, které při méně pečlivém odebírání uloženin často uniknou pozornosti. Vrstvy nebyly odměřovány od vodorovné roviny, ale respektovaly přirozený sklon terénu. Stejným způsobem byly současně zkoumány výplně objektů zahloubených do kulturního souvrství. Po odebrání každé mechanické vrstvy byla celá plocha začištěna (za sucha vysavačem, za vlhka škrabkou) a fotograficky i kresebně zdokumentována. V některých případech (zejména v místech, kde se začínaly postupně objevovat nejvyšší části zahloubených objektů) byla dokumentace pořizována již po 5 cm. Za účelem evidence nálezů a vzorků v rámci souvrství byly jednotlivé čtverce ještě rozděleny na kvadranty A–D o rozměrech 0,5 x 0,5 m. Po dokončení výzkumu dílčích ploch B1 až B4 byly začištěny a zdokumentovány příslušné řezy (obr. 4–7), ze kterých byly následně odebrány vzorky pro fosfátovou půdní analýzu (foto 1). Během tří měsíců bylo touto metodou prozkoumáno celkem 65 m<sup>2</sup> plochy do hloubky 1,5–2,2 m.

V rámci kulturního souvrství bylo zjištěno i 58 „objektů“ rozličných tvarů a velikostí (obr. 3), které se do něho zahlubovaly z různých úrovní, a dokládají tak několik následných fází odlišného využívání této části zdejší sídlištní aglomerace. Nejsvrchnější partie stratigraficky nejmladších objektů se začaly objevovat již v hloubce ca 55–60 cm, ty stratigrafic-





Foto 1. Praha 10 – Záběhllice. Část kulturního souvrství mladší doby bronzové. Foto M. Ernée. – Photo 1. Prague 10 – Záběhllice. Part of the Late Bronze Age cultural stratigraphy. Photo: M. Ernée.



Foto 2. Praha 10 – Záběhllice. Superpozice objektů č. 509 a 534 na řezu 46–06. Foto M. Ernée. – Photo 2. Prague 10 – Záběhllice. The superposition of features 509 and 534 in section 46–06. Photo: M. Ernée.

ky nejstarší se pak zahlubovaly z úrovně -130 cm. Vedle více než deseti velkých zásobnic s podhloubenými stěnami, plochým dnem, hloubkou až 130 cm a objemem od 0,6 do 1,6 m<sup>3</sup> (např. obr. 5: obj. 501; 6: obj. 509, 534) to bylo téměř 20 kůlových (sloupových) jamek s hloubkou od 10 do 50 cm (např. obr. 5: obj. 518, 553) a řada dalších hlubších i mělkých jam, propálených zahloubení, koncentrací kamenů atd. Pouze velmi malé procento z nich se zahlubovalo do sprašového podloží (např. obr. 5: obj. 501; obr. 6: obj. 534), většina jich však povrchu podloží vůbec nedosáhla (např. obr. 4: obj. 503; obr. 6: obj. 509).

Z relativně malé plochy výzkumu pochází několik desítek tisíc movitých archeologických nálezů – artefaktů a ekofaktů. Pro ilustraci uvedme alespoň v řádových počtech zlomky keramických nádob. Celkem jsme jich našli asi 22 tisíc, z toho ca 19 tisíc pravěkých, v převážné většině z mladší a pozdní doby bronzové (Ha A1 – Ha B2). Asi dvě desítky zlomků z nejspodnějších částí souvrství náležely závěru eneolitu – kulturám se zvoncovitými poháry a se šňurovou keramikou (předběžně Ernée – Kubálek – Turek 2002, 14, obr. 3).<sup>4</sup> Ze zhruba 19 tisíc pravěkých keramických zlomků jich jen asi 3 tisíce (ca 16 %) pocházejí z výplní zahloubených objektů (všechny objekty datujeme do rozmezí Ha A1 – Ha A2/B1) – zbývajících 16 tisíc (84 %) jsme našli v jednotlivých vrstvách kulturního souvrství.

<sup>4</sup> Zbývající ca 3 tisíce střepů z povrchových vrstev jsou středověkého až recentního stáří (12./13. stol. až současnost).

Foto 3. Praha 10 – Záběhllice. Objekt č. 503 na řezu 41–01. Foto M. Ernée. – Photo 3. Prague 10 – Záběhllice. Feature 503 in section 41–01. Photo: M. Ernée.

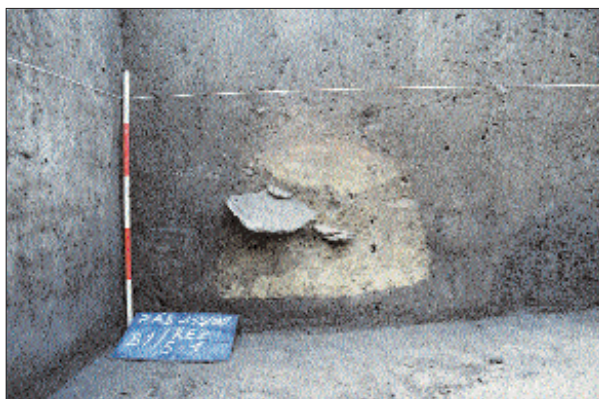
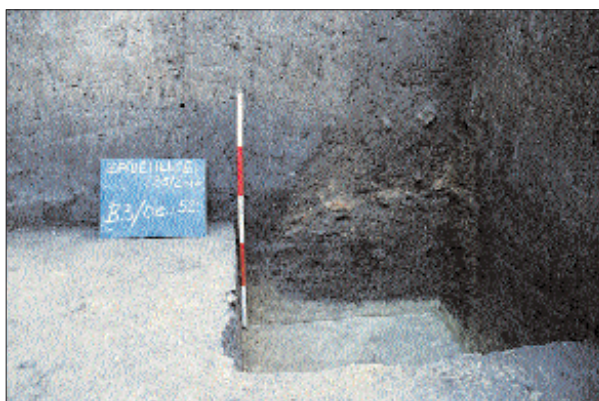


Foto 4. Praha 10 – Záběhllice. Objekt č. 523 na řezech 54–55–56. Foto M. Ernée. – Photo 4. Prague 10 – Záběhllice. Feature 523 in section 54–55–56. Photo: M. Ernée.

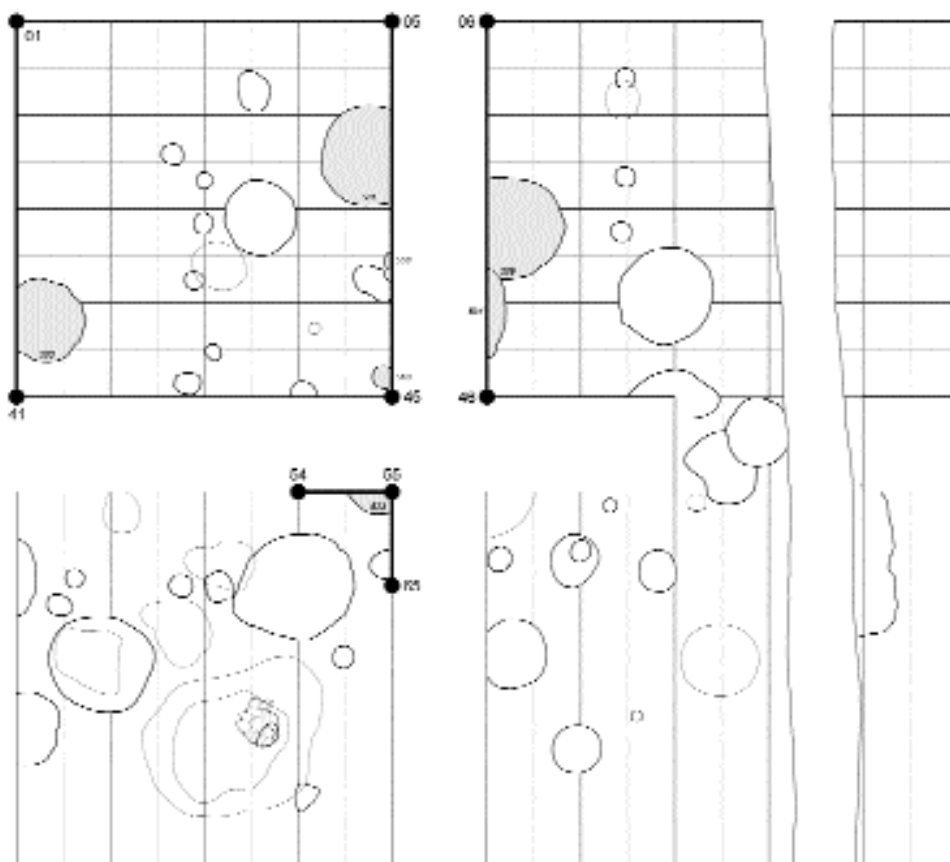


Z výplní zahluobených objektů a částečně i z vlastního souvrství bylo proplaveno téměř 1100 kg zeminy; cílem bylo získat dostatek kvalitního materiálu pro malakozoologickou, makrozbytkovou a xyloptomární analýzu. Ze zkoumaného souvrství i z výplní jednotlivých objektů byly odebrány veškeré identifikované kamenné nálezy – ekofakty i artefakty (celkem 6998 kusů hornin a minerálů). Výsledky osteologické, malakozoologické, makrozbytkové, xyloptomární a petrografické analýzy (Ernée 2002, sv. 2) budou detailně publikovány na jiném místě.

## 2. Geologicko-pedologická situace a analyzované vrstvy

Podloží zkoumané plochy tvořily světle okrové, velmi jemně muskovitické, drobně porézní prachovité hlíny s bílými výkvěty a povlaky uhličitanu vápenatého ( $\text{CaCO}_3$ ) na pórech a puklinách<sup>5</sup> (obr. 4–7: vrstva 611: povrch ca 217 m n. m.). Při povrchu se ve spraši často vyskytovaly tmavě hnědé fleky vyplněné humózní hlinou z nadloží. Šlo o půdu zavlečenou do chodbiček drobných savců.

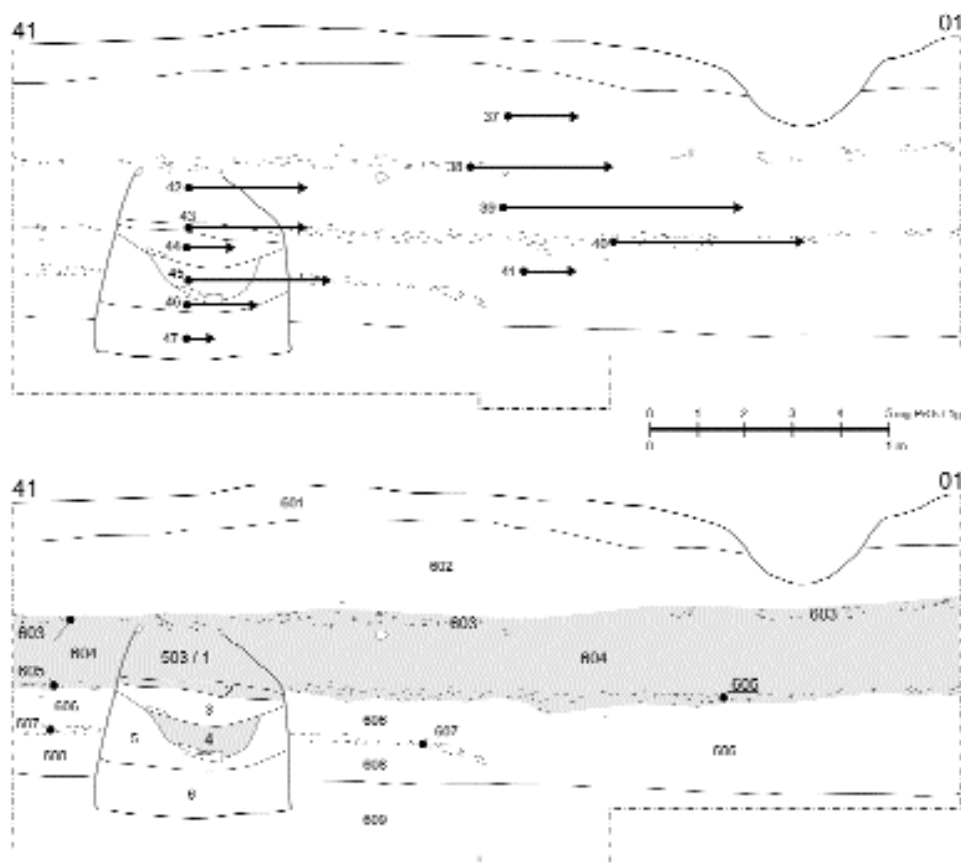
<sup>5</sup> Geologicko-pedologický průzkum provedl v lokalitě během výzkumu Jan Zavřel. Jeho podrobná zpráva (Zavřel 2002), ze které zde cituji, je součástí nálezové zprávy (ARÚ AV ČR Praha, č. j. 1006/03).



Obr. 3. Praha 10 – Záběhlice. Půdorys zkoumané plochy s vyznačením zahloubených objektů zjištěných v rámci souvrství. Vyznačeny jsou řezy (délka řezu 41–01 je 4 m) a objekty (šedě), ze kterých byly odebrány vzorky pro fosfátovou půdní analýzu. Kresba M. Ernée. – Fig. 3. Prague 10 – Záběhlice. Plan of the investigated area showing sunken features identified within the stratigraphy. Both sections (the length of section 41–01 is 4 m) and features from which samples for soil phosphate analyses were withdrawn (grey) are indicated. Drawn by M. Ernée.

Spraše představovaly matečný substrát pro mohutně vyvinutou hnědozem (*obr. 4–7*: vrstva 609: mocnost 50–80 cm, povrch ca 217,5–217,7 m n. m.) tmavě hnědé až šedohnědé barvy s přechodným skvrnitým, tmavě okrovým až hnědým iluviálním horizontem, složeným z prachovité hlíny s příměsí jílu (*obr. 4–7*: vrstva 610: mocnost 15–20 cm). Nad hnědozemí (vrstva 609) se nacházel 100–120 cm mocný, středně až tmavě hnědý prachovito-jílovitý humusový horizont – pravěké kulturní souvrství (*obr. 4–7*: vrstvy 602–608).

Směrem do nadloží docházelo ke změně charakteru, zrnitosti i barvy zemin. Prachovité hlíny souvrství měly světlejší barvu nežli pod nimi ležící hnědozem (vrstva 609) a kromě bělavých zrn zvětralých hornin obsahovaly i četné příměsí antropogenního původu (keramiku, mazanici, drobné kůstky, skvrny popelu, uhlíky apod.). Směrem k povrchu přibývala ve vrstvách písčitá složka. Povrch kulturního souvrství se nacházel ve výšce 218,5–219 m n. m. (původní, pravěký povrch terénu se mírně skláněl k JZ). Na řezech byly patrné tři horizontální komunikační úrovně (*obr. 4–7*: vrstvy 603, 605 a 607). Vrstva 603 se projevovala jako horizontální koncentrace kamenů (až do 5 cm), zlomků mazanice, střeptů a místy četných drobných



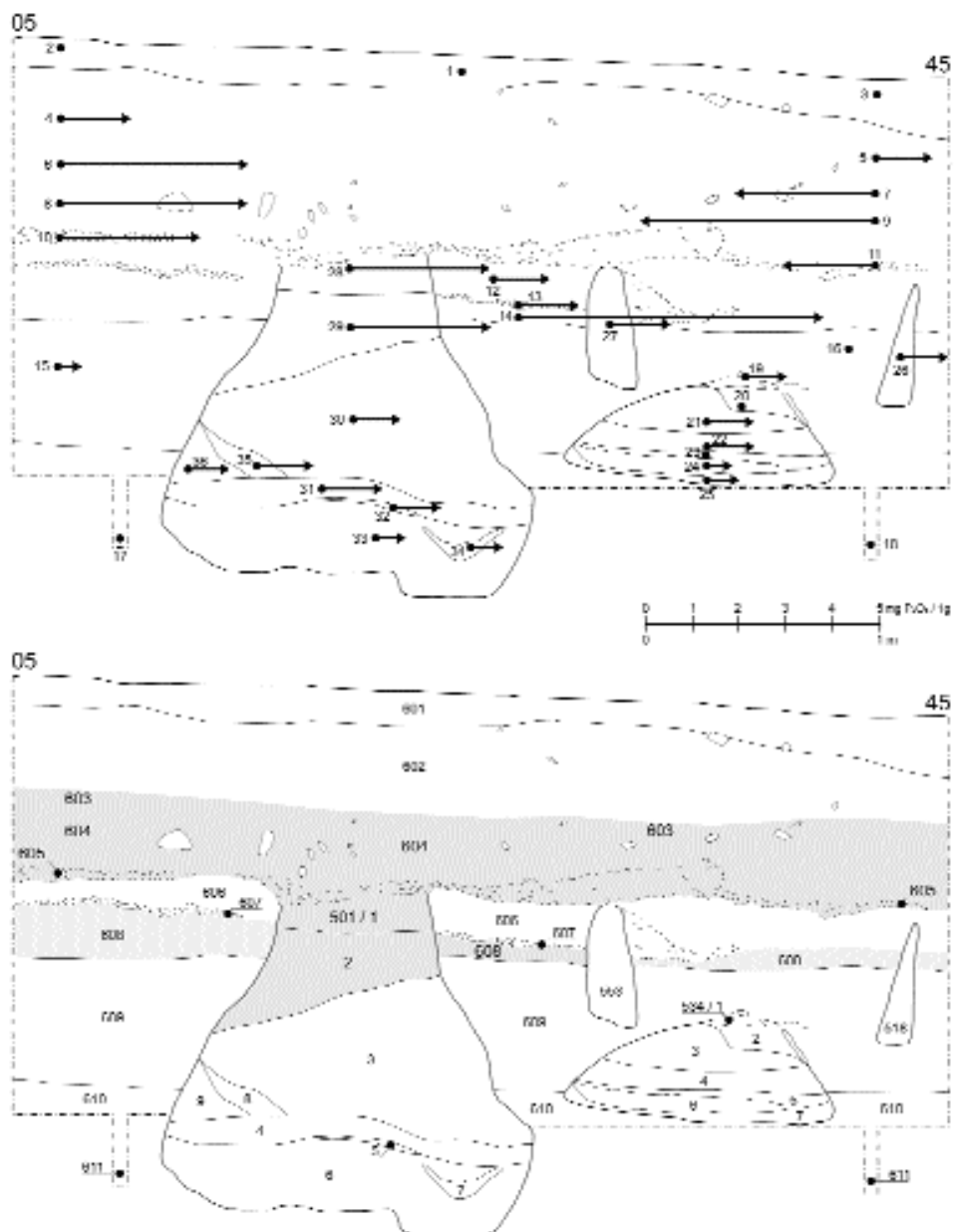
Obr. 4. Praha 10 – Záběhlice. Řez 41–01. Nahoře je šipkami vyznačen obsah fosfátů v jednotlivých analyzovaných vrstvách (výchozí body s čísly označují místo odběru vzorku), dole jsou doplněna čísla vrstev a šedě zvýrazněny vrstvy prokazatelně obohacené fosfáty. Kresba M. Ernée. – Fig. 4. Prague 10 – Záběhlice. Section 41–01. Above, arrows indicate the phosphate content in particular analysed layers (starting points with numbers indicate the local of sample withdrawal); below, the layer numbers are given and layers demonstrably enriched with phosphates are highlighted in grey. Drawn by M. Ernée.

bílých skvrn. Vrstvu 605 tvořila převážně drť světle nazelenalých jílovitých břidlic s rezavými skvrnkami limonitu. Vrstva 607 se projevovala jako koncentrace drobných bílých flíčků o velikosti do 1 cm.<sup>6</sup>

Nejvyšší části dokumentovaných řezů tvořily heterogenní zeminy navážkového charakteru. Šlo zejména o silně ulehlou vrstvu mastné šedočerné hlíny (*obr. 4–7*: vrstva 601) a výše ležící, mechanicky odtěžené vrstvy recentního stáří. U báze vrstvy 601 se místy vysrážela rezavě hnědá křusta oxidických a hydroxidických sloučenin železa.

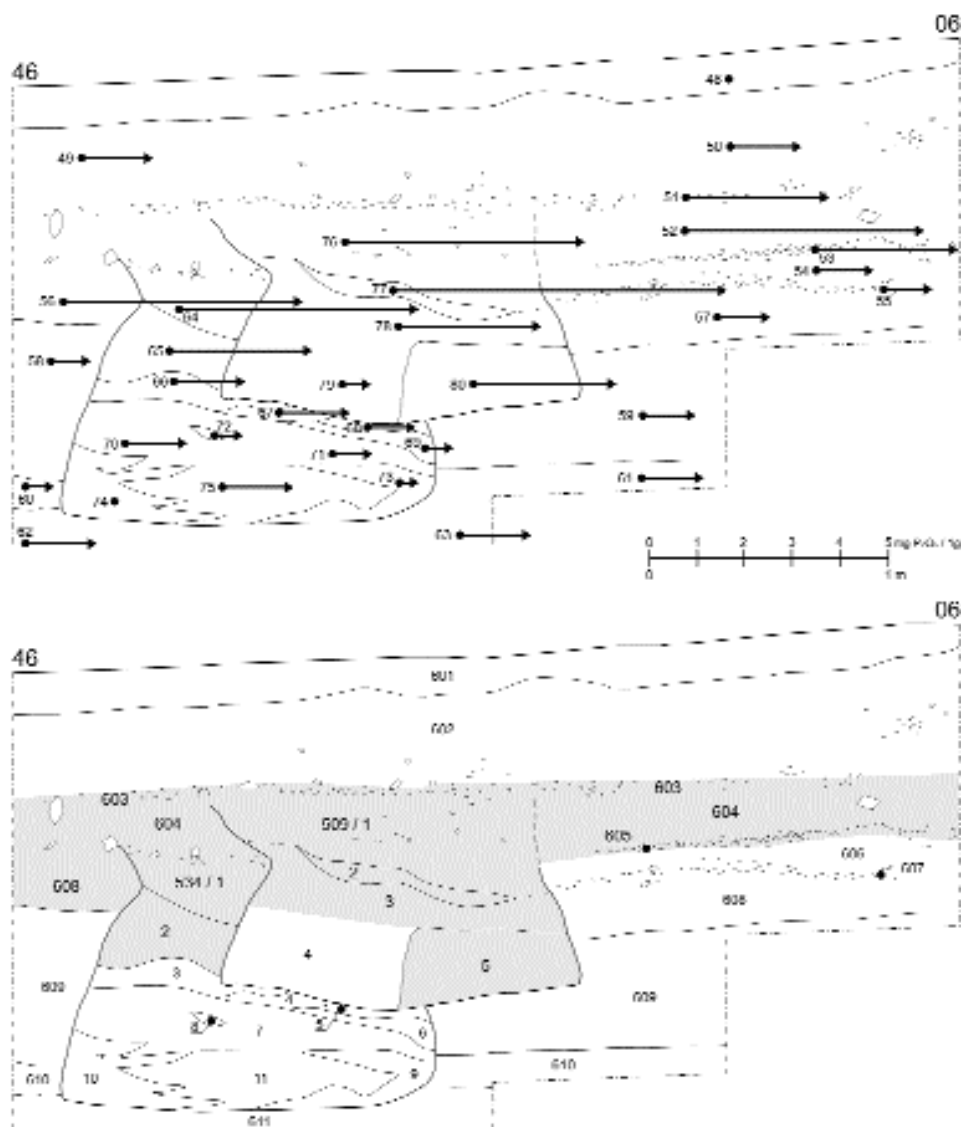
Pestrou skladbu měly také vrstvy ve výplních jednotlivých zahloubených objektů. Svoji barvou se mnohdy výrazně odlišovaly od okolního tmavého souvrství (*foto 3*). Kromě hlinité složky tvořila tyto často velmi sypké uložení převážně světle okrová až načervenalá mazanická drť či šedavý popelovitý prach.

<sup>6</sup> Vrstvičky jemných písků byly na jiném místě v lokalitě pozorovány v rámci hlinitého kulturního souvrství již při zjišťovacím výzkumu v roce 1998. Svědčí o tom, že v jejich úrovni byl kdysi otevřený povrch terénu, po kterém se písek splavoval. V žádném případě se však nejedná o náplavy Botiče.

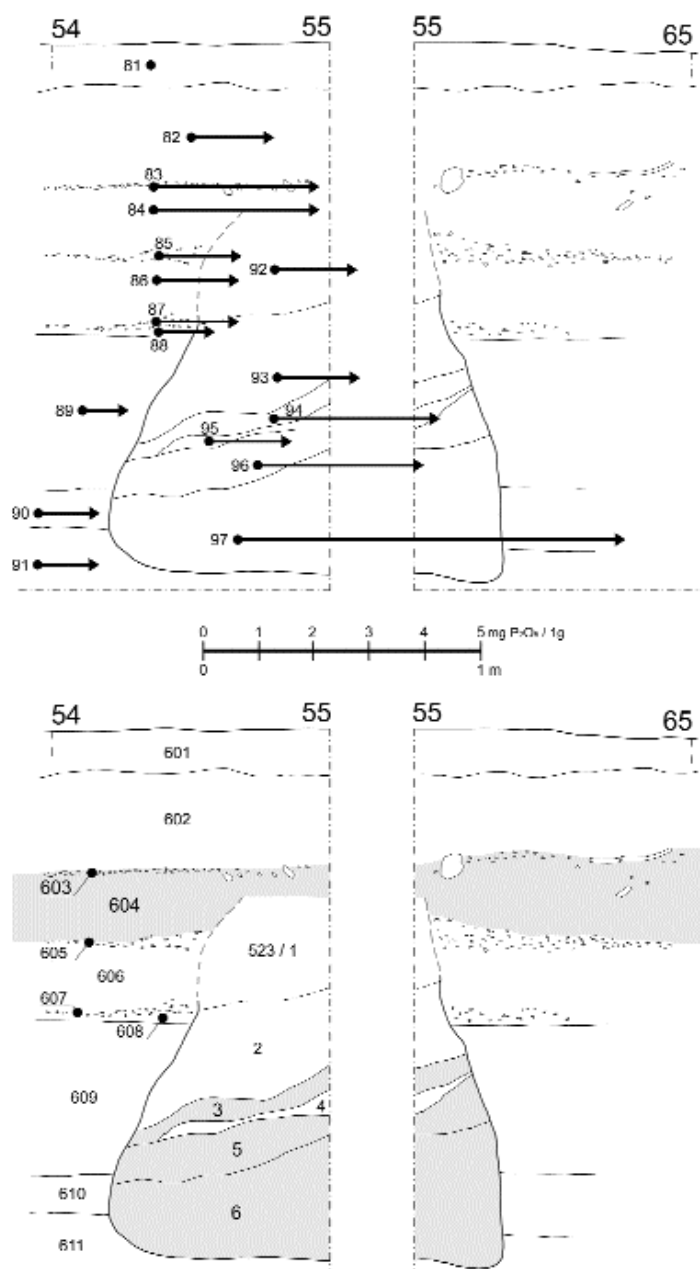


Obr. 5. Praha 10 – Záběhlice. Řez 05–45. Nahoře je šipkami vyznačen obsah fosfátů v jednotlivých analyzovaných vrstvách (výchozí body s čísly označují místo odběru vzorku), dole jsou doplněna čísla vrstev a šedě zvýrazněny vrstvy prokazatelně obohacené fosfáty. Kresba M. Ernée. – Fig. 5. Prague 10 – Záběhlice. Section 05–45. Above, arrows indicate the phosphate content in particular analysed layers (starting points with numbers indicate the local of sample withdrawal); below, the layer numbers are given and layers demonstrably enriched with phosphates are highlighted in grey. Drawn by M. Ernée.





Obr. 6. Praha 10 – Záběhlice. Řez 46–06. Nahoře je šipkami vyznačen obsah fosfátů v jednotlivých analyzovaných vrstvách (výchozí body s čísly označují místo odběru vzorku), dole jsou doplněna čísla vrstev a šedě zvýrazněny vrstvy prokazatelně obohacené fosfáty. Kresba M. Ernée. – Fig. 6. Prague 10 – Záběhlice. Section 46–06. Above, arrows indicate the phosphate content in particular analysed layers (starting points with numbers indicate the local of sample withdrawal); below, the layer numbers are given and layers demonstrably enriched with phosphates are highlighted in grey. Drawn by M. Ernée.



Obr. 7. Praha 10 – Záběhllice. Řez 54–55–65. Nahoře je šipkami vyznačen obsah fosfátů v jednotlivých analyzovaných vrstvách (výchozí body s čísly označují místo odběru vzorku), dole jsou doplněna čísla vrstev a šedě zvýrazněny vrstvy prokazatelně obohacené fosfáty. Kresba M. Ernée. – Fig. 7. Prague 10 – Záběhllice. Section 54–55–65. Above, arrows indicate the phosphate content in particular analysed layers (starting points with numbers indicate the local of sample withdrawal); below, the layer numbers are given and layers demonstrably enriched with phosphates are highlighted in grey. Drawn by M. Ernée.



**Popisy analyzovaných vrstev ve výplních zahloubených objektů**

**Obj. 501** – zásobní jáma (řez 05–45), datace: Ha A1 (*obr. 5*).

1 – sv. hnědookrová, stř. ulehlá písčité hlína; 2 – světlejší hnědookrová, místy nahnědlá, místy bělavá středně ulehlá písčité hlína; 3 – sv. hnědookrová syvká písčité hlína; 4 – sv. okrová syvká písčité hlína s cihlově červenými melíry; 5 – tm. šedá až černá syvká hlína s uhlíky; 6 – tm. hnědošedá syvká písčité hlína; 7 – tm. šedá až černá syvká hlína s uhlíky; 8 – sv. okrová syvká písčité hlína s cihlově červenými melíry; 9 – sv. hnědookrová stř. ulehlá písčité hlína.

**Obj. 503** – zásobní jáma (řez 41–01), datace: Ha A1 (*obr. 4; foto 2b*).

1 – sv. hnědá syvká písčité hlína s četnými sv. okrovými a načervenalými melíry mazanického prachu; 2 – sv. okrová syvká písčité hlína s cihl. červenými melíry mazanického prachu; 3 – sv. okrová syvká písčité hlína; 4 – sv. hnědá syvká písčité hlína; 5 – sv. až stř. šedohnědá syvká písčité hlína; 6 – sv. okrová syvká spraš mírně melírovaná stř. až sv. hnědou písčitou hlinou.

**Obj. 509** – zásobní jáma (řez 46–06), datace: Ha A (*obr. 6; foto 2*).

1 – stř. ulehlá stř. hnědá písčité hlína s bílými flíčky (hranice objektu je nejasná – výplň na řezu téměř nezatelně přechází do vrstvy 604); 2 – stř. ulehlá/kyprá sv. hnědá písčité hlína s oranžovými, bílými a rezavými peckami do 2 cm; 3 – stř. ulehlá/kyprá stř. hnědá písčité hlína s ojedinělými peckami sv. okrové spraše; 4 – stř. ulehlá/kyprá stř. hnědá až hnědočervená hlína; 5 – stř. ulehlá/kyprá šedohnědá hlína.

**Obj. 518** – sloupová (?) jamka (řez 05–45), datace: ml. doba bronzová? (*obr. 5*).

1 – sv. hnědá až sv. šedookrová středně ulehlá písčité hlína s četnými bílými peckami do 0,5–2 cm.

**Obj. 523** – zásobní jáma (řez 54–55–65), datace: Ha A (*obr. 7, foto 4*).

1 – stř. hnědošedá stř. ulehlá až syvká písčité hlína; 2 – stř. hnědošedá až mírně nahnědlá stř. ulehlá písčité hlína; 3 – stř. okrová, místy cihlově načervenalá stř. ulehlá hlína s šedými a nahnědlými peckami; 4 – cihlově červená vrstva mazanického prachu; 5 – světlejší hnědá stř. ulehlá hlína; 6 – tmavší hnědá stř. ulehlá hlína s šedými peckami.

**Obj. 534** – zásobní jáma, datace: Ha A1.

Řez 46–06; *obr. 6; foto 2*:

1 – sv. hnědá ulehlá písčité hlína s četnými zlomky mazanice; 2 – sv. šedohnědá ulehlá písčité hlína s četnými zlomky mazanice; 3 – hnědočervená písčité hlína; 4 – sv. šedohnědá stř. ulehlá až syvká hlína; 5 – sv. hnědá stř. ulehlá písčité hlína; 6 – tm. šedohnědá ulehlá písčité hlína; 7 – stř. hnědá ulehlá písčité hlína; 8 – pecka sv. okrové spraše ve vrstvě 7; 9 – tm. hnědá ulehlá hlína; 10 – černohnědá ulehlá hlína; 11 – stř. hnědá stř. ulehlá hlína s ojedinělými drobnými zl. oranžové mazanice.

Řez 05–45; *obr. 5; foto 2*:

1 – stř. hnědá syvká písčité hlína; 2 – stř. hnědá až šedohnědá syvká písčité hlína; 3 – stř. až sv. hnědá syvká písčité hlína; 4 – sv. až stř. hnědá syvká písčité hlína; 5 – tm. hnědá až šedohnědá syvká hlína; 6 – stř. hnědá syvká hlína; 7 – tm. hnědá až černohnědá syvká hlína.

**Obj. 553** – sloupová (?) jamka (řez 05–45), datace: ml. doba bronzová?

1 – sv. hnědá až sv. šedookrová středně ulehlá písčité hlína s četnými bílými peckami do 0,5–2 cm.

### 3. Výběr a způsob odběru vzorků

Během archeologického výzkumu provedl A. Majer rekognoskaci půdních poměrů v lokalitě, kde shledal vhodné podmínky pro provedení fosfátové půdní analýzy odkrývaných pravěkých vrstev – jejich vcelku konstantní zrnitost, obsah vápníku a železa a absenci recentních průsáků s fosforem. Pracovníci výzkumu následně z jednotlivých vrstev odebrali charakteristické vzorky zemin v množství ca 100 gramů na 1 vzorek. Po ukončení výzkumu provedl A. Majer (2002) příslušné rozborů odebraných vzorků.

Ze čtyř odkrytých řezů (*obr. 3*) bylo odebráno celkem 97 vzorků (*obr. 4–7*): řez 41–01 (*obr. 4*); celkem 11 vzorků (č. 37–47),

řez 05–45 (*obr. 5*): celkem 36 vzorků (č. 1–36),  
 řez 46–06 (*obr. 6*): celkem 33 vzorků (č. 48–80),  
 řez 54–55–65 (*obr. 7*): celkem 17 vzorků (č. 81–97).

Z 11 vrstev v rámci souvrství (vrstvy č. 601–611) jsme odebrali celkem 50 vzorků, a to 3–6 vzorků z jedné vrstvy (*tab. 1*). Další 47 vzorků bylo odebráno z vrstev ve výplních celkem sedmi zahloubených objektů (*tab. 2*). V pěti případech nejspíše šlo, podle tradiční interpretace, o původní zásobní jámy (obj. č. 501, 503, 509, 523 a 534), ve dvou zbývajících pak o kulové (sloupové) jamky (obj. č. 518 a 553). Jedna ze zásobních jam (obj. č. 534) byla vzorkována na dvou řezech (05–45 a 46–06).

Naším cílem bylo zjistit zejména: a) zda jsou na řezech (v souvrství i ve výplních zahloubených objektů) zjištěné uložení obohacené fosforem; b) zda jsou obohacené vrstvy jednoznačně odlišitelné od vrstev neobohacených; c) zda mezi vrstvami v souvrství a ve výplních zahloubených objektů existují shody či rozdíly; d) zda jsou zjištění učiněná pomocí fosfátové půdní analýzy důvěryhodná a legitimizují tak použitelnost metody i na vertikálních stratigrafických antropogenního původu; e) zda fosfátová půdní analýza přinesla informace (např. o způsobu zániku jednotlivých objektů, původu jejich výplně atd.), které by nám umožnily přesněji interpretovat zkoumané archeologické situace.

## 4. Naměřené hodnoty a jejich interpretace

Ke stanovení obsahu fosforu ve studovaných uloženinách byla použita relativní metoda fosfátové půdní analýzy podle A. Majera (1984). Množství fosforu (*tab. 1–2; graf 1*) je vyjádřeno prostřednictvím oxidu fosforečného ( $P_2O_5$ ).

Naměřené hodnoty obsahu fosfátů jsou na řezech znázorněny šipkami (*obr. 4–7*). Jejich délky vyjadřují obsah fosfátů. Výchozí bod pak představuje místo odběru vzorku. Na základě statistického rozložení naměřených hodnot byly vzorky rozděleny do tří skupin (Majer 2002):

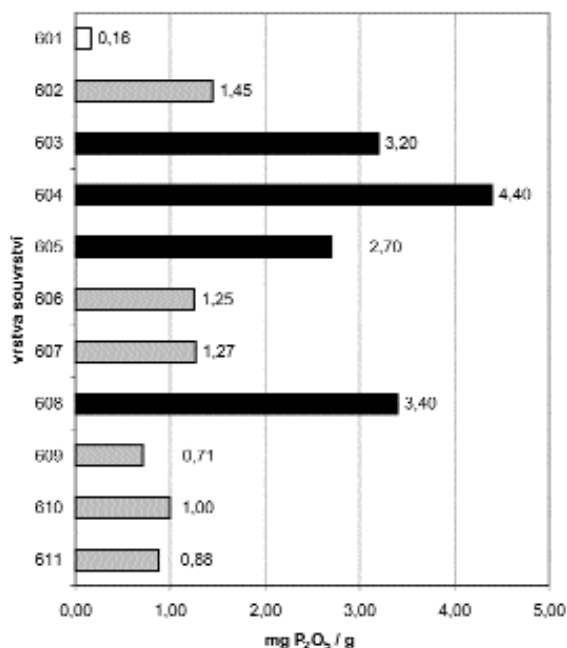
1. Vzorky s velmi nízkým obsahem fosfátů – do 0,5 mg  $P_2O_5/g$ .
2. Vzorky s průměrným obsahem fosfátů – od 0,5 do 1,5–2 mg  $P_2O_5/g$ .
3. Vzorky s vysokým obsahem fosfátů – 2 a více mg  $P_2O_5/g$  – prokazatelně obohacené.

### 4.1. Vrstvy v souvrství

Naměřené hodnoty dokládají následující skutečnosti:

- a) na jednotlivých řezech byly identifikovány jak vrstvy fosforu téměř neobsahující (zejména 601 a 609), resp. obsahující, ale jen v menším množství (610 a 611), tak vrstvy fosforem prokazatelně obohacené (zejména 603, 604, 605 a místy i 608 – *tab. 1: šedě; graf 1: černě*);
- b) naměřené průměrné hodnoty obsahu fosforu v jednotlivých vrstvách vytvářejí křivku se dvěma vrcholy (*graf 1*) – výraznějším kolem vrstvy 604, méně výrazný pak tvoří vrstva 608;
- c) na řezech se střídají vrstvy obohacené s neobohacenými, často najdeme pod jednoznačně obohacenými vrstvami vrstvy téměř sterilní, nebo jen nevýrazně kontaminované (např. 606 pod 605 či 609 pod 608), a to i v případech, kdy byly vzorky odebrány téměř bezprostředně pod sebou (např. *obr. 4*: body 40–41; *obr. 6*: body 53–54, 56–58) – fosfáty patrně neprosakovaly z kontaminovaných vrstev příliš hluboko;

vrstva	č.vz.	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /1g	průměr
601	1	0,04	0,16
	2	0,06	
	48	0,10	
	3	0,26	
	81	0,32	
602	5	1,20	1,45
	4	1,50	
	37	1,50	
	49	1,50	
	50	1,50	
	82	1,50	
603	6	3,00	3,20
	38	3,00	
	51	3,00	
	83	3,00	
	7	4,00	
604	84	3,00	4,40
	8	4,00	
	9	5,00	
	39	5,00	
	52	5,00	
	52	5,00	
605	85	1,50	2,70
	11	2,00	
	10	3,00	
	53	3,00	
	40	4,00	
606	41	1,10	1,25
	12	1,20	
	54	1,20	
	86	1,50	
607	55	1,00	1,27
	13	1,30	
	87	1,50	
608	88	1,00	3,40
	57	1,10	
	56	5,00	
	14	6,50	
609	16	0,26	0,71
	15	0,50	
	58	0,85	
	89	0,85	
	59	1,10	
610	60	0,60	1,00
	90	1,10	
	61	1,30	
611	18	0,15	0,88
	17	0,17	
	91	1,10	
	62	1,50	
	63	1,50	
			1,86



Graf 1. Praha 10 – Záběhllice. Průměrný obsah P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> v jednotlivých vrstvách souvrství. Černě jsou zvýrazněny prokazatelně obohacené vrstvy 603, 604, 605 a místy i 608, šedě jsou vyznačeny průměrně obohacené vrstvy. Jedině vrstva 601 neobsahovala téměř žádné fosfáty. – Graph 1. Prague 10 – Záběhllice. Average P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> content in the individual stratigraphic layers. Layers 603, 604, 605 and locally 608, which were demonstrably enriched, are shown in black; layers of only average enrichment are shown in grey. One layer, 601, contained virtually no phosphates.

Tab. 1. Praha 10 – Záběhllice. Obsah P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> v jednotlivých vrstvách souvrství. Šedě jsou zvýrazněny vrstvy prokazatelně obohacené fosfáty s obsahem 2 a více mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g. Tab. 1. Prague 10 – Záběhllice. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> content in the individual stratigraphic layers. Layers with demonstrable phosphate enrichment, with a content of  $\geq 2$  mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g, are shown in grey.

- d) výsledky měření jsou v rámci jedné vrstvy téměř ve všech případech takřka totožné (např. vrstvy 602, 603, 606 atd.), nebo jsou mezi nimi jen malé odchylky, i když místa odběru byla od sebe často vzdálena i 5 m;
- e) jedinou výraznější výjimkou je vrstva 608 (*obr. 8*) – zdá se, že vyšší hodnoty naměřené v bodech č. 56 a 14 naznačují lokální obohacení (v místech větší koncentrace velkých zásobních jam?) v rámci vrstvy vykazující jinak podprůměrné hodnoty kolem 1 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g (některé další vrstvy s menšími odchylkami naměřených hodnot ukazu-

č. obj.	vrstva	č. vz.	mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /1g	průměr	1	2	3	4	5	6
<b>501</b> <i>HaA1</i>	1	28	3,00	1,42						
	2	29	3,00							
	3	30	1,00							
	4	31	1,30							
	5	32	1,00							
	6	33	0,65							
	7	34	0,70							
	8	35	1,20							
	9	36	0,90							
<b>503</b> <i>HaA1</i>	1	42	2,50	1,85						
	2	43	2,50							
	3	44	1,00							
	4	45	3,00							
	5	46	1,50							
	6	47	0,60							
<b>509</b> <i>HaA</i>	1	76	5,00	3,72						
	2	77	7,00							
	3	78	3,00							
	4	79	0,60							
	5	80	3,00							
<b>518</b>	1	26	1,00	1,00						
<b>523</b> <i>HaA</i>	1	92	1,50	2,92						
	2	93	1,50							
	3	94	3,00							
	4	95	1,50							
	5	96	3,00							
	6	97	7,00							
<b>534</b> <i>HaA1</i>	1	64	5,00	1,60						
	2	65	3,00							
	3	66	1,50							
	4	67	1,50							
	5	68	1,00							
	6	69	0,60							
	7	70	1,30							
	7	71	0,85							
	8	72	0,60							
	9	73	0,40							
	10	74	0,30							
534/05-45	1	19	0,90	0,68						
	2	20	0,26							
	3	21	1,00							
	4	22	1,00							
	5	23	0,35							
	6	24	0,55							
	7	25	0,70							
<b>553</b>	1	27	1,30	1,30						
průměr celkem				1,81						

Tab. 2. Praha 10 – Záběhllice. Obsah P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> v jednotlivých vrstvách výplní zahloubených objektů. Šedě (v pravé části tm. šedě) vrstvy prokazatelně obohacené fosfáty s obsahem 2 a více mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g. – Tab. 2. Prague 10 – Záběhllice. P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> content in the individual layers of sunken feature fill. Layers with demonstrable phosphate enrichment, with a content of  $\geq 2$  mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g, are shown in grey.

je obr. 8); konstantní hodnoty naměřené v ostatních vrstvách však naznačují, že se na zkoumané ploše nejedná o běžný jev.

Naměřená data ukazují na jedné straně na horizontální homogenitu obsahu fosfátů v rámci jednotlivých vizuálně identifikovaných vrstev, na straně druhé na výraznou vertikální heterogenitu mezi těmito vrstvami v rámci celého analyzovaného souvrství, a potvrzují tak mimoděk správnost našich terénních pozorování.

#### 4.2. Vrstvy ve výplních objektů

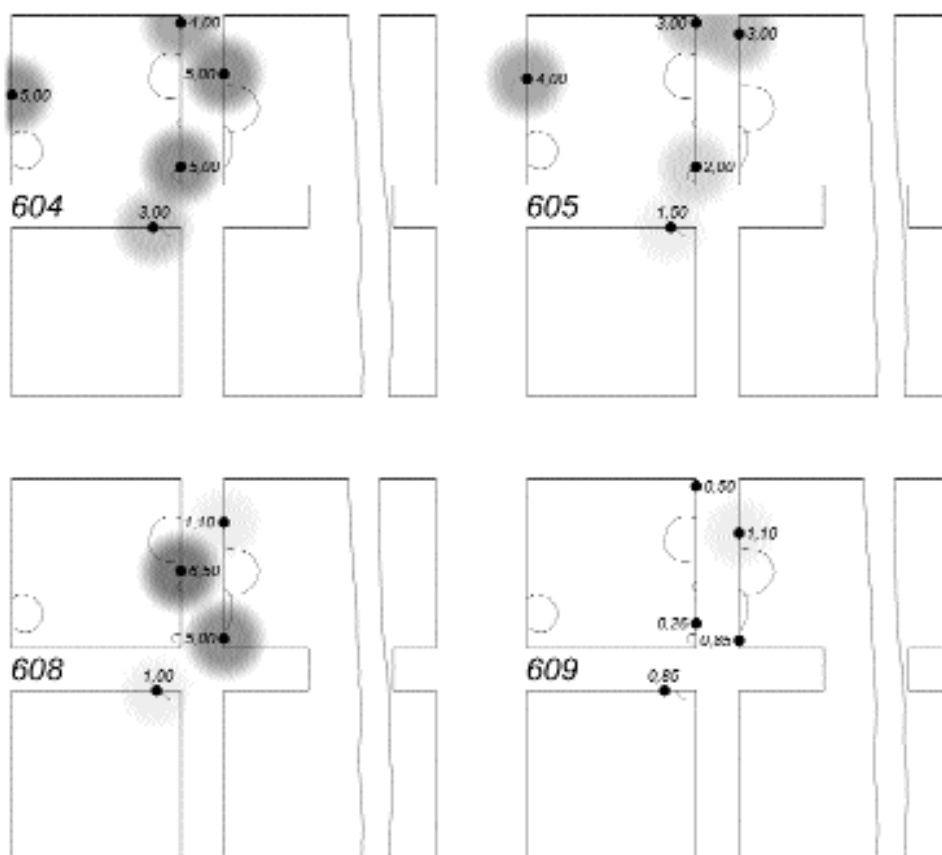
Také ve výplních zahloubených objektů najdeme vedle sebe vrstvy výrazně obohacené (509/2, 523/6 – až 7 mg  $P_2O_5/g$ ) a téměř sterilní (tab. 1). Ještě nápadněji se tu projevuje pozorování učiněné již v rámci souvrství, a sice, že se téměř sterilní nebo jen mírně kontaminované vrstvy nacházejí bezprostředně pod vrstvami fosfáty výrazně obohacenými. Vrstvy obohacené a neobohacené je možné jednoznačně odlišit i v případech, kdy jejich mocnost nečiní více než několik centimetrů. Ani ve výplních zahloubených objektů, ve kterých můžeme alespoň po určitou dobu předpokládat méně ulehlou konzistenci jednotlivých uloženin, proto s největší pravděpodobností nedocházelo k prosakování fosfátů do nižších vrstev, a pokud ano, pak ne do hloubky větší než několik málo centimetrů. Hodnoty fosfátů ve vrstvě, do které mohlo dojít k průsaku z obohacené uloženiny nad ní, pak patrně nikdy nedosáhly hodnot zjišťovaných v této obohacené vrstvě (např. obr. 7: vrstvy 3 a 4 v obj. 523; obr. 8: vrstvy 2 a 3 v obj. 534). Je velmi pravděpodobné, že uloženiny ve výplních objektů pocházejí z prostředí s již stabilizovanými chemickými vazbami. K obohacení analyzovaných vrstev fosforem tedy nedošlo na místě, kde jsme je našli – ve výplních zásobních jam. Jejich původ v nich je alochtonní – nebyly tu součástí živé kultury tehdejšího sídliště ve smyslu např. živé odpadní vrstvy jako jedné z částí odpadového areálu (srov. např. *Neustupný 1996*). Byly sem již obohacené přemístěny z jiného místa. Kde toto „jiné místo“ leželo (v jaké vzdálenosti, zda v interiéru stavby, nebo na volném prostranství) a jaký byl jeho charakter (odpadní vrstva, podlaha ve stáji...), zatím přesně nevíme (viz níže). Právě zde však došlo někdy v mladší době bronzové k jejich obohacení fosfáty – právě zde byly součástí, nebo přesněji řečeno možná nechtěným produktem tehdejší živé kultury. V jámách, do kterých se dostaly, však obohacování těchto vrstev fosfáty nepokračovalo. Proto je můžeme tak zřetelně odlišit od neobohacených vrstev pod nimi.

Relativně velké rozdíly můžeme pozorovat i mezi jednotlivými objekty. Ve výplni obj. 509 (obr. 6) byly fosfáty obohaceny téměř všechny zjištěné vrstvy, ve výplni obj. 523 (obr. 7) se obohacené vrstvy koncentrovaly při dně a v ostatních objektech (501, 503 a 534; obr. 4; 5; 6) naopak v horních partiích jejich výplní, zatímco při dnech najdeme uloženiny téměř bez fosfátů.

Naměřené hodnoty mohou mít význam i při pokusech o vysvětlení způsobu zániku jednotlivých objektů, a to v konfrontaci s hodnotami získanými analýzou vrstev okolního souvrství. V následujících úvahách vycházím ze dvou předpokladů.

1. U objektů tohoto typu (jámy s výrazně podhloubenými stěnami) dochází, zůstanou-li prázdné a nejsou-li jejich stěny nějak zpevněny<sup>7</sup>, již krátkou dobu po jejich vyhloubení (bě-

<sup>7</sup> Např. proutěným výpletem, slámou (*Kudrnáč 1958*, 478–498, 481, obr. 2; *Marešová 1985*, 28, tab. 19) nebo vymazávkou, někdy i vypálenou (*Bouzek – Koutecký 1964*, 35, pozn. 21, 37, obr. 17). To ovšem u jam v Záběhlicích zjištěno nebylo.



Obr. 8. Praha 10 – Záběhllice. Plošné zobrazení bodů odběru vzorků u některých vybraných vrstev s menšími odchylkami naměřených hodnot obsahu  $P_2O_5$ . Kresba M. Ernée. – Fig. 8. Prague 10 – Záběhllice. Sample withdrawal points in selected layers with minor deviations in the measured values of  $P_2O_5$  content.

hem několika dnů, max. týdnů) k opadávání materiálu z vysychajících stěn a jeho ukládání na dně (četná terénní pozorování autora). Tento proces průběžně pokračuje většinou až do zaplnění objektu, nebo přinejmenším do doby, kdy sklon stěn již další opadávání materiálu neumožňuje. Na dokumentovaných řezech bývají potom při dně u obou stěn patrné charakteristické klíny, na dně pak někdy tenká vrstvička přirozeného navátého či spláchnutého odpadu (k možným způsobům a rychlosti destrukce a zaplňování zahloubených objektů viz např. *Bouzek – Koutecký 1964*, 32–34, obr. 36; *Jonot – Villes 1976; 1978; Neustupný 1981; Lüning 1981; Villes 1981*, fig. 6–9; *Rulř 1986*, 241–243; 1989; 1993; 1997; *Audouze – Buchsenschutz 1989*, 163–164, fig. 79; *Stüuble 1990; Salač 1993*, 61, 121–122, 131–133, 165–167; 1998, 66; *Kazdová 1998; Vencl 2001*, 602–606; *Květina 2002; Kruřová 2003*).

2. V případě, že by došlo k opadávání materiálu ze stěn na dno objektu, lze se oprávněně domnívat, že a) opadaný materiál by měl stejný charakter jako vrstva, ze které pochází; b) obsah fosfátů v opadaném materiálu by přibližně odpovídal obsahu fosfátů ve vrstvě, ze které se sem dostal.



Jak se tyto předpoklady projevují u jednotlivých zkoumaných objektů?

**Obj. 501** (*obr. 5*). Při dně objektu nebyly zjištěny klíny spadaného materiálu, naopak ca 30–40 cm mocná vrstva 501/6, nasedající přímo na dno, byla velmi homogenní a ke středu dna jí neubývalo. Můžeme tedy nejspíše uvažovat o jednorázovém záměrném zaplnění objektu nedlouho po jeho vyprázdnění (objekt nezůstal dlouho otevřený). Ve středních a spodních partiích výplně se nachází materiál s poměrně konstantním, nevysokým obsahem fosfátů (vrstvy 501/3–9 = 0,65–1,3 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g), což může svědčit o jeho původu ve vzájemně si blízkém prostředí nebo přímo z jednoho zdroje. V horních partiích pak najdeme materiál výrazně obohacený (vrstvy 501/1–2 = 3 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g).

**Obj. 503** (*obr. 2b; 4*). Na řezu nebyly patrné žádné klíny spadaného materiálu ze souvrství, do kterého byl objekt vyhlouben. Téměř 30 cm mocná vrstva světlé spraše (č. 6) nasedá přímo na mírně konkávní dno objektu. Vzhledem k charakteru a zbarvení všech vrstev ve výplni je vyloučeno, že by pocházely ze souvrství, do kterého se objekt zahluboval. Je proto pravděpodobné, že jáma po svém vyprázdnění nezůstala otevřená delší dobu, nesloužila proto jako odpadní jáma k odhazování běžného sídlištního odpadu (viz níže), ale patrně byla záměrně poměrně rychle zasypána, ať již jednorázově, nebo během několika málo dnů, větším množstvím materiálu, který nepocházel z jejího bezprostředního okolí.

**Obj. 509** (*obr. 2a; 6*). Téměř všechny vrstvy ve výplni objektu byly silně obohaceny fosfáty. Vzhledem k charakteru materiálu, shodnému obsahu fosfátů a také velmi nejasné hranici můžeme snad uvažovat i o podobnosti vrstev 604 a 509/1. Při dně objektu nebyly patrné žádné klíny spadaného materiálu a domnívám se proto, že i tato jáma byla zasypána jednorázově nedlouho po svém vyprázdnění, a to materiálem silně kontaminovaným fosfáty.

**Obj. 523** (*obr. 2c; 7*). Na řezu nebyly zjištěny žádné klíny spadaného materiálu. Zhruba 20–40 cm mocná vrstva č. 6 nasedá přímo na rovné dno, a i když svým charakterem poněkud připomíná např. vrstvu 606, obsahem fosfátů jsou tyto vrstvy natolik odlišné, že o jejich totožnosti nelze uvažovat. Alochtonní původ materiálu vrstev 5 a 6 naznačuje i další skutečnost – jejich poměrně velký objem není v souladu s dochovaným relativně velkým sešikmením stěn a úzkým hrdlem jámy; tak velký objem materiálu v horních partiích objektu nechybí. V případě objektu 523 proto můžeme uvažovat o poměrně rychlém zaplnění objektu. V dolních partiích pak byl objekt zasypán materiálem ze zdroje kontaminovaného fosfáty mnohem výrazněji, než je okolní souvrství.

**Obj. 534** (*obr. 2a; 6*). Při dně objektu byly na řezu zjištěny klíny (*obr. 6*: vrstvy 534/9, 10), které by snad mohly být dokladem opadávání materiálu ze stěn prázdné jámy. Podle charakteru materiálu by připadala v úvahu vrstva 609. Rozdíl v obsahu fosfátů mezi vrstvami ve výplni objektu (0,4 a 0,3 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g) a ve vrstvě 609 (0,85 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g) také není příliš velký. Zdá se tedy, že jáma mohla po svém vyprázdnění zůstat po určitou dobu (několik dnů či maximálně týdnů?) prázdná. V té době opadával materiál z horních partií vrstvy 609 a ukládal se na dně. Posléze však byla jáma také nejspíše v krátké době zasypána, a to materiálem heterogenního původu (výrazné rozdíly ukázala fosfátová analýza mezi obohacenými vrstvami 534/1–2 ve vrchní části jámy a zbytkem výplně objektu), který nepocházel z bezprostředního sousedství jámy.

V některých případech se fosfáty obohacené vrstvy nacházejí v nejhořejších partiích výplní (hrdlech) objektů a obsah fosfátů v nich odpovídá obsahu fosfátů v bezprostředně sousedících vrstvách souvrství, které snad můžeme považovat za blízké povrchu terénu

v době zaplňování jednotlivých objektů. Jedná se například o objekty 501 (vrstvy 501/1 a 605), 503 (vrstvy 503/1 a 603/604), 509 (vrstvy 509/1 a 604) i 534 (vrstvy 534/1 a 608). Tyto vrstvy mohly vzniknout postupným zanášením depresí vzniklých v původních hrdlech jam v důsledku sesedávání relativně sypkého materiálu ve výplních jam pod nimi.

Absence fosfátových kontaminací v dolních partiích objektů 501, 503 a 534 pak naznačuje, že prázdné jámy nesloužily po delší dobu k odhazování odpadu obohaceného fosforem.

### 4.3. Kostí a fosfáty

Druhem nálezů, který by mohl mít určitou vazbu k množství fosfátů v analyzovaných stratigrafických jednotkách, jsou např. zvířecí kosti. Kdybychom ve vrstvách výrazně obohacených fosfáty našli také větší množství kostí, mohli bychom předpokládat, že fosfáty ve vrstvách pocházejí právě z nich. Zvířecí kosti jsou na fosfor velmi bohaté (např. bohatší než maso) a obecně také platí, že potraviny živočišného původu vykazují řádově větší obsah fosforu než rostlinné produkty (srov. např. *Sjöberg 1976, 452; Zimmermann 2001, 69*). Korelace fosfátových anomálií např. s množstvím rostlinných makrozbytků proto není v tomto případě příliš průkazná. Za určité měřítko může sloužit zejména hmotnost kostí připadající na 1 m<sup>3</sup> příslušné stratigrafické jednotky – vrstvy výplně určitého objektu. I když v případě výzkumu v Záběhlicích máme pouze relativní srovnání, protože nálezy byly odebírány po mechanických vrstvách, zatímco vzorky pro fosfátovou analýzu jsme odebírali z přirozených vrstev patrných na řezech terénem, a můžeme tak porovnávat spíše jednotlivé části objektů (vrchní, střední, spodní) než konkrétní přirozené vrstvy, jsou zjištěné skutečnosti tak výrazné, že se o ně při interpretaci můžeme opřít (*tab. 3; graf 2; 3*).

Celkový objem prozkoumaných částí jam č. 501, 503, 509, 523 a 534, jejichž výplně byly analyzovány pomocí fosfátové analýzy, činil 2,752 m<sup>3</sup>. Bylo v nich nalezeno 99 zvířecích kostí o celkové hmotnosti 774 g (*tab. 3*) – tedy ca 36 kostí o celkové hmotnosti kolem 280 g (ca 7,8 g/kost) na 1 m<sup>3</sup>. Zmíněné hodnoty lze vyjádřit i jinak – 1 kost (nebo 7,8 g kostí) tak připadá na každých ca 76 litrů odebrané výplně. Chemismus půdy v lokalitě je pro zachování kostí příznivý, a proto se domnívám, že počet dochovaných kostí odpovídá původnímu stavu. Od chvíle, kdy se ocitly ve výplních objektů, na ně totiž, na rozdíl od artefaktů ležících na povrchu okolního terénu, nepůsobily další destruktivní faktory – transformační procesy (srov. např. *Neustupný 1981, 156*). Celkově musíme proto konstatovat, že zvířecích kostí se našlo skutečně jen zcela nepatrné množství. Díky výše zmíněným skutečnostem pak můžeme oprávněně předpokládat, že stejně nepatrné množství se jich do výplní objektů dostalo již v mladší době bronzové.

Pro naši argumentaci jsou však kromě těchto průměrných hodnot důležité zejména údaje o konkrétních vrstvách výplní jednotlivých objektů (*graf 2; 3; tab. 2; 3*). Zatímco u obj. 501 jsou fosfáty výrazně obohaceny vrstvy v horní části výplně, koncentrují se nálezy zvířecích kostí (byť nijak početné) spíše ve střední části a při jeho dně. Podobná je situace u obj. 503 s obohacenými vrstvami v horní, resp. střední části a četnějším výskytem kostí ve střední až spodní části výplně. Z výrazně fosfáty obohacených horních partií výplně objektu č. 534 pochází jediná drobná kůstka o váze 1 g. Zbývající vrstvy jsou pak chudé jak na fosfáty, tak na kosti. U objektu 523 se potom opět větší koncentrace fosfátů s poněkud četnějším (i když i v tomto případě stále vzácným) výskytem kostí míjejí. Jistou shodu mezi hodnotami obsahu fosfátů a četnějším výskytem zvířecích kostí můžeme po-

Zastoupení zvířecích kostí v mechanických vrstvách výplní zahloubených objektů																					
Zkoumaná mech. úroveň	obj. 501				obj. 503				obj. 509				obj. 523				obj. 534				
	vrstva	objem (m <sup>3</sup> )	ks	g	vrstva	objem (m <sup>3</sup> )	ks	g	vrstva	objem (m <sup>3</sup> )	ks	g	vrstva	objem (m <sup>3</sup> )	ks	g	vrstva	objem (m <sup>3</sup> )	ks	g	
7						0,0072															
8		0,0158			0	0,0261								0,0064					0,0072		
9	1	0,0404	2	10	1	0,0429				0,0255			1	0,0110	1	3	1	0,0153	1	1	
10	2	0,0462	4	5	2	0,0489			0	0,0567			2	0,0104	1	12	2	0,0147			
11	3	0,0562	1	2	3	0,0515	4	4	1	0,0678	10	311	3	0,0104			3	0,0135			
12	4	0,0610	1	2	4	0,0605	2	10	2	0,0739	5	18	4	0,0113	4	1	4	0,0154			
13	5	0,0599	1	31	5	0,0643	1	13	3	0,0754	3	24	5	0,0163	1	1	5	0,0170			
14	6	0,0771	3	33	6	0,0456			4	0,0753	3	14	6	0,0203			6	0,0229			
15	7	0,0955	2	38		0,0153			5	0,0371			7	0,0231	3	4	7	0,0347			
16	8	0,1105	4	53									8	0,0255			8	0,0516			
17	9	0,1207	9	46									9	0,0294			9	0,0657			
18	10	0,1287											10	0,0295	1	4	10	0,0616			
19	11	0,1348	3	12									11	0,0214			11	0,0349	2	1	
20	12	0,1397	5	14									12	0,0082				0,0078			
21	13	0,1353	1	15																	
22	14	0,1173	10	23																	
23	15	0,0535	11	69																	
celkem			57	353			7	27			21	367			11	25				3	2
m <sup>3</sup>		1,3926				0,3623				0,4117				0,2232				0,3623			
ks / m <sup>3</sup>			41				19				51				49					8	
g / m <sup>3</sup>				253			75				891					112					6

Tab. 3. Praha 10 – Záběhllice. Počty a váhy zvířecích kostí v jednotlivých mechanických vrstvách výplní analyzovaných objektů. – Tab. 3. Prague 10 – Záběhllice. Numbers and weights of animal bones from individual mechanical layers in the fills of the analysed features.

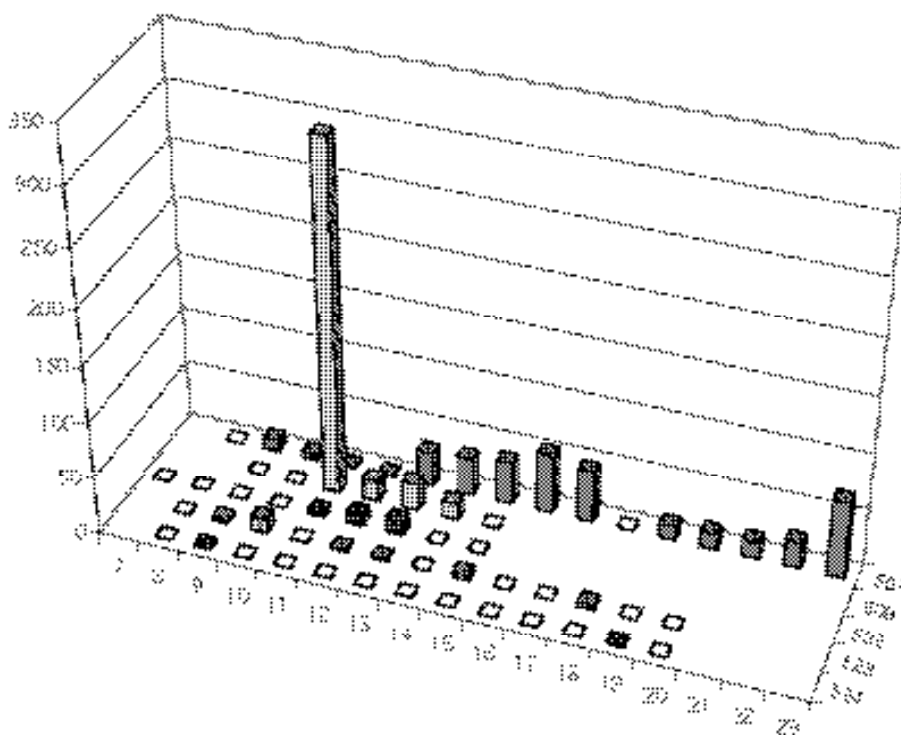
zorovat snad jen ve střední části výplně objektu č. 509, i zde však s určitými výhradami: a) ani v tomto případě nedosahují počty kostí nijak závratných hodnot – celkem jen 21 zlomků, b) výrazný váhový nárůst ve vrstvě č. 11 je způsoben přítomností jedné celé dlouhé kosti skotu domácího.

Závěrem tedy musíme konstatovat, že a) zjištěné počty i celkové hmotnosti zvířecích kostí v analyzovaných vrstvách jsou obecně velmi nízké, b) jejich „koncentrace“ v jednotlivých částech objektů se míjejí se zjištěnými fosfátovými anomáliemi. Domnívám se proto, že výraznější koncentrace fosfátů v některých vrstvách nevznikly v důsledku odhazování „čerstvých“ zvířecích kostí.

## 5. Diskuse a závěr

Analýza naměřených hodnot ukázala, že na vertikálních řezech uloženinami antropogenního původu je možné pomocí fosfátové půdní analýzy od sebe odlišit vrstvy kontaminované od nekontaminovaných, a pokusit se tak, v rámci studovaného kulturního souvrství, vymezit jednotlivé horizonty lidských aktivit, a to i v případě, že od sebe nejsou vizuálně (svojí barvou či strukturou) výrazněji odlišitelné (srov. *Sjöberg 1976, 454*).

Ještě zajímavější poznatky přinesla analýza dat z výplní zahloubených objektů a také jejich srovnání s údaji z okolního souvrství. Vrstvy obohacené fosforem jsou ve zkoumaných jamách alochtonní, a jámy proto nesloužily k odhazování odpadu obohaceného fosfáty (viz výše). Podařilo se dále prokázat, že ani jedna z analyzovaných jam nezůstala po

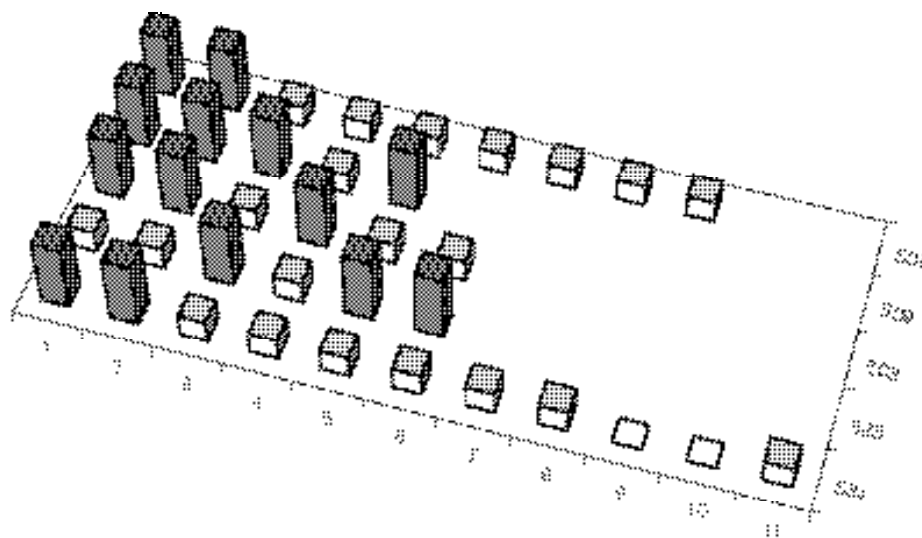


Graf 2. Praha 10 – Záběhlice. Porovnání vah zvířecích kostí v jednotlivých mechanických vrstvách výplní analyzovaných objektů. – Graph 2. Prague 10 – Záběhlice. Comparison of the weights of animal bones in individual mechanical layers from the fill of the analysed features.

svém vyprázdnění (šlo-li o zásobní jámy, pak patrně po vyčerpání zásob) delší dobu prázdná (viz výše). Všechny byly naopak v relativně krátké době zasypány. Materiál (stavební suť či hlínu s nálezy – artefakty a ekofakty), který do nich obyvatelé zdejšího sídliště mladší doby bronzové naházeli, nepocházel z jejich bezprostředního okolí, z okolního kulturního souvrství, ale z větší vzdálenosti, možná až několika desítek metrů.

Způsob a rychlost destrukce a zaplňování zahloubených objektů představují problém, jehož řešením se z různých pohledů a s různými výsledky zabývala řada badatelů (viz výše). Není mi však známo, že by se někdo k řešení těchto otázek pokusil využít geochemické metody – např. právě jinak hojně využívanou fosfátovou půdní analýzu. Naše výsledky naznačují široké možnosti jejího použití i v tomto směru.

V posledních letech se množí výzkumy pravěkých situací, při nichž se podařilo kromě zahloubených objektů prozkoumat také související kulturní souvrství. Publikován byl zatím sice jen výzkum v Praze na Smíchově (*Juřina – Smejtek – Stolz 2003*), na zveřejnění však čeká řada dalších (např. Praha-Vysočany, Praha-Krč, Praha-Hostivař, Praha-Záběhlice atd.). Právě v podobných případech nám fosfátová půdní analýza může pomoci zodpovědět např. otázku, zda materiál výplní objektů pochází z jejich bezprostředního okolí – z kulturního souvrství a zda se tam dostal v důsledku přírodních procesů (např. *Neustupný 1981, 156; 1996, 499*), nebo jestli ho tam z větší vzdálenosti přinesli a nasypali lidé, jak



Graf 3. Praha 10 – Záběhlice. Porovnání obsahů fosforu v jednotlivých přirozených vrstvách výplní analyzovaných objektů. Pro přehlednost nejsou uvedeny absolutní hodnoty  $P_2O_5$ , ale jednotlivé vrstvy jsou rozděleny do tří skupin podle jeho obsahu (viz kap. 4): 1 – velmi nízký obsah  $P_2O_5$  (vrstvy 534/9, 10), 2 – průměrný obsah  $P_2O_5$  (sv. šedé, nízké), 3 – vysoký obsah  $P_2O_5$ , jednoznačně obohacené (tm. šedé, vysoké). – Graph 3. Prague 10 – Záběhlice. Comparison of the phosphate contents in individual natural layers in the fill of the analysed features. For ease of understanding, absolute  $P_2O_5$  are not given; rather, the layers are divided into three groups by content (see section 4): 1 – very low  $P_2O_5$  content (layers 534/9, 10); 2 – average  $P_2O_5$  content (light grey, low); 3 – high  $P_2O_5$  content, clearly enriched (dark grey, high).

tomu bylo v Záběhlicích (viz výše), zda zůstal objekt delší dobu otevřený a zaplňoval se postupně, nebo zda byl zaplněn poměrně rychle po svém intencionálním vyprázdnění (poté, kdy dočasně nebo trvale přestal plnit svoji původní funkci) atd. V konkrétních případech a v kombinaci s analýzou příslušných druhů nálezů pak můžeme uvažovat i o tom, v důsledku jakých činností nebo událostí mohla (případně nemohla) příslušná vrstva vzniknout a jaké jsou geochemické charakteristiky prostředí, ze kterého její materiál pochází. Pomocí geochemických analýz můžeme řešit otázky spojené se vznikem a ukládáním odpadu na pravěkých sídlištích. Porovnáme-li např. chemismus půdy a obsahy fosforu v jednotlivých stratigrafických jednotkách (vrstvách) s množstvím zvířecích kostí, je možné uvažovat o způsobech zacházení se zbytky zvířecích těl, resp. s těmi kostmi, které nebyly lidmi dále využívány k výrobě artefaktů nebo jako takové používány. Metoda je použitelná i v lokalitách, kde se nedochovaly pozůstatky kulturní vrstvy, a chybí proto patrně také nejhořejší části zahloubených objektů. Zajímavé poznatky by mohla přinést např. analýza vrstev výplní a den všech zásobních jam na některém velkém knovízském sídlišti. Získali bychom informace nejen o složení, původu a způsobu vzniku spodních částí výplní jam po zániku jejich původní funkce, ale také o době, kdy jámy ještě plnily svoji primární (skladovací?) či sekundární (odpadní?) funkci v živé kultuře (analýzy den). To by nám mohlo pomoci mj. při pokusech o prostorové strukturování množiny prozkoumaných objektů či jednotlivých komponent, i při pokusech o vysvětlení funkcí jednotlivých částí sídelních areálů a jejich případných proměn v čase.

Velká variabilita obsahu fosforu v jednotlivých vrstvách výplní objektů naznačuje, že jediným vzorkem nelze charakterizovat celý objekt. Vzorky je nutné odebrat ze všech přirozených vrstev ve výplni a i v případě, kdy se výplň jeví jako jednolitá, je žádoucí odebrat více vzorků nad sebou. Každý jednotlivý objekt musí být nejprve analyzován sám o sobě a teprve potom je možné jeho srovnání s jinými, stejným způsobem zkoumanými objekty. I v této oblasti archeologického bádání pak může mnoho poznatků přinést vědecký experiment (srov. např. *Crowther 2002*).

Dovolím si nyní formulovat hypotézu o událostech vedoucích ke vzniku výplně objektu č. 501 v Záběhlicích (*obr. 5*). Ve výplni původně nejspíše zásobní jámy (viz např. *Bouzek – Koutecký 1964*), tvořené zejména sypkým mazanicovým prachem, mazanicovou drtí, popelem atd., jsme našli řadu velkých přepálených částí nádob, rozměrné bloky vypálené mazanice s otisky dřev na jedné a několika vrstvami nátěrů (omítek?) na druhé straně, více než 10 kompletně dochovaných závaží ke tkalcovskému stavu atd. Výplň jámy jako takovou proto interpretuji jako pozůstatek spáleniště nějaké stavby (vzhledem k výskytu vícenásobných nátěrů vnější fasády patrně nadzemní), v jejímž interiéru stával alespoň jeden tkalcovský stav. Vzniklé spáleniště bylo z nějakých důvodů nutné zlikvidovat a jedním z míst, kam mohla být jeho část odklizená, byla jedna z v té chvíli patrně náhodou prázdných zásobních jam (mohlo jich být ale i více). O velikosti zaniklé stavby nemáme zatím žádné bližší informace (mazanice nebyla doposud zpracována). Prázdná zásobnice č. 501 však svým objemem bezmála 1,4 m<sup>3</sup> (*tab. 3*) skýtala relativně velký volný úložný prostor. Nevíme také, kde přesně shořelá stavba stála, nebylo to však v bezprostřední blízkosti zkoumané plochy (viz výše).

Objekt č. 501 je podle mého názoru klasickou ukázkou *příležitostného* odpadového areálu – prázdná jáma byla tak říkajíc ve správný čas na správném místě. Prokázali jsme (viz výše), že byla zaplněna poměrně záhy po svém původním vyprázdnění. Domnívám se také, že lidé jámu zaházeli víceméně jednorázově (řádově během desítek minut), patrně v několika bezprostředně po sobě následujících krocích (svědčí o tom nejen zvrstvení ve výplni objektu, ale také kubatura přemístěného materiálu – celou výplň nejednou by asi nikdo neunesl).

Zatímco destrukci samotné stavby *in situ* můžeme považovat v jistém smyslu za *primární* odpad (srov. např. *Schiffer 1976; Neustupný 1996*), jsou části této destrukce nasypané do naší jámy odpadem *sekundárním*, který prošel prostorovou transformací – byl záměrně donesen ze vzdálenosti řádově desítek metrů. Nejde tedy o odpad *terciární*, splavený z okolní kulturní vrstvy, jak to u většiny pravěkých zahloubených objektů předpokládá *E. Neustupný (1996, 500)*. Vše, co ze stavby po požáru zůstalo ležet na místě, prošlo také dalšími typy transformací – fragmentarizací a redukcí. Nepochybně se do naší jámy nedostala všechna suť a všechny předměty ze zaniklé stavby, nepochybně jsme také neodkryli všechny jámy, do kterých se části sutin domu dostaly. Přesto je výplň jámy č. 501 (a nejspíše také výplně jam ostatních) velmi cenným dokladem prostředí, ze kterého pochází. Je totiž zcela jistě výběrem právě z toho základního souboru, který nás eminentně zajímá, tedy z oné shořelé stavby (opačný názor např. *Neustupný 1998, 92*), a přináší tak přímé svědectví o jedné konkrétní součásti živé minulosti jednoho konkrétního sídliště mladší doby bronzové. Analyzovaný soubor také možná nemůžeme považovat za „náhodný“ výběr ze základního souboru ve smyslu terminologie statistiky (srov. *Neustupný 1996, 502*), jde však zcela jistě o náhodný výběr z pohledu lidí, kteří ho někdy v průběhu mladší doby bronzové na záběhlickém



sídlišti učinili. Výplň jámy č. 501 nemůžeme považovat za tříděný odpad – pochází z ní např. i bronzová jehlice s kyjovitou hlavicí zdobenou rytím. Nesdílím v tomto konkrétním případě ani skepsi S. Vencla (2001, 602–603) k vypovídacím schopnostem podle jeho názoru více či méně smíšených obsahů všech pravěkých zahloubených objektů a nemyslím si, že jámy na sídlišťích jsou *a priori* horším druhem pramene než např. uzavřené nálezné celky – hroby (Vencl 2001, 609). Nemohu souhlasit ani s apriorním konstatováním, že „obsah sídlištních objektů nepředstavuje žádné uzavřené nálezné celky, ale jen pseudo-celky“ (Vencl 2001, 606). Rád bych naopak zdůraznil nutnost individuálního přístupu k interpretaci každého jednotlivého zkoumaného objektu ve smyslu elementární kritiky konkrétních pramenů, kterou ostatně postrádá i S. Vencl (2001, 595, 598).

Nalezené artefakty a ekofakty se do výplně jámy dostaly relativně současně. Nejmladší z nich tedy chronologicky odpovídají bezprostředně předzánikové fázi (Vencl 2001, 602) spáleného domu, nejstarší však mohou být i desítky let staré. Okamžik zasypání jámy sutí ze zaniklého domu je pro nás tedy datem *ante quem* pro vznik artefaktů a ekofaktů v její výplni. Chronologické postavení souboru však nemá nic společného s určením doby vzniku – vyhloubení – samotné jámy. Řada artefaktů i ekofaktů z její výplně tak může být mnohem starších (i když se jedná o velké kusy nádob, bronzové předměty atd.), neboť záleželo jen na tom, po jak dlouhou dobu byly uchovávány (užívány, skladovány) majiteli shořelé stavby v jejím interiéru.

Ke zpřesnění či rozšíření získaných poznatků a potvrzení či vyvrácení nastíněných hypotéz jistě přispěje zpracování zbývajících druhů nálezů – ekofaktů (makrozbytky, uhlíky, malakofauna, osteologický materiál, kameny atp.) i artefaktů (zejména zlomky keramiky a mazanice), které možná více napoví, z jakého konkrétního prostředí materiál ve výplních jam pocházel, nebo dokonce v jakém ročním období (?) mohly být jednotlivé objekty zaplněny.

## Prameny a literatura

- Audouze, F. – Buchsenschutz, O. 1989: Villes, villages et campagnes de l'Europe celtique. Hachette.
- Bouzek, J. – Koutecký, D. 1964: Knovízské zásobní jámy – Knovizer Vorratsgruben, Archeologické rozhledy 16, 28–43.
- Crowther, J. 2002: The Experimental Earthwork at Wareham, Dorset after 33 Years: Retention and Leaching of Phosphate Released in the Decomposition of Buried Bone, Journal of Archaeological Science 29, 405–411.
- Ernée, M. 2000: Hroby únětické kultury z Prahy 9 – Miškovic. Příspěvek k diskusi o smysluplnosti zkoumání „dalších“ únětických hrobů. In: P. Čech – M. Dobeš edd., Sborník Miroslavu Buchvaldkovi, Most, 71–76.
- 2002: Nálezová zpráva o provedení záchranného archeologického výzkumu v Praze 10 – Záběhlicích, mezi ulicemi Záběhlickou a K prádelně. Sv. 1–4. Archaia Praha 2002. Dep. in archiv ARÚ AV ČR Praha č.j. 1006/03.
- Ernée, M. – Kubálek, P. – Turek, J. 2002: Hrob stařenky z období kultury zvoncovitých pohárů v Praze 10 – Záběhlicích – A burial of an elderly woman of the bell beaker period in Praha 10 – Záběhlice, Archaeologica Pragensia 16, 9–22.
- Jonot, M. – Villes, A. 1976: Une structure de l'habitat protohistorique en Champagne crayeuse : le silo, Bulletin de la Société archéologique champenoise 4, 25–38.
- 1978: Une structure de l'habitat en Champagne crayeuse : la cave, Bulletin de la Société archéologique champenoise 6, 43–50.



- Juřina, P. – Smejtek, L. – Stolz, D. 2003: Sídliště z časněho eneolitu a doby bronzové v Praze na Smíchově – An Early Eneolithic and Bronze Age settlement at Prague-Smíchov, *Archeologie ve středních Čechách* 7, 111–141.
- Kazdová, E. 1998: Poznámky k intruzím keramiky v neolitických sídlištních objektech. In: *Otázky neolitu a eneolitu našich zemí, Turnov – Hradec Králové*, 60–70.
- Kruťová, M. 2003: Transformační procesy a problém intruzí v archeologii – Transformation processes and the problem of the intrusion in the archaeology. In: L. Šmejda – P. Vařeka edd., *Sedmdesát neustupných let, Plzeň*, 219–256.
- Květina, P. 2002: Příspěvek k otázce formativních procesů archeologického materiálu – Contribution to the Problem of Formative Processes of Refuse from Neolithic Sites. In: I. Pavlů ed., *Bylany – Varia* 2, Praha, 21–38.
- Lüning, J. 1981: Versuchsgelände Kinzweiler (Stadt Eschweiler, Kr. Aachen-Land), *Bonner Jahrbücher* 181, 264–284.
- Majer, A. 1984: Relativní metoda fosfátové půdní analýzy, *Archeologické rozhledy* 36, 297–313.
- 2002: Praha-Záběhlice 2001. Zpráva o fosfátové půdní analýze archeologických vrstev. In: *Ernée* 2002.
- 2004: Geochemie v archeologii. In: M. Kuna ed., *Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle – Non-destructive archaeology. Theory, methods and goals*, Praha, 195–235.
- Marešková, K. 1985: Uherské Hradiště – Sady. Staroslovanské sídliště na Dolních Kotvicích. Uherské Hradiště.
- Neustupný, E. 1981: Zachování kostí z pravěkých sídlišť – Destruction of bones in prehistoric sites, *Archeologické rozhledy* 33, 154–165.
- 1985: K holocénu Komořanského jezera – On the holocene period in the Komořany Lake area, *Památky archeologické* 76, 9–70.
- 1996: Poznámky k pravěké sídlištní keramice – Notes on prehistoric pottery, *Archeologické rozhledy* 48, 490–509.
- 1998: K variabilitě laténské keramiky – Variability of the La Tène culture pottery, *Archeologické rozhledy* 50, 77–94.
- Rulf, J. 1986: Ke struktuře keramické náplně středoevropských sídlišť kultury lineární keramiky – On the structure of pottery finds on Central Bohemian sites of the Linear-Pottery culture, *Památky archeologické* 77, 234–247.
- 1989: Typological classification of sunken features from Bylany. In: *Bylany – Seminar 1987. Collected papers*, Praha, 165–186.
- 1993: The structure of Neolithic pottery finds in Bohemia: The Bylany example – Struktura neolitických keramických nálezů v Čechách: příklad Bylany, *Památky archeologické* 84, 9–20.
- 1997: Intruze keramiky. Příspěvek ke kritice pramenů – Intrusion of pottery. A contribution to the critical evaluation of records, *Archeologické rozhledy* 49, 439–461.
- Salač, V. 1993: Severozápadní Čechy v posledních staletích starého letopočtu. Kandidátská disertace, rkp., ARÚ AV ČR Praha.
- 1998: Standardní soubor laténské sídlištní keramiky – Ein Standardensemble latènezeitlicher Keramik, *Archeologické rozhledy* 50, 43–76.
- Schiffner, M. B. 1976: *Behavioural Archaeology*. New York: Academic Press.
- Sjöberg, A. 1976: Phosphate Analysis of Anthropogenic Soils, *Journal of Field Archaeology* 3, 447–454.
- Stäuble, H. 1990: Die ältestbandkeramische Grabenanlage in Eitzum, Ldkr. Wolfenbüttel. Überlegungen zur Verfükkung und Interpretation von Befunden, *Jahresschrift für mitteldeutsche Vorgeschichte* 73, 331–344.
- Vencl, S. 2001: Souvislosti chápání pojmu „nálezový celek“ v české archeologii – The term „find complex“ in Czech archaeology: its use and misuse, *Archeologické rozhledy* 53, 592–614.
- Villes, A. 1981: Un type particulier de „Pseudo-fond de cabane“ les associations de silos en Champagne. In: O. Buchsenschutz ed., *Les structures d'habitat à l'Age du Fer en Europe tempérée. Actes du colloque de Châteauroux, Bouges-le-Château, Levroux, 27.–29. Octobre 1978, Paris*, 19–36.
- Zavřel, J. 2002: Předběžná zpráva o petrografickém vyhodnocení nálezů kamenů z archeologického výzkumu v Praze 10 – Záběhlících. In: *Ernée* 2002.
- Zimmermann, W. H. 2001: Phosphatkartierung mit großem und kleinem Probenraster in der Siedlungsarchäologie. Ein Erfahrungsbericht. In: „... Trans Albim Fluvium“. Forschungen zur vorrömischen, kaiserzeitlichen und mittelalterlichen Archäologie. Festschrift für Achim Leube zum 65. Geburtstag. *Internationale Archäologie – Studia honoraria* 10, Rahden/Westf., 69–79.

## The use of soil phosphate analyses in the interpretation of cultural stratigraphy and Late and Final Bronze Age sunken features at Prague 10 – Záběhlce

Soil phosphate analysis is today a commonly used geochemical method for the identification of phosphorus-enriched deposits of anthropogenic origin. Samples are generally taken from surfaces (see most recently *Majer 2004*, 224–235 with examples and bibliography, on graves e.g. *Ernée 2000*). During the archaeological excavation of cultural stratigraphy from the Late/Final Bronze Age (Ha A1 – Ha B2) at Prague 10 – Záběhlce in 2001 (*Ernée 2002*), samples for soil phosphate analysis were taken directly from the sections uncovered (*figs. 3–7*) – from stratigraphic layers and from the fills of sunken features. The aims were determine in particular **a**) whether deposits enriched with phosphorus were identifiable in the sections (in the stratigraphy and in fills of sunken feature), **b**) whether the enriched layers were clearly distinguishable from the non-enriched layers, **c**) whether a correlation or differences existed between layers in the stratigraphy and layers in the fill of sunken features, **d**) whether the conclusions drawn with the aid of soil phosphate analysis were reliable, thereby legitimising the use of the method even in vertical stratigraphy of anthropogenic origin, and **e**) whether the soil phosphate analysis yielded any information on, for example, the manner in which the particular features were abandoned, the origins of their fill etc., which might help to more precisely interpret the archaeological situation being investigated.

### 1. The archaeological excavation

The excavated area lay in the cadastral district of Prague 10 – Záběhlce, on the right (northern) bank of the Botič stream, at a distance of some 120 m from that watercourse (*figs. 1, 2*). The surface of the terrain was at an altitude of 219.08–218.62 m a.s.l. (*fig. 3*).

On the basis of early test pitting, an area of 10 x 9m was selected for detailed investigation. In the centre of this area a 1m wide control block was left in order to document the sections through the investigated terrain. During excavation 10cm thick mechanical layers were removed, respecting the natural incline. The same method was used to investigate the fills of features sunk into the cultural stratigraphy. After the removal of each mechanical layer the entire surface was cleaned and documented both photographically and by drawing. Finds were recorded in quadrats labelled A to D, each measuring 0.5 x 0.5 m. Over the course of three months a total area of 65 m<sup>2</sup> was investigated to a depth of 1.5–2.2 m.

A total of 58 sunken features were identified within the framework of the cultural stratigraphy (*fig. 3*); these included storage pits, post holes, a series of other pits, burned areas, concentrations of stones etc. Only a very small proportion of these features extended into the loess substrate (e.g. *fig. 5*: feature 501; *fig. 6*: feature 534), with the majority not reaching the surface of the substrate at all (e.g. *fig. 4*: feature 503; *fig. 6*: feature 509). The excavation also recovered several dozen portable archaeological finds (artefacts and ecofacts), as well as around 22 000 sherds, of which some 19 000 were prehistoric. Most of the prehistoric sherds were dated to the Late to Final Bronze Age (Ha A1–B2), and a mere 20 or so to the close of the Eneolithic – the Bell Beaker and Corded Ware cultures (see *Ernée – Kubálek – Turek 2002*, 14, *fig. 3*). Only around 3000 of the 19 000 or so prehistoric sherds (around 16 %) came from the fills of sunken features, the remaining 16 000 (84 %) being found in the cultural layers! During the excavations around 1100 kg of earth were subjected to flotation, and all the stone finds (6998 pieces of rock and mineral) were separated out. The results of the environmental analyses (*Ernée 2002*, vol. 2) will be published elsewhere.

### 2. The geological/pedological situation at the site and the analysed layers

The substrate of the investigated area comprised a light ochre, very finely muscovitic loess (*figs. 4–7*: layer 611), which was the bedrock for a very highly developed brown earth (*figs. 4–7*: layer 609, thickness 50–80 cm) with a transitional illuvial horizon (*figs. 4–7*: layer 610, thickness 15–20 cm). Above the brown earth (layer 609) was a 100–120 cm thick horizon of prehistoric cultural stratigraphy (*figs. 4–7*: layers 602–608). In the section through the latter three horizontal com-

municating levels were apparent (*figs. 4–7*: layers 603, 605 and 607). Rich diversity was also apparent in the fills of the individual sunken features; in colour these were often markedly different from the darker stratigraphy (see *fig. 2b*). In addition to earthy elements, the often very loose fills contained mainly ochre-coloured or ruddy daub detritus or grey, ashy dust.

The sunken features for which fills were analysed dated to the same period as the investigated cultural layers – the Late Bronze Age. Feature 501, a storage pit, was dated to the Ha A1; feature 503, a storage pit, was dated to the Ha A1; feature 509, a storage pit, was dated to the Ha A; feature 518, a column hole, was dated to the Late Bronze Age (?); feature 523, a storage pit, was dated to the Ha A; feature 534, a storage pit, was dated to the Ha A1; feature 553, a column hole, was dated to the Late Bronze Age (?).

### 3. Samples

The four sections uncovered (*fig. 3*) yielded a total of 97 samples (*figs. 4–7 above*): 11 samples (nos. 37–47) were taken from section 41–01 (*fig. 4*), 36 (nos. 1–36) from section 05–45 (*fig. 5*), 33 (nos. 48–80) from section 46–06 (*fig. 6*) and 17 (nos. 81–97) from section 54–55–65 (*fig. 7*).

A total of 50 samples were taken from 11 layers in the stratigraphy (layers 601–611), with 3–6 coming from each (*tab. 1*). A further 47 samples were taken from layers in the fills of a total of seven sunken features (*tab. 2*); in five cases these were, according to the traditional interpretation, most likely to have been storage pits (features 501, 503, 509, 523 and 534), and in two post (column) holes (features 518 and 553). One of the storage pits (feature 534) was sampled in two sections (05–45 and 46–06).

### 4. Measured values and their interpretation

The content of phosphorus in the studied deposits was established using the relative method of soil phosphate analysis, after A. Majer (1984). The content of phosphorus (*tables 1–2; graph 1*) is expressed as phosphoric oxide  $P_2O_5$ .

The measured values of phosphorus content are shown on the sections by arrows (*figs. 4–7 above*); the arrow length expresses the phosphate content, while the point of origin indicates the location of sample withdrawal. The samples were divided into three groups on the basis of their statistical distribution (Majer 2002):

1. Samples with very low phosphate content:  $< 0.5 \text{ mg } P_2O_5/\text{g}$ .
2. Samples with an average phosphate content:  $0.5 - 1.5/2 \text{ mg } P_2O_5/\text{g}$ .
3. Samples with high phosphate content:  $\geq 2 \text{ mg } P_2O_5/\text{g}$  – demonstrably enriched.

#### Stratigraphic layers

The measured values demonstrate the following:

- a) within the individual sections, layers were identified that contained virtually no phosphorus at all (in particular layers 601 and 609) or only very small quantities thereof (layers 610 and 611), as well as layers which were demonstrably enriched with phosphorus (in particular layers 603, 604, 605 and locally 608 – *tab. 1: grey; graph 1: black*);
- b) the measured average values of phosphorus content in particular layers form a curve with two peaks (*graph 1*) – most obviously around layer 604, and less obviously layer 608;
- c) within the sections, layers that are enriched alternate with those that are not enriched; often layers that are virtually sterile (or which are only inconspicuously contaminated) occur beneath those that are clearly enriched (e.g. layer 606 beneath layer 605, or layer 609 beneath layer 608), even in cases where the samples were withdrawn almost immediately beneath one another (e.g. *fig. 4*: points 40–41; *fig. 6*: points 53–54, 56–58 etc.); phosphates evidently did not permeate very deeply from the contaminated layers;
- d) the results of measurements are in all cases virtually identical within layers (e.g. layers 602, 603, 606 etc.), or deviate only slightly from one another, even though the points of withdrawal were often up to 5m apart;
- e) the higher values measured at points 56 and 14 in layer 608 (*fig. 8*) clearly reflect local enrichment at a point of greater concentration within a storage pit, within the framework of a layer that

otherwise shows subaverage values of around 1 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g; the constant values measured in the other layers show that this was not a common phenomenon.

The measured data show on the one hand the horizontal homogeneity within the individual, visually identifiable layers, and on the other the pronounced vertical heterogeneity between these layers within the framework of the analysed stratigraphy as a whole, thus coincidentally confirming the veracity of observations made in the field.

#### Layers in feature fills

The fills of sunken features, too, had layers that were conspicuously enriched (layers 509/2, 523/6, up to 7 mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/g) and almost sterile occurring next to one another (*tab. 1*). This was even more pronounced in observations made of the stratigraphy as a whole, with the almost sterile or only slightly contaminated layers being immediately beneath those very obviously enriched with phosphates. The enriched and unenriched layers can easily be distinguished even when only a few centimetres thick. Even within the fills of sunken features – where it might be assumed that consistency of the individual deposits would be looser – there was thus no permeation of phosphates to lower levels, or if so, to no greater distance than a few centimetres. The phosphate values in the layers that might have been subjected to seepage from the enriched layers above them, evidently never exceeded the values ascertained in these enriched layers (e.g. *fig. 7*: layers 3 and 4 in feature 523; *fig. 8*: layers 2 and 3 in feature 534). It is therefore highly likely that the deposits in the feature fills come from an environment with already stabilised chemical bonds. The enrichment of the analysed layers thus did not occur in the fills of the storage pits; rather, the appearance here of these layers is allochthonous in origin – they were not part of the living culture of the settlement in the sense of, for example, rubbish layers as one of the parts of a refuse area (cf. e.g. *Neustupný 1996*). They were in fact brought, already enriched, from elsewhere. In the pits that this material ultimately reached, however, the phosphate enrichment did not continue. It is for this reason that such layers can be so clearly distinguished from the unenriched layers beneath them.

Relatively large differences can also be observed between the different features. In the fill of feature 509 (*fig. 6*) virtually all of the layers identified were phosphate enriched, while in the fill of feature 523 (*fig. 7*) the enriched layers are concentrated at the base; by contrast, in other features (501, 503 and 534; *figs. 4–6*) the enriched layers concentrate in the upper segments of the fill, while deposits at the base contain almost no phosphates.

The measured values may be significant in attempting to explain the means by which the various features came to be abandoned, especially when the values obtained from layers in the surrounding stratigraphy are also considered. The considerations below stem from two presumptions:

1) features of this type (pits with pronounced walls), should they remain empty and not have their walls shored in some fashion, would, soon after being dug (after a few days, or no more than a week), start to be filled by falling material from the walls, which would be deposited at the base (numerous field observations by the author). This process continued gradually in most cases until the feature was filled, or at the very least until the wall angle no longer permitted material to fall. In the documented sections, characteristic wedges formed at the bases of both walls, with a thin layer of natural, windblown or washed-in waste material forming on the base.

2) in cases where wall material fell to the base, it can justifiably be assumed a) that the waste material would have the same character as the layer from which it came, and b) that the phosphate content in the fallen material would roughly equate to the phosphate content in the layer from which it came.

In several instances the phosphate enriched layers lie in the uppermost parts of the fills (necks) of the features, and the phosphate content equates to that in the immediately adjacent layers in the stratigraphy, which can perhaps be assumed to have been the nearby terrain surface when the individual features were filled. Examples of this include features 501 (layers 501/1 and 605), 503 (layers 503/1 and 603/604), 509 (layers 509/1 and 604) and 534 (layers 534/1 and 608). These layers may have originated in the gradual filling up of depressions occurring in the original pit mouths, as a result of the settling of the relatively loose material in the fills of the pits beneath them.

The absence of phosphate contamination in the lower parts of features 501, 503 and 534 indicates that the empty pits were not used over a longer period for the deposit of waste enriched with phosphorus.

#### Bones and phosphates

Animal bones are an example of a type of find that could hold a certain relationship to the quantity of phosphates in the analysed stratigraphic units. Should a layer with pronounced phosphate content be found to contain a large number of animal bones as well, then it would be possible to assume that the latter – or more precisely the soft animal tissues on the latter – formed the sources of those phosphates. A scale that can be applied is the mass of bone per cubic metre of the investigated layer. At Záběhlce it is possible to compare only parts of the features – the bases, middles and tops – because the finds were removed in mechanical layers, whereas the samples for phosphate analysis were removed from the natural layers. The authors regard the findings as sufficiently demonstrable nonetheless (*tab. 3; graph 2, 3*).

Animal bones were found only in very small quantities – the fills of the analysed features (2.7521 m<sup>3</sup>) yielded just 99 animal bones weighing a total of 774 g (*tab. 3*), this equating to around 36 bones (280 g) per cubic metre, or one bone (or 7.8 g of bone) for every 76 litres or so of removed fill. The soil chemistry at the site is suitable for the preservation of bone, and it is therefore felt that the number of surviving bones accurately reflects the original state. At the same time, no destructive (transformational) factors were applied in the feature fills, such as affected finds in the cultural layers (cf. e.g. *Neustupný 1981, 156*). If the numbers of bones and phosphate contents of particular features are compared (*graphs 2, 3; tables 2, 3*), it is clear that **a**) the numbers and total weights of animal bones from the analysed layers are generally very low, and that **b**) their “concentration” in the pit fills do not coincide with the phosphate anomalies identified. The author therefore asserts that the more conspicuous phosphate concentrations in some layers do not result from the deposition of animal bones with soft tissue relicts of faunal bodies into waste pits.

#### 5. Discussion and conclusion

Analysis of the measured values has shown that in the vertical sections of deposits of anthropogenic origin it is possible, with the aid of soil phosphate analysis, to distinguish contaminated layers from uncontaminated ones, and also that it is possible to attempt, within the framework of the cultural stratigraphy, to delimit particular horizons of human activity, even where layers are not visually distinct by virtue of their colour or structure (cf. *Sjöberg 1976, 454*).

Even more interesting knowledge came from the analysis of data from the fills of sunken features, and from the comparison thereof to data from the surrounding stratigraphy. Layers enriched with phosphorus are allochthonous within the examined pits, and these pits therefore did not serve for the deposition of rubbish enriched with phosphates. Further, it was possible to demonstrate that not one of the analysed pits, having been emptied (where these were storage pits, then evidently after the exhaustion of their contents), remained empty for long (see above); indeed, all were filled in within a relatively short period of time. The material (building rubble or earth with finds – artefacts and ecofacts) that was deposited in these pits by the Late Bronze Age inhabitants of the settlement here came not from their immediate neighbourhood, from the surrounding cultural stratigraphy, but rather from longer distances, perhaps several tens of metres.

The means and speed of the destruction and filling-in of the sunken features is a problem that in the past has occupied various scholars (see above) with various points of view and various results. As far as the author is aware, however, the literature contains no records of attempts to resolve this question using geochemical methods – for example by the use of otherwise widely applied soil phosphate analyses. These results show the broad potential for the use of such analyses in this way.

English by *Alastair Millar*

## Topografie pohřebišť v aglomeraci hradiště v Libici nad Cidlinou

Cemetery topography in the Libice nad Cidlinou hillfort agglomeration

Jan Mařík

*Příspěvek přináší shrnutí poznatků o raně středověkém pohřbívání v aglomeraci hradiště v Libici nad Cidlinou. Díky soustavnému, více než jedno století trvajícimu zájmu archeologie máme k dispozici poměrně ucelený obraz vývoje významného raně středověkého centra. Rozlišení tří hlavních chronologických horizontů umožňuje sledovat v kontextu pohřebišť i dynamiku vývoje celé lokality. Na základě srovnání jednotlivých pohřebišť se autor pokouší o vymezení sociotopografie celé aglomerace hradiště a zároveň poukazuje na limity tohoto poznání založeného pouze na archeologických pramenech.*

raný středověk – hradiště – pohřbívání – osídlení – sociotopografie

*This paper provides a summary of knowledge relating to Early Medieval burial within the agglomeration of the fortified enclosure at Libice nad Cidlinou. Thanks to consistent interest on the part of archaeology for more than a century, a relatively complete picture is now available of the development of this important Early Medieval centre. The discernment of three main chronological horizons makes it possible to trace the development dynamic of the entire site in the context of the cemeteries. On the basis of a comparison of the individual cemeteries the author attempts to define the sociotopography of the whole enclosure agglomeration, and at the same time show the limits of this understanding based purely on the archaeological material.*

Early Middle Ages – enclosure – burial – settlement – sociotopography

### 1. Úvod

Díky více než jedno století trvajícimu zájmu archeologie o raně středověké hradiště v Libici nad Cidlinou a jeho nejbližší okolí máme k dispozici do značné míry ucelený soubor raně středověkých pohřebišť, což je ve srovnání se stavem výzkumu srovnatelných mocenských center spíše výjimkou. Cílem předkládané práce je představit vývoj pohřbívání v prostoru celé libické aglomerace. Pod pojmem aglomerace chápeme opevněný areál hradiště a na něj bezprostředně navazující osídlení.

První nálezy raně středověkých hrobů v Libici zaznamenal amatérský archeolog J. Hellich na konci 19. století. Mezi nejdůležitější patří výzkumy dvou pohřebišť v polohách U nádraží a U cukrovaru (*Hellich 1892; 1897*). Cenným pramenem jsou také četné záznamy z Hellichovy pozůstalosti, kde jsou dokumentovány další drobné výzkumy. Činnost profesionálních archeologů je spjata s osobou R. Turka a jeho systematickým výzkumem na akropoli hradiště, kde Turek mimo jiné prozkoumal značnou část pohřebiště v blízkosti nově objeveného kostela. V aglomeraci hradiště na katastru sousední obce Kanín probíhaly v 60. letech 20. století záchranné výzkumy v areálu zatím nejrozsáhlejšího pohřebiště pod vedením L. Hrdličky. Další záchranné akce, konané na katastru obce Libice od roku 1974 až do současnosti, sice nepřinesly žádné větší objevy raně středověkých pohřebišť, ale podstatným způsobem přispěly k poznání rozsahu pohřbívání a jeho vztahu k sídlištním aktivitám.





Obr. 1. Libická aglomerace na mapě I. vojenského mapování. 1 – Kanín II; 2 – Kanín I, III. – Fig. 1. The Libice agglomeration on the First Military Mapping. 1 – Kanín II; 2 – Kanín I, III.

© 1st Military Survey, Section No. 110, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna; © Geoinformatics Laboratory, J. E. Purkyně University – <http://www.geolab.cz>; © Ministry of Environment of the Czech Republic – <http://www.env.cz>

## 2. Chronologie

Jedním z hlavních úkolů při sledování vývoje pohřbívání v libické aglomeraci bylo vymezení základních chronologických horizontů (*obr. 4*):

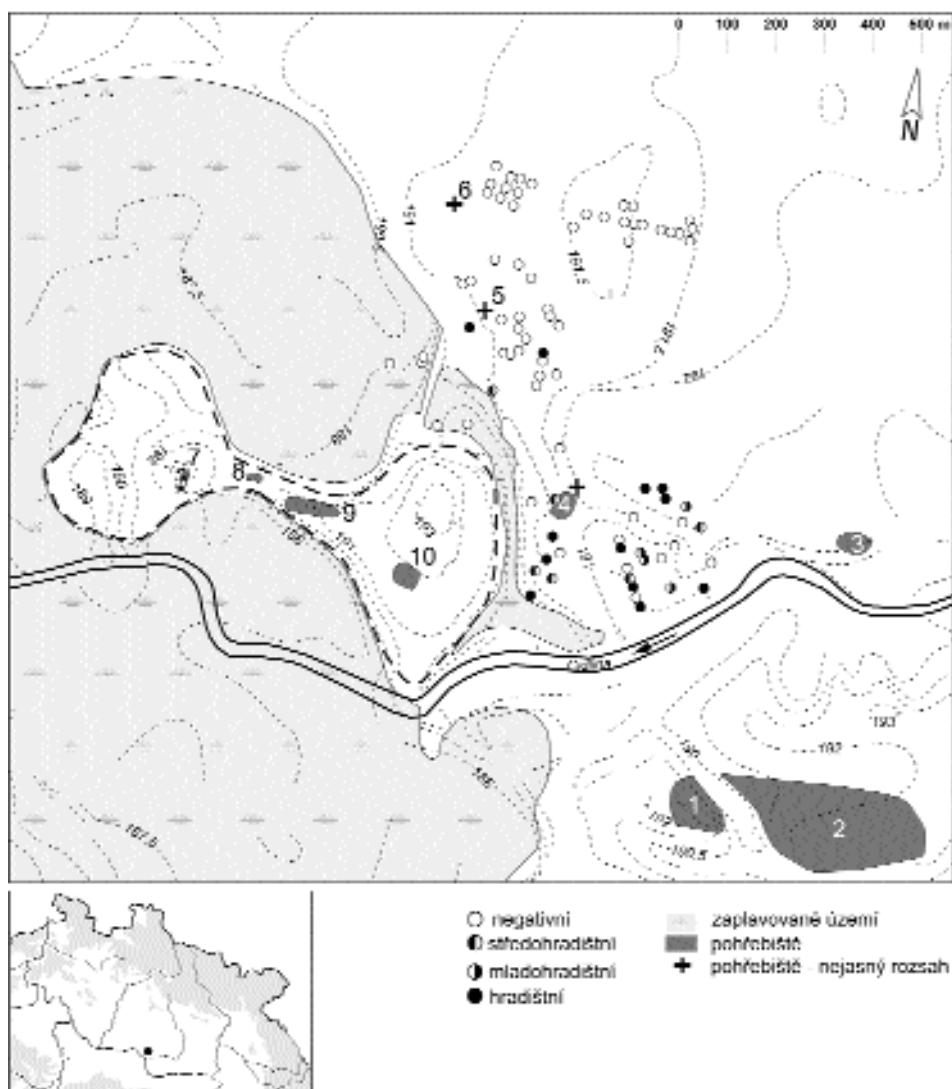
### 2.1. Středohradištní období

Nejstaršími doklady raně středověkého pohřbívání jsou kostrové hroby, jejichž inventář představují šperky velkomoravské výrobní tradice (hrozníčkovité a košíčkovité náušnice), provázené záušnicemi s očky a drobnými esovitými záušnicemi o průměru kolem 10 mm, zhotovenými ze zlatého, stříbrného, pozlaceného nebo bronzového drátu o průřezu 1–1,5 mm. Při konstrukci hrobových jam bylo převážně využíváno dřeva, na rozdíl od mladší fáze, kdy nastoupila kamenná obložení (*obr. 7: 4*). Mimo opevněný areál hradiště je typické skupinové uspořádání hrobů, které v mladší fázi mladohradištního období postupně přechází do řad. Tato změna je patrná na pohřebišti Kanín II (*obr. 6*).

Východiskem pro datování keramiky jsou především stratifikované nálezy z libického předhradí (*Mařík 2003*). Základním kritériem pro datování do středohradištního období je výzdoba v podobě hřebenových vpichů, několikanásobných vlnic a vývalků na podhrdlí nádob (*Bartošková 2000*). Vnější povrch nádob nese stopy obtáčení, na vnitřní straně je obtáčen pouze okraj a na zbývající části výdutí jsou patrné vertikální rýhy. V rámci středočeského regionu tato keramika svým charakterem odpovídá nálezům mladšího klučovského horizontu (*Bubeník 1998*) a nejstaršího horizontu osídlení na Pražském hradě (*Boháčková 2001*).

### 2.2. Mladohradištní období

Druhou fází (*obr. 4*) charakterizuje nástup mladohradištní keramiky. Hlavním výzdobným prvkem je rytá šroubovice, pokrývající horní polovinu, příp. celou výdutí nádob. Na podhrdlí může být doplněna o jednoduchou či několikanásobnou vlnici, případně linii jednotlivých nebo hřebenových vpichů. Pro tuto keramiku je užíváno označení „keramika slavníkovské fáze“ (*Princová-Justová 1994*). Počátky keramiky s rytou šroubovicí lze datovat do období výrazných stavebních změn na akropoli hradiště, kde je starší fáze pohřebišť i sídlišť překryta vrstvou, do které je založena stavba kostela a paláce. Právě v této vrstvě



Obr. 2. Pohřebiště a sídliště v libické aglomeraci. 1 – Kanín II; 2 – Kanín I, III; 3 – U cukrovaru; 4 – U nádraží; 5 – Na růžku; 6 – katolický hřbitov; 7 – akropole; 8 – evangelická fara; 9 – ulice Ke hradětní; 10 – katolická fara. – Fig. 2. Cemeteries and settlements in the Libice agglomeration. 1 – Kanín II; 2 – Kanín I, III; 3 – U cukrovaru; 4 – U nádraží; 5 – Na růžku; 6 – Catholic cemetery; 7 – acropolis; 8 – Evangelical rectory; 9 – St. Ke hradětní; 10 – Catholic vicarage.

se keramika s rytou šroubovicí vyskytuje (Turek 1981). Tyto stavební aktivity byly datovány, zatím bez konkrétních archeologických důkazů, do poloviny 10. století (Turek 1981). O něco spolehlivější oporou nám mohou být sídlištní nálezy, kde se keramika zdobená rytou šroubovicí vyskytuje společně se středověkou keramikou s kalichovitými okraji. Počátek nádob s kalichovitou profilací je dnes datován *post quem* v rozpětí první třetiny až poloviny 10. století (Boháčová 2001; Čiháková 2001).

Lokalita	1	2	3
Kanín II	—————→		
Kanín I, III	—————→		
U cukrovaru	—————→		
U nádraží	-----→		
Na růžku	-----→		
Katolický hřbitov	-----→		
Akropole	—————→		
Evangelická fara		-----→	
Ke hradišti		-----→	
Katolická fara		-----→	

Obr. 3. Libice nad C. Doba trvání pohřebišť: 1 – středohradištní, 2 – mladohradištní, 3 – pozdně hradištní. – Fig. 3. Libice nad Cidlinou. Cemetery lifetime: 1 – Middle “Hillfort” period, 2 – Late “Hillfort” period, 3 – Terminal “Hillfort” period.

Na pohřebišťích jsou hroby uspořádány do víceméně pravidelných řad, které jsou nejlépe patrné na záp. a již. okraji pohřebiště Kanín II (obr. 6). V konstrukcích hrobů se uplatňuje kámen. Hroby obložené opukovými kameny se objevují u kostela na vnitřním hradišti, v poloze U nádraží i U cukrovaru. Typickým šperkem ve výbavě hrobů jsou esovité záušnice o průměru 15–20 mm, zhotovené z bronzového drátu, jehož průměr přesahuje 2 mm.

Určení závěru mladohradištního období zůstává zatím velmi problematické. Události roku 995, které jsou považovány v životě libického hradiště za zlomové, se v hmotné kultuře výrazně neprojevují. Keramika s rytou šroubovicí zapadá svým charakterem do východočeského výrobního okruhu, který na rozdíl od středních Čech a Prahy neprocházal v 11.–12. století výraznějšími změnami (Sigl 1972).

### 2.3. Pozdně hradištní období

Podobně jako v sídlištním materiálu, i na pohřebišťích je hranice mezi mladším a pozdně hradištním obdobím velmi nejasná. Jedinou oporou jsou nálezy kamenných desek překrývajících hroby. V hrobovém inventáři však scházejí (nebo byly zničeny) esovité záušnice o průměru několika centimetrů či mince (Příč 1893). Náhrobní kameny se vyskytují jak na řadových pohřebišťích v Bášti (Skružný – Sankot 1985) nebo v Bříze (Sláma 1977, 25–26; Zápotocký 1965, 230), tak na hřbitovech u kostelů (Radomyšl: Nechvátal 1999).

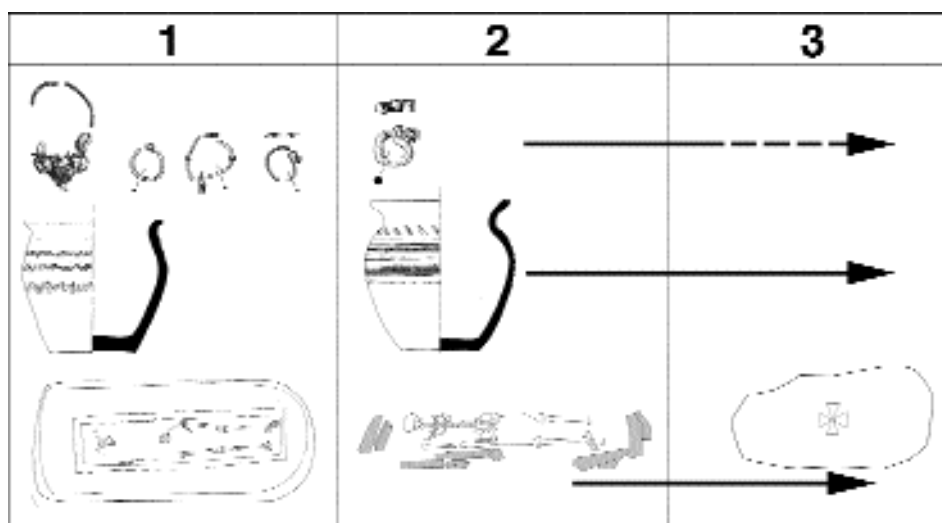
Z hlediska absolutní chronologie jsou počátky tohoto zvyku kladeny do 11. století, jediný archeologicky dokumentovaný hrob (č. 73) překrytý kamennou deskou s vyrytým křížem byl nalezen na vnitřním hradišti východně od kostela (Turek 1978, 19–23). Pod deskou byly nalezeny pozůstatky celkem 6 jedinců, ale pouze 4 z nich (73 b-d, f) tam byly uloženy záměrně; skelety zbývajících dvou pocházejí ze starších porušených hrobů. Výplň hrobové jámy obsahovala zlomky mladohradištní keramiky. Pozornost si v tomto ohledu zaslouží jen přibližně 4 m vzdálený hrob 71 s denárem Břetislava I., což samozřejmě nelze přimnout jako spolehlivý důkaz.

## 3. Pohřebiště

### 3.1. Kanín

Pohřebiště ležící na levém břehu Cidliny, na katastru sousední obce Kanín, představují pravděpodobně nejrozsáhlejší pohřební areál v libické aglomeraci.<sup>1</sup> Tvoří pás 500 m dlouhý a minimálně 250 m široký, který je na V ohraničen zástavbou obce Kanín, záp. hranicí

<sup>1</sup> Mapové podklady byly vytvořeny v rámci projektu Registered Research Laboratory, podporovaného firmou Intergraph.



Obr. 4. Vymezení chronologických horizontů na pohřebištích v libické aglomeraci (srov. obr. 3). – Fig. 4. Distinction of the chronological horizons of the cemeteries in the Libice agglomeration (see fig. 3).

je železniční trať Praha – Kolín. Na S vymezuje hranici pohřbívání okraj terasy řeky Cidliny. Na mapě 1. vojenského mapování ze 2. pol. 18. století (obr. 1) jsou v prostoru pohřebišť zakresleny dvě vyvýšeniny, které je možné ztotožnit s polohou Kanín II a Kanín III.

Mínimální kótou pro výskyt hrobů je výška 190 m n. m., což je nejlépe patrné v záp. části areálu (obr. 5), kde prochází mírná terénní deprese v místě dnes již neexistující vodoteče, oddělující polohy Kanín I a II. Nejistý zatím zůstává již. okraj pohřebišť, kde ho lze vymezit jen na základě archeologického výzkumu z let 1961–1971 v jz. rohu areálu. Přestože jsou naše dosavadní poznatky o pohřbívání v celém areálu značně torzovité, můžeme konstatovat, že raně středověké hroby jsou koncentrovány do tří výraznějších poloh, označovaných Kanín I, II, III.

První zpráva o narušení raně středověkých hrobů pochází již z poloviny 19. století, kdy byla stavěna silnice spojující obce Libice a Kanín. Počátky archeologického výzkumu jsou pak spojeny s činností J. Hellicha, který v letech 1905–1906 prozkoumal 16 hrobů na záp. okraji areálu, v poloze později označené jako Kanín II (Turek 1946, 55–57). Další raně středověké hroby nebo části jejich výbavy byly povětšinou nacházeny při těžbě písku, která na lokalitě probíhala víceméně živelně až do 70. let 20. století. Nejrozsáhlejší záchranný výzkum probíhal v letech 1961–1971, a to pod vedením L. Hrdličky z Archeologického ústavu v Praze. V celém areálu je do současnosti evidováno celkem 204 hrobů.

**3.1.1. Kanín I.** Nachází se ve střední části celého areálu a je dosud jeho nejméně poznanou částí. Záp. okraj polohy je vymezen mírnou terénní depresí, která ji odděluje od pohřebiště Kanín II. V letech 1961 a 1962 bylo na tomto záp. okraji průzkumnými sondami zachyceno celkem 5 kostrových hrobů. Pokračování pohřebiště vých. směrem potvrdil magnetometrický průzkum provedený v roce 2004 R. Křivánkem (ARÚ AV ČR v Praze). Na zkoumané ploše (60 x 150 m) bylo zjištěno velké množství oválných objektů o rozměrech přibližně

2 x 1 m (*obr. 5*), které byly orientovány svojí podélnou osou ve směru V–Z. Vzhledem k jejich tvaru a orientaci je pravděpodobné, že se jedná o raně středověké hroby. Anomálie indikující zahloubené objekty tvořily dvě výraznější koncentrace v jv. a sz. části sledované plochy, mimo ně jsou však rozptýleny i další objekty (hroby ?). Problematické zůstává vymezení vých. okraje pohřebiště, hraničícího s polohou Kanín III. Pro datování lze využít pouze jednu mladohradištní keramickou nádobu z hrobu 5/61 (*Mařík 1999*, tab. I).

**3.1.2. Kanín II.** Poloha Kanín II je situována v nejzápadnější části celého areálu. Na Z je ohraničena železniční tratí, na V již výše zmíněnou mírnou terénní depresí.

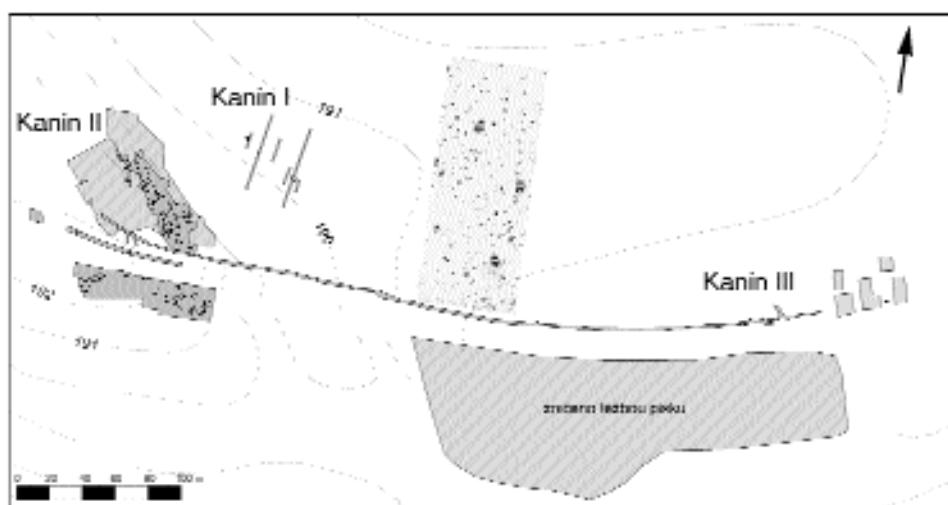
Prvních 16 hrobů zde odkryl J. Hellich v letech 1905–1906. V průběhu 50. a 60. let byla větší část pohřebiště zničena těžbou písku. Záchraný archeologický výzkum pod vedením L. Hrdličky byl zahájen až v roce 1961. V průběhu následujících deseti sezón se podařilo prozkoumat plochu 2566 m<sup>2</sup>, na které bylo nalezeno 153 raně středověkých hrobů.<sup>2</sup> Další dvě záchrané akce, vyvolané stavbou kanalizace a rekonstrukcí vozovky, proběhly v roce 2003 a 2004.

**3.1.3. Kanín III.** Kanín III je situován ve vých. části areálu. Na rozdíl od předchozí polohy byla tomuto pohřebišti ze strany profesionálních archeologů věnována minimální pozornost. Jediný dochovaný plán pochází z výzkumu J. Hellicha, konkr. z roku 1903, kdy v poloze Na křemenu (jižně od silnice Libice – Kanín) Hellich prokopal celkem 14 raně středověkých kostrových hrobů (*Turek 1946*, 57–59). Další část pohřebiště byla objevena v roce 1911 na opačné straně silnice, kde bylo nalezeno 5 hrobů (*Turek 1946*, 59–61). Ani jeden z plánů bohužel není možné přesněji lokalizovat. Výzkum z roku 1903 se uskutečnil pravděpodobně v místech pozdější pískovny, která ve 2. pol. 20. století zničila již část pohřebiště. Při několika záchraných výzkumech byly vždy dokumentovány jen části narušených hrobů, které však rovněž není možné přesněji lokalizovat. Většina artefaktů pocházejících z této lokality byla nalezena dělníky v průběhu těžby. Další 3 raně středověké hroby byly odkryty při záchraném archeologickém výzkumu v roce 2003.

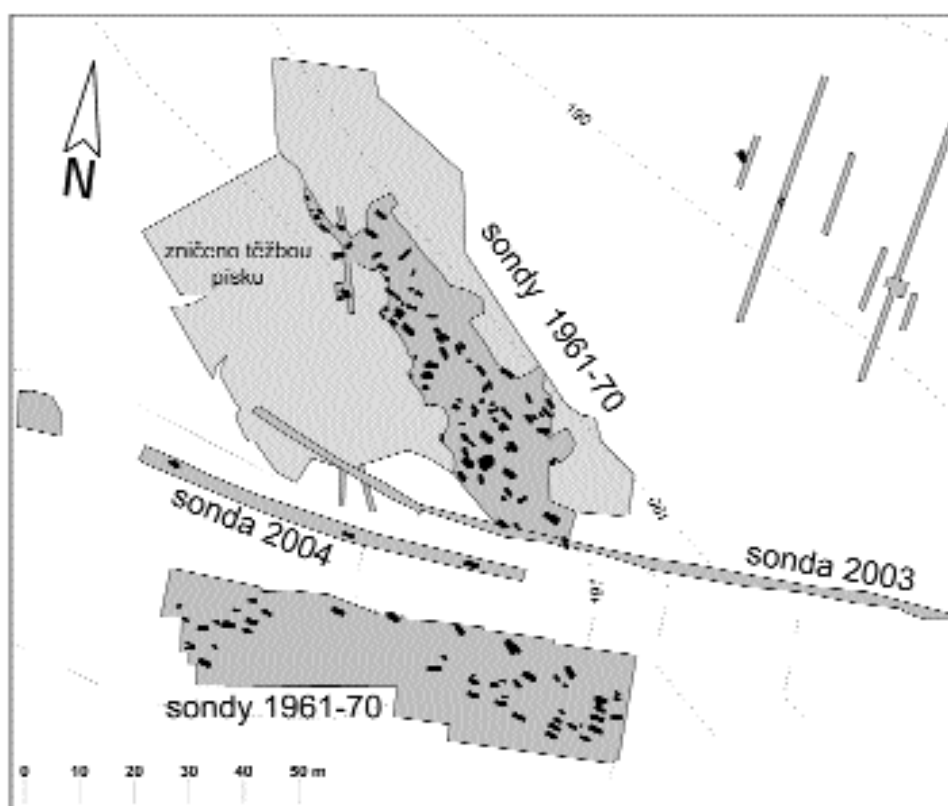
Zásadní poznatky k rozsahu pohřebiště přinesly výzkumy z let 2003–2004. Sev. okraj lze vymežit na základě porostových příznaků. Vých. okraj je částečně překryt zástavbou dnešní obce Kanín. Dokladem je nález bohatého hrobu č. 184 (*Mařík – Profantová – Varadzin – Štefan 2004*), v jehož výbavě byly nalezeny mj. meč a ostruhy. Nejasné zůstávají jižní okraj, který je dán okrajem vytěžené pískovny, a okraj západní, na nějž navazuje poloha Kanín I.

**3.1.4. Datování.** Počátky pohřbívání datují nálezy šperků inspirované velkomoravským šperkařstvím (košíčkovité a hrozníčkovité náušnice), které se vyskytují společně s drobnými esovitými záušnicemi a záušnicemi s očkem (*Turek 1946*, 58; *Justová 1977*, obr. 1). Další oporou pro datování jsou keramické nádoby pocházející jak ze střední, tak z mladší doby hradištní. Pro určení mladší etapy pohřebiště je vedle mladohradištní keramiky důležité i uspořádání jednotlivých hrobů. V případě Kanína II můžeme sledovat postupný přechod od skupinového k řadovému pohřbívání. Řady 4–7 hrobů se vyskytují v okrajových částech pohřebiště (*obr. 6*). Ve výbavě těchto hrobů s řadovým uspořádáním se objevují esovité záušnice o průměru kolem 2 cm a mladohradištní keramika. Porovnání nálezů

<sup>2</sup> Nálezové zprávy z výzkumu tohoto pohřebiště jsou uloženy v archivu Archeologického ústavu AV ČR v Praze pod čj. 7861/65, 1851/68, 5739/68, 542/69, 1905/70, 2925/70. Pohřebiště Kanín I–III byla zpracována v nepublikované diplomové práci autora (*Mařík 1999*).

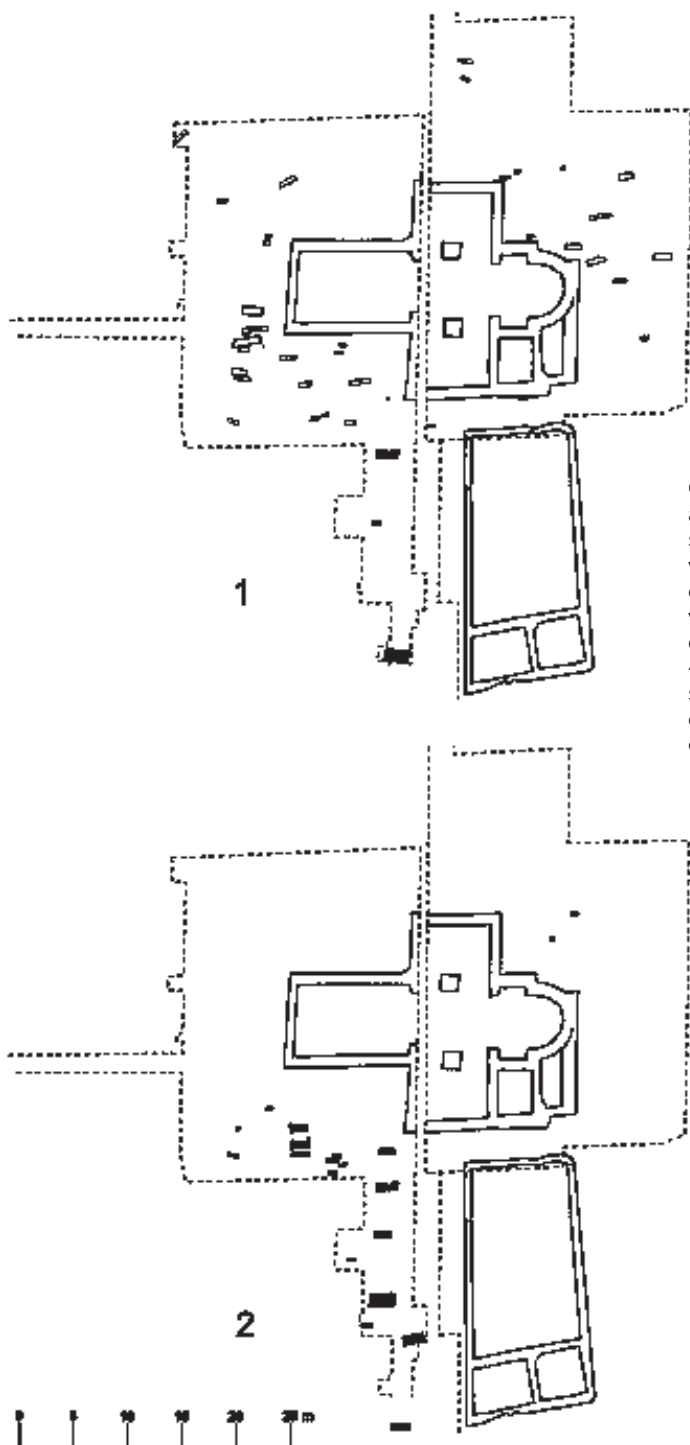


Obr. 5. Pohřebiště Kanín I – III (srov. obr. 6 a 11). – Fig. 5. The Kanín I-III cemetery (see fig. 6 and 11).



Obr. 6. Pohřebiště Kanín II. – Fig. 6. The Kanín II cemetery.





Obr. 7. Libice – pohřebiště na akropoli. 1 – hroby datované stratigraficky; 2 – hroby datované podle výbavy; 3 – hroby datované podle keramiky v zásypu (černé – středohradištní, bílé – mladohradištní); 4 – hroby s dřevěnou konstrukcí (černá), s kamenným obložením (bílá), kombinace obou materiálů (šedá).

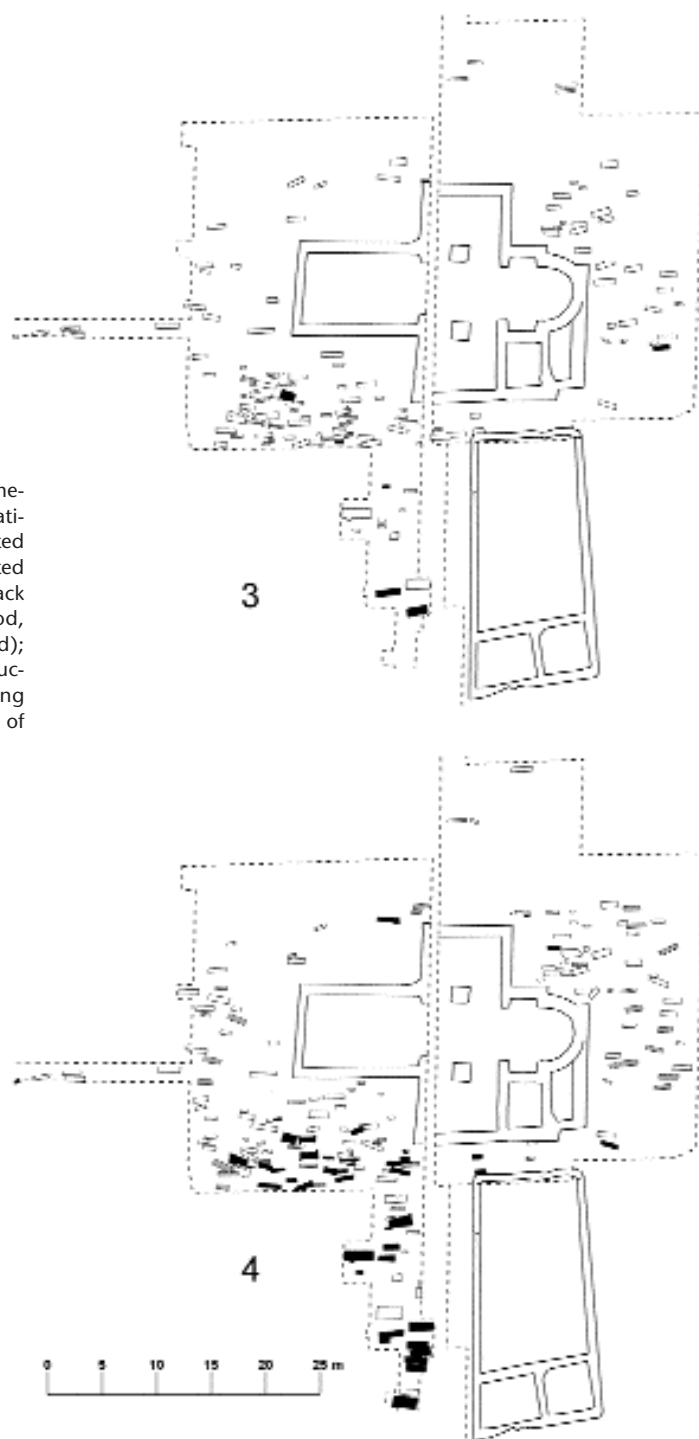


Fig. 7. Libice – acropolis cemetery. 1 – graves dated stratigraphically; 2 – graves dated by contents; 3 – graves dated by ceramics in the fill (black – Middle ‘Hillfort’ period, white – Late ‘Hillfort’ period); 4 – graves with wooden structures (black), stone lining (white) or a combination of both materials (grey).

z jednotlivých poloh ukazuje, že celý areál byl využíván v průběhu střední a na počátku mladší doby hradištní.

### 3.2. U nádraží

Pohřebiště je umístěno sv. směrem od opevněného předhradí, od něhož je odděleno výraznou terénní depresí, vytvořenou vedlejším ramenem Cidliny. Podle popisu J. Hellicha protala v roce 1870 stavba sz. dráhy v prostoru dnešního nádraží přirozenou vyvýšeninu, jejíž zbytek byl úplně aplanován při rozšiřování nádraží v roce 1896. Během těchto úprav zde první záchranný výzkum provedl J. Hellich (1897). Zachytil celkem 53 hrobů, uspořádaných v pěti řadách. Díky poměrně velkému rozsahu zemních prací, které provázely rozšiřování nádraží, bylo nalezeno také několik izolovaných hrobů mimo hlavní část pohřebiště, konkr. hrob č. 51 (jihovýchodně od hlavní skupiny) a hroby č. 52–54 (na sev. okraji zkoumané plochy). Další pokračování pohřebiště sev. směrem známe jen z náhodných nálezů, v jejichž inventáři se vedle keramických nádob objevily také dvě ostruhy a hrot kopí (Turek 1946, 48; Valla 1913).

Hlavní část pohřebiště s hroby uspořádanými do řad můžeme datovat do mladohradištního období na základě esovitých záušnic o průměru 12–17 mm, zhotovených z bronzového drátu o průřezu 1,5–2,5 mm (hroby 11, 42, 50)<sup>3</sup>, dále podle opukového obložení (hrob 22, 53) a konečně i podle nálezu denárů Boleslava II. v hrobě 53. Hrob 53 překrýval starší sídlištní objekt se středohradištní keramikou (Mařík 2003). Středohradištní fázi pohřebiště dokumentují pouze blíže nelokalizovatelné nálezy keramických nádob severně od nádraží (Valla 1913).

### 3.3. U cukrovaru

Pohřebiště se nachází těsně na hraně říční terasy na pravém břehu Cidliny. Je druhým kompletně prozkoumaným pohřebišťem v libické aglomeraci. Výzkum provedl J. Hellich (1892) v letech 1891–1892. Bylo zde nalezeno celkem 82 hrobů. V jejich výbavě se vyskytly drobné esovité záušnice vyrobené ze stříbrného i bronzového drátu (prům. 10–13 mm, průřez drátu 1–1,6 mm) a stříbrné záušnice s očkem, dále bronzové esovité záušnice o prům. 15–16 mm a s průřezem drátu 2–3 mm.<sup>4</sup> Z lokality pochází také 5 keramických nádob zdobených jak rytou šroubovicí, tak hřebenovými vpichy a několikanásobnou vlnicí.

Pohřebiště můžeme na základě nálezů datovat do středo- až mladohradištního období.

### 3.4. Na růžku

Pohřebiště je situováno za sev. okrajem předhradí, na křižovatce cest spojujících Libici s Poděbrady a s Odřepsy. Rozsah lokality je dán budovou strojírny, při jejíž rekonstrukci v roce 1913 bylo nalezeno celkem 5 kostrových hrobů. Další raně středověké hroby se objevit nepodařilo, a to ani přes četné archeologické výzkumy prováděné v nejbližším okolí (obr. 2).

Jedinou oporou pro datování je popis jedné, pravděpodobně středohradištní keramické nádoby, zdobené hřebenovými vpichy a několikanásobnou vlnicí (Turek 1946, obr. 4: 2).

<sup>3</sup> Podrobné popisy inventáře hrobů jsou dostupné na adrese: <http://katalogy.nm.cz>

<sup>4</sup> Podrobné popisy inventáře hrobů jsou dostupné na adrese: <http://katalogy.nm.cz>

### 3.5. Katolický a evangelický hřbitov

Pohřebiště v místech dnešního katolického hřbitova patří v libické aglomeraci k nejméně poznaným. První nálezy raně středověkých hrobů zmiňuje *J. Hellich (1906, 506)* v souvislosti se stavbou silnice. Součástí jejich výbavy byly keramické nádoby, kování, věderka a záušnice. Další hrob byl objeven roku 1893 v blíže nelokalizovaném hliníku „vedle evangelického hřbitova“. Ten obsahoval keramickou nádobu zdobenou na podhrdlí pásem hřebenových vpichů a několikanásobnou vlnicí (*Turek 1946, obr. 6: 8*). Význam této polohy podtrhuje nález dvousečného meče z katolického hřbitova, který je v současné době neznámý (*Turek 1946, obr. 7: 5*).

O rozsahu pohřebiště vypovídá jen několik málo blíže lokalizovatelných hrobů. Na V jsou nálezy ze sondy 38 (*Justová 1990*), další hrob<sup>5</sup> byl nalezen na parcele domu čp. 322, součástí jeho výbavy byla keramická nádoba. V sv. směru evidujeme řadu záchranných výzkumů s negativním zjištěním.<sup>6</sup> Na Z se pak můžeme opřít o negativní výsledky výzkumu prováděného v souvislosti s rozsáhlými zemními zásahy při zřizování stavebního dvora.<sup>7</sup>

Jedinou oporou pro datování pohřebiště zůstává nádoba nalezená v roce 1893, kterou můžeme zařadit do středohradištního období.

### 3.6. Katolická fara

V centru předhradí se nachází budova katolické fary, původně kostel Panny Marie. Ačkoli je tento kostel spolehlivě doložen až ve 14. století, bývá do tohoto místa situována sakrální stavba, v níž došlo podle legendy k zázračnému uzdravení sv. Vojtěcha (*Turek – Hásková-Justová 1981, 44*). Existenci raně středověkého pohřebiště, které by mohlo s hypotetickým kostelem souviset, dokládá nález kostrového hrobu s jantarovými korálky severně od fary, v současné zástavbě (*Hellich 1906, 506*). Další porušené kostrové hroby byly zachyceny při záchranném archeologickém výzkumu v roce 1980 na již. okraji návsi,<sup>8</sup> ale vzhledem k absenci výbavy je nelze datovat. Skutečnost, že pohřebiště přesahuje zeď vymezující hřbitov kolem dřívějšího kostela Panny Marie, potvrdil také záchranný výzkum v roce 2003.<sup>9</sup> Pohřebiště přesahuje sev. směrem dnešní uliční čáru a zasahuje do zástavby. Ohrazování a zmenšování hřbitovů je spojováno s vrcholně středověkou stabilizací jádra středověkých vsí (*Ježek 1998*).

Počátky pohřbívání ve středu předhradí tak můžeme s nevelkou jistotou klást, na základě zmíněného jantarového korálku a samotného rozsahu hřbitova, do mlado- až pozdně hradištního období.

### 3.7. Ulice Ke hradišti

Řadové kostrové pohřebiště při jz. okraji předhradí bylo objeveno v letech 1893 až 1896 na parcelách č. 4 a 5. Celkem bylo odkryto 20 hrobů krytých kamennými deskami (*Píř*

<sup>5</sup> Z výbavy hrobu se dochovala pouze lahovitá nádoba zdobená rytou šroubovicí, která je uložena v Národním muzeu pod inv. č. 85042.

<sup>6</sup> Archeologická mapa Libice, mapa 1: <http://www.arup.cas.cz/libice/index.htm>

<sup>7</sup> Nálezová zpráva v archivu Archeologického ústavu AV ČR v Praze čj. 3445/86, 4118/86.

<sup>8</sup> Nálezová zpráva v archivu Archeologického ústavu AV ČR v Praze čj. 3728/81.

<sup>9</sup> Nálezová zpráva v archivu Archeologického ústavu AV ČR v Praze čj. 8938/04.

1893; Hellich 1897). Další pozůstatky zničených pohřbů zachytil záchranný výzkum na sousední parcele č. 2 v roce 1979 (archiv ARÚ AV ČR v Praze čj. 5307/79). Při další akci, v roce 2003, vyvolané stavbou kanalizace, se podařilo zachytit dva částečně porušené hroby a větší množství lidských kostí, druhotně přemístěných v novověkých vrstvách.<sup>10</sup>

Svým charakterem zapadá toto pohřebiště do pozdně hradištního období. Toto datování se opírá hlavně o nálezy kamenných desek, které známe ze zpráv J. Hellicha.

### 3.8. Evangelická fara

Nově bylo objeveno pohřebiště při záchranném výzkumu v roce 2003 na šíji spojující předhradí a akropoli, v blízkosti dnešní evangelické fary. V průběhu záchranného výzkumu byly nalezeny 2 kostrové hroby s obložením z opukových kamenů a druhotně přemístěné lidské kosti z dalších hrobů. Minimální rozsah pohřebiště činí 20 x 10 m.<sup>11</sup> Vedle kameného obložení je pro datování podstatná keramika z výplní obou hrobů. Místní mladohradištní keramika je provázena zlomky nádob s kalichovitými okraji, pocházejících ze středoevropské oblasti.

### 3.9. Pohřebiště na vnitřním hradišti

Pohřebiště na vnitřním hradišti bylo zkoumáno v rámci systematického výzkumu pod vedením R. Turka v letech 1949–1953 a 1967–1973. Na ploše 1245 m<sup>2</sup> bylo zjištěno 369 hrobů s pozůstatky 450 jedinců. Pohřebiště však nebylo prozkoumáno celé. Okraje se podařilo spolehlivě zachytit východně, a pravděpodobně i severně od kostela. Pokračování záp. směrem prokázala průzkumná sonda. Skupina hrobů jižně od kostela, která představuje nejkomplikovanější část celého pohřebiště, byla odkryta nanejvýš z jedné třetiny, jak dokládá další průzkumná sonda vedená již. směrem (Turek 1978).

V rámci pohřebiště byly původně rozlišeny 4 chronologické horizonty (Turek 1976, 291).

Nejstaršímu byly připisovány pouze 3 hroby (270, 271, 269), přičemž pouze v hrobě 271 byl nalezen náhrdelník ze skleněných korálek (Turek 1978, 124). Zbývající dva hroby byly bez výbavy. Datování do rozmezí 2. pol. až poslední třetiny 9. stol. – přelomu 9. a 10. stol. lze proto přijmout obtížně.

Druhý horizont byl vymezen přelomem 9. a 10. a polovinou 10. století. Výbava hrobů odpovídá mladší fázi pohřbívání na Staré Kouřimi. Z hlediska vertikální stratigrafie je však zcela zásadní překrytí prvního i druhého horizontu vrstvou planýrky, do které jsou pak zahloubeny hroby následujících dvou horizontů a do které byly položeny základy kostela.

Do třetí fáze, doby existence kostela, bylo datováno jen několik málo hrobů u již. zdi transeptu. Tyto hroby jsou interpretovány jako pohřebiště „knížecí“ rodiny (Turek 1976, 291). Hlavním kritériem pro zařazení do této fáze byly „železné ráfy“, kterými byly okovány dřevěné rakve.

Datování čtvrté fáze vycházelo z předpokladu, že kostel byl zničen při bouřlivých událostech roku 995 a kusy malty nacházené ve výplních hrobů, které jsou považovány za důkaz destrukce kostela, je tak umožňují datovat do 1. pol. 11. století. Konec pohřbívání je spojován s nálezem mince Břetislava I.

<sup>10</sup> Nálezová zpráva v archivu Archeologického ústavu AV ČR v Praze čj. 8938/04.

<sup>11</sup> Nálezová zpráva v archivu Archeologického ústavu AV ČR v Praze čj. 8938/04.

Argumenty pro datování nejmladší fáze však nemůžeme přijmout bez výhrad. Předně malta a zlomky opuky mohou, ale nemusejí být dokladem likvidace zděné stavby; potvrzuje pouze tu skutečnost, že se s maltou na vnitřním hradišti v době pohřbu pracovalo. Stranou ponecháváme nejasné datování kostela samotného (*Merhautová 1995*).

Na základě těchto skutečností bylo nezbytné původní čtyři horizonty sloučit do tří a vycházet z chronologického dělení tak, jak je vymezeno na počátku tohoto textu. Východiskem je v první řadě stratigrafický vývoj prozkoumané plochy. Dělitkem mezi starší (středohradištní) a mladší (mladohradištní) fází je výše zmíněná planýrka. Mladohradištní fázi pak představují Turkovy fáze 3 a 4. Nejmladší, pozdně hradištní fáze je zastoupena pouze hroby, které byly překryty kamennou deskou s vyrytým křížem. Absence hrobové výbavy však znemožňuje prostorově určit hranice mezi mlado- a pozdně hradištní fází.

Při pokusu o prostorové vymezení starší a mladší fáze byly v plánu pohřebiště vyznačeny hroby podle vertikální stratigrafie, datovatelné podle výbavy a podle zlomků keramiky ve výplni hrobové jámy (*obr. 7: 1–3*). Ve všech třech případech zjišťujeme, že hroby starší, středohradištní fáze se vyskytují hlavně jižně od kostela a další menší skupinu můžeme předpokládat v sz. části pohřebiště. V mladších fázích se pohřebiště rozrůstalo kolem celého kostela, přičemž na již. straně docházelo k častému porušování hrobů ze staršího období.

Na pohřebišti byla také sledována vnitřní úprava hrobových jam podle použitého materiálu. Cílem bylo ověřit platnost předpokládaného vývoje od dřevěných konstrukcí ke kamenným obložením.<sup>12</sup> Přestože se nejvýraznější koncentrace hrobů s dřevěným obložením kryje se starší fází pohřebiště (*obr. 7: 4*), nelze tento jev považovat za naprosto spolehlivý. Spíše můžeme uvažovat o trendu, který ovšem nepostrádá četné výjimky.

#### 4. Sídliště v libické aglomeraci

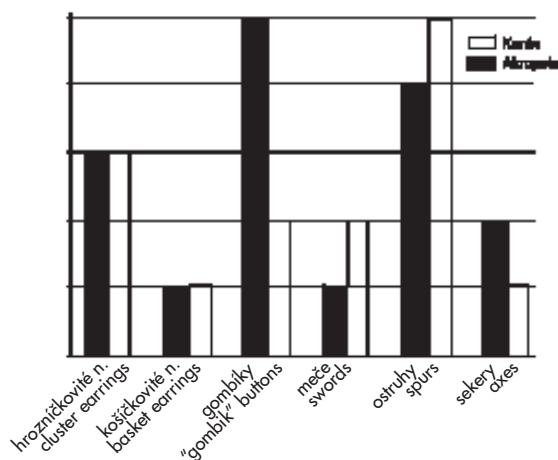
S otázkou rozsahu pohřbívání neoddelitelně souvisí i problematika vývoje osídlení libické aglomerace. Hlavním pramenem jsou záchranné výzkumy prováděné od roku 1974 důsledně na celém katastru dnešní obce. Největší počet zkoumaných ploch se nachází na území opevněného předhradí. Přestože jejich výběr byl dán potřebami záchranných výzkumů, pokrývají plochu předhradí vcelku rovnoměrně. Celková výměra sond činí přibližně 10 300 m<sup>2</sup>, což je 7,6 % z celkové plochy předhradí. Četné nálezy ze střední i mladší doby hradištní jsou dokladem intenzivního využívání celého opevněného areálu. Podrobnější závěry týkající se vývoje a charakteru osídlení nejsou však zatím na základě předběžných publikací (*Justová 1980; 1985; 1990*) možné.

Systematický výzkum na akropoli byl až na malé výjimky prováděn pouze v její vých. části. Z celkové plochy 10 ha bylo prozkoumáno přibližně 8 %. O celkovém rozsahu a intenzitě osídlené však vypovídá letecký snímek, na němž četné porostové příznaky pokrývají celou plochu akropole.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Použití dřeva ve starší a kamene v mladší fázi pohřbívání je doloženo na pohřebišti v Brandýsku (*Kytlicová 1968*) a je předpokládáno také v Lumbeho zahradě v zázemí Pražského hradu (*Smetánka – Hrdlička – Blajerová 1974*).

<sup>13</sup> <http://www.arup.cas.cz/libice/galerie8/obr2.htm>





Obr. 8. Pohřebišťe Libice – akropole, Kanín. Srovnání absolutních počtů předmětů s potencionální sociální výpovědí. – Fig. 8. The cemeteries at the Libice acropolis and Kanín. Comparison of the absolute numbers of finds with their potential social testimony.

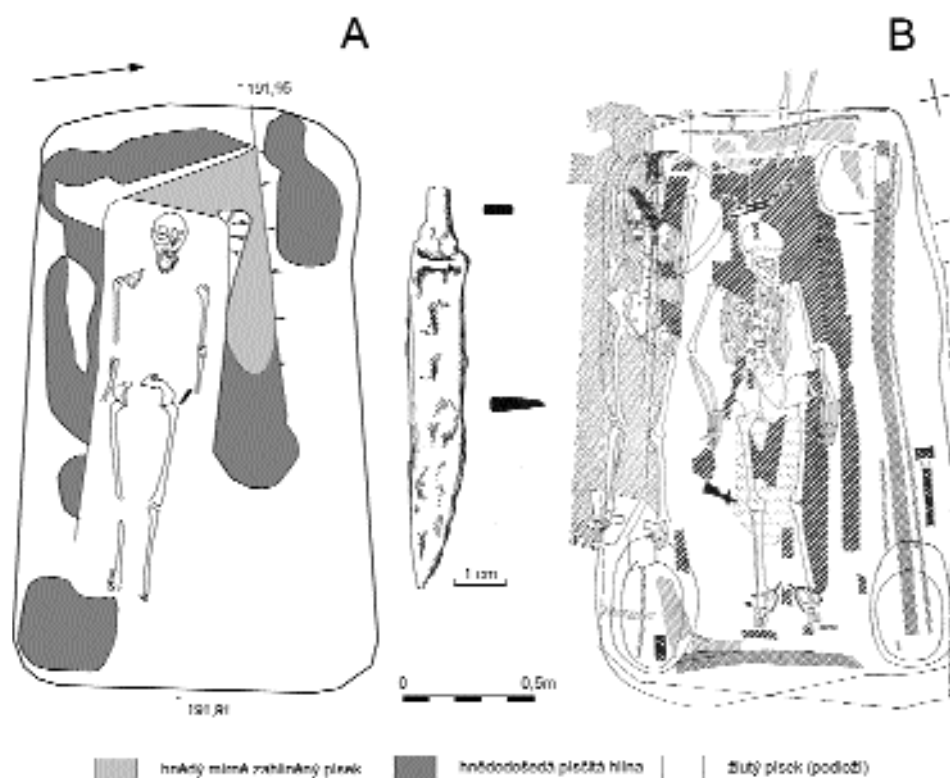
Mimo opevněný areál mají významnou úlohu pro poznání vývoje osídlení nejen pozitivní zjištění, ale též důsledně evidované výzkumy s negativním výsledkem. Stopy osídlení byly zachyceny celkem ve 22 sondách soustředěných na pravém břehu Cidliny. Ve všech případech byly zkoumány menší nespojitě plochy s 1–5 zahloubenými sídlištními objekty nebo pozůstatky kulturní vrstvy, které můžeme datovat do střední i mladší doby hradištní. Nalezené zahloubené objekty byly interpretovány jako odpadní a zásobní jámy, případně zahloubená obydlí, což vypovídá spíše o agrárním charakteru osídlení (Justová 1980; 1985; 1990). Na levém břehu Cidliny, kde se nacházejí pohřebišťe Kanín I–III, doklady středního mladohradištního osídlení postrádáme.

## 5. Sociální topografie pohřebišť

V lokalitě centrálního významu, jakou Libice bezesporu byla, můžeme předpokládat výrazně stratifikovanou společnost. Pohřebišťe jsou pak tradičně považována za jeden z hlavních pramenů k poznání této společnosti. Tvzení, že pohřební zvyklosti odrážejí do určité míry obraz živé společnosti, je nepochybně pravdivé, otázkou nicméně zůstávají způsob i míra tohoto odrazu.

Hrob vybavený předměty s vysokou pořizovací hodnotou může být bez větších námitek dokladem vyššího společenského postavení pohřbeného, ale bližší vymezení tohoto společenského statutu již zůstává zcela mimo možnosti archeologie (Steuer 1982, 400–404). Jinak je tomu v případě hrobů bez výbavy, které už nelze přímočaře označit jako chudé, neboť i předměty s vysokou pořizovací hodnotou se nemusely zachovat a jistou úlohu sehrává také postupné ubývání milodarů v mladohradištním období.

Jako rozhodující pro odlišení příslušníků vyšších společenských vrstev jsme vybrali na pohřebišťech v libické aglomeraci několik následujících znaků: šperky velkomoravské výrobní tradice, součásti výzbroje a výstroje (meče a ostruhy) obsažené ve výbavě hrobů a dále některé méně obvyklé způsoby konstrukce hrobů. Současně je však nutné upozornit,



Obr. 9. A – Kanín, hrob 1/2003. B – Libice n. C., pohřebiště na akropoli, hrob 261 (Turek 1978, Abb. 12).  
 – Fig. 9. A – Kanín, grave 1/2003. Libice n. C., acropolis cemetery, grave 261 (after Turek 1978, Abb. 12).

že tento způsob identifikace příslušníků elity je výrazně limitován postupným přechodem k poměrně uniformnímu pohřebnímu ritu v mladohradištním období. Proto i naše závěry o sociální struktuře komunit, které užívaly jednotlivá pohřebiště, mají svoji platnost spíše pro starší, tj. středohradištní fázi pohřbívání.

S hroby příslušníků elity, jak bylo výše uvedeno, se setkáváme ve větším počtu pouze na pohřebištích v Kaníně a na akropoli hradiště. Výjimkou jsou pouze nálezy meče z katolického hřbitova a ostruhy z polohy U nádraží.

Celkový počet nálezů z akropole a z kanínských pohřebišť ukazuje, že obě pohřebiště jsou na základě výše uvedených měřítek srovnatelná (obr. 8). Nacházíme zde i stopy podobných dřevěných konstrukcí, typických pro bohaté hroby. Sloupové jámy v rozích hrobu 261 (obr. 9A; akropole: Turek 1978, Abb. 12; zde obr. 9B) a hrobu 1/2003 (obr. 10; Kanín III; Mařík – Profantová – Varadzin – Štefan 2004) mohly být součástí nadzemních konstrukcí, které bývají interpretovány jako „domy mrtvých“ (Schmidt 1992, 15–18). Jako analogie může posloužit hrob č. 2 z moravských Morkůvek, vybavený mečem, kopím a sekerou (Měřínský – Unger 1990). Další výjimečnou konstrukcí je hrob č. 3/2004, nalezený v poloze Kanín II: jeho dno i obě delší strany byly obloženy kamennými bloky z červeného pís-



Obr. 10. Kanín, hrob 3/2004  
(foto F. Velímský). – Fig. 10.  
Kanín, grave 3/2004.

kovce. Mohutné kamenné bloky o celkové hmotnosti více než 500 kg byly podle geologického posudku dopraveny z okolí České Brodu, tedy ze vzdálenosti ca 25 km.<sup>14</sup>

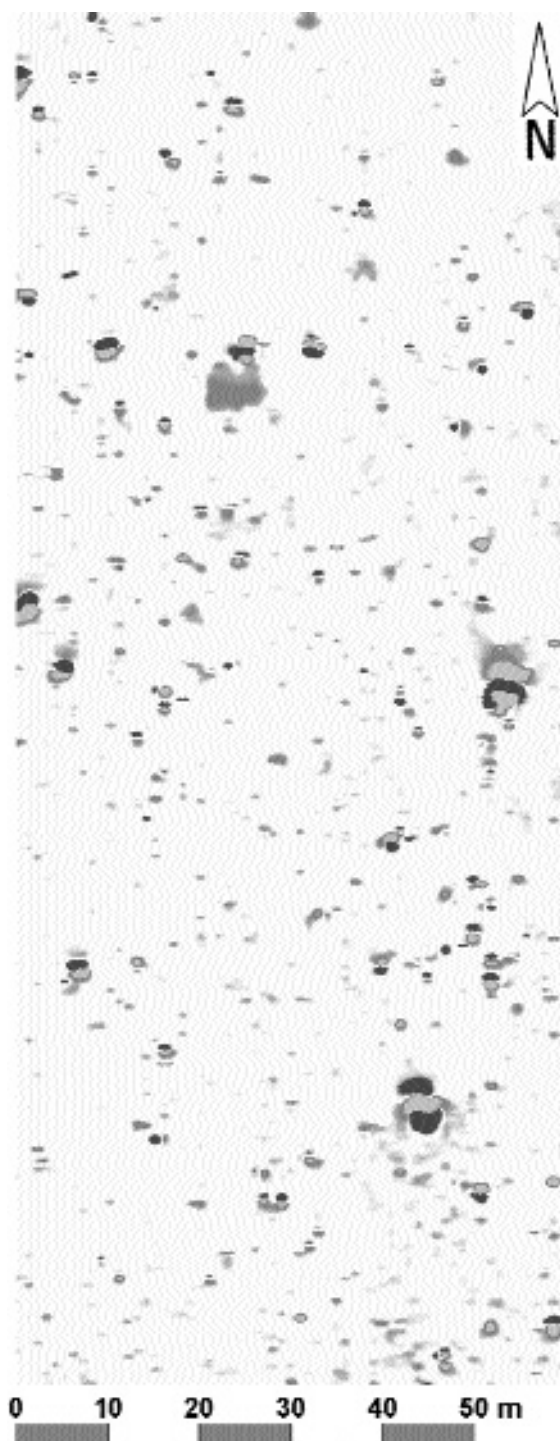
Mezi oběma pohřebišti ovšem nacházíme také podstatné rozdíly. U Kanína jsou to keramické nádoby a dřevěná vědra, které se na akropoli nevyskytují. Dalším podstatným rysem je výskyt hrobů s neobvyklým, někdy až nepietním uložením zemřelých (na břiše, na boku atd.). V Kaníně se setkáváme s tímto fenoménem ve 20 případech, zatímco na akropoli je to pouze hrob č. 249 (*Turek 1978*). I když ponecháme stranou problematickou interpretaci pohřbů „vampírů – revenantů“, lze souhlasit, že tito lidé se pravděpodobně nacházeli na nižších příčkách společenského žebříčku.

Podobnou strukturu mají i jiná pohřebišť v aglomeracích mocenských center raného středověku.<sup>15</sup> Rozdíly mezi oběma typy pohřebišť bývají interpretovány z náboženského hlediska a jsou vysvětlovány jako projev postupující christianizace v prostředí mocenských center (*Smetánka – Hrdlička – Blajerová 1974; Šolle 1982*). Přestože spojení raně středověké elity s křesťanskou vírou je nezpochybnitelné, mohou výše zmíněné odlišnosti odrážet i sociální rozdíly.

<sup>14</sup> Nálezová zpráva v archivu Archeologického ústavu AV ČR v Praze čj. 3628/05.

<sup>15</sup> Srovnatelná pohřebišť se vyskytují například v zázemí Pražského hradu v Lumbeho zahradě, v případě Budče je to pohřebišť v Zákolanech (*Šolle 1982*) a v blízkosti Levého Hradce pohřebišť v žalovské cihelně (*Sláma 1977*, 136–149).

Obr. 11. Kanín. Magnetometrické měření provedené R. Křivánkem (ARÚ AV ČR Praha) v severní části pohřebiště mezi polohami I a III (srov. obr. 5). Drobné obdélné anomálie o rozměrech přibližně 2 x 1 m, orientované delší osou SZ-JV, pravděpodobně indikují raně středověké hroby. – Fig. 11. Kanín. Magnetometric measurements made by R. Křivánek (Institute of Archaeology, Prague) in the northern part of the cemetery, between locations I and III (see fig. 5). The small, rectangular anomalies, measuring roughly 2 x 1 m and oriented with the long axes running NW-SE, probably indicate Early Medieval graves.



Hlavním a nejpodstatnějším rozdílem mezi oběma pohřebišti je jejich samotná poloha. Jestliže naprosté většině mrtvých byl vyhrazen prostor mimo opevněný areál, jsou hroby v exponované části akropole čímsi zcela výjimečným i bez dalších hmotných atributů. Příslušníkům „elity“, kteří byli pohřbeni na akropoli, náleželo v tehdejší společnosti místo nejvyšší. Víra pohřbených pravděpodobně sehrála ve výběru pohřebišť také určitou roli, těžko však říci, zda byla rozhodující.

Nákladně vybavené hroby na pohřebišťích Kanín I, III prozrazují snahu vyrovnat se těm v blízkosti sídla elity (pohřebiště na akropoli), ale jejich hlavním handicapem je místo pohřbu, které sdílejí společně s těmi, kteří byli do hrobu spíše odhozeni než řádně pohřbeni. Na opačné straně spektra zůstávají pohřebišťe v polohách U cukrovaru a U nádraží, kde se s doklady pohřbívání elity nesetkáváme. Výbava hrobů odpovídá typickým venkovským pohřebišťím střední a mladší doby hradištní. Odpovídá jim i charakter osídlení mezi nimi. Proto také lze předpokládat, že obě zmíněná pohřebišťe a sídliště na pravém břehu Cidliny tvořila jeden celek.

## 6. Závěr

Závěrem se pokusíme pohlédnout na proměny raně středověkého pohřbívání v libické aglomeraci v prostoru a čase (*obr. 3*).

V nejstarší fázi byla využívána všechna pohřebišťe, mimo opevněný areál hradiště a poměrně malé, jasně ohraničené pohřebišťe na akropoli. Právě tam se výrazně projevuje přelom mezi středo- a mladohradištním obdobím. Je to hlavně výrazná vyrovnávací vrstva, do které jsou zahlobbeny základy kostela a také hroby patřící této mladší fázi. Dokladem diskontinuity ve vývoji osídlení na akropoli jsou, vedle vyrovnávací vrstvy, rovněž četné superpozice hrobů mladší a starší fáze. Na pohřebišťích za hradbami však odraz této pravděpodobně velmi razantní změny nenacházíme. Ta přišla až v průběhu mladohradištního období, kdy skončilo pohřbívání na kanínských pohřebišťích, v polohách U cukrovaru, U nádraží a pravděpodobně i na dalších, méně poznaných lokalitách Na růžku a U katolického hřbitova. Tato změna, ke které došlo pravděpodobně někdy v 1. pol. 11. stol., se nejvýrazněji projevuje na předhradí, kde se objevuje poměrně rozsáhlé pohřebišťe s hroby pod kamennými deskami. Nejasná zůstává situace pohřebišťe v centru předhradí, u dnešní katolické fary, které jako hřbitov u kostela P. Marie mohlo pokračovat až do vrcholného středověku.

Příčiny této zásadní změny lze spatřovat ve dvou rovinách. V průběhu 11. stol. došlo k poklesu významu libického hradiště a s ním pravděpodobně klesaly i nároky na využití prostoru předhradí. Přesun pohřbívání do bezprostřední blízkosti lidských sídel také indikuje zásadní změnu v pohřebním ritu a pokud připustíme existenci kostela na akropoli i na předhradí (kostel P. Marie), můžeme právě zde shledávat vliv postupně se prosazujícího křesťanství.

## Prameny a literatura

- Bartošková, A.* 2000: Libice nad Cidlinou – výzkum předhradí v roce 1997, *Památky archeologické* 91, 315–344.
- Boháčová, I.* 2001: Pražský hrad a jeho nejstarší opevňovací systémy. In: *Mediaevalia archaeologica* 3. Pražský hrad a Malá Strana, Praha, 179–301.
- Bubeník, J.* 1998: Ein Beitrag zur Erkenntnis des Kluchover Horizontes, *Památky archeologické* 89, 230–266.
- Čiháková, J.* 2001: Raně středověké fortifikace na jižním okraji pražského levobřežního podhradí. In: *Mediaevalia archaeologica* 3. Pražský hrad a Malá Strana, Praha, 29–135.
- Hellich, J.* 1892: Archeologické výzkumy ve středních Čechách, *Památky archeologické a místopisné* 15, 689–704.
- 1897: Archeologické výzkumy ve středních Čechách, *Památky archeologické a místopisné* 18, 671–694.
- 1913: *Pravěk*. Otisk z díla „Poděbradsko“. Obrazy minulosti i přítomnosti. Poděbrady 1906.
- Ježek, M.* 1998: Mladohradištní hrob z návsi Lužce nad Vltavou, *Archeologie ve středních Čechách* 2, 381–384.
- Justová, J.* 1977: Nálezy blatnicko-mikulčického stylu na území zlického kmenového knížectví, *Archeologické rozhledy* 29, 492–504.
- 1980: Archeologický výzkum na libickém předhradí v letech 1974–1979 (Předběžná zpráva), *Archeologické rozhledy* 32, 241–263, 351–357.
- 1985: Archeologický výzkum na předhradí slovanského hradiště v Libici nad Cidlinou a v jeho zázemí v letech 1980–1984 (Předběžná zpráva), *Archeologické rozhledy* 37, 308–318, 357–360.
- 1990: Archeologický výzkum na předhradí slovanského hradiště v Libici nad Cidlinou a v jeho zázemí v letech 1985–1989 (Předběžná zpráva), *Archeologické rozhledy* 43, 661–673, 723–731.
- Kytilicová, O.* 1968: Slovanské pohřebiště v Brandýsku, *Památky archeologické* 59, 193–248.
- Mařík, J.* 1999: Raně středověké pohřebiště v Kaníně. Neubl. diplomová práce, FF UK Praha.
- 2003: Libice nad Cidlinou – U nádraží, „Záchranný archeologický výzkum“ z roku 1896, *Archeologie ve středních Čechách* 7, 619–623.
- Mařík, J.* – *Profantová, N.* – *Varadzin, L.* – *Štefan, I.* 2004: Pravěké a raně středověké sídliště a pohřebiště v Kaníně, okr. Nymburk. In: *Archeologické výzkumy v Čechách 2003*. Zprávy České archeologické společnosti – Supplément 56, Praha, 26.
- Merhautová, A.* 1995: Kostel na Libici, *Archeologické rozhledy* 47, 249–251.
- Měřinský, Z.* – *Unger, J.* 1990: Velkomoravské kostrové pohřebiště u Morkůvek (okr. Břeclav). In: *Pravěké a slovanské osídlení Moravy*. Sborník k 80. narozeninám J. Poulika, Brno, 360–401.
- Nechvátal, B.* 1999: Radomyšl. Raně středověké pohřebiště. Praha.
- Piř, J. L.* 1893: Archeologický výzkum ve středních Čechách, 4–7, 167–181.
- Princová-Justová, J.* 1994: Die burgwallzeitliche Keramik aus Libice nad Cidlinou. In: *Internationale Tagungen in Mikulčice I. Slawische Keramik in Mitteleuropa vom 8. bis zum 11. Jahrhundert*, Brno, 193–205.
- Schmidt, V.* 1992: Lieps. Die Slawischen Gräberfelder und Kultbauten am Südende des Tollensesees. Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte Mecklenburg-Vorpommerns 26. Lübstorf.
- Skrůžný, L.* – *Sankot, P.* 1985: Bášť, r-n Praga-vostok. In: *Archeologičeskije izučeniija pamjatnikov 6–15 vekov v Čechii 1975–1985 gg.*, Praha, 65–69.
- Sigl, J.* 1972: Slovanské osídlení východních Čech. Neubl. diplomová práce, FF UK Praha.
- Sláma, J.* 1977: Mittelböhmen im frühen Mittelalter I. Katalog der Grabfunde. *Præhistorica* V. Praha.
- Smetánka, Z.* – *Hrdlička, L.* – *Blajerová, M.* 1974: Výzkum slovanského pohřebiště za jízdnou Pražského hradu v roce 1973 (Předběžná zpráva), *Archeologické rozhledy* 26, 386–405, 433–438.
- Steuer, H.* 1982: Frühgeschitliche Sozialstrukturen in Mitteleuropa. Göttingen.
- Šolle, M.* 1982: Slovanská pohřebiště pod Budčí, *Památky archeologické* 72, 174–216.
- Turek, R.* 1946: *Slavnickova Libice*. Praha.
- 1976: Libice. Pohřebiště na vnitřním hradisku. In: *Sborník Národního muzea. Řada A – Historie* 30, 249–316.
- 1978: Libice nad Cidlinou. Monumentální stavby vnitřního hradiska. In: *Sborník Národního muzea. Řada A – Historie* 35, 1–72.
- Turek, R.* – *Hásková, J.* – *Justová, J.* 1981: LIVBUZ METROPOLIS. Tam, kde řeka Cidlina tratí své jméno. Libice nad Cidlinou.
- Valla, T.* 1913: Pohřebiště Libické z X.–XI. století, *Památky archeologické* 25, 83–84.
- Zápotocký, M.* 1965: Slovanské osídlení na Litoměřicku, *Památky archeologické* 56, 205–391.



### Cemetery topography in the Libice nad Cidlinou hillfort agglomeration

Since the end of the 19<sup>th</sup> century, a total of ten locations with evidence of Early Medieval burial have been found in the Early Medieval fortified enclosure at Libice nad Cidlinou and in its immediate environs. A relative dense network of rescue excavations both within the enclosure and in its agglomeration have made possible not only a determination of the likely size of these cemeteries, but also the assumption that their total number will not change.

Grave inventories were the key to distinguishing the three chronological horizons (the Middle, Late and Terminal 'Hillfort' periods), these being compared to stratified finds from settlement contexts on the bailey of the Libice hillfort. The beginnings of the Early Medieval burial at the Libice agglomeration reach back to as early as the turn of the 10<sup>th</sup> century, the first conspicuous change being recorded in the cemetery at the enclosure acropolis, in the immediate vicinity of the seat of an elite, in the first third to half of the 10<sup>th</sup> century, when the Middle 'Hillfort' graves were covered by a levelling layer into which a church and several other buildings were set. Outside the fortified area of the enclosure continual development has been recorded up to the beginning of the 11<sup>th</sup> century, when this cemetery ceased to be used and a new one appeared in the bailey. The shifting of burials to the immediate vicinity of the Libice seat is indicated by a fundamental change in the burial rite, the cause of which could – together with declining importance – have been the lesser demands placed upon the bailey, although a significant role was also played by the gradually spreading Christianity.

The evidence to date relating to the extent and development of the cemeteries was also compared to evidence for Early Medieval settlement. From the point of view of the chronology, it has been established that in the ceramic material, which is used most commonly for dating purposes, it is possible to securely distinguish the Middle 'Hillfort' period horizon, while the differences between the Late and Terminal 'Hillfort' period material are minimal. Settlement traces within the hillfort agglomeration are known primarily from the very intensively used bailey and inner hillfort. Further settlement finds come from outside the fortified area, almost exclusively from north-east of the bailey on the right bank of the Cidlina.

From the point of view of the social position of the communities that used the cemeteries, the two best researched were compared: Kanín I–III and the cemetery in the inner hillfort. The numbers of finds of items regarded as indicators of higher social status (jewellery, weapons) are very similar in both cemeteries. They differ markedly, however, in terms of the occurrence of vessels among the grave goods, these not appearing at all either on the acropolis, or in those graves into which the deceased was deposited in an unusual manner (on the stomach, side etc.). The social status of the deceased must thus be adjudged in the context of the cemetery as a whole, with notions based only on the grave inventories thus being of very little use. The identified structure of the cemeteries in the Libice agglomeration is comparable to that at other Early Medieval centres, such as Prague Castle, Budeč and Levý Hradec.

English by *Alastair Millar*

## O tzv. hradech přechodného typu

### Von den sog. Burgen des Übergangstyps

Vladislav Razím

Článek je příspěvkem k problematice typologie českých vrcholně středověkých hradů. Před třiceti lety byla vytvořena typologie královských hradů 13. století v Čechách, založená především na archeologických výzkumech v lovecké oblasti českých panovníků. Hradby byly rozděleny do tří skupin: hradby přechodného typu, hradby s obvodovou zástavbou a francouzské kastele (např. Durdík 2002b). Nálezové situace archeologických výzkumů však nebyly dodnes zveřejněny. Po polemice s oprávněností typologického vymezení francouzského kastelu (Razím 2002; 2005) hodnotí nyní autor ze stejného hlediska tzv. hrad přechodného typu, který údajně stojí na rozhraní mezi raně středověkými opevněními a vrcholně středověkými hrady. Rozbor všech dostupných informací vede k závěru, že hrad přechodného typu nebyl definován oprávněně. Navíc i přístup k pramenům a jejich hodnocení, které byly východiskem definice, vykazují zásadní věcné nedostatky.

hrad přechodného typu – typologie – královský hrad – 13. století – Čechy

*On castles of the “transitional” type. This article is a contribution in the area of the typology of Bohemian High Medieval castles. The typology of 13<sup>th</sup> century royal castles in Bohemia was established thirty years ago, on the basis above all of archaeological excavations in the hunting grounds of the Czech kings. Castles were divided into three groups: castles of the transitional type, castles with perimeter buildings and French castles (e.g. Durdík 2002b). The finds situations of these excavations remain to this day unpublished, however. After critiques of the justification for the typological definition of the French castle (Razím 2002; 2005), the author now turns to an evaluation, from the same point of view, of castles of the transitional type, which supposedly stand at the line of division between Early Medieval fortifications and High Medieval castles. Analysis of all of the available information, however, leads to the conclusion that castles of the transitional type have not been justifiably defined. Moreover, even the approaches taken hitherto to the source material, and the evaluation of the latter – which formed the departure point for the definition – exhibit fundamental material shortcomings.*

castle – typology – 13<sup>th</sup> century – Bohemia

Studium středověkých hradů má široký význam a zcela po právu je mu věnována velká pozornost. Jedna z nejdůležitějších otázek tohoto studia se týká vypovídací hodnoty hradů o obecných trendech vývoje společnosti, a to zejména v obdobích jejich výrazných proměn. Velký zájem proto přitahuje 13. století, kdy se hrad jako jeden z typických znaků vrcholného středověku stal nedílnou součástí kultury a tváře našich zemí. Podobně jako u ostatních stavebních a sídelních druhů, také v případě počátků fenoménu hradu v českém státě se přirozeně nabízí otázka možnosti rozlišení vlivů vyspělejších zemí v sousedství či vzdálenějších končinách kontinentu od vlivů domácí tradice. Jednoznačné odpovědi nepodávají písemné zprávy, dějiny umění, archeologie ani další vědní disciplíny, a proto vznikly pokusy využít výrazného nárůstu počtu hradů přibližně od doby kolem poloviny 13. stol. k vytvoření typologie jejich dispozic, která by umožnila odpovědět alespoň na některé jinak neřešitelné otázky geneze a provenience.

První ucelený nástin takovéto typologie publikovala počátkem 70. let 20. stol. D. Menclová (1972, 130), která český hrad 13. věku pokládala především za jeden z projevů „vrcho-

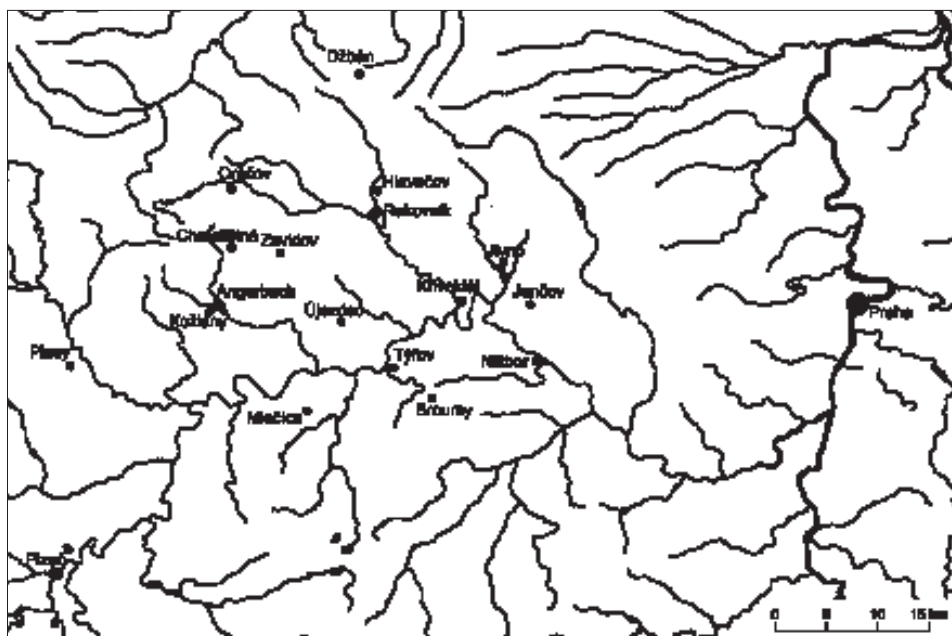
*lícího kolonizačního ruchu*“, v němž tak jako u „jiných sídlištních typů“ výrazně převládá proud ze středního a severozápadního Německa – z Hesenska a Saska. Menclová takto formulovala hrad sasko-hesenského typu, nejvýrazněji charakterizovaný velkou válcovou věží, stojící zpravidla v čele hradu, umístěného nejčastěji na ostrožně. Ten předtím v německých zemích prošel dlouhým vývojem a k nám podle autorky dospěl v jakémsi „hotevém“ stavu, na kterém pak po delší dobu nebylo třeba v podstatě nic měnit. V tomto „recepčním“ období, jak Menclová charakterizuje zhruba počátek 2. pol. 13. století, se proto objevují různé varianty v podstatě jednoho typu, u nichž nelze sledovat nějaké vývojové trendy závislé na konkrétním prostoru a času.<sup>1</sup> Z tohoto důvodu si autorka uvědomuje, že „Ize...vývojový pohyb sledovat zejména na stavbách obytných, na jejich utváření a vnitřním dělení a hlavně na způsobu jejich výtvarného podání“ (Menclová 1972, 131).

Ve vztahu k hlavnímu tématu našeho příspěvku je pozoruhodné zejména to, jak *Menclová* (1972, 189n.) hodnotí hrady Václava I., Přemysla Otakara II. a ostatní hrady dvorského okruhu. Nejstarší královské hrady jsou podle ní soustředěny kolem Křivoklátu, v přemyslovské lovecké oblasti, zpočátku spravované z knížecích dvorců, nahrazovaných postupně od 1. pol. 13. století kamennými hrady. Menclová předpokládá, že vedle centrálního Křivoklátu, který je doložen již k roku 1110 (a jehož minulost, souvislosti vzniku a funkce jsou stále velmi nejasné), zde Václav I. vzhledem k hlavnímu poslání rozlehlého hvozdu budoval malé lovecké hrádky, jejichž budoucí rozvoj byl nepříznivě ovlivněn právě tímto specifickým posláním a úzkou vazbou na osobu stavebníka. Ve výkladu se však rýsuje zjevný rozpor, s nímž se autorka dostatečně nevyrovňuje. Na jedné straně ve hvozď Václavovi I. připisuje tyto nevýznamné objekty (jejich jmenovitý výčet však neuvádí), na druhé straně ale i Týřov dochované náročné dispozice, jež navozené představě skromného loveckého „domu“ neodpovídá. Z kontextu se zdá, že témuž stavebníkovi, příp. Přemyslu Otakarovi II., přisuzuje také poměrně velké hrady Jivno a Džbán, o nichž písemné prameny mlčí, na jiném místě však vznik posledně jmenovaného hradu, který označuje za kastel, přisuzuje až přelomu 13. a 14. století (*Menclová* 1972, 318–319). Typologicky Menclová u skupiny hradů ve hvozď rozpoznává převažující orientaci na sasko-hesenský typ, upozorňuje však rovněž na uplatnění prvku v německém prostředí velmi vzácného, a to hradební zdi s okrouhlými věžemi, jež se objevují na Týřově a Džbánu (*Menclová* 1972, 192).

Jak již bylo předesláno, sleduje *Menclová* další vývoj hradů 13. století zejména z hlediska utváření obytné složky, a to zjevně proto, že další spolehlivá kritéria typologického hodnocení nenachází. Ve hvozdu je to patrné u Křivoklátu a Nižbora, zatímco o ostatních objektech se autorka nezmiňuje, zřejmě proto, že jejich dnešní stav podle ní žádné hodnocení neumožňuje. Specifické poslání přemyslovského hvozdu, nízká míra dochování zdejších hradů a obtížná historická identifikace většiny z nich nejsou podle autorky dobrými východisky k vytvoření typologie zdejších královských hradů, jakkoli by bylo účelné a instruktivní začít s tvorbou typologie českého zeměpanského hradu právě zde.

Na D. *Menclovou* navázal T. Durdík, který soustředil systematickou pozornost právě na počátky a genezi hradů 13. století v přemyslovském hvozdu. Jako východisko a zdůvodnění svého úsilí vytvořil tezi, podle které panovník pro oporu své moci ve hvozdu, který byl srdcem královských držav v Čechách, vybudoval neobvykle hustý systém svých hradů, a to již v prvním období budování těchto staveb. Přemyslovský hvozď se tak podle T. *Durdíka* (1982) stal klíčovou oblastí pro genezi českého královského hradu, který zde, zvláště v prvé

<sup>1</sup> V principu stejně vnímá *Menclová* hrad typu podunajského, který se od předešlého typu odlišuje užitím hranolové věže namísto válcové. V jeho skromném uplatnění pouze na několika hradech v jižních Čechách, kde se nadto objevují také hrady s věží válcovou, autorka vidí důkaz drtivě převažujícího vlivu „severního“ kolonizačního proudu. Toto poněkud zjednodušené hodnocení, navíc nepříznivě ovlivněné nesprávnou nebo nepodloženou interpretací stavební podoby některých hradů 13. století, vedlo *Menclovou* k vyčlenění zvláštní skupiny hradů Vítokovic v jižních Čechách, která by měla být dokladem českého původu a české orientace uvedeného šlechtického rodu (*Menclová* 1972, 172–189).



Obr. 1. Orientační mapa povodí řeky Berounky s lokalitami zmiňovanými v textu. Připravil V. Tutr. – Abb. 1. Karte des Gebiets des Berounka-Flusses mit den im Text erwähnten Orten. Bearbeitet von V. Tutr.

etapě, odpovídající vládě Václava I., zanechal nejvýznamnější reprezentanty všech typů. Toto hodnocení se tedy zásadně liší od hodnocení Menclové, jejíž skepsi nad možností hlubší typologické diferenciaci souboru zdejších královských hradů Durdík již v polovině 70. let nahradil vlastní typologií, která v tomto regionu rozeznává tři skupiny – hrad přechodného typu, hrad s obvodovou zástavbou a francouzský kastel (Durdík 1979a; 1979b). Tuto pronikavě jinou klasifikaci, založenou především na charakteru hradních opevnění, umožnil podle autora systematický průzkum všech lokalit a archeologický výzkum několika z nich. T. Durdík vynesl do popředí některé hrady, o nichž se do té doby psalo především v regionální literatuře a kterým Menclová ve své práci věnovala pozornost jen letmou, či spíše žádnou. Těmito hrady byly především Hlavačov u Rakovníka a Angerbach u Kozlan, které Durdík označil za reprezentanty hradu přechodného typu.

Vymezení tohoto hradního typu je i s odstupem tří desítek let velmi kontroverzní a vyvolává pochybnosti, zda bylo vůbec oprávněné (např. Vaníček 2000, 435–436; Ražim 2002). Ačkoli se T. Durdík odvolává na výsledky svých archeologických výzkumů, nebyly dosud v adekvátní podobě předloženy, a dokud se tak nestane, nelze již z principu tvrzení prezentovaná na jejich základě akceptovat.

Vloni dostala odborná veřejnost příslib, že výzkumy Hlavačova a Angerbachu u Kozlan budou konečně zveřejněny, a tak by mnohé naléhavé otázky mohly být sprovedeny ze světa. V úvodu publikace (Durdík 2004), která je katalogem archeologického materiálu ze dvou uvedených hradů a stejně klasifikovaného Tachova, autor uvádí, že bude následovat knižní monografie o hradech přechodného typu v Čechách, obsahující rozbor, dataci a vyhodnocení materiálu, stejně jako nálezové okolnosti a souvislosti jednotlivých souborů, včetně kritiky jejich vypovídací schopnosti. Jasně však dává najevo, že o typologickém zařazení

jmenovaných hradů a o vymezení doby jejich existence nepochybuje. Toto časové vymezení má přitom velmi rozdílnou hodnotu. U Tachova se uvádí vznik ve 12. stol. a existence dodnes, přičemž počátky hradu lze rámcově odvodit i z jiných pramenů. Jinak je tomu však u Hlavačova, kde je uveden vznik kolem roku 1200 a zánik po polovině 13. století, a u Angerbachu, který měl být vystavěn okolo pol. 13. stol. a zanikl v průběhu 1. pol. století čtrnáctého. Tyto časové intervaly života obou hradů naopak vycházejí výhradně z dosud nepublikovaných archeologických výzkumů, neboť písemné prameny zde zcela chybějí. Jde o intervaly, které se shodují s údaji uváděnými T. Durdíkem již řadu let ve stručných sděleních a jež má vysvětlit teprve avizovaná monografie. Čtenář si tak musí položit otázku, zda uvedené chronologické údaje pouze opakují datace dosavadních předběžných zpráv, nebo zda jsou již výsledkem zpracování, které bude představeno v monografii. Pokud by platila druhá z těchto dvou možností, znamenalo by to, že autor podrobným zpracováním zcela potvrdil své předběžné závěry, staré takřka tři desetky let. Tato možnost je jistě reálná, nepochybně však stojí za zvláštní pozornost. Stěží však lze potom pochopit vydavatelský postup, kdy katalog náleží s udáním datace hradů vychází samostatně, před dokumentací, na níž se typologické zařazení a určení doby trvání lokalit zakládají.

### Definice hradu přechodného typu, její problémy a hodnocení

Tzv. hrad přechodného typu (dále HPT) byl definován T. Durdíkem na základě hodnocení hradů Hlavačova u Rakovníka a Angerbachu u Kozlan (srov. *Durdík 1979a*, 203), k nimž teprve později autor připojil také Tachov, Týnec nad Sázavou a hypoteticky několik dalších lokalit (srov. níže).

HPT stojí na rozhraní mezi hradištními opevněními a vrcholně středověkými hrady. Z hradištního opevnění převzaly stavby především valové ohrazení, ale bez ztužující konstrukce; jeho čelní stěnu nejčastěji tvořila (jako u hradišek) kamenná, nasucho kladená plenta. Shodně nebo roubenou konstrukcí byla zajištěna také zadní stěna valu. Lze se údajně setkat i s prostým, nezpevněným náspem, v jednom případě s valem bez čelní plenty, zpevněným jiným způsobem, na temeni zřejmě stála zídka.<sup>2</sup> Obytné stavby hradu byly rozmístěny tak, že tvořily součást obvodového opevnění. Tato integrace má být typická pro vrcholně středověké hrady, na rozdíl od předchozích hradišek. Dalšími charakteristickými elementy nové kvality užitými na stavbách HPT jsou i samostatné zděné věže. Míra užití jednotlivých typů funkčních článků hradního organismu pak prý vedla ke vzniku i dosti odlišných variant, jež někdy stojí blíže hradišku, jindy pak vrcholně středověkému hradu.

Klasickou érou výskytu HPT je podle T. Durdíka 1. pol. 13. století, kdy tyto stavby představovaly jeden z užívaných typů nejstarších královských hradů, přičemž šlo o plnohodnotné stavby, nikoliv o provizoria či retardovaný okrajový jev. Na rozdíl od některých jednotlivých primitivních a opožděných staveb nejsou HPT v době svého vzniku retardovaným odrazem nějaké vyšší kvality, nýbrž samy tuto vyšší úroveň představují. Přitom je tato úroveň odlišná i od nejkvalitnějších hradištních staveb předchozího období, i když, jak vyplývá z obecných vývojových zákonitostí, nový jev převzal použitelné prvky svého předchůdce (naposled *Durdík – Bolina 2001*, 76–80).

Již samotná definice a obecné hodnocení HPT vzbuzují naléhavé otázky a výhrady. Metodicky nepřijatelné je definování hradního typu na základě pouhých dvou staveb, ke kterým teprve následně autor připojil několik dalších zástupců. I když se uvádí, že iden-

<sup>2</sup> Z kontextu Durdíkových publikací o HPT je zřejmé, že v tomto případě má na mysli vnější val na Hlavačově (srov. *Durdík – Bolina 2001*, 14; srov. obr. 6 a 8).

tifikaci HPT umožnil archeologický výzkum, je skutečnost taková, že Hlavačov a Angerbach takto označil autor typologie již bezprostředně po provedení archeologických výkopů, resp. již předtím, rozhodně však za absence zpracování, vyhodnocení a prezentace těchto výzkumů.

Jak známo, je k vymezení typu v jakémkoli oboru zapotřebí dostatečně reprezentativní množství jedinců, jejichž vnější charakteristické znaky a další vlastnosti musí splňovat předpoklady seriózního srovnání a jež prokazatelně nevykazují ovlivnění specifickými či náhodnými faktory. V případě Hlavačova a Angerbachu u Kožlan bylo v době vymezení typu k dispozici tak málo jistých informací (zejména chyběla a stále chybějí jakákoli historická data), že je sporná samotná oprávněnost vzájemného srovnání těchto dvou lokalit (srov. níže). Stejně tak je nepřijatelné obhajovat existenci typu po téměř třech desítkách let předpokladem, že dosavadních „jen několik málo ukázek“ (Durdík – Bolina 2001, 76) HPT je ve skutečnosti pouze zlomkem skutečného počtu, teprve čekajícího na své objevení.<sup>3</sup>

V 70. letech 20. stol. označil autor archeologických výzkumů Hlavačova a Angerbachu oba hrady za příklady „přechodné formy od slovanských opevnění k vrcholně středověkému hradu“ (Durdík 1979a, 203) či „přechodný článek mezi staršími hradisky a středověkými hrady“, „pokus o syntézu hradištní tradice a nových prvků cizí provenience“ (Durdík 1978, 42), nebo přímo za „jakýsi přechodný článek mezi staršími hradisky a hrady v plně středověkém slova smyslu“ (Durdík 1979b, 178; shodně 1983, 54, kde se uvádí, že „přechodné dispozice tedy přímo vycházejí z hradištní tradice“, a 1998, 278, kde se HPT charakterizují jako „jakýsi přechodný článek mezi fortifikacemi hradištního období a plně středověkými hrady“). Tyto charakteristiky také – jak se zdálo – plně odpovídaly zvolenému názvu hradu, jeho „přechodnosti“ ve smyslu vývoje od jedné kvality v kvalitu jinou. Časem však sám autor tuto charakteristiku podstatně pozměnil, když zdůraznil, že název typu naopak nemá vystihovat plynulý přechod z jedné kvality do druhé, ale že jde pouze o jedno z užitých řešení, „variantu pružně kombinující prvky různého původu“. Toto rozmělnění a znejasnění původního výkladu pak T. Durdík završil konstatováním, „že variační šíře hradů přechodného typu mohla být značně rozsáhlá. Otázky spojené s přechodnými dispozicemi jsou proto nadále rozpracovávány a diskutovány, a tudíž i definice typu či jeho detailnější vnitřní struktury mohou být v průběhu dalšího výzkumu upřesňovány a doplňovány“ (Durdík – Bolina 2001, 76–77). Zdá se, že zatímco název typu pokládá autor i do budoucna za neměnný, jeho význam se může „pružně“ měnit.

Marně se však snažíme nalézt podstatu a význam uváděné „přechodnosti“ v jakémkoli smyslu. Jejím hlavním projevem má být valové opevnění převzaté „od starších hradištních opevnění“, ovšem s tím podstatným rozdílem, že jeho „těleso nezabezpečovala vnitřní ztužující dřevěná konstrukce“ (Durdík – Bolina 2001, 76), což byl ve skutečnosti „krok zpět“ (Durdík 1983, 59). Jak lze tedy návaznost prokázat? V rámci Durdíkovy archeologické interpretace obzvlášť překvapuje, že v souvislosti s hradisky hovoří o valu, když tento útvar je třeba právě na základě archeologických poznatků ve skutečnosti chápat jako relikt dřevem ztužené hradby. Její genetická souvislost s údajnými valy přechodných dispozic pozdějších hradů, tak jak je Durdík charakterizuje, je zcela neprůkazná, neboť jde zjevně o konstrukce odlišného charakteru.

<sup>3</sup> HPT také dosud nebyly identifikovány na Moravě a ve Slezsku (srov. Kouřil – Prix – Wihoda 2000, 578; Plaček 2001, 31; Durdík – Bolina 2001, 80).



Pojítkem s hradištním typem fortifikace má být čelní kamenná plenta valů přechodných hradů, u níž se však musíme ptát, jaký měla tvar (zejména příčný řez), mocnost, způsob založení a konstrukční vztah k valu. U plent hradeb na hradiscích se zpravidla počítá s jejich staticky důležitým provázáním právě s dřevěnou konstrukcí hradby, což by ovšem u valů HPT nebylo možné. Představa pouhého zemního valu s nasucho vystavěnou plentou je sama o sobě velmi problematická, a to jak z hlediska statiky takového opevnění, tak z hlediska postupu jeho výstavby, potřebných dimenzí, materiálu ap. Jako málo reálné se proto jeví hmotové rekonstrukce valových opevnění HPT, které *T. Durdík* (např. 1979b, obr. 1, 2; 1983, 63, 633; 2002b, 211) publikuje u Angerbachu a Týnce nad Sázavou. Znázorňuje je jako mohutné těleso s širokou korunou, šikmým vnitřním a svislým vnějším lícem, stojícím přímo na hraně eskarpý příkopu (srov. obr. 14). Existenci nasucho kladené svislé plenty v této poloze, na kterou z jedné strany tlačil pouze sypaný, uvnitř nezpevněný val, si lze obtížně představit.<sup>4</sup> Je třeba se ptát, nakolik archeologické výzkumy uvedených hradů umožňují takovouto diskutabilní rekonstrukci opevnění, zejména když probíhalo při hraně příkopů a výzkumy se nezmiňují o existenci důležité bermy.<sup>5</sup> I kdybychom přesto připustili existenci takového druhu fortifikace, v čem by spočívaly jeho „přechodnost“ a smysl, když byl „krokem zpět“ oproti starším hradiskům a zároveň měl vzniknout v době, kdy se v zemi stavěly celokamenné zděné konstrukce na maltu? Jak lze tvrdit, že dosud prezentované HPT byly plnohodnotné, neretardované, že představují vyšší kvalitu oproti hradiskům, nejsou okrajovým jevem atp.? V čem tkví tato hodnocení a z jakých srovnání se vlastně odvozují?

### Hlavačov (okres Rakovník)

Hrad zvaný Hlavačov, součást stejnojmenného zalesněného území, leží necelých 2,5 km vzdušnou čarou severně od středověkého jádra Rakovníka, na ostrožně, která asi o 60 m převyšuje nivu Lišanského (Červeného) potoka.

Lokalitu uvedl do odborné literatury v roce 1844 F. A. Heber, který zde hledal samotné historické kořeny uvedeného sousedního města. Heber na Hlavačově nenalezl žádné zdivo, což ho překvapilo při srovnání se zobrazením hradu v jeho publikaci, vyhotoveným o čtyři desetiletí dříve a zachycujícím části zdi na temeni skalního útvaru. Jak však uvedl, nebylo těžké si tento stav vysvětlit tak, že po rozebrání zdiva na stavební kámen lámali samotnou skálu, až se zde rozrostl vydatný lom, který „ještě v dnešních dnech poskytuje výtečný výtěžek“ (*Heber 1844*, 235).<sup>6</sup> Podobně hrad charakterizoval *A. Sedláček* (1891, 89). Zdivo podle něj zcela zaniklo a zbyl pouze obvodový násep a příkop, „jen pod opyšem není viděti náspu a příkopu, poněvadž tu jest kamenná stěna lámáním kamene způsobená“. *A. Cechner* (1913, 7–8) zmizení zdi hradu vysvětluje také zřízením lomu a reprodukuje zobrazení Hlavačova od F. K. Wolfa z roku 1803 (obr. 7), které bylo nepochybně předlohou rytině publikované Heberem. Zánik západní výspy ostrožny poté konstatoval také *J. Renner* (1914), který však jako důvod uvedl stavbu buštěhradské železnice, jež se do úbočí zařízla v roce 1871. Rennerova zpráva o stavu hradiště obsahuje kromě nepřesného zaměření ta-

<sup>4</sup> O Týnci nad Sázavou *T. Durdík* (1999, 568) tvrdí, že se za příkopem „tyčil val bez vnitřní ztužující konstrukce s čelem kotveným mohutnými kůly“, jinde zase uvažuje o roubené čelní stěně (*Durdík – Bolina 2001*, 78). Představa o soudržnosti a stabilitě také takovýchto konstrukcí je problematická.

<sup>5</sup> Na věci nic nemění údajně ztužení vzadu, které je rovněž chabě prokázané. Srov. též níže.

<sup>6</sup> Doslovné znění v originálu: „Die Sache lässt sich aber leicht erklären. Zuerst brach man das Mauerwerk als Baugestein ab, dann griff man den Grundfels selbst an, und verwendete die Stätte zu einem ergiebigen Steinbruche, der noch heutigen Tags als solcher treffliche Ausbeute liefert.“

Obr. 2. Mapa okolí Hlavačova u Rakovníka. 1 – hrad Hlavačov, 2 – středověké jádro města Rakovníka, 3 – vrch Louštín, 4 – vrchol pásma Džbánů, 5 – hrad Džbán. Připravil V. Tutr. – Abb. 2. Karte der Umgebung von Hlavačov bei Rakovník. 1 – Burg Hlavačov, 2 – mittelalterlicher Stadtkern von Rakovník, 3 – Berg Louštín, 4 – Berggebiet von Džbán, 5 – Burg Džbán. Bearbeitet von V. Tutr.



ké řadu důležitých informací. V roce 1913 provedl rakovnický muzejní spolek, ve snaze podrobně poznat lokalitu, asi na 30 nejrůznějších místech rozsáhlé výkopy, které byly ½ m široké, až 2 m hluboké a v některých případech až 10 m dlouhé. Při kopání nebylo údajně nalezeno zdivo ani malta, jen kusy opuky, vypálené mazanice a zbytky spálených dřev. Kopáči proto dospěli k závěru, že hrad nebyl zděný, ale převážně dřevěný. Renner nepřijal výpověď svědka z nedaleké Lužné, podle něhož se zde „ze základů“ vybíral kámen, prohlásil za smyšlené zobrazení hradu u Hebera, a dokonce neuvěřil ani zprávě samotného Hebera a ostatních autorů o tom, že hrad stál na skále, jejíž část byla odtěžena lomem. Odvolává se přitom na vlastní pozorování, která na místě zaniklé západní části ostrožny vedla jen ke zjištění „čisté diluviální červenky“, také pamětníci prý o lomu na kámen nic nevědí (Renner 1914). Návazně V. Kočka (1918, 9; 1936, 423) odmítl zobrazení Hlavačova z počátku 19. století s tvrzením, že jde o stejnojmennou lokalitu u Chocně ve východních Čechách, nebo přímo o smyšlenku.

K řešení otázek spojených s historickým významem, stářím a podobou hradu, zejména jeho fortifikace, měl přispět archeologický výzkum, který na Hlavačově provedl T. Durdík pomocí osmi sond v roce 1974. Výsledky a interpretace tohoto výzkumu byly poté mnohokrát stručně publikovány, ovšem dodnes bez příslušné dokumentace. Hlavačov byl představen jako hrad rozsáhlé čtyřdílné dispozice, jejíž dvě zadní části opevňoval val probíhající na vnější straně příkopu, považovaný za hlavní součást celého fortifikačního systému (obr. 6, 8). Val byl podle autora výzkumu nasypan s pomocí tenkých maltových vrstev, které měly zpevňující funkci, na jeho temeni mohla stát opuková zídka. Na vnitřní straně příkopu byla další fortifikační linie, budovaná prý z opuky a dřeva na sucho, snad charakteru valu či pouhé zidky, eskarpa byla údajně armována dřevem (Durdík 1978, 42; 1979a; 1979b; 1982; 1983, 54–55). Celkovou nejistotu v otázce charakteru vnitřního opevnění doplnila v roce 1991 informace, že v čele byl val, kdežto zřejmě nasucho kladená opuková zídka probíhala na obvodu dispozice (Durdík 1991). Tato charakteristika byla v roce 1995 a 1999 mírně upřesněna tak, že ohrazení zadního hradu bylo zbudováno především ze dřeva a z opuky a mělo nejspíše charakter valu s pískovým tělesem, a to minimálně na vstupní straně této části dispozice (Durdík 1995, 100; 1999, 161–162). V roce 2000 autor píše, že vnitřní obvodovou fortifikaci



Obr. 3. Okolí Hlavačova u Rakovníka, 1. vojenské (josefské) mapování, 60. léta 18. století. Červeně zakreslen (vložená šipka) „Schloss Rudera“ (zřícený zámek). Dole Velký rybník a severní okraj historického jádra Rakovníka. Srov. též pozn. 16. – Abb. 3. Umgebung von Hlavačov bei Rakovník. Erste (Josephinische) Militäraufnahme aus den 60er Jahren des 18. Jh. Rot ist „Schloss Rudera“ eingezeichnet. Unten: Großer Teich und Nordrand des historischen Stadtkerns von Rakovník.

© 1<sup>st</sup> Military Survey, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna; © Geoinformatics Laboratory, University of J. E. Purkyne – <http://geolab.cz>; © Ministry of Environment of Czech Republic – <http://www.env.cz>

tvoril val s opukovou plentou či opuková zídka (Durdík 2000, 19), a následně rozvádí, že hlavní hradba přední části vnitřního hradu byla tvořena nejméně dvěma různými způsoby konstrukcí: „Nejvíce ohroženou čelní stranu zajišťoval val nasypaný z písku a zajištěný na vnitřní straně zřejmě dřevěným bedněním. V konstrukci čelní strany se uplatňovala opuka, svah příkopu před hradbou zpevňovalo dřevěné obložení; na bocích patrně stála pouze opuková zídka“ (Durdík – Bolina 2001).

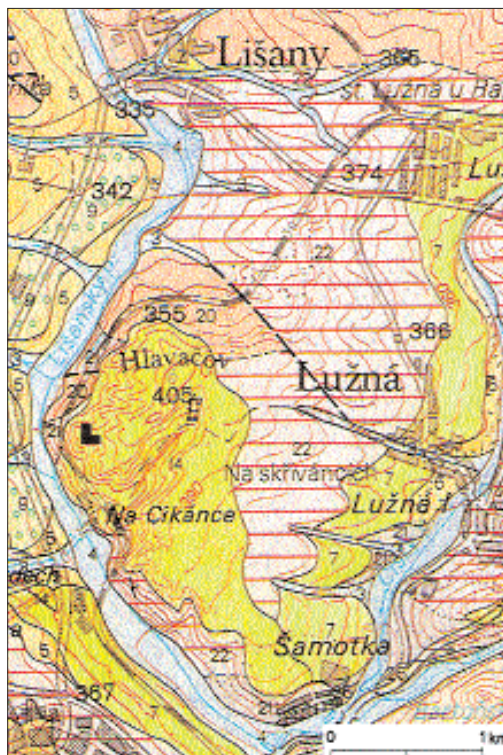
Z uvedených údajů je zřejmé, že charakter opevnění na vnitřní straně příkopu kolem dvou zadních částí dispozice nebyl s jistotou určen, což je ovšem pochopitelné, když původní hrana terénního útvaru údajně zanikla. Proto také nebylo možno jednoznačně definovat vztah tohoto opevnění k vnitřní zástavbě, která je povšečně charakterizována jako převážně dřevěná, s určitým výskytem opuky a cihel, vzácně se našla malta (srov. zejm. Durdík 1982, 75–76; Durdík – Bolina 2001, 78). Sám autor označuje získané poznatky vzhledem k rozsahu výzkumu a „nesmírnému poškození lokality“ předešlými amatérskými výkopy a dlouhodobým rabováním kamene za značně mezerovité a fragmentární (Durdík 1977, 110–111; 1991).

Nezávisle na výsledcích archeologického výzkumu však Durdík uvádí ještě další informace, které mají pro dosavadní hodnocení stavební podstaty hradu značný význam. Podobně jako J. Renner tvrdí, že hrad-



Obr. 4. Oblast Hlavačova ve výřezu geologické mapy ČSR 1 : 50 000, list 12–14 Rakovník (Valín 1991). 14 – hlavačovské písčité štěrky, terciér – miocén (žlutě), 20 – arkózovité pískovce až arkózy, polohy slepenců, aleuropelity, jílovce, karbon – týnecké souvrství (hnědě), 21 – slepence, arkózovité pískovce, arkózy, aleuropelity, jílovce, uhelné sloje, karbon – kladenské souvrství (šedě), 22 – kladenské souvrství převážně ve vývoji červenohnědě zbarvených sedimentů – většinou nýřanské vrstvy (šedě, vodorovně šrafované). Podle Zavřel 2004, k tisku upravil V. Tutr.

Abb. 4. Gebiet von Hlavačov in einem Ausschnitt aus einer geologischen Karte der ČSR 1 : 50 000, Blatt 12–14 Rakovník (Valín 1991). 14 – Die Sandschotter von Hlavačov, Tertiär-Miozän (gelb), 20 – Arkose-Sandsteine, Arkosen, Einlagerungen von Konglomeraten, Aleuropelite, Tonsteine, Kohleformationen – Týnec-Formationen (braun), 21 – Konglomerate, Arkose-Sandsteine, Arkosen, Aleuropelite, Tonsteine, Kohleflöze, Kohleformationen – Kladno-Formationen (grau), 22 – Kladno-Formationen überwiegend in der Entwicklung von rotbraun verfärbten Sedimenten – meist Nýřany-Schichten (grau, waagrecht schraffiert). Nach Zavřel 2004, bearbeitet von V. Tutr.



ní ostrožna a její okolí jsou tvořeny terciérními písky, které jsou prý natolik nevhodné k zakládání těžkých zděných konstrukcí, že hrad po požáru někdy v 60. letech 13. stol. již nebyl obnoven. Protože prý se v okolí Hlavačova takřka nevyskytuje stavební kámen, těžil se nejspíše od konce 15. stol. z hradu. Šlo o opuku, která sem podle autora byla dopravena při stavbě hradu v „obrovské kubatuře“ (Durdík 1983), nejspíše z oblasti Džbánů. Velký rozsah a nákladná výstavba s použitím značného množství opuky, dovážené z větší vzdálenosti, mají svědčit o významu, který lokalita zřejmě měla v první polovině 13. století (Durdík 1982).

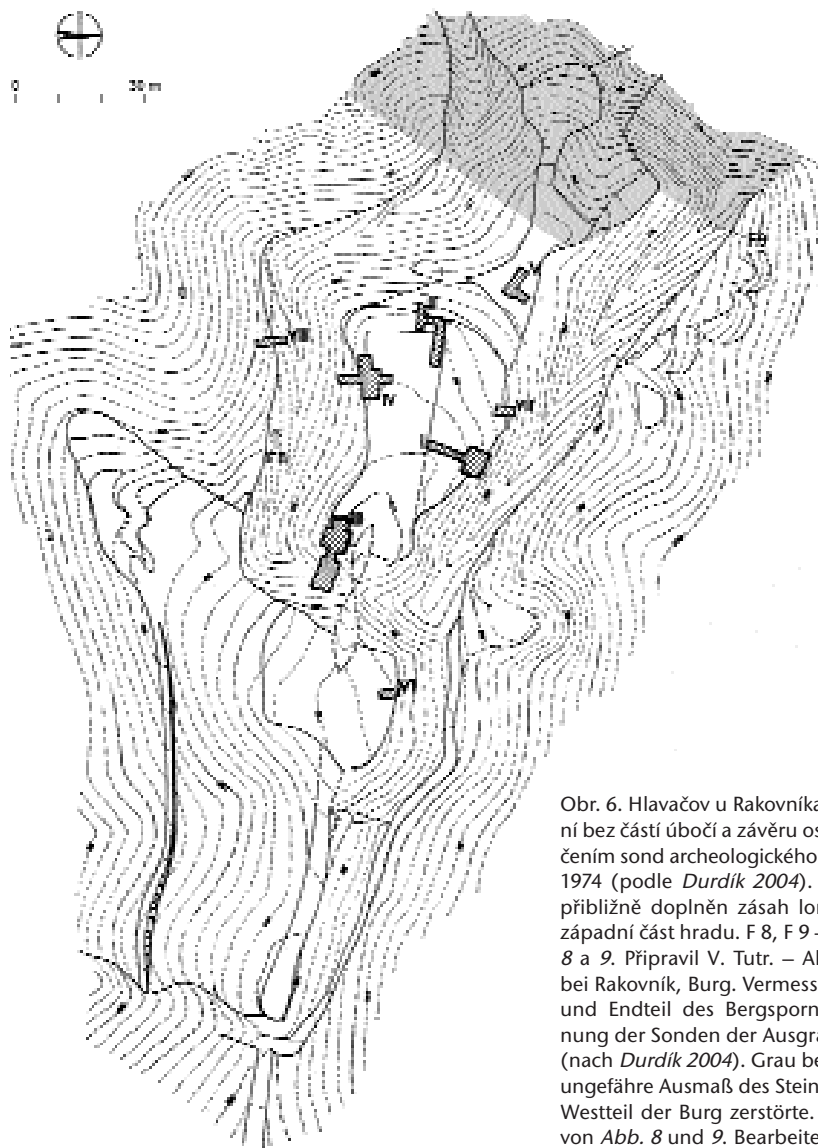
Zatímco Renner (1914) na Hlavačově hledal raně středověký „župní hrad“ Rokytno a Kočka (1918; 1936, 420–423) „castellum vetus“, uváděný v pramenech doby Václava I., označil T. Durdík (1999; 2001b) lokalitu za jeden z největších královských hradů uvedené doby, který měl zpočátku centrální funkci v celém přemyslovském loveckém hvozdu.

Porovnáme-li výše shrnuté zprávy o výsledcích archeologického výzkumu Hlavačova se skutečným stavem lokality a dalšími prameny, shledáváme zásadní rozpory. Jak lze zjistit i v běžně dostupné literatuře, není členitý hlavačovský hřbet tvořen pouze terciérními písky, ale především zpevněnými karbonskými usazeninami, které jsou teprve svrchnomiocénními štěrky, písky a jíly překryty (např. Demek ed. 1987, 192, heslo Hlavačov). Studium petrografických poměrů prokazuje, že zatímco východní část hradu zasahovala do oblasti výskytu terciérních štěrko-písků, byla západní část nejspíše v kontaktu se skalním podložím. Mýlná a zavádějící je teze o kraji bez stavebního kamene, neboť ho zde byl naopak dostatek (obr. 4). Poměrně velké skalní bloky ze světle červenohnědé a žlutavé arkózy, arkózo-vého pískovce a slepence, místy se stopami těžby, vystupují na povrch v blízkosti železniční tratě u samoty Cikánka a u napojení vlečky k Šamotce (Rakovnické keramické závody),



Obr. 5. Okolí Hlavačova u Rakovníka, vrstevnicová mapa 1 : 10 000, stav k roku 1998. H – terénní pozůstatky hradu s dobře patrným příkopem, který je na západní straně přerušen v důsledku zničení části hradu lomem, P – pískovna, S – místa obnažených pískovcových skal. – Abb. 5. Umgebung von Hlavačov bei Rakovník, Höhenlinienkarte 1 : 10 000, Stand 1998. H – Überreste der Burg im Gelände mit gut sichtbarem Graben, der an der Westseite (als Folge des Steinabbaus) unterbrochen ist, P – Sandgrube, S – Stellen mit abgedecktem Sandsteinfelsen.

tedy ve vzdálenosti pouze 600–1000 m jižně od hradu (*obr. 5, 11*). Usazené horniny byly na povrchu zaznamenány také mezi obcemi Lišany a Lužnou, záp. až jz. od Lužné, v záp. okolí Šamotky a sev. až sv. od hradu (*obr. 4*). V rozporu s tvrzením Rennera, který neprávem odmítl zjevně autentickou Heberovu zprávu o rozsáhlém lámání kamene, lze i dnes



Obr. 6. Hlavačov u Rakovníka, hrad. Zaměření bez částí úbočí a závěru ostrožny, s vyznačením sond archeologického výzkumu z roku 1974 (podle Durdík 2004). Šedou plochou přibližně doplněn zásah lomu, který zničil západní část hradu. F 8, F 9 – lokalizace obr. 8 a 9. Připravil V. Tutr. – Abb. 6. Hlavačov bei Rakovník, Burg. Vermessung ohne Hang und Endteil des Bergsporns, mit Bezeichnung der Sonden der Ausgrabung von 1974 (nach Durdík 2004). Grau bezeichnet ist das ungefähre Ausmaß des Steinbruchs, der den Westteil der Burg zerstörte. F 8, F 9 – Lage von Abb. 8 und 9. Bearbeitet von V. Tutr.

místa vystupující rostlou skálu nalézt přímo na západním úbočí hradní ostrožny nad tratí (obr. 5: S1; 10). Jde o arkózu či arkózový pískovec výrazného červenofialového nádechu, příslušející k radnickým vrstvám kladenského souvrství. Morfologie západního závěru ostrožny nasvědčuje tomu, že je výsledkem rozsáhlé těžební činnosti, při které byl odebrán značný objem horniny a s ní také část hradního areálu. Svědčí o tom rovněž obvodový příkop hradu s vnějším valem, jehož postranní části náhle končí nad svahem lomu, který je dnes pokryt lesní půdou s uměle vysázenými, zpevňujícími akáty (obr. 5, 6, 9).





Obr. 7. Hlavačov, hrad. Zobrazení F. K. Wolfa z roku 1803, pohled od SZ. Západní část hradní skály, zřejmě již narušená, později zcela odtěžená lomem. Nahoře znázorněny rozsáhlé zbytky zdí. – Abb. 7. Hlavačov, Burg. Zeichnung von F. K. Wolf von 1803, Blick von NW. Westteil des Felsens, wohl bereits gestört, später jedoch vollständig abgebaut. Oben sind größere Mauerteile dargestellt.

Rozbor morfologických a geologických poměrů<sup>7</sup> oblasti Hlavačova ukazuje, že Lišanský potok se na jejím západním okraji zahloubil do skalního podkladu, a erozí vypreparovaná skála byla rozčleněna bočními roklemi, čímž vzniklo několik skalnatých ostrohů, vybíhajících směrem k vodoteči (obr. 5). Na nejvýraznějším z nich byl vystavěn hrad. Obnažený skalní podklad oblasti Hlavačova nad levým břehem potoka po staletí sloužil jako zdroj kvalitního kamene, jehož exploatace v těsném sousedství rostoucího města od středověku až do 19. století byla natolik intenzivní, že významně pozměnila původní krajinný ráz. Tento devastační proces byl dovršen výstavbou železniční tratě, táhnoucí se v dolních partiích úbočí celé západní strany území (obr. 2, 5).<sup>8</sup>

Od jaké doby byla těžbou postižena hradní ostrožna a samotný hrad, nelze dnes stanovit. Zdá se však, že těžba probíhala přirozeně nejprve v místech bližších městu. Privilegium krále Vladislava Jagellonského z roku 1515 povoluje Rakovnickým těžít v Hlavačově kámen „k potřebám toho města k hrazení aneb k jinému jejich vlastniemu stavení neboližto opravování“ (CIM III, č. 645, 1150–1151); tato těžba však ne-

<sup>7</sup> Terénní průzkum jsme provedli s J. Zavřelem, který poté zpracoval elaborát o petrografických poměrech (Zavřel 2004).

<sup>8</sup> Pozoruhodnou zprávu cituje V. Kočka (1936, 421): „K roku 1577 se připomíná pole při cestě lišanské pod skalou hlavačovskou.“ Blízkost uvedené cesty (nejspíše spojnice Rakovníka a Lišan) nasvědčuje tomu, že šlo o část Hlavačova, kde se nacházel hrad, možná o samotnou hradní (skalní) ostrožnu.

probíhala na hradě. Privilegium totiž neuvádí pouze Hlavačov, ale vztahuje se výslovně k lámání ze „skály, která jest u rybníka jich velikého v Hlavačově“. Tento Velký rybník na Lišanském potoce zaplňoval až do 2. pol. 19. stol. rozsáhlou sníženinu, a to od silnice z Rakovníka do Lužné, dodnes vedoucí po někdejší hrázi (u tzv. Hamru), až přibližně k bývalé Nonfriedově cihelně (*obr. 3*). Tato lokalita je k městu podstatně blíže než hrad, a že tu obnažené skály opravdu byly, dokládá ještě mapa stabilního katastru. Příkázání konkrétního místa těžby v privilegiu je pozoruhodné, neboť naznačuje zeměpanské zájmy, jež se teoreticky mohly týkat také ochrany části Hlavačova s hradem. Dochované partie rakovnického městského opevnění petrograficky bez výjimky odpovídají charakteru karbonských sedimentů v Hlavačově, konkrétně tzv. nýřanským vrstvám kladenského souvrství, a neobsahují žádnou opuku, jež měla být podle archeologického výzkumu ve velké kubatuře používána na stavbu hradu.<sup>9</sup>

Opuka na hlavačovském hradě je spojena se závažnými otázkami. Autor archeologického výzkumu ji sice uvádí jako jedinou stavební horninu, navíc použitou v „obrovském“ množství, mezi nálezy se však uvádějí pouze dva opukové kameny uložené v rakovnickém muzeu (*Durdík 2004*, 60, č. 1800); proto musel autor uvedenou kvantifikaci získat jiným způsobem, který však neuvádí. Svrchnokřídové spongility (opuky) lze i dnes nalézt při povrchovém průzkumu hradu. Jejich původ je možno skutečně hledat v oblasti Džbánu, poněkud nadsazené je však zdůraznění jeho vzdálenosti od Hlavačova, která by měla být jednou z indicí významu zaniklého hradu. Hlavní hřeben Džbánu je od hradu vzdálen asi 8,5 km vzdušnou čarou, ale pouze 6 km severovýchodně probíhá hřbet Louštín, v jehož vrcholových partiích se opuka rovněž hojně lámala (*obr. 2*). Pokud nebude skutečně prokázáno velké množství tohoto kamene využitého při stavbě hradu, lze uvažovat zejména o jemněji opracovaných kamenických článcích, také ale o surovině pro získávání vápna do malt.<sup>10</sup>

Zavádějící by mohl být rovněž uvedený předpoklad, že hrad byl brzy opuštěn kvůli tomu, že na „pískovém podloží“ nebylo možno zakládat těžké zděné konstrukce. Fluviální písčité a štěrkopískové náplavy terciéru i staršího kvartéru (pleistocénu) jsou z inženýrsko-geologického hlediska obecně pokládány za únosné a vhodné až velmi vhodné základové půdy stejnorodého charakteru (*Píchal a kol. 1979*, tab 1/1 a 2/1).<sup>11</sup>

Nepochopitelné je mlčení archeologické interpretace o tom nejpodstatnějším – zjevném zániku sice blíže neohraničené, ale velmi důležité části hradní dispozice. Západní část dispozice, kterou T. Durdík označuje jako čtvrtý díl, se dochovala jen ve fragmentu, kterého se archeologický výzkum navíc dotkl jedinou sondou (*obr. 6: V*). Přitom právě tato část areálu byla nejspíše tou nejdůležitější pro posouzení vlastní stavební podstaty, případně typologické a stylové příslušnosti celého hradu. Totéž se týká postoje k zobrazení F. K. Wolfa z roku 1803 (*obr. 7*). Na rozdíl od Rennera a Kočky, kteří je výslovně odmítli, resp. ztotožnili s Hlavačovem u Chocně, archeologické hodnocení se s tímto důležitým pramenem nijak nevyrovnává.<sup>12</sup> Je velmi pravděpodobné, že Wolf zachytil hlavačovskou

<sup>9</sup> V jedné z publikací o archeologických poznatcích z Hlavačova se výslovně uvádí, že z trosek hradu byl téžen kámen, ze kterého je „zbudována například i značná část rakovnických městských hradeb“ (*Durdík 1984*, 44). Protože autor jako jediný druh stavebního kamene na hradě uvádí opuku, znamená to, že také ona značná část hradeb by měla být zbudována z této horniny. Dochované části městského opevnění (zejména sv. část s Pražskou a Vysokou bránou, ale i ostatní fragmenty hradeb) však opuku vůbec neobsahují.

<sup>10</sup> Džbánský „vápenný kámen“ (opuky – slínovce s polohami namodralé šedých čistých vápenců) patřil k surovinám, které sloužily v 16. století v Rakovníku k pálení vápna do malt (*Vachtl 1947*, 12). Nelze proto vyloučit, že část vápenité opuky dovážené na Hlavačov sloužila ke stejným účelům (*Zavřel 2004*). Důvod kvalitnější horniny k výrobě kamenických prvků z větší vzdálenosti není ve středověku vzácným jevem. Příkladem ze stejného regionu je hrad Týřov, kam se opuka vozila nejspíše z východního okolí Lán, vzdáleného asi 19 km vzdušnou čarou (*Zavřel 2002*, 683; *Razím 2002*).

<sup>11</sup> Na pleistocenních sedimentech štěrkopískového charakteru je např. založena většina budov Starého i Nového Města pražského (*Zavřel 2004*).

<sup>12</sup> Z nových publikací o Hlavačově u Chocně je přitom zřejmé, že autoři pojednávající o zobrazení do úvah o hodnocení tohoto hradu nezahrnují (*Durdík 1999*, 162; *Cejpová 2002*). Zdá se, že této eventualitě nenasvědčují ani



Obr. 8. Hlavačov u Rakovníka, hrad. Jižní část vnějšího valu s příkopem, pohled k západu. Vpravo nahoře „třetí“ díl dispozice (srov. obr. 6). Foto V. Razím 2004. Abb. 8. Hlavačov bei Rakovník, Burg. Südteil des Außenwalls mit Graben, Blick nach Westen. Rechts oben „dritter“ Teil der Anlage (vgl. Abb. 6). Foto von V. Razím 2004.

ostrožnu v době, kdy jí část již byla odtěžena. Nevidíme zde příkop, který by obtáčel také koncovou část areálu hradu, podobně jako např. na blízkém hradu Džbánů. Je však možné, že samotný závěr ostrožny, v důsledku eroze nepokrytý vrstvou terciérních šterkopísků, byl již při vzniku hradu natolik prudký a skalnatý, že zde příkop plynule neprobíhal. Obnažené skalní bloky u Wolfa připomínají barvu i odlišnost zmíněných skal, dodnes přístupných v blízkém okolí. I když je třeba detaily zobrazení posuzovat s rezervou, nelze přehlédnout poměrně markantní zbytky zdí na skalním temeni. Tyto zdi mohly obsahovat opuku, přirozené je však třeba předpokládat, že byly postaveny zejména z místních karbonských usazenin, jejichž zlomky se ještě dnes nacházejí v areálu hradu.<sup>13</sup>

Dosavadní předpoklad čtyř dispozičních dílů, na jehož základě se zdůrazňuje veliká rozloha hradu, je při značném poničení jednotlivých terénních útvarů problematický. Společným příkopem jsou obtočeny jen dvě zadní části, zatímco dvě přední jsou natolik tvarově

srovnání obrazu s realitou. Kromě Rennera a Kočky identifikaci Wolfova zobrazení s lokalitou u Rakovníka nikdo neodmítl. Odmítavý postoj posledně jmenovaných autorů je také pouze vyjádřením nedůvěry v možnost zániku větší části západního konce ostrožny, kterou však dnes můžeme zdůvodnit na základě studia petrografických poměrů a o níž podávají výše uvedená svědectví ostatní badatelé (zejména Heber a Sedláček). Wolfovo zobrazení Hlavačova (lept kolorovaný akvarelem) je součástí souboru „Abbildungen Sämtlicher alten und neuen Schlösser in Böhmen“, kterou vydal sám autor, pražský kreslíř, rytec, nakladatel a obchodník s uměleckými předměty (1764–1836). Soubor obsahuje práce i jiných soudobých umělců. Stojí za zmínku, že mezi 27 Wolfovými lepty se kromě Hlavačova vyskytují ještě další lokality z Rakovnícka a Křivoklátska (Jenčov, Jivno, Krušovice, Křivoklát, Skřivaň, Týřov, Všetaty) i z bližšího okolí (Cítoliby, Karlštejn), kdežto ze vzdáleného Poorlicka ani jediná. Přítom právě Jenčov, Jivno, Krušovice, Všetaty a Hlavačov vyhotovil Wolf v jediném roce 1803 (všechny lokality jsou vzájemně vzdáleny jen několik km). Pokládáme za nepochybné, že Wolfovým Hlavačovem je lokalita u Rakovníka. Kromě uvedených okolností tomu nasvědčuje také celková kompozice zobrazení s charakterem okolní krajiny – kreslíř zachytil závěr ostrožny v pohledu od SZ, vpravo pak ploché území pravého břehu Lišanského potoka a v pozadí severní svah hřebene Bendovky nad Rakovníkem (obr. 7).

<sup>13</sup> Směs místních usazenin a opuky je charakteristická také pro zástavbu okolních sídel – zejména stodola Červeného mlýna pod hradem (srov. obr. 3, 5) a obytná i hospodářská zástavba obcí Lišany a Lužná (obr. 2). Opracované kusy kamene, které by mohly pocházet z hradu, se nám zběžnou prohlídkou neomítnutého zdiva Červeného mlýna nepodařilo identifikovat.



Obr. 9. Hlavačov u Rakovníka, hrad. Pohled od severu na rozhraní dochované části hradu (vlevo v popředí vnitřní stěna příkopu) a stěny lomu (vpravo s vysázenými akáty a zeleným podrostem; srov. obr. 6). Foto V. Razím 2004. Abb. 9. Hlavačov bei Rakovník, Burg. Blick von Norden auf die Grenze zwischen erhaltenem Burgteil (links im Vordergrund Innenwand des Grabens) und Wand des Steinbruchs (rechts mit angepflanzten Akazien und Grünflächen; vgl. Abb. 6). Foto von V. Razím 2004.



indiferentní a identifikace jejich případného opevnění morfologicky i chronologicky nejasná, že v úvahu připadá zformování za jiných okolností a s jiným cílem než u zadních částí (obr. 6).<sup>14</sup> Při pokusu rekonstruovat původní dispozici hradu je třeba především počítat s tím, že jeho vlastní jádro v důsledku odtěžení západní části ostrožny z velké části nebo takřka zcela zaniklo.<sup>15</sup> To bylo pomínuto, stejně jako ikonografický pramen zobrazující zde zbytky zděných staveb. Archeologická interpretace stavební podstaty celého hradu takřka bezvýhradně vychází z výzkumu tzv. třetí části dispozice, tedy z části ležící před zničenou západní částí. Tento třetí díl areálu byl však natolik poškozen předešlými výkopy a rabováním kamene, že nelze bezpečně stanovit charakter opevnění a jeho zástavby, obvodová hrana plochy zanikla. Navíc šlo o část dispozice, která mohla mít spíše funkci předhradí (ať již hospodářského či obytného), podle kterého nelze spolehlivě stanovit celkovou charakteristiku hradu.

Nemůžeme pokládat za prokázané, že stavební konstrukce hradu byly v určující míře ze dřeva a velké kubatury dovážené, na sucho kladené opuky. Místní petrografické poměry a Wolfovo zobrazení naproti tomu nasvědčují existenci zdiva na maltu, provedeného přirozeně především z místních karbonských sedimentárních hornin. Při archeologickém výzkumu byla malta nalezena jen velmi sporadicky, což však bez bližšího rozboru neznamená, že to charakterizuje původní stav. Bylo by naopak podivné, aby malta byla využívána při vrstvení valu a nikoliv při stavbě hradních konstrukcí, které podle výzkumu obsahovaly také cihly.

Příčný profil obvodového příkopu dvou zadních částí je na straně eskarpy tvarově proměnlivý, nejspíše v důsledku rabování stavebního materiálu (obr. 6, 8 vpravo). Vnější val, který se neuplatňuje na východní, přístupové straně (zůstává otázkou, do jaké míry to může být důsledkem recentních zásahů), je podle

<sup>14</sup> Do úvah bude nutno zahrnout také údajné zdejší pozůstatky halštatského hradiště (či sídla jiného typu), jejichž podoba a dislokace rovněž dosud nebyly publikovány (srov. Durdík 1977, 111; Čiverák – Lutovský – Slabina – Smejtek 2003, 194).

<sup>15</sup> Odvaly související s těžební činností jsou patrné i na bočních stranách ostrožny.



Obr. 10. Hlavačov u Rakovníka, hrad. Pískovcový výchoz nad železniční tratí. Zbytek skály, na níž před zřízením lomu stála západní, zaniklá část hradu (srov. obr. 5: 57). Foto V. Razím 2004. Abb. 10. Hlavačov bei Rakovník, Burg. Sandsteinaufschluss über der Eisenbahnstrecke. Reste vom Felsen, auf dem vor der Errichtung des Steinbruchs der (heute zerstörte) Westteil der Burg stand (vgl. Abb. 5: 57). Foto von V. Razím 2004.

archeologického výzkumu nasypán ze štěrkopísku, prolévaného maltovými vrstvami. Interpretován byl jako (patrně) hlavní fortifikace hradu, a zřejmě především z tohoto důvodu se uvažuje o existenci opukové zidky na jeho hřebeni, která však podle dosavadních formulací nebyla nijak doložena. Proč by měl mít val toto preferované postavení, nebylo jasně zdůvodněno; pouze z kontextu stručných publikací lze vyrozumět, že hlavními důvody jsou nejspíše nemožnost spolehlivě interpretovat fortifikaci na vnitřní straně příkopu a pečlivé provedení valu s pomocí údajných maltových vrstev. Vnější val je však běžnou součástí středověkých opevnění, jejichž hlavní linií jsou zděné hradby na vnitřní straně příkopu. Vyzdvihování vnějšího valu na Hlavačově je tedy rovněž zavádějící, neboť žádné jeho zjištěné vlastnosti ani vztahy k ostatním částem dispozice hradu jej nedovolují významově odlišovat od stejně situovaných valů na hradech nejrůznější dispozice, stavebního charakteru a doby vzniku.

Jak se tedy hrad Hlavačov jeví na základě kritického posouzení všech dostupných informací? Především nevykazuje charakteristické vlastnosti, které jej mají řadit mezi tzv. hrady přechodného typu, resp. nevidíme zde obraz hradu, který se stal základním kamenem této typologické skupiny. Nelze tvrdit, že měl valové opevnění (za ně nelze účelově pokládat vnější val), a neznáme vztah tohoto opevnění k vnitřní zástavbě. Hrad byl minimálně v rozsahu svého jádra na západním konci ostrožny velmi pravděpodobně stavěn s využitím místního kamene na maltu. Vzhledem ke svému dochovanému stavu neumožňuje jakoukoli typologickou klasifikaci.

Podle dosavadní interpretace archeologického výzkumu byl hrad vystavěn patrně kolem roku 1200 a po požáru někdy po polovině 13. stol. již nebyl obnoven. Toto časové vymezení se prezentuje již tři desítky let a lze jen doufat, že bude v avizované publikaci náležitě podrobně a přesvědčivě vysvětleno. Nabízí se samozřejmě řada dalších otázek; např. otázka možnosti spolehlivého určení krátkého života hradu při tak těžkém poškození a vyrabování lokality, nebo otázka okolností, za nichž na opuštěném hradě po dlouhá staletí zůstalo stát zdivo.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Pozoruhodná je stavba „Schloss Rudera“ (tedy opuštěný, zřícený zámek, hrad), znázorněná prvním vojenským mapováním (obr. 3). Nepochybně jde o hrad Hlavačov. Na mapě stabilního katastru z roku 1841 a pozdějším dru-

Obr. 11. Hlavačov u Rakovníka. Obnažený skalní blok jižně od hradu, se stopami těžby pískovce (srov. obr. 5: S3). Foto V. Razím 2004. – Abb. 11. Hlavačov bei Rakovník. Abgedeckter Felsblock südlich der Burg mit Spuren von Sandsteinabbau (vgl. Abb. 5: S3). Foto von V. Razím 2004.



Časná datace zániku hradu a jeho údajná archaická typologie se staly východiskem historicky nepodložené konstrukce o jeho centrální funkci v přemyslovském hvozdu, která odsud měla být již kolem poloviny 13. stol. přenesena na Týřov a posléze na Křivoklát (*Durdík 2001b*). Náš hrad nelze spolehlivě spojit ani s jedinou historickou zmínkou a k okolnostem jeho vzniku nemůžeme nic říci. Pouze jedenkrát, v dubnu 1252, je v sousedních Lišanech (in Lysan) doložena přítomnost krále Václava I. (*CDB IV.1*, č. 241, 413–415), a jen spekulovat se dá o možnosti vztahu této citace k hlavačovskému hradu (*Kočka 1936*, 422). Za jisté lze považovat pouze to, že umístění hradu umožňovalo s přehledem kontrolovat nejen předpokládanou cestu z Rakovníka přes pásmo Džbánů do Poohří, ale také část území Rakovnické kotliny. Otazník visí rovněž nad původním jménem hradu. *A. Sedláček* (1891, 89) vyjádřil názor, že hrad zanikl již v polovině 14. stol., neboť roku 1354 se píše o mlýně pod „horou Hlavačov“, a že toto jméno je teprve druhotné, snad podle některého z četnějších nositelů tohoto jména v Rakovníku. K Sedláčkově hypotéze se později připojil *V. Kočka* (1936, 421) a *T. Durdík* (např. 1999, 161) ji přeměnil v tvrzení, že jméno Hlavačov bylo teprve ve 14. stol. dáno již neexistujícímu hradu podle mlýnaře působícího pod jeho zbytky. Pokládáme za podstatné zdůraznit, že Hlavačovem se již ve středověku nazýval nejen hrad, ale zároveň širší území, a tak nelze s jistotou určit, o jakém konkrétním místě se právě v té které zmínce mluví.<sup>17</sup>

hém vojenském mapování není již vyznačen. Způsob jeho znázornění (větší červený objekt složitějšího půdorysu) lze pokládat za důležitou indicii zdejší zděné zástavby, stojící ještě nedlouho před pořízením Wolfova zobrazení. Na překážku není nepřesnost v umístění objektu, celkově charakteristická pro „josefské“ mapování, pořizované metodou pouhého pozorování v terénu (obr. 3, označeno šipkou).

<sup>17</sup> „Hora Hlavačov“ uváděná k roku 1354 tedy není jednoznačně hradní ostrožnou, i když je to pravděpodobné. Hrad byl v té době podle archeologického výzkumu již opuštěn a závěr ostrožny mohl být před svým odtěžením podstatně výraznější a vyšší, než se zdá v dnešní době. Přesto hraje hradní ostrožna i dnes v zalesněném pásmu nad Lišanským potokem dominantní roli.



### Angerbach u Kožlan (okres Plzeň-sever)

Hrad byl vystavěn na skalnaté ostrožně v soutoku Kůzovského a Hrádeckého potoka, asi 1 km na VSV od Kožlan (*obr. 1, 13*). V písemných pramenech se jeho stopy spolehlivě objevují teprve od 2. desetiletí 18. století.

Místní pozemková kniha z roku 1713 uvádí lokalizaci „pod hradem“ (*Kočka 1918*, 10), stejně jako o tři roky mladší příznávací tabeľa tereziánského katastru.<sup>18</sup> Se jménem hradu se však v těchto materiálech neseťkáváme. Na mapě řeholníka plaského kláštera Mořice Vogta, vydané roku 1712 ve Frankfurtu nad Mohanem a v Lipsku, je zakreslen zaniklý hrad „Angebach“ (např. *Kuchař 1959*, 20–21, list č. 4), zatímco na soudobé mapce klášterního majetku od stejného autora nacházíme název „Anderbach“ (*obr. 12*), jenž čteme také na Müllerově mapě z roku 1720.<sup>19</sup> Hrad se zmiňuje rovněž ve Vogtově kronice „Tilia Plassensis“, k níž je citovaná mapka přiložena.<sup>20</sup> Vystupuje zde pod názvem „arcula ... Anderbachium“ v rámci zcela volného líčení historických okolností vzniku plaského kláštera počátkem 40. let 12. stol. vedle královského „loveckého domu“ Křivoklátu (*Burglicium*). Z textu je dostatečně zřejmé, že autor v tomto bodě nevyházzel ze žádného konkrétního pramene, přičemž data středověkých dějin oblasti čerpal na jiných stranách kroniky zejména u Hájka, Balbína či Veleslavína, kteří se ovšem lokalitou u Kožlan nezabývali (srov. *Kočka 1918*, 18–19). Teprve v období po Vogtovi se poloha na Anderbachu objevuje v kožlanské gruntovní knize (rok 1747; *Kočka 1918*, 11) a v josefském katastru z roku 1787.<sup>21</sup> Zatímco obě vojenská mapování z 18. a 19. století jméno hradu nezachycují (srov. *obr. 13*), na mapě stabilního katastru z roku 1841 se pozemek s pozůstatky hradu, ale i široké území severně od Kožlan (na pravém břehu Hrádeckého potoka) nazývá „k Anderbachu“. Toto místní pojmenování se v různých zkomoleninách (Handrpach, Handrboch atp.) užívá v Kožlanech doposud.

Roku 1785 píše *J. Schaller* (1785, 144), vycházejíc přitom z informace kožlanského děkana Kučery, o zaniklém zámku jménem Angerbach (také Angropach) na Kůzovském potoce a spojuje je s místem zajetí Jindřicha z Lipé roku 1315. Na Schallera navázala řada dalších autorů vlastivědných a historických prací, ztotožňujíc kožlanský hrad s hradem Angerbachem, který se několikrát zmiňuje v pramenech 13. a 14. století. Tato identifikace však nebyla přijata částí badatelů, kteří na základě rozboru těchto středověkých pramenů dospěli k závěru, že Angerbach je pouze německým jménem hradu Týřova, ležícího asi 18 km vzdušnou čarou východním směrem (*obr. 1*), a že se tedy všechny středověké zprávy o Angerbachu ve skutečnosti vztahují k Týřovu (k tomu souhrnně *Kočka 1918*, 10–24; 1930, 497–502; naposled *Durdík 2001a*, 8–9). K této názorové polarizaci je nutno dodat, že ani jedno ze dvou pojetí není konzistentní. Řešení sporu o to, kterému ze dvou hradů jméno Angerbach náleží, komplikuje skutečnost, že Kožlany i Týřov patřily delší dobu k jedinému správnímu celku, resp. panství.

Lokalita Angerbach se objevuje v pramenech rokem 1250, a to jako místo, kde právě pobýval panovník (*CDB IV.1*, č. 180, 331). Znovu jméno Angerbach čteme teprve k roku 1315 zásluhou zbraslavského kronikáře Petra Žitavského, který je spojil s hradem, na němž byl tehdy uvězněn Jindřich z Lipé (*Angerbach castrum*; *FRB IV*, 229). Stejnou událost pak zaznamenali František Pražský a Beneš Krabice z Weitmile, kteří evidentně přímo čerpali ze Zbraslavské kroniky, ale Jindřichovo zajetí umístili na hrad Týřov (*FRB IV*, 382, 471). Roku 1351 se Angerbach připomíná v privilegiu Karla IV., jež povyšuje Kožlany na tržní městečko a dozorem nad dodržováním povinnosti navštěvovat zdejší trhy pověřuje purkrabí královského hradu uvedeného jména (*CIM IV.1*, č. 68, 108–109). Hrad Angerbach se ve stejné době řadí v *Maiestas Carolina* mezi zeměpanská města a hrady, jež směly být zastaveny nejdéle na 10 let, s možností zástavu

<sup>18</sup> Národní archiv v Praze, Tereziánský katastr, Fasse 1716, Kožlany, No. 25, 28, 32, 37, 43.

<sup>19</sup> Nejednotnost podoby místního jména na vydaných mapách může být způsobena nepřesností práce rytců s rukopisnými podklady.

<sup>20</sup> Za poskytnutí přepisu nevydané první části kroniky děkuji I. Bukačové z Muzea severního Plzeňska v Mariánské Týnici.

<sup>21</sup> Zde polohy: na hrádečku, k Handerbachu, k Anderbachu, pod Anderbachem, vedle vrchu Anderbachu atp. (Národní archiv v Praze, Josefský katastr, i. č. 5494, např. č. 1948, 1981, 1984, 1986).

opakovat (AČ III, 87). Roku 1360 dal pak Karel IV. do zástavy Angerbach (*unsir vesten Angherbach*) spolu s Kožlan, Zavidovem, Chmelištnou, Broumy, Újezdcem a Mlečicemi Janu Bavorskému (RBM VII, č. 459). Od této doby žádný další středověký pramen uvádějící hrad Angerbach neznáme.

Týřov, o jehož umístění na mapě není pochyb, figuruje v písemných pramenech k letům 1249, 1250, 1252 (FRB II, 286, 287–308; CDB IV.1, č. 232, 401–402) a poté až v průběhu 14. století. Nejprve v listině Oty z Kožlan z roku 1313 (CIM IV.1, č. 24, 38–39), týkající se vysazení stejnojmenného městečka, jehož obyvatelé mají odvádět dávky na královské hrady Týřov nebo Křivoklát, a následně v souvislosti s Jindřichem z Lipé u Františka Pražského a Beneše Krabice (srov. výše). Dále je Týřov jmenován mezi znovu nabytými královskými hrady ve Vlastním životopisu Karla IV. (FRB III, 379), zmiňuje se o něm Přibík Pulchava z Radenína a vícekrát se v pramenech objevuje během husitských válek. Po celé 15. a 16. století o něm čteme díky majetkovým přesunům, tak jak klesal zájem o hrad ze strany českých králů, až někdy v poslední čtvrtině 16. věku Týřov zpustl (souhrnně k dějinám Týřova: Kočka 1936, 135–146; Novosadová – Libal – Lišková 1976).

Z výše shrnutých písemných zpráv je třeba upozornit zejména na některé skutečnosti. Lze usoudit, že Angerbach byl v průběhu 14. století pokládán za významný a pevný královský hrad, když zde král roku 1315 internoval svého předního politického vězně a když figuruje mezi lokalitami v *Maiestas Carolina*. Zajímavá je otázka, proč František Pražský změnil Angerbach Petra Žitavského na Týřov, pokud znění samotné události vlastně opsal. Tuto skutečnost pokládal za rozhodující A. Sedláček (1891, 62, pozn. 1): Petr Žitavský byl současníkem uvedené události, jeho časný následovník František Pražský jeho líčení prakticky doslovně přejal, a tak pouhá výměna jména musela být vědomá – Týřov a Angerbach je jméno jediné lokality. Je třeba zdůraznit, že Sedláčkova úvaha je nejspíše správná. Zatímco Petr Žitavský si zejména ve starších částech své kroniky doslova libuje v uvádění německých, eventuálně latinských podob jmen českých hradů a měst, tendence Františka Pražského je opačná. A. Sedláček (1891, 62, pozn. 1) rovněž upozornil, že vesnice příslušné k Angerbachu jsou uváděny rovněž u Týřova, ale oba hrady se v těchto pramenech nikdy nevyskytují zároveň. Podcenit nelze ani další Sedláčkovy poznámky, totiž že Hájek z Libočan, obeznámený se zdejším krajem, při líčení události z roku 1315 doslovně uvádí „*Angerbach jinak Tayřov*“ (Flajšhans ed. 1933, 250)<sup>22</sup> a že jméno Angerbach lze považovat za doslovný překlad potoka Úpoře, který se přímo pod Týřovem vlévá do Berounky. August Sedláček (1891, 62, pozn. 1), jehož hodnocení uvedené otázky se jeví ve srovnání s ostatními staršími autory jako nejobektivnější, však přesto rezignoval na vyjádření jednoznačného názoru.<sup>23</sup>

S převratným řešením sledované otázky přišel T. Durdík, který přijal Sedláčkovu verzi totožnosti Týřova a Angerbachu v písemných pramenech, ale zároveň akceptoval argumenty zejména regionálních historiků, podle kterých hrad Angerbach zaujímal také ostrožnu u Kožlan: hrady jménem Angerbach tedy podle něho byly dva. Rozpor se v roce 1973 pokusil odstranit hypotézou, že Angerbach u Kožlan byl zřejmě loveckým hradem příslušným ke královskému hradu Týřovu, jehož německé jméno přejal. Na základě povrchového průzkumu a provedených sběrů označil kožlanskou lokalitu za pravděpodobného zástupce přechodného typu stavby mezi hradem a hradištěm, jejíž existence ve 14. století je již značně nepravděpodobná (Durdík 1975, 69–70).

<sup>22</sup> Hájek působil jako karlístejnský děkan a roku 1541, kdy jeho kronika vyšla, byl hrad Týřov ještě obývaný.

<sup>23</sup> Totožnost Týřova s Angerbachem přijala D. Menclová (1972, 194), nerozhodně naopak O. Novosadová (in: Novosadová – Libal – Lišková 1976).



Obr. 12. Mapa okolí Kožlan a Plas od F. M. Vogta, asi 1. čtvrtina 18. století, výřez (podle Podlaha ed. 1909, příloha). V sousedství Kožlan vyznačen pustý hrad Anderbach. – Abb. 12. Karte der Umgebung von Kožlany und Plasy von F. M. Vogt, etwa 1. Viertel des 18. Jh., Ausschnitt (nach Podlaha ed. 1909, Beilage). In der Nachbarschaft von Kožlany [Kozlin] ist die Burgwüstung Anderbach bezeichnet.

Archeologickým výzkumem o sedmi sondách z roku 1975 pak T. Durdík své předpoklady údajně potvrdil a upřesnil. Na kožlanské ostrožně identifikoval dvojdielnou dispozici, oddělenou od předpolí příkopem a vnějším valem, který se částečně uplatňoval také na severním boku přední dispoziční části. Opevnění tohoto dílu hradu sestávalo z lehké dřevěné hradby. Uvnitř takto ohrazené plochy se nacházela nejnovější stavba celého hradu – do skály zasekaná zemnice s nasucho kladenou vyzdívkou. Čelní a boční strany zadní části dispozice, opět oddělené příkopem, opevňoval jednoduše nasypáný val bez vnitřní konstrukce, jehož vnější stěna byla patrně opatřena kamennou plentou bez použití malty. Vzadu se nacházela hrázděná stavba, hrad neobsahoval žádný objekt charakteru věže. Spolu s Hlavačovem byl Angerbach u Kožlan opakovaně označen za přechodnou formu od slovanského opevnění k vrcholně středověkému hradu. Tato prezentace výsledků archeologického výzkumu se pak dočkala jen s drobnými obměnami mnoha repríz, dosud však bez náležité dokumentace nálezových situací (např. Durdík 1979a, 201–203; 1982, 76–77; Durdík – Bolina 2001, 78).<sup>24</sup>

Durdíkův archeologický výzkum a jeho interpretace obohatily čistě historické bádání o možnost srovnání Týřova s hradem u Kožlan, ze kterého jsou k dnešku na zalesněné ostrožně patrné jen terénní reliktů a malé zbytky viditelných kamenných konstrukcí (uvedená zemnice). Sám autor uvedl, že jeho výkop umožnil „definitivní řešení“ otázky Týřova – Angerbachu: významný a pevný hrad, jak se jeví Angerbach na základě pramenů 14. století, byl Týřov, ale nikoliv malé a primitivně postavené sídlo u Kožlan. V době vzniku Maiestas Carolina hrad u Kožlan podle T. Durdíka „již neexistoval, nebo v nejlepším případě mohl být v posledním stadiu svého pozvolného zániku“; pro uvěznění Jindřicha z Lipé roku 1315 vybral král nejspíše pevný a odolný hrad, kterým však nebyl „již chátrající a morálně zastaralý Angerbach u Kožlan“, kde nadto nestála žádná věž, v které měl být pán z Lipé stržen (Durdík 2001a, 9). Z uvedeného vyplývá, že Angerbach u Kožlan nevidují žádné středověké písemné zprávy, a tak existenci tohoto hradu lze obha-

<sup>24</sup> Srov. též pozn. 34 a 35.

jovat pouze uvedenými novodobými prameny. T. Durdík také rozvinul a upřesnil svou představu, jak hrad u Kožlan přišel ke svému německému jménu: Angerbach u Kožlan, jehož vznik lze na základě archeologického výzkumu klást do doby okolo poloviny 13. století, je možno s největší pravděpodobností chápat jako součást zboží Týřova. Šlo o malý hrad s pomocnou správní a nepochybně zejména loveckou funkcí na opačném konci rozsáhlé državy. Svou úvahu autor podporuje upozorněním, že v přemyslovském hvozdu bylo hradů, o kterých písemné prameny mlčí, více. Podle něj se zdá, že dokonce existuje určitá zákonitost existence hradních dvojic ve hvozdu, složených z velkého a malého – pomocného královského hradu, jejichž osudy byly natolik společné, že prameny hrad „druhého řádu“ nepostihly. Dvojici Týřov – Angerbach pokládá T. Durdík za „vcelku nespornou“, zatímco o dvojicích Křivoklát – Jívno a Nižburk – Jenčov „je možno uvažovat“ (Durdík 2001a, 8–10).<sup>25</sup>

Archeologická interpretace hradu u Kožlan, navazující na předešlý polarizovaný výklad písemných pramenů, má několik rovin, kterým je třeba postupně se věnovat.

Rozbor písemných pramenů obohacený o zjištění archeologického výzkumu svědčí také podle našeho názoru – jak jsme zdůvodnili již výše v souladu s A. Sedláčkem – skutečně o tom, že Angerbach byl německým jménem Týřova, přiděleným z módních důvodů královskému sídlu nad soutokem Úpořského potoka s Beroučkou někdy před rokem 1250 (srov. Razím 2005).<sup>26</sup>

Základem interpretace kožlanské lokality se stal její název, který však vzbuzuje nejednu otázku. Jak si vysvětlit, že neobvyklé německé jméno se v českém vnitrozemí udrželo po celá staletí od zániku nevýznamného hradu? Vždyť právě ve stejném regionu (a nejen v něm) se poukazuje na další, nejednou větší a významnější hrady, jejichž jméno neznáme, nebo jsme nuceni o jeho podobě vážně pochybovat.<sup>27</sup> Kronika plaských cisterciáků Tilia Plasensis nespovídá o tom, že by se v jejich prostředí uchovala kontinuální psaná nebo ústně předávaná historie regionu. Není jasné, zda Vogt pracoval s dlouhodobě (?) tradovaným jménem zaniklého hradu, nebo zda spíše interpretoval starší písemné prameny,<sup>28</sup> a tak ovlivnil své následovníky, např. kartografa Müllera a kožlanského děkana Kučeru, který pak připravil podklady pro Schallera a mohl jméno uvést do místního názvosloví a povědomí svých současníků.<sup>29</sup>

Máme-li jméno lokality posuzovat s povinnou skepsí, musíme také upozornit na značná rizika jeho jednoznačného výkladu. V pramenech 18. a 19. století se sledované jméno objevuje výhradně jako „Anderbach“ (pouze na vydané Vogtově mapě „Angebach“) a teprve Schaller je píše jako Angerbach. Jistě je pravděpodobné, že starší tvar vznikl zkomolením, prokázat to však nelze. Schallerův tvar z roku 1785 je zjevně

<sup>25</sup> Na jiném místě (Durdík 1999, 50, 233) se však prostě konstatuje, že podobné dvojice nalézáme ve hvozdu častěji, přičemž pár Nižbor – Jenčov je představen jako nepochybný a Křivoklát – Jívno je provázen slovem „zřejmě“.

<sup>26</sup> Je možno upozornit ještě na další skutečnosti, indikující vývoj povědomí o vzájemné souvislosti dvou jmen: V privilegii z roku 1351, které se zachovalo pouze v opisu z 16. století, je uveden tvar Auerbach, škrtnutý a opravený na Angerbach. Český překlad z doby kolem roku 1670 uvádí tvar Tejřov (CIM IV.1, č. 68, 108–109). Stejně privilegium je obsažené také v privilegii pro Kožlany z roku 1472, dochovaném opět jen v opisu ze 16. století. Zde je užit tvar Angerbach, škrtnutý a přepsaný na Angirbach. V českém překladu pořízeném krátce po roce 1600 městskou radou v Zatci je tvar Tejřov (CIM IV.2, č. 423, 150–151; za ověření tvarů v archivních originálech patří dík M. Ebelovi).

<sup>27</sup> V příslušném regionu Kožlanska připomeňme lokalitu zv. Deliba nad Javornicí či Homoli u Dřevce, v širším okruhu hrady Hlavačov u Rakovníka, Džbán, Jívno a Jenčov, po celých Čechách pak dlouhá řada dalších. Některé hrady přitom ležely v blízkosti významnějších center, než jsou Kožlany (připomeňme samotný Hlavačov u Rakovníka), a zanikly později než podle archeologického výzkumu hrad u Kožlan.

<sup>28</sup> Pozoruhodné je v této souvislosti například zmíněné privilegium Karla IV. pro Kožlany, v němž se uvádí hrad Angerbach. Při nedokonalé znalosti pramenů by tato písemnost mohla svádět k domněnce, že hrad Angerbach měl úzký prostorový vztah ke Kožlanům a že ještě neexistoval roku 1313, kdy byly Kožlany vysazeny zákupním právem a dávky se odsud musely odvádět až na vzdálená „castra regia in Teyrzw aut in Burglins“ (CIM IV.1, č. 24, 38–39).

<sup>29</sup> Opomenout nelze důležité zjištění, že název Anderbach (Angerbach) se vůbec nevyskytuje v materiálech tereziánského katastru z roku 1716 a v dalších soudobých zápisech pozemkových knih, zmiňujících u Kožlan pouze „hrad“ (srov. pozn. 18; za upozornění děkuji M. Ebelovi).

výkladový, zatímco na mapě stabilního katastru z roku 1841 nadále zůstává podoba jména s „d“. Tvar Anderbach může být zkomoleninou, také však může mít jiný původ, jakkoli se etymologie nejeví tak jasná.<sup>30</sup>

Zvláště je třeba zdůraznit, že úzký vztah Týřova ke Kožlanům trval i dlouho poté, co byl kožlanský hrad podle archeologického výzkumu opuštěn. Pozoruhodné je zejména období od roku 1460, kdy král zastavil Týřov s Kožlany a řadou okolních vesnic svému německému sekretáři Joštovi z Ensidle. Jošt a jeho potomci – Týřovští z Ensidle – pak toto panství přes různé peripetie drželi po více než sto let (a znovu ještě později), hospodařili zde a v duchu doby také prováděli zásahy do krajiny, jejichž důsledkem byly mj. změny a vznik nových pomístních jmen. Již roku 1466 král Jošta finančně podporoval ve výstavbě rybníků, z nichž největší byl Týřovský (*obr. 13*), založený Jindřichem Týřovským z Ensidle roku 1500 západně od Kožlan (*Kočka 1930*, 380).<sup>31</sup> Jméno tohoto rybníka snad naznačuje jeden z řady způsobů, jakým se v Kožlanech mohlo objevit také jméno Angerbach (je-li ovšem tento tvar původní).<sup>32</sup>

T. Durdík v souladu s některými staršími autory míní, že hrad byl postaven králem Václavem I. před polovinou nebo kolem poloviny 13. století (*Durdík – Bolina 2001*, 78; *Durdík 2004*, 89). Listina tohoto krále prozrazuje, že nejprve postoupil Kožlany plaskému klášteru, ale roku 1238 si je vyžádal zpět výměnou za ves Žihli (*CDB III*, č. 188, 235). Konfirmace uvedené listiny Přemyslem Otakarem II. z roku 1251 (*CDB IV.1*, č. 203, 365–366) může naznačovat snahu kláštera čelit zpochybnění transakce. O osudu Kožlan pak nemáme v celém průběhu 2. poloviny 13. a na počátku 14. století žádné zprávy. Výjimkou je formulář biskupa Tobiáše z Bechyně přibližně z let 1283–1290, který napovídá, že panovník tehdy držel patronátní právo ke kožlanskému farnímu kostelu (*Novák ed. 1903*, č. 2, 2), uvedený charakter písemnosti však nutí k velké opatrnosti pokud jde o věcnou správnost. S jistotou patřily Kožlany ke komornímu statku roku 1313, kdy byly vysazeny na městečko již zmíněným Otou, jehož vztah ke zdejšímu hrádku rovněž není vyloučen.<sup>33</sup> Pozoruhodná je z listiny vyplývající povinnost Kožlanských odvádět dávky na vzdálené královské hrady Týřov nebo Křivoklát, když podle Durdíkovy hypotézy by k tomu měl sloužit právě hrad u Kožlan; hrad tedy tuto funkci tehdy neplnil, nebo měl jiného držitele. Ostatně takřka po celou dobu vlády Jana Lucemburského bylo rozlehlé Křivoklátsko zastaveno, a to včetně Kožlan, v jejichž okolí je k roku 1332 doložena výkonná moc Oldřicha Pluha z Rabštejna (srov. *Kočka 1930*, 358). O tom, co všechno se zde v těchto desetiletích mohlo udát, nemáme ani tušení. Nové vysazení Kožlan na městečko Karlem IV. v roce 1351 může naznačovat, že vývoj nebyl plynulý a bez komplikací.

Nelze tedy tvrdit, že Kožlany byly za panování Václava I. a Přemysla Otakara II. nepřetržitě zeměpanské a že v archeologicky předpokládané době vzniku blízkého hradu patřily k Týřovu. Durdíkova představa o úzké majetkové a funkční vazbě kožlanského hradu na Týřov je pouze hypotézou na základě jména, jež nemá spolehlivou oporu v pramenech. Vážnou trhlínu této představě navíc způsobilo nové dendrochronologické datování Týřova, které nasvědčuje tomu, že hrad dochované dispozice nevznikl dříve než někdy po roce 1260 a že v době Václava I. byl Týřov spíše loveckým hrádkem bez centrálních funkcí, jež by si žádaly výstavbu Durdíkem předpokládaného „doplňku“ u Kožlan (*Razím 2005*; *Kyncl 2005*). Vznik takového pomocného hradu by měl smysl eventuálně až později, kdy Týřov plnil skutečnou střediskovou funkci, což však pro celou 2. polovinu 13. věku nemůžeme doložit. Argumentovat nelze výše uvedenou hypotézou o jakési zákonitosti hradních dvojic v přemyslovském hvozdu, neboť za její pevný bod sám autor pokládá právě jen dvojici Týřov – Angerbach u Kožlan. Návrh ostatních dvojic je velmi spekulativní, neboť

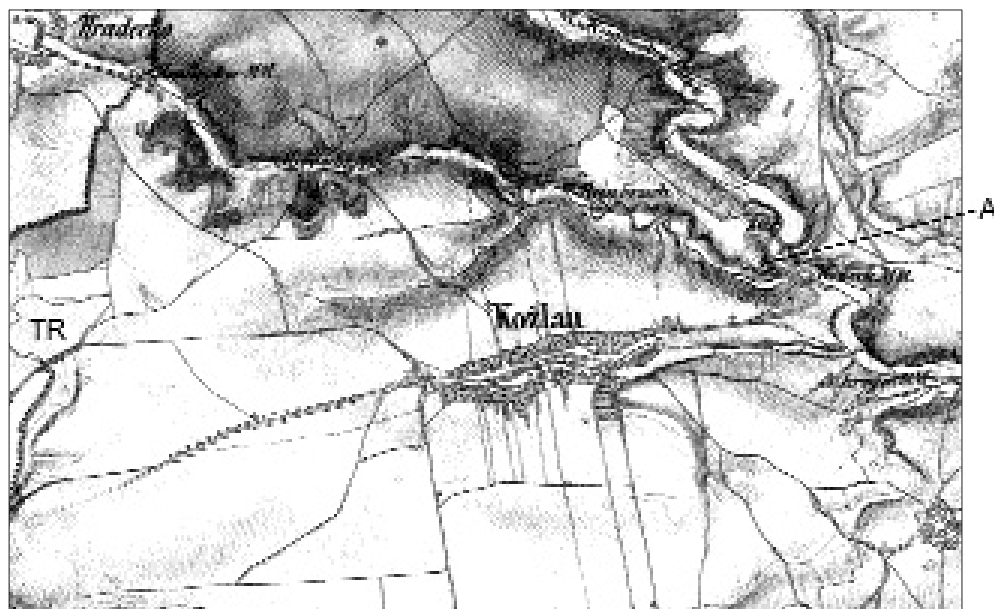
<sup>30</sup> Různé pokusy o výklad kriticky, avšak zaujatě shrnuje V. Kočka (1918).

<sup>31</sup> Z nepochopení ovšem vychází *Durdíkova* (2001a, 10) úvaha, že pokud hrad u Kožlan přijal od „mateřského“ hradu německé jméno Angerbach, mohl se zároveň nazývat také Týřovem, a po něm pak byl pojmenován Týřovský rybník.

<sup>32</sup> V této souvislosti stojí za zmínku *Schallerovo* (1785, 146) upozornění na náhrobek v kožlanském kostele z roku 1574 (mylně uvedeno 1524), s napsím „... Jošt Teyřowsky z Ensidle na Teyřowe a w Kozlancech“. Z toho lze soudit, že Jošt, držící Kožlany od roku 1571, sídlil již přímo zde (Týřov k r. 1575 uveden jako pustý). Týřovští z Ensidle vůbec věnovali Kožlanům značnou pozornost: ve zdejším kostele sv. Vavřince umístili svou rodinnou hrobku, po rozdělení majetku mezi bratry roku 1558 získal Albrecht právě Týřov a Kožlany, kde hospodařil až do své smrti v roce 1571.

<sup>33</sup> Míni tak rovněž A. Sedláček (1891, 126).





Obr. 13. Okolí Kozłan, 2. vojenské (Františkovo) mapování, 30.–60. léta 19. století. A – hrad Angerbach, TR – Týřovský rybník. – Abb. 13. Umgebung von Kozłany. Zweite Militäraufnahme, 30.–60. Jahre des 19. Jh. A – Burg Angerbach, TR – Týřovský Teich.

© 2<sup>nd</sup> Military Survey, Austrian State Archive/Military Archive, Vienna; © Geoinformatics Laboratory, University of J. E. Purkyne – <http://www.geolab.cz>; © Ministry of Environment of Czech Republic – <http://www.env.cz>

srovnání poměrně velkého Jivna s drobným Jenčovem (oba by měly být „druhořády“ objekty) zjevně neobstojí a písemné prameny mlčí.

Poněkud delší historický výklad o hradu u Kozłan byl nutný proto, abychom mohli co nejobektivněji posoudit jeho archeologické, resp. typologické hodnocení. Označení za hrad přechodného typu bylo u kožlanské lokality zakotveno v několika skutečnostech (či spíše předpokladech). Protože nestojíme jen před otázkou, zda stavba patří či nepatří k pojednávanému hradnímu typu, ale právě tato stavba má být základním kamenem samotné jeho formulace, je nutné, aby uvedené hodnocení bylo nezvratné. Ukazuje se však, že je tomu právě naopak. Pochybovat musíme o původním jménu a historické totožnosti hradu, nejasný je jeho stavebník, okolnosti vzniku, funkce, vztah k Týřovu. Nelze tvrdit, že šlo o královský, dokonce poměrně důležitý hrad (Durdík 1984, 42), což bylo základním předpokladem oprávněnosti hodnocení Angerbachu v kontextu, který T. Durdík sledoval.

Z avizované publikace T. Durdíka bude snad možno posoudit, nakolik je průkazné dosud uváděné časové vymezení života hradu a také zda rekonstrukce stavební podoby je nesporná. Podobně jako v případě Hlavačova se však tato rekonstrukce jeví jako spekulativní a rozporuplná.<sup>34</sup> Také vzbuzuje pochyby ve vztahu k významu, který lokalitě přisou-

<sup>34</sup> Je třeba zdůraznit, že rozporuplnost a nejistota jsou zřejmě právě z hodnocení charakteru nejdůležitějších konstrukcí. Tak opevnění předního dílu dispozice rekonstruuje Durdík podle odkrytého základového žlábků s vypále-



dil T. Durdík v kontextu vývoje královských hradů 13. století. Nutně si musíme klást otázku, co vlastně tato stavba může z širšího hlediska reprezentovat a jaký význam může mít pro formulování svébytného hradního typu. Není jasné, co T. Durdík myslí, když uvádí, že Angerbach u Kožlan byl v době svého vzniku „plnohodnotným“ objektem (např. *Durdík 1995; 1999*, 50–51), a na druhé straně sám upozorňuje na velmi nízkou úroveň jeho stavebního provedení.<sup>35</sup> Nebýt (velmi sporného) názvu Angerbach a nejistého zeměpanského stavebníka, zanikala by kožlanská lokalita ve spoustě podružných, dnes většinou bezjmenných děl tohoto druhu, rozptýlených po celých Čechách.<sup>36</sup>

### Ostatní tzv. hrady přechodného typu

Tyto hrady se od Hlavačova u Rakovníka a Angerbachu u Kožlan odlišují tím, že nejsou základními kameny definování HPT (srov. *Durdík 1979a*, 203), ale byly s ním až následně ztotožněny.

K hodnocení zeměpanského hradu **Tachova** se vyjadřujeme pouze stručně, s odkazem na nedávný příspěvek (*Nováček – Razím – Ebel 2004*, zejm. 79–81). V něm zdůrazňujeme opomíjenou důležitou skutečnost, že podle archeologického výzkumu (také však publikovaného dosud jen předběžně) nevznikl tachovský hrad ve 13. století na „zeleném drnu“, ale v místech předchozího soběslavského hradiska, a to tak, že valové opevnění hradu využilo masy valů hradištních.

Již z principu proto nelze hradní val považovat za reprezentativní doklad dobových fortifikačních trendů. Stejně tak může jít pouze o specifickou reakci na konkrétní podmínky lokality v době její stavební přeměny. Z hlediska hradní typologie je proto srovnání s jinými soudobými hrady, které by byly opevněny podobným způsobem, zavádějící. U tachovského hradu navíc nelze rekonstruovat celkový profil valu, není znám způsob zajištění jeho vnější strany, a dokonce nelze vyloučit, že val nesl již ve 13. století hradbu zděnou na maltu.

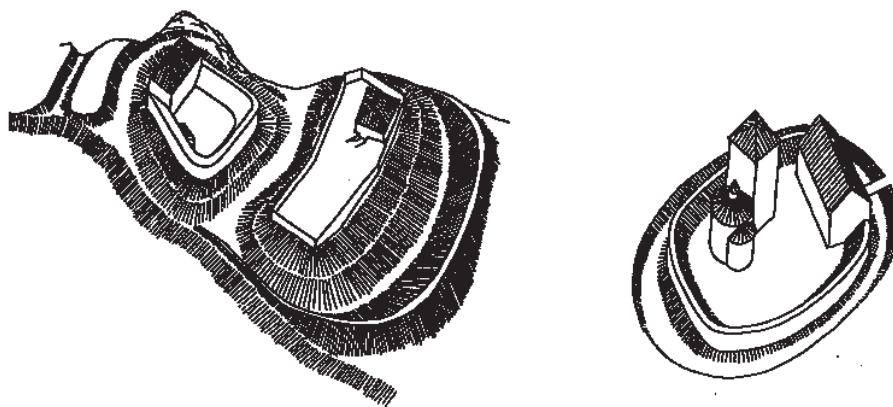
S využitím masy hradištních fortifikací se setkáváme také v případech, kdy na jejich místě byly později vybudovány hradby vrcholně středověkého města (*ibid.*). Přesto zde přirozeně neuvažujeme o nějakém „přechodném“ vývojovém stadiu, které by vedlo k rozdílné klasifikaci těchto fortifikací oproti městům, jež v prostoru hradiska nevznikla.

---

nou mazanici převážně jako roubenou stěnu či palisádu (např. *Durdík 1982*, 76–77), zpočátku však uvádí „eine leichte Mauer, bestehend vermutlich aus einer Holzkonstruktion mit Steinfüllung, die in einen Fundamentgraben eingelassen war“ (*Durdík 1979a*, 201–202). Převažující charakteristiku opevnění zadního dílu dispozice jako valu s čelní kamennou plentou (např. *Durdík – Bolina 2001*, 78) někde nahrazuje pouze sypaný val bez zmínky o plentě (*Durdík 1979b*, 179), nebo je zmínka o plentě provázena příslovcem „zřejmě“ (*Durdík 1983*, 56). Rozpaky umocňuje Durdíkova představa, že valové opevnění mělo v ostrých úhlech přiléhat k bočním stěnám hrázdné obytné budovy, jejíž zadní strana nahrazovala úsek tohoto opevnění. Na prezentovaných rekonstrukcích přiléhá dokonce jižní část valu částečně k nádvoří zdi „paláce“ (*obr. 14*), která byla podle archeologického výzkumu velmi tenká (srov. *Durdík 1992*, 145, *obr. 6 a 7*). Představa masy valu naléhající na subtilní hrázdnou konstrukci je sama o sobě problematická.

<sup>35</sup> Nízkou úroveň stavebních prací na hradě *T. Durdík (1979b, 179)* zdůrazňuje u zemnice v předním dílu dispozice, u jejíž nasucho kladené vnitřní plenty „stavebníci dokonce nebyli schopni provázat rohy“.

<sup>36</sup> Jen z blízkých příkladů upozorníme na zaniklý hrad (?) u Oráčova (východně od Jesenice u Rakovníka; srov. *obr. 1*), který svou dvoudílnou dispozicí a údajně stejným obdobím zániku připomíná lokalitu u Kožlan. Protože tento objekt již leží mimo někdejší královský hvozď, je klasifikován jako „malý šlechtický hrad v nenáročném provedení, zastupuje tedy doposud velmi málo probádanou skupinu šlechtických sídel druhé poloviny 13. století“ (*Durdík 1999*, 402).



Obr. 14. Angerbach (vlevo) a Týnec nad Sázavou, hmotové rekonstrukce podle T. Durdíka (2002b, 211). Diskutabilní je opevnění tvořené valem bez vnitřní konstrukce, se svislou čelní plentou z nasucho kladeného kamene nebo dřeva, navíc stojící přímo na hraně svahu. – Abb. 14. Angerbach (links) und Týnec nad Sázavou, Rekonstruktion nach T. Durdík (2002b, 211). Diskutabel ist die Befestigung durch einen Wall ohne Innenkonstruktion mit Steinvordermauer in Trockenbauweise oder aus Holz, die zudem direkt auf der Kante des Abhangs steht.

Mladší vývojovou fází sídla v **Týnci nad Sázavou** (okr. Benešov) 1. pol. 13. století zařadil mezi hrady T. Durdík (1976, 119), kdežto A. Hejna (1983) ji na základě svého archeologického výzkumu zprvu považoval za dvorec a teprve později se přiklonil k Durdíkově klasifikaci. Názor se však nesjednotil v otázce formy opevnění na vnitřní straně příkopu. Zatímco autor výzkumu uvažuje podle nalezených kúlových jam větších rozestupů o dřevěném ohrazení bližší neurčeného charakteru (Hejna 1983, 423), dospěl T. Durdík (např. 1978, 43; 1979b) od oprávněné nejistoty k nepodloženým tvrzením o existenci valového tělesa „se zřejmě roubenou čelní stěnou“ a o královském původci stavby (Durdík – Bolina 2001, 78–79). Stavebník je ve skutečnosti nejistý, Týnec je poprvé doložen teprve ve 14. století, a to jako šlechtický (např. Hejna 1983). Připojení Týnce nad Sázavou k výše definovanému HPT je tedy pouhou spekulací, ostatně samotná základní klasifikace sídla jako hradu se jeví být velmi problematická (srov. Varhaník 2003).<sup>37</sup>

Dále lze podle T. Durdíka mezi královské HPT počítat např. **Hlavačov u Chocně** (okr. Ústí na Orlicí), **Ruchomperk (Velký Kouřim)**, okr. Domažlice), **hrad pod Hrnčářem u Petrovic** (okr. Klatovy), **Vimberk u Strašic** (okr. Rokycany) či **hrad u Kvítkova** (okr. Česká Lípa), zatímco „u dalších lokalit prozatím narážíme na problémy historické interpretace“ (Durdík – Bolina 2001, 79). Z předešlé věty lze logicky vyvodit, že u jmenovaných pěti hradů na problémy historické interpretace nenarážíme, skutečnost je však zcela jiná.

Hlavačov u Chocně existoval podle archeologických nálezů pravděpodobně již ve 3. čtvrtině 13. století a jeho stavebník je neznámý (srov. Cejpková 2002). Nejasná je argumentace, o níž se opírá typologické určení hradu. Autorka použila Durdíkova typologického rozdělení královských hradů dané doby na HPT, hrady s obvodovou zástavbou a kastely, přičemž Hlavačov se v tomto spektru podle ní nejvíce blíží HPT. Poté, co připomněla hlavní znaky

<sup>37</sup> Srov. též pozn. 4.

HPT dle Durdíkovy definice (valové opevnění, zapojení obytných budov do obvodového opevnění), však shledala, že „*Hlavačov nenaplňuje zcela tuto definici*“, neboť „*opevnění vlastního hradu tvořila pravděpodobně již hradba na maltu, k níž stavby přiléhaly*“. Avšak velký význam a mohutnost terénního opevnění, umístění hradu na poměrně snadno přístupné hraně hřebene a „*nápadná podoba s Angerbachem u Kožlan (spočívající především ve způsobu opevnění hradu příkopem a vnějším valem) dovolují vyslovit tvrzení, že Hlavačov je hradem přechodného typu*“ (Cejpová 2002). Současný text T. Durdíka (práci Cejpové citující) pak na rozdíl od svého předešlého mínění ohledně Hlavačova u Chocně (srov. výše) konstatuje, že posouzení „*možné souvislosti s hrady přechodného typu zůstává úkolem budoucího archeologického výzkumu*“ (Durdík 2002a, 28).

Ruchomperk je lokalitou zcela bez historických zpráv a s nejistým jménem, archeologické nálezy mají dokládat vznik snad již na přelomu 12. a 13. století. Stavebník hradu je nejistý stejně jako okolnosti jeho vzniku a funkce, a také ke spolehlivým závěrům o původním charakteru opevnění dnes nemáme dostatek vědomostí (Procházka 1991; Durdík 1999, 488).

Rovněž u hradu pod Hrnčářem u Petrovic neznáme historické doklady ani jméno, a tak jeho výše uvedená klasifikace vychází pouze z archeologických nálezů a údajné „archaické“ podoby, resp. terénních reliktnů. Předkládána je spekulace, že šlo o pohraniční český hrad, vystavěný proti uvažovaným wittelsbašským državám na Sušicku (Durdík 1999, 428–429; k nepodloženosti této hypotézy srov. Razím 2001).

Zaniklý hrad Vimperk je také lokalitou bez pramenů, bez jistého původního jména a bez dokladů o stavebníkovi. Jedinou uváděnou oporou příslušnosti k HPT je jeho údajně „archaická“ podoba (Durdík 1999, 593).

Lokalita u Kvítkova byla představena jako zaniklý hrad bez dějin a jména, avšak jeho podoba a sídelně-geografické souvislosti ho prý dovolují považovat za královské založení z 1. pol. 13. století. Charakteristiku opevnění a zástavby přitom nelze podle autorů spolehlivě stanovit (Durdík 1999, 179; Gabriel – Panáček 2000, 99–101).

## Závěr

Shrnutí dosud prezentovaných závěrů o Hlavačově, Angerbachu a ostatních uvedených hradech, stejně jako revize východisek, která jsou pro hodnocení těchto hradů podstatná, svědčí o neoprávněnosti někdejšího vymezení HPT.

Součástí snahy o objektivní pohled na otázku HPT musí být posouzení okolností, za nichž byl takový typ stavby v polovině 70. let 20. století „nalezen“ a definován. Byla to doba intenzivního výzkumu společenských a hospodářských přeměn českého státu ve 13. věku, v archeologii konkrétně přeměn sídlištních a sídelních forem, přičemž téma vzájemného ovlivnění starého, domácího, a nových vnějších podnětů patřilo k těm preferovaným. Není těžké rozpoznat, že nalezení HPT bylo součástí a plodem tehdejší „vědecké poptávky“. Existenci spojovacího článku mezi hradiskem a vrcholně středověkým hradem archeologové předpokládali a rozhodli se ji ověřit na předem vytipovaných lokalitách (srov. např. Smetánka 1987, 111–124). Předběžná klasifikace Angerbachu jako „pravděpodobně přechodného typu mezi hradem a hradištěm“ byla vyslovena již na základě jeho povrchového průzkumu v roce 1973, tedy před archeologickým výzkumem této lokality i Hlavačova

u Rakovníka (srov. *Durdík 1975, 70*). K definici typu pak „postačoval“ omezený a ještě nezpracovaný výzkum pouhých dvou lokalit, přičemž touha nalézt hledané byla zřejmě silnější než vůle objektivně posoudit skutečný výsledek. Co se našlo a jak značný vědecký význam to má, bylo odborné veřejnosti oznámeno tak záhy a tak jednoznačně, že se zavřela cesta ke včasné revizi jednoho „z největších objevů moderní archeologie středověku v Čechách“ (*Durdík – Bolina 2001, 76*).

Rezignovalo se nejen na potřebu ověřit hodnotu výsledku, ale i kvalitu heuristické přípravy. Tato výhrada se přitom netýká jen Hlavačova a Angerbachu, ale také obecných východisek studia hradů v přemyslovském hvozdu. Diskutabilní jsou totiž již Durdíkova tvrzení, že právě tento region je reprezentativní z hlediska studia hradní typologie 13. století. Přemyslovský hvozd sice představoval ucelenou zeměpanskou doménu v srdci Čech, avšak její funkce byly spíše specifické, a s touto zvláštností je třeba počítat. Zatímco skoupé písemné prameny nás v době kolem poloviny 13. století informují o hvozdu téměř výhradně díky existenci tamějších „hrádků“ či „domů“, v jejichž ústraní Václav I. prodléval, zdůrazňuje zde T. Durdík bez dokladů budování „husté sítě“ hradů. Durdíkův názor o budování zdejší sítě mocenských opor Václavem I. (1230–1253) je v podstatě apriorní fikcí (související zřejmě se sporným modelem vyhrocujícího se králova vztahu k silici šlechtě), jež bez opodstatnění odsunula v zapomnění úvodem zmíněné pochybnosti Menclové, která si právě úskalí typologie hradů ve specifickém prostředí hvozdu byla vědoma.

Předpokládám bylo zřejmě přizpůsobeno také datování archeologických pramenů. Jen tak si lze vysvětlit přesná, relativně krátká časová vymezení existence Hlavačova, Angerbachu či Džbánů již v 70. letech 20. století, kdy bylo k dispozici ve sledovaném regionu tak málo spolehlivého srovnávacího materiálu. Tyto datace jsou založeny na málo „přehledných“ kombinacích, jež snad jednou budou vysvětleny. Mělo by být například objasněno, jak bylo možno tak přesně určit období života Hlavačova, když zde získaný soubor keramiky „neumožnil absolutní datování“ (*Durdík 1998, 70*). Datace keramiky 13. století ve hvozdu se odvolává na blíže nespecifikované stratigrafie z Křivokláta a Týřova (*Durdík 1998, 46–47*), které rovněž nelze posoudit. Postup při datování keramiky dobře ukazuje příklad Týřova, kde se záhytným bodem stala písemná zpráva o existenci hradu k roku 1249 (k tomu srov. *Razím 2002; 2005*). Při zařazení dochované dvoudílné dispozice Týřova do doby Václava I. pak byla také zdejší keramika, údajně uložená v době stavby dolního hradu, prohlášena za absolutně datovanou, a tak povýšena na „jeden ze základních kalibračních souborů pro studium keramiky 13. století Přemyslovského loveckého hvozdu“ (*Durdík 2001a, 25*). Jenže uvedené datum takto jednoznačnou interpretaci neumožňuje, což ostatně ukázal také nedávný stavebněhistorický a dendrochronologický průzkum, datující výstavbu dochované dispozice horní části hradu teprve do doby po roce 1260 (*Razím 2005; Kyncl 2005*). Zcela se tak mění stavební, genetická a historická interpretace obou částí dispozice Týřova.

Uvedené skutečnosti nasvědčují tomu, že o procesu výstavby, chronologii a typologickém členění hradů 13. století v přemyslovském hvozdu víme stále velmi málo.<sup>38</sup> Při studiu těchto otázek je třeba vrátit se do doby před třiceti lety a pečlivě posuzovat spolehlivost, vypovídací hodnotu a dosavadní interpretace všech druhů pramenů, včetně archeologických výzkumů. Nelze se nepozastavit nad tím, s jakou lehkostí a rychlostí tehdy byly vy-

<sup>38</sup> V této práci ponecháváme stranou řadu důležitých otázek, souvisejících zejména se studiem zeměpanských loveckých území a jejich sídel v některých dalších evropských zemích.

tvořeny a přijaty zcela nové, zdánlivě převratné teorie, založené údajně na nových metodách a kvalitnějších vědeckých postupech, ve skutečnosti však spíše na kombinacích dojmů a na uspěchaných závěrech.

*Tato práce vznikla za podpory projektů výzkumu a vývoje NPÚ-ÚOPSC „Systematická identifikace, dokumentace a prezentace hodnot ohrožených skupin památek ve středních Čechách“ a „Výzkum a aplikace metod operativního zpracování stavebně historických a umělecko historických průzkumů“.*

### Prameny a literatura

- AČ III: Archív český, čili písemné prameny české i moravské III: Majestas Carolina, F. Palacký ed., Praha 1844.  
 CDB: Codex diplomaticus et epistolaris regni Bohemiae III.1–2 (1231–1240), G. Friedrich – Z. Kristen edd., Pragae 1942–1962; IV.1–2 (1241–1253), J. Šebánek – S. Dužková edd., Pragae 1962–1965.  
 Cechner, A. 1913: Soupis památek historických a uměleckých v politickém okresu rakovnickém II. Praha.  
 Cejmová, M. 2002: Hrad Hlavačov, okr. Ústí nad Orlicí. In: Castellologica Bohemica 8, Praha, 131–138.  
 CIM: Codex iuris municipalis III, J. Čelakovský – G. Friedrich edd., Praha 1948; IV.1, A. Haas ed., Praha 1954; IV.2, A. Haas ed., Praha 1960.  
 Čtverák, V. – Lutovský, M. – Slabina, M. – Smejtek, L. 2003: Encyklopedie hradíšť v Čechách. Praha.  
 Demek, J. ed. 1987: Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Praha.  
 Durdík, T. 1975: Kožlany hrad Angerbach, okr. Plzeň-sever. In: Výzkumy v Čechách 1973, Praha, č. 89, s. 69–70.  
 — 1976: Nástin vývoje hradů na Podblanicku a v dolním Posázaví, Sborník vlastivědných prací z Podblanicka 17, 117–137.  
 — 1977: Lužná, hrad Hlavačov, okr. Rakovník. In: Výzkumy v Čechách 1974, ARÚ ČSAV Praha, č. 117–118, s. 110–111.  
 — 1978: Nástin vývoje českých hradů 12.–13. století, Archaeologia historica 3, 41–52.  
 — 1979a: Die Anfänge des Burgenbaues im Jagdgebiet der Přemysliden. In: Rapports de III<sup>e</sup> Congrès International d'Archéologie Slave. Tome 1, Bratislava, 201–210.  
 — 1979b: Vývoj hradů 13. století v Čechách, Folia historica Bohemica 1, 177–191.  
 — 1982: Počátky a geneze hradů 13. století v přemyslovském loveckém hvozdu, Muzeum a současnost 5, 73–97.  
 — 1983: Podíl hradíštní tradice na vzniku a podobě nejstarších českých hradů. In: Umění 13. století v českých zemích, Praha, 53–66, 630–635.  
 — 1984: České hrady. Praha.  
 — 1987: Zemnice na českých královských hradech 13. století, Archaeologia historica 12, 355–365.  
 — 1991: Hrady v přemyslovském loveckém hvozdu ve světle archeologického výzkumu. Praha.  
 — 1992: Archeologické doklady hrázdných konstrukcí na českých hradech, Archaeologia historica 17, 141–152.  
 — 1995a: Encyklopedie českých hradů. Praha.  
 — 1995b: Hradní architektura. In: J. Fajt ed., Gotika v západních Čechách (1230–1530), Praha, 366–421.  
 — 1998: Hrady kastelového typu 13. století ve střední Evropě. Praha.  
 — 1999: Ilustrovaná encyklopedie českých hradů. Praha.  
 — 2000: Nástin problematiky českých feudálních sídel 13. století. In: Castellologica Bohemica 7, Praha, 17–50.  
 — 2001a: Hrad Týřov. Vlastivědná knihovnička Společnosti přátel starožitností, sv. 4. Praha.  
 — 2001b: Systém královských hradů 13. století v přemyslovském loveckém hvozdu, Muzejní a vlastivědná práce 39 – Časopis Společnosti přátel starožitností 109, 57–60.  
 — 2002a: Ilustrovaná encyklopedie českých hradů. Dodatky. Praha.  
 — 2002b: Grundlinien des königlichen Burgenbaues im 13. Jahrhundert. In: Forschungen zu Burgen und Schlössern 7 – Burgenbau im 13. Jahrhundert, Berlin – München, 209–220.  
 — 2004: Nálezy z hradů přechodného typu (Hlavačov, Angerbach, Tachov). Castellologica Bohemica Fontes I. Praha.

- Durdík, T. – Bolina, P. 2001: Středověké hrady v Čechách a na Moravě. Praha.
- Flajšhans, V. ed. 1933: Václava Hájka z Libočan Kronika česká. Praha.
- FRB: Fontes rerum Bohemicarum II., J. Emler ed., Praha 1874; III., J. Emler ed., Praha 1882; IV., J. Emler ed., Praha 1884.
- Gabriel, F. – Panáček, J. 2000: Hrady okresu Česká Lípa. Praha.
- Heber, F. A. 1844: Böhmens Burgen, Vesten und Bergschlösser II. Praha.
- Hejna, A. 1983: Příspěvek ke studiu malých opevněných sídel doby přemyslovské v Čechách, Památky archeologické 74, 366–436.
- Kočka, V. 1918: Castellum vetus a Castellum novum, Věstník Musejního spolku královského města Rakovníka a politického okresu rakovnického 8, 4–25.
- 1930: Dějiny politického okresu kralovického. Kralovice.
- 1936: Dějiny Rakovníka. Rakovník.
- Kouřil, P. – Prix, D. – Wihoda, M. 2000: Hrady českého Slezska. Brno – Opava.
- Kuchař, K. 1959: Mapy českých zemí do poloviny 18. století. Vývoj mapového zobrazení území Československé republiky I. Praha.
- Kupka, V. a kol. 2001: Pevnosti a opevnění v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha.
- Kyncl, T. 2005: Dendrochronologické datování dřeva z věže hradu Týřova, Průzkumy památek XII/1, 89–90.
- Menclová, D. 1972: České hrady I. Praha.
- Nováček, K. – Razím, V. – Ebel, M. 2004: Opevnění města Tachova, Průzkumy památek XI/2, 51–94.
- Novák, B. ed. 1903: Formulář biskupa Tobiáše z Bechyně (1279–1296). Praha.
- Novosadová, O. – Libal, D. – Lišková, A. 1976: Hrad Týřov, stavebně historický průzkum. Rkp. SÚRPMO Praha.
- Píchal, Z. a kol. 1979: Praha a inženýrská geologie. Praha.
- Plaček, M. 2001: Ilustrovaná encyklopedie moravských hradů, hrádků a tvrzí. Praha.
- Podlaha, A. ed. 1909: F. M. Vogt, Chronici Plassensis privati „Tilia Plassensis“, pars tertia. In: Sběrka pramenů církevních dějin českých stol. XVI.–XVIII. IV, Praha, I–VII, 1–118 (originál in: SOA Litoměřice, ŘC Osek, i. č. 191, sign. B IV 3, kt. 78).
- Profous, A. – Svoboda, J. 1957: Místní jména v Čechách, jejich vznik, původní význam a změny IV. Praha.
- Procházka, Z. 1991: Postavení hradu na Velkém Kouřimě ve vývoji českého hradního stavitelství. In: Castologica Bohemica 2, Praha, 67–78.
- Razím, V. 2001: Hrad Rabí románský?, Průzkumy památek VIII/2, 157–161.
- 2002: K otázkám stavebního vývoje a původu hradu Týřova. Poznámky k metodice výzkumu hradů v bývalém královském hvozdu, Archeologické rozhledy 54, 625–680.
- 2005: K vývoji a interpretaci hradu Týřova ve 13. století, Průzkumy památek XII/1, 73–88.
- RBM VII: Regesta diplomatica nec non epistolaria Bohemiae et Moraviae, B. Mendl – M. Linhartová edd., Praha 1954–1963.
- Renner, J. 1914: Hlavačov, Věstník Musejního spolku královského města Rakovníka a politického okresu rakovnického 3, 3–13.
- Sedláček, A. 1891: Hrady, zámky a tvrze Království českého VIII. Praha.
- Schaller, J. 1785: Topographie des Königreichs Böhmen I. Rakonitzer Kreis. Praha.
- Smetánka, Z. 1987: Hledání zmizelého věku. Sondy do středověkých Čech. Praha.
- Vachtl, J. 1947: Soupis lomů ČSR č. 22, okres Rakovník. Praha.
- Valín, F. ed. 1991: Geologická mapa ČSR 1 : 50 000. Praha.
- Vaníček, V. 2000: Velké dějiny země Koruny české II. 1197–1250. Praha.
- Varhaník, J. 2003: Věž rotundy v Týnci nad Sázavou. In: Dějiny staveb (Sborník příspěvků z konference Dějiny staveb 2002), Plzeň, 182–188.
- Zavřel, J. 2002: Petrografický výzkum hradu Týřova, Archeologické rozhledy 54, 681–687.
- 2004: Petrografické poměry v okolí hradu Hlavačov u Rakovníka. Rkp. v archivu NPÚ-ÚOPŠ v Praze.



## Von den sog. Burgen des Übergangstyps

Der vorliegende Artikel stellt einen Beitrag zur Problematik der Typologie der hochmittelalterlichen Burgen in Böhmen dar. T. Durdík hat bereits vor 30 Jahren eine neue typologische Gliederung der Königsburgen des 13. Jh. in Böhmen vorgelegt, die von der früheren Gliederung *D. Menclová*s (1972) grundsätzlich verschieden ist. Die neue Typologie gründet sich vor allem auf den archäologischen Ausgrabungen T. Durdík's im Jagdrevier der böhmischen Herrscher am Mittellauf des Berounka-Flusses westlich von Prag (sog. Přemyslidenwald), d.h. in einem spezifischen Gebiet. Diese Forschungstätigkeit soll vor allem ermöglicht haben, einige aufgelassene Burgen zu bewerten, die bis dahin der Aufmerksamkeit der Baugeschichtsforscher und Kunstgeschichtler entgangen waren. Die Burgen wurden in drei Gruppen unterteilt: Burgen des Übergangstyps, Randhausburgen und das französische Kastell (z.B. *Durdík 2002b*). Ein großes Problem stellt jedoch der Umstand dar, dass bis heute keine der damaligen Ausgrabungen ausführlich veröffentlicht worden ist, so dass die Befunde und ihre Interpretation unabhängig nicht beurteilt werden können. Der Autor des vorliegenden Beitrags hat sich bereits früher kritisch über die Berechtigung einer typologischen Abgrenzung des französischen Kastells in Böhmen des 13. Jh. geäußert (*Razím 2002; 2005*).

Der vorliegende Beitrag widmet sich nun den sog. Burgen des Übergangstyps, der T. Durdík zufolge zwischen den Burgwallanlagen und den hochmittelalterlichen Burgen angesiedelt sein soll. Vom frühmittelalterlichen Burgwall soll vor allem die Wallbefestigung übernommen sein, zwar ohne hölzerne Innenkonstruktion jedoch genauso wie bei den Burgwällen mit einer Steinvordermauer in Trockenbauweise. Die klassische Zeit des Vorkommens dieses Typs ist nach T. Durdík die 1. Hälfte des 13. Jh., als der Übergangstyp beim Bau von Königsburgen zur Anwendung gekommen sein soll. Dabei soll es sich um vollwertige Bauten gehandelt haben, d.h. keine Provisorien oder eine retardierte Randerscheinung.

Die Analyse aller verfügbaren Informationen führt den Autor des vorliegenden Beitrags zu dem Schluss, dass die Definition der Burg des Übergangstyps nicht berechtigt ist. Vor allem lässt sich nicht einfach hinnehmen, dass dieser Burgtyp in der Mitte der 70er Jahre des 20. Jh. voreilig bereits aufgrund von kleinen Ausgrabungen an zwei Fundorten im Přemyslidenwald (Burgen Hlavačov bei Rakovník und Angerbach bei Kožlany) definiert wurde, und zwar unmittelbar nach Durchführung der Ausgrabungen, bzw. bereits in ihrem Verlauf. Keine der Burgen ist schriftlich belegt, unklar sind ihre Gründer, die Umstände ihrer Entstehung und ihre Funktion, unklar auch die ursprünglichen Namen. Durdík's Bewertung der beiden Fundorte gründet sich auf zweifelhafte bzw. ausgesprochen falsche Prämissen: So lässt sich z.B. darauf hinweisen, dass bei Hlavačov in Wirklichkeit nur der Vorderteil der Anlage erhalten (und archäologisch dokumentiert) ist, während der Großteil des eigentlichen Burgkerns in der 1. Hälfte des 19. Jh. einem Steinbruch zum Opfer gefallen ist. Abbildungen aus der Zeit vor dem Untergang (*Abb. 3, 7*) sowie eine petrographische Analyse deuten darauf hin, dass die Burg aus örtlichem Stein gebaut war. Das Erscheinungsbild dürfte somit höchstwahrscheinlich insgesamt ein anderes gewesen sein, als in dem (bis heute) vorläufigen Grabungsbericht (ohne Präsentation der archäologischen Dokumentation) angegeben ist. Gleichfalls abzulehnen sind die Gründe, aufgrund derer zum besprochenen Typ weitere Fundorte gereiht wurden (vgl. z.B. *Nováček – Razím – Ebel 2004*). Die Typologie der Burgen im Přemyslidenwald muss, ausgehend von einer strengen Teilung zwischen Fakten und Hypothesen und nicht belegten Behauptungen, von Grund auf revidiert werden.

Deutsch von *Tomáš Mařík*  
English by *Alastair Millar*

# DISKUSE

## Vysokoškolská archeologie

Evžen Neustupný

Vysokoškolská archeologie u nás prochází obdobím podstatných změn. Tyto změny nepochybně spustila nová fáze české společnosti, započatá po roce 1989, a také pozorování stavu a vývoje archeologie v jiných zemích. Změny zrychlily v tomto století.

Působení modelů z jiných vyspělých zemí bylo poměrně dlouho blokováno poukazy na to, že v bezprostředním sousedství je všechno víceméně jako u nás a tento stav tavním archeologům vyhovuje. Teprve zprávy, že i tam se chystají velké změny, nahodaly tento argument. Stále větší množství archeologů ovšem v uplynulém desetiletí přicházelo do kontaktu s jiným pojetím vysokoškolského vzdělání, zejména se systémem anglosaským. Mohli pozorovat jeho výhody i nedostatky a srovnávat. Hned na tomto místě chci zdůraznit, že nezastávám názor o jednoduchém převzetí anglosaského systému, protože ten je šitý na jiné společenské a vzdělanostní zázemí. Náš systém odráží maximalistické pojetí střední školy (s velmi vysokým zatížením žáků), a to do určité míry determinuje i navazující vysokoškolské vzdělání.

Chci také zdůraznit, že nejrůznější vysokoškolské systémy prokazatelně produkují stejně hodnotné špičkové akademické archeology. Důvodem je zřejmě skutečnost, že tito odborníci jsou tak silně motivováni, že je žádný školský systém nemůže zabrzdit. Situace je jiná u *dalších* archeologů, kde systém hraje podstatnou roli. Problém se dostává do jiné roviny jakmile připustíme, že mnoho absolventů archeologie v archeologických profesích vůbec pracovat nebude.

Následující odstavce se zakládají na zkušenostech s budováním katedry archeologie filozofické fakulty Západočeské univerzity v Plzni, ale využívá také některých myšlenek zprostředkovaných Johnem Collisem.

### **Archeologie jako příprava na profesi, nebo archeologie jako prostředek vysokoškolského vzdělání populace?**

Dosavadní pojetí úspěšného absolventa archeologie jako profesionála (zpravidla přímo vědeckého pracovníka) generuje obraz archeologie jako vysoce specializované disciplíny, jejíž předmět je maximálně vzdálen současnému životu. Jak uvedu později, reálný kredit archeologie je i v naší společnosti jiný, postoj k archeologii jako přespecializované profesi velmi často ale brzdí aspirace naší disciplíny.

Pojetí vysokoškolského vzdělání jako přípravy na zaměstnání se dostává do krize především proto, že současná lidská praxe, generující profese, je rozčleněna do daleko většího množství oborů, než kolik je oborů vysokoškolských. Každý obor lidské činnosti nemá (a ani nemůže mít) svůj vysokoškolský obor. Kromě toho výuka na vysokých školách humanitního (ale i přírodovědného) zaměření probíhá podle tradičních vědních disciplín, takže některé praktické oblasti nejsou pokryty vůbec. To způsobuje, že v některých zaměstnáních působí osoby, které své vysokoškolské vzdělání získaly v nejrůznějších specializacích. Tak např. v památkové péči pracují historici, historici umění, archeologové, právníci, ekonomové atd. Cesta k řešení této diskrepance určitě nevede přes vytvoření zvláštního vysokoškolského oboru „památkářství“, protože každý cítí, že to by asi způsobilo snížení úrovně absolventů.

Cílem vysokoškolského vzdělání není podat absolventům soubor věcných poznatků a návodů k manipulaci s nimi (to je účelem středoškolského vzdělání a je otázka, zda by to tak mělo být), nýbrž naučit absolventy kvalifikovaně *využívat* již docílených znalostí a na vyšší úrovni je i *přetvářet*. V souladu s tím univerzity ve vyspělých zemích už delší dobu nepřipravují studenty sociologie, psychologie, historie, filozofie apod. k badatelské činnosti v jednotlivých oborech, nýbrž jim poskytují vysokoškolské vzdělání *na základě* těchto disciplín. Ten, kdo získá hodnost magistra v sociologii, nemůže považovat svůj život za zmarněný, jestliže nenajde zaměstnání v tomto oboru. Existuje mnoho dalších zajímavých zaměstnání, kde se může uplatnit.

Podobně musíme začít uvažovat o archeologii. Je však archeologie takovým oborem, na jehož základě je vhodné získávat vysokoškolské vzdělání? K této otázce se ještě vrátím.

### Vysokoškolské obory a profese

Jak jsem již uvedl, rozpor mezi relativně malým počtem tradičních vysokoškolských oborů a velkým počtem konkrétních profesí s potřebou vysokoškolského vzdělání nelze řešit tak, že pro každou profesi vytvoříme vysokoškolský obor nebo podobor. Tato cesta je neschůdná zejména proto, že:

- *profese jsou velmi proměnlivé* (srov. např. různé „ideologické“ profese, kterých po pádu socialismu není zapotřebí, výuku jazyků závislou na momentální mezinárodní situaci, např. současné snížení poptávky po ruštině a němčině);
- potřeba specialistů v konkrétní profesi je *obtížně odhadnutelná*, zejména s delší časovou perspektivou;
- snaha o specializované profesní vzdělání vede k velmi úzkým specializacím s důrazem na faktografické programy, a je tudíž tendencí k výchově *obtížně adaptovatelných odborníků*.

Profesní vzdělání by proto mělo být odděleno od základního vysokoškolského vzdělání a mělo by sestávat z relativně krátkodobých kurzů na vysokých školách. Tyto kurzy by měli studenti absolvovat zpravidla až v průběhu zaměstnání (často v nestandardních formách) a měly by se otevírat jen v případě potřeby.

### Všeobecnost studijních programů

Někteří archeologové, kteří připouštějí možnost studia archeologie jako „neprofesní“ přípravy, se domnívají, že toto studium by mělo být pokud možno „široké“, všeobecné a mělo by spolupracovat s celou škálou příbuzných oborů.

Takový názor ale vede k jakémusi „prodloužení středoškolského vzdělávání“ na vysoké škole, neboť jeho nutným důsledkem je:

- důraz na *faktické poznání* v oborech zahrnutých do takového všeobecného programu (v souvislosti s tím důraz na vyučování „poznatků“, na rozdíl od cest, které k poznatkům vedou);
- s tím souvisí omezení role *teorie* jednotlivých oborů a
- omezení role vědecké *metodologie*, která bývá v každém oboru výrazně odlišná;
- velmi malé zkušenosti s konkrétní *odbornou prací*, protože dostatečné zvládnutí několika teorií a několika metodologií je těžko představitelné;
- zcela nedostatečná práce s *odbornou literaturou* a jinými zdroji odborných informací, nahrazování odborné literatury učebnicemi.

Tato koncepce vysokoškolského vzdělání nevyhovuje známému (a jistě správnému) požadavku na vzdělance: o všem vědět něco (to by splněno bylo, ale může to poskytnout už střední škola) a o něčem vědět všechno (to by nebylo splněno téměř vůbec, nanejvýš velmi povrchně).

Vysoká škola se od střední odlišuje právě tím, že je zde silně zredukován počet studovaných témat, takže lze jít více do hloubky. Střední škola studenty seznamuje s plejádou oborů poznání (předmětů), a soustřeďuje se proto na vyučování *faktů* („toho, co se už bezpečně ví“), minimálně se zmiňuje o *problémech* s poznáním, silně redukuje teorii a metodologii jednotlivých předmětů a preferuje jednoduché učebnice. Je otázkou, zda to střední škola musí dělat do té míry, jak se to děje, ale v určité míře je to nezbytné.

K tomu, aby se vysoká škola nestala pouhým prodloužením školy střední, je nutno *zachovat tradiční vysokoškolské obory v jejich plné specializaci* a vyučovat je se vším všudy, tj. s plným rozsahem specifické metodologie a teorie a s plným rozsahem speciálních faktických znalostí. Cesta vysokoškolského vzdělání na základě archeologie tedy nevede například k rozmělnění archeologie historií, antropologií nebo vědami o přírodním prostředí. Archeologie musí zůstat plnou archeologií. Ačkoliv víme, že jen minimum studentů archeologie bude nakonec pracovat v archeologii jakožto profesi, vysokoškolské vzdělání musíme poskytnout všem studentům tak, jako by je profese archeologů čekala. Jen tak je můžeme naučit myslet na základě uvědomění *artefaktů* (specifikum archeologie), místo abychom je plnili fakty různých oborů bez poznání cest, kterými byla tato fakta získána.

Tento požadavek je v protikladu k ideálu „užitečného“ vzdělání, jaké bylo prosazováno na středních školách po druhé světové válce. Vzpomínám si, jak moji spolužáci a jejich rodiče bojovali proti tomu, aby se na gymnáziích vyučovaly předměty, „které nikdo nebude k ničemu potřebovat“ (třebas latina nebo řečtina). Nemyslím si, že na středoškolské úrovni by takové požadavky byly úplně nerozumné, ale věřím, že na vysoké škole není nutno brát takové ohledy: *užitečnost* (a zejména ne momentální užitečnost) zde *nemůže být programem*. Jestliže se mají vysokoškolští studenti naučit samostatně řešit nové úlohy nebo takové úlohy vymýšlet, je to neslučitelné s praktikismem „užitečného“ poznání, které dává optimální řešení pro určitý, velmi omezený okruh otázek. Naučit se „myslet“ je možné jen na skutečných specializovaných úlohách, které nemůže dodat nikdo jiný než specializovaná vysokoškolská disciplína. Vůbec nevádí, když se vysokoškolák „naučí myslet“ jen na základě jedné disciplíny, i když zůstává faktem, že tradiční vysokoškolské obory nabízejí v tomto smyslu rozmanitá řešení. Mimochodem, tradiční střední školy neučí soudobé populace komplexnímu lidskému myšlení: aktivní poznávací proces, založený na proniknutí do hloubky problémů (třebas jen v omezeném segmentu skutečnosti), zde obvykle chybí.

Jak vyplývá z předchozích odstavců, domnívám se, že nejcennějším výsledkem vysokoškolského vzdělání není soubor nějakých faktických znalostí, nýbrž pochopení toho, jak lze nové znalosti obhospodařovat, používat a případně vytvářet. Je to kritický pohled na lidské poznání, chápání jeho peripetii včetně uvědomění si problémů, které lidské poznání nutně doprovázejí. Mělo by studenty přivést k porozumění, že *poznání je řešením problémů*, nikoliv hromaděním hotových poznatků.

### Atraktivnost a význam archeologie

Může se archeologie zařadit mezi tradiční vysokoškolské obory, jako jsou matematika, disciplíny empirické přírodovědy, obory techniky, společenských věd a historie? Je možno poskytovat většímu počtu zájemců o vysokoškolské vzdělání toto *vzdělání na základě archeologie*?

K zodpovězení této otázky je v první řadě nutno překonat předsudky, které se k archeologii vážou u veřejnosti a které bohužel sdílejí také někteří archeologové. Podle těchto předsudků je archeologie obor maximálně vzdálený současnému společenskému dění, obor přespecializovaný a nepraktický, neposkytující nic pro moderní život. Archeolog se v tomto pojetí hodí právě jen „do muzea“.

Zastánci těchto názorů se však nedokáží vyrovnat se skutečností, že knihy autorů, jako jsou von Däniken, Ceram a Heyerdal, které čtenáři považují za archeology a obsah jejich spisů za archeologii, hltají desítky milionů lidí. Také tzv. populární archeologická literatura, třebaže psaná odborníky, se těší mimořádné pozornosti čtenářů. Zprávy o archeologii (třebas jen o triviálních nálezech) v televizi, rozhlase a novinách budí značnou pozornost. Stamiliony lidí ve vyspělých zemích každoročně navštěvují tzv. historické památky, na nichž obdivují především jejich archeologický aspekt (tj. aspekt artefaktový). To všechno jsou skutečnosti, které odjakživa vyvolávaly pozornost některých blízkých oborů. Archeologové všechna tato fakta zatím dostatečně nereflektovali, je ale zřejmé, že současné lidstvo archeologii potřebuje.

Zájem veřejnosti o archeologii je jen jedním aspektem našeho vztahu k laikům. Má však archeologie kromě „zajímavosti“ ještě něco dalšího, co může veřejnosti nabídnout? Co je vlastně podstatou zájmu o archeologii? Jsem přesvědčen, že to, co činí archeologii atraktivní, je její *příklon k artefaktům*.

V souvislosti s tímto tvrzením si musíme uvědomit, že většina společenských věd pracuje téměř výlučně s pojmy ve slovním vyjádření, některé obory operují s termíny spojenými s událostmi. To je nejlépe patrné na rejstřících knih z těchto oborů: ty jsou založeny na abstraktních pojmech, jménech osob (autorů a „historických osobností“), místních jménech (místa „událostí“). Rejstříky archeologických publikací obsahují názvy artefaktů movitých i nemovitých (názvy lokalit), názvy artefaktových struktur (typů, kulturních skupin, period apod.). Nejde o malý rozdíl, nýbrž o důsledek principiálního rozdělení lidského světa na dvě říše: na pojmy vyjadřované slovy jazyka a na pojmy vyjadřované primárně artefakty.

Archeologie nemá samozřejmě jinou logiku než disciplíny založené na slovech, i ona převádí svoje artefakty na pojmy vyjádřené slovy a s nimi dále pracuje. Ale hluboký rozdíl zde zůstává (dichotomie slovo – předmět). Lidé tento rozdíl přijímají často nevědomky, neuvědoměle, spíše pod vlivem

tlaku svého přítomného okolí. Cokoliv kolem sebe lidé vidí, s čímkoliv zacházejí – ať jsou zrovna doma, v práci, na odpočinku – jsou artefakty (nebo malé množství ekofaktů). Je neuvěřitelné, jak málo vědců tento zjevný artefaktový charakter našeho světa reflektuje alespoň tak jako „obyčejní“ lidé.

### Výroba nezaměstnaných?

Výchova vysokoškoláků v „nepotřebných“ oborech se někdy označuje jako výroba nezaměstnaných. Tento názor bývá slyšet nejen z tábora školských byrokratů, nýbrž i od některých archeologů. Podle mého názoru je to jednak přežitek teorií socialistického plánování pracovních sil, jednak nepochopení skutečnosti, že *vysokoškolské vzdělání není primárně příprava k nějaké profesi*.

Přesvědčení, že někdo (obvykle úředníci na ministerstvu nebo na úrovni nižší) je schopen odhadnout potřebu vysokoškoláků v nějakém konkrétním oboru v budoucím desetiletí nebo dvacetiletí, je více než smělost. Který obor bude potřebný a který nepotřebný za třicet let? Slyšel jsem i argument (vztahující se k jinému oboru, než je archeologie), že při letošní míře nezaměstnanosti by se měl snížit počet studentů přijímaných na určitý obor. Ale studenti, kteří dnes přicházejí na vysokou školu, budou přece po absolvování pracovat nejméně dalších čtyřicet let, a momentální situace v zaměstnanosti je proto pro jejich přijímání zcela irelevantní. Jak už jsem zdůraznil, velmi rychle se bude měnit i struktura dílčích oborů.

Pokud se hlavním cílem vysokoškolského vzdělání v archeologii stává poskytování vysokoškolského vzdělání na základě archeologie, nemůže být o výrobě nezaměstnaných ani řeči. Absolventi najdou uplatnění v mnoha zaměstnáních, kde se vyžaduje vysokoškolské vzdělání. Archeologie, alespoň taková, jakou nabízí katedra archeologie na filozofické fakultě ZČU v Plzni (ale i jinde), přináší studentům i mnoho netradičních poznatků, metod a návyků, které se jinde v souvislosti se společenskými vědami nevyučují. Je to např. poměrně náročná práce s počítačem (včetně netriviálních metod GIS, metod statistických a bezpečného zvládnutí databází včetně jejich vytváření), práce s geodetickými přístroji (totální stanice a GPS), práce s mapami včetně souřadnicových systémů, zkušenosti se zpracováním některých památek, zkušenosti s řízením malých kolektivů, sběr informací nejazykové povahy atd. Analýza věcných systémů pomocí souboru deskriptorů je praktická úloha, která se jinde nevyskytne v takovém rozsahu jako v archeologii. To všechno nejsou abstraktní, všeobecné gymnaziální předměty, nýbrž moderní metody pro řešení konkrétních problémů.

V této souvislosti chci zdůraznit, že jedním z cílů vysokoškolské archeologie je samozřejmě *výchova nových archeologů*. Není to však cíl jediný.

### Počet studentů

Z toho, co jsem uvedl, vyplývá, že vysokoškolská archeologie v naznačeném pojetí je vhodná jako (hlavní) studijní obor pro desítky až stovky studentů. To bylo už dostatečně ověřeno na plzeňské katedře archeologie. Počet studentů je přitom velmi významný parametr práce archeologů na vysoké škole. Je to proto, že:

- desítky až stovky studentů vytvářejí zázemí pro kolektiv učitelů, který může mít určitou *vyhovující skladbu specialistů*;
- toto množství studentů vytváří (v současné době) *ekonomické zázemí* pro uvedený kolektiv učitelů; rozpočet vysokých škol se prakticky všude odvíjí od počtu studentů (i když na některých fakultách dochází k podstatnému přerozdělování, což umožňuje dočasně přežít i většímu počtu učitelů při malém počtu studentů);
- velké množství studentů také dává naději, že se vyskytnou studenti, kteří se mohou stát zdatnými profesionálními archeology. Prozatímní zkušenosti naznačují, že sotva každý desátý student se může stát dobrým profesionálním archeologem; vynikající archeolog se pravděpodobně vyskytne až ve stovce studentů, takže katedry s malým počtem studentů mají nepatrnou pravděpodobnost *objevu talentů*;

Nezanedbatelným pozitivem rozsáhlé výuky archeologie na vysokých školách je vytváření pracovních příležitostí pro kvalifikované akademické archeology, i když někteří asi systémem jen pro-

jdou. To zvyšuje celkovou zaměstnanost v archeologii. Současně s tím rostou v archeologii středně velká pracoviště, jejichž přítomnost může významně přispět ke *kultivaci demokratického ovzduší* v disciplíně. Zvětšování národní archeologické komunity může také zmírňovat některé nepříznivé důsledky jejího minoritního postavení v mezinárodním měřítku.

### Problémy učitelského kolektivu

Vysokoškolského učitele nemůže dělat každý archeolog. Je k tomu třeba nejen určité výřečnosti (to se často přečeňuje), nýbrž i určitá zásoba znalostí a schopností: jen málokdy si učitel může dovolit být svými znalostmi jednu lekci před studenty. Neznalosti učitele se projeví zejména na seminářích, pokud je učitel nevede velmi formálně. Učebnice archeologie u nás prakticky neexistují, a studenti často požadují doplnění informací, které se v žádném snadno dostupném textu nenajdou. Katedra, která dbá o svůj profil, nebude asi chtít angažovat někoho, kdy současně není odborníkem alespoň na část toho, co přednáší. I na našich univerzitách se již projevuje jasná tendence svěřovat přednášky přednostně nebo výhradně habilitovaným učitelům. Názor, že na bakalářské úrovni může být vysokoškolským učitelem každý magistr, který publikoval výtah ze své diplomní práce a několik zpráv o empirických výzkumech bez pokusu o jakoukoliv teorii, je těžko přijatelný. Myslím si, že perspektivní magistr může být lepším učitelem než některý habilitovaný docent, ale jeho využití ve výuce musí být chápáno jako časově omezený pokus.

Tyto okolnosti vedou k nedostatku pracovníků, kteří by se mohli stát kmenovými vysokoškolskými pracovníky. Je to problém, který v takovém rozsahu nevzniká v komunitách hlavního proudu (mainstreamových); je spojen s malým rozměrem naší archeologické komunity. Nedostatek pracovníků také deformuje kvalifikační složení kateder, neboť v některých specializacích je téměř nemožné vyhledat specialistu, jenž by splňoval i ostatní podmínky.

Závažným problémem je konkurence některých pracovišť, která mají vědu jako jedinou činnost (provedení několika „záchranných“ výzkumů ročně se považuje za snesitelnou daň). Konkurenty jsou ale i archeologická pracoviště, jejichž povinnosti nejsou jasně definovány a mají namnoze „příjemný“ charakter (např. velké množství terénních výzkumů v podstatě bez nutnosti podávání nálezcových zpráv a publikace). Učitelé vysokých škol jsou pevně vázáni značným počtem přednášek, které nelze vynechat kvůli jiné činnosti; kromě toho je zde velký tlak na zvyšování kvalifikace.

Požadavek, aby katedry obsadily všechny základní kurzy svými kmenovými pracovníky, je jistě oprávněný. Současně dnes na většině našich archeologických kateder působí velké množství externích učitelů, kteří mají svoje hlavní povolání někde jinde. To má nepochybně svoje kladné stránky: studentům se rozšíří obzor o jiné přístupy, než jaké znají od svých učitelů z katedry. Současně jsou zde i některé méně příznivé okolnosti. Spočívají například v tom, že kvalifikaci některých externích pracovníků je obtížné ovlivňovat.

### Koeficienty

Výuku na našich katedrách archeologie velmi podstatně ovlivňuje existence tzv. koeficientů náročnosti. Jde o číslo, které ve svém důsledku určuje rozpočet kateder. V oborech, kde se předpokládá, že výuka studentů je pracnější (náročnější), je koeficient vyšší. V praxi to např. znamená, že obor s koeficientem 2 dostane na stejný počet studentů dvojnásobný rozpočet. Existují obory, které mají koeficienty ještě daleko vyšší. Obdoba tohoto systému existuje i v zahraničí.

V současné době je archeologie ohodnocena *koeficientem 1* (nejnižším možným). Důvod je zjevný: archeologie je v Evropě, za socialismu se tak dělo také z ideologických důvodů, řazena mezi historické vědy pracující na základě písemných pramenů, a tam je takový koeficient namístě. Moderní archeologie však má velmi rozsáhlou empirickou složku, která se zabývá *hromadnými prameny věcné, trojrozměrné povahy*, a v souvislosti s tím má úplně jinou metodologii než historie, založená na psaných pramenech; způsob práce v moderní archeologii se spíše blíží přírodovědným oborům náročným na zpracování empirických faktů. Těto specifické archeologické metodologii je třeba studenty archeologie naučit, v současnosti je to však téměř nemožné, neboť chybějí prostředky na dostatek



pedagogů, na speciální učebny a také prostředky na nutné přístrojové a dokumentační vybavení. Zatímco poslední skupinu výdajů lze částečně pokrýt prostřednictvím různých grantů, počet pedagogů a speciálních učeben (laboratoří a dalších) je velice limitujícím faktorem, protože je typicky institucionálním výdajem.

Archeologie je tedy hodnocena zcela tak jako obory, které při výuce využívají výlučně dvojrozměrné psané pomůcky (texty na papíře) a výjimečně jednoduché tabulky a obrazy, které mají obvykle jen ilustrační funkci. V těchto oborech je hlavním, pokud ne jediným, způsobem předávání informací studentům mluvené slovo. Standardním počítačovým nástrojem je textový procesor s jednoduchými funkcemi. Takový způsob výuky dovoluje vyučovat najednou mnoho desítek nebo stovek osob bez nutnosti věnovat pozornost jednotlivým studentům jinde než na konzultacích.

Studium archeologie oproti tomu vyžaduje:

- kromě psaných textů rozsáhle pro výuku využívat *trojrozměrné předměty* (archeologické nálezy). Demonstrace a osvojování metod studia trojrozměrných předmětů studenty jsou velmi náročné a mohou se efektivně provádět pouze ve velmi malých skupinách (také s ohledem na bezpečnost památek; vysokoškolské studenty nelze vyučovat na maketách).
- Archeologické přednášky a cvičení bohatě využívají *obrazové dokumentace* (zpravidla ve formě souborů pro datový projektor), která je podstatou výkladu, tj. není jen ilustrací. Použití takové dokumentace však velice zpomaluje výklad a je velmi náročné na přípravu.
- Archeologická argumentace a výklad při přednáškách doprovázejí složité *grafy, tabulky a databáze*, jejichž části se při výuce podrobně analyzují a studenti se při cvičeních učí je konstruovat (v současné době pomocí počítačových metod). To vyžaduje, aby přednášející věnovali individuální pozornost každému studentovi.
- Studenti by měli projít cvičeními v *dokumentaci archeologických nálezů moderními prostředky* (například skenování a digitalizace), cvičeními s digitalizovanými mapami a plány, což je většinou nemožné, neboť to vyžaduje větší množství specializovaných pedagogů.
- Předmětem výuky je dále *komplikovaný počítačový software*, jako jsou geografické informační systémy, mnohorozměrná analýza a statistické metody (testy významnosti, analýza rozptylu). Výklad tohoto typu je velmi náročný na porozumění, takže výuku a cvičení je nutno vést v malých skupinách, v nichž každý posluchač může bezprostředně reagovat.
- Součástí výuky je *práce v terénu* (archeologické terénní výzkumy odkryvem), kde je nutno sledovat a vést činnost každého studenta, aby nedošlo k nevratné ztrátě archeologických informací (výzkum se provádí na skutečných památkách).
- Některá univerzitní archeologická pracoviště (např. MU v Brně, nově také ZČU v Plzni) si pro účely školních archeologických výzkumů budují *terénní základny*, jejichž obhospodařování je velmi pracné. Takové základny však poskytují pro výuku studentů mimořádně efektivní a plodné prostředí.
- *Nedestruktivní metody* terénního výzkumu předpokládají individuální seznámení posluchačů s poměrně složitými a drahými přístroji (protonový a cesiový magnetometr, elektroodporové aparatury, velmi přesné GPS, letecká archeologie). Tato práce vyžaduje individuální přístup a je časově náročná.

Zmíněné skutečnosti způsobují, že výuka archeologie je při předávání téhož objemu informací podstatně náročnější (časově i specializací pedagogů) než u disciplín založených převážně na mluveném slově a studiu psaných textů. Protože však norma daná koeficientem je stejná, dostává se studentům archeologie ve srovnání s jinými studenty podstatně menší péče. Současný stav nutí katedry archeologie, aby do značné míry studenty vychovávaly na úrovni poloviny 20. století. Neudržitelnost koeficientového ohodnocení oboru archeologie vyplývá ze srovnání s obory blízkými z hlediska způsobu a metod výuky (např. fyzická antropologie, geografie).

### Katedry archeologie jako vědecká pracoviště

V tradičních demokratických komunitách Evropy a také v severní Americe (sekundárně i jinde) jsou univerzity středisky vědecké práce ve společenských vědách. Není to náhoda, protože vysoko-

školská výuka s tvůrčí vědeckou prací nerozlučně souvisí. Tvůrčí přístup mohou studentům věrohodně vykládat jen ti, kteří ho sami ve své činnosti uplatňují.

Specifikem vědecké práce na univerzitách je především její teoretické, akademické zaměření (ovšem na empirické bázi), které by na vysoké škole nemělo chybět. Stejně tak nepostradatelný je ale zájem o empirický výzkum, ať je to výzkum v terénu, nebo výzkum v laboratořích, týkající se především ekofaktů a ekofaktových vlastností artefaktů. Výzkum v laboratořích ovšem závisí na existenci laboratoří vybavených specializovaným personálem, a to není představitelné při koeficientu náročnosti 1. Nelze si představit, že by univerzitní učitelé mohli podceňovat empirický aspekt archeologie do té míry, že by sami nepůsobili při získávání archeologických pramenů v terénu a neměli vůbec zájem o ostatní problémy empirické archeologie. Archeologie bez dlouhodobého kontaktu s novými nálezy nemůže zdravě existovat v jakékoliv specializaci.

Mimo zájem univerzitních archeologů nemůže úplně zůstat památkový aspekt archeologických pramenů, jejich získávání v terénu a uchovávání pro budoucnost, jejich využití pro širokou veřejnost atd. (tzv. druhá archeologie), ale to není vlastní specializace univerzity. Je tomu tak všude ve světě. Je třeba si uvědomit, že většina absolventů archeologie, kteří budou působit jako archeologové, bude zaměstnána právě v rámci této druhé archeologie.

Vysoké školy jsou zodpovědné za orientaci dalších generací našich archeologů na nedestruktivní metody, a to nejen jejich vyučováním a předváděním v terénu, nýbrž také demonstrací jejich síly při extrahování archeologických informací, které jejich výsledky obsahují. Bývalí studenti v profesi archeologů budou mít totiž vždy tendenci prosazovat ve své činnosti především to, co se naučili na vysoké škole.

### Struktura vysokoškolského vzdělání

Tradiční vysokoškolské vzdělání 19. a větší části 20. století bylo ve střední Evropě jednostupňové. Studoval se jeden obor (nebo dva obory) a studium se po čtyřech nebo pěti letech zakončovalo zkouškami, případně rigorózními zkouškami s doktorátem. Po tomto jednoduchém cyklu už nenásledovalo nic, jen několik málo jednotlivců se mohlo habilitovat. Takové pojetí vysokoškolského vzdělání se v německojazyčné oblasti v podstatě dochovalo až donedávna. V současné době se podle anglosaského vzoru zavádějí tři následné stupně vysokoškolského vzdělání: *stupeň bakalářský, magisterský a doktorský*, z nichž vyšší je vždy podmíněn nižším. Myšlenka, že jde o „anglosaský vzor“, je nepřesná, protože např. anglický systém je odlišný a nepřehledný. Nový modulární systém spíše upomíná na někdejší středověké tradice, ale i zde je vztah velmi vzdálený.

Pokusy o zavedení bakalářského archeologického vzdělání u nás již byly, ale vyplývaly spíše z nepochopení toho, o co v zemích na západ od nás jde. Bakalářské studium archeologie se chápalo jako výchova terénních techniků (opět příprava k profesi!), a vedoucí jedné katedry hned na zahájení výuky studentům sdělil: „Ne abyste si mysleli, že někdo z vás bude po třech letech pokračovat v magisterském studiu“. Skutečné bakalářské vzdělání v archeologii vzniklo až v Opavě a pak v Plzni. Je nutno překonat představu, že „ukončené vysokoškolské vzdělání“ je možné pouze na magisterské úrovni. Na západ od našich hranic je titul bakaláře dokladem o plnohodnotném vysokoškolském vzdělání a mnoho lidí končí svoje studia právě na této úrovni; je ovšem samozřejmé, že bakalářský stupeň vzdělání nemůže být rovný magisterskému.

Na magisterské úrovni by adepti vzdělání na základě archeologie už měli značně postoupit směrem k samostatnému myšlení a používání artefaktových i ekofaktových pramenů k pochopení minulosti. Pozorují ale se znepokojením, že na některých univerzitách přežívá v pojetí magisterského vzdělávání v archeologii jednostupňový model a cílem diplomní práce (někdy mnohosvazkové) se stanoví vědecké zpracování nějakého tématu.

Mezi těmito stupni archeologického vzdělání musí být zachována určitá kontinuita a současně určitá otevřenost. Principiálně by vyšší stupeň vzdělání měl zůstat přístupný zájemcům z jiných oborů, ovšem za předpokladu, že tito zájemci zvládnou určité penzum archeologické teorie, metodologie a faktických znalostí. To je možno ověřit zkouškou.

### Výchova vědců

Zatímco na fakultách technických, právnických a lékařských se vychovávají odborníci, v mnoha oborech společenských i přírodních věd se dříve jasně projevovala tendence vychovávat vědecké pracovníky. Pokud se z některého studenta na magisterské úrovni nestal vědec, uvažovalo se o selhání vysokoškolské výuky. Myslím, že zde je také pramen tvrdošíjného odmítání bakalářského stupně zastánci tradiční vysoké školy: na bakalářském stupni totiž nepochybně vědci nevznikají. Toto vše je zcela jasně pozůstatkem chápání vysokoškolského vzdělání jako jednofázového procesu; kdyby v této fázi ze studenta nevznikl vědec, musela by vysoká škola připustit, že vědce vytváří někdo jiný než ona.

Jednofázový systém u nás kuriózně narušila implantace ruského systému kandidatur a doktorátů věd, i když jejím primárním cílem bylo vytvoření poslušné odborné inteligence socialistického typu. Česká společnost si pro sovětské hodnoty zavedla latinské zkratky (CSc. a DrSc.) a „vědeckou přípravu“, končící titulem „kandidáta věd“, v podstatě chápala ve smyslu dnešního doktorandského studia.

Je zřejmé, že po formální stránce by výchova vědců měla probíhat až na úrovni doktorského studia. Všichni ovšem víme, že získání titulu „za jménem“ ještě nevytváří vědce a naopak mnoho z nás (i z našich následovníků) už fakticky vědecky pracovalo někde na bakalářské úrovni. Bude tomu tak vždy, ale *formalizace vzdělání do určitých stupňů je nutná*.

Podstata práce doktorandů by měla spočívat v citlivém vedení školitelem, který by sám měl být vynikajícím vědcem. Doktorandi by neměli být obtěžováni skládáním zkoušek z filozofie, jazyků apod., nebo dokonce navštěvováním nějakých kurzů. Doktorandi by se měli „programovat“ sami a úspěch jejich činnosti by se měl přísně posoudit při obhajobě jejich práce, a to především z hlediska novosti jejich výsledků. Zkouška by měla mít charakter rozpravy zjišťující „nadhled“ doktorandů nad oblastí jejich specializace.

### Horizontální skladba modulů vzdělání

Stupně bakalářský, magisterský a doktorský vytvářejí *základní* osnovu vzdělání na základě archeologie. Budou zpravidla určeny mladým lidem, kteří hledají počáteční vysokoškolské vzdělání. Stále více budou asi tyto moduly oceňovány dospělými osobami, které se z nějakých důvodů rozhodnou pro tuto vysokoškolskou orientaci.

Kromě základního modulu, který popisuje větší část tohoto článku, musí také existovat modul *profesní*, určený pro ty absolventy základních stupňů, kteří jsou nebo chtějí být zaměstnáni v archeologii. Je zde také problém, známý v některých oborech jako „doškolení“, tzv. kurzy novinek, které se v archeologii objevily po tom, kdy absolventi získali titul bakaláře nebo magistra.

Je také zapotřebí uvažovat o „*doplňkovém*“ vzdělávání dospělých osob, které z nějakých důvodů nechtějí absolvovat celý základní modul. Takových osob může být v budoucnosti velké množství a vysokoškolská archeologie se s jejich existencí musí vyrovnat. Archeologové pracující v tomto oboru musejí akceptovat skutečnost, že jejich úkolem je práce s celou populací, a musejí definitivně opustit názor, že vychovávají profesionální archeology, z nichž by se vesměs měli stát vědeckí pracovníci.

O zmíněných modulech vzdělávání v archeologii se zde nebudu podrobněji šířit; je ale zřejmé, že počet studentů v profesním a doplňkovém modulu může jednou přesáhnout počet studentů v modulu základním a v souvislosti s tím se v tomto oboru také užíví určité množství archeologů.

### Česká archeologie v novém prostředí

Určující pro jakoukoliv oblast naší archeologie jsou pochopitelně vnitřní potřeby, které ovšem v globalizujícím světě výrazně konvergují k mezinárodním. V souvislosti s tím si myslím, že členství v Evropské unii bude mít hlubší vliv i na naši archeologii. Ale neměli bychom svět omezovat na Evropskou unii.

Především se naše archeologie bude v popsaném smyslu podílet na vysokoškolském vzdělání celkové populace tak, jak je tomu už dnes v mnoha jiných vyspělých zemích. Pokud se tato myšlenka nerealizuje, klesne naše archeologie mezi raritní disciplíny, které budou pěstovány jako úzké specializace navazující na historické nebo antropologické obory, a možná si neudrží ani samostatné magisterské studium. Z toho by následně vyplynul celkový úpadek oboru, protože je nepravděpodobné, že

by se mezi velmi malým počtem absolventů vyskytli vynikající jedinci, kteří by dále mohli archeologii na vysoké úrovni rozvíjet. Poklesla by vnitřní soutěživost v disciplíně a došlo by k neschopnosti obstat v jakékoliv mezinárodní konkurenci.

Je nutno počítat s tím, že u nás budou (obvykle dočasně) zaměstnáni cizí archeologové, s nimiž naši absolventi budou přirozeným (neformálním) způsobem soutěžit. Naopak naši archeologové by neobstáli v jiných zemích, pokud by nebyli schopni konkurovat na základě své kvality. Vytvoření takového stavu bude vyžadovat nejen formální kompatibilitu školení archeologů (nikoliv nutně identitu), nýbrž hlavně stejné nebo podobné pojetí vysokoškolského vzdělání.

Toto pojetí mimo jiné ovlivní skutečnost, že v brzké době budou na významu klesat fakta (faktické znalosti), která již nyní začínají být věcí rozsáhlých databází (např. databáze archeologických akcí pořízená Archeologickým ústavem AV ČR v Praze, databáze nálezů uložených v prehistorickém oddělení Národního muzea v Praze nebo databáze Pohanska). Podobné databázové systémy ovládnou archeologii a málokdo bude pracovat na základě popojíždění mezi lokálními muzei, vyhledávání nálezů v depozitářích a jejich neumělé kresebné dokumentace tak, jak to v mládí dělala moje generace. Protože takové databáze je relativně snadné převádět do cizojazyčných mutací, budou přístupny i zahraničním archeologům. Význam databází zdůrazňují proto, že hlavním programem vysokoškolské archeologie se už nemůže stávat sepisování archeologických nálezů.

Je samozřejmé, že originální prostorové i formální údaje o nálezech získané autopsií neztrácejí na významu, a zřejmě celé skupiny archeologů budou pracovat na jejich převodu do databází. Protože formální vlastnosti archeologických pramenů jsou do hloubky nevyčerpatelné, bude třeba databázové údaje znovu a znovu přebudovávat a znovu naplňovat; žádná generace budovatelů databází neukončí práci v archeologii. Je pravděpodobné, že bezprostřední obeznámenost s konkrétními archeologickými nálezy bude především záležitostí studia kontextů, které archeolog sám v terénu prozkoumal nebo jim věnoval dlouhodobou pozornost; produktem takové obeznámenosti bude nepochybně zase nová databáze. Mnohokrát jsem zdůraznil, že při této práci je nepominutelná teorie a metodologie.

Předchozí odstavce uvádím proto, aby bylo zřejmé, co je to „pocitivá archeologie“, kterou musíme svoje studenty na vysoké škole naučit, ať už se z nich stanou naši budoucí kolegové, nebo ne (což bude častější případ). Použil jsem příklad databází, ty jsou ale jen počátkem „pocitivé archeologie“, protože i následná formulace archeologických struktur a jejich vysvětlení v termínech soudobých teorií už nemůže mít nepocitivou formu. Nelze si představit, že bychom se se svými studenty zastavili u „pocitivých“ katalogů první poloviny 20. století, které se stále ještě občas vydávají za vrchol archeologické práce jak u nás, tak v okolí.

„Pocitivá archeologie“ na akademické úrovni je dnes především odkrýváním artefaktových struktur prostřednictvím archeologické teorie a metodologie a také hledání autentických minulých událostí. Takovou archeologii musíme své studenty učit. Naše výchozí pozice v rámci světové archeologie je zde neobyčejně příznivá a záleží hlavně na tom, zda se v naší malé komunitě najde dost vynikajících jedinců schopných tento program realizovat.

## University Archaeology

The paper discusses the role of archaeology in Czech universities. The basic idea is that the discipline of archaeology should provide students with *university education on the basis of archaeology*; it should not aim at giving all of them professional training. However, “full” archaeology should be taught to everybody with a very limited extent of generalities relating to history, anthropology etc. A number of other issues is discussed such as what makes archaeology attractive (it is its occupation with artifacts), how many students should be brought up by one department, the structure of department staff etc.

## Několik poznámek ložiskového geologa ke sborníku „Těžba a zpracování drahých kovů: sídelní a archeologické aspekty“

Milan Holub

Místo úvodu parafrázuji větu ze závěru na str. 41 sborníku (Těžba a zpracování drahých kovů: sídelní a technologické aspekty. *Mediaevalia archaeologica* 6. Ed. K. Nováček. Praha – Brno – Plzeň 2004): „V mladších stoletích zprávy o průzkumných a těžebních aktivitách mlčí.“ Z většiny článků je totiž zřejmá neznalost zdrojů, z nichž by mohly být získány bližší údaje o výsledcích těžebních, průzkumných a výzkumných ložiskových aktivitách provedených ve 2. polovině 20. století. Užitečné údaje jsou skryty v projektech, etapových a závěrečných zprávách a nebyly a nebudou publikovány. Tyto zprávy, mimo to, že se zabývaly projektovaným záměrem, měly povinně i svou část historickou, část technologickou a část zabývající se ostatními surovinami ve sledovaném regionu. Posledně zmíněná kapitola chybí jen ve zprávách zabývajících se některou surovinou vysloveně monotematicky – např. zlato (Morávek *et al.* 1992), stříbro (Králik *et al.* 1985), či šlo-li o prognózy výskytu některých surovin.

Z uvedených a dalších studií souhrnně výsledky publikovali pouze P. Morávek *et al.* (1992). Další novější ložiskové informace, s podrobnými seznamy literatury a často i s odkazy na nepublikované zprávy, lze nalézt na příklad v publikacích: J. H. Bernard – Zd. Poubá: **Rudní ložiska a metalogeneze československé části Českého masivu**, ÚÚG Praha 1986; Kolektiv: **Rudné a uranové hornictví České republiky**, ANAGRAM Ostrava 2003; J. H. Bernard a kol.: **Mineralogie Československa**. ČSAV Praha 1969; či novější **Minerály České republiky**, které v roce 2000 J. H. Bernard napsal spolu s R. Rostem. Existují však i nerudné suroviny. O jejich průzkumu a těžbě vyšly po r. 1989 dva obsáhlé sborníky pod redakcí P. Kužvarta z PřF UK Praha.

Články, které by mohly zajímat i pracovníky orientované na starou hornickou činnost vycházely v řadě odborných časopisů: **Věstník ÚÚG Praha**, **Časopis pro mineralogii a geologii**, **Geologický průzkum**, **Rudy**, **Uhlí**. Některé podniky, ústavy a další instituce, hlavně vysoké školy, vydávaly své (ne)pravidelně periodické publikace. Např. se jedná o různé řady **Sborníku geologických věd** (ÚÚG Praha), **Informační zpravodaj ÚNS Kutná Hora**, **Výběry prací – Geoindustria Praha**, **GP Ostrava** atd. Podnikové občasníky skrývají mnoho průzkumných informací, které byly pracovníky ústavů přehlíženy a necitovány, obdobně jako většina krátkých zpráv vycházejících v ročence **Zprávách o výzkumech v r. 19\*\***. Další informace jsou roztroušeny ve sbornících z různých pravidelných i nepravidelných odborných setkání (**Hornická Příbram ve vědě a technice**, **Nerudní fórum**, každoroční exkurze **Společnosti pro mineralogii a geologii** atd.). Veškeré publikace by měly být shrnuty v **Bibliografických ročenkách**, které však mají své obvyklé několikaleté zpoždění.

K řadě lokalit lze získat zajímavé údaje z regionálních geochemických prací, jako byla např. dlouhodobá sličková prospekce Českého masivu, zpočátku vedená I. Tenčíkem a pak dalšími kolegy. Ti také ověřovali řadu nalezených sličkových anomálií zlata, cínu (kasiteritu) a dalších minerálů. Finální zpracování výsledků ukončilo nedávno Geomin družstvo v Jihlavě. Někdejší Ústřední ústav geologický (dále ÚÚG) zjišťoval obsahy řady prvků v současných sedimentech vodních toků (F. Mrňa a kol.). Výzkum byl zaměřen na monitorování znečištění životního prostředí, z výsledků se však dá vyčíst i řada informací ložiskových, neboť mezi vynikající znečišťovatele vodních sedimentů patřilo i staré důlní a hutní podnikání. Tak např. drtírna a plavírna rudy na Koželužském potoce v Jihlavě je jasně identifikovatelná podle sličků obsahujících baryt a tvoří výrazný horizont v sedimentech potoční nivy. I. Tenčík a L. Jurák prokázali, že výchoz Starohorského couku (včetně míst starého zpracování rudy) je v řece Jihlavě nejdříve výrazný v hrubé frakci sličků v podobě barytu a v podsítině frakci spektrálně prokazatelný (Ba) do vzdálenosti několika km po proudu. Při odběrech geochemických vzorků z profilů sedimentů nivy a vodních nádrží lze pomocí izotopových analýz i datovat znečišťující události atd.

Rovněž geochemické průzkumy, které byly součástí většiny rudních projektů po r. 1960, nebyly, pokud vím, použity pro archeologické či krajinné účely v rudních revírech a dalších vzorkovaných oblastech. Jedná se přitom o statisíce, možná miliony zpočátku spektrálních a později i přesnějších analýz spodnějších horizontů půd. Na Příbramsku byly starší geochemické práce využity při novém (1990–1996) sledování znečištění půd starými zátěžemi.

V minulých staletích se těžily nejen rudy a zlato, ale i paliva (uhlí, rašelina) a nejrůznější nerudy. Např. v 16. století patřily Čechy k největším světovým výrobcům a vývozcům kamenců. Za železnou rudu se rovněž považovalo kde co. Takových 20 % železa v hydroxidické formě se mnohde lokálně těžilo a nezůstaly o tom žádné záznamy, jen malé, dnes již většinou zcela aplanované pinky. Ke starým těžbám nerud existuje ještě méně informací než k čemukoliv jinému. Místní tradice časem kdejaký lůmek považuje nejraději za bývalou těžbu drahých kovů. Po-



kud se v lokalitě nachází křemenná žilovina, pak i odborníci se přiklánějí k drahocenostem více, než např. k lokální drobné těžbě křemene pro sklárny. Přehledy starších lokálních těžeben nerud bývaly v průběhu 20. století uveřejňovány v **Soupisech lomů a cihelen**, sestavovaných po okresech. Poslední, „předlikvidační“ celorepublikový soupis takovýchto malých objektů organizoval Geofond Praha koncem 60. let, který jej také archivuje.

Řada pinek v pozdějších dobách sloužila pro místní těžbu kamene, která zničila stopy po starých montánních činnostech. Většina takových drobných těžeben zmizela v 70. letech 20. století při „zvyšování“ zemědělských výnosů. Plochy zahmutých pinek, lůmků, hliníků, úvozů a zničených remízků (a na Havlíčkovobrodsku i aplanovaných struskových hald) nebyly započítávány do obdělávané plochy družstva. Sklizeň z nich však byla připočtena, a výnos z úředně obdělávané plochy vzrostl. Do těchto lokalit bylo navezeno kdec, včetně zbytků staré keramiky z nejrůznějších výkopů. Lituji každého, kdo se dnes snaží z úlomků hornin a artefaktů na polích něco vyčíst.

Zprávy, databáze vrtů, ložisek a další informace jsou pro veřejnost nejlépe dostupné v archivu **Česká geologická služba – Geofond**, Kostelní 24, 170 06 Praha. Geofond není jen archiv, ale má i řadu dalších povinností plynoucích z toho, že zastupuje stát při správě ložisek. V posledním desetiletí zorganizoval a platil Rebilance nerostných surovin, které byly využity v Regionálních surovinových studiích rud, nerud a paliv. V těchto studiích lze nalézt přehled stavu ložisek a vybraných výskytů nerostných surovin v druhé polovině devadesátých let. V případě rud se jedná přibližně o 700 objektů. Geofond v současnosti organizuje a platí sledování technického stavu povrchu ložisek a výskytů, které má ve své správě. Totéž se týká starých hald. Výsledky jsou shrnuty v **Rejstřících ...** Názvy ložiskových a dalších lokalit v rejstřících jsou však často odvozeny od názvu průzkumných akcí, takže nemusejí souhlasit zvláště se starším, či v místě zavedeným názvem konkrétní lokality. Spolehlivým vodítkem pro identifikaci je číslo okresu, vlastní dobrá mapa, porovnání s **Kratochvílovou Topografickou mineralogií Čech** (poválečné vydání s dodatky) a **Burkartovou Topografickou mineralogií Moravy** (opět s dodatky vydávanými Moravským zemským muzeem) a pochopitelně prostudování zprávy, z níž pochází údaj v rejstříku.

Pro další orientaci uvádím, jaká **průběžná průzkumná a těžební, písemná i hmotná dokumentace** byla vedena podle báňských předpisů v době provozu na jednotlivých báňských a průzkumných závodech. Dokumentace se po skončení likvidačních prací soustřeďovala v podnikových archivech. Jednalo se zejména o **geologickou dokumentaci**, která zahrnovala písemné a grafické doklady o průběhu a výsledcích všech geologických prací prováděných při těžební a průzkumné činnosti. Písemná a grafická dokumentace prvotní byla pořizována přímo v terénu, druhotná (souhrnná) dokumentace byla zpracovávána v kancelářích a byla přikládána k ročním, etapovým a závěrečným zprávám. Obojí dokumentace je zpravidla archivována. Bohužel prvotní dokumentace bývala většinou přikládána jen k autorskému paré, které by mělo být uloženo v archivech právních dědiců průzkumných a těžebních organizací. Protože se jednalo často o fyzicky značné objemy papíru, byly po r. 1989, za všeobecného nadšení proti těžbě čehokoliv, části některých archivů likvidovány (i se souhlasem Geofondu), nebo rozebrány. Obdobně dopadla, zvláště u bývalých průzkumných organizací i **měřická dokumentace** obsahující písemnou a grafickou část, tedy měřické zápisníky, výpočty, seznamy souřadnic, základní důlní mapu, profily a řezy, mapu povrchu a další provozní důlní mapy. Hmotná dokumentace (horninové vzorky) se při ukončení činnosti zpravidla skartovala, nebo nabídlá muzeím a dalším institucím. Část jich je uložena ve skladech hmotné dokumentace Geofondu.

Jen mimochodem, uvedený systém byl u nás zaveden v hluboké minulosti c.k. ministerstvem orby. A protože platí pravidlo *velká země, velký pořádek – malá země, velký nepořádek*, lze snadno korelovat období chybějící dokumentace s obdobími vypjatého národovectví.

Uvádím, podle nedávno vydané knihy **Rudné a uranové hornictví České republiky**, přehled hlavních archivů s dokumentací o hornické a průzkumné činnosti. V České republice jsou na hornické obory specializovány jednotlivé rezortní podnikové archivy a archiv historických děl Geofondu České republiky v Kutné Hoře. Ostatní archivy zahrnují báňskou činnost jen částečně a okrajově, prakticky vždy jen na základě své regionální příslušnosti.

**Státní ústřední archiv.** Centrální historický archiv ČR obsahuje, z pohledu rudného a uranového hornictví, především velmi cenné soubory starých důlních map a státních předpisů a nařízení. Mezi nejvýznamnější fondy patří Staré montanum, České oddělení dvorské komory, Sběrka předpisů a listin ze Staats- und Hofkammerarchivu ve Vídni, fond Vrchního horního úřadu Jáchymov, Vrchního horního úřadu Horní Slavkov, Vrchního horního úřadu Příbram, Sběrka císařských patentů a nařízení, fond Nové montanum a fond Báňské hejtmanství Praha.

**Archiv Geofondu České republiky,** pracoviště v Kutné Hoře, je součástí Geofondu ČR. Nachází se zde velké množství montánních studií staršího i novějšího data ze všech našich historicky těžných revírů. Obsahuje rozsáhlou kolekci starých důlních map.

**Archiv Státního podniku Rudné doly Příbram,** uložený v budově ředitelství v Příbrami, zahrnuje doklady z činnosti podniku po celou dobu jeho existence (i v c.k. dobách), včetně archivních dokladů z jednotlivých



těžebních a úpravnických závodů v ČR, včetně velmi zajímavého fondu fotodokumentace. Součástí tohoto archivu se stal po sloučení organizací i archiv bývalého státního podniku RD Jeseník, který je uložen v areálu provozu ve Zlatých Horách.

**Archiv Státního podniku Diamo, Stráž pod Ralskem**, je umístěn v areálu šachty č. 15, Příbram-Brod a obsahuje dostupná data z činnosti uranového průmyslu u nás od jeho počátku až do dnešní doby. Geologicko-měříčický úsek archivu spravuje kromě písemností i mapových podkladů i hmotnou dokumentaci (vrtná jádra, vzorky hornin). Jak to v tomto archivu nyní vypadá s kdysi hlubokým utajováním, nevím.

**Archiv bývalého Českého geologického úřadu a Ústředního ústavu geologického** (dnes přejmenovaného na Český geologický ústav) zahrnuje především velkou řadu ložiskových studií a výpočtů zásob, ale též historické podklady k ložiskům, především z období 2. světové války.

Pochopitelně existují další archivy s ložiskovou dokumentací, např. při vysokých školách, muzeích aj. S využitím informací skrytých ve výzkumných a průzkumných zprávách apod. může být vzhledem k autorským právům potíže, žádný z autorů však nemůže zakázat použití údajů uložených v Geofondu. Průzkumy a výzkumy až do 90. let kompletně platil stát, neboli daňoví poplatníci. A Geofond byl zřízen proto, aby byl k informacím přístup – dnes ovšem pro daňové poplatníky nikoli zdarma.

Komentuji z hlediska svých profesních zkušeností jednotlivé příspěvky. Nechválím, dobrá věc se dokáže prosadit sama. Vynechávám přehled Jozefa Labudy, shrnující stav výzkumů starých montánních a souvisejících činností v Báňské Štiavnici. Četl jsem jej s lítostí nad promarněnou šancí pro archeologické poznání, kterou byla sanace kutnohorských sklepů ve třetí čtvrtině minulého století. Myslím, že Labudova stať je poučná i pro zastánce počátků těžby v kutnohorském revíru dlouho před polovinou 13. století. Dalším příkladem je Zlotoj Stok na východní hranici Kladska. A to byly lokality v horském terénu, nikoliv v nížině, po tisíciletí zemědělci obdělávané.

**Jiří Starý – Jolana Šanderová – Martin Tomášek: Kulturní krajina – středověké a raně novověké Čáslavsko. Evidence lokalit s pozůstatky montánní činnosti, 11–42.**

Autoři se zabývají některými otázkami spojenými s vývojem a podobou krajiny v území nepatrně širším, než býval rozsah politického okresu Čáslav, a to v pozdním středověku až raném novověku. Pramennou základnou jsou jim vhodným způsobem vedená evidence lokalit s pozůstatky montánní činnosti, terénní, většinou povrchový výzkum lokalit, publikované historické prameny i dlouhodobě budované sbírky Městského muzea v Čáslavi. Zcela však pomíjejí publikované ložiskové informace ze sledovaného území (přehled zdrojů viz výše) z minulého půlstoletí, s výjimkou Morávkovy publikace o zlatě v Českém masivu a lokální vlastivědné stati *J. Vepřeka (1960)*. Kdyby věděli o existenci archivů s nepublikovanými ložiskovými informacemi, mohli by se (např. v kapitole 2) zmínit alespoň o tom, že jejich excerptce je projektována. Důsledkem této neznalosti je mnoho sporných či nepřesných tvrzení, shrnutých v tab. 1. Zde uvedu jen několik příkladů informací, které by autoři získali pouhým nahlédnutím do **Rejstříku rudních ložisek a výskytů v České republice**. Rejstřík je veden v Geofondu Praha a pochopitelně není vyčerpávajícím zdrojem informací. Proto *ad hoc* uvádím i některé další zdroje.

U všech lokalit, u nichž autoři v tabulce píší „*ložisko sekundární, seipy Au?*“, doporučuji nahlédnout do map a zpráv o šlichové prospekci (viz úvod) a do zmíněného rejstříku v Geofondu. Morávkem uváděné šlichové anomálie nejsou primárním zdrojem informací a z hlediska zaměření autorů na vývoj kulturní krajiny mohou být i zavádějící. Na Čáslavsku totiž, v důsledku abrazní a sedimentační činnosti křídového moře, dosud nezhodnocené sedimentační činnosti pozdně terciálních vodních toků a chybějících podrobnějších map pokryvných útvarů, je ložiskové hodnocení sekundárních výskytů zlata velmi složité. Stručně řečeno, kdekoli tam vezmeme ve spodních horizontech pokřídových sedimentů vodního původu větší, nejlépe kubíkový šlich, máme naději asi 1 : 1, že najdeme zlatěnky.

**Křesetice** – V tabulce autoři uvádějí „*produkt – ?, ložisko primární*“. Lokalita byla předmětem těžby stříbrných rud, je součástí území známého pod názvem Ptačí hory (viz *Bílek 2000*). Primární sulfidické zrudnění s kasiteritem popsal z ústí staré štolý *J. Losert (1968)*. V okolí nalezl I. Tenčík při šlichové prospekci indicie rozsyků (*Tenčík et al. 1970*).

**Šebestěnice** – Orientační geofyzikální průzkum a několik mapovacích a mělkých ložiskových vrtů bylo provedeno v rámci prací ÚÚG v 2. polovině 70. let. Byla lokalizována hydrotermálně alte-

rovaná zóna bez ekonomicky zajímavého zrudnění, jz. od vesnice. Pracovník Státní plánovací komise, který měl financování prací ÚÚG na starosti, na kontrolním dni v Čáslavi tvrdil, že ve studni ve středu vsi před hostincem našli potápěči asi jeden a půl metru mocnou žílu galenitu, uvnitř s asi půl metrem litého olova. Při vizitaci *in situ* však zaváhal natolik, že světově unikátní ložisko tvořeného litým ryzím olovem nebylo dále hledáno. Ke zlatu v okolí *Furych* (1988).

V lokalitě **Podmoky II** byly v 70. letech orientačně testovány možnosti rýžování zlata a získávání doprovodného rutilu (*Tenčík et al. 1970; Šponar et al. 1985*).

**Přibyslavice** – V širším okolí této lokality byly vrtány desítky vrtů v pokryvech, v rámci akcí ověřujících výsledky šlichové prospekce. Těchto prací se týká citovaná poznámka P. Morávka o ložiskové ověřenosti Čáslavska. Podrobnosti lze nalézt v literatuře a zprávách citovaných in: *Morávek et al. (1992)* pod jmény J. Páša, P. Šponar, I. Tenčík, J. Malec, F. Novák aj. Jedním ze závěrů terénních prací bylo konstatování, že v regionálních mapách ÚÚG nejsou vyznačeny oblasti mocných šterkopisků zakrývajících krystalinický skalní podklad. V okolí skalnatého hřbetu přibyslavické žuly byly nalezeny i zbytky staré šachtice sledující kaolinovou zónu s kasiteritem. Jsou ještě na jižním svahu hřbítu k vidění žulové mlýnské kameny v různém stádiu rozpracování?

Polymetalickými rudami v okolí **Ledče n. S** (lokality B4/\*\*) se zabýval ve své diplomové práci *L. Jurák (1964)*. Bylo by zajímavé porovnat autory citovaný Kratochvílův článek ze 40. let, Jurákovu práci a dnešní stav lokalit.

Okolí **Sázavky**, bývalého **Smrdova** (a dalších obcí – **Ovesné Lhoty, Josefodolu, Dlužin a Vlkanova**) již do zájmové oblasti nepatří? V rozsypech tam byla nalezena a zčásti i ověřována Sn-W mineralizace. Je pravděpodobné, že se tam vyskytují i zbytky starých sejpů (viz *Šponar et al. 1985* a snad i *Páša – Veselý 1987*).

K lokalitě **Vilémov C3/15**: Mimo rud se místy šachticemi dobývaly i nerudy. V této lokalitě mohla být těžena opuka, používaná hojně na stavbách v okolí.

A jedna nakonec – V okolí **Petrovic I a II** pozor! Na opravu polních cest na okrajích tamních lesů byla koncem 60. let používána i hlušina z Turkaňku. Mezi ni se „vmísilo“ i několik „tater“ s rudou z tohoto pásma, které nebyly rozhrnuty a tvoří drobné, zdánlivé „zrudněné“ odvaly.

Ke grafickému vyjádření směrů odvalů: V 60. letech se analýzou směrů zlomů a rudních ložisek a jejich ekvidistancemi v Českém masivu zabývala řada autorů, např. J. Chrt, Z. Pouba a zvláště J. Kutina, který dosáhl v této věci světové proslulosti a založil v USA časopis zabývající se touto tematikou. (U obrázku č. 21 chybějí vysvětlivky plných a různě čárkovaných linií. Identifikace jejich významu podle tab. 1 a textu kap. 6 je sice možná, ale zbytečně pracná.)

**Jiří Doležel – Jaroslav Sadílek: Středověký důlní komplex v trati Havírna u Stěpánova nad Svratkou. Příspěvek k dějinám těžby stříbra v oblasti severozápadní Moravy ve 13. a 14. století I. Výsledky průzkumu v letech 1990–2001, edice písemných pramenů, 43–119.**

Stat' je věcným a vyváženým souhrnem výsledků terénních průzkumů a archivních bádání vlastních i citovaných, s rozsáhlým seznamem literatury. Hlavní hornická aktivita v trati Havírna je kladena do 2. poloviny 13. století, poté stop osídlení ubývá. Autoři předpokládají buď přesun horníků a hutníků do stabilních sídel v již existující okolní sídelní struktuře, nebo celkově upadající montánní aktivitu v regionu.

Z pohledu ložiskového geologa mám několik připomínek. Obávám se, že konstatování typu „*byly těženy obohacené připovrchové části ložiska*“ je spíše tradičně opakovaným klišé než závěrem opřeným o geologicko-ložiskový i hydrogeologický výzkum a geomorfologickou analýzu. (Práce S. Houzara je citována v rukopise a není jasné, zda se přítomností oxidačních a cementačních zón zabývá.)

Při diskusi složení strusek je vhodné mít na paměti i možnosti vícenásobného přepracování strusek. Recyklace bývala obvyklou praxí nejen u strusek, ale i u dalších odpadů či meziproduktů v úpravenském a hutním provozu. „Lehké“, rozumně dobře tekuté strusky byly přidávány často jako taviva do rudních vsázek. Hutné železité, síru obsahující strusky byly používány také k odstraňování mědi z rudy do kamínku. Ostatně i dnes skláří do sklářského kmene přidávají mnohdy skelný střep. Snižuje to náklady na energii, střepy se lépe taví než minerály. Protože strusky bývaly přepracovávány i po

několika staletích, interpretace nálezů – zvláště povrchových – není jednoduchá. Důsledkem recyklace mohou být strusky relativně chudé na prvky kovů v rudě obsažených (Ercker 1974).

Pokud je uvažováno o lokálním hutnění železných rud, nemusí se jednat jen o rudu z místních gossanů. K nejbližším skarnovým výskytům s prokazatelně v minulosti těžnými železnými rudami to je, vezmu-li dobové vzdálenosti z obr. 1 na str. 45, okolo jedné míle vzdušnou čarou západním směrem, tedy asi jeden den cesty volského povozu i při uvážení místně komplikovaných cest. Bylo by zajímavé porovnávat nejen složení strusek, ale i kladívek a dalších železných nástrojů.

K drobné poznámce o „(záměrném?) použití barytu jako tavící přísady“, citující práce K. Nováčka, si dovoluji poznamenat, že strusky jsou v podstatě silikátové taveniny, a proto pro ně platí stejná pravidla a zákonitosti.<sup>1</sup> Kyslíčnick barnatý je sice ve sklárství používán jako tavivo do sklářského kmenne pro dosažení některých vlastností skla, např. namísto vápence či olova. Obsahy Ba v barnatých sklech jsou poté nejméně v prvních procentech. V příloze II posuzované práce Ba není v seznamu analyzovaných prvků. A pokud výsledky uvedené v tabulce I této přílohy nebyly přepočítávány na 100 %, nezbylo pro něj místo (podezřívám však autory, že zjištěné výsledky byly před zapsáním do tab. I přepočteny na základ sto – chybí např. alespoň procento Na). Při úvahách o „(záměrném?)“ je nutné vědět, že baryt je síran a rozkládá se při normálním tlaku za teplot mírně nad 1100 °C. Staří hutníci se snažili zbavit se veškeré síry před vlastním hutněním, a to pražením rudy. Že byl baryt považován za odpad, dokazuje i vrstva barytu v sedimentech Koželužského potoka v Jihlavě, pocházející zřejmě z místní úpravny rudy.

Překvapuje, že velmi zajímavé výsledky analytiky strusek nejsou diskutovány z hlediska podmínek krystalizace silikátových tavenin. I jen orientační porovnání s fázovými diagramy vícesložkových silikátových systémů ukazuje, že strusky tvořila tavenina s výrazným nedostatkem SiO<sub>2</sub> a s přebytkem Fe, což je dokumentováno i přítomností mellilitu a zvláště wüstitu. Krystalující fayalit má velmi nízký obsah Mg (z hlediska celé izomorfní olivinové řady), což je typické pro silikátové taveniny krystalizující v intervalu (orientačně!) 1150–1250 °C. Chemismus mellilitu může sloužit i jako indikátor primární variability vsázky. Vysoká železitost strusek a jejich nenasyčenost SiO<sub>2</sub> by mohla být způsobena i zvýšeným obsahem uhličitánů (kalcitu a dolomitu <sup>!?</sup> z mineralizovaných žilek) ve vsázce. Obsahy CaO a MgO jsou však obdobné jako v bítešské ortorule, jež v podobě hydrotermálně alterované horniny byla zřejmě součástí vsázky. Pokud však strusky mají podstatně vyšší obsah železa, znamená to, že i v primární vsázce byly obsahy CaO a MgO vyšší, než by odpovídalo obsahu SiO<sub>2</sub> v alterovaných ortorulách. S tím souhlasí i relativně nízké obsahy draslíku ve strusce. Bohužel sodík nebyl analyzován.

Celkový dojem z chemismu strusek je skutečně rozporný. Souhlasím se závěry J. Doležela a J. Sadílků, vycházejícími z toho, že inkluse sulfidů ukazují spíše na strusky z tavení polymetalických rud, vysoký obsah železa pak na tavení druhotných stříbrných rud obsažených v gossanu. V takovém případě by strusky skutečně mohly mít vyšší obsahy Ba, které by pocházelo z místního, i když jinak vzácného barytu koncentrovaného v gossanu. Nebo by baryt mohl pocházet z rud z okolních lokalit tavených rovněž na Havírně. Vysoká železitost strusek může být způsobena i vysokým primárním obsahem pyritu a pyrhotinu ve vsázce (oba tyto minerály jsou v lokalitě Švařec častější než v okolních lokalitách<sup>2</sup>). Nebo ji způsobilo použití specifického redukčního tavení s přidáváním kovového

<sup>1</sup> Doporučuji k úvodnímu studiu sborník statí o chování silikátových tavenin (Yoder Jr. ed. 1979). Sborník je v našich knihovnách dostupnější v ruském překladu z r. 1983. Pro další studium ložiskových aplikací je vhodné nahlédnout do Reviews in Economic Geology, s rozsáhlými literárními odkazy. Sborníky vycházejí nepravidelně od r. 1984 a vydává je Society of Economic Geologists, University of Texas, El Paso, TX 79968-0637 USA. Chováním železa, mědi, síry a dalších prvků v bazických taveninách se zabýval zvláště A. J. Naldrett; viz též pozn. 3.

<sup>2</sup> O složení rudních minerálů, distribuci barytu, dalších minerálů a prvků v regionu se lze více dozvědět z nepublikovaných zpráv týkajících se průzkumných aktivit ve 2. polovině 20. století. O obou významných aktivitách autoři vědí (viz str. 50), ale ač u archeologických prací běžně citují i nepublikované rukopisy (u nichž není jasné, v kterém archivu jsou uloženy), závěrečné zprávy z průzkumných aktivit zůstaly nepovšimnuty. Závěrečnou zprávu z průzkumné akce z 2. poloviny 80. let hledejte prosím v Geofondu Praha pod názvem *Moravikum*; zpracoval ji M. Abraham za spolupráce dalších kolegů, zvláště J. Špačka. V práci by měl být i orientační přehled prů-

železa. Kovové železo mohlo být pro tyto účely hutněno přímo v lokalitě z rud těžných na nedalekých skarnech. Tento odstavec je předkládán jen jako podnět k zamyšlení. Nevíme, nakolik bylo redukční tavení s přidáváním železa známo ve 13.–14. století. V 16. století však bylo podle *L. Erckera* (1974) používáno.<sup>3</sup>

Něco pro představu o velikosti ložisek v širším okolí Švařce (dále Moraviku), či spíše o jejich malosti a chudosti, a tím i o jejich perspektivách: V Moraviku bývala Geofondem Praha evidována ložisková prognóza *Moravikum* (P9 071 000, autor Oskar Pluskal sen.) ve výši 26 600 kt rud kategorie P<sub>2</sub>, s předpokládanými obsahy 3 % Pb+Zn. Prognóza je nověji z větší části ověřena průzkumem. V prozkoumaných lokalitách byly výsledky negativní. Z průzkumů na přelomu 50. a 60. let bylo v lokalitě Borovec (N5 112 500) evidováno 549 kt zásob vyhledaných, nebilančních, s 2,42 % Zn, 1,40 % Pb, 0,03 % Cu a 2,14 % S. Obsahy stříbra nebyly při vzorkování většinou průběžně sledovány. Chování stříbra však bývalo sledováno v technologických pokusech. Obdobné zásoby s obdobnou kovnatostí byly vedeny v lokalitě Švařec (N5 112 400). Tyto lokality nejsou dnes ve státní bilanci. Před 50 lety a poté opět před 25 lety, za druhé ropné krize, se však jejich kvalita (nikoliv kvantita) blížila hranici ekonomické těžitelnosti. Ročně se ve světě vyrobí více než 8 milionů tun olova, z toho je asi 60 % recyklovaný kov.<sup>4</sup> Celkové zásoby olova v obou lokalitách tak představují méně než 0,1 % roční světové spotřeby kovu. Jsou o jeden a půl řádu nižší, než je řád chyby světových statistik spotřeby surovin. Minimální kovnatosti v současnosti ve světě těžných ložisek se pohybují nad 12 % Pb+Zn při roční těžbě z jednoho ložiska okolo milionu tun rudy.

Lokality v Moraviku jsou a ještě dlouho budou ekonomicky nezajímavé, takže by mělo být dosti času na prohlášení areálu Havírný kulturní památkou, či na zajištění jiné formy jeho ochrany.

#### **Pavel Rous – Karel Malý: Průzkum terénních stop po zpracování polymetalických rud na Havlíčkobrodsku, 121–144.**

Stopy po dolování mizí a mizí. Autoři se ujali nelehkého úkolu moderně dokumentovat to, co je ještě k vidění a nalezení v místech, kde byla v minulosti zpracovávána ruda. Vycházejí hlavně z údajů dnes již klasických Hönigerových prací z konce 19. století, které konfrontují se současným stavem lokalit. Pomíjejí však informace, které přinesla průzkumná aktivita v polovině 20. století a které nebyly publikovány.

Průzkumné práce v brodském revíru byly zahájeny za druhé světové války a byly při nich zpočátku zpřístupněny některé štoly, např. ve Stříbrných Horách a Mírovce. Koncem 50. let byla plocha téměř celého revíru pokryta pozemním geofyzikálním měřením spojeným i s odběry vzorků ze spodní hranice půdního horizontu A („zakopušky“). Vzorky byly spektrálně analyzovány na Zn, Pb a Cu. Geofyzikální a geochemické práce vedl pozdější

---

zkumů a výzkumů Uranového průmyslu v oblasti. Geomorfologickou studii území, důležitou pro diskusi vzniku a vývoje druhotně obohacených zón na ložisku zpracoval M. Oplétal z brněnského pracoviště ČSAV. Nejen Havírnou, ale i řadu dalších lokalit evidují *M. Králík et al.* (1985).

<sup>3</sup> Tekutin (tavenin) může být více, nemusí se spolu mísit. Nemísivost tavenin – likvace – je fyzikálním principem hutnění. Oddělují se na př. „lehké“ a „hutné“ strusky, kamínky, kovy a vytvářejí fázové subsystémy. Při likvací může být obtížné spojování drobných kapének vydělených kovů vlivem silného napětí na jejich povrchích. Při krystalizaci každá kapénka z oddělených tavenin vytváří samostatný fázový systém, bohužel neuzavřený, neboť produkty krystalizace a zbytková tekutina mohou reagovat s okolím. To je patrné i při studiu kovových a kamínkových (sulfidických) inkluzí ve struskách. V případě silikátových tavenin mají obecně vyšší sklon k likvací taveniny bohaté železem. Likvace silikátové taveniny bohaté Fe od taveniny bohaté Si a K bývá patrná i v mikroskopické studované výbrusech strusky – projevuje se proměnlivou barvou strusky a proměnlivou velikostí indexu lomu ve výbruse. V případě skutečné likvace jsou kontakty převážně oválných útvarů barevně a opticky rozdílných skel ostré. Pokud se jedná o nedokonalou homogenizaci silikátů strusky tavením jsou kontakty rozplízlé. V obvyklých struskách dochází k oddělení dvou silikátových tekutin při teplotách mírně nad 1150 °C, pochopitelně oddělení obou tekutin závisí i na dostatku času. Zdánlivě jednoduchou situaci ale komplikuje přechlazení tekuté strusky při chladnutí a případná manipulace s ní v tomto metastabilním stavu. Podrobnosti k likvací různých tavenin lze najít např. v lit. uvedené v pozn. 1.

<sup>4</sup> Podle mé databáze spotřeby a výroby nerostných surovin ve světě.

profesor geofyziky Jan Gruntorád (*Gruntorád – Skopec 1963*). Předpokládám, že originální výsledky spektrálních analýz jsou stále uloženy v archivu PFF UK v Praze. I když tehdejší analytika umožňovala dělit koncentrace uvedených prvků jen do několika „řádů“, přece jen z výsledků byla zřejmá místa starých prací a průběhy rudních struktur. Pro zajímavost – u dvora Macourov byla nalezena anomálie Pb paralelní s aplanovanými zbytky starých prací a s výskyty úlomků hydrotermálně alterovaných hornin. Ověřování anomálie rýhami ukázalo, že anomálie je nejspíše způsobena starým (jak?) oloveným potrubím. To je v zemi, doufám, dodnes.

Geologický průzkum Brno, závod Jihlava, zpočátku sídlil ve Velkém Meziříčí, do Jihlavy se stěhoval v r. 1960. V r. 1965 byl delimitován pod podnik Geindustria Praha. Brněnský podnik byl k témuž datu zrušen a zbylé provozu byly zčásti převzaty Geologickým průzkumem Ostrava. Proto primární dokumentace z vyhledávacího průzkumu rud na Havlíčkovobrodsku a dalších lokalitách z konce 50. a počátku 60. let může být roztroušena po více podnikových archivech. Značná část primární dokumentace ale skončila ve Sběrných surovinách. Po odchodu Joela Pokorného do ÚÚG Praha to postihlo i dokumentaci prospekčních prací z Havlíčkovobrodsku. J. Pokorný do té doby se spolupracovníky revidoval a dokumentoval staré práce na Vysočině, včetně hmotné, analytické, fotografické a zčásti i měřické dokumentace. Jím vytvořená kartotéka starých hornických prací jej doprovázela do ÚÚG, dnes Českého ústavu geologického (dále ČGÚ) v Praze. Joel Pokorný žije v Praze a jak jej znám, je vždy připraven pomoci pracovitým lidem.

Průzkumná aktivita pokračovala vrtáním více než stovky průzkumných a mapovacích vrtů (Česká Bělá, Vysoká, Macourov, území mezi Pohledem, Stříbrnými Horami, Utínem a Šlapánovem), vyzmáháním dalších štol (Pohled), hloubením průzkumných a posléze i těžebních jam v lokalitách Bartoušov a Dlouhá Ves. Z ložiska Dlouhá Ves bylo vytěženo při přípravě těžby v letech 1963–1964 celkem 20 000 tun s obsahem 0,98 % Pb, 1,98 % Zn a 50 g/t Ag a zpracováno na úpravně v Kutné Hoře. Výsledky průzkumných prací byly zakončeny několika (minimálně třemi) nepublikovanými Závěrečnými zprávami, které v letech 1963–1964 zpracoval kolektiv *J. Špačka et al. (1963a; 1963b)* a *J. Pokorný (1963)*. Součástí průzkumných prací bylo i geologické mapování v měřítku 1 : 25 000 až 1 : 50 000 (J. Kalásek, M. Holub, J. Krupička). Ložiskové informace, s výjimkou krátkého výtahu z výpočtu zásob ložisek Dlouhá Ves a Bartoušov (*Bartášek – Martinek 1973*), nebyly publikovány. Také Uranový průzkum z Nového Města na Moravě prozkoumával poměrně detailně území východně od Pohledu. Koncem 80. let se revizí průzkumných prací z 50. a 60. let v revíru zabýval E. Komínek sen. a E. Komínek jun.

Poznatky ukryté ve zprávách a publikacích mohou pomoci i při řešení problémů s místy starých zpracování rud. Např. při technologickém výzkumu se nepotvrdily údaje o obsazích zlata uváděné *Koutkem (1962)* u rud z jihlavského revíru, z analýz prováděných v době druhé světové války. Je proto třeba být opatrný při přiřazování terénních stop ke zlatým rýžovištím, jak autoři činí v případě pravděpodobných sejpů u České Bělé na základě analýz z druhé světové války publikovaných právě Koutkem. Doporučoval bych obrátit se na některého ze zkušených šlichtařů např. z Geominu družstva Jihlava a několik vzorků z lokality zpracovat v jeho laboratoři. Také by pomohlo nahlédnutí do map výsledků šlichtové prospekce (I. Tenčík aj.) v archivu Geominu.

Rudní vzorky z průzkumných prací, vhodné pro revizní mineralogické a geochemické práce, by měly být uloženy ve skladech hmotné dokumentace Geofondu. Doufám, že do jihlavského muzea dorazil počátkem 90. let soubor nábrusů rud z hmotného archivu bývalé Geoindustrie Jihlava. V něm byly i vzorky rud z průzkumu brodského revíru. Je zbytečné na ně pohlížet jako na relikvie. Větrají, a za pár desítek let budou použitelné jen jako jedovatý odpad. Také v archivu hmotné dokumentace Ústavu nerostných surovin v Kutné Hoře by měly být zkoumané rudní vzorky zachovány.

V tab. č. 1 autoři uvádějí obsahy kovů v nalezené rudnině, kterou považují za chudý, vytřídněný odpad. To neplatí o vzorku č. 4, který svým obsahem Pb a Ag odpovídá obvyklé rudě v revíru. Ale i tak může jít o špatně vytřídněný odpad. Na provenienci rudy by bylo možné alespoň orientačně soudit, kdyby u každého vzorku byl uveden jeho popis, včetně velikosti vzorku, a u analýzy uváděna i váha vzorku. Předpokladem pro interpretaci nově nacházených a analyzovaných vzorků je ovšem kritické vícerozměrové statistické zpracování popisů a analýz vzorků ze starších průzkumných prací.

Jak autoři správně poznamenávají, o kvalitě hutněných rud je možné jen spekulovat. Možná by při obdobných úvahách pomohly výsledky statistického a prostorového modelování zrudnění některých revírů. Protože zpráva M. Holuba z vnitropodnikového úkolu GI Praha (1987) je dnes nedostupná, shrnuji v poznámce výsledky týkající se ložisek Dlouhá Ves, Bartoušov a Stříbrné Hory<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Modelováním byly vyděleny dva ložiskové typy rud. Prvým typem jsou masivní sfalerit-arsenopyrit-pyrit-pyrotinové rudy (při průzkumu označované jako „lité kyzové rudy“) se zrudněnými prožilky v okolních hydroter-



Autoři v diskusi pravděpodobné kvality upravené rudy uvádějí, že obsah Ag v hutní vsázce nepřekračoval 1 %, pravděpodobně byl pod 0,5 % (tj. 5000 g/t či 5000 ppm). Při přípravě těžby počátkem 60. let 20. stol. byla také provedena řada technologických pokusů, od laboratorních až po provozní, a to v Ústavu nerostných surovin v Kutné Hoře, Ústavu pro výzkum rud v Praze a laboratořích Rudných dolů Příbram. Výsledky technologických pokusů a údaje o úpravě obdobných polymetalických rud v Příbrami (pro několik minulých století je uvádí *Bambas 1990*) je možné použít ke kvalifikovaným odhadům obsahů stříbra v ručně přebíraných kusových rudách a v produktech vzniklých drcením ve stoupách, tříděním ve žlabech a finálním rýžováním rud pocházejících z křemenných žil.<sup>6</sup> Křemené žíly (či spíše žilky) a okolní zrudněné prokřemeněné, hydrotermálně alterované ruly a migmatity byly pravděpodobně hlavním typem těžných primárních a po nabohacení i hutněných rud.

Pokud vezmu v úvahu vše, co o technologickém chování rud z brodského revíru vím, kloním se k názoru, že výše uvedená představa autorů platí u ručně vybírané kusové, převážně galenitové rudy. Výraznější gravitační dělení sulfidů ve žlabech po rozdrčení ve stoupách s následným šlichováním jemnozrnné frakce bylo prakticky nemožné, a to pro soupádnost zrn o různé specifické hmotnosti, nedostatečně rozdělených na velikostní frakce (viz též zmínky L. Erckera o chování leštěncových rud při drcení). Úprava rud bývala zaměřena spíše na minimalizaci ztrát stříbra do odpadu než na maximalizaci obsahu stříbra v koncentrátu. Považuji proto za vhodnější uvažovat kovnatosti vsázky do hutnění poněkud nižší, a to mezi 0,1–0,2 % Ag.

Zajímavý je poznatek o prakticky shodném složení strusek ze 13. a z 16. století. Pokud by se tato skutečnost potvrdila datováním a analyzováním strusek z dalších lokalit revíru, byl by to významný důkaz středověkého a raně novověkého technologického konzervatismu. Při podobných úvahách je však nutné mít na paměti, že struskové haldy byly často opětně, po inovaci úpravenských a hutních technologií, přepracovávány. A datování přepracovaných hald podle archeologických dokladů získaných povrchovým sběrem může proto být zavádějící, nehledě na „likvidační“ planýrky pozemků v 70. letech 20. století.

K analýzám strusek a jejich interpretaci mám několik připomínek (viz též poznámky 1 a 3). U analytické metody jakožto uživatel výsledku požadují, aby analýza byla správná a přesná. Mělo by být proto uvedeno, zda laboratoř má na konkrétní metodiku atest. Vyjádření typu „analýzy AAS dělal ten a ten, tam a tam“ nestačí. Je třeba uvést, které složky, na jakém přístroji a za jakých podmínek byly analyzovány. Rovněž tabulky výsledků by si zasloužily rozsáhlejší vysvětlivky. Text na str. 140 je nedostačující pro toho, kdo chce s výsledky dále pracovat. Které složky z tab. 4 byly stanovovány kterou z metod uvedených na str. 136? Co znamenají výsledky 0,00 v tab. 5? Jsou to skutečně namě-

málně alterovaných horninách. Tyto masivní rudy byly nalezeny hlavně v lokalitě Dlouhá Ves. Druhým typem jsou křemenné žíly a žilky se závalky a vtroušeninami sulfidů (galenit, sfalerit, pyrit) pravděpodobně extenzivně rozšířené v území celého revíru.

Nejčtetnější kovnatosti a mocnosti rudy v rostlém stavu, při respektování přirozených, u žil strukturních a u prožilků petrografických (tedy nikoliv ekonomických) hranic mineralizace jsou uvedeny zde v tab. 1. Modelováním tvarů rudních sloupů bylo zjištěno, že rudní sloupy mají v brodském revíru úklonné osy a na tuto skutečnost nebyl při průzkumu brán zřetel. Závěry o malém hloubkovém dosahu mineralizace proto byly neopodstatněné.

		„litě kyzové rudy“		křemenné žíly
		jen masivní	včetně prožilků	
Mocnost	m	0.X	X.0	0.X
Zn	%	2–3		1–2
Pb	%	< 0.2		0.4–1
Ag	g/t	< 150		100–250
S	%	10–15	5–8	3–5
As	%	X.0	0.5–1	0.1–0.3

Tab. 1. Obsahy některých prvků v modelových typech polymetalických rud v brodském revíru.

<sup>6</sup> K technologiím úpravy rud z polymetalických rud v dobách před zavedením flotace doporučuji práci *J. Bambase (1990)*.



řené nuly, nebo byly naměřené hodnoty pod hranicí stanovitelnosti či citlivosti metody a jaké jsou tyto hranice? Vz. A1, bod 1, a vz. A1, bod 2, jsou měření na různých místech téhož vzorku, nebo to jsou různé vzorky? U metody EDX či EDAX je vhodné uvádět nejen přepočtené hodnoty analýzy složek, ale i přímo naměřené údaje. O chemické analytice jakožto podkladu pro (nejen) archeologické interpretace zcela platí poznámka č. 5 na str. 192 statě M. Bartoše v pojednávaném sborníku.

V diskusi výsledků autoři konstatují, že jimi zjištěné kolísání obsahů složek je v podstatě ve struskách obvyklé. Nepopisují metodu hodnocení variability výsledků. Pokud analýzy vzorku A1, bod 1 a bod 2, jsou skutečně z jednoho vzorku, pak jsou důkazem výrazné detailní variability složení strusek. Je tato variabilita způsobena nedokonalou homogenizací silikátů při tavně za teplot pod 1200 °C, nebo likvací „lehké“ a „hutné“ strusky? (Srov. pozn. 3.) Autoři rovněž nediskutují rozdíly mezi složením strusek zjištěné metodou AAS (jaká byla velikost vzorku před homogenizací?) a EDAX. Jestliže např. AAS při zhruba kilogramové navázce strusky před homogenizací by ukázala průměrné složení, druhou metodou lze sledovat variabilitu složení strusky v rámci vzorku, tudíž i sledovat do značné míry i způsob tavení. Při tavení olovených rud obsahujících něco mědi měli někteří staří hutníci snahu získávat co nejvíce stříbra přímo, při prvním tavení s olovem, bez převodu mědi a části stříbra do měděného kamínku, či vzniku „slitinového“ olova obsahujícího měď. Proto přidávali do tavně železo (i jako kyzy apod.) a to pak s mědí přecházelo do „těžké“ či „hutné“ strusky, která byla i při tavně oddělená od sklovité „měkké“ a „tekuté“ strusky. Poslední bývala často zpětně používaná jako součást tavidel při dalších tavních. Těžká struska mohla být i po několika staletích znovu hutněna jako měděná ruda.

Srovnáme-li získané výsledky analýz strusek (a to co nejjednodušším způsobem, např. pomocí hodnot dle Niggliho) se souborem silikátových analýz hornin okolního krystalinika, které shromáždil Zd. Lašťovička z Vysoké školy zemědělské v Brně, pak zjišťujeme, že většina analýz spadá do pole rul až nebulitických migmatitů či ortorul. Od obvyklých rul se strusky liší mírně vyšším podílem hliníku a vyšší železitostí, nižším podílem alkálií a zvýšeným poměrem K/Na (vliv sericitu ve vsázce?). Tyto výsledky odpovídají očekávání: zrudnění bylo převážně uloženo v prokřemenělých, hydrotermálně alterovaných rulách a migmatitech, a železo sulfidů přešlo do strusky. Od průměrné charakteristiky se liší analýza strusky z Utína, která zastihla bazický úsek vzorku s vyšší železitostí a s relativně vysokým podílem draslíku vůči sodíku. Vysoký je i obsah zinku. V této souvislosti připomínám, že při průzkumu Dlouhé Vsi byla mineralizace sledována směrně až do utínské ultrabazika. Zrudnění v něm bylo v karbonátové žilovině, krystaly galenitu byly až několik decimetrů velké (J. Hájek předal v r. 1960 nebo 1961 některé vzorky do Moravského zemského muzea v Brně). Mineralizovaná žíla byla od okolí oddělena alteracemi flogopit – antofylitovými, připomínajícími poněkud heřmanovské koule.

Také je možné, že většina analyzovaných strusek, jejichž chemické složení odpovídá přibližně složení hornin okolního krystalinika, vznikla tavnou rud z navětralých částí alterovaných zón. Složení leukokratních částí různých typů migmatitů je blízké eutektiku směsi živec – slída – křemen a k tavně jejich zrudněných hydrotermálně alterovaných a navětralých ekvivalentů nemuselo být používáno mnoho přísad. U strusek s vyšším obsahem železa bych předpokládal jejich původ spíše z hutnění fyzikálně upravených (drcení a šlichování) rud z křemenných žil, ke kterým bylo nutné struskotvorné přísady přidávat. Pro úvahy o složení hlušinové části vsázek by mohly být orientačně použity stopové prvky, pokud by byly pro srovnávání využity databáze analýz stopových prvků v horninách např. z databází ČGÚ nebo z průzkumných akcí, v jejichž rámci byly sledovány primární aureoly („litogeochemie“). Stopové prvky v horninách byly sledovány při průzkumu uranu i rud s dostatečnou přesností přibližně od poloviny 70. let.

Rudy z případných cementačních pásem nebyly v brodském revíru předmětem samostatného průzkumu. V hloubce ca 25 m pod povrchem bylo na ložisku Dlouhá Ves vyraženo průzkumné patro ze šachtice Šc-2. V masivní ložiskové poloze i v okolní mineralizaci popsal I. Tenčík (in: *Špaček et al. 1963a*) minerály cementační zóny, zvláště chalkosin a sekundární minerály As.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Rozdíly mezi obsahy stříbra v primární a cementaci ovlivněné rudě speciálně zkoumány nebyly. Počátkem 60. let totiž nebylo stříbro v zásekových a vrtných vzorcích průběžně sledováno, pro ekonomický nezájem o něj. Doda-

Drobné terminologické poznámky: Místo je používán termín *mocnost struskové vrstvy*, místo *výška vrstvy* pro zřejmě kolmou vzdálenost spodní a svrchní vrstevní plochy. Mocnost je správně. Autoři kolísají v pojmenování revíru – havlíčkobrodský, či německobrodský. Pokud se efektivně v revíru těžilo, byl však Brod Smilův. Osobně se kloním k názvu brodský rudní revír.

**Josef Večeřa: Povrchové pozůstatky po těžbě rud a jejich vyhodnocení, 145–156.**

Autor se pokusil o objektivizaci studia starých povrchových pozůstatků po dolování. Definuje základní měřitelné vlastnosti konkávních terénních tvarů, způsob měření jejich vzdáleností a orientace. Vžitý termín pro konkávní sařiny – *pinka* – považuje za slangový. Podle mého názoru je to počestlé staré hornické označení opuštěné a zavalené díry do země, původně vzniklé hornickou činností. Nevypovídá skutečně nic o tom, z jakého díla objekt vznikl, proto je vhodně obecně použitelný. Termín přišel do povědomí horníků nejspíše od jména smutně proslulé propadliny Pinge, která vznikla katastrofickým zhroutením antropogenně proděravělého cínonosného greisenového pně v Altenbergu v Sasku roku 1620, a to za plného hornického provozu.

Při interpretaci se autor snaží z detailní terénní dokumentace odvodit časové vztahy starých prací a pokouší se využít vzdáleností důlních děl k odhadu jejich stáří. Zajímavé je jeho rozdělení dobývání ložisek v Jeseníkách do několika etap. Základem tohoto dělení je představa, že v určitém (absolutním) časovém období byly v Jeseníkách používány odlišné způsoby průzkumných a těžebních prací. V případě Zlatých Hor – Hackelbergu interpretuje jednotlivé linie povrchových konkávních pozůstatků po starém dolování jako samostatná důlní pole a klade jejich vznik k roku 1250. I jen letmá znalost tvarů rudních těles zlatohorského ložiska vede k nedůvěře k takovéto interpretaci. Rudní těla ložiska mají totiž běžně čočkovitý vývoj a jednotlivé čočky, díky vrásnění a dalším pohybům např. po plochách kliváže, na sebe nemusejí směrně navazovat. Naopak doškovité překrývání čoček, obdobně jako nezrudněné odstavce mezi nimi, jsou pravidlem. Možná by bylo zajímavé otestovat délky mineralizovaných čoček z novodobých důlních děl. Co když se četností horizontálních délek rudních čoček i na nově rozfáraných patrech „strefí“ do měř jihlavského horního práva? Geostatistikou na zlatohorském ložisku se zabývalo několik autorů. Velice zajímavá je detailní interpretace postupu prací na zlatohorské Lange Pinge, která je provázána i datováním archeologickými nálezy. Autor však nijak nekommentuje skutečnost, že vzdálenosti jam jsou odlišné od lokality Zlaté Hory – Hackelberg, i když stáří hornických prací je prakticky shodné.

V lokalitě Andělská Hora zjištěné vzdálenosti jam a ostatních pinek autor časově neinterpretuje (srov. *Morávek 1992*, 101). Pouze konstatuje, že délka důlních polí je opět okolo 50 m a každé pole bylo těženo pěti jámami. Nakolik jsou autorem uvedené ekvidistance způsobeny geologicko-ložiskovými faktory a nakolik dávnými montánními zvyklostmi by mohlo zodpovědět snad jen vymáhání sařin spojené s jejich archeologickým průzkumem. Vynikající je rozlišení relativního stáří sařin a z něj odvozená etapovitost průzkumu a těžby zjištěná v lokalitách Andělská Hora – Vysoká a Jeseník – Zlatý chlum. Lze považovat za zázrak, že se pozůstatky po staré těžbě zachovaly v takto „použitelném“ stavu a že se je podařilo dokumentovat včetně superpozice.

K autorovu časovému přiřazování skupin starých prací připomínám, že obvykle, a v horském terénu Jeseníků zvláště, postupovala těžba zlatých ložisek z povrchu do hloubky. A to ať byla, či nebyla přerušována na delší dobu. Výchozové partie ložisek, snad cementačně obohacené, vyvinuté ve zvětralých a rozložených horninách byly těženy a poté rýžovány. Je proto pochopitelné, že byly z po-

---

tečně však byly analýzy stříbra z některých vzorků provedeny. Ruda z průzkumného patra šachtice Šc-2, uložená na haldě pod širým nebem, oxidovala během jedné celkem mrazivé zimy 1959/1960 a následujícího jara. V létě již nebyla použitelná pro technologické pokusy. Minerály arzenu a oxidující pyrotin způsobily rychlé rozložení a rozpad kusové rudy na sulfidický písek potažený hydrozokitem, farmakosideritem a hydroxidy železa. Primární ruda, při pokusné těžbě převážena do Kutné Hory, musela být rychle zpracovávána, neboť doslova hořela na haldě v teplých bouřkových deštích. Úpravna totiž kampaňovitě zpracovávala rudu z několika ložisek a delší skladování rudy na haldě pod širým nebem bylo technologickou nutností. Je proto velmi nepravděpodobné, že by na starých haldách zůstaly „lité kyzové“ rudy zachovány. Jestliže byly na některé haldě ve větším množství, bude dnešní materiál vypadat jako halda po kyselém loužení, plná jarositu a limonitu, podobná některým haldám na Kaňku.

vrchu nejdříve selektivně vybrány bohatší a přírodně rozvolněné partie hustým systémem prací, po nichž zbyly drobné pinky téměř bez odvalů. Po dosažení několikametrové hloubky však bylo efektivnější pro dopravu rubaniny nasadit rumpály než ji po žebřících vynášet v necičkách. Vzdálenosti těchto mladších „těžních“ jam jsou nutně větší než u přípovrchových dobývek. Ani u těchto jam neexistovaly významnější odvaly, neboť byla selektivně těžena bohatší ruda. Hlušina zůstávala zachována v celíku, nebo s ní byly zakládány vydobyté prostory. Bylo to levnější než dopravovat ji na povrch a dolů dopravovat výdřevu. Pro ještě větší hloubky bylo nutné použít mohutnější rumpály. Je třeba vzít v úvahu možnosti přirozeného větrání a další báňsko-technické podmínky, např. pevnost boků dobývek a únosnost stropů ve vytěžených prostorech. Lanové rumpály na ruční pohon byly v Kutné Hoře v 15.–16. století používány u hašplů hlubokých 20–30 m a šířka dobývek byla od hašplu na obě strany po 4–5 m. Započteme-li i šíři hašplu, dostáváme se také k „jedné jámě na jeden lán“. Pokud bylo možné pro hloubení takovéto jámy využít starší práce, kolem jámy by nebyl opět významný odval. Případná hlušina z příberek se většinou využila na vyrovnání terénu v okolí. Až u hlubších jam, ražených většinou v podloží ložiska a rovnoběžně s ním, vznikalo významné množství hlušiny, která byla sypána na odval v těsném sousedství jámy. Touto hlušinou bývaly zasypávány i starší přípovrchové práce, jak je krásně zřejmé z autorovy detailní dokumentace. Aby se hlušina nedostala do hlubších dobývek, bývaly tyto zakryty dřevěnými povaly. Dřevěnými povaly také měly být a někdy byly zakrývány opuštěné hlubší jámy. Časem se pak povaly propadaly za vzniku mladších pinek. Přesto kolem hlubších hald bývají zachovány oproti poměrům v okolí rozsáhlejší hlušinové odvaly. Stará průzkumná zkušenost říká, čím větší odval, tím je v něm více hlušiny a méně rudy. Největší haldy bývají u průzkumných jam a štol, které skončily negativním výsledkem.

Pro podsednutí ložisek ve větších hloubkách bylo v horském terénu použití štol zcela přirozené. Nejdříve směrných, ražených buď přímo v ložisku, či podél něj. Nutnost dopravy rudy k jednomu místu zpracování, stejně jako potřeba odvodnění ložiska si obvykle vynutily ražbu „dědičné“ štol, která často byla kosá či příčná ke směru ložiska. Tento metodicko-technologický postup prací byl v zemích Koruny české používán nejméně od konce 13. století. A pokud ložisko bylo dostatečně bohaté a vydatné, práce postupovaly do značných hloubek rychle. Příkladem může být Kutná Hora, v níž během jednoho století, a to již před koncem 14. století, dosáhly báňské práce hloubek několika set metrů. Dalším příkladem rychlého postupu do hloubek je těžba zlata v Jílovém. Odborníci na dokonalejší technologie se vždy v případě potřeby získali, i z okolních zemí. Proto není nutné těžbu ložisek „roztahovat“ do dlouhých časových úseků. Těch prvních 20–50 hlubkových metrů ložiska se dalo lehce zvládnout během jednoho století – pokud ložisko za ty náklady stálo. Hlubší práce jsou vždy nákladnější. A cena lidské práce, vyjádřená ve stříbře, ve druhém tisíciletí soustavně rostla.

Zajímá mne, zda se autor pokusil své časové dělení těžby na Jesenicku prověřit např. na ložisku zlata Zloty stok, rozfáraném převážně štolami. Toto ložisko je od autorem studovaného Zlatého chlu mu vzdáleno vzdušnou čarou 35 km a až do ztráty Kladska většinou patřilo ke Koruně české. Ložisko má navíc jedno specifikum: jeho zlato se údajně nevyskytuje v rozsypech okolních vodních toků. Proto při jeho těžbě musely být od počátku používány kopné hornické práce.

Poukazováním na shodnost těžebních technologií v různých dobách a rozdílné rychlosti vyřízení ložiska chudého a bohatého naprosto nechci snižovat úlohu důlních měř vyměřovaných na ložiskách. Jen je si třeba uvědomit, kde vektor jevu začíná a kam směřuje. I důlní právo vycházelo z technických možností doby a cílem jeho ustanovení, který v první řadě zajímal nákladníky, bylo vylézt ložisko co nejrychleji a s minimem nákladů. Z technických možností vycházela i ustanovení ohledně důlních měř. Proto soudím, že časová interpretace vzdáleností důlních prací, zvláště v terénech porušených další lidskou činností, nemůže být spolehlivá.

#### **Martin Bartoš: Středověké dobývání v Kutné Hoře, 157–201.**

Autor se pokusil o přehledný souhrn současných znalostí, týkajících se montánních, hutních a souvisejících sídelních činností.

V kap. 2.1., napsané společně s Petrem Paulišem, autoři používají prastaré dělení kutnohorských žil a pásem na „kyzová“, „stříbrná“ a jakási „přechodná“. Tento zdánlivě pravdivý poznatek pochází

z dob, v nichž se také tvrdilo, že stříbrné rudy se nalézají pouze na severních svazích vrchů Kaňkovských proto, že slunce od potopy světa svým teplem přehání měsíční a chladný kov stříbrný na půlnoční stranu vrchů. A ve starší literatuře zdůrazňovaná přítomnost „kyzů“ je jen odrazem podmínek ovlivňujících lokalizaci rud.<sup>8</sup> Přestaneme-li používat raně novověké technologické dělení kutnohorských rud a začneme-li sledovat distribuci prvků, minerálů a minerálních asociací v ploše žil a dílčích rudních sloupů skládajících žíly, s důrazem na znalost přesné lokalizace vzorků ve strukturním plánu žíly a v jejím příčném řezu, zjistíme jinou skutečnost. Rozdíly mezi pásmy (podle současného stavu znalostí) jsou dány zonálností prvých dvou přínosových stadií rud, a to zonálností výrazně ovlivněnou litologicko-strukturními vlastnostmi hornin krystalinika.

V naší geologické ložiskové literatuře posledního půlstoletí se zonálnost rud „nenosila“. Převládala představa o všemocné síle mineralizačních pulsů, jejichž zhmotněným literárním výrazem jsou typomorfní minerální asociace (kpol, pol, f-ba atd). Stačí zalistovat ve statích a knihách J. H. Bernardy, J. Chrtá a dalších. Svou autoritou, a někdy i administrativními zásahy znemožňovali publikace vycházející ze znalosti zonálnosti konkrétních ložisek, např. statě o zonálnosti primárních aureol. Odraz jejich nechuti k zonálnosti rud se asi přenesl i do pojednávané práce. Hlavní rysy zonálnosti rud v kutnohorském revíru lze nalézt v publikaci Holub *et al.* (1982). Opomíjení zonálnosti vede právě k nesmyslnému „tradičnímu“ členění pásem.

Např. Staročeské pásmo zahrnují P. Pauliš a M. Bartoš mezi pásma kyzová. Historickou produkci stříbra z tohoto pásma uvádějí ve výši 300 tun. Na Staročeském pásmu byly těženy nejen kyzové, ale i stříbrné rudy. Je to zřejmé ze „zapomenutého“, či spíše v důsledku logiky vizitačních komisí z konce 16. století nenalezeného rudního sloupu na žíle Láskovské, v němž se obsah stříbra pohybuje v prvních kilogramech na tunu rostlé rudy. Stříbro je tu vázáno převážně na miargyrit ( $\text{AgSbS}_2$ ). I jen orientační ložisková úvaha ukáže, jak významným zdrojem stříbra byla žíla Benátecká, s žílou Láskovskou tvořící jeden strukturní systém.

Vezměme kovnatosti rostlých rud zjištěné moderním vzorkováním a přepočtem dávných analýz (Holub *et al.* 1982, 97): „Kyzové“ rudy z Hlavní žíly měly 100–500 g/t Ag, na pátém patře i méně. „Přechodné“ rudy z Benátecké a „stříbrné“ rudy z Láskovské žíly měly 1000–4000 g/t Ag. Pro odhad množství vytěženého stříbra je nutné znát nejen vytěžené objemy žil, ale odhadnout i výši ztrát při dobývání, úpravě a hutnění.<sup>9</sup> Pravděpodobný rozsah starých dobývek na Hlavní žíle, ze kterých po-

<sup>8</sup> Původně hornické dělení rud na kyzy, leštěnce, blejna a ušlechtilé rudy je dnes poněkud archaické, stejně nevhodné je dělení zrudněných kutnohorských pásem a žil na „kyzová“ a „stříbrná“ či jakási „přechodná“. Pokud není citován starý pramen, je vhodnější používat např. termíny deskriptivní, např. pásma severní, jižní apod. Za kyzy byly hlavně považovány – podle současné mineralogické nomenklatury – pyrit a markazit (krystalové modifikace  $\text{FeS}_2$ ), pyrotin (přibližně  $\text{FeS}$ ), arsenopyrit ( $\text{FeAsS}$ ) a měděné kyzy, zvláště chalkopyrit ( $\text{CuFeS}_2$ ). Hlavními leštěnci byl galenit ( $\text{PbS}$ ) a argentit s akantitem (krystalové modifikace  $\text{AgS}$ ), chalkosin ( $\text{Cu}_2\text{S}$ ) a snad i různé stříbronosný tetraedrit – freibergit (přibližně  $(\text{CuAg})_3\text{SbS}_4$ ). Sfalerit ( $\text{ZnS}$ ) patřil mezi blejna, tedy mezi skaliny neobsahující kov a jež horníka jen klamou. Ušlechtilými rudami stříbra byly zejména jasnorudek (proustit,  $\text{Ag}_3\text{AsS}_3$ ) a stříbrorudek či temnorudek (pyrargyrit,  $\text{Ag}_3\text{SbS}_3$ ). Jejich pěkné exempláře, „handštyky“, byly často zasazovány do šperků.

Starí havíři nerozlišovali minerály podle chemizmu a vlastností krystalových mřížek. Hlavními kritérii pro rozlišení druhů byla barva, tvar a technologické vlastnosti (srovnej popisy rud u Lazara Erckera, který v 16. století delší dobu v Kutné Hoře pracoval). Z dnešního hlediska často šlo o skaliny, horniny či jiné asociace minerálů. Počátkem 70. let jsme se pokusili s J. Bílkem dešifrovat některé termíny. Např. „druza kaprovitá, že by do ní pes vlez“ se dala ztotožnit s dutinami, na jejichž stěnách byly vyvinuty ploché klence nejmladšího, tmavě zonálního kalcitu. Klence měly průměr až 10 cm. Tyto dutiny byly nafáraný na několika místech pátého patra Staročeského pásma. „Flosový s lednatými očky“ z pásma Turkaňského byla nejspíše masivní ruda sfalerit-pyrit-pyrotinová, zcela vyplňující dutiny s krystaly křišťálu až šedavě kouřového křemene. Při dobývání kusové rudy byly krystaly křemene zlámány a na lomných plochách rudy vytvářely „lednatá očka“.

<sup>9</sup> Plošnou výrubnost snižovaly např. chudé rudy běžně zanechávané v pilířích na Hlavní žíle. Na Benátecké žíle, která měla bohatou rudu, byly celíky nahrazovány dřevěnými povaly a na nich budovanými pilíři z hlusiny. Ztráty z hutnění kyzových rud byly vysoké. Kyzové rudy s vysokým obsahem pyrotinu se přidávaly hlavně pro snadnější a dokonalejší protavení vsázky. Těžily se, pokud obsah stříbra v nich byl – podle moderního vzorkování –

dle mého odhadu mohlo být vytěženo asi 1,5–2 miliony tun rudy, odpovídá výše citované produkci 300 tun stříbra. Ovšem existují i dobývky na ostatních žilách Staročeského pásma. Můj odhad pro vytěžený sloup na Benátské žíle je okolo 120–200 tisíc tun vytěžené rudy s produkcí stříbra asi 150 tun. K ostatním žilám tohoto pásma, zvláště vysoce stříbrnosné žíle Špitálské, nemáme dostatek nových ložiskových podkladů.

Je zřejmé, že produkce stříbra z jedné tuny rudy byla na Benátské žíle téměř o jeden řád vyšší než z rudy Hlavní žíly. A relativní produkce z tuny rudy ze „zapomenuté“ rudy na Láskovské žíle by byla ještě vyšší. Rozdílné obsahy rudních minerálů a stříbra na sousedních žilách „kyzového“ Staročeského pásma jsou odrazem strukturně podmíněné zonálnosti rud. Nejmladší antimon-stříbrná mineralizace je totiž extenzivně rozšířena v celém kutnohorském revíru a je vázána na prostorově poněkud odchylné struktury oproti mineralizaci prvních dvou vývojových stadií.

Obdobné rozdíly lze zjistit porovnáním Turkaňského a Rejzského pásma, jež mají společné mineralizační centrum. Zvláště svrchní a jižní část Rejzského pásma odpovídá tomu, čemu se říká „stříbrné“ žíly. Opět za to může zonálnost a litologicko-strukturní faktory ji ovlivňující. A zonálnost rud, jež je patrná i v zonálnosti primárních aureol, byla, spolu se strukturně-litologickou analýzou, hlavní metodou prognózování skrytých a slepých rudních sloupů při průzkumu kutnohorského revíru. Nové rudní sloupky, s kovnatostmi těžitelnými v 70.–80. letech byly skutečně nalezeny<sup>10</sup> a charakteristiky nově nalezených rudních sloupů potvrdily zonálnost rud.

U tab. 1 není citován zdroj údajů; jsou to výsledky získané jen odhadem z dílčích báňsko-historických výzkumů, nebo jsou konfrontovány s výsledky moderních průzkumných a těžebních prací? Podle odhadu *Kořanova (1988)*, *Bílková (1985)* a podle odhadu vycházejícího z matematicko-ložiskového modelování produkce (*Holub 2002*) bylo z kutnohorského revíru za dobu jeho existence získáno dvoj- až trojnásobné množství stříbra, než je suma kovu v tab. 1.

Rovněž není pravdou, že „na kyzových pásmech jsou nositeli stříbra obecné sirníky železa, zinku, arsenu a mědi, případně olova. Na stříbrných pásmech ... jsou nositeli ... stříbrnosný tetraedrit – freibergit, ušlechtilé rudy stříbra a galenit“. Při posuzování vazby stříbra v minerálech je nutné vzít v úvahu i pokrok techniky. Výše uvedená tvrzení jsou na úrovni starší analytiky minerálů „na mokré cestě“, analýz dělaných z několikagramových navážek separovaných minerálů. V polovině 20. století se začala používat spektrální analýza pro zjišťování obsahů vedlejších a stopových prvků v minerálech. Velikost navážek separovaných minerálů klesala i pod desetinu gramu a tím se přiměřeně snížila možnost kontaminace studovaného minerálu příměsemi. Možné vazby nalezených prvků začaly být věci fundovanější diskuse. Poté přišly na řadu mikrosondy s možností analýzy zrn mikroskopických rozměrů.

Složení rudních minerálů a definicím minerálů – nositelů různých prvků, přesněji minerálů-koncentrátů (tj. minerálů relativně nejvíce koncentrujících ve svém složení daný prvek či složku, při čemž není rozhodující, zda jde o minerál hlavní či akcesorický) a minerálů-hlavních nositelů (tj. minerálů, na něž je kvantitativně vázáno nejvíce daného prvku, a to ve váhových jednotkách na tunu rudy) – se věnovali *Holub et al. (1982)*. Minerálem-nositelem stříbra je v celém kutnohorském revíru jednoznačně freibergit ( $\text{Ag}_3\text{SbS}_4$ ), a to i na severních „kyzových“ pásmech. Tak např. na Turkaňském pásmu je v něm obsaženo 54 % všeho stříbra a na Benátské žíle 94 %. Pochopitelně jiná je situace na Láskovské žíle (z této žíly se nepodařilo odebrat vzorky pro modernější zpracování), která byla (a stále je) součástí „kyzového“ Staročeského pásma a na níž je hlavním koncentrátorem i nositelem miargyrit. Korelační analýza chemizmu pyrrhotinu ze Staročeského pásma ukázala, že Ag v něm výrazně přímo koreluje s mědí a antimonem, neboli nositelem jsou nejpravděpodobněji mikroskopické a submikroskopické inkluze freibergitu.

---

přibližně nad 150 g/t v rostlé rudě. Tento obsah stříbra v kyzových rudách pravděpodobně kryl ztráty stříbra při hutnění špatně tavitelných křemitých rud.

<sup>10</sup> Ceny kovů na světových trzích od r. 1980 klesly, po započtení inflačních vlivů, asi na jednu třetinu. Jestliže kolem roku 1980 byly v revíru ekonomicky těžitelné rudy s obsahem 4–6 % Zn, dnes by bylo nutné těžít kovnatosti s minimálně 12–15 % Zn. A takové rudy v revíru nejsou vyvinuty v potřebném množství.



Galenit je koncentrátorem stříbra (pravděpodobně ve své mřížce, či v submikroskopických inkluzích), pokud je v něm stříbra málo, asi do 400–600 ppm (g/t). Je-li v analýze galenitu nalezeno stříbra více (až do 2000 ppm), je Ag většinou koncentrováno do mikroskopicky pozorovatelných inkluzí freibergitu. Ještě vyšší obsahy stříbra již ukazují na nedokonalou separaci minerálů před analýzou. Tyto závěry platily při použití analytických metod běžně dostupných v Československu do 80. let 20. století. Nová, podrobnější a celý revír zahrnující studie distribuce stříbra v minerálech, s využitím dnes dostupných analytických metod, nebyla, pokud je mi známo, publikována.

Kap. 2.2. začíná větou: „*Počátky kutnohorského dolování, které je prokazatelné od 13. století, jsou obvykle kladeny již do 10. stol, kdy v Malíně působila slavníkovská mincovna*“. Tyto (obvyklé) úvahy se opírají právě o existenci zmíněné mincovny a o údajně nevyjasněnou funkci Sedleckého kláštera. Klášter byl ale založen až r. 1142, a autor se oprávněně podivuje, že se o jeho případných hornických aktivitách z té doby nezachovaly žádné zprávy. S hypotézou 10. století zacházejí jako s faktem někteří numismatici, kteří se pro změnu odvolávají na nejmenované montanisty (viz *Holub 2000*). A důkaz kruhem se bez důkazů uzavírá. (Po napsání tohoto textu pořádalo Regionální muzeum v Kutné Hoře 1. kutnohorský kulatý stůl na téma „Slavníkovci v našich dějinách“. Vladimír Šrein prezentoval předběžné výsledky geochemického výzkumu subrecentních sedimentů v širším okolí Kutné Hory, z nichž jednoznačně plyne, že tamní těžba stříbra začala až po polovině 13. století.)

K dalšímu textu v kap. 2.2.: Na přelomu 16. a 17. století již nebylo krušnohorské (tj. hlavně jáchymovské, annabergské a freibergské) stříbro levné; dobývalo se ze značných hloubek a i v Krušných horách již nebyly k dispozici řádné lesy – i zde začalo být dřevo pro doly a hutě drahé.

A na doplnění kap. 2.3.: Na stavbu zmiňovaného železničního nadjezdu byla odvezena i původně sfalerit-galenitová rudní halda z Rejzkého pásma, která byla vytěžena v 50. letech 20. století a do doby stavby nadjezdu oxidovala natolik, že nebylo účelné zpracovat ji na úpravně. Doufám, že v okolí nadjezdu nikdy nikdo nebude pěstovat kořenovou či listovou zeleninu (Pb se koncentruje v listech a kořenech) či pícniny na krmení (Cd se koncentruje v mase a zvláště ledvinách krmených zvířat).

Kapitoly 3.–6. jsou velice zajímavé a poučné. Zvláště lokalizace kostelů přímo na dobývaných žilách svědčí o péči, kterou církve (katolická, podobojí, evangelická a opět katolická) věnovaly hornickým duším. Havíři i další hory obhospodařující lid, dle soudobých kronikářů bezbožný (např. Kosmovi pokračovatelé k r. 1246), měl i těla. A do hlubších dolů se fáralo i na několik dní, ba i na celý týden. V sobotu se předávala ruda erzkauférům, kteří ji za týden, po analýzách, podle obsahu stříbra propláceli havířům. Ti vyplatili své pomocníky a odebrali se pro potěchu těla do hospod a náručí povětrných žen. V neděli ráno navštívili na lačno Pána Boha v jeho svatostánku a po zpovědi a přijímání Těla Páně se věnovali přípravě na další pracovní týden. I z lokalizace kostelů je zřejmé, že pokud jejich duše neměly dospět zatracení při častých důlních úrazech, otravách, neštěstích a jiných nehodách, muselo být k Bohu blíže než do hospody.

K citované Kořanově statistice hloubky hašplů považuji za nutné dodat, že v 60. letech zpracoval ortogonální schéma starých hašplů a chodeb na Hlavní žíle Staročeského pásma J. Urban. Jména, hloubky a horizontální vzdálenosti hašplů a jam později průběžně upřesňoval J. Bílek, který také vyhledával v erzkauferských záznamech kovnatosti těžných a přebíraných rud zmínky vztahující se ke konkrétním hašplům, resp. dobývkám v jejich okolí. Tyto rozsáhlé práce báňsko-historického výzkumu sice byly podkladem pro Bílkovy publikace z r. 2000–2002, avšak v nepublikovaných zprávách je skryta řada informací, které by pomohly osvětlit i důvody obvyklých a maximálních hloubek hašplů a jam. Např. maximální hloubka jam na Staročeském pásmu byla podle J. Bílka (ústní sdělení) omezena pevností řetězů používaných ke svislé dopravě v jámě.<sup>11</sup>

<sup>11</sup> Při báňském průzkumu pátého patra Staročeského pásma jsme na přelomu 60. a 70. let sice postupovali pod archivně doloženým dosahem stařin, pro jistotu se však stále dbalo na jistění předvrty proti případným průvalům vod ze stařin. Páté patro bylo raženo ve svislé hloubce okolo 400 m pod intravilánem Kaňku. Překop P 501, ražený od Turkaňského pásma, dosáhl oblast Staročeského pásma po průchodu dislokací Panské jámy. Po dalších 70 m prošel asi 8 m mocným prvním lamprofyrem a v jeho bezprostředním podloží nafáral několik metrů mocné hydrotermální alterace Benátské žíly, alterace nepravidelného průběhu a mocností. Při sledování alterací a mi-



Kouřová patra v chodbách sloužících k větrání byla v 70. letech nafárána při těžbě rudy na severu Turkaňského pásma, tuším, že v dobývkách nad třetím patrem. Měla poněkud jednodušší dřevěnou konstrukci, než M. Bartoš uvádí ze Staročeského pásma. Možná se zachovaly i fotografie těchto kouřových pater, které fotografovali F. Vrátný či B. Cafourek. Mohou být uloženy ve fotografické části archivu Rudných dolů v Příbrami.

neralizace směrem k severu zajišťovací předvrt zastihl stařiny. Předvrt byl vrtán z překůpku raženého na zjištění mocnosti a vývoje Benátecké žíly, asi 125 m od počátku sledné Ch 561. Po odvodnění stařin došlo při odpalu k průvalu materiálu ze stařin ze severního boku a části stropu překůpku. Materiál průvalu byl převážně hlinitý, vzhledem připomínal žlutohnědou „maznici“ vzniklou pravděpodobně zpracováním spraše. V této maznici byly hojné drobné úlomky alterovaných hornin, drobné kousky dřevěného uhlí, úlomky jakoby nekvalitně vypálených cihel a ojedinele až několikadecimetrové zbytky lana o průměru asi 2 cm a až více než 1 m dlouhé kusy roztržených, původně zřejmě přitesávaných dřev. Po sesednutí závalu jsme vystoupili po závalu šikmo vzhůru asi do výše 6 m, kde byla při podloží staré dobývky směrem k severu vyražena stará chodba, místy okolo 2 m široká. Asi 10 m před námi byl zbytek starého rumpálu, po dalších zhruba 15 m byly jakési dřevěné trosky, jen matně osvětlené našimi lampami. V okolí rumpálu byla chodba rozšířená na téměř 4 m a její strop přecházel v dobývku vyklíňující asi 6–8 m nad námi. V místě rozšíření a v dalším pokračování chodby byly hojné napadávkové bloky nadložních alterovaných hornin. V nadložních horninách, které tvořily šikmou stěnu a strop otevřeného prostoru byly viditelné výrazné pukliny a trhlíny a hrozilo další zřícení horninových bloků.

Zůstali jsme stát pod ochranou pevného stropu na jižním okraji dobývky. Přímo nad námi v jižní stěně byly dva výlomky ve zrudněné žíle, hluboké na dosah rukou, v čelbě s rudou mocnou okolo 20 cm. Výlomky směrem vzhůru ustupovaly k rumpálu, k severu. Třetí, nejdále k jihu zasahující a zároveň nejnižší viditelný výlom rudy byl již součástí našeho průlomu. Místy byly v okolí žíly nevýrazné stopy po práci se želičkem. Vše bylo pokryto nepravidelnou vrstvičkou jílu a okrů. Dobývka nepokračovala vzhůru, strop byl tvořen zanechaným celíkem. Prostor působil dojmem selektivního výstupkového dobývání rudy. U výlomu byl opřen asi 2 m dlouhý úzký žebř ze dvou otesaných štětin spojených plochými, vysokými, značně prošlapanými příčlemi. Váha žebře byla nečekaná, přesto jsme jej vynesli z dolu. Při vysychání na něm narostly husté, jehličkovité, téměř 4 cm dlouhé krystaly síranů. Podstatně vylehčený vyschlý žebř si odvezl do Národního technického muzea J. Majer. Pořídili jsme jen orientační náčrt ložiskové situace na okraji stařin s tím, že se vrátíme lépe vybaveni a zdokumentujeme celek. Bohužel v dalších dnech začaly padat až několikátunové „flece“ z nadloží. Napadávkové bloky, v důsledku koeficientu nakypření, vyplnily téměř celý prostor staré chodby. Při další směrné ražbě k severu jsme výplň stařin, tvořenou převážně žlutohnědou jílovou hmotou s úlomky uhlíků, nafárali ve třech dalších překůpčích ražených z podloží na mocnost Benátecké žíly. Celková směrná délka stařiny byla mezi 40–50 m.

Rumpál stál nad rámem o rozměru asi 1 x 1,5 m, delší strana byla rovnoběžná se směrem chodby. Podpěra na odvrácené straně byla zhroucená až k podlaze, na přivrácené byla ze dvou plochých trámů, šikmo vyvrácených z rámu. Průměr válce rumpálu, který ležel šikmo nad úvodním rámem hašplu byl kolem 20 cm. Na přivrácené straně byla tři kratká a jedno delší rameno, asi do jedné třetiny délky nejdelšího ramene překrytá kratkými širšími prkny. Tato prkna téměř překrývala kratší ramena. Zbytky lana jsme neviděli. Celý zbytek rumpálu byl pokryt vrstvou žlutohnědé jílové hmoty a nebyly patrné detaily konstrukce.

Když jsem po letech srovnával celou situaci staré dobývky s informacemi z nepublikovaných zpráv, které o Staročeském pásmu vypracovali J. Urban a J. Bílek v 60. a 70. letech, dospěl jsem k názoru, že dávní horníci při postupu dolů nejdříve vyhloubili i několik na sebe navazujících úvodních hašplů do co největší hloubky. Poté začali po obou stranách nejhlubšího hašplu dobývat rudu selektivními výstupky. Výstupky tvořily nahoru se zužující šikmou prostoru, která usnadňovala odvod větrů. Čerstvé větry byly přiváděny pravděpodobně na spodek dobývky hašplem. Hlušinu nechávali pod sebou a zvolna postupovali vzhůru. Pokud okolí žíly bylo pevné, používali sázení ohně, a to i „velkého“, podle značného množství jílovité maznice a jejích drobných vypálených kousků ve výplních stařin. Sousední hašply na stejné horizontální úrovni byly pravděpodobně rovněž v případě nutnosti hloubeny s pomocí sázení ohně. Hlušina a zbytky vypálené tvrdé maznice byly házeny do nejstaršího, již vydobytého prostoru. Hašply byly šikmé a byly raženy po úklonu žíly, v případě sledování šikmých rudních sloupů možná i s odklonem od spádnice žíly. Při hloubení prvních hašplů vznikla jakási primární „investiční“ prostora, která byla poté zakládána hlušinou z rudních výstupků a odpadem z okolních hašplů. Při dalším dobývání a hloubení sousedních hašplů se prostora pohybovala nahoru a do stran.

Podle odhadu J. Bílka dobývka, k níž nebyly v době jejího nafáráni známy historické zprávy, pocházela z konce 16. až počátku 17. století (ústní sdělení). Po zpracování geologické dokumentace bylo zřejmé, že dobývka sledovala rudní sloup vyvinutý na Benátecké žíle, a to od jejího odmrštění od dislokace Panské jámy po její křížení s prvním lamprofyrem. Ze strukturní analýzy vyplynulo, že dobývka mohla ještě pokračovat do hloubky maximálně 40–50 m, do míst, v nichž Benátecká žíla vyklínila a prvý lamprofyr končil na zmíněné dislokaci.

Škoda, že se dosud nepodařilo spojit poznatky různých autorů, zvláště ty dosud nepublikované, z různých průzkumů a výzkumů Staročeského pásma ve větší ucelenou publikaci. Úloha stříbra z tohoto pásma nejen v ekonomických dějinách posledních Přemyslovců, ale i v pozdější době, by si to zasloužila. Minimálně čtvrtina, možná i třetina kutnohorského stříbra pocházela z žil tohoto pásma. Ale nejde jen o množství (pro představu: téměř tisíc tun získaného kovu je krychle o straně 9,5 metru), vždy šlo o zisk. A těžba žil na tomto pásmu byla zisková po neuvěřitelných tři sta let.

**Karel Nováček: Středověká výroba „falešného stříbra“ v Kutné Hoře? K interpretaci technologií v hutnické dílně mezi Malínem a Novými Dvory na Kutnohorsku, 211–221.**

K článku, v němž je předkládána nová interpretace nálezů zbytků po tavení kovů u Malína, opřena o chemické analýzy natavených zbytků povrchů keramických nádob, mám technicky orientované poznámky. Pokud je používán termín kalamín, je nutné uvažovat i jeho dobově podmíněnou chemickou neurčitost.<sup>12</sup> V kontextu autorem citované literatury o starobylé výrobě zinku a jeho slitin může být zajímavý orientační popis *W. Böttgera (1984)*, věnovaný přímé výrobě mosazi redukčním tavením mědi (snad zrněné) s kalamínem a dřevěným uhlím ve starověké Číně. Na str. 218 cituje K. Nováček citaci o Erckerově popisu zinku z Rammelsbergu z r. 1565. V knize o prubířství L. Erckera (avšak ve vydání z r. 1974 v překladu P. Vitouše) jsem zmínku o „*bezejmeném kovu z Rammelsbergu*“ nenašel, na str. 216–217 je v ní však podrobně popsán gossarský způsob hutnění olova a stříbra z chudých rud rammelsbegrského typu. Při gossarském postupu se na stěnách pecí usazoval kalamín. Byl vylamován a používán k výrobě mosazi. Přepočtu-li váhové údaje ze str. 218 této knihy o prubířství, byla v 16. století vyráběna mosaz i s 49 % Zn, nejen s 28–30 % Zn, jak uvádí K. Nováček.

Nejsem si také jist, zda autorova česká věta „*měď musela být cementována v tyglíku pod dřevěným uhlím kalamínem*“ je dobrým výsledkem překladu anglického výrazu „*cemented*“. Cementace mědi je v technické češtině výrazem pro srážení mědi z roztoků. Dalším významem slova cementace je obohacování roztaveného kovu uhlíkem. V případě autorem uváděného překrytí mědi v tyglíku uhelným prachem nejde o obohacování mědi uhlíkem, ale o zabránění oxidace kovů na povrchu taveniny. Stejně významy jako v češtině má výraz „*cemented*“ i v technické angličtině. V té navíc ještě odpovídá českému tmelení za vlhka (od tohoto významu pochází český název cementu). Použiji-li jako vodítka Erckerův detailní dobový popis výroby mosazi, pak by Nováčkova věta měla znít přibližně takto: „*měď s kalamínem musela být v tyglíku zatmelena zvlhčeným dřevěným uhlím*“, a L. Ercker by asi dodal: někdy smíšeným s jemným jílem.

Autorovo zdůvodnění hypotézy o nálezů zbytků jakési retorty, velikosti a kvality přibližně dobového kuchyňského hrnce, sloužící k výrobě zinku přímo „*z komplexní zinkové rudy s příměsí mědi*“, kulhá. Pokud jsem textu dobře porozuměl, je na vnitřním povrchu zlomků nádoby a tyglíku nafialovělá, snad souvislá skelná vrstva, tedy něco jako glazura, obsahující Zn. Které další prvky byly analyzovány? Jakou metodou? (Stále platí poznámka č. 5 M. Bartoše, publikovaná na str. 192 téhož sborníku)<sup>13</sup>. Dále autor konstatuje globulky na skelné vrstvě, „*inkluse měďnatého kovu*“. Jsou to tmaové zaoblené objekty na fotografiích č. 3 až 5? Pokud ano, pak to určitě nejsou inkluse, neboli vtrošeniny. Ty by musely být uvnitř skelné vrstvy. V nich byla „*identifikována měď s vedlejšími příměsemi Fe a Pb*“ – opět: jak? a v jaké formě? – viz citovaná poznámka M. Bartoše. Tyto dvě věci stačí, aby se autor „*dostal do zcela jiného technologického světa*“.

<sup>12</sup> Kalamín je starý, pravděpodobně původně řecký, arabsky modifikovaný alchymistický a později hornicko-hutnický název pro směs přírodních, převážně zinkových kyslíkatých solí, někdy obsahujících i soli s krystalovou vodou. Později, s rozvojem mineralogie v 18. století, byly rozlišovány kalamíny křemičité (hemimorfit), uhličité (smithsonit) a některé další. Toto rozlišování vydrželo v technických aplikacích nejméně do poloviny 20. století. Z hlediska současné mineralogie jsou to názvy zastaralé. Přírodní, „*technický*“ kalamín, pocházející z oxidačních pásem polymetalických ložisek s pestřejší mineralogií primárních rud, obsahuje mimo minerálů zinku i soli dalších kovů. V tomto smyslu je vhodné kriticky posuzovat staré údaje o použití kalamínu.

<sup>13</sup> Zájmem o podrobnější seznámení se současným stavem a možnostmi chemické analytiky doporučuji stránky [www.2theta.cz](http://www.2theta.cz).

Technologickou záhadu má K. Nováček na str. 218: nemožnost výroby mosazi sléváním obou kovů před 18. stoletím zdůvodňuje rozdílnými body tání a varu zinku a mědi. Konec posledního odstavce ze strany 218 si dovoluji citovat a stručně komentovat: „*Nádoby však rozhodně nemají souvislost s výrobou mosazi; jejím dokladem nemůže být ani přítomnost kuliček mědi ulpělých na povrchu zinkové vrstvy uvnitř retorty ...*“. Označení nádoby za retortu, tj. zařízení na výrobu kovů destilací, je zavádějící, jak plyne z vlastní Nováčkovy diskuse na str. 217–218. Stejně tak je zavádějící skelnou vrstvu obsahující Zn označovat bez předchozí definice jako zinkovou. Označení vyvolává představu vrstvy kovového zinku, navíc není jasné, kolik zinku ve vrstvě skutečně je. „*Tu [tj. zinkovou vrstvu] lze dobře vysvětlit užitím komplexní sulfidické rudy s převahou sfaleritu (ZnS) a s běžnou příměsí dalších kovových prvků, včetně mědi ...*“. Následuje citace reklamní, nikoliv odborně zaměřené publikace F. Oraského et al. (1985), která má dokázat přítomnost mědi. Varuji. Tato publikace obsahuje mnohé věcné chyby. Např. graf produkce stříbra v kutnohorském revíru je o sto let posunut vůči časové ose. Na citované str. 15 je tabulka ilustrující jakési průměrné zastoupení hlavních, vedlejších a stopových prvků v rudních minerálech kutnohorských žil. Tabulka je převzata ze zcela jiné publikace, jiných autorů a jiných souvislostí. A je i zatížena metodickými chybami. Neříká nic o skutečných obsazích a přirozeném rozptylu obsahů prvků v minerálech. K. Nováček jistě ví, že ruda je skalina většinou složená z více minerálů. A v blíže nedefinované komplexní rudě, obsahující různé minerály, a to nikoliv průměrného složení, již mohou být obsahy chemických prvků ledasjaké, ba i „*běžné*“.

„*Měď v nádobách evidentně nevytvářela slitinu, což znamená, že teploty dosahované v retortě byly dostačující k dosažení likvidu zinku, nikoliv však mědi.*“ Pokud platí zákon superpozice i na nádobách kdysi použitých v hutnictví či slévarenství a zinek je ve skelné vrstvě, musel se tam dostat dříve, než došlo k přitavení mědi, která tvoří globule na této vrstvě. Podle autora k tomu došlo proto (pokud jsem text pochopil), že byl dosažen likvidus zinku a nebyl dosažen likvidus mědi. Což si – možná nepřesně – interpretuji tak, že byl roztaven zinek obsažený v rudě, nikoliv však „*měděná příměs*“. Když nebylo dosaženo „*likvidu mědi*“ a měď přitom byla přítomna v rudě v podobě siričků, jak potom vznikl „*měďnatý kov*“ globulí?

A další, řekněme terminologická, nejasnost. V jednosložkovém systému se teplota přechodu složky z pevné do kapalné fáze nazývá bod tání. Autor použil pojmu „*likvidus*“ způsobem, který navozuje dojem, že měl na mysli body tání zinku a mědi, a to v systému „*komplexní sulfidické rudy ... atd.*“ Likvidem je nazývána ve vícesložkových fázových diagramech linie či plocha, na níž začíná krystalizace. Nad likvidem je stabilní jen tekutina (viz pozn. 1) či tavenina, pod ní pevná fáze a tekutina. Níže v diagramech bývá linie či plocha solidu, pod níž je stabilní jen pevná fáze (např. minerály, slitiny). Linie či plochy likvidu a solidu ve fázových diagramech platí pro všechny složky systému, nikoliv jen pro jednu z nich. Zjednodušeně, každý poměr složek ve směsi má svůj odpovídající teplotní bod na likvidu, neboli bod, při jehož překročení přejdou složky do taveniny. I v čistě dvousložkovém systému kovů Zn a Cu by věta „*teploty dosahované v retortě byly dostačující k dosažení likvidu zinku, nikoliv však mědi*“ nedávala smysl, oba kovy ve směsi mají totiž společnou linii likvidu.

„*Komplexní sfaleritová ruda s vedlejším obsahem mědi*“ se vyskytuje v důsledku zonálnosti rud až v hlubších patrech severních kutnohorských pásem. O její existenci neměli horníci v polovině 13. věku tušení. Z chemického složení minerálů v té době v úvahu přicházející komplexní rudy ze svrchních částí pásem<sup>14</sup> lze odvodit, že jejími hlavními složkami jsou Zn, Fe, Pb, S. Dále křemen,

<sup>14</sup> Z 21 analýzy sfaleritu z Rejzkého pásma (Holub et al. 1982), které je nejbližší k Malínu, je možné usoudit, že jemně drcený sfalerit může obsahovat následující (přibližná) množství prvků: 50 % Zn, 12 % Fe a < 1 % Cd a Mn. Obsahy ostatních kovů, včetně Cu jsou pod 0,1 % (v tab. 5 cit. práce je u In chybně uvedeno %, má být ppm). Zbytek do sta procent by měla být převážně síra. Dalšími hlavními či podstatnými minerály zdejší komplexní rudy jsou galenit a pyrit, podřízeně (tj. asi o jeden řád méně) jsou zastoupeny např. arzenopyrit a pyrhotin. Chalkopyrit je přítomen prakticky jen v inklusích a z podrobných výpočtů vyplynulo (viz tab. 6 tamtéž), že jediným kandidátem, který by mohl do Nováčkovy komplexní rudy dodat vedlejší obsahy mědi, je stříbronosný freibergit (přibližně (Cu, Ag)<sub>3</sub>SbS<sub>4</sub>, s převahou Ag nad Cu). Pokud přijmeme konstatování, že v jižním sloupu Rejzkého

minerály alterovaných hornin a snad i As. Měď není ani mezi vedlejšími složkami, je mezi akcesorickými prvky. Jinými slovy: měď v rudě ve 13. století byla k dispozici pouze ve stříbrnosných minerálech, které v kutnohorské rudě mají výraznou vazbu na galenit. Takže ani čistý sfalerit (bez ohledu na to, co je v Oraského tabulkách) po přebírání nemohl mít „vedlejší“ množství mědi.

Pokud by se autor pokusil přímo destilovat zinek z „komplexní sfaleritové rudy s vedlejším obsahem mědi“ bez jejího pražení, musel by překonat řadu technologických úskalí způsobených chováním vícesložkového systému sulfidů, silikátů a případných přísad při zahřívání. Řečeno přibližně Erckerovými slovy: pokud by každý v silném prvním ohni nepřekonal prvotní divokost rudy, musel by se nadíti, že by v dalším díle překázela a je kazila. Z fázových diagramů stability sulfidických minerálů „komplexní sfaleritové rudy s vedlejším obsahem mědi“ lze odvodit, že její chování by při zahřívání bylo velmi citlivé na složení vsázky. Pravděpodobně by při zahřívání vznikala i za vyšších teplot stabilní pevný roztok o přibližném složení (Fe,Cu,Zn)S a při přebytku sfaleritu i vysokoteplotně stabilní krystalová modifikace ZnS (wurtzit). Obě by svou stabilitou nejen posunovaly destilaci Zn do dlouhodobě obtížně dosahovatelných teplot (ve 13. století), ale znemožňovaly dokonalé oddělení síry ze směsi za nižších teplot. S plynnou fází (prvotní divokost rudy), která by obsahovala síru, arzen a za vysokých teplot i plynný zinek, by byly stále problémy. Z hlediska cíle procesu by bylo nejhorší, že požadovaný zinek by nejspíše při ochlazování reagoval se sírou za vzniku ZnS. Upozorňuji, že v tomto odstavci předkládám jen svůj náhled ložiskového geologa. Technolog barevné metalurgie by to určitě viděl jinak.

Nehodlám předkládat další hypotézy, ale skupina nádob č. 5 spíše působí dojmem, že na ní byla neúmyslně vytvořena skelná vrstva obsahující Zn (a co ještě?). Glazury obsahující sloučeniny Zn jako tořiva jsou keramikům známy. Jen pro úplnost připomínám, že zinek, obdobně jako sloučeniny antimonu (nosičem Sb v kutnohorských rudách je stříbrnosný freibergit), býval obsažen v úletech vznikajících při pražení a hutnění rud. A k „cezení antimonitu“ potřebného pro výrobu „antimonového skla“<sup>15</sup> popisuje Ercker (1974, 226) nádobu podobnou Nováčkově hypotetické retortě.

Bohužel popis chemismu vnitřních částí zlomků forem na odlévání křížů není jednoznačný. Konstatování „Analýza prokázala uvnitř forem jako hlavní kovovou složku zinek, v menší míře železo, zirkon a barium“ vrací problém zpět – co bylo analyzováno? Zbytky kovu uvnitř forem, nebo materiál forem – a jakými metodami? Jaká je forma vazby prvku v analyzované hmotě? Je to kov, kyslíčník, síran, sklo či jiný roztok? Kolik bylo čeho a v čem? Atd.

Lze vůbec v hrnci z tehdy běžné keramiky vytvářet slitinu zinku, železa, zirkonu a baria? Podle článku to vypadá, že ano. Anebo jinak: v českém olovnatém křišťálu lze nalézt chemickou analýzou 24 % Pb. Tedy olovo, které je podle Mendělejevovy tabulky kovem. Nakolik pravdivý je výrok, „hlavní kovovou složkou nádob z českého křišťálu je olovo“? A bylo by možné vyvozovat, že nádoby z českého křišťálu slouží k odlévání olovených objektů? Jistě, i to je demagogie. Pokud by snad byl ve 13. století kovový zinek v Malíně vyráběn, byla by jednodušší jeho výroba z hutních úletů, nikoliv destilací z rudy. Šlo by to k. Nováčkem citovanými postupy, pokud by zinek v úletech byl vázán ve formě uhličitanu (kalamínu). Jen to prokázat.

Ještě něco obecně: Tradičně se uvažuje o tom, že náčístek při výrobě mincovního kovu byl i ve 13. století pouze měděný. Bohužel jsem v naší literatuře z posledních desetiletí nenašel práci, která by se věnovala složení denárů a brakteátů bezprostředně předcházejících mincovní reformě Václava II. Tedy mincí z doby, do níž je datován nálezový soubor nově interpretovaný K. Nováčkem. Pokud jsou nějaké údaje uváděny, vždy se jedná jen o stanovení ryzosti stříbra, většinou na prubířském kameni. Tím netvrdím, že i do mincovního kovu mohl být přidáván zinek. Prověření chemis-

---

pásma se poměr sfaleritu a galenitu mohl pohybovat v širokých mezích okolo 1, mohly být oba hlavní kovy Pb a Zn zastoupeny v přebírané rudě v prvních desítkách procent. Protože v rudě je běžně přítomen i pyrit, obdobný obsah lze očekávat i u Fe (včetně Fe obsaženého ve sfaleritu). Aby byly v rudě vedlejší obsahy Cu (což znamená v nižších jednotkách procenta), musely by být obsahy freibergitu a chalkopyritu v rudě nerealně vysoké. Obdobné složení měly i rudy z podpovrchových částí sousedního Turkaňského pásma.

<sup>15</sup> „Antimonové sklo“ jsou tavením vytvořené směsi Sb<sub>2</sub>S<sub>3</sub> a Sb<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, vznikající při teplotách okolo 600 °C.

mu denárů a brakteátů moderními nedestruktivními metodami by mohlo přinést zajímavé výsledky. Zatím se diskutuje nad chemismem zbytků na nástrojích, náradí a nádobách, chemismus produktů však není znám.

Koncem 60. let jsem byl svědkem diskuse mezi J. Kořanem, montánním historikem a předsedou Komise pro klasifikaci zásob, a P. Květoňem, který byl, jak by se asi dnes řeklo, top-manažerem ložiskových průzkumů. Bavili se o tom, co asi způsobilo opouštění většiny stříbrných revírů na Vrchovině ve 14. století. Shodli se, že příčinou byl „sběh ke Kutně“ a vyčerpání přípovrchových obohacených zón. Od té doby uplynulo mnoho času a bohužel jsem zatím neviděl fundovanou studii, která by se zabývala existencí a podmínkami vzniku druhotně obohacených stříbrných rud ve většině rudních revírů Českomoravské vrchoviny a okolí. Také ve sborníku *Mediaevalia archaeologica* 6 jsou v některých statích používána sousloví typu „obohacené podpovrchové rudy“ bez bližší specifikace. Jedná se o paradigma, které se častým opakováním změnilo v uznávanou pravdu, používanou i geology (včetně mne) bez uzardění.<sup>16</sup>

S poznáním reálného významu přípovrchových obohacených zón souvisí i hodnocení vlivu nálezů bohatých rud v kutnohorském revíru koncem 13. století na opouštění dříve nalezených rudních revírů. Co když příliv stříbra z tohoto bohatého ložiska natolik zlevnil stříbro a tím relativně zdrazil náklady v ostatních revírech, že se pouze přestala vyplácet těžba jejich chudých rud, nikoliv že by byly vyčerpány přípovrchové obohacené zóny? Vždyť ani nevíme, jaké měly těžené rudy kovnatosti, kolik stála těžba a hutnění, vyjádřeno ve stříbre či jiné komoditě. Myslím, že i řešení těchto otázek patří mezi sídelní aspekty starých těžeb – přímo totiž ovlivňovaly dobu trvání těžby a hutnění v lokalitě, a tím i dobu specifického antropogenního ovlivňování krajiny.

## Prameny a literatura

- Bambas, J.* 1990: Březohorský rudní revír. Hornická Příbram ve vědě a technice. zvláštní tisk, Příbram.
- Bartášek, M. – Martinek, M.* 1973: Přehled některých ložisek jv. části Českého masivu. In: Sborník Sekce geol. nerostných surovin. Hornická Příbram, Příbram, 49–66.
- Bílek, J.* 1985: Historický přehled dolování v kutnohorském revíru. In: *Oraský et al.* 1985, 21–52.
- 2000: Kutnohorské dolování 6. Kutací a průzkumné práce v kutnohorském revíru a v jeho okolí. Kutná Hora.
- Böttger, W.* 1984: Kultura ve staré Číně. Praha, Panorama.
- Ercker, L.* 1974: Kniha o prubířství. Praha, Národní technické muzeum. (Podle vydání z roku 1574 přeložil P. Vitouš, reprint.)
- Furych, V.* 1988: Ložiskové zhodnocení jihozápadního okolí Šebestěnic s ohledem na zlato. Ms. dipl. práce, PFF MU Brno.
- Gruntorád, J. – Skopec, J.* 1963: Geofyzikální výzkum Havlíčkobrodského rudního revíru. Sborník geologických věd – Užitá geofysika. Sv. 1, Praha, Geofond, 33–68.
- Holub, M.* 2000: Poznámka k možné slavníkovské těžbě poblíže Malína u Kutné Hory. In: Členské informace 2/2000. Česká numismatická společnost, Praha, 15–20.
- 2002: Pokus o odhad množství síry a arzenu obsaženého v rudách drahých a barevných kovů vytěžených v Čechách a na Moravě do poloviny 19. stol. In: Uhlí – rudy 4, Praha, 21–26.
- Holub, M. et al.* 1982: Polymetalická mineralizace kutnohorského revíru. In: Sborník geologických věd – řada LGM, Praha, ÚÚG, 69–124.
- Holub, M. – Jurák, L.* 1978: Structural development of some polymetallic ore districts in the Moldanubian Pluton area. Věstník Ústředního ústavu geologického 53, 205–217.
- Jurák, L.* 1964: Geologie Ag-Pb-Zn ložisek v moldanubiku mezi Ledčí n. S. a Leštinou. Ms. dipl. práce, PFF UK Praha.

<sup>16</sup> Na 1. kutnohorském kulatém stole („Slavníkovci v našich dějinách“) jsem se pokusil věc trochu napravit úvahou o podmínkách vzniku a zachování druhotně obohacených stříbrných rud v kutnohorském revíru.

- Kořan, J. 1988:* Sláva a pád starého českého rudného hornictví. Hornická Příbram. Příbram.
- Koutek, J. 1962:* O rudních žilách a starém dolování u Jihlavy. In: Sborník Ústředního ústavu geologického – odd. geol. 19, Praha, 77–116.
- Králík, M. et al. 1985:* Zhodnocení prognózních zdrojů Ag v Českém masivu. Ms. Geofond Praha.
- Losert, J. 1968:* Turmalín-kasiteritová formace v kutnohorském rudním okrsku. Věstník Ústředního ústavu geologického 43, 349–357.
- Morávek, P. et al. 1992:* Zlato v Českém masivu. Praha.
- Oraský, F. et al. 1985:* Tisíc let kutnohorského dolování a mincování. Kutná Hora, Rudné doly.
- Páša, J. – Veselý, J. 1987:* Orientační zpráva o zhodnocení scheelitových výskytů. Ms. Geoindustria Praha.
- Pokorný, J. 1963:* Závěrečná zpráva vyhledávacího průzkumu v Havlíčkobrodském revíru Cu, Zn, Pb a Ag rud. Ms. Geologický průzkum Jihlava.
- Špaček, J. et al. 1963a:* Závěrečná zpráva a výpočet zásob Cu, Zn, Pb, Ag, Cd a (In) rud Dlouhá Ves u Havl. Brodu. Ms. Geologický průzkum Jihlava.
- *1963b:* Závěrečná zpráva a výpočet zásob Zn, Pb, Ag a Cd rud na lokalitě Bartoušov u Havl. Brodu. Ms. Geologický průzkum Jihlava.
- Šponar, P. et al. 1985:* Revize šlichových anomálií. Závěrečná zpráva úkolu. Ms. Geoindustria Jihlava.
- Tenčík, I. – Maňour, J. – Holák, J. 1970:* Dílčí závěrečná zpráva úkolu cín – Český masív, dílčí část Českomoravská Vrchovina. Ms. Geoindustria Jihlava.
- Vepřek, J. 1960:* Geologický vývoj, petrografie a mineralogie Kutnohorska. In: Kutnohorsko – vlastivědný obraz, ed. R. Šťastný, Kutná Hora, 5–22.
- Yoder Jr., H. S. ed. 1979:* The evolution of the Igneous rocks. Princeton – New Jersey, Princeton University Press.



## AKTUALITY

### GÓRY ŚWIĘTOKRZYSKIE: OSLAVY 50. VÝROČÍ ZAHÁJENÍ VÝZKUMU

Ve dnech 30. 5. až 1. 6. 2005 byly uspořádány oslavy 50. výročí zahájení archeologického a archeometalurgického výzkumu nejvýznamnějšího regionu produkujícího železo v barbariku (zesnulý prof. Mieczysław Radwan, Kazimierz Bielenin a další). Tato slavnost byla spojena s vědeckou konferencí, která se konala na zámku v Kielcích a pokračovala v Krakově na AGH (Akademia Górniczo-Hutnicza). Prosloveny byly přednášky:

Archeologický blok: *K. Bielenin*: Podsumowanie dotychczasowych badań nad starożytnym hutnictwem i górnictwem żelaza w Górach Świętokrzyskich. *S. Orzechowski*: Wyniki najnowszych badań na stanowiskach osadniczych świętokrzyskiego centrum hutniczego. *S. Orzechowski*: Badania powierzchniowe na obszarze centrum hutniczego. Próba liczby stanowisk produkcyjnych. *T. Dąbrowska*: Centra metalurgiczne kultury przeworskiej i osadnictwa. Zadania badawcze. *P. Kaczanowski*: 50 lat badań metaloznawczych zabytków kultury przeworskiej. *R. Pleiner*: Piece kotlinkowe w Górach Świętokrzyskich i w barbarzyńskiej Europie. *M. Krąpiec*: Datowanie bezwzględne drewnianej konstrukcji szybowej obudowy kopalni w Rudkach. *D. Czernek*: Starożytna kopalnia rud żelaza w Rudkach w świetle badań St. Krukowskiego. *A. Przychodni*: Starożytne hutnictwo nad Nidą jako potencjalna enklawa świętokrzyskiego centrum dymarskiego.

Metalurgický blok: *M. Karbowniczek*: Teoretyczne podstawy procesu metalurgicznego w starożytnych piecach dymarskich. *I. Suliga*: Dotychczasowe próby rekonstrukcji procesu metalurgicznego w piecach dymarskich regionu świętokrzyskiego – dowody archeologiczne i metalurgiczne. *Z. Kędzierski – J. Stepiński*: Metaloznawstwo żelaza z okresu rzymskiego na ziemiach Polski.

Sociologický blok: *A. Rembalski*: Społeczne skutki badań nad starożytnym hutnictwem świętokrzyskim. *A. Przychodni*: Hutnictwo świętokrzyskie w edukacji szkolnej. *L. Spelak*: Oświatowa i popularyzatorska działalność Muzeum Starożytnego Hutnictwa Świętokrzyskiego w Nowej Słupi. *T. Banaś*: Sylwetki ludzi związanych z badaniami świętokrzyskiego centrum hutniczego. *D. Czernek – S. Orzechowski*: Zestawienie literatury poświęconej problematice badań nad hutnictwem świętokrzyskim.

Ve všech přednáškových blocích probíhala čilá diskuse. Region je dnes národním parkem, ale výzkumy vybraných lokalit stále pokračují. Oslavy byly předmětem zájmu médií a byly spojeny s udělováním státních řádů Polské republiky některým účastníkům. Celá akce byla korunována velkým úspěchem.

*R. Pleiner*

### VZPOMÍNKA NA PROFESORA RADISLAVA HOŠKA (11. 3. 1922 – 27. 4. 2005)

Prof. PhDr. Radislav Hošek, CSc., se narodil v Brně, kde jeho otec Karel Hošek byl ředitelem (dnes bychom řekli tajemníkem) Filosofické fakulty. Maminka (Jelena, rozená Juškevičová, byla dcerou ruského statkáře v Omsku. Karel Hošek se s ní seznámil za svého působení v ruských legiích a přijel s ní jako svou manželkou přes legionářskou anabázi.

Radislav Hošek měl všestranné nadání, na gymnáziu na něj působil duch předválečné avantgardy. Uvažoval o studiu přírodovědného oboru, ale zvolil si nakonec klasickou filologii. Jeho učitelským vzo-

rem byl na prvním místě František Novotný. Závěrečná Hoškova práce byla o Ariónovi a delfinovi, doktorská disertace o sv. Augustinovi, kandidátská o Aristofanovi, podobně jako práce habilitační; docentem se stal v roce 1962. Profesorem pro starověké dějiny byl jmenován v roce 1965. Věnoval se především řecké a římské literatuře, dějinám starověku, řeckému a římskému náboženství a epigrafice. Do roku 1966 přednášel v Brně, kde působil též jako proděkan fakulty, pak v Praze – jak na klasické filologii, tak na klasické archeologii. Kromě toho vedl

po léta kurzy a semináře také na univerzitách v Brně a v Olomouci.

Jako emeritní profesor Filozofické fakulty Univerzity Karlovy na ní přednášel až do své smrti. Do posledních chvil také působil jako řádný profesor Trnavské univerzity na Slovensku, kde konal semináře a přednášky a vedl několik doktorandů. Vychoval řadu žáků, které si vesměs získal svou srdečností, skromností a schopností nezištně pomáhat. Mezinárodní ohlas měly zejména jeho studie o Thrácích a thráckém náboženství a materiálové publikace římských nápisů na Slovensku; tato činnost také z jeho aktivit nejvíce přispěla k archeologickému bádání v našich zemích.<sup>1</sup> Byl jedním z iniciátorů a editorů Antické knihovny, pro kterou překládal (za překlad Platónovy Ústavy mu byla v roce 1994 udělena Cena Josefa Jungmanna), autorem řady

populárních knih, z nichž poslední, o řeckém náboženství, vyšla v minulém roce. Svou činností si získal značný ohlas i u širší kulturní veřejnosti. Kompletní bibliografie vyšla k jeho sedmdesátinám v časopise *Graecolatina Pragensia* XIV 1993 (1995), 7–13, a dodatky s výběrem vycházejí v tomto roce v časopise *Eirene* (41, 2005).

Milou povahou si Radislav Hošek získal mnoho přátel, kterým byl věrným druhem po mnoho let. Na rozdíl od nesmrtelných bohů jsme smrtelníky, ale Radislav Hošek dokázal naplnit svůj život a vyplnit svou *areté* lépe než většina jeho současníků. Já sám bych mu rád poděkoval za dlouholeté přátelství, pevnou oporu a nezištnou podporu vždy, když toho bylo třeba.

Jan Bouzek

## ŽIVOTNÍ JUBILEUM VÁCLAVA SPURNÉHO

4. ledna 2005 oslavil PhDr. Václav Spurný, CSc., pražský rodák, své 85. narozeniny. Po zavření vysokých škol nastoupil v roce 1940 do Státního archeologického ústavu, a je tak nejstarším žijícím pracovníkem tohoto ústavu. Po válce dokončil studium na Filozofické fakultě UK pod vedením prof. Jana Filipa. V roce 1962 získal titul CSc. Terénní výzkumy Václava Spurného byly spojeny především s Moravou, hlavně s okolím Kroměříže. Jeho nejznámějším výzkumem je Hradisko u Kroměříže ze střední doby bronzové. Také většina jubileantových vědeckých pra-

cí je věnována starší a střední fázi této doby. Později se věnoval i zpracování archivních dokumentů v ARÚ ČSAV a spolu s K. Charvátovou a N. Venclovou připravil v roce 1992 k tisku soubor nálezových zpráv Státního archeologického ústavu z let 1919–1952. I po odchodu do důchodu stále s Archeologickým ústavem spolupracuje. Souborná bibliografie jeho prací byla uveřejněna v AR 32, 1980, a AR 47, 1995. Přejeme jubilantovi dobré zdraví, rodinnou pohodu a duševní svěžest do mnoha dalších let.

Magdalena Beranová

<sup>1</sup> *Inscriptiones Pannoniae Superioris in Slovacia Transdanubiana asservatae*. Opera FPHUB vol. 125. Brno 1967 (et J. Češka).

Tituli latini Pannoniae Superioris annis 1967–1982 in Slovacia reperti. Praha 1985.

Alae I. Cannanefatium statores duo, *Klio* 52, 1970, 175–178.

Norikum a Pannonie v době římské. Praha 1975 (et V. Sakař).

Tituli votivi in Rusovce reperti, *Listy filologické* 92, 1970, 170–171.

Ala I Cannanefatum, *Graecolatina Pragensia* 5, 1972, 15–35.

Drei Angehörigen der Legio I Italica, *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity* E 33, 1988, 53–55.

Römische Spolien aus Nové Zámky und ihre kaiserzeitliche und spätere baugeschichtliche Zusammenhänge, *Slovenská archeológia* XLV, 1998, 35–82 (et K. Kuzmová et al.).

Zum römischen Castellum Mušov, in: *Gentes, Reges und Rom. Auseinandersetzung – Anerkennung – Anpassung*, Brno 2000, 77–78.

Die Orientalen in Pannonien, in: *Anodos I*, Trnava 2001, 103–107.

Die Römer in Nordmittelmähren, in: *Zwischen Rom und dem Barbarikum*, Brno 2002, 127–128.

## DNE 17. ÚNORA 2005 OSLAVIL 70. NAROZENINY prof. PhDr. JAN BOUZEK, DrSc.

Jan Bouzek je bezesporu jednou z vůdčích osobností evropské archeologie uplynulého půlstoletí. Svě první zásadní práce – doposud platné a hojně citované – předložil již na konci 50. let minulého století a jeho publikační aktivita kontinuuje s nepolevující intenzitou. Šíře jubilantových zájmů zásadním způsobem překračuje dnes obvyklou míru specializace většiny archeologů. Pokud bychom chtěli Bouzkem preferovaná témata nějakým způsobem determinovat, pak je snad lze nanejvýš spojit do časového úseku přesahujícího tři tisíciletí (od počátků doby bronzové do období vyznívání antického světa) a geograficky omezit hlavně na území Evropy a západní Asie. Konkrétně pojmenovat případnou další specializaci je obtížné, patrně lze jen hovořit o zvýšené zálibě v tématech dotýkajících se kultur popelnicových polí a také antického Středomoří. Svými specifickými přístupy k řešení vytyčených otázek činí Jan Bouzek jistě potíže i potenciálním hodnotitelům, kteří by se jeho dílo snažili přiřadit k něterému z existujících paradigmat. Většinou totiž aplikuje postupy a formuluje závěry, které vycházejí z kombinace jeho hlubokých znalostí nejen v archeologii, ale také v dalších oborech, jakými jsou např. dějiny umění, starověké dějiny, filozofie či klimatologie. Výsledkem tohoto vpravdě spíše renesančního přístupu jsou potom statě, které nemohou nezaujmut žádného čtenáře.

Podrobná biografie Jana Bouzka byla v AR podána Sl. Venclem před deseti lety a nebylo by smysluplné ji dnes znovu prezentovat. Chtěl bych proto tentokrát Jana Bouzka představit spíše z pohledu jednoho z jeho žáků, kteří měli možnost a štěstí poznávat jej dlouhodoběji, totiž během svého studia. Skutečně neformální, až rodinná atmosféra, kterou Jan Bouzek v tehdejších seminářích klasické archeologie v dusných dobách totality vytvářel, provázela i naši počtem direktivně omezenou skupinku přijatých středoškolských nedouků a byla jistě jednou z hlavních příčin, proč jsme se od samého počátku na zdejší přednášky a semináře těšili. Všichni jsme společně seděli u jednoho velkého stolu, jíst a pít bylo dovoleno, kouřit pouze výjimečně. Látka byla prezentována velmi osobitým způsobem, byla doplněna neformálními postřehy a sděleními, které výklad oživovaly a napomáhaly k zapamatování přednášky. Společně s vyučovanou látkou nám Jan Bouzek jaksi mimoděk vštěpoval ideje humanismu a evropanství. V jeho podání jakoby ani neexistovala tehdy pevná železná opona. Na základě takto



předestíraného pojetí světa bylo okamžitě jasné, proč tehdejší ČSSR pojmenovával výhradně jako „tenhle stát“, v němž „čert“ byl tehdy vládnoucí garniturou.

Jediným skutečně frustrujícím aspektem Bouzkovy osobnosti, který nás občas nutil pochybovat o smyslu našeho studia, byly jeho jazykové schopnosti a enormní znalosti, o nichž se domníval (a dosud domnívá), že jsou jen výsledkem drobné píle, a může si je proto osvojit každý. Proto také byly pro nás zkoušky z jeho přednášek otázkou prestiže. Nešlo o to jenom absolvovat, ale chtěli jsme prokázat kvalitní znalosti (protože byly *a priori* předpokládány). Odměnou za zvýšené úsilí byly vedle známek i iniciační rituály, jako např. zasvěcování do cechu klasických archeologů, spojené s konzumací vína z pravých antických číší. Až s odstupem času jsme měli možnost docenit také individuální péči Jana Bouzka o každého z nás. Ta spočívala mj. ve zprostředkovávání zahraničních kontaktů a pobytů a pokračovala i po ukončení studia.

Jsem přesvědčen, že výsledky odborné i pedagogické práce Jana Bouzka musí kladně ocenit každý, kdo měl příležitost se s nimi setkat, a proto mohu jistě jménem nás všech jubilantovi do dalších let popřát mnoho zdraví a úspěchů v osobním životě i v jeho další tvůrčí práci.

Luboš Jiráň

## Přehled prací Jana Bouzka dotýkajících se pravěké problematiky

1. Knovízský kostrový pohřeb v Praze XIX-Veleslavíně (Sépulture knovízienne a squelette a Prague XIX-Veleslavín), *Archeologické rozhledy* 10, 1958, 117–119.
2. Bylanské sídliště v Osnicích (Station bylanniene a Osnice, près de Jesenice, dist. Prague-ouest), *Archeologické rozhledy* 10, 1958, 119–120.
3. Etážovité nádoby v Čechách (Die Etagegefäße in Böhmen), *Archeologické rozhledy* 10, 1958, 345–348, 364–408.
4. Etážovité nádoby v jižních Čechách a v sousedních oblastech (Die Etagegefäße in Südböhmen und in den Nachbargebieten), *Archeologické rozhledy* 10, 1958, 548–575.
5. K jedné pozdně bronzové jehlici v Čechách (Ein spätbz. Nadeltypus in Böhmen). In: *Sborník ČSA 2*, Praha 1962, 247–256.
6. K milavečské keramice na Plzeňsku (Zur milavečer Keramik in der Gegend von Pilsen), *Archeologické rozhledy* 14, 1962, 175–218.
7. Knovízské hroby v Drevníkách (Knovízer Gräber in Drevníky), *Archeologické rozhledy* 14, 1962, 556, 568–570 (et J. V. Bezděka).
8. Problémy knovízské a milavečské kultury (Problems of the Knovíz and Milaveč cultures), *Sborník Národního muzea* 17, 1963, 57–118.
9. Knovízské zásobní jámy (Knovízer Vorratsgruben), *Archeologické rozhledy* 16, 1964, 27–43 (et D. Koutecký).
10. Zur urnenfelderzeitlichen Chronologie Böhmens. In: *Acta Musei Reginaehradecensis VII B*, Hradec Králové 1964, 143–180 (et V. Vokolek, O. Kytlicová).
11. Bemerkungen zur slowakischen Bronzezeit. In: *Sborník filozofické fakulty Univerzity Komenského – Musaica*, Bratislava 1965, 3–16.
12. Early Greek interrelations with Central Europe. In: *Le Rayonnement des civilisations grecque et romaine sur les cultures périphériques. VIII<sup>e</sup> congrès d'archéologie classique*, Paris 1963 (1965), 101–107.
13. K otázce halštatu B v jižních Čechách (Zur Frage der Ha-B-zeitlichen Besiedlung Südböhmens), *Archeologické rozhledy* 17, 1965, 54–76.
14. Mykénské a raně řecké vlivy na území střední Evropy (Aegean culture and Central Europe), *Listy filologické* 88, 1965, 242–255.
15. Štít z Plzně-Jíkalky (Der Schild aus Plzeň-Jíkalka). In: *Sborník V. Čtrnácta. Archeologické studijní materiály AÚ ČSAV 2*, Praha 1965, 93–97.
16. Knovíz settlement in Northwest Bohemia. *Fontes NM 10*. Praha 1966 (et D. Koutecký, E. Neustupný).
17. The Aegean area and Central Europe. An Introduction to the Study of Cultural Interrelations, 1600–1300 B. C., *Památky archeologické* 57, 1966, 242–276.
18. Böhmen, Sachsen und Mitteldeutschland, Arbeits- und Forschungsberichte zur sächsischen Bodendenkmalpflege 16/17, 1967, 73–91.
19. Štítarské pohřebiště ve Staňkovicích u Žatce (Das Štítary Gräberfeld von Staňkovice bei Žatec), *Památky archeologické* 58, 1967, 37–80 (et D. Koutecký).
20. Einige Bemerkungen zum Beginn der Nipperwiese-Schilde, *Germania* 46, 1968, 313–316.
21. Klima v pravěku, *Dějiny a současnost* 11/8, 1969, 46–48.
22. Sachsen, die Lausitzer Kultur Nordwestböhmens und die Knovízer Kultur. In: *Beiträge zur Lausitzer Kultur*, Dresden 1969, 31–40.
23. Východní hranice knovízské kultury (Die Ostgrenze der Knovízer Kultur), *Sborník muzea v Hradci Králové B XI*, 1969, 17–69.
24. Zwei Hypothesen zu den Anfängen der Lausitzer Kultur. In: *Beiträge zur Lausitzer Kultur*, Dresden 1969, 25–29.
25. Knovízská kultura v severozápadních Čechách, stav a úkoly bádání, *Sborník Severočeského muzea – Historia* 6, 1970, 137–166.
26. Nové archeologické metody I, II. *Skripta UK*. Praha 1971, 1974 (et M. Buchvaldek).
27. Knovízské pohřebiště v Třebušicích (Ein Gräberfeld der Knovízer Kultur in Třebušice), *Památky archeologické* 63, 1972, 432–497 (et D. Koutecký).
28. Syrian and Anatolian Bronze Age figurines in Europe. *Proceedings of the Prehistoric Society* 38, 1972, 156–164.

29. Laténský kostrový hrob bojovníka v Praze (Celtic grave in Prague-Bubeneč), *Archeologické rozhledy* 26, 1974, 587–592.
30. Ein attisches Gefäßfragment aus Böhmen, *Germania* 53, 1975, 157–160 (et D. Koutecký).
31. Roman imported figural bronzes in Bohemia. In: *Limes-Kongress Székesfehérvár 1976*, Budapest 1977, 171–176.
32. Sluneční vůz a vůz s kotlem (Sonnenwagen und Kesselwagen), *Archeologické rozhledy* 29, 1977, 192–202.
33. Zu den altbronzezeitlichen Goldfunden. *Jahresbericht des Instituts für Vorgeschichte*, Frankfurt 1977, 112–118.
34. Der Karlstein-Kameo, *Listy filologické* 103, 1980, 75–78 (et I. Ondřejová).
35. Evropa od střední doby bronzové do doby laténské. In: J. Pečírka ed., *Dějiny starověku*, Praha 1989, 376–385, 775–791.
36. Mohylové a knovízské pohřby v jámách (Skelettbestattungen in Gruben der Knovízler und Hügelgraber-kultur aus Nordwestböhmen), *Památky archeologické* 71, 1980, 360–432 (et D. Koutecký).
37. Die Anfänge der blechernen Schütz Waffen im östlichen Mitteleuropa. *Studien zur Bronzezeit*. In: *Festschrift W. A. v. Brunn*, Mainz a. R. 1981, 21–38.
38. Die Lausitzer reichprofilierter Nadel. In: *Beiträge zur Ur- und Frühgeschichte W. Coblenz gewidmet*, Berlin 1981, 251–270 (et V. Vokolek).
39. Antike Gemmen im grossmährischen Schmuck, *Listy filologické* 105, 1982, 6–12 (et I. Ondřejová).
40. Antike Importe im Gebiet der heutigen Tschechoslowakei im 1. Jt. v. u. Z., *Savaria* 16, 1982, 183–201.
41. Climatic Changes and Central European Prehistory. In: A. F. Harding ed., *Climatic Changes in Later Prehistory*, Edinburgh 1982, 179–191.
42. Pravěk Evropy od střední doby bronzové do doby laténské. In: *Pravěk Evropy*, Praha 1985, 72–116.
43. Relations between the Aegean and Europe in the Bronze Age: a methodical approach, *Archeologické rozhledy* 34, 1982, 56–62.
44. Caucasus and Europe and the Cimmerian Problem, *Sborník Národního muzea v Praze A* 37/4, 1983, 177–232.
45. Römische Bronzen auf dem Gebiet der heutigen Tschechoslowakei. In: *Toreutik und figürliche Bronzen römischer Zeit. Akten der 6. Tagung über antike Bronzen 1980*, Berlin 1984, 59–62.
46. Die Bauten auf der Akropolis von Závist und die mediterrane Welt, *Listy filologické* 108, 1985, 68–69.
47. Gli Etruschi e la Boemia, *Studi Etruschi* 53, 1985 (1987), 17–25.
48. K otázkám počátku doby železné (The beginnings of the Iron Age in Central Europe), *Archeologické rozhledy* 37, 1985, 83–92.
49. Milavečské mohyly v jižních Čechách (Milavečer Hügelgräber in Südböhmen), *Archeologické rozhledy* 37, 1985, 261–272.
50. The Aegean, Anatolia and Europe: Cultural interrelations in the 2nd Millennium B. C. *Studies in Mediterranean Archaeology XXIX*. Lund – Prague 1985.
51. Die Möglichkeiten der Erforschung der Gefolgschaft in der mitteleuropäischen Vor- und Frühgeschichte, *Slovenská archeológia* 34, 1986, 293–297.
52. Die Lausitzer Wanderung und die Südgrenze der Lausitzer Kultur in Böhmen. In: *Die Urnenfelderkulturen Mitteleuropas. Symposium Liblice 1985*, Prague 1987, 181–187.
53. Jáma středobronzové mohylové kultury v Horních Počáplech (Eine Grube der mittelbz. Hügelgräber-kultur in Horní Počáplech), *Archeologické rozhledy* 39, 1987, 23–39, 109–110 (et K. Sklenář).
54. Climatic changes and the pattern of interaction in Bronze Age Europe, *Památky archeologické* 79, 1988, 461–466.
55. Böhmen, Mähren und Österreich in der Urnenfelderzeit, *MAGW* 118/119, 1988/1989, 219–227.
56. Cyprus and Europe, Bronze and Early Iron Ages. In: *The Civilisations of the Aegean and their Diffusion in Cyprus and the Eastern Mediterranean, 2000–600 B. C.*, Larnaca 1989, 67–72.
57. Die Ägäis, Anatolien und Mitteleuropa im 3. Jt. v. u. Z. In: *Præhistorica* 15, Praha 1989, 109–114.
58. Die keltischen Oppida Böhmens und Mährens und die antike Welt, *Listy filologické* 102, 1989, 129–132.
59. Die Nachahmung einer attisch-rotfigurigen Kylix aus Pilsen-Roudná, *Germania* 67, 1989, 463–476 (et J. Bašta, D. Baštová).
60. The Eastern Mediterranean and Central Europe: The beginning of the Iron Age. In: M. L. Stig Sorensen – R. Thomas eds., *The Bronze Age – Iron Age Transition in Europe*, Oxford 1989, 36–42.
61. Tin and Prehistoric Mining in the Erzgebirge: some new evidence, *Oxford Journal of Archaeology* 8, 1989, 203–212 (et D. Koutecký, K. Simon).

62. Klimatické změny: Nová evidence z Českého krasu a z jiných oblastí, Študijné zvesti AÚ SAV 26/1, 1990, 53–60.
63. Třetí zóna mezi Římem a barbarikem při noricko-pannonském limitu (Die dritte Zone zwischen Rom und Barbarikum an dem norisch-pannonischen Limes), *Archeologické rozhledy* 42, 1990, 22–35 (et I. Ondřejová).
64. Analogies d'antiquité classique et d'ethnographie : un essai d'interprétation des trouvailles du village lusacien de Chabařovice (Bohême du Nord), *Graecolatina Pragensia* XIII, 1991, 176–186 (et D. Koutecký, V. Kruta).
65. Lužické sídliště v Chabařovicích u Ústí nad Labem (L'habitat lusacien de Chabařovice, Bohême du nord-ouest), *Památky archeologické* 82, 1991, 94–165 (et D. Koutecký, V. Kruta).
66. Oprava údajů o autorství, *Listy filologické* 114, 1991, 282–283.
67. Ursprung der Urnenfelderzeit. In: M. Gedl Hg., *Die Anfänge der Urnenfelderkulturen in Mitteleuropa*, Warszawa 1991, 11–15.
68. Die Etrusker in Böhmen. In: L. Aigner-Foresti Hg., *Etrusker nördlich von Etrurien*, Wien 1992, 361–369.
69. Die tordierten Henkel der Urnenfelderzeit. In: *Archäologie in Gebirgen*, Bregenz 1992, 83–84.
70. Schliemann und Böhmen. In: Heinrich Schliemann, Berlin 1992, 141–145.
71. Climatic changes: new evidence from the Bohemian Karst and from other areas, *Antiquity* 67, 1993, 386–393.
72. Some new aspects of the amber trade and of the use of amber during the Late Bronze and Early Iron Ages. In: *Miscellanea T. Malinowski dedicata*, Slupsk – Poznań 1993, 57–63.
73. The shifts of the amber route. In: C. W. Beck – J. Bouzek eds., *Amber in Archaeology*, Prague 1993, 141–146.
74. Die neuen römischen und barbarischen Funde und Befunde in Südmähren und Niederösterreich: Historische Interpretationsmöglichkeiten. In: *Markomannenkriege. Ursachen und Wirkungen*, Wien 1994, 173–178.
75. Drei Fragmente attischer Keramik aus Droužkovice in Nordwestböhmen, *Germania* 72, 1994, 581–596 (et Z. Smrž).
76. The Fortification of the Roman military Station at Mušov, near Mikulov, *Archeologia* XLV/1, Warszawa 1994, 57–68 (et J. Musil, J. Tejral).
77. Býčí Skála und der Süden, *Pravěk NŘ* 5, 1995, 57–66.
78. K diskusi o šňůrové keramice a nekeramických nádobách (Some notes to the discussion of nonceramic vessels and on the Corded Ware), *Archeologické rozhledy* 47, 1995, 322–323.
79. Les vases romains en bronze importés en Tchécoslovaquie – la répartition géographique et chronologique, *Graecolatina Pragensia* 14, 1995 (et I. Ondřejová).
80. The roots of the Urnfield cultures and their origin, *Památky archeologické* 86, 1995, 146–150.
81. Triády, trojhranné oltáře a olověná kolečka (Triads, triangular altars, wheels), *Archeologické rozhledy* 47, 1995, 323–324.
82. European Bronze Age hoards and their Mediterranean parallels. In: *Studien zur Metallindustrie. Festschrift für A. Mozsolics*, Budapest 1996, 421–422.
83. Sibyly, *Religio* 4, 1996, 121–126.
84. Fürstensitze in Böhmen. In: T. Bader Hg., *Die Welt der Kelten. Die Vortragsreihen. Hochdorf/Enz 1991–1997*, Eberdingen 1997, 17–18.
85. Greece, Anatolia and Europe: Cultural Interrelations in the Early Iron Age. *Jonsered* 1997.
86. Zwischenehen. In: *Chronos. Festschrift B. Hänsel, Espelkamp* 1997, 437–442.
87. Žízeň, mužský svaz, družnictví a pití bez obsluhy či s obsluhou (Drinking self and drinking while being served. „Männerbund“ and „Gefolgschaft“ systems), *Archeologické rozhledy* 49, 1997, 323–325.
88. Some new aspects of Amber Route studies. In: *UISPP 13, Atti* 6/1, Forlì 1998, 383–386.
89. Climatic changes and southern relations: two aspects of East Hallstatt cultures. In: E. Jerem – I. Porozslai eds., *Archaeology of the Bronze and Iron Age. Proceedings of the international archaeological conference Százhalombatta 1996*, Budapest 1999, 13–23.
90. Communications in Late Bronze Age Europe: the case of the Urnfields. In: C. Orling ed., *Communications in Bronze Age Europe*, Stockholm 1999, 57–62.
91. The Sphinx: change of the meaning from Antiquity to the Mediaeval times. In: *Slovensko a európsky juhovýchod. Sborník venovaný T. Štefanovičovej*, Bratislava 1999, 181–188.
92. *Archeologie*. In: *Co daly naše země Evropě a světu III*, Praha 2000, 181–188.
93. *Archeologie a humanitní vědy*, *Archeologické rozhledy* 52, 2000, 409–411.



94. Ein Versuch der Rekonstruktion des Pantheons der Urnenfelderzeit. In: *Kultura symboliczna kręgu pól popelnicowych epoki brązu i wczesnego żelaza w Europie środkowej*, Warszawa – Wrocław – Biskupin 2000, 345–354.
95. Interpretace v archeologii (Interpretation in archaeology). In: *Studia Hercynia IV*, Praha 2000, 7–90.
96. Notes on the Early Imperial imports in Bohemia and Moravia: new and inherited objects, *Sborník Národního muzea v Praze* 54, 2000, 11–14.
97. The Lusatian Culture in Northwest Bohemia. Most 2000 (et D. Koutecký).
98. The protomae and busts of bronze vessels and utensils in the Mušov grave. In: J. Bouzek – H. Friesinger – K. Pieta – B. Komoróczy Hrsg., *Gentes, Reges und Rom. Auseinandersetzung – Anerkennung – Anpassung*. Sborník věnovaný J. Tejralovi, Brno 2000, 53–57.
99. Bavorsko a jihozápadní Čechy v době popelnicových polí. In: *Příspěvky z kolokvia Období popelnicových polí a doba halštatská*, Pardubice 2001, 19–44.
100. Die Kunstentwicklung während der Urnenfelder- und Hallstattzeit. In: B. Gediga – A. Mierzwinski – W. Piotrowski Hrsg., *Die Kunst der Bronzezeit und der Urnenfelderzeit in Mitteleuropa*, Wrocław – Biskupin 2001 (2002), 111–117.
101. Drahomír Koutecký, *Archeologické rozhledy* 53, 2001, 161–162.
102. Jan Filip a Jaroslav Böhm o koncepci doby bronzové a železné v Evropě, *Archeologické rozhledy* 53, 2001, 754–757.
103. Sto let od narození Jaroslava Böhma (8. 3. 1901 – 6. 12. 1962), *Archeologické rozhledy* 53, 2001, 160–161.
104. Klimatische Entwicklung im Äneolithikum und in der Frühbronzezeit in Böhmen und Mähren. In: A. Lippert – M. Schultz – S. Shennan – M. Teschler-Nicola Hrsg., *Mensch und Umwelt während des Äneolithikums und der Frühbronzezeit in Mitteleuropa. Ergebnisse interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Archäologie, Klimatologie, Biologie und Medizin*, Verlag Maria Leidorf GmbH, Rahden/Westf. 2001, 21–26.
105. Les origines de l'art laténien : les parallèles et les inspirations orientales. In: *Studia Hercynia V*, Praha 2001, 57–62.
106. Magical gem from Staré Město?. In: *Studia Hercynia V*, Praha 2001, 80–82 (et I. Ondřejová, R. Hošek).
107. Rondely a obdobné kruhové stavby – možnosti interpretace. In: *50 let archeologických výzkumů Masarykovy university na Znojemsku*, Brno 2001, 203–207.
108. Řecké a římské modely mýtů počátků měst. In: *Historická Olomouc XII*, Olomouc 2001, 65–70.
109. Deux notes pour faire un pont. In: J. Bouzek – V. Kruta edd., *Sborník konference „Figuration et abstraction dans l'art de l'Europe ancienne“*. Sborník Národního muzea v Praze A 56, 2002, 155–156.
110. Die Bronzelekythos vom Typ Talcott aus Hurbanovo und andere vorrömische mediterrane Bronzegefäße aus der Slowakei. Anodos 2. In: *Honour of Mária Novotná, Trnava 2002*, 53–57.
111. Die grosse Lanx von Stráže bei Piešťany und der Klientenstaat der Quaden. In: *Zwischen Rom und dem Barbaricum. Festschrift für Titus Kolník zu seinem 70. Geburtstag*, Nitra 2002, 225–229.
112. Die keltische Kunst und der Osten. In: A. Lang – V. Salač Hrsg., *Fernkontakte in der Eisenzeit. Konferenz Liblice 2000*, Praha 2002, 102–109.
113. K depotům v Českém středohoří (Ad hoards in the České středohoří Mts.), *Archeologické rozhledy* 54, 2002, 811–812.
114. La koiné des styles orientalissants en Europe. In: J. Bouzek – V. Kruta edd., *Sborník konference „Les Celtes et la Méditerranée“*. *Studia Hercynia VI*, Praha 2002, 5–12.
115. Přechod od doby popelnicových polí do halštatu: od štitarského stupně knovízské kultury do kultury bylanské v Čechách a od kultury podolské do kultury horákovské na Moravě. In: *Sborník Drahomíru Kouteckému*, Most 2002, 37–45.
116. Reflexe osobní a kolektivní identity v archeologických pramenech. In: E. Neustupný red., *Archeologie nenalézaného. Sborník k životnímu jubileu Sl. Vencla, Dobrá Voda u Pelhřimova 2002*, 34–40.
117. Lužická kultura na Opavsku a její vztah k lokalitám v polském Horním Slezsku (The Lausitz culture in Czech Silesia), *Archeologické rozhledy* 55, 2003, 272–284.
118. The Central European Amber Route during the La Tène and Early Imperial times. In: *Amber in Archaeology. Proceedings of the Fourth International Conference on Amber in Antiquity*. Talsi 2001, Riga 2003, 156–163.
119. Archaeology and history: how to overcome the present crisis?. In: B. Gediga – W. Piotrowski edd., *Archeologia, kultura, ideologie*, Biskupin – Wrocław 2004, 243–252.

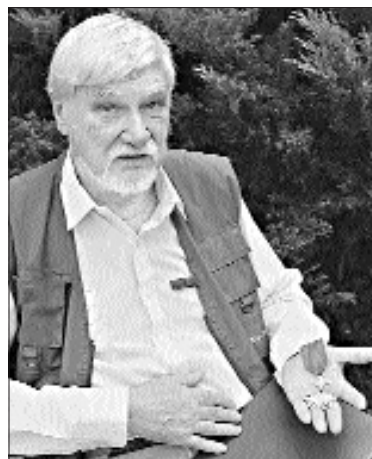
120. Der Klientenstaat der Quaden. In: H. Friesinger – A. Stuppner Hrsg., Zentrum und Peripherie, Gesellschaftliche Phänomene in der Frühgeschichte. Materialien des 13. internationalen Symposiums „Grundprobleme der frühgeschichtlichen Entwicklung im mittleren Donaauraum“, Wien 2004, 125–130.
121. Die Rapiere des Karpatenbeckens und die Gussform von Spišský Štvrtok. In: Einflüsse und Kontakte alteuropäischer Kulturen. Festschrift für J. Vladár, Nitra 2004, 279–284.
122. Evropský kontext rané a střední doby bronzové v jižních Čechách. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 17, 2004, 65–70.
123. International weight units and the coming of the Age of Iron in Europe. In: H. Roche – E. Grogan – J. Bradley – J. Coles – B. Raftery eds., From Megaliths to Metal. Essays in Honour of George Eogan, Oxbow Books 2004, 215–221.
124. Kimmerier und Mitteleuropa (Kimmerijci a střední Evropa). In: E. Kazdová – Z. Měřínský – K. Šabatová edd., K počtĕ V. Podborského, Brno 2004, 375–384.
125. Nadregionální systém váhových jednotek doby bronzové a přechod k lokálním systémům na počátku doby železné (Supra-regional weight units and the coming of the Age of Iron in Europe), Archeologické rozhledy 56, 2004, 297–309.
126. Osídlení a kultura jižních Čech v mladé a pozdní době bronzové (Die Urnenfelderzeit in Südböhmen), Archeologické rozhledy 56, 2004, 88–91.
127. Die klimatische Entwicklung während der Urnenfelderzeit und die Besiedlung Süd- und Südwestböhmens. In: Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen. VIII. Treffen, Heřmaň u Písku 2004, Red. K. Schmotz et al., Verlag Maria Leidorf, Rahden/Westf. 2005, 189–200.
128. Měrné systémy a myšlenkový svět v mladé době bronzové a rané době železné (Measures and system of ideas in Late Bronze and Early Iron Age). In: O. Chvojka ed., Popelnicová pole a doba halštatská. Příspěvky z VIII. konference. České Budějovice 2004. Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Suppl. I, České Budějovice 2005, 43–52.

Pro další viz Eirene 31 1995, 167–183, a Eirene 41 2005.

## VÝZNAMNÉ OCENĚNÍ ČESKÉHO ARCHEOLOGA

Na přelomu května a června 2005 se v Kielcích a Krakově uskutečnily oslavy 50. výročí zahájení archeologického a archeometalurgického výzkumu významného barbarsko-římského železářského regionu ve Svatokřížských horách. Při této příležitosti obdržel významný český badatel, prof. dr. Radomír Pleiner, DrSc., dlouholetý pracovník ARÚ AV ČR, Rytířský kříž za zásluhy o česko-polskou spolupráci. Prof. Pleiner byl jedním z archeologů, kteří se v 50. a 60. letech minulého století aktivně účastnili výzkumu v této oblasti a provedl zde v roce 1958 jeden z prvních experimentů s tavbou železa archaickými postupy (srov. *Radwan – Pleiner 1963*). Na první pokusy v Polsku navázaly další společné projekty na českém území (*Pleiner 1969*).

mk



### Literatura

*Radwan, M. – Pleiner, R. 1963:* Polnisch-tschechoslawkische Schmelzversuche in den Rennöfen der römischen Bauarten, Archeologické rozhledy 15, 47–71.

*Pleiner, R. 1969:* Experimental smelting of steel in Early Medieval furnaces, Památky archeologické 60, 458–487.

## NOVÉ PUBLIKACE

**H. Todorova Hrsg.: Durankulak. Band II. Die prähistorischen Gräberfelder.** Deutsches Archäologisches Institut – Publishing House Anubis Ltd., Berlin – Sofia 2002. Textová část 360 str. s 304 čb. obr. a 105 bar. fotogr., katalogová část 368 str. se 71 obr., 203 tab. a 3 vloženými plány.

Dvousvazková práce je vlastně rozsáhlým sborníkem s dominantním podílem vedoucí výzkumu Henriety Todorovové. *H. Todorova: Vorwort – Predgovor*, 6–10. Stručné shrnutí historie a výsledků 23 let trvajících výzkumu celkem 1203 pravěkých hrobů na katastru obce Durankulak v bulharské Dobrudži. *H. Todorova: Einleitung*, 11–16. Úvod věnován převážně základním výsledkům výzkumu sídlišť, která časově a funkčně patří k dále pojednávanému pohřebišti. Nejstarší doložené neolitické osídlení není v poloze Velký ostrov v durankulackém zálivu, ale na pevnině, v trati „Nivata“. Zde byly cíleným ryhováním objeveny objekty kultury Hamangia stupňů I až III. Na konci III. stupně této kultury se osídlení přesunulo na Veliký ostrov, kde bylo rozlišeno celkem 8 neolitických a eneolitických stavebních horizontů od stupně III kultury Hamangia až po III. stupeň následující kultury Varna. Již od nejstaršího, VIII. horizontu (Hamangia III) je na ostrově doložena kamenná architektura, sestávající z víceprostorových domů a ze staveb interpretovaných jako paláce a božišť. Pozoruhodným objevem je metalurgická pec v VI. stavebním horizontu, náležející I. stupni kultury Varna. Vzdálenost sídlišť od pohřebišť činí v případě osady v poloze „Nivata“ 250 m a 400–500 m u Velkého ostrova. *H. Todorova: Die geographische Lage der Gräberfelder. Paläoklima, Strandverschiebungen und Umwelt der Dobrudscha im 6.–4. Jahrtausend v. Chr.*, 17–23. Dobrudža, v antice zvaná Malá Skythie, je pozoruhodná mj. tím, že jde vlastně o vápencovou desku pokrytou místy až 30 m spráše. Dnes je zde step chudá na vodu (planina je bezvodá, protkaná pouze řídkou sítí vádí) a s ojedinělými srážkami, podnebí je kontinentální, blízké poměrům v jihoruských stepích (studená zima, pozdní jaro a krátké horké léto). Lokalita Durankulak leží na pobřeží Černého moře, u rumunských hranic, na konci zhruba pětikilometrového úzkého esovitě se vinoucího zálivu (stav v neolitu). Ten byl víceméně sladkovodní lagunou napájenou množstvím krasových pramenů, tedy s velice příhodnými podmínkami pro život. Osídlení bylo dle autorky náhle přerušeno někdy okolo roku 4200 př. n. l. (stupeň Varna III), kdy byla transgresí moře pohlcena sladkovodní laguna, a tak zlikvidována příhodná ekologická nika. Kombinací pozorování na pohřebišti (např. některé hroby stupně Varna III zasahovaly pod úroveň dnešní hladiny, čili tehdy muselo být moře níže) a přírodovědných měření (vrty v grónském ledu, rozbor profilů severoruských rašelinišť) dochází autorka k představě o fatální ekologické krizi po roce 4200 př. n. l., která způsobila zánik vyspělých kultur typu Varna/Karanovo VI. Celá argumentace však působí až příliš násilně a jednostranně ve prospěch přírody jakožto hlavní příčiny změny sídelního vzorce po vyznění uvedených kultur (k věrohodnosti nepřispívá ani porovnávání kalibrovaných a nekalibrovaných časových údajů; odečítání dat a jejich komparace rozhodně není tak jednoznačná, jak je sugerováno; též pozorování na pohřebišti je možno vykládat jinak – viz níže). *T. Dimov: Entdeckung und Erforschung der prähistorischen Gräberfelder von Durankulak*, 25–34. Pohřebiště bylo objeveno pomocí cílených sondáží bagrem v roce 1979 a zkoumáno až do roku 1990, tedy 12 let. Hroby nebyly zásypem vůbec patrné, proto byly vždy snižovány celé kvadranty až do hloubky 160 cm a dále bylo postupováno sondami o rozteči 80 cm až do hloubky 210–300 cm. Při břehu laguny zasahovaly pod úroveň spodní vody, při jejich výzkumu, až na hranice možností, byla voda odčerpávána, nicméně pohřebiště jistě zasahovalo i níže (ostatně ani jinde nebyl zachycen jeho okraj, soudě dle plánu; některé hroby mohly být odneseny erozí). Tímto způsobem byl prozkoumán prostor bezmála 1 ha, na němž bylo zachyceno celkem 1204 pravěkých hrobů. *H. Todorova: Chronologie, horizontale Stratigraphie und Befunde*, 35–52. Z velké části prozkoumané pohřebiště kultur Hamangia a Varna bylo kontinuálně užívané zhruba 800 let (5000–4200 BC cal.). Je na něm mj. doložen plynulý vývoj jedné kultury v druhou, vlastně od samých počátků dobrudžského neolitu (stupeň Hamangia I) po finální, třetí stupeň kultury Varna. Po úvodní autorčině paralelizaci durankulackého pohřebišť s okolím následuje stručný popis hrobů jednotlivých stupňů (typ pohřbů, formy

úpravy hrobové jámy a umístění v rámci pohřebišť). Hroby jsou výhradně kostrové, v natažené poloze na zádech i v pozici skrčené, přičemž až od stupně Hamangia III se vyskytují kamenné úpravy hrobových jam, které časově a systémově nejspíš souvisejí s přeložením sídliště na Veliký ostrov, kde byla od počátku budována kamenná architektura. Ve stupni Hamangia III se na pohřebišti vyskytují i obětní jámy, příznačně skrumážemi rozbitých nádob a lebkami zvířat. Jím začínají být doloženy též první měděné předměty, přičemž jejich přítomnost v hrobech postupně stoupá (Hamangia IV – 8 %, Varna I – 34 %, Varna II/III – jen 8,4 % hrobů, ale největší celková hmotnost: 2,8 kg oproti 633 g ve stupni předchozím). Pohřebiště není zcela kompletní, zejména hroby mladších fází kultury Varna zasahují mimo zkoumanou plochu, starší hroby stupňů Hamangia I–III, situované na hřbetu ostrožny, byly v ± 15 % případů narušeny orbou; není tedy jasné, kolik jich zde zcela podlehl erozi. Tvrzení, že v době stupně Varna III bylo pohřebiště přeloženo do vyšších poloh kvůli prudké transgresi moře a že tedy mezi těmito skutečnostmi existuje kauzální vztah, nemusí být až tak absolutní. Hroby tohoto stupně jsou celkem proporcčně rozloženy víceméně po obvodu dřívějšího pohřebiště ve všech směrech, mohlo tedy jít např. o prosté řešení nedostatku místa, které by samozřejmě nemělo s pozdější transgresí moře nic společného (srov. str. 146 svazku II, mimochodem hroby stupně Varna III nejsou nikde samostatně vymapovány). Dalšími pohřebními památkami jsou na místě až mohyly z okruhu kultur Cernavoda I/Tripolje C (zhruba 36. století př. n. l.), mezi oběma horizonty je tedy hiát více než 500 let. *H. Todorova: Die Archäologischer Geschlechtsbestimmung, 53–60.* Zvláštností pohřebního ritu místních kultur je, že muži jsou pohřbíváni v natažené poloze na zádech (v tom je spatřován vliv místních mezolitiků, resp. kultura Hamangia samotná je dle *H. Todorovové* spíše výsledkem jejich akulturace než komplexního populačního zásahu) a ženy ve skrčené poloze, většinou na pravém boku. Míra shody mezi archeologickým a antropologickým určením se pohybuje mezi 80 (muži) a 90 % (ženy). Mužské hroby jsou od počátku kultury Hamangia vybavovány mnohem honosněji než ženské, pokud tedy platí přímá korelace mezi těmito jevy a pravěkou realitou, tak lze jednoznačně mluvit o mužské dominanci již od počátků dobrudžského neolitu. Ta se projevuje ve výhradním výskytu takových přídavek v mužských hrobech (ne ovšem ve všech), jako jsou spondylové šperky, mramorové a měděné náramky, parohové sekeromlaty (od stupně Hamangia III), keramické podstavce a mísy na nožkách, v naprosté většině též přídávky v podobě zvířecích lebek. *H. Todorova: Ein paläodemographischer Rekonstruktionsversuch, 61–66.* Výsledkem autorčiných paleodemografických výpočtů je údaj, že na durankulackém sídlišti žilo průměrně 45–50 současně žijících osob v 9–10 rodinách. Celý proces výpočtu je do značné míry nekontrolovatelný, jelikož není jasné, zda pisatelka pracovala s antropologickými daty uvedenými v (jí necitovaném) článku Jordanova a Dimitrovové ze závěru tohoto svazku (dle nich bylo k dispozici celkem 849 koster) nebo s jejich kombinací s údaji archeologickými či úplně jinými. Počítá totiž s 850 pohřby osob nad 5 let a 254 dětmi do 5 let (tj. se všemi hroby, tedy asi i těmi bez koster, ovšem jak lze rozlišit archeologicky děti do 5 let, když jsou navíc hrobové jámy nečitelné? – přítom na obr. 48 není ve věkovém rozpětí 0–4 uvedeno jediné dítě!). V tabulkách jsou dále početní chyby, tyto nekorelují s textem (v textu na str. 64 se mluví o 697 hrobech dospělých, na tabulce však jen 674), údaje středověkého pohřebiště z Durankulaku z tabulky 48 rozhodně neodpovídají grafickému vyjádření na obr. 49B. Z dat je však zjevné, že pohřebiště rozhodně není kompletní (kromě „chybějících“, ale dopočítatelných dětí existuje významný nepoměr mezi pohřbenými muži a ženami pro jednotlivé stupně kultur). *J. Bojadžiev: Die absolute Chronologie der neo- und äneolithischen Gräberfelder von Durankulak, 67–70.* Z pohřebiště je k dispozici celkem 6 dat (5 z kostí, jedno z uhlíků) z hannoverské laboratoře, všechna jsou vlastně nepoužitelná, jelikož 3 z nich spadají do paleolitu a mezolitu a zbylá trpí velkou odchylkou. Bohužel nikde není uvedeno, kterých konkrétních hrobů se data týkají (tím se vkrádá otázka, zda tedy nejde skutečně o mezolitické hroby, vždyť hroby starší k. Hamangia jsou téměř bez vybavy a v případě koster v natažené poloze se nabízí právě mezolitické paralely). Projekcí dat z místního sídliště a širšího okolí dochází autor k intervalu 5250/5200–4250/4150 BC cal. pro pohřbívání od počátku k. Hamangia po konec k. Varna. *J. Bojadžiev: Die Grabanlagen der prähistorischen Gräberfelder von Durankulak, 71–80.* Vzhledem k tomu, že zásypy hrobů byly neodlišitelné od okolního terénu, je možné jejich tvar a velikost vymezit pouze pomocí kamenných úprav, pokud jsou tyto vů-

bec součástí hrobů. Vyskytují se klasické kamenné skříňky, jámové hroby překryté kamennými plotnami, zavalené kameny či opatřené např. jen řadou desek podél jedné stěny. *H. Todorova: Die Sepulkralkeramik aus den Gräbern von Durankulak, 81–116.* Morfologický a typologický přehled keramiky, nejčastěji zastoupeného pramene (celkem v 67 % hrobů). Technologicky i rozměry jde o účelovou hrobovou keramiku, proti sídlištní špatně vypálenou a u formálně užitkových tvarů miniaturizovanou (pithosy, mísy a teriny jsou 2x až 10x menší než na sídlištních). Zevrubně je popsána i technologie její poměrně komplikované výroby, včetně určení možných zdrojů suroviny na vlastní keramickou hmotu, docílení černého firnisoidního povrchu (užití burelu –  $MnO_2$ ) a inkrustací či malbu (červenobílou, grafitovou). Soupravy nádob nejsou náhodné, liší se podle pohlaví a sociálního statusu zemřelého (např. bohatě zdobené keramické podstavce pro další nádoby jsou typické pouze pro bohaté mužské hroby). Již při zběžném pohledu na keramické spektrum jednotlivých stupňů kultur Hamangia a Varna (obr. 113) je však zarážející, že částečná tvarová a stylová diskontinuita je na rozhraní stupňů Hamangia III a Hamangia IV a nikoli vlastních kultur Hamangia a Varna, jak by se dle terminologie dalo očekávat. *M. Avramova: Farbspuren, Röteln und andere anorganische Materialien in den Gräbern von Durankulak, 117–120.* Stopy po červené barvě při kostře a na ní jsou vykládány jako zbytky malovaných rohoží či oděvů, se kterými byl nebožtík pohřben; hrušky okru jsou doloženy celkem ve 31 hrobech. *M. Avramova: Die Tierreste in den Grabanlagen, 121–126.* Pozoruhodným úkazem na pohřebišti jsou pietně uložené pozůstatky zvířecích koster, převážně lebek loveného divokého osla druhu *Equus hydruntinus*, a keramiky v samostatných jámách, které jsou vykládány jako pozůstatky pohřebních hostin. Zvířecí lebky jsou též součástí běžných pohřbů (celkem 84 případů). Tyto zvyklosti jsou typické pouze pro kulturu Hamangia, a to převážně její III. stupeň. *K. Dimitrov: Die Metallfunde aus den Gräberfeldern von Durankulak, 127–158.* Z lokality pochází na 200 měděných předmětů ze 126 hrobů a 126 zlatých z 20 hrobů, tj. kov je doložen zhruba v desetině prozkoumaných objektů. V jednom případě připadá již na hrob kultury Hamangia III, zbytek náleží poslednímu stupni uvedené formace a následně kultuře Varna. Pohřebiště se tak svou četností kovových artefaktů řadí k bohatým bulharským nekropolím této doby, jako jsou Varna a Devnja. I spektrum nálezů je obdobné – korále, „zubní kroužky“, prsteny, množství náramků, šídla, ploché sekery-klíny a sekeromlat typu Varna – Velké Raškovce. Autor příslušné pasáže věnuje hlavní pozornost otázkám původu kovu založenému na sledování kombinace izotopů olova v předmětech a jejich následnému porovnávání s podobnými ukazateli v analyzovaných rudách z balkánských výchozů a dolů. Měď dle něj pocházela hlavně z Příčernomoří, zhruba z oblastí mezi Burgasem a tureckou hranicí (Rossen), a ze severní části centrální Thrácie (Ai-Bunar). V některých případech jsou ovšem jeho tvrzení problematická, kupř. skupina A1–A3 by mohla vzhledem ke značnému rozptylu izotopů olova pocházet z nějakého radioaktivního ložiska, jak uvedeno, ovšem z dvojice možných (Rudna Glava v Srbsku a místní Rossen) je vybráno poslední, ačkoli kov z Durankulaku se poměrem stopových prvků evidentně více kryje se spektrem Rudné Glavy (obr. 154). Na vlastní práci s analýzami autor zcela rezignoval; v připojené tabulaci občas podivné datování – často uvedena Hamangia I–II, přitom v té, soudě dle textu, nepatří žádné celky s kovovými předměty (příloha 2, str. 156–157). Technologická pozorování hovoří pro odlévání do jednoduchých jednorázových písčitých forem a kování za tepla i za studena. Výskyt převážně části měděných předmětů v hrobech mužů svědčí pro jejich dominanci v dané společnosti, přičemž i mezi nimi byly dle výbavy hrobů podstatné sociální rozdíly. *I. Vajsov: Das Grab 982 und die Protobronzezeit in Bulgarien, 159–176.* Po vyznění kultury Varna je na pohřebišti více než pětisetletý hiát, který je ukončen (v chronologickém sledu) pohřebními aktivitami kultury Cernavoda I (= Tripolje CI), usatovskými (Tripolje CII) a konečně protojámovými. Všechny vyzvednuté pohřby byly kostrové, s pokrčenými dolními končetinami, v obdélných hrobových jamách krytých mohylami. Jejich výbava byla velmi nevýrazná, s výjimkou hrobu 982, kde byla nalezena dýčka typu Nerušaj z arzenové mědi, s přesnými paralelami na usatovských mohylnicích. Výše popsaná sekvence se zhruba kryje s obdobím nazývaným v bulharské literatuře „protobronzovata epoha“, ca 3700–3200 BC cal., kritériem vyčlenění je všeobecné užívání arzenové mědi, resp. bronzu, ve významu umělé slitiny. (V tomto smyslu by pravým pupkem protobronzové civilizace již před pol. 4. tisíciletí př. n. l. byla kultura Mondsee, s množstvím tyglíků a hotových výrobků, nehlédě na



protobronzové odlévání mědi v Makotřasích nálevkovitých pohárů.) *H. Todorova*: Die Mollusken in den Gräberfeldern von Durankulak, 177–186. V hrobech jsou schránky mořských mlžů zastoupeny velmi výrazně, s výjimkou dentálií samozřejmě již v podobě opracovaných šperků. Spondyly (resp. ozdoby ze schránek mlžů *Spondylus gaederopus* Linné a *Glycimeris Glycimeris*) jsou doloženy celkem v 1505 kusech v 26 % hrobů, dentalia v 1551 případech z 2,4 % hrobů; spektrum nálezů doplňují ještě srdcovky. Celkem věrohodně vyznívá autorčina polemika s názory o středomořském původu spondylů, které jsou založeny na porovnání současných hodnot izotopů  $^{13}\text{O}$  a  $^{18}\text{O}$  v mořích s množstvím naměřeným v pravěkých spondylových špercích. Situace v 6. a 5. tis. př. n. l. však byla klimaticky odlišná a je velmi pravděpodobné, již vzhledem k četnosti nálezů, že tehdy byl spondylus hojně rozšířen též v teplejším a slanějším Černém moři, a tudíž i sbírán. Nálezové bohatství kultur při černomořském pobřeží tak může být odrazem směny schránek mořských mlžů až na naše území a dále na západ. Dnes se tento mlž v degenerované podobě vyskytuje pouze v moři Středozemním.

*H. Todorova*: Grandeln, Hirschgeweih, Eberhauer aus den Gräberfeldern von Durankulak, 187–190. Závěsky z grandlí, parohové sekeromlaty (36 kusů, časově počínaje stupněm Hamangia IV) a kančí kly jsou v Durankulaku výhradním přídatkem mužských hrobů. *M. Avramova*: Der Schmuck aus den Gräbern von Durankulak, 191–206. Přehled šperků podle užitého materiálu, chronologického zařazení, vazby na pohlaví a funkce (diadémy, náhrdelníky, náušnice, měděné zubní „objímky“, náramky, nápažníky, opaskové garnitury). Šperk během celého trvání pohřebiště naprosto dominuje v mužských hrobech. *K. Dimitrov*: Die Artefakte aus Felsstein und ihre Nachahmungen, 207–212. Zpracování kamenných sekeromlatů, seker, perel, mramorových náramků a hadcových prstenů, brousků na ratiště šípů etc., včetně petrografického určení. Pozoruhodné je, že vyvřeliny, z nichž jsou vyrobeny běžné sekerky, musely být do krasové Dobrudže importovány patrně z Thrácie, nejspíše společně s mědí. *N. Sirakov*: Flint artifacts in prehistoric grave-good assemblages from the Durankulak necropolis, 213–246. Soubory štípané industrie je dobře dokumentována převážně „podomácká“ výroba z místních zdrojů v počátcích kultury Hamangia, která přechází ve specializovanou produkci z importovaných surovin (či hotových výrobků z dílen) z okolí Šumenu a Razgradu v kultuře Varna. Ve stupni Hamangia I–II je zajímavý výskyt mikrolitů, vykládaných jako výraz podílu mezolitiků na místní neolitizaci; ve výbavách hrobů kultury Varna zaujmou zjevně neutilitární „superčepele“, dlouhé až 30 cm, typické pro bohaté mužské hroby. *M. Gurova*: Mobilier en silex de la nécropole Dourankulak – analyse fonctionnelle, 247–256. Trasologicky bylo analyzováno 187 předmětů, přičemž u 113 byla identifikována funkce (23x řezání masa či kůže, 15x funkce srpové čepelky, 14x funkce šípky atd.). *I. Vajsov*: Die Idole aus den Gräberfelder von Durankulak, 257–266. V kultuře Hamangia bylo celkem osm hrobů vybaveno mj. hliněnými antropomorfními plastikami. Pohřbení byli dle (přijatelného) výkladu autora šamany (šamankami), a figurky by tak vlastně představovaly jejich „pracovní pomůcky“. Plastiky (celkem čtyři) se u kultury Varna vztahují pouze ke kenotafům, dále běžně vybaveným keramikou a ostatními milodary; mohly by tak být symbolickými pohřby (některých?) pohřešovaných (nezvěstných) osob. Nutno podotknout, že určení pohlaví na tabulce obr. 251 ne zcela odpovídá témuž v textu. *H. Todorova*: Die Sozialstruktur im Licht der Auswertungsergebnisse, 267–280. Sociální pozice zemřelých byla sledována pomocí bodového systému, např. za nádobu 1 bod, velký hliněný idol 20 bodů, měď podle hmotnosti – co gram to bod atd. Věčnou otázkou samozřejmě zůstává, do jaké míry tato konstrukce zrcadlí skutečné hodnoty a významy durankulacké pravěké komunity. Nicméně podle této metodiky, vlastně již od počátků kultury Hamangia, jde o silně stratifikovanou společnost patriarchálního typu, přičemž příslušnost k elitě je patrná též u části dětí v přediniciačním věku. Tendence k vytváření výraznější elity samozřejmě postupuje s časem a vrcholí ve stupních II–III kultury Varna. *K. Dimitrov*: Zu den Jenseitsvorstellungen des prähistorischen Menschen, 281–282. *G. Schwarz-Mackensen*: Leben und Tod – ethnologische Beispiele zu Vorstellungen moderner Naturvölker, 283–292. Stať představuje vhodný korektiv k archeologickým interpretacím, které více či méně odrážejí svět moderního člověka a jsou postiženy různou mírou ahistorismu – srov. výše popsaný příspěvek o sociální struktuře odvozené od nynějšího hodnocení „ceny“ hrobových přídatků. *T. Dimov*: Die Gräberfelder der frühen Hamangia-Kultur in der Dobrudscha und im Varnabereich, 293–296. Stručný soupis celkem 13 lokalit. *V. Slavčev*: Die Beziehungen zwischen Durankulak, dem



Bereich der Präcuteni-Tripole-Kultur und der Gruppe Bolgrad-Aldeni, 297–308. Návrh paralelizace stupňů Hamangia IV/Varna I se stupni Precucuteni III/Tripolje A z oblasti mezi Karpaty a dolním Bugem, případně skupinou Bolgrad-Aldeni na dolním Prutu, vše především na základě importů či analogií z durankulackého pohřebiště. *E. Božilova – S. Tonkov*: Paleoecological evidence on the vegetation history and human occupation in the coastal area of Lake Durankulak, Northeastern Bulgaria, 309–312. Pylový diagram ze 6 m hlubokého vrtnu sedimentem na dně durankulackého jezera-zálivu při cestě z pevniny na Velký ostrov. Podle radiokarbonových dat (laboratoř Lund) se v okolí durankulackého areálu v letech 5000–4200 BC cal. rozvíjela převážně step s xerothermní květenou, která po roce 4200 př. n. l. přecházela paradoxně v lesostep (tedy v době oné proklamované ekologické katastrofy). *N. Spasov – N. Iliev*: The animal bones from the prehistoric necropolis near Durankulak (NE Bulgaria) and the latest record of *Equus hydruntinus* Regalia, 313–324. Nálezy zvířecích kostí v hrobech, byť jistě jde o záměrný výběr, potvrzují představu o volném stepním charakteru okolí lokality v neolitu a eneolitu. Pozoruhodným výsledkem analýzy je stanovení pozdního výskytu divokého osla (*Equus hydruntinus*) na přelomu kultur Hamangia a Varna, čili zhruba okolo r. 4500 př. n. l. Ten nedlouho poté vyhynul, patrně za velmi vydatného přispění člověka. *Y. Jordanov – B. Dimitrova*: Results of an anthropological study of human skeletal remains of the prehistoric necropolis in the vicinity of the village of Durankulak, 325–348. *H. Todorova*: Schlusswort – Zaključenie – Conclusions (resumée) – Conclusion, 349–358.

Přestože je na monografii znát spěch, se kterým byla redakčně dokončována (např. chybějí některé citace, dodatečně vpravená literatura již nebyla ani transliterována a prostě v cyrilici připojena na konec příslušných seznamů, chyby v tabelacích atd.), nelze než smeknout před tímto úctyhodným počinem. Spolu s duší celého podniku H. Todorovou je třeba připomenout, že pohřebiště v Durankulaku je jednou z čestných výjimek z depozitární houštiny nikdy komplexně nepublikovaných pramenů k bulharskému neolitu a eneolitu.

M. Dobeš

**C. Haberstroh: Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Wirbenz, Gde. Speichersdorf, Lkr. Bayreuth.** Kataloge der Archäologischen Staatssammlung München, Nr. 30. Museum für Vor- und Frühgeschichte München 2004. 120 s., 14 obr., 33 tab. s příspěvky J. Haberstroha a A. Bartel.

Práce přináší zpracování menšího raně středověkého pohřebiště Wirbenz, které leží v bavorském správním okrese Oberfranken a patří do okruhu tamních „karolinsko-otonských“ řadových pohřebišť. Archeologický výzkum provedl Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege pod vedením autorky v letech 1996 a 1997. Ta pak pohřebiště zpracovala (ještě pod dívčím jménem C. Krebs) v rámci své diplomové práce, obhájené v roce 1998 na univerzitě v Bambergu, jejíž doplněnou a mírně upravenou verzi představuje recenzovaná publikace. Přes svůj malý rozsah (30 hrobů) toto pohřebiště poskytlo kvalitní archeologické nálezy, které mají význam pro zpřesnění chronologie hornofranckých raně středověkých pohřebišť. Bylo provedeno mj. i radiokarbonové datování antropologického materiálu, takže menší monografie je jistě přiměřeným formátem pro jeho publikaci.

Po stručném úvodu (s. 13–14) podává autorka instruktivní přehled dějin výzkumu raně středověkého osídlení v severovýchodním Bavorsku (s. 15–18), a to od prací P. Reineckeho ve 20. a 30. letech 20. století až po nedávno uveřejněnou dizertaci *R. Pöllatha* (2002). Nelze přehlédnout, že od 90. let prochází tamní archeologické bádání etapou nebývalého rozmachu, což je spojeno s působením katedry středověké a novověké archeologie na univerzitě v Bambergu. K tamním absolventům patří kromě autorky také R. Hannig nebo G. Regele, jejichž diplomové práce o pohřebištích Falkendorf-Kletzhöhe, resp. Eggolsheim II, se údajně již připravují k publikaci. Dále autorka stručně zmiňuje i hlavní práce zabývající se toponomastikou, konkrétně rozbohem místních jmen slovanského původu, která mají význam v diskusích o etnicitě tamního obyvatelstva. Na s. 19 nastínila polohu lokality v – přírodnými hranicemi vymezené – sídelní komoře, které dominuje sopečný kužel hory Rauher Kulm, kde se v raném středověku zřejmě nacházelo hradiště. Místní půdy, vzniklé na žulovém a rulovém podloží, nejsou příliš úrodné, ale v minulosti se zde nacházela rudná ložiska. Neméně důležitou

„devizou“ této oblasti byla její strategická poloha na cestě z Norimberku do české kotliny, což dokládají i písemné prameny (s. 20–21).

V kapitole nazvané jednoduše „Pohřebiště“ (s. 22–29) popisuje autorka vlastní lokalitu, hrobové jámy a pohřební ritus. Pohřebiště se nachází na nevýrazné ostrožně, jejíž plocha je zemědělsky využívána. Kostry se objevily hned pod humusovou vrstvou, která je zde silná jen 20–30 cm, proto zvláště lebky a kamenné obložení jam byly citelně porušeny orbou. V severní části pohřebiště vystupuje podložní skála velmi mělce pod povrchem, nejspíše zde byla řada hrobů zcela zničena. Proto se v práci věnuje značná pozornost působení eroze na tomto i na jiných hornofranckých pohřebištích. Pokud jde o rozsah výzkumu, ten pokrýval velkou většinu plochy pohřebiště. Jak již bylo zmíněno, pohřebiště zahrnuje celkem 30 hrobů, které jsou v jz. části uspořádány do dvou řad, na zbylé ploše nebyly řady zjištěny. Kostrový materiál byl poměrně špatně dochován, z analyzovaných 25 koster bylo určeno 9 mužů, 9 žen a 7 dětí, z nichž nejmladšímu byly 3 roky. Vzhledem k absenci kojenců autorka předpokládá, že u nich byl uplatňován odlišný pohřební ritus – to samozřejmě nelze vyloučit, nicméně u pohřebiště rozsáhle postiženého erozí nemůžeme o tomto fenoménu říci cokoliv určitějšího.

Hroby mají celkem jednotnou západovýchodní orientaci, z níž se podstatně vymyká jen hrob 12, orientovaný ve směru SSZ–JJV. V souladu s dnes převládajícím trendem v raně středověké archeologii autorka nepovažuje odchylky v orientaci za podmíněné zdánlivým pohybem slunce po obloze, tedy za doklady pohřbívání v různých ročních obdobích. Podle ní byly využívány „jiné orientační pomůcky“, ale blíže se k tomu nevyjadřuje. Je zajímavé, že odlišně orientovaný hrob 12 má kolem sebe volný prostor ve tvaru kruhu, který okolní hroby respektují, takže by se nabízel možnost, že byl původně překryt mohylou s kruhovým příkopem okolo. Takovou povrchovou úpravu hrobů nacházíme mj. na pozdně merovejských pohřebištích přímo v regionu, ale jelikož autorka řadí tento hrob až někam do 1. pol. 10. století, tuto spojitost nijak nezdůrazňuje.

Mrtví byli uloženi v poloze na zádech a s rukama podél těla. Občas se vyskytujícímu mírnému pokrčení rukou nebo uložení dlaní na pánvi nepřikládá autorka hlubší význam, u většiny drobných odchylek počítá spíše s postmortálními posuny. Zatímco v dřevěné rakvi byl uložen pouze jediný mrtvý (chlapec v hrobě 2), byla většina hrobových jam po obvodu opatřena více či méně úplným obložení z valounů a kamenných ploten. Kamenné obložení se na karolinských pohřebištích v Horních Francích vyskytuje poměrně hojně, doklady známe i z Durynska, Saska-Anhaltska i odjinud. Autorka odvozuje původ tohoto zvyku z pozdně merovejského prostředí, kde se kamenné obložení objevuje nejčastěji na starém franckém sídelním území v povodí Rýna a Mosely. K podobným závěrům dochází poměrně často i v případě dalších fenoménů pohřebního ritu i hmotné kultury. Aniž bych chtěl popírat silné západní vlivy na raně středověkou střední Evropu mimo karolinské území, a tím méně vlivy působící z centra karolinské říše na její okraje, přesto se mi zdá, že autorka mnohdy pracuje s poněkud „zúženou optikou“, kdy daný jev sleduje jen v německy mluvících zemích, resp. na základě německy psaných publikací, což výsledný obraz zkresluje. Pokud jde konkrétně o kamenné obložení hrobových jam, B. M. Szóke (1992a, 127–132) ukázal, že tato úprava není zdaleka typická pouze pro území francké říše, ale vyskytuje se i v celé střední Evropě, i když asi v menší míře. Stálo by za to prověřit, zda intenzita tohoto zvyku závisí na místních přírodních podmínkách či nikoliv, neboť míra dostupnosti kamene mohla také hrát určitou roli.

Hroby 8 a 9 jsou v práci společně označeny jako dvojhrob, ale oba mají samostatnou hrobovou jámu. Nálezová situace tudíž nevyhovuje českému pojetí dvojhrobu ani použitému německému termínu „Doppelbestattung“, jak jej ve své systematicke hrobů s více jedinci definoval H. Lüdemann (1994, 433). Podle něj lze pod toto označení řadit pouze ty případy, kdy mrtví byli prokazatelně uloženi současně. To v případě obou jedinců ve Wirbenz doložit nelze, i když zřejmě patřili k téže generaci. Na druhou stranu je pravděpodobné, že v pozadí různých typů dvojhrobů stála stejná motivace, tj. aby lidé navzájem si blízcí byli pohřbeni co nejbližší u sebe, bez ohledu na to, jestli k oběma pohřbům došlo současně, nebo až s časovým odstupem. To však můžeme předpokládat i u jednotlivých hrobů založených blízko u sebe.

Poté je do monografie vložena kapitola „Radiokarbonové analýzy kostrového materiálu z raně středověkých pohřebišt v Horních Francích“ (s. 29–39), kterou napsal J. Haberstroh. Nejprve pouka-

zuje na značné obtíže, s nimiž se setkáváme při snahách o vypracování relativní chronologie hmotné kultury z hornofrankých pohřebišť. Tamní materiál má velmi homogenní charakter, představuje jen velmi úzký výřez z původní živé kultury (ozdoby, součásti oděvu), kvůli absenci mincí a importů je obtížné mnohé nálezy v rámci 8.–10. století blíže datovat. Vzhledem k malému počtu hrobů ve Wirbenz bylo do radiokarbonového datování zahrnuto ještě několik koster z pohřebišť Eggolsheim II, kde byly vybrány hroby s chronologicky citlivými nálezy a s významnou pozicí v rámci vertikální a horizontální stratigrafie. Výsledky měření autor shrnul v přehledném diagramu (Abb. 3). Podle očekávání se datování jednotlivých hrobů pohybuje v rozmezí 100–120 let, takže tyto výsledky nelze ihned použít při další práci, nejdříve je nutné je statisticky zpracovat a vytvořit interpretační model. Zde J. Haberstroh operuje s 68% a 95% úrovní spolehlivosti, v popisu Abb. 4 zmiňuje např. „Monte Carlo wiggle matching“ apod., aniž by tyto pojmy a metodické postupy blíže objasnil. Celkově lze v Eggolsheim II na základě kombinací nálezů a vertikální stratigrafie vyčlenit tři horizonty, jejichž platnost prokazují i radiokarbonová datování hrobů do těchto horizontů spadajících, což je povzbudivé východisko pro další práci s touto datovací metodou, pro raný středověk dosud málo používanou. Důležitý je i fakt, že nejstarší hroby v Eggolsheim II poskytly dataci ve velmi podobném rozmezí jako pozdně merovejský hrob v blízké lokalitě Eggolsheim-Neuses, což mj. vyvrací názor J. Gieslera o hiátu mezi pozdně merovejskými a karolinskými pohřebišti v Horních Francích a o pozdním začátku karolinských pohřebišť až po roce 800.

Větší potíže nastávají při datování koster z Wirbenz. Měření provedly laboratoře na univerzitách v Kielu a v Kolíně n. Rýnem, ale J. Haberstroh neuvádí, která měřila které kostry. Nezdá se, že by každá z obou laboratoří zpracovávala celý soubor, jen v případě hrobů 10 a 17 se uvádí, že „jejich druhá měření [v Kolíně n. R.? – pozn. Š. U.] poskytla sice o něco mladší časové intervaly, nicméně jen s nepatrnými odchylkami vůči prvním výsledkům“ [nejspíše kielským – pozn. Š. U.]. Proto u klíčového hrobu 17 byla provedena celkem tři měření a pro další práci byl použit jejich průměr. Bohužel příslušná pasáž (s. 35) je příliš stručná na to, aby bylo možné učinit si přesnou představu, jak měření probíhala. Nedostatek informací je nejcitelnější v případě hrobů 16 a 30, které byly datovány kolínskou laboratoří a u nichž se o žádném přezkušování výsledků nepíše. Přitom oba hroby mají zcela klíčový význam, neboť byly radiokarbonově datovány neobvykle pozdně, až do 10., resp. 11. století. J. Haberstroh tyto datace bez diskuse přijímá, přestože mají dalekosáhlé důsledky pro celou archeologickou interpretaci. Podle mého názoru zde byla na místě mnohem větší opatrnost. Nejsem si jistý, zda bylo opravdu vhodné vyhodnocovat společně kielská i kolínská měření, když každá laboratoř zřejmě zpracovávala jen část souboru, ale jedna vykazovala mladší datace než druhá.

J. Haberstroh se diskutabilní datování hrobu 30 snaží vysvětlit tím, že tento muž se sekerou byl pohřben až se značným odstupem od ostatních hrobů, kdy již pohřebiště dlouho nebylo používáno (viz níže). Odhlédneme-li od tohoto hrobu, dobu pohřbívání stanovil v absolutních datech od konce 8. století do počátku století 10., tedy asi na 7 lidských generací. Při dvacetileté délce jedné generace by na každou připadly jen 4 pohřby, což je málo pravděpodobné – autor to vysvětluje zánikem podstatné části hrobů vlivem eroze. Její intenzitu dokumentuje na jiném místě svého příspěvku příkladem z lokality Eggolsheim I, kde byly nalezeny dva mladomerovejské hroby těsně pod vrstvou ornice, takže J. Haberstroh odhaduje, že od 7. století do dnešní doby zde došlo ke snížení terénu o 1–1,5 m. Závěrem shrnuje, že radiokarbonová data potvrzují delší trvání karolinsko-otonských pohřebišť od konce 8. století do 10. století, a vyjadřuje přesvědčení, že „po dalších analýzách vhodných předmětů by se měla podařit přeměna zde předložených částečných výsledků ve stupňovitou relativní chronologii pohřebišť v severovýchodním Bavorsku“. Nedodává už sice, jak toho přesně dosáhnout, ale předchozí výklad i zmíněná úskalí radiokarbonového datování podle mého názoru ukazují, že vhodnější než datování jednotlivých hrobů je vyčlenit archeologické horizonty (v případě pohřebišť spíše vzájemné kombinace chronologicky citlivějších nálezů) a až tyto radiokarbonově relativně i absolutně datovat. Toto zpracování by muselo zahrnout statisticky průkaznější množství hrobů, nejlépe několik větších pohřebišť – tím by bylo možné odstranit rozporny, jaké se vyskytují právě ve Wirbenz, kde jsou hroby s identickou kombinací nálezů radiokarbonově datovány zcela rozdílně (např. hrob 6 a 10 vs. hrob 16).

V nejobsáhlejší kapitole „Nálezy“ (s. 40–86) pokračuje již opět sama autorka analýzou hrobových nálezů, jejichž spektrum je co do druhů předmětů i konkrétních typů poměrně omezené, jak je tomu ostatně i na jiných hornofranckých pohřebištích. Počtem kusů i hrobů převažuje ženský šperk (korály, záušnice) a součásti oděvu (jehlice), typicky mužských předmětů (opasková kování, zbraně) je méně. Celkově lze ale konstatovat, že jednotlivé druhy nálezů se zde objevují v relativně vyšším počtu hrobů, než je tomu jinde v regionu. Platí to hned pro ozdoby analyzované na prvním místě, což jsou skleněné korály. Z 12 hrobů jich pochází celkem 191 kusů, což je v rámci Horních Frank velmi významný soubor. Oproti např. velkomoravským pohřebištím se zde vyskytuje pouhých 5 typů korálů, navíc ne všechny se navzájem kombinují, což samo o sobě prozrazuje značnou homogenitu složení náhrdelníků. Konkrétně jsou to korály olivovitého tvaru, podélně členěné, duté (z foukaného skla), příčně členěné a kotoučkovité. Autorka jednotlivé typy nijak nečísluje nebo neoznačuje zkratkami, což sice v práci nijak nevedí, ale při vyšším počtu typů nebo při jejich statistickém zpracování by k tomu musela přikročit.

Zdaleka nejčastější jsou korály olivovitého tvaru s kovovou trubičkou uvnitř. Označení „olivenförmige“ nemá nic společného s našimi velkomoravskými podélně členěnými „olivovitými“ korály, jejichž pojmenování bylo podle mého názoru zvoleno nevhodně, snad spíše díky barvě než tvaru. Korály prvního typu ve Wirbenz tvarem opravdu nejčastěji připomínají olivu, tedy mají kruhový průřez, z bočního pohledu jsou pravidelné i nepravidelné. Pro jejich odlišení od podélně členěných jim autorka říká také „hladké olivovité“. V naprosté většině jsou zhotoveny z jednobarevného průsvitného skla, autorka vypočítává jejich různé odstíny od bezbarvé, světle zelené až po sytě zelenou a modročernou. Některé méně běžné odstíny identifikuje číselným kódem podle oficiálního barevného vzorníku (např. „RAL 1032“). To má však pouze deskriptivní funkci, s těmito údaji autorka dále nepracuje. Obecně o nízké vypovídací hodnotě barvy u raně středověkých korálů svědčí přímo ve Wirbenz malá skupinka korálů, jejichž sklo je kontaminováno zbytkem skla jiné barvy, což prozrazuje ne zcela dokonalé zvládnutí výrobní techniky; z malého počtu těchto korálů autorka soudí, že jich většina byla záhy po dokončení vyřazena coby druhořadé zboží. Těžiště výskytu „hladkých olivovitých“ korálů leží v Horní Falcí, k níž se tedy Wirbenz v tomto ohledu přimyká, naopak na jiných hornofranckých pohřebištích nejsou zdaleka tak početné. Dále autorka sleduje jejich výskyt v horním a středním Podunají, kde také patří spíše mezi vzácnější typy. Z toho vyvozuje, že tyto korály mají „prostorový a časový vztah k pozdním bajuvarským pohřebištím“. Pokud tím naznačuje jejich západní provenienci, může se opět jednat o případ výše zmíněného „zúženého vidění“. Určení provenience je u většiny typů korálů nelehkým úkolem, neboť oblast jejich nejčastějšího výskytu se vůbec nemusí kryt s místem výroby (víme, že s korály se intenzivně obchodovalo na značné vzdálenosti). Jelikož drtivá většina u nás nalezených korálů tvořila součást hrobové výbavy, nevíme dnes takřka nic o korálech nošených v centrálních částech karolinské říše. I pokud jde o autorkou nastíněný obraz rozšíření „hladkých olivovitých“ korálů v našich zemích, je tento do určité míry ovlivněn dnešním stavem výzkumu velkomoravských pohřebišt. Ve skutečnosti např. na dosud nepublikovaném pohřebišti v Dolních Věstonicích tyto korály vystupují v nezanedbatelném počtu. Ačkoliv samozřejmě nelze vyloučit možnost jejich importu, mohly se vyrábět přímo na Moravě, neboť jejich výrobní technologie nebyla příliš složitá, navíc skleněné korály s kovovou trubičkou uvnitř se vyráběly i v avarském kaganátu.

Pouhými dvěma kusy je ve Wirbenz (v hrobě 28) zastoupen druhý typ, tj. podélně členěné korály s kovovou trubičkou uvnitř, u nichž se také používá adjektivum „olivenförmige“, snad pod vlivem českého pojmenování (k tomu naposledy *Dekówna 2004*, 57). Hlavním centrem jejich výskytu jsou Morava a Čechy, ale relativně hojně se vyskytují i na některých pohřebištích v severovýchodním Bavorsku. K původu tamních exemplářů se autorka nijak nevyjadřuje, nicméně konstatuje, že např. v Weismain a Alladorf se vyskytují spolu s „hladkými olivovitými“ korály. Teď jde o to, jestli jsou i též proveniencí, a pokud ano, zda pocházejí ze západní Evropy, z území Velké Moravy, nebo ještě odjinud. To může objasnit pouze chemická analýza použitého skla, která však bohužel na materiálu z Wirbenz nebyla provedena.

Jako třetí typ pojímá C. Haberstroh duté soudkovité korály z foukaného skla. Za nedostatek považují fakt, že k nim autorka řadí pouze korály „jednoduché“, tzn. tvořené jediným vývalkem, za-

tímco naopak korály „dvojité“ – tedy zhotovené stejnou technologií, jen tvořené dvěma vývalky – řadí mezi následující typ, což jsou korály příčně členěné. To je neopodstatněné, neboť kratší dutý korál mohl vzniknout rozlomením korálu „dvojitého“. Tvar korálu či stupeň jeho zachování je v tomto případě jen formálním aspektem, který by vůči technologii rozhodně neměl být upřednostňován. V hodnocené monografii to však nijak závažný dopad nemá. Příčně členěné, neboli „vícnásobné“ korály („Mehrfachperlen“), tedy pokud odhlédneme od právě zmíněných foukaných, jsou na pohřebišti ojedinělé. Pocházejí pouze z hrobu 17, kde se vyskytují ve dvou variantách: jednak je to korál se třemi menšími vývalky, který je kupodivu opět dutý, a dále korály potažené tenkou stříbrnou fólií. Tyto korály spadají do okruhu chronologicky citlivých korálů s mozaikovými očky, s nimiž se velmi často společně vyskytují. S tím koresponduje fakt, že hrob 17 byl i radiokarbonově datován jako nejstarší na pohřebišti, takže by mohl patřit někam do konce 8. století. Zřejmě přepsáním vzniklo autorčino tvrzení, že malé příčně členěné korály s kovovou fólií byly v mnoha částech střední Evropy oblíbeny „v otoském raném středověku“, zatímco se hned poté odvolává na pohřebišť z 8.–9. století. Kotoučkovité korály, představující pátý typ, jsou na pohřebišti také ojedinělé a navíc nemají chronologický význam.

V následující pasáži autorka zdůrazňuje význam korálů jako jednoho z mála chronologicky citlivých nálezů na hornofranckých pohřebištích. Na nich se ojediněle vyskytují již zmíněné korály s mozaikovými očky, v otázce jejich datování dává za pravdu E. Szameitovi a A. Pleterskému, kteří tyto korály kladou do 2. pol. 8. století. Podle mého mínění se jasně ukazuje, že zastánci pozdního datování korálů s mozaikovými očky a s nimi se vyskytujícími šperky (tzv. předkötlašský horizont) až do 1. pol. 9. století, hlavně *J. Giesler* (1980, 86, 95) a *B. M. Szóke* (1992b, 132–134), jsou v dnešní době s tímto názorem čím dál více osamoceni. Tím však není řečeno, že by se některé exempláře těchto korálů nemohly dostat do země i později, neboť šlo o velmi atraktivní ozdoby, které se mohly v oběhu udržovat po delší dobu. Poté autorka předkládá chronologické schéma, zachycující v absolutních datech vývoj používání jednotlivých typů korálů na hornofranckých pohřebištích (Abb. 5). Pro tento účel spojila vyhodnocení náleзовých kombinací korálů, radiokarbonového datování koster a vertikální stratigrafie (hlavně v Eggolsheim II). V jejím pojetí se nošení korálů v tomto regionu rozpadá v podstatě do tří základních horizontů (i když takové členění přímo neuvádí): na konci 8. století a v 1. třetině 9. století se zde vyskytovaly hlavně příčně členěné korály s menšími vývalky; pro 2. a 3. třetinu 9. století jsou typické „hladké olivovité“ a větší duté korály; až od počátku 10. století se měly ve větší míře rozšířit podélně členěné korály. Tímto je však vyjádřeno jen hlavní období výskytu uvedených typů, zatímco relativně dlouhou dobu předtím i potom mohly – podle autorky – přicházet do módy, resp. mizet z oběhu. Zrovna v případě podélně členěných korálů se nabízí otázka, jak toto těžiště určit, když např. radiokarbonově se dala analyzovat jen malá část koster s nimi uložených. Možná se ve věci jejich datování dala příliš ovlivnit situací ve Wirbenz, která se ale pro nějaké širší zobecnění nehodí. Dále si myslím, že určité chronologické závěry by se daly vytěžit i z početního poměru jednotlivých typů korálů v náhrdelnicích (*Andrae* 1973, 103) a hlavně z jejich rozdílné životnosti: je zřejmé, že křehké korály z foukaného skla se musely do země dostávat podstatně dříve od zhotovení než např. podélně členěné korály, které jsou velmi odolné a mohly se nosit i předávat po delší dobu. Přes vyřčené výhrady je nesporné, že C. Haberstroh tímto nástínem vývoje korálů významně přispěla do diskuse o chronologii hornofranckých pohřebiští a při zpracovávání dalších souborů a lokalit bude možné je testovat a zpřesňovat. To stejné platí i pro bádání věnované velkomoravským pohřebištím, neboť se zde vyskytují všechny typy korálů zastoupené ve Wirbenz. Bohužel jsme – zvláště na Moravě – ve výzkumu korálů na samém počátku.

Dále se ve Wirbenz poměrně často vyskytují záušnice z tenkého drátu, které mají průměr 2,5–5,5 cm a podle ukončení se dělí na dva hlavní typy: vedle záušnic ukončených na obou koncích háčkem to jsou esovité záušnice, přičemž jejich klička je svinuta buď z drátu kruhového průřezu, nebo může být také zploštěná nebo široce roztepaná. U posledních dvou variant však autorka neuvádí konkrétní šířku kličky, která by sloužila jako kritérium pro jejich odlišení, takže toto musí čtenář sám vydedukovat z rozměrů záušnic uvedených v katalogu. Nedávno se touto problematikou zabýval *R. Pöllath* (2002, 92–110), který na základě detailního typologického dělení hornofranckých



záušnic vyčlenil čtyři časové horizonty datované poměrně úzce do 8. století a 1. pol. 9. století. Bohužel pohřebiště ve Wirbenz tuto chronologii zásadním způsobem zpochybňuje, neboť např. v hrobech 6 a 10 se různé varianty záušnic vyskytují společně, takže autorka je považuje za chronologicky do značné míry necitlivé.

Při samotném terénním výzkumu byla velká pozornost věnována poloze šperků vzhledem ke kostře, proto z několika hrobů byly šperky vyzvednuty v bloku zeminy a samotná preparace proběhla až v laboratoři. Pod mikroskopem byly u korálů a záušnic pozorovány zbytky kůže, tkanin a příze. Toto je obsahem příspěvku „Výsledky restaurování textilu na záušnicích a korálech“, který napsala odbornice na textil A. Bartel. V několika hrobech bylo zjištěno, že záušnice byly pevně přišity na koženou čelenku, přičemž nit nebo příze byla vedena i skrze ohyby esovitých kliček. Značně neobvyklé je, že v dětském hrobě 4 byly spolu se záušnicemi na čelenku našity i korály, které byly uspořádány do pravidelných trojic. Výsledky těchto pozorování pak C. Haberstroh zasazuje do širšího kontextu, přičemž analogické nálezy uvádí hlavně z pozdně merovejských a karolinských pohřebišť na německém území; slovanské země takřka ponechává stranou (jistě vzhledem k jazykové bariéře).

Ze součástí oděvu se ve čtyřech ženských hrobech vyskytla bronzová jehlice, a to buď s jednoduchým kruhovým ouškem, nebo se „srdcovitou“ hlavicí. Muži měli jednoduché železné přezky, doplněné někdy nezdobeným nákončím ze stejného materiálu. Velmi ojedinělý nález pochází z hrobu 30, kde měl pohřbený muž kromě přezky a nákončí ještě železnou průvlečku s prodlouženým krčkem, která ležela mezi stehny těsně u pánve. Zřejmě byla součástí opasku, podle autorky sloužila „k zavěšení sekery“, která byla v hrobě také uložena. Nerozvádí však blíže, jak by tento závěs měl vypadat, a hlavně k čemu by vlastně sloužil, když jinak z raně středověkých hrobů žádné doklady o zavěšování seker na opasek neznáme. Nález průvlečky s prodlouženým krčkem je o to důležitější, že jde o jeden z mála exemplářů pocházejících z hrobu (v rámci celé Evropy) a dále o jeden z mála nálezů na německém území. Autorka vyjmenovává i další německé lokality s tímto typem průvleček: Mangolding, Karlburg, Starigrad/Oldenburg a Elisenhof. Ze slovanského prostředí uvádí jen průvlečky s prodlouženým krčkem z Břeclavi-Pohanska a Závady, i celkově se opírá spíše o souhrnnější zpracování koňských postrojů od Z. Měchurové a opaskových garnitur od K. Wachowského. Ačkoliv s mnoha názory posledně zmíněného badatele se dá polemizovat (srov. *Ungerman 2002*, 94, 109), autorka správně rozeznala, že průvlečky s prodlouženým krčkem původně pocházejí z území karolinské říše, i když Slované si je osvojili a pak také vyráběli. C. Haberstroh se však speciálně otázkou jejich datování nezabývala, což by v tomto případě rozhodně nebylo samoúčelné. Všeobecně se soudí, že tyto průvlečky – pokud je lze coby sídlištní nálezy vůbec blíže datovat – patří hlavně do 9. století, naopak do 10. století již řazeny nejsou (*Ungerman v tisku*). Vzniká tu tedy výrazný rozpor, neboť hrob 30 je v celé práci datován nejdříve do počátku 11. století. V podstatě jediným podnětem k tomu bylo radiokarbonové datování kostry, vůči němuž jsem vznesl výhrady výše. Vedle průvlečky tomuto pozdnímu časovému zařazení příliš neodpovídá ani masivní sekera – je pravda, že ta je sice v rámci hornofranckých pohřebišť určitou anomálií, ale není zde zcela ojedinělá. Přesto ji autorka raději spojuje se slovanským prostředím, kde se zbraně v hrobech vyskytují i v 10. a 11. století. Pozdní radiokarbonové datování hrobu 30 se ostatně pokusil zdůvodnit už J. Haberstroh ve svém příspěvku (s. 38), když tento hrob považoval za archeologický doklad přítomnosti polských jednotek, jež si povolala do svých služeb markrabata ze Schweinfurtu, která měla dobré styky s Boleslavem Chrabrým. Další slovanské vlivy, datovatelné do stejné doby, autor spatřuje v konstrukci poslední stavební fáze opevnění na nedalekém hradišti Laineck. Tyto názory beze zbytku převzala i jeho žena. Je však otázkou, jak potom vysvětlit velmi pozdní výskyt průvlečky s prodlouženým krčkem, navíc v hrobě polského bojovníka, když v 11. století se tento předmět už nevyskytuje, a už vůbec ne v Polsku.

Ze zbraní se kromě sekery objevily jen ve třech hrobech šipky, a to jednou po jednom a dvakrát po pěti kusech, což je poměrně vysoký počet, ale asi nešlo o celý obsah toulce. Na hornofranckých pohřebištech se šipy obecně dávaly do hrobů velmi zřídka, nicméně ve vyšším počtu (až 9 kusů) než na Moravě. Stejně jako u nás se zde setkáme s tím, že jeden hrob obsahuje šipky více typů (úzké se čtyřúhelníkovým průřezem, s křídélky, s listovitým hrotem). Autorka ponechává stranou otázku, zda



všechny tyto šipky měly stejnou funkci, nebo jestli bylo naopak obvyklé nosit v toulci více druhů šipek se specifickým určením.

Nože, které byly nalezeny v celé polovině hrobů, člení autorka hlavně podle tvaru hřbetu, neboť si je vědoma, že podoba ostří může být ovlivněna broušením. Rozlišuje tak nože se hřbetem rovným nebo zalomeným. K tomu ještě poněkud neorganicky přidává další kritérium, a to velikost, takže jako další skupinu vyčleňuje velké nože, tj. s čepelí širší než 2 cm, možnost zbroušení tedy již nebere v úvahu. Po formální stránce o žádnou zvláštní skupinu nejde, neboť tyto nože mají opět zalomený hřbet, nicméně odlišují se z funkčního hlediska, měli je totiž pouze dospělí muži, často navíc vybavení šipkami nebo sekerou. Ve dvou hrobech se dále tyto nálezy kombinovaly s vědrem, zatímco v hrobech se šperky bylo vědro jen jedno – jistě není náhoda, že tento hrob (č. 5) patří k vůbec nejbohatším na pohřebišti, ale je zvláštní, že v něm byla pohřbena holčička asi šestiletá. S podobným fenoménem se setkáváme i ve velkomoravském prostředí.

Následují závěrečné kapitoly, v nichž autorka sumarizuje dosažené výsledky. V kapitole „Úvahy o postupu pohřbívání“ (s. 87–88) shrnuje datování jednotlivých hrobů či skupinek od horizontu z konce 8. století a 1. třetiny 9. století až po horizont 2. pol. 10. století. Nevyhnula se však určitým rozporům, kdy tentýž hrob datuje na tomto místě poněkud odlišně než v jiných částech práce. V kapitole věnované etnicitě komunity pohřbívající na lokalitě připomíná kvalitní zpracování této problematiky od J. Gieslera. Autorka uvádí názor H. Loserta, který počítá s přítomností Slovanů v severovýchodním Bavorsku už od 2. poloviny 6. století, přičemž argumentuje absencí merovejských nálezů a toponym, což však údajně zpochybnil J. Haberstroh. Ten je také skeptický k názoru, že by se jako slovanské daly interpretovat žárové hroby v Kleinlangheim i na jiných pozdně merovejských pohřebišti (srov. *Eichinger – Losert 2004*). Celkově je však na základě písemných pramenů nesporné, že v této oblasti Slované opravdu žili, spíše je otázkou, zda jsme schopni je v archeologickém materiálu identifikovat. Sama autorka se domnívá, že Slované se zde museli – minimálně pokud jde o jejich hmotnou kulturu – během 8. a 9. století rychle asimilovat. Je pravdou, že hornofrancká pohřebišť vykazují převážně západní rysy (proto byla zvláště dříve připisována častěji Frankům než Slovanům), za tím je však třeba vidět blízkost karolinské říše a polohu regionu na dálkových komunikacích, díky nimž zdejší obyvatelstvo mělo možnost si opatřit zboží západního původu. Proto autorka dospívá k názoru, že mohlo jít stejně dobře o Franky, Bavorsy i Slovany, a nevylučuje ani etnický smíšený obyvatelstvo. Jak je vidět, ponechává tuto otázku otevřenou; podle ní zřejmě nelze etnicitu na základě archeologických nálezů určit, což je – minimálně v tomto případě – do značné míry opodstatněné.

Závěrem lze říci, že na monografii C. Haberstroh je do určité míry patrné, že jde o přepracovanou a doplněnou verzi diplomové práce. Vzhledem k jazykové bariéře nemohla autorka prostudovat mnohé publikace ve slovanských jazycích, s čímž také souvisejí překlady ve jménech německých archeologů a lokalit (pozn. 263, 295, 298, 329, 395), které se však objevují i v dílech renomovaných badatelů. Naopak velkou předností práce je katalog s podrobným popisem hrobů i nálezů a opatřený kvalitní kresebnou dokumentací. Autorka provedla pečlivou archeologickou analýzu pohřebišť a začlenila lokalitu do kontextu ostatních hornofranckých pohřebišť, takže publikace poslouží jako velmi solidní úvod do této problematiky. Za hlavní přínos hodnocené publikace považuji – přes vyřčené kritické poznámky – snahu o aplikaci radiokarbonového datování antropologického materiálu a dále podrobnou analýzu skleněných korálů, která má velký význam pro bádání o korálech velkomoravských. V neposlední řadě je nutno ocenit krátký časový odstup mezi terénním výzkumem a publikací výsledků.

*Šimon Ungerman*

#### Literatura

- Andrae, R. 1973:* Mosaikaugenperlen. Untersuchungen zur Verbreitung und Datierung karolingerzeitlicher Millefioriglasperlen in Europa, *Acta praehistorica et archaeologica* 4, 101–198.
- Dekówna, M. 2004:* Przyczynek do badań nad technologią produkcji i pochodzeniem wczesnośredniowiecznych „podłużnie żebrowanych“ paciorków szklanych z metalowym kanalikiem. In: G. Fusek ed., *Zborník na počesť Dariny Bialekovej*, Nitra, 57–61.

- Eichinger, W. – Losert, H. 2004:* Ein merowingerzeitliches Brandgräberfeld östlich-donauländischer Prägung bei Grossprüfening, *Das archäologische Jahr in Bayern* 2003, 98–101.
- Giesler, J. 1980:* Zur Archäologie des Ostalpenraumes vom 8. bis 11. Jahrhundert, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 10, 85–98.
- Lüdemann, H. 1994:* Mehrfachbelegte Gräber im frühen Mittelalter, *Fundberichte aus Baden-Württemberg* 19/1, 421–589.
- Pöllath, R. 2002:* Karolingerzeitliche Gräberfelder in Nordostbayern. Eine archäologisch-historische Interpretation mit der Vorlage der Ausgrabungen von K. Schwarz in Waismain und Thurnau-Alladorf. Bd. I: Text. München.
- Szőke, B. M. 1992a:* Das karolingerzeitliche Gräberfeld von Sarvár-Végh malom, *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 1992, 125–158.
- *1992b:* Karolingerzeitliche Gräberfelder I–II von Garabonc-Ófalu. In: *Antaeus* 21. Die Karolingerzeit im unteren Zalatál, Budapest, 41–203.
- Ungermaň, Š. 2002:* Konstrukce honosných velkomoravských opasků, *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M* 7, 93–121.
- *v tisku:* Průvlečka s prodlouženým krčkem z Dolních Věstonic „Na pískách“. *Sborník prací filozofické fakulty brněnské univerzity M* 10.

**Milan Hanuliak: Velkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.–10. storočí na území Slovenska.** *Studia Instituti Archaeologici Nitriensis Academiae Scientiarum Slovacae. T. VII. Nitra 2004.* 246 str. textu s 244 obr., z čoho 27 str. tvorí súpis lokalít. 109 tab. v obr. časti.

Autor je v literatúre známy spracovaním témy pochovávaní a rôznych s tým súvisiacich aspektov. Sám publikoval rozsiahle materiály z vlastných výskumov, niektoré lokality v spolupráci s ďalšími archeológmi, ako sú Malé Kosihy, Čakajovce, Čataj a ďalšie. Známe sú aj jeho hodnotiace štúdie k téme pochovávaní.

Monografia je výsledkom značného heuristického úsilia. Autor v nej podáva vyčerpávajúci súpis 243 lokalít, aj keď niektoré by bolo možné zlúčiť pod jedno číslo. Úsilie autora treba pozitívne hodnotiť aj preto, lebo niektoré lokality neprinášajú nálezy primerane využiteľné vynaloženej námahe z rôznych dôvodov, často preto, lebo neboli zverejnené na dostatočnej úrovni.

V úvodnej kapitole hovorí o cieľoch a štruktúre práce, v rámci ktorej by chcel odstrániť doterajšie nedostatky, ktoré konkrétne neuvádza. V druhej kapitole venuje pozornosť pohrebiskám a ich charakteristike, a to pohrebiskám mohylovým, aj pohrebiskám s plochými hrobmi. V podkapitole „Chronológia a počiatky pohrebiskových lokalít“ uvádza síce, že riešenie problémov chronologického charakteru predstavuje integrálnu súčasť vedeckého spracúvania archeologického materiálu, ale v ďalšom odstavci hovorí, že z viacerých dôvodov upustil od metód precizácie chronologického periodizačného systému, založených výlučne na datovacej schopnosti predmetov materiálnej kultúry (str. 29). Východisko vidí v práci so zvyklosťami pohrebného rítu a predpokladá, že pre každý zo stupňov, ktoré ako čiastkové chronologické úseky navrhuje, je typické „dominantné zastúpenie istej kolekcie pohrebných zvykov typickej formy a hodnoty“. Tento prístup k riešeniu chronológie nepovažujem za šťastný, aj keď pohrebné zvyky treba brať v rámci komplexného hodnotenia do úvahy. Nemyslím však, že na ňom možno postaviť chronológiu. Pohrebný rítus je viac ako materiálna kultúra závislý na lokálnych zvyklostiach, ktoré sú často konzervatívne (napr. mohylové pochovávanie alebo žiarové pochovávanie pod mohylami v 11. stor. na vých. Slovensku) a zovšeobecniť ho pre potreby chronológie môže byť zavádzajúce. Autor v práci vyčlenil obdobie veľkomoravské (A) a po veľkomoravské (B), pričom veľkomoravské člení ešte na staršie (A1) a mladšie (A2). Pretože toto členenie neobsahuje nálezy z obdobia pred vznikom Veľkej Moravy, navrhuje pričleniť nálezy z 1. tretiny 9. storočia k staršiemu obdobiu (A1), ktoré by potom v absolútnej chronológii malo rozsah od roku 800 do 860. Jeho koniec zdôvodňuje vyznením používania ostroch typu III a IV (podľa Bialekovej a Ruttkaya). Obdobie A2 vymedzuje rokmi 860 a 915, po veľkomoravské rokmi 915 a 950, keď začína masový výskyt esovitých záusníc. Výskyt iných predmetov neuvádza ani nerozoberá. Pre zdô-

vodnenie pričlenenia predveľkomoravského horizontu do A1 venuje nálezom z 1. tretiny 9. storočia zvýšenú pozornosť (str. 32–36). Niekoľkokrát spomína pritom tvorbu kombinačných grafov a kombinačných tabuliek, v práci ich však neuvádza. Možno považuje za kombinačné grafy a tabuľky percentuálne zastúpenie jednotlivých druhov predmetov v 3. kapitole (Predmety pohrebného inventára), ktoré je znázornené na obr. 130, 132, 138, 140 atd. až po obr. 228. Neodvoláva sa však na to a keďže nikde neuvádza chronologické zaradenie predmetov, čitateľ nemá možnosť si závery overiť. Samozrejme možno súhlasiť s tým, že mechanické prenášanie chronologického hodnotenia z jedného pohrebiska na druhé nie je správne, pričom autor má na mysli používanie triedenia V. Hrubého (1955). Mal skôr spomenúť potrebu revízie Hrubého chronologických záverov, čo už naznačilo viac bádateľov, a to na základe seriácie pohrebiska, čo však neuvádza. Konečne, mohol by sa aspoň čiastočne oprieť o výsledky práce L. Galušku (1996), v ktorej už boli určité korekcie dovtedajšej chronológie urobené. Akokoľvek je nálezový materiál z hrobov na Slovensku nevýraznejší a chudobnejší v porovnaní s Moravou, určité závery poskytnúť môže. A to najmä v práci s tak komplexne zhromaždeným materiálom, aký autor predkladá, čím jeho práca stráca jednu veľmi dôležitú dimenziu. Nevie, prečo sa autor nepokúsil o seriáciu na jednotlivých pohrebiskách, keď to pre 10. storočie v štúdiu z r. 1992 urobil. V podkapitole veľkost pohrebísk (str. 33) uvádza, že medzi veľké pohrebiská možno zaradiť len 6 lokalít: Devín-Za kostolom, Čakajovce, Pobedim-Na Laze, Trnovec nad Váhom a Borovce. Borovce nie sú publikované, nemohol ich teda na seriáciu použiť, ale ostatné pohrebiská publikované sú a keby bol pridal niekoľko stredne veľkých pohrebísk, napr. Nitrú-Lupku (92 hrobov), Bučany-Vinohrady (94 hrobov), Sv. Peter (68 hrobov), nejaký obraz by z ich analýzy musel dostať.

V časti o hrobch zo sídliskového areálu na str. 39 píše, že v týchto prípadoch šlo o nižšie sociálne postavenie pochovaných, čo nemožno zovšeobecniť, ako ukazujú hroby zo sídliska v Nitre-Mikov dvor, kde sú niektoré veľmi bohato vybavené veligradským šperkom (Chropovský 2002).

V časti o povrchovej úprave hrovej jamy autor spochybňuje názor V. Hrubého o mohylách v Starom Meste, nie je však jasné, či tento názor vzťahuje aj na iné lokality, pretože sa vyjadruje neurčite. Nazdávam sa, že v niektorých prípadoch je predpoklad mohyly opodstatnený. Celkom jasný je v prípade hrobu č. 221 z Boroviec, o ktorom sa autor nezmieňuje, hoci je publikovaný (Štaššíková-Štukovská 1996) a chýba aj v zozname literatúry.

V kapitole „Predmety pohrebného inventára“ chýba jeho chronologické hodnotenie. Keby sme ho na Slovensku mali vypracované, neprekážalo by to, ale u nás zatiaľ absentuje, a tak sa práca mňa účelom. Nie je to vypuklé pri predmetoch dennej potreby, výraznejšie sa však prejavuje napr. pri zbraniach. V podkapitole „Meč“ sa autor viac venuje len typu X, pričom ale nezaujímam stanovisko k jeho možnému širšiemu časovému výskytu (Závada-Skalica). Pri hodnotení hrotov šíпов zaradil do reprezentačnej tabuľky na obr. 155 len hrot šípu so spätnými krídelkami, tvarová škála je však oveľa širšia. Pri ostrohách nie je jasné, či používa označenie triedenia podľa Bialekovej alebo Ruttkaya, čo každému nemusí byť na prvý pohľad zrejmé. Pri ostrohách z lokality Nitra-Martinský vrch upozorňujem na podobnú ostrohu z Bašoviec, publikovanú D. Bialekovou (1999). Stať o ostrohách neposkytuje obraz o ich pôvode, vývoji apod., ostrohy nie sú uvedené do širších súvislostí a nie sú chronologicky využité, hoci tieto možnosti boli autorovi určite známe.

Som na rozpakoch pokiaľ ide o stať o šperkoch. Postrádam aspoň stručný prehľad o triedení šperku. Autor ho mal uviesť, aj keď s ním azda nesúhlasí: v tom prípade mal vyjadriť, prečo. Členenie šperku je neprehľadné a postráda akékoľvek chronologické hodnotenie. Autor zavádza nové názvy pre už zaužívané označenia bez toho, aby to nejako zdôvodnil. Može to byť jeho osobný názor, ale treba ho nejako podložiť, pretože takýmto spôsobom vytvára chaos. Hroziakové náušnice z nomenklatúry zmizli, stali sa z nich náušnice so záveskom z filigránového drôtu a s granulovaným záveskom, čo možno uplatniť pri opise techniky výroby, ale nie pri opise tvaru. Nemecké označenie ostáva „traubenförmig“, chorvatské „grozdolike“, a tak vznikne veľa nedorozumení. Stratili sa tiež náušnice nitrianskeho typu (Nitra-Lupka), hoci tvoria výraznú skupinu prepojenú na juhovýchodnú Európu (Štefanovičová 1990). O súvisi tohto šperku s juhovýchodnou Európou písala už dávnejšie M. Čorovič-Ljubinković (1970) a stanovisko k nim uvádza aj K. Horedt (1986). Na str. 171 uvádzaná skupina

„Náušnice špecifického charakteru“ má niektoré tvary, ktoré možno pričleniť k existujúcim typom. Napr. náušnica z Bešeňova, hrob 53 (tab. II: 23), so spodným oblúkom zdobeným granulovanými krúžkami je typická pre balkánske prostredie, kde býva nazývaná „narnoskana“, alebo s „garnulovanými krúžkami a filigránom“ (pozri *Gunjača 1960*, tab. VIII, 9–12). Husté ovinutie spodného oblúka drôtkom, ktoré autor uvádza pre náušnice z pohrebiska v Nitre-Lupke, by bolo jednoduchšie priradiť ku skupine nitrianskeho šperku, ako je to zaužívané, a nie vytvoriť z nich náušnice špecifického charakteru (str. 171). Pokiaľ ide o gombíky a ich hodnotenie, upozorňujem, že v texte na str. 178 pri gombíkoch s prelamaným plášťom nie je zahrnutý dôležitý exemplár, a to zlatý gombík zdobený granuláciou a filigránom s prelamaným plášťom z Nitry-Mikova dvora. Je publikovaný v katalógu „Klenoty dávnej minulosti“ (1988) z výstavy na Bratislavskom hrade a v súčasnosti aj *B. Chropovským (2002)* a patrí ku zvláštnej skupine gombíkov, ktorá má analógie v Mikulčiciach, na Bratislavskom hrade a v Želénkach v západných Čechách, čomu autor nevenoval pozornosť.

Nemôžem sa detailne zaoberať všetkými druhmi predmetov, preto som sa zamerala na chronologicky najdôležitejšie. Žiaľ musím konštatovať, že sa tam prínos k riešeniu chronologických otázok nenachádza.

V ďalšom venuje autor pozornosť predmetom kultového charakteru, ktoré úspešne posudzuje predovšetkým z pohľadu ich kultovej funkcie. Patria tam keramika, drevené nádoby, prílohy mäsitej potravy, vajcia, amulety, hudobné nástroje, hoci tie nemusia mať vždy kultový charakter, ako ani sekerovité hrivny. Možno mohol venovať väčšiu pozornosť keramike, jej výrobe a miestnym odlišnostiam, necituje napr. *Vlkolinskú (1996)*. Pokiaľ ide o sekerovité hrivny, tvoriace veniec nad 7 jedincami uloženými v kruhovom objekte v Bratislave-Ventúrska ul., nedomnievam sa, že sa tam dostali ako súčasť povrchovej vrstvy zeminy, skôr tu má ich výskyt kultový význam.

Ďalšia časť práce o sociálnych vzťahoch je spracovaná s prehľadom, autor je v problematike dobre orientovaný. V časti o charakteristike náboženských predstáv, ktorá je tiež autorovou doménou, je viac štylizácií, ktoré ju robia ťažko zrozumiteľnou. Napr. na str. 210 „Na rozdiel od nich sa militária pomerne rýchlo pretvorili na exempláre s vnútorným sociálnym obsahom. V dôsledku účinného vplyvu určujúcich momentov sa ich ukladanie do hrobov výrazne obmedzilo už počas mladšieho veľkomoravského obdobia“. Bolo by dobre, keby vysvetlil, čo je „účinný vplyv určujúcich momentov“. V nasledujúcom odstavci by sa žiadalo vysvetliť, čo sú „chronologicky citlivé zložky elementov pohrebneho rítu“. Podobné formulácie sa vyskytujú aj v iných častiach práce, ako napr. „tolerovanie zaznamenaných anomálií, presahujúcich hranice prípuštného rozmedzia“.

Uvedené príklady naznačujú, že autor v celej práci, niekde viac, niekde menej, používa akýsi metajazyk, ktorý ju robí nezrozumiteľnou. Čitateľ, aj keď je o problematike informovaný, musí často prečítať určité pasáže niekoľkokrát a aj tak nie je isté, či im porozumie. Uviedla by som ešte vetu na str. 214 „Na margo predostrených špecifik nestráca zaiste na význame nepriehľadnutelné pozitívum“, alebo na str. 212 „Uvedeným spôsobom definovaná východisková pozícia obsahuje dostatok zdrojov motivujúcich vynaloženie pracovného úsilia takej intenzity, aby sa v zhodnocovacom procese prekonala známa problematickosť riešenia daného okruhu aj v podmienkach súčasného archeologického bádania.“ Autor používa veľmi často cudzie výrazy, aj keď to nie je potrebné. Najfrekvencovanejší je výraz pertraktovaný, časté sú výrazy determinant, rektifikovať, reprezentant, kolekcia pohrebných zvykov, kolekcia nekropol. Posledné dva považujem za vyslovene nevhodné. Aj prenášanie súčasných dobových výrazov je niekedy zvláštne, napr. na str. 207: „jedincov s militáriami pri nízkom počte hrobov na pohrebisku by bolo vhodné stotožniť s riadiacimi kádrami domobrany“. Že by už vtedy mali kádre domobrany?

K časti „Archeologické pramene“ poznamenávam, že textová časť súpisu pohrebiskových lokalít je metodicky pochybená. Nie je predsa možné ju „zámerne nivelizovať na jednotnú úroveň“, ako to uvádza autor na str. 253. Načo tam teda je? Súpis sa prakticky nedá použiť na prácu, len na orientáciu v literatúre, čo si mohol byť autor vedomý v porovnaní napr. so staršou prácou *B. Dostála (1966)*. Považujem za neetickú formuláciu pri lokalite Borovce, že nebolo možné uviesť z nej nálezy z dôvodov utajovania. Podobných prípadov nepublikovaných výskumov a oveľa starších je v práci uvedených viac a autor nepíše, že je to z dôvodov utajovania.

Zaradenie lokalít a ich názovov do časových stupňov A1, A2, B je pravdepodobne intuitívne, v práci k nemu nie sú podklady. Na základe čoho napr. zaradil autor 26 (!) hrobov z pohrebiska Bratislava-hrad – Pri kostole do stupňa A2–B?

Ilustračná príloha postráda na obrázkoch a tabuľkách grafické mierky predmetov, okrem toho dnes je bežné hrobové celky na tabuľkách a obrázkoch graficky vyznačiť. Na niektorých mapách sú lokality označené číslami, na niektorých nie (obr. 17, 32, 37), niekde je označená číslami len časť vymapovaných lokalít (obr. 235).

Záverom chcem povedať, že autor sa v publikácii zrejme sústredil na problémy pohrebného rítu, ktorým sa dlhodobo venuje a v ktorých je dobre orientovaný. Chronologické otázky sú však nemenej dôležité a mohli by poslúžiť aj pri hodnotení pohrebného rítu. Je mi ľúto uvedených nedostatkov publikácie, pretože si vážim doterajšiu prácu M. Hanuliaka a tiež obrovského úsilia, ktoré vynaložil pri heuristike a jej spracovaní pre túto prácu.

*Tatiana Štefanovičová*

#### Literatúra

- Bialeková, D. 1999:* K motívu gréckeho kríža na ostrohách z Bašoviec a Nitry. In: Slovensko a európsky juhovýchod, Bratislava, 109–125.
- Čorovič-Ljubinkovič, M. 1970:* Der Zusammenhang des Schmuckes des Nitra-Gebietes und Nordserbien im IX. Jahrhundert, Slovenská archeológia 18, 112–117.
- Dostál, B. 1966:* Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě. Praha.
- Galuška, L. 1996:* Uherské Hradiště – Sady. Křesťanské centrum říše velkomoravské. Brno.
- Gunjača, S. 1960:* Tiniensia archaeologica-historica-topographica II. Plavno. In: Starohrvatska prosvjeta III/7, Zagreb, 7–18.
- Horedt, K. 1986:* Siebenburgen im Frühmittelalter. Bonn.
- Hrubý, V. 1955:* Staré Město. Velkomoravské pohřebiště „Na Valách“. Praha.
- Chropovský, B. 2002:* Bola v Nitre na Mikovom dvore pochovaná slovanská princezná?. In: Almanach Nitra, Nitra, 49–53.
- Staššiková-Štukovská, D. 1996:* Zu manchen spezifischen Ausserungen des Bestattungsritus im Frühmittelalter. In: Ethnische und kulturelle Verhältnisse, Nitra, 287–304.
- Štefanovičová, T. 1990:* Schmuck des nitraer Typs und seiner Beziehung zu Südosteuropa im 9. Jahrhundert. In: Wozinsky Mór múzeum évkönyve XV, Szekszárd, 215–230.
- Vlkolinská, I. 1996:* Die Grabverbände mit der Keramik des 9.–10. Jahrh. In: Ethnische und kulturelle Verhältnisse, Nitra, 313–332.

**Miloš Čizmář: Encyklopedie hradišť na Moravě a ve Slezsku.** Libri Praha 2004. ISBN 80-7277-174-4. 303 str.

Publikace vyšla krátce po *Encyklopedii hradišť v Čechách (Čtverák – Lutovský – Slabina – Smejtek 2003)* ve stejném nakladatelství, a dovršila tak základem důležitou etapu poznání těchto památek v České republice. Na rozdíl od kolektivní práce o hradištích českých, čítající 386 „položek“, je dílem jednoho autora, což při zpracovaných 250 lokalitách svědčí o vysoké erudici a péči. Jestliže v následujícím textu budu obě *Encyklopedie* občas srovnávat, nepůjde o porovnání jejich kvality (ta je zhruba stejná a obě publikace jsou záměrně kompatibilní), ale někdy odlišného přístupu. S mírnou nadsázkou lze konstatovat, že recenzi *Encyklopedie hradišť v Čechách*, zvláště co se terminologie týče (AR 56, 2004, 234–236), lze v mnoha ohledech vztáhnout i na dílo Čizmářovo.

Hned v úvodu zaujme kapitola „Historie poznávání hradišť na Moravě a ve Slezsku“, obsahující hutnou historii výzkumu hradišť v uvedeném území a poté v jeho dílčích územních celcích, uzavřená medailony zasloužilých badatelů. Fotografie z výzkumů, na nichž jsou vyobrazeny známé i méně známé osobnosti, vnášejí do textu mírnou nostalgii a ozvláštňují ho. Striktně vyznívá konstatování, že jedinou soubornou prací o moravských hradištích z doby před vznikem *Encyklopedie*, je publikace I. L. Červinky z roku 1896! V následující kapitole „Metody poznávání hradišť“ je stručně pojednáno o archivních pramenech, letecké a geofyzikální prospekci, zaměřování hradišť, terénním výzkumu a jeho zpracování a o památkové péči. Konstatujeme, že upozornění na staré kartografické prameny je inspirující zvláště dnes, kdy jsou na internetu k dispozici mapy tzv. I. a II. vojenského mapování, Müllerova mapa Čech a Moravy a postupně doplňované plány stabilního katastru (<http://oldmaps.geolab.cz>). ÚAPP Brno systematicky pracuje na zaměřování hradišť, mimořádné úspěchy přinesla i letecká prospekce, účinná především v nížinných oblastech. Nastíněný trend dalšího postupu, totiž vypracování co nejúplnější evidence a dokumentace, spojené převážně s nedestruktivním výzkumem a pouze v nezbytné míře s výkopy, je bezesporu správný a realistický. O časové a finanční náročnosti však nelze pochybovat, stejně jako o skutečnosti, že čím lépe budou hradiště publikována a popularizována, tím větší je hrozba nelegálních výkopů a rabování pomocí detektorů kovů.

Ke kapitole „Charakteristika opevněných míst“ je dobré uvést, že časové trendy budování hradišť na území ČR jsou zhruba shodné, typ a poloha v terénu

jsou však silně ovlivněny reliéfem krajiny. Je tedy jasné, že hradiště v hornatém českém Slezsku nelze po této stránce detailně porovnávat s hradišti např. jihomoravskými. Text vhodně doplňují reprezentativní plánky jednotlivých typů hradišť a kresebné rekonstrukce typů hradeb – především z doby hradištní. Myslím, že není opomenuta žádná důležitější otázka spjatá s probíranou problematikou a že závěrečné konstatování, že hradiště mohla plnit různé funkce, navzájem spolu i kombinovatelné (obytnou, útočnou, správní, výrobní, kulturní, symbolickou, obchodní), je realistická. Že „primární byla nepochybně téměř vždy úloha vojenská, se kterou mohly být ovšem jiné funkce sloučeny“, je sice pravděpodobné, přiznejme si ale, že příliš vágní (stejně jako v poslední době favorizovaná teorie o symbolickém charakteru). Platí samozřejmě o hradištích jako fenoménu, že u těch dobře prozkoumaných – a to včetně zázemí – lze přece jen např. dominantní funkci specifikovat přesněji (viz např. teorii centrality; *Gringmuth-Dallmer 1999*). Autor sám kapitolu uzavírá konstatováním, že „hranice mezi profánním a sakrálním světem v myšlení pravěkých lidí téměř neexistovala“. Lze dodat, že to platí nejen pro pravěk, ale i pro období následující, až do baroka.

Zajímavá je kapitola „Nástin vývoje opevněných lokalit v pravěké a časně historickém období na Moravě a ve Slezsku“. Obsahuje totiž stručný a hutný přehled výskytu a charakteru hradišť v jednotlivých obdobích. Na rozdíl od Čech se na Moravě a ve Slezsku vyskytují opevněné lokality masivně již od mladého neolitu (v kultuře s moravskou malovanou keramikou). Jsem však toho názoru, že tzv. ohrazené nížinné polohy (rondely, rondeloidy, palisádou či neuzavřeným příkopem hrazené obytné areály) lze do encyklopedie hradišť zařadit jen s velkou rezervou, či vůbec ne (rondely a rondeloidy). To, že autor na tento typ lokalit upozorňuje, je však dobré a inspirující. Grafy výskytu hradišť v sz. a již. Čechách, na Moravě a ve Slezsku dokládají shodné trendy, vzhledem k různému grafickému zpracování je však srovnání ztíženo. Neškodilo by citovat v popisných pracích, z nichž jsou převzaty, a v případě publikací P. Hrubého a O. Chvojky je uvést v literatuře uzavírající kapitolu.

Těžiště knihy samozřejmě spočívá v soupisu pravěkých a raně středověkých hradišť. Na rozdíl od *Encyklopedie hradišť v Čechách* jsou hesla poměrně stručná a obsahují i údaje kdo a kdy prováděl výzkumy a kde jsou uloženy nálezy. Hradiště jsou řazena abecedně podle katastrů, s uvedením dnešního kraje a bývalého okresu, včetně čísel listů map (měřítko 1 : 10 000). Poloha v nich však není udávána v obvyklých koordinátech, ale vzdáleností od



středu nejbližší obce, s uvedením směru. Plánky hradišť odpovídají možnostem tisku a stavu poznání: od terénních náčrtů a plánek převzatých až po nedávná zaměření. Čím *Encyklopedie* vyniká, jsou letecké snímky, na nichž jsou hradiště snadno rozpoznatelná, a to nejen díky údajím, z které strany je snímek pořízen. Kdo zná kalendáře s barevnými snímky moravských hradišť, vydávané ÚAPP Brno od roku 2002, pochopí, oč jsou původně barevné snímky konverzí v černobílé ochuzeny. Přesto jsou letecké snímky zesnulého Miroslava Bála ozdobou publikace. Škoda jen, že jeho jméno je na úvodním listu zkomoleno. Zdá se, že tiskárna Jan Průša nezná (při udávání rozlohy hradišť) znak x („krát“). Vzhledem k tomu, že je ale nedostatkem postižen celý soupis, jsou údaje srozumitelné.

Kapitola „Slovníček pojmů“ je prakticky (a záměrně) shodná s *Encyklopedií hradišť v Čechách*, terminologií vycházející z jiné encyklopedie (*Kupka a kol. 2001*, 87–295). M. Čížmář citlivě vynechal několik pojmů týkajících se výhradně bastionových pevností a přidal několik hesel vlastních. Snad pojmy „hradba typu Altkönig-Preist“ či „hradba typu Kelheim“ časem nahradí složité opisy. V obou *Encyklopediích* je terminologická chyba v pojmu „koliště“, uváděném jako synonymum pro „čáru obrany“ i „předpolí“. Koliště (glacis) je ovšem prvek opevnění používaný výhradně u bastionových pevností. Pro středověká či dokonce pravěká opevnění nemá opodstatnění, a navíc by je ochudil o důležitou součást obrany – totiž převýšení. Vzhledem k vážnosti pojmu „čára obrany“ je vhodné užívat pouze pojem „předpolí“. Dílo již tradičně uzavírá soupis literatury týkající se výhradně uvedených hradišť a listy mapy (se špatně čitelným podkladem) v původním měřítku 1 : 200 000 s hradišti očíslovanými dle navazujícího seznamu. Myslím, že by bylo vhodné v tomto seznamu uvést i pomístní jména, pod nimiž jsou hradiště v literatuře často uváděna.

Je dobře, že obě *Encyklopedie* vyšly během dvou let, ve stejném nakladatelství, ve stejném duchu a že se neliší použitou terminologií. Stav poznání těchto důležitých památek není ideální, ale nutný předpoklad dalšího bádání je splněn. Nežlobme se na autory, že měřičská dokumentace hradišť není vyrovnaná a publikované plánky nejsou na takové úrovni, jakou bychom si přáli. Ostatně množství hradišť (ve čtyřech moravských okresech dokonce všechna) je zaměřeno precizně na úrovni doby, plány však nelze v publikacích z technických důvodů prezentovat, neboť by nesnesly drastická zmenšení. Autorům obou *Encyklopedií* bychom měli poděkovat za odvahu „jít s kůží na trh“ a přikročit k úkolu tak pracnému, že k němu několik

generací archeologů nenašlo čas a odvahu. Že budou kritizováni jak za celek, tak za zpracování jednotlivých nálezů, je totiž vzhledem ke znalosti detailů a lidské přirozenosti jisté.

Zdeněk Smrž

#### Literatura

- Čtverák, V. – Lutovský, M. – Slabina, M. – Smejtek, L. 2003: *Encyklopedie hradišť v Čechách*. Praha, Libri.
- Gringmuth-Dallmer, E. 1999: *Methodische Überlegungen zur Erforschung zentralen Orte in ur- und frühgeschichtlichen Zeit*. In: *Centrum i zaplecze we wczesnośredniowiecznej Europie środkowej*, Wrocław, 9–20.
- Kupka, V. a kol. 2001: *Pevnosti a opevnění v Čechách na Moravě a ve Slezsku*. Praha, Libri.

**Václav Furmánek: Zlatý vek v Karpatoch. Keramika a kov doby bronzovej na Slovensku (2300–800 pred n. l.)**. Nitra 2004. 182 str.

Výpravná publikace je v zásadě slovenskou verzí reprezentativního katalogu vynikající výstavy, která započala v roce 2002 v italském Fioranu de Modenese, následně byla instalována v dalších italských městech Legnano a Bondeno a nyní je prezentována na Slovensku, nejprve v Bratislavě a posléze v Martině. Jádrem výstavy, a tedy i katalogu, je 257 exponátů, které představují exkluzivní výběr reprezentativních nálezů pocházejících z území Slovenska. Exponáty, které se podařilo soustředit, pocházejí z 23 různých sbírek, takže tato výstava umožnila vůbec poprvé získat ucelenou představu o výjimečnosti a bohatosti archeologických nálezů z doby bronzové, jež jsou ve slovenských depozitářích k dispozici. Zdálo se proto na první pohled trochu paradoxní, že první otevření takového výpravné souborné výstavy se uskutečnilo za hranicemi Slovenské republiky, nicméně právě mezinárodní kontext a z něho vyplývající velká důležitost celého projektu zcela jistě dopomohly autorům výstavy k prosazení možnosti soustředit takto unikátní soubor. Ti z nás, kteří neodolali touze spatřit tuto výběrovou kolekci již při její pouti Itálií, i ti, kteří ji shlédli na Slovensku, se jistě shodnou na tom, že autorům expozice patří hluboké uznání.

Stejnou pochvalu si zaslouží i doprovodný katalog. Publikace se totiž neomezuje pouze na většinou běžný popisný výčet exponátů, ale v souladu se scénářem výstavy je členěna do tematických kapitol, ve kterých deskriptci jednotlivých exponátů předchází doprovodný text, vycházející z publiko-

vaného stavu poznání a odkazující na příslušnou odbornou literaturu. Čtenář katalogu se tak z 22 kapitol dozvídá základní informace o genezi bronzové epochy na slovenském území, získá představu o chronologii a periodizaci sledovaného období, seznámí se s problematikou otázek spojených s tehdejší těžbou měděné suroviny na území Slovenska, zpracováním zlata i počátky technologie výroby železných předmětů. Je také konfrontován s výsledky archeobotanických a archeozoologických výzkumů, jež osvětlují způsob obživy tehdejších populací. Jiné kapitoly jsou věnovány problematice kostrových pohřebišť ze starší doby bronzové, mohylovému ritu ve střední době bronzové i žárovým pohřebišťům kultur popelnicových polí mladší a pozdní doby bronzové. Sídlní problematiku osvětlují kapitoly o opevněných osadách, hradištích i význačných lokalitách, jakými jsou Nitrianský Hrádok-Zámeček nebo Spišský Čtvrtek. S výrobou jsou spojeny kapitoly o zpracování kostí a parohu, o hrnčířství a obecněji také kapitola zabírající se podobou oděvů tehdejší populace. Kapitola o bronzových depotech osciluje ve svém vyznění mezi oblastí profánní a sakrální, které je samozřejmě plně věnována pasáží o kultu. Strukturu populace, demografickým otázkám tehdejší společnosti a jejímu začlenění do jistě ne jednoduchého systému vzájemných vztahů v rámci širšího evropského prostoru jsou zasvěceny zbyvající kapitoly.

I po formální stránce lze recenzované publikaci sotva něco vytknout. Úroveň kreseb, stejně jako černobílých i barevných fotodokumentací, spojená s profesionálně provedenou přípravou tisku na kvalitním papíru, plně souzní s vysokým standardem expozice, již doprovází.

Na závěr a v konfrontaci s tímto počinem nezbyvá než vyslovit přání, aby se nakonec i v českých zemích podařilo překonat administrativní a osobní bariéry a řevnivost, která doposud brání realizaci podobné výstavy u nás. Nálezy, které máme k dispozici, by si takový projekt jistě zasloužily.

L. Jiráň

**Yves Guillot: Le Paléolithique ancien sur galet de la Costière du Gard dans son cadre géologique et culturel.** Édition Monique Mergoïl, Montagnac 2002. ISBN 2-907303-38-4. 377 str., 92 obr. a 25 tab.

Referovaná kniha je doktorskou dizertací obhájenou na univerzitě v Montpellier před komisí složenou z řady jihofrancouzských paleolitiků a řízenou H. de Lumleyem. Tuto skutečnost zmiňují úvodem proto, že téma sběrů staropaleolitických valounů

vých industrií je v současné době nejen u nás dosti často proskribované.

Autor navázal na předchozí práce F. Bazila a vymezený region mezi Nîmes a Vauvert v údolí Vistrenque (Basse Languedoc), s dobře zachovanými stupni teras, které tu vytvořila paleo-Rhône ve starém pleistocénu, podrobil mnohaletému průzkumu za účelem sběru valounových artefaktů. Tak se mu podařilo ověřit starší kolekce a zjistit řadu nových lokalit.

Svou studii Guillot zahajuje popisem geologického a geomorfologického vývoje širšího regionu počínaje pliocénem. Paleontologické nálezy ze štěrků jsou omezeny na jedinou stoličku druhu *Mammuthus meridionalis* z lokality, na niž nejsou vázány žádné artefakty a která je geomorfologicky kladena do cromerien.

Pro posouzení valounových artefaktů si autor podrobně všímá velikostí, tvarů, stupně zvětrání, eolizace a chemickými procesy podmíněných změn valounů v jednotlivých terasových úrovních, na nichž se artefakty nacházejí. Zjistil, že nálezy z nejvyšší úrovně mají v důsledku zmíněných procesů vzhled štěpných ploch stejný jako původní kortex valounu. Na nižších úrovních jsou pak externí vlivy méně intenzivní a intencionální úpravy jsou zřetelnější. Guillot dále usuzuje, že je to jisté pomocné kritérium pro stanovení stáří industrií. Předpokládá totiž, že osídlení probíhalo brzy po akumulaci štěrků, a stáří artefaktů je tudíž s jejich stářím rámcově totožné. Surovinu tvořily téměř výhradně valouny křemence z aluvií Rhôny, jež jsou alpského původu, jen zcela ojediněle se vyskytl křemen. Získané kolekce nejsou rozsáhlé, v jediném případě přesahují 100 ks. K jejich klasifikaci přistupuje Guillot kriticky, vedle nesporných artefaktů poukazuje na pravděpodobné a pochybné kusy, z nichž některé také vyobrazuje. Rovněž okolnost, že výskyt artefaktů je zpravidla omezen na poměrně malé plochy terénu, přispívá k názoru, že se jedná o stopy pobytu hominidů.

Pro každou ze stanovených fází je vybrána jedna bohatší lokalita jako typová, ostatní jsou shrnuty v samostatné kapitole. Z nejvyšší štěrkové úrovně pocházejí dvě lokality nejstaršího paleolitu (Mas Signan u Caissargues a La Garrigue u Générac), vzdálené navzájem asi 1 km. Patina a stupeň zvětrání štěpných ploch u naprosté většiny artefaktů jsou totožné s povrchem kortexu. Eolický obrus je intenzivní. Obě kolekce poskytly 32 a 34 modifikovaných valounů, mezi nimiž naprosto převládají jednolící sekáče (*choppers*; 23 a 24 ks), ve zbytku jsou valouny s jediným negativem (7 a 6 ks), dvoulící sekáče, polyedr, protobifas a protošpičák (*pic*). Jedná se tedy o soubor velmi jednoduchých, bez bulbovaných úštěpů.

Finální fázi nejstaršího paleolitu reprezentuje stanice Mail u Vestric-Candiac, ležící na břehu paleo-Rhône a poblíž mořského břehu v době transgrese sicilienu před asi 700 ka. Sběry probíhaly na ploše asi 1500 m<sup>2</sup>. Barva patiny a stupeň zvětrání štěpných ploch jsou totožné s přirozenou kůrou valounů. Větší počet artefaktů je impregnován oxidy kovů vzniklých při procesu pedogeneze zeminy, v níž byly předměty uloženy. Získána byla dosti početná kolekce 88 ks, čítající 42 jednolících a 6 dvoulících sekáčů, 17 valounů s jedním negativem, 2 protobifasy, 2 protounifasy (*épannelé?*) a 3 protošpičáky, 2 jádra, 3 úštěpy a 6 fragmentů se stopami použití.

Chronologicky následuje starý paleolit klasický, reprezentovaný stanicí Mas Goubin (Nîmes-Caissargues), z níž pochází více než 130 ks industrie. Stanice se rozkládá na terase 35 m nad dnešní říčkou Vistre, jež představuje čtvrtou úroveň rhônských teras v tomto paleo-údolí. Industrie byla sbírána na ploše asi 150 x 300 m. Vzhled a barva patiny štěpných ploch se výrazně odlišují od přirozené kůry valounů, naprotá většina artefaktů je postižena slabším či silnějším eolickým obrusem. Kolekce obsahuje 74 jednolících a 6 dvoulících sekáčů, 21 špičáků, 5 protobifasů a 4 unifasy, 10 jader, 3 úštěpy a 2 opotřebené úlomky.

V následující kapitole jsou shrnuty lokality s drobnými či ojedinělými nálezy, patřící k různým úrovním, jež se ani v typologii, ani v technologii neliší od základních kolekcí. Z nich za zmínku stojí pouze Mas d'Arnaud (Vergèze), kde byl ve šterku úrovně 7a, v hloubce 2,5 m, nalezen valoun se dvěma distálními alternujícími negativy jako jediný stratifikovaný předmět v této oblasti.

Syntetické kapitoly (14.–20.) se zabývají vývojem získaných industrií s použitím různých morfometrických kritérií a typologií valounových artefaktů podle P. Bibersona, J. Colliny-Girarda a vlastních modifikací, na jejichž podkladě dochází Guillot k závěru, že lze definovat specifickou facii staropaleolitických valounových industrií, zvanou „východní languedocien“, pro niž je charakteristická absence typických pěstních klínů. V jejím regionálním vývoji autor rozlišuje několik stadií a konstatuje, že žádný doklad přítomnosti hominidů není starší než 1 milion let. Nejstarší fáze spadá do doby mezi 1 a 0,8 mil., druhá mezi 0,75 a 0,6 mil. a třetí mezi 0,5 a 0,25 mil. let. Čtvrtá fáze pak časově odpovídá již střednímu paleolitu.

Knihu lze hodnotit jako zajímavý příspěvek k polemice o nejstarším osídlení Evropy i jako podnět ke sběru a studiu valounových artefaktů, byť jsou s jejich existencí stále spojeny otázky možnosti přirozeného vzniku artefaktů.

kv

**Miloslav Chytráček – Milan Metlička: Die Höhensiedlungen der Hallstatt- und Latènezeit in Westböhmen.** Památky archeologické – Suppl. 16. Praha 2004. ISBN 80-86124-47-9. 303 str. se 113 fotogr. a 165 kresl. obr.

Monumentální svazek je výsledkem dlouholetého studia zejména prvního z autorů. Milan Metlička přispěl do několika kapitol o dějinách osídlení a pohřebišť. P. Pokorný přidal stať o přírodním prostředí a jeho vývoji a R. Kyselý o archeozoologických nálezech.

Užitečný přehled výšinných sídlišť a hradišť ukazuje, že v krajinné archeologii záp. Čech se podařilo v posledních letech v mnohém pokročit, ale systematický výzkum byl proveden jen na malé části těchto objektů. Nepřekvapí absolutní vrchol počtu hradišť v Ha D2-3, době velkého rozkvětu záp. Čech, umožněného snad těžbou zlata, ani předchodí velká četnost hradišť v Ha B, v době ohrožení trácko-kimmerskými nájezdy a době zvýšeného úsilí o udržení struktury společnosti popelnicových polí, jejíž kolaps na konci Ha B znamenal nástup společností organizované velmi odlišným způsobem. Pozoruhodné ovšem zůstává, že neopevňovaná sídliště té doby jsou – s výjimkou klimaticky nejvýhodnějšího středu plzeňské kotliny – známa jen velmi málo.

Středem úvah Miloslava Chytráčka je Svržno, tedy oblast, jejíž situaci zná autor velice dobře, protože zde konal výzkumy po mnoho let. Věnuje se ovšem i lokalitám dalším, ze kterých je evidence většinou zatím jen ze záchranných výzkumů či ještě více fragmentárního rázu. Velmi pečlivá je autorova analýza kovových předmětů – šperků a spínadel oděvu, náramků, závěsků, jantarových perel, železných nástrojů a zbraní. Opomenuty nejsou ani tkalcovská závaží a přesleny, dýzny a náčiní a nástroje z kamene a kosti.

Rozbor keramiky vychází z velmi fragmentárního materiálu a usiluje o statistická zhodnocení nálezů z jednotlivých lokalit. Všude převažují misky nad uzavřenými nádobami a hrubá keramika nad jemnou. Pečlivá je i autorova analýza dekoru, který je ovšem chudší než na keramice bylanské.

Území záp. Čech si autoři rozdělili na šest menších regionů. Prvním je horní tok Střely na S, druhým a třetím Rokycansko a užší Plzeňsko, které tvoří prakticky jeden přirozený celek, čtvrtou část představuje Klatovsko s horním tokem Úhlavy po Radbuzu, pátou a šestou širší okolí Svržna. Trochu zarazí, že pro analýzu jsou u měle vybrány územní kvadráty či obdélníky, nerespektující přirozená povodí řek či jiné geograficky definované krajinné prvky, a že mnoho známých lokalit leží mimo tyto

uměle vytvořené celky. Snad to bylo potřeba vzhledem k některým způsobům kalkulace.

Regiony II–VI mají na svém území naleziště kovů. Odstavce o nalezištích kovů mají základní význam pro tehdejší historii záp. Čech. Důležité tehdy bylo zejména rýžování zlata, nejdražšího z kovů, jehož i malé množství představovalo značné bohatství. Zlato se asi rýžovalo v okolí Manětína, sepsy nedaleko Újezda u Radnic nesou stopy pozdně středověkého rýžování. U Radčic na katastru Velké Plzně i výše na Radbuze jsou také znaky sepsy, podobně i na S od Klatov, na Úhlavě a Radbuze. Na několika potocích u Mirkovic nedaleko Svržna jsou také ložiska mědi, táhnoucí se od Poběžovic až k Mariánským Lázním. Ta byla patrně základem prosperity oblasti v rané, střední a pozdní době bronzové. V oblasti Sedmihorí se zřejmě nalézal i cín (zejména na kopcích Chlum a Rozsocha), a to v množství, které bylo pro dobu bronzovou a počátek doby železné pro místní spotřebu dostačující. Kovy ze záp. Čech představovaly vedle jihočeského zlata, cínu a mědi z Krušných hor podobné bohatství, jaké dnes představují ložiska ropy. I Herodotova krátká poznámka o tom, že se v jeho době (5. stol. př. Kr.) dovážely ze severu tři komodity, zlato, cín a jantar, se mohla, vzhledem ke zničení hradíšť při vých. okraji Alp Skýty, snadno vztahovat na Čechy, kudy tehdy probíhala Jantarová stezka (Herod. III, 115; srov. naposledy *Bouzek 2003*, 184–190; Chytráček v recenzovaném svazku na str. 125–131).

Na posledním místě (ke str. 129) bych rád poznamenal, že Etruskové nepotřebovali dovážet ze severu ani měď, ani sůl, měli vlastní saliny i dostatečná ložiska mědi, kterou sami hojně vyváželi. Hallstatt a Halle měly význam pro střední Evropu, i když i dálkový obchod s kovy a jantarem jistě využíval sítě cest, po které se dovážely i komodity na kratší vzdálenosti, zejména tzv. solné stezky přes Šumavu. Prostředníky tohoto obchodu mohli vedle Etrusků být severoitalská Keltové, nositelé kultury Golasecca, kteří mluvili keltským dialektem, doloženým již okolo r. 600 leponentskými nápisy (*Bouzek 2003*, 24–25, 29; přítomnost Keltů v etruském sousedství dlouho před invazí uvádí také Polybios, II, 17). O obchodu s otroky víme podrobněji až od pozdějších autorů, zejména Diodora (shrnuto *Dobesch 1995*), ale v omezenější míře existoval již tehdy a lze předpokládat, že i počátky keltského žoldněřství patří do 5. stol. př. Kr.; ze 4. stol. máme už dkladů více (jeden z prvních popisuje Xenofon, Hell. VII, 1,1; 2; 14). Také první keltské invaze předcházely 4. století (přehled *Tomaschitz 2002*). Kromě toho stojí za úvahu analýza společenské struktury té doby v záp. Čechách – předáci hlavních územních

okresů, jakými byly plzeňská kotlina s Rokycanskem, Klatovsko a Domažlicko, byli už patrně do jisté míry srovnatelní s předáky italských kmenů, jak jsou vylíčení pro dobu počátků římských dějin. V návaznosti na podobné studie (srov. např. *Ruby ed. 1999*) by stálo za úvahu věnovat se tomuto problému i v souvislosti s prostředím záp. Čech 6.–5. století, kdy se v oblasti vyskytovalo mnoho hradíšť, která kromě toho, že byla sídly lokálních vladařů, měla i své funkce náboženské. Vladařem okolí byl asi pán dvorce ve Štítarech nad Radbuzou, Hoštěticích (str. 260–271 s obr. 141–142 a dalšími), Svržnu (str. 245–256) a Vladaři u Záhořic (str. 276–283), odkud pochází mj. i figurka z držáku chochołu přílbny typu Negau, běžné ve Slovinsku a v sev. Itálii.

Vysoko lze v práci vyzvednout pečlivý katalog s dobrými ilustracemi kresebnými (úroveň reprodukce mnoha z fotografií bohužel není příliš vysoká), s vyčerpávajícími údaji bibliografickými i odkazy na muzejní inventáře. Práce bude jistě po dlouhou dobu základem veškerého dalšího studia záp. Čech v době halštatské a raně laténské.

*Jan Bouzek*

#### Literatura

- Bouzek, J. 2003:* Etruskové, jiní než všechny ostatní národy. Praha, Karolinum.  
*Dobesch, G. 1995:* Das europäische „Barbaricum“ und die Zone der Mediterrankultur. Ihre historische Wechselwirkung und das Geschichtsbild des Poseidonios. Wien (Tyche Suppl. 2).  
*Ruby, P. ed. 1999:* Les princes de la protohistoire et l'émergence de l'état. Naples – Rome (Collection de l'École française de Rome, vol. 252).  
*Tomaschitz, K. 2002:* Die Wanderungen der Kelten in der antiken literarischen Überlieferung. Wien.

**Maciej Karwowski: Latènezeitlicher Glasring-schmuck aus Ostösterreich.** Mitteilungen der Prähistorischen Kommission Bd. 55. Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften Wien 2004. ISBN 3-7001-3285-9. 241 s., 62 obr. a 4 tabely v textu, 91 tab.

Nálezy laténského skla z poslední doby zcela narušují naši představu o něm ze začátku 90. let. Zatímco tehdy se soudilo, že skleněné náramky se jen výjimečně objevují v kolekcích větších než desítky kusů (a i to již připadalo jako mimořádný soubor, cf. *Venclová – Salač 1990; Michálek – Venclová 1994*) a že větší kolekce jsou vyhrazeny oppidům a jiným předpokládaným výrobním centřum, dnes je situace jiná. Množí se nálezy poučených archeologů

při povrchových i podpovrchových terénních akcích (mj. *Špaček – Venclová 2003; Řezáč 2004*; informace M. Čižmáře; pro Slovensko: *Březinová 2004; Březinová – Soják v tisku*) a pokračují revize starších nepublikovaných fondů, takže se objevují regiony a nové lokality nejen s desítkami, ale i stovkami exemplářů laténských skel, převážně náramků. Zatímco v r. 1990 bylo v Čechách známo 320 skleněných náramků (*Venclová 1990*), dnes již jejich počet vzrostl na ca 400. Jedním z dokladů toho, že skleněné náramky patřily v období LT C1-D spíše k běžným artefaktům, je také recenzovaná publikace.

M. Karwowski předkládá monografické zpracování své dizertace, vypracované a obhájené na vídeňské univerzitě. Práce vychází ze souboru 639 laténských skleněných náramků, prstencových korálků (*Ringperlen*) a prstenů, které jsou popsány v připojeném katalogu (s. 141–229); ten kromě toho obsahuje také 59 exemplářů laténského skla z dalších území a několik kusů z jiných období jako srovnávací materiál pro chemickou analýzu. Pracovní území, označené autorem jako východní Rakousko, představují zejména regiony Waldviertel, Weinviertel a Wiener Becken.

Při typologickém popisu náramků a prstencových korálků se autor přidržel klasifikace Th. E. Haevernick. Definoval však několik nových variant typů náramků a připojil tři nové skupiny (26–28), které zahrnují skleněné prsteny, tedy novou kategorii laténského kruhového šperku. Pracovní oblast totiž poskytla dosud největší kolekci 62 těchto prstenů, kterým byla dosud pro malý počet nálezů na jiných územích věnována minimální pozornost.

Kolekce z pracovního území má svá specifika: pochází z téměř stovky nalezišť, až na 4 případy hrobových nálezů jen ze sídlištního kontextu; z toho jen jedenkrát bylo místem nálezů výšinné hrazené sídliště Oberleis/Oberleiserberg (78 skleněných artefaktů), ostatní patří k rovinným sídlištím, která ale ve dvou případech poskytla nadprůměrné soubory laténských skel (Etzersdorf 191 ks, Roseldorf 82 ks). Kromě prstenů jsou pro danou oblast typické některé varianty náramků a jejich výzdoby, a také modrá barva skla, charakterizující 91,4 % artefaktů. Ke chronologii laténského skla nepřinášejí rakouské nálezy mnoho nového, s výjimkou prstenů, kladených (podle typologických charakteristik) do LT C2. Stejně jako v jiných částech Evropy (a mj. také na oppidu Stradonice) pozoruje M. Karwowski i zde nesoulad mezi datováním sídlištních lokalit podle skel a podle spon: skla datují osídlení do dřívějšího období (LT C1) než spony (od LT C2); podle mého názoru to může souviset s obecně menší intenzitou jemné (šperkařské apod.) kovářské výroby

v LT C1 na rozdíl od sklářské výroby, takže vzniká kvantitativní disproporce mezi oběma zmíněnými typy ozdob; kromě toho keramika fáze LT C1, popř. LT C1/C2 není ve všech regionech dosud dostatečně rozpoznána.

Přesvědčivé doklady sklářské dílny nejsou z pracovního území k dispozici (surové sklo z Drösingu není archeologicky datováno a jeho chemické složení se poněkud liší od analyzovaných laténských skel), nicméně některé specifické typy výrobků (mj. skleněné prsteny) místní výrobu indikují. Velkým přínosem autorovy práce jsou výsledky rentgenfluorescenční analýzy obsáhlého souboru 186 kusů laténského skleněného kruhového šperku, z toho 127 vzorků z pracovní oblasti a další z Dürrenbergu a jiných lokalit Rakouska a Polska, k nimž byly srovnání analyzovány i kruhy a korálky z různých časových úseků od pozdní doby halštatské po raný středověk (mj. také dva žluté korály s očky a pupičky z Vícevic v západních Čechách, uložené ve sbírce Naturhist. Mus. ve Vídni). Použitá metoda je vhodná zejména pro barvicí, odbarvující a kalící prvky ve skle, jejichž vztahy a změny obsahu v průběhu daného chronologického úseku byly také detailně sledovány. Za metodicky velmi významné je třeba považovat odebrání vzorků k analýze zpravidla na dvou místech předmětu – na původním povrchu a na lomu; korozní vrstva na povrchu (viz dokonalé mikrofotografie, Abb. 60–61) však odstraňována nebyla. Rozdíly v naměřených hodnotách ze vzorků pocházejících z různých míst na jednom předmětu činily průměrně 17 %, ale někdy i přes 30 % (není bohužel uvedeno, byly-li při vyhodnocení výsledků analýz uvažovány průměrné či jiné naměřené hodnoty). Zjištěné trendy, např. zvyšování obsahu kobaltu a manganu v průběhu času nebo použití cínu, v zásadě odpovídají datům získaným z českých nálezů. Je škoda, že autor nepoužil ke srovnání výsledky získané analýzou 43 laténských skel ze Stradonice a z jižních Čech (*Frána – Maštalka 1994*), navazující na – autorovi známý – článek *J. Michálka a N. Venclové (1994)*, publikovaný v téže čísle AR.

Vzorně zpracovaná a vypravená publikace přináší obsáhlou kolekci skel, která poslouží jako vítaný srovnávací materiál. Upozorňuje také na množící se doklady existence místní specializované výroby a obchodu, v tomto případě ve vztahu ke sklářství, na sídlištních již v období před vznikem oppid, popř. na nehrazených sídlištních současných s oppidy. To ostatně demonstruje také nově získaná a v současnosti zpracovávaná kolekce nálezů z lokality Němčice nad Hanou, zahrnující mj. několik stovek laténských skel (informace M. Čižmáře).

Natalie Venclová



## Literatura

- Březinová, G. 2004: Keltské sklo v severnej časti Karpatскеj kotliny. Územie Slovenska. In: Okres lateński i rzymski w Karpatach polskich, Krosno, 137–151.
- Březinová, G. – Soják, M. v tisku: Laténske sklené ozdoby zo Spiša. Acta Archaeologica Carpathica.
- Frána, J. – Maštálka, A. 1994: Analýzy laténských skel z jižních Čech a z oppida Stradonice, Archeologické rozhledy 46, 584–593.
- Michálek, J. – Venclová, N. 1994: Laténské sklo ze Strakonicka, Archeologické rozhledy 46, 558–583.
- Řezáč, M. 2004: Mladolaténské sklo v západních Čechách, Sborník Západočeského muzea v Plzni – Historie 17, 159–173.
- Špaček, J. – Venclová, N. 2003: Praveké sklo ve sbírkách Městského muzea v Čelákovících. In: Historické sklo. Sborník pro dějiny skla 3, Čelákovice, 71–80.
- Venclová, N. 1990: Prehistoric glass in Bohemia. Praha.
- Venclová, N. – Salač, V. 1990: Laténské sklo ze sídliště v Lovosicích, Archeologické rozhledy 42, 640–657.

**Drahomír Koutecký: Bylany u Českého Brodu (Eponyme Fundstelle der Bylany-Kultur).** Fontes Archaeologici Pragenses vol. 29. Museum Nationale Pragae. Praha 2003. ISBN 80-7036-162-X. 78 str. textu a 40 tab.

Eponymní lokality mají často smůlu v tom, že byly prvními svého druhu, jejich první publikace není dostatečně kompetentní, plně kompetentní nebývají ani na nich tehdy užité výkopové metody, a jejich zevrubná publikace je proto odkládána na později. Tak tomu bylo i s knovízským sídlištěm a eponymním nalezištěm bylanské kultury. Recenzovaná publikace tedy splácí dávný dluh. Její autor s velkou pečlivostí shromáždil veškerou existující dokumentaci, popsal a nakreslil dochované nálezy, a to jak ty z identifikovaných náleзовých celků, tak ty, u kterých podrobnější údaje chybějí. Náš hlavní odborník na bylanskou kulturu tak dokončil další část svého životního díla, v jehož středu vždy stál úkol podrobné katalogové publikace hrobů bylanské kultury. Zpracování se zřejmě stane základem pro jakékoli další studium v budoucnosti.

Pohřebiště v Bylanech náleží zřejmě střednímu období této kultury v Ha C2-3, a to jeho jak starší, tak mladší fázi. Ještě zajímavější než chronologický rozsah je ovšem různost pohřebního ritu a vzájemný poměr různých pohřbů a hrobů na pohřebišti: zřetelně reflektuje onu složitou sociální strukturu lidu s bylanskou kulturou, i když pohřebiště (na

rozdíl od jiných, později zkoumaných) neobsahovalo žádné jasně doložené hroby s vozy. Obvykle se halštatská společnost interpretuje jako podobná homérské – lokální náčelník měl stejně jako drobný homérský král svou rodinu, svůj dvůr (*oikos*), byl obklopen příbuznou mu aristokracií těch nejlepších a služebnictvem. Býval tam i nějaký *thés*, cizinec pracující za mzdu, a také koupení či válkou získaní otroci a otrokyně (srov. zejména *Finley 1967*). Být pohřben s koněm znamenalo jistě i v bylanské kultuře přední postavení v předchozím životě. V Římě i v Řecku na voze jezdili ti nejbohatší, jezdecký stav byl svým významem druhou společenskou vrstvou. Být pohřben s koněm bylo v 1. pol. 1. tisíciletí př. Kr. symbolem předního postavení řádného muže od severní Číny až po Evropu. Kůň sloužil svému majiteli až do jeho smrti, reprezentoval ho a svého jezdce provázal i do podsvětí (srov. např. *Rolle ed. 1991; Schilz 1994; Smirnov 1980*). Jaký měla jízda v bylanské kultuře význam? Patrně menší než u východnějších nomádů, ale asi také značný. Stálo by za to prozkoumat lidské kostry bylanské kultury, jízda na koni zanechává stopy na pánci i na dolních končetinách. Byly ale tzv. dvojité pohřby svědectvím lidských obětí, jako tomu bylo u Skythů? Byly žárové hroby okolo bohatých hrobů hroby služebníků obětovaných při pohřbu, či (spíše) hroby níže postavených členů oiku, závislých na svém „králi“? Na tyto otázky snad lépe odpoví studium novějších výzkumů s lepší dokumentací. Publikace eponymního naleziště bylanské kultury nám nicméně připomněla, že se budeme muset pokusit hledat na tyto otázky odpovědi.

Jan Bouzek

## Literatura

- Finley, M. I. 1967: The World of Odysseus. New York.*
- Rolle, R. ed. 1991: Gold der Steppe – Archäologie der Ukraine. Katalog der Ausstellung. Kiel.*
- Schilz, V. 1994: Les Scythes et les nomades des steppes, 8e S-avant J. C. – 1. s. après J.C. Paris.*
- Smirnov, A. P. 1980: Skytové. Praha.*

**Bohuslav Novotný 1921–1996. Biografie, Bibliografie, Spomienky.** Uspoř. L. Novotný. Vyd. Trnavská univerzita, Filozofická fakulta, Trnava 2004. 95 str.

Archeolog Bohuslav Novotný, rodák z Polabce u Poděbrad, působil na Slovensku a celý svůj tvůrčí život zasvětil tamější moderní archeologii. Jako profesor Komenského univerzity v Bratislavě vychoval desítky slovenských archeologů, byl vedou-



cím řady soustavných výzkumů a autorem mnoha knih a studií. V roce 1992 své působení na Komen-ského univerzitě ukončil a podílel se na obnovení univerzity v Trnavě, jež byla kdysi známá jako Universtitatis Tyrnaviensis (1635–1777). Jako prorektor v Trnavě působil až do svého náhlého skonu v roce 1996.

V. Spurný

**Özdoğan, M. – Başgelen, N. eds.: Neolithic in Turkey. The Cradle of Civilisation. New Discoveries. Text – Plates** (2 svazky). Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul 1999. 236 str.

Práce vyšla u příležitosti 75. výročí vzniku Turecké republiky a 20. výročí založení vydavatelství Arkeoloji ve Sanat Yayınları (Archeologie a umění), pod vědeckým vedením M. Özdoğan, vedoucího katedry archeologie Istanbulské univerzity, a N. Başgelena, hlavního editora uvedené řady. Jedná se o výsledek spolupráce osmnácti autorů z různých zemí (Turecko, Německo, Holandsko, Velká Británie, Francie, Itálie a USA) s cílem uveřejnit a shrnout výzkumy z období celkem opomíjeného tureckého neolitu (ca 10 000–5500 BC).

Práce je rozdělena do dvou svazků. Kapitoly v prvním svazku jsou rozděleny podle jednotlivých lokalit nebo oblastí. Veškeré plány, kresby a fotografie různé kvality lze nalézt ve svazku druhém, čímž je umožněna přehledná kontrola textu, plánů a obrázků. Lze to ocenit zejména při studiu větších výzkumů (např. Çayönü, Aşikli aj.), kde orientace v tamní složité architektuře představuje pro Středoevropana, uvykklého sídlištním jamám, příp. negativům kůlových konstrukcí daného období, určitý problém. Jednotlivé kapitoly se liší rozdílnými přístupy zpracování tématu, od podrobněji popisných až po spíše teoretické. Může to být dáno charakterem výzkumů, ale i vlivem různých archeologických škol.

*M. Özdoğan:* Preface. Úvodní stať nastiňuje stav poznání neolitických nalezišť. Oproti bezmála 400 neolitickým nalezištím v Syrolevantské oblasti je 34 (do r. 1997; s. 10) tureckých jen malou, ale důležitou částí v bádání o neolitu Blízkého východu. Dnes jsou známy 4 intenzivněji prozkoumané oblasti v rozdílných přírodních ekozónách (s. 11). Jsou to: Urfa – Diyarbakir na JV, centrální Konya – Aksaray, jz. oblast jezer a sz. oblast při Marmarském moři.

*U. Esin:* The Neolithic in Turkey: A General Review. Úvodní shrnutí dosavadních poznatků z výzkumů od 50. let (Hacilar, později Çatal Höyük) a záchranných předstihových výzkumů před stav-

bou vodních nádrží v 70.–90. letech (přehrady Karakaya, Atatürk, Batman). Už v úvodu poukazuje autorka na rozdíly v technologii výroby a typech artefaktů mezi geografickými oblastmi Turecka (štípaná industrie, nálezy zoo- a antropomorfních plastik). Přesto sleduje určitý společný vývoj od sedentárních sběračů-lovců k zemědělcům schopným výroby malované keramiky, obrábění kamene (tunové kamenné plastiky, jemné broušení tzv. „pestles“ – tlouky ad.), ale i zpracování mědi a olova. Také upozorňuje na objekty tzv. „kultovního“ významu, a to už od prekeramického (autoři upřednostňují označení akeramický neolit) období, a tradice pohřbívání či doklady transportu surovin do velkých vzdáleností. Stálé mezery v bádání shledává v období počátku neolitu (s. 17), přechodu akeramického ke keramickému neolitu, v otázce distribuce surovin ad.

*M. Rosenberg:* Hallan Çemi. Jedno z nejstarších neolitických nalezišť v Turecku (9000 BC; region Urfa – Diyarbakir), dle rozborů zvířecích kostí a makrozbytků rostlin zřejmě celoročně osídlované. Byly zde zachyceny zbytky kruhových obydlí, mezi nimiž dominují větší tzv. „public buildings“ (s. 27). Typické jsou některé typy kamenných nástrojů – kamenné nádoby a tzv. „pestles“ s naturalisticky modelovanými držáky. Ekonomicky je důležitý doklad importů měděné rudy z ca 150 km záp. směrem vzdálené oblasti a mušlí ze Středomoří (s. 28). Z nejstarších domestikovaných zvířat je uvedeno na základě nálezů kostí jedinců mladších než jeden rok a samic prase (s. 31).

*A. Özdoğan:* Çayönü. Jde o sídelní areál s nepřetržitým osídlením od 8000 BC (s. 36) v regionu Urfa – Diyarbakir. Autorka zde odlišila tři hlavní fáze osídlení od akeramického neolitu po středověk. Jednotlivé subfáze neolitu byly rozděleny dle architektury – typů domů a některých objektů a artefaktů (s. 42). Dominují nepálené cihly na kamenných základech. Znovu, jako v předchozí lokalitě, jsou nejstarší obytné objekty kruhového tvaru, uspořádané kolem volného prostoru. Postupně se architektura měnila, a to jednotně, až po tříprostorové obdélné dlouhé domy s kamennou základnou. Nejmladší obydlí jsou opět jednoprostorová, ale větších rozměrů. Otopné zařízení tvořilo už pevnou součást vybavení a stopy výrobních aktivit jsou evidovány hlavně uvnitř domů. Už pro tuto dobu lze doložit určitou specializaci některých domů, např. na zpracování malachitu, zvířecích kostí, kůží nebo mědi (s. 46). Jako odpadiště sloužily (kromě volného meziprostoru) i některé starší domy. Na nezastavěných plochách byly objeveny tzv. varné jámy (jámy vyplněné opálenými valouny). Výjimečné postavení v půdorysném uspořádání následných

sídlíšť měly objekty zvláštní funkce – tzv. „flag-stone building“ a „skull buildings“ s hromadnými pohřby až 15 jedinců (s. 47). Pro poznání sociální struktury tehdejší společnosti jsou důležité doklady více typů pohřbívání – kostrového (v domech pod podlahou) a v tzv. „skull buildings“ (v kryptách), kde byly odděleny dlouhé kosti a lebky, nebo uloženy jen lebky. Jinak byla v jednom případě doložena kremace s výbavou (s. 49) a z chirurgických zákroků trepanace lebky (s. 44). Ani nálezy ženských plastik ve starších fázích zdejšího neolitického osídlení, ani zvířecích ve fázích mladších nespojuje autorka s objekty, u kterých lze doložit určitou kultovní funkci (s. 59). Chov prasat opět převažoval nad tradičními ovci, kozami a hovězím dobytkem (s. 48).

*H. Hauptmann: The Urfa Region.* Kapitola zmiňuje další důležitá naleziště mezi řekami Eufrat a Tigris, s ideálními podmínkami pro růst divokých trav a obilí a geografickým umístěním na cestách mezi Sýrií, Mezopotámií a Anatólií (s. 68). V několika následných vrstvách v Nevali Çori byly zachyceny domy podobného typu jako ve výše uvedeném Çayönü (tzv. „Channel type“). Nejdůležitější je ale tzv. „cult building“ (s. 74–76), několikrát přestavěná budova s monumentálními pilíři ve tvaru „T“. Jediné jsou i hliněné a kamenné reliéfní antropo- i zoomorfni plastiky, mající analogie pouze v Göbekli Tepe. Plastiky z kamene jsou více naturalistické a objevují se zde ve velkém množství divoká zvířata. V hliněné plastice však naprosto převládají antropomorfní motivy, a to z větší části mužské. Autor je spojuje spíše s rituály denního života, neboť nejsou nalézány v oddělených, zřejmě posvátných prostorách (s. 77). V Göbekli Tepe existoval už v neolitu lom na vápenec (s. 79), využívaný k výrobě stejných sloupů tvaru „T“ s reliéfy. V reliéfní plastice tu dominují zvířata. V antropomorfní převládají mužské stylizované idoly. Stejně jako v Nevali Çori je zde patrné spojení s Levantskou oblastí. Pro obě naleziště je příznačné minimum až absence dokladů zemědělství. Zvířata zobrazovaná v umění jsou predátoři. To, spolu s oddělenými prostory pro výrobu nástrojů, vede autora k závěru jednak o nadregionální funkci těchto sídlíšť, jednak o existenci centrální organizace spojené s určitou formou obchodu (s. 82).

*J. Cauvin – O. Aurenche – M. C. Cauvin – N. Balkan-Atlı, N: The Pre-Pottery Site of Cafer Höyük.* I zde byly rozlišeny tři hlavní fáze osídlení na základě architektury (nepálené cihly na kamenných základech), která je podobná Çayönü (s. 90). Autoři zde předpokládají existenci dalšího patra (s. 92). Od předchozích lokalit se Cafer Höyük liší

doklady zemědělské výroby už od nejstarších fází (s. 100), významné jsou též nálezy mramorových nádob a mramorových a bazaltových náramků.

*I. Caneva: Early Farmers on the Cilician Coast: Yumuktepe in the Seventh Millennium BC.* Jedno z nejdéle známých neolitických nalezišť v Turecku, s téměř nepřerušným osídlením od 7000 BC do 13. stol. AD (s. 106) a bezmála 11 m mocnou neolitickou kulturní vrstvou. Zatím zde nebyl doložen akeramický horizont (s. 107). Zápklady domů byly zdi z větších kamenů, vyplněné menšími, horní konstrukce byly z proutí, zřejmě omazaného hlínou (s. 108). Celkově je zde evidentní kontakt se syrským územím, a to jak vzhledem k tvarům kamenné industrie, tak k nálezům keramických a kamenných „pintaderas“ a keramických nádob. Zajímavý je opět výskyt obsidiánu z centrální Anatólie, i když zde není další jiný doklad spojení. Není doložen lov, kromě rybolovu. Nejstarším domestikovaným zvířetem je prase (s. 107).

*U. Esin – S. Harmankaya: Aşikli.* Zřejmě nejdůležitější naleziště z období akeramického neolitu v centrální oblasti Turecka, budované už od nejstarších fází podle předem stanoveného plánu (s. 118). Obdélné až trapézoidní domy s omazávkami podlah byly stavěny zásadně z nepálených cihel a jeden vedle druhého. Kámen se objevuje až později, navíc užívaný pouze pro základy staveb a obranné zdi. Nové místnosti byly obnovovány stavbou nových zdí uvnitř, nebo vně starších. Tento způsob je pro Aşikli tak typický, že autoři uvažují o přesně vymezených místech pro jednotlivé rodiny, což mohlo být udržováno po několik generací (s. 121). I v této oblasti jsou doloženy stavby zvláštního významu. V Aşikli byly vymazány jilem s červeným nátěrem a v záp. části zřejmě existovalo jakési „portico“ s výhledem na řeku Melendiz. Za místa ke zpracování zabíjených zvířat a k výrobě kostěných nebo štípaných nástrojů sloužila otevřená nádvoříčka mezi jednotlivými komplexy domů. Také zde jsou doloženy kostrové pohřby pod podlahami domů (celkem 70; s. 126). Kosti nesou stopy po opálení. Z Aşikli pochází široká škála korálek z různých surovin – kamene, kosti a přírodní mědi. Měď byla upravována za tepla i za studena roztepáním a srolováním plíšků, nebo probodnutím nugetu nahřátým předmětem. K opracování obsidiánu docházelo až na sídlišti (s. 127). Ojedinělým artefaktem je kamenná destička s rytými znaky s paralelami v syrském prekeramickém horizontu A (PPNA dle blízkovýchodní terminologie) (s. 128). V potravě dominuje lovená zvěř a divoké formy konzumovaných rostlin. Autoři považují zdejší kulturu za velice konzervativní (s. 130), vzhledem k neměnnosti struktury

Kalibrovaná data BC	Periodizace v syrolevantské oblasti	Turecká periodizace	Jv. Turecko	Centrální oblast Turecka	Oblast jezer na JZ Turecka (Lake distr.)	Sz. oblast Turecka (Marmara distr.)	Česká republika
5500	Early Chalkolithic	Chalkolithic					Bylany
6000	PN	Cer. N				Yarimburgaz, Fikirtepe, Ilipinar	
6500 6800	Early PN Final PPNB			Çatal Höyük	Erbaba, Kuruçay, Höyüçük, Suberde, Hacilar		
7000 7500	Late PPNB	Ac. B		Musular			
8000	Middle PPNB		Cafer Höyük, Göbekli Tepe	Aşikli			
8500	Early PPNB	Ac. A	Çayönü, Nevali Çori				
9000	PPNA		Hallan Çemi				

Použité zkratky: PPN – prepottery Neolithic; PN – pottery Neolithic; Ac. – aceramic Neolithic; Cer. N. – ceramic Neolithic. – Pozn.: Perioda Ac. C v turecké periodizaci není uznávána všemi odborníky a nebyla do tabulky zaznamenána.

osídlení i architektury, ale na druhou stranu za otevřenou vůči distribuci obsidiánových nástrojů. Vzhledem ke stálosti obytných staveb uvažují o existenci soukromého vlastnictví (s. 129).

*N. Balkan-Atli – D. Binder – M. C. Cauvin (et E. Biçakçı – G. Der Aprahamian – C. Kuzucuoğlu):* Obsidian: Sources, Workshops and Trade in Central Anatolia. Mezinárodní spoluprací spojenou s přírodovědnými analýzami byl prokázán transport suroviny v centrální Anatolii až na Kypr, do Levantu a na území Iráku. Pohyb zdejšího obsidiánu lze sledovat už od 12 000 BC (s. 134) do konce chalkolitu (3000 BC). Cílem dlouhodobého projektu je sledování suroviny, od způsobů jejího získávání až po využití výrobků z ní na sídlišťích. V sopečné provincii Cappadocia (střední Turecko) jsou nejrozsáhlejší zdroje v okolí sopek Acigöl, Göllü Dağ, Nenezi Dağ, Hasan Dağ a Erciyes Dağ. Každá z nich má několik surovinových zdrojů se dvěma základními

typy výchozů – v blocích, nebo ve šterkovité podobě (s. 138). Nejrozsáhleji zkoumaný je zřejmě výchoz v Kaletepe (s. 140), kde byla v jedné ze sond zachycena až šestimetrová vrstva uloženin. Celkem byly v pěti sondách identifikovány, kromě hotových artefaktů, i importhy suroviny z jiných výchozů, z čehož autoři vyvozují domněnku o dlouhodobějším osídlení (s. 142). Dalším důležitým zjištěním je určení rozdílných výrobních postupů opracování suroviny při jednom výchozu.

*M. Özbekaran:* Musular: A General Assessment on a New Neolithic Site in Central Anatolia. Rovinné sídliště Musular s akeračnickým i mladším neolitičtým horizontem je situováno pouhých 400 m od dřívě zmiňovaného Aşikli. Autorka považuje akeračnický horizont buď za současný s nesvrchnější fází v Aşikli, nebo za mladší. Zajímavé je velké množství nálezů artefaktů kostěné industrie a obsidiánu. Oproti převažujícímu obsidiánu se pazourkové ná-

stroje, některé se srpovým leskem, dostaly na sídliště zřejmě až v hotové formě (s. 152).

*I. Hodder: Renewed Work at Çatalhöyük.* Oproti předchozím lokalitám není zatím na ploše tohoto naleziště evidován tzv. „public building“ nebo jiné místo, které by bylo možno označit za centrum (s. 158). Autor spatřuje přednosti lokality v hustotě symbolických nálezů, importů (obsidián, mušle ze středomoří) a evidenci určité specializace (zrcadla z obsidiánu, dýky). V příspěvku uváděný „building 1“ v sev. části naleziště je podobný nálezům J. Mellaarta z 60. let, i když byl více poničen erozí. Celkem bylo identifikováno 40 nových překrytí podlahy, vždy předtím pečlivě uklizené. Výplně byly prosety a vždy po 30 l proplaveny (s. 159). Touto metodou bylo možné odhalit některé pracovní činnosti v jednotlivých místnostech domu – štípání kamenů, úpravu ryb, opracování dřeva, výrobu kostěných nástrojů či skladování rostlin (s. 160). Malby na stěnách byly zřejmě každoročně obnovovány, kdežto reliéfní plastiky byly ničeny s domem (s. 162). Dle Hoddera mělo umění sociální charakter – malování autor spojuje s iniciací, s mladými lidmi (s. 162).

*R. Duru: The Neolithic of Lake District.* Touto statí se dostáváme do oblasti jezer na JZ Turecka. Ačkoli oblast tvoří geograficky uzavřený celek, neplatí to pro kulturní znaky jednotlivých nalezišť (s. 185). Autor předpokládá příchod neolitu do oblasti od Středozemního moře. Kulturní znaky má však zdejší region podobné spíše s centrální oblastí Turecka. Už od nejstarších fází je zde keramika a doklady zemědělství. Rozdíly jsou viditelné hlavně v architektuře jednotlivých lokalit. V Suberde byl používán pouze stavební materiál z nepálených cihel (s. 171), naproti tomu domy v Erbabě stály na kamenných základech. Vepřovicové stěny, některé na kamenných základech, zachytil J. Mellaart i v Hacılaru. Na všech nalezištích byla podlaha a zřejmě i stěny omazány jílem a barveny červeně nebo žlutě. Výjimečnými objekty jsou kamenná obranná zeď s věžemi obklopující sídliště v Kuruçay (s. 175) a objekty kultovního významu v lokalitě Höyücek. Posledně jmenovaná lokalita byla rozdělena na tři základní fáze dle tzv. kultovních objektů (s. 177). V obdélném komplexu zde bylo nalezeno množství hlíněných plastik – miniaturních stolků a idolů. V některých místnostech jde o naturalisticky provedená díla, jinde o schematizované idoly (s. 179). Množství plastik zachytil i výzkum v Bademağacı (s. 181).

*J. Roodenberg: Ilipinar, an Early Farming Village in the Iznik Lake Basin.* Materiální movitá kultura zdejšího naleziště a vlastně celé oblasti sz. Turecka je podobná výše zmíněné oblasti na JZ,

ovšem architektura je výrazně odlišná (s. 195). Poprvé se zde objevují obydlí kúlové konstrukce, a to v několika řadách, později nahrazené nepálenými cihlami. Jde o jednoduché oddělené jednotky, zřejmě uchycené v jakýchsi rámech (s. 196). V lépe zachovaných domech byly zachyceny nadzemní zásobní objekty, krb, dále výrobní části s těrkami, na podlaze zvířecí plastiky. Domy z nepálených cihel se po počátečním napodobování kúlových rozrůstají do několika místností (s. 198). V pozdějších trojlovních domech měla každá místnost zřejmě svou specifickou funkci. Podle polohy nálezů torz pecí a zmotřek uvažuje autor o existenci dalšího patra (s. 198–199). Co se týká artefaktů, poukazuje dále (s. 200) na identické tvary a typ keramiky v několika nedalekých lokalitách. Keramika se liší pouze výzdobou, a ta by zde mohla reprezentovat určitou identitu každé vesnice. Mrtví byli pohřbíváni mimo kúlové domy ve skřené poloze, v jednom případě prokazatelně na dřevěném prkně (s. 197). Z první fáze osídlení bylo nalezeno velké množství kostěných nástrojů (mj. rytě zdobených lžic) a stojících plastik, typických spíše pro Balkán. Po počáteční převaze chovu koz a ovcí postupně převažují prasata a hovězí dobytek, což autor považuje za způsob adaptace na lesní prostředí (s. 195).

*M. Özdoğan: Northwestern Turkey: Neolithic Cultures in Between the Balkans and Anatolia.* I v oblasti sz. Turecka existuje několik klimatických zón – pobřežní, kontinentální a hornatá (s. 208). Spojnice mezi jv. Evropou a Asií byla několikrát překryta mořskou vodou a osídlení se koncentrovalo kolem vzniknuvších zálivů. To zřejmě způsobilo absenci neolitických a starších nalezišť, která dnes mohou být z větší části pod vodou nebo pod naplavinami (s. 209). V regionu autor shledává dva souběžné modely neolitizace – imigraci obyvatel a akulturaci (s. 215) a svůj názor podpírá poukazem na rozdíly v architektuře a ekonomice. Například v Ilipinar jde o ryze zemědělskou osadu s minimem podílu lovu, ale v lokalitách Fikir Tepe a Pendik je důležitý lov, rybolov a sběr škeblí. Autor poukazuje na nápadnou podobnost výzdoby keramiky mezi horizontem Yarımurgaz B a evropskou kulturou s lineární keramikou (s. 221).

*M. Özdoğan: Concluding Remarks.* V závěrečné statí se editor pokusil shrnout výsledky předchozích studií a naznačit směry dalšího bádání o neolitu v Turecku. Předně opět upozorňuje na neznalost předchozího předneolitického osídlení (s. 226). Klasická neolitická sídliště se objevují náhle, s plně rozvinutou materiální kulturou. Autor předpokládá spíše příchod nové populace obyvatel a zde navrhuje 4 možnosti (s. 227):

1. Příchod z oblasti Zagrosu a jižního Kavkazu, na což by poukazovaly některé tvary kamenné industrie.
2. Jižní vliv v materiálové kultuře a kontinuální vývoj od paleolitu by mohly naznačovat příchod ze syrolevantské oblasti.
3. Další nepřerušené předneolitické osídlení je zaznamenáno ze severopontské oblasti a Balkánu.
4. Poslední možnost počítá s kombinací vlivů všech tří oblastí.

Dnešní stav poznání je ovlivněn absencí znalostí z některých regionů. Novinky může přinést výzkum hornatých oblastí Turecka mezi centrální částí a JV, odkud jsou také hlášena naleziště datovatelná předběžně do akeramického neolitu (s. 234).

Vzhledem k nálezům sídlišť s kontinuálním osídlením od akeramického období a podobnou architekturou z volně stojících staveb a objektů zvláštního významu, způsobu pohřbívání a některým artefaktům počítá autor s aktivními kontakty mezi jv. Tureckem a syrolevantskou oblastí. Domy v každé stavební fázi byly stavěny zřejmě najednou – stejnou technikou, ze stejného materiálu a se stejnou orientací a vnitřním členěním (s. 229). Jiná situace se objevuje v nejstarších nalezištích zbylých oblastí Turecka. V centru jsou to rozlehlé aglomerace s domy v komplexech. Také tzv. „cult buildings“ nebývají tak monumentální a od ostatních staveb se liší pouze vnitřním vybavením (s. 230). Řady kúlových domů na SZ, keramika a typy hliněných plastik ukazují spíše evropským směrem. Celkově autor ke konci akeramického období (7000 BC) počítá s velkými sídlišti s rozvinutým sociálním systémem a intenzivní formou obchodu. To náhle končí s počátkem používání keramických nádob. Předchozí sídliště jsou opouštěna, objevují se na nových místech, nebo se prostorově zmenšují. Mízí tzv. luxusní předměty (s. 232), mění se i způsob pohřbívání (s. 233). V některých oblastech rapidně narůstá počet nalezišť.

Uvedená publikace je výbornou učebnicí o bádání v Turecku (lokality zmiňované v textu jsou uvedeny v tab. 1). Její přínos lze spatřovat zejména v závěrech o existenci určité formy soukromého vlastnictví a obchodu už v 8000 BC. Důležité jsou doklady zpracování mědi, a to za tepla i za studena, a pokročilé znalosti opracování kamene s využitím v architektuře, v předmětech denní potřeby i v umění a kultu.

Informace o probíhajících archeologických výzkumech v Turecku pro uváděnou publikaci byly uzavřeny v r. 1997 a jsou dnes už samozřejmě zastaralé. Každoroční novinky si lze přečíst například na webových stránkách výzkumu na Çatalhöyük (www.catal.arch.cam.ac.uk), kde pokračuje meziná-

rodní spolupráce odborníků z Velké Británie, USA a Polska. O dalších běžících projektech informují stránky Německého archeologického institutu (Göbekli tepe, Gürcütepe – www.dainst.org), nebo stránky univerzit v Istanbulu (www.istanbul.edu.tr) a Ankaře (www.bilkent.edu.tr). Čerstvé novinky včetně databáze nalezišť a <sup>14</sup>C dat přináší www.canew.org.

Jaroslav Řídký

**Čeněk Pavlík – Michal Vítanovský: Encyklopedie kachlů v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Ikonografický atlas reliéfů na kachlích gotiky a renesance.** Libri Praha 2004. 469 str.

Na první pohled působí recenzovaná publikace, zejména díky množství převážně kreslených obrázků, velmi dobrým dojmem. Při bližším seznámení však čtenář dospěje k poněkud odlišnému názoru. V průběhu studia totiž zjistí, že kniha je kompilátem mnoha publikovaných prací jiných autorů. Její autoři se navíc v obecných úvodních kapitolách o této své kompilační technice nezmiňují, a ponechávají tak méně informovaného čtenáře v domění, že se jedná o originální dílo. Vyskytují se i případy, kdy jsou zobrazovány kachle, které nebyly nikdy zveřejněny, a kdy autoři zneužívají přístupu k rukopisným studiím jiných badatelů, jež jim byly *bona fide* zapůjčeny k informaci, ale k jejichž publikaci nezískali souhlas. Jako příklady této praktiky lze mj. uvést kachle převzaté z rozsáhlého rukopisu Z. Hazlbauera o kachlových fondech hradu Bouzova a dále o některých nezveřejněných nálezích z výzkumu čelákovického muzea. Patří sem i ročníkové a závěrečné práce M. Tomáškové o kachlích východních Čech a o tzv. portrétních renesančních kachlích.

Jak je uvedeno v podtitulu knihy, práce je zaměřena na ikonografickou výzdobu reliéfních stěn komorových a prořezávaných kachlů. Tato základní koncepce tak, až na jedinou výjimku (schematický, ne zcela správně stylizovaný obrázek), opomíjí základní funkci historických kachlů, kterou byla funkce výhřevná. Funkce výzdobná je až druhotná a stala se součástí kachlů až mnohem později, po vzniku výhřevných těles – kachlových kamen. Soustředění pozornosti výhradně na reliéfní výzdobu kachlů tak zanedbává jiné, stejně důležité morfologické typy kachlů, ze kterých dalším vývojem vznikly právě kachle reliéfní. Je ale zřejmé, že psát o kachlích nádobkových či cibulovitých není tak efektní jako o kachlových basreliéfech.

Jelikož jediným kritériem členění je obsah ikonografického námětu, jsou názorové soubory, resp. kachle z jednoho produkčního centra, lokality, nebo dokonce jedněch kamen (např. homogenní soubor



ze zámku v Kostelci nad Černými lesy a mnoha dalších lokalit) rozptýleny do celé publikace. Proto jsou v publikaci také navzájem pomíchány kachle gotické a renesanční a bez bližšího zdůvodnění i kachle české s moravskými. Čtenář neznalý této problematiky může jen těžko pochopit historické, umělecké a výrobní tradice, které ovlivňovaly vznik těchto artefaktů v různých regionech země, i vlivy uplatňující se pronikáním různých myšlenkových proudů z okolních zemí Evropy. Proto práce ani nezdůrazňuje výsostně postavení českých gotických reliéfních kachlů v rámci Evropy 15. století nebo naopak nehodnotí vlivy, jež na naši ikonografickou motivaci měly v 16. století cizí, především renesanční výrobky, které domácí tvorba v té době mechanicky přejímala. Náhodné řazení kachlů jen podle ikonografického motivu také zcela opomíjí časový faktor, tj. proč určité motivy vznikaly právě v té které době, jak se v průběhu staletí výtvarně vyvíjely, proč se v dalších obdobích přestaly vyskytovat atd.

Obsah i některé konkrétní údaje obsažené v úvodních kapitolách, jako tepelné ztráty u krbů a kamen, předpokládané množství existujících kachlů a zlomků v České republice, způsob ohřevu interiérů kachlovými kamny atd., byly převzaty z knihy Z. Hazlbauera „Krása kachlových kamen“, aniž by ji autoři citovali. Tuto praxi snad lze vysvětlit publikační nezáučeností.

Označení „Encyklopedie“ je do určité míry zavádějící, protože úplný, nebo alespoň ucelenější přehled o českých a moravských kachlích publikace nepodává (srov. předpokládané množství publikovaných kachlů sto tisíc a jejich skutečný počet). Přitom každý, kdo v tomto oboru jen trochu pracoval, ví o množství cenných nálezů v depozitářích našich hradů, muzeí či památkových ústavů, které do souboru zahrnuté nebyly. Je tomu snad proto, že tyto kachle nebyly zatím publikovány a autoři je buď neznají, nebo se neodhodlali jejich publikaci sami provést? Za příklad může sloužit ohromný kachlový soubor z hradu Karlštejna, získaný během stavebních úprav v 19. století. Podobně známe bohaté, dosud nepublikované kachlové fondy v nejrozličnějších muzeích, např. v Lounech, Kouřimě, Mělníku, Českém Brodě aj. Pozornost by si jistě zasloužilo i velké množství kachlových zlomků ležících v neprozkoumaných krabicích v muzeu v Hradci Králové, které pocházejí z mnoha východočeských hradů (např. Kost, Hrubý Rohozec, Trosky aj.) a které byly do muzea svezeny v 80. letech 20. stol. při likvidaci malých regionálních muzeí.

Obrazová dokumentace (kresebná a fotografická) má také své nedostatky. Proti všem dosavadním zvyklostem nejsou uváděni její autoři. Kresby,

i když je nutno přiznat autorům určitou snahu, nesou některé drobné chyby reliéfní podoby. Tyto chyby vznikly zřejmě tím, že kresby byly tvořeny převážně podle fotografií či podle kreseb jiných autorů, a nikoliv podle originálních kachlů. Také jsou zobrazeny artefakty, které v této podobě ani neexistují: např. obr. 29 (Lot a jeho dcery), 152 (Vjezd Ježíše do Jeruzaléma) a 235 (Vázení duší při Posledním soudu). Všechny zmíněné obrázky jsou pouze původními kresebnými rekonstrukcemi jiného autora. Dodáváme, že obr. 29 je původní kresebná rekonstrukce dvou analogických kachlů z různých lokalit, obr. 152 je vlastně pravouhlej symetrický rohový kachel, zakreslený původním autorem do plochy. O tom, že kreslíř knižní ilustrace tento artefakt nikdy neměl v ruce, svědčí skutečnost, že jej v knize označuje za čtvercový. U obr. 235 bylo užito kresebné rekonstrukce celkem 21 zlomků reliéfní plochy a tato náročná práce byla v knize bez vysvětlující poznámky okopírována.

Knižní kresby jsou na rozdíl od jiných provedeny metodou lineární kresby a až na vzácné výjimky nejsou stínovány, takže nerovnosti reliéfu (např. miskovitá zahloubení, výžlabkové kachle, kachlové niky aj.) působí plochým až nezřetelným dojmem.

Fotodokumentace, vložená na zvláštních tabulkách uvnitř knihy, přináší jen černobílé, málo kvalitní (tj. tmavé a v detailech málo zřetelné) snímky. Ty ale v naprosté většině nezobrazují reliéfy originálních historických kachlů, ale pouze sádrové kopie ze sbírky Z. Hazlbauera, který navíc souhlasil k jejich uveřejnění nikdy nedal. Tabulky zároveň nejsou provázeny žádnými popiskami, takže orientace (ke kterým číslům katalogu tyto předměty patří) je takřka nemožná.

Popisky k obrázkům v textové části knihy jsou také problémem. Platí to především o popiskách k rekonstrukcím dvou vrcholně gotických kamen z lokality Sezimovo Ústí, která zde není uvedena. Popisky uvádějí jako autory rekonstrukce P. Chotěbora, Z. Hazlbauera a V. Paříka (1988). Taková práce ale nikdy napsána nebyla, a autoři *Encyklopedie* ji ani sami necitují ve svém přehledu použité literatury. Za málo seriózní také pokládáme, že u kresebné rekonstrukce kamen postavených z nádobkových kachlů není vůbec uveden jejich hlavní tvůrce P. Volf, který nejenže vyrobil a vypálil všechny příslušné kachlové kopie pro jejich stavbu, ale kamna i sám postavil.

U vyobrazení kamen z rakouského Poppendorfu (s. 25) chybí údaj, odkud byla kresba převzata. Poznámku vznášíme proto, že u originální fotografie těchto kamen se kresba liší jednak kresebným zobrazením tapetových motivů (hlavně na dolní

římse), jednak také tím, že nakreslená kamna spočívají na plné, zřejmě zděné podezdívce, zatímco originální kamnové těleso nese složitější ozdobná kovová konstrukce.

Z prostorových důvodů se nebudeme podrobněji vyjadřovat k některým nezdůvodněným interpretacím významu reliéfních ploch. Samozřejmě každý autor má právo vyjádřit svůj názor, měl by však být v první řadě vyzbrojen důkladnými znalostmi dané problematiky a ne bez kritického přístupu přejímat ojedinělé práce lidí, kteří o kachlových fonděch nevědí nic, nebo skoro nic. Jako příklad uvádíme nepochopitelné rozdělení motivu Meluzíny na tři samostatné skupiny. Znájí autoři více než 50 nálezů tohoto typu z ČR a mnoho desítek i celých kachlů z celé Evropy, od Lotyšska přes Polsko, Slovensko, Maďarsko a Rakousko až po Německo? Všichni zahraniční autoři označují ve svých pracích motiv vždy jako „Meernixe Meluzine“, nebo prostě jen jako Meluzínu. Autoři *Encyklopedie* znají tuto postavu s přírostlymi rybími ocasy jen u 4 artefaktů. My jich ale jen z území ČR známe nejméně 7 a další ze zahraničí. Totéž platí o neoddělitelném osobním atributu této postavy – královské koruně, která symbolizuje Meluzinin královský původ i původ jejích tří synů (podle pověsti se i oni stali králi). Je-li jako protiargument používána plastika z Karlovy ulice, pak autoři knihy zřejmě nevědí, že se jedná o plastiku novodobou a že původní pozdně gotická soška je uložena v depozitáři jedné pražské instituce. Ta, i když je dost poškozena, vypadala značně odlišně. Autoři knihy se mýlí i v tom, že motiv Meluzíny se v renesanci již nevyskytoval. Pravdou je, že z kachlových reliéfů mizel, ale naopak tím hojněji se vyskytoval jako výzdobný prvek architektury (např. četná sgrafitová znázornění na drážďanském sídelním knížecím zámku nebo plastika na zámku ve Strážnici, příp. četné výzdobné motivy renesančních portálů atd.).

Zarážející je také to, že autoři na jednu stranu sice přejímají zobrazení kachlových reliéfů od původních autorů, a to včetně citací těchto prací, na druhou stranu však v některých případech neváhají uvádět názvy výtvarných motivů vlastní, a to aniž by k těmto změnám uvedli dostatečné zdůvodnění. Máme na mysli ikonografické novotvary u kachlů č. 6 (Požehnutí), č. 8 (Sv. Josef vaří kaši). Zde chybějí k určení osoby Josefa nejméně dva osobní atributy, známé z mnoha dalších gotických kachlů (pastýřská hůl a čepice), nemluvě o tom, že ani to, že sv. Josef vaří kaši, není na kachli naznačeno ani symbolicky. Úsměvné je označení „Sv. František z Assisi“ pro kachel č. 238 s orantem a pelikánem klovajícím se do hrudníku.

Nedostatečnou připravenost autorů publikace dokumentuje i menší znalost základní kachlové terminologie. Autoři zřejmě dosud nezaznamenali dnes běžně užívaný termín „rohový štítkový kachel“, jehož název je přímou analogií označení stejného morfologického kachlového typu v německy hovořících zemích (*Eckschildkachel*). Termín „výběžek s akroteriem“ (č. kat. 415) je nonsens, neboť pojmenování akroterium označuje samostatný výzdobný stavební prvek, zdobící nejvyšší partie kachlových kamen, který proto nemůže být součástí nějakého výběžku. Název středočeské lokality Opočno je historickým anachronismem, užívaným jen ve středověku a raném novověku. Dnešní odborná literatura označuje tuto zaniklou tvrz jako Opočno u Staré Boleslavi nebo Opočno nad Jizerou.

Abychom jen nekritizovali, musíme na druhou stranu pochválit kapitolu o kachlích zdobených heraldickými motivy, jejímž autorem je nepochybně M. Vitanovský. U mnoha dříve publikovaných kachlů tohoto ikonografického typu, u nichž heraldické motivy byly buď identifikovány chybně, nebo vůbec ne, autor na základě vlastního studia rozsáhlé heraldické literatury určil jejich správný význam. I zde však je uváděno jen menší procento známých kachlových nálezů. Bylo by účelné tuto materii zpracovat podrobněji, ve zvláštní studii a přitom se pokusit určit vztahy mezi heraldickými motivy na kachlích a majiteli lokalit, kde byly tyto artefakty nalezeny.

Vytýčení si tak rozsáhlého, různorodého, a tedy těžko zpracovatelného tématu, jaké představuje ikonografická variabilita gotických a renesančních kachlů, zřejmě přesáhlo možnosti autorů. V této souvislosti bychom chtěli upozornit na práci velmi zkušeného maďarského kolegy Imre Holla, který se rozhodl zpracovat všechny maďarské historické kamnové kachle. Postupuje však s větší rozvahou. Publikuje tuto bázi postupně, již od roku 1958, a to v obsáhlých, až stostránkových článcích v odborném časopise *Budapest Régiségei*. Do současnosti tak uveřejnil již dvanáct pokračování. Pro autory recenzované knihy by tato jeho práce měla být poučením, že někdy méně znamená více a opačně.

Z. Hazlbauer

**Jacek Poleski: Naszacowice. Ein frühmittelalterlicher Burgwall am Dunajec I. Stratiographie, Chronologie, Architektur. Kraków 2004.** 259 str. se 139 obr.

Komplexně pojaté zpracování hradiště v Naszacowicích, ke kterému autor přistoupil po řadě dílčích článků, má svůj první výstup v podobě dílu věnovaného zpřístupnění a interpretaci terénních

situaci, především opevnění. Systematický výzkum tohoto zhruba patnáctihektarového malopolského hradiště, tvořeného akropolí a předhradími (jižním, západním a severním), probíhal s přestávkami od roku 1983 do roku 2001. Těžiště výzkumu se přitom nacházelo v prostoru akropole. V úvahu autor vzal též výsledky sondáže A. Krause z r. 1954, vzhledem k neznámému uložení dokumentace ponechal stranou sondáže A. Žakiho. V jednotlivých kapitolách postupně popisuje zkoumaná opevnění jednotlivých areálů jak z hlediska nálezové situace, tak z hlediska relativní a absolutní chronologie. V samostatných kapitolách se autor zabývá osídlením hradiště a vývojem opevnění.

Na akropoli nebyl zjištěn žádný obytný objekt. Mezi 35 zjištěnými objekty najdeme různé typy jam: oválné, pravoúhlé se zaoblenými rohy, kruhové. Pouze některé „vanovité“ objekty měly rovné dno. Plocha žádného z objektů nepřekročila 10 m<sup>2</sup>. V žádném z objektů (kromě jediné výjimky) nebylo zjištěno otopné zařízení. V závěrečné kapitole je nastíněna celková autorova představa o opevnění a jeho výstavbě. Nejstarší opevnění vzniklo během 8. stol. (fáze IA, dle tab. 107 je doba existence hradby datována konkrétně do 2. poloviny 8., případně počátku 9. stol.) a druhé v 9. stol. (fáze I C–D). Třetí fáze opevnění pochází z 10. stol. (fáze II). Do doby po roce 989 lze na základě dendrochronologických dat datovat poslední fázi opevnění (fáze III). Ve fázích IV–VI rámcově z 11. stol. je doloženo osídlení akropole, hradba však již destruovala a nebyla obnovována. Během 8.–10. stol. byla tedy akropole opevněna celkem čtyřikrát.

Nejstarší opevnění akropole (IA) bylo tvořeno valem z nasypané hlíny, v jehož vrcholu byly ve čtyřmetrových rozestupech umístěny kůly o průměru 50 cm – pozůstatek konstrukce předprsně. Minimum se dochovalo ze soudobého opevnění jižního předhradí. Autor je rekonstruuje jako dřevohlinitý val s pletenou čelní stěnou. Další opevnění akropole, (IC–D) o šíři 4,4 m a výšce nejméně 2 m, mělo komorovou konstrukci, přičemž stěny byly tvořeny trámy uloženými mezi vnitřní a vnější stěnu hradby. V čelní části hradby byly komory vyplněny velkými pískovcovými kameny a hlínou, za nimi tvořila výplň pouze hlína. Nejlépe se dochovalo opevnění akropole fáze II o šíři 6,2 m a výšce 2,5–4 m. Čelo hradby tvořila palisádová stěna, zadní část pak stěna s kůly v odstupech 2,4–2,6 m, které zapíraly trámy položené vodorovně nad sebou. Vnitřek byl tvořen dvěma řadami komor, jejichž výplň byla v určité úrovni překryta dalšími dřevěnými prvky. Výplň čelní řady komor byla tvořena vrstvami lomového pískovce a hlíny, zadní řada hlínou. Předpokládány

příkop před hradbou byl zřejmě zničen v souvislosti s výstavbou nového příkopu k následující fázi hradby (fáze III). Toto opevnění bylo tvořeno pouze jednou řadou komor vyplněných hlínou. Oproti předchozí fázi bylo užší, jeho šířka činila 4 m, rekonstruovaná výška komor 4,5 m. Čelní stěna je totožná s čelní stěnou komor, zadní stěnu srubových komor drží řada v odstupech stojících kůlů, které jsou zapřeny kůly šikmo postavenými. Komorová konstrukce byla použita též při výstavbě opevnění západního předhradí (P2). V jeho mladší fázi, současné s fází III na akropoli, bylo tvořeno komorami stavěnými srubovou technikou. Současné s touto fází mohlo být též opevnění severního předhradí. Autor upozorňuje na komplikace spojené s rekonstrukcí opevnění a se synchronizací opevnění jednotlivých areálů a zvažuje i další možnosti jejich vzájemných vztahů. Přehlédneme-li celkově opevnění Naszacowic, pak nás zaujme variabilita použitých konstrukcí, resp. variabilita typu označovaného jako komorová konstrukce.

Důležitým přínosem publikace je nejen názorná rekonstrukce vývoje opevnění a osídlení v Naszacowicích, ale především způsob prezentace výsledků výzkumu. Každá sonda opevněním je dokumentována v podobě řezu, k němuž v textové části najdeme popis vrstvy i se základní charakteristikou jejího obsahu. Linii obrazové dokumentace dále tvoří přehledné plány jednotlivých fází, axonometrické pohledy na jednotlivé fáze a rekonstrukce těchto fází. Na obr. 107 je pak možno si na synchronizační tabulce porovnat vrstvy všech řezů opevněním akropole a jejich rozřazení do jednotlivých fází. Čtenář tak dostává do rukou jednotlivé stavební kostky, které mu umožňují jít ve stopách autorových myšlenek a „kontrolovat“ jeho postup, případně autorovy interpretace rozšířit či změnit. V obecné rovině je totiž třeba se při studiu opevnění smířit se skutečností, že jeden a tentýž řez opevněním je možno interpretovat (zvláště v případě složitých konstrukcí a stratifícií) více než jedním způsobem (jak na příkladu opevnění krakovského Wawelu předvedl *Kukliński 2003*, 419–440).

Je škoda, že publikace celkového plánu akropole (Abb. 9) se zřejmě musela přizpůsobit grafickému řešení, což ovšem znamená, že čísla řezů (W) jsou k přečtení pouze s lupou. V takovýchto případech by bylo třeba dát přednost věcné výpovědi obrázku před estetickým dojmem. Poleského práce dále jednoznačně ukazuje přednosti barevných ilustrací.

Kromě hlavní studie o opevnění jsou v knize publikovány výsledky vybraných analýz. *M. M. Ibrahim – J. Poleski: Mineralogical study of pottery samples from Early Medieval earth castle in Nasza-*

cowice, 235–243. Srovnání makroskopického pozorování a mikroskopického popisu 15 vzorků z období od sklonku 8. do 11. stol. a výsledky mikroskopické analýzy jsou přehledně shrnuty v tabulkách. Celkově nízká podobnost vzorků, tj. nehomogenita analyzovaného souboru, prokazuje, že příprava keramické hmoty nebyla standardizována. Není tak možno rozčlenit ji do nějakých charakteristických skupin. Za zajímavé považují to, že se, jak se zdá, z hlediska podobnosti neprokázaly rozdíly mezi keramikou z jednotlivých fází hradiště, což ovšem může být dáno malou velikostí souboru. Domnívám se, že i když dílčí mikroanalýza neumožňuje najít ve studiu keramiky ani jednoduchá, ani definitivní řešení, přesto je třeba v ní pokračovat. Tomuto pokračování by však mělo předcházet srovnání dosud provedených analýz, aby bylo možno další výzkum v jednotlivých regionech přesněji směřovat.

*P. Wojtal*: Animal bone remains from an Early Medieval stronghold Naszacowice, 245–255. Většina kostí pochází ze záspyu příkopu ke III. fázi opevnění, z vrstev opevnění i sídlištních vrstev akropole (2558 kostí). Druhá část pochází z příkopu P2 západního předhradí (346 kostí). Soubor je z chronologického hlediska hodnocen jako celek a tam, kde to bylo možné, jsou uvedena data též dle jednotlivých fází či několika fází dohromady (8.–9. stol., 8.–10. stol., po roce 989). Druhá skladba víceméně odpovídá skladbě zjištěné na českých hradištích. Z domácích zvířat (celkem 94,5 %) je doložen skot, prase, ovce/koza, kuň, kočka a pes, z divokých (celkem 5,5 %) zajíc, srnec, jelen, medvěd hnědý, liška a kromě nich též bobr a jezevec. Hlavním zdrojem masa pro obyvatele hradiště byl skot a prasata, v jejichž zastoupení nejsou žádné větší disproporce, nepočítáme-li mírnou převahu skotu nad prasaty na západním předhradí. Sledovány jsou rozdíly v rozmístění kostí z „masitých“ částí zvířat a ostatními. Je zajímavé, že velké množství těchto ostatních kostí (*non-meaty bones*) pochází z tělesa opevnění, resp. jeho fází I a II. Malý počet kostí nese stopy ohoření, na 138 kostech byly nalezeny stopy psích zubů. Na 99 kostech byly zachyceny stopy lidské aktivity, z toho ze 35 kostí byly vyrobeny nástroje. Autor upozorňuje na to, že i když k výrobě nástrojů jsou zpravidla používány kosti skotu a koní, v Naszacowicích byly v relativně vysokém procentu opracovávány též kosti jelena. *M. Biborski* (Metallographische Untersuchungen ausgewählter frühmittelalterlicher Funde aus dem Burgwall von Naszacowice, 257–259) podává výsledky rentgenové fluorescenční analýzy, která prokázala odlišné složení lunicových závěsků z 2. pol. 9. stol., z nichž první je olověný, druhý stříbrný. Tři kování z 2. po-

loviny 8. stol. a jedno kování z období od konce 9. do 1. třetiny 10. století byla vyrobena z klasického bronzu s jen stopovým obsahem zinku a relativně vysokým obsahem cínu a olova. Škála zastoupených kovů odpovídá zjištěním pro nálezy z Čech, Moravy a Slovenska (*Frána – Maštalka 1992*, tab. 2).

Zamyslíme-li se nad recenzovanou prací v kontextu výzkumů českých hradišť, pak je třeba upozornit na dva důležité momenty. V první řadě je třeba připomenout, že obdobně koncipovaný systematický výzkum hradiště nepřevrstveného městskou zástavbou a jeho prezentaci česká (nikoliv moravská) archeologie raného středověku až na jednu výjimku (Hradec u Němčtic) postrádá. I ve vztahu k nejrozsáhlejší části pramenů k českým hradištím, které patří ke „starým fondům“ a „pozůstalostem“, přináší práce J. Poleského cenné podněty. Především se stávají jasněji patrnými hranice, které jsou při jejich prezentaci nepřekročitelné. Řada starších výzkumů takto jako celek prezentovatelná není pro chybějící dokumentaci a především celkově odlišný přístup k dokumentaci. Na druhé straně některé prezentační prvky (např. axonometrické zpodobnění sond) by bylo možno i na tyto soubory alespoň dílčím způsobem aplikovat.

Recenzovaná práce představuje první díl monografického zpracování hradiště v Naszacowicích. Cílem bylo zpřístupnit dokumentaci výzkumu a na jejím základě rekonstruovat základní vývojové etapy hradiště jak z hlediska opevnění, tak osídlení. Na základě předložených výsledků výzkumu se lze těšit na plánovaný druhý díl, který zpřístupní katalog nálezů a jehož součástí bude též vyhodnocení funkce a postavení hradiště v interregionálních vztazích.

*Kateřina Tomková*

#### Literatura

- Frána, J. – Maštalka, A. 1992*: Röntgenfluoreszenzanalyse von frühmittelalterlichen Bronzefunden aus Böhmen und Mähren. In: F. Daim ed., *Awarenforschungen*, Wien, 779–801.
- Kukliński, A. 2003*: Spór wokół datowania wczesnośredniowiecznego wału obronnego na Wawelu w Krakowie. In: *Polonia Minor Medii Aevi*, Kraków – Krosno, 419–444.

**Ročenka 2003**. M. Bém – J. Peška edd. Archeologické centrum Olomouc, *Olomouc 2004*. 154 str.

Příspěvková organizace Archeologické centrum Olomouc (ACO), která se na seznamu archeologických institucí objevila na počátku roku 2003, tímto titulem shrnuje první rok svého působení. Svoji čin-

ností navázala na Archeologické centrum Vlastivědného muzea v Olomouci, po němž převzala péči o archeologické památky na území Olomouckého kraje (vyjma Prostějovska). Jedním z nejdůležitějších úkolů ACO v nejbližších letech je akce „Archeologie na dálnici D 47. Projekt záchrany kulturního dědictví“. Ta se po přípravné fázi, kdy byly používány nedestruktivní archeologické metody, na podzim roku 2003 přehoupala do fáze realizační. Podrobnosti nejen o projektu, ale i o vnitřní struktuře organizace a její další činnosti a úkolech se čtenář dovídá v úvodní kapitole „Archeologické centrum Olomouc, příspěvková organizace“ (4–21).

Kapitola „Z činnosti Archeologického centra Olomouc, příspěvkové organizace“ (23–34) je seznámením s pozitivními akcemi (42) a dohledů (58) uskutečněných v roce 2003 a akcí, které pokračovaly ještě z roku 2002. Přehled uzavírá bibliografie zaměstnanců.

Zbývající část publikace je věnována jednotlivým odborným statím, z nichž první je příspěvek *J. Vrány* o pecích z Velkého Týnce-Vsiska (35–45). Na zkoumané ploše byly zjištěny tři sídelní areály (neolit, eneolit a mladší doba bronzová, středohradištní období). Na sídlišti (největším co do počtu nalezených objektů: 74), jež patřilo lidu kultury s lineární keramikou, byla mimo jiné prozkoumána kúlová konstrukce pětirádeho dlouhého domu. Severně od ní se nacházely dvě pece, jež měly vzhledem k blízkosti domu sloužit spíše ke zpracování potravin (pražení obilí) než výrobě keramiky. Jedna pec byla i s předpecní jámou zahlobena do podloží, druhá byla vystavěna na úrovni terénu a kolem její předpecní jámy se nacházely zbytky nadzemní konstrukce.

*T. Berkovec* (46–62) se ve svém článku zabývá nálezy tzv. volné plastiky z Vedrovic (trať „Široká u lesa“), které představují čtyři fragmenty stylizovaných částí lidského těla a jeden zlomek trůnu. Autor poopravuje starší názor, že u jednoho torza (obr. 4) lze určit pohlaví, a na základě čitelnějších analogií (Boskovštejn, Nebovidy, Zillingtal aj.) dokazuje opak.

Neolická plastika je hlavním tématem také příspěvku *J. Pešky* (63–74). Na Mrštíkově náměstí v Olomouci-Hejčíně byla v sídlištních vrstvách mladšího stupně kultury s moravskou malovanou keramikou nalezena část hliněného modelu trůnu. Jedná se o exemplář s dochovaným výběžkem zadního opěradla. Na trůnu zřejmě seděla figurka, zlomek její nohy se rovněž podařilo najít. Lze předpokládat, že sedátko a k němu patřící model lidské postavy byly součástí obvyklého inventáře plastik velké části neolitických kultur.

*P. Kalábková* a *M. Kalábek* (75–88) podávají předběžnou zprávu o sídlišti jordanovské skupiny z Uničova. Vedle běžných více či méně interpretovatelných objektů se zde podařilo identifikovat jeden celý a část druhého půdorysu nadzemní kúlové stavby obytné funkce. Z moravského území jsou známy pouze čtyři další podobné konstrukce.

Opravdu stručně se zmiňuje *F. Šrámek* (89–93) o nálezu dvou bohatých žárových hrobů z lokality Olomouc-Neředín, které pravděpodobně patřily k nedalekému osídlení ze závěru lužické kultury. Vzdálenost 17 m mezi hroby dovoluje autorovi uvažovat o existenci mohylových násypů nad pohřby.

Žárovým hrobům se věnuje také stať *A. Tajera* (94–112). V Blatci se podařilo prozkoumat šest narušených hrobových celků. Nejbohatší, který obsahoval vedle popelnice dalších 39 nádob, je pouze zmíněn a publikován bude později. Hroby patří do II. stupně slezskoplatěnické kultury (podle *J. Filipa*). Jedná se zřejmě o část většího pohřebiště, neboť již v roce 1997 bylo v blízkosti objeveno 14 hrobů.

Článek *V. Vránové* se soustředí na sídlišťe z mladší doby halštatské v Moravské Huzové (113–126). Liniový výkop zde porušil objekty III. stupně slezskoplatěnické kultury. Jedním z nich byla kruhová pec, která obsahovala fragmenty mazanice a keramické zlomky nepovedeného výpalu, při němž zřejmě došlo i k porušení klenby pece.

V létě 2001 vyvolalo rozruch nejen mezi odbornou, ale také laickou veřejností oznámení o objevu polního tábora z doby římské v Olomouci-Neředíně. Lokalita se nachází přibližně 200 km vzdušnou čarou od limitu, čímž se stává nejseverněji položeným dosud známým táborem římských jednotek na našem území. Nejdůležitější fakta shrnují *J. Peška* a *F. Šrámek* (127–136). Prozkoumáno bylo 130 m z celkově známé délky příkopu (391 m), nepodařilo se však nalézt vstup. Vně příkopu se nacházela sloupová konstrukce nejasné funkce, podobná branám v Ivani nebo Přibicích – ty však byly umístěny uvnitř opevněné plochy a příkop před nimi byl přerušen. Ramena příkopu hrotitého tvaru na sebe pravouhle navazovala a je pravděpodobné, že jz. nároží bylo zaoblené tak, jak jej známe u jiných táborů. Dnes bohužel již nelze zjistit velikost ohraničené plochy, protože část příkopu byla v minulosti zničena stavbou rodinných domků a hřbitovem. Na základě keramiky je tábor řazen na přelom 2. a 3. století, což potvrzuje i porušení výplně příkopu objektem, v němž byla nalezena římská spona s podvázanou nožkou. Leteckou prospekci byly následně, ve vzdálenosti 1–1,5 km, zjištěny dva liniové útvary, které by mohly tvořit ohrazení dalšího tábora.



Předposledním příspěvkem je článek *M. Kalábka* (137–150) o germánském sídlišti v Olomouci-Slavoníně. Byly zachyceny tři fáze osídlení, autor se věnuje především té nejmladší. Během výzkumu se podařilo prozkoumat mělce zahloubené chaty pravouhlého půdorysu s kúlovými jámami podél delších stran. Dalším objektům je přiřazována spíše výrobní funkce, např. obj. 1385 obsahoval vedle velkého množství železné strusky a okují také zlomky bronzových a parohových předmětů. Mezi neobvyklé nálezy patří polovina parohové rukojeti saxu. Osada je kladena do 2. pol. 5. stol. především díky nálezům keramiky typu Murga. Sídlíště z tohoto časového horizontu jsou na střední Moravě zatím stále spíše výjimkou.

Publikaci uzavírají *B. Kubíčková*, *H. Šubová* a *M. Vlčková* informací o konzervátorské činnosti ACO (150–154). Vyzdvížena je zde konzervace mazanícové výzdoby stěny domu z mladší doby bronzové z Olomouce-Neředína.

Ročenka zdatně reprezentuje první rok činnosti Archeologického centra Olomouc. Jedinou výtku vyvolává nižší kvalita některých fotografií.

*Barbara Marethová, FF UK*

**Staletá Praha 24. Archeologické výzkumy a stavebně historické průzkumy památek.** Sborník Národního památkového ústavu územního odborného pracoviště v hlavním městě Praze. *Praha 2003*. 257 str.

Po dlouholeté odmlce se mezi tituly s archeologickou tematikou opět objevil sborník *Staletá Praha*. Na rozdíl od předchozích dvou čísel, z nichž první bylo věnováno archeologickým záchranným výzkumům (1992) a druhé pražským památkám 19. a 20. stol. (1997), tentokrát vychází z konference zaměřené na obecné téma vztahu archeologie a památkové péče, konkrétně vztahu archeologických výzkumů a stavebněhistorických průzkumů. Jakkoliv se dva uvedené obory těsně dotýkají a předmětem jejich zájmu bývá totožný objekt, mnohdy jsou tyto oblasti výzkumu historických stavebních památek v denní praxi povrchem terénu striktně odděleny. Komplexně pojatý výzkum je tak v našich zeměpisných souřadnicích zatím spíše bílou vránou. Ve sborníku je v patnácti příspěvcích představena variabilita možné spolupráce obou částí výzkumu, dále jsou prezentovány některé její dobré příklady a formulovány některé problémy.

Statě jsou řazeny podle územního členění Prahy. Úvodní příspěvek obohacuje drobnými detaily archeologického i stavebněhistorického výzkumu poznání historie stavby kostela Všech svatých na

Pražském hradě (*J. Frolík – P. Chotěbor*, 5–14). Rámcové srovnání běžné současné praxe povrchového stavebněhistorického výzkumu se souhrnem výsledků archeologického výzkumu přináší článek věnovaný stavebnímu vývoji v areálu bývalého teraziánského Ústavu šlechtičen na Pražském hradě (*J. Frolík*, 15–27). K dobrým příkladům spolupráce mezi stavebním historikem a archeologem, přestože získané poznatky na sebe v tomto případě přímo nenavazují, náleží článek o domu čp. 249 v Nerudově ulici na Malé Straně (*J. Podliska – J. Havrda – M. Kolář*, 29–54). Stavebněhistorická část obsahuje detailní informace o zjištěném či předpokládaném vývoji stavby. Autoři archeologického výzkumu vedle povšechné informace o jeho výsledcích podrobně představili jeden z významných nálezů, kvádríkovou hradební zeď malostranského opevnění 13. století. Studované téma současně pojednávají v kontextu vývoje kamenného opevnění této části Prahy. Názornou ukázkou, jak vytěžit z minima dochovaných, silně poškozených archeologických situací maximum poznatků o původním vzhledu a urbanistickém členění zástavby podél severní fronty Malostranského náměstí, je, přes povzdechy o možných lepších výsledcích v případě interdisciplinární spolupráce, příspěvek *J. Čihákové* (55–84). Konfrontace práce archeologa se stavebněhistorickým průzkumem umožnila v případě kvádríkových objektů v čp. 529 na Malé Straně jejich nové kritické posouzení a vyhodnocení, které vyústilo v odmítnutí uvažovaného románského původu jednoho z nich jedním (!) z autorů (*M. Semerád – M. Tryml*, 87–97). Poznámky k pokračujícímu výzkumu domů čp. 150, 151 a 153/1 v Karlově ulici na Starém Městě pražském (*M. Rykl – D. Rakušan – Z. Dragoun*, 99–131) propojují výsledky obou disciplín, vedoucí k poznání proměn parcelace a struktury měšťánských domů 13. a 14. stol. Doplnění textu řezu, umožňujícími srovnání obou dokumentačních postupů a jejich výsledků, interpretačními záznamy i řezu zachycujícími změny úrovní terénů či podlah a také např. rekonstrukčním pohledem na průčelí tří gotických domů, je zatím běžně neužívaným, avšak vítaným obohacením, které usnadňuje orientaci ve výsledcích výzkumu a zpřístupňuje je i méně zasvěcenému čtenáři. Dva příspěvky, které se svým obsahem naopak protínají jen minimálně, jsou věnovány nedávné obnově Staronové synagogy a archeologickému výzkumu, který v jejím rámci proběhl a doložil její vícefázovou výstavbu (*Zd. Dragoun*, 133–148; *A. Pařík*, 149–173). Dvě statě se týkají rovněž významné a dlouhodobě sledované pražské památky – Sixtova domu, jehož výzkum se nepodařilo v plné míře dokončit. Prvá

z nich (*M. Bureš*, 175–183) přináší zevrubný přehled etap stavebněhistorického a archeologického výzkumu objektu s jejich základními poznatky. Závěrem autor připomíná v našem prostředí dosud stále málo využívanou možnost aplikace vývojového diagramu stratigrafických jednotek na výzkum a dokumentaci stavebněhistorických částí objektů. Druhá stať je příkladem zpracování konkrétního dílčího tématu – gotických stropů dvorních křídel objektu (*J. J. Outrata*, 185–199).

Následováním hodnou je konfrontace výsledků práce archeologa s detailním archivním místopisným studiem představená v článku věnovaném vývoji osídlení na městišti Lossiovského paláce v Hybernské ulici (*K. Hanzlíková – P. Juřina*, 201–207). Možnosti úzkých kontaktů a mezioborové spolupráce ukazují výsledky prací v areálu barokního bastionu na Karlově (*P. Starec – L. Valtr*, 209–224).

Srovnání v širším kontextu umožňují dva příspěvky vycházející z mimopražských výzkumů jader historických měst – Chrudimí a Brna. Rozpory ve výsledcích stavebněhistorického průzkumu a archeologického výzkumu v Chrudimí konstatují a charakterizují *J. Frolík* a *J. Sigl* (225–235). Zjištěné rozpory se týkají především absolutního datování nejstarších zděných konstrukcí. Uváděná data dle mínění archeologů vycházejí zřejmě pouze z obecně přijímaného datování konkrétních vývojových tendencí. Své aktivity a řešení problému komplexního výzkumu stavebních památek Brna představil kolektiv autorů v příspěvku *Městská archeologie v Brně a SHP* (*P. Holub – V. Kolařík – D. Merta – M. Peška – A. Zůbek*, 237–251). Vedle historie výzkumu, jeho organizace a přehledu aktivit je prezentována koncepce v r. 1997 vzniklé „odnože“ původně pražské společnosti *Archaia*. Současná společnost *Archaia Brno* si vedle své hlavní náplně, kterou je záchranný archeologický výzkum, klade za cíl soustavné hledání nových metod ochrany, či alespoň dokumentace archeologických a architektonických pramenů. Zavedením systematické dokumentace staveb, zahrnující kromě obrazové dokumentace i tzv. stratigrafickou metodu, se autoři snaží spojit archeologický a stavebněhistorický výzkum v jediný celek. Proklamují také nezbytnost prosadit u zanikajících staveb záchranný stavebně-archeologický výzkum, založený na stejných podmínkách jako záchranný výzkum archeologický. Odborné příspěvky uzavírá pohled právníka (*J. Varhaník*, 253–256) na stav naší legislativy v oblasti památkové péče a problémy současné praxe. Výhrady, které formuluje vůči praxi archeologické, jsou oprávněné a závažné, přesto se tento pohled z hlediska archeologa a problémů, s nimiž se potýká,

jeví poněkud jako pohled z jiného světa. Pokud jde o památkovou péči v oblasti staveb, institucionalizace SHP v rámci současné památkové péče dle jeho názoru dosahuje vyšší úrovně než institucionalizace záchranného výzkumu archeologického. Formulace problematiky současné realizace stavebněhistorických výzkumů však v místech, do nichž je adresována, nenalezne nejspíše příliš příznivou odezvu.

Jak v závěrečném slovu sděluje editor svazku *Zd. Dragoun* (257–258), sborník je písemnou podobou konference, jejímž „cílem bylo vytvořit jakousi malou inventuru kontaktů archeologických výzkumů a průzkumů památek a sledovat širokou škálu výsledků těchto kontaktů“. Lze konstatovat, že uvedený záměr se rozmanitostí shromážděných příspěvků podařilo naplnit – s tou výhradou, že k účasti na tomto záměru se přihlásili zřejmě především ti, kterým se problematiku vztahu archeologického a stavebněhistorického výzkumu daří více či méně úspěšně řešit. Uvítat můžeme skutečnost, že přes „regionalitu“ předkládaného titulu se k inventuře připojili i někteří z mnohých, kteří se s problémy v koordinaci práce mezi archeologickým a stavebněhistorickým průzkumem památky potýkají v každodenní praxi i mimo hlavní město.

Obálku sborníku zdobí barevná fotografie keramické románské dlažby vyšehradského typu, zachované *in situ* a před nedávnem neočekávaně odkryté společně s pozůstatky rotundy sv. Václava v bývalém jezuitském profesním domě na Malostranském náměstí. V tomto mimořádném objevu – v dlažbě pomyslně oddělující předmět zájmu zmíněných oblastí výzkumu – spatřuje editor symbol jejich budoucí bohaté spolupráce. Doufejme tedy, že přes řadu konstatovaných (či vůči některým státním či správním orgánům jen decentně naznačených) problémů bude toto očekávání naplněno.

*Ivana Boháčová*

**Sborník 2/2004. Sborník příspěvků z 2. konference stavebněhistorického průzkumu 3.–6. 6. 2003 v klášteře servitů v Nových Hradech v jižních Čechách. Okna a dveře.** Unicornis Praha 2004. 271 str.

Téma konference by mohlo navozovat dojem, že se autoři příspěvků zabývají problematikou, jež náleží ke specifickým tématům stavebněhistorického bádání. To by však bylo jen zdání. Některé ze studií překračují rámec pouhé deskripce vybraných stavebních prvků, přičemž konstrukce a výtvarné pojednání dveřních či okenních otvorů jsou prezentovány jako doklady nároků jejich pořizovatelů na komfort pobývání či reprezentaci. Stavebněhisto-

rické bádání, a podobně i archeologie, tak přináší hmotné prameny, které v mnohém obohacují poznání dnes tolik skloňované každodennosti. Následující výběr referovaných studií zahrnuje příspěvky věnované středověkým a raně novověkým stavbám.

*E. Černá:* Svědectví archeologických nálezů okenních skel, 21–32. Studie předkládá výčet nálezů okenních skel v Čechách datovaných do raného středověku až raného novověku. Věnuje pozornost frekvenci jejich výskytu a sociálnímu kontextu, zabývá se i typologickou a technologickou charakteristikou.

*J. Varhaník:* Ústupkový portál v Týnci nad Sázavou, 33–38. Autor zvažuje rekonstrukci vstupního portálu rozměrné kamenné stavby v areálu opevněného sídla, jehož součástí byla známá rotunda v Týnci nad Sázavou. Kvádríkové zdívo stavby podněcuje otázky nad osobou stavebníka tohoto objektu, který je řazen na samý počátek výskytu feudálních rezidencí na českém venkově. Dnes lze bohužel litovat, že při výzkumu tohoto mimořádně pozoruhodného objektu nebyla vyhotovena odpovídající dokumentace nálezové situace a odhalených stavebních relikvů.

*V. Razím – A. Nachtmanová:* Ke stavebnímu vývoji hradu Dražice, 67–78. V. Razím v poslední době upřel svoji pozornost mj. na cílené provádění stavebněhistorických průzkumů hradních zřícenin Středočeského kraje. Na základě důkladných pozorování předložil řadu závěrů, které výrazně obohatily poznání, nebo dokonce zcela vyvrátily některé obecně přijímané interpretace stavebního vývoje Valdeka, Týřova či Žebráka. Řadu nových zjištění, která jsou prezentována příkladně provedenou dokumentací, přinesl i průzkum hradu Dražice. Oproti dosavadnímu bádání autoři nastiňují odlišné schéma základních vývojových etap hradní dispozice, nově lokalizují vstupní bránu a překvapivě relativizují i dnes obecně přijímané uměleckohistorické hodnocení dražických kamenických prvků. Architektonická výbava byla doposud spojována s činností provensálských mistrů, kteří zde měli údajně působit v době, kdy se hrad stal sídlem biskupa Jana IV. z Dražic. Autoři ale upozorňují na skutečnost, že tato úvaha, odvozená od výjimečného uměleckého zpracování kamenických prvků, není podpořena žádným relevantním důkazem. Inspirativní je postřeh o zřejmě pouze zdánlivém výlučném postavení architektonického vybavení dražického hradu v českém prostředí, neboť možnosti současného srovnávacího studia limituje zánik či torzální dochování řady významných soudobých stavebních podniků. Autoři poukazují i na absenci snah identifikovat konkrétní jihofrancouzské protějšky.

Předložený článek je koncipován pouze jako nastínění složité problematiky stavebního vývoje hradu, detailní vyhodnocení bude předmětem obsáhlejší studie. Doufejme, že zde bude např. podrobněji argumentována funkční interpretace přízemní prostory rizalitu jižního paláce, kde autoři hypoteticky zvažují existenci zařízení sloužícího k teplovzdušnému vytápění výše umístěné kaple.

*M. Hauserová:* Příspěvek k diskusi o oknech obytných staveb ve středověku, 79–90. Studie předkládá funkční interpretace okenních otvorů středověkých obytných staveb. Při hodnocení konkrétních příkladů autorka důsledně zohledňuje chronologický a sociokulturní kontext posuzovaných staveb. Upozorňuje na úskalí čistě typologické komparace, která se mnohdy stává podkladem při funkční interpretaci jevů, jež jsou si pouze formálně podobné. Tento přístup na dlouhou dobu zakořenil ve stavebněhistorickém bádání při výkladu funkce a geneze víceúrovňových sestav okenních otvorů obytných staveb, jež byly považovány za přímé indikátory či reziduální prvky provozu dymné jizby. Podkladem této, J. Škabradou sofistikovane zdůvodněné hypotézy se stala komparace středověkých rezidencí feudálních či měšťanských domů se zdánlivě obdobně vybavenými stavbami novověkých vesnických stavení. M. Hauserová naopak víceúrovňové sestavy okenních otvorů hodnotí ve vztahu k možnostem osvětlování obytného prostoru a odmítá jejich apriorní ztotožnění s provozem dymné jizby. Autorka těmito úvahami podrobněji rozvedla J. Mukem již dříve nastíněnou interpretaci, ta ale bohužel zůstala téměř opomenuta. Nedávno do této diskuse razantně vstoupil i V. Razím (2003), jehož závěry, opřené o rozbor vybraných staveb z hradních lokalit, plně potvrzují stanovisko M. Hauserové.

*M. Panáček:* Okna Vartenberského paláce a Velké věže na hradě Kost. Otázky řešení okenních výplní obytných prostor šlechtických rezidencí konce 14. století v českých zemích, 91–102. Charakter výstavby šlechtických i panovnických hradů v době vlády Václava IV. určoval především požadavek zvýšení komfortu pobývání, mnohem méně byly zohledňovány nároky na zdokonalení fortifikačních prvků. Sídla spíše plnila úlohu rezidencí než pevností. Tento výrazný kvalitativní zlom ve vývoji hradní architektury byl již v literatuře mnohokrát zmíněn, avšak badatelé kupodivu nezaměřili svoji pozornost na inovace ve vybavení sídel, které podstatně zpříjemňovaly pobývání. Předkládaný příspěvek částečně maže uvedený dluh.

Autoři zveřejňuje dokumentaci ostění rozměrných okenních otvorů obytných prostor hradů Kostů, Točnicku a Krakovce, datovaných do nevelkého

časového rozpětí, jež umožňovaly prostupnost dostatečného množství světla. Na základě profilace jednotlivých ostění jsou zvažovány možnosti rekonstrukce výplní a interpretace řešení jejich upevnění. Překvapivá je především vysoká variabilita profilace ostění, svědčící o široké škále typů uzavíracích prvků. Charakter některých z prezentovaných okenních otvorů ale vzbuzuje rozpaky, neboť vylučuje upevnění okenních výplní. Existence těchto „otevřených“ oken zpochybňuje dosavadní funkční interpretace příslušných prostor; např. na hradě Krakovci byla takováto místnost interpretována D. Menclovou jako obytný reprezentační sál s krbem.

Autor svým příspěvkem přinesl nové podněty do diskuse nad otázkami funkčního určení místností šlechtických sídel, které byly doposud pověsnečně charakterizovány jako obytné. Pokud ale chceme překročit rámec uvedené klasifikace, bude nutné se soustředit i na domněle marginální stavební prvky a důkladné srovnávací studium. Zajímavé poznatky by mohla nabídnout komparace vybavení hradních staveb doby Karlovy a Václavovy.

*I. Peřina:* Okna a dveře na hradě Vranov u Malé Skály, 109–114. Studie obsahuje dokumentaci relikvů okenních a dveřních otvorů v areálu poměrně rozsáhlého skalního hradu Vranova, objektu, kterému doposud nebyla věnována odpovídající pozornost. V současné době autor vytváří komplexní dokumentaci lokality a připravuje její vyhodnocení.

*M. Rýkl – J. Škabrada:* Okna tvrže v Sudkově Dole, 115–124. Tvrz v Sudkově Dole představuje mimořádně zajímavý objekt, jehož průzkum přináší řadu poznatků o podobě a vybavení sídla drobného feudála v pozdním středověku. Díky studiím *P. Chotěbora* (např. 1990) se do povědomí odborné veřejnosti dostala především dispoziční situace prvního patra s dřevem zateplenou světnicí, vytápěnou ze sousední provozní místnosti, na jejíž stěně se projevuje otisk mohutného dymníku. Pozornost si jistě zasluhují i unikátně dochované dřevěné zárubně či otisky zárubní okenních otvorů prvního a druhého patra, které náležejí několika typům. Autoři předkládají příkladně provedenou dokumentaci těchto konstrukcí.

*J. Bloch – J. Račák:* Posuvné okenní výplně z renesančního období v objektu Plešivecká čp. 115 v Českém Krumlově, 135–142. Poznání architektury periferních částí našich měst v předbělohorském období jsme doposud hodně dlužni. Předměstí oproti jádrům měst podléhala mnohem radikálnější proměnám a jejich historická zástavba v řadě případech zcela zanikla, nebo se dochovala ve vysoce torzovitém stavu. Jednu z výjimek představuje Český Krumlov, město s bohatým souborem renesančních

staveb, který zahrnuje i několik objektů na předměstí, k nimž se nedávno zařadil i dům čp. 115. Hlubkový stavebněhistorický průzkum odhalil původní jádro domu s roubenou obytnou místností, na jejíž výstavbu byly použity kmeny smýcené roku 1604. Předmětem studie se stala dokumentace nálezové situace okenních otvorů ve štítové stěně, které byly podobně jako v případě shodně starých vesnických domů uspořádány v pyramidové sestavě. Avšak na rozdíl od doposud známých vesnických analogií byly tyto otvory opatřeny posuvnými rámy se skleněnými výplněmi a posuvnými dřevěnými deskami. Okenní otvory na fasádě domu zvýrazňovala geometrická orámování vyškrabávaná v omítce.

*K. Hanzlíková:* Malovaná výzdoba oken tvrže v Drslavicích (po roce 1548), 143–148. Na základě relikvů malované výzdoby autorka rekonstruuje renesanční výtvarné pojednání vstupního průčelí tvrže s geometrickými a vegetabilními prvky.

*Z. Syrová – J. Syrový:* Okna a dveře starých vesnických staveb na Vysočině, 153–162. Autoři již před více než deseti lety upozornili na pozoruhodný soubor vesnických staveb v oblasti Litomyšlska a Vysokomýtska, jež vykazovaly řadu archaických rysů, naznačujících jejich předbělohorské stáří (*Syrová – Syrový 1992*). Na citovanou studii ale bohužel nenavázaly další publikační počiny, jejichž cílem by bylo zveřejnění podrobné plánové dokumentace vybraných objektů. Soustavnější pozornosti se tamní vesnické architektuře dostalo teprve nedávno, při uskutečňování projektu, na němž se kromě autorů podíleli i M. Ebel, J. Kyncl a J. Škabrada. Doufejme, že jmenovaní svoji snahu v dohledné době, při zveřejňování výsledků projektu, zúročí, a studie o dveřích a oknech se nestane jen osamocenou vlaštkou. Ve výčtu dokumentovaných konstrukcí vstupních a okenních otvorů vyniká především autentické vybavení stavby v Čisté čp. 97, kterou autoři klasifikují jako výměnek, jehož výstavbu určuje dendrodatum 1616. Tento objekt byl do literatury uveden poprvé. Pozornost poutají i nově prezentovaná dendrodata již delší dobu známých staveb: např. kuláče roubené obytné místnosti domu čp. 171 v Čisté (srov. *Škabrada – Syrová 1989*) byly skáceny v roce 1583. Mezi nejstarší dodnes dochované vesnické stavby v českých zemích se zařadil dům ve Vračovicích čp. 2, jehož obytné jádro je datováno k roku 1538.

*Jan Kypta*

#### Literatura

*Chotěbor, P. 1990:* Rekonstrukce obytné místnosti tvrže v Sudkově Dole, *Archaeologia historica* 15, 217–222.

Razím, V. 2003: Dolní palác hradu Žebráka. Několik poznámek k problematice dřevem zateplených prostor českých hradů, *Průzkumy památek X/2*, 63–85.

Syrová, Z. – Syrový, J. 1992: Od poslední (?) jizby k první (?) světnici (na Vysočině). Poznatky z průzkumu v okolí Litomyšle, Vysokého Mýta a Poličky v letech 1988–1990. In: J. Škabrada ed., *Vesnický dům 16. a 17. století*, Praha, 111–131.

Škabrada, J. – Syrová, Z. 1989: Dům čp. 171 v Čisté u Litomyšle, *Archaeologia historica* 14, 325–336.

**Josef Unger: Pohřební ritus a zacházení s těly zemřelých v českých zemích (s analogiemi i jinde v Evropě) v 1.–16. století.** Nadace Universitas Masarykiana v Brně – Masarykova univerzita v Brně – Nakladatelství a vydavatelství NAUMA, Brno 2002. ISBN 80-210-2849-1 (MU), 80-86258-29-7 (NAUMA). 151 str.

Přestože nebývá zvykem komentovat na tomto místě vysokoškolská skripta, tento text si pozornost jistě zaslouží. Roku 2002 vydala brněnská Masarykova univerzita další, již devátý „modulový učební text pro studenty antropologie a „příbuzných“ oborů“, který je součástí řady nazvané „Panoráma biologické a sociokulturní antropologie“ (ed. J. Malina). Studentům se tak dostává do rukou publikace, která si dala za cíl „přehledně informovat o způsobu pohřbívání a zacházení s mrtvými lidskými těly v prvních šestnácti stoletích našeho letopočtu, a to především na Moravě a v Čechách“ (s. 13). Autor se opírá převážně o výsledky archeologických výzkumů, obraz je doplňován citacemi historických pramenů a etnologickými pozorováními. Vše je doprovázeno pérovkami a fotografiemi.

Po kapitole „Úvod a vymezení problematiky“ (13–15) se dostáváme k vlastnímu jádru publikace:

Kapitola „Hlavní trendy v pohřebním ritu od 1. do 16. století“ (17–49) popisuje vývoj aktivit spojených s pohřbíváním v průběhu vymezeného období. To je dále děleno. Určující je členění chronologické, mezi další kritéria patří např. hledisko geografické, popř. etnokrulturní. Kapitola má 6 hlavních částí: 1.–4. století, 5.–6. století, 7.–8. století, 9.–10. století, 11.–12. století, 13.–16. století.

Vě třetí a čtvrté kapitole, nazvaných „Zvláštnosti v pohřebním ritu“ (51–90) a „Zvláštní způsoby zacházení s mrtvými těly“ (91–107), jsou vybrané fenomény rozebírány podrobněji, často v širokém časovém úseku svého výskytu. V části „Zvláštnosti v pohřebním ritu“ jsou podle sociálního postavení zastoupeny kategorie: panovníci, velmoži, kupci,

řemeslníci a souhrnně měšťané. Jako specifický případ jsou rozebrány osoby stavu duchovního – kněží a jáhnové, papežové, biskupové, řeholníci a řeholnice. Samostatná kapitola je věnována stručnému shrnutí pokusů o lokalizaci hrobu arcibiskupa Metoděje. Dále jsou rozebírány zvláštnosti v pohřebním ritu, např. podle věku zemřelého – dětské pohřby, podle jeho pohlaví, podle etnicity (Romové) a podle náboženské příslušnosti (Židé, novokřtění, nekatoáci v období protireformace). V kapitole „Zvláštní způsoby zacházení s mrtvými těly“ je pozornost věnována pohřbům mimo hřbitovy a pohřebiště, epidemiím, válkám, pohřbům delikventů, protivampyrickým opatřením, dvojhrobům a vícehrobům a konečně relikviářům, zde pojatým jako specifická skupina druhotného pohřbu významných osob.

Knihu uzavírají kapitoly „Literatura a prameny“ (111–126) a „Výkladový slovník důležitějších pojmů“ (127–131), který obsahuje 144 hesel vztahujících se k problematice.

Na úplný závěr je připojena část „Zaostření problému“ (139–145) – úryvek z Kroniky rožmberské Václava Březana, vztahující se k popisu pohřebních obřadů spojených se smrtí Petra Voka z Rožmberka, a „Rozvolnění problému“ (147–151) – úryvek z beletristické tvorby J. Maliny.

Vzhledem k nesmírné šíři problematiky a rozsáhlosti pramenné základny je pochopitelné, že v publikaci dochází k jistým zjednodušením a zkrácením.

V kapitole „Pohřební ritus v 7.–8. století“, podkapitole „Slované“, se čtenář dozví, že „Mohylovou oblastí jsou i jižní Čechy, jižní Morava a západní Slovensko“ (str. 30), ale není již zmíněna existence východočeské mohylové oblasti. V části „Pohřbívání v 9.–10. století“ je zcela vynechána problematika českých Slovanů (jsou zastoupeni pouze moravští Slované, Slované na území dnešního Rakouska a Slované na území dnešního Slovenska; viz str. 35–42). Zřejmě z tohoto důvodu tu schází byť jen zmínka o bohatě vybaveném dvojhrobu z Kolína, popř. o pohřbu ze Želének, pro které se nenašlo místo ani v kapitole věnované pohřbům velmožů.

Závažné sdělení nacházíme na str. 38: „Některá mohylová pohřebiště s žárovými i kostrovými hroby se udržela poměrně dlouho (až do 10., ne-li do 11. století). Dokladem může být mohyla v trati „Starý háj“ u Lipové na Zlínsku, v jejímž tělese byly objeveny jak jamkové žárové pohřby, tak i zbytky spálených kostí uložených do násypu. Na úrovni terénu se našlo i žároviště.“ S tím souvisí i konstatování na str. 43, že „Vedle ukládání nebožtíků na řadových pohřebištích v 11. století dožívá ještě mohylové pohř-



*bívání*.“ Problém je, že jak interpretace jamek jako žárových hrobů, tak datace mohly v lokalitě Lipová do 11. století nejsou jednoznačné.

Přes výše uvedené výhrady, které lze chápat jako subjektivní, se jedná o publikaci přínosnou, potřebnou a užitečnou. Hlavní slovo ale bude patřit studentům „antropologie a příbuzných oborů“ (tedy i archeologie), jimž je práce adresována.

*Petr Hejhal*

**Barbara Weiser: Töpferöfen von 500 bis 1500 n. Chr. im deutschsprachigen Raum und in angrenzenden Gebieten.** Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters – Beiheft 15. Red. W. Janssen – H. Steuer – G. Binding. Rudolf Habelt Bonn 2003. 188 str. se 128 obr.

Přínosná materiálová syntéza, vycházející z magisterské práce. Sestává jednak z teoretické hodnotící části, jednak z katalogu 185 známých pyrotechnických zařízení na území Německa s ojedinělými doklady z Belgie; ostatní sousední země navzdory příslibu v názvu zastoupeny nejsou.

Úvodní kapitoly přehledně řeší vlastnosti keramických surovin především ve vztahu k výpalu, problematiku spotřeby paliva i otázky distribuce a zvýšení kvality produkce. Autorka upozorňuje na vysokou spotřebu paliva, tedy tvrdého dřeva. Pro ilustraci lze citovat údaje o potřebě 1–1,5 m<sup>3</sup> dřeva na dosažení teploty 950 °C ve vertikální peci o objemu 1 m<sup>3</sup> při době ohřevu 5 hodin ve srovnání s kasselskou pecí o objemu komory 4 m<sup>3</sup> (teplota 1000 °C, spotřeba 6 m<sup>3</sup> dřeva po dobu 12 hodin). Ještě vyšší byly požadavky pro výrobu kameniny.

V oblasti distribuce je třeba vyzdvihnout rozmach obchodu s porýnskou keramikou s využitím říčních a námořních cest, který lze klást od karolinské doby až do pozdního středověku, jak o tom svědčí výskyt např. kameniny až v Pobaltí. Teprve vložení prostředníka mezi výrobce a odběratele mohlo vést k rozmachu výroby zahrnující též racionalizaci a standardizaci. Jeden výpal ležaté pece o osách 3,3 x 1,55–1,7 m z počátku 13. stol. z Rheinhardswaldu tak mohl poskytnout až 2300 hrnců menší velikosti (s. 14, 15, 147). Z našeho prostředí lze o obdobném jevu hovořit snad především v případě pozdně středověké produkce a distribuce loštické keramiky, objemově ovšem ve zcela nesrovnatelném měřítku.

Závazné jsou následující kapitoly, pojednávající o vývoji hrnčířských pecí a jejich podstatných konstrukčních rysech. Autorka sice vychází ze základního schématu, děličného pece na svislé a ležaté, její výklad, opírající se o technickou znalost proce-

su výpalu, je však vši schematičností zbaven. V zásadě lze rozlišit svislé pece jedno- a dvoukomorové, přičemž obě varianty mají určité nevýhody. Klíčová je poloha výstupního kouřového otvoru, určujícího úhel tahu vypalujících plynů; optimální je směr diagonální, kterým se vyznačují pokročilejší pece, někdy vybavené stoupajícím dnem. Z archeologických dokladů lze jen výjimečně přesněji rekonstruovat výrobní proces odkrytého pyrotechnického zařízení, protože se obvykle dochová jen jeho spodní část. Samotná existence středověkého stupně ještě automaticky nedokládá rošt, oddělovací topnou komoru od vypalovacího prostoru. Rošt mohl dokonce existovat jen v počáteční fázi činnosti pece, obvykle se rychle opotřeboval a nemusel být obnoven. Teplota v těchto tzv. svislých pecích nepřesáhla 960 °C. Vyšší vývojový stupeň představují pece s předsunutou, vůči dnu topného prostoru sníženou topnou komorou, zatímco odvod kouře zajišťoval otvor v zadní části kupole; vedle vyšší teploty (přes 1050 °C) lze dosáhnout úspory až 30 % paliva proti pecím vertikálním. V Německu lze s jejich existencí počítat snad již od 10. stol., což ovšem nevylučuje souběžnou existenci pecí archaičtějších. Nejvyspělejší „ležatě-diagonální“ pece byly vybaveny topnou komorou v přední části, protaženou několika otopnými kanály pod výrazně stoupající výtopný prostor. V takových pecích bylo možné produkovat proslulou porýnskou kameninu. Nejpokročilejší zařízení jsou výrazně protáhlá, mírně stoupavá, vždy dvouprostorová, s robustním, někdy i kovovým roštem. Novověké ležaté pece, jimž teprve přísluší název „kasselské“, mají protáhlý vodorovný vypalovací prostor, zčásti oddělený od snížené topné komory svislou stěnou; sloužily k pálení běžné hrčiny za nižších teplot, než vyžaduje kamenina.

Podstatnou částí práce je katalog výrobních zařízení, kde je každé heslo uspořádáno podle jednotného schématu a doplněno kresebnou dokumentací, převzatou z publikací; kvalita a názornost jsou samozřejmě velmi různorodé. V seznamu literatury naprosto dominují německé práce, ojediněle se setkáme i s citacemi francouzskými a anglickými. Nelze si nevšimnout opomíjení literatury ze slovanských zemí, nepochybně z jazykových důvodů; práci by nepochybně obohatila znalost klasických děl polských, která zachytila ještě dozvuky lidového hrnčířství včetně povrchových ohnišť v Albánii či Bělorusku. Právě otázka výrobního procesu v jednokomorových pecích bez vyčleněné otopné části, které se na našem území vyskytují až do pozdního středověku, by si zasloužila podrobnější analýzu (Staré Mýto, Jihlava; Richter 1994; Zatloukal 1998). Velkou nevýhodou těchto zařízení je totiž omezená

možnost doplňování paliva, omezující dobu výpalu, nepochybně nedlouhou; proto je etnografy doloženo předběžné vysušení za nižší teploty do 300 °C (např. *Holubowicz 1965*, 126–129). Letmé srovnání stavu poznání středověkých keramických výroben v Německu a na našem území nevyznívá pro úroveň našeho bádání příliš příznivě; zdejší publikace pozůstatků pyrotechnických zařízení povětšinou nejsou doprovázeny analýzou výrobního procesu, případně se zčásti mechanicky přenáší technologie domácího lidového hrnčířství 19.–20. stol. do minulosti (*Snášil 1982*; nejnovější přehled pro Moravu *Zatloukal 2000*). V této souvislosti je třeba upozornit na závažný nález relativně dobře zachované bezroštové keramické pece z 13./14. stol. ze Starého Města u Uherského Hradiště, vybavené oddělenou topnou komorou. Lze zde uvažovat o diagonálním směru tahu, byť vzhledem k absenci většiny kupole nelze vyloučit ani směr svislý (*Galuška 2003*). Obecně lze u nás ve středověku konstatovat dominanci relativně primitivních zařízení neskýtajících dostatečnou kapacitu pro nadregionální trh; dosud také postrádáme jednoznačný doklad dílny, kde se pálila proslulá keramika loštická.

Z hlediska geografického rozložení potvrdila katalogizace skutečnost, že výrazné doklady hrnčířské výroby z doby před 2. polovinou 12. stol. nacházíme v rámci německého prostoru především z Porýní, z dalších německých regionů jde spíše o jednotlivé, často nejednoznačné nálezy (*Altdorf* v Bavorsku 7.–9./10. stol., *Regensburg* 6.–7. stol. apod.).

Práci B. Weiser lze považovat za užitečnou syntézu, kterou lze zařadit do základní literatury keramologického bádání; srovnatelnou práci z českých zemí zatím k dispozici nemáme.

*Rudolf Procházka*

#### Literatura

- Galuška, L. 2003*: Zaniklá hrnčířská pec středověkého Veligradu-Starého Města – důsledek vpádu Matouše Čáka Trenčianského na Moravu roku 1315?, *Archaeologia historica* 28, 591–609.
- Holubowicz, W. 1965*: Garncarstwo wczesnośredniowieczne Slowian. Wrocław.
- Richter, M. 1994*: Hrnčířská pec ze Starého Mýta (k otázce počátků vrcholně středověké keramiky). In: *Mediaevalia archaeologica Bohemica 1993. Památky archeologické – Suppl. 2*, Praha, 145–157.
- Snášil, L. 1982*: Hrnčířská pec z trhové vsi Veligradu. In: *Zkoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami. Sborník ze semináře 1979*, Brno, 3–24.
- Zatloukal, R. 1998*: Středověké hrnčířské pece z Jihlavy a okolí, *Vlastivědný sborník Vysočiny – oddíl věd společenských XI*, 27–44.
- *2000*: Archeologické doklady hrnčířství ve 13. až první polovině 16. století na Moravě a ve Slezsku. In: *Archeologia technica* 11, Brno, 60–74.