

PAMÁTKY ARCHEOLOGICKÉ

CIX / 2018

PEER-REVIEWED
OPEN ACCESS
JOURNAL

FOUNDED 1854



Editor

Michal ERNÉE, ernee@arup.cas.cz

Editorial Board

Miroslav BÁRTA, Martin BARTELHEIM, François BERTEMES, Miroslav DOBEŠ, Eduard DROBERJAR, Václav FURMÁNEK, Martin JEŽEK, Petr KOČÁR, Martin KUNA, Michal LUTOVSKÝ, Karel NOVÁČEK, Rudolf PROCHÁZKA, Lubor SMEJTEK, Petr ŠKRDLA, Jaroslav TEJRAL, Martin TOMÁŠEK, Peter TREBSCH

Technical Editor

Ivana HERGLOVÁ, herglova@arup.cas.cz

Type-setting, Layout

Agama® poly-grafický ateliér, s. r. o., Na Výši 424/4, 150 00 Praha 5, Czech Republic, agama@agamaart.cz

Cover design Michal ERNÉE

Print

RAIN TISKÁRNA, s. r. o., Czech Republic

Open Access since 2015 available for free on:

<http://www.arup.cas.cz/?cat=68>

<http://www.arup.cas.cz/?cat=68&lang=en>

The journal *Památky archeologické* is indexed and abstracted in *Arts and Humanities Citation Index®* (*Web of Science®*) by Thomson Scientific.

The journal *Památky archeologické* is also indexed or abstracted in *SCOPUS* (SJR 2016: 0,156), *ERIH PLUS*, *EBSCO* and *Ulrich's Periodicals Directory*.

Vydává Archeologický ústav Akademie věd České republiky, Praha, v. v. i.

Published by the Institute of Archaeology of the Czech Academy of Sciences, Prague, V. V. I.

Registrováno pod ev. č. MK E 4240

Redakce — Office: Letenská 4, CZ 118 01 Praha 1, tel.: +420 257 014 382, e-mail: pamatky@arup.cas.cz

Rozšiřuje, informace o předplatném podává a objednávky přijímá:

Archeologický ústav AV ČR, v. v. i., Knihovna, Letenská 4, CZ 118 01 Praha 1, tel.: +420 257 014 415, +420 257 014 318, e-mail: knihovna@arup.cas.cz

Orders from abroad:

Mr. František Ochrana, LIBRARY, Letenská 4, Praha 1, CZ 118 01, Czech Republic, tel.: +420 257 014 415, e-mail: ochrana@arup.cas.cz

SUWECO CZ, s. r. o., Sestupná 153/11, Praha 6 - Liboc, CZ 162 00, Czech Republic, tel.: + 420 242 459 205, e-mail: suweco@suweco.cz

Toto číslo vyšlo v prosinci 2018 v nákladu 600 výtisků

ISSN 0031-0506 (Print)

ISBN 2570-9496 (Online)

© Institute of Archaeology of the Czech Academy of Sciences, Prague, V. V. I.; Prague 2018

Obsah — Contents — Inhalt

Petr Neruda

- Settlement Strategies of Palaeolithic and Mesolithic Societies in north Moravia and Czech Silesia (Czech Republic) —
Sídlní strategie paleolitických a mezolitických populací severní Moravy a Českého Slezska (Česká republika) 5–36

Pavel Burgert — Katarína Kapustka — Zdeněk Beneš

- Zpracování bavorských deskovitých rohovců v neolitu na příkladu dílny ze sídliště kultury
s vypíchanou keramikou v Chotýši u Českého Brodu — The working of Bavarian tabular chert in the Neolithic based
on the example of the workshop from the Stroked Pottery culture settlement in Chotýš near the town of Český Brod 37–74

Mária Novotná — Martin Furman

- Bronzový depot z Belej-Dulíc, okres Martin a dvojramenné čakany karpatskej proveniencie —
Das Bronzedeptot aus Belá-Dulice, Bez. Martin und die Doppelarmknäufe karpätenländischen Ursprungs 75–96

Jaroslava Pavelková — Václav Furmánek

- Demografie popelnicových polí na Slovensku. Pohled antropologie a archeologie —
Demography of Urnfields in Slovakia. View of Anthropology and Archaeology 97–126

Alžběta Danielisová — Jan Kysela — Tomáš Mangel — René Kyselý — Jiří Militký

- Iron Age site in Žehuň, Central Bohemia. An open settlement with central functions —
Žehuň ve středních Čechách. Otevřené sídliště z doby laténské s centrální funkcí 127–178

Jiří Militký

- Celtic coins from the central site of Žehuň — Keltské mince z areálu centrálního sídliště v Žehuni 179–231

Luca Zavagno — Bülent Kızılduman

- A Countryside in Transition: The Galinoporni-Kaleburnu Plain (Cyprus) in the Passage from Late Antiquity
to the Early Middle Ages (ca. 600 – ca. 850) — Měnič se krajina: planina Galinoporni-Kaleburnu (SV Kypr)
na přechodu mezi pozdní antikou a raným středověkem (ca 600 – ca 850) 233–251

Recenze — Reviews — Rezensionen

Eva Lenneis /Hrsg./, Erste Bauerndörfer – älteste Kultbauten. Die frühe und mittlere Jungsteinzeit in Niederösterreich.

- Archäologie Niederösterreichs* (rec. Ivan Pavlů — Pavel Burgert) 253–255

Dragana Antonović, Kupferzeitliche Äxte und Beile in Serbien. Prähistorische Bronzefunde, Abteilung IX, Band 27

- (rec. Miroslav Dobeš) 256–257

Zoja Benkovsky-Pivovarová — Bohuslav Chropovský, Grabfunde der frühen und der beginnenden Bronzezeit

- in der Westslowakei. *Archaeologica Slovaca Monographiae Studia*, Tomus XXI (rec. Markus Dürr) 258–260

Ludwig Wamser, Mauenheim und Barga. Zwei Grabhügelfelder der Hallstatt- und Frühlatènezeit

- aus dem nördlichen Hegau. *Forschungen und Berichte zur Archäologie in Baden-Württemberg* 2 (rec. Lucia Benediková) 260–266

Manuel Fernández-Götz — Holger Wendling — Katja Winger /eds./, Path to complexity. Centralisation

- and Urbanisation in Iron Age Europe (rec. Miloslav Chytráček) 267–268

Martin Ježek, Archaeology of touchstones. An introduction based on finds from Birka, Sweden (rec. Jan Kypta) 268–271

Zpracování bavorských deskovitých rohovců v neolitu na příkladu dílny ze sídliště kultury s vypíchanou keramikou v Chotýši u Českého Brodu

The working of Bavarian tabular chert in the Neolithic
based on the example of the workshop from the Stroked Pottery culture settlement
in Chotýš near the town of Český Brod

Pavel Burgert — Katarína Kapustka — Zdeněk Beneš

Předloženo redakci v září 2017, upravená verze v březnu 2018

Stat' přináší zhodnocení výsledků záchranného archeologického výzkumu na polykulturní lokalitě v Chotýši u Českého Brodu a je zaměřena na tamní neolitickou komponentu. Odkryv, probíhající v létě roku 2013, přinesl doklady konstrukce, kterou lze interpretovat jako dlouhý dům trapézového tvaru z období kultury s vypíchanou keramikou (StK; 5100/5000–4500/4400 cal BC). Mezi zahloubenými objekty, náležejícími tomuto období, se dále především díky plavení výplně podařilo zachytit jámu s odpadem dokládajícím zpracování deskové variety jurského rohovce typu Abensberg-Arnhoften ze zdrojů v oblasti dnešního Bavorska. Zapojením výsledků do soudobého kontextu je možné rekonstruovat pohled na schéma dálkové distribuce kamenných surovin a technologii jejich finálního zpracování na počátku mladšího stupně StK na východní periferii pravidelného rozšíření této suroviny.

Neolit – kultura s vypíchanou keramikou (StK) – sídliště – dlouhý dům – technologie – jurské rohovce

The article evaluates the results of a development-led archaeological excavation at the multicultural site in Chotýš near the town of Český Brod and is focused on the local Neolithic component. The excavation in 2013 produced evidence of a structure that can be interpreted as a long house of a trapezoidal shape from the period of the Stroked Pottery culture (STK; 5100/5000–4500/4400 cal BC). Sieving of the fill between the sunken features dating to this period made it possible to capture a pit with waste documenting the processing of a tabular variety of Jurassic Abensberg-Arnhoften-type chert from sources in the area of today's Bavaria. By connecting the results to the contemporary context, it is possible to reconstruct a view of the system of long-distance distribution of the rock and the technology of its final processing at the beginning of the late phase of the STK at the eastern periphery of the regular distribution range of this raw material.

Neolithic – Stroked Pottery culture (STK) – settlement – long house – technology – Jurassic chert

1. Úvod

Lokalita Chotýš u Českého Brodu, okr. Kolín (*obr. 1a*) nebyla dosud v archeologickém diskurzu v souvislosti s tamním mladoneolitickým osídlením reflektována, přesto že tam v minulosti probíhaly systematické sběry amatérských regionálních badatelů L. Zápařky a J. Prkna (*Prkno — Vávra — Zápařka 1987a; 1987b; 1987c*). Tato prospekce opakovaně prokázala kontinuální neolitické osídlení v katastrálním území obce i v nejbližším okolí. Výsledky povrchových sběrů byly vyhodnoceny pouze výběrově, a to v práci I. Pavlů a J. Rulfa, zaměřené na osídlení kultury s lineární keramikou (dále LnK; 5700/5600–5100/5000 cal BC) na Kolínsku (*Pavlů — Rulf 1996*). Nápadná koncentrace osídlení LnK ve sledované oblasti byla již tehdy konstatována (*Pavlů — Rulf 1996, 133*). Část materiálu však nebyla ve své době badatelům přístupná. I z toho důvodu byl objev sídliště kultury s vypíchanou keramikou (dále StK; 5100/5000–4500/4400 cal BC) při referovaném archeologickém výzkumu poměrně překvapivý.

Cílem předložené statí je zhodnocení veškerých nálezů náležejících neolitickému osídlení získaných záchranným archeologickým výzkumem (dále ZAV) v roce 2013, včetně ojedinělého půdorysu dlouhého domu. Pozornost je také zaměřena na doklady místního zpracování bavorských jurských rohovců (dále BRAA) a na celkový obraz jejich distribuce. Jedná se o dosud nejvýchoďnější lokalitu s doloženým zpracováním této suroviny přímo z výchozí distribuční formy, kterou jsou v tomto případě desky.

2. Okolnosti výzkumu

ZAV byl vyvolán stavbou haly pro zemědělské stroje na pozemku s ppč. 54, 138/8 a části parcely 138/7 a představuje vůbec první řádný archeologický výzkum na katastru obce. Probíhal v červenci a srpnu r. 2013 pod patronátem Ústavu archeologické památ-



Obr. 1a. Mapa Čech s vyznačením lokality Chotýš, okr. Kolín. Kresba P. Burgert.
— **Fig. 1a.** Map of Bohemia with location of Chotýš, Kolín district. Drawing by P. Burgert.

kové péče středních Čech pod vedením Z. Beneše (Beneš 2014a; 2014b). Celkový rozsah zkoumané plochy byl přibližně 0,36 ha. Odkryv se nacházel na jižně exponovaném svahu vrchu Šamtala (316 m n. m.), nad údolím bezejmenného pravobřežního přítoku Chotýšského potoka, v severovýchodní části obce, v poloze Za humny (obr. 1b). Nadmořská výška lokality se nachází v rozmezí 294–298 m n. m. Podloží stávajících hnědozemí tvoří v těchto místech spraš, nasedající na svrchnokřídové sedimenty České křídové pánve. V současnosti nejbližší vodotečí je zmíněný přítok Chotýšského potoka, protékající ve vzdálenosti přibližně dvou set metrů vzdušnou čarou od lokality. Touto polohou se sídliště nijak nevymyká z rámce ob-

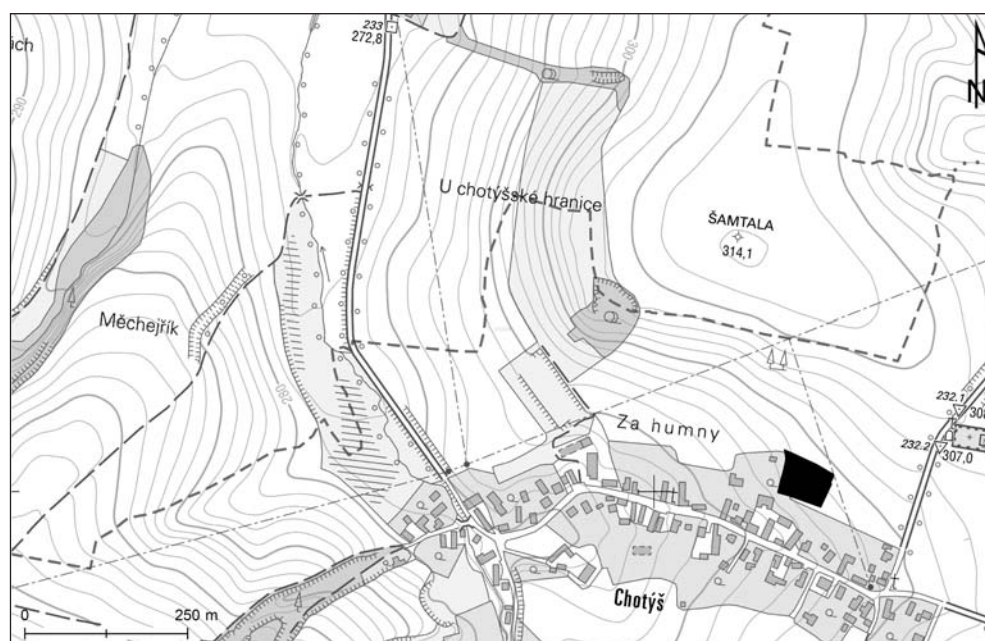
vyklého pro neolitická sídliště jak na Českobrodsku, tak v celých Čechách (Rul'f 1983).

Protože stavba byla zachycena až v době provedení prvních zemních prací, po vysvahování obou parcel (ale hluboko, především u ppč. 54), nebylo možné všechny objekty zachytit ve stejné kvalitě a hloubce. Mnohé objekty v severní části parcely 54 byly pravděpodobně úplně zničeny. Dochovaly se pouze objekty 40 a 41, které byly zachyceny v samotné hraně skrývky a zkoumány pouze částečně. Prakticky nezkoumána byla větší část plochy parcely 138/7. Ta byla jednak upravena jen mírně a z velké části ještě v ornici, jednak sloužila jako deponie vytěženého nadloží. Při jejím samotném východním okraji bylo částečně zkoumáno soujámí objektů 42, 49, 50 a 51. Nejcenější a také nejlépe dochované byly situace v parcele 54 až po objekty 8 a 9, resp. jižně od nich (obr. 2).

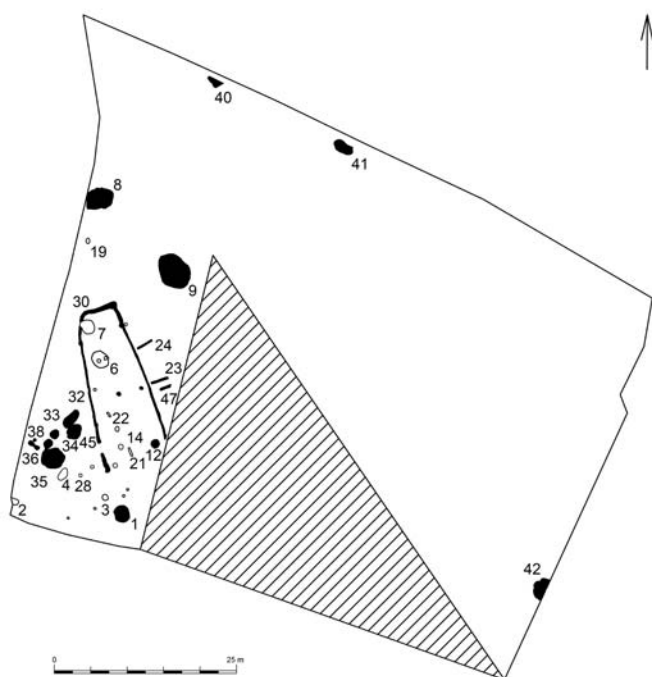
Na ploše výzkumu bylo zjištěno více pravěkých komponent. Převaha zahloubených objektů náležela sídlištním aktivitám StK, dále se podařilo identifikovat ojedinělý sídlištní objekt 2, datovaný na pomezí michelsberské kultury a baalberské fáze kultury nálevkovitých pohárů (Dobeš — Beneš 2018) a dva objekty (č. 6 a 7) z přelomu doby halštatské a časně doby laténské (Beneš — Čiřáková 2016).

3. Rozbor nálezů z plošného odkryvu v r. 2013

V následujícím oddíle se zaměříme na rozbor a vyhodnocení veškerých nálezů z kontextu StK, získaných ZAV v Chotýši v r. 2013 (tab. 1). Pozornost bude zaměřena nejprve na keramiku, jejíž typochronologický potenciál využijeme při korelaci dalších nálezů, kterými jsou štípaná industrie a zejména půdorys dlouhého domu. Terminologie výzdobného stylu keramiky, jeho kódové označení a dokumentace vychází z klasické práce M. Zápotocké (Zápotocká 1978).



Obr. 1b. Chotýš, okr. Kolín. Lokalizace plochy výzkumu v roce 2013 v rámci katastru (černý polygon). Kresba P. Burgert. — **Fig. 1b.** Chotýš, Kolín district. Localisation of the area excavated in 2013 in the cadastre (black polygon). Drawing by P. Burgert.



Obr. 2. Chotýš, okr. Kolín. Celkový plán ZAV v roce 2013. Černě vyznačeny objekty datované na základě keramických nálezů do období StK a interpretovaný půdorys dlouhého domu. Číslované objekty odpovídají tab. 1. Kresba N. Košťová. — **Fig. 2.** Chotýš, Kolín district. Overall plan of development-led excavation in 2013. Black features are those dated on the basis of pottery finds to the StK period and the interpreted ground plan of the long house. The numbering of features corresponds to Tab. 1. Drawing by N. Košťová.

3.1. Stručný popis zahloubených objektů StK

V této kapitole není obsažen popis kůlových jamek a žlabovitých objektů. Tyto objekty, vesměs příslušející k půdorysu dlouhého domu, jsou blíže charakterizovány níže. Terénní dokumentaci k jednotlivým uvedeným objektům viz obr. 3 až 9.

Objekt č. 1: *Rozsah odkryvu:* celý, rozdělen na J a S polovinu, přičemž nejprve byla vybrána J polovina. *Tvar půdorysu:* nepravidelně oválný, dno nepravidelné. *Rozměry:* 2,3 x 2,04 x 0,68 m. *Interpretace:* zásobní jáma.

Objekt č. 3: *Rozsah odkryvu:* celý, nejprve odkryta J polovina, poté i S polovina. *Tvar půdorysu:* nepravidelně kruhový. *Rozměry:* 0,82 x 0,76 x 0,35 m. *Interpretace:* sídlištní jáma. *Pozn.:* na povrchu a v horní polovině zásepu se nacházely větší kameny z červenavého pískovce.

Objekt č. 4: *Rozsah odkryvu:* celý, objekt rozdělen podélně na V a Z polovinu, nejprve zkoumána V polovina. *Tvar půdorysu:* podélně oválný, dno v S polovině schodovitě snížené. *Rozměry:* 1,78 x 1,02 x 0,15 m (v J polovině) a 0,28 m (v S polovině). *Interpretace:* sídlištní jáma.

Objekt č. 5: *Rozsah odkryvu:* průzkum kolmo postavenou křížovou sondou v šířce 0,5 m, každé rameno označeno číslem segmentu (Sg 1-5), v těchto sondách zjištěné hlubší objekty byly označeny novými čísly objektů (32, 33, 34, 35, 36, 38 a 45), pouze u objektů 35 a 45 byly odkryty rovněž další segmenty (Sg 6-7) mimo hlavní sondy, žádný z objektů však nebyl zkoumán v úplnosti, v Z okraji navíc celé soujámy zabíhal mimo skrytou plochu pod sousední parcelou 56/1. *Tvar půdorysu:* nepravidelný. *Rozměry:* 8,44 x [6,0] x 0,54 m. *Interpretace:* terénní sníženina pokrývající několik objektů (viz výše), obsahuje však početný archeologický materiál a má tak charakter kulturní vrstvy.

Objekt č. 8: *Rozsah odkryvu:* téměř celý, objekt rozdělen na celkem 6 nesterénních velkých segmentů, z nichž Sg 2, 4 a 6 byly zkou-

Č. obj.	D. (cm)	Š. (cm)	Hl. (cm)	Interpretace	Datace
1	230	204	68	zásobní jáma(?)	StK
2	[110]	[90]	32	hrob(?)	michelsberg
3	82	76	35	sídlištní jáma	StK
4	178	102	28	sídlištní jáma	StK?
5	844	[600]	54	soujámy, zahrnuje č. 32–36, 38 a 45	StK
6	215	188	67	sídlištní jáma	poz. Halštat
7	248	218	119	nejistá, zbytky pyrotechnolog. zařiz.	poz. Halštat
8	[334]	314	90	sídlištní jáma	StK
9	516	332	66	sídlištní jáma	StK
12	120	111	17	sídlištní jáma(?)	StK
14	72	52	12	?	StK
19	75	54	12	?	?
21	122	29	26	žlábek	StK
22	72	24	20	žlábek	StK
23	234	24	10	žlábek	StK
24	222	19	17	žlábek	StK
40	218	[?]	102	sídlištní jáma	StK
41	276	[?]	[66]	sídlištní jáma	StK
42	290	[?]	48	sídl. jáma, její součástí o. 49, 50 a 51	StK
45	226	168	54	sídlištní jáma	StK
47	158	28	24	žlábek	StK

Tab. 1. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Metrické vlastnosti a interpretace zahloubených objektů. V hranatých závorkách uváděny zjevně neúplné rozměry. Ze soupisu jsou vypuštěny kůlové/sloupové jamky a žlab dlouhého domu (obr. 30), který je samostatně pojednán v textu a jeho bližší metrické vlastnosti ukazuje obr. 8. — **Tab. 1.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Metric qualities and interpretation of sunken features. Apparently incomplete dimensions are given in square brackets. Postholes and the trench of the long house (Fig. 30) are not included in the inventory; the long house is discussed separately in the text, and more detailed metric qualities are provided in Fig. 8.

mány detailně po mechanických vrstvách a jejich obsah kompletně proplaven, zbylé segmenty (Sg 1, 3 a 5) byly dokopávány na závěr výzkumu hruběji. Sg 1 již částečně na Z okraji skryvky zasahoval pod sousední pozemek ppč. 56/1. *Tvar půdorysu:* oválný, dno vlnovité, především v Z části. *Rozměry:* [3,34] x 3,14 x 0,9 m. *Interpretace:* sídlištní jáma.

Objekt č. 9: *Rozsah odkryvu:* rozměrný objekt byl rozdělen na 9 segmentů, z nichž zkoumány byly jen Sg 2, 4, 6 a 8 uspořádané jako kolmo postavená křížová sonda o šířce 0,5 m, objekt bylo možno na základě studia profilů vydělit od naplavených vrstev především při jeho S a V okraji. *Tvar půdorysu:* oválný, dno vlnovité. *Rozměry:* 5,16 x 3,32 x 0,66 m. *Interpretace:* sídlištní jáma.

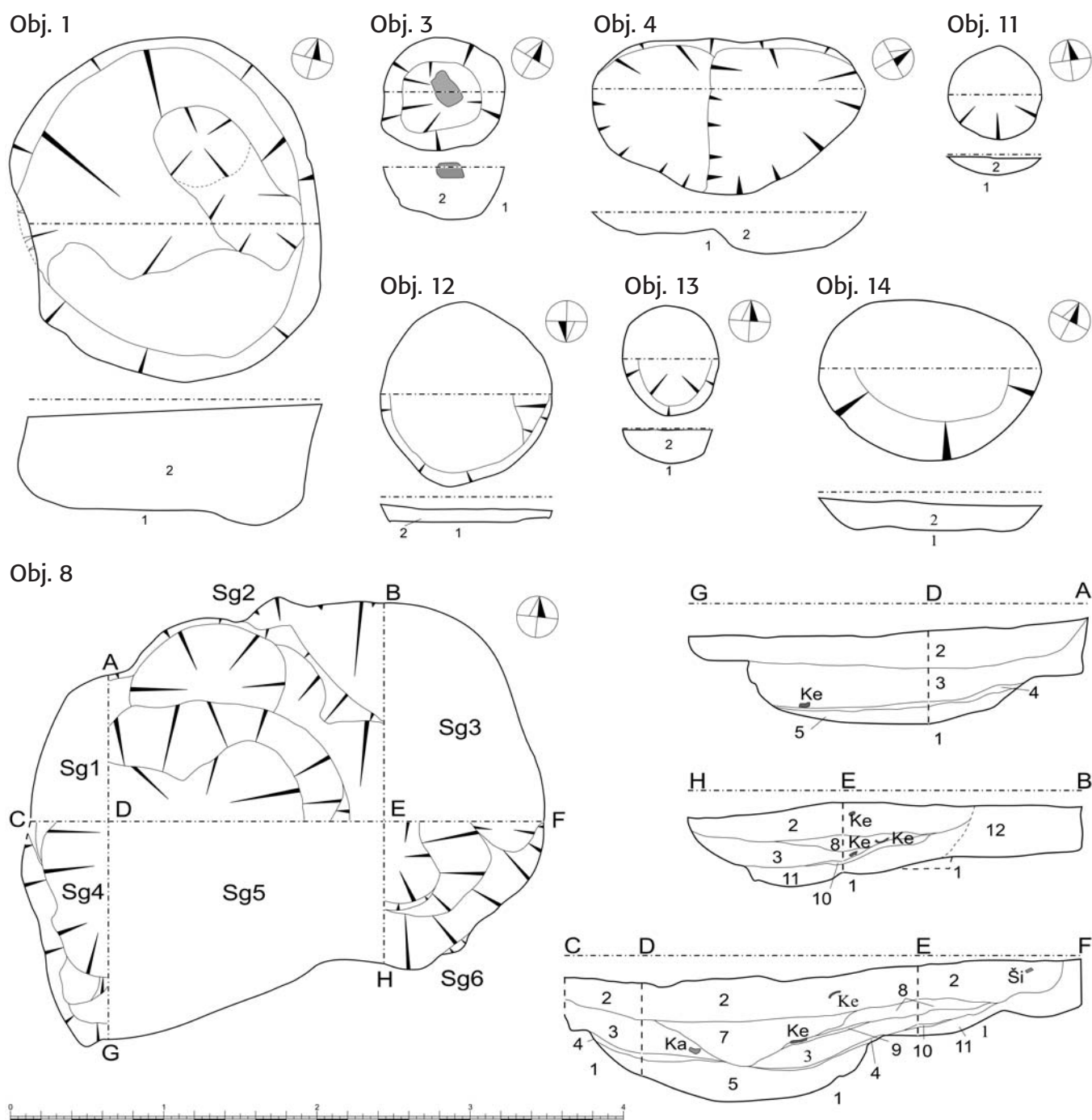
Objekt č. 12: *Rozsah odkryvu:* odkryta pouze S polovina. *Tvar půdorysu:* kruhový, dno rovné. *Rozměry:* 1,2 x 1,11 x 0,17 m. *Interpretace:* sídlištní/zásobní (?) jáma.

Objekt č. 14: *Rozsah odkryvu:* odkryta pouze Z polovina. *Tvar půdorysu:* oválný, dno ploché. *Rozměry:* 0,72 x 0,52 x 0,12 m. *Interpretace:* ?

Objekt č. 40: *Rozsah odkryvu:* J část, objekt zachycen ve vysvaho- vaném S okraji skryté plochy, zbytek se nacházel pod pozemkem ppč. 152 a 153 (pole). *Tvar půdorysu:* pravoúhlý (?), dno kotlovité. *Rozměry:* 2,18 x [?] x 1,02 m (pod úrovní ornice). *Interpretace:* sídlištní jáma.

Objekt č. 41: *Rozsah odkryvu:* J část, objekt zachycen ve vysvaho- vaném S okraji skryté plochy, zbytek se nachází pod pozemkem pole ppč. 152 a 153. *Tvar půdorysu:* oválný (?), dno nepravidelné. *Rozměry:* 2,76 x [?] x 0,66 m (pod úrovní ornice). *Interpretace:* sídlištní jáma.

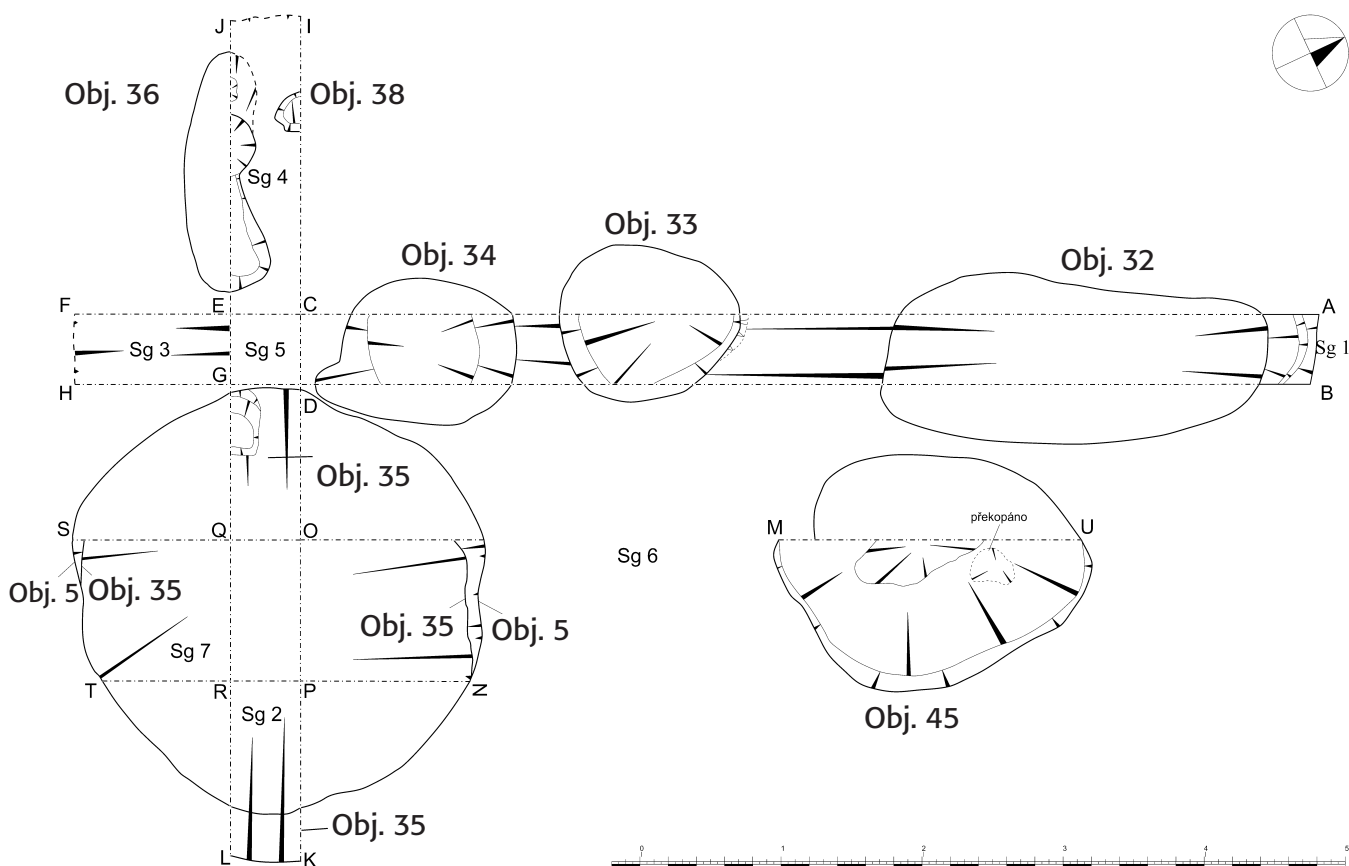
Objekt č. 42: *Rozsah odkryvu:* pouze Z část, zbytek objektu za- bíhá pod V okraj skryté plochy na pozemek ppč. 151, jeho součástí



Obr. 3. Chotýš, okr. Kolín. Půdorysy a řezy objektů 1, 3–4, 8, 11–14. Číslice 1 označující vrstvu znamená vždy podloží (sv. H jíl. hl.). **Obj. 1:** 2 – ČH jíl. hl. **Obj. 3:** 2 – ŠH uhlé jíl. oj. uhl., maz. a ker. **Obj. 4:** 2 – ŠH jíl. hl. **Obj. 8:** 2 – ŠČ jíl. hl., 3 – ŠH jíl. hl., 4 – Č prach. hl. s uhl. vrstvou, 5 – H jíl. hlina, 7 – tm. ŠH jíl. hl. s proplásky sv. okrové jíl. hl., 8 – ŽO jíl. hl. s čočkami a proplásky ŠH hl., 9 – Č prach. hl., silně uhl., 10 – ŠH jíl. hl. s fr. a fr. maz., 11 – ŠH jíl. hl., 12 – ŠH jíl. hl. s čočkami ŽH hl. **Obj. 11:** 2 – sv. ŠH jíl. hl. s čočkami ŽH hl. **Obj. 12:** 2 – sv. OH jíl. hl. **Obj. 13:** 2 – HŠ jíl. hl. **Obj. 14:** 2 – HŠ jíl. hl. Kresba Z. Beneš. **Zkratky pro obr. 3–9:** Č – černý, H – hnědý, O – okrový, Š – šedý, Ž – žlutý, fr. – fragmenty, hl. – hlína, jíl. – jílovitý, kam. – kameny, ker. – keramika, maz. – mazanice, oj. – ojediněle, pís. – písčité, prach. – prachovité, sv. – světlé, tm. – tmavé, uhl. – uhlíkatý. — **Fig. 3.** Chotýš, Kolín district. Ground plans and sections of features 1, 3–4, 8, 11–14. The numeral 1 indicating the layer always refers to the bedrock. Drawing by Z. Beneš. **Abbreviations for figures 3–9:** Č – black, H – brown, O – ochre, Š – grey, Ž – yellow, fr. – fragments, hl. – soil, jíl. – clayey, kam. – stone, ker. – pottery, maz. – daub, oj. – sporadic, pís. – sandy, prach. – powdery, sv. – light, tm. – dark, uhl. – carbonaceous.

jsou i zahloubeniny označené jako objekty 49, 50 a 51. Tvar půdorysu: nepravidelně oválný, dno nepravidelně mísovitě. Rozměry: 2,9 m x [?] x 0,48 m. Interpretace: sídlištní jáma blíže nespecifikovatelné funkce.

Objekt č. 45: Rozsah odkryvu: pouze V polovina, jde o samostatný objekt v bezprostřední blízkosti terénní deprese (objekt 5). Tvar půdorysu: oválný, dno nepravidelně mísovitě. Rozměry: 2,26 x 1,68 (pouze dle půdorysu) x 0,54 m. Interpretace: sídlištní jáma.



Obr. 4. Chotýš, okr. Kolín. Objekt 5 s dílčími objekty 32–36, 38 a 45. Půdorys. Kresba Z. Beneš. — **Fig. 4.** Chotýš, Kolín district. Feature 5 with separate features 32–36, 38 and 45. Ground plan. Drawing by Z. Beneš.

3.2. Keramika

Na tomto místě předkládáme vyhodnocení keramických nálezů StK z objektů č. 1, 5, 8 a 9. Tyto objekty obsahovaly relevantní množství keramických jedinců a bylo je tak možné zahrnout do analýzy (tab. 2). Objekty č. 12, 32–34, 40–42, 49–51 obsahovaly pouze nepočetné omlétké keramické fragmenty, zařaditelné do StK, popřípadě také jiný než keramický datovací materiál.

Všechny čtyři blíže klasifikované objekty vykazují z hlediska tvarového a výzdobného rozkladu podobné charakteristiky (tab. 3–5; obr. 10–12). Domníváme se proto, že je možné celý soubor hodnotit společně. Základní znaky souboru obsahují prvky charakteristické pro mladší (IV.) stupeň StK (chronologie zde i v celé práci podle Zápotocká 1970). Z pohledu tvarového spektra jsou to zejména vysoké hruškovité nádoby, reprezentované především rohovitými výčnělky (obr. 11: 13, 16) a rozevřenými okraji, pravděpodobně z téhož typu nádob (obr. 12: 1–2, 5), pohárovité nádoby (obr. 12: 8; především však 11: 1) a hrnec (obr. 10: 7). Z hlediska výzdobné techniky pro mladší stupeň StK dále hovoří jak převažující výzdoba širokým dvojvpichem (kód 24), tak především vícenásobným vpichem (kódy: 32, 42, 54; obr. 10: 1, 5, 13; 11: 1, 7; tab. 5).

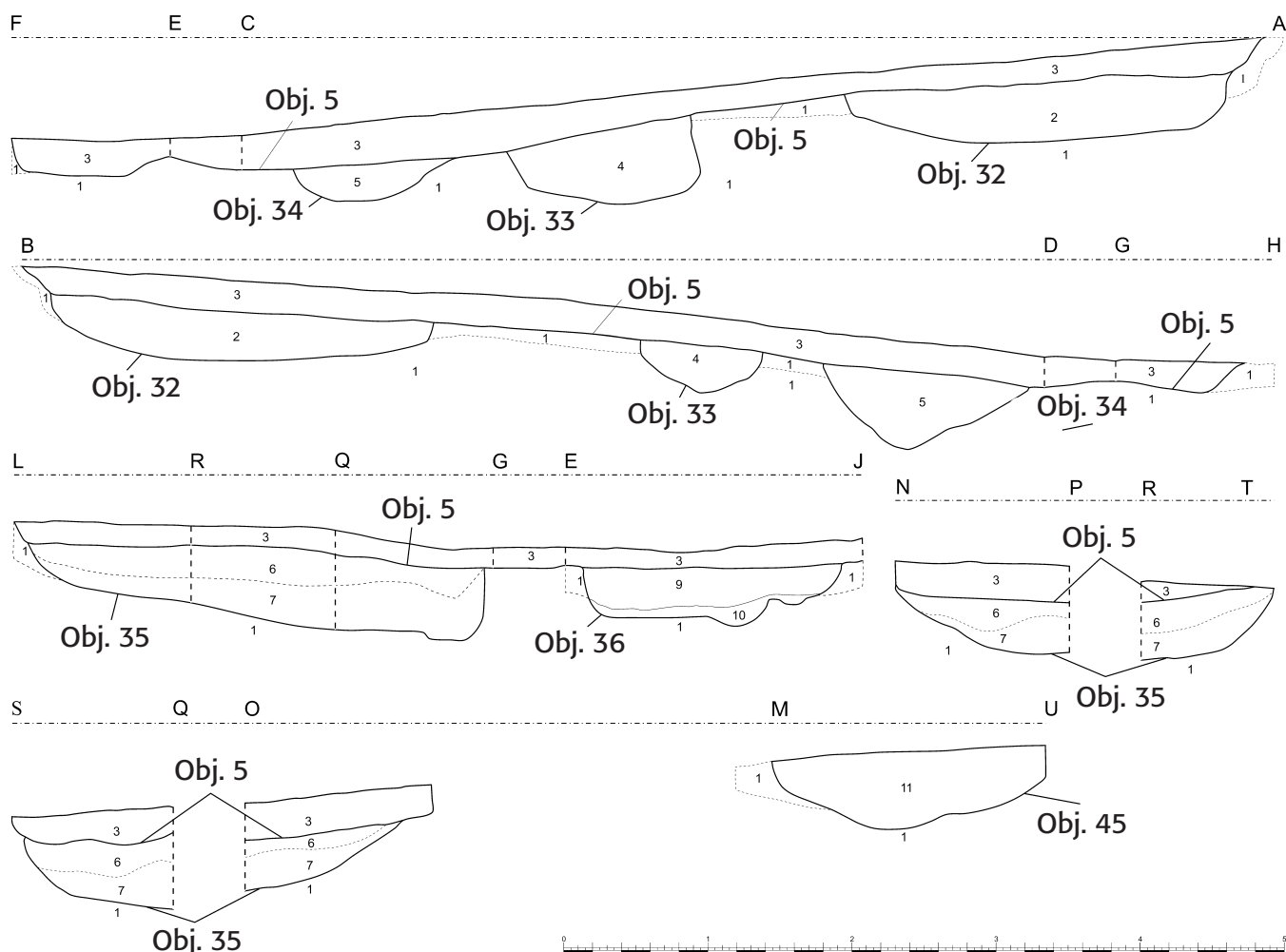
Při snaze o bližší typochronologické zařazení je možné vycházet z následujících pozorování: (1.) Výzdoba stále zachovává archaické schéma krokvic a oběžných

pásů pod okrajem, nedochází k rozkladu základního výzdobného kánonu. (2.) Kotlovité nádoby mají plastickou pásku pod okrajem (obr. 11: 10). (3.) Ve tvarovém spektru se nenacházejí lomené výdutě nádob (tab. 3).

Na základě uvedených znaků na keramice a jejich kombinace se domníváme, že soubory ze všech čtyř analyzovaných objektů lze typochronologicky zařadit na začátek mladšího stupně StK, tedy do fáze StK IVa.

č. objektu	počet jedinců	počet fragmentů	hrubá keramika (jedinců)	jenná keramika (jedinců)	zdobeno vpichem (jedinců)	Σ hmotnost (g)
1	9	27	2	7	5	251
5	22	85	6	16	13	2039
8	95	884	7	88	51	10 747
9	24	110	6	18	13	1 406
Σ	150	1 106	21	129	82	14 443

Tab. 2. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Základní charakteristika keramického souboru z relevantních objektů StK. — **Tab. 2.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. A basic description of the pottery assemblage from relevant STK features.



Obr. 5. Chotýš, okr. Kolín. Objekt 5 s dílčími objekty 32–36, 38 a 45. Řezy. Číslice 1 označující vrstvu znamená vždy podloží (sv. H jíl. hl.). 2 – sv. ŠH jíl. hl., 3 – sv. Š jíl. hl., 4 – tm. HŠ jíl. hl. s proplástkou ČH jíl. hl., 5 – sv. ŠH jíl. hl. s proplástkou ŽH hl., 6 – sv. ČŠ jíl. hl., 7 – tm. ČH jíl. hl., 9 – sv. HŠ jíl. hl. s proplástkou HŽ jíl. hl., 10 – tm. ČH jíl. hl., 11 – ŠH jíl. hl., nahodile proplásky uhlíků. Kresba Z. Beneš. — **Fig. 5.** Chotýš, Kolín district. Feature 5 with separate features 32–36, 38 and 45. Sections. The numeral 1 indicating the layer always refers to the bedrock. Drawing by Z. Beneš.

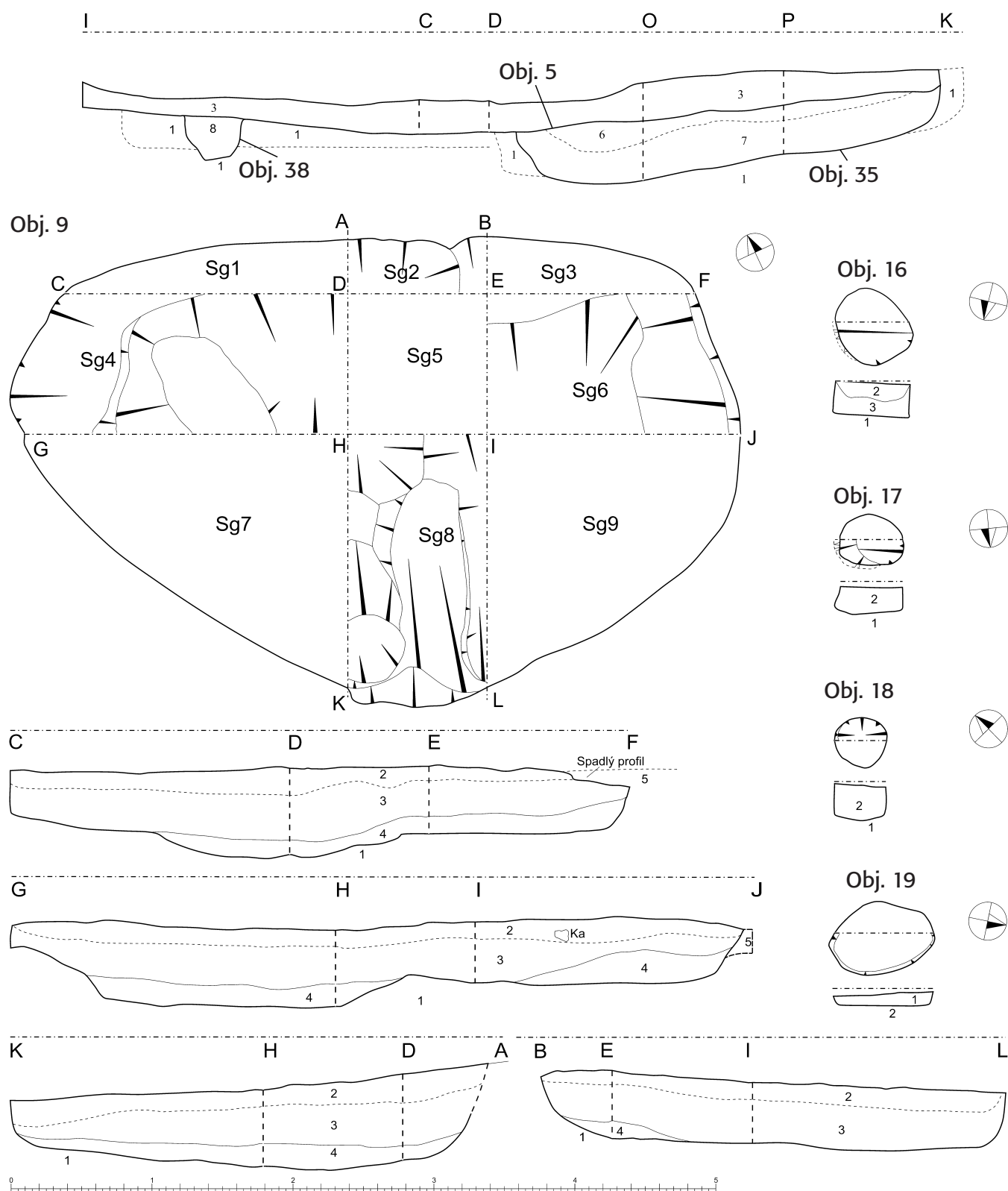
Ze vzácnějších keramických tvarů lze uvést ojedinělou vaničku (obr. 12: 7). V souboru z objektu č. 5 se dále nachází plná válcovitá nožička, pocházející s největší pravděpodobností z nádoby (mísy?) na nožkách. Z kontextu objektu č. 8 byl vyčleněn závěsek ve tvaru sekeromlatu vybroušený z keramického fragmentu nádoby

s dochovanými dvěma řadami dvojvypichu a průvrtem (obr. 11: 18; k těmto nálezům komplexně Zápotocká — Zápotocký 2014).

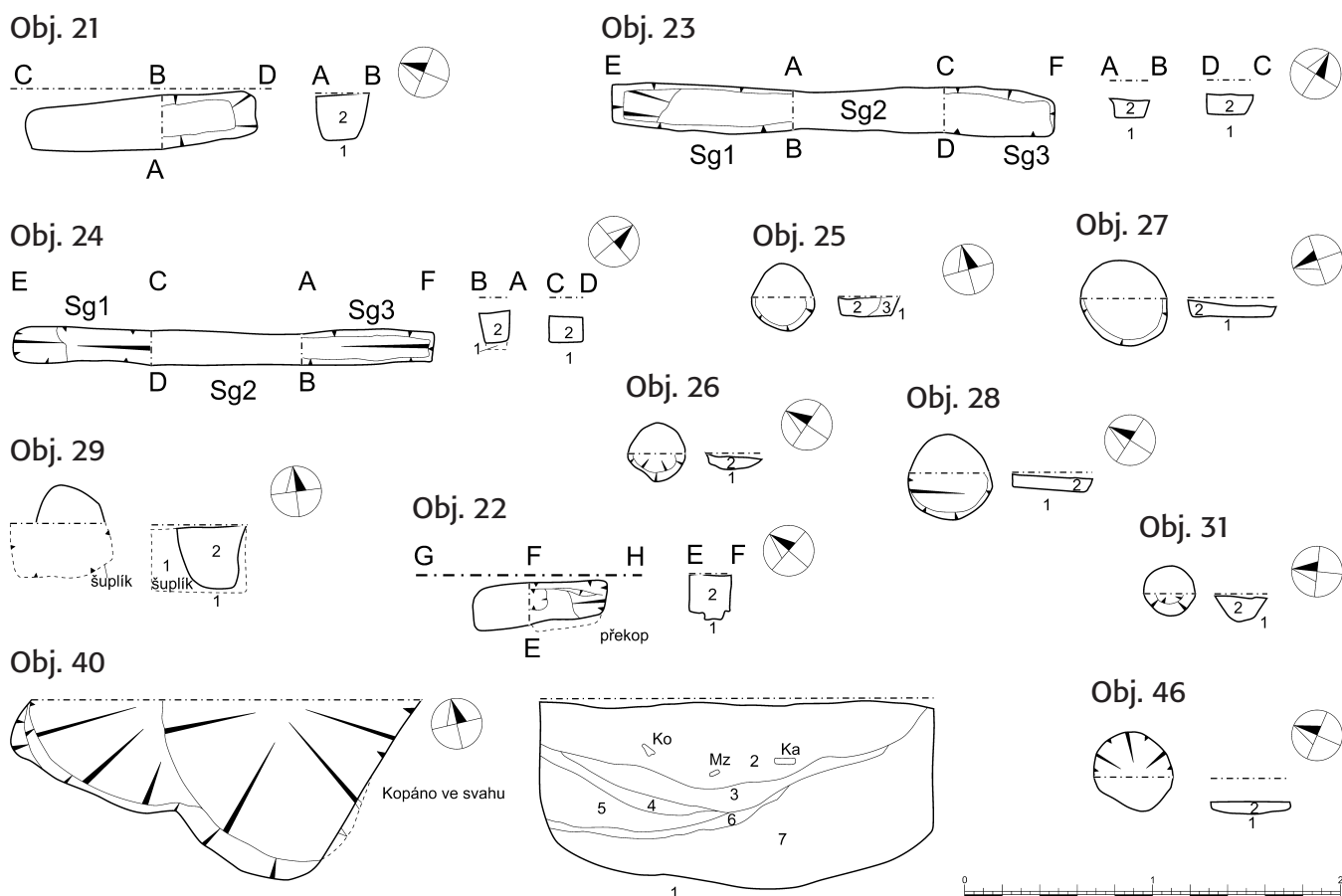
Doplňme, že zdobený kotlík z objektu 8 (obr. 11: 7) byl během výzkumu vyzvednut *in situ* za účelem možného studia jeho původního obsahu z vnitřních stěn

č. objektu	počet jedinců	plokulovitý	mísovitý blíže neurčený	mísovitý se zaobleným dnem	mísovitý konický	mísovitý s vyhnutým okrajem	mísovitý s lomenou výdutí	mísovitý na nožce	mísovitý zvoncovitý	hruškovitý široký	hruškovitý vysoký	pohárovitý	hmoždířovitý	kotlík	kotlovitý (hrubý)	lahovitý	hrncovitý	vanička	Σ tvarově určitelných jedinců
1	9	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
5	22	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	2	0	10
8	95	0	12	2	1	2	0	0	1	0	3	3	0	1	2	1	1	0	29
9	24	0	3	0	0	1	0	0	0	0	3	1	0	0	1	1	0	1	11
Σ	150	0	22	2	1	4	0	0	1	0	6	5	1	1	5	2	3	1	54

Tab. 3. Chotýš, okr. Kolín. Zastoupení tvarů nádob v relevantních objektech StK. — **Tab. 3.** Chotýš, Kolín district. Representation of vessel forms in relevant STK features.



Obr. 6. Řez objektem 5 (s dílčími objekty 35 a 38). Půdorys a řezy objektů 9 a 16–19. Číslice 1 označující vrstvu znamená vždy podloží (sv. H jíl. hl.). **Obj. 5:** 3 – sv. Š jíl. hl., oj. fr. maz., 6 – sv. ČŠ jíl. hl., 7 – tm. ČH jíl. hl., 8 – HŠ jíl. hl. **Obj. 9:** 2 – sv. HŠ jíl. hl., 3 – tm. HŠ jíl. hl., oj. fr. ker. a maz., 4 – tm. ŽH jíl. hl. s proplástkou podloží. **Obj. 16:** 2 – ŠH jíl. hl. s čočkami podloží, 3 – tm. ŠH jíl. hl. **Obj. 17:** 2 – HŠ jíl. hl. s proplástkou podloží. **Obj. 18:** sv. HŠ jíl. hl. **Obj. 19:** 2 – sv. ŽH jíl. hl. Kresba Z. Beneš. — **Fig. 6.** Section of feature 5 (with separate features 32–36, 35 and 38). Ground plan and sections of features 9 and 16–19. The numeral 1 indicating the layer always refers to the bedrock. Kresba Z. Beneš.



Obr. 7. Půdorysy a řez objektů 21–29, 31, 40 a 46. **Obj. 21:** 2 – ŽH jíl. hl. **Obj. 22:** 2 – HŠ jíl. hl. **Obj. 23:** 2 – sv. HŠ jíl. hl. **Obj. 24:** 2 – sv. OŠ jíl. hl. **Obj. 25:** 2 – HŠ jíl. hl., 3 – sv. ŠH jíl. hl. **Obj. 26:** 2 – sv. HŠ jíl. hl. s fr. maz. **Obj. 27:** 2 – HŠ jíl. hl. **Obj. 28:** 2 – HŠ jíl. hl. **Obj. 29:** 2 – Š jíl. hl. s čočkami podloží. **Obj. 31:** 2 – tm. HŠ jíl. hl. s čočkami a proplásky podloží. **Obj. 40:** 2 – tm. HŠ jíl. hl., oj. fr. ker., 3 – ŠH jíl. hl., oj. fr. maz., 4 – tm. HŠ jíl. hl., 5 – ŽH jíl. hl., 6 – tm. HČ jíl.-prach. hl. s proplásky uhl., 7 – tm. ŽH jíl. hl., střední a velké čočky HŽ jíl. hl. **Obj. 46:** 2 – HŠ jíl. hl. s čočkami podloží. Kresba Z. Beneš. — **Fig. 7.** Ground plan and sections of features 21–29, 31, 40 and 46. Drawing by Z. Beneš.

č. objektu	počet jedinců	počet fragmentů	vpichy (jedinců)	vnitřní výzdoba (jedinců)	plastická páska pod okrajem (ks)	okrouhlý pupík (ks)	svislý, nebo oválný pupík (ks)	jazykovité výčnělky (ks)	rohate výčnělky (ks)	ucha (ks)	barvivo červené (ks)	černý nátěr (ks)
1	9	27	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	22	85	13	0	0	2	1	0	0	0	0	0
8	95	884	51	1	1	5	2	0	3	2	0	0
9	24	110	13	0	0	2	1	0	0	1	0	0
Σ	150	1 106	82	1	1	9	4	0	3	3	0	0

Tab. 4. Chotýš, okr. Kolín. Typy výzdoby keramiky StK z relevantních objektů. — **Tab. 4.** Chotýš, Kolín district. Types of decoration on STK pottery from relevant features.

nádoby. Analýzy výplně, ale také vnitřních stěn nádobky, provedené v Laboratoři archeobotaniky a paleoekologie (LAPE) v Českých Budějovicích však nepřinesly žádné výsledky.

3.3. Štípaná industrie

Soubor štípané industrie, pocházející ze záchranného výzkumu v r. 2013, jehož rozbor je předmětem této kapitoly, sestává z 1403 kusů o hmotnosti 1651 g (tab. 6). Kolekce představuje poměrně velký a chronologicky homogenní soubor, který v kontextu mladoneolitického osídlení zasluhuje bližší pozornost. Početní zastoupení ŠI v jednotlivých objektech je značně nevyvážené, resp. většina souboru pochází z objektu č. 8.¹ Především z toho důvodu se jejich vzájemné porovnání nejeví jako smysluplné. Nicméně rozdíly v kvantitě i skladbě jsou důležitými parametry v interpretační rovině.

¹ Samotný objekt č. 8 však nebyl zkoumán stejnoměrně. Na počátku výzkumu byl rozdělen na 6 segmentů oddělených od sebe kolmými osami a dále zkoumán tzv. šachovnicovou metodou, tj. nejprve byly odkrývány segmenty dotýkající se křížením os po diagonále. Jedná se konkrétně o segmenty 2, 4 a 6. Ty byly vybírány po mechanických vrstvách a jejich obsah byl kompletně proplaven na pracovišti ÚAPPSC v Kounicích u Českého Brodu. Zbývající segmenty (1, 3 a 5) byly pak vybrány bez plavení hrubší a rychlejší metodou na konci výzkumu, a to především z důvodu nedostatku času. Z nich tedy nálezy sice rovněž pocházejí, postrádáme však drobné předměty, především malé ústěpy ŠI.

Tab. 5. Chotýš, okr. Kolín. Techniky vpichu StK a výzdoba hlavního ornamentu z relevantních objektů. Kódové označení podle Zápotocká 1978, obr. 15. — **Tab. 5.** Chotýš, Kolín district. STK stroke techniques and decoration of the main ornament from relevant features. Code designation after Zápotocká 1978, Fig. 15.

č. objektu	počet jedinců	rytá (kód 01-07; 77)	jednoduchý vpich (kód 11-16)	dvojvpich malý a střední (kód 21-23; 25-26)	dvojvpich velký (kód 24; 27)	trojvpich (kód 31-32; 35-36)	čtyřvpich (kód 41-42; 45-46)	pět a vícenásobný vpich (kód 51-57)	tremolový vpich (kód 61-66)	brázděný vpich (kód 71-76)	růssenský vpich	kombinace (kód)	Σ zdobených jedinců	oběžný pás pod okrajem	V-motiv	krokev	člčkak	U-motiv	pásky	šachovnicový motiv	další motivy
1	9	0	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	5	2	2	0	0	0	1	0	0
5	22	0	0	5	3	2	3	0	0	0	0	23+28	13	3	3	2	1	0	3	1	0
8	95	0	0	7	23	12	7	2	0	0	0	0	51	15	10	6	2	1	2	1	0
9	24	0	0	2	10	0	1	0	0	0	0	0	13	5	5	2	0	0	0	0	0
Σ	150	0	0	14	38	17	11	2	0	0	0	0	82	25	20	10	3	1	6	2	0

Tab. 6. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Zastoupení surovin štipané industrie v jednotlivých objektech StK. — **Tab. 6.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Representation of lithic raw materials in individual STK features.

č. objektu	4	5	8	9	16	35	40	41	42	Σ	%
BRAA	5	12	1 253	3	0	4	8	4	2	1 291	92,03
SGS	0	2	86	3	1	1	3	1	0	97	6,91
křemenec typu Tušimice	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0,21
rohovec typu Olomučany	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3	0,21
křemenec bez bližšího určení	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,07
jaspis	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,07
silicít bez bližšího určení	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,14
neurčeno	0	0	3	2	0	0	0	0	0	5	0,36
Σ	5	15	1 350	9	1	5	11	5	2	1 403	100
%	0,36	1,1	96,19	0,64	0,07	0,36	0,78	0,36	0,14	100	

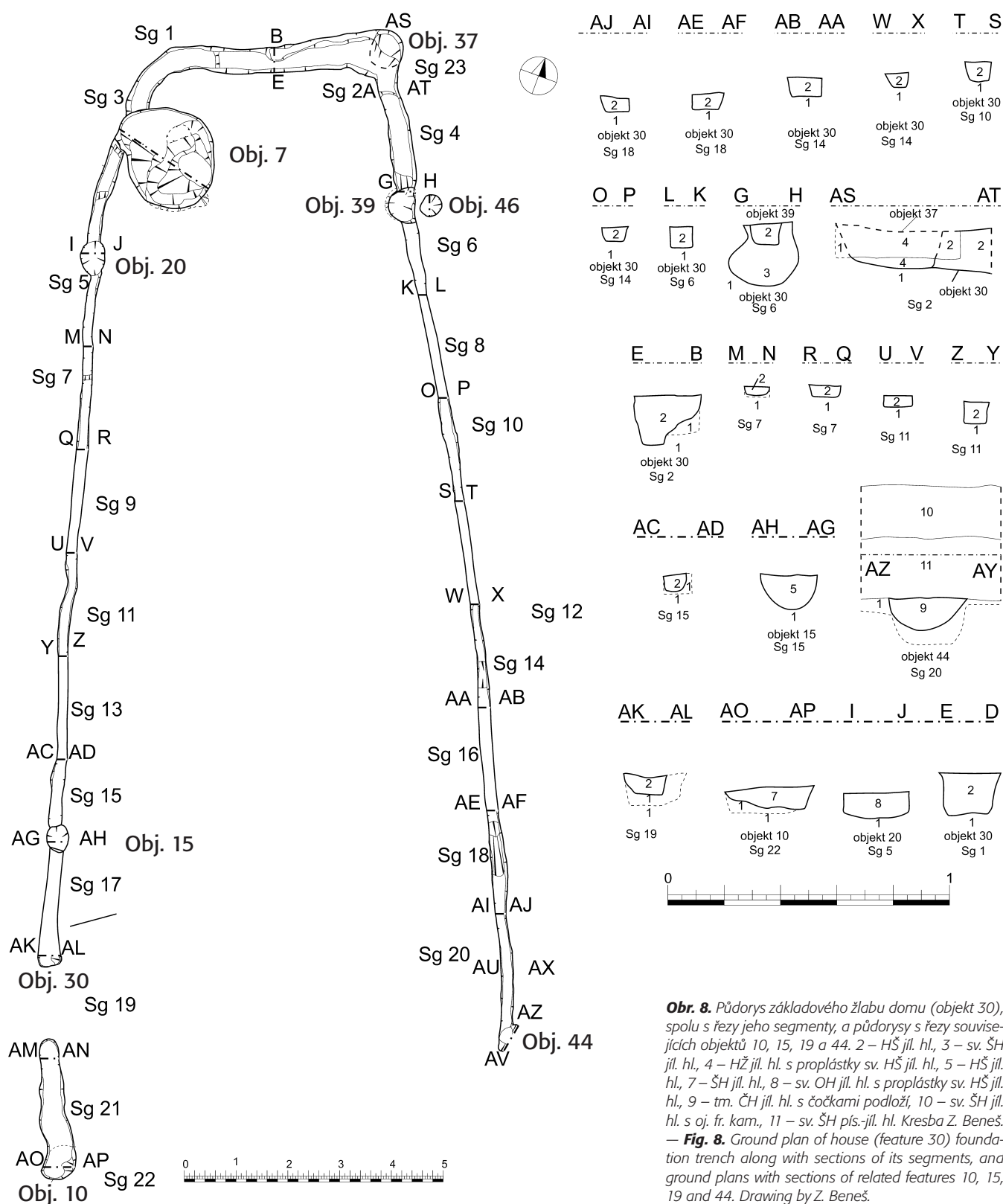
Surovina	Výrobní kategorie															Celkem		
	Odpad			Jádra			Nástroje			Polotovary			Předm. indik. výr. proces					
	Σ do 12 mm	Σ nad 12 mm	Σ	Σ do 12 mm	Σ nad 12 mm	Σ	Σ do 12 mm	Σ nad 12 mm	Σ	Σ do 12 mm	Σ nad 12 mm	Σ	Σ do 12 mm	Σ nad 12 mm	Σ	Σ 1 cm²	Σ 1 cm²	Σ
BRAA	695	281	976	0	14	14	2	50	52	10	149	159	2	88	90	709	582	1 291
SGS	53	8	61	0	1	1	0	14	14	0	13	13	0	8	8	53	44	97
křemenec typu Tušimice	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
rohovec typu Olomučany	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	3	3
křemenec bez bl. urč.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1
jaspis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1
silicít bez bl. urč.	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	2	2
neurčeno	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	5	5
Σ	748	294	1 042	0	16	16	2	64	66	10	169	179	2	98	100	762	641	1 403

Tab. 7. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Zastoupení surovin v rámci jednotlivých výrobních kategorií. — **Tab. 7.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Representation of raw materials within production categories.

3.3.1. Surovinová charakteristika souboru

Celkem bylo v souboru identifikováno šest využívaných surovin. Naprostou převahu zaujímá deskovitá varieta bavorského jurského rohovce typu Abensberg-Arnshofen (dále BRAA), který je v souboru zastoupen 92 % a prostupuje homogenně napříč všemi výrobními kategoriemi (tab. 7). Výrazněji je dále zastoupen pouze silicít glacienních sedimentů (dále SGS – 7 %). Další druhy surovin se objevují pouze stopově, přičemž nedosahují

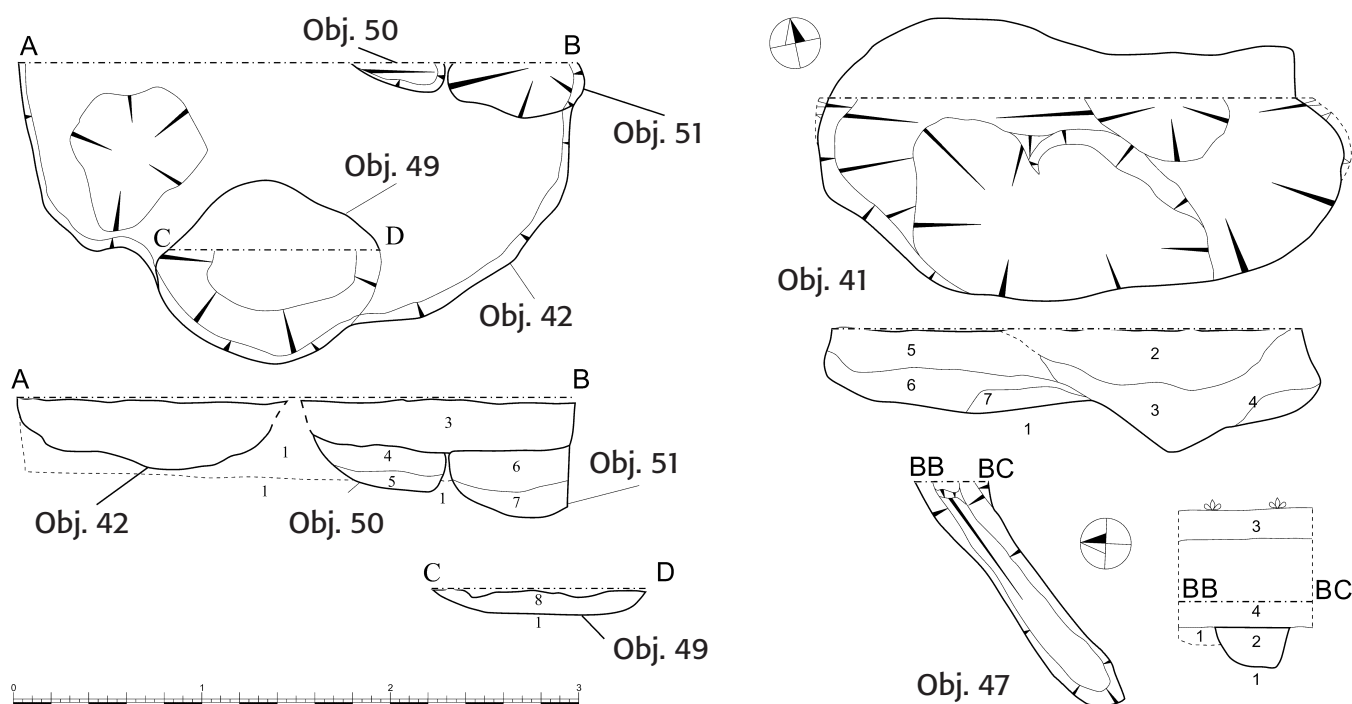
ani procenta celkového zastoupení. Kromě jaspisu jde o křemence SZ Čech, časté v neolitických souborech. V Čechách poněkud exoticky působí tři kusy rohovce typu Olomučany, využívané vzhledem k lokalizaci zdrojů především v enklávě moravského neolitu (Matei-ciucová 2008, 124–125, Map 29–32). Ojedinelý úštěp jaspisu představuje poněkud specifický případ. Využíván byl běžně v období mezolitu a to především lokálně v oblasti Českého ráje (Filip 1947, 23; 1950, 342; Šída 2013, 12). Tato surovina je však obsažena i ve fluvial-



Obr. 8. Půdorys základového žlabu domu (objekt 30), spolu s řezy jeho segmenty, a půdorysy s řezy souvisejících objektů 10, 15, 19 a 44. 2 – HŠ jíl. hl., 3 – sv. ŠH jíl. hl., 4 – HŽ jíl. hl. s proplástkou sv. HŠ jíl. hl., 5 – HŠ jíl. hl., 7 – ŠH jíl. hl., 8 – sv. OH jíl. hl. s proplástkou sv. HŠ jíl. hl., 9 – tm. ČH jíl. hl. s ččkami podloží, 10 – sv. ŠH jíl. hl. s oj. fr. kam., 11 – sv. ŠH pís.-jíl. hl. Kresba Z. Beneš. — **Fig. 8.** Ground plan of house (feature 30) foundation trench along with sections of its segments, and ground plans with sections of related features 10, 15, 19 and 44. Drawing by Z. Beneš.

ních sedimentech labských teras. V případě Chotýše se tak nejpravděpodobněji jedná o odraz využívání lokálních zdrojů. Na ojedinělém kusu však není možné pozorovat kůru, na základě které by bylo možné jeho původ v říčních terasách potvrdit. Převažující zastoupení jedné suroviny je pro středoevropské neolitické

soubory charakteristické, a ačkoliv jsou dosud vyhodnocené kolekce zpravidla početně menší, je rovněž výskyt pěti až šesti dalších surovin běžný (např. Kazdová — Peška — Mateiciucová 1999; Kostihová 2011; Pavlů — Metlička 2013; Zápotocká — Motyl — Venc 1997; Stolz a kol. 2015, 269–270; Burgert 2017, 91–95).



Obr. 9. Půdorysy a řezy objektů 41, 42 (včetně souvisejících objektů 49–51) a 47. **Obj. 41:** 2 – tm. ŠH jíl. hl., 3 – tm. ŠČ jíl. hl. s proplástkou tm. H a HO jíl. hl., 4 – sv. ŠH jíl. hl., 5 – ŠH jíl. hl. s proplástkou sv. ŠH jíl. hl., 6 – ŠH jíl. hl. s proplástkou sv. HŽ jíl. hl., 7 – sv. ŽH jíl. hl. **Obj. 42:** 2 – ŠH jíl. hl., 3 – ŠH jíl. hl. s ččkami ŽH jíl. hl., 4 – tm. HŠ jíl. hl., 5 – sv. OH jíl. hl. s ččkami podloží, 6 – jako 4, 7 – jako 5, 8 – tm. ŠH jíl. hl. s proplástkou ŠH jíl. hl. **Obj. 47:** 2 – tm. ŠH jíl. hl., 3 – sv. ŠH pís.-jíl. hl., 4 – sv. ŠH pís.-jíl. hl., oj. uhl. a kam. Kresba Z. Beneš. — **Fig. 9.** Ground plans and sections of features 41, 42 (including related features 49–51) and 47. Drawing by Z. Beneš.

3.3.2 Morfologická a technologická charakteristika souboru

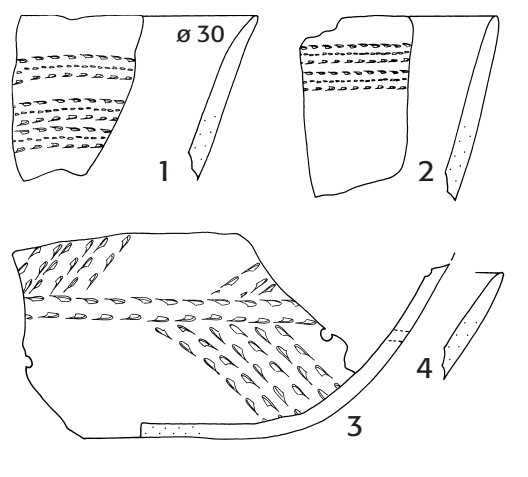
Z pohledu zastoupení výrobních kategorií lze v úplnosti vyhodnotit opět pouze objekt č. 8. Zjištěné kategorie jednoznačně indikují dílenské aktivity, probíhající s největší pravděpodobností v bezprostřední blízkosti jámy (tab. 8). V kolekci převažuje výrobní odpad, který je v rámci celého souboru zastoupen 74 % a v rámci objektu č. 8 pak 77 %. Toto zjištění odlišuje lokalitu od většiny soudobých sídlišť, na nichž se většinou setkáváme převážně s polotovary a nástroji a kategorie úštěpů a odpadu tam nejsou zastoupeny v takové míře (Kazdová — Peška — Mateiciucová 1999, 135; Stolz a kol. 2015, 273).

Úštěpy zařazené do kategorie výrobního odpadu byly roztrženy do skupin podle velikosti (1: do 1 cm²; 2: 1–4 cm²; 3: 4–9 cm²; 4: nad 9 cm²). Početně převažoval nejmenší odpad do velikosti 1 cm², který představoval 73 % všeho odpadu z objektu č. 8 (tab. 9). Tato okolnost je odrazem plavení výplně objektu. Jednalo se o odpad, který vzniká při jemné a přesné práci, jako je příprava patky a retušování polotovarů do finální podoby, případně tyto drobné zlomky mohou vzniknout i v průběhu samotného procesu štípní, kdy náhodně odlétnou. Tato skupina nálezů v řadě souborů zcela chybí a odráží ponejvíce metody terénního odkryvu. Zároveň bývá tato kategorie vyloučena ze statistické analýzy (resp. sloučena s jinými), aby nezkreslovala proporce souboru (cf. Kazdová — Peška — Mateiciucová 1999,

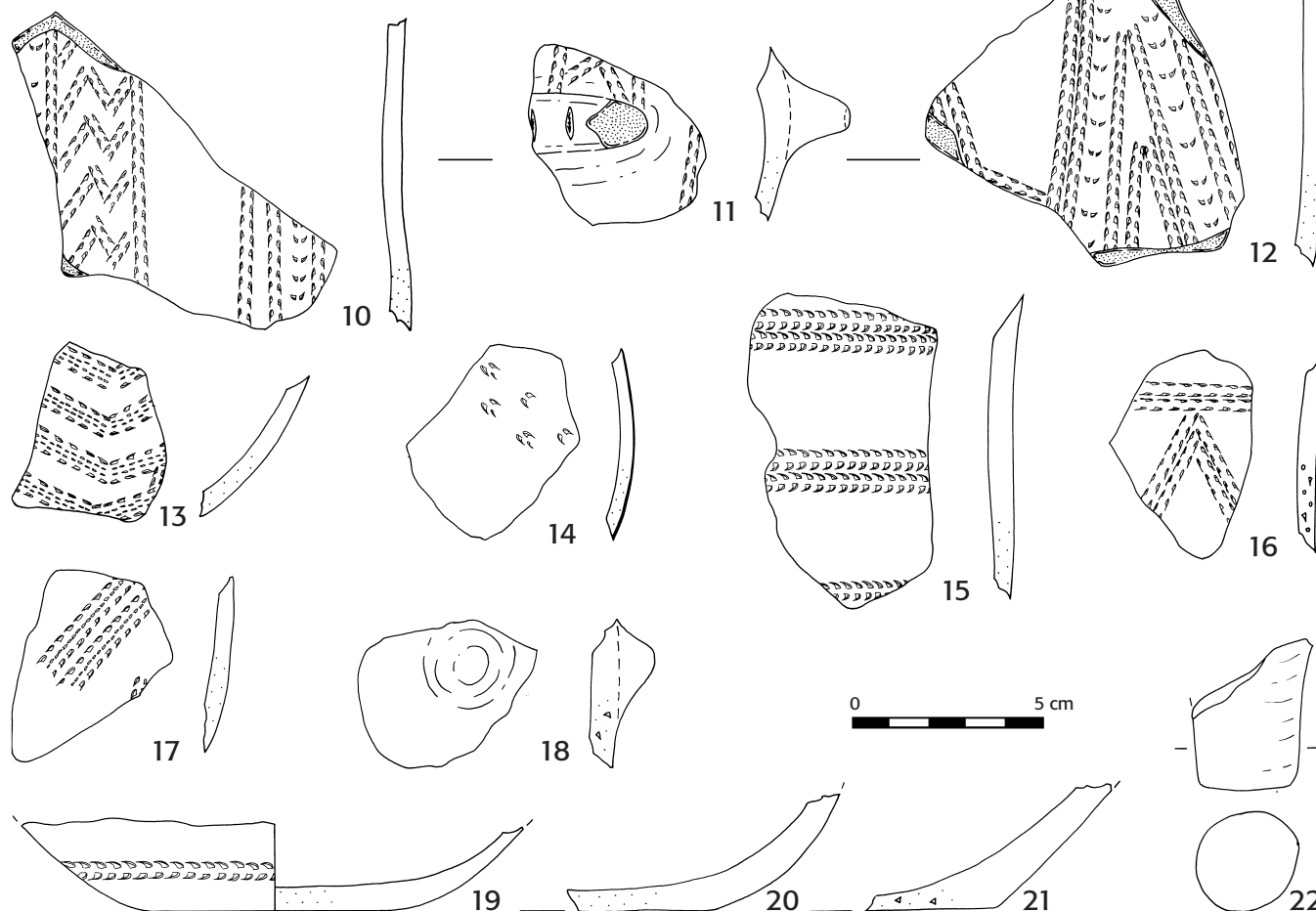
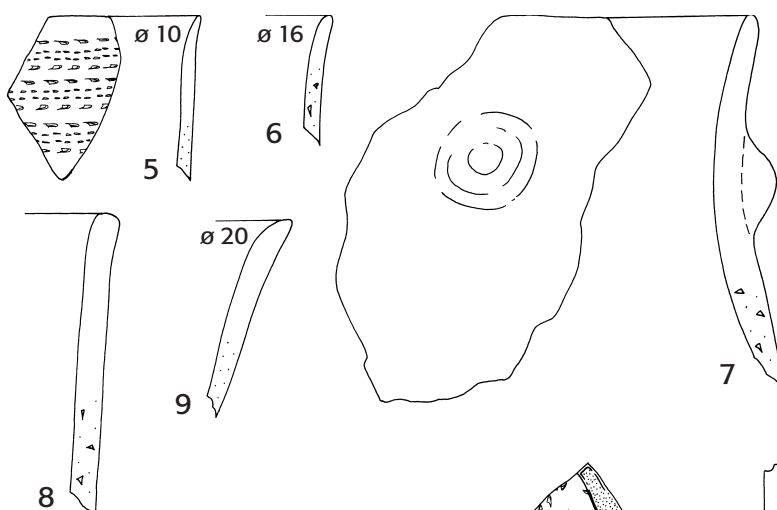
135), což je pochopitelné řešení již s ohledem na vzájemnou porovnatelnost výsledků mezi jednotlivými lokalitami. Jejich přítomnost je nicméně důležitým indikátorem výroby přímo na místě nálezů, resp. v jeho bezprostředním okolí. Zastoupení těchto drobných úštěpů ve výplni odpadních jam je možné vysvětlit dvěma základními okolnostmi. Jako první připadá v úvahu skutečnost, že produkce probíhala přímo v odpadní jámě. Druhou možností je, že k produkci docházelo mimo objekt na podložce (z kůže, nebo tkaniny) a tato podložka byla po skončení pracovního procesu vysypána do jámy.² Jiná forma jejich transportu v takto

² Dobrým indikátorem skutečnosti, že výroba probíhala přímo na místě, je rozptýl velmi drobných úštěpů do 1 cm. Pokud jsou koncentrovány na jednom místě na ploše 0,5–1 m² je pravděpodobné, že se jedná o místo, kde přímo probíhalo štípní. Takto zachycené situace je obecně málo, je nutný velmi vysoký stupeň dochování původní situace v terénu. Tato místa práce jsou dobře dokumentována v Pařížské pánvi, např.: Pincevent (Karlin — Newcomer 1982; Julien — Karlin 2014), kde jsou geologické podmínky, jež se nevyskytují v ČR. Díky nim jsou dochovány intaktní velké plochy pochozích horizontů na lokalitách. Pokud je rozptýl drobného výrobního odpadu na větší ploše, což je i případ objektu 8 (kde není patrná větší koncentrace drobných šupinek v žádném ze segmentů), je pravděpodobné, že byl materiál přenesen na podložce, na níž se štípal, a rozptýl vznikl jejím vysypáním do odpadní jámy. Dále pro tuto variantu svědčí i argumentace čistě logická a to, že výroba vrtáčků, od přípravy jader po finální retuš vzhledem k jejich množství musela trvat několik hodin až dnů, vyžadovala přesnost a soustředění. Bylo by však krajně nepohodlné provádět ji přímo na hromadě odpadu.

Obj. 1



Obj. 5



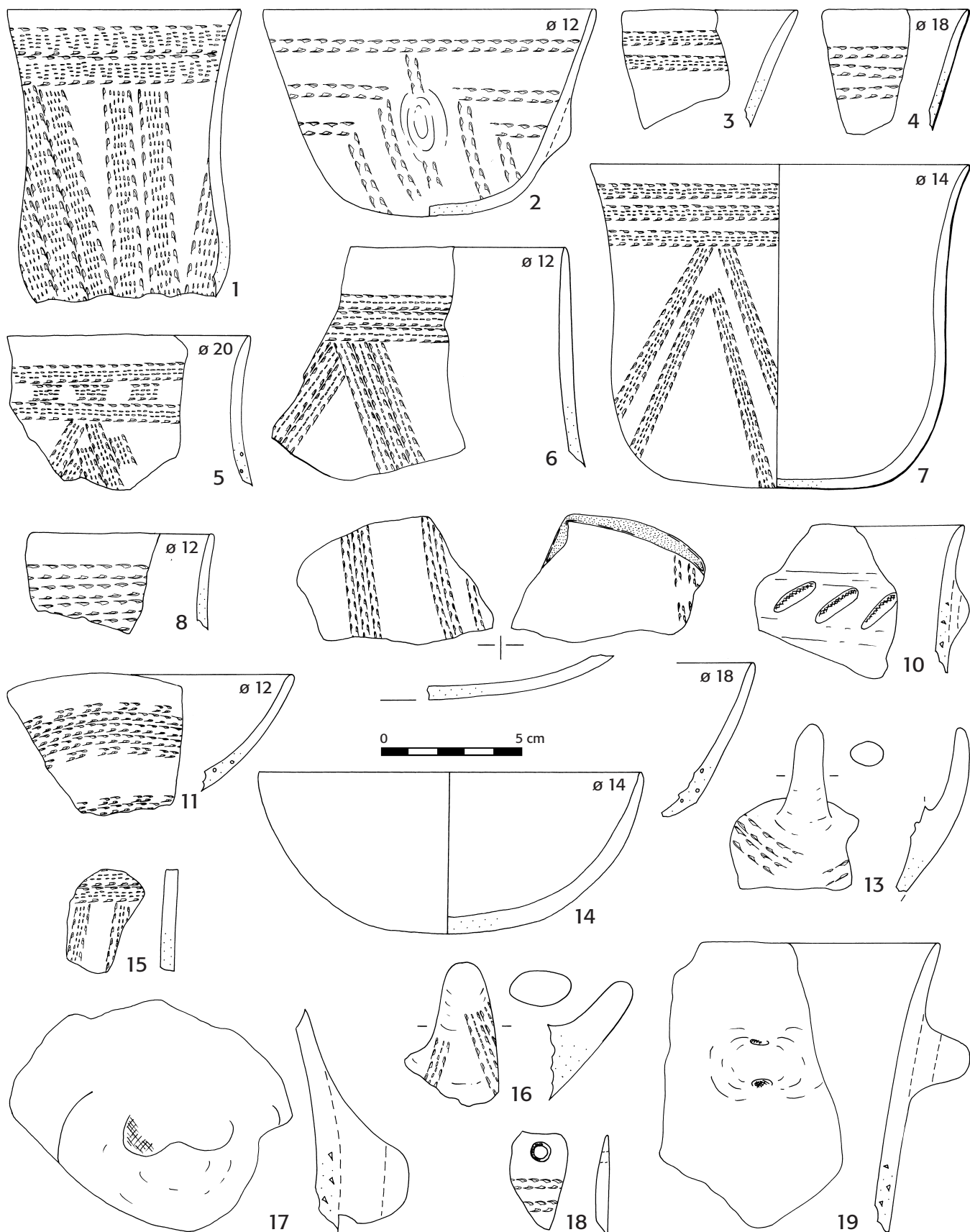
Obr. 10. Chotýš, okr. Kolín. Keramika StK z výzkumu v r. 2013. Kresba P. Burgert a T. Davidová. — **Fig. 10.** Chotýš, Kolín district. STK pottery from the 2013 excavation. Drawing by P. Burgert and T. Davidová.

značném a typově homogenním množství (postdepoziční procesy) není pravděpodobná.

Další skupinu představují úštěpy s velikostí do 4 cm², které představují 26 % souboru. Lze je většinou spojit s úpravou jádra, konkrétně s přípravnými fázemi úpravy těžní plochy. Proto s převahou náleží kategorie

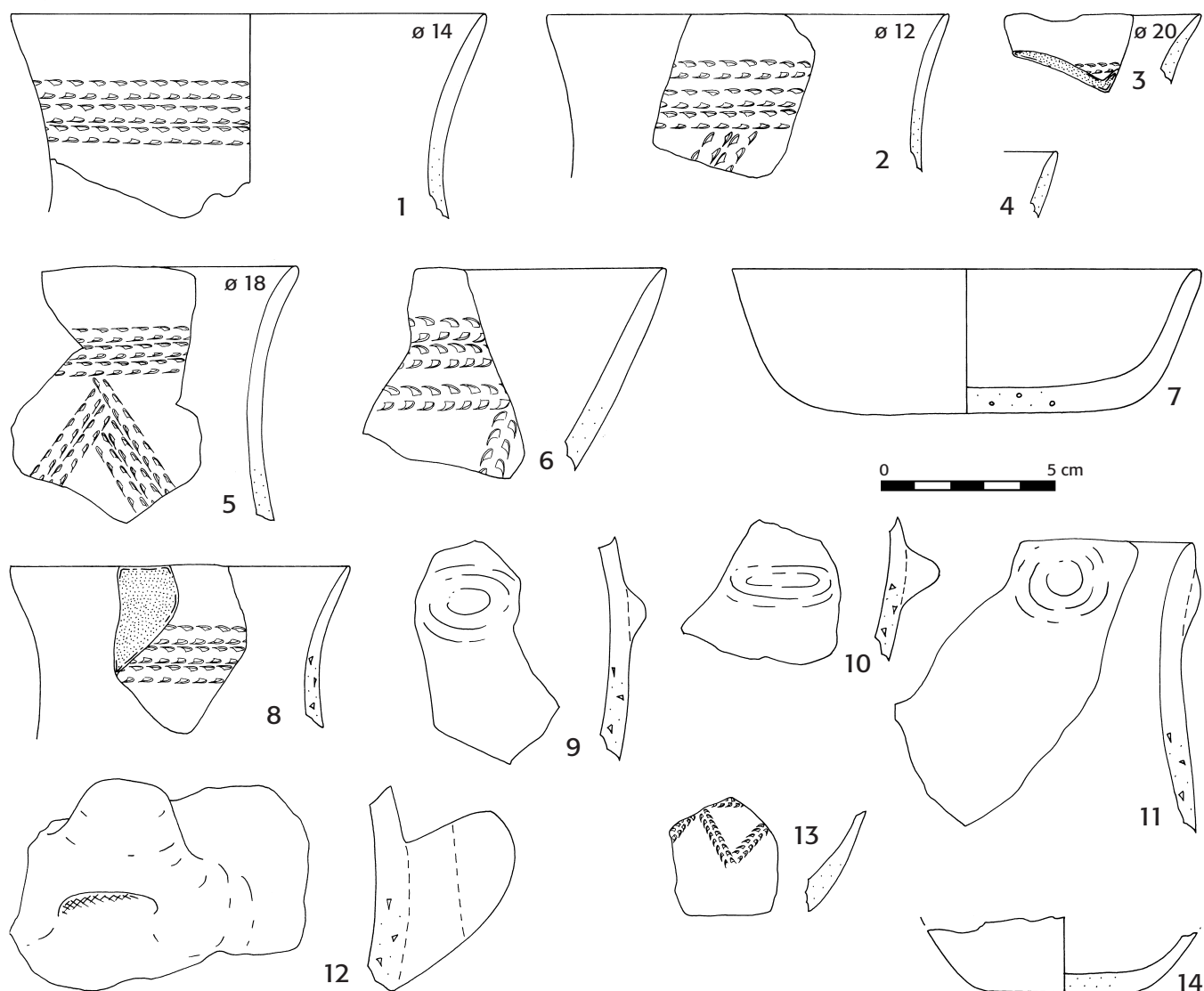
technických úštěpů (cf. Stolz a kol. 2015, 271–272). Dále byl jen několika kusy zastoupen odpad v rozmezí 4–9 cm² a odpad větší než 9 cm², což svědčí o efektivním pracovním procesu s minimálním odpadem a snahou o maximální výtěžnost suroviny. Většina kusů této velikosti (kategorie 3 a 4) spíše spadala mezi polotovary,

Obj. 8



Obr. 11. Chotýš, okr. Kolín. Keramika StK z výzkumu v r. 2013. Kresba P. Burgert a T. Davidová. — **Fig. 11.** Chotýš, Kolín district. STK pottery from the 2013 excavation. Drawing by P. Burgert and T. Davidová.

Obj. 9

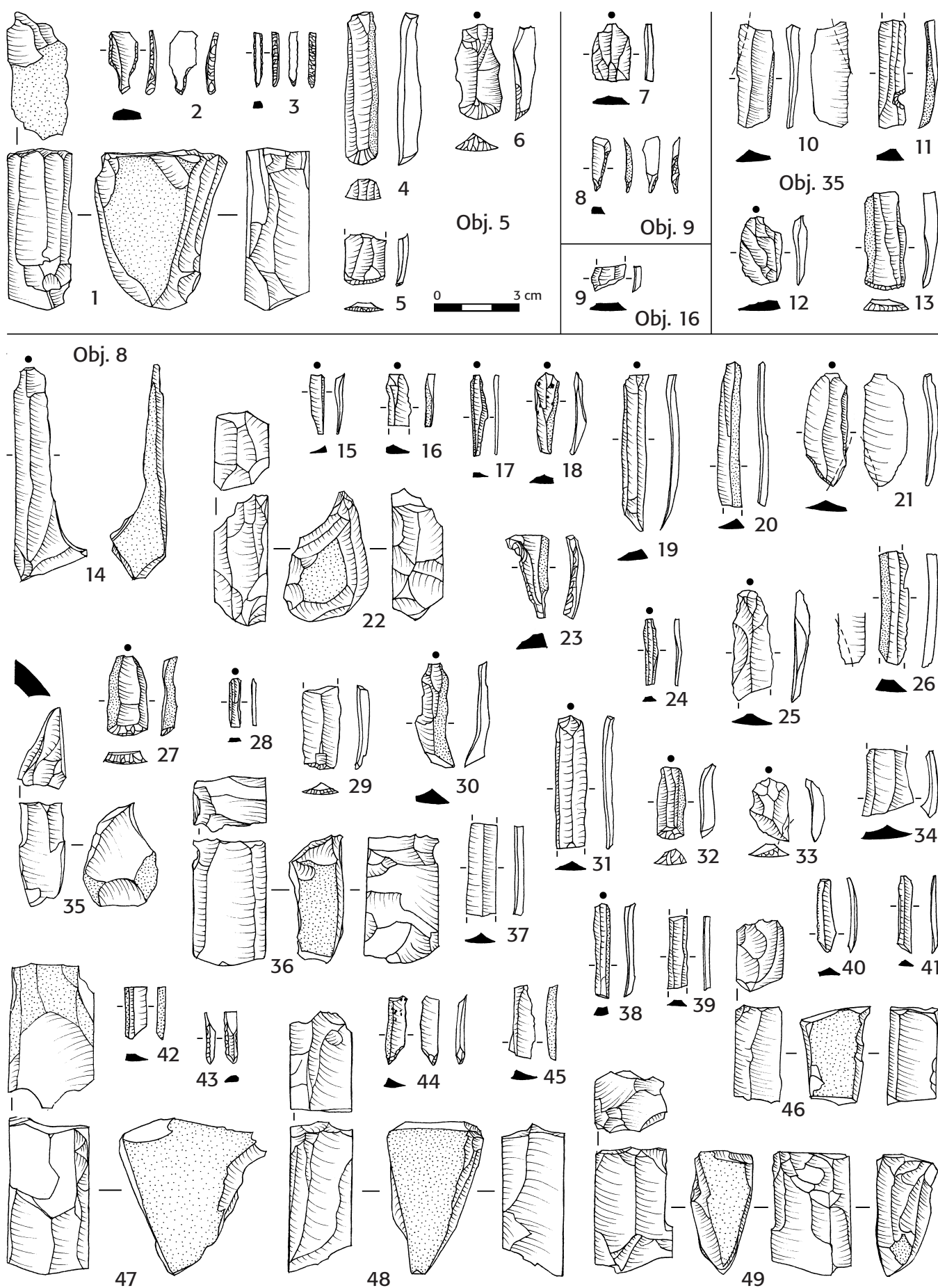


Obr. 12. Chotýš, okr. Kolín. Keramika StK z výzkumu v r. 2013. Kresba P. Burgert a T. Davidová. — **Fig. 12.** Chotýš, Kolin district. STK pottery from the 2013 excavation. Drawing by P. Burgert and T. Davidová.

resp. předměty indikující výrobní postup, proto jsou tyto kategorie výrobního odpadu tak málo zastoupeny. Dále hraje roli i skutečnost, že při produkci vznikalo mnohem větší množství drobných odštěpků než větších kusů.

Kromě převažující deskovité variety BRAA (94 %) pochází odpad také ze silicitu glacienních sedimentů (5,5 %) a zlomkovitě i tušimického křemence. Odpad svou skladbou indikuje produkci přímo na místě, především vzhledem k přítomnosti velmi drobné debitáže, která prakticky

Obr. 13. Chotýš, okr. Kolín. Štípaná industrie z výzkumu v r. 2013: **7, 12, 21, 25, 29, 33 a 35** – SGS, ostatní BRAA. **1, 35–36, 46–49** – jednopodstavová jádra; **22** – jádro se změněnou orientací; **2, 8** – zlomky vrtáků s krátkým krčkem; **3** – krček vrtáku ulomený během produkce; **4–6, 13, 27, 32** – škrabadla; **7** – bazální část čepele; **9** – mediální zlomek čepele; **10, 21** – srpové čepele; **11** – čepelka s vrubem, pravděpodobně nedokončené dělení čepele použitím mikrorydla; **12** – úštěp z úpravy těžní plochy jádra; **14** – outrepassée které mělo pravděpodobně za úlohu upravit uhel, který svírala podstava s těžní plochou; **15, 17–18, 24, 26, 28, 38, 40–41** – drobné čepele; **16** – bazální část drobné čepele; **19** – celá čepelka; **20, 25, 31** – čepel s odlomenou terminální částí; **23** – celé vrtáky s krátkým krčkem; **29** – zlomek terminálně retušované čepele; **30** – čepelka; **33** – zlomek srpové čepele; **34** – zlomek úštěpu upravujícího těžní plochu jádra; **37, 39, 42, 45** – mediální část čepele; **43** – zlomek vrtáku s dlouhým krčkem; **44** – zlomek vrtáku s krátkým krčkem. Kresba P. Burgert a L. Raslová. — **Fig. 13.** Chotýš, Kolin district. Lithics from the 2013 excavation. **7, 12, 21, 25, 29, 33 and 35** – erratic flint, all others BRAA. **1, 35–36, 46–49** – singleplatform cores; **22** – core with changed orientation; **2, 8** – fragments of borers with a short neck; **3** – borer neck broken during production; **4–6, 13, 27, 32** – scrapers; **7** – basal part of blade; **9** – medial blade fragment; **10, 21** – sickle blade; **11** – bladelet with notch, probably incomplete separation of the blade using the microburin technique; **12** – flake from the preparation of the platform; **14** – outrepassée, probably to correct the angle between the striking platform and the knapping surface; **15, 17–18, 24, 26, 28, 38, 40–41** – bladelets; **16** – basal part of bladelet; **19** – intact bladelet; **20, 25, 31** – blade with broken distal part; **23** – borers with a short neck; **29** – fragment of blade with distal retouch; **30** – bladelet; **33** – fragment of a sickle blade; **34** – fragment of flake, which repaired knapping surface; **37, 39, 42, 45** – medial part of blade; **43** – fragment of borer with long neck; **44** – fragment of borer with short neck. Drawing by P. Burgert and L. Raslová.



Č. objektu	4			5			8			9			16		
	Σ	do 12 mm	nad 12 mm	Σ	do 12 mm	nad 12 mm	Σ	do 12 mm	nad 12 mm	Σ	do 12 mm	nad 12 mm	Σ	do 12 mm	nad 12 mm
nástroje	0	0	0	5	0	5	51	2	49	2	0	2	1	0	1
čepel a jejich zlomky	4	0	4	4	0	4	155	10	145	5	0	5	0	0	0
jádra	0	0	0	1	0	1	15	0	15	0	0	0	0	0	0
odpad	0	0	0	2	0	2	1 036	749	287	0	0	0	0	0	0
předměty identifikující výrobu	1	0	1	3	0	3	93	2	91	2	0	2	0	0	0
Σ	5	0	5	15	0	15	1 350	763	587	9	0	9	1	0	1
%	0,36	0	0,36	1,1	0	1,1	96,19	54,37	41,82	0,64	0	0,64	0,07	0	0,07

Č. objektu	35			40			41			42			Σ			%
	Σ	do 12 mm	nad 12 mm	Σ	do 12 mm	nad 12 mm	Σ	do 12 mm	nad 12 mm	Σ	do 12 mm	nad 12 mm	Σ	do 12 mm	nad 12 mm	
nástroje	3	0	3	3	0	3	1	0	1	0	0	0	66	2	64	4,7
čepel a jejich zlomky	1	0	1	7	1	6	3	0	3	0	0	0	179	10	169	12,8
jádra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	16	1,1
odpad	0	0	0	1	0	1	1	0	1	2	0	2	1 042	748	294	74,3
předměty identifikující výrobu	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	2	98	7,1
Σ	5	0	5	11	1	10	5	0	5	2	0	2	1 403	762	641	100
%	0,36	0	0,36	0,78	0,07	0,71	0,36	0	0,36	0,14	0	0,14	100	54	46	

Tab. 8. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Zastoupení základních výrobních kategorií v jednotlivých objektech. — **Tab. 8.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Representation of basic production categories in individual features.

Surovina	do 1 cm ²	do 4 cm ²	do 9 cm ²	nad 9 cm ²	Σ	%
BRAA	699	261	13	1	974	94
SGS	49	8	0	0	57	5,5
křemenec typu Tušimice	0	2	1	0	3	0,3
silicit bez bližšího určení	0	1	0	0	1	0,1
neurčeno	1	0	0	0	1	0,1
Σ	749	272	14	1	1 036	100
%	72,3	26,25	1,35	0,1	100	

Tab. 9. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Velikostní rozptyl odpadu v objektu č. 8 v rámci různých druhů surovin. — **Tab. 9.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Size range of waste in feature 8 for various types of raw materials.

Čepel – kategorie	Č. objektu							Σ	%
	4	5	8	9	35	40	41		
celá	0	0	23	1	1	0	0	25	14
bazální část	0	1	38	3	0	2	0	44	24,6
bazální-mediální část	1	1	33	0	0	0	1	36	20
mediální část	0	1	34	1	0	1	1	38	21,2
mediální-terminální část	2	0	4	0	0	0	0	6	3,4
terminální část	1	1	23	0	0	4	1	30	16,8
Σ	4	4	155	5	1	7	3	179	100
%	2,4	2,4	85,7	3	0,6	4,2	1,7	100	

Tab. 10. Chotýš, okr. Kolín. Zastoupení čepelí a jejich zlomků v jednotlivých objektech. — **Tab. 10.** Chotýš, Kolín district. Representation of blades and their fragments in individual features.

vždy zůstává v místě, nebo v těsné blízkosti místa produkce. Větší kusy odpadu mohly být teoreticky použity k výrobě některých nástrojů, avšak celkově ve studovaném souboru drtivě převažují nástroje na čepelích (95 % – viz níže), proto pravděpodobně tyto „ad hoc“ předměty byly vyráběny jen výjimečně, pokud vůbec.

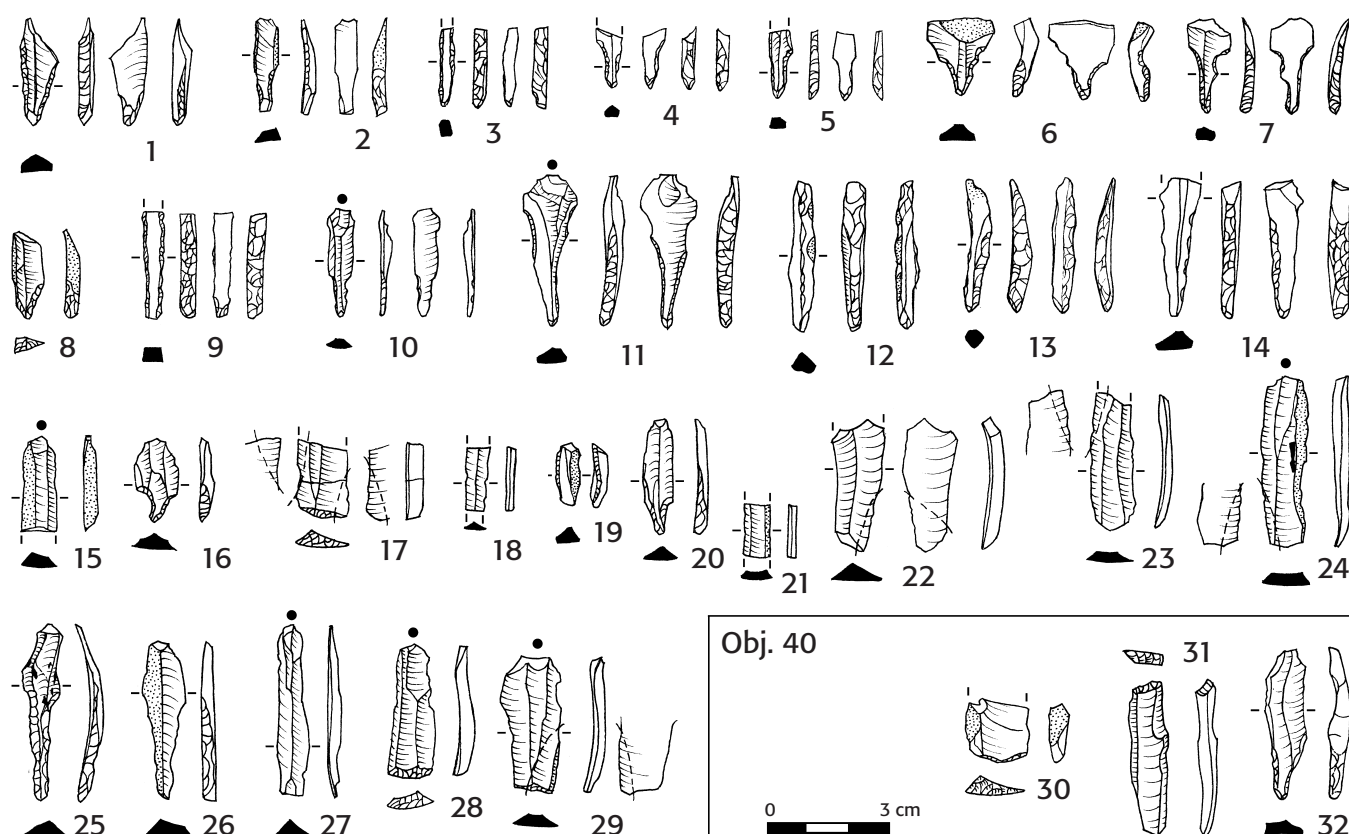
Jádra jsou převážně z BRAA (87,5 %). Zastoupena jsou především jednodstavová, těžená z hrany desky (obr. 13: 1, 46–49). Ojedinele je možné identifikovat i těžbu ze dvou podstav (obr. 13: 22). Jiné způsoby těžby není možné s jistotou na drobných zlomcích identifikovat. Obvykle je však těžba bavorských rohovců velmi uniformní, proto není pravděpodobné, že by tu bylo zastoupeno více různých postupů. Způsob těžby vychází z tvaru suroviny a jeho cílem je co nejefektivněji využít její potenciál (viz další oddíl). Surovina má příhodný tvar desek, které jsou velmi homogenní, kůra je tenká. Proto není nutné její odstranění a jak polotovary (obr. 13: 18, 20, 26, 38), tak i finální produkty (obr. 13: 4, 26, 27, 32; 14: 6, 8, 26) mají laterálně se vyskytující kůru.

Kromě deskovitě variety BRAA bylo v souboru z obj. 8 vyzvednuto také čepelové jádro SGS, které se v intencích těžby ničím nelišilo od BRAA. Jednodstavová dis-

pozice a kónický tvar odkazují nejspíše na původní tvar hlízy. Nicméně pro období neolitu je specializace produkce ve vztahu k surovině charakteristická (Pelegri 1988; 1991). Pro těžbu SGS je typická těžba z hlízy a tak je praktičtější kónický tvar připraveného jádra (Stolz — Krásná — Zítka 2011). Z hlediska pravěkého osídlení mikroregionu je pozoruhodným nálezem jádro pocházející z objektu č. 5 z BRAA. Bylo těženo obdobným způsobem jako ta v objektu č. 8, ovšem jsou na něm patrné dvě fáze těžby. Nejprve bylo těženo ze dvou stran, následně byly těžní plochy potaženy jemnou patinou a poté bylo znovu těženo. Jádro tak mohlo být přemístěno z jiné části areálu či regionu, kde zpracování rohovců probíhalo dříve.

Mimo jádra o výrobě dále svědčí některé specifické zlomky, jako např. úštěpy upravující těžní plochu jádra (technické úštěpy), hřebenové čepel, čepel z hrany jádra a jiné. Většina těchto artefaktů byla získána z objektu č. 8. Zároveň platí, že většina z nich byla vyrobena z bavorského deskovitého rohovce. Většina (71 %) úštěpů, které indikují výrobu, byla zastoupena úštěpy upravujícími těžní plochu jádra. Jedná se jak o pravi-

Obj. 8

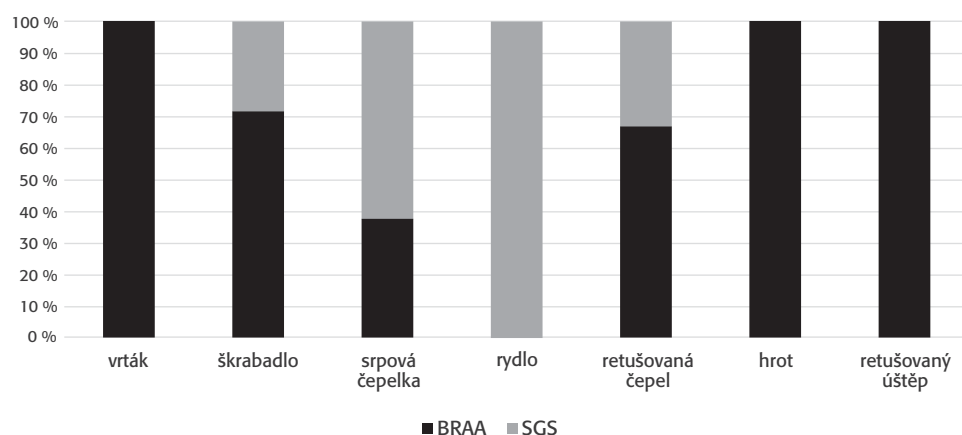


Obr. 14. Chotýš, okr. Kolín. Štípaná industrie z výzkumu v r. 2013: 17, 22, 24, 28, 30–31 – SGS, ostatní BRAA. 1, 4, 6, 8 – zlomky vrtáků s krátkým krčkem; 3, 9 – během produkce ulomený krček vrtáku; 2, 5, 7, 14 – zlomky vrtáků s dlouhým krčkem; 10–11, 25, 26 – celé vrtáky s dlouhým krčkem; 12–13 – oboustranné vrtáky; 15 – bazální část čepele; 16, 20, 32 – celé vrtáky s krátkým krčkem; 17, 22–24, 29 – srpové čepele; 18, 21, 27 – drobné čepelky; 19 – retušovaná drobná čepelka; 28 – škrabadlo na čepeli; 30–31 – terminálně retušované čepele. Kresba P. Burgert a L. Raslová. — **Fig. 14.** Chotýš, Kolín district. Lithics from the 2013 excavation: 17, 22, 24, 28, 30–31 – erratic flint, all others BRAA. 1, 4, 6, 8 – fragments of borers with short neck; 3, 9 – borer neck broken off during production; 2, 5, 7, 14 – fragments of borers with a long neck; 10–11, 25, 26 – intact borers with a long neck; 12–13 – two-sided borers; 15 – basal part of blade; 16, 20, 32 – intact borers with a short neck; 17, 22–24, 29 – sickle blades; 18, 21, 27 – bladelets; 19 – retouched bladelet; 28 – scraper on blade; 30–31 – blades with distal retouch. Drawing by P. Burgert and L. Raslová.

delnou úpravu, kdy byla těžní plocha ještě prakticky bez defektů (obr. 13: 34), tak i artefakty vzniklé ve chvíli, kdy byl úhel podstavy a těžní plochy nevyhovující a čepelky se začínaly zalamovat. Patří sem i úštěpy, které vznikly „čištěním“ těžní plochy v okamžiku, kdy byla značně znehodnocena ne právě dobře organizovanou těžbou a nebylo již možné odbítet další polotovary (obr. 13: 47). Četná přítomnost úštěpů (80 %) i čepelí (20 %), které upravují těžní plochu jádra, je ve shodě s interpretací místa jako prostoru, kde docházelo k výrobě. Tyto artefakty nejsou retušovány a byly pouze vedlejším produktem při výrobě, nikoliv cíleně vyráběným předmětem. Přípravná fáze výroby čepelí začínala úpravou jedné z hran bloku do podoby vodící hrany, ty jsou v kategorii výrobního odpadu zastoupeny několika kusy (obr. 15: 1c–d). Tato okolnost je zapříčiněna zejména skutečností, že v případě těžby z desek zpravidla nebylo nutné vytvářet vodící hrany opakovaně. Častější byla úprava hrany jádra, tedy úhlu, který svírá podstava s těžní plochou (obr. 15: 11b). Po nepovedeném odbití mohl být tento úhel příliš tupý na to, aby bylo možné pokračovat v těžbě, proto se čepele z hrany jádra vyskytují častěji (8 %) než vodící hrany. V menší míře (4 %) se vyskytlo

také pár dekortikačních úštěpů, které byly z desek štípany především v počátku výrobního procesu, aby bylo možné otevřít podstavu. Nízké zastoupení opět odpovídá těžené surovině, resp. její deskovité formě. Pouze jednotlivě byly identifikovány i jiné typy artefaktů (otevření podstavy, tableta).

Čepele a jejich zlomky byly v souboru celkově zastoupeny 13 % a v rámci objektu č. 8 činí jejich podíl 11,5 % (tab. 10). Drtivou většinou v této kategorii převažují čepele vyrobené z bavorského deskovitého rohovce (88 %), které představovaly především polotovary pro výrobu dalších nástrojů, dle skladby souboru zejména dlouhých vrtáků. Výroba čepelí byla cílena na dva základní typy. Prvním typem jsou větší čepele o šířce kolem 1 cm, které se v celé délce dochovaly zřídka. Většinou byly upraveny na finální nástroje a tak nelze s jistotou určit jejich cílovou délku. Odhadem to však bylo minimálně 5 cm (obr. 13: 19, 20, 26, 31, 37). Druhým, paralelně produkovaným typem, byly drobné čepelky (obr. 13: 15–18, 24, 28), které byly nezřídka také retušovány (obr. 13: 43; 17: 19). Jejich šířka se pohybovala kolem 0,4–0,5 cm, maximální délka je opět nejasná, nicméně byla minimálně 2,5 cm. K jejich těžbě patrně sloužila vesměs



Graf 1. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Zastoupení surovin v rámci různých druhů nástrojů v objektu č. 8. — **Graph 1.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Representation of materials used for various types of tools in feature 8.

Č. objektu	5	8	9	16	35	40	41	Σ	%
vrub	0	0	0	0	2	0	1	3	4,5
vrták	2	27	1	0	0	0	0	30	45
škrabadlo	2	7	0	0	0	1	0	10	15
srpová čepelka	0	8	0	0	0	0	0	8	12
rydlo	0	1	0	0	0	0	0	1	1,5
retušovaná čepel	0	6	1	1	1	1	0	10	15
škrabadlo s vrubem	1	0	0	0	0	0	0	1	1,5
hrot	0	1	0	0	0	1	0	2	3
retušovaný ústěp	0	1	0	0	0	0	0	1	1,5
Σ	5	51	2	1	3	3	1	66	100
%	7,5	77,5	3	1,5	4,5	4,5	1,5	100	

Tab. 11. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Zastoupení různých druhů nástrojů v objektech. — **Tab. 11.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Representation of various types of tools in features.

Surovina	BRAA	SGS	Σ	%
vrub	2	1	3	45
vrták	30	0	30	45,5
škrabadlo	7	3	10	15
srpová čepelka	3	5	8	12,5
rydlo	0	1	1	1,5
retušovaná čepel	6	4	10	15
škrabadlo s vrubem	1	0	1	1,5
hrot	2	0	2	3
retušovaný ústěp	1	0	1	1,5
Σ	52	14	66	100
%	79	21	100	

Tab. 12. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Surovinová skladba jednotlivých druhů nástrojů v souboru. — **Tab. 12.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Material composition of individual types of tools in the assemblage.

vytěžená jádra, z nichž již nebylo možno získat větší čepele prvního typu (obr. 13: 46, 49). Širší čepele byly produkovány ze SGS (tab. 12). Avšak místo jejich produkce se v rámci zkoumané plochy nenacházelo. Tyto čepele dosahovaly šířky kolem 1,5 cm a délky shodné se skupinou BRAA, liší se však menší pravidelností a jejich hrany nejsou tolik paralelní.

Z pohledu zastoupení jednotlivých zlomků čepelí a celých polotovárů (tab. 10) je zjevné, že jejich produkce a přinejmenším částečné zpracování probíhaly právě u objektu 8. V ostatních objektech se vyskytují jako jednotlivé kusy, a to jak celé čepele, tak i jejich zlomky. Zastoupení jednotlivých částí je poměrně vyrovnané, i když mírně převažují zlomky bazální, které byly mnohdy odlamovány z praktických důvodů a ve své podstatě představují výrobní odpad. Nejméně je zlomků mediálních, které byly ideálním polotovarem, protože se obvykle vyznačují nejvyšší pravidelností a dobře se tak tvarují do žádané podoby nástroje.

Nástroje představují pouze 5 % celkového množství artefaktů v souboru. V rámci této kategorie je procento převažující suroviny, tedy BRAA, nejnižší. Představuje pouze 78 % (tab. 12), zbylé nástroje jsou vyrobeny ze SGS. Tato diskrepance není nijak neobvyklá, právě hotové nástroje byly totiž nepochybně odnášeny z místa štípání na místo uskladnění, resp. použití. Předpokládá se také transport polotovárů, např. čepelí, na jiné místo (cf. Kazdová — Peška — Mateiciucová 1999, 150–152). Z Čech jsou známé jak běžné sídlištní soubory, kde je

procento nástrojů vysoké, např. Ruzyně – Karlovarská ul. (25 %, nepublikováno) nebo Vchynice (20 %, Σ = 176 ks; Stolz a kol. 2015, 279), tak i výrobní dílny, např. Chotěbudice, Ohrazenice, Stodůlky, Roztoky, Žebrák (Řídký — Stolz — Zápotocká 2009, 205), kde je zastoupení nástrojů obdobně nízké jako v Chotýši.

Skladba nástrojů je poměrně pestrá (tab. 11; graf 1). Převažujícím retušovaným artefaktem jsou vrtáčky. Z hlediska všech nástrojů z Chotýše představují 45,5 % souboru, v objektu č. 8, kde byla nalezena většina z nich, je to 53 %. Jsou různých tvarů, avšak drtivou převahu mají vrtáky s dlouhým krčkem. Analogickým nálezem je tak soubor ze Stodůlek (Zápotocká — Motyl — Vencl 1997, 603). Zjištěná převaha vrtáků na obou lokalitách je na českých náleziscích neobvyklá. Obecně v souborech z tohoto období převládají spíše škrabadla (Jaroměř /Burgert 2017, Tab. 13/, Loděnice /Benková 2001, 113/, Olomouc – Slavonín /Kazdová — Peška — Mateiciucová 1999, 148/, Černý Vůl /Řídký — Stolz — Zápotocká 2009, 203–204/, Vchynice /Stolz a kol. 2015, 279; Roztoky /Popelka 1991, 187/). Vrtáčky jsou obvykle zastoupeny jednotlivými kusy (např. Vochov /Pavlů — Metlička 2013, Tab. 6/).

Obecně se vrtáčky těší velké přízni především v bavorské oberlauterbašské skupině. Pravděpodobně odtud se jejich obliba rozšiřuje do prostředí mladší StK, kdy se projevuje především v západních a středních Čechách (Dobeš — Kostka — Stolz 2007, 114). Obvykle jsou vyráběny z bavorských deskovitých rohovců,

zvláště pak zmíněný typ s dlouhým krčkem. Na lokalitách, kde je jejich zastoupení výrazné, deskovitá forma BRAA jednoznačně dominuje. V případě jednotlivých vrstev, jak je běžně zaznamenáváme na lokalitách StK i LgK, jsou tyto nástroje často vyrobeny i z jiných surovin (Olomouc - Slavonín /Kazdová — Peška — Mateičiucová 1999, obr. 27/; Horákov /Kostihová 2011, 33/).

Zastoupení dalších typů nástrojů je pro skladbu neolitických souborů obvyklé. Z hlediska četnosti jsou to srpové čepelky, škrabadla a retušované čepelky (graf 1). Ojedinelé se pak vyskytl retušovaný ústěp, rydlo a hrot – pravděpodobně spíše zlomek vrtáku.

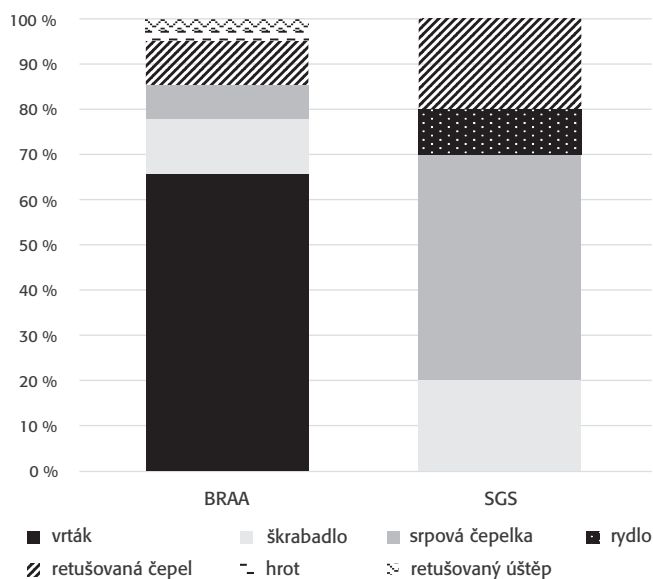
Vzhledem k vysokému procentuálnímu zastoupení vrtáků na lokalitě se jimi dále budeme zabývat podrobněji. Důležitým indikátorem je zejména jejich tvar. V běžných sídlištních souborech, kde jsou vrtáky zastoupeny spíše okrajově, jsou přítomny obvykle vrtáčky s krátkým krčkem, případně hranové vrtáčky. Jak bylo výše uvedeno, jsou nástroje s dlouhým krčkem v prostředí českomoravského neolitu výrazněji zastoupeny pouze na lokalitě Praha-Stodůlky (Zápotocká — Motyl — Vencl 1997). V ostatních souborech se vyskytují buď ojedinelé, nebo zcela chybí. Na toto zastoupení zjevně nemá vliv vzdálenost od zdrojů suroviny, jak ukazují vyhodnocené lokality z Domažlicka (Hánová-Randová 2014) nebo naopak Horákov na jižní Moravě (Kostihová 2011).

Z pohledu výroby představují vrtáčky s dlouhým krčkem poměrně náročný nástroj. Krček bývá dlouhý až 3 cm, a je tím při své útlosti náchylný ke zlomení již v průběhu produkce (obr. 13: 43; 14: 3, 9). Ve zvýšené míře pak musí podléhat zkáze během používání, přičemž právě způsob využití je poněkud nejasný. Velká koncentrace tohoto typu artefaktu na jediném místě svědčí o jejich záměrné produkci. Ta zároveň poukazuje na jistou specializaci výrobce, neboť finalizace vrtáků z připravených polotovarů je poměrně náročná. Již S. Vencl poznamenal, že čepelky byly retušovány na bazální konci, aby byla vrtákům dodána pevnost (Zápotocká — Motyl — Vencl 1997, 597). V případě Chotýše byl tento postup zaznamenán, ale nepřevažoval. Pokud došlo ke zlomení krčku již během dokončování, byl retušován na obou koncích a pravděpodobně byl zasazen do násady v této podobě (obr. 14: 12–13).

Je pravděpodobné, že výroba z deskovitých BRAA na sídlišti v Chotýši byla cílena právě na vrtáčky. Jiným surovinám zastoupeným mezi nástroji (SGS) se jejich výroba zcela vyhýbá. Z BRAA však byly vyráběny i všechny ostatní běžné druhy nástrojů. Preference SGS je zjevná pouze v případě srpových čepelí (graf 2). Je pravděpodobné, že toto zjištění souvisí s maximální dosaženou šíří čepelky, která byla u SGS větší a čepelky byly tak vhodnější pro vkládání do organických rukojetí.

Kromě kategorie srpových čepelí a ojedinelého rydla, které bylo rovněž vyrobeno ze SGS, u všech ostatních typů nástrojů převažovala deskovitá varieta BRAA. Výraznější zastoupení SGS se odrazilo v kategoriích škrabadel, retušovaných čepelí a vrubů, kde se jejich zastoupení pohybovalo v rozmezí 30–40 %.

Přestože 78 % veškerých nástrojů bylo vyrobeno z BRAA, nelze přímočaře doložit, že by zastoupení nástrojů ze SGS bylo disproporční a to z toho důvodu, že



Graf 2. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Zastoupení jednotlivých druhů nástrojů v rámci různých surovin v objektu č. 8. — **Graph 2.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Representation of individual types of tools made from various materials in feature 8.

ve skupině nástrojů vyrobených z BRAA představovalo 58 % nástrojů vrtáky, které ze SGS na této lokalitě vůbec vyráběny nebyly. Množství ostatních nástrojů po vyloučení vrtáků je srovnatelné, přestože poměry různých nástrojů vyrobených z různých surovin se mírně liší (graf 1).

Vysvětlení skutečnosti, že vrtáčky byly vyráběny výhradně z BRAA, je možných několik. Jako nejpravděpodobnější se nabízí úvaha, že čepelky pro jejich výrobu musely být co nejprůmějšší. Tyto polotovary bylo snazší získat při těžbě deskovité formy, než při těžbě kónických jader typických pro suroviny s výchozí formou v podobě hlíz. U nich častěji dochází k zakřivení čepelky a vzhledem k dlouhému krčku vrtáku by se snadněji lámaly již během produkce.

Skladba ostatních nástrojů nijak zvlášť nevybočuje z charakteristik souborů typických pro kulturu s vypíchanou keramikou v Čechách (Burgert 2015a; Lička 2016). Po vrtácích jsou nejpočetněji zastoupena škrabadla. Většina jich je na čepelích, jediný kus na ústěpu. Čepelky, které byly použity jako polotovary, byly vyráběny nepřímým odbíjením přes prostředník, na jednom kusu je snad možné pozorovat také stigmata po odbití organickým otloukačem. Kusy, které se dochovaly v celé své délce, jsou všechny z BRAA a jejich průměrná délka je 35,5 mm. Průměrná šířka čepelí je 13,4 mm. Kůra se vyskytovala na 70 % všech kusů. Mezi polotovary vyráběnými pro tyto účely z BRAA a SGS není rozdíl, oba měli podobné proporce.

Dále následují srpové čepelky, které jsou jedinou kategorií, kde jako surovina převažuje SGS. Celý kus se dochoval pouze jeden a to ze SGS v délce 20 mm. Průměrná šířka všech kusů je 13,1 mm. Předměty z BRAA byly mírně subtilnější, jejich průměrná šířka byla 12,75 mm, zatímco v případě artefaktů ze SGS to bylo 13,4 mm. Kůra se vyskytovala na 25 % kusů. Stigmata po způsobu

Výrobní kateg.	Odpad	Nástroje	Čepele a jejich zl.	Jedinci indik. výrobu	Jádra	Σ	%
do 25%	0	24	53	54	6	137	21,4
25–50%	0	7	31	15	6	59	9,2
50–75%	0	0	4	3	1	8	1,25
nad 75%	0	1	9	7	0	17	2,65
nerozlišeno	419	0	0	0	0	419	65,5
Σ	419	32	97	79	13	640	100
%	65,5	5	15,25	12,25	2	100	

Tab. 13. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Zastoupení kusů s kůrou v rámci jednotlivých výrobních kategorií. — **Tab. 13.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Representation of pieces with cortex in individual production categories.

těžby polotovarů byla poměrně obtížně čitelná, u dvou kusů lze uvažovat o těžbě za použití organického otloukače.

Vrubby jsou v souboru zastoupeny třemi kusy. Všechny jsou zlomené (bez patky), proto nelze říct, jaká byla jejich zamýšlená délka, ani použitá technika těžby. Přítomné jsou i *ad hoc* nástroje, jakými jsou retušované čepelce a jeden retušovaný úštěp. V případě retušovaných čepelí jde o běžný artefakt, který mohl v případě potřeby zastoupit různé funkce.

Kůra se vyskytovala na 46 % všech jedinců. Její poměrně vysoké zastoupení je dáno především charakterem převažující suroviny (tab. 13). Na rozdíl od jiných výchozích forem surovin se u desek kůra v nějaké míře vyskytuje na drtivě většině artefaktů, včetně jader. Toto zjištění je v souladu s tvrzením, že soubor byl štípan za použití abensberské metody („Abensberger Methode“ – viz níže). Nejvyšší je zastoupení kůry v kategorii jader (81 %), chybí pouze na drobných jádrech sloužících k těžbě velmi drobných čepelí a na jádru ze SGS. Paradoxně nejnižší je její zastoupení v kategorii odpadu (40 %), což je způsobeno skutečností, že v kolekci převažuje drobný odpad, a také, že surovinu nebylo nutné kůry zbavovat (chybí dekortikační úštěpy z fáze přípravy jádra). U polotovarů je zastoupení kůry 54 %, přičemž v 55 % případů jde o pokrytí kůrou do 25 % povrchu, takže ve většině případů se jedná o laterálně situovanou kůru, která je důsledkem způsobu těžby deskovité formy suroviny. Totéž platí i o nástrojích (vyskytuje se celkem na 48 % nástrojů, přičemž u 75 % z nich kůra pokrývá méně než 25 % dorzálního povrchu).

Postdepoziční poškození materiálu mechanickými nebo chemickými procesy bylo minimální (tab. 14). Patinu bylo možné pozorovat na méně než 0,5 % jedinců, nicméně BRAA patinují obtížněji než např. SGS, proto toto zjištění není relevantní. Eolizace, tedy mechanické poškození postdepozičními procesy, byla málo patrná a bylo možné ji pozorovat pouze na 0,1 % všech nálezů, což je u sídlíštních objektů obvyklé. Přepálení, resp. pozměnění žárem je patrné u téměř 11 % artefaktů. Můžeme uzavřít, že na lokalitě Chotýš bylo zpracovávání jednoznačně doloženo pouze u deskovitě variety jurského rohovce typu Abensberg-Arnshofen.

Č. objektu	4	5	8	9	16	35	40	41	42	Σ	%
přepálení	0	0	145	0	0	0	5	0	0	150	10,7
patina	0	1	6	0	0	0	0	0	0	7	0,5
kůra	2	7	621	3	0	3	1	2	1	640	45,6
eolizace	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0,1
Σ	5	15	1 350	9	1	5	11	5	2	1 403	100
%	0,36	1,1	96,19	0,64	0,07	0,36	0,78	0,36	0,14	100	

Tab. 14. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Zastoupení patiny, kůry, eolizace a známek přepálení na nálezech z jednotlivých objektů. — **Tab. 14.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Representation of patina, cortex, weathering and signs of burning on finds from individual features.

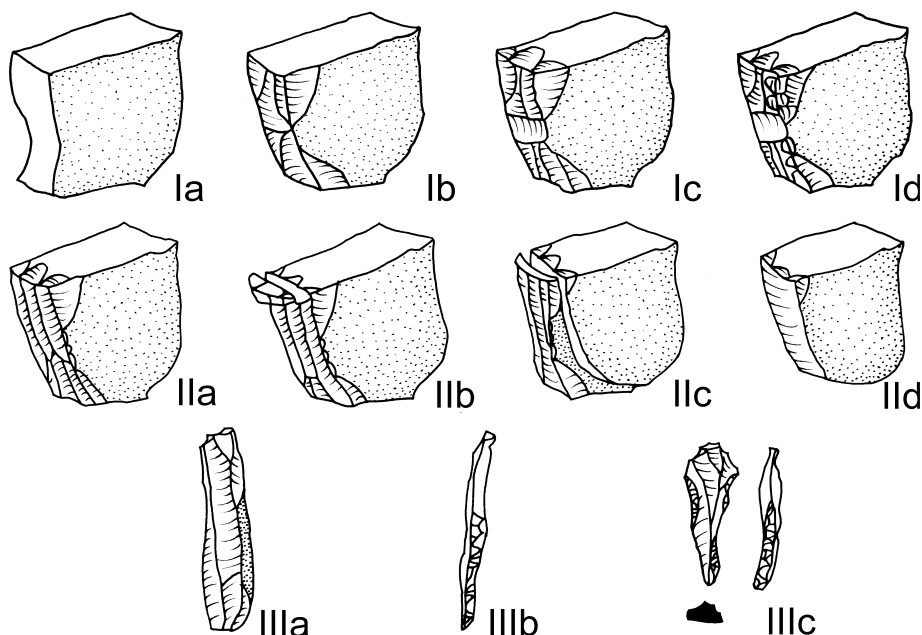
3.3.3. Technologická charakteristika souboru a z něj plynoucí popis výrobního postupu

Z hlediska studia technologie výroby štípané industrie představuje soubor z lokality Chotýš obraz pro soubory z deskovitých variet BRAA typický (Weinig 1989; Zápotocká 1993; Zápotocká — Motyl — Vencl 1997). Výroba polotovarů byla cílena na produkci pravidelných čepelí, z nichž bylo vyráběno úplné spektrum nástrojů, charakteristické pro období neolitu. Vzhledem ke skladbě a kvantitě souborů z jednotlivých objektů se zdá pravděpodobné, že zpracování této suroviny probíhalo pouze u objektu č. 8, odkud pochází větší množství štípané industrie a jsou zastoupeny všechny stupně výroby. Dále byly artefakty, které je možné spojit s výrobou, přítomny také v objektu č. 5. Již méně průkazné doklady výrobního procesu pocházejí z objektů č. 4, 9 a 35 (tab. 8).

Postup zpracování desek v Chotýši je shodný se schématem A. Binsteiner, které bylo do literatury uvedeno jako „Abensberger Methode“ (Binsteiner 1990). Na základě rozboru nálezu inventáře lze výrobní postup užitý v Chotýši popsat následovně (obr. 15): na lokalitu byly přinášeny desky v surové, neupravené podobě. Poté, co na nich byla vybrána vhodná hrana, byla těžní plocha upravena sériemi úderů tvrdým otloukačem. Následovaly údery, kolmé na směr těžby (obr. 15: Ic–d). Tyto údery byly nejčastěji prováděny přímo organickým otloukačem (Tixier a kol. 1995). Často tyto úštěpy mírně přesahují (obr. 15: Ic negativ uprostřed těžní plochy jádra, tzv. *outrépassée* Tixier a kol. 1995). V pokročilejších fázích těžby pak mohlo dojít k čištění záměrným *outrépassée*, které mělo za úkol vyčistit těžní plochu, nebo mohlo jít o neúmyslnou nehodu, kterou bylo následně potřeba korigovat (obr. 13: 14), obvykle tak bylo provedeno ve směru těžby (obr. 15: Ilc). Je možné, že tento typ úštěpů/čepelí vznikl záměrně, jako čištění jádra a příprava k další těžbě. V případě jejich nechtěného vzniku je pravděpodobné, že tímto způsobem bylo jádro zásadně poškozeno a bylo potřeba jej znovu upravit. Poté, co byla tímto způsobem připravena těžní plocha, byly odbity čepelce s větším množstvím kůry a následně byly odbíjeny cílové čepelce, přičemž i na nich je častý výskyt laterální kůry. Cílové čepelce se vyznačují jednak větší délkou (až 7,5 cm, minimálně okolo 5 cm). Šířka čepelí se pohybuje okolo 1 cm, maximálně pak 2,6 cm. Tyto čepelce byly hlavním produktem a v analyzovaném souboru sloužily za základ výroby vrtáčků. Dalším cílovým produktem byly drobné čepelky, jejichž šířka se pohybovala do 1 cm a délka okolo 3 cm. Tyto

Obr. 15. Schéma výroby dlouhého krčkovi-tého vrtáku na základě rozboru nálezů v Chotýši. Kresba K. Kapustka a L. Raslová.

— **Fig. 15.** Production diagram of long-necked borer on the basis of an analysis of finds in Chotýš. Drawing by K. Kapustka and L. Raslová.



I. Příprava jádra: **a)** blok suroviny; **b)** příprava podstavy – k ní může dojít jak na jedné, tak i více stranách, s ohledem na názornost schématu reflektována pouze jednostranná příprava, postupně je odbito několik dekortikačních ústěpů, v této fázi může být použito přímého odbíjení tvrdým otloukačem; **c)** Podstava i těžní plocha jsou srovnány sérií pravidelnějších úderů, které mohou být částečně provedeny přímo tvrdým otloukačem, nebo měkkým kamenem. Pro vyrovnání nepravidlostí mohou být odraženy ústěpy o šíři celé těžní plochy, které často přesahují; **d)** Je vytvořena vodící hrana (obvykle 1–2). Zpravidla na kraji bloku, výjimečně, pokud je pouze jedna, může být vytvořena i uprostřed těžní plochy.

II. Těžba polotovaru: **a)** Z připravené těžní plochy byly odbity první čepele, většinou za použití přímého odbíjení organickým otloukačem; **b)** Pokud byl úhel mezi podstavou a těžní plochou nevyhovující – obvykle příliš tupý, je odbita čepel z hrany jádra; **c)** V případě silnějšího úderu mohlo při čištění těžní plochy dojít k outrepassée; **d)** Poté, pokud byl zásah provedený, se těžba vrací do bodu IIa, nebo pokud byl méně vhodný, do bodu Ib–c.

III. Výroba vrtáku z polotovaru: **a)** Celá čepel – výchozí polotovar; **b)** Retuš, pravděpodobně měkkým kamenem (pískovec), retušovaná čepel byla opřena o podložku, retuš probíhala u většiny předmětů z obou stran, jak z dorzální, tak i z ventrální; **c)** hotový vrták – cílový produkt.

I. Core preparation: **a)** block of raw material; **b)** platform preparation – can be performed on one or more sides, though for the sake of clarity shown here only on one side; several decortication flakes are progressively removed. A hard hammerstone can be used in this phase; **c)** The striking platform and the knapping surface are levelled with a series of strikes of a more regular nature, which can be performed partially with a hard hammerstone or a soft stone (e.g. sandstone). Flakes that could have a width of the entire knapping surface, often extending beyond it, were removed to correct irregularities; **d)** A crest is prepared (usually 1–2), typically at the edge of the block; in exceptional cases, if there is only one, it can also be created in the middle of the knapping surface.

II. Removal of blanks: **a)** The first blades were removed from the knapping surface, typically by direct strikes with an organic hammerstone; **b)** If the angle between the striking platform and the knapping surface is unsuitable (usually overly obtuse), the blade is removed from the edge of the core; **c)** In the case of a stronger strike, outrepassée could occur during the cleaning of the knapping surface; **d)** If removal was successful, reduction returns to point IIa, if less suitable, to point Ib–c.

III. Production of borers from blanks: **a)** Whole blade – blank; **b)** Retouch, probably with a soft stone (sandstone); the retouched blade was placed on a base, and the retouch was performed on the majority of tools on both the dorsal and ventral sides; **c)** Finished borer – final product.

dva typy produkovaných čepelí byly predestinovány tloušťkou výchozích desek (u některých méně než 1,5 cm i s kůrou).

Cílové čepele byly dále zpracovávány. Laterální kúra na hotových artefaktech se vyskytuje téměř v polovině případů (48,5 % všech nástrojů), obvykle je to do 25 % povrchu předmětu (75 % nástrojů s kůrou), avšak u některých hrubších nástrojů (škrabadla) byla kůrou pokryta téměř celá dorzální strana. Tato skutečnost je zapříčiněna okolností, že bavorský deskovitý rohovec je jako surovina velmi homogenní, kůra je tenká a desky je tak možné bez obtíží těžit tímto způsobem, na rozdíl od méně homogenních surovin nebo surovin s mocnější kůrou.

Podle všeho byla primárním cílem výroba čepelí, tedy polotovarů sloužících k výrobě prakticky všech typů nástrojů. Čepelí a jejich zlomků, které mohly být částmi původních cílových produktů, bylo celkem 180 kusů (z toho 13 % celých). Ze zmíněného počtu pochází

86 % z objektu č. 8, stejně jako drtivá většina celých čepelí (96 %). Výroba čepelí dle znaků na těchto polotovarech probíhala hlavně nepřímým odbíjením přes prostředník, nebo přímo za pomoci organického otloukače. U kusů, které nabízejí možnost identifikace způsobu těžby, převažuje odbíjení za pomoci organického otloukače, které lze rozeznat především díky přítomnosti drobné lišty na okraji ventrální strany podstavy (Tixier a kol. 1995, 79; Čuláková 2013, 5). Těžba za použití prostředníku byla dobře patrná především na čepelích, které mají profil ve tvaru písmene S (Tixier a kol. 1995, 77; Čuláková 2013, 7). Jiné způsoby těžby nebyly dostatečně prokázány. Až na ojedinělou čepelku odbitou ze SGS byly veškeré celé čepele z inventáře objektu č. 8 z deskovité variety BRAA. U zlomků to bylo 90 %, zbytek byl převážně ze SGS. Další zjištěné suroviny, rohovec typu Olomučany a jaspis, byly zastoupeny jen stopově. Jak dokládají dobře vytěžené zbytky jader i odpad, byla těžba BRAA na lokalitě racionálně promyšlena a podle všeho prováděna velmi hospodárně.

Z hlediska technologické analýzy souboru působí kolekce velmi profesionálním dojmem. Čepele jsou přímé, hrany prakticky rovnoběžné. Představují tak ideální polotovary pro výrobu vrtáků. Je tedy pravděpodobné, že šlo o specializovanou výrobu, prováděnou osobou či skupinou osob, které měly se zpracováním deskovitě variety rohovců již předchozí zkušenost. Čistě hypoteticky se tak mohlo jednat o tutéž skupinu, která tuto surovinu do areálu distribuovala.

Kromě vrtáků probíhala na lokalitě z BRAA také výroba jiných nástrojů, škrabadel, vrubů, srpových čepelí. Některé z artefaktů byly děleny na kratší segmenty technikou mikrorydla³ (Tixier a kol. 1995). Do násady byly upevněny pomocí organické hmoty, jejíž skladbu jsme neanalyzovali. To bylo pozorováno především na předmětech z objektu č. 4, proto je možné, že vkládka štípaných artefaktů do organického ostří probíhala na jiném místě, než jejich samotná produkce. Jednotlivé předměty se zbytky organické hmoty byly nalezeny i v jiných objektech, rovněž v objektu č. 8.

Základní distribuční schéma předpokládá, že od určité vzdálenosti od zdroje (Chotýš je nejvýhodnější lokalitou, na níž bylo zjištěno zpracování suroviny z výchozích desek) byly distribuovány především polotovary v podobě čepelí, které mohly být již při distribuci součástí složených nástrojů (např. srpů /Burgert 2016, 100/).

3.3.4. Štípaná industrie v mikroregionu Chotýšského potoka – průběžná diskuse

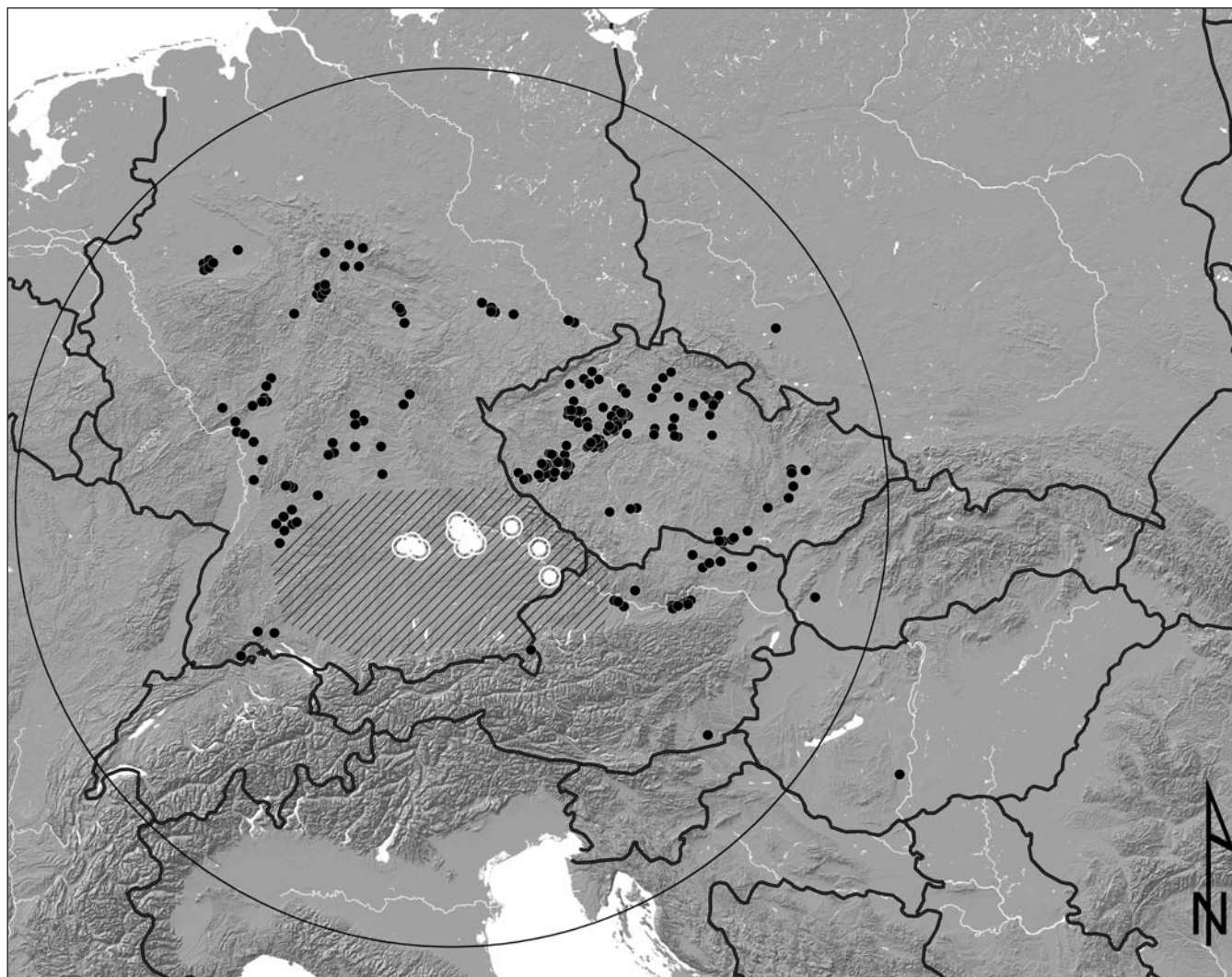
Zpracování jurských deskovitých rohovců probíhalo v mikroregionu Chotýšského potoka na více místech. Na základě vyhodnocení výše uvedených povrchových sběrů byla další výrazná koncentrace zjištěna v poloze I/B (viz níže), tedy přibližně 1500 m SZ od referovaného výzkumu. Zpracování rohovcových desek je tam doloženo jak jádry, tak preparačními a technickými úštěpy. Obě lokality odděluje Chotýšský potok. Je tak pravděpodobné, že se jedná o dva nezávislé areály, které ovšem mohou být současné. Nicméně tuto skutečnost nelze vzhledem k nesourodosti dat získaných archeologickým odkryvem na jedné straně a sběry na straně druhé přesněji prokázat. Proč se právě do tohoto mikroregionu koncentrovalo zpracování suroviny dálkové směny, vzdáleného 250 km vzdušnou čarou od předpokládaných zdrojů rohovců v dnešním Bavorsku, je těžké posoudit. Pokud budeme aktivity související se zpracováním surovin dálkové směny v období neolitu pova-

žovat za jeden z možných atributů centrality daného místa, pak zaujímá mikroregion chotýšského potoka ve struktuře regionálního osídlení mimořádné postavení. Zatím ovšem v tamním mikroregionu nebyl prokázán jiný z možných atributů centrality (rondel, pohřebiště či skupiny hrobů), které z jiných částí kolínsko-česko-brodské sídelní oblasti prokazatelně doloženy jsou (Pavlů — Rulř — Zápotocká 1995; Šumberová 2012; Dufek 2014; Končelová — Květina 2015). Převaha odpadu indikuje výrobní proces ať už krátkodobého, nebo dlouhodobějšího rázu.

Zastavíme-li se u samotného vřdčího artefaktu, kterým je v případě mikroregionu Chotýšského potoka zjevně dlouhý krčkovitý vrták, vyvstane důležitá otázka po účelu tohoto nástroje. Pojmenování artefaktu na jednu stranu indikuje, k čemu by měl tento předmět sloužit, nicméně u dlouhých krčkovitých vrtáků není interpretace tak jednoduchá. I přes provedené experimentální analýzy (Floss /Hrsg. / 2012) je jeho účel poněkud nejasný. Vyplývá to zejména ze skutečnosti, že tyto vrtáky jsou poměrně křehké. Je proto nasnadě, že pokud byly opravdu používány k tvorbě otvorů, muselo se jimi vrtat do značně měkkého materiálu. Obtíže při produkci takových předmětů a zároveň jejich zjevná nepraktičnost z nich činí velmi pozoruhodný předmět. Jednoznačnou odpověď na otázku po jejich využití nám nejspíš dá až další výzkum a především pak důkladná traseologická analýza v kombinaci s experimentální archeologií. V úvahu zároveň připadá jejich alespoň částečná neutilitární funkce, kdy mohly sloužit spíše k prezentaci technologických dovedností a vyspělosti jejich výrobce. Vzhledem k vazbě nástroje na konkrétní surovinu deskovitých rohovců typu Abensberg-Arnhofofen, jejichž těžiště dálkové distribuce představuje ve střední Evropě specifický časový horizont (Burgert 2016, 100), se mohlo do jisté míry jednat o v určitém slova smyslu módní záležitost.

Nejbližším analogickým nálezem je výjimečný obsah jednoho objektu ze záchranného výzkumu v Praze-Stodůlkách z roku 1986 (Zápotocká — Motyl — Vencl 1997). Jedná se o jámu č. 5. zařazenou podle keramického materiálu do fáze StK IVa2. Mimo jiné nálezy vyplň obsahovala 642 kusů ŠI z rohovce typu Abensberg-Arnhofofen, což činilo přes 66 % surovinové skladby souboru. Důležitější okolností je však přítomnost souboru masivních vrtáčků, interpretovaných S. Venclem jako oberlauterbašský typ (masivní vrtáčky s dlouhým krčkem; Zápotocká — Motyl — Vencl 1997, 598–599). Další lokalitou vybízející ke srovnání jsou Chrástany u Rakovníka, odkud z objektu č. 2 pochází soubor šesti vrtáčků z bavorského deskovitého rohovce (Lech 1993) i s keramikou západní proveniencí (Zápotocká 1993, 440, 452). Na základě rozboru keramického inventáře byl objekt zařazen do fáze IVa StK (Zápotocká 1993, 455). Vysoký podíl BRAA byl identifikován i v materiálu mladší fáze StK v Černém Vole (Řídký — Stolz — Zápotocká 2009, 198–206). Nejnověji vyhodnoceným souborem s vysokým zastoupením deskovitých rohovců je soubor ze sídliště StK v Čelákovcích (Válek 2017, 54–61). Tam má varieta Abensberg-Arnhofofen 43% zastoupení (160 ks; Σ = 375 ks) a pozoruhodné je, že zde nebyly zachyceny desky a v podstatě ani jádra (1 ks) z této suroviny. Soubor je na základě typochronologického rozboru keramiky řazen na počátek mladšího stupně StK.

³ Technika mikrorydla je pro střední Evropu poměrně dobře dokumentovaná. Ojedinele se vyskytuje od konce paleolitu, výrazněji pak v mezolitu (Čuláková 2015) a dále v období neolitu. Technika byla poprvé zmíněna začátkem dvacátých let (Breuil 1921, 340), dále byla podrobněji popsána především v průběhu druhé poloviny 20. století (Bordes 1957); z těchto definic pak vycházejí i další upřesnění a souhrny k této technice (Tixier et al. 1995, 151; Brézillon 1977, 127–130) Na lokalitě v Chotýši jsou přítomny předměty dokládající všechny kroky postupu výroby touto metodou: jednak celé čepele (obr. 13: 19), dále také čepele s vyretušovaným vrubem (obr. 13: 11) i zlomené fragmenty čepelí, resp. hotových nástrojů se stigmaty charakteristickými pro použití této metody (obr. 13: 9; 14: 7, 14).



Obr. 16. Rozsah distribuce bavorských jurských rohovců v neolitu a eneolitu střední Evropy. Bílé body označují zdrojové lokality. Šrafurou vyznačena oblast s vysokým výskytem jurských rohovců v sídlištních souborech, blíže nemapováno. Kružnice značí oblast 500 km od zdrojů. Mapový podklad Earth Satellite Corporation® ESRI®. Podle Burgert 2016, obr. 1 – upraveno. — **Fig. 16.** Distribution range of Bavarian Jurassic chert in the Neolithic and Eneolithic in central Europe. White points indicate sources. Hatching indicates area with a high occurrence of Jurassic chert in settlement assemblages, not mapped in greater detail. The circle marks a 500 km radius from sources. Map: Earth Satellite Corporation® ESRI®. After Burgert 2016, Fig. 1 – modified.

3.3.5. Bavorské jurské rohovce v kontextu středoevropského neolitu

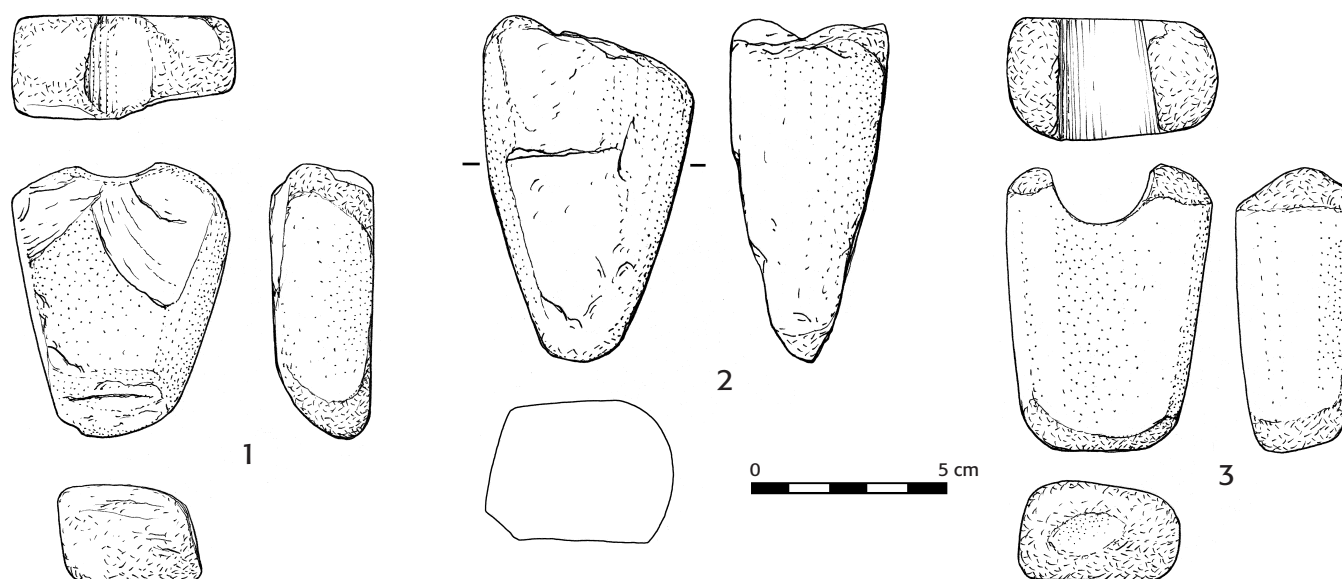
Přirozených výchozů jurských rohovců se v oblasti dnešního Bavorska nachází celá řada, nicméně využívání konkrétní suroviny v pravěku, popřípadě jejich těžba, byly doloženy jen u některých z nich (Binsteiner 1990, Beilage 1; naposledy souhrnně Burgert 2016). Geologicky lze suroviny rozdělit do dvou základních okruhů. 1. rohovce ortenburské jury (Ortenburger Kieselnieren-Kalke, Ort. Jurahornstein, Ortenburger Jurassic chert); 2. jurské rohovce Franské Alby (Fränkische Alb/Jura, Franconian Alb) západně od Řezna (oblast Dunaj – Altmühl). Výchozí formou jsou jak hlízy, tak ploché konkrce a především pak desky s obvyklou tloušťkou řádově v jednotkách centimetrů (Přichystal 2013, 97–99). Deskovitá forma je charakteristická pro oblast Franské Alby.

Obliba jednotlivých typů i výchozích forem byla v průběhu času proměnlivá a konkrétní preference lze sledovat i v českém prostoru (Burgert 2016, 94–98). V zásadě však

bylo prokázáno, že obliba deskovitých variet narůstá od období neolitu a vrcholí v jeho mladším období (obr. 16). To se týká především variety Abensberg-Arnhofen. V raném a starším eneolitu její zastoupení v souborech prudce klesá a je vystřídána deskovitou varietou rohovce typu Baiersdorf, jejíž distribuce úzce souvisí s vůdčím artefaktem staršího a středního eneolitu, kterým jsou bifaciálně retušované srpy (Stolz 2014).

3.4. Broušená industrie

V kategorii broušené industrie (BI) nebyl při výzkumu zaznamenán žádný funkční tvar. Tato skutečnost byla na sídlištních StK zjištěna opakovaně a souvisí nejpravděpodobněji s obvyklými mechanismy při ukládání odpadu (cf. Burgert 2017, 110–114). Na jisté aktivity související s úpravou polotovaru BI či reutilizací starších nástrojů mohou poukazovat nálezy několika šupin metabazitu bez hlazené plochy z objektu č. 8. Jejich zanedbatelné množství však pro výrobu na odkryté části



Obr. 17. Chotýš, okr. Kolín. Kladívka z tylů poškozených sekeromlatů. **1–2** – obj. 8; **3** – obj. 9. **1:** 284 g; **2:** 208 g; **3:** 257 g. Kresba M. Černý. — **Fig. 17.** Chotýš, Kolin district. Small hammers from the polls of damaged axe-hammers. **1–2** – Feature 8; **3** – Feature 9. **1:** 284 g; **2:** 208 g; **3:** 257 g. Drawing by M. Černý.

sídlíště nesvědčí a mohly být odrazeny i z nástrojů reutilizovaných na kladívka (otloukače), které jsou z nálevoého fondu známé.

Tři tyto univerzální nástroje, vesměs vyrobené z tylních částí sekeromlatů (obr. 17), nelze s největší pravděpodobností spojit se žádnou konkrétní aktivitou. Dva z nich pocházejí z objektu č. 8, odkud jsou doloženy stopy po úpravě polotovarů mlecích kamenů (viz dále). Mohou tak patřit ke standardnímu spektru otloukačů, byť právě pro úpravu mlýnků byly jako nejvhodnější experimentálně zjištěny křemencové valouny (Řídký a kol. 2014).

3.5. Ostatní kamenná industrie

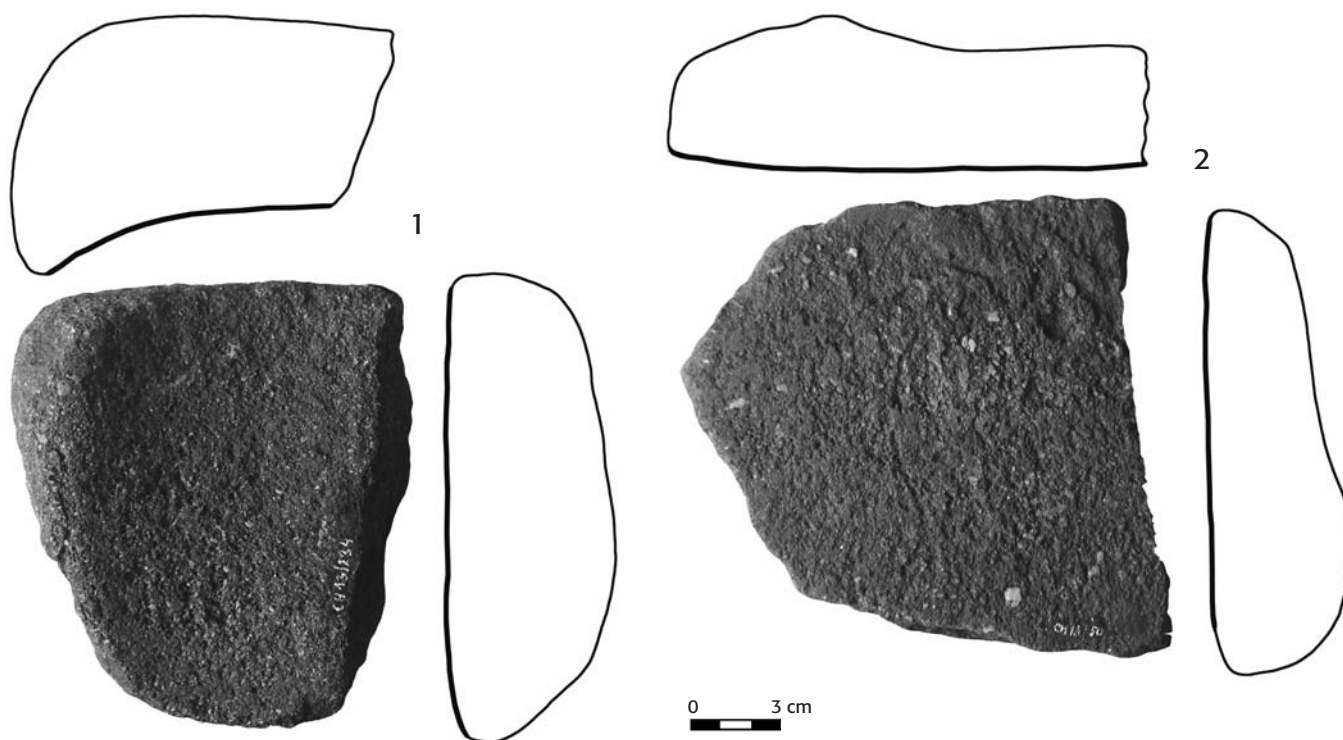
Z výplně neolitických objektů pochází celkem 33,3 kg nálezu z kategorií ostatní kamenné industrie (OKI; tab.

15). Skladba ani početní zastoupení se nijak nevymyká z obrazu obvyklého pro mladoneolitická sídlíště (Burgert 2017, 115–120) a ve větší míře nebyly zachyceny ani aktivity související např. s úpravou ručních mlýnků. Jedinou výjimkou je objekt č. 8, ze kterého pochází v porovnání s ostatními zahloubenými objekty větší množství úlomků slepenců bez pracovní plochy, které by mohly odkazovat na místní finální úpravu polotovarů, což ostatně dokládá i ojedinělý rozbitý polotovar horního mlýnku z téhož objektu.

Větší míře těchto aktivit na lokalitě odporuje mimo malého množství úštěpů také absence křemenných otloukačů. Nástroje podobného typu, kladívka z reutilizovaných zlomků BI, pocházejí z objektů 8 a 9 (obr. 17) a sloužily vzhledem ke své houževnatosti spíše k přípravě polotovarů BI, než úpravě mlýnků (cf. Řídký a kol. 2014), ačkoli ani to nelze u těchto univerzálních nástrojů vyloučit.

č. objektu	mlýnek spodní (jedinců)	váha (g)	mlýnek horní (jedinců)	váha (g)	mlýnek neurčený (jedinců)	váha (g)	mlýnek horní – polotovar (ks)	váha (g)	podložka (jedinců)	váha (g)	slepenec bez prac. plochy (ks)	váha (g)	brousek (jedinců)	váha (g)	pískovec bez prac. plochy (ks)	váha (g)	Otloukač křemencový	váha (g)	šupina metabazitu	váha (g)
5	1	6 640	6	6 146	1	3 220	-	-	1	676	-	-	2	581	2	2 072	-	-	-	-
8	-	-	-	-	3	290	1	2 267	-	-	20	500	7	501	65	2 141	-	-	2	4
9	-	-	2	1 583	1	64	-	-	-	-	4	240	-	-	10	1 687	-	-	-	-
30	-	-	1	2 038	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	27	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	1	76	-	-	-	-	6	613	-	-	-	-
41	-	-	1	1 153	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	192	1	576	-	-	-	-
Σ	1	6 640	10	10 920	5	3 574	1	2 267	2	752	24	740	10	1 274	85	7 116	0	0	2	4

Tab. 15. Chotýš, okr. Kolín, výzkum 2013. Soubor ostatní kamenné industrie (OKI) z výplně objektů StK. — **Tab. 15.** Chotýš, Kolín district, excavation in 2013. Assemblage of other stone industry from fill of STL features.



Obr. 18. Chotýš, okr. Kolín. Zlomky horních mlynčků. Kresba P. Burgert. — **Fig. 18.** Chotýš, Kolín district. Fragments of millstone runner stones. Drawing by P. Burgert.

Poměr ležáků ku běhounům je u určených částí mlynčků v celém souboru 1 : 10. Tento poměr zachycuje charakteristickou převahu horních mlynčků nad spodními (Pavlů — Rul'f 1991) danou různou délkou funkčního období obou částí, popřípadě potřebou odlišných hrubostí běhounů pro různé melivo. K tomuto konstatování přistupujeme s vědomím možné nesoučasnosti objektů, protože absolutní počty nálezů mlynčků pro jednotlivé zahlužené objekty jsou pro relevantní interpretaci příliš nízké (tab. 15).

Surovinou dvoudílných mlynčků (obr. 18) jsou převážně červenavé permokarbonské hrubozrnné pískovce až slepence českobrodského souvrství. Ojedinele se vyskytnou i varianty bez železitého zabarvení. Brousky jsou vyrobeny opět především z jemnozrnné varianty místních červenavých pískovců, nicméně se v souboru nachází i několik jedinců z jemného žlutavého pískovce „hořického“ typu. I ty však mohou být regionálního původu, protože červenavé a světlé pískovce se v českobrodském souvrství cyklicky střídají (Chlupáč a kol. 2002, 236).

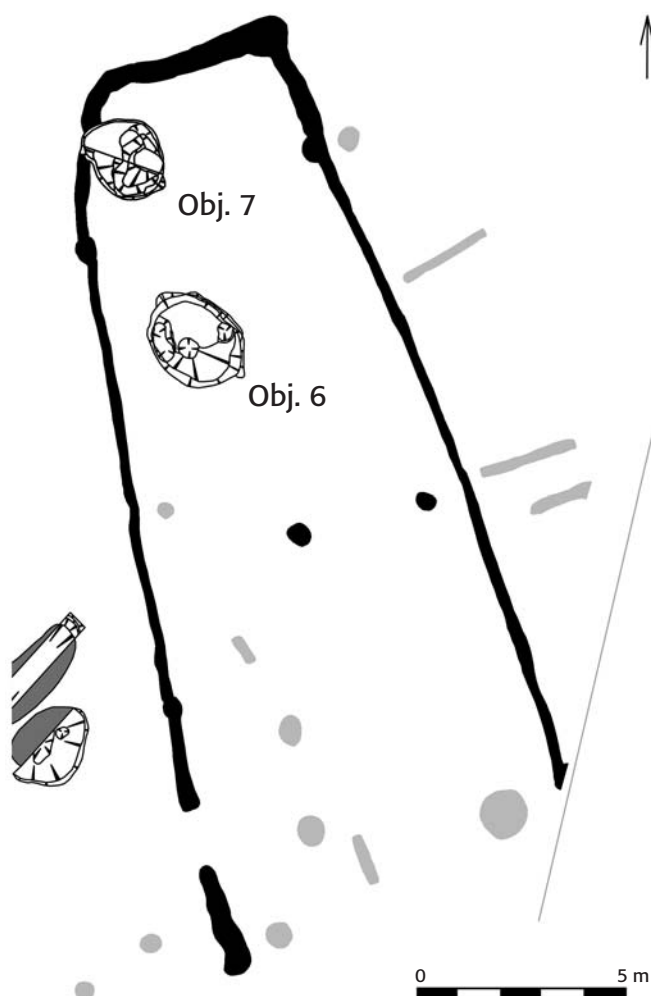
3.6. Ostatní nálezy

Pro úplnost uvedeme na tomto místě rovněž zbývající archeologické nálezy pocházející z kontextu komponenty StK. Osteologický materiál se na lokalitě dochoval pouze torzovitě, přičemž jevil značné známky degradace. Ta s velkou pravděpodobností souvisí s aciditou daného nálezového prostředí. Soubor mazanice představuje souhrnně 5983 g (968 ks). Jedná se vesměs o drobné erodované zlomky, na kterých nebyly pozorovány žádné zřetelné otisky konstrukčních prvků. Většina z tohoto množství pochází z objektu č. 8.

3.7. Dlouhý dům

V průběhu výzkumu došlo rovněž k odkryvu pozůstatků struktury, interpretované jako dlouhý dům (obr. 19). Délka mírně trapézového půdorysu je v podélné ose 22 m a šířka na obou koncích 5 (S) a 9,5 (J) m. Orientace podélné osy je přibližně ve směru SZ–JV. Jedinou superpozicí v průběhu žlabu je jeho porušení jámou z přelomu doby halštatské a časné doby laténské (obj. 7), čímž je pouze určena horní hranice jeho datování. Přestože stavba sama o sobě nepřináší žádné možnosti bližšího chronologického ukotvení, je možné ji na základě kontextu na lokalitě, ale zejména analogických nálezů z jiných nálezů, zařadit do období mladého neolitu (viz níže).

Půdorys se jeví ve své délce alespoň na první pohled jako téměř kompletní, ačkoliv východní stěna domu zřejmě vybíhá již mimo zkoumanou plochu. Analogicky se západní stěnou však chybějící část nebude příliš velká. Z konstrukčních charakteristik se dochoval především obvodový žlábek, jehož šířka se pohybuje v jižní části okolo 20–30 cm, v severní části pak mezi 50–90 cm (v rozích) a hloubka od hladiny skrývky je v jižní části mezi 10–20 cm, v severní části až 36 cm. Žlábek vymezuje všechny stěny, vyjma jižní. Vně půdorysu byly prozkoumány rovněž tři krátké žlábků, kolmé na východní stěnu domu (obr. 19). Jejich příslušnost k půdorysu je sporná a v každém případě nepatří k hlavní (nosné) konstrukci. Nelze nicméně vyloučit, že se jedná o pozůstatky konstrukce podepírající vnější stěnu, a to spíše jako nouzové či dočasné řešení, než jako stabilní prvek. Stejně tak ojedinelá kúlová jamka v severní části téže stěny, která tvoří dvojici s vedlejší jamkou uvnitř půdorysu, by mohla být interpretována jako doklad zpevňující kleštiny a potvrzovat nestabilitu východní vnější stěny domu. Z dalších částí konstrukce



Obr. 19. Chotýš, okr. Kolín. Výzkum 2013. Půdorys dlouhého domu. Černě vyznačeny prvky, interpretované jako součást konstrukce. Objekty č. 6 a 7 náležejí přelomu doby halštatské a časné doby laténské. Kresba N. Košťová. — **Fig. 19.** Chotýš, Kolín district. Excavation in 2013. Ground plan of long house. Black indicates elements interpreted as part of the construction. Features 6 and 7 belong to the turn of the Hallstatt period and the Early La Tène. Drawing by N. Košťová.

Ize snad interpretovat dvojici sloupů tvořících příčnou řadu jako zbytek vnitřní trojice nosných kúlů (obr. 19). Pro potvrzení této interpretace bude nutné přihlédnout k lépe dochovaným půdorysům tohoto stavebního typu, tedy stavby trapézového půdorysu, jejichž podélné stěny jsou zapuštěny do základového žlabu.

3.7.1. Dlouhé domy v prostředí StK

Obecná problematika vývoje dlouhého domu StK jak z typologického hlediska, tak s ohledem na jeho možnou funkční interpretaci, není předmětem předložené stati. Z toho důvodu se na tomto místě omezíme pouze na základní charakteristiky, umožňující lepší uchopení chotýšského nález. Týká se to především návaznosti typového vývoje domu lineární tradice na tzv. trapézové stavby mladšího období StK.

Pro období klasické LnK jsou ve středoevropském prostoru charakteristické dlouhé stavby s rozměry v řádech desítek metrů, zakončené při severní části žlabem,

nejčastěji ve tvaru písmene U (např. Soudský 1969; Modderman 1970; Coudart 1987; 1998). Paralelně s nimi byly popsány i kratší stavby bez žlabového zakončení, které zaujímají minoritní podíl. U části z nich se může navíc jednat o špatné dochování dominantního typu půdorysu (Modderman 1986).

Zmíněný nejrozšířenější stavební typ se žlabovým zakončením plynule přechází do rámce StK, kde je po celé starší období (StK II–III) opět dominantním stavením typem (obr. 20). Ostatní stavby tohoto časového úseku jsou vzhledem k celkově malé pramenné základně dosud známy jen v omezené míře. Týká se to zejména obdélných staveb se zdvojenou vnější stěnou (Plotišť nad Labem /Burgert 2017/; Mšeno /Lička 2016/; Zwenkau-Harth /Quitta 1958/; souhrnně k neolitickým stavbám se zdvojenou stěnou Link 2014).

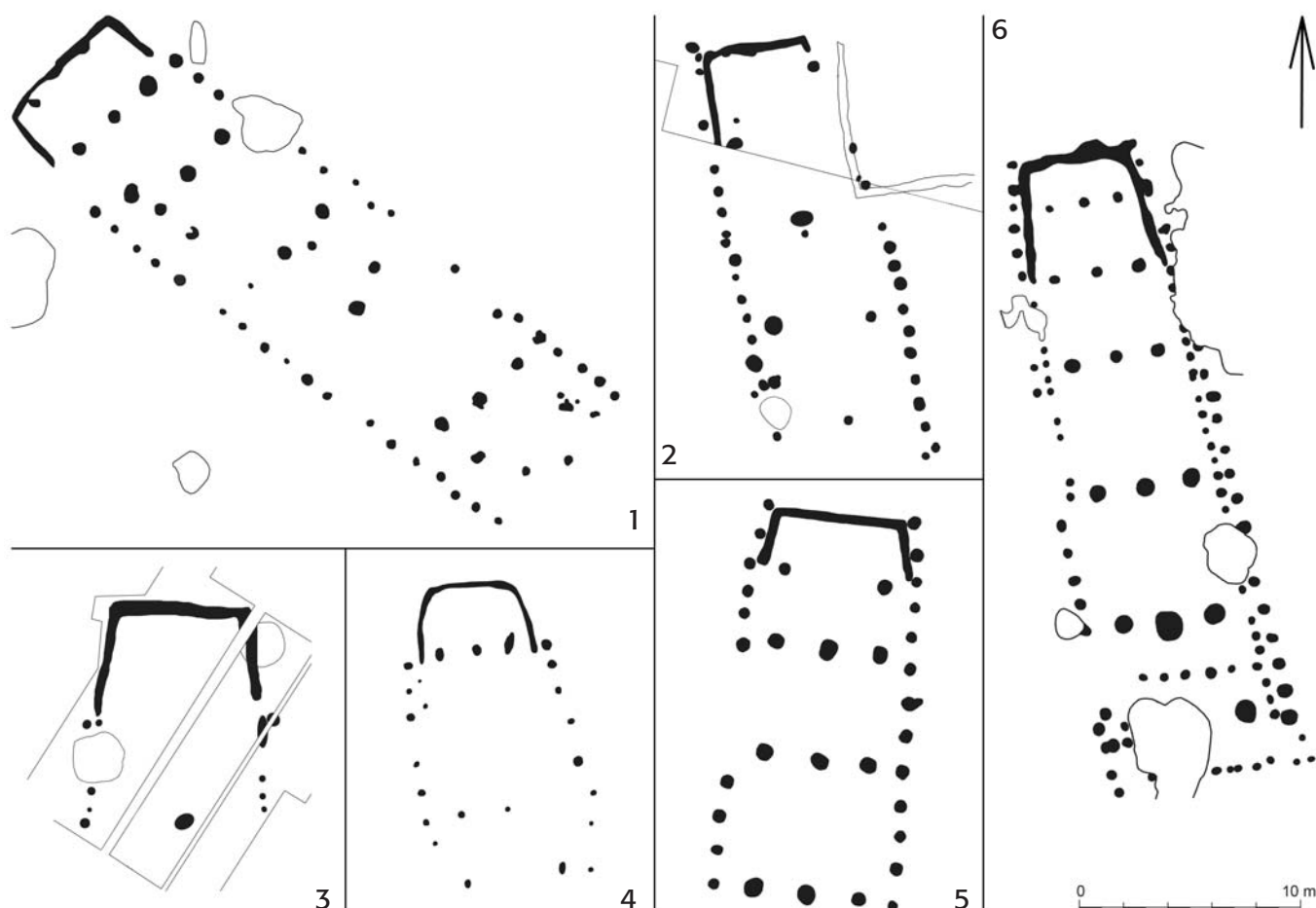
K zásadnímu zlomu v kulturním projevu jako celku dochází teprve na přelomu staršího (StK II–III) a mladšího (StK IV) stupně (Pavluš /ed./ — Zápotocká 2007, 43). Tato změna se týká i vnější podoby dlouhých domů. Předchozí typ lineární tradice je nahrazen půdorysy více či méně trapézového tvaru (viz níže). K záměně jednoho stavebního typu za druhý s velkou pravděpodobností došlo postupně a oba typy se mohly v témže časovém horizontu prolínat. K tomuto tvrzení však dosud postrádáme pevnější oporu. Je to zapříčiněno paralelní změnou v zacházení s odpadem na sídlištích, jak bude uvedeno v dalším oddíle.

3.7.2. Trapézový dům v prostředí českého neolitu

Základním předpokladem pro chronologické uchopení dlouhých neolitických domů se již od počátků jejich systematického poválečného výzkumu stal obsah stavebních jam, nacházejících se pravidelně podél jejich delších stěn (Modderman 1958/59; Pavluš 1977). Tato výchozí premisa tzv. stavebních komplexů platí téměř bezvýtku pro stavby staršího neolitu v období LnK. V postlineárním období dochází k ústupu výskytu stavebních jam u dlouhých domů, až v období mladší StK tyto jámy z prostorového schématu sídlišť zcela mizí. Tím se rovněž vytrácí hlavní opora jejich přesnějšího chronologického ukotvení, protože funkční příslušnost ostatních jam na sídlišti k dlouhému domu je vždy pouze více či méně pravděpodobná (obr. 21).

V českém prostředí (tab. 16) je nejdéle známý půdorys⁴ trapézového typu s obvodovými stěnami zapuštěnými do základových žlábků jedna ze šesti staveb (dům 74) odkrytých plošným výzkumem v Březně u Loun (Pleinerová 1984), přestože již válečný výzkum v Kopistově cihelně v Úhřetích vedený Antonínem Knorem přinesl s velkou pravděpodobností pozůstatky stavby tohoto typu (Knor 1953; interpretováno podle Burgert 2017). Bez odpovídající publikace zůstala dosud skupina půdorysů zachycených systematickým výzku-

⁴ Záměrně na tomto místě opomíjíme slavný nález B. Soudského z Postoloprť (okr. Louny; Soudský 1956). Tamní půdorys, zkoumaný již v roce 1952, považujeme za typologicky bližší mladolengvelským stavbám. Dále v kapitole rovněž nereflektujeme nový nález z Hostivice-Palouků (okr. Praha-západ /Pleinerová 2009/), který dle našeho názoru odkazuje naopak na západní stavební tradici rössenského okruhu (Burgert 2017, 29, obr. 101).



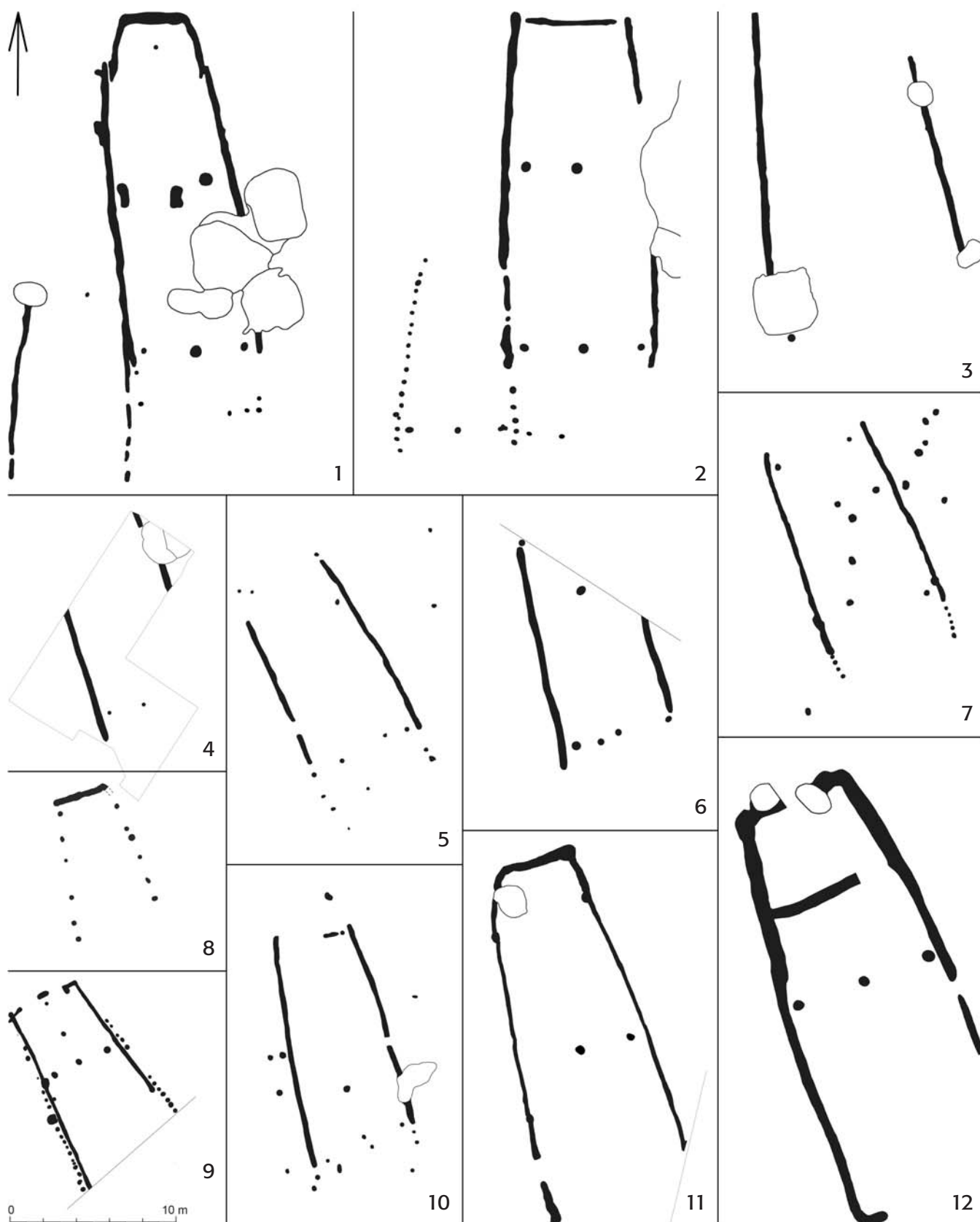
Obr. 20. Půdorysy domů StK staršího stavebního typu (tradice LNK) v Čechách. **1** – Hrdlovka (okr. Teplice); **2** – Obříství (okr. Mělník); **3** – Plotiště nad Labem (okr. Hradec Králové); **4** – Jaroměř (okr. Náchod); **5** – Libenice (okr. Kolín); **6** – Mšeno (okr. Mělník). **1** – podle Beneš a kol. 2015, Fig. 3 – upraveno; ostatní – podle Burgert 2017, s literaturou. — **Fig. 20.** Ground plans of StK houses of an earlier construction type (LBK tradition) in Bohemia. **1** – Hrdlovka (Teplice district); **2** – Obříství (Mělník district); **3** – Plotiště nad Labem (Hradec Králové district); **4** – Jaroměř (Náchod district); **5** – Libenice (Kolín district); **6** – Mšeno (Mělník district). **1** – after Beneš a kol. 2015, Fig. 3 – modified; others – after Burgert 2017, with refs.

mem A. Rybové a V. Vokolka v Plotištích nad Labem, z nichž jeden je možné rovněž přiřadit referovanému typu. Torzo dalšího obdobného půdorysu bylo zachyceno výzkumem z první poloviny 80. let v Roztokách u Prahy (Kuna 1991, 31). Domy tohoto typu se nacházejí i mezi dvěma dvojicemi půdorysů zkoumaných ve Mšeně u Mělníka (Lička 1989; 1990) a na dosud nevyhodnocené lokalitě v Dolních Beřkovicích, zkoumané v roce 2002 (Foster 2003).

Nejdůležitější nález z našeho pohledu představuje bezpochyby soubor 15–16 analogických staveb, zkoumaných dlouhodobým ZAV v Jaroměři v letech 1995–2013 (Burgert 2015a; 2017). Tento stavební typ v celkovém počtu 23 dlouhých domů StK na tamním sídlišti převažuje. Navíc bylo zjištěno jejich uspořádání do pravidelných řad. Pozorování řadového uspořádání trapézových domů s obvodovými stěnami zapuštěnými do základových žlábků pochází také z dosud nevyhodnocené lo-

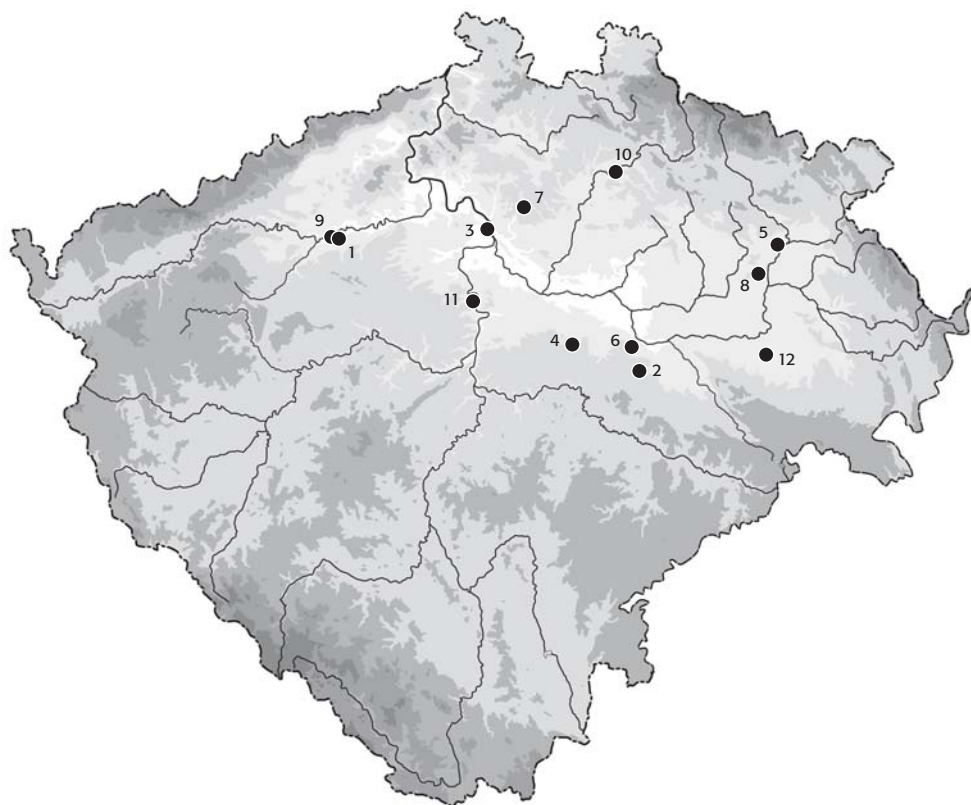
Tab. 16. Nálezy dlouhých domů trapézového půdorysu v postlineárním období v Čechách. Číslování lokalit odpovídá obr. 22. — **Tab. 16.** Finds of long houses with a trapezoidal ground plan in the post-linear period in Bohemia. The numbering of sites corresponds to Fig. 22.

Číslo	Lokalita	Okr.	Výzkum	Počet	Datace	Literatura
1	Březno	LN	1967–1980	6	LGK/STK	Pleinerová 1984
2	Bylany	KH	1953–1967	1	STK	Soudský 1969
3	Dolní Beřkovice	ME	2002	2–3	STK IV(?)	Foster 2003
4	Chotýš	KO	2013	1	STK IV	Beneš 2014a, b
5	Jaroměř	NA	1995–2013	15–16	STK III–IV	Burgert 2015a
6	Kolín – obchvat	KO	2008	3	STK IV	Končelová 2013
7	Mšeno	ME	1968–1973	4	STK	Lička 1989; Lička 1990
8	Plotiště nad Labem	HK	1961–1970	7	STK II–IV	Rybová – Vokolek 1964; 1966
9	Postoloprty	LN	1952	1	STK V/LGK	Soudský 1956
10	Příšovice	LI	2007	15(?)	STK IV	Brestovanský 2009
11	Roztoky u Prahy	PZ	1980–1985	1	STK/LGK	Kuna 1991
12	Úhřetice 1	CR	1943	1	STK	Knor 1953



Obr. 21. Trapezoidové domy období mladšího neolitu v Čechách. **1** – Mšeno (okr. Mělník) – domy č. VII a VIII; **2** – Mšeno (okr. Mělník) – domy č. IV a V; **3** – Dolní Beřkovice (okr. Mělník); **4** – Úhřetice (okr. Chrudim); **5** – Jaroměř (okr. Náchod) – dům č. 5; **6** – Plotičtět nad Labem (okr. Hradec Králové) – dům č. 2; **7** – Jaroměř (okr. Náchod) – dům č. 11; **8** – Roztoky (okr. Praha-západ); **9** – Březno (okr. Louny) – dům č. 74; **10** – Jaroměř (okr. Náchod) – dům č. 4; **11** – Chotýš (okr. Kolín); **12** – Kolín (okr. Kolín) – dům F. Literatura k lokalitám: tab. 16. Kresba N. Košťová. — **Fig. 21.** Trapezoidal houses of the Late Neolithic period in Bohemia. **1** – Mšeno (Mělník district) – houses VII and VIII; **2** – Mšeno (Mělník district) – houses IV and V; **3** – Dolní Beřkovice (Mělník district); **4** – Úhřetice (Chrudim district); **5** – Jaroměř (Náchod district) – house 5; **6** – Plotičtět nad Labem (Hradec Králové district) – house 2; **7** – Jaroměř (Náchod district) – house 11; **8** – Roztoky (Praha-západ district); **9** – Březno (Louny district) – house 74; **10** – Jaroměř (Náchod district) – house 4; **11** – Chotýš (Kolín district); **12** – Kolín (Kolín district) – house F. For refs on sites, see Tab. 16. Drawing by N. Košťová.

Obr. 22. Prostorová distribuce nálezů dlouhých domů trapézového půdorysu v postlineárním období v Čechách. Číslování lokalit odpovídá tab. 16. Kresba P. Burgert. — **Fig. 22.** Spatial distribution of finds of long houses with a trapezoidal ground plan in the post-linear period in Bohemia. The numbering of sites corresponds to Tab. 16. Drawing by P. Burgert.

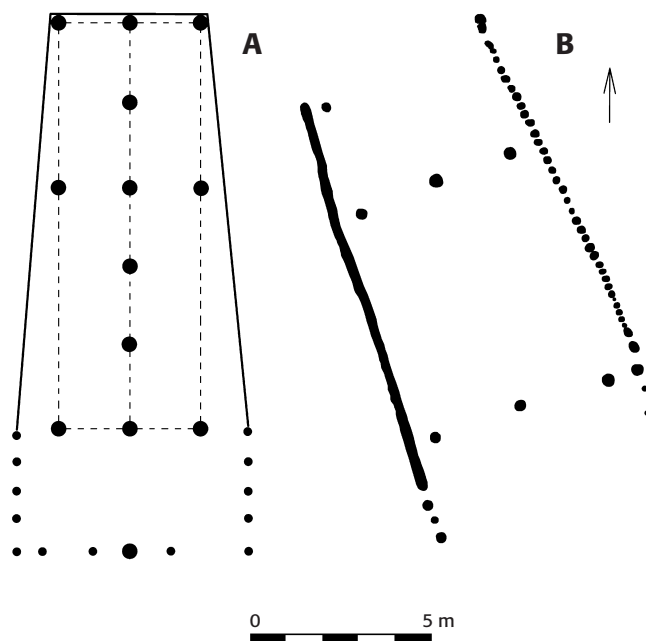


kalit v Příšovicích (Brestovanský 2009). Zdá se, že tendence k pravidelnému uspořádání domů na ploše sídliště vystupuje synergicky s tímto stavebním typem, který má patrně konkrétní chronologické a/nebo prostorové postavení v rámci oikumeny StK. Na základě výše uvedených příkladů je zjevné, že dům trapézového půdorysu s podélnými stěnami zapuštěnými do žlábků je v českém prostředí charakteristický pro mladší období StK, ačkoliv v tomto období není jediným stavebním typem (obr. 22).

3.7.2.1. Konstrukční charakteristiky trapézového domu mladší StK

Až dosud jsme jako hlavní typologický znak uváděli zapuštění podélných stěn do základového žlábků. Důvodem k této charakteristice je skutečnost, že doklady ostatních konstrukčních prvků se u tohoto typu dochovávají jen nepravidelně. Týká se to zejména severního zakončení půdorysu, kdy je tato část dochována spíše výjimečně (obr. 21), ale i dokladů nosných prvků uvnitř půdorysu.

Vnitřní nosnou konstrukci stavby tvořila trojice podélných řad sloupů, z nichž prostřední pravděpodobně nesla hřeben sedlové střechy (obr. 23: A). Příčinnému provázání podélných řad napovídá situování nosných kůlů v řadách kolmých na podélnou osu. Vnější obvodové stěny tak s velkou pravděpodobností neměly nosnou funkci. Na tuto skutečnost usuzujeme ze dvou okolností. (1.) Z hlediska statiky je limit délky vazného trámu při použití jednoduchého krovu okolo 6 m. U dochovaných půdorysů čelní strana tento rozměr často převyšuje, a to i o několik metrů, kdežto rozpětí krajních sloupových řad je tomuto limitu vždy podřízeno. (2.) Konstrukce střechy by u silně



Obr. 23. A: Předpokládané ideální schéma trapézového domu s podélnými stěnami zapuštěnými do základových žlábků. Vnitřní (nosná) konstrukce ze tří podélných řad kůlů/sloupů se vzájemným příčným provázáním. Předstíh subtilnější konstrukce v jižní části stavby. Předpoklad zejména na základě souboru staveb z Jaroměře (Burgert 2017). **B:** Jaroměř, okr. Náchod. Dům č. 6. Podle Burgert 2017, obr. 171 – upraveno. — **Fig. 23. A:** Assumed ideal diagram of trapezoidal house with lengthwise wall sunk in foundation trenches. Interior (load-bearing) construction from three lengthwise rows of posts with transverse connections. Foyer with a lighter construction in the southern part of the building. Assumed primarily on the basis of the assemblage of buildings from Jaroměř (Burgert 2017). **B:** Jaroměř, Náchod district. House 6. After Burgert 2017, Fig. 171 – modified.

se sbíhajících staveb byla přinejmenším značně komplikovaná. K těmto dvěma bodům lze připojit ještě třetí. (3.) Jestliže je vnější podoba dlouhého domu podřízena i jiným požadavkům než čistě utilitárním, pak vnější obvodové stěny musely být vyvázány z čistě technické (nosné) funkce, aby je bylo možné využít jako prezentační platformu. Tento třetí bod je pouze předpokladem, který vychází z úvahy, že obyvatelstvu není lhostejno, zda má jimi obývaný dům vnější půdorys trapézový či vesměs obdélný. V základu je také východiskem typo-chronologických předpokladů vývoje dlouhých domů.

U lépe zachovaných půdorysů jsou v jižní části v návaznosti na žlaby dochovány relikty lehčích konstrukčních prvků (např. Jaroměř – domy č. 5 a 11, Mšeno – domy č. V a VII; /obr. 21/). Jedná-li se o pokračování ve směru průběhu žlabů, bývá tento prvek označován jako anty (Friederich 2011, 427, Abb. 19, 355). Ve skutečnosti se však může jednat o torza nedochovaných předsíní, se kterými se, byť v jiné konstrukční podobě, setkáváme u stavitelství východního mladoneolitického okruhu (Pavúk — Batora 1995, Abb. 28; Carneiro 2002; Pavúk 2003, Abb. 5).

3.7.2.2. Kritika typového zařazení dlouhého domu trapézového půdorysu s podélnými stěnami zapuštěnými do základového žlábků

Na základě situace zjištěné na lokalitách, kde bylo zkoumáno více trapézových domů, je zjevné, že se v mladším období StK současně vyskytují trapézové stavby, jejichž stěny jsou zapuštěny do obvodového žlábků, stejně jako domy, jejichž obvodové stěny tvoří nespojitě řady kůlových/sloupových jam. Jde o lokality Březno (Pleinerová 1984), Mšeno (Lička 1989), Plotiště nad Labem (Rybová — Vokolek 1964; 1966) a Beřkovice (nepublikováno). Tato okolnost může být vysvětlena různým stavebním typem domu, respektive odlišnou konstrukcí vnějších obvodových stěn a jejich výplně. Nicméně situace zjištěná na sídlišti v Jaroměři (Burgert 2017, 48–49) dovoluje i alternativní výklad.

Jeden z patnácti bezpečně identifikovaných dlouhých domů trapézového půdorysu má západní dlouhou stěnu zapuštěnou do základového žlábků, zatímco východní je tvořena řadou kůlových/sloupových jamek (obr. 23: B). Tato anomálie je způsobena úrovní skřívky, respektive předchozí větší erozí dané části plochy. S tímto výkladem konvenují i nízká hloubka objektů v daném prostoru východním směrem, včetně torza dalšího domu (Burgert 2017). Na lokalitě Jaroměř byly navíc u většiny žlabových stěn zjištěny na dně půdorysy sloupových/kůlových jamek, pokračujících svou hloubkou pod úroveň žlabu.

Trapézové stavby, jejichž obvodové stěny jsou tvořeny kůlovými/sloupovými jamkami, tak mohou ve skutečnosti představovat spodní partii erodovaného či při výzkumu příliš skrytého žlabu. Vnitřní konstrukce, tvořená trojicí podélných řad nosných sloupů zůstává u obou těchto „typů“ stejná. Nastíněná skutečnost však nevyklučuje existenci trapézových domů s podélnými stěnami tvořenými řadami kůlů/sloupů bez základového žlabu. Mohlo by se jednat o ty případy, kdy jsou mezi jednotlivými svislými prvky větší rozestupy. Na otázku

odlišné konstrukce těchto vnějších stěn bez nosné funkce by mohly odpovědět nálezy otisků na mazanici. Jak bylo ovšem výše uvedeno, potýkají se mladoneolitické dlouhé domy obecně s problémem absence stavebních jam, ze kterých by bylo možné nálezy mazanice více či méně přímočaře spojit s domem.

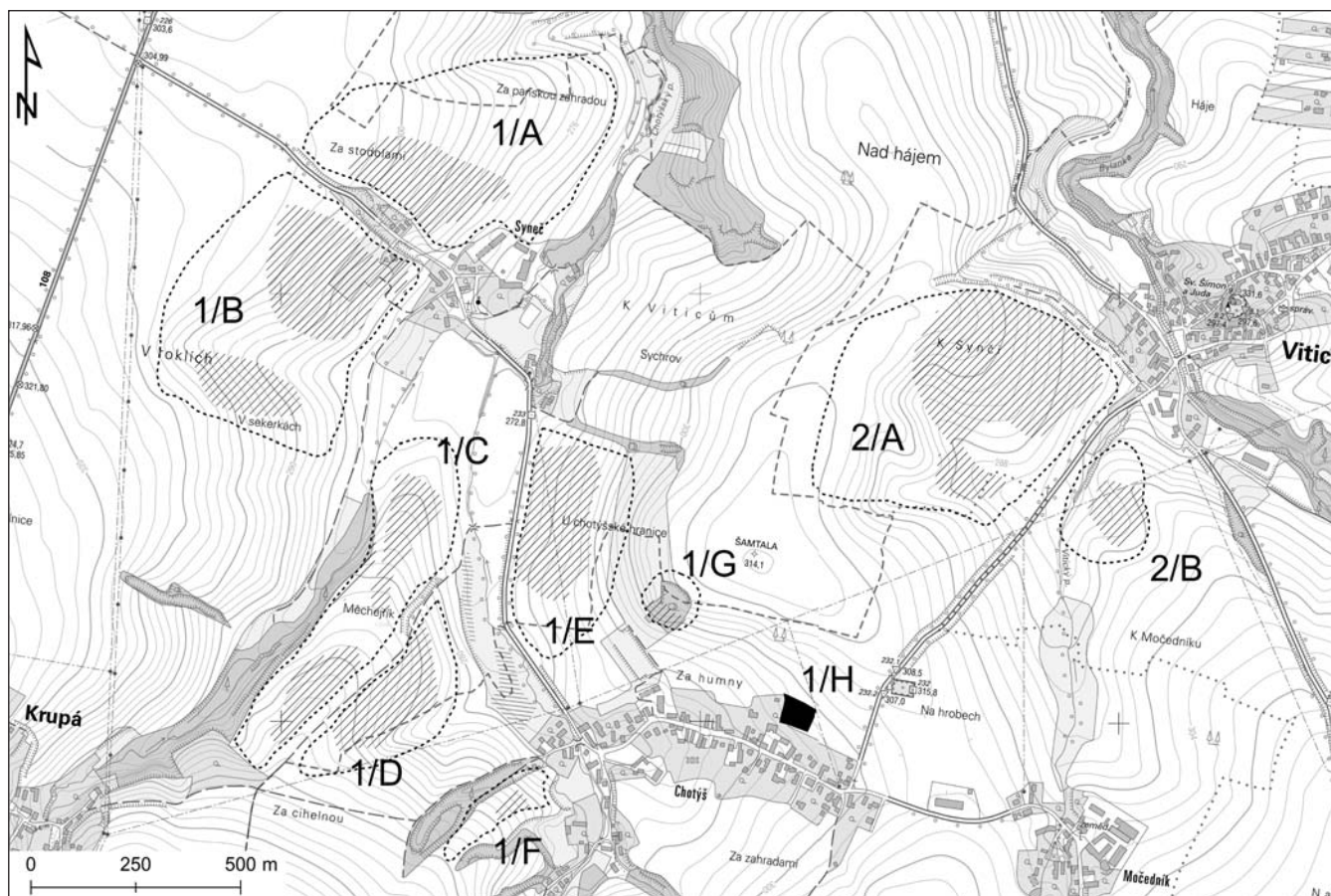
4. Koncentrace osídlení v povodí Chotýšského potoka

Námi sledovaná oblast představuje jižní část neolitického mikroregionu na Šemberě, sledující povodí Chotýšského potoka (Pavlů — Rul'f 1996, 156). Ačkoli tam v minulosti proběhlo několik menších záchranných výzkumů, zejména v souvislosti s liniovými stavbami (Mazáč — Tvrđík 1998, 18–19), jsou pro studium okolí sledované lokality zásadní výsledky tamních povrchových sběrů (obr. 24). Na přelomu 70. a 80. let 20. století se oblast stala předmětem zájmu amatérských regionálních badatelů L. Zápařky a J. Prkna, kteří opakovaně sbírali na lokalitách narušovaných hlubokou orbou. Tehdy byla u Synče mimo jiné nalezena v českém prostředí ojedinělá hlavička antropomorfní plastiky, stylisticky blízká jihovýchodním neolitickým skupinám (Vávra 1986; Pavlů /ed./ — Zápotocká 2007, příl. 12: 9). Na základě předchozích zjištění proběhl na vybraných plochách další povrchový sběr v r. 1989 pod vedením M. Vávry za účasti S. Vencly za účelem prokázání tušené předneolitické komponenty. Početný archeologický materiál, pocházející ze zmíněných povrchových prospekcií byl vyhodnocen za účelem doplnění obrazu neolitického osídlení mikroregionu. Základní výsledky shrnuje tab. 17.

Neolitická komponenta reprezentovaná keramickými nálezy byla zjištěna téměř na všech lokalitách zkoumaných povrchovými sběry (tab. 17). Zjevně selektivní sběrový materiál obsahuje poměrně velké množství velkých a dobře zachovaných keramických zlomků. Chronologicky relevantní výběr ukazují obr. 25–26. Níže uváděné základní výzdobné znaky LnK a jejich chronologické vztahy vycházejí ze situace zjištěné analýzou nálezů v Bylanech u Kutné Hory (Pavlů — Rul'f — Zápotocká 1986, 407). Domníváme se, že tamní vývoj je v zásadě platný přinejmenším pro celý širší region.

Přestože většina poloh přinesla keramiku LnK spolu s StK, z hlediska stylistického vývoje nelze jednoznačně hovořit o kontinuálním osídlení po celé období neolitu. Typologicky nejstarší se jeví střep s relativně širokým rytým žlábkem (GAMA) a znatelnou organickou příměsí v keramickém těstě, který snad náleží závěru I. stupně LnK, pocházející z polohy 1/B (obr. 25: 22). I. Pavlů a J. Rul'f uvádějí rovněž nálezy keramiky nejstarší LnK z polohy 1/C (Pavlů — Rul'f 1996, 127). Následný vývoj reprezentovaný vyplňovanou páskou (ALFA) pochází již z více lokalit (obr. 26: 1, 3), stejně jako navazující starší notová výzdoba (EPSILON; /obr. 25: 1, 23; 26: 2/). Mladší notová výzdoba (ZETA), charakteristická pro závěrečný, šárecký stupeň LnK, ve sběrovém materiálu chybí.

Keramický materiál StK se z chronologického hlediska řadí spíše k mladšímu vývoji (StK IV), ačkoli zastoupení bezprostředně předcházejícího vývoje nelze zcela vyloučit. V každém případě ze sběrů nepochází žádná



Obr. 24. Plán s lokalizací sběrů v neolitickém mikroregionu v povodí Chotýšského potoka. Šrafování značí největší koncentrace nálezů, přerušovaná čára jejich maximální prostorový rozptyl. Černě vyznačena plocha výzkumu. Kresba P. Burgert — **Fig. 24.** Plan with localisation of surveys in the Neolithic microregion in the floodplain of the Chotýš Stream. Hatching indicates the greatest concentration of finds, the dashed line their maximum range. The excavated area is designated in black. Drawing by P. Burgert.

Tab. 17. Výsledky povrchových sběrů v okolí referované lokality (1/H). Označení vychází z původní dokumentace vedené L. Zápačkou a J. Prknem a je totožné s obr. 24. — **Tab. 17.** Results of surface surveys in the vicinity of specified sites (1/H). The designations are based on the original documentation kept by L. Zápačka and J. Prkno and are identical to Fig. 24.

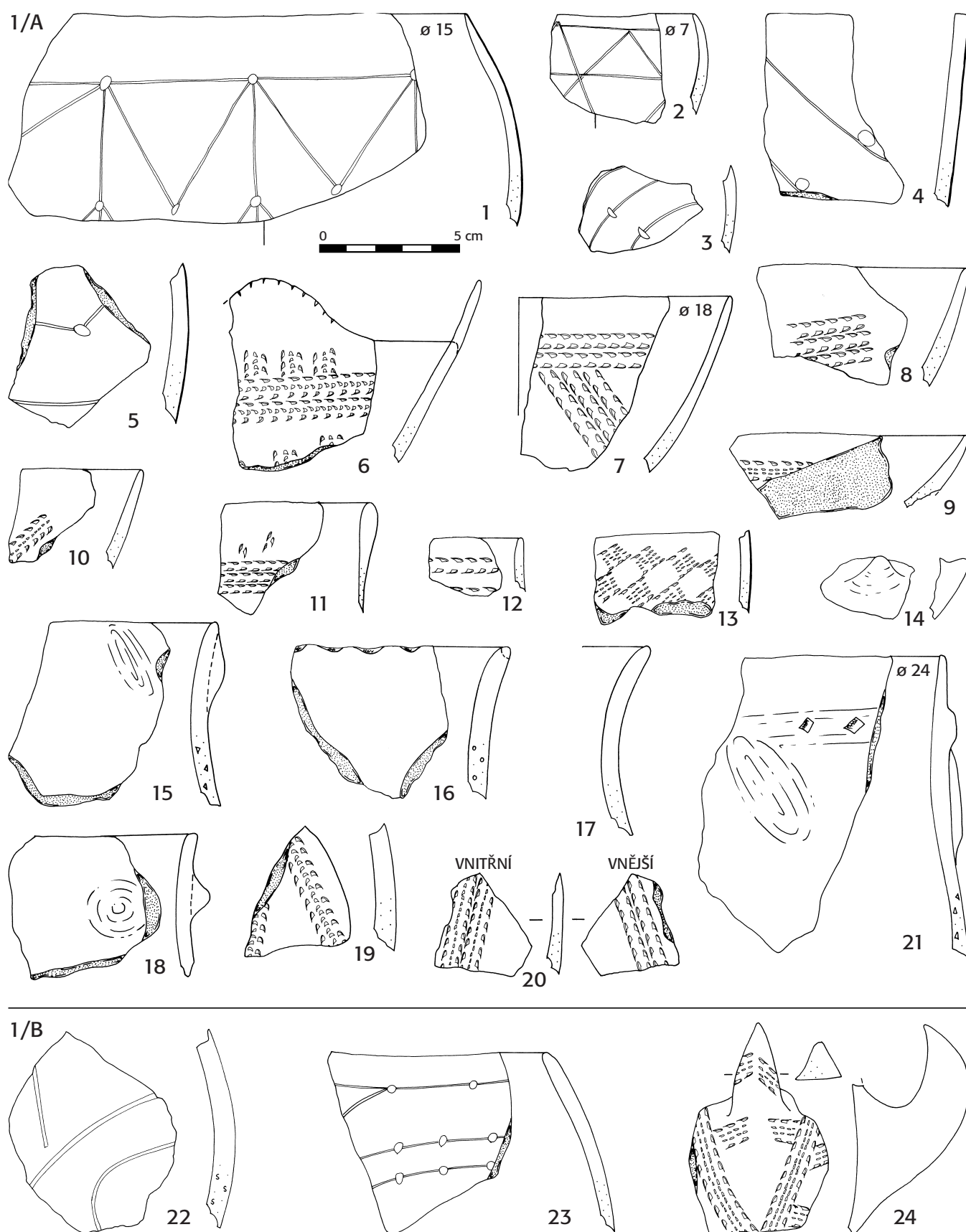
Označení lokality	Katastr	Keramické nálezy	BI	ŠI
1/A	Kšely; Krupá	LnK; StK; ŠT	ano (polotovary)	ano (BRAA)
1/B	Krupá	LnK; StK; LgK; ÚnK; By; ŘÍM	ano	ano
1/C	Krupá	LnK; StK	-	-
1/D	Chotýš	-	ano (neo)	-
1/E	Krupá; Chotýš	-	ano (neo+eneo)	-
1/F	Chotýš	LnK; StK	-	-
1/G	Krupá	-	-	ano (patina)
1/H	Chotýš	StK	ano	ano
2/A	Vitice	LnK; StK	ano	ano
2/B	Vitice	-	ano (polotovary)	-

Zkratky: ŠT – štítarská k., ÚnK – únětická k., By – bylanská k.; LnK – k. s lineární keramikou; StK – k. s vypíchanou keramikou; ŘÍM – doba římská; neo – neolit; eneo – eneolit. — **Abbreviations:** ŠT – Štítary culture, ÚnK – Únětice culture, By – Bylany culture; LnK – LBK (Linearbandkeramik); StK – Stroked Pottery culture; ŘÍM – Roman Period; neo – Neolithic; eneo – Eneolithic.

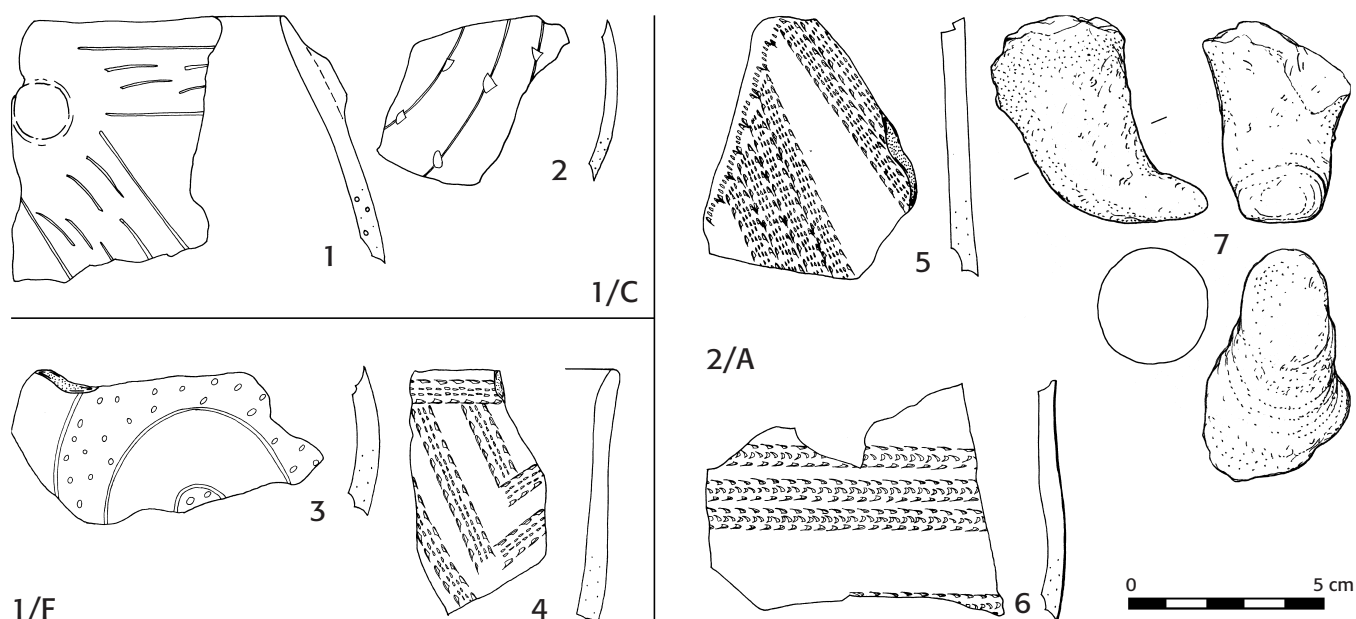
archaická keramika StK, kterou by bylo možné připsat prvnímu či druhému stupni StK (obr. 25–26). Na základě výše uvedených skutečností se při současném stavu poznání v mikroregionu jeví hiát mezi LnK a StK, odrážející se jak v absenci typologicky staré keramiky StK, tak především keramiky šáreckého stupně. K tomuto obrazu sídelní dynamiky je však nutné přistupovat s jistým nadhledem, protože může být pokrivený nedostatečným stavem aktuálního poznání.

5. Diskuse

Mladoneolitické osídlení v povodí Chotýšského potoka představuje díky tamní koncentraci suroviny dálkové směny, konkrétně deskovité variety jurského rohovce typu Abensberg-Arnshofen, pozoruhodnou situaci. Při našich současných znalostech se jedná o nejvýhodnější položený areál s doklady zpracování této suroviny přímo z její výchozí formy, přičemž její zdroje se nacházejí



Obr. 25. Výběr chronologicky relevantních keramických fragmentů z povrchových prospekcií v povodí Chotýšského potoka. Označení poloh odpovídá obr. 24. Kresba P. Burgert a T. Davidová. — **Fig. 25.** Selection of chronologically relevant potsherds from surface surveys in the floodplain of the Chotýš Stream. The marked positions correspond to Fig. 24. Drawing by P. Burgert and T. Davidová.



Obr. 26. Výběr chronologicky relevantních keramických fragmentů z povrchových prospekcií v povodí Chotýšského potoka. Označení poloh odpovídá obr. 24. Kresba P. Burgert. — **Fig. 26** Selection of chronologically relevant potsherds from surface surveys in the floodplain of the Chotýš Stream a T. Davidová. The marked positions correspond to Fig. 24. Drawing by P. Burgert and T. Davidová.

v oblasti dnešního Bavorska ve vzdálenosti přibližně 250 km vzdušnou čarou. Dalším důležitým zjištěním je skutečnost, že cílovým produktem vyráběným z bavorské suroviny, byly dlouhé krčkovité vrtáčky, charakteristické právě pro kulturní prostředí bavorské oberlauterbašské skupiny. Zároveň bylo technologickým rozbořem ŠI konstatováno, že zpracování rohovců na lokalitě probíhalo velmi hospodárně a s předchozí znalostí specifické technologie štípání desek. Jiné doklady kulturního styku, například charakteristická keramika, nicméně v Chotýši zjištěny nebyly. Lze tedy předpokládat, že jednotlivec či skupina, která se v rámci sídelního areálu zpracováním rohovců a výrobou vrtáčků zabývala, si tyto dovednosti osvojila buď přímo ve zdrojové oblasti suroviny, nebo přinejmenším v prostředí prostorově blízkém výchozům, kde je tato surovina na soudobých sídlištích běžná (např. západní Čechy, Pražská oblast). Chotýšská situace sama o sobě vysvětlení této aktivity nenabízí, lze ji nicméně nazírat poněkud panoramaticky (a tedy nutně zjednodušeně) v soudobém kontextu začátku mladšího stupně StK, kam ji lze na základě rozboru keramických nálezů zařadit.

V tomto období, vyjádřeném specifickým obrazem typochronologického vývoje keramiky, se setkáváme ve zvýšené míře s doklady vzájemných mezikulturních kontaktů, respektive jejich odrazem v podobě předmětů cizí kulturní proveniencí v inventářích domácího původu. Tato kategorie, importy, dokládá v první řadě zvýšenou míru mobility soudobého obyvatelstva, respektive jedinců a skupin. Tu potvrzují i společné nadkulturní fenomény, kterým je ve středoevropském prostoru dané doby rondelové stavitelství. Zvýšená míra vzájemných kontaktů mezi komunitami mohla přinášet tlak na lokální výrobu předmětů sebereprezentace místních skupin. Odraz takového snahy můžeme spatřovat ve specifickém „zboží“, jehož původ lze vysledovat do jed-

notlivých regionů (mramorové náramky, křemenný porfyr, obsidián, křemence SZ Čech, bavorské jurské rohovce, atd.). Snaha po nalezení regionálně specifického předmětu směny se může odrážet i v naší těžko pochopitelném využívání místních druhořadých zdrojů (porcelanit, rohovce typu Český kras /Stolz 2017, 65/). Krčkovité vrtáčky bezesporu do této skupiny regionálně specifických artefaktů patří. Nazíráno touto optikou tak zůstává otázkou, zda doklady zpracování BRAA do podoby krčkovitých vrtáčků na lokalitě v Chotýši nejsou odrazem pouze jednorázové události, která předtím ani potom neměla v životě tamní komunity obdobu. Analogickým příkladem může být ojedinělý nález dokladů zpracování obsidiánu ve Smřicích u Hradce Králové (Šnajdr 1903). Díky specifické stavbě obsidiánové hmoty se podařilo zjistit, že na tamním sídlišti bylo ve skutečnosti vytěženo jen několik málo hlíz této suroviny (Burgert 2015b).

Vraťme se krátce k řečenému typochronologickému obrazu keramiky StK. Nápadnou shodu mezi keramikou doprovázející soubory bavorských deskovitých rohovců v Chotýši, Stodůlkách, Chrástanech i Čelákovcích (StK IVa) je možné interpretovat jako doklad konkrétního časového horizontu, ve kterém se tyto aktivity koncentrují. Distribuci BRAA pak lze využít jako externí evidenci k potvrzení platnosti chronologie konstruované na základě rozkladu výzdného stylu. Tato interpretaci by napovídala skutečnost, že všechny čtyři lokality se nacházejí ve středočeské enklávě StK, kde je možné předpokládat přibližně analogický stylový vývoj keramické výzdoby v čase absolutní chronologie. Alternativní interpretací by mohla být úvaha, že inventář objektů reprezentuje konkrétní sociální skupinu na sídlišti, která je s distribucí a zpracováním bavorských deskovitých rohovců spojena. Pro druhou z naznačených možností však postrádáme dostatečnou oporu. V zásadě však jedna interpretace nevylučuje druhou.

Uvedli jsme, že Chotýš je v současnosti nejvýchodnější zjištěná lokalita, na níž probíhalo zpracování BRAA z výchozích desek. Dále ve východních Čechách se prozatím setkáváme s ojedinělými kusy, reprezentovanými nejčastěji čepelemi. Pro východočeskou oblast jsou po celý neolit dominantní surovinou SGS a BRAA se tam i v mladším období StK vyskytují pouze stopově. Lze tak i v této oblasti, podobně jako u obsidiánu, uvažovat o jejich výjimečné funkci v životě tamních komunit. Její nápadný vzhled a exotický původ odpovídá požadavkům kladeným na statutární symboly.

Situace zjištěná při ZAV v Chotýši neumožňuje jednoznačně určit chronologické vztahy všech zjištěných objektů v tamní komponentě StK. Pro jejich přinejmenším rámcovou současnost nicméně hovoří typologická shoda jejich keramického inventáře. Toto konstatování se týká především objektů s dostatečným kvantitativním zastoupením keramiky (tab. 2). Vztah těchto objektů k dlouhému domu nelze v zásadě potvrdit, nicméně ani vyvrátit. Jistým vodítkem může být prostorové rozložení zahlučených objektů vůči domu. Jejich konfigurace nebrání v užívání domu, pakliže vstup předpokládáme v jižní části stavby. Konkrétněji je možné se vyjádřit ke dvěma objektům a to č. 8 a 9. Umístění jámy č. 8 s doklady zpracování jurských rohovců za severní partií domu odpovídá tradičnímu rozdělení zón aktivit (Pavů 2010, 85–89). To předpokládá, že práce, při níž vznikal nebezpečný odpad, tedy ostré úlomky, byla prováděna mimo hlavní komunikační prostor (Květina 2007, 19). Z tohoto pohledu je současnost dlouhého domu a objektu č. 8 pravděpodobná. Objekt č. 9, nacházející se rovněž za severní částí dlouhého domu, ale prostorově blíže, je možné interpretovat jako jistou obdobu stavební jámy, které tento typ staveb pravidelně doprovázejí. Tato situace byla zjištěna na sídlištích v Jaroměři a Příšovicích. Svými rozměry i umístěním je objekt č. 9 totožný se situací na zmíněných lokalitách. Při odpovědi na otázku, proč se výrobní odpad ze ŠI nekoncentruje právě v objektu č. 9, lze odkázat na zjištění, že v Jaroměři byl právě obsah těchto pravidelných jam u domu nejchudší (Burgert 2015a). To by mohlo odpovídat jejich pravidelné údržbě – čištění, nebo záměrnému nedeponování odpadu.

7. Závěr

Na základě vyhodnocení archeologického materiálu, získaného ZAV v Chotýši u Českého Brodu v roce 2013, je možné konstatovat několik skutečností, které lze zasadit do kontextu období mladšího neolitu ve středoevropském prostoru. Relevantní keramický materiál, pocházející ze zahlučených objektů, je možné v rámci typochronologického schématu vývoje keramiky StK zařadit na počátek mladšího stupně této kultury (StK IVa). Svou četností, ani charakterem výzdobného stylu, se analyzovaný materiál neliší od výsledků získaných na jiných soudobých sídlištích.

Rozborem tamního souboru štípané industrie byla do blízkosti objektu č. 8, jehož výplň byla částečně proplavena, lokalizována dílna na zpracování deskovité variety jurského rohovce typu Abensberg-Arnshofen (BRAA).

Tato surovina zaznamenává v období mladšího neolitu největší distribuční rozsah. Zařazení lokality na počátek vývoje mladšího stupně StK koresponduje s pozorováními učiněnými i na dalších lokalitách s výraznějšími doklady zpracování totožné deskovité variety rohovců, konkrétně Čelákovících, Chrástanech a Praze-Stodůlkách. To se týká i nejdůležitějšího cílového produktu tamní dílny, kterým byly krčkovité vrtáčky. Rovněž tento nástroj je pro dané období charakteristický a je vázán především na západní oblast středoevropského prostoru, kde je spojen zejména s deskovitými varietami místních surovin.

Technologickým rozbořem souboru ŠI dílenského charakteru bylo zjištěno, že zpracování suroviny probíhalo úspěšně s předchozí znalostí technologie štípaní deskovité suroviny. Specifické dovednosti předpokládala i výroba krčkovitých vrtáčků. Lze se proto domnívat, že zachycená dílna odráží přítomnost jednotlivce či skupiny původem mimo region, nebo přinejmenším se schopnostmi osvojenými v oblastech, kde je zpracování dané suroviny do podoby zmíněných nástrojů obvyklé. Nalezená situace může představovat jednorázovou událost.

Výzkumem v Chotýši byl také zachycen půdorys dlouhého domu. Ten lze na základě analogických nálezů zařadit rovněž do mladšího stupně StK. Jedná se o stavební typ mírně trapézového půdorysu s obvodovými stěnami zapuštěnými do základového žlábků. Příslušnost zahlučených objektů ke stavbě lze předpokládat, nikoli doložit. Jediným vodítkem je jejich prostorová konfigurace, která se s funkcí domu nevyklučuje a je totožná se zjištěními na jiných lokalitách.

Spolu s nálezy pocházejícími ze ZAV byl vyhodnocen i materiál získaný povrchovou prospekci v celém mikroregionu v okolí Chotýšského potoka, který představuje poměrně silnou enklávu neolitického osídlení. Z období LNK tam byla zachycena téměř úplná sekvence typochronologického vývoje keramiky. Oproti tomu StK je doložena až svým mladším vývojem. Na základě výsledků povrchových sběrů je patrné, že ke zpracování jurských rohovců docházelo i na jiných místech mikroregionu. Výroba vrtáčků nebyla jinde prokázána.

Dílna na zpracování deskovité variety BRAA představuje v současnosti nejvýchodnější nález svého druhu. Dále východním směrem se v soudobých souborech vyskytují pouze ojedinělé kusy této suroviny a to nejčastěji v podobě cílových nástrojů a polotovárů. Účel distribuce deskovitých rohovců na sídliště v Chotýši lze vysvětlit pouze modelově. Je nicméně možné jej reflektovat v kontextu začátku mladšího stupně StK, kdy k nárůstu surovin „exotické“ proveniencie a předmětů dálkové směny dochází v sídlištním materiálu plošně v celém středoevropském prostoru.

Poděkování

Práce vznikla s podporou projektu „Stavební struktury, areály aktivit a organizace sídelního prostoru na mladoneolitických sídelních areálech (5000/4900 – 4500/4400 př. n. l.)“, č. 15-16963S, financovaném GA ČR.

Summary

The aim of the article is to evaluate all of the archaeological finds belonging to the Stroked Pottery culture (STK; 5100/5000–4500/4400 cal BC) acquired during a development-led archaeological excavation in the town of Chotýš near Český Brod (Kolín district, Czech Republic – Fig. 1). The excavation was conducted in 2013, and in addition to STK finds, a rare Michelsberg culture feature (Dobeš — Beneš 2018) and two features from the turn of the Hallstatt period and the Early La Tène period were investigated (Beneš — Čiřtáková 2016). However, STK features and archaeological material were predominant (Fig. 2).

The most important Late Neolithic finds are **sunken feature 8** with evidence of the processing of a tabular variety of Bavarian Jurassic chert of the Abensberg-Arnshofen type (hereinafter BRAA), and whose fill was subjected to sieving during the investigation, and the **ground plan of a long house** with peripheral walls sunk into foundation trenches (Fig. 8 and 19). According to M. Zápotocká's classification system (Zápotocká 1970), all of the relevant pottery material can be dated to the beginning of the later (4th) stage of the STK (i.e. STK IVa; Fig. 10–12).

The assemblage of lithics from all features contains 1,403 pieces with a total weight of 1,651 g (Tab. 6), with the vast majority coming from feature 8 (1,350 pieces, i.e. 96%). BRAA (92%) was the predominant raw material in the assemblage, and the appearance of other types of rock was minimal: silicites of glacial sediments (7%), Tuřimice quartzite (0.5%), Olomuřany chert (0.5%) and jasper (1 piece – 0.2%). The remainder of the finds could not be identified in greater detail.

Only feature 8 contained evidence of the working of tabular Bavarian chert, and the large amount of small waste that couldn't have been transported over a long distance suggests that the workshop was located in the immediate vicinity of this feature. Long, regular blades were knapped from mostly single-platform cores (Fig. 13: 36, 46–48) in the workshop. Some of these blades were then used for a specific tool – slender, necked borers (e.g. Fig. 14: 11). The workshop waste from feature 8 demonstrates that the knapping was performed by a person or group of individuals with prior experience with the specific working of tabular raw material. The rock was sensitively extracted for maximum yield.

The settlement in Chotýš is currently the easternmost site at which the working of Bavarian Jurassic chert has been documented. Settlements further east have produced only sporadic finds, mostly final tools (blade scrapers) and blanks (regular blades, often with a sickle gloss). It is likely that with the increased distance from the source, the raw material was extracted for the basic utilitarian needs of communities and entered the sphere of statutory symbols that groups and individuals used for their own representation. Also supporting this interpretation in the case of tabular Abensberg-Arnshofen chert is the characteristically impressive appearance of this category of finds. We believe that obsidian had a comparable scheme of distribution and function in prehistoric communities (Burgert 2015b).

The ground plan of the long house can be dated to the Late STK only on the basis of comparisons with analogical structures found repeatedly in the Czech environment (Fig. 21). Only two superimposed ground plans (features 6 and 7) are dated to the turn of the Hallstatt period and the Early La Tène. The length of the slightly trapezoidal ground plan is 21 m on the lengthwise axis and the widths on the two ends are 7 m (N) and 8 m (S). The orientation of the lengthwise axis is roughly NW–SE.

The ground plan in the lengthwise direction is nearly complete, though the eastern wall of the house apparently extends beyond the investigated area. However, using the western wall as a guide, the missing part will not be very large. Preserved construction features are primarily the perimeter trench, the width of which is 20–30 cm in the southern part, 50–90 cm (in the corners) in the northern part, and whose depth below the overburden is 10–20 cm in the southern part, 36 cm in the northern part. The trench demarcates all of the walls, with the exception of the southern wall. Three short trenches outside in the ground plan perpendicular to the eastern wall of the house (Fig. 19) were also investigated. Their affiliation to the ground plan of the house is disputable, and they are definitely not part of the main (load bearing) construction of

the long house. Nevertheless, it cannot be ruled out that they are the remains of a construction supporting the outer wall, probably as an emergency or temporary solution, or as a stable element. Likewise, the lone posthole in the northern part of the same wall forming a pair with the adjacent pit inside the ground plan could be interpreted as evidence of a reinforcing tie beam confirming the instability of the eastern outer wall of the house. A pair of posts creating a transverse row can also be interpreted as remnants of an internal trio of load-bearing posts (Fig. 19). This interpretation is made possible by better-preserved ground plans of this same building type, especially from the Jaroměř site, where 15–16 parallel buildings were investigated (Burgert 2015a; 2017). Captured in the southern part of some of the ground plans in Jaroměř were traces of the lighter construction of the foyer (Fig. 21: 5), which could also be considered with a certain degree of caution in the ground plan at Chotýš. Fig. 23: A shows the plan for the ideal complete ground plan.

The situation determined at Chotýš does not allow a clear determination of the chronological relationships between the STK features. However, the aforementioned typological agreement of their pottery inventory suggests at least their general contemporaneity. This assertion primarily concerns features with sufficiently quantitative pottery representation (Tab. 2). While the relationship between these features and the long house essentially cannot be confirmed, neither can it be ruled out. The spatial arrangement of the sunken features around the house serves as a certain guide, and their configuration does not prevent the use of the house if the entrance is assumed in the southern part of the building. The relationship between the house and two features – 8 and 9 – can be addressed in greater depth. The placement of pit 8 with evidence of the working of Jurassic chert beyond the northern part of the house corresponds to the traditional division of activity zones (Pavlů 2010, 85–89), which assumes that work that produced dangerous waste, i.e. sharp fragments, was conducted away from the main walkways (Květina 2007, 19). For this reason, the contemporaneity of the long house and feature 8 is probable. Feature 9, which was also located beyond the northern part of the long house, albeit closer, can be interpreted as a certain form of a construction pit of a type regularly accompanying these types of buildings. This situation was determined at the settlements in Jaroměř and Přířovice (Burgert 2017). The dimensions and placement of feature 9 is identical to the situation at these sites. In attempting to answer the question as to why the chipped industry production waste was not concentrated in feature 9, it can be noted that the content of these regular pits by the house in Jaroměř were poorer (Burgert 2015a), perhaps indicating their regular maintenance (cleaning), or the fact that waste was not intentionally deposited.

The region in the vicinity of the Chotýš Stream represents a relatively strong enclave of Neolithic occupation (Tab. 17; Fig. 24). A nearly complete sequence of the typo-chronological development of pottery from the LBK period was found at this site. In contrast, STK is captured at the location only in its later stage. The results of surface surveys indicate that Jurassic chert was also worked at other sites in the microregion.

Returning briefly to the aforementioned typo-chronological image of STK pottery: Conspicuous agreement in the pottery inventory can also be found at other Czech sites at which the working of Bavarian tabular Jurassic chert was worked into the form of long, necked borers, i.e. at Stodůlky, Chrářany and Čelákovice, all of which can be dated to the beginning of the late stage of the STK (STK IVa). This situation can be interpreted as evidence of the specific time horizon in which these activities are concentrated. The distribution of BRAA can be used as external evidence confirming the validity of the chronology constructed on the basis of an analysis of the decorative style. This interpretation is supported by the fact that all four sites are located in the central Bohemian STK enclave, where an approximately parallel style of pottery decoration style can be assumed in the absolute chronology. An alternative interpretation could be that the inventory of features represents a specific social group at the settlement connected with the distribution and working of tabular Bavarian chert. However, adequate support is missing for this second possibility, and the two interpretations are not essentially mutually exclusive.

English by David Gaul

Literatura

Beneš J. a kol. 2015:

Beneš, J. — Vondrouský, V. — Šída, P. — Divišová, M. — Kovaříková, L. — Kovárník, J. — Vavrečka, P.:

The Rare Deposition of Neolithic (SBK) Grinding Tools and Longhouse 8 from Hrdlovka (Czech Republic): Analysis and 3D Virtual Reconstruction. *Interdisciplinaria Archaeologica* 6/2, 161–179.

Beneš, Z. 2014a:

Výzkum sídliště kultury s vypíchanou keramikou v Chotýši na Českokobrodsku (okr. Kolín). *Archeologické výzkumy v Čechách* 2013. Sborník referátů z informačního kolokvia. Zprávy České archeologické společnosti Supplément 93. Praha: Česká archeologická společnost, 18–19.

Beneš, Z. 2014b:

Terénní výzkumy Ústavu archeologické památkové péče středních Čech v roce 2013: 24. Chotýš. In: Lutovský, M. a kol.: *Archeologie ve středních Čechách* 18/2, 945.

Beneš, Z. — Čistáková, V. 2016:

Objekty ze starší doby železné z Chotýše, okr. Kolín, a spirálovité záušnice „skytského“ původu ve střední a východní Evropě. In: Popelka, M. — Šmidtová, R. — Burgert, P. — Jílek, J. /eds./: *Tenkrát na východě. Sborník k 80. narozeninám Víta Vokolka. Praehistorica* 33/1, 31–53.

Benková, I. 2001:

Kamenná industrie z Loděnic. Výzkum 1978–1980. *Archeologie ve středních Čechách* 5, 107–128.

Binstener, A. 1990:

Das neolithische Feuersteinbergwerk von Arnhofen, Ldkr. Kelheim. Ein Abbau auf Jurahornsteine in der Südlichen Frankenalb (mit Beiträgen von Josef Riederer und Bernd Engelhardt). *Bayerische Vorgeschichtsblätter* 55, 1–56.

Bordes, F. 1957:

La signification du microburin dans Paléolithique supérieur. *L'Anthropologie* 61, 578–582.

Brestovanský, P. 2009:

Sídliště kultury s vypíchanou keramikou v Příšovicích, se zvláštním zřetelem na broušenou industrii. Rkp. diplomové práce. FF UK Praha.

Breuil, H. 1921:

Note sur la communication de E. Carthailac: Observations sur l'Hiatus et le néolithique. *L'Anthropologie* 31, 349–354.

Brézillon, M. 1977:

La dénomination des objets de pierre taillée. Matériaux pour un vocabulaire des préhistoriens de langue française. Paris: CNRS.

Burgert, P. 2015a:

“Stabilitas loci” of inhabitants of the Stroked Pottery site in Jaroměř. *Anthropologie* 53/3, 476–483.

Burgert, P. 2015b:

Štípaná industrie z obsidiánu v Čechách. *Archeologické rozhledy* 67, 239–266.

Burgert, P. 2016:

Bavorské jurské rohovce Franské Alby v neolitu a eneolitu Čech. *Archeologické rozhledy* 68, 91–108.

Burgert, P. 2017:

Struktura a chronologie sídlišť kultury s vypíchanou keramikou ve východních Čechách. Rkp. disertační práce. FF UK Praha.

Carneiro, Â. 2002:

Das neolithische Haus von Münchendorf, Drei Mahden in Niederösterreich. *Archaeologica Austriaca* 86, 45–53.

Coudart, A. 1987:

Tradition, uniformity and variability in the architecture of Danubian Neolithic. *Bylany Seminar*, 199–223.

Coudart, A. 1998:

Architecture et Société Néolithique, L'unité et la variance de la maison danubienne. Paris: Maison des sciences de l'homme.

Čuláková, K. 2013:

Putovali lidé, nebo myšlenky? *REA – Živá archeologie* 15/1, s. 3–9.

Čuláková, K. 2015:

Příspěvek k poznání mezolitického osídlení Čech. Rkp. disertační práce. FF UK Praha.

Dobeš, M. — Beneš, Z. 2018:

Nový nález michelsbersko-baalberského horizontu ze středních Čech (39. stol. BC): hrob (?) z Chotýše, okr. Kolín. *Archeologie ve středních Čechách* 22/1, 109–119.

Dobeš, M. — Kostka, M. — Stolz, D. 2007:

Sídliště s jordanovskou a kulturou nálevkovitých pohárů v Praze-Ďáblicích. *Archeologie ve středních Čechách* 11/1, 79–124.

Dufek, J. 2014:

Kolín-Štáralka, poloha U císařské silnice a opevněná sídliště předrondelového horizontu na počátku 5. tisíciletí př. Kr. In: Popelka, M. — Šmidtová, R. /eds./: *Neolitizace aneb setkání generací. Praha: Filozofická fakulta*, 59–105.

Filip, J. 1947:

Dějinné počátky Českého ráje. Praha: Státní archeologický ústav.

Filip, J. 1950:

Neolitické prospektoři na úpatí Kozákova. *Obzor prehistorický* 14/2, 341–344.

Floss, H. 2012 /Hrsg./:

Steinartefakte. Vom Altpaläolithikum bis in die Neuzeit. Tübingen: Kerns Verlag.

Foster, P. 2003:

A new henge “rondel” and multi-cultural site at Dolní Beřkovec, Czech Republic. *The Prehistoric Society* 43, 1–4.

Friedrich, S. 2011:

Bad Friedrichshall-Kochendorf und Heilbronn-Neckargartach. Studie zum mittelnolithischen Siedlungswesen im Mittleren Neckarland. *Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg*, Band 123. Stuttgart: Konrad Theiss Verlag.

Hánová-Randová, J. 2014:

Neolit na Domažlicku. Zprávy Česká archeologické společnosti – Supplément 91.

Chlupáč, I. a kol. 2002:

Chlupáč, I. — Brzobohatý, R. — Kovanda, J. — Stránil, Z.: *Geologická minulost České republiky. Praha: Academia*.

Julien, M. — Karlin, C. 2014:

Un automne à Pincevent, Le campement magdalénien du niveau IV29. *Mémoire de la Société préhistorique française* 57. Paris: Société préhistorique française.

Karlin, C. — Newcomer, M. H. 1982:

Interpreting Flake Scatters: an example from Pincevent. *Studia Praehistorica Belgica* 2, 159–165.

Kazdová, E. — Peška, J. — Matejčuková, I. 1999:

Olomouc – Slavonín. Sídliště kultury s vypíchanou keramikou. Olomouc: Archeologické centrum.

Knor, A. 1953:

Neolitické chaty v Úhřeticích na Chrudimsku. *Archeologické rozhledy* 5, 589–593.

Končelová, M. 2013:

Neolitická sídelní aglomerace v prostoru dnešního Kolína. Rkp. disertační práce. FF UK Praha.

Končelová, M. — Květina, P. 2015:

Neolithic longhouse seen as a witness of cultural change in the Post-LBK. *Anthropologie* 53/3, 431–446.

Kostihová, B. 2011:

Vybrané objekty ze sídliště kultury s moravskou malovanou keramikou z Horákova (okr. Brno-venkov). Rkp. bakalářské práce. FF MU Brno.

Kuna, M. 1991:

Archeologický výzkum neolitického sídliště v Roztokách 1980–1985. *Muzeum a současnost* 10/1, 23–87.

Květina, P. 2007:

Analýza nekeramického odpadu neolitického sídliště v Bylanech. *Archeologické rozhledy* 59, 3–28.

Lech, J. 1993:

Chrástany, Bez. Rakovník. Analyse der Spaltindustrie aus der Grube 2. *Archeologické rozhledy* 45, 458–459.

Lička, M. 1989:

Grundriss von Doppelhäusern (?) aus der Stichbandkeramik. In: Rulík, J. /ed./: Bylany seminar 1987, 227–231.

Lička, M. 1990:

Osídlení kultury s vypíchanou keramikou ve Mšeně u Mělníka. *Sborník Národního muzea v Praze. Řada A*, sv. 64.

Lička, M. 2016:

Osídlení nejstarší etapy vývoje kultury s vypíchanou keramikou ve Mšeně. *Fontes Archaeologici Pragenses* 43. Praha: Národní muzeum.

Link, T. 2014:

Doppelt hält besser. Zur Entwicklung und Verbreitung des Längswände mit Doppelpfosten in der Bandkeramik. In: Husty, L. — Irlinger, W. — Pechtl, J. /Hrsg./: „... und es hat doch was gebracht!“ Festschrift für Karl Schmotz zum 65. Geburtstag. *Internationale Archäologie – Studia honoraria* 35. Rahden – Westfalen, 49–60.

Mateiciucová, I. 2008:

Talking Stones: The Chipped Stone Industry in Lower Austria and Moravia and the Beginnings of the Neolithic in Central Europe (LBK), 5700–4900. *Dissertationes Archaeologicae Brunenses/Pragensesque* 4. Brno: Masarykova univerzita.

Mazač, Z. — Tvrđík, R. 1998:

Nové neolitické nálezy na Kolínsku. *Archeologie ve středních Čechách* 2, 17–28.

Modderman, P. J. R. 1958/59:

Die bandkeramische Siedlung von Sittard. *Palaeohistoria* 6/7, 33–120.

Modderman, P. J. R. 1970:

Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. *Analecta Praehistorica Leidensia* 3.

Modderman, P. J. R. 1986:

On the typology of the houseplans and their European setting. In: Pavlí, I. — Rulík, J. — Zápotocká, M.: 383–394.

Pavlík, I. 1977:

K metodice analýzy sídlišť s lineární keramikou. *Památky archeologické* 68, 5–55.

Pavlík, I. 2010:

Činnosti na neolitickém sídlišti Bylany. Praha: Archeologický ústav.

Pavlík, I. — Metlička, M. 2013:

Neolitický sídelní areál ve Vochově. *Archeologické studijní materiály* 21. Praha: Archeologický ústav.

Pavlík, I. — Rulík, J. 1991:

Stone industry from the Neolithic Site of Bylany. *Památky archeologické* 82, 277–365.

Pavlík, I. — Rulík, J. 1996:

Nejstarší zemědělské osídlení na Kolínsku. *Práce muzea v Kolíně* 6 – společenskovední řada, 121–169.

Pavlík, I. — Rulík, J. — Zápotocká, M. 1986:

Theses on the neolithic site of Bylany. *Památky archeologické* 77, 288–412.

Pavlík, I. — Rulík, J. — Zápotocká, M. 1995:

Bylany Rondel. Model of the Neolithic Site. *Památky archeologické – Supplementum* 3, 7–123.

Pavlík, I. /ed./ — Zápotocká, M. 2007:

Neolit. *Archeologie pravěkých Čech* 3. Praha: Archeologický ústav.

Pavúk, J. 2003:

Hausgrundrisse der Lengyel-Kultur in der Slowakei. In: Eckert, J. — Eisenhauer, U. — Zimmermann, A.: *Archäologische Perspektiven; Analysen und Interpretationen im Wandel. Festschrift für Jens Lüning zum 65. Geburtstag. Internationale Archäologie – Studia Honoraria* 20. Rahden, 455–469.

Pavúk, J. — Bátor, J. 1995:

Siedlung und Gräber der Ludanice-Gruppe in Jelšovce. Nitra: *Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften*.

Pelegri, J. 1991:

Les savoir-faire: une très longue histoire. *Terrain. Carnets du Patrimoine ethnologique*, 16 mars 1991, 106–113.

Pelegri, J. 1988:

Débitage expérimental par pression : du plus petit au plus grand. In: Tixier, J. /ed./: *Technologie préhistorique. Notes et Monographies Techniques du CRA* 25. Paris, 37–53.

Pleinerová, I. 1984:

Häuser des Spätlengyelhorizontes in Březno bei Louny. *Památky archeologické* 75, 7–49.

Pleinerová, I. 2009:

Hostivice-Palouky (okr. Praha-západ): lichoběžníkový dlouhý dům pozdní vypíchané kultury. *Archeologie ve středních Čechách* 13, 547–549.

Popelka, M. 1991:

Archeologický výzkum neolitického sídliště v Roztokách. *Štípaná industrie. Muzeum a současnost* 10, 183–221.

Prkno, J. — Vávra, M. — Zápařka, L. 1987a:

156. Chotýš, o. Vitice, okr. Kolín. *Výzkumy v Čechách* 1984–1985, 64.

Prkno, J. — Vávra, M. — Zápařka, L. 1987b:

225. Krupá, m.č. Syneč, okr. Kolín. *Výzkumy v Čechách* 1984–1985, 93–94.

Prkno, J. — Vávra, M. — Zápařka, L. 1987c:

551. Vitice, okr. Kolín. *Výzkumy v Čechách* 1984–1985, 225.

Přichystal, A. 2013:

Lithic raw materials in prehistoric times of eastern central Europe. Brno: Masarykova univerzita.

Quitta, H. 1958:

Die Ausgrabungen in der bandkeramischen Siedlung Zwenkau-Harth, Kr. Leipzig. *Neue Ausgrabungen in Deutschland*. Berlin: Verlag Gebr. Mann, 68–74.

Rulík, J. 1983:

Přírodní prostředí a kultury českého neolitu a eneolitu. *Památky archeologické* 74, 35–95.

Rybová, A. — Vokolek, V. 1964:

Výzkum v Plotištích nad Labem v letech 1961–1962. *Archeologické rozhledy* 16, 43–63.

Rybová, A. — Vokolek, V. 1966:

Pět let archeologického výzkumu v Plotíštích nad Labem. Hradec Králové: Muzeum Zdeňka Nejedlého.

Řídký, J. a kol. 2014:

Řídký, J. — Půlpán, M. — Šreinová, B. — Šrein, V. — Drnovský, V. — Květina, P.:

„Životní cyklus“ mlecích nástrojů z mladoneolitického sídelního areálu s rondelem ve Vchynicích, okr. Litoměřice. *Archeologické rozhledy* 66, 271–309.

Řídký, J. — Stolz, D. — Zápotocká, M. 2009:

Neolitické osídlení v Černém Vole (Praha-západ). Formy objektů, keramika a štěpaná industrie z výzkumů 1975–77 a 1914. *Præhistorica* 28. Praha: Karolinum, 77–236.

Soudský, B. 1956:

Výzkum neolitického sídliště v Postoloprtech v r. 1952. *Archeologické rozhledy* 7, 5–11.

Soudský, B. 1969:

Étude de la maison néolithique. *Slovenská archeológia* 17, 5–96.

Stolz, D. 2017:

Využívání místních surovin na výrobu štěpané industrie v neolitu a eneolitu Berounska a Hořovicka se zaměřením na mílinské sídliště. In: Eigner, J. — Trnka, R. /eds./: Na stopě (pre)historii jihozápadních Čech. Sborník přátel k životnímu jubileu Milana Řezáče. Plzeň: Ing. Petr Mikota, 65–69.

Stolz, D. 2014:

Srp z bavorského deskovitého sílexu typu Baiersdorf a další kamenné předměty z výzkumu I. Kiebuschové v Šárce v Praze-Liboci. *Archaeologica pragensia* 22, 384–396.

Stolz, D. — Krásná, S. — Žitka, P. 2011:

Neolitická štěpaná industrie v Čechách a praktické použití čepelové techniky v závislosti na formě výchozí suroviny. *Živá archeologie – REA* 13, 11–17.

Stolz, D. a kol. 2015:

Stolz, D. — Řídký, J. — Půlpán, M. — Burgert, P.:

Štěpaná industrie z mladoneolitického sídelního areálu s rondelem ve Vchynicích, okr. Litoměřice. *Archeologické rozhledy* 67, 267–286.

Šída, P. 2013:

Příběh mezolitického osídlení Kozákova. *Živá archeologie – REA* 15/1, 10–14.

Šnajdr, L. 1903:

Předhistorické nálezy v severovýchodních Čechách. *Památky archeologické a místopisné* 20, 534–541.

Šumberová, R. 2012:

Cesta napříč časem a krajinou. Katalog k výstavě nálezů ze záchranného archeologického výzkumu v trase obchvatu Kolína 2008–2010. Praha: Archeologický ústav.

Tixier, J. a kol. 1995:

Tixier, J. — Inizian, M. L. — Reduron, M. — Roche, H.: *Technologie de la pierre taillée*. Meudon: CREP.

Válek, P. 2017:

Sídliště kultury s vypíchanou keramikou v Čelákovících. Rkp. diplomové práce. FF UK Praha.

Vávra, M. 1986:

Die Anfänge der Lengyel-Kultur in Böhmen und ihre Interpretation. In: Internationale Symposium über die Lengyel-Kultur, Nové Vozokany 1984. Nitra, 297–304.

Weining, J. G. 1989:

Das Rohmaterialspektrum der Region Oberbayern-Nord, Stand 1989. In: Rieder, K. H. — Tillmann, A. — Weining, J. /eds./: *Steinzeitliche Kulturen an Donau und Altmühl*, Ingolstadt: Stadtmuseum, 217–228.

Zápotocká, M. 1970:

Die Stichbandkeramik in Böhmen und in Mitteleuropa. In: Schwabedissen, H. /Hrsg./: *Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. Teil 2: Östliches Mitteleuropa*. Fundamenta A3. Köln – Wien, 1–66.

Zápotocká, M. 1978:

Ornamentace neolitické vypíchané keramiky: technika, terminologie a způsob dokumentace. *Archeologické rozhledy* 30, 504–534.

Zápotocká, M. 1993:

Chrástany, Bez. Rakovník. Ein Beitrag zum chronologischen Verhältnis der Stichbandkeramik zur Grossgartacher und Oberlauterbacher Keramik. *Archeologické rozhledy* 45, 436–458, 537–538.

Zápotocká, M. — Motyl, J. — Vencel, S. 1997:

Nálezy kultury s keramikou vypíchanou z Prahy 5 - Stodůlek. *Archeologické rozhledy* 49, 588–608, 645.

Zápotocká, M. — Zápotocký, M. 2014:

Axtförmige Scherbenanhänger der böhmischen Stichbandkeramik. In: Husty, L. — Irlinger, W. — Pechtl, J. /Hrsg./: „... und es hat doch was gebracht!“ Festschrift für Karl Schmotz zum 65. Geburtstag. Internationale Archäologie – Studia honoraria 35. Rahden/Westf., 79–90.

Mgr. Zdeněk Beneš, Ph. D., Ústav archeologické památkové péče středních Čech, Nad Olšínami 448/3, 100 00 Praha 10;
zdenek.benes@uappsc.cz

Mgr. Pavel Burgert, Ph. D., Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., Letenská 4, 118 01 Praha 1;
burgert@arup.cas.cz

Mgr. Katarína Kapustka, Ph. D., Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., Letenská 4, 118 01 Praha 1;
culakova@arup.cas.cz