

Kazdová, Eliška

## **Nové lokality s moravskou malovanou keramikou staršího stupně na Brněnsku**

*Sborník prací Filozofické fakulty brněnské univerzity. E, Řada archeologicko-klasická. 1977-1978, vol. 26-27, iss. E22-23, pp. [27]-66*

Stable URL (handle): <https://hdl.handle.net/11222.digilib/109277>

Access Date: 19. 02. 2024

Version: 20220831

Terms of use: Digital Library of the Faculty of Arts, Masaryk University provides access to digitized documents strictly for personal use, unless otherwise specified.

ELIŠKA KAZDOVÁ

NOVÉ LOKALITY  
S MORAVSKOU MALOVANOU KERAMIKOU  
STARŠÍHO STUPNĚ NA BRNĚNSKU

V souvislosti s intenzivními zemními pracemi bylo v poslední době objeveno v okrajových částech města Brna několik nových lokalit s moravskou malovanou keramikou (MMK). K dosud známým sídlištím staršího stupně kultury s MMK, jako jsou např. Brno-Maloměřice, trať Holý kopec, Brno-Obřany, trať Soběšská, Brno-Komín, trať Kouty a Na předním padělků, Brno-Žebětín, trať Na drdi atd., lze nejnověji připojit další čtyři: **Brno-Bosonohy, trať cihelna, Brno-Holásky, trať štěrkovna, Brno-Komín, trať Pod vinohrady a Brno-Žebětín, trať U Křivé Borovice.**

Cílem příspěvku je přesné kulturní a chronologické zařazení nových dosud nepublikovaných lokalit za použití numerické deskripce a kodifikace podle Numerického kódu moravské malované keramiky<sup>1</sup> a jednoduché statistické analýzy.

V Bosonohách a v Holáskách byl proveden záchranný výzkum několika částečně rozrušených i úplných nálezových celků, které poskytly početný soubor keramiky, štipané a broušené industrie. Z keramického materiálu bylo náhodně vybráno a zakódováno z každé lokality přes 80 jedinců, které tvoří statisticky významné soubory pro další zpracování. Z Komína (Pod vinohrady) a ze Žebětína (U Křivé Borovice) pochází nálezový inventář pouze z povrchových sběrů. Takto získaný materiál nelze pro malou četnost vyhodnotit stejným způsobem jako v případě prvních dvou lokalit, nicméně obsahuje několik jedinců s chronologicky významnými znaky, které dovolu-  
jí spolehlivě zařadit obě lokality do mladší fáze (Ib) staršího stupně kultury s moravskou malovanou keramikou.

**Brno-Bosonohy, cihelna**

**00850-1**

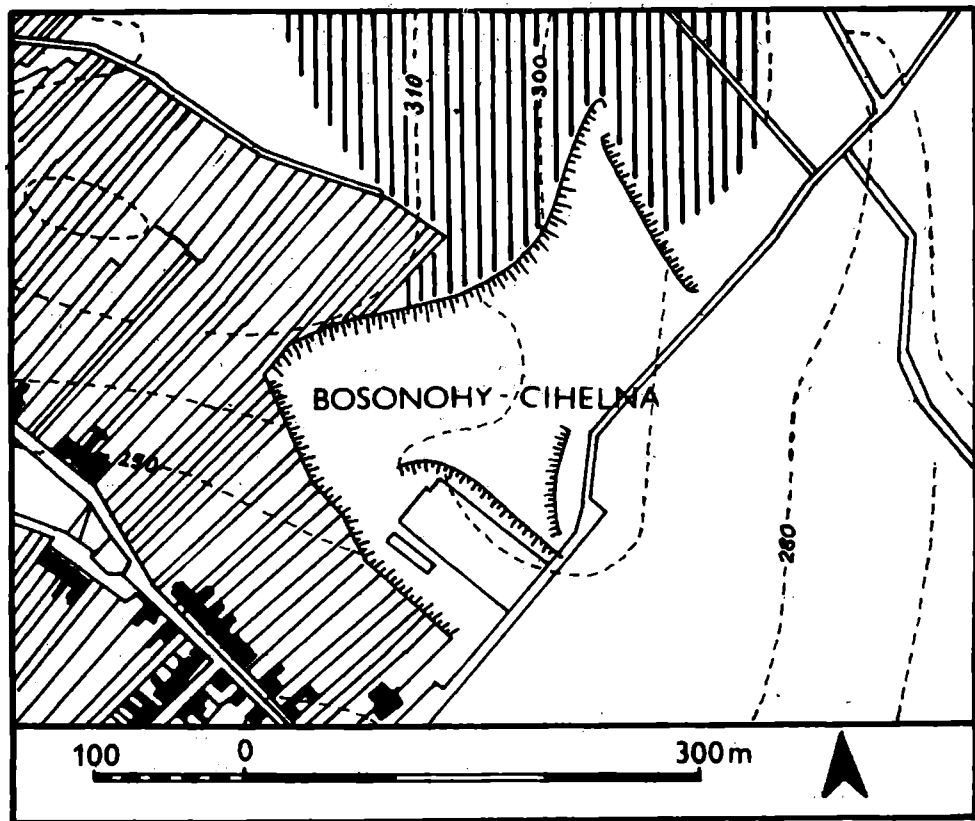
Z katastru obce Bosonohy je již známo jedno naleziště s moravskou malovanou keramikou patřící do mladšího stupně (II), které bylo objeveno při

---

<sup>1</sup> V. Podborský — E. Kazdová — P. Košťuřík — Z. Weber, Numerický kód moravské malované keramiky, Brno 1977, 47–209.

stavbě dálnice roku 1938 v poloze Dlouhý padělky.<sup>2</sup> Výzkum narušeného sídlištního objektu provedl J. Mikulášek, ředitel ZDŠ z Troubska.<sup>3</sup>

V září roku 1973 našel buldozerista K. Kaláb v bosonožské cihelně zlomky malované keramiky, která pocházela ze dvou částečně zničených objektů, zahluobených na jihovýchodním okraji hliniště (obr. 1). Záchranný výzkum těchto objektů (č. 1 a 2) provedla autorka příspěvku za účasti členů studentského vědeckého kroužku katedry prehistorie filozofické fakulty UJEP Brno v listopadu roku 1973.<sup>4</sup> V následujících dvou letech byly na přilehlém

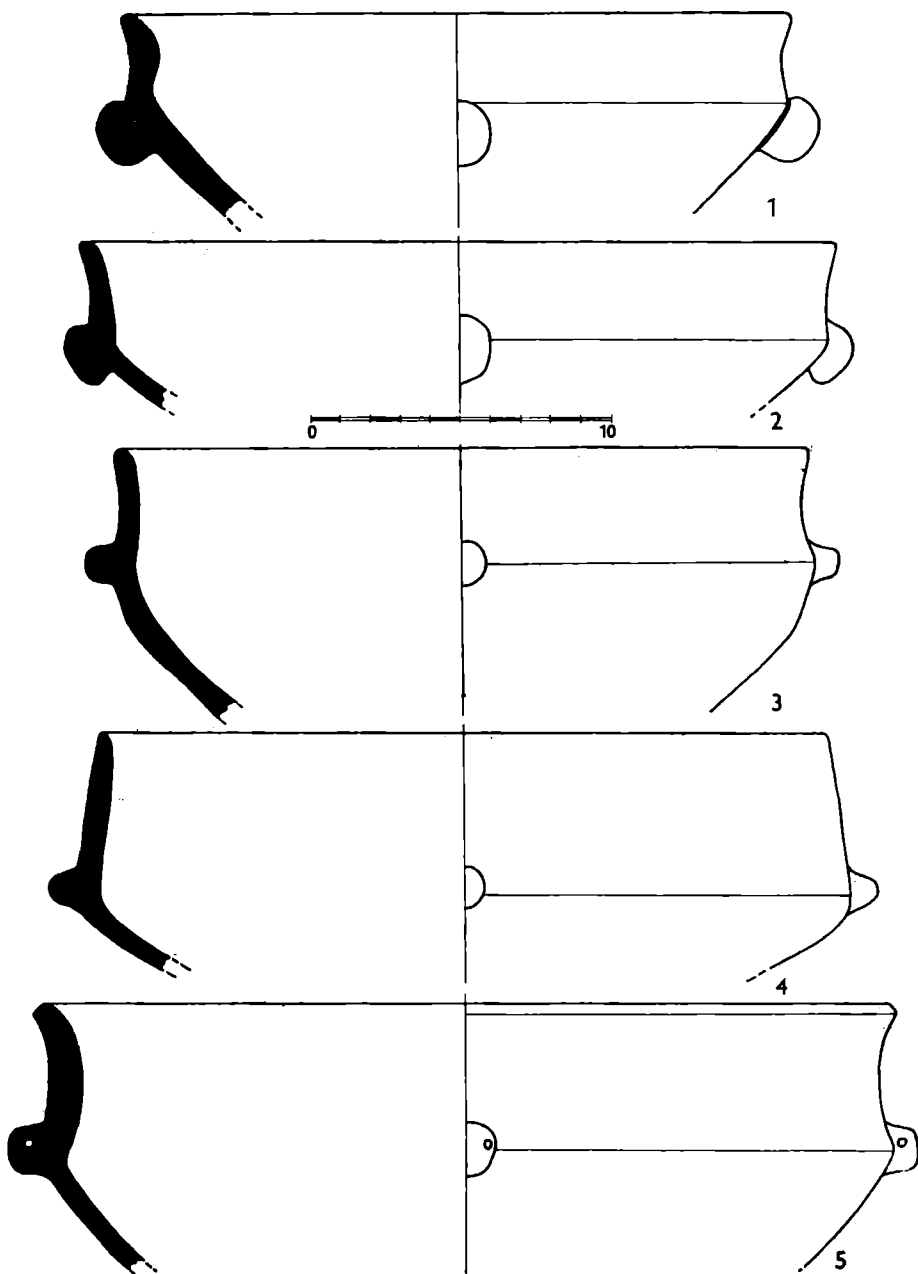


Obr. 1. Brno-Bosonohy, cihelna. Situační plán sídliště s moravskou malovanou keramikou. (Kresba: M. Bálek.)

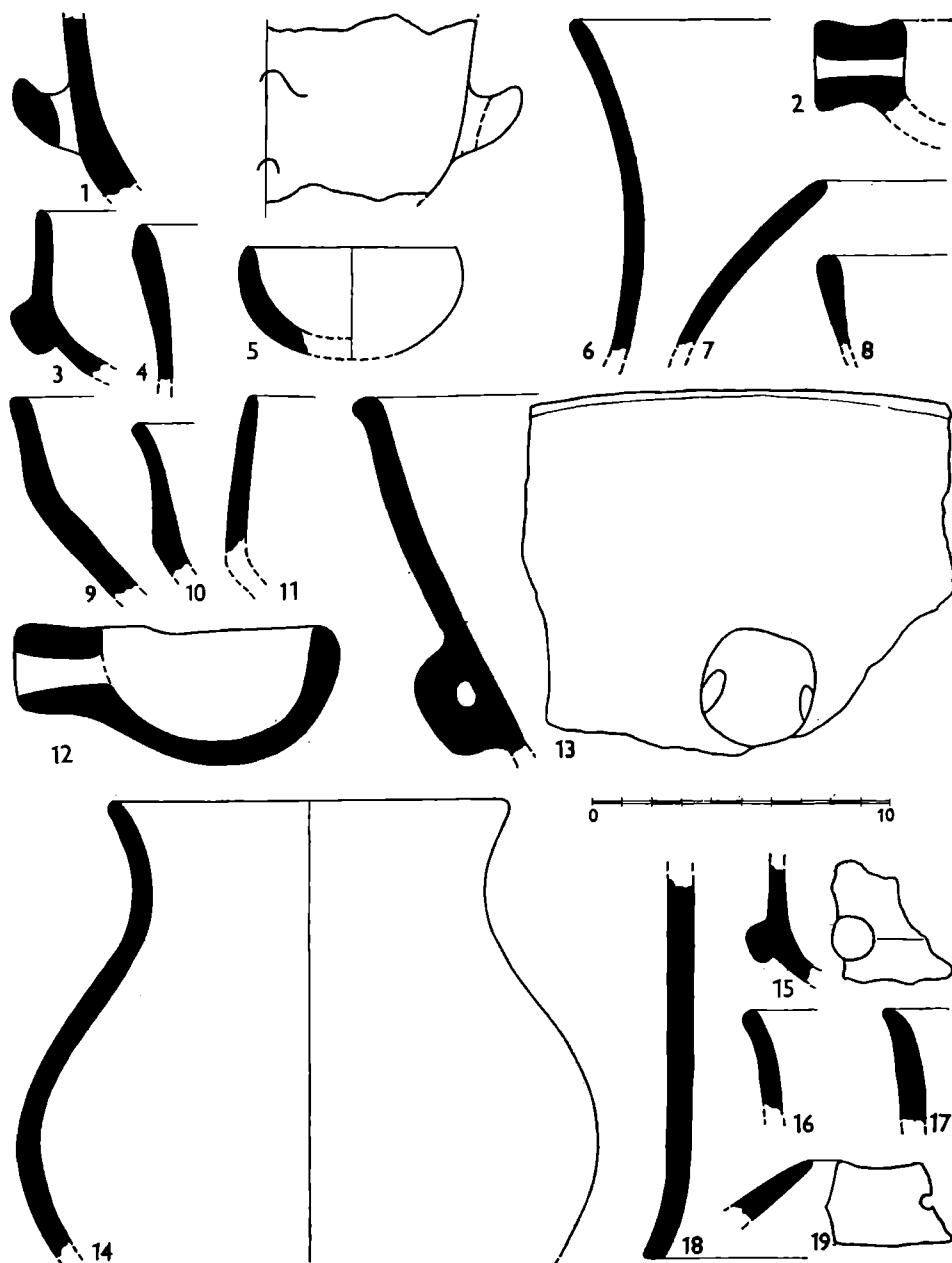
<sup>2</sup> K. Schirmeisen, *Die Technik in Niederdonau I*, 1930, 38.

<sup>3</sup> J. Mikulášek provedl záchranné akce na několika lokalitách s MMK staršího stupně na Brněnsku, např. v Popůvkách (Pod šípem), v Prsticích (Na tunelu), ve Střelících (Padělky) atd. Materiál z uvedených nalezišť je zčásti deponován v Moravském muzeu v Brně, zčásti v Národním muzeu v Praze. Po kompletním zpracování bude publikován společně s dalšími lokalitami v souhrnné studii o starším stupni kultury s MMK.

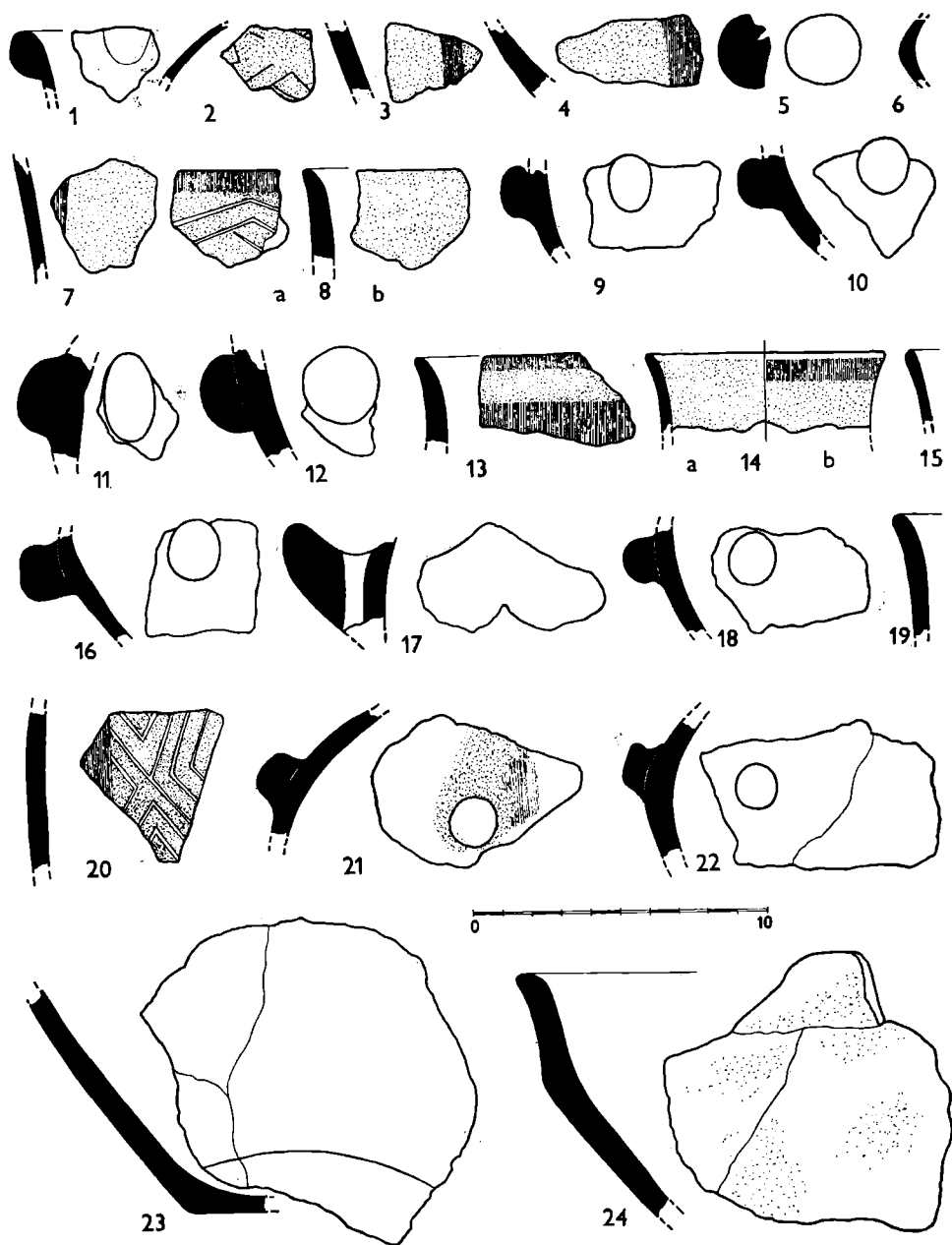
<sup>4</sup> P. Michna, *Přehled archeologických výzkumů na Moravě za rok 1973*, VVM XXVI, 1974-2, 217.



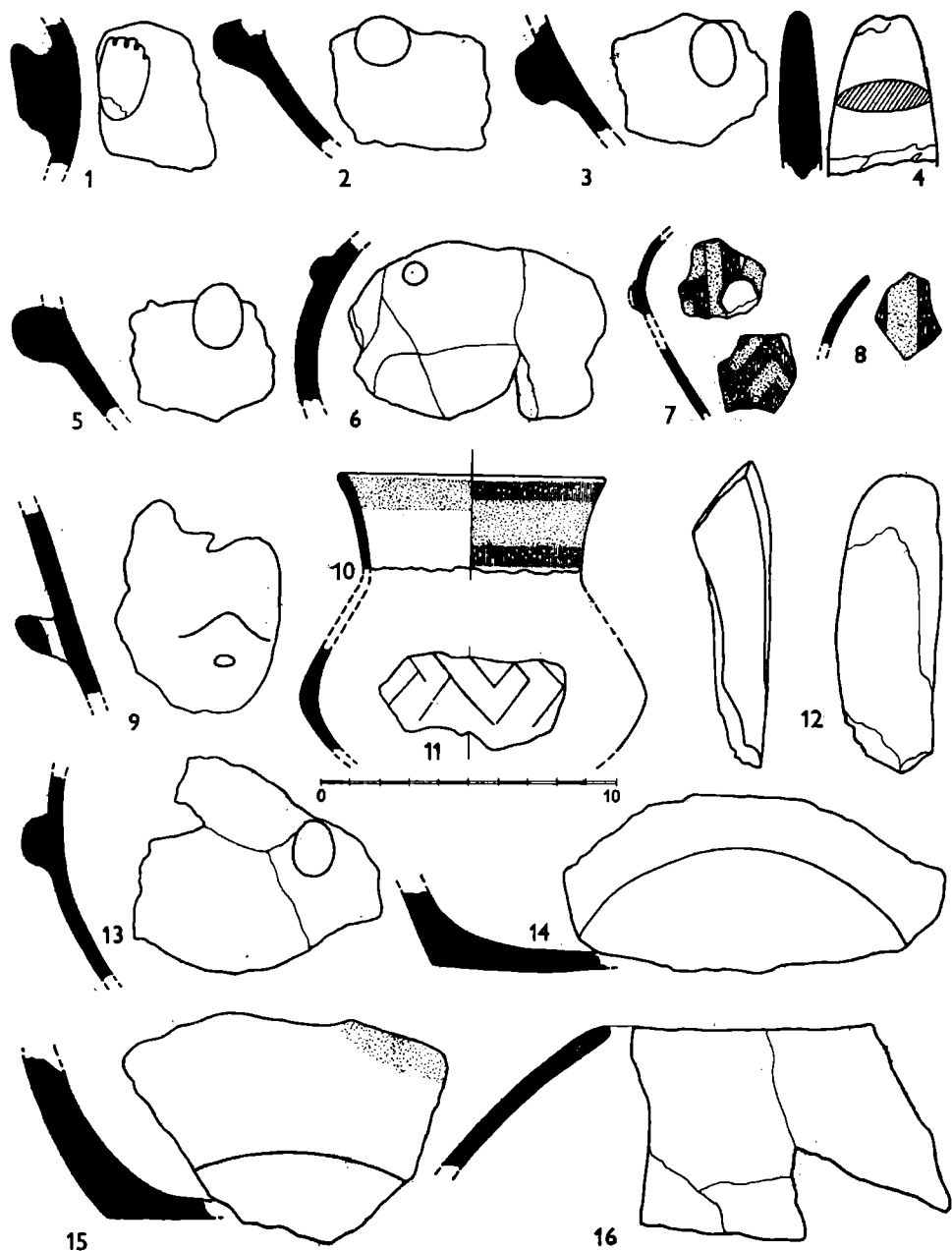
Obr. 2. Brno-Bosonohy, cihelna. Rekonstrukce mís z objektu č. 1.  
(Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)



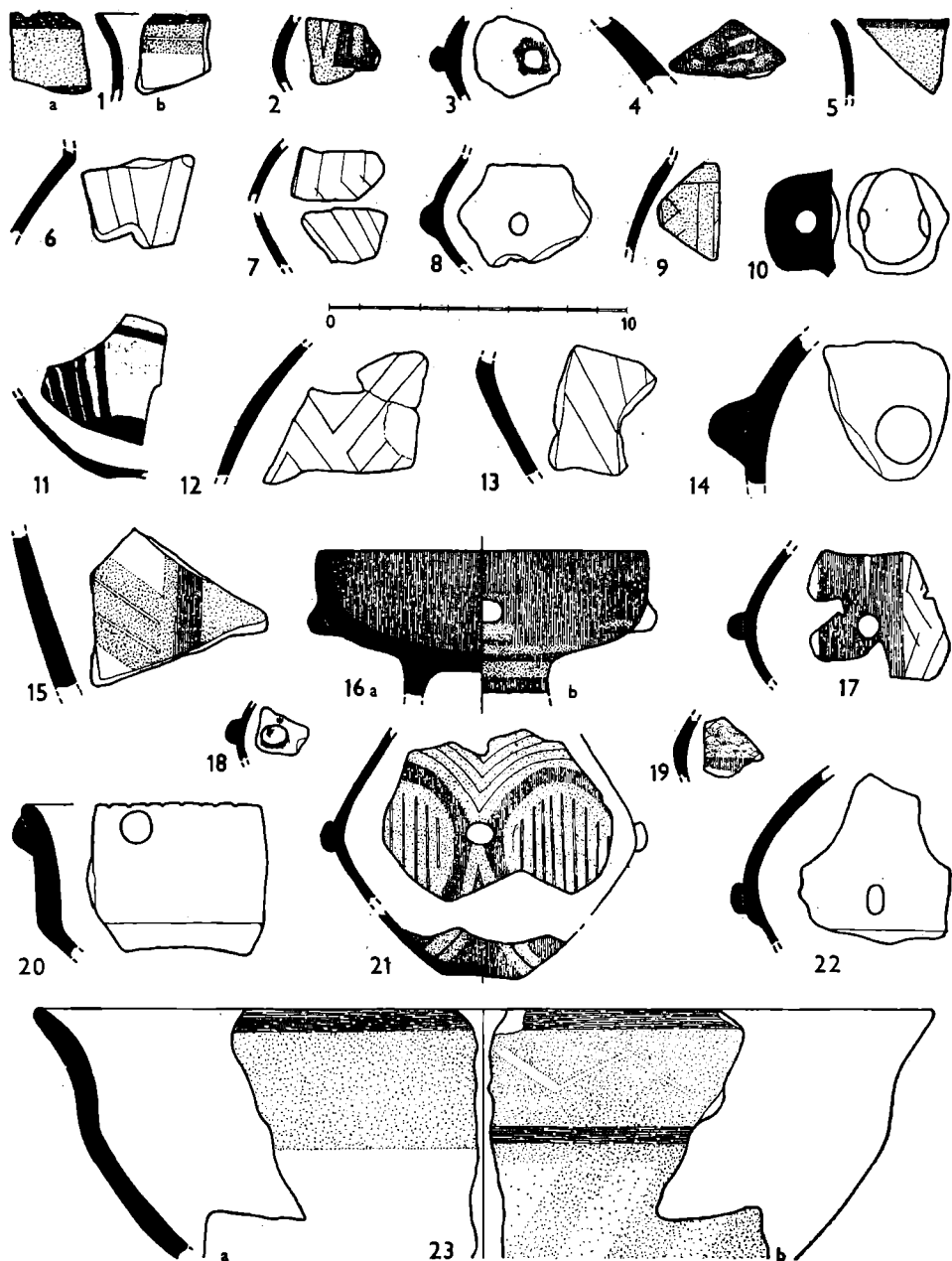
Obr. 3. Brno-Bosonohy, cihelna. Výběr nemalované keramiky z objektu č. 1.  
(Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)



Obr. 4. Brno-Bosonohy, cihelna. Výběr keramiky z objektů č. 1, 2 a 3.  
(Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)



Obr. 5. Brno-Bosonohy, eihelna. Keramika a broušená industrie z objektů č. 1, 2 a 3. (Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)



Obr. 6. Brno-Bosonohy, cihelna. Výběr keramiky z objektu č. 4 a 5.  
(Kresba: E. Kazdová—J. Janíková.)



svahu zjištěny pomocí sondážní tyče a indukčního indikátoru VUT Brno další tři sídlištní jámy s malovanou keramikou. Celkem pět prozkoumaných objektů, rozmístěných na ploše přibližně 0,25 ha, reprezentuje dnes již zničené rozsáhlé sídliště s MMK staršího stupně.

### Popis objektů

*Objekt č. 1* – silně narušený rypadlem. Rozměry:  $d = 2,30$  m;  $\check{s}$  dochovalé části =  $= 0,90$  m; max. hl. =  $0,80$  m. Jílovitá výplň jámy byla homogenní bez zřetelného zvrstvení, v západní části silně popelovitá. Obsahovala množství keramiky (obr. 2–5), štípané industrie včetně obsidiánů, dále zlomky broušené industrie (obr. 5:4,12), drobné hrudky červeného barviva a kosti.

*Objekt č. 2* – narušený při exploataci hlíny. Rozměry:  $d$  dochovalé části =  $1,30$  m;  $\check{s} = 2,05$  m; max. hl. =  $0,60$  m. Dno jámy bylo nečleněné, téměř rovné (polozemnice?). Charakter výplně byl stejný jako v případě objektu č. 1, výplň však obsahovala méně nálezů (obr. 4, 5).

*Objekt č. 3* – zcela neporušený, objevený na východním okraji cihelny. Rozměry:  $d = 2,80$  m;  $\check{s} = 2,40$  m; max. hl. =  $0,90$  m. Na profilu bylo možno rozlišit zřetelně dvě vrstvy. Horní intenzivně černá humusovitá vrstva I (kódové č. 51), mocná  $0,40$  m, obsahovala pouze několik indiferentních fragmentů keramiky. Výplň spodní vrstvy II (kódové č. 52) se odlišovala od horní tvrdou jílovitou strukturou. Rovněž obsahovala překvapivě málo materiálu. Její kulturní náležitost k MMK byla prokázána na dvou keramických fragmentech, které mají chronologicky významné znaky (obr. 4:9; 5:9).

*Objekt č. 4* – zcela dochovalý, zjištěný sondážní tyčí při západním okraji cihelny, nedaleko objektu č. 2. Rozměry:  $d = 3,00$  m;  $\check{s} = 2,60$  m; max. hl. =  $0,70$  m. Jednotlivá výplň jámy stejného charakteru jako u objektu č. 1 byla bohatá na četné nálezy včetně obsidiánu (obr. 6). Ve východní části objektu byl výběžek s nápadnou kumulací zvířecích kostí, většina z nich nese stopy částečného opracování.

*Objekt č. 5* – dochovalý, zjištěný sondážní tyčí jižně od objektu č. 4. Rozměry:  $d = 1,30$  m;  $\check{s} = 1,60$  m; max. hl. =  $0,30$  m. Horní část objektu byla patrně rozorána. Dochovaná výplň objektu je homogenní a s příměsí kyselých složek, působících agresivně na barvivo a povrch keramiky. Nálezy nejsou četné (obr. 6:12,13,20).

Popsané objekty představují typické sídlištní nálezové celky, jaké známe z mnoha lokalit s MMK. Příznačná je zejména malá hloubka jam podobně jako na sídlišti v Jaroměřicích nad Rokytnou. Poněkud výjimečně se jeví objekt č. 3 pro nepatrné množství nálezů v intenzivně černé výplni. Pozornost si zaslouží objekt č. 4, v jehož jedné části se patrně opracovávaly kosti.

### Popis keramického materiálu formou numerické deskripce

Ve studovaných objektech byl nejčastěji zastoupen keramický materiál, jehož popis předkládáme formou osvědčené numerické deskripce podle Numerického kódu moravské malované keramiky.

Na přiložených evidenčních listech je zakódován pod pořadovými čísly od 00001 do 00085 reprezentativní výběr 85 keramických jedinců; u každého jedince kódujeme v rámci pomocně označených částí A–E do sloupců celkem 61 sledovaných vlastností (znaků). Získaný soubor údajů představuje výchozí základnu pro vlastní statistickou analýzu.

V adresní části (A) numerického zápisu i ve statistických tabulkách po-

užíváme pro označení studovaných lokalit kódu podle Jednotného číselníku obcí:<sup>5</sup>

Obec	Kód obce	Tratě	Kód tratě
Brno-Bosonohy	00850	oihelna	1
Brno-Bosonohy	00850	Dlouhý padělký	2
Brno-Holásky	01224	šterkovna	1
Brno-Komín	01061	Na předním padělký	1
Brno-Komín	01061	Pod vinohrady	2
Brno-Komín	01061	Kouty	3
Brno-Žebětín	19567	Na drdi	1
Brno-Žebětín	19567	U Křivé Borovice	2

### Statistická analýza keramiky z Brna-Bosonoh<sup>6</sup>

V předchozích analytických studiích bylo několikrát prokázáno, které ze sledovaných znaků malované keramiky jsou charakteristické a určující pro jednotlivé fáze kultury s MMK.<sup>7</sup>

Ve studovaném nálezovém souboru z Bosonoh zcela evidentně chybí všechny výrazné znaky mladšího stupně a rovněž také znaky typické pro fázi Ia, jako jsou: kyjovitý okraj — označení B2 (kódové číslo 1), z malovaných prvků elipsa a tělísko — E9, 10 (01, 06), krokvicový motiv a motiv notové osnovy se svorkami — E11, 12 (060, 081–083), rýsovaná ornamentace provedená svazkem linií — E15, 16 (1–3) a svisle protáhlý, příp. drobný nevýrazný výčnělek — E26 (02, 04). Proto je zakódovaný výběr keramiky analyzován pouze v závislosti na znacích charakteristických pro fázi Ib: zaoblený, zahrocený a seříznutý okraj — B2 (2, 4, 7), kombinace žluté a čer-

Tabulka 1

Objekt	Znak						Celkem
	B2	E7, 8	E11, 12	E15, 16	E19, 20	E26	
1	22	9	—	2	2	10	48
2	4	2	—	—	—	3	10
3	—	—	—	—	—	2	4
4	4	10	2	6	2	5	20
5	1	—	—	2	1	2	3
Celkem jedinců							85

<sup>5</sup> Jednotný číselník obcí v ČSSR, 1.—2. díl, Praha 1972.

<sup>6</sup> Matematicko-statistická část příspěvku byla konzultována RNDr. Zdeňkem Weberem, CSc., kterému tímto děkuji.

<sup>7</sup> E. Kazdová, Ke klasifikaci a významu ornamentace moravské malované keramiky, SPFFBU E 18—19, 1973—1974, 60—63; též, Kultura s moravskou malovanou keramikou na základě analýzy ornamentace, řkp. disert. práce I, 1974, 167—200.

A										B								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
00001	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	03	1	8	2	-1	1	2	-1	-1	1	300
00002	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	02	1	8	2	-1	4	1	-1	-1	1	300
00003	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	02	1	8	2	-1	4	1	-1	-1	2	300
00004	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	03	1	8	2	-1	2	2	-1	-1	1	300
00005	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	2	-1	4	1	-3	-3	1	300
00006	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	04	1	5	-1	-1	-1	2	-1	-1	-1	230
00007	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	5	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	651
00008	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	02	1	8	2	-1	3	2	-1	-1	1	300
00009	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	2	7	1	-1	-1	-1	-1	-1	-3
00010	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	04	1	8	2	-1	1	1	-1	-1	2	300
00011	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	2	2	1	-1	-1	-1	-1	-1	100
00012	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	02	1	3	2	-1	1	-1	-1	-1	-1	212
00013	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	03	1	3	1	-1	1	-3	-1	-1	-3	300
00014	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	02	1	8	2	-1	2	2	-1	-1	1	300
00015	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	3	2	-1	4	-3	-1	-1	1	300
00016	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	3	2	-1	2	-3	-1	-1	1	300
00017	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	05	1	9	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	651
00018	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	2	-1	2	-3	-1	-1	-1	300
00019	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	03	1	8	2	1	1	1	-1	-1	2	180
00020	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	-1	-1	1	2	-1	-1	1	300
00021	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	2	7	1	-1	-1	-1	-1	-1	100
00022	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	02	1	2	4	1	-1	-1	-1	-1	-1	100
00023	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	03	1	7	2	-1	-1	-1	-1	2	-1	400
00024	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	05	1	3	3	-1	1	-1	-1	-1	-1	211
00025	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	03	1	2	2	1	-1	-1	-1	-1	-1	500
00026	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	04	1	3	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	500
00027	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	04	1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3
00028	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	04	1	5	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	400

## E

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
00001	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00002	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00003	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00004	04	01	-1	8	-1	-3	3000	3100	-1	-3	-1	-3	-1	-1
00005	14	-1	8	-1	-3	-1	3600	3000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00006	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00007	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00008	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00009	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00010	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00011	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00012	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00013	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00014	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00015	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00016	01	01	3	3	-3	-3	3100	3100	-3	-3	-3	-3	-1	-1
00017	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00018	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00019	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00020	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-3	-1	-1	-1	-1	-1
00021	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00022	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00023	01	-1	7	-1	-3	-1	3600	2000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00024	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00025	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00026	12	-1	3	-1	2	-1	2600	2000	-1	-1	-1	-1	-3	-1
00027	01	-1	-3	-1	1	-1	2640	3000	090000	-1	-3	-1	-1	-1
00028	01	-1	5	-1	1	-1	3480	3000	090000	-1	021	-1	-1	-1

C										D					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6
220	-1	219	-1	-1	-3	-1	030	-1	-1	4	4	4	-1	2	3
250	-1	240	-1	-1	-3	-1	032	-3	-1	4	3	2	-1	2	2
240	-1	235	-1	-1	-3	-1	040	-3	-1	4	4	4	-1	2	2
240	-1	258	-1	-1	-3	-1	055	-3	-1	4	4	3	-1	3	2
284	-1	285	-1	-1	-3	-1	049	-3	-1	3	3	2	-1	3	3
-1	-1	095	-1	-1	065	-1	-1	-3	-1	5	3	6	-1	1	2
-1	-1	-1	-1	032	-1	-1	-1	-1	025	5	3	2	-1	3	-3
240	-1	245	-1	-1	-3	-1	032	-3	-1	3	3	4	-1	3	1
-3	-1	042	-1	-1	051	-3	-1	-1	-1	4	3	4	-1	3	3
070	-1	075	-3	-1	-3	-1	015	-3	-1	4	3	4	8	2	1
220	-3	-1	-1	-1	-3	-3	-1	-1	-1	3	3	4	-1	6	2
-3	-1	092	-1	-1	071	-1	-3	-1	-1	4	3	6	-1	2	2
-3	-1	052	-1	-1	029	-1	-3	-1	-1	3	4	4	-1	2	3
-3	-1	070	-1	-1	082	-1	-3	-3	-1	4	4	4	-1	2	2
260	-1	250	-1	-1	-3	-1	040	-3	-1	3	4	4	-1	2	2
-3	-1	038	-1	-1	053	-1	-3	-1	-1	4	3	2	-1	3	2
-1	-1	-1	-1	030	-1	-1	-1	-1	022	4	4	4	-1	2	2
360	-1	-3	-1	-1	-3	-1	-3	-1	-1	4	4	6	-1	2	2
132	120	193	-1	-1	-3	045	067	-3	-1	4	3	6	-1	3	1
-1	-1	037	-1	-1	042	-1	-3	-3	-1	4	4	4	-1	3	2
-3	-1	036	-1	-1	035	-3	-1	-1	-1	4	3	4	-1	3	2
-3	-1	035	-1	-1	038	-3	-1	-1	-1	4	3	4	-1	2	2
-1	-1	-1	-1	160	-1	-1	-1	-1	-3	5	4	4	-1	3	1
-3	-1	042	-1	-1	026	-1	-3	-1	-1	5	4	4	-1	3	2
-3	-1	030	-1	-1	025	-3	-1	-1	-1	2	2	1	-1	3	2
-1	-1	032	-1	-1	026	-1	-3	-1	-1	2	3	1	-1	4	3
-1	-1	033	-1	-1	028	-1	-1	-1	-1	4	3	2	-1	3	2
-1	-1	049	-1	-1	025	-1	-1	-3	-1	4	3	4	-1	3	2

E												F			
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1	2	3
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	06	-1	—	2 : 1	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	07	-1	—	2 : 2	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	07	-1	—	2 : 3	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	4	-1	-1	05	-1	—	2 : 4	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	4	-1	-1	30	-1	—	2 : 5	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	5	-1	-1	45	-1	—	3 : 1	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 2	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	—	3 : 3	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 4	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 5	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 6	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 7	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 8	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 9	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 10	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-3	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 11	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 12	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3	-1	-1	30	-1	—	3 : 13	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 14	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	—	3 : 15	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 16	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 17	—
-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 18	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	3 : 19	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	12	-1	—	4 : 1	—
5	-1	0914	-1	-3	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	4 : 2	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	4 : 3	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	—	4 : 4	—

A										B									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
00029	00850	1	-1	-4	10	0001	-4	05	1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00030	00850	1	-4	10	0003	-4	52	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00031	00850	1	-4	10	0001	-4	04	1	2	-3	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00032	00850	1	-4	10	0002	-4	03	1	2	-2	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00033	00850	1	-4	10	0003	-4	52	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00034	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00035	00850	1	-4	10	0002	-4	03	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00036	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00037	00850	1	-4	10	0002	-4	03	1	3	-4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00038	00850	1	-4	10	0001	-4	03	1	2	-2	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00039	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	8	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00040	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	5	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00041	00850	1	-4	10	0002	-4	03	1	3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00042	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	2	-2	1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00043	00850	1	-4	10	0001	-4	04	1	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00044	00850	1	-4	10	0001	-4	04	1	7	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00045	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00046	00850	1	-4	10	0002	-4	04	1	5	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00047	00850	1	-4	10	0002	-4	04	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00048	00850	1	-4	10	0002	-4	04	1	8	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00049	00850	1	-4	10	0002	-4	03	1	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00050	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00051	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	5	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00052	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	5	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00053	00850	1	-4	10	0001	-4	05	1	8	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00054	00850	1	-4	10	0001	-4	04	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00055	00850	1	-4	10	0001	-4	04	1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00056	00850	1	-4	10	0003	-4	52	1	5	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00229	4000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	4000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00030	3000	-1	-1	-1	-1	-1	1460	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00031	2000	-1	-1	-1	-1	-1	1460	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00032	2000	-1	-1	-1	-1	-1	3460	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00033	2000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00034	2000	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00035	2000	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00036	2000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00037	2000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00038	2000	-1	-1	-1	-1	-1	1600	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00039	3000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00040	2000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00041	3000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00042	3000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00043	2000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00044	2000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00045	2000	-1	-1	-1	-1	-1	2640	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00046	3000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00047	3000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00048	1000	-1	-1	-1	-1	-1	1600	1000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00049	3000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00050	2000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00051	2000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00052	3000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00053	3000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2400	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00054	2000	-1	-1	-1	-1	-1	2460	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00055	2000	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00056	3000	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1

E

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

C										D					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6
-1	-1	025	-1	-1	023	-1	-1	-1	-1	-3	3	4	-1	2	2
-1	-1	037	-1	-1	024	-1	-1	-1	-1	2	2	1	-1	3	2
-1	-1	037	-1	-1	036	-3	-1	-1	-1	2	3	2	-1	3	2
-3	-1	041	-1	-1	034	-3	-1	-1	-1	4	3	2	-1	4	3
-1	-1	046	-1	-1	032	-1	-1	-1	-1	4	3	6	-1	8	2
-1	-1	042	-1	-1	040	-1	-3	-3	-1	4	3	4	-1	3	2
-1	-1	026	-1	-1	036	-1	-3	-3	-1	6	4	4	-1	3	2
-1	-1	025	-1	-1	037	-1	-3	-3	-1	5	3	4	-1	3	2
-3	-1	050	-1	-1	032	-1	-3	-1	-1	5	3	2	-1	3	3
080	-1	-3	-1	-1	-3	-3	-1	-1	-1	2	4	1	-1	4	3
085	-1	-3	-1	-1	-3	-3	-1	-1	-1	3	2	1	-1	4	3
-1	-1	036	-1	-1	038	-1	-1	-3	-1	4	3	2	-1	2	2
-1	-1	062	-1	-1	036	-1	-1	-1	-1	5	3	2	-1	2	2
-1	-1	054	-1	-1	038	-1	-1	-3	-1	4	3	4	-1	2	1
-3	-1	049	-1	-1	044	-3	-1	-1	-1	3	4	4	-1	2	2
-1	-1	052	-1	-1	050	-1	-1	-1	-3	3	3	2	-1	3	2
-1	-1	071	-1	-1	052	-1	-3	-3	-1	3	3	2	-1	2	2
-1	-1	081	-1	-1	051	-1	-1	-3	-1	6	3	5	-1	3	2
-1	-1	119	-1	-1	110	-1	-1	-3	-1	5	4	2	-1	4	3
-3	-1	-3	-1	-1	-3	-1	038	-3	-1	6	3	7	-1	3	2
-1	-1	039	-1	-1	051	-3	-1	-1	-1	6	3	4	-1	3	3
-1	-1	054	-1	-1	043	-1	-1	-3	-1	4	3	4	-1	2	2
-1	-1	055	-1	-1	045	-1	-3	-3	-1	4	3	4	-1	2	2
-1	-1	051	-1	-1	045	-1	-1	-3	-1	5	3	4	-1	2	2
-1	-1	100	-1	-1	-3	-1	-3	052	-1	5	3	1	4	3	2
-1	-1	031	-1	-1	028	-1	-3	-3	-1	2	3	1	-1	4	3
-1	-1	022	-1	-1	029	-1	-3	-3	-1	2	3	1	-1	4	3
-1	-1	056	-1	-1	072	-1	-1	-3	-1	4	3	6	-1	3	2

E											F				
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1	2	3
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	05	-1	-	4:5	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-	4:6	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-	4:7	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-3	1	-1	-1	-1	-1	-1	-	4:8	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	-	4:9	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	-	4:10	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	07	-1	-	4:11	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	-	4:12	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-3	1	-1	-1	-1	-1	-1	-	4:13	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-	4:14	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-4	-1	-1	05	-1	-	4:15	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	07	-1	-	4:16	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	46	-1	-	4:17	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	06	-1	-	4:18	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-	4:19	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	-1	-1	-1	-1	-1	-	4:20	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	4	-1	-1	05	-1	-	4:21	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	07	-1	-	4:22	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-	4:23	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-	4:24	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	-1	-1	37	-1	-	5:1	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	-	5:2	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	-	5:3	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	-	5:5	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-3	4	-1	-1	04	-1	-	-	5:6	-	
5	-1	0809	-1	34	-1	-3	-1	4	-1	-1	-2	-1	5:7	-	
5	-1	0900	-1	21	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	5:8	-	
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	5	-1	-1	46	-1	-	5:9	-	

A										B								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
00057	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	04	1	2	2	1	-1	-1	-1	-1	-1	500
00058	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	04	1	4	-1	-1	2	1	-1	1	1	500
00059	00850	1	-4	-4	10	0001	-4	05	1	4	-1	-1	-3	1	-1	-1	2	100
00060	00850	1	-4	-4	10	0003	-4	51	1	6	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	200
00061	00850	1	-4	-4	10	0002	-4	04	1	5	-1	-1	-1	1	1	-1	-1	100
00062	00850	1	-4	-4	10	0002	-4	04	1	3	2	-1	1	-1	-1	-1	-1	212
00063	00850	1	-4	-4	10	0004	1	03	1	2	3	1	-1	-1	-1	-1	-1	500
00064	00850	1	-4	-4	10	0004	-4	03	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	-1	500
00065	00850	1	-4	-4	10	0004	-4	03	1	4	-1	-1	1	-3	-1	-1	2	500
00066	00850	1	-4	-4	10	0004	1	03	1	5	-1	-1	-1	2	-1	-1	-1	400
00067	00850	1	-4	-4	10	0004	1	02	1	2	4	1	-3	-1	-1	-1	-1	500
00068	00850	1	-4	-4	10	0004	-4	03	1	3	-1	-1	2	-1	-1	-1	-1	500
00069	00850	1	-4	-4	10	0004	1	03	1	3	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	500
00070	00850	1	-4	-4	10	0004	-4	02	1	4	-1	-1	1	2	-1	-1	2	500
00071	00850	1	-4	-4	10	0004	-4	03	1	3	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	500
00072	00850	1	-4	-4	10	0004	-4	01	1	3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	100
00073	00850	1	-4	-4	10	0004	1	03	1	5	-1	-1	-1	1	5	-1	-1	500
00074	00850	1	-4	-4	10	0005	-1	01	1	3	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	500
00075	00850	1	-4	-4	10	0005	-4	01	1	5	-1	-1	-1	2	-1	-1	-1	500
00076	00850	1	-4	-4	10	0004	-4	02	1	4	-1	-1	1	-3	-1	-1	2	100
00077	00850	1	-4	-4	10	0004	1	03	1	5	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	300
00078	00850	1	-4	-4	10	0004	1	03	1	8	2	-1	1	1	8	-3	2	400
00079	00850	1	-4	-4	10	0004	1	03	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	2	500
00080	00850	1	-4	-4	10	0004	-4	03	1	4	-1	-1	1	3	-1	-1	2	500
00081	00850	1	-4	-4	10	0004	-1	02	1	4	-1	-1	1	-3	-1	-1	2	500
00082	00850	1	-4	-4	10	0005	-4	02	1	8	2	-1	3	2	-1	-1	1	300
00083	00850	1	-4	-1	10	0004	1	03	1	8	-1	-1	2	1	5	-1	1	500
00084	00850	1	-4	-4	10	0004	-4	04	1	4	-1	-1	1	4	-1	-1	2	210
00085	00850	1	-4	-4	10	0004	1	03	1	8	2	-1	4	2	-1	-1	2	300

E														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
00057	01	01	2	1	1	1	2460	2600	090000	090000	022	-3	-1	-1
00058	02	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	4	-1
00059	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00060	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00061	01	-1	-5	-1	-3	-1	3600	3000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00062	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00063	01	01	2	1	-3	1	2460	3460	090000	091000	-3	022	-1	-1
00064	12	-1	4	-1	2	-1	2460	-1	091400	-1	-1	1	-4	-1
00065	14	-1	4	-1	1	-1	3400	3000	-3	1	-1	-1	-1	-1
00066	01	-1	5	-1	8	-1	1460	1000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00067	01	01	2	1	1	1	3460	3600	090000	090000	022	022	-1	-1
00068	02	-1	-1	-1	-1	-1	1000	1000	-1	-1	-1	-1	3	-1
00069	02	-1	-1	-1	-1	-1	3000	1000	-1	-1	-1	-1	3	-1
00070	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00071	12	-1	3	-1	2	-1	3600	3000	-3	-1	-1	-1	3	-1
00072	04	-1	-1	-1	-1	-1	1000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00073	12	-1	5	-1	1	-1	3350	3000	090000	-1	-3	-1	5	-1
00074	02	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	3	-1
00075	02	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	5	-1
00076	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	1000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00077	01	-1	5	-1	1	-1	1460	1000	080900	-1	030	-1	-1	-1
00078	14	01	8	8	8	5	2460	2400	090000	-1	-3	-1	-1	-1
00079	52	-1	4	-1	2	-1	3400	3000	090000	-1	-1	-1	4	-1
00080	14	-1	4	-1	-3	-1	2400	3000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00081	01	-1	4	-1	1	-1	2460	3000	082500	-1	084	-1	-1	-1
00082	34	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00083	14	-1	8	-1	7	-1	3480	3000	061214	-1	053	-1	-1	-1
00084	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00085	01	01	3	3	7	1	1460	3460	050900	090000	127	022	-1	-1





vené barvy – E7, 8 (46), motiv hvězdice a notové osnovy beze svorek – E11, 12 (050, 084), rýsovaná ornamentace provedená jedinou linií – E15, 16 (5), varianty rýsovaných meandrá a pletenců – E19, 20 (30, 60), výčnělky polokulovité, kulovité, odsazené a vysedlé, umístěné na okrajích hrdel a plecí nádob – E26 (05–07, 13).

V tab. 1 jsou souhrnně uvedeny absolutní četnosti výskytu těchto znaků kritických pro fázi Ib na keramice z objektů 1–5.

Vzhledem k nerovnoměrnému zastoupení znaků a nestejně četnosti jedinců v objektech 1–5 byla tabulka 1 přepsána na incidenční matici vstupních dat<sup>8</sup> a doplněna ještě o výskyt obsidiánu (obs). Dostáváme tak tab. 2.

Tabulka 2

Objekt	Znak						
	B2	E7, 8	E11, 12	E15, 16	E19, 20	E26	Obs
1	1	1	0	1	1	1	1
2	1	1	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	1	0
4	1	1	1	1	1	1	1
5	1	0	0	1	1	1	0

Tato matice byla uspořádána jednoduchou taxonomickou metodou těžiště,<sup>9</sup> a to jak vzhledem ke sledovaným znakům, tak i vzhledem k objektům. Výsledek zachycuje tab. 3.

Tabulka 3

Objekt	Znak						
	E26	E19, 20	E15, 16	B2	E7, 8	Obs	E11, 12
3	1	0	0	0	0	0	0
5	1	1	1	1	0	0	0
2	1	0	0	1	1	0	0
1	1	1	1	1	1	1	0
4	1	1	1	1	1	1	1

Míra uspořádanosti<sup>10</sup> matice z tab. 3 je

$$D(M) = \sqrt{1/21 \cdot (7 + 7 \cdot 2^2 + 2 \cdot 3^2 + 4^2)} = 2,03$$

<sup>8</sup> Incidenční maticí rozumíme matici typu prezens/absens, kde 1 představuje přítomnost, 0 nepřítomnost sledovaného znaku v daném objektu.

<sup>9</sup> Metoda těžiště patří mezi jednoduché taxonomické metody, které operují bezprostředně s incidenční maticí a uspořádávají ji. Podle vypočteného vzestupného pořadí přeskupíme řádky (sloupce). Tento postup opakujeme tak dlouho, dokud se vypočítané pořadí mění.

<sup>10</sup> Míra uspořádání matice je určitou veličinou, která je závislá na rozmístění hodnot jejich prvků.

zatímco původní matice (z tab. 2) měla hodnotu

$$D(M) = \sqrt{1/21 \cdot (6 + 2 \cdot 2^2 + 4 \cdot 3^2 + 3 \cdot 4^2 + 5^2 + 6^2)} = 2,75$$

Z předchozí analýzy vyplývá, že pořadí blízkosti objektů z Bosonoh, stanovené v tab. 3, není rozhodující, neboť je ovlivněno nevyrovnaným počtem jedinců a nehomogenitou analýzovaných výběrů. Lze však konstatovat, že materiál ze všech pěti studovaných objektů patří jednoznačně do fáze Ib staršího stupně kultury s MMK, což je potvrzeno skutečností, že matici lze uspořádat (tab. 3).

### Brno-Holásky, štěrkovna

#### 01224-1

Lokalita je známa již od konce minulého století bohatým osídlením z různého období pravěku a protohistorie.<sup>11</sup> Soustavnou průzkumnou a záchrannou činnost prováděl v Holáskách v letech 1946–1957 ing. St. Zacherle, pracovník Moravského muzea v Brně. Poslední záchranný výzkum se zde uskutečnil na jaře roku 1970, kdy byly při zakládání vinohradů porušeny objekty s malovanou keramikou. Uvedenou akci provádělo prehistorické oddělení Moravského muzea v Brně pod vedením dr. V. Ondruše a ing. St. Zacherla spolu s posluchači katedry prehistorie filozofické fakulty UJEP Brno pod vedením dr. J. Maliny.<sup>12</sup>

Zkoumaná lokalita se nachází v prostoru velké štěrkovny v Holáskách, 7 km jihovýchodně od středu města, 2 km východně od soutoku Svratky a Svitavy. Návrší s doklady neolitického osídlení, jmenovitě s keramikou lineární a moravskou malovanou, se rozkládá na terase vysoké 30 m.<sup>13</sup>

Analýzovaný archeologický materiál pochází z výplně tří objektů rozmístěných na ploše 0,18 ha.

#### Popis objektů

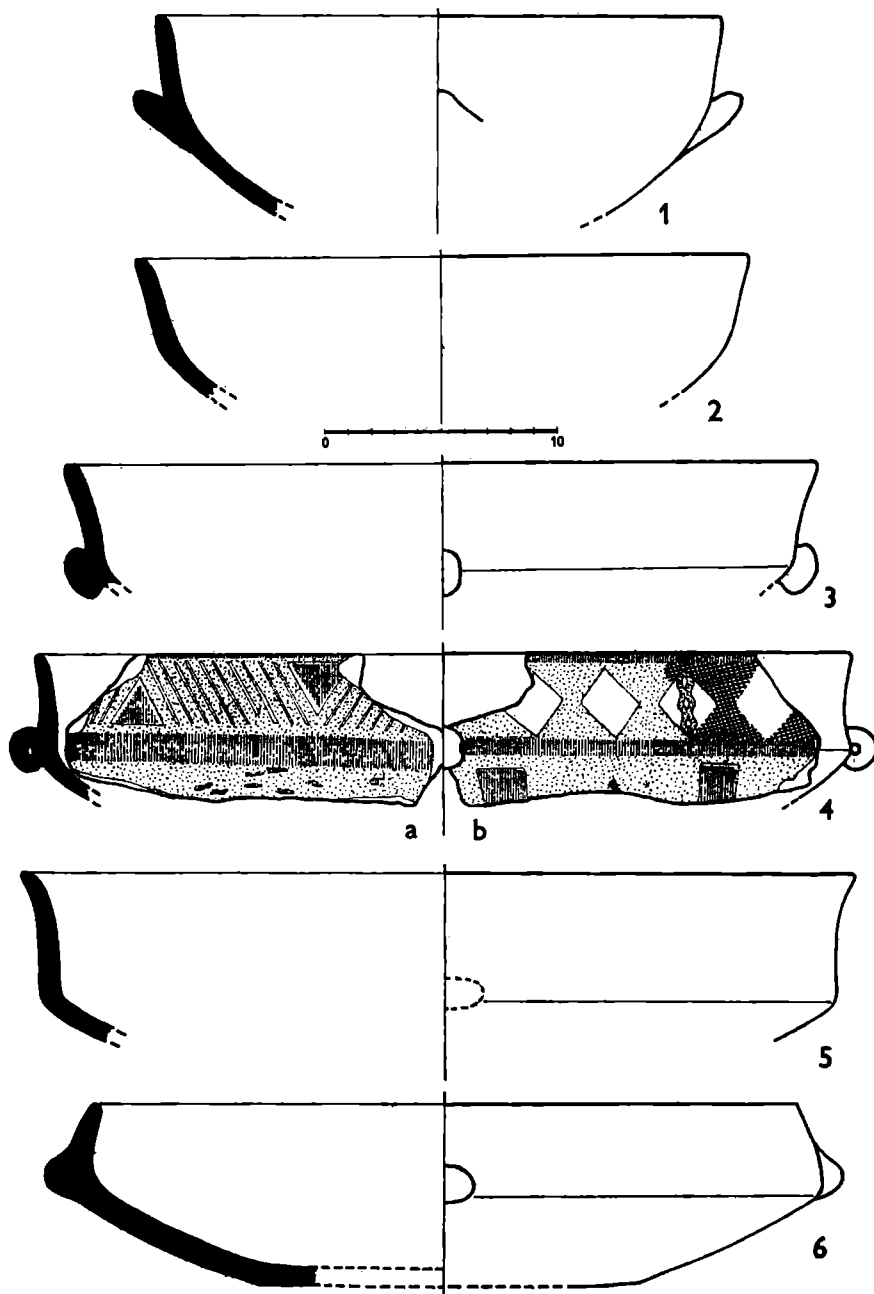
*Objekt č. 1* — zcela zachovalý, rozdělil vedoucí výzkumu podle terénní situace na 3 části: vlastní objekt (s označením 1/70), výběžek ve východní části objektu (s označením 1a/70) a na přechodnou část mezi objektem a výběžkem (s označením 1+1a/70). Materiál ze všech tří částí objektu byl pečlivě rozlišován, aby na něm mohla být prokázána případná nesoučasnost jednotlivých částí. Výplň objektu obsahovala množství keramiky (obr. 7–10) včetně několika fragmentů lineární keramiky, hrudky barviva a kamenné drtiče.

*Objekt č. 2/70* — nenarušený, menších rozměrů. Jednotlivá výplň objektu obsahovala poměrně málo četný archeologický inventář, který je také co do vypovídacích znaků méně reprezentativní (obr. 11:1–5,7). Lineární keramika zde byla zastoupena dvěma fragmenty.

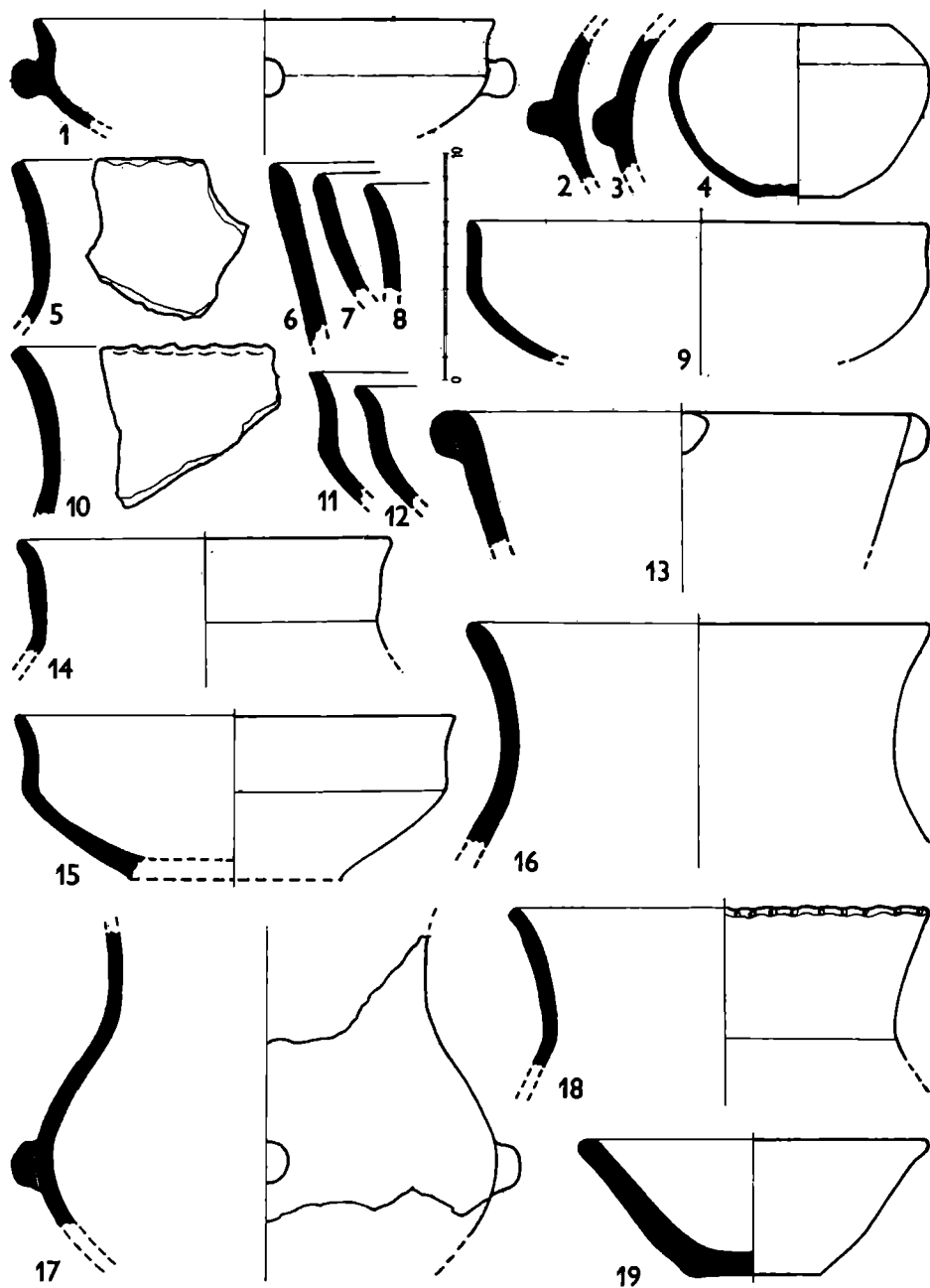
<sup>11</sup> I. L. Červinka, Holásky (okr. Brno), ČVMSO LVII, 1948, 5–19; M. Chleborád, Pohřebiště kultury zvoncových pohárů nad Holáskami u Brna, OP XIV-2, 1950, 361 až 363; B. Novotný, Pohřebiště z doby stěhování národů v Holáskách na Moravě, AR VII, 1955, 338–342; R. Tichý, Volutové sídliště v Holáskách u Brna, PV AÚ ČSAV 1959, Brno 1960, 26; J. Nekvasil, Zárový hrob kultury horákovské v Holáskách, PV AÚ ČSAV 1959, Brno 1960, 163.

<sup>12</sup> Jmenovaným vedoucím pracovníkům vyslovuji poděkování za poskytnutý materiál a informace. Za nevšední ochotu srdečně děkuji zejména ing. Stanislavu Zacherlovi.

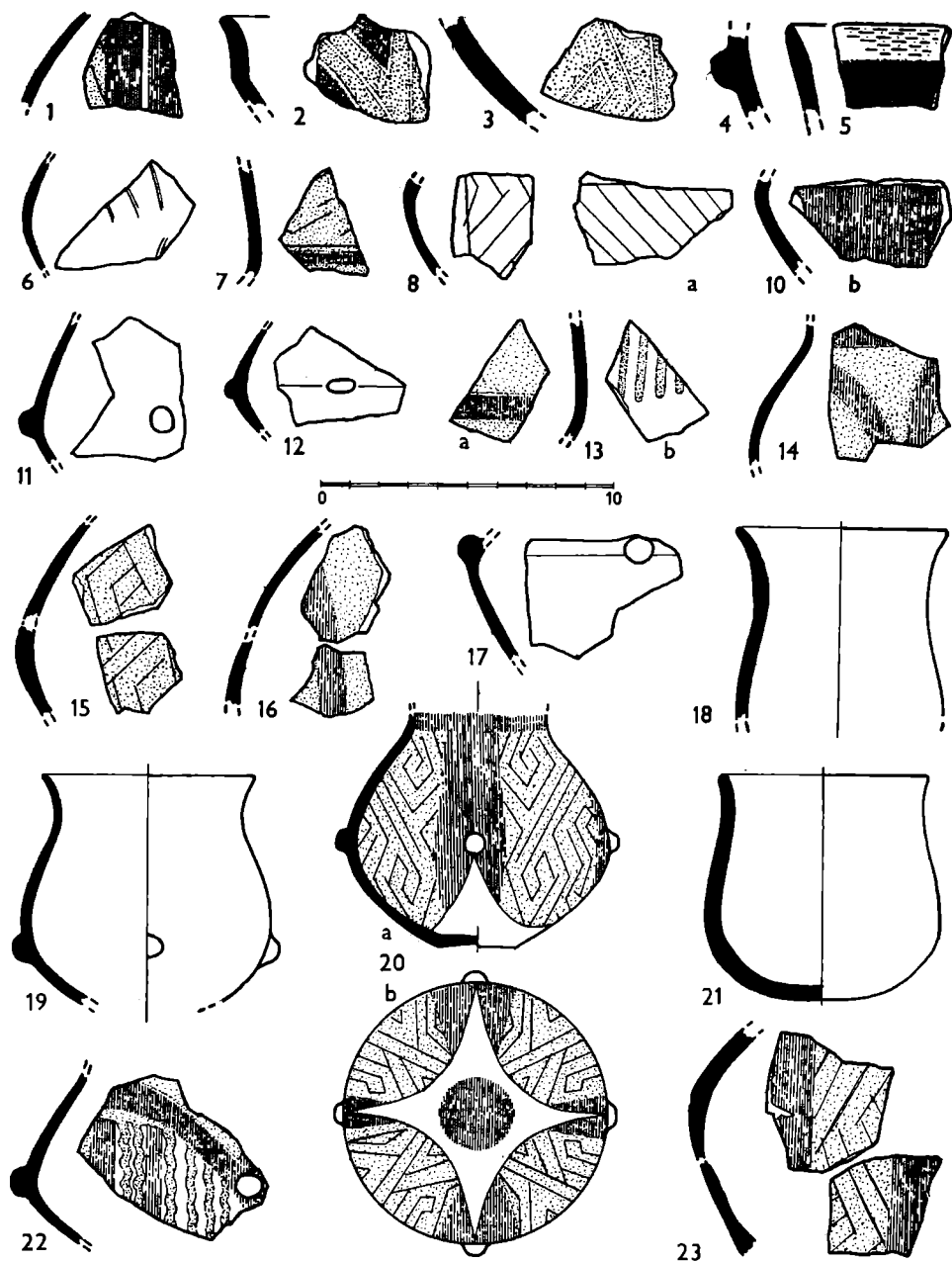
<sup>13</sup> St. Zacherle, Nálezová zpráva prehistorického oddělení Moravského muzea č. 1/1970 (viz situační plán lokality).



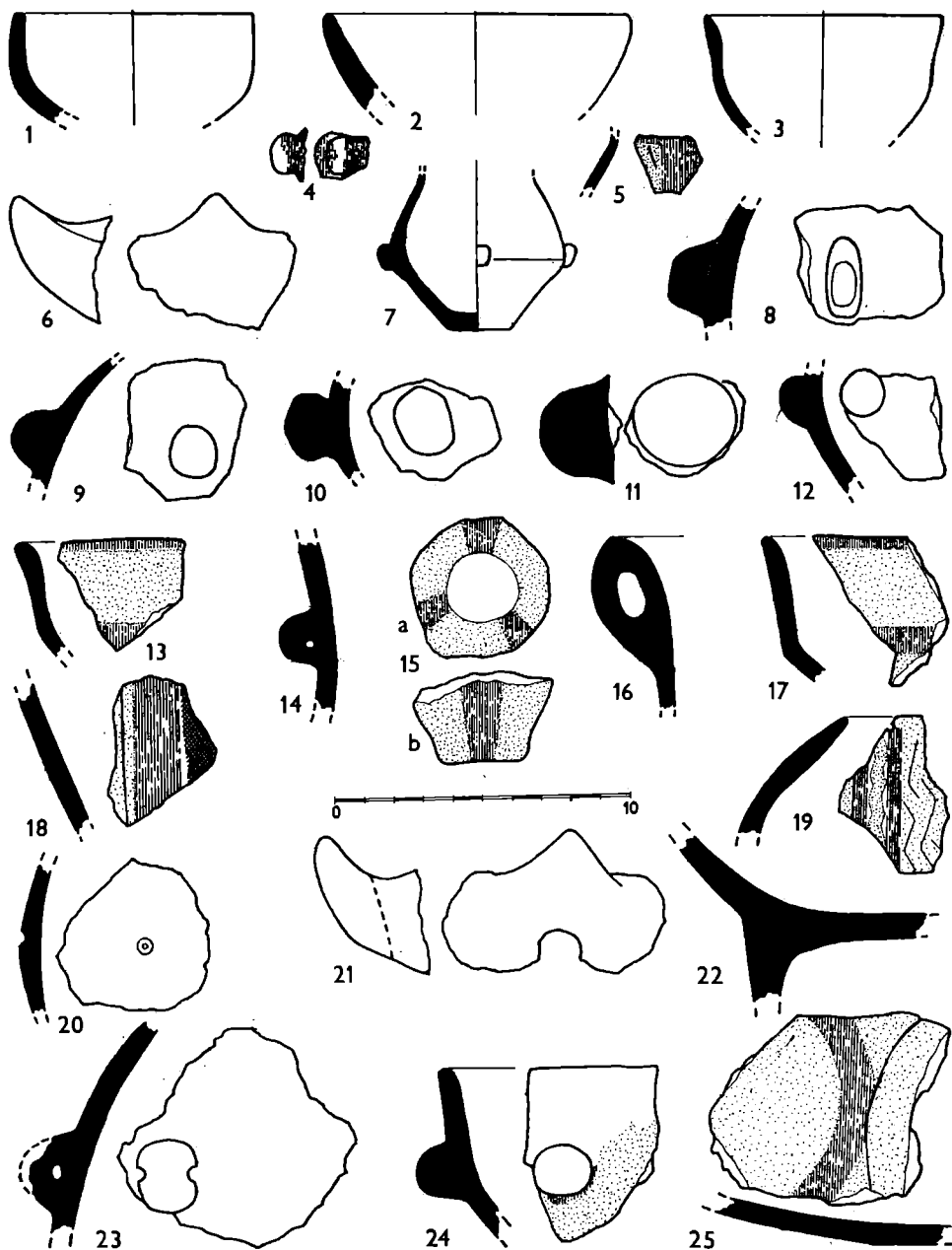
Obr. 7. Brno-Holásky, štěrkovna. Rekonstrukce mís z objektu č. 1.  
(Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)



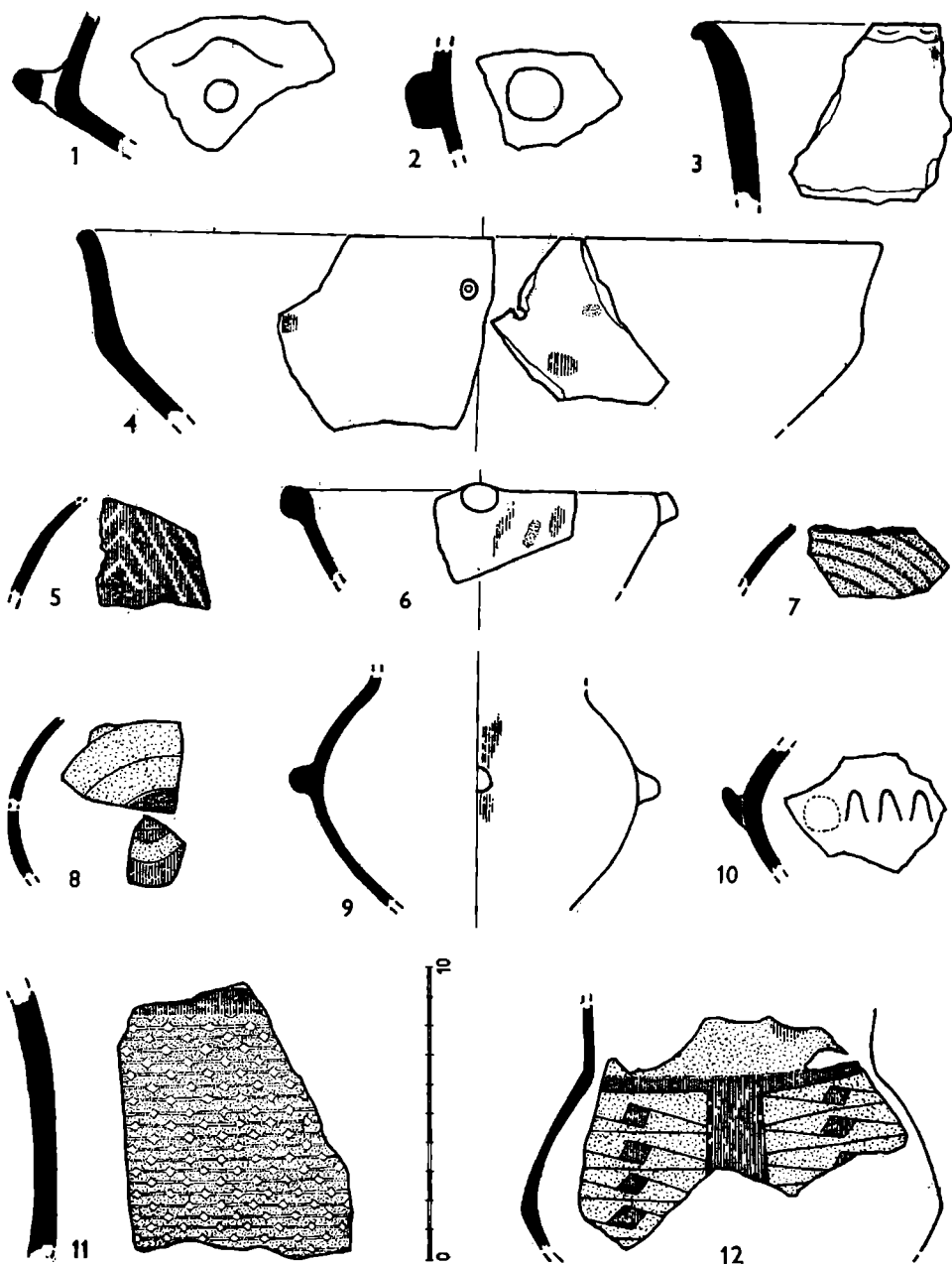
Obr. 8. Brno-Holásky, štěrkovna. Výběr nemalované keramiky z objektu č. 1.  
(Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)



Obr. 9. Brno-Holásky, štěrkovna. Výběr zdobené keramiky z objektu č. 1.  
(Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)



Obr. 10. Brno-Holásky, štěrkovna. Výběr keramiky z objektu č. 1.  
(Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)



Obr. 11. Brno-Holásky, štěrkovna. Výběr keramiky z objektu č. 2 a 3.  
(Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)

Objekt č. 3 – patrně velký hliník, prozkoumali jen z části posluchači prehistorie filozofické fakulty.<sup>14</sup> Ze získaného materiálu byl podle možností vybrán k dalšímu badání pouze ilustrativní soubor malované keramiky (obr. 11:6,8–12) a konstatován výskyt lineární keramiky s notovými značkami.

V žádném z uvedených objektů nebylo patrné přirozené zvrstvení výplně ani nálezy nebyly evidovány po umělých vrstvách, jak je tomu např. v Těšeticích-Kyjovicích.

Ze zkoumaných objektů pochází početná broušená a štípaná industrie včetně obsidiánů. Problematikou suroviny použité na výrobu kamenných artefaktů se speciálně zabývala M. Bílá v diplomní práci.<sup>15</sup> Nálezy kamenné industrie z Holásek byly srovnávány s industrií z Těšetic-Kyjovic a ze Střelic (okr. Znojmo). Na uvedených lokalitách zkoumali J. Štelcl a J. Malina vztah mezi hustotou a indexem světelného lomu obsidiánů.<sup>16</sup> Bylo zjištěno, že artefakty obsidiánové kolekce z Těšetic-Kyjovic a Holásek tvoří homogenní soubor.

Keramický materiál z Holásek publikujeme stejně jako v případě první lokality formou kódové numerické deskripce.

### Statistická analýza keramiky z Brna-Holásek

Z údajů zapsaných v evidenčních listech vyplývá, že keramický materiál z Holásek vykazuje znaky, které jsou typické pro fázi Ib.

V tab. 4 jsou uvedeny souhrnně pro jednotlivé objekty a jejich části absolutní četnosti výskytu vybraných znaků (ve stejném pořadí jako u předchozí lokality) charakteristických pro fázi Ib podle Palliardiho.

Tabulka 4

Objekt	Znak						Počet jedinců
	B2	E7, 8	E11, 12	E15, 16	E19, 20	E26	
1/70	14	9	4	6	4	12	36
1a/70	17	7	3	3	1	12	36
2/70	—	2	—	—	—	1	6
3	—	3	1	2	2	2	6
Celkem jedinců							84

<sup>14</sup> Objekty ze záchranného výzkumu r. 1970 číslovali muzejní pracovníci a studenti prehistorie nezávisle na sobě. Při souhrnném zpracování lokality se pak objevily dva objekty se stejným číslem. Autorka příspěvku proto přečíslovala objekt č. 2 z výzkumu dr. J. Maliny na objekt č. 3.

<sup>15</sup> M. Bílá, Štípaná, broušená a „ostatní“ kamenná industrie z neolitického sídliště „U Holásek“, rkp. diplomní práce, Brno 1974, 32.

<sup>16</sup> J. Štelcl–J. Malina, Základy petroarcheologie, Brno 1974, 152–153, obr. 61.



A										B								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
00001	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	4	-1	3	1	-1	-1	2	333
00002	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	4	-1	4	1	-1	-1	2	330
00003	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	2	-1	4	-3	-1	-1	2	320
00004	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	2	-1	4	1	-1	-1	1	320
00005	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	4	-1	4	1	-1	-1	1	330
00006	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	2	-1	2	2	1	-1	1	377
00007	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	2	-1	8	1	-1	-1	2	335
00008	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	2	100
00009	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	2	100
00010	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	2	-1	1	1	1	-1	2	292
00011	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-1	1	2	7	1	-3	-1	-1	-1	2	100
00012	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	5	2	-1	-1	2	-1	-1	-1	300
00013	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	3	7	-1	-1	1	-1	-1	-1	300
00014	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	2	7	1	-1	-1	-1	-1	-1	100
00015	01224	1	-4	-4	10	0001	-1	-4	1	8	4	-1	3	1	-1	-1	2	320
00016	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	2	7	1	-1	-1	-1	-1	-1	100
00017	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	-1	4	1	-1	-1	-1	1	300
00018	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-1	1	8	2	-1	4	1	-1	-1	2	300
00019	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	2	-3	2	-1	-1	-1	-1	-1	100
00020	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	7	1	-3	-1	-1	-1	2	100
00021	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	2	-1	4	2	-3	-3	1	400
00022	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	2	1	-3	-1	-1	-1	4	100
00023	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	1	-3	2	1	-1	-1	2	135
00024	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	7	1	2	-1	-1	-1	3	100
00025	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	9	2	-1	-1	2	1	-1	-1	383
00026	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	3	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	500
00027	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	2	-1	4	2	-1	-1	1	300
00028	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	5	-1	-1	-1	1	-1	-1	-1	300

## E

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
00001	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00002	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00003	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00004	14	01	3	8	1	1	2483	2480	092551	040912	142	133	-1	-1
00005	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00006	14	-1	8	-1	-3	-1	3600	2000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00007	04	01	-1	8	-1	-3	2000	2600	-1	-3	-1	-3	-1	-1
00008	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00009	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00010	01	-1	8	-1	-3	-1	2800	2000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00011	03	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00012	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00013	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00014	03	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00015	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00016	03	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00017	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00018	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00019	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00020	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00021	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00022	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00023	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00024	03	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00025	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00026	12	-1	3	-1	2	-1	3480	3480	090000	-1	-3	-1	3	-1
00027	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00028	01	01	5	5	1	3	3480	1800	061400	080900	-3	030	-1	-1

C										D					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6
240	-1	230	-1	-1	-3	-1	045	-3	-1	8	4	6	8	2	2
260	-1	244	-1	-1	-3	-1	038	-3	-1	8	4	4	8	2	2
320	-1	300	-1	-1	-3	-1	046	-3	-1	5	4	6	-1	2	2
360	-1	362	-1	-1	-3	-1	042	-3	-1	4	4	6	-1	3	3
360	-1	348	-1	-1	-3	-1	054	-3	-1	4	4	6	-1	3	2
340	-1	364	184	-1	080	-1	039	041	-1	9	4	4	8	2	2
200	-1	198	-1	-1	-3	-1	027	-3	-1	4	4	4	-1	2	2
-1	-1	099	-1	-1	063	-1	-3	-3	-1	8	3	2	-1	2	2
-1	-1	092	-1	-1	066	-1	-3	-3	-1	5	4	6	8	2	2
080	-1	111	035	-1	075	-1	017	058	-1	3	3	1	8	2	1
-3	-3	069	-1	-1	070	-3	-1	-1	-1	5	3	4	8	2	2
-3	-1	081	-1	-1	080	-1	-1	-3	-1	8	4	4	8	3	3
-3	-1	069	-1	-1	055	-1	-3	-1	-1	5	3	2	8	1	2
-3	-1	050	-1	-1	048	-3	-1	-1	-1	8	3	2	8	2	2
200	-1	200	-1	-1	-3	-1	033	-3	-1	4	4	2	8	3	3
220	-3	-1	-1	-1	-3	073	-1	-1	-1	6	4	4	-1	2	2
-3	-1	056	-1	-1	053	-1	-3	-3	-1	4	4	2	8	2	2
-3	-1	040	-1	-1	052	-1	-3	-3	-1	6	4	4	-1	2	2
200	-1	-1	-1	-1	-3	-3	-1	-1	-1	9	4	6	8	3	2
160	148	-1	-1	-1	-3	038	-3	-1	-1	4	3	4	8	2	2
180	-1	179	-3	-1	-3	-1	034	-3	-1	4	4	4	8	3	2
200	174	-1	-1	-1	-3	064	-3	-1	-1	5	4	4	8	2	2
-1	138	198	-1	-1	-3	-3	057	-3	-1	8	4	4	8	3	2
180	150	-1	-1	-1	-3	057	-3	-1	-1	5	4	4	8	3	2
150	-1	-1	057	-1	060	-1	-1	060	-1	9	3	2	-1	2	2
-1	-1	034	-1	-1	033	-1	-3	-1	-1	2	3	1	-1	3	2
-3	-1	030	-1	-1	032	-1	-3	-3	-1	4	3	4	8	2	2
-1	-1	045	-1	-1	033	-1	-1	-3	-1	5	4	4	-1	3	3

E											F				
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1	2	3
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	41	-1	MM 105450	7:1	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	-2	-1	MM 105278	7:2	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	07	-1	MM 105090	7:3	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	4	-1	-1	30	-1	MM 105449	7:4	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	-5	-1	MM 105089	7:5	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	4	-1	-1	05	-1	MM 105088	7:6	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	4	-1	-1	07	-1	-1	MM 105092	8:1	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	-1	MM 105085	8:2	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	13	-1	-1	MM 105367	8:3	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105490	8:4	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	08	-1	-1	MM 105279	8:5	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105216	8:6	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105220	8:7	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	08	-1	-1	MM 105138	8:8	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105091	8:9	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	08	-1	-1	MM 105373	8:10	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105539	8:11	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105146	8:12	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	13	-1	MM 105150	8:13	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105217	8:14	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	-2	-1	-1	MM 105096	8:15	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105151	8:16	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	-1	MM 105412	8:17	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	08	-1	-1	MM 105451	8:18	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105357	8:19	—
5	-1	0809	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104988	9:1	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105010	9:2	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-3	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105530	9:3	—

A										B								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
00029	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	-1	-1	-3	1	-1	-1	2	-3
00030	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	3	7	-1	2	-1	-1	-1	-1	300
00031	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	2	500
00032	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	2	-1	1	-3	-1	-1	-1	-3	500
00033	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	-1	-1	-3	1	-1	-1	2	500
00034	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	-1	-1	-3	2	-1	-1	2	500
00035	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	-1	-1	2	-3	-1	-1	1	500
00036	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	-1	-1	1	2	-1	-1	1	500
00037	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	2	-1	2	-3	-1	-1	-1	3	500
00038	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	3	-1	-3	1	-1	-1	-1	3	500
00039	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	-1	-1	1	2	-1	-1	1	500
00040	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	3	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	500
00041	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	-1	-1	-3	2	-1	-1	1	500
00042	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	2	4	1	-3	-1	-1	8	580
00043	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	2	4	1	1	-1	-1	8	510
00044	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	-1	-1	1	1	-1	-1	8	500
00045	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	9	2	1	2	1	1	-1	8	560
00046	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	-1	-1	2	1	-1	-1	1	500
00047	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	1	500
00048	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	2	-1	1	1	-1	-1	2	300
00049	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	2	-1	-1	1	-1	-1	-1	300
00050	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	4	-1	2	1	-1	-1	2	300
00051	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	500
00052	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	3	-1	-1	2	-1	-1	-1	-3	500
00053	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	200
00054	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	8	-1	-1	1	4	1	-1	5	632
00055	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	-1	-1	1	-3	-1	-1	2	100
00056	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	-1	-1	1	-3	-1	-1	2	100
00057	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	2	100

## E

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
00029	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1
00030	01	01	3	3	1	1	2630	2630	-3	-3	-3	-3	-1
00031	02	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-4
00032	01	-1	2	-1	7	-1	3460	3000	050900	-1	127	-1	-1
00033	03	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	4
00034	03	01	-1	4	-1	5	3000	3400	-1	-1	-1	-1	5
00035	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1
00036	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1
00037	01	01	2	2	1	1	2460	2600	090000	090000	-3	021	-1
00038	01	-1	3	-1	1	-1	3460	3000	060900	-1	053	-1	-1
00039	12	-1	4	-1	2	-1	3460	3000	090000	-1	-1	-1	4
00040	12	-1	3	-1	2	-1	1460	2000	060000	-1	-1	-1	3
00041	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1
00042	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000	3000	-1	-1	-1	-1	-1
00043	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	3000	-1	-1	-1	-1	-1
00044	52	-1	8	-1	2	-1	3600	2000	-1	-1	-1	-1	8
	02	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-5
00045	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1
00046	14	-1	4	-1	1	-1	3460	3000	060925	-1	052	-1	-1
00047	12	-1	4	-1	2	-1	2600	2000	-1	-1	-1	-1	4
00048	-1	01	-1	3	-1	-3	3000	2600	-1	-3	-1	-3	-1
00049	-1	01	-1	5	-1	-3	2000	2400	-1	-3	-1	-3	-1
00050	-1	-1	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1
00051	14	-1	-3	-1	1	-1	2400	-3	-3	-1	-3	-1	-1
00052	12	-1	3	-1	2	-1	2460	2000	090000	-1	-3	-1	3
00053	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	-3	-1	-1	-1	-1	-1
00054	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1
00055	04	-1	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1
00056	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	1000	-1	-1	-1	-1	-1
00057	04	-1	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1

C										D					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6
-1	-1	027	-1	-1	025	-1	-3	-3	-1	3	-4	4	8	2	2
-3	-1	040	-1	-1	028	-1	-3	-1	-1	3	3	1	8	4	3
-1	-1	047	-1	-1	037	-1	-3	-3	-1	1	3	1	8	2	2
-1	-3	030	-1	-1	037	-3	-1	-1	-1	2	3	1	-1	3	2
-1	-1	027	-1	-1	036	-1	-3	-3	-1	2	2	1	-1	3	2
-1	-1	054	-1	-1	030	-1	-3	-3	-1	2	3	1	-1	3	9
-1	-1	038	-1	-1	047	-1	-3	-3	-1	1	3	1	-1	2	2
-1	-1	044	-1	-1	032	-1	-3	-3	-1	1	3	1	-1	2	2
-1	-3	032	-1	-1	041	-3	-3	-1	-1	2	3	1	8	3	2
-1	-3	040	-1	-1	046	-3	-3	-1	-1	2	3	1	-1	3	2
-1	-1	061	-1	-1	076	-1	-3	-3	-1	3	3	1	-1	3	2
-1	-1	030	-1	-1	065	-1	-3	-3	-1	2	3	1	-1	4	3
-1	-1	053	-1	-1	041	-1	-3	-3	-1	2	3	1	8	3	2
071	058	070	-1	-1	-3	032	033	-3	-1	4	3	1	8	2	2
070	063	083	-1	-1	-3	180	038	-3	-1	2	3	1	-1	3	2
-1	048	090	026	-1	-3	-1	043	034	-1	2	3	1	-1	3	2
070	068	080	030	-1	076	010	042	024	-1	3	3	4	8	2	1
-1	-3	065	-1	-1	057	-1	-3	-3	-1	2	3	1	-1	3	2
-1	-1	034	-1	-1	064	-1	-3	-3	-1	2	3	1	-1	3	2
080	-1	082	-3	-1	-3	-1	021	-3	-1	3	4	4	8	2	2
104	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-3	-1	7	3	2	8	3	3
080	-1	073	-1	-1	-3	-1	026	-3	-1	2	3	2	-1	2	1
-1	-1	-1	019	-1	-1	017	-1	-1	-1	-3	2	1	-1	3	-3
-1	-1	026	-1	-1	020	-1	-3	-1	-1	2	3	1	-1	3	2
-1	-1	056	-1	-1	046	-1	-1	-1	-1	-3	3	4	-1	2	-3
-1	-3	062	022	-1	-3	-3	027	024	-1	3	1	3	-1	3	2
-1	-1	052	-1	-1	041	-1	-3	-3	-1	5	4	4	-1	2	2
-1	-1	042	-1	-1	047	-1	-3	-3	-1	3	3	2	-1	2	2
-1	-1	044	-1	-1	035	-1	-3	-3	-1	5	4	6	-1	2	2

E													F		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1	2	3
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	03	-1	MM 105024	9 : 4	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-3	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104983	9 : 5	—
5	-1	0600	-1	-3	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104987	9 : 6	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105524	9 : 7	—
5	-1	0809	-1	35	-1	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104897	9 : 8	—
5	-1	0900	-1	23	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105536	9 : 10	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	MM 104926	9 : 11	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	14	-1	MM 104922	9 : 12	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	1	1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105525	9 : 13	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104971	9 : 14	—
5	-1	0809	-1	62	-1	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104965	9 : 15	—
5	-1	0600	-1	41	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104960	9 : 16	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	MM 105531	9 : 17	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105374	9 : 18	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	MM 105491	9 : 19	—
5	-1	0809	-1	32	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	MM 104968	9 : 20	—
5	-1	0600	-1	51	-1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105108	9 : 21	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	12	-1	MM 104970	9 : 22	—
5	-1	0809	-1	34	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104976	9 : 23	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105492	10 : 1	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105095	10 : 2	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105498	10 : 3	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-3	-1	-1	05	-1	MM 105003	10 : 4	—
5	-1	0509	-1	-3	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104905	10 : 5	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	42	-1	MM 105082	10 : 6	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	07	-1	MM 104921	10 : 7	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	35	-1	MM 105372	10 : 8	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	MM 105369	10 : 9	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	07	-1	MM 105365	10 : 10	—

A										B								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9
00058	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3
00059	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	-1	-1	-3	1	-1	-1	2	100
00060	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	1	-1	4	1	-1	-1	2	300
00061	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	2	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1	260
00062	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	5	-1	-1	-1	1	1	-1	-1	500
00063	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	2	-3	1	-1	-1	-1	-1	-1	260
00064	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	4	2	-1	2	2	-1	-1	1	300
00065	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	5	-1	-1	-1	2	-1	-1	-1	-3
00066	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	3	2	-1	1	-1	-1	-1	-1	210
00067	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	9	-1	-1	1	1	-1	-1	2	958
00068	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3
00069	01224	1	-4	-4	10	0001	-4	-4	1	5	-1	-1	-1	1	-3	-3	-1	400
00070	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	3	-1	-1	1	-1	-1	-1	2	100
00071	01224	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	8	7	-1	4	1	-1	-1	2	300
00072	01244	1	-4	-4	10	0001	1	-4	1	5	-1	-1	-1	2	1	-1	-1	300
00073	01224	1	-4	-4	10	0002	-4	-4	1	4	-1	-1	2	2	-1	-1	1	230
00074	01224	1	-4	-4	10	0002	-4	-4	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	2	100
00075	01224	1	-4	-4	10	0002	-4	-4	1	2	5	4	-1	-1	-1	-1	-1	100
00076	01224	1	-4	-4	10	0002	-4	-4	1	8	1	-1	4	2	-1	-1	1	320
00077	01224	1	-4	-4	10	0002	-4	-4	1	3	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	500
00078	01224	1	-4	-4	18	0003	-4	-4	1	8	-3	-1	-1	1	-1	-1	-1	300
00079	01224	1	-4	-4	10	0002	-4	-4	1	3	-1	-1	1	-1	-1	-1	-1	500
00080	01224	1	-4	-4	18	0003	-4	-4	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	2	500
00081	01224	1	-4	-4	18	0003	-4	-4	1	8	-1	-3	1	1	-1	-1	2	500
00082	01224	1	-4	-4	18	0003	-4	-4	1	4	-1	-1	1	1	-1	-1	2	500
00083	01224	1	-4	-4	18	0003	-4	01	1	2	-1	1	-1	-1	-1	-1	-1	100
00084	01224	1	-4	-1	18	0003	-4	-4	1	8	-1	-3	1	2	-1	-1	5	500

## E

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
00058	04	-1	-1	-1	-1	3000	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00059	04	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00060	01	01	3	3	-3	3460	3460	090000	-3	-3	-3	-1	-1
00061	04	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00062	01	-1	5	-1	1	2460	2000	140000	-1	054	-1	-1	-1
00063	04	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00064	01	-1	3	-1	1	2460	2000	090000	-1	022	-1	-1	-1
00065	01	-1	5	-1	1	2463	1000	091000	-1	-3	-1	-1	-1
00066	01	-1	3	-1	7	3460	3000	050925	-1	128	-1	-1	-1
00067	-1	-1	-1	-1	-1	2000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00068	04	-1	-1	-1	-1	3000	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00069	-1	-1	-1	-1	-1	2000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00070	04	-1	-1	-1	-1	2000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00071	14	-1	8	-1	-3	2460	2000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00072	01	-1	5	-1	1	3460	2000	060000	-1	051	-1	-1	-1
00073	04	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00074	04	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00075	03	-1	-1	-1	-1	3000	3000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00076	01	-1	3	-1	-3	1460	1000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00077	01	-1	3	-1	4	2400	3000	050000	-1	-3	-1	-1	-1
00078	14	-1	8	-1	-3	3400	3000	-3	-1	-3	-1	-1	-1
00079	01	-1	3	-1	1	3460	3000	060000	-1	041	-1	-1	-1
00080	12	-1	4	-1	2	3460	2000	060000	-1	-3	-1	4	-1
00081	14	01	8	5	-3	5	2400	2400	-3	-1	-3	-1	-1
00082	04	-1	-1	-1	-1	3000	2000	-1	-1	-1	-1	-1	-1
00083	01	-1	2	-1	1	3640	2000	250900	-1	084	-1	-1	-1
00084	12	-1	8	-1	2	3460	2000	020900	-1	-1	-1	8	-1

C										D					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6
-1	-1	041	-1	-1	035	-1	-1	-1	-1	-3	3	2	-1	2	-3
-1	-1	032	-1	-1	038	-1	-3	-3	-1	5	4	6	-1	2	2
200	-1	186	-1	-1	-3	-1	029	-3	-1	4	4	2	-1	3	3
-1	-1	049	-1	-1	058	-3	-1	-1	-1	5	3	2	-1	2	2
-1	-1	-1	028	-1	-3	-1	-1	-3	-1	-3	3	1	-1	3	2
-3	-1	040	-1	-1	060	-3	-1	-1	-1	3	4	4	-1	3	2
-3	-1	045	-1	-1	050	-1	-3	-3	-1	3	-4	4	-1	3	2
-1	-1	036	-1	-1	050	-1	-1	-3	-1	5	4	4	8	3	3
-3	-1	036	-1	-1	055	-1	-3	-1	-1	3	4	4	-1	2	1
-1	-1	051	-1	-1	052	-1	-1	-1	-1	4	4	4	8	3	2
-1	-1	074	-1	-1	049	-1	-1	-1	-1	-3	3	2	8	3	-3
-1	-1	080	-1	-1	045	-1	-1	-3	-3	6	4	2	8	2	3
-1	-1	079	-1	-1	075	-1	-3	-1	-1	4	4	6	8	2	1
240	-1	232	-1	-1	-3	-1	040	-3	-1	5	3	2	8	2	2
-1	-1	074	-3	-1	070	-1	-1	-3	-1	6	4	6	-1	3	2
-1	-1	067	-1	-1	045	-1	-3	-3	-1	3	3	2	-1	2	1
-1	-1	049	-1	-1	033	-1	-3	-3	-1	3	3	2	-1	2	1
-3	-1	053	-1	-1	065	-3	-1	-1	-1	9	4	4	8	2	2
260	-1	248	-1	-1	-3	-1	036	-3	-1	4	4	4	-1	3	3
-1	-1	038	-1	-1	036	-1	-3	-1	-1	2	3	1	-1	3	2
120	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-3	-1	2	2	1	-1	3	2
-1	-1	046	-1	-1	025	-1	-3	-1	-1	1	2	1	-1	3	2
-1	-1	040	-1	-1	055	-1	-3	-3	-1	1	2	1	-1	3	2
-1	072	108	-1	-1	-3	-3	034	-3	-1	2	3	1	-1	2	1
-1	-1	054	-1	-1	039	-1	-3	-3	-1	3	2	1	-1	3	2
-1	-1	077	-1	-1	095	-3	-1	-1	-1	8	4	6	8	3	2
-1	095	140	-1	-1	-3	-3	046	-3	-1	2	3	1	-1	3	2

E													F		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	1	2	3
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	05	-1	MM 105083	10 : 11	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	05	-1	MM 105368	10 : 12	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-3	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105521	10 : 13	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	-1	-1	30	-1	MM 105366	10 : 14	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105370	10 : 15	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	2	-1	-1	52	-1	MM 105084	10 : 16	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104473	10 : 17	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104972	10 : 18	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104974	10 : 19	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105006	10 : 20	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	45	-1	MM 105371	10 : 21	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105087	10 : 22	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	30	-1	MM 105383	10 : 23	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	4	-1	-1	05	-1	MM 105405	10 : 24	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105522	10 : 25	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	46	-1	MM 105599	11 : 1	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	07	-1	MM 105596	11 : 2	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	06	-1	-1	MM 105589	11 : 3	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 105593	11 : 4	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM	—	11 : 5
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	07	-1	MM 96	11 : 6	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 104850	11 : 7	—
5	-1	0600	-1	40	-1	-3	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 33	11 : 8	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-3	-1	4	-1	-1	07	-1	MM 83	11 : 9	—
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	4	-1	-1	41	4	MM	—	11 : 10
-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 1	11 : 11	—
-5	-1	0209	-1	82	-1	2	-1	-1	-1	-1	-1	-1	MM 3	11 : 12	—

Zakódovaný soubor keramických jedinců z objektu 1/70 je stejně četný jako z části objektu označené 1a/70, což umožňuje provést jejich srovnání. Tab. 4 evidentně dokazuje, že obě části objektu mají téměř shodně zastoupení všechny vybrané znaky kritické pro fázi Ib. (Rozdíl u znaku E19, 20 není statisticky významný.) Lze tedy konstatovat, že materiál z části 1/70 a 1a/70 reprezentuje jednu chronologickou (vývojovou) fázi Ib a že obě části byly s největší pravděpodobností zaplněny současně. Třetí část objektu 1 + 1a/70 byla z tabulky vyřazena pro malý počet plnohodnotného keramického materiálu. U části objektu 1a/70 je pozoruhodná přítomnost vhloubené výzdoby — E25 (06, 08), která se s výjimkou objektu č. 2/70 nikde jinde nevyskytuje. Poněvadž tento znak nebyl dosud prokázán za chronologicky citlivý, neovlivuje předchozí závěry.

Z objektů 2/70 a 3 byl k dispozici pouze ilustrativní, málo početný soubor keramiky, který není statisticky reprezentativní, přesto však neodporuje předchozím závěrům.

Provedená analýza dokazuje, že studovaný výběr keramického materiálu z Brna-Holásek náleží pro významné zastoupení všech rozhodujících znaků do fáze Ib v rámci staršího stupně kultury s moravskou malovanou keramikou. Úplná absence znaků charakteristických pro fázi Ia tento závěr zcela potvrzuje.

### Statistické srovnání keramiky z lokalit Brno-Bosonohy, Brno-Holásky a Střelice-Sklep (okr. Znojmo)

Zajímavé výsledky poskytuje souhrnné porovnání absolutních i relativních četností různých keramických typů na obou nových brněnských lokalitách s MMK a známé lokalitě Střelice-Sklep na Znojemsku, která rovněž představuje stejnou chronologickou fázi Ib.<sup>17</sup> V tab. 5 jsou v čitateli zlomku uvedeny absolutní četnosti, ve jmenovateli pak četnosti relativní.

Tabulka 5

Lokalita	100	200	Typ 300	400	500	600	Σ
00850 — 1	19/22,3	9/10,6	18/21,2	5/5,9	26/30,6	2/2,3	85
01224 — 1	18/21,4	6/7,1	25/29,8	2/2,4	27/32,1	2/2,4	84
15744 — 3 <sub>1</sub>	9/19,2	6/12,8	17/36,2	—	8/17,0	2/4,3	47

Z tabulky vyplývá, že mezi všemi náhodnými výběry keramiky je až překvapující podobnost. O její objektivní platnosti se můžeme přesvědčit pomocí Wilcoxonova testu.<sup>18</sup> Pomocná tabulka pro výpočet testovacího kri-

<sup>17</sup> E. Kazdová, Moravská malovaná keramika z polohy „Sklep“ u Střelice (okr. Znojmo) ze školní sbírky katedry prehistorie filozofické fakulty Univerzity JEP v Brně, SPFFBU E 20—21, 1975—1976, 73—89.

<sup>18</sup> Wilcoxonův test pro párové hodnoty je neparametrický test sloužící k ověření, zda se dva výběry statisticky významně neliší. Viz M. Reisenauer, Metody matematické statistiky, Praha 1970, 103.

teria  $T$  při srovnání lokality Brno-Bosonohy s lokalitou Brno-Holásky je označena číslem 6.

Tabulka 6

00850 -1	01224 -1	$d_i$	Pořadí $d_i$	
Relativní četnost			+	-
22,3	21,4	0,9	2	
10,6	7,1	3,5	4,5	
21,2	20,8	-8,6		6
5,9	2,4	3,5	4,5	
30,6	32,1	-1,5		3
2,3	2,4	-0,1		1
Součty 11				10

Z relativních četností obou párovaných výběrů vypočítáme rozdíly ( $d_i$ ), které jsou buď kladné nebo záporné. Stanovíme pořadí a pořadovým číslům připišeme odpovídající znaménka, která má příslušná hodnota  $d_i$ . Sečteme všechna kladná a záporná pořadová čísla. Menší ze součtu označíme  $T$  ( $= 10$ ). Platí-li nulová hypotéza (podle které oba testované výběry pocházejí z jednoho základního souboru), je rozdíl mezi součtem kladných a záporných pořadových čísel malý. Na zvolené hladině významnosti ( $p = 0,05$ ) a pro daný rozsah výběru ( $n = 6$ ) určíme z tabulek hodnotu testovacího kritéria  $T_p$  ( $= 0$ ). Protože hodnota  $T$  je větší než hodnota  $T_p$ , nezamítáme nulovou hypotézu. Studované výběry mají tedy společný základní soubor (tj. patří do komplexu keramického materiálu fáze Ib), jinými slovy – oba se statisticky významně neodlišují.

Ke stejným výsledkům dospějeme při testování keramických výběrů z Bosonoh a Střelice, případně z Holásek a Střelice.

K obdobným výsledkům statistického šetření vede také srovnání četnosti výskytu znaků charakteristických pro fázi Ib obou brněnských lokalit s lokalitou Střelice-Sklep, která je v tab. 7. V čitateli zlomku jsou uvedeny absolutní četnosti, ve jmenovateli četnosti relativní.

Tabulka 7

Lokalita	B2	E7, 8	Znak E11, 12	E15, 16	E19, 20	E26	Jed.
00850 -1	$\frac{30}{35,3}$	$\frac{22}{25,9}$	$\frac{2}{2,4}$	$\frac{12}{14,1}$	$\frac{5}{5,9}$	$\frac{32}{37,6}$	85
01224 -1	$\frac{31}{36,9}$	$\frac{24}{28,6}$	$\frac{5}{6,0}$	$\frac{12}{14,3}$	$\frac{3}{3,6}$	$\frac{19}{22,6}$	84
15744 -3 <sub>1</sub>	$\frac{15}{31,9}$	$\frac{13}{27,6}$	$\frac{4}{8,5}$	—	$\frac{1}{2,1}$	$\frac{12}{25,5}$	47



Pomocné tabulky pro výpočet hodnoty testovacího kritéria T Wilcoxonova testu, srovnávající výběry keramiky z Bosonoh a Holásek resp. z Bosonoh a Střelic-Sklepa, jsou označeny č. 8 a 9.

Tabulka 8

00850 -1	01224 -1	$d_i$	Pořadí $d_i$	
Relativní četnost			+	-
35,3	36,9	-1,6		2
25,9	28,6	-2,7		4
2,4	6,0	-3,6		5
14,1	14,3	-0,2		1
37,6	22,6	15,0	6	
5,9	3,6	2,3	3	
Součty: 9			12	

Protože  $T$  je 9 a  $T_p$  je nula, dostáváme  $T > T_p$  a nulovou hypotézu nemůžeme zamítnout.

Tabulka 9

00850 -1	15744 -3 <sub>1</sub>	$d_i$	Pořadí $d_i$	
Relativní četnost			+	-
35,3	31,9	3,4	2	
25,9	27,6	-1,7		1
2,4	8,5	-6,1		4
14,1	—	14,1	6	
37,6	25,5	12,1	5	
5,9	2,1	3,8	3	
Součty: 16			5	

Protože  $T$  je 5 a  $T_p$  nulové, platí  $T > T_p$  a nulovou hypotézu nemůžeme zamítnout na zvolené hladině významnosti.

V žádném případě nelze tedy zamítnout nulovou hypotézu a proto o výběrech keramiky z daných lokalit lze prohlásit, že se signifikantně neliší. Protože jde o náhodné výběry keramiky, lze získané závěry zobecnit na zkoumané lokality. Objektivně na základě statistické analýzy se tak potvrzuje nevídaná a nečekaná uniformita keramických výrobků, jejich tvarů i výzdoby, svědčící nejen o mimořádné technické vyspělosti, ale také organizovanosti kultury s MMK. Při tom nejsou vyloučeny určité lokální zvláštnosti, jako například mimořádné postavení rýsované techniky dvojitou čarou E15, 16 (4) ve výběrech keramiky na Znojemsku.<sup>19</sup>

<sup>19</sup> V současné době je ještě problematické, zda jde v případě výskytu rýsované

První část příspěvku lze uzavřít konstatováním, že nově objevená sídliště v Bosonohách a Holáskách reprezentují mladší fázi staršího stupně, tj. fázi Ib kultury s MMK na Brněnsku.

### Brno-Komín, Pod vinohrady

01061-2

Na katastru Komína je známo několik lokalit s neolitickým osídlením. Mezi kóty 388 a 393 (traf Kouty) se lokalizuje sídliště s moravskou malovanou keramikou.<sup>20</sup> Severně od hřbitova v trati Na předním padětku je zachyceno osídlení s keramikou lineární, vypíchanou a moravskou malovanou.<sup>21</sup>

Při stavbě sídliště v trati Pod vinohrady objevil v únoru roku 1975 M. Bálek, pracovník katedry prehistorie FF UJEP, ve výkopu pro kabel vysokého napětí čtyři narušené objekty s MMK (obr. 12). Objekty byly rozmístěny přibližně na ploše 20 m<sup>2</sup>, tři byly velmi mělké s max. hl. 0,30 m. Ze čtvrté větší a hlubší jámy získal M. Bálek 4 keramické jedince a 1 kus štípané industrie. Z povrchové vrstvy dalšího objektu získal část mísy na nožce. Rychle postupující terénní úpravy nedovolily provést další průzkum.

Získaný sporadický archeologický materiál dokládá na několika výrazných znacích, že jde o lokalitu s MMK staršího stupně. Je to především fragment hrdla s vysedlým výčnělkem umístěným na okraji – znak E26 (13), který je naprosto stejný jako v případě keramiky z Brna-Bosonoh (obr. 4:1; 6:20) i z Brna-Holásek (obr. 8:13; 11:6), tedy z lokalit, jejichž chronologické zařazení do fáze Ib v rámci staršího stupně bylo výše několikrát prokázáno.

Druhý doklad z Brna-Komína, část mísy na nožce, potvrzuje zařazení zjištěných objektů do fáze Ib přítomností stop žlutého barviva.

Narušené jámy nově objeveného sídliště s MMK v trati Pod vinohrady, označené na obr. 12 černým bodem, jsou vzdáleny asi 500 m od známé lokality Na předním padětku. Vzhledem k původní konfiguraci terénu se domníváme, že nejde o jedno a totéž rozsáhlé sídliště, ale o dvě samostatné osady. Zjišťovací výzkum, kterým bychom mohli tuto hypotézu ověřit, nelze provést, protože nová zástavba již pokryla celou předpokládanou oblast osídlení.

### Brno-Žebětín, U Křivé Borovice

19567-2

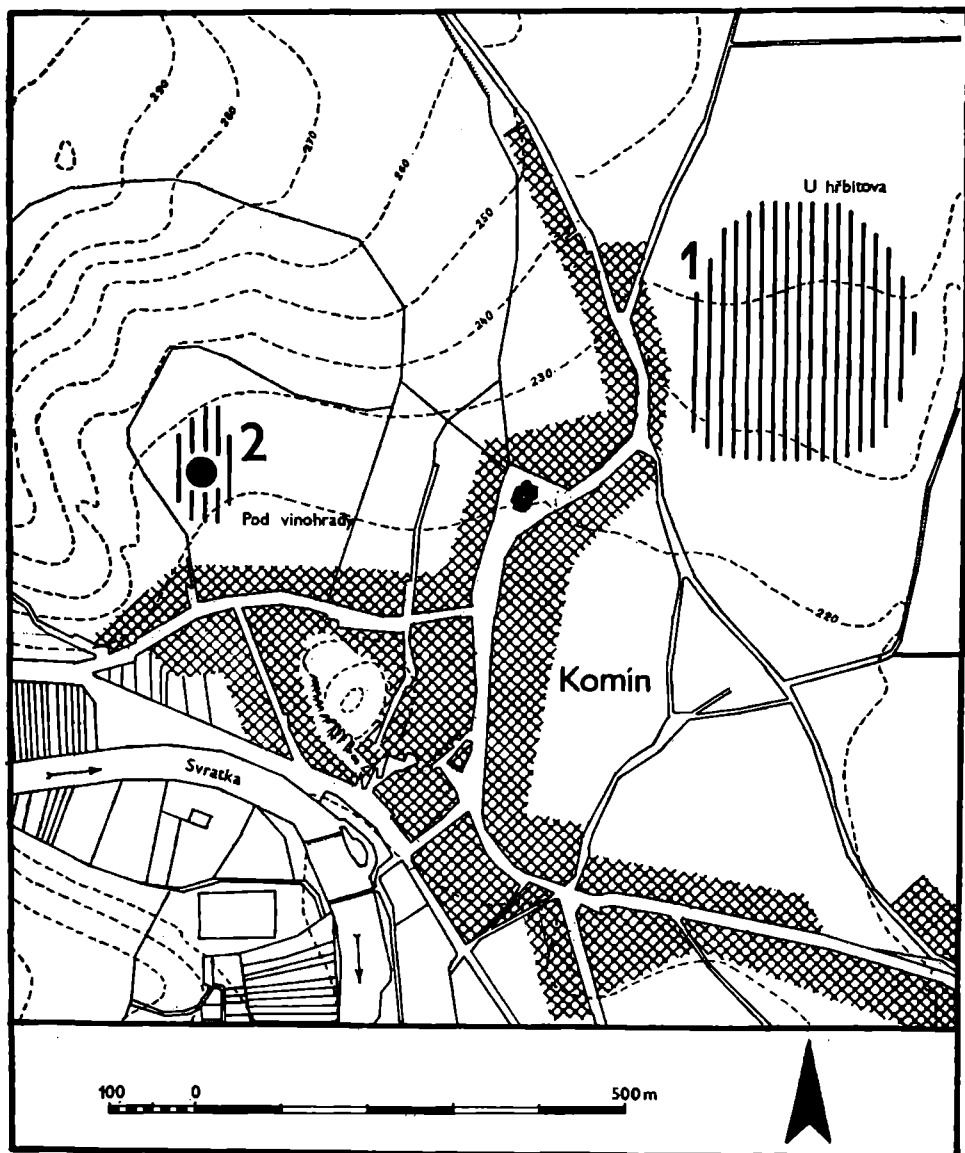
Na katastru obce se nachází známé sídliště MMK staršího stupně a s lineární keramikou v poloze Na drdi. Záchranné výzkumy zde prováděl od

techniky č. 4 v prostředí znaků charakteristických pro Ib o lokální či chronologickou záležitost; srov. E. Kazdová, Kultura s moravskou malovanou keramikou, op. cit. 140 až 142.

<sup>20</sup> J. Skutil, Moravské prehistorické výkopy a nálezy, ZMLM NF I, 1941, 145.

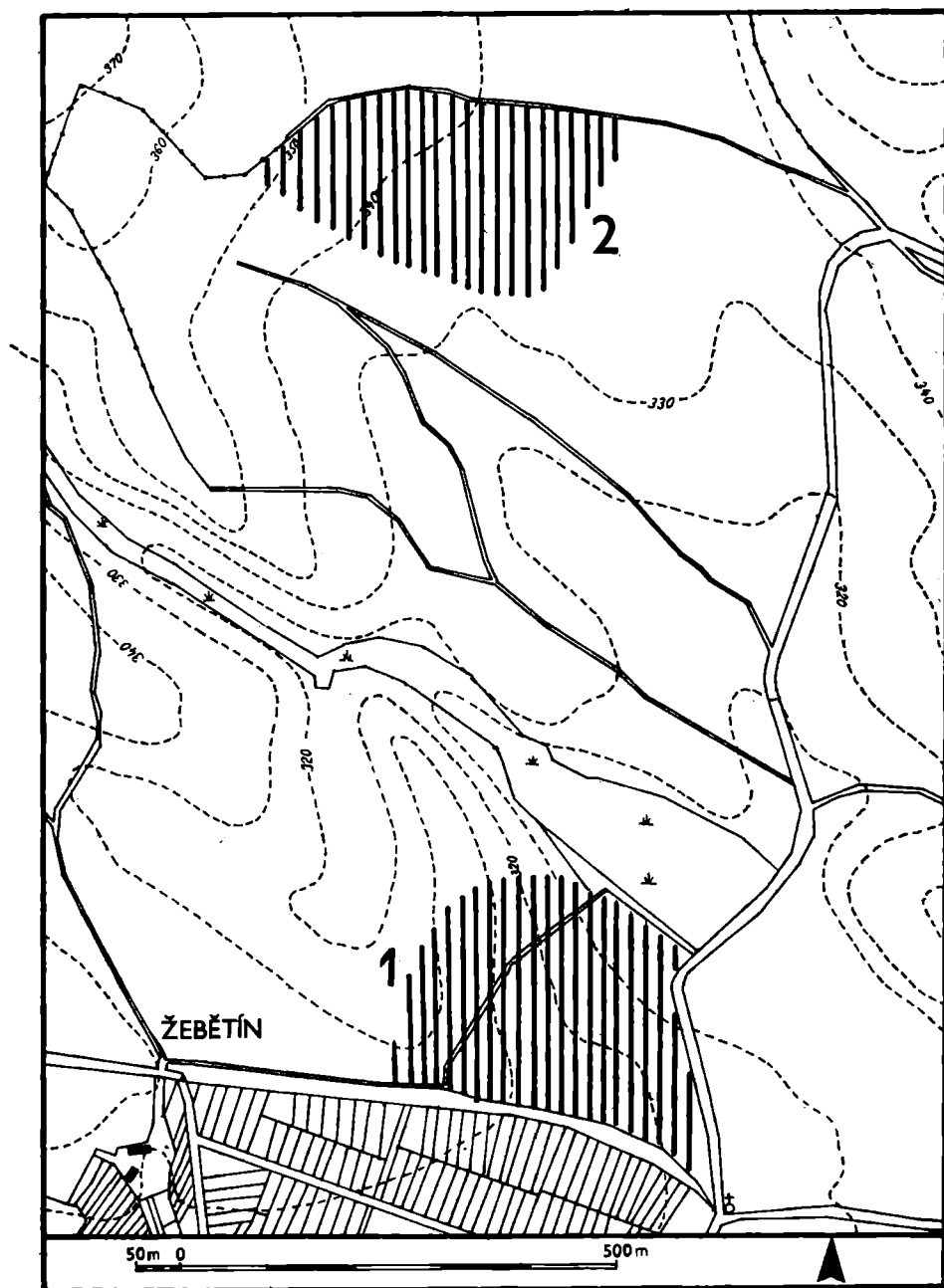
<sup>21</sup> R. Tichý, Lidstvo s keramikou volutovou a píchanou na Moravě, rkp. dipl. práce II, Brno 1958, 62.

padesátých let J. Kozel,<sup>22</sup> povrchový průzkum archeologický seminář vedený prof. dr. F. Kalouskem, dále několik záchranných akcí pracovníci AŮ ČSAV v Brně a posleďně roku 1973 členové studentského vědeckého kroužku katedry prehistorie (obr. 13:1).

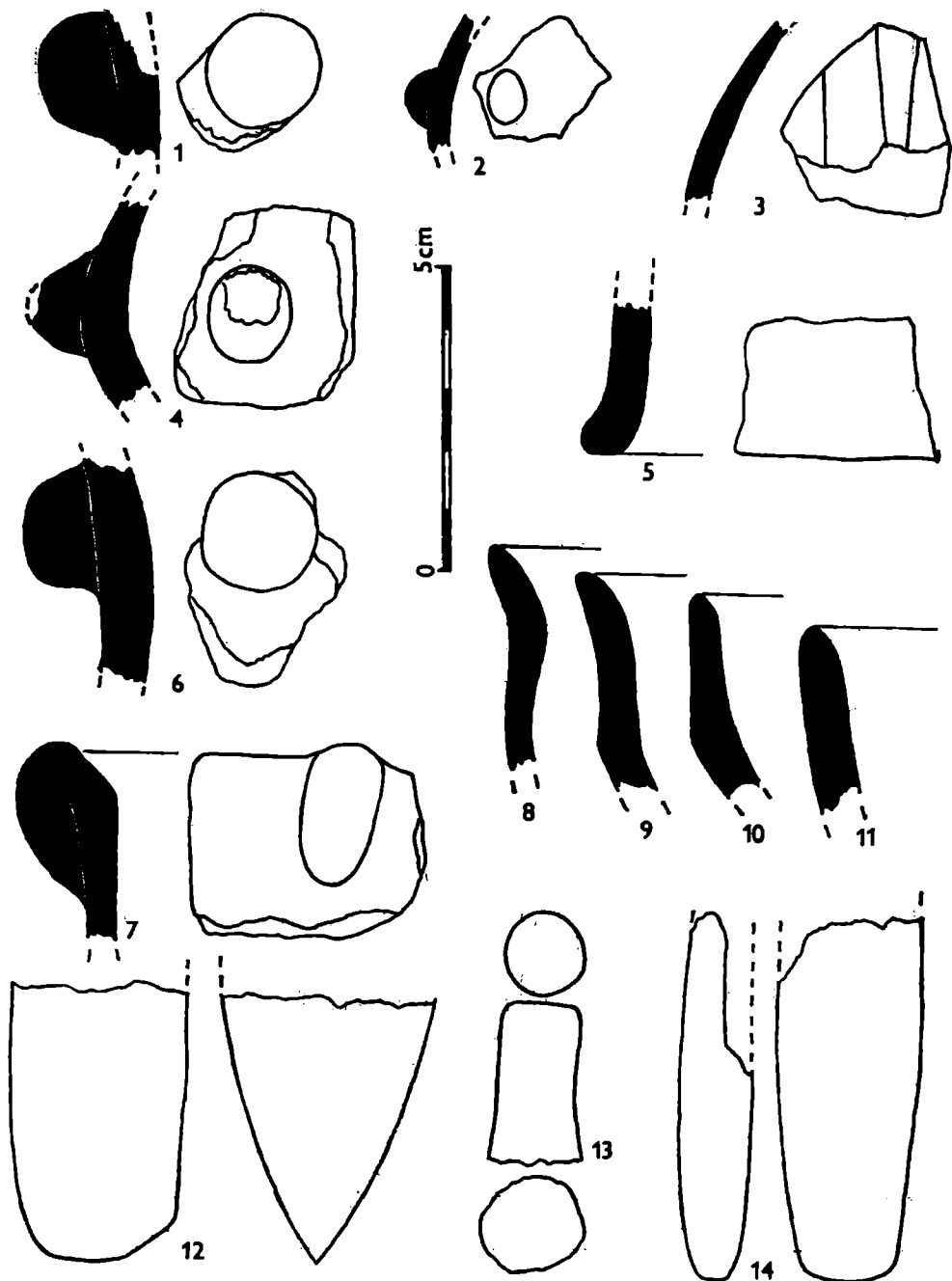


Obr. 12. Brno-Komín. Situační plán sídlišť s moravskou malovanou keramikou. 1 — trať Na předním padělků; 2 — Pod vinohrady. (Kresba: M. Bálek.)

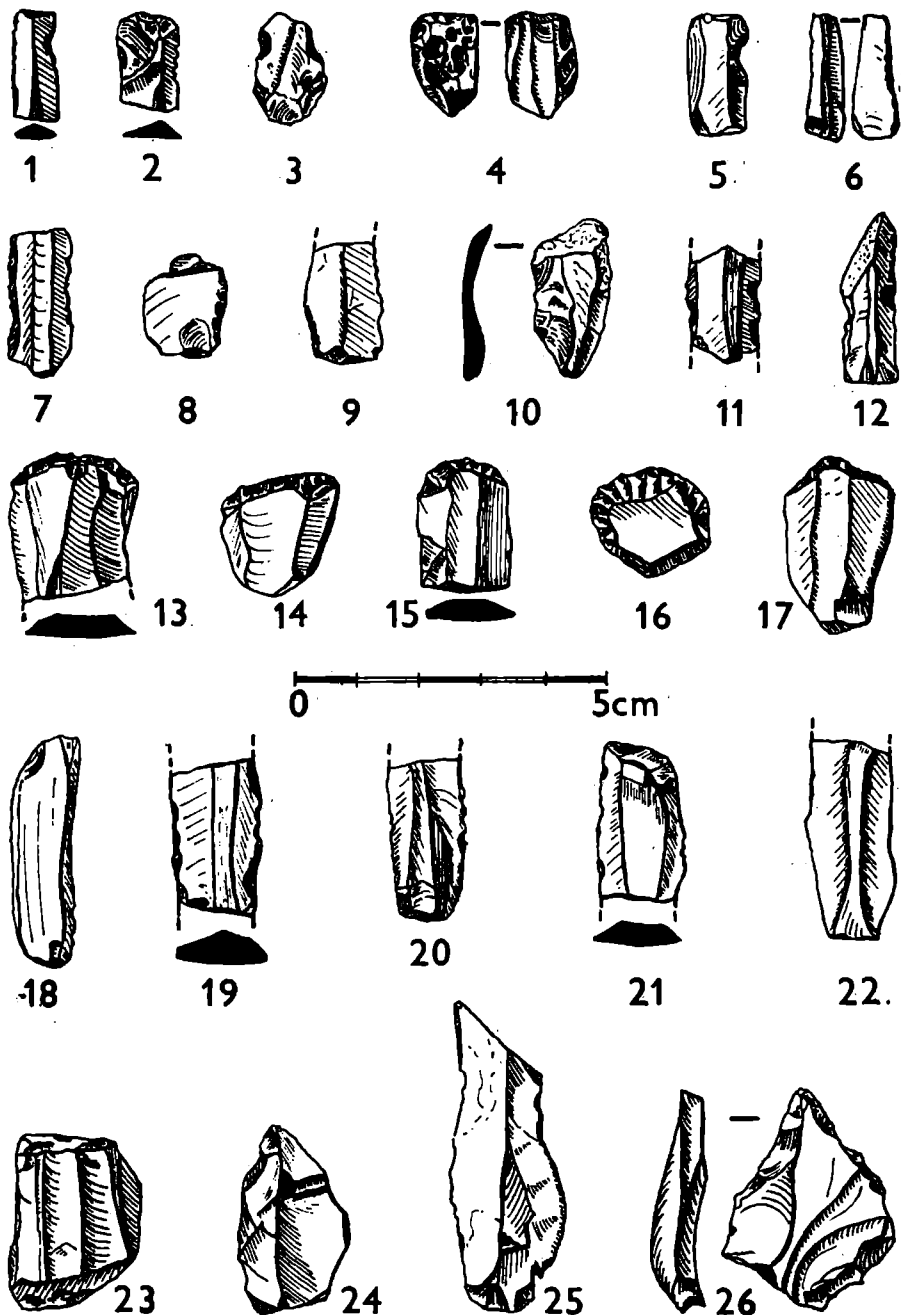
<sup>22</sup> J. Kozel, Neolitické sídliště v Žebětíně u Brna, VVM IX, 1954, 121–123.



Obr. 13. Brno-Žebětín. Situační plán sídlišť s moravskou malovanou keramikou. 1 — trať Na drdi; 2 — U Křivé Borovice. (Kresba: M. Bálek.)



Obr. 14. Brno-Žebětín, U Křivé Borovice. Výběr keramiky a broušené industrie z povrchových sběrů. (Kresba: E. Kazdová—M. Bálek.)



Obr. 15. Brno-Žebětín, U Křivé Borovice. Výběr štípané industrie z povrchového sběru. Obsidián 3, 4, 10. (Kresba: E. Kazdová—J. Janšková.)

Roku 1975 upozornil JUDr. M. Drmola z Kohoutovic autorku příspěvku na materiál získaný povrchovým sběrem v poloze U Křivé Borovice (obr. 13:2). Jde o terén mírně se svažující jihovýchodním směrem, který dosud nebyl kromě orby narušen žádnými zemními pracemi.

Terénním průzkumem byla zjištěna na rozloze 1,50 ha výrazná kumulace střepového materiálu i štípané industrie. Bylo nasbíráno přes 40 kusů keramiky, z nichž má 11 jedinců chronologicky významné znaky (obr. 14:1 až 11), 97 kusů štípané industrie (obr. 15) včetně 12 obsidiánů (obr. 15:3,4,10) a 3 zlomky broušené industrie (obr. 14:12–14).

Keramické fragmenty i přítomnost obsidiánů svědčí pro zařazení nově objevené lokality do staršího stupně s MMK. Fáze Ia není na získaném materiálu doložena žádným znakem, zato však je výrazně zastoupeno několik znaků, charakteristických pro fázi Ib: zahrocený tvar okraje — B2 (4), (obr. 14:8), rýsovaná ornamentace jednoduchou rytou čarou — E15, 16 (5), (obr. 14:3), polokulovité a vysedlé výčnělky — E26 (05–07), (obr. 14:1,2,4,6) a zejména výčnělek umístěný klasicky na okraji hrdla (obr. 14:7) stejně jako v případě jedince z Brna-Komína. Na základě výše uvedených znaků lze zařadit materiál získaný povrchovým sběrem v poloze U Křivé Borovice rovněž do fáze Ib staršího stupně kultury s MMK.

Nově objevené lokality rozmnožily počet dosud známých sídlišť s MMK staršího stupně na Brněnsku. Je zcela evidentní, že hustota osídlení této oblasti je v dané době daleko větší než se tradičně soudilo. Matematicko-statistická analýza keramického materiálu prokázala, že inventář všech zkoumaných lokalit má shodný charakter a patří do fáze Ib. Překvapující uniformita ornamentačního stylu na vymezeném teritoriu svědčí o organizačně vyspělé společnosti s jednotnou ideologií.

Pro další studium stavu osídlení Brněnska ve starším stupni kultury s MMK bude zejména důležité co nejpřesněji diferencovat starší stupeň podle fází, což umožní při větším počtu studovaných lokalit rekonstruovat proces postupného šíření lidu s moravskou malovanou keramikou z jihovýchodních oblastí.

#### **НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ С МОРАВСКОЙ РАСПИСНОЙ КЕРАМИКОЙ ДРЕВНЕГО ПЕРИОДА В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. БРНО**

В связи с интенсивными землемерными работами на окраине г. Брно было в последнее время открыто несколько новых местонахождений с моравской расписной керамикой. К до сих пор известным поселениям древнего периода (напр. Маломержице, Обржаны, Ржечковице и т. д.), можно сейчас еще отнести Босоноги (урочище кирпичный завод), Голаски (урочище камнедробильный завод), Комин (урочище „Под винограды“) и Жебетян (урочище „У крживе боровице“).

Целью статьи является дать более точное определение новых местонахождений с помощью современных математико-статистических методов. На первых двух указанных поселениях (рис. 1) проводились более широкие спасательные исследования, посредством которых было получено из отчасти нарушенных, а также из нескольких закрытых комплексов находок многочисленное собрание керамики, колотой и шлифованной индустрии. Из керамического материала было наугад vybrano в общем

172 предмета для нумерического описания и для математической оценки знаков, важных для хронологического определения. Путем подробного анализа орнаментации расписной керамики были установлены свойства, характерные для отдельных фазисов развития культуры с моравской расписной керамикой.

Наличие желто-красной полихромии, гравированной орнаментации, сделанной только простой линией, наличие мотивов со звездами, „нотной основы“, суженного края, полушаровидных и отделенных бугорков на керамике обоих исследуемых поселений свидетельствует о том, что их можно совершенно точно отнести к фазису Iб древней стадии моравской расписной керамики по периодизации Паллиарди. Это определение времени, основанное преимущественно на анализе орнаментации керамики, подтверждает наличие обсидианов.

Местонахождения Комин и Жебетин уже зарегистрированы в списке поселений с моравской расписной керамикой, а именно: в первом случае под урочищем „Коуты“ и „На пржедним паделку“, во втором случае под урочищем „На дрди“. На территории упомянутых районов были в 1975 г. открыты поселения с моравской расписной керамикой в положении „Под винограды“ (рис. 12) и „У крживе боровице“ (рис. 13). Инвентарь находок был в обоих случаях получен только с помощью сбора подъемного материала, однако он позволяет по наличию некоторых выше указанных хронологических знаков, как полушаровидный бугорок, помещенный на краю сосуда, гравирование простой линией (рис. 14) и колотая индустрия включая обсидианы, точно отнести оба поселения к древнейшей стадии и по всей вероятности в фазису Iб моравской расписной керамики. У поселения, расположенного „У крживе боровице“, можно в будущем проверить приведенные выводы на основании новых исследований.

Новые открытые поселения увеличили число до сих пор известных поселений с моравской расписной керамикой древней стадии в окрестностях г. Брно. Кажется, что плотность заселения этой области была гораздо больше, чем раньше предполагалось. Для дальнейшего изучения заселения окрестностей г. Брно в древней стадии моравской расписной керамики будет прежде всего нужно отличить в рамках I стадии фазиса Ia и Iб. Это даст возможность при большем количестве изучаемых поселений реконструировать процесс распространения людей с моравской расписной керамикой из юго-восточных областей.

*Перевел Алеш Бранднер*

## NEUE LOKALITÄTEN MIT MÄHRISCHER BEMALTER KERAMIK DER ÄLTEREN STUFE IM GEBIET VON BRNO

Im Zusammenhang mit den intensiven Erdarbeiten in den Randgebieten der Stadt Brno wurden in letzter Zeit einige neue Lokalitäten mit mährischer bemalter Keramik (MBK) entdeckt. Zu den bisher bekannten Siedlungen der älteren Stufe der MBK (z. B. Brno-Maloměřice, Brno-Obřany, Brno-Řečkovice usw.) kann man in jüngster Zeit Brno-Bosonohy, die Trasse Ziegelei, Brno-Holásky, die Trasse Schottergrube, Brno-Komín, die Trasse Pod vinohrady und Brno-Zebětín, die Trasse U Křivé Borovice hinzufügen.

Ziel des vorliegenden Beitrags ist eine genauere kulturelle und chronologische Einstufung der neuen Lokalitäten unter Verwendung moderner mathematisch-statistischer Methoden. Auf den ersten beiden angeführten Siedlungen (Abb. 1) wurde eine ausgedehntere Rettungsgrabung vorgenommen, wodurch aus teilweise zerstörten und aus einigen kompletten Fundkomplexen eine zahlenmäßig große Menge von Keramik, Spalt- und Schleifindustrie gewonnen wurde. Dem keramischen Material wurden wahllos insgesamt 172 Individuen zur numerischen Deskription und mathematischen Auswertung chronologisch signifikanter Merkmale entnommen. Durch eingehende Analyse der Ornamentierung der bemalten Keramik wurden die für die Entwicklungsphasen der Kultur mit MBK charakteristischen Eigenschaften festgesetzt. Die Anwesenheit von gelb-roter Polychromie, ausschließlich durch einfache eingeritzte Linie ausgeführter gezeichneter Ornamentierung, das Vorhandensein von Sternmotiven,



des Notensystems, eines verengten Randes, halbkugelförmiger und abgesetzter Vorsprünge an der Keramik beider studierter Lokalitäten sprechen für ihre eindeutige Einstufung in die Phase Ib im Rahmen der älteren Stufe der MBK nach der Periodisierung Palliardis. Das Vorkommen von Obsidianen bestätigt diese vorwiegend auf einer Analyse der Ornamentierung der Keramik beruhende chronologische Einstufung.

Die restlichen Lokalitäten Brno-Komín und Brno-Zebětín sind bereits in der Bestandaufnahme der Siedlungen mit MBK verankert, und zwar im ersten Fall unterhalb der Trasse Kouty und Na předním padělkú, im zweiten Fall unterhalb der Trasse Na drdi. Im Kataster der erwähnten Gemeinden wurden i. J. 1975 Siedlungen mit MBK in der Lage Pod vinohrady (Abb. 12) und U Křivé Borovice (Abb. 13) entdeckt. Das Fundinventar wird in beiden Fällen lediglich durch Oberflächensammlung gewonnen, gestattet es aber wegen des Vorhandenseins der obangeführten chronologischen subtilen Merkmale, wie halbkugelförmiger, am Rande des Gefäßes angebrachter Vorsprung, Zeichnung mittels einfacher geritzter Linie (Abb. 14) und Spaltindustrie unter Einschluß von Obsidianen, beide Lokalitäten mit Sicherheit in die ältere Stufe und höchstwahrscheinlich in die Phase Ib der MBK einzustufen. Im Falle der Siedlung in der Lage U Křivé Borovice wird man in der Zukunft die angeführten Schlußfolgerungen durch Sicherungsausgrabung überprüfen können.

Die neuentdeckten Lokalitäten vermehrten die Zahl der bisher bekannten Siedlungen mit MBK der älteren Stufe im Gebiet von Brno. Anscheinend ist die Besiedlungsdichte dieses Gebietes weitaus größer als die Tradition anzunehmen bereit war. Für das weitere Studium des Besiedlungsstandes der Region von Brno in der älteren Stufe der MBK wird besonders eine exakte Unterscheidung im Rahmen der I. Stufe in die Phase Ia und Ib wichtig sein, was angesichts der größeren Zahl studierter Lokalitäten eine Rekonstruktion des Verbreitungsprozesses der Bevölkerung mit MBK aus den südöstlichen Gebieten ermöglichen wird.

*Übersetzt von Dr. Alfons Hubala*