

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinnou

Historické vědy – pravěká a raně středověká archeologie

Disertační práce

PhDr. Radka Šumberová

**Velim – Skalka.
Výšinné opevněné sídlo z doby bronzové.
Analýza souboru keramického materiálu.**

Velim – Skalka.
A Bronze Age fortified site.
Analysis of the Pottery Assemblage.

Vedoucí práce – Doc. PhDr. Ivan Pavlů, DrSc.

„Prohlašuji, že jsem disertační práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.

V Kutné Hoře dne 13.3.2011

.....

Abstrakt

Velim je jedno z nejdůležitějších nalezišť doby bronzové ve střední Evropě. Díky dlouhodobým výzkumům opevněného sídla byl získán velký keramický soubor, který je základem pro studium přechodné fáze mezi střední dobou bronzovou a počátkem mladší doby bronzové ve středních Čechách. Cílem práce bylo definovat strukturu keramického souboru z českých i britských výzkumů na Velimi a poskytnout informace o metodách zpracování a výsledcích analýz. Základní statistické vyhodnocení přineslo dílčí výsledky, které, spolu s analýzami dalších typů nálezů a terénních situací, umožňují interpretace významu a chronologického postavení lokality. Hlavní výsledky lze shrnout takto: definice struktury keramického souboru, podchycení tendencí v chování některých vlastností inventáře jednotlivých celků, navržení chronologické sekvence objektů, zjištění prostorové variability v rámci lokality a posunu funkčních celků, kulturní zařazení, analýza regionálních podmínek.

Klíčová slova

Doba bronzová – opevněné sídlo – keramika – deskripční systém - kult

Abstract

Velim is one of the most important sites of the Bronze Age of Central Europe. The long-term investigations of the fortified site produced a large pottery assemblage which can serve as a basis for the study of the transition between the end of the Middle Bronze Age and the beginning of the Late Bronze Age in Central Bohemia. The aim of this study was to define the structure of Velim pottery assemblages recovered during the czech and british investigations of the site and to provide information on the methods used for its assessment and analysis. The basic statistical approaches applied to the analysis produced partial results which can, together with the analysis of further types of material and excavation context, contribute to the interpretation of the characteristics and chronological position of the site. General results can be summarized as follows: definition of the structure of the pottery assemblage, recognition of trends in some characteristics from individual find complexes, proposed chronological sequence of features, identification of the spatial variation across the site, and of shifts of functional areas, cultural classification, analysis of the regional conditions.

Keywords

Bronze Age – fortified site – pottery – description system - cult

Věnováno těm, kteří už tu nejsou.

Tato práce vznikla též s podporou grantu 404/94/0865 a díky spolupráci s týmy z University of Durham a University of Exeter.

Výsledky práce byly zveřejněny v těchto publikacích:

Hrala, J.- Šumberová, R. – Vávra, M. 2000: Velim. A Bronze Age fortified site in Bohemia. Praha.

Harding, A. – Šumberová, R. – Knüssel, Ch. – Outram, A. 2007: Velim. Violence and death in Bronze Age Bohemia. Praha. The results of fieldwork 1992-95, with a consideration of peri-mortem trauma and deposition in the Bronze Age. Praha.

Obsah

1. Úvod.....	10
1.1 Historie výzkumů na lokalitě.....	10-11
2 – 4. Materiál z výzkumu Archeologického ústavu v Praze v letech 1987 – 1995.	
2.0 Metoda zpracování.....	12-13
2.1 Metoda kvantitativního zhodnocení souboru.....	13-14
2.2 Deskripční systém.....	14-28
2.3 Systém hodnocení nálezových situací.....	28-30
3.0 Skladba nálezového fondu.....	30-32
3.1 Struktura keramického inventáře.....	32-33
3.1.1 Průměrná hmotnost.....	33-35
3.1.2 Kvantitativní zastoupení základních kategorií keramických nálezů.....	35-37
3.2 Struktura keramického inventáře jako celku na základě klasifikace vybraného souboru keramiky	
3.2.1 Popis objektů.....	37-42
3.2.2 Analýza materiálu.....	43
3.2.2.1 Zachování.....	43
3.2.2.2 Tvar.....	43
3.2.2.2.1 Druh.....	43-48
3.2.2.2.2 Okraje.....	48-50
3.2.2.2.3 Hrdla.....	50-51
3.2.2.2.4 Výdutě.....	51
3.2.2.2.5 Dna.....	51
3.2.3 Ucha.....	51-52
3.2.4 Povrch.....	52-53
3.2.5 Výzdoba.....	53
3.2.5.1 Výzdoba okraje.....	53-54
3.2.5.2 Vhloubená výzdoba.....	54-56
3.2.5.3 Plastická výzdoba.....	56-58
3.2.5.4 Kombinovaná výzdoba.....	58-60
3.2.6 Rozměry nádob.....	60

3.2.7 Jiné keramické tvary.....	61
3.3. Kvalita klasifikovaného souboru.....	61-63
3.4 Vlastnosti keramického souboru z pohledu zastoupení v objektech a kontextech - struktura inventáře objektů	
3.4.1 Zachování.....	63-65
3.4.2 Úprava povrchu.....	65-66
3.4.3 Tvar nádoby.....	67
3.4.3.1 Druh nádoby.....	67-68
3.4.3.2 Okraje.....	68-71
3.4.4 Výzdoba.....	71-73
3.4.5 Metrika.....	73-76
3.4.6 Jiné keramické tvary.....	76-77
4.0 Závěr.....	77
4.1 Základní výsledky.....	77
4.2 Navržená sekvence.....	77-79
4.3 Závěrečné úvahy.....	79-80
5-7. Analýza keramického materiálu z výzkumu univerzity v Durhamu na Skalce u Velimi (1992-1995)	
5.1 Evidence nálezů.....	81-82
5.2 Základní zpracování keramických nálezů.....	81-83
5.3 Analýza keramického souboru.....	83
5.3.1 Jiné keramické tvary.....	83-84
5.3.2 Keramika – zlomky nádob.....	85
5.3.2.1 Třídy.....	86-90
5.3.2.2 Metrika.....	90
5.3.2.3 Tvary nádob.....	90-91
5.3.2.4 Okraje.....	91-93
5.3.2.5 Ucha a výčnělky.....	93-94
5.3.2.6 Dna.....	95-96
5.3.2.7 Výzdoba.....	96-100
5.4 Typologie nádob.....	101-104
6.0 Charakteristika jednotlivých fází.....	104-108
7.0 Souhrn výsledků analýzy keramiky z výzkumu britské expedice.....	108
8. K analýzám dalších druhů nálezů.....	109-110

9. Skalka u Velimi a její zázemí v době bronzové.....	110-113
References.....	114-118
Seznam tabulek v textu.....	119-121
Seznam příloh za textem.....	122-129
Přílohy	

1. Úvod

Dlouhodobý záchranný výzkum opevněné lokality Velim - Skalka přinesl, kromě množství poznatků o lokalitě mimořádného charakteru a významu, i obrovský soubor keramického materiálu, jehož zpracování by se mohlo stát východiskem pro poznání přechodného horizontu závěru střední a počátku mladší doby bronzové ve středních Čechách. Toto období je už od 30.let předmětem častých diskusí (srv.např.Böhm 1937, Beneš 1959, Hrala 1968, Plesl 1974). Problém definice a časového zařazení tohoto horizontu není vyřešen ani na území Moravy (Wiegandová 1974, Spurný 1972, Stuchlík - Kolbinger 1993, Štrof 1995), poněkud jasnější situace se zdá být v závěru mohylové kultury v západních Čechách (Čujanová - Jílková 1993). Na důležitost rozboru velimské keramiky bylo poukazováno vlastně již od období prvních velkých nálezů ve Velimi (Dvořák 1936, Filip 1936-37). V 50. a 60. letech v kontextu komplexních hodnocení řady kultur se zájem o velimský materiál opět oživil (Hrala 1968, Spurný 1972). Interpretace ale byly ovlivněny zlomkovitostí terénních poznatků, jež byly podstatným způsobem doplněny až rozsáhlými záchrannými výzkumy v letech 1984-95. Výběrové informace o keramice z těchto výzkumů a jejím datování přinesly práce velimského týmu (srv. Hrala – Sedláček - Vávra 1987, 1989, 1992, Hrala - Vávra 1996). Souhrnné zhodnocení ale bylo možno zahájit teprve po dokončení výzkumu některých důležitých terénních situací a díky grantovým prostředkům, jež umožnily laboratorní a dokumentační zpracování tohoto obrovského souboru.

Cílem této studie je především definice struktury keramického inventáře z Velimi a informace o základních metodách zpracování a výsledcích analýz. Neméně důležitou součástí je katalog materiálu, obsahující všechny základní složky keramického souboru. Z prostorových důvodů nebylo možno publikovat vytvořené databáze (ačkoli pro možnost ověření postupů a výsledků je to někdy požadováno - srv. Salač 1996), ale uvádíme alespoň jejich strukturu a rozsah. Odděleně jsou zpracovávány a vyhodnoceny soubory materiálu z výzkumu anglické expedice, která se do velimského projektu zapojila v roce 1992, a autorka se na této části výzkumu i osobně podílela.

Komparace výsledků keramického rozboru s výsledky analýz dalších materiálů a interpretacemi nálezových situací umožní zasazení poznatků do kontextu historického vývoje a zhodnocení významu lokality jako celku.

1.1 Historie výzkumů na lokalitě

Přehled historie výzkumů na velimské Skalce podali již opakovaně autoři výzkumu (Hrala – Sedláček – Vávra 1992, Hrala – Šumberová - Vávra 2000), zde uvádím pouze základní mezníky v poznání lokality. Zvýrazněn je prostor návrší již na 1. vojenském mapování z roku 1781 (obr. 1). První známé nálezy jsou z 19. století a v roce 1885 byl kopáčem z kamenolomu získán první depot zlatých spirál, údajně uložených v nádobě. Následoval depot zlatých spirál, sekerky a kovoliteckého náradí v hliněném džbánu, nalezený dětmi poblíž kamenolomu v roce 1909. Počátek archeologického zkoumání lokality pak souvisí až se známou osobností historie archeologického bádání v regionu – MUDr. Františkem Dvořákem, který nejen získal množství důležitých nálezů do sbírky kolínského muzea, ale výzkumy i sám prováděl a do své smrti jich stihl i řadu vy publikovat. To se mu bohužel nepodařilo právě v případě Velimi, kde pracoval ve 20. a 30. letech minulého století. Velmi dobře odhadl význam této lokality, připravený rukopis se bohužel nepodařilo nalézt ani uspokojivě revidovat místa jeho výzkumů. Již na základě zlomkovitých zjištění však F. Dvořák předpokládal na Velimi opevněnou, hustě osídlenou a výjimečnou lokalitu a formuloval hypotézu o jejím násilném zániku, vypálení osady a zavraždění jejích obyvatel (Dvořák 1936). Některá ze současných vysvětlení nálezových situací na velimské Skalce se po mnoha letech plošných výzkumů k jeho původní interpretaci opět vrací (Vávra 2000, Harding 2005).

Vy jma drobných výzkumů V. Spurného ve 40. letech, bohužel podrobněji nepublikovaných, se až do 70. let 20.stol. podařilo provést v areálu vojenského cvičiště jen několik záchranných akcí. Rozsáhlé výzkumy na záchranu zbytků již značně zničené lokality byly zahájeny až v roce 1984, v souvislosti s plánovanou výstavbou rodinných domků. Nejdříve byly sledovány trasy komunikací a inženýrských sítí, posléze se výzkum musel omezit na jednotlivé parcely rodinných domků. V letech 1992-1995 byla ke spoluúčasti přizvána univerzita v Durhamu a pod vedením prof. A. Hardinga zde britská expedice prováděla samostatný výzkum na relativně rozsáhlých plošných skrývkách. Vzhledem k pokračující stavební činnosti záchranné výzkumy menšího rozsahu probíhají pod vedením M. Vávry až do současnosti.

2 – 4. Materiál z výzkumu Archeologického ústavu v Praze v letech 1987 – 1995.

2.0 Metoda zpracování

Po prostudování způsobů dokumentace dlouhodobého výzkumu a systému evidence všech druhů nálezů bylo jako prioritní úkol, nezbytný pro zpřístupnění výsledků terénního výzkumu, určeno vytvoření základních evidenčních databází, shrnujících podstatné informace o situaci na lokalitě a o hmotných nálezech. Pro etapu evidence (tzv. nultá etapa) byl používán program DBASE IV, který ve své době plně vyhovoval požadavkům zpracovatelů. Nejrozsáhlejší databáze FIND obsahuje v 17 868 záznamech základní údaje o všech nálezech, dostupné v seznamech sáčků a terénní dokumentaci, postupně v dalších etapách zpracování byla doplňována o zjištěné údaje. V průběhu zpracování byla databáze převedena do prostředí Access.

SAC_NUMBER	TRENCH	CONTEXT	FEATURE	SECTOR	PLACE	FILLING	
DEPTH_REL	DEPTH_ABS	ARTEFKIND1	ARTEFKIND2	ARTEFKIND3	SPECIFICAT	ARTEF_NO	
ENG_NUMBER	DATE	MANIPUL	NOTE	NUMBFRAGS	WEIGHTG	VESSEL	
PARTVESSEL	DECORATION	SURFACEFIN	PROFIL	RIM	BOTTOM	SECOND	FIR
EXTRAFORMS	INTRUSION	BOX_NO	REMARKS				

Tab.1 – struktura základní databáze FIND

Po vytvoření základních databází byla pozornost věnována již výhradně keramickým nálezům. Vzhledem k jejich množství byla jako optimální zvolena dvouetapová varianta zpracování. První etapa zahrnuje základní statistické zhodnocení veškerého keramického materiálu, druhá etapa pak detailní zhodnocení nálezů z konkrétních vybraných situací.

V první etapě byla pozornost věnována především kvantitativním vlastnostem souboru keramiky. V rámci základních jednotek (zde sáčků s nálezy) byly zaznamenávány údaje o celkovém počtu zlomků a jejich hmotnosti a byly vytříděni jedinci s výraznými

morfológickými vlastnostmi. Jejich druh a počet byl doplněn k základní databázi nálezů. V této fázi nebyl materiál studován odděleně po jednotlivých kontextech, ale jako celek - množina nálezů z lokality z dvanácti sezón záchranného výzkumu. Cílem bylo vytvoření předpokladů pro statistické zhodnocení souboru a poznání základních kvalitativních vlastností materiálu, které by umožnilo vytvoření popisného systému jako podkladu pro další etapu zpracování keramiky. Popisný systém byl využit pro zpracování materiálu z vybraných celků, jež byly vytipovány ve spolupráci s týmem, vedoucím velimský výzkum (J. Hrala, M. Vávra, Z.Sedláček). Celky reprezentují řezy všemi fortifikačními systémy, vybrané tzv. kultovní objekty a nepočetné sídlištní objekty. Vzhledem k celkově velice nízkému počtu zdobených a morfológicky výrazných jedinců byla stanovena mimořádně nízká prahová hranice pro zařazení objektu ke klasifikovaným celkům (minimálně 5 zdobených resp.okrajových zlomků).

Pro umožnění zpracování nálezů s ohledem na jejich stratifikaci v rámci objektu byl vypracován systém hodnocení nálezových situací. Keramika nebyla zpracovávána odděleně po mechanických či přirozených vrstvách výplně objektů, nýbrž v rámci vyšších celků.

Po provedení klasifikace byla získaná data analyzována za použití běžných statistických metod, statistických programů BMDP, SOLO a QUATRO, později též EXCEL.

2.1 Metoda kvantitativního zhodnocení souboru

Za základní údaje, získané v první etapě zpracování souboru, lze považovat informace o velikosti (počtu zlomků) a hmotnosti souboru. Vzhledem k charakteru výzkumu a nekomplexním poznatkům nelze však význam těchto údajů přeceňovat a ani v souvislosti s jednotlivými celky z řezů příkopy nám nepřináší data jiného než zcela informativního charakteru. Paralelně bylo provedeno vytřídění morfológicky výrazných jedinců, jejichž zastoupení je významné pro popis souboru jako takového, důležité pro porovnání se soubory z jiných lokalit a časových údobí i pro interní komparaci různých celků na lokalitě. Sledován byl počet zachovaných nádob a jejich částí, počet zdobených jedinců, počet jedinců s upravovaným povrchem, počet výrazně profilovaných jedinců, zlomků, okrajů a den nádob. Odděleně byly zaznamenávány zlomky sekundárně přetavené, tzn. ty zlomky, které už ve formě sídlištního odpadu byly vystaveny působení extrémních teplot, modifikujících jejich tvar i strukturu. V kategorii zvláštních forem byly zaznamenávány nádoby ojedinelých tvarů či funkcí (cedníky, misky na nožce atd.),

zvláštní keramické tvary (např. kolečka, korály apod.) a technická keramika. Samostatně byly zaznamenávány rozpoznané intruse, celkově v rámci lokality nepříliš četné, rozumíme-li pod tímto pojmem pouze nálezy z jiných časových údobí, než kterým jsou přiřazovány velimské fortifikační systémy.

Rozsah a složení nálezového fondu si vyžádalo vypracování samostatného deskripčního systému, umožňujícího hodnocení jednotlivých kvalitativních vlastností keramiky. V době této etapy zpracování žádný takový systém neexistoval a dnes již publikované systémy se převážně inspirovaly právě zde popisovaným velimským systémem (srv. Chvojka – Michálek 2003).

2.2 Deskripční systém

Na základě poznatků z první etapy zpracování keramiky, s přihlédnutím k dosavadním znalostem o keramice střední a mladší doby bronzové byl vytvořen klasifikační systém, umožňující popis keramických zlomků, nádob a obecně i dalších keramických tvarů (technická keramika, drobné tvary, plastika). Základem systému je číselný kód, označující morfologické a výzdobné vlastnosti jedince, součástí popisu jsou metrické a evidenční údaje a vytvořen je prostor pro slovní charakteristiku. Osnova je rozčleněna do 32 polí s 53 numerickými místy a jedním memo polem. Systém je budován tak, že v jednotlivých polích je zpravidla postupováno od základní charakteristiky k detailu, tzn. následující numerická místa rozvíjí údaje míst předcházejících. Stavba systému do určité míry též umožňuje jeho rozvíjení a doplňování.

SACNUMBER	PORADI	ZACHOVANI	TVAR	UCHO_TYP	UCHO_POL	UCHO_POC
POVRCH	VYZDOKR	HVV	HVV_MISTO	DVV	MISTO	PV
PV_MISTO	KS	SILA	VYSKA	PRUM_OKR	PRUM_VYD	PRUM_DNA
JKT	POZNAMKA	DRUH	OKRAJ	HRDLO	VYDUT	DNO
POL_UCHA	UPR_UCHA	FEATURE	CONTYP			

Tab. 2 – struktura databáze KERAKONO

První pole o pěti numerických místech obsahuje základní identifikátor, umožňující propojení na souhrnnou databázi, a tím je číslo sáčku. Ve druhém poli o třech numerických místech je označeno pořadové číslo nálezu (keramického jedince) v rámci

hodnoceného souboru (tedy sáčku s nálezy). V třetím poli se dvěma numerickými místy je uvedeno zachování nálezu, tedy stupeň zachování nádoby či označení části nádoby, z které zlomek pochází.

Zachování

KÓD	VÝZNAM
10	nádoba
11	nádoba celá
12	nádoba zachovaná ze 2/3 a více
13	nádoba zachovaná z méně než 2/3, ale alespoň z 1/2
20	část nádoby
21	méně než 1/2 nádoby, kompletní profil
22	okraj a stěna nádoby
23	dno a stěna nádoby
30	okraj
31	zdobený okraj
32	okraj s uchem
40	hrdlo
41	hrdlo s částí stěny
42	hrdlo s uchem
50	stěna
51	stěna výrazně profilovaná
52	stěna s uchem
60	dno
61	dno s částí stěny
62	střed dna
63	dutá nožka
70	ucho

Ve čtvrtém poli o šesti numerických místech je popisován tvar nádoby. Kód v tomto poli není postupně rozvíjen, nýbrž nadřazený pojem TVAR je složený z popisu druhu nádoby a čtyř základních tvarových prvků - okraje, hrdla, výdutě a dna nádoby. V ideálním případě je tvar charakterizován poměrně jednoznačně čísly na všech numerických místech, systém umožňuje též popis pouze těch prvků, zachytitelných na

daném zlomku, ostatní numerická místa jsou v tomto případě vyplněna nulou. Na prvním místě je popisován druh nádoby. Při označení druhu jsme vycházeli především ze základních tvarových aspektů, které umožnily vytvořit 6 kategorií nádob v souladu s tradičním typologickým přístupem, další dvě kategorie již akceptují určitou interpretaci funkce nádoby a zahrnují i ojedinělé tvary jako je cedník, pekáč, dóza, miska na nožce, konvice, miniatury. Vzhledem k značné zlomkovitosti materiálu na jedné straně a běžnému užívání uvedených termínů na straně druhé bylo v etapě klasifikace upuštěno od exaktního popisu metrických hodnot jednotlivých druhů, který je nahrazen samostatným popisem jednotlivých tvarových prvků, pokud to konkrétní zlomek umožňuje.

TVAR - druh

DRUH

KÓD	VÝZNAM
100000	džbánek
200000	koflík
300000	bikonická nádoba
400000	amfora
500000	hrnec
600000	mísa
700000	zásobnice
800000	zvláštní tvary

Pro upřesnění tvarového zařazení je možno uvést obecnou charakteristiku jednotlivých druhů nádob.

K džbánkům řadíme malé nádoby s výraznou tektonikou, odsazeným válcovitým či nálevkovitým hrdlem, výrazně profilovanou výdutí a uchem vedeným zpravidla z okraje na výduť. Maximální šířka je měřitelná na výdutí a výškošířkový index je větší než 1.

Koflíky tvoří tvarově bohatší skupinu. Jsou zde zastoupeny tvary podobné džbánkům, ale s výškošířkovým indexem menším než 1, dále tvary s jemnou esovitou profilací bez lomových bodů na těle nádoby. Ouška jsou vedena z okraje na hrdlo či plece nádoby.

U bikonických nádob je lomový bod zároveň nejširším místem nádoby, hrdlo je kuželovité či válcovité, někdy mírně prohnuté. Hodnota výškošířkového indexu není

podstatná.

Amfory je možno rozčlenit na množství podskupin. Charakteristický je výrazně profilovaný tvar, často s odsazeným hrdlem, maximální šířka je měřitelná na výduti, výškošířkový index zpravidla větší než 1. Hrdla i okraje jsou velmi variabilní. Ucha jsou vedena z hrdla na plece či jsou umístěna na plecích. Velké exempláře jsou zařazeny mezi zásobnice.

Hrnce od amfor můžeme odlišit především dle méně výrazné profilace, hrdlo je velmi nízké, okraj zpravidla vně vyhnutý, pokud se objevují ucha, pak pouze na okraji a hrdle. Maximální šířka je měřitelná na okraji či výduti, výškošířkový index je větší než 1. Velké tvary jsou opět řazeny k zásobnicím.

Mísy jsou charakteristické relativně malou výškou a maximální šířkou měřitelnou na okraji, případně plecích. Výškošířkový index je menší než 1. Ucha jsou umístěna na okraji či plecích.

Skupina zásobnic je odlišena primárně dle velikosti, která odráží funkci nádoby. Zařazeny jsou sem tvary hrncovité a amforovité, poprvé se zde setkáváme s nádobami s vyloženým okrajem, který se v klasické formě u malých jedinců nevyskytuje.

Ve skupině zvláštních tvarů jsou zařazeny cedníky různých forem, misky na nožce, dózy (nádoby s téměř rovnými stěnami a přímým okrajem), pekáče (zachyceny zlomky masivních přímých okrajů bez zakřivení), konvice (?) a miniatury, kde kromě zdobnělin popsaných tvarů jsou nové tvarové varianty (miska s hrotitým dnem).

Druhé a třetí numerické místo v poli TVAR umožňuje popis okraje nádoby. První z nich zaznamenává směr a zakřivení okraje, druhé způsob zakončení okraje. Okraje jsou dle směru a zakřivení rozděleny do sedmi kategorií- typů - dovnitř vklopené či zatažené, svislé, vně mírně vyhnuté (0-20° od svislé osy nádoby), vně silně vyhnuté (20-45° od svislé osy nádoby), mírně vně prohnuté, silně vně prohnuté, vodorovně vyložené. Prostor je ponechán i ojedinělým a nezvyklým tvarům. Varianty jsou odlišeny dle zakončení, základní oblé, vodorovně, šikmo vně či šikmo dovnitř seříznuté, další odlišně v jednotlivých kategoriích - ovalené, vytažené apod. Celkem bylo odlišeno 48 variant okrajů a je vytvořen prostor pro identifikaci dalších (tab.3).

	1	2	3	4	5	6	7	8
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
								other forms

Tab. 3 – TVAR – okraj

Na dalším numerickém místě je popisováno hrdlo nádoby, jehož klasifikace je ovšem možná pouze v kontextu s okrajem či stěnou nádoby. Důraz je kladen na odlišení hrdel odsazených od stěny nádoby či plynule s ní spojených, tedy existence C.P. (srv. Sheppard 1956) na hrdle.

TVAR - hrdlo

HRDLO

KÓD

VÝZNAM

000100	válcovité s plynulým průběhem
000200	kuželovité s plynulým průběhem
000300	nálevkovité s plynulým průběhem
000400	esovitě prohnuté s plynulým průběhem
000500	válcovité odsazené
000600	kuželovité odsazené
000700	nálevkovité odsazené
000800	esovitě prohnuté odsazené

Páté místo v poli TVAR náleží popisu stěny nádoby, přičemž se odlišuje pouze stěna oblá či rovná (1) a stěna lomená (2).

Šesté místo patří popisu dna, přičemž zahrnuta není forma nožky, odlišená již v poli zachování a při popisu druhu nádoby.

TVAR - dno

DNO

KÓD	VÝZNAM
000001	oblé
000002	s ostrou hranou
000003	odsazené
000004	oblé vtlačené
000005	s ostrou hranou vtlačené

K popisu ucha nádoby jsou využita tři samostatná pole. V prvním poli je klasifikován typ ucha, ve druhém jeho umístění na nádobě, třetí uvádí počet uch na nádobě. V poli TYP je na prvním místě popsán druh ucha, charakterizovaný průřezem (100 - tyčinkové, 200 - páskové), na druhém poloha ucha (010- horizontální, 020 - vertikální) a na třetím úprava ucha, ať už rytou výzdobou či plastickými doplňky.

Úprava ucha

KÓD	VÝZNAM
001	zdobené
002	prožlabené
003	dvojitě prožlabené s lištami
004	lomené
005	nasazení v okraji horizontálně prožlabené
006	nasazení u kořene hráněné
007	nasazení v okraji vytažené
008	se středovou lištou

V poli umístění ucha jsou odlišeny základní místa, kde se na nádobě může ucho nacházet. Počet uch je uváděn pouze u celých nádob.

Umístění

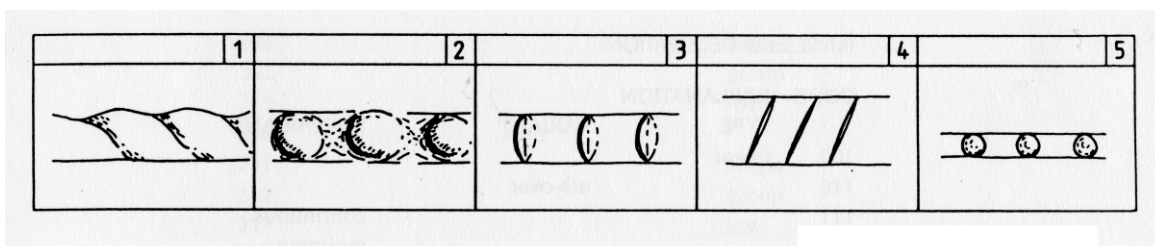
KÓD	VÝZNAM
1	okraj-hrdlo
2	okraj-plece
3	hrdlo
4	hrdlo-plece
5	plece
6	jiná

V osmém poli je již odhlédnuto od tvarových vlastností keramiky a pozornost je věnována úpravě vnějšího povrchu, vlastnosti, ve které se spojují technologická a estetická hlediska výroby keramiky. Devět typů podchycuje všechny způsoby úpravy povrchu, které se, třeba i výjimečně, ve velimském souboru keramiky vyskytují.

Úprava povrchu

KÓD	VÝZNAM
1	hlazený
2	leštěný
3	tuhovaný
4	prstovaný
5	rýhovaný
6	špachtlovaný
7	s širokými tahy klacíkem
8	s nátěrem
9	hřebenovaný
0	neupravený

Následujících 7 polí umožňuje popis výzdoby povrchu nádob v různých kombinacích zastoupené vhloubené a plastické výzdoby. Samostatně je klasifikována poměrně málo zastoupená výzdoba okraje nádoby, rozlišená na 5 variant, které nemohly být diferencovány, vzhledem k technice provedení, v rámci rozdělení výzdoby nádoby (tab.4).

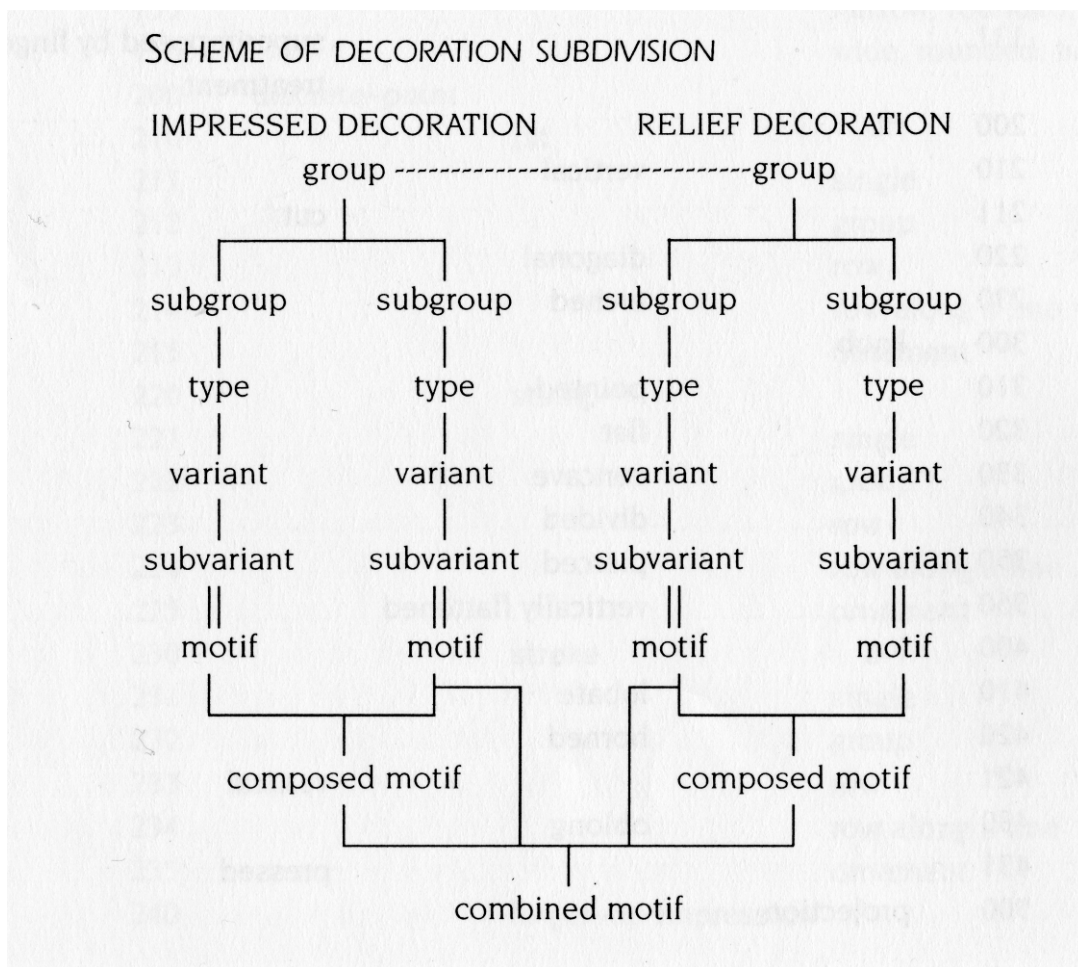


Tab. 4 - výzdoba okraje

Výzdoba okraje

KÓD	VÝZNAM
1	tordovaný
2	promačkávaný
3	s vrypy
4	s vseky
5	s důlky

Výzdoba nádoby je rozdělena dle základního způsobu provedení na dva druhy - vhloubenou a plastickou, druhy pak, vzhledem k existující řadě kombinací, dále na dva poddruhy - výzdobu hlavní a doplňkovou. Tímto způsobem je umožněn popis širokého spektra motivů za použití menšího počtu prvků klasifikace, které je možno libovolně kombinovat. Vhloubená výzdoba se dle techniky provedení dělí na dva typy, lineární (tab.6) a bodovou (tab.7), dále členěné již dle způsobu provedení výzdoby vždy na 5 variant. Dle uskupení či orientace prvků jsou odlišeny subvarianty výzdoby. Jednotlivá subvarianta je tedy označena trojmístným kódem, který může být zároveň popisem ornamentu - jednoduchý ornament. Stejně typy, varianty a subvarianty výzdoby mohou být použity pro popis obou poddruhů, při existenci doplňkové výzdoby je pak motiv výzdoby výsledkem této kombinace a jedná se o motiv složený (tab.5).



Tab. 5 – schéma členění výzdoby

Vhloubená výzdoba

KÓD	VÝZNAM
TYP VARIANTA SUBVARIANTA	
100	lineární
110	plošná
111	souvislá
112	skupinová
113	nepravidelná
120	geometrická
121	trojúhelníky
122	rybí kost
123	křížky
124	kosočtverce

125		žebříček
126		svazky rýh
127		rýžky
130	linka	
131		horizontální
132		svislá
133		obloukovitá
134		klikatka
140	žlábek	
141		horizontální
142		svislý
143		obloukovitý
144		s nehtovými vrypy
150	kanelura	
151		úzká ostrá
152		široká ostrá
153		úzká oblá
154		široká oblá
155		úzká oblá horizontální
156		široká oblá horizontální
200	bodová	
210	důlek	
211		jednotlivý
212		skupina
213		řada
214		řada podél linie
215		ornament
220	kolek	
221		jednotlivý
222		skupina
223		řada
224		řada podél linie
225		ornament
230	vpich	

231		jednotlivý
232		skupina
233		řada
234		řada podél linie
235		ornament
240	vryp	
241		jednotlivý
242		skupina
243		řada
250	vsek	
251		jednotlivý
252		skupina
253		řada

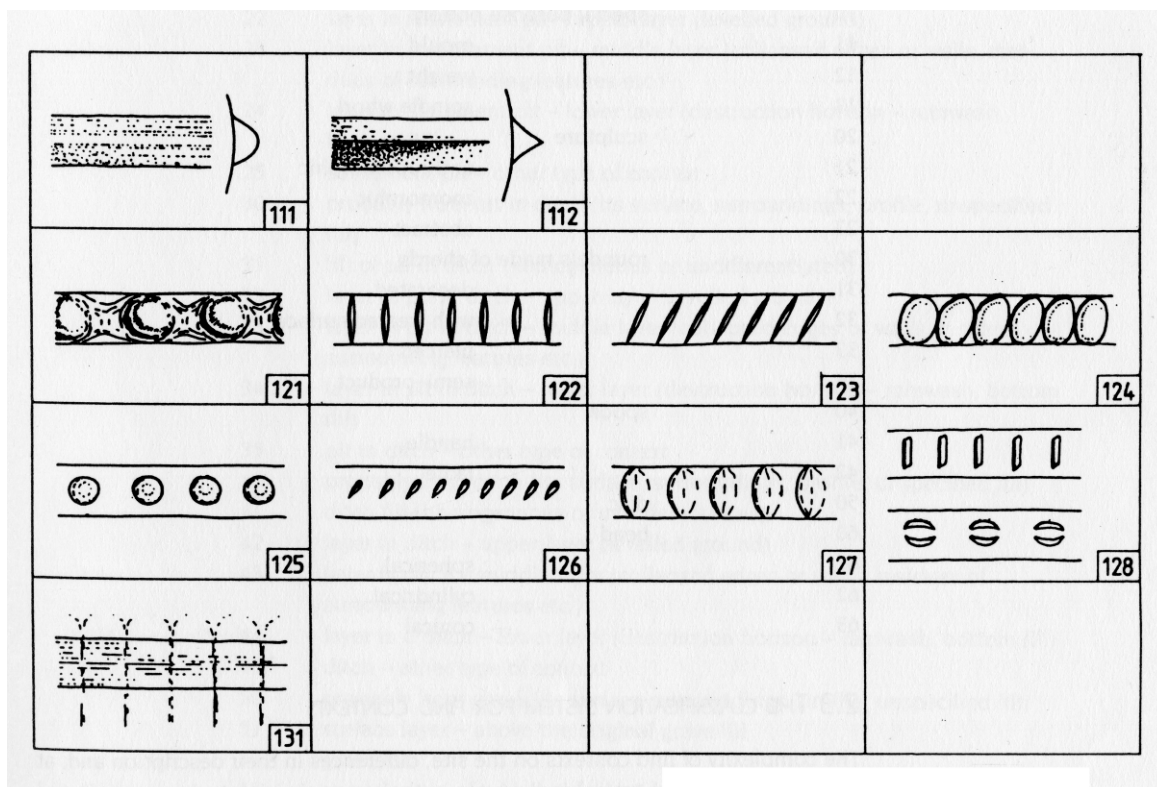
100	001	002	003	004	005
010					
020					
	125	126	127		
030					
040					
050					

Tab. 6 – vhloubená výzdoba lineární

200	001	002	003	004	005
010					
020					
030					
040					
050					

Tab. 7 – vhloubená výzdoba bodová

Spektrum plastické výzdoby je o něco chudší a složené motivy se objevují jen výjimečně. Opět je členěna na poddruhy, typy, varianty a subvarianty. Typy plastické výzdoby jsou odlišeny dle techniky provedení, varianty dle způsobů provedení nebo orientace, subvarianty dle další úpravy či využití výzdobných prvků .



Tab. 8 – plastická výzdoba – subvarianty lišty

Plastická výzdoba

KÓD	VÝZNAM
	TYP VARIANTA SUBVARIANTA
100	lišta
110	hladká
111	oblá
112	střečovitá
120	zdobená
121	promačkávaná
122	kolmo přesekávaná
123	šikmo přesekávaná
124	s propojenými důlky
125	s oddělenými důlky
126	s vpichy
127	s vrypy
128	s kolky
130	náznak lišty

131		překrytá prstováním
200	žebro	
210		svislé
211		přesekávané
220		šikmé
230		obloukovité
300	pupek	
310		špičatý
320		plochý
330		promáčklý
340		dělený
350		provrtaný
360		svisle zploštělý
400	výčnělek	
410		lalokovitý
420		jazykovitý
421		svislý
430		obdélný
431		promačkávaný
500	vypnulina	

Pro upřesnění popisu výzdoby slouží pole POLOHA VÝZDOBY, následující za popisem každého druhu či poddruhu výzdoby, díky velké zlomkovitosti nálezů pochopitelně není poloha vždy určitelná.

Poloha výzdoby

KÓD	VÝZNAM
1	okraj
2	hrdlo
3	plece
4	lom výdutě
5	výduť
6	spodek

7	dno
8	ucho
9	vnitřní
0	jiná

Další pole slouží k zaznamenání počtu a měřitelných vlastností keramických jedinců, je zde možno uvést sílu střepe, výšku nádoby a průměr okraje, výdutě a dna nádoby.

Poslední numerické pole slouží ke klasifikaci jiných keramických tvarů.

JKT

KÓD	VÝZNAM
10	technická keramika
11	licí forma
12	závaží
13	přeslen
20	plastika
21	antropomorfní
22	zoomorfní
23	abstraktní
30	kolečko ze střepe
31	zdobené
32	s upraveným povrchem
33	provrtané
34	polotovar
40	lžička
41	rukojeť
42	nabírací část
50	kotouč
60	korál
61	kulovitý
62	válcovitý
63	cyklindrický

2.3 Systém hodnocení nálezových situací

Složitost nálezových situací na lokalitě, difference v jejich označování a popisu a zároveň velice nízké zastoupení typických jedinců v jejich keramickém inventáři si vyžádaly vytvoření metodiky, která by při dostačující charakteristice nálezových okolností současně dovolila sdružování nálezů z vrstev stejného charakteru. Po důkladném studiu dokumentace terénních situací výzkumu bylo vysledováno několik základních typů kontextů, jejichž popis postihuje vlastnosti určitých skupin výplní archeologických objektů na lokalitě a zároveň již do jisté míry interpretuje způsob jejich vzniku na základě poznatků ze studia mechanismu zaplňování archeologických objektů. Současně vyčleňuje skupinu nálezů, jejichž původ je nejasný a lokalizace nepřesná, resp. nelze je dát do souvislosti s konkrétním kontextem, a proto pro další zpracování nemají význam. Označení objektu a typu kontextu bylo přidáno do základní databáze keramických nálezů.

Typy kontextů

KÓD VÝZNAM

00 sběr bez udání místa původu

01 sběr s obecnou lokalizací (sonda, parcela, rýha)

10 zřejmě z KJ - povrch, okolí, z profilu, z výhozu

11 výplň KJ - jednotná nebo bez rozlišení

12 vrstva v KJ - horní (planýrka)

13 vrstva v KJ - střed (zhroucené okraje, opadané stěny, zbytky okolních objektů apod.)

14 vrstva v KJ - spodní (zánikový horizont - splachy, zásypy)

15 KJ - jiný původ

20 zřejmě ze sídlištní jámy - povrch, okolí, z profilu, z výhozu

21 výplň sídlištní jámy - jednotná nebo bez rozlišení

22 vrstva v sídlištní jámě - horní (planýrka)

23 vrstva v sídlištní jámě - střed (zhroucené okraje, opadané stěny, zbytky okolních objektů apod.)

24 vrstva v sídlištní jámě - spodní (zánikový horizont - splachy, zásypy)

25 sídlištní jáma - jiný původ

30 zřejmě z jámy v příkopu - povrch, okolí, z profilu, z výhozu

- 31 výplň jámy v příkopu - jednotná nebo bez rozlišení
- 32 vrstva v jámě v příkopu - horní (planýrka)
- 33 vrstva v jámě v příkopu - střed (zhroucené okraje, opadané stěny, zbytky okolních objektů apod.)
- 34 vrstva v jámě v příkopu - spodní (zánikový horizont - splachy, zásypy)
- 35 jáma v příkopu - jiný původ
- 40 zřejmě z příkopu - povrch, okolí, z profilu, z výhozu
- 41 výplň příkopu - jednotná nebo bez rozlišení
- 42 vrstva v příkopu - horní (planýrka)
- 43 vrstva v příkopu - střed (zhroucené okraje, opadané stěny, zbytky okolních objektů apod.)
- 44 vrstva v příkopu - spodní (zánikový horizont - splachy, zásypy)
- 45 příkop - jiný původ
- 50 zřejmě z hrobu - povrch, okolí, z profilu, z výhozu
- 51 povrchová vrstva - nad vlastním zásypem hrobu
- 52 zásyp hrobu
- 53 dno hrobu - milodary, skelet

3.0 Skladba nálezového fondu

Studium skladby nálezového fondu do jisté míry umožnila již úvodní, tzv. nultá etapa zpracování materiálu, kdy do databáze bylo zaneseno všech 17 867 sáčků s nálezy z výzkumných sezón 1984-95. Nálezy byly sledovány kvalitativně, nikoli kvantitativně, odlišovacím prvkem je použitý materiál. Protože základní jednotkou v této etapě byly sáčky s nálezy, následující údaje informují pouze o četnosti výskytu jednotlivých materiálů, nikoli o jejich množství (vzhledem ke kombinaci nálezů z různých materiálů v jednotlivých sáčcích neodpovídá suma nálezů počtu sáčků).

Téměř ze tří čtvrtin je nálezový fond tvořen nálezy z keramiky a kostí. Poměrně výrazně je zastoupena mazanice, hranici 5% překračují ještě kameny a uhlíky, těsně nad 1% dosahují nálezy z bronzu a malakofauna, hranici 0,1% pak překračují již jen nálezy zlomků strusky. Všechny ostatní použité materiály jsou zastoupeny jen v setinách či tisícinách procenta z celkového počtu sáčků s nálezy (tab.9).

Tyto údaje zdůrazňujeme proto, aby bylo zřejmé, že bohatost nálezového fondu z

velimské Skalky nespočívá v tak často zdůrazňovaném množství zlata a bronzů, ale především v rozmanitosti nálezů (připomeňme např. nálezy z jantaru a korálu) a obrovském kvantu keramiky a kostí. Bohužel význam těchto zjištění poněkud ustupuje vzhledem k absenci lokality srovnatelné funkce či shodného období s publikovanými rozbory inventáře.

MATERIÁL	KÓD	počet sáčků	%
Keramika	Ke	7827	41,6
Bronz	Br	273	1,4
Kost	Ko	6148	32,7
Mazanice	Ma	2259	12,0
Uhlík	U	978	5,2
Kámen	Ka	1068	5,7
Malakofauna	Mk	203	1,1
Barvivo	Bar	4	0,02
Jantar	Jan	6	0,03
Zlato	Au	3	0,02
Struska	St	23	0,1
Bot.zbytky	Bot	2	0,01
Sklo	Sk	6	0,03
Hlína(vzorek)	Vyp	13	0,07
Korál	Kr	1	0,005
Železo	Fe	9	0,05
Jiný kov	Kov	2	0,01
Neurčen	-	11	0,06

Tab. 9 – skladba inventáře

Výrazné rozdíly se projevují ve skladbě nálezů jednotlivých objektů, a to především v méně početných kategoriích (tab.10). Nálezy zlatých svitků byly učiněny v jednom případě v objektu 27, ve dvou případech v příkopu 1. I nálezy jantaru jsou koncentrovány v obj. 1, pouze jediný ze šesti nalezených exemplářů byl zjištěn v obj. 11. Také téměř třetina nálezů z bronzu byla uskutečněna při výzkumu obj. 1, zde je však nutno si povšimnout relativního zastoupení vzhledem k množství jiných nálezů, neboť i počtem keramických zlomků se na celkovém rozsahu souboru podílí objekt 1 téměř

třetinou. Vzájemný poměr dvou největších skupin nálezů - keramiky a kostí - je celkem vyrovnaný, zvláště když bereme v úvahu velké soubory. Zpravidla nepatrně převažují nálezy keramiky. Pouze v obj. 27 počet nálezů (zapsaných souborů) kostí přesahuje množství keramiky. Je absurdní prozatím tento jev hodnotit, neboť celková suma nálezů zlomků kostí prozatím není k dispozici, přesto lze říci, že v porovnání s jinými lokalitami je zastoupení kostí zvířecích i lidských abnormálně vysoké. Zabývat se nálezy kamenů z lokality v této fázi nelze ani po kvantitativní stránce, neboť ze základní databáze nelze většinou odlišit nálezy kamenů opracovaných, opálených či jen splňujících úlohu vzorku. Je zde ovšem třeba připomenout, že mezi nálezy jsou i exempláře broušené a štípané industrie, doplňující o další kategorii pestrou skladbu nálezového fondu z Velimi.

objekt	keramika	kosti	kameny	bronzy	zlato	jantar
1	865	766	143	87	2	5
3	31	12	2	0	0	0
27	1290	1411	226	32	1	0
5	390	323	41	16	0	0
23	216	225	47	5	0	0
64	29	32	2	1	0	0
44	29	23	4	0	0	0
45	41	44	6	1	0	0
45,1	107	69	40	10	0	0
25	12	7	1	0	0	0
26	56	44	13	1	0	0
20	11	6	1	1	0	0
100	29	27	3	0	0	0
57	8	10	4	0	0	0
47	11	5	2	0	0	0
51	13	10	2	0	0	0
154	19	22	1	0	0	0
11	51	24	10	2	0	1
12	17	22	0	1	0	0
17	7	2	0	0	0	0
134	6	5	3	0	0	0
81	11	8	3	0	0	0
132	27	10	4	1	0	0
110	6	6	1	0	0	0
80	5	4	1	0	0	0

Tab. 10 – počty nálezových jednotek ve vybraných objektech

3.1 Struktura keramického inventáře

Na sledování základní struktury keramického inventáře byla zaměřena především první etapa zpracování, kdy byly sledovány veškeré keramické nálezy z lokality. Celkem bylo v této etapě zpracováno 220 668 zlomků keramiky o celkové hmotnosti 2 988 909g.

Procentuální zastoupení výrazných jedinců zaznamenává následující tabulka 11.

Soubor celkem		
Počet fragmentů	220 668 ks	100%
Váha	2 988 909g	
Výrazní jedinci	ks	%
Nádoba	55	0,02 %
část nádoby	372	0,17
Výzdoba	10 286	4,66
úprava povrchu	7 878	3,57
Profilace	3 991	1,81
Okraj	18 828	8,53
Dno	4 867	2,21
Přetavený	2 266	1,03
zvláštní tvary	574	0,26
Celkem	49 117	22,26

Tab.11 - zastoupení výrazných jedinců

3.1.1 Průměrná hmotnost

Průměrná váha keramického zlomku v rámci celé lokality je 13,54g. Protože kromě síly střepu nebyly sledovány u zlomků keramiky žádné další metrické údaje, je průměrná hmotnost zlomku jediným podkladem pro úvahy o velikosti střepů v objektech a jednotlivých kontextech, údaj, který může být brán v úvahu při studiu mechanismu tvorby sídlištního odpadu (tab.12). Porovnáme-li zjištěnou hodnotu s průměrnými údaji z jiných lokalit (např. neolitické jámy v Roztokách - Rulf 1991), zjistíme, že průměrná hmotnost keramiky na Velimi je velice nízká a odpovídá spíše průměrné hmotnosti intrusí v objektech (Rulf 1997). Do značné míry tento jev zřejmě souvisí s tím, že pracujeme převážně s materiálem z příkopů, tedy s terciárním, nikoli sekundárním odpadem na sídlišti (Neustupný 1996). Průměrná váha zlomku ze zpracovávaných situací a objektů se pohybuje v rozmezí 10-17g, výjimku tvoří objekty 51, 17 a 134 s abnormálně nízkou průměrnou hmotností zlomku a objekty 44, 47 a 80 s vysoce nadprůměrnými hodnotami (tab.13). Předpokládaná funkce objektu se na této skutečnosti odráží jen částečně, neboť objekty s nízkou hmotností střepu patří do kategorie jam a zásobních objektů, mezi

objekty s vysokou hmotností střepu je příkop a dvě jámy, z nichž jedna plnila zřejmě zásobní funkci, význam druhé je sporný (v inventáři lebka a nádoby). Na průměrné hmotnosti zlomku se odráží výskyt nádob a jejich částí ve výplni objektu velmi výrazně, podstatně menší vliv má zřejmě způsob zaplnění, který by se teoreticky měl u jámy a příkopu odlišovat. Ovšem nezávislost hmotnosti střepů na způsobu zániku objektu byla konstatována též například pro neolitické sídliště v Roztokách (Rulf 1997).

Diference v hmotnosti zlomků se projevují při porovnání jednotlivých typů kontextů v rámci objektu.

OBJEKT	30/40	30/40	31/41	31/41	32/42	32/42	33/43	33/43	34/44	34/44
	ks	g	ks	g	ks	g	ks	g	ks	g
5	693	10771	0	0	135	1142	327	3197	134	1376
3	113	1134	30	508	20	130	0	0	5	11
23	2845	35738	0	0	4537	68447	4305	31812	743	10362
64	946	13916	82	1550	707	8520	579	5508	165	1900
44	53	756	76	1610	165	2802	82	2934	12	458
100	166	2099	128	2290	821	8320	88	1025	2	4
45	693	10771	0	0	135	1142	327	3197	134	1376
45,1	71	942	22	184	479	6124	234	4423	217	3513
25	55	934	17	168	13	175	40	519	0	0
26	297	5596	18	80	350	7282	832	13789	39	319
27	1018	12154	172	2838	2283	26211	1150	13069	217	2593
2730	757	9618	302	6692	2947	31804	1273	17878	179	2048

Tab. 12 – počet a hmotnost střepů v příkopech dle typu kontextu

OBJEKT	40	42	43	44
5	15,54	8,459	9,777	10,269
3	10,04	6,5		2,2
23	12,56	15,09	7,39	13,946
64	14,71	12,05	9,513	11,515
44	14,26	16,98	35,78	38,167
100	12,64	10,13	11,65	2
45	15,54	8,459	9,777	10,269
45,1	13,27	12,78	18,9	16,189
25	16,98	13,46	12,98	
26	18,84	20,81	16,57	8,1795
27	11,94	11,48	11,36	11,949
2730	12,71	10,79	14,04	11,441

Tab.13 – průměrná hmotnost střepů v jednotlivých kontextech

Naprostu však nelze hovořit o přímé úměře mezi průměrnou hmotností střepu a typem kontextu. Naopak se dá říci, že se tato veličina chová zcela jinak, než bychom od ní očekávali. Zpravidla se předpokládá - a zkušenosti z terénu potvrzovaly tento předpoklad i pro Velim, že směrem ke dnu objektu se průměrná velikost střepů zvětšuje, pochopitelně s ohledem na způsob zaplňování objektu a pochody tento zánik provázející. U dna objektů

by proto bylo možno předpokládat větší podíl sekundárního sídlištního odpadu. Z analyzovaných příkopů se tento předpoklad splnil pouze v případě obj. 44, kde se průměrná hmotnost zlomku v porovnání s povrchovými vrstvami více než zdvojnásobila. Paradoxně u obj. 100, který je pokračováním téhož objektu v jiné sondě je situace zcela opačná. U ostatních příkopů kolísá průměrná hmotnost zlomku v jednotlivých typech kontextu kolem průměrné hodnoty celého souboru (obr. 2). Stejných průměrných hodnot bez větších oscilací dosahuje průměrná hmotnost i u velké jámy v obj. 27. Také průřezové sledování průměrné hmotnosti v rámci všech příkopů nepřineslo jiný výsledek, než možnost konstatování rozdílů v hmotnostech zlomků ve stejných kontextech v závislosti na konkrétním objektu, vysoké hodnoty u obj. 44 ve všech kontextech jsou zde ještě patrnější.

Pokud nechceme přijmout teorii, že směrem ke dnu objektu se velikost střepů zmenšuje, můžeme hledat vysvětlení buď v etapě zpracování - např. v chybném hodnocení kontextů, případně v primární etapě shromažďování pramenů, tedy v etapě exkavace. Protože terénní pozorování potvrzují u dna příkopů výskyt větších jedinců, částí nádob a pod., čímž (kromě dalších příčin) je ovlivněna i technika výzkumu, je možno snad připustit, že snížení výsledných průměrných hodnot je způsobeno větším počtem drobných střípků při této technice výzkumu zachycených, zatímco při odebrání svrchních zásepových horizontů mohou být snadno přehlédnuty. Stejně tak je možno uvažovat, že u typu kontextu 40 (resp. 30) jsou nalezeny, resp. zachovány, výraznější a větší zlomky keramiky (mluvíme zde tedy o jisté skartaci, ať chtěné či nechtěné). Toto vysvětlení však nelze považovat za obecně platné. Zřejmě především bude třeba brát v úvahu vícefázovost osídlení, kdy do objektů se dostává v době jejich funkce nejen soudobý materiál, ale terciárně i materiál starší a tudíž asi není oprávněné očekávat větší rozdíly v jednotlivých horizontech v dlouhodobě zaplňovaných objektech, které na Velimi převažují. Zároveň je nutno konstatovat, že od průměrných hodnot se hmotnost neodlišuje především v kontextech velkých objektů (resp. rozsáhlých keramických souborů). V těchto několikatisícových skupinách se zřejmě drobné difference v keramické náplni statisticky zcela stírají.

3.1.2 Kvantitativní zastoupení základních kategorií keramických nálezů

Z uvedených údajů je zřejmé velice nízké zastoupení zdobených jedinců v keramickém inventáři (tab. 11), což je velmi výrazné např. při porovnání s keramikou

neolitickou s 20-50% zdobených jedinců (Rulf 1986, 235, Rulf 1993, 10), ale i např. s keramikou laténskou s 6,5% zdobených jedinců, obecně považovanou za výzdobně velmi chudou (Rulf - Salač 1995, 380). Malým počtem zdobených zlomků je tak významně determinována možnost časového řazení objektů, zvláště v kontextu s kontaminovaným materiálem v příkopech. Za relativně významné lze považovat zastoupení celých nádob a jejich částí. Zastoupení okrajových zlomků a částí den je také podstatně nižší než v souborech z jiných lokalit a vzhledem k zjištěnému tvarovému spektru nelze považovat za relevantní vysvětlení tohoto jevu častějším výskytem úzkých tvarů (Rulf - Salač 1995, 374).

Za podstatné zjištění považujeme zjištěné difference v zastoupení některých vlastností keramiky v objektech. Zdobené zlomky v průměru tvoří 4,66% keramiky.

Od průměru se výrazně odlišuje objekt 17 s 11,11% zdobenými zlomky, objekt 3 s 8,82% zdobených zlomků a objekt 25 se 7,2% zdobených zlomků. Význam tohoto jevu bude moci být studován teprve po provedení chronologických analýz, opět zřejmě nesouvisí s funkcí objektů, která je rozdílná (žlab, příkop, jáma). Oproti prvotním předpokladům se velmi málo (3,57%) objevují zlomky s upravovaným povrchem, abnormální hodnota 21,95% u obj. 11 je poněkud ovlivněna zastoupením druhů nádob, primárně snad zásobní funkcí objektu (srovnej i další vyšší hodnoty). Hledat příčinu diferencí v zastoupení výrazně profilovaných zlomků v souborech je velmi obtížné, nicméně jsou velmi výrazné. Jistou souvislost lze vidět s průměrnou hmotností zlomků, zajímavá je nepřímá úměra mezi počtem zlomků z den a okrajů, pozorovaná v několika případech. Také se zdá, že soubory s více zdobenými zlomky mají i větší zastoupení okrajových zlomků, zřejmě je to jev spíše náhodný, bez logického opodstatnění.

Zvláštností souboru keramiky jsou přepálené střepy, které prošly tak velkým žárem, že jejich struktura je zcela změněná, materiál je až slinutý, povrch silně pórovitý a hmotnost minimální. Původně předpokládaná souvislost tohoto jevu s požáry, které lokalitu postihly, zřejmě není jednoznačná, odlišit vlivy časové a prostorové je velmi problematické i v kontextu navrhované chronologie. Zdůraznit je možno především naprostou absenci takto postižených zlomků v několika objektech a jejich vysoké procentuální zastoupení v několika dalších.

přetavene	40	41	42	43	44
5	39	0	89	10	1
3	1	0	0	0	0
23	1	0	0	6	0
64	4	1	0	2	0
44	0	0	0	0	0
100	12	0	18	0	0
45	2	0	0	0	0
45,1	0	0	2	1	1
25	1	0	0	0	0
26	2	0	1	2	1
27,1	9	0	18	7	4
2730	6	4	6	10	2

Tab. 14 - početní zastoupení přetavených zlomků keramiky v příkopech dle typu kontextu

Ze sledovaných dvanácti sídlištních jam jsou přetavené zlomky zastoupeny v polovině objektů, a to převážně v nižších partiích výplně. Vzhledem k malému počtu zlomků keramiky v objektech jsou často časově nezařaditelné, je možno však konstatovat výskyt přetavených střepů i v nejstarším prokázaném horizontu (obr. 3). Podobně mezi příkopy je několik s absolutně nízkým počtem přetavených zlomků a jejich absencí ve spodních vrstvách výplně. Vyšší procento přetavených střepů vykazují především objekty z vnitřního pásu opevnění, opět nikoli ve spodních vrstvách zásypů, velké diference jsou i mezi prostorově odlišnými částmi příkopů (obr. 4). Zásadní vliv zde má zřejmě poloha objektu v rámci lokality a možné jiné příčiny přetavení keramiky.

Kromě výše uvedených vytříděných zlomků nádob byl sledován i výskyt jiných keramických tvarů, ke kterým patří technická keramika, ozdoby, plastiky apod. Nejpočetnější součástí této skupiny jsou kolečka, zhotovená ze zlomků nádob, často s do hladka obroušenými lomy. Vyskytují se v různých velikostech i povrchových úpravách a opět se objevují jen v některých objektech. Ostatní tvary, jako jsou přesleny, závaží, korálky jsou spíše výjimečné, stejně jako plastiky, zachycené pouze v podobě keramických zlomků (část nohy).

3.2 Struktura keramického inventáře jako celku na základě klasifikace vybraného souboru keramiky

Ve druhé etapě zpracování byly pomocí výše uvedeného deskripčního systému klasifikovány keramické zlomky pouze z vybraných objektů a situací.

3.2.1 Popis objektů

Pro kompletní analýzu inventáře byly vytipovány ve spolupráci s týmem, vedoucím velimský výzkum (J. Hrala, M. Vávra, Z.Sedláček) celky, které reprezentují řezy všemi

fortifikačními systémy, vybrané tzv. kultovní objekty a nepočetné sídlištní objekty (tab.15). Vzhledem k charakteru výzkumu ale jde o nesrovnatelné soubory, odlišující se velikostí souboru, typem sondáže i poměrem řezu k celkové velikosti objektu.

Č.objektu	stav zpracování	předpokládaná funkce	poznámka
3	prozkoumaná část	žlab	vnitřní opevnění B
5	prozkoumaná část	příkop	system A
11	kompletně	zásobnice	
12	kompletně	sídlištní jáma	
17	kompletně	sídlištní jáma	
20	kompletně	zásobnice	
23	prozkoumaná část	příkop	system E
25	prozkoumaná část	příkop?	system C
26	prozkoumaná část	příkop?	system D
27	R1,R2,R3,R4	příkop a jáma	system A,B,D
44	prozkoumaná část	příkop	system F
45	prozkoumaná část	příkop	system G
45A	prozkoumaná část	příkop	system H
47	kompletně	sídlištní jáma	
51	kompletně	sídlištní jáma	
57	kompletně	zásobnice	
64	prozkoumaná část	příkop	system E
80	kompletně	zásobnice	
81	kompletně	zásobnice?	
100	prozkoumaná část	příkop	system F
110	kompletně	zásobnice	
132	kompletně	zásobnice	
133	kompletně	sídlištní jáma	
134	prozkoumaná část	sídlištní jáma	
154	kompletně	sídlištní jáma?	

Tab.15 - seznam zpracovaných objektů a situací v druhé etapě

Obj. 3 – palisádový žlábek, zachycený v sondách 1/84, 11,15 a 25. Šířka 30-60 cm, hloubka od povrchu podloží 10-30 cm, od současného povrchu 50-90 cm. Žlábek běžel paralelně s příkopem B v odstupe 6 m a dokumentován je v délce 45 m. Odstup od příkopu A byl pouze 1,5 m, v severní části s ním téměř splýval a na základě startigrafických pozorování bylo konstatováno, že příkop A žlábek 3 překrývá (Vávra 2000, 15-16). Žlábek je zřejmě součástí fortifikace současné s příkopem B.

Obj. 5 - příkop, součást vnitřní fortifikace A, zachycen na řadě míst v rámci areálu (sondy 1/84, 1/85, 6, 11, 15, 17, 22, 25), průběh lze rekonstruovat v severní a severovýchodní části návrší, jeho předpokládaný průměr je asi 160 m. Šířka na povrchu podloží byla v rozmezí 210-480 cm, hloubka 170 cm od současného povrchu. Stěny šikmé, dno rovné až mísovité. Výzkumem jsou doložená i dvě přerušení průběhu příkopu, jedno na severu, široké 12 m, druhé na západě, široké 4,3 m. Mimo zkoumanou plochu bylo další přerušení dokumentováno v jižní části návrší. Při vnitřní hraně běžely paralelně s příkopem ve vzdálenosti 6 m dvě řady kůlových jamek, které byly zřejmě součástí téže fortifikace (zřejmě konstrukce valu).

Obj. 11 – oválná jáma zachycená v sondě 1/84 mezi příkopem A a dvojitou řadou KJ, rozměry 294 x 226 cm, hloubka od povrchu podloží 96 cm. Jáma měla mísovitý profil a nepravidelné dno, vzhledem k umístění mezi příkopem a konstrukcí valu se předpokládá, že je starší, než fortifikační systém A (Vávra 2000, 36).

Obj. 12 – soujámí, zachycené mezi první a druhou řadou KJ fortifikačního systému A. Část 12A – oválná jáma o rozměrech 368 x 180 cm, hloubka 22 cm od povrchu terénu, na dně jámy patrné tři kůlové jamky.

Část 12B – oválná jáma o rozměrech 136 x 120 cm, hloubka 20 cm od povrchu podloží.

Obj. 17 – oválná jáma o rozměrech 165 x 112 cm, zachycená v sondě 1/84 ve vnitřní části areálu, narušená kůlovou jámou 129.

Obj. 20 – jáma kruhového půdorysu zachycená výkopem pro kabel (sonda 7) v prostoru mezi vnitřní a střední fortifikací. Horní část jámy zničená, průměr dna 100 cm, zachovalá hloubka 106 cm. Na dně jámy dvě velké mísy, v horní části pravděpodobně depot 6.

Obj. 23 – příkop, součást fortifikace E , zachycený v sondě 1/85. Šířka se pohybuje v rozmezí 6 – 10 m, hloubka 1 m. Do dna příkopu je zahloubeno několik velkých jam A – E s množstvím lidských a zvířecích kostí. V sondě 12A odkryto přerušení příkopu o délce 5,3 m (dále pokračuje jako obj. 64).

Obj. 25 – příkop, součást fortifikace C, zachycený v severní části návrší ve výkopech pro inženýrské sítě, probíhá severo-jižním směrem, pravděpodobná šířka 6 m, hloubka 1,7 m, ve dně zahloubené jámy.

Obj. 27 – příkop, součást vnitřní fortifikace D, probíhající mezi příkopy A a B, šířka 10,5 m, hloubka 1,5 – 1,9 m, do dna příkopu zahloubené velké kruhové jámy s početnými skelety a rozptýlenými lidskými kostmi.

Jáma 1 v obj. 27 – rozměry 5 x 4 m, hloubka od povrchu 3,1 m, 10 lidských skeletů.

Obj. 44 – příkop, součást fortifikace F, maximální šířka 350 cm, hloubka 50 – 120 cm. S menšími odchylkami běží paralelně s příkopy A a B ve vzdálenosti 35-40 m. Na základě stratigrafických pozorování je patrně starší než příkop E (Vávra 2000, 29).

Obj. 45 – příkop, součást fortifikace G, šířka 5 m, ploché dno, hloubka 1,70 m. Výplň překrytá destrukcí fortifikace H, místy propálená. Odstup od fortifikace E je 16 – 19 m.

Obj. 45 A – příkop, součást nejlépe dokumentované fortifikace H, ohraničující zřejmě celé návrší, paralelní se systémy E a G, zasahuje až k okraji labské nivy. Celková šířka konstrukce je 25 m, příkop je 10 m široký a 1,5 – 1,7 m hluboký, dno ploché s vrstvou uhlíků, stopy po kamenných konstrukcích a zbytky valu.

Obj. 47 – oválná jáma v sondě 11 ve vnitřní části areálu, rozměry 114 x 64 cm, maximální hloubka od povrchu podloží 14 cm, ve výplni lebka a další lidské kosti a části nádob.

Obj. 51 – jáma s kulatým půdorysem v sondě 6B, mezi vnitřní a střední fortifikací, ploché dno, rozměry 170 x 194 cm, hloubka 112 cm.

Obj. 57 – kruhová jáma v sondě 8 vně fortifikace, rozměry 100 x 90 cm, hloubka 66 cm

od úrovně podloží, téměř cylindrický profil.

Obj. 64 – příkop, součást fortifikace E, pokračování obj. 23 za přerušením v sondě 12A, šířka příkopu 4 m, ve výplni množství kostí a drtidel.

Obj. 80 – jáma v sondě 4 vně fortifikace, kruhový půdorys, ke dnu se mírně rozšiřuje, průměr horní části 125 cm, průměr dna 135 cm, hloubka 125 cm od povrchu podloží.

Obj. 81 – jáma v sondě 4 vně fortifikace, průměr horní části 78 cm, průměr dna 76 cm, hloubka 130 cm, ve výplni množství kamenů.

Obj. 100 – příkop, fortifikace F, pokračování objektu 44, maximální šířka 350 cm, hloubka 50 – 120 cm.

Obj. 110 – kruhová jáma na p.č.1104, průměr 122 cm, lehce konkávní dno o průměru 98 cm, maximální hloubka 114 cm.

Obj. 132 – kruhová jáma v sondě 23 A vně fortifikace, průměr 88 cm, ploché dno s průměrem 125 cm, hloubka 104 cm.

Obj. 133 – kruhová jáma v sondě 23A vně fortifikace, rozměry 81 x 75 cm, ploché dno v hloubce 32 cm od povrchu podloží.

Obj. 134 - kruhová jáma v sondě 23A vně fortifikace, průměr 90 cm, hloubka 133 cm pod současným povrchem terénu.

Obj. 154 – oválná jáma v sondě 24 v prostoru mezi střední a vnější fortifikací, rozměry 87 x 70 cm, hloubka 43 cm pod povrchem podloží, v horní vrstvě zvířecí kosti, ve spodní části kumulace šesti lidských lebek a střepů.



Plán 1 – výřez z celkového plánu výzkumu s vyznačenými objekty zpracovávanými ve 2. etapě

3.2.2 Analýza materiálu

Z vybraných objektů bylo zpracováno 7 182 keramických jedinců, což reprezentuje soubor o 48 185 jedincích (obr. 5). Dalo by se tedy říci, že prostřednictvím vytypovaných objektů byla zpracována téměř 1/4 veškerého keramického materiálu, protože ale jedním z hledisek výběru objektů byla i kvalita terénního výzkumu a stratifikace materiálu, lze předpokládat, že v současné době je klasifikována minimálně polovina keramického materiálu, jehož popis a dokumentace umožňují využití získaných poznatků k analýzám. Přesný poměr prozatím nelze uvést, protože ne u všech nálezů bylo provedeno hodnocení nálezových situací.

3.2.2.1 Zachování

U všech zachycených jedinců, vyjma kategorií jiných keramických tvarů, lze určit druh zachování, respektive jakou část nádoby zlomek představuje. V rámci klasifikovaného souboru mají převahu zlomky okrajů a stěn nádob, o více než 2/3 méně bylo identifikováno zlomků den nádob. Ostatní hodnoty nedosahují ani 3% hodnocených zlomků. V úvahu je nutno brát podreprezentovanost kategorie stěny nádob, způsobenou principy výběru zlomků ke klasifikaci (obr. 6).

zachovani počet	%		zachovani počet	%	
11	18	0,26	41	141	2,02
12	15	0,21	42	40	0,57
13	5	0,07	50	2418	34,57
20	0	0,00	51	395	5,65
21	23	0,33	52	105	1,50
22	98	1,40	60	25	0,36
23	12	0,17	61	760	10,87
30	2588	37,00	62	35	0,50
31	33	0,47	63	14	0,20
32	82	1,17	70	183	2,62
40	4	0,06	celkem	6994	

Tab. 16 – druh zachování

3.2.2.2 Tvar

3.2.2.2.1 Druh

Druh nádoby bylo možno uvést pouze u 12% klasifikovaných jedinců. Pro hodnocení struktury keramického inventáře po stránce druhů je to velice nízký počet, zvláště když uvážíme, že ve sledovaném přechodném období je právě druhové zastoupení nádob důležitým podkladem pro chronologické zařazení celku.

druh nádoby	počet	%
1	56	6,47
2	130	15,01
3	67	7,74
4	260	30,02
5	115	13,28
6	108	12,47
7	81	9,35
8	49	5,66
celkem	866	

Tab.17 – zastoupení druhů nádob

Nízký počet určených druhů je do značné míry způsoben velkou fragmentárností materiálu, kdy je velmi problematické na zlomku malých rozměrů jednoznačně určit druh nádob, jejichž některé partie mohou být tvarově velmi podobné. Absenci tohoto prvku klasifikace lze pak do určité míry nahradit konfrontací typů okrajů a hrdel nádob se silou střepu a průměrem okraje nádoby. Přesto však zřejmě typ okraje zůstane důležitějším prvkem chronologické analýzy nálezů, ačkoli pro dobu bronzovou se tomuto jevu velký význam ještě nepřikládá.

Základní charakteristika druhů nádob byla podána v kapitole 2.2. Zde uvedeme tedy již pouze vnitřní členění skupin, neboť pestrá tvarová skladba umožňuje další rozlišení dle kombinací jednotlivých tvarových vlastností (tab.18, 19).

Džbánky. Vzhledem k poměrně jednoznačnému tvarovému určení není tato skupina příliš členitá, odlišit můžeme pouze formu s lomenou výdutí (srv. obr. 63:11) a oblou výdutí (srv. obr. 62:9). Hrdla jsou převážně válcovitá odsazená. Ani v typech okrajů nejsou větší rozdíly, zastoupeny jsou varianty mírně a silně prohnutých typů. Z výzdoby jsou nejčastější vypnuliny na výdutí (srv. obr. 81:22).

Koflíky. Koflíky se vyskytují ve čtyřech základních formách. Koflíky s jednoduchou esovitou profilací mají mírně vyhnutý okraj, nálevkovité či esovitě prohnuté hrdlo s plynulým průběhem, oblou výduť a oblé, ostré či vtlačené dno (srv. obr. 52:8, 64:9, 92:22, 98:6). Ouško spojuje okraj s hrdlem či plecemi a někdy mírně přesahuje rovinu okraje. Druhá forma se odlišuje odsazením hrdla od plecí, varianty s vyšším hrdlem připomínají džbánky a liší se od nich pouze výško-šířkovým indexem (srv. obr. 64:1,2, 129:4). Třetí forma má opět hrdlo s plynulým průběhem, ale lomenou výduť. Čtvrtá forma má na těle zastoupeny oba lomové body - odsazené hrdlo a lomenou výduť, dno je ostré či vtlačené, někdy s náznakem odsazení, oblý typ dna nebyl u této ostře profilované formy zaznamenán (srv. obr. 53:29, 94:15, 102:16, 140:2, 16). Ouško

zpravidla sahá z okraje na plece. Výzdoba není častá.

Bikonické nádoby lze členit do dvou forem, které se liší tvarem hrdla. Typická bikonická nádoba má hrdlo kuželovité (srv. obr. 108:17, 128:14) hojně jsou však zastoupena i hrdla válcovitá (srv. tab. 89:14). Základní formy se pak vnitřně mohou členit i dle variant okraje a hodnotou výško-šířkového indexu. Nejčastější úpravou je prstování či rýhování spodku nádoby, výzdobou pak řady vseků na lomu nádoby (srv. obr. 77:38, 39, 96:3). Profilace některých exemplářů v horní polovině těla se odlišuje od klasických exemplářů a evokuje přirovnání k etážovitým nádobám (srv. obr. 58:25, 79:28).

K **amforám** řadíme velice pestrou skupinu nádob, kterou lze obtížně jednoznačně definovat. Základní skupiny tvoří amphory s kuželovitým či válcovitým vysokým hrdlem a amphory s nízkým hrdlem mírně či silně prohnutým. První skupinu tvoří tři základní formy, vždy s maximální šířkou měřitelnou na výdutí. K první formě náleží amphory s kuželovitým či válcovitým hrdlem s plynulým průběhem a oblou výdutí (srv. obr. 51:18). Ucho je umístěné přes přechod hrdla v plece. Druhá forma má kuželovité či válcovité hrdlo odsazené a oblou výduť (srv. obr. 59:31, 58:32, 61:17, 107:7,15), třetí forma pak odsazené hrdlo a lomenou výduť (obr. 144:38). U této formy je nejčastější výzdoba v podobě přesekávaného lomu a rýhovaného spodku. Tyto tři formy reprezentují kategorii, dříve označovanou jako osudí. Druhou skupinu s nízkými hrdly lze rozčlenit dle typů hrdla a okraje na tři formy, kdy první se vyznačuje dovnitř vklopeným prohnutým okrajem (srv. obr. 106:10), druhá mírně či silně vně prohnutými okraji (srv. obr. 81:25) a třetí okraji vyloženými (srv. obr. 81:38). Hrdla jsou zpravidla nálevkovitá či esovitě prohnutá odsazená, objevují se i typy s plynulým průběhem. Ucha jsou zpravidla na plecích. Třetí forma s vyloženými okraji je vzhledem k rozměrům téměř vždy řazena k zásobnicím, podobně jako některé další exempláře této skupiny amfor. Nádoby z první skupiny zpravidla nedosahují větších rozměrů. Povrch druhé skupiny amfor je často upravován rýhováním či prstováním a zdoben plastickými lištami.

Hrnce patří k nádobám s poměrně nevýraznou stavbou, průměr okraje bývá shodný s průměrem výdutě nádoby, výduť je vždy oblá. Pro tento druh typické jsou první dvě formy (dříve tzv. květináče). První forma má nálevkovité či esovitě prohnuté hrdlo s plynulým průběhem a oblou výduť (srv. obr. 30:13), druhá forma se vyznačuje odsazeným hrdlem (srv. obr. 59:1, 86:51), ucho je vedeno z okraje na plece. Hrdlo nádoby je v porovnání s celkovou výškou velmi nízké. Třetí forma zahrnuje nádoby podobné tektoniky s rozevřenými okraji a většinou esovitě prohnutými hrdly s plynulým průběhem (srv. obr. 53:6, 56:27, 61:12). Tato forma se do určité míry prolíná s druhou skupinou

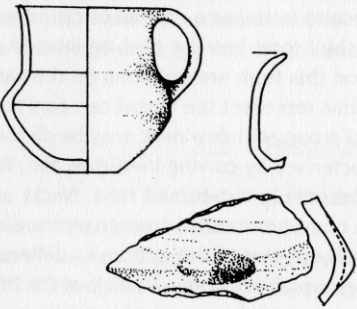
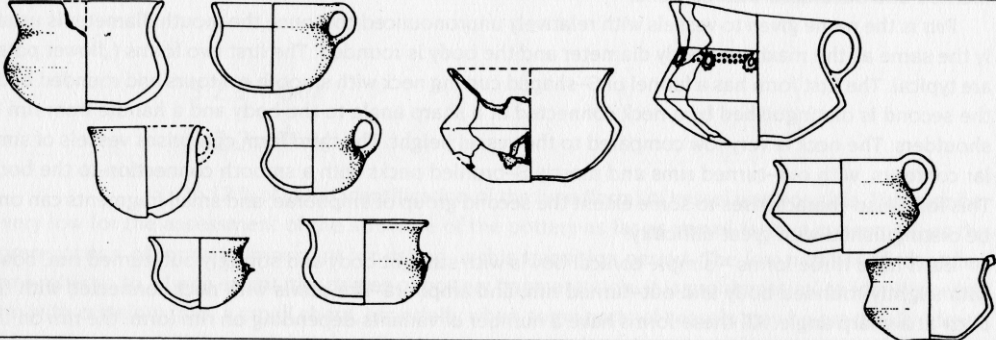
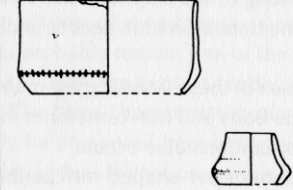
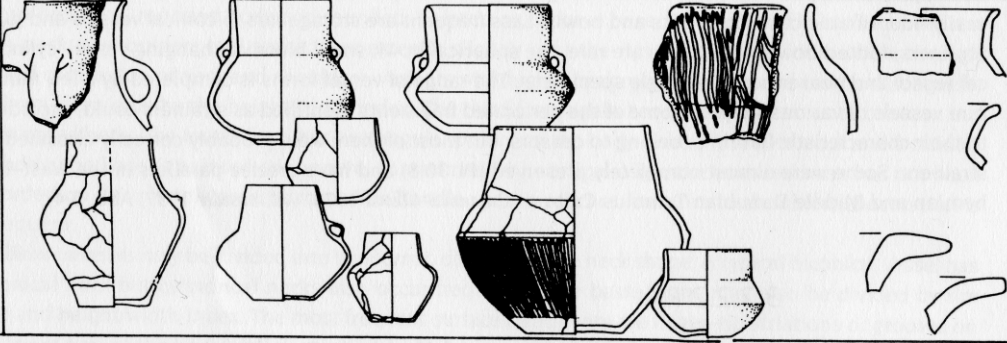
amfor a malé zlomky lze jen obtížně odlišit.

Mísy lze rozlišit na tři základní formy - jednoduché kónické s přímou výdutí a silně rozevřeným okrajem (srv. obr. 57:28, 32, 68:28, 29, 90:20, 134:39), mísy s mírně zaoblenou výdutí a rozevřeným okrajem (srv. obr. 110:3,10, 158:3) a amforovité mísy s odsazeným hrdlem (srv. obr. 52:17, 59:2). U všech forem existuje několik variant dle konkrétní varianty okraje, u první formy bývá okraj zdoben lalokovitými výčnělky (srv. obr. 67:45, 156:29). K amforovitým mísám náleží i tzv. vacíkovské mísy s kuželovitým hrdlem, horizontálními uchy na plecích a plastickou lištou na rozhraní hrdla a plecí (obr. 60:1,2), řadíme sem i tzv. krajáče (srv. obr. 86:26).

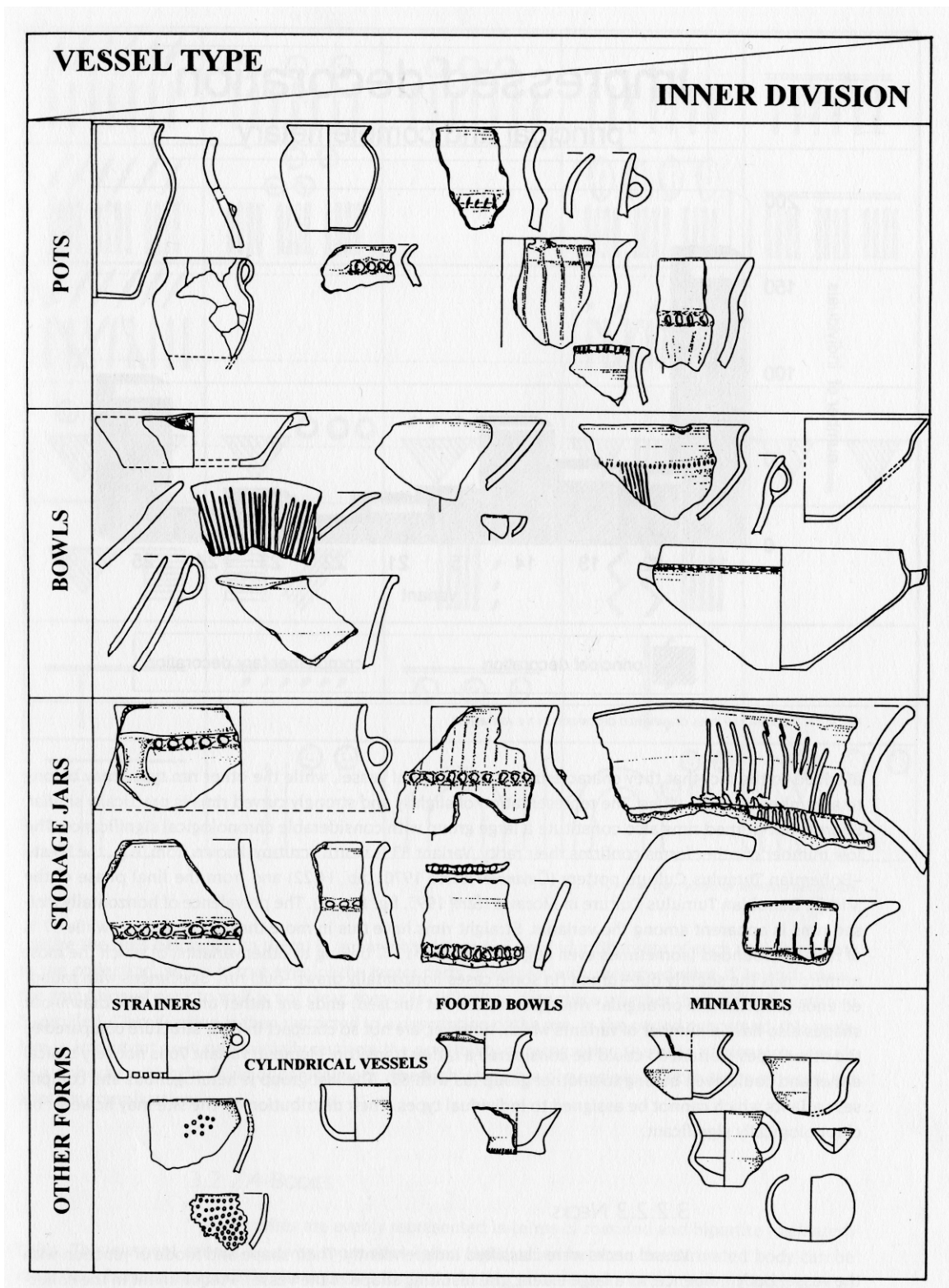
Jak je patrné z výše uvedených skutečností, **zásobnice** jsou tvořeny velkými exempláři předchozích druhů nádob, především amfor a hrnců (srv. obr. 75:12, 87:20). Za typickou formu považujeme amfory s nálevkovitým odsazeným hrdlem a vyloženým okrajem (srv. obr. 81:38, 86:5), častá je úprava povrchu prstováním a výzdoba plastickými lištami (srv. obr. 65:23,24, 80:11).

K **jiným tvarům** řadíme cedníky, buď v miskovitém provedení s perforovaným dnem (srv. obr. 88:19, 107:8) či v podobě hrnce nebo misky s perforovanými stěnami (srv. obr. 68:45, 88:20, 137:2). Misky na nožce jsou reprezentovány zpravidla spodní částí, ostatní zlomky jsou zřejmě řazeny k miskám (obr. 55:51, 84:5, 88:15, 97:6, 100:56, 104:26, 159:8). K výjimkám náleží nožka zdobená řadou vseků (obr. 93:11). Dalším ojedinělým tvarem je dóza (srv. obr. 53:30), tedy nádoba s téměř rovnými stěnami a svislým okrajem. Miniatury jsou až na výjimky zdobeny ostatních druhů nádob (srv. obr. 57:26, 93:4, 95:26, 97:8, 106:8, 129:5, 152:4).

Nejčastěji jsou v materiálu rozpoznány amfory, s odstupem následují dobře odlišitelné koflíky, dále pak hrnce a mísy. Méně časté jsou zásobnice, bikonické nádoby a džbánky (obr.7). K ojedinělým jiným tvarům náleží nejpočetnější cedníky, misky na nožce, pekáče a zcela unikátně zastoupená kulovitá nádoba, závěsná bikonická nádoba, dóza či pohár. Několik miniatur nádob různých tvarů doplňuje mozaiku druhového spektra souboru. Některé z perforovaných zlomků, označené jako cedníky, by mohly, vzhledem k charakteristickému seříznutí okraje, náležet i k vykuřovadlům (srv. obr. 55:32, 146:13), u většiny však je možno trvat na funkci cedníku. Některé se nám zachovaly téměř kompletně (obr. 107:8) a mají přesné analogie v západočeské i středodunajské mohylové kultuře (Čujanová-Jílková 1970, Willvonseder 1937, 5:4).

VESSEL TYPE	INNER DIVISION
JUGS	
CUPS	
BICONICAL VESSELS	
AMPHORAS	

Tab. 18 – druh nádoby – džbány, koflíky, biconické nádoby, amfory



Tab. 19 – druh nádoby – hrnce, mísy, zásobnice, jiné tvary

3.2.2.2.2 Okraje

Okraje byly pro potřeby analýzy rozčleněny do 8 typů a 48 variant (tab. 3). Jednoznačně převažuje skupina přímých okrajů (typy 1-4), které tvoří 59,7% okrajových

zlomků.

okraj-typ	počet	%
1	440	15,43
2	576	20,20
3	686	24,06
4	193	6,77
5	413	14,49
6	412	14,45
7	112	3,93
8	19	0,67
celkem	2851	

Tab.20 – zastoupení typů okrajů

Nejčastější jsou okraje vně mírně vyhnuté, následují okraje svislé a dovnitř vklopené. Silně vyhnuté okraje nejsou zastoupeny tak početně, přisuzujeme to však tomu, že v podstatě jednoznačně charakterizují jeden druh nádoby, zatímco ostatní typy mohou náležet k více druhům nádob. Zastoupení mírně i silně prohnutých okrajů je zhruba shodné, též okraje vyložené tvoří nezanedbatelnou skupinu, opět s podstatným chronologickým významem.

Okraje	počet	%	Okraje	počet	%
11	144	5,05	46	1	0,04
12	249	8,73	51	158	5,54
13	2	0,07	52	220	7,72
14	26	0,91	53	17	0,60
15	16	0,56	54	16	0,56
16	3	0,11	55	2	0,07
21	225	7,89	61	92	3,23
22	331	11,61	62	196	6,87
23	6	0,21	63	65	2,28
24	0	0,00	64	32	1,12
25	14	0,49	65	16	0,56
26	0	0,00	66	11	0,39
30	2	0,07	70	1	0,04
31	252	8,84	71	24	0,84
32	293	10,28	72	6	0,21
33	28	0,98	73	17	0,60
34	8	0,28	74	9	0,32
35	73	2,56	75	43	1,51
36	26	0,91	76	12	0,42
37	4	0,14	81	0	0,00
41	85	2,98	82	0	0,00
42	90	3,16	83	12	0,42
43	6	0,21	84	1	0,04
44	1	0,04	85	4	0,14
45	10	0,35	86	2	0,07
			celkem	2851	

Tab. 21 – zastoupení variant okrajů

Nízký počet jiných tvarů potvrzuje jejich originalitu, upozornit je možno na variantu 83 (srv. obr. 62:25, 89:9), objevující se například v západočeské mohylové keramice (Čujanová-Jílková 1970, tab. 14:22) i v závěru středodunajské mohylové kultury na Moravě (Štrof 1995, obr.1:6,10). Při sledování výskytu jednotlivých variant je zřetelně patrná naprostá převaha vodorovně seříznutých tvarů (tab.21). U přímých typů je takto upraveno více než 50% jedinců, 37% okrajů je jednoduše oblých (někdy až špičatých), jen 13% zůstává pro další varianty, z nichž nejpočetnější je mírně vyhnutý okraj s náznakem vodorovného vytažení. U prohnutých typů převažují jedinci s oblým zakončením, seříznutí je zde spíše neobvyklou úpravou. Vyložené tvary se vyskytují též v několika variantách, jež ovšem nejsou ve svém složení tak kompaktní jako u předchozích typů. Variantu 35 bychom mohli považovat spíše za přechodný prvek, také varianta 76, reprezentující jednu výraznou druhovou variantu nádoby, není příliš typická a mohla by náležet i do skupiny jiné (podobně 83). Poslední skupina je již zcela nesourodá a zahrnuje varianty nezařaditelné k jednotlivým typům. Jejich rozptyl v rámci lokality však může mít z chronologického hlediska určitý význam.

3.2.2.2.3 Hrdla

Samostatně byla klasifikována hrdla nádob, jejichž tvar a způsob propojení s výdutí nádoby do značné míry ovlivňuje výsledný tvar nádoby. Výraznou převahu v souboru mají hrdla esovitě prohnutá plynule spojená se stěnou nádoby, těsně navazují hrdla nálevkovitá s plynulým průběhem. Podstatně méně jsou zastoupeny odsazené tvary.

hrdlo	počet	%
1	44	5,84
2	26	3,45
3	194	25,76
4	211	28,02
5	63	8,37
6	62	8,23
7	105	13,94
8	48	6,37
celkem	753	

Tab. 22 - zastoupení typů hrdel

Malé procento válcovitých a kuželovitých hrdel (na rozdíl od okrajů, jež k těmto hrdlům náleží) je do značné míry způsobeno špatnou identifikovatelností zlomků těchto hrdel v souboru a i v případě větších částí nádob s okraji, kde ovšem není patrný přechod hrdla a stěny, je problematické určit, zda se jedná o odsazenou či plynulou formu. V tom

případě je klasifikace omezena na jednoznačný popis okraje. V kontextu daného časového horizontu se tento problém jeví jako dosti důležitý, neboť se podstatně omezuje možnost stanovení poměru mezi bikonickými nádobami a amforami s válcovitým či kuželovitým hrdlem. Situaci komplikuje i značná rozměrová variabilita obou druhů nádob.

3.2.2.2.4 Výdutě

Výdutě nádob jsou téměř rovnoměrně zastoupeny v oblém i lomeném typu, opět tomuto jevu nemůžeme přikládat více než ilustrativní význam, neboť lomenou výduť lze klasifikovat téměř vždy, oblou výduť (tedy výduť s plynulým průběhem - řadíme sem i přímé formy kónických tvarů) popisujeme jen v typických případech, tzn. že můžeme oprávněně předpokládat podstatnou převahu oblých typů.

3.2.2.2.5 Dna

Dna nádob bylo možno klasifikovat u 864 jedinců, tedy asi u 12% souboru, poněkud překvapuje nepoměr zastoupení den a okrajů nádob, lze to přisoudit nejen rozdílům ve velikosti den a okrajů a špatné identifikovatelnosti zlomků ze středů den, ale zřejmě též jiným způsobům fragmentarizace masívnější části nádoby. Nejčtenější jsou dna s ostrou hranou (způsob spojení dna se stěnou by umožňoval odlišení řady variant, nepovažujeme však to z hlediska studia souboru a významu tohoto jevu za relevantní), výrazně jsou zastoupena i dna odsazená (14,12%) a dna oblá (12,38%). Dna vtlačená se vyskytují jen výjimečně (hojně jsou zastoupena v náplni středodunajské mohylové - Willvondseider 1937, Taf. 21:2,6,8), vzácné jsou i duté nožky, v jednom případě s rytou výzdobou po obvodu. Nádobky na nožkách můžeme považovat za typický mohylový tvar, zastoupený ve všech skupinách.

dno	počet	%
1	107	12,38
2	603	69,79
3	122	14,12
4	29	3,36
5	3	0,35
celkem	864	

Tab. 23 – zastoupení typů dna

3.2.3 Ucha

Ucha byla identifikována samostatně či na stěnách a okrajích nádob v 471 případech s výraznou převahou páskových vertikálně položených uch. Úpravy lze

považovat spíše za ojedinělé zvláštnosti, vyskytují se sice v řadě variant, ale bez výraznějšího zastoupení.

typ ucha	počet	%
020	6	1,27
100	1	0,21
110	1	0,21
120	16	3,40
124	1	0,21
200	8	1,70
210	3	0,64
220	399	84,71
222	7	1,49
223	10	2,12
224	7	1,49
225	7	1,49
226	2	0,42
227	1	0,21
228	2	0,42
celkem	471	100

Tab. 24 – zastoupení typů uch

Z hlediska chronologie a možnosti komparace s jinými lokalitami lze za velmi důležitou považovat variantu 3, tedy ucho dvojitě prožlabené s vytaženými střechovitými lištami (srv. obr. 78:9, 90:14, 95:6, 98:8, 99:7), vyskytující se především na zásobnicích, které ze středodunajského prostředí známe z jemnějších nádob (Willvonseder 1937, Taf. 21:3). Ze stejného prostředí známe i další úpravy v podobě vytažení nebo naopak prožlabení ucha v nasazení na okraji (Willvonseder 1937, Taf. 21:4,5,7). Umístění uch v podstatě odpovídá druhovému zastoupení nádob, z hlediska chronologie může být důležitý poměr uch pod hrdlem a přes odsazení hrdla, kdy první varianta je typická pro mohylové kultury (Spurný 1982, 124).

3.2.4 Povrch

Povrch nádoby bylo možno klasifikovat u 7082 keramických jedinců, zbývajících 100 mělo vnější povrch poškozený. Úprava povrchu typu 3-9 byla považována za důvod zařazení zloмку do skupiny klasifikovaných jedinců. Typ 1, 2 a 0 sloužil k popisu povrchů zloмок zařazených do souboru z jiného důvodu (profilace, výzdoba apod.). Z tohoto hlediska je nutno k následujícím údajům přistupovat a uvědomit si, že k typům 1, 2 a 0 náleží též neklasifikovaná část keramických zloмок z vybraných objektů, tedy oněch cca 41 000 ks keramiky. Očekávaná převaha jedinců s jednoduše uhlazeným povrchem se projevila i v souboru klasifikovaných zloмок, mezi početně srovnatelnými typy 3-9

převažují jedinci s prstovaným povrchem, následovány střepy rýhovanými.

povrch	počet	%
1	3795	53,59
2	964	13,61
3	32	0,45
4	1388	19,60
5	545	7,70
6	41	0,58
7	197	2,78
8	5	0,07
9	2	0,03
0	113	1,60
celkem	7082	

Tab. 25 – zastoupení typů úpravy povrchu

Z hlediska chronologického zařazení lokality je překvapující nezanedbatelný výskyt střepů s tuhovaným povrchem, střepů špachtlovaných a střepů s povrchem upraveným širokými tahy klacíků, tedy způsoby úpravy objevující se až v pozdějších fázích doby bronzové. Úprava širokými tahy klacíků bývá často řazena k prstovaným střepům, detailní studium povrchu nádob a komparace střepů prstovaných a klacíkových dokládá jednoznačně výskyt této úpravy ve velimském souboru keramiky (srv. obr. 83:1, 84:1).

3.2.5 Výzdoba

Výzdoba stěn nádob má z hlediska chronologického vývoje lokality význam zcela zásadní, v kontextu s hodnocením kovových nálezů a základních stratigrafických situací. Velmi nízké zastoupení zdobených zlomků poněkud omezuje vypovídací hodnotu jevu, proto je nutno přistupovat k analýze výzdoby keramiky s omezením hledisek kvantitativních a zdůrazněním kvalitativních přístupů.

3.2.5.1 Výzdoba okraje

Výzdoba okraje patří mezi velmi ojedinělé způsoby zdobení nádob a byla zachycena pouze na 0,47% klasifikovaných jedinců, v rámci okrajů pak na 1,22% okrajových zlomků (srv. obr. 61:12, 68:8, 104:2). Z hlediska chronologického nelze této výzdobě přisoudit větší význam, zvláště při tak nízkém procentuálním zastoupení jednotlivých typů této výzdoby. Do kategorie výzdobných prvků na okraji nebyly zařazeny plastické výčnělky, které jsou definovány v rámci plastické výzdoby a vzhledem k nízkému počtu nebyly z této skupiny extrahovány. Početněji zastoupený je pouze okraj s nehtovými

vrypy, ostatní typy (tordovaný, promačkávaný, s vseky a důlky) lze považovat za zcela výjimečné.

výzdoba okraje	počet	%
1	1	3,85
2	2	7,69
3	16	61,54
4	3	11,54
5	4	15,38
celkem	26	

Tab. 26 – zastoupení zdobených okrajů

3.2.5.2 Vhloubená výzdoba

Výzdoba nádob je z hlediska provedení rozdělena na vhloubenou a plastickou. Vhloubená výzdoba je zastoupena na 472 jedincích, z toho na 42 jedincích jsou motivy složené ze dvou výzdobných subvariant. Ve skladbě výzdoby převažuje typ lineární výzdoby, varianta plošná (tab. 27). Zde je na místě připomenout problém klasifikace plošné lineární výzdoby, která v některých případech se může překrývat s kategorií úpravy povrchu rýhovaním. Snažili jsem se objektivizovat diferenciaci těchto prvků pomocí hodnocení kvality a způsobu provedení, při zachování větších částí nádob mělo význam, zda ryté linie pokrývají celý povrch nádoby či jsou omezeny pouze na část. V každém případě pokryv povrchu nádoby souběžnými rytými liniemi je nejběžnějším způsobem výzdoby, následuje varianta bodové výzdoby provedená vseky a lineární výzdoba žlábků. Ostatní typy výzdoby jsou zastoupeny již maximálně na 40 jedincích (obr.8). Kromě varianty bodové výzdoby provedené vrypy se všechny varianty objevují též v doplňkové vhloubené výzdobě, tzn. jsou součástmi složených motivů.

HVV/typy	HVV/počet	DVV/počet	HVV%	DVV%	VV%
11	155	13	32,84	6,96	39,80
12	35	6	7,42	1,57	8,99
13	37	7	7,84	1,66	9,50
14	66	3	13,98	2,96	16,95
15	27	1	5,72	1,21	6,93
21	18	6	3,81	0,81	4,62
22	10	1	2,12	0,45	2,57
23	25	1	5,30	1,12	6,42
24	15	0	3,18	0,67	3,85
25	84	8	17,80	3,77	21,57
celkem	472	46			

Tab. 27 – zastoupení typů vhloubené výzdoby

Při porovnání výskytu jednotlivých subvariant výzdoby je důležité připomenout,

že více než polovina subvariant lineární výzdoby je zastoupena v počtu menším než 10, ve třech případech dokonce pouze na 1 zlomku keramiky. U bodové výzdoby je situace podobná, některé subvarianty nejsou v klasifikovaném souboru zastoupeny vůbec, jasnou převahu mají subvarianty výzdoby s body umístěnými v řadách. Upozornit je nutno na výskyt geometrické výzdoby, zdánlivě velmi nízký, jeho důležitost vzrůstá vzhledem k jasnému chronologickému zařazení a omezenému prostoru výskytu na lokalitě (srv. obr. 51:4, 133:1).

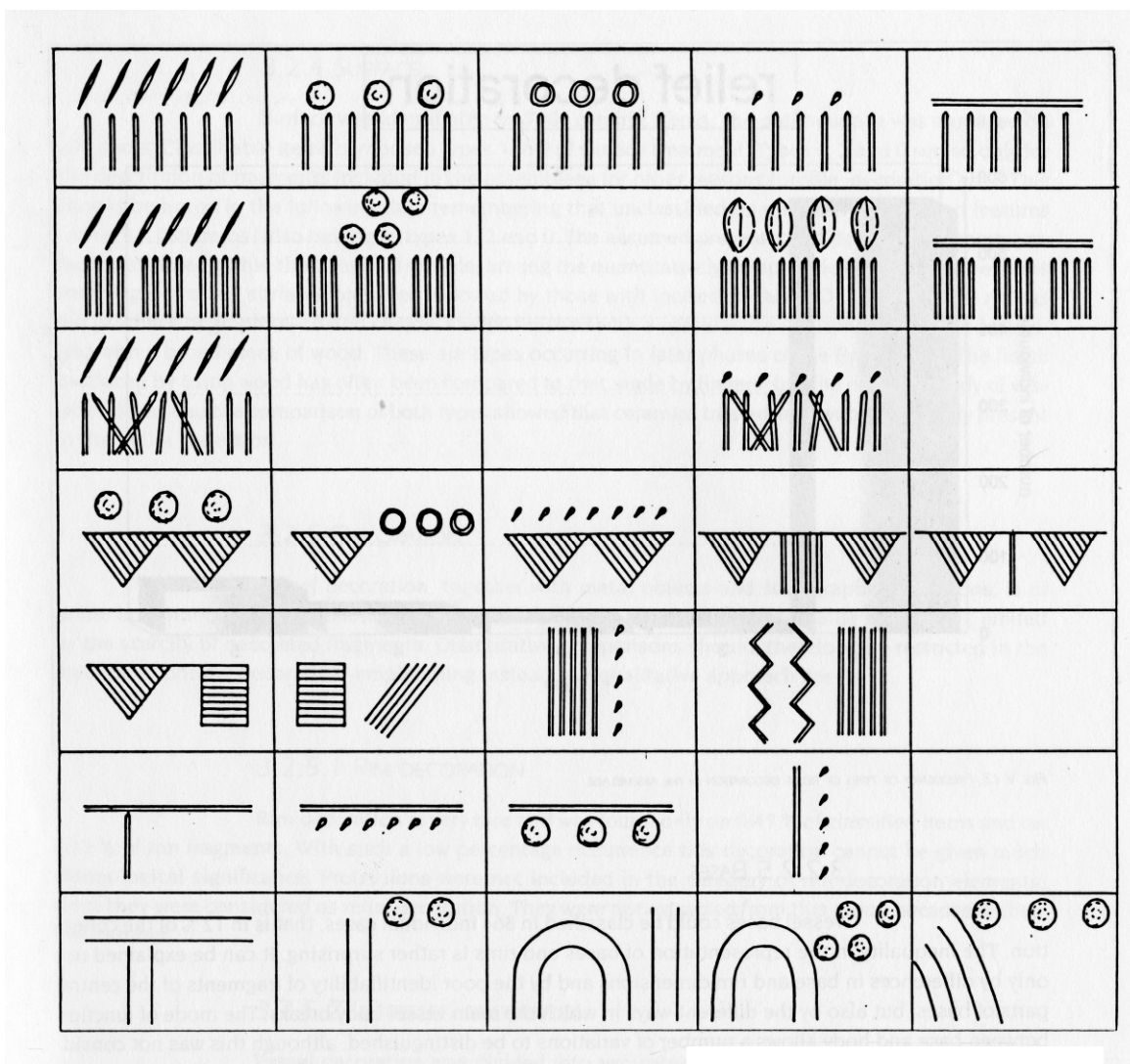
Výzdoba složenými motivy vystupuje na 42 jedincích, nízkému zastoupení jednotlivých subvariant odpovídá i nízký počet shodných kombinací. Ve většině případů je složený motiv identifikován jen jednou, pouze kombinace lineární plošné souvislé výzdoby s řadou vseků (srv. obr. 77:38), dále obloukovitý žlábek se skupinou důlků (srv. obr. 56:33) a vnitřní kombinace v rámci geometrické výzdoby v podobě vyplňovaných trojúhelníků se svazky rýh (srv. obr. 152:32) se objevují na více exemplářích s výraznou převahou motivu uvedeného na prvním místě. Jednoznačně převažují motivy složené vždy ze subvarianty lineární a subvarianty bodové výzdoby (tab. 30).

VV/Lvaria	HVV/počet	DVV/počet
111	119	8
112	22	3
113	10	2
121	15	1
122	2	0
123	1	0
124	2	0
125	0	2
126	7	2
127	3	0
131	11	5
132	15	1
133	3	0
134	4	0
141	1	3
142	19	0
143	43	0
144	3	0
151	2	0
152	8	1
153	3	0
154	13	0
155	0	0
156	1	0
celkem	307	

Tab.28 – varianty lineární výzdoby

VV/Bvaria	HVV/počet	DVV/počet
211	2	0
212	2	4
213	12	1
214	1	1
215	0	0
221	0	0
222	0	0
223	10	1
224	0	0
225	0	0
231	0	0
232	1	0
233	17	1
234	7	0
235	0	0
241	0	0
242	1	0
243	14	0
251	1	0
252	7	0
253	76	8
celkem	151	16

Tab.29 – varianty bodové výzdoby



Tab. 30 – kombinovaná vhloubená výzdoba

3.2.5.3 Plastická výzdoba

Plastická výzdoba je aplikována na 666 keramických jedincích, v daném souboru je tedy plastická výzdoba četnější než vhloubená. Podstatnou část tvoří výzdoba plastickými lištami, z nichž nejvíce je zastoupena varianta zdobená lišta (tab 34).

PV/typy	počet	%
1	556	83,48
2	10	1,50
3	16	2,40
4	26	3,90
5	58	8,71
celkem	666	

Tab.31 – zastoupení typů plastické výzdoby

Z ostatních variant dosahuje výraznějšího zastoupení již jen výzdoba vypnuliny. Výčnělky, pupky a plastická žebra patří k prvkům spíše ojedinělým, jejich další členění na subvarianty slouží spíše k popisu unikátních prvků a nelze je považovat za logické rozvinutí kódu (např. přesekávané žebro, plochý či provrtaný pupek).

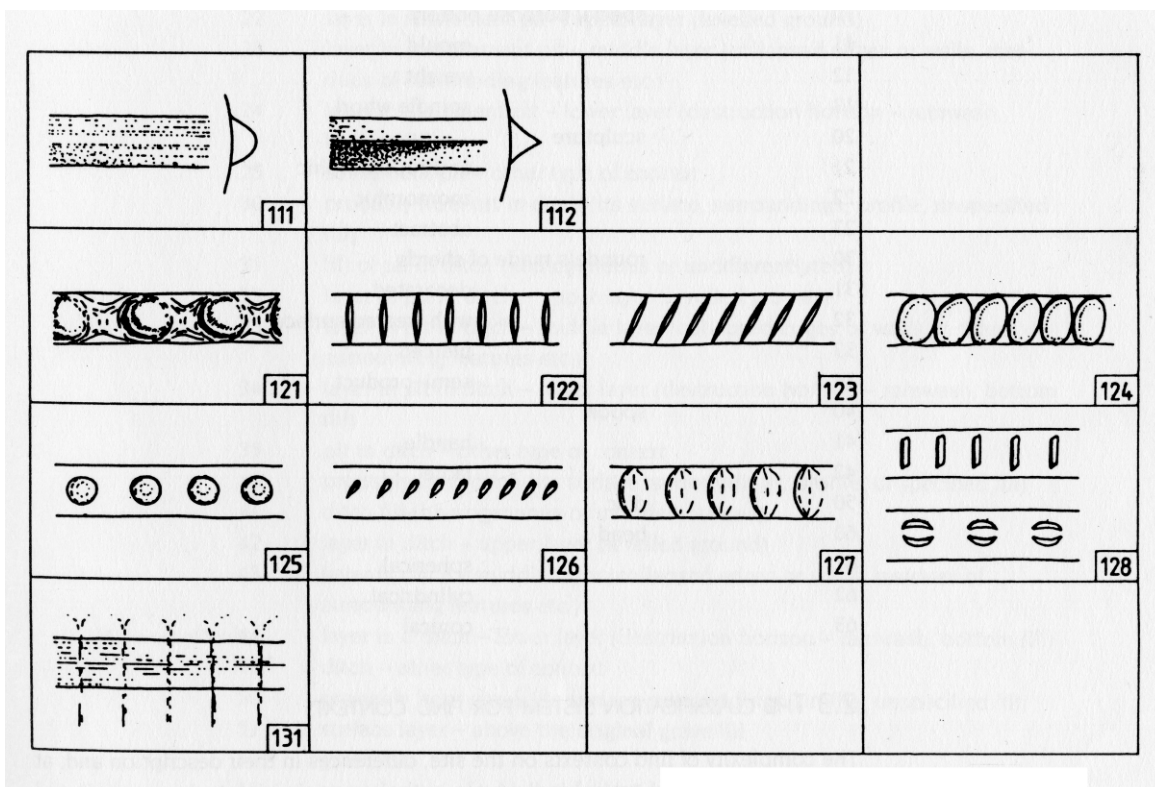
PV/varianty	počet	%
11	17	2,61
12	513	78,68
13	13	1,99
21	9	1,38
22	1	0,15
23	0	0,00
31	13	1,99
32	1	0,15
33	0	0,00
34	0	0,00
35	1	0,15
36	1	0,15
41	7	1,07
42	12	1,84
43	6	0,92
50	58	8,90
celkem	652	

Tab.32 – varianty plastické výzdoby

Naopak u plastických lišt členění na subvarianty odráží využití různých způsobů úpravy lišt a využití výzdobných prvků odráží i chronologické aspekty. Nejčastěji jsou k výzdobě lišt využity nehtové vrypy (srv. obr. 96:33, 134:5), časté jsou též propojené důlky (srv. obr. 77:37, 107:9), oddělené důlky (srv. obr. 59:29, 62:28), šikmé (srv. obr. 78:5, 89:3) a kolmé (srv. obr. 89:28, 95:14) vseky. Méně obvyklá je výzdoba kolky (obr. 81:21) a vpichy (srv. obr. 155:3). Jen výjimečně se objevují lišty hladké, z nichž častější je střežovitě profilovaná subvarianta (srv. obr. 67:29, 78:44).

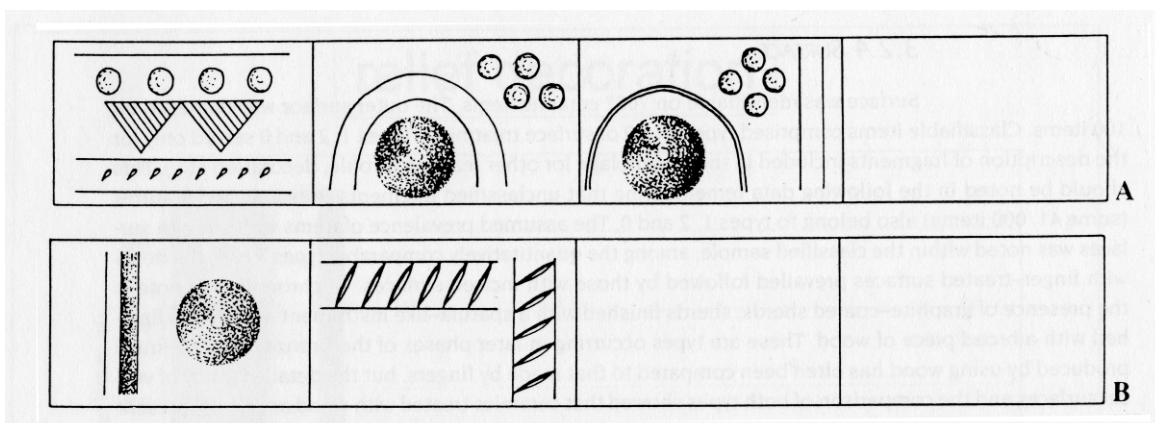
PV/lišty	počet	%
111	3	0,57
112	14	2,66
121	30	5,70
122	43	8,17
123	58	11,03
124	90	17,11
125	72	13,69
126	11	2,09
127	173	32,89
128	21	3,99
131	11	2,09
celkem	526	

Tab. 33 – zastoupení plastických lišt



Tab. 34 – plastické lišty

Plastická výzdoba je převážně na keramických jedincích zastoupena samostatně, zcela výjimečně je složena ze dvou typů plastické výzdoby (lišta - žebro, vypulina-žebro, výčnělek - žebro - tab. 35B).



Tab. 35 – A – kombinovaná výzdoba HVV+DVV+PV

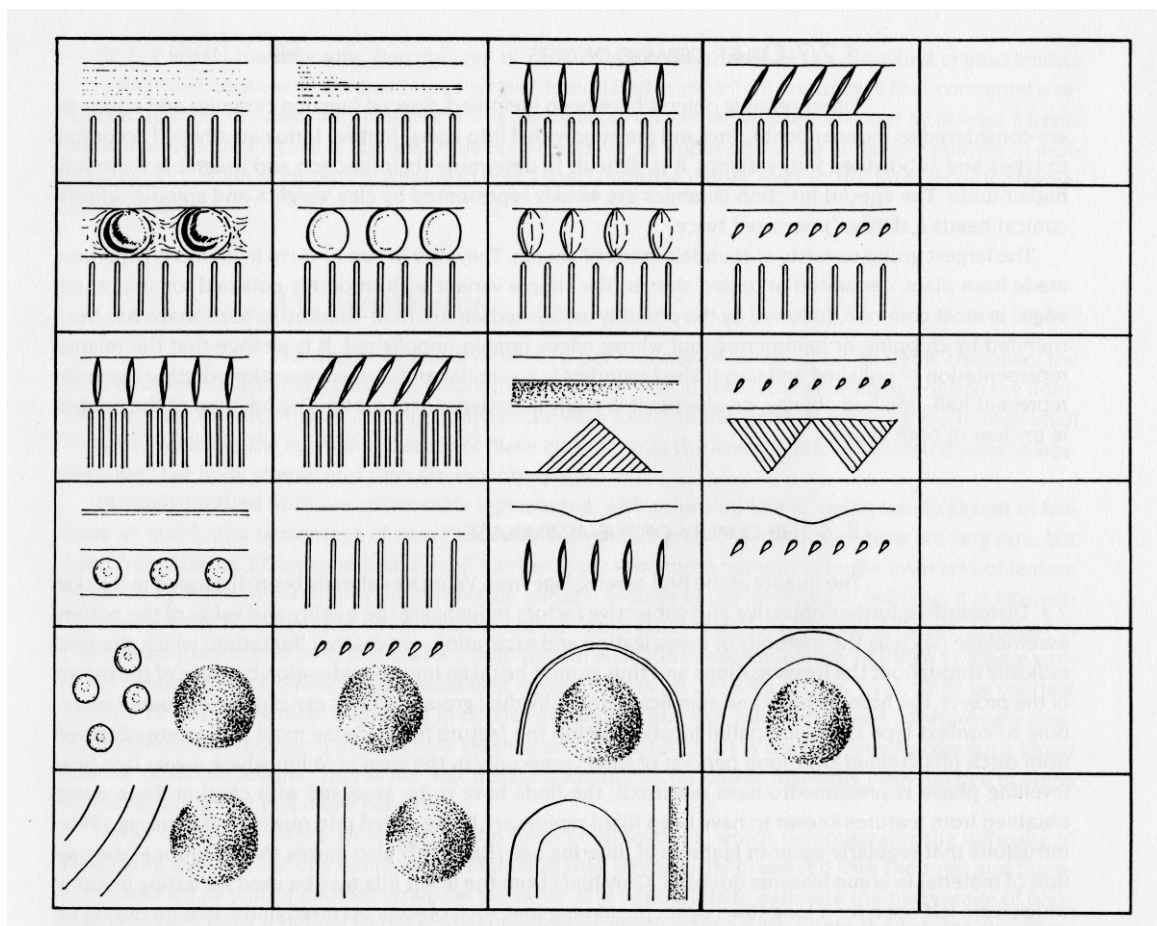
B – kombinovaná plastická výzdoba

3.2.5.4 Kombinovaná výzdoba

Motivy kombinované z výzdoby vhloubené a plastické byly identifikovány v 56

případech, z toho ve třech případech se složeným motivem vhloubené výzdoby (tab.35A).

Kombinace plastické výzdoby s vhloubenou jsou velmi různorodé (tab. 36), nejčastější je lineární plošná souvislá v kombinaci s kolmo přesekávanou lištou (což je vlastně obdoba téže lineární výzdoby s řadou vseků), většinou umístěné na lomu nádoby (srv. obr. 89:23), obdobný motiv je složený opět s lineární plošné výzdoby a šikmo přesekávané lišty (srv. obr. 109:10), resp. jiných subvariant lišty (srv. obr. 144:15).



Tab. 36 – kombinace výzdoby vhloubené a plastické

Další motivy obsahují výzdobu obloukovitým žlábkem či linií kolem plastické vypnuliny, žlábek se objevuje i v kombinaci s plastickým žebrem (srv. obr. 87:8, 93:2). Méně obvyklá je kombinace řady vpichů s plastickým výčnělkem (srv. obr. 52:1). Mozaiku složených výzdobných motivů doplňují jedinci zdobení plastickou výzdobou i oběma poddruhy výzdoby vhloubené, subvarianty hlavní vhloubené výzdoby i výzdoby plastické jsou různé, na doplňkovém místě stojí vždy subvarianta provedená důlky. Ve výjimečných případech u široce rozevřených tvarů se výzdoba objevuje i na vnitřním povrchu nádob (srv. obr. 100:59,61).

motiv	počet
VV	472
PV	666
jen VV	419
jen PV	611
jen HVV	419
HVV+DVV	46
HVV+PV	53
HVV+DVV+PV	3
celkem V	1030

Tab. 37 – zastoupení jednoduché a kombinované výzdoby

Ke struktuře výzdoby keramiky lze závěrem říci, že přes velmi omezený výskyt je tvořena značným počtem výzdobných motivů (obr. 9), jež však díky nízkému zastoupení mohou být použity k úvahám o chronologii pouze při jednoznačné možnosti časového zařazení a jen obtížně budou moci být hodnoceny po stránce četnosti výskytu. Využití časového zařazení komplikuje průběžnost výskytu některých variant, resp. jejich zastoupení v mladší fázi mohylové kultury i starší fázi lužické kultury.

3.2.6 Rozměry nádob

Analýzu struktury keramického fondu doplňují metrické údaje o síle střepe, výšce nádob, průměrech okrajů, výdutí a den nádob. Zde je nutno upozornit na relativně vysokou průměrnou hodnotu síly střepe, která ukazuje na větší zastoupení silnostěnné keramiky. Poměrně nízké minimální hodnoty jsou způsobeny výskytem miniaturních nádob v souboru.

FUNKCE	SÍLA	VÝŠKA	Ø OKRAJE	Ø VÝDUTĚ	Ø DNA
# měř.jed.	7076	49	1172	77	434
AVG	7,95	10,22	17,19	14,97	10,15
MAX	27	44	64	47	29
MIN	2	2	3	3	1
VAR	8,42	68,9	70,33	77,82	16,78
STD	2,90	8,25	8,39	8,82	4,10
	mm	cm	cm	cm	cm

Tab.38 – metrické vlastnosti nádob

3.2.7 Jiné keramické tvary

Kromě zlomků keramických nádob byly klasifikovány i jiné keramické tvary. Technickou keramiku a plastiku lze považovat za samostatné druhy a dále se členit na typy. Další tvary již jsou rozděleny podle typů a členěny na varianty (obr. 10). Je totiž obtížné určit jejich funkci a sdružovat je dle ní do vyšších celků. Technická keramika je zastoupena jen nevýrazně keramickými závažími (obr. 160:1) a přesleny (srv. obr. 55:40, 56:12, 79:3, 121:12, 154:9), ve dvou exemplářích se vyskytuje korál cylindrického tvaru (pracovně označovaný jako "kuželka" - obr. 56:53, 149:35).

JKT	počet	%
12	14	11,76
13	8	6,72
30	43	36,13
31	3	2,52
32	18	15,13
33	1	0,84
34	30	25,21
63	2	1,68
celkem	119	

Tab. 39 – zastoupení jiných keramických tvarů

Nejpočetnější skupinu tvoří kolečka vyrobená ze střepů. Vyskytují se v nejrůznějších velikostech (průměr 2-8 cm) a někdy jsou vyrobena i ze střepů zdobených (srv. obr. 72:26, 123:9, 133:35) či na povrchu upravovaných (srv. obr. 68:64, 118:15,17). Nejčastější je však jednoduchá varianta s okraji do hladka obroušenými či ohlazenými (srv. obr. 72:10, 95:10), následuje pak varianta zřejmě neukončená (polotovary - srv. obr. 68:42-44, 71:19,57), neboť jejich tvar je upraven oštípáním či otlučením do kulata, ale okraje nejsou obroušené. Je ale zvláštní, že relativní zastoupení obroušených i neobroušených koleček je téměř shodné, navozuje to otázku, zda se jedná skutečně o polotovary stejného typu či o samostatnou skupinu. Ani v jednom případě však funkce tohoto předmětu není jasná.

3.3. Kvalita klasifikovaného souboru

O kvalitě nálezového souboru z Velimi jsme se zmínili již v kap. 2.3 v souvislosti s vytvořením typologie kontextů. Odhlédneme-li od dalších objektivních i subjektivních faktorů ovlivňujících kvalitu a vypovídací hodnotu souboru keramiky (charakter

výzkumu, metody exkavace, personální možnosti - faktory, které se v průběhu výzkumu diametrálně odlišují), jež naprosto nelze vzhledem k rozsahu akce zohledňovat, můžeme soudržnost a vypovídací hodnotu jednotlivých skupin nálezů hodnotit již jenom v souladu s jejich příslušností k určitému typu kontextu, tedy prostorovému umístění v rámci výplně objektu. Vzhledem k tomu, že převážná část nálezů byla získána z výplně příkopů, obecně typu objektu, jehož zánik ve smyslu úplného zaplnění je otázkou mnoha staletí a na Velimi se kalkuluje s možností velmi pozdní konečné planýrky objektů, musíme přistupovat k hodnocení nálezů s maximální opatrností. I u objektů jednorázově či v krátkém časovém horizontu zaplněných se považuje za sporné datování dle nálezů ve výplni (Neustupný 1996) a množství zjištěných intrusí v jinak datovaných objektech (Rulf 1997) také navozuje úvahy o intencionalitě řady celků, pro datování dlouho otevřených objektů je možno použít jen nálezy ze dna, u kterých se dá předpokládat, že se do objektu dostaly v době jeho funkce. Za ještě použitelný materiál považujeme nálezy ze spodních splachových, případně destrukčních vrstev, jež ovšem není snadné v rámci lokality odlišit a vyžaduje to značnou znalost terénu a konkrétních situací.

contyp	počet ks	%
1	1	0,01
11	1	0,01
20	64	0,89
21	394	5,51
22	75	1,05
23	123	1,72
24	114	1,59
30	92	1,29
31	22	0,31
32	494	6,91
33	205	2,87
34	22	0,31
40	1257	17,57
41	92	1,29
42	2752	38,47
43	1144	15,99
44	301	4,21
celkem	7153	100,00

Tab.40 – počet zlomků keramiky v typech kontextů

Tyto skupiny nálezů již však mohou být velmi výrazně kontaminovány materiálem jiného stáří a na dlouhodobě osídlených lokalitách je výskyt staršího materiálu v těchto vrstvách dost pravděpodobný. Pro potřeby této studie je hodnocení kontextů poněkud schematizováno a pro detailní hodnocení vybraných situací je možná příliš zjednodušené.

Nicméně, pokud rozlišíme všechny klasifikované jedince bez ohledu na objekty dle typů kontextů, zjistíme, že pouze asi u 27% jedinců je jejich vypovídací hodnota na úrovni použitelné pro chronologické zařazení objektu, a opírat se o individuální výskyt některých tvarových či výzdobných variant je možno pouze pokud zcela odhlédneme od problematiky intrusí. S ohledem na celkově velmi nízké zastoupení výrazných jedinců se tím dostáváme do obtížně řešitelné situace, v konkrétních případech snad poněkud jasnější díky nálezům nádob a jejich částí ve spodních vrstvách objektů, s největší pravděpodobností časově odpovídajících době funkce objektu či těsně po jejím zániku. Aby bylo možno zdůvodnit předcházející skeptický pohled na kvalitu klasifikovaného souboru, bylo provedeno statistické zpracování materiálu nejprve dle objektů, posléze uvnitř objektů dle kontextů.

3.4 Vlastnosti keramického souboru z pohledu zastoupení v objektech a kontextech - struktura inventáře objektů

Poznání struktury keramického inventáře z velimského výzkumu jako celku umožnilo provést zhodnocení vybraných kategorií v rámci objektů a kontextů se zdůrazněním chronologicky citlivých vlastností. Detailní popisný kód umožnil jednoduché statistické vyhodnocení vybraných jevů s minimální nutností sledování výskytu dalších diferencí a nuancí v kvalitě zhotovení či provedení. Sledováno bylo především procentuální zastoupení variant a subvariant klasifikovaných vlastností, s ohledem na nutnost odlišného přístupu k výsledkům u málo početných celků. K hodnocení byly využity pouze objekty s výskytem dané kategorie alespoň u tří jedinců, v případě kontextů nám nízký počet jedinců toto omezení znemožňuje, je tedy hodnocen i jednotlivý výskyt. Relativní hodnoty jsou vztaženy k počtu klasifikovaných jedinců.

3.4.1 Zachování

Zachování keramického nálezu bylo možno určit u všech klasifikovaných jedinců, celkový počet se od počtu jedinců v souboru liší o množství jiných keramických tvarů. Při sledování typů zachování v jednotlivých objektech nebyly zjištěny výraznější difference, relativní zastoupení v podstatě kopíruje průměrné hodnoty v rámci souboru s největším zastoupením stěn a okrajů nádob.

zachování / objekt	5	3	23	64	44	100	45	45A	27	pit27	25	26
11	0,08	0,00	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,49	0,00	0,00
12	0,16	0,00	0,05	0,00	0,82	0,00	0,00	0,53	0,15	0,12	0,00	0,00
13	0,08	0,00	0,05	0,00	0,82	0,00	0,00	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00
21	0,23	2,44	0,31	0,00	0,82	0,64	0,36	0,53	0,00	0,37	0,00	0,30
22	1,48	0,00	1,83	0,79	1,64	0,64	0,36	1,06	0,44	1,10	0,00	1,79
23	0,00	0,00	0,21	0,00	0,82	0,00	0,36	0,53	0,00	0,37	0,00	0,00
30	36,92	31,71	36,01	39,58	27,87	36,54	43,53	45,21	38,00	41,98	50,00	36,12
31	0,47	0,00	0,47	0,26	2,46	1,28	1,08	1,06	0,15	0,24	5,88	0,30
32	2,19	0,00	1,46	1,06	0,82	0,64	0,36	0,00	0,59	0,73	0,00	0,90
40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,72	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	1,72	4,88	2,61	0,79	1,64	3,85	1,80	3,72	1,77	1,35	0,00	2,09
42	0,78	2,44	0,68	0,79	0,00	0,00	0,00	1,60	0,29	0,37	2,94	0,90
50	31,93	41,46	34,19	37,47	32,79	33,33	32,73	25,53	39,03	33,41	35,29	37,01
51	7,34	0,00	6,99	5,28	0,82	3,85	0,00	4,26	5,01	5,51	0,00	7,76
52	1,64	7,32	1,36	1,06	5,74	3,85	1,80	1,06	1,62	0,37	0,00	1,49
60	0,00	0,00	0,16	0,00	0,82	0,00	0,00	0,53	0,29	0,98	0,00	0,00
61	11,48	7,32	10,65	10,82	13,93	11,54	13,31	11,17	9,57	8,81	0,00	6,87
62	0,62	0,00	0,42	0,00	1,64	0,00	0,36	0,00	0,15	0,49	0,00	0,60
63	0,16	0,00	0,16	0,26	0,82	0,00	0,36	0,00	0,29	0,12	0,00	0,00
70	2,73	2,44	2,30	1,85	5,74	3,85	2,88	2,66	2,65	3,18	5,88	3,88

Tab.41 – procentuální zastoupení typů zachování keramiky v příkopech

Výrazně profilované stěny jsou zastoupeny jen omezeně v hodnotách do 8%, v obj. 45 a obj. 3 chybí úplně. Zastoupení okrajů kolísá v rozmezí 25-45%, zdobené okraje jsou velmi vzácné, ale vyjma obj. 3 byly nalezeny ve všech příkopech. Výraznější byly v inventáři obj. 44. Z hlediska funkce a způsobu zaplňování objektů je zajímavé sledování výskytu celých nádob a jejich částí (obr.11). Nejpočetnější je varianta okraj a stěna nádoby, která ve spektru nádob a jejich částí převažuje ve všech objektech, vyjma obj. 44 s převahou varianty 21. Celé nádoby mají největší zastoupení v jámě 27 (obr. 12), varianty 12 a 13 jsou naopak nejčtenější v příkopech 44 a 45A. Tyto tři objekty jsou v zastoupení celých nádob nápadně odlišné, jáma 27 pak jako jediná obsahuje více kompletně zachovaných nádob. Poprvé se nám tak v nějakém aspektu výrazněji odlišuje od příkopů, i když jen v relaci několika málo procent. Hrdla tvoří jen malou část nálezů ve všech objektech, což je jednak důkazem jejich velmi špatné identifikovatelnosti, jednak jsou převážně zachována společně s okrajem, a proto zařazena do jiné skupiny. Hodnotit zde zastoupení stěn je nemožné, neboť tvoří převážnou část atypických zlomků, ponechaných stranou této kvalifikace. Dá se předpokládat, že, kromě klasifikovaných zlomků, do této kategorie patří většina ze zbývajících 42 000 zlomků keramiky, jež byla zařazena ke zpracování, tedy zlomky stěn nádob tvoří asi 92% celého souboru. Toto

relativní zastoupení je nutno snížit pouze o neidentifikované zlomky den a hrdel, které však tvoří jen malou část souboru. Podrobněji zde nelze hodnotit ani zastoupení profilovaných stěn, neboť do této skupiny patří stěny oblé i lomené a zastoupení lomených stěn se dá sledovat až při hodnocení tvaru nádoby. Nápadná je pouze absence profilovaných stěn v objektech 3, 44 a 45. Zastoupení den nádob v jednotlivých objektech je velmi vyrovnané. Srovnávat zde lze snad jen zastoupení den na nožce (obr. 13), které sice v žádném z objektů nedosahuje 1%, protože však indikuje speciální tvar nádoby, zabýváme se i tímto málo zastoupeným prvkem. Zcela chybí v objektech 3 a 45A, paradoxně i v obj. 100, který je pokračováním obj. 44 s maximálním zastoupením této varianty dna. Z poslední uvedené skutečnosti je zřejmé, že relativní zastoupení základních prvků nelze zcela jednoznačně hodnotit a je nutno brát v úvahu i variabilitu mezi jednotlivými částmi objektů, která logicky vyplývá z odlišností prostorů v okolí příkopů, ne snad vždy funkčních, jistě ale v intenzitě jejich využívání. Při sledování struktury zachování v jednotlivých kontextech nebyly zjištěny výraznější rozdíly. Procentuální zastoupení jednotlivých typů je zhruba stejné, pozitivním výsledkem této analýzy je potvrzení častějšího výskytu celých nádob a jejich částí ve spodních úrovních výplně objektů. Potvrzují to výsledky komparace kontextů v obj. 27 (příkop i jáma) a příkopů 45 a 45A. Samostatně byl v kontextech sledován také výskyt zdobených okrajů a den na nožce, ojediněle se ale vyskytují ve všech typech kontextu, ovšem v tak malém množství, že tento jev nelze využít pro žádné další úvahy.

A. absence lomených stěn, nádoby na nožce – obj. 3, obj. 44(příkop F), obj. 45 (příkop G)

B. výrazné zastoupení lomených stěn

3.4.2 Úprava povrchu

Značný počet klasifikovaných jedinců umožňuje relativně přesné rozlišení objektů dle výskytu konkrétní úpravy povrchu střepu. Základní tendence ubývání hlazených střepů s přibýváním jinak upravovaných nepřekvapí v kontextu výběru souboru (viz výše). Jako nejpodstatnější se nám zde jeví vztah mezi zastoupením prstovaných a rýhovaných střepů. Prstování, především vzhledem k průběžnosti této úpravy keramiky, se vyskytuje ve všech objektech, výrazně méně procentuálně zastoupeno je však tam, kde se objevují střepy rýhované, naopak více společně s větším zastoupením leštěných střepů.

povrch	obj.5	3	23	64	44	100	45	45,1	25	26	27	2730
1	66,92	85,37	45,12	49,73	41,53	76,62	54,81	70,20	78,79	37,87	57,37	50,06
2	4,60	0,00	19,43	13,98	34,75	1,95	12,96	7,58	0,00	23,37	12,70	17,83
3	0,00	0,00	0,37	1,61	0,00	0,00	0,00	1,52	0,00	0,59	0,29	0,49
4	18,88	4,88	22,51	21,77	14,41	18,83	26,30	18,18	6,06	14,50	19,42	16,24
5	7,52	2,44	8,88	10,48	1,69	2,60	2,96	0,51	6,06	16,27	6,57	10,26
6	0,15	2,44	0,68	0,27	0,00	0,00	0,37	0,00	6,06	0,00	0,44	1,47
7	1,77	2,44	3,03	2,15	7,63	0,00	2,59	2,02	0,00	7,40	3,07	3,66
8	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,03	0,00	0,00	0,00
9	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	0,00
0	1,07	2,44	0,63	2,15	3,39	0,65	5,56	1,01	3,03	0,00	0,73	1,10

Tab.42 - procentuální zastoupení typů úprav povrchu v příkopech

povrch	20	57	47	51	154	11	12	17	134	132	110	80
1	76,00	50,00	81,36	71,01	60,00	38,89	71,43	100,00	75,00	62,90	54,55	37,50
2	8,00	20,83	0,00	7,25	0,00	11,11	3,43	0,00	0,00	17,74	9,09	12,50
3	0,00	0,00	0,00	1,45	0,00	0,00	0,57	0,00	0,00	8,06	0,00	4,17
4	12,00	18,75	10,17	11,59	40,00	47,78	6,86	0,00	25,00	11,29	27,27	37,50
5	4,00	0,00	5,08	7,25	0,00	0,56	14,29	0,00	0,00	0,00	0,00	4,17
6	0,00	2,08	3,39	0,00	0,00	0,00	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	8,33	0,00	1,45	0,00	1,67	0,00	0,00	0,00	0,00	9,09	4,17
8	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,71	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0	0,00	4,17	1,69	7,25	0,00	15,00	1,14	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50

Tab. 43 - procentuální zastoupení typů úprav povrchu v jamách

Křivka výskytu leštěných a prstovaných střepů je alespoň u větších objektů dost podobná, i pokud jde o hodnocené kontexty. Další úpravy povrchů už jsou méně obvyklé, jejich výskyt se ale omezuje pouze na některé objekty. Můžeme tedy závěrem konstatovat, že z hlediska úprav povrchu lze odlišit minimálně tři skupiny objektů, z nichž jedna se vyznačuje výrazným procentuálním zastoupením jedinců s leštěným nebo prstovaným povrchem a druhá podstatným zastoupením jedinců rýhovaných a výskytem dalších typů úprav, jako je tuhování a špachtlování. Příčinu této difference lze snad vidět v chronologické odlišnosti obou skupin. Nelze však toto zjištění vzhledem k řadě odchylek aplikovat bez dalších souvislostí. Samostatně nutně zůstává část objektů s velmi nízkým zastoupením jiných úprav než je hlazení.

A. obj. 44 (příkop F), obj. 45 (příkop G),

B. obj. 5 (příkop A), obj. 23/64 (příkop E), obj. 27 (příkop D), obj. 45A (příkop H)

C. obj. 26 (příkop D), obj. 27 (jáma v přík.D), obj. 25 (příkop C)

3.4.3 Tvar nádoby

Tvar nádoby je kategorií z hlediska struktury inventáře velmi významnou, vzhledem k cíli této studie, jímž je definice jednotlivých chronologických etap, a vzhledem ke stupni fragmentarizace velimského materiálu, je nutná detailní analýza nejen výskytu druhů nádob, ale všech jednotlivých tvarových prvků.

3.4.3.1 Druh nádoby

Jestliže jsme v kapitole 3.2.2 připustili ovlivnění druhového určení velkou zlomkovitostí materiálu a obtížným vzájemným odlišením některých druhů, můžeme zde připustit ovlivnění u všech situací stejným způsobem, a proto diference v zastoupení jednotlivých druhů nádob v objektech lze považovat za hodnotitelné.

druh/objekt	obj.3	27	2730	5	23	64	44	45	45,1	25	26
1	0,00	3,37	10,81	4,46	8,06	8,82	4,76	0,00	5,56	25,00	4,08
2	0,00	3,37	8,11	19,64	17,95	11,76	23,81	9,52	11,11	25,00	14,29
3	0,00	15,73	12,61	3,57	5,13	11,76	0,00	0,00	0,00	0,00	24,49
4	57,14	26,97	35,14	48,21	26,01	20,59	19,05	9,52	33,33	25,00	32,65
5	0,00	17,98	12,61	8,93	10,62	5,88	33,33	38,10	0,00	25,00	8,16
6	14,29	15,73	14,41	7,14	10,62	0,00	19,05	28,57	27,78	0,00	10,20
7	14,29	2,25	2,70	6,25	18,68	2,94	0,00	0,00	16,67	0,00	6,12
8	14,29	14,61	6,31	1,79	2,56	2,94	0,00	14,29	5,56	0,00	0,00

Tab.44 – procentuální zastoupení druhů nádob v příkopech

druh/objekt	20	100	57	47	51	11	12	132	110	80
1	0,00	0,00	0,00	7,14	0,00	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00
2	0,00	20,00	66,67	7,14	40,00	0,00	75,00	0,00	0,00	0,00
3	12,50	0,00	0,00	7,14	0,00	0,00	0,00	20,00	33,33	0,00
4	50,00	10,00	0,00	42,86	10,00	54,55	0,00	0,00	33,33	0,00
5	0,00	20,00	25,00	14,29	20,00	36,36	0,00	0,00	0,00	44,44
6	25,00	30,00	0,00	21,43	0,00	0,00	0,00	60,00	33,33	22,22
7	0,00	20,00	8,33	0,00	10,00	0,00	25,00	10,00	0,00	33,33
8	12,50	0,00	0,00	0,00	20,00	9,09	0,00	0,00	0,00	0,00

Tab.45 – procentuální zastoupení druhů nádob v jamách

Nejobvyklejší amforovité nádoby jsou až na výjimky mezi sídlištními jámami zastoupeny ve všech objektech. Podobně průběžné jsou koflíky, u kterých ale daleko více kolísá relativní zastoupení, a hrncovité tvary. Zastoupení mis, džbánek a zásobnic je již velmi různorodé. Jiné tvary, mezi nimiž převažují nádoby na nožce a cedníky, se také omezují jen na některé objekty. Větší diference jsou samozřejmě mezi sídlištními objekty

s menším počtem materiálu, v příkopech je zpravidla zastoupeno celé druhové spektrum (obr. 14-15), ovšem s velkými rozdíly v poměrném zastoupení. Nízký počet určených jedinců nám ale nedovoluje zde přistoupit k chronologickým interpretacím těchto vztahů. Za podstatnou skutečnost, dovolující uvažovat o relativním časovém zařazení objektu, považujeme zastoupení zásobnic s vyloženým okrajem a bikonických nádob. Opět lze takto vyčlenit dvě skupiny objektů, první s absencí či nízkým zastoupením uvedených tvarů, druhou s častějším výskytem. Výskyt typických misek na nožce můžeme konstatovat u obou vymezených skupin, podobně i dalších jiných tvarů.

A. obj.44 (příkop F), obj.45 (příkop G), obj. 25 (příkop C), obj. 3 (palisáda), obj. 11, obj. 57

B. obj. 26 (příkop D), obj. 23 (příkop E)

3.4.3.2 Okraje

Spektrum výskytu typů a variant okrajů v jednotlivých objektech je velmi různorodé a vzhledem k relativně velkému počtu zachování okrajových zlomků patří mezi lépe srovnatelné vlastnosti keramického souboru. Vzhledem k značné variabilitě však u méně početných celků z jam neumožňuje postihnout základních tendencí, a proto jsou v této fázi hodnoceny pouze příkopy a jámy v příkopech. Základními složkami všech hodnocených celků jsou okraje typu 1, 2, 3, 5 a 6, typy 4, 7, 8 jsou v podstatně menším počtu identifikovány jen v některých objektech.

okraje/objekt	obj.5	3	23	64	44	obj.45	45,1	25	26	27	2730
1	19,17	14,29	17,64	15,82	4,65	7,09	8,79	5,56	15,91	20,60	14,99
2	13,35	21,43	13,10	19,62	25,58	22,83	21,98	38,89	34,09	26,97	28,61
3	25,56	21,43	26,07	31,01	27,91	20,47	23,08	22,22	18,18	13,48	24,52
4	7,33	14,29	5,45	3,16	0,00	9,45	8,79	0,00	5,30	9,36	7,08
5	16,17	14,29	16,08	13,29	11,63	11,81	16,48	11,11	12,12	14,98	11,72
6	14,66	7,14	16,34	10,13	27,91	22,83	7,69	11,11	11,36	10,11	11,44
7	3,20	7,14	4,28	6,33	0,00	5,51	12,09	11,11	2,27	3,75	1,63
8	0,56	0,00	0,91	0,00	4,65	0,00	0,00	0,00	0,76	0,75	0,00

Tab.46 – zastoupení typů okrajů v příkopech

varianta	5	3	23	64	44	100 obj.45	45,1	25	26	27	2730	
11	6,95	7,14	6,61	3,80	0,00	0,00	3,15	1,10	5,56	3,79	4,49	5,99
12	11,09	7,14	9,99	10,76	4,65	5,00	1,57	2,20	0,00	9,09	12,73	8,17
13	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
14	0,38	0,00	0,39	0,00	0,00	1,67	0,79	4,40	0,00	2,27	3,00	0,54
15	0,56	0,00	0,52	1,27	0,00	0,00	0,79	1,10	0,00	0,76	0,37	0,00
16	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27
21	5,83	21,43	5,84	6,96	6,98	6,67	6,30	4,40	22,22	11,36	12,36	12,81
22	6,95	0,00	6,74	12,03	18,60	18,33	14,96	16,48	11,11	22,73	13,86	15,26
23	0,00	0,00	0,13	0,63	0,00	1,67	0,00	1,10	0,00	0,00	0,75	0,00
24	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
25	0,56	0,00	0,39	0,00	0,00	0,00	1,57	0,00	5,56	0,00	0,00	0,54
26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
31	9,77	7,14	8,69	6,96	11,63	6,67	14,17	4,40	5,56	7,58	5,24	9,54
32	10,34	14,29	12,45	14,56	6,98	10,00	5,51	13,19	16,67	7,58	4,87	8,17
33	0,75	0,00	0,91	1,90	0,00	0,00	0,00	3,30	0,00	0,76	1,12	1,63
34	0,19	0,00	0,13	0,63	2,33	0,00	0,00	1,10	0,00	0,00	0,00	0,82
35	2,44	0,00	3,50	5,06	4,65	3,33	0,79	0,00	0,00	2,27	1,12	3,00
36	1,32	0,00	0,39	1,90	2,33	3,33	0,00	1,10	0,00	0,00	1,12	1,36
37	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
41	4,70	14,29	2,08	1,90	0,00	1,67	4,72	5,49	0,00	3,03	3,75	1,09
42	2,07	0,00	3,11	0,63	0,00	6,67	3,94	2,20	0,00	0,76	4,49	5,45
43	0,19	0,00	0,13	0,00	0,00	1,67	0,79	1,10	0,00	0,00	0,37	0,00
44	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
45	0,00	0,00	0,13	0,63	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,52	0,75	0,54
46	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
51	8,27	7,14	8,69	2,53	2,33	0,00	3,15	2,20	5,56	3,03	2,25	3,00
52	6,58	7,14	5,84	10,76	9,30	11,67	8,66	10,99	5,56	8,33	10,49	7,90
53	1,13	0,00	0,39	0,00	0,00	1,67	0,00	1,10	0,00	0,76	0,75	0,27
54	0,19	0,00	1,17	0,00	0,00	0,00	0,00	2,20	0,00	0,00	0,75	0,54
55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00
61	5,83	0,00	3,11	2,53	4,65	0,00	2,36	2,20	5,56	1,52	2,62	1,63
62	4,51	7,14	7,13	6,33	16,28	8,33	12,60	5,49	5,56	8,33	4,87	6,81
63	2,63	0,00	3,37	0,63	6,98	0,00	3,94	0,00	0,00	0,00	1,87	1,91
64	0,56	0,00	1,04	0,63	0,00	5,00	2,36	0,00	0,00	0,76	0,75	0,54
65	0,75	0,00	1,04	0,00	0,00	0,00	1,57	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
66	0,38	0,00	0,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	0,00	0,54
71	0,75	7,14	0,78	0,63	0,00	1,67	0,79	1,10	5,56	0,76	1,12	0,27
72	0,00	0,00	0,39	0,00	0,00	1,67	0,79	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
73	0,19	0,00	0,91	0,63	0,00	1,67	0,00	4,40	5,56	0,00	0,75	0,00
74	0,00	0,00	0,13	0,00	0,00	1,67	3,15	1,10	0,00	0,00	0,37	0,27
75	2,07	0,00	1,56	3,80	0,00	0,00	0,79	5,49	0,00	1,52	1,12	0,00
76	0,19	0,00	0,52	1,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	1,09
81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
82	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
83	0,00	0,00	0,78	0,00	4,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,76	0,00	0,00
84	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00
85	0,38	0,00	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,37	0,00
86	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Tab. 47 – zastoupení variant okrajů v příkopech

K nejvyrovnanějším složkám náleží vně mírně vyhnuté okraje typu 3, zastoupené v intervalu 14-31%, a mírně vně prohnuté okraje typu 5 v intervalu 12-17%. Za výrazně tendenční se dá považovat chování vklopených či zatažených okrajů typu 1 a svislých okrajů typu 2, které kolísá mezi shodou v zastoupení a rozdílem několika desítek procent a jejich vztah se dá označit jako nepřímou úměrnost. Podobně se chovají vně mírně a silně vyhnuté okraje typů 3 a 4, kdy s nižším zastoupením mírně vyhnutých tvarů přibývá okrajů silně vyhnutých. U mírně a silně prohnutých tvarů není poměr tak závislý, jako podstatnější se jeví jejich celkové zastoupení v celcích. Tyto tendence lze vypořádat i u sídlištních objektů s větším množstvím materiálu (obr. 16-17).

Spektrum variant okrajů v klasifikovaných celcích bylo vyhodnoceno dle zastoupení jednotlivých skupin, typů a dle vzájemného poměru jednotlivých variant. Samostatné hodnocení jednotlivých variant bez ohledu na zastoupení celého typu se neukázalo jako nosné. Nutno bylo též vytvořit nadřazenou kategorii skupin okrajů sdružujících okraje podobného typu. Při závěrečném zařazení ovšem bylo přihlíženo důrazně k zastoupení variant chronologicky výraznějších, které teprve umožnily pojmenování významu dané tendence. Jako velmi výrazný a v rámci celků nejlépe postižitelný se jeví vzájemný poměr skupiny okrajů přímých svislých a vklopených a skupiny okrajů prohnutých. Sekundárně je sledován vzájemný poměr typů v rámci skupin, ve třetí linii pak zastoupení variant. Tímto přístupem bylo možno rozdělit objekty do 4 skupin:

A. součet typů 5+6 je větší nebo roven součtu typů 1+2, typ 2 je výrazněji zastoupen než typ 1 a typ 6 je častější než typ 5, minimum mladých variant, tedy převažují mírně a silně prohnuté tvary nad vklopenými a svislými okraji, přičemž je více svislých než vklopených okrajů a více silně vně prohnutých než mírně vně prohnutých okrajů, nevyskytují se vně vyložené a jiné okraje - obj. 44 (příkop F)

B. totéž s větším počtem mladých variant - obj. 45 (příkop G)

C. zastoupení typů 5+6 je přibližně rovno zastoupení typů 1+2, typ 5 je častější než typ 6, zvyšuje se počet typu 1, objevují se mladé varianty, tedy shodně jsou zastoupeny skupiny mírně a silně prohnutých okrajů a vklopených a svislých okrajů, mezi prohnutými okraji převažují mírně vně prohnuté, zvyšuje se počet vklopených a zatažených okrajů a mladých variant okrajů

a/ obj. 5 (příkop A) a obj. 23 (příkop E) - totožná skladba

b/ obj. 27 (příkop D), jáma 27 (v příkopu D), obj. 45A (příkop H) - hodně mladých prvků

D. výrazně málo typů 5+6, tedy mírně a silně prohnutých tvarů, menší variabilita - obj.3,

25 (příkop C), obj. 26 (příkop D)

Poněkud zkreslující pohled na celkový inventář objektů byl upřesněn analýzou spodních náleзовých vrstev, kde se sledované tendence někdy velmi výrazně prohloubily (obr. 18-20). Zároveň je nutno konstatovat často jen velmi malé rozdíly mezi některými odlišně zařazenými celky, což je velmi nápadné zvláště u stratigraficky definovaných objektů 44 a 45, nehledě na to, že k předpokládané tendenci je zcela imunní bohužel na materiál chudý obj. 3. Také podstatné odchylky v náplni samostatně hodnocených částí stejných příkopů nás neopravňují pokládat navržené schéma za jednoznačné. Značná podobnost spektra okrajů a tím návazně i druhového spektra a jen velmi nízké zastoupení jasně odlišných tvarů nás vede neustále k velmi skeptickému pohledu na větší chronologický význam vyčleněných prvků bez možnosti konfrontace s jasnými náleзовými celky. Velký počet vyčleněných variant okrajů se ukázal jako opodstatněný pouze v některých případech, řada variant slouží pouze k detailnímu dokreslení struktury inventáře a postrádá zřejmě chronologický význam.

3.4.4 Výzdoba

Několikrát zdůrazněný velmi nízký počet zdobených zlomků podstatně ovlivňuje i možnosti sledování diferencí v dekoraci keramických jedinců. Vzhledem k možnostem časového zařazení některých variant a díky provedené korespondenční analýze je ale možno opět charakterizovat několik skupin objektů dle zastoupení výrazných prvků.

OBJEKT/PV	111	112	121	122	123	124	125	126	127	128	20	30	40	50	CELKEM
3	0	0	0	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	1	8
5	0	2	3	19	19	8	18	3	30	2	0	2	6	13	132
23	0	2	8	5	17	21	11	2	58	2	6	5	4	16	172
64	0	0	1	3	1	5	5	0	3	0	0	1	1	4	26
44	0	0	0	0	0	6	0	0	6	2	0	2	2	2	21
100	0	1	1	0	0	3	4	0	12	1	0	0	1	5	29
45	1	0	3	1	0	5	1	0	4	2	0	1	2	0	21
45A	0	0	0	0	0	2	5	0	9	0	1	2	2	0	21
25	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3
26	0	2	2	3	7	2	4	0	6	2	0	1	0	1	31
27	1	2	6	5	1	11	7	5	14	0	2	2	1	6	63
pit 27	1	4	1	3	10	9	12	1	18	4	0	0	0	2	69
57	0	0	0	1	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	6
51	0	0	1	0	0	1	1	0	0	2	0	0	0	1	6
154	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	4
11	0	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	3	2	10
12	0	0	1	2	1	2	0	0	0	0	0	0	2	0	9

Tab.48 – počet jedinců s plastickou výzdobou v příkopech a jamách

Za jediný průběžný prvek lze označit plastickou lištu se spojenými důlky, zaznamenanou ve všech objektech (obr. 21). Průběžnost tohoto prvku však není omezena jen na tento prostor a čas. Podobně velmi četná je plastická lišta s vrypy, další subvarianty se omezují jen na určité celky, obecně však nejsou příliš četné. Hladká oblá lišta vystupuje pouze v objektech 45, 27 a jámě v obj. 27, hladká střeovitá lišta je poněkud častější (obr. 22). Zdobené subvarianty se vzájemně kombinují velmi různorodě. Subvarianta šikmo přesekávaná je vždy provázena i kolmo přesekávanou lištou, podobně společně vystupují i lišty s oddělenými či propojenými důlky, i když lišta s oddělenými důlky nezasahuje do výzdobného spektra náplně všech objektů. Lišta s vpichy je velmi vzácná, sporadicky zastoupená pouze v obj. 5, 23, 27 a jámě v obj. 27. Lišta s kolkem je výrazněji reprezentovaná v sídlištních objektech (absolutně ovšem minimálním počtem jedinců), v příkopech je nevýrazná, relativně nejčetnější v objektech 44 a 45. Připomenout je nutno také výskyt zdvojených lišt, objevujících se např. ve středodunajské mohylové kultuře (Willvonseder 1937, Taf.5:2), zde ovšem jen na několika exemplářích v obj. 5, 23, 26, 27. Také jiné varianty plastické výzdoby se omezují na méně celků (obr. 23). V objektech 25 a 154 se neobjevují vůbec, v ostatních je nejčastější vypnulina (chybí jen v obj. 45 a 45A) a různé subvarianty výčnělků (absence v obj. 3, 26, jáma v obj. 27). V sídlištních objektech jsou zpravidla tyto další varianty plastické výzdoby, které bychom řadili spíše ke staršímu nálezovému horizontu na Velimi, zastoupeny ojedinělými zlomky. Abnormálně málo jsou patrné i v jinak bohatém výzdobném spektru jámy v obj. 27.

Z vhloubené výzdoby lze za průběžnou označit plošnou lineární výzdobu (obr.24) s absencí v jednom celku (obj. 44), další varianty jsou méně početné, nicméně v objektech tvoří relativně bohaté výzdobné spektrum s těžko odlišitelnou strukturou.

HVV / objekt	5	3	23	64	44	100	45	45	26	27	2730	57	47	51	11	12	132
11	34	3	34	5	0	1	5	8	7	24	11	1	3	5	1	2	5
12	6	0	6	1	1	0	1	1	0	5	3	0	1	0	6	0	0
13	4	1	12	6	0	0	2	1	0	2	3	0	0	0	1	3	0
14	9	0	21	8	3	0	1	1	2	12	4	1	1	0	0	0	0
15	2	0	6	0	1	2	0	1	1	9	3	1	0	0	0	0	1
21	1	1	7	0	0	1	0	1	1	3	2	0	1	0	0	0	0
22	3	1	3	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
23	3	0	9	3	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	6	0	0
24	2	0	4	2	0	0	0	2	0	4	1	0	0	0	0	0	0
25	13	1	34	4	1	0	2	4	6	12	5	0	1	1	0	0	0
celkem	77	7	136	30	7	5	13	19	17	74	33	3	7	6	14	5	6

Tab.49 – počet jedinců s hlavní vhloubenou výzdobou v příkopech a jamách

Geometrická výzdoba je velmi výrazná jen v obj. 11, 44 a 47, jinak je sporadická, méně obvyklá je i výzdoba samostatnými liniemi. Ve spektru bodové výzdoby jsou nejvýraznější variantou vseky (obr. 25), chybějící jen v obj. 100, vpichy mají relativně vysoké zastoupení v obj. 11, 100 a 44, kolky v obj. 3 a 45. Tyto méně časté varianty jsou shodně provázeny téměř všemi dalšími variantami bodové výzdoby.

Sledování výskytu subvariant se u vhloubené výzdoby vzhledem k celkovému množství nezdálo jako smysluplné, analýza byla doplněna porovnáním výzdobného spektra v typech kontextu 43 a 44 (obr. 26-29).

Skupiny

A. žádná nebo minimum plošné lineární výzdoby, výrazně zastoupena geometrická výzdoba, linky, z bodové výzdoby jen vpichy a kolky, výraznější zastoupení plastické výzdoby, hlavně výčnělky a pupky, z lišt typy 124,127 a 128 – obj. 44 (příkop F), obj. 11

B. málo plošné lineární výzdoby, zastoupení geometrické výzdoby a linek, zastoupení více typů bodové výzdoby, ještě výrazně plastická výzdoba 20-50, lišty různé - obj. 23, 64 (příkop E), obj. 45 (příkop G), obj. 5 (příkop A)

C. hodně plošné lineární výzdoby při zastoupení geometrické nebo starších druhů bodové, plastická výzdoba méně, výrazněji hladké lišty - obj. 45A (příkop H), obj. 27 (příkop D), jáma v obj. 27

D. plošná výzdoba bez zastoupení 12,13 i starší bodové 22 a 23, plastická 20-50 málo, více lišt kolmo a šikmo přesekávaných - obj. 26 (příkop D)

3.4.5 Metrika

Průměrné hodnoty měřených vlastností v rámci souboru byly uvedeny výše. U objektů s větším počtem klasifikovaných jedinců byly sledovány odděleně i v rámci jednotlivých kontextů s důrazem na rozpoznání případných diferencí mezi jednotlivými objekty či vrstvami.

Průměrná síla střepu a minimální hodnoty se mezi sledovanými objekty nijak výrazně nemění (tab. 50).

SÍLA STŘEPU	5	23	44	45	45A	27	PIT 27
AVG	8,14	8,22	7,31	7,94	8,23	8,05	7,7
MAX	22	25	16	18	27	26	20
MIN	3	2	3	3	3	3	3
VAR	9,12	9,06	6,54	8,65	10,77	8,02	7,39
STD	3,2	3,01	2,56	2,94	3,28	2,83	2,72
POČET	1328	1933	117	287	205	701	835

Tab.50 – vybrané funkce síly střepu v příkopech

Maximální hodnoty jsou diferencované, nejnižší u obj. 44 a 45, nejvyšší u obj. 45A, kde mohou vyšší naměřené hodnoty souviset s relativně častějším výskytem zásobnicových tvarů. Využívat této vlastnosti pro další úvahy o charakteru materiálu je ovšem komplikováno výběrem keramiky ke klasifikaci, protože nelze říci, že v tomto ohledu je vzorek reprezentativní. Klasifikace jedinců morfologicky výrazných způsobuje určitou defekci vstupního souboru dat pro jednoznačné hodnocení vlastnosti jako je průměrná síla střepu.

Další metrické vlastnosti mohly být sledovány u výrazně nižšího počtu jedinců, nicméně nejsou již ovlivněny výběrem materiálu. Rozměry byly zaznamenány u všech měřitelných jedinců v jednotlivých podsouborech (tab. 51).

Výška nádoby byla sledována u 49 jedinců, průměrné hodnoty jsou zpravidla velmi nízké, díky větší perspektivě zachování malých nádob. Abnormální průměrná hodnota u obj. 27 reprezentuje pouze jednu měřenou nádobu, vyšší hodnoty byly zjištěny i v jámě v obj. 27, kde se hodnoty pohybují v rozmezí 6-23 cm.

VÝŠKA NÁDOBY	5	23	44	45	45A	27	PIT 27
AVG	6,43	4,86	5,67		12	36	13,6
MAX	9	6	7		20	36	23
MIN	5	2	5		4	36	6
VAR	2,24	1,84	0,89		64	0	37,04
STD	1,5	1,36	1,94		8	0	6,09
POČET	7	7	3		2	1	5

Tab.51 – funkce měřených charakteristik nádob – výška

Průměr okraje byl měřitelný celkem u 1172 jedinců, což je 43,36% všech evidovaných okrajů. Relativně nízké procento měřitelnosti je do značné míry způsobeno velkou fragmentárností materiálu (opomineme-li určitou subjektivitu hodnocení měřitelnosti a neměřitelnosti). Průměrné hodnoty se pohybují v rozmezí 16,03 až 18,95 cm, větší variabilita je mezi objekty v minimálních a maximálních hodnotách. K

podobným zjištěním vedlo i sledování průměrů výdutí nádob, měřitelných u 77 jedinců.

PRŮMĚR OKRAJE	5	23	44	45	45A	27	PIT 27
AVG	16,03	17	17,24	18,75	18,72	16,95	16,53
MAX	64	54	25	34	39	47	33
MIN	3	4	7	7	6	7	3
VAR	85,52	83,02	64,34	45,04	79,82	44,63	38,48
STD	9,26	9,11	8,02	6,74	8,93	6,68	6,2
POČET	183	300	25	76	47	99	141

Tab.52 – funkce měřených charakteristik nádob – průměr okraje

Dna nádob dosahovala nejčastěji hodnot kolem 10 cm, průměr byl měřitelný u 434 jedinců. Diference mezi objekty je poněkud větší, nejvyšší průměrné hodnoty vykazují, podobně jako u výšky nádoby, jedinci z jámy v objektu 27.

PRŮMĚR DNA	5	23	44	45	45A	27	PIT 27
AVG	10,14	9,43	10,25	9,97	9	10,49	10,71
MAX	24	22	20	21	14	18	19
MIN	3	2	2	6	3	4	2
VAR	15,17	15,03	30,69	12,84	9,54	15,49	11,27
STD	3,89	3,88	5,54	3,58	3,09	3,94	3,36
POČET	63	120	12	32	13	37	45

Tab.53 – funkce měřených charakteristik nádob – průměr dna

Ještě výraznější odchylku ve struktuře inventáře jámy v objektu 27 zjistíme, budeme-li sledovat chování měřených vlastností dle jednotlivých kontextů. Zatímco v příkopech mají hodnoty všech měřených vlastností tendenci směrem ke dnu příkopu se zvyšovat (viz obj. 44, 45A - obr. 30 - 31), v jámě 27 je tato tendence zcela opačná a všechny vlastnosti dosahují nejnižších průměrných hodnot právě ve spodních vrstvách (obr. 32). Ačkoli se jedná o difference několika málo centimetrů, respektive milimetrů, jednoznačnost chování všech vlastností nasvědčuje hlubšímu významu tohoto jevu. Interpretovat ho zcela jistě nelze chronologicky, jistý význam by zde mohlo mít prostorové hledisko, příčinu však spatřujeme především v odlišném mechanismu vzniku keramického souboru v objektu a sekundárního zaplňování.

Z uvedených údajů též vyplývá, že podstatnějších výsledků lze dosáhnout při měření konkrétních velikostí jedinců, neboť sledování průměrné hmotnosti skupin keramických zlomků v rámci objektů i kontextů žádné výraznější výsledky nepřineslo, nebereme-li v úvahu informativní význam těchto zjištění. Svě opodstatnění by zde jistě

mělo i sledování ploch jednotlivých střepů, aplikované např. na laténský sídlištní materiál ze SZ Čech (Salač 1998, 65-66), které by komplexněji umožnilo hodnotit velikost zlomků ve výplni objektů, vzhledem k velikosti keramického souboru z Velimi prozatím o aplikaci této metody neuvažujeme ani u vybraných situací.

3.4.6 Jiné keramické tvary

Struktura této skupiny byla popsána výše, v klasifikovaném souboru je zastoupena pouze technická keramika, kolečka a korále. Technická keramika se obecně vyskytuje velmi málo, a to pouze ve formě závaží či přeslenů, u obj. 3, 25, 44, 45, 64 a 100 chybí úplně. Velmi ojedinělé jsou nálezy drobných keramických tvarů podélně provrtaných, které řadíme ke korálům. Dva nalezené exempláře náleží příkopu 5 a sídlištnímu obj. 17. Hodnotit výskyt, respektive difference v zastoupení, je tedy možno pouze u koleček ze střepů (obr.33). Nálezy tohoto typu opět v několika objektech zcela chybí (3, 25, 44), v některých jsou zastoupeny naopak poměrně výrazně (5, 45A, jáma 27).

JKT	3	5	23	64	44	100	25	26	45	45A	27	pit 27	57	51	12	17	80
12	0	6	3	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1
13	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	2	0	1	1	0	0	0
30	0	19	4	1	0	1	0	1	3	6	2	3	0	1	2	0	0
31	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0
32	0	7	1	0	0	0	0	1	1	0	2	6	0	0	0	0	0
33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
34	0	9	5	0	0	0	0	0	3	6	4	3	0	0	0	0	0
63	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
celkem	0	44	15	1	0	1	0	3	8	15	11	13	1	2	3	1	1

Tab.54 – počet jiných keramických tvarů v objektech

Nejpočetnější variantou jsou kolečka s ohlazenými lomy bez zdobeného či upravovaného povrchu, následovaná tzv. polotovary koleček. V jámě 27 jsou kromě toho výraznou složkou i kolečka s upravovaným, nejčastěji prstovaným, povrchem. Zajímavé je sledovat výskyt koleček z hlediska jejich stratifikace v objektech. U objektů s větším počtem těchto nálezů byl sledován výskyt v jednotlivých kontextech, přičemž byly zachyceny výrazné difference (vzhledem k malému počtu bylo odhlédnuto od relativního zastoupení). V části objektů jsou poměrně rovnoměrně kolečka rozmístěna v kontextech 42 a 43, v části výhradně v povrchových horizontech a v části převážně u dna. Maximální výskyt koleček ve spodních horizontech vykazuje stratigraficky nejmladší příkop 45A (obr. 34), u stratigraficky nejstaršího příkopu 44 naopak zcela chybí, u obj. 5 a 45 jsou

převážně v povrchových horizontech, u obj. 27, jámy v obj. 27 a obj. 23 pak v povrchovém i středním horizontu. Zdá se tedy, že používání tohoto zvláštního keramického tvaru má určitý chronologický význam, konkrétně lze říci, že na Velimi provází nejmladší časový horizont a ve starších objektech se objevuje jen v povrchových zásypaných vrstvách, relativně velmi nízký počet tohoto tvaru však ztěžuje využití pro datování jednotlivých objektů. Může být však jedním z indikátorů časového zařazení při absenci důležitějších vlastností, zvláště při pozitivním zjištění (např. sídlištní jáma 51 - kolečka ve spodních horizontech - možnost souvislosti s mladším horizontem).

4.0 Závěr

Cílem studie materiálu z českého výzkumu na Velimi byla především definice struktury keramického inventáře z velimské Skalky. Základní statistické postupy, použité při analýzách materiálu přinesly i dílčí výsledky, které v kontextu rozboru dalších typů inventáře a terénních situací mohou přispět k objasnění charakteru a časového zařazení lokality.

4.1 Základní výsledky

- definice struktury keramického inventáře z lokality
- podchycení tendencí v chování některých vlastností inventáře jednotlivých celků
- navržení chronologické sekvence objektů
- zjištění prostorové variability v rámci lokality a posunu funkčních celků (zásobní, kultovní, fortifikační)
- kulturní zařazení

4.2 Navržená sekvence

A. obj. 44/100 (příkop F), obj. 11 - v zánikovém horizontu výhradně starší prvky (výskyt nádob na nožce, výrazné zastoupení jedinců s leštěným a prstovaným povrchem, převaha vně prohnutých okrajů nad svislými a vklopenými, výrazně zastoupená geometrická výzdoba, výrazně zastoupeny výčnělky a pupky, z bodové výzdoby jen vpichy a kolky), absence mladších prvků (absence lomených stěn, absence bikonických nádob a zásobnic s vyloženými okraji, minimum plošné lineární výzdoby).

B. obj. 45 (příkop G) – obj. 23/64 (příkop E) – obj. 5 (příkop A) - starší prvky ve spodních horizontech, průměrně nižší zastoupení výrazně mladých variant okrajů i výzdoby (málo

lomených stěn, ještě výrazné zastoupení leštěných a prstovaných střepů, nízké zastoupení bikonických nádob a zásobnic s vyloženým okrajem, prohnuté okraje ještě mírně převažují nad svislými a vklopenými, objevují se už náběhy na vyložené okraje, jen málo je zastoupená plošná lineární výzdoba, často geometrická výzdoba a plastické výčnělky, více typů bodové výzdoby), kolečka jen v povrchových, někde i středních horizontech.

C. obj. 45A (příkop H) – obj. 27 (příkop D) - jáma v obj. 27 - mladé prvky i ve spodních horizontech, starší nahodile (více lomených stěn, podstatné zastoupení rýhovaných jedinců, často bikonické nádoby a vyložené okraje, kolečka v povrchových a středních horizontech, v obj. 45A maximální výskyt koleček u dna, shodné zastoupení vně prohnutých a svislých a vklopených okrajů při převaze mírně prohnutých variant, častá plošná lineární výzdoba při zastoupení geometrické i starších druhů bodové výzdoby, výrazněji zastoupené hladké lišty).

D. obj. 25 (příkop C), obj. 26 (příkop D) - výrazně mladé prvky (výrazné zastoupení lomených stěn, převaha rýhovaných jedinců a výskyt dalších úprav povrchu jako je tuhování a špachtlování, časté bikonické nádoby a zásobnice s vyloženým okrajem, převaha plošné lineární výzdoby, častěji lišty šikmo a kolmo přesekávané), absence starších prvků (výrazně málo prohnutých typů okrajů, menší variabilita, absence geometrické výzdoby, kolků a vpichů)

Vytvořené skupiny nelze jednoznačně časově definovat, naznačují především difference v chování některých prvků v keramickém inventáři. Výrazně se odlišuje obj. 44, který by mohl být dán do souvislosti s doloženým mohylovým osídlením na akropoli, absence mladých prvků je však způsobena především jeho překrytím mladší soustavou objektů. Naopak obj. 45A se neodlišuje od většiny celků nijak výrazně, spíše překvapuje relativně menší počet výrazně mladých prvků. Tato skutečnost je pravděpodobně opět způsobena zřejmě jednorázovým zánikem a zaplněním objektu - soudobý horizont se pak projevuje méně, než bychom čekali.

Překvapující je také značná difference mezi obj. 23/64 a 27, kde se projevuje stejný typ objektů (jámy v příkopu), rozdíl v náplni je však dost nápadný. Pravděpodobně nelze tedy tento typ objektu s charakteristickou náplní dávat do souvislosti jen s jedním horizontem, spíše se zdá, že ke stejnému účelu později sloužil jiný objekt - definovat však časový rozdíl je nemožné.

Náplň objektů 25 a 26 není početně příliš reprezentativní, naznačuje však, že nelze jednoznačně ukončit vývoj lokality tzv. katastrofou - tedy zánikem obj. 45A a požárem. Pro další osídlení máme sice málo dokladů, ale nelze ho vyloučit. Poslední terénní výzkumy také naznačily možnost existence více požárových vrstev na lokalitě, snad tedy i po tzv. katastrofě mohlo pokračovat využívání lokality. V keramickém inventáři nelze též prokázat, že zánik vnitřní a střední fortifikace přímo souvisí se zánikem vnějšího příkopu, zvláště střední fortifikační systém obsahuje výrazně starší prvky.

Výskyt některých prvků se zdá mít význam spíše prostorový než časový (přetavené střepy, zásobnice, kolečka) a ukazuje na průběžnost některých jevů v kontextu s funkcí lokality. Upozornit je možno na větší výskyt zásobnicových tvarů v západní části střední fortifikace (doloženo i v anglickém sektoru), kde bychom snad mohli hledat okrsek související s manipulací se zásobami či jejich uložením.

4.3 Závěrečné úvahy

Základním statistickým vyhodnocením souboru materiálu a analýzou diferencí mezi jednotlivými objekty bylo možno navrhnout základní vývojovou sekvenci v keramické náplni objektů na lokalitě. Přesněji lze definovat strukturu keramické náplně staršího mohylového horizontu díky existenci výrazného sídlištního objektu a příkopu uchráněného mladších zásahů. Ostatní objekty se vyznačují velmi podobným inventářem. Je otázka, zda značný rozptyl průkazně starších prvků na lokalitě lze přisuzovat pouze promíšení materiálu v dlouhodobě zaplňovaných příkopech. Je zde nutno brát v úvahu, že nám téměř chybí objekty, kde by se nevyskytovaly žádné mohylové prvky a zároveň i přítomnost jasně lužických tvarů či motivů je velmi omezená a ani v případech, kdy některé prvky jsou označovány jako typicky lužické, nelze vyloučit jejich přítomnost v mohylovém materiálu, ze sídlištního prostředí velmi málo známého. Podobnost některých mohylových i starolužických prvků tomu nasvědčuje. Tento druhý velimský horizont rozhodně nemůžeme považovat za důsledek nějakého výrazného zlomu ve vývoji lokality, nenasvědčuje tomu ani podobné fortifikační schéma. Všechny analýzy ukazují spíše na pozvolný vývoj s využitím nových výzdobných i tvarových stylů. Stále musíme však brát v úvahu omezenou vypovídací schopnost materiálu z příkopů. Ovšem i u několika sídlištních objektů i u jámy v příkopu 27 se nám současně projevují mohylové i tzv. lužické prvky. Rozhodně nelze přijímat teorie o násilném zániku lokality díky invazi lužického etnika, neboť keramický inventář se mění dávno před tzv. katastrofou. Ostatně, pokud bychom připustili násilný zánik lokality dobytím a zničením, jak prosazuje

M.Vávra (Hrala - Vávra 1996), nemůžeme předpokládat, že bez následného osídlení by se nám původci zániku v keramickém inventáři jakkoli projeví. Poslední výsledky terénního výzkumu také naznačují existenci více požárových vrstev, tedy nikoli pouze závěrečnou katastrofu. Za nejpravděpodobnější tedy považujeme variantu, že se zde setkáváme s určitým vyzněním či závěrem mohylové kultury ve středních Čechách (srv. protolužickou na Moravě, závěrečnou fázi věteřovské na Cezavách u Blučiny či vrhavečský horizont v západních Čechách). S čtenějším používáním nových tvarů i výzdobných motivů doznívá klasická mohylová náplň, až se zcela vytrácí. Příčinu tohoto jevu však je ztěžší možno hledat jen na základě zpracování keramiky. Protože však v tomto ohledu lokalita zřejmě není solitérem a doklady tohoto přerodu jsou patrné i na jiných lokalitách, někdy i v kontextu podobných projevů (fortifikace, kult, kanibalismus), je možno skutečně mluvit o podobně se projevujícím horizontu na širším území se shodnými průvodními jevy. V případě Velimi bych však nepovažovala lužický fenomén za natolik významný, abychom mu mohli celý tento horizont přiřadit a mluvit o starolužickém, resp. protolužickém, osídlení a označila bych ho jako závěrečnou fázi mohylové kultury. Dle podobnosti některých prvků by vývoj nepochybně směřoval ke kultuře lužické, ačkoli jistý vliv knovízského prostředí zřejmě nelze vyloučit (některé prvky můžeme jen obecně přiřadit okruhu popelnicových polí a nikoli přímo lužické, některé dokonce spíše knovízské). Toto zařazení by odpovídalo i obecnému pravěkému trendu budování opevněných sídel v určitých zlomových etapách před "kulturní" změnou, ačkoli obranná funkce zde zcela jistě není dominantní.

Využívání lokality po dobu několika generací je nesporné, ovšem nepředpokládáme radikální změny ve významu ani časové hiáty, oddělující jednotlivé etapy. Spíše se přikláníme k tomu, že toto sídlo fungovalo průběžně v podobném významu, jehož doklady a projevy poznáváme v jistém prostorovém posunu. Vnitřní vývojové etapy nelze, vzhledem k poměrně krátkému trvání, přesněji definovat, souvisí však se závěrem mohylové kultury ve středních Čechách a jejím vyzněním na počátku mladší doby bronzové.

5-7. Analýza keramického materiálu z výzkumu univerzity v Durhamu na Skalce u Velimi (1992-1995)

V roce 1992, kdy se do dlouhodobého záchranného výzkumu na velimské Skalce zapojila expedice archeologického institutu univerzity v Durhamu pod vedením prof. A. Hardinga, se nejen při vlastním terénním výzkumu, ale i při základním zpracování materiálu, začaly aplikovat jiné metody a přístupy, které umožňují velmi detailní popis souboru keramiky i odlišné formy analýz, než které bylo možno použít při vyhodnocení keramiky z ostatních částí výzkumu.

5.1 Evidence nálezů

Protože popis metody terénního výzkumu, použitého na Velimi, je součástí jiných statí (Harding et al. 2005), na tomto místě se budu zabývat etapou evidence a zpracování nálezů, kterého jsem se od roku 1993 účastnila a které přímo souvisí s tématem disertační práce. V bezprostředním zázemí výzkumu byla zřízena terénní laboratoř, kde probíhaly veškeré práce, související s ošetřením, evidencí a tříděním nálezů až do fáze kresebné dokumentace jednotlivých předmětů. Vyzvednutý archeologický materiál z jednotlivých přirozených vrstev (kontextů) byl v terénní laboratoři ihned umýván a tříděn dle základních materiálových kategorií (keramika, kosti, kameny, mazanice atd.). Z jednotlivých kategorií byly samostatně vyčleněny ojedinělé nálezy – např. celé nádoby, nástroje apod. Každá kategorie byla uložena do samostatného sáčku, který byl označen číslem nálezů (object). Toto číslo nálezů bylo základní evidenční jednotkou, každý nález byl opatřen samostatnou kartou, na kterou byly uvedeny základní informace o lokaci nálezů, kvalitě zachování, dále počty kusů, rozměry, váha a slovní popis. Jednotlivé zlomky byly označeny rokem výzkumu, číslem kontextu a číslem nálezů. Souběžně se zapisováním do jednotlivých karet byl vytvářen i generální registr – seznam všech nálezů, a rejstříky dle kategorií nálezů, takže ihned na výzkumu, ještě před vytvořením počítačové databáze, byl k dispozici velmi dobrý přehled o kvantitě i struktuře nálezů. Pomocí čísla sáčku české evidenční řady byla evidence provázána se seznamem nálezů z českého výzkumu.

Struktura souboru nálezů ze čtyř sezón záchranného archeologického výzkumu anglické expedice je patrná z tab. 55. Převažují nálezy keramické, kterých bylo získáno celkem 38 016 ks o celkové váze 635,73 kg. Vzhledem k charakteru lokality nepřekvapí

velké množství kostí, kterých bylo vyzvednuto 18 424 ks o celkové váze 171,92 kg (zde uvádíme souhrnně bez rozlišení lidských a zvířecích kostí, ale dle předběžného určení zvířecí kosti početně velmi výrazně převažují). Nevelké zastoupení pak mají též kamenné nástroje a bronzové předměty, z dalších materiálů se již jen zcela ojediněle vyskytuje pouze jantar. Ojediněle a na lokalitě vlastně poprvé byl zaznamenán nález drobného zlomku surové tuhy, která se jinak objevuje spíše v jihočeském prostředí.

Structure

	Number of bags	%	Number of frags	%
Ceramik	2064	69%	38016	67
Bronze	24	0,8	25	0,04
Bone	658	22	18424	32
Daub	158	5,3	441	0,8
Charcoal	12	0,4		
Stone	42	1,4	47	0,08
Shell	24	0,8	36	0,06
Amber	1	0,03	1	0,001
Slag	6	0,2		
Iron	10	0,3	35	0,06
Glass	4	0,1	20	0,04
Graphit	1	0,03	1	0,001
Pigment	1	0,03		
Number	3005		57046	

Tab. 55 – struktura nálezů

5.2 Základní zpracování keramických nálezů

Kategorie keramických nálezů byla dále členěna dle materiálových tříd, které byly odlišeny na základě poznatků z první sezóny výzkumu v roce 1992. Popsáno bylo celkem 13 tříd materiálu, zejména s ohledem na druh keramické hmoty, velikost a druh příměsí a typ úpravy povrchu. Třídění materiálu bylo uzpůsobeno podmínkám terénního zpracování a rozdělování probíhalo na základě vizuálního a hmatového posouzení, tedy je zde nutno počítat se značným působením subjektivního faktoru. V každém případě je toto

členění základním krokem k dalšímu studiu výrobních procesů a vztahů mezi materiálem a morfologií keramiky. V rámci materiálových tříd byla dále zjišťována váha střepů, rozpětí síly střepu a za pomoci sledování procentuálního zastoupení určité velikostní skupiny (x% je větších než xx) byla popisována i velikost zlomků. Samostatně byli definováni i morfologicky významní jedinci – zlomky okrajů, den, výrazně profilované zlomky (včetně uch), zdobené zlomky. Protože v této době ještě neexistoval kód pro popis keramiky z tohoto období, jaký je k dispozici nyní (Šumberová 2000, Chvojka - Michálek 2003), byl pro tento popis průběžně vytvářen jednoduchý kód z kombinace písmen a čísel, který byl postupně rozvíjen dle nových nálezů. Veškeré údaje byly posléze zaneseny do databáze PARADOX a následně zpracovávány v programu EXCELL a ACCES.

5.3 Analýza keramického souboru

5.3.1 Jiné keramické tvary

Při primárním třídění byla z keramických nálezů vyčleněna technická keramika a zvláštní keramické tvary. Technická keramika nebyla zastoupena nijak výrazně, ve 3 exemplářích se vyskytují **závaží**, pravděpodobně tkalcovská. Jedno je mírně kulovité, další má klasickou jehlancovitou podobu (obr. 177:3-4); třetí je pro určení tvaru příliš zlomkovité. Ve zlomcích byly identifikovány též hliněné kroužky, které by mohly být nejspíš přiřazeny k závažím. V pěti případech byly identifikovány **přesleny**, případně korály (obr. 174:26; 176:10,14,15); další byly zjištěny ve zlomcích. Pouze jeden exemplář měl typický konický tvar přeslenu (obr. 174:34), s vtlačenými důlky na okraji báze, ostatní mají jednoduchý diskovitý tvar. V objektu 562 byly nalezeny čtyři perforované disky, část ještě z příkopu 612. Podobné jsou známé i z Radčic I (Chvojka - Michálek 2003, 127 Obr. 18:15).

Ojedinelé jsou keramické ozdoby, mezi něž lze zařadit dva oblé korálky (obr. 174:29,30) a dva kuželovité korálky, tzv. kuželky (obr. 174:32,33), které se objevují nejen na Velimi, ale i na dalších lokalitách (srv. Chvojka-Michálek 2003, 127 s dalšími odkazy), kde je však autoři řadí spíše k technické keramice. Ojedinelé se vyskytuje hladítko ze střepu, část lžičky (obr. 174:35) a zmínit zde můžeme ještě 6 zlomků cedníků, převážně z jednoduše profilovaných miskovitých či polokulovitých nádob s děrovanými stěnami (obr. 169:46, 47), případně dnem (obr. 169:51).

Opět velmi výrazně, tak, jak je tomu i v již dříve zpracovaném nálezovém souboru z Velimi, jsou zastoupena kolečka ze střepu (obr. 176:1-13). Nalezeno jich bylo 61,

některá jsou pravidelně ohlazená, jiná spíše připomínají polotovar, objevují se i exempláře ze zdobených střepů (obr. 176:12). Rozměry koleček se pohybují mezi 22 – 80 mm s koncentrací kolem průměru 40 mm, síla je pak nejčastěji 7mm. Průměrná váha kolečka je 25,5 g.

SIZE	Thickness
MAX 80	MAX 16
MIN 22	MIN 4
MEDIAN 38,5	MEDIAN 7

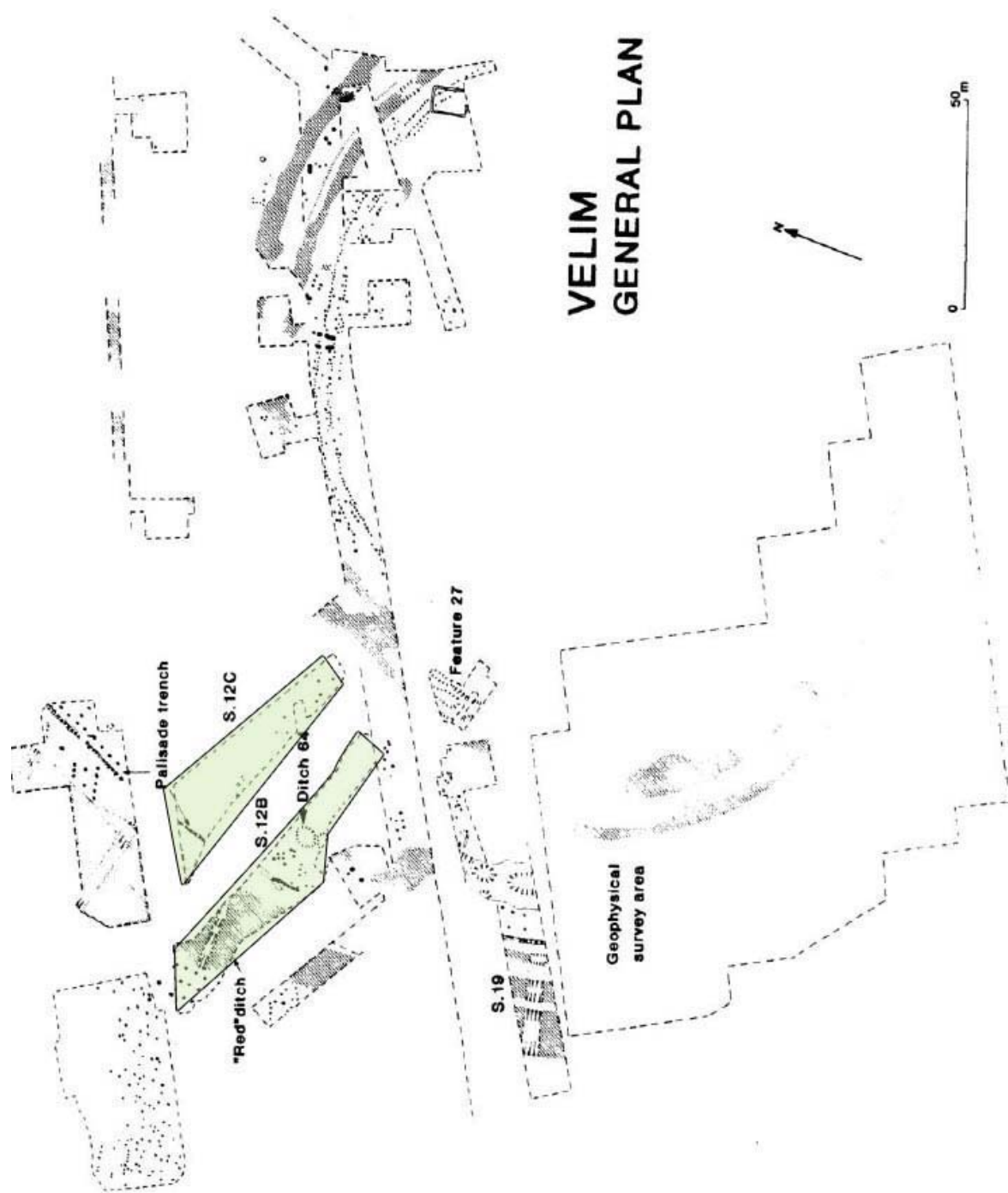
Tab.56 – metrické vlastnosti koleček ze střepů

Funkce keramických koleček je v literatuře dlouhodobě diskutována a jejich interpretace se pohybuje od čistě praktické funkce nábojů do praku přes hrací kameny či hrncířskou čepel až po kultovní význam. Studium rozměrů ani rozložení nálezů nepřináší jednoznačné důkazy pro žádnou z nich. Sporadicky se vyskytují na středobronzových lokalitách, více jich je pak zaznamenáno z mladší doby bronzové (Chvojka 2001, 37-38, Chvojka & Michálek 2003, 127 Obr. 18:16) a starší době železné, např. v Polsku (Harding 2004, 60). Také na Velimi při předchozích analýzách byla zjištěna jejich větší koncentrace v mladších fázích lokality (viz kap.3.4.6).

Z běžné keramické náplně byly dále vyčleněny miniaturní nádoby, které se i tvarově vymykají běžné produkci. Jedná se zejména o drobné pohárky s rovnými či mírně nálevkovitými stěnami, jednoduché kónické misky a mělkou misku na nízkých nožkách (tab. 167:18).

K antropomorfním plastikám lze zařadit část nožky s rýhami naznačenými prsty (obr. 174:25) s téměř přesnou analogií v Uherském Brodu (Hrubý 1958, 48 Obr. 7: 1-3). Výzdoba této plastiky vzdáleně připomíná výzdobu tzv. chlebových idolů z Radčic (Chvojka - Michálek 2003, obr. 16:1,2), zde samozřejmě v jiné poloze, přesto by však nález z Velimi mohl být brán v úvahu při interpretaci výzdobných motivů na těchto předmětech.

Naprostě unikátním nálezem je keramická antropomorfní plastika z kontextu 507, jejíž analogie by snad bylo možno hledat v jihovýchodním prostředí (obr. 175). Podrobně se tímto nálezem zabýval A.F.Harding (2007, 76).



Plán 2 – celková situace zkoumané plochy s vyznačenými sondami anglické expedice

5.3.2 Keramika – zlomky nádob

5.3.2.1 Třídy

Základním kritériem pro třídění keramických nálezů byla třída použitého materiálu, odlišená dle použité hlíny, typu a velikosti příměsí, zohledňující současně úpravy povrchu nádoby. Základní systém třídění materiálu na lokalitě vytvořila C. Howard-Davis, v průběhu zpracování ale bylo nutné jej doplňovat o další typy.

Třídy keramiky

1

Středně hrubý materiál s jemně prachovým vzhledem. Různé, většinou jemné příměsí menší než 1 mm z jemného křemitého písku a vápence. Na povrchu občas červené železité skvrny, příměs malých kousků slídy. Povrch většinou leštěný redukční světle šedý.

Úpravy povrchu: leštění, mělké rýhování, hluboké paralelní rýhy

2

Středně hrubý materiál s povrchem připomínajícím mastek, různé příměsí, často drobný bílý vápenec (<1 mm), převažuje slída (c.1-2mm), způsobující vrstvení materiálu. Zpravidla redukční vnitřní povrch, vnější oxidační, barvy v široké škále od žlutavě béžové po tmavě nachovou.

Úpravy povrchu: leštění (slída způsobuje mihotavý dojem), hrubé tažené prstování

3 Střední až hrubý materiál. Střední až hrubá příměs obsahuje křemenec, vápenec (až 4 mm), mále kousky slídy, občas červené hrudky. Vnitřní povrch redukován do tmavě šedé, vnější tmavě hnědý až okrový nebo oranžový.

Úpravy povrchu: leštění, hrubý povrch, prstování

4 Různorodý materiál, ale vždy velmi tvrdý. Příměs drobná krupice z křemence nebo neprůhledné minerály velikosti až 5x5 mm, občas slída na hlazeném povrchu. Vnitřní povrch redukován do tmavě šedé, hlazený, ale ne vždy leštěný, vnější povrch oxidační/redukční, se slídou.

Úpravy povrchu: hlazení

5

Středně tvrdý silně písčítý materiál. Příměsi obvykle jemné a různorodé, křemen, slída a neprůhledné minerály bílé a růžové barvy, výjimečně větší než 1 mm. Vnitřní povrch redukován do tmavě šedé, vnější oxidační hnědý až krémový.

Úpravy povrchu: hlazení, hrubý povrch, prstování

6 Měkký lehký materiál s málo příměsemi, patrnými jen při zvětšení, většinou křemenec. Uniformní světle hnědá, redukční.

Úpravy povrchu: hlazení

7 Střední až tvrdý materiál. Jemné destičkovité příměsi, způsobující skvrnitý vzhled, malé zlomky slídy, drobná organická příměs. Vnitřní i vnější povrch červený až tmavě šedo hnědý.

Úprava povrchu: leštění

8 Tvrdý lehký materiál. Četné bílé neprůhledné příměsi (2-5 mm), řídké i velmi jemná slída, náznaky organického materiálu. Redukční, vnější povrch oxidován do béžova.

Úprava povrchu: vertikální tažené prstování

9 Měkký materiál, silně písčítý, se slídou a četnými červenými amorfními skvrnami (snad železo) a jemnými křemínky. Kompletně oxidované.

10 Fragmenty ze všech typů materiálu, sekundárně přepálené.

11 Jemný písčítý materiál s malými bílými kamínky a kousky slídy

Úprava povrchu: hlazení

12 Tvrdý, velmi písčítý materiál s početnými zlomky neprůhledných bílých minerálů.

13 Tvrdý, velmi lehký materiál, hrubá bílá příměs se slídou o velikosti 1-2 mm.

Zastoupení jednotlivých tříd v rámci souboru zachycuje následující tabulka 57 a obr. 36.

Fabric	Frag	Weight(g)	Average
0	2810	43142	15,35
1	13015	275231	21,15
2	1281	25956	20,26
3	2111	106342	50,38
4	2513	26749	10,64
5	1654	15119	9,14
6	10979	110836	10,09
7	1831	12973	7,09
8	178	2352	13,21
9	584	5589	9,57
10	170	2302	13,54
11	477	3222	6,75
12	379	5168	13,64
13	34	752	22,12

Tab. 57 – počet, váha a průměrná váha zlomků keramiky dle třídy keramického materiálu

Z celkového počtu 38 016 zlomků keramiky bylo materiálově rozlišeno 35 206 ks. Pokud bychom chtěli znát poměr jemné a hrubé keramiky, který se obvykle používá při popisech keramických souborů, můžeme materiálové třídy rozdělit do skupin – jemná, střední, hrubá keramika. Je však třeba mít na zřeteli, že materiálové třídy jsou odlišeny především podle typu keramické hmoty bez ohledu na sílu střepu, která je při členění některých jiných souborů primární. Přesto však při porovnání průměrné váhy střepu skupiny jemných a hrubých materiálů je výsledek více než výmluvný (obr. 38, 40).

Jemná keramika – třídy 6, 7, 11

Střední – 1, 2, 4, 5

Hrubá – 3, 8, 12

Stranou tohoto rozčlenění na skupiny zůstávají obtížně zařaditelné písčité materiály a třída 10, ve které jsou shromážděny všechny typy materiálů prošlé velkým žárem, které vzhledem k deformacím a slinutí jednotlivých složek jsou blíže neurčitelné.

Fabrics	Groups	ks	g	prům
6,7,11	fine	13287	127031	9,56
1,2,4,5	medium	18463	343055	18,58
3,8,12	coarse	2668	113862	42,68

Tab. 58 – počet váha a průměrná váha střepu dle materiálových skupin

Sledovaný soubor je z větší části tvořen materiály středních tříd. 39% souboru pak tvoří jemné materiály a jen 8% souboru tvoří hrubá keramika (obr. 39). Ačkoliv metoda třídění keramiky je samozřejmě poněkud jiná, na sídlišti střední doby bronzové v Radčicích naopak jednoznačně převažovaly zlomky hrubé keramické třídy (Chvojka – Michálek 2003,119). Pro poznání příčin těchto diferencí by ovšem bylo třeba mít k dispozici rozbory z více soudobých lokalit za použití shodné metody třídění, prozatím tyto odchylky jen můžeme brát na vědomí a pro velimskou Skalku konstatovat na základě tohoto třídění značný výskyt zboží z jemného materiálu. Při popisu souboru z české části výzkumu, kde nebyl brán zřetel na použitý materiál, ale pouze na sílu a váhu střepu, naopak převažovaly spíše silnostěnné zlomky (Šumberová 2000, 73).

Zajímavé je, jak se materiálové skupiny odlišují i dle poměru zachování částí nádob a výskytu výzdoby. Celkově v rámci souboru je srovnatelné zastoupení okrajových zlomků a zdobených střepů, méně se vyskytují zlomky dna a uch. Tento trend je zachován pouze u keramiky střední materiálové skupiny. U jemné keramiky převažují výrazně okrajové zlomky, zastoupení zdobené keramiky je početně nevýrazné, ale typově velmi pestré, často jsou dochována ouška, která někdy dokonce převyšují výskyt zlomků dna. Hrubá keramika naopak vykazuje značné množství zdobených jedinců, ale v méně pestrém spektru, okraje, dna i ouška jsou zastoupena poměrně málo. Rozdíl v zastoupení výzdoby je výrazně ovlivněn zařazením prstování povrchu do výzdobných technik. Prstování a plastické lišty jsou celkově nejčastější typy výzdoby a protože provází především hrubší velké nádoby, je tato tendence snadno vysvětlitelná. Jemná keramika je zdánlivě zdobena daleko méně, jsou na ní ovšem doloženy téměř všechny typy zde používané výzdoby a náleží k ní také téměř všechny typy oušek a výčnělků. Méně jasné už jsou rozdílné tendence v zachování okrajů a dna nádob, kdy u střední a zejména jemné keramiky je diference v zastoupení těchto typů zachování podstatně větší než u keramiky hrubé (obr.

41-44). Vyloučit nelze vliv subjektivních faktorů při prvním třídění materiálu, kdy zlomky silnějších den mohou být intuitivně přiřazeny k hrubším materiálovým třídám. Nabízí se ovšem i technické vysvětlení související s fragmentarizací materiálu, kdy tenkostěnné střepy z okrajů jsou rozbity na daleko větší počet zlomků, zatímco zlomkovitost masivnějších den není tolik ovlivněna kvalitou materiálu. Opět jako u výzdoby i varianty okrajů a den jsou daleko pestřeji zastoupené u jemné keramiky, zatímco střední i hrubá se vyskytuje především v základních jednoduchých formách.

5.3.2.2 Metrika

Výsledkům posouzení materiálové skladby souboru z výzkumu anglické expedice odpovídá i výsledek zhodnocení metrických vlastností souboru. U každého nálezu (nikoliv jednotlivého střepu, ale skupiny nálezů z kontextu – viz výše) byly zjišťovány maximální a minimální hodnoty velikosti střepů a síly střepů. Statistické vyhodnocení jednak potvrzuje převahu výskytu zlomků střední síly, kdy průměrné hodnoty síly střepu se pohybují v rozmezí 6-9mm, jednak dokládá poměrně značnou fragmentnost keramiky - průměrná velikost střepu se pohybuje v rozmezí 27-67mm. Zlomkovitost nálezů byla komentována i při zpracování dalších částí velimského výzkumu a je dávana do souvislosti především s lokací většiny nálezů do příkopů, kdy tedy pracujeme s terciárním sídlištním odpadem (Šumberová 2000, 59).

mm	Frag	size	min	Frag	size	max	Thick	min	Thick	max
AVERAGE	27,35	67,02	6,08	9,4						
MIN	5	9	1	1						
MAX	400	400	95	95						
MEDIAN	22	55	5	9						

Tab. 59 – funkce rozměrů střepů

5.3.2.3 Tvary nádob

V kategorii keramických nádob bylo popsáno celkem 37663 zlomků keramiky, bez ohledu na keramické jedince, které by bylo v množství silně zlomkovitého materiálu možno jen ztěží identifikovat. Protože zlomkovitost nálezů neumožňovala již při

primárním popisu evidovat celkové tvary nádob, byla zvláštní pozornost věnována popisu jednotlivých prvků nádoby. Sekundární odkazy na tvary nádob odpovídají typologii nádob ze starších etap výzkumu (tab. 18-19). Odděleně byly popisovány okraje nádob, dna nádob a ucha a výčnělky. Zastoupení těchto prvků a jejich vzájemné poměry ukazují následující grafy, kdy nepopsané keramické zlomky jsou považovány za zlomky stěn nádob. Tvarově podchyceno tedy bylo pouze 12% souboru keramiky (obr. 45-46).

zachování	počet zlomků
stěna	33026
okraj	3151
dno	997
ucho	489
celkem	37663

Tab.60 – počet zlomků dle zachování

5.3.2.4 Okraje

Celkem bylo identifikováno 3151 okrajových zlomků nádob. Postupně vytvářený kód rozlišuje 17 typů okrajů, přičemž u dvou základních typů jsou odlišeny ještě dvě varianty (tab. 62). Velmi výrazně převažují jednoduché přímé okraje s vyrovnaným poměrem oblé (R1a) a seříznuté (R1b) varianty.

Okraje	R0	R1	R1a	R1b	R2	R2a	R2b	R3	R4	R5	R6	R7	R8
počet	34	13	758	685	8	311	41	757	25	1	278	13	8
%	1	0	24	22	0	9,9	1,3	24	0,8	0	8,8	0,4	0

Okraje	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	celkem
počet	11	89	34	22	2	18	3	35	5	3151
%	0,3	2,82	1,08	0,7	0,06	0,57	0,1	1,11	0,16	100

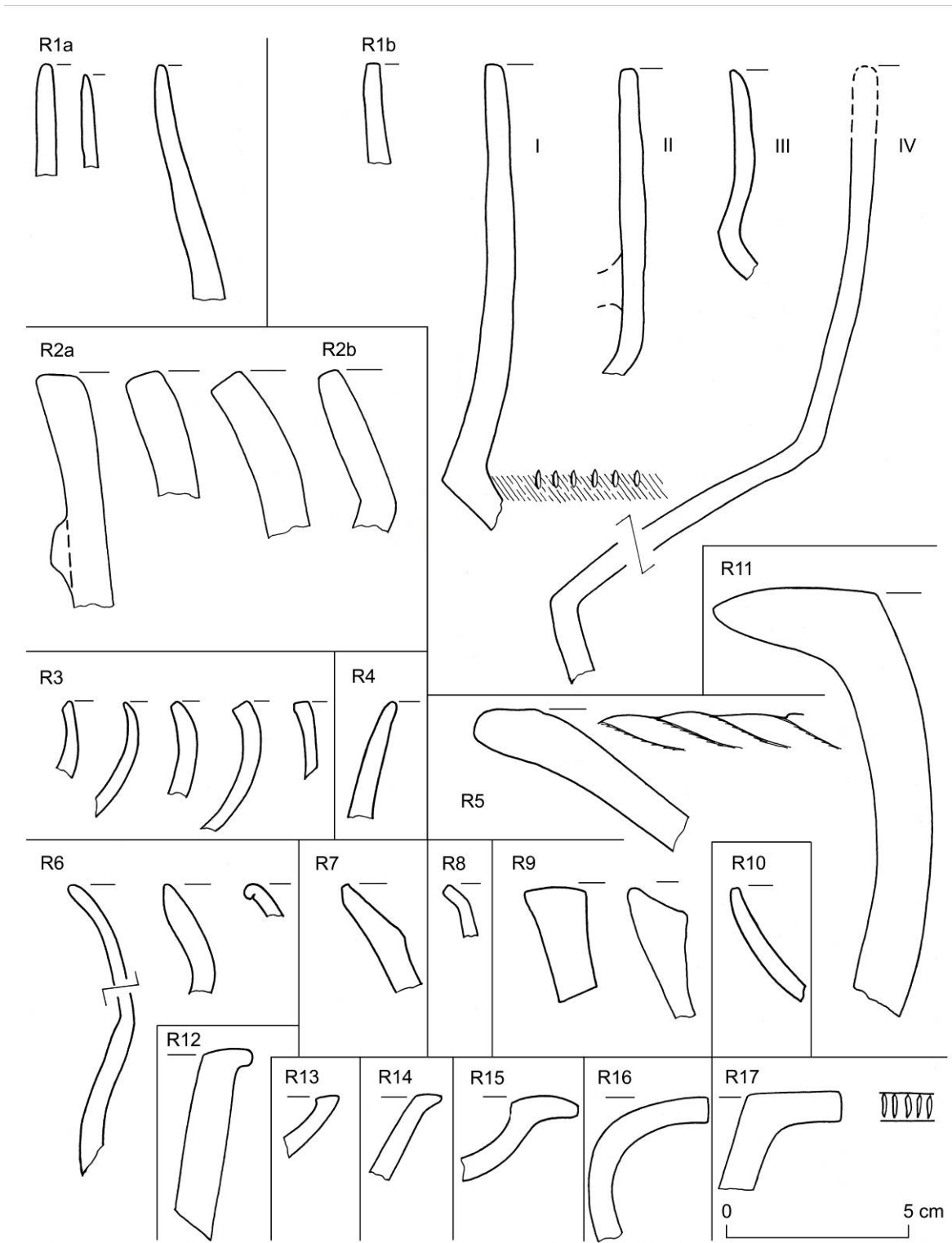
Tab. 61 – zastoupení typů okrajů

Výskyt těchto typů okrajů indikuje značné zastoupení amforovitých a bikonických nádob v souboru. Dalším výrazně zastoupeným typem jsou mírně prohnuté okraje s nejrůznějšími způsoby ukončení (oblé, zašpičatělé, vně či dovnitř seříznuté), reprezentující zřejmě hlavně hrncovité nádoby a koflíky (obr. 47). Statisticky významné je ještě zastoupení vyhnutých (R2) a esovitě prohnutých (R6) okrajů, opět náležejících zejména hrncům a koflíkům, zmínit je ještě nutno široce rozevřené okraje (R10) misek a vyložené okraje zásobnic (R11, R16, R17). Z chronologického hlediska je důležité zmínit

ještě dovníř šikmo seříznuté a odsazené okraje typu R7, objevující se v závěru mohylových kuttur (srv.Čujanová-Jílková 1970, tab.14:22, Štrof 1995, obr.1:6,10), případně již ve stupni BB2 (Chvojka-Michálek 2003, obr.13). Některé z okrajů, především vně vyložených nebo alespoň silně vyhnutých, jsou zdobeny nehtovými vrypy nebo vseky, zcela ojedinělý je zlomek široce rozevřeného okraje s výzdobou připomínající tordování, s analogiemi spíše v mladém knovízském prostředí.

popis kódu - OKRAJE

- R1 – jednoduché přímé okraje s oblým (a) či seříznutým (b) zakončením
- R2 - vyhnuté okraje s plynulým průběhem (a) či odsazené (b)
- R3 – mírně prohnuté okraje
- R4 – zatažené okraje
- R5 – rozevřený okraj s tordováním
- R6 – esovitě prohnuté okraje
- R7 - dovníř šikmo seříznutý a odsazený okraj
- R8 – zatažené lomené okraje ??
- R9 - masívní kyjovitě rozšířené okraje
- R10 – široce rozevřené oblé okraje
- R11 – rozšířené vodorovně vyložené okraje
- R12 – jednostranně zesílený hráněný
- R13 – dovnitř mírně špičatě zesílený
- R14 – vně mírně špičatě zesílený
- R15 – oble vyložený
- R16 – ostře vyhnutý hráněný
- R17 – vně vyložený hráněný



Tab. 62 – typy okrajů

5.3.2.5 Ucha a výčnělky

Zjištěných 489 zlomků uch a výčnělků bylo rozděleno do deseti typů (tab. 65). Nejčastějším typem je jednoduché páskové ucho (H3), další typy jsou zastoupeny méně než dvaceti jedinci (obr. 48).

Ucha	H0	H1	H2	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	celkem
počet	12	13	13	13	398	14	16	5	11	1	4	2	502
%	2,39	2,6	2,6	2,6	79	2,79	3,2	1	2,2	0	1	0,4	100

Tab.63 – zastoupení uch v souboru

Toto zjištění odpovídá i starším analýzám velimského materiálu (Šumberová 2000) i rozborům z jiných lokalit (Chvojka – Michálek 2003,111). Procentuálně nevýznamný, ale poměrně zajímavý, je výskyt různých výčnělků na okraji či výduti nádoby a pak různá drobná ouška, ať už vertikální či horizontální, připomínající spíše provrtané pupky. Opět je zde identifikováno i ucho dvojité prožlabené se střechovitými lištami (obr. 162:9, 10) s analogiemi ve středodunajském prostředí. Pro mohylovou kulturu typické laloky na okraji nádob se objevují jen zcela výjimečně, zastoupeny jsou ale i drobné výčnělky („pupíčky“) pod okrajem (obr. 167:22,23 - přesná analogie v Přáslavicích – 1:2-3) Neobvyklá jsou tzv.slepá ouška, objevující se zde ve dvou variantách. V mohylovém prostředí je vertikální slepé ouško publikované v materiálu z Radčic (Chvojka-Michálek 2003,obr.28:9). Umístění uch na těle nádoby je variabilní, u amfor, kde lze předpokládat chronologický význam polohy ucha, naprosto převažuje ucho vedené přes rozhraní hrdla a výdutě. Pod tímto rozhraním jsou položena jen prožlabená ucha s lištami.

popis kódu – UCHA a VÝČNĚLKY

H1 – válečkovité ucho

H2 – dvojité prožlabené ucho se střechovitými lištami

H3 – páskové ucho

H4 – oválný seříznutý výčnělek s růžky

H5 – oválný zaoblený výstupek

H6 – jazykovitý výstupek na okraji

H7 – „provrtaný pupek“ – drobné válečkovité ouško

H8 – horizontální ouško s naznačenými otvory („slepé ouško“)

H9 – žebrovaný výstupek (slepá varianta H2)

H10 – páskové ucho s hroty u nasazení

5.3.2.6 Dna

Mezi dny nádob bylo odlišeno pouze 6 typů (tab. 65), přičemž naprosto převažuje základní plochý typ ve variantách s mírně oblým (B1b) či naopak mírně prohnutým (B1a) nasazením stěny. Poměrně výrazné je zastoupení prohnutých den (B2) a den s náběhem na nožku – podstav (B3), ojediněle se vyskytuje klasická dutá nožka a omfalos (obr.49).

Dna	B0	B1	B1a	B1a	B1b	B2	B3	B4	B5	B6	celkem
počet	22	6	252	252	526	83	67	9	23	9	1249
%	1,8	0,5	20,2	20	42	6,6	5,4	0,7	1,8	1	100

Tab. 64 - zastoupení typů den v souboru

Ve srovnání s analýzami z jiných částí výzkumu se zdá být zastoupení den s náběhem na nožku poněkud výraznější, je typické pro období BC2-D, kdy tato dna nahrazují klasickou dutou nožku (Čujanová-Jílková 1995). Na pěti exemplářích se objevuje výzdoba, resp.značka v podobě dvou zkřížených nebo několika souběžných rýh (obr. 161:21). Křížová značka na dně se objevuje i na typických „velimských“ koflících z depotu u Křechoře, z Velimi jsme ji dosud znali jen z vacíkovských mis v objektu 20, ovšem z vnitřní strany dna (Šumberová 2000, Pl.10).

popis kódu – DNA

B1 – ploché dno s mírně prohnutým (a) či oblým (b) nasazením stěny

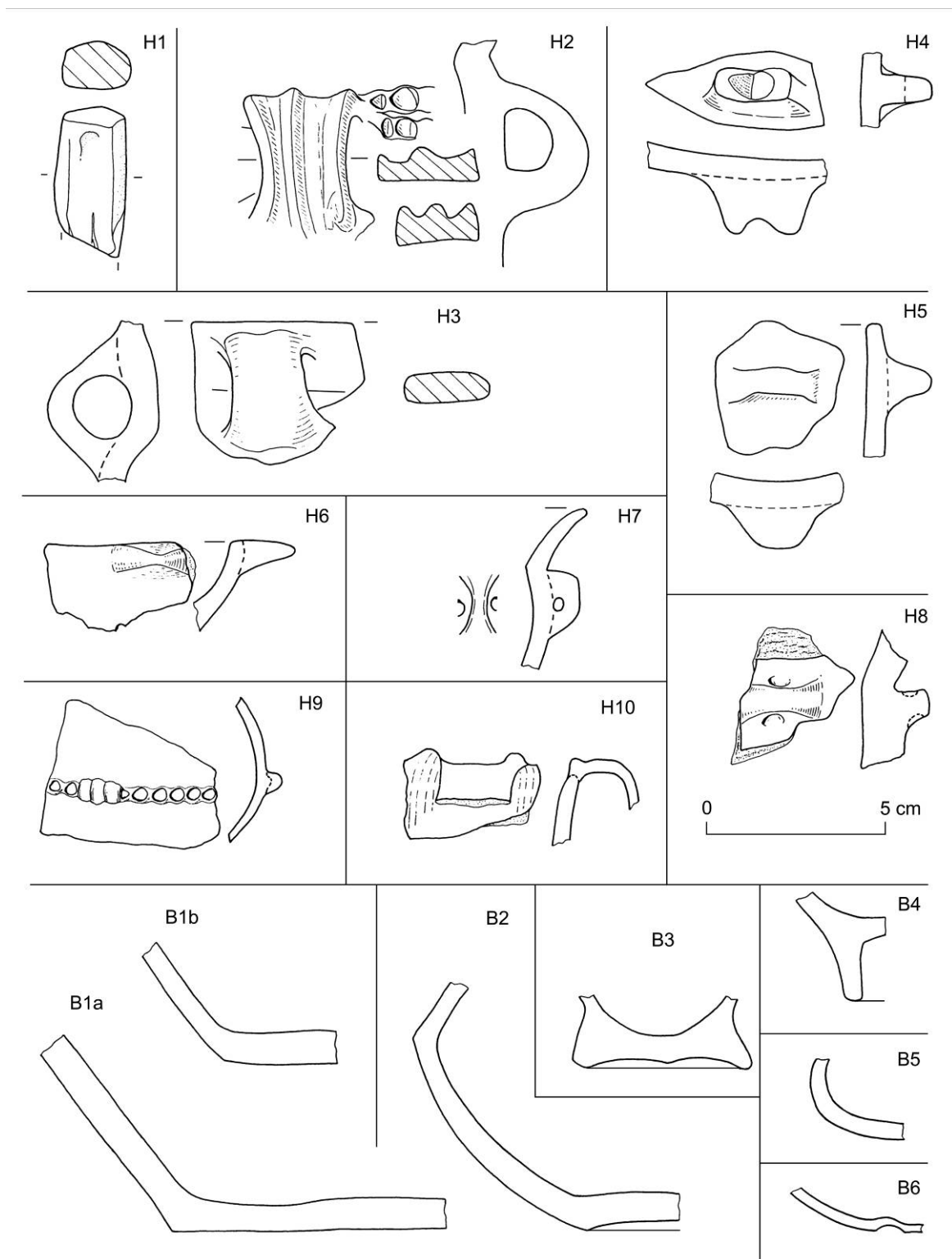
B2 – prohnuté dno

B3 – dno s náběhem na nožku

B4 – dutá nožka

B5 – oblé dno bez odsazení stěny

B6 – dno vtlačené



Tab. 65 – typy uch a den

5.3.2.7 Výzdoba

V celém souboru keramiky bylo identifikováno 2805 zdobených zlomků, tedy asi 7,5% souboru. Mezi výzdobu je řazeno i rytí či prstování celého povrchu nádoby, které někdy

bývá považováno za úpravu povrchu a skutečně mohlo mít spíše praktickou než estetickou funkci (tab. 67-68). Přesto je zastoupení zdobených jedinců relativně nízké, pokud bychom nebrali v úvahu prstování, tak dosahuje hodnoty pouze 4% souboru, což ale odpovídá i zjištěním ze zpracování starších etap výzkumu (Šumberová 2000, 61).

Při použitém systému kódování je nejčastějším typem výzdoby právě prstování povrchu nádoby (D4), ojediněle se objevuje horizontální forma, dále pak rytí celého či části povrchu nádoby (D1) a plastické lišty (D5). Lišty jsou zastoupeny v několika variantách s důlky, vseky i vrypy, bohužel tento typ výzdoby, průběžný téměř po celou dobu bronzovou, nám neskýtá příliš možností k časovému odlišení objektů. Chybí varianty lišty s kolkou a vpichy. Vzhledem k tomu, že lištami jsou ale vybaveny zejména hrncovité nádoby a zásobnice, je identifikace jejich výskytu důležitá i pro sledování typologického zastoupení tvarů nádob. Vyskytuje se i hladká varianta lišty a lišta zdvojená. Pouze dva další typy výzdoby ještě překonávají hranici 100 zlomků, a to přesekávání lomu výdutě (D2), typické pro bikonické nádoby a amfory, a vypnuliny (D7), objevující se převážně na džbánkách a amforách. Vypnuliny jsou umístěny na nádobách jak samostatně, umístěné na maximální výduti nádoby, tak v kombinaci se žlábkou či rýhami. Dále jsou ve výzdobě zastoupeny žlábkou, žebra, kanelace, několik typů důlků, vpichů a kolků, ojedinělý je klasovitý rytý motiv, rytá svíslá klikatka a otisky šňůry (brázdy) – motivy, které působí již jen jako reminiscence na klasickou rytou výzdobu starších fází mohylové kultury (obr.50).

Výzdoba	D0	D1	D2	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13
počet	3	559	153	153	67	1255	506	1	113	8	5	1	27	10	9
%	0,1	19	5,2	5,2	2,3	42,4	17	0	3,8	0	0	0	0,9	0,3	0,3

Výzdoba	D14	D15	D16	D17	D18	D19	D20	D21	D22	D23	celkem
počet	12	3	5	27	9	19	4	2	5	2	2958
%	0,4	0,1	0,2	0,9	0,3	0,6	0,14	0,07	0,17	0,07	100

Tab. 66 – zastoupení typů výzdoby

Geometrická výzdoba se zde téměř neobjevuje a plastická výzdoba tak výrazně převyšuje zastoupení výzdoby vhloubené. Tato tendence je opět typická pro mladší mohylovou kulturu i pro přechodnou fázi k mladší době bronzové. Velmi málo jsou zastoupené i kombinované motivy výzdoby, vyjma kombinace prstování povrchu s plastickou lištou a vypnuliny s podkovovitým žlábkem. Na jediném exempláři je zaznamenána kombinace horizontální a vertikální kanelace (motiv připomínající spíše mladé knovízské prostředí).

popis kódu – VÝZDOBA

D1 – plošné vertikální rýhy

D2 – řada mělkých vrypů či důlků, obvykle na lomu výdutě

D3 – mělké žlábký

D4 – prstování povrchu

D5 – plastická lišta zdobená

D6 – oddělené nehtové vrypy na okraji

D7 – vypnulina

D8 – zdvojená plastická lišta

D9 – značky na dně

D10 – otvory v lomu (reparační otvory?)

D11 – úzké horizontální žlábký

D12 – pravidelné důlky či kolky

D13 – nevýrazná lišta s dlouhými vseky

D14 – geometrická výzdoba

D15 – rytá klikatka

D16 – jemné vpichy

D17 – hladká lišta

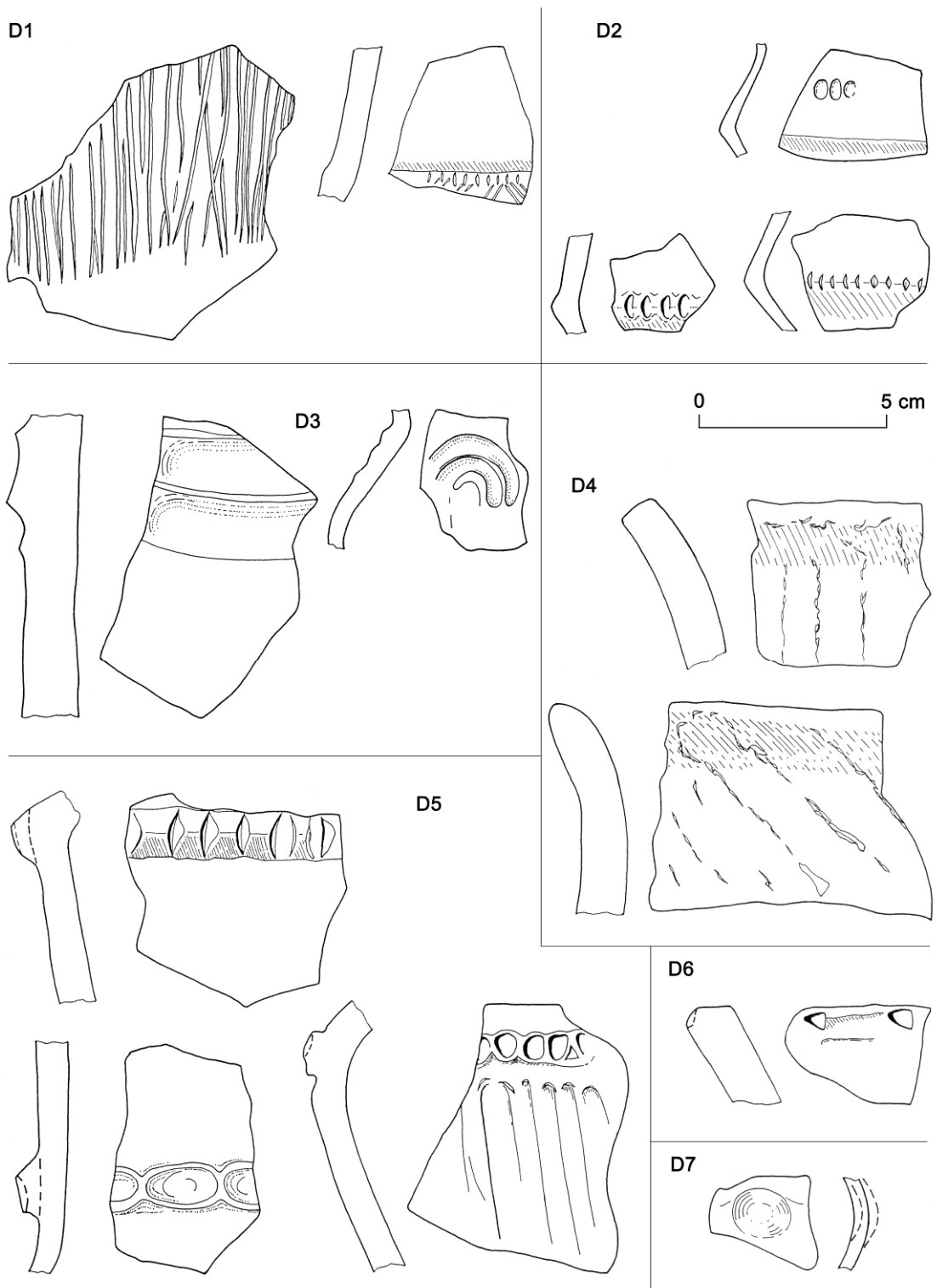
D18 – široké vpichy

D19 – kanelace

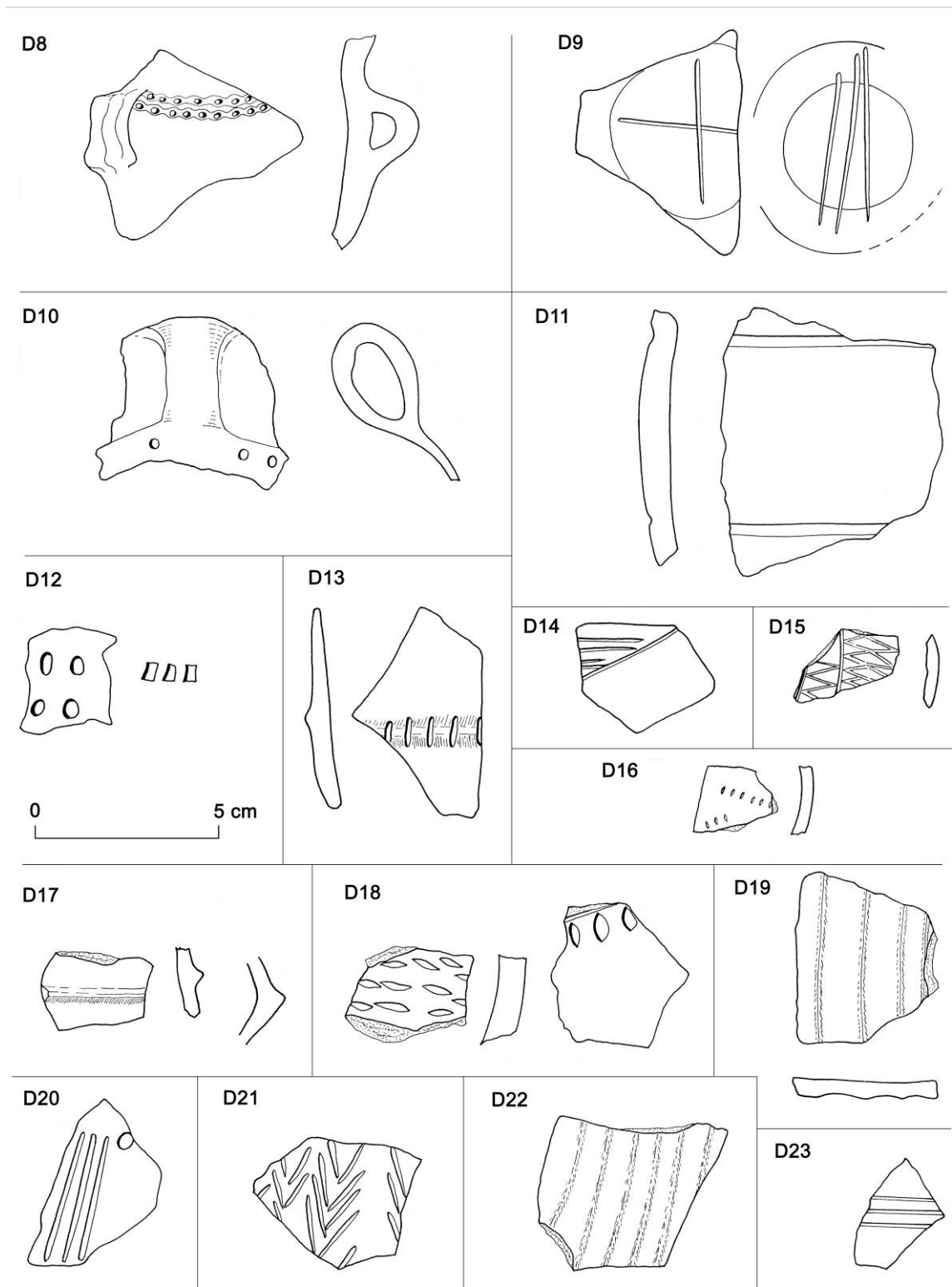
D20 – mělké důlky (příp.kombinace se žlábký)

D21 – řady proti sobě jdoucích rýh – motiv klasu

D22 – vtlačené rýhy s otiskem šňůry ? - (brázdy)



Tab. 67 – typy výzdoby 1-7



Tab. 68 – typy výzdoby 8-23

5.4 Typologie nádob

Dle výše uvedených údajů by bylo možno typického představitele nádob z Velimi popsat jako nádobu ze středně hrubého materiálu s přímým okrajem, rovným dnem, prstováním, případně s páskovým uchem. Četná torza nádob naštěstí umožňují alespoň základní typologické třídění a některé kategorie nádob jsou zastoupeny i celými či kompletně rekonstruovatelnými typy. V tvarovém spektru se objevují všechny základní tvary v množství variant (tab. 69-70).

Koflíky

Typický představitel jemné keramiky je zastoupen ve všech čtyřech základních variantách – s jednoduchou esovitou profilací, s odsazeným hrdlem, s lomenou výdutí pod plynule nasazeným hrdlem a s odsazeným hrdlem i lomenou výdutí (obr. 161). Oproti starším etapám výzkumu zde identifikovány i kónické varianty koflíků, na jiných lokalitách poměrně časté (srv. Chvojka – Michálek 2003, 106, kde i další odkazy). Ouško zpravidla sahá z okraje na plece, výjimečně se objevují i výčnělky na okraji. Koflíky obvykle nejsou zdobené, výjimku tvoří značky na dně.

Džbánky

Tvar s vertikální stavbou, vyšším hrdlem a jedním páskovým uchem je zastoupený jen několika torzy ve formě s oblou i lomenou výdutí, výzdoba vypnulínami, někdy v kombinaci s podkovovitými rýhami či žlábkou (obr. 163:1,5, obr. 162:7).

Bikonické nádoby

Mezi kompletními profily jsou zastoupeny jen velmi málo (obr. 165:2), vysoký poměr přímých a mírně vklopených okrajů však ukazuje na větší výskyt. Nejčastěji s přesekávaným lomem a rýhovaným spodkem.

Amfory

Amforovité nádoby jsou zastoupeny ve více formách a variantách, odlišujících se zejména tvarem hrdla, které je buď vysoké válcovité, vysoké kuželovité nebo nízké prohnuté. Další varianty se odlišují dle odsazení hrdla a tvaru výdutě. Typickým představitelem je amfora s vysokým kuželovitým hrdlem odsazeným od těla, s přesekávaným lomem na výdutí a rýhovaným spodkem (obr. 170:1). Tato forma je

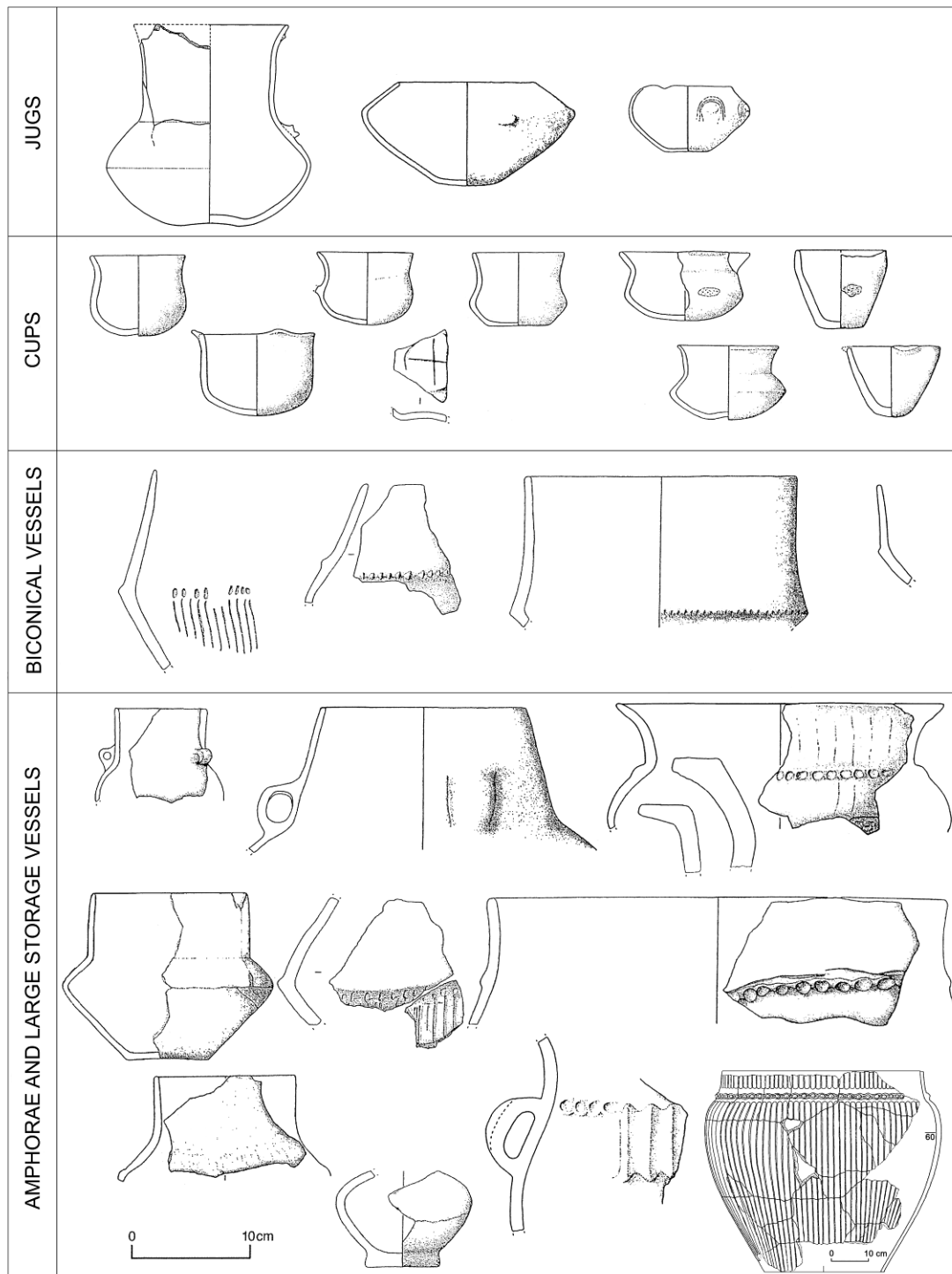
obvykle bezuchá. Nezdobené amfory mají často přes odsazení hrdla pásková ouška (obr. 165:4,5,7). Amfory s prohnutým hrdlem mají obvykle vysoko položenou maximální výduť a tělo působí baňatě. Objevuje se i varianta s vyloženým okrajem. Tyto amfory mají často prstovaný povrch, lištu na podhrdlí a lze k nim zařadit i velké exempláře se zásobní funkcí (obr. 162:13, obr. 164:1,2). Ojediněle se objevuje i typ amfory na nožce (obr. 171:29).

Hrnce

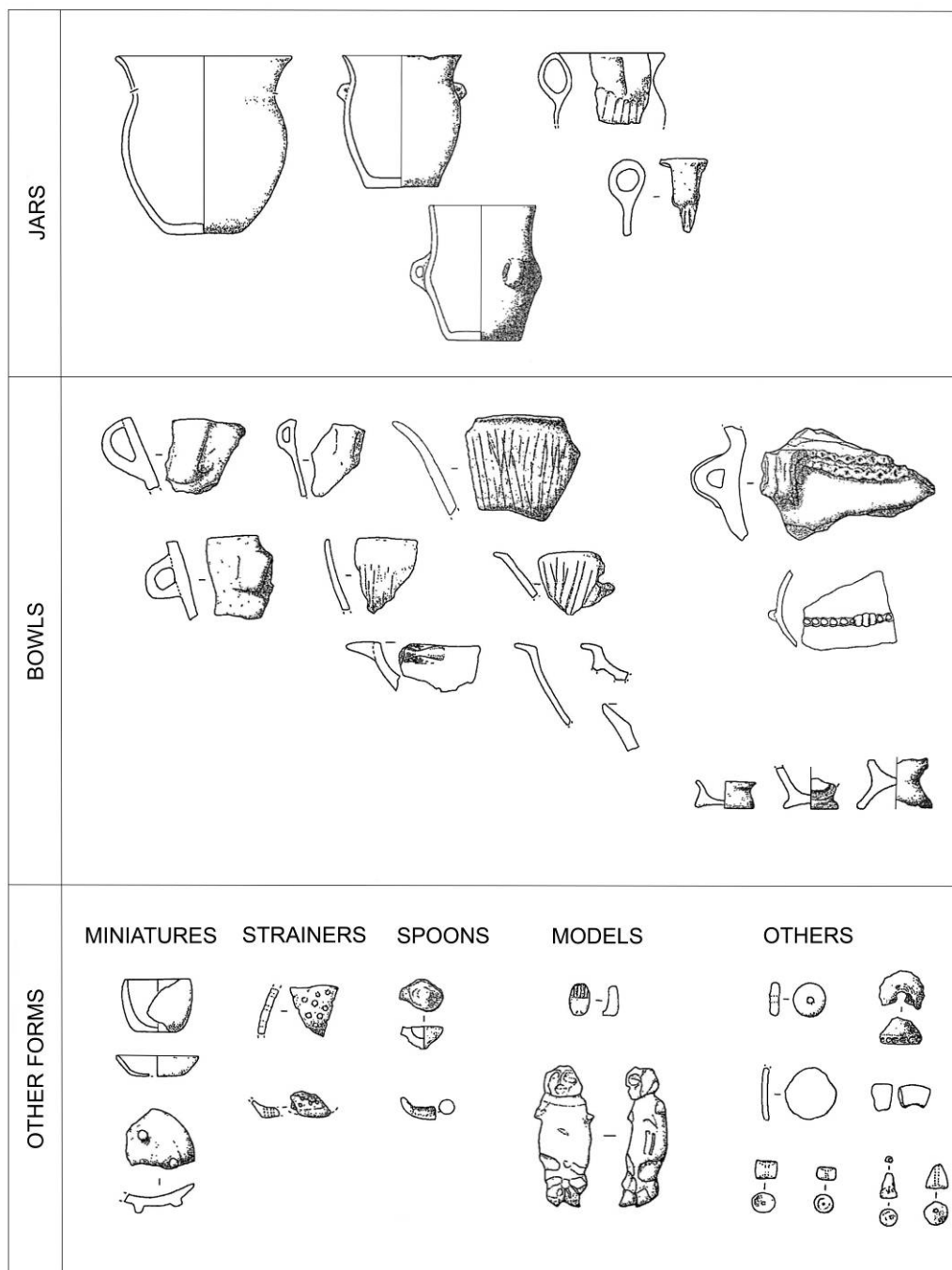
Nevýrazná stavba hrnců umožňuje jen orientační členění dle tvaru a odsazení hrdla. Zastoupeny jsou jak jednoduché esovitě profilované bezuché (obr. 162:2) i s oušky pod hrdlem (obr. 162: 3), tak tzv.květináče s odsazeným hrdlem a uchy z okraje na plece (obr. 162:8). Ojedinělý je tektonicky nevýrazný a nekvalitně provedený hrnec s oušky na maximální výduti (obr. 162:1). Ucha na výduti nádob se objevují spíše u misek, např.na sídlišti v Radčicích byla zaznamenána i na amfoře (Chvojka – Michálek 2003, 104, kde i další analogie).

Mísy

Mísy byly na základě třídění velimského materiálu rozděleny na tři základní typy – jednoduché kónické, zaoblené a amforovité. Nejčastěji zastoupené jsou misky kónické, někdy s rýhováním (obr. 171:8) či prstováním povrchu (obr. 171:10,11), případně s uchy z okraje (obr. 171:1) či na výduti (obr. 171:2). Rozlišen byl i výrazný tvar s uvnitř odsazeným okrajem. Další dva typy se ve fragmentárním materiálu odlišují jen těžko, oblé misky ale reprezentuje například část výdutě s uchem na obr. 171:5, k amforovitým mísám mohou náležet zlomky masívních nádob s plastickou lištou a s uchy se střechovitými lištami na výduti (obr. 162:9,10,11). V několika exemplářích jsou zastoupeny i misky na nožce jako typický mohylový tvar (obr. 170:13) v klasické duté podobě, často však pouze ve formě náznaku odsazení (obr. 170:11, 12), který může reprezentovat nejen misku, ale též amforku.



Tab. 69 – tvary nádob – džbánky, koflíky, bikonické nádoby, amfory



Tab. 70 – tvary nádob – hrnce, mísy, jiné formy

6.0 Charakteristika jednotlivých fází

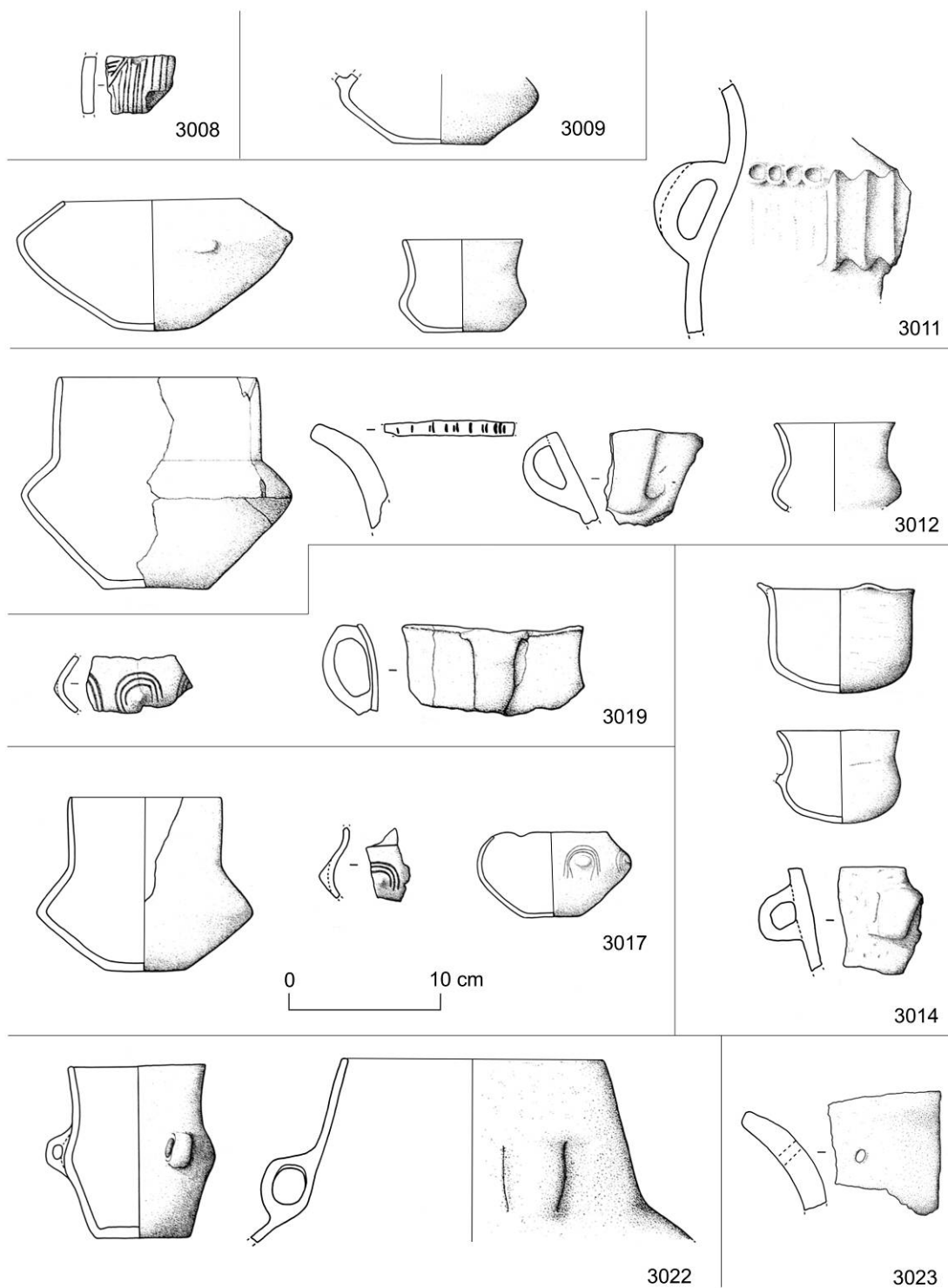
Ačkoliv výplň příkopů a jam v příkopech nemůžeme považovat za nálezové celky, porovnáním keramického inventáře výrazných zástupců jednotlivých stupňů (64, 612, Red

ditch) lze vysledovat určité odchylky ve složení keramických nálezů. Struktura souborů z hlediska zachování je velmi podobná, pouze lze konstatovat, že ve velmi chudém inventáři červeného příkopu jsou též procentuálně méně zastoupeny okraje a dna nádob, velmi málo se zde objevují i ucha a výčnělky. Shodně v těchto objektech převažují jednoduchá pásková ouška typu H3, v obj. 612 je výrazně zastoupeno drobné válečkovité ouško typu H7. Na materiál velmi bohatý objekt 64 obsahuje více variant uch a zastoupena jsou zde i slepá ouška typu H8 a H9. Při porovnání typů den opět objekt 64 obsahuje téměř celé typové spektrum, včetně dutých nožek a omfalu, u obj. 612 je nápadně menší zastoupení plochých den s mírně prohnutým nasazením stěny než u obj. 64. V typovém spektru okrajů se již objekty liší podstatně více, ačkoli všude převládají jednoduché přímé okraje s oblým či rovným zakončením (v obj. 612 je více oblých, u obj. 64 naopak seříznutých okrajů). Mírně prohnuté okraje typu R3 jsou výraznější v obj. 612, jedině zde se objevuje také typ R8. V obj. 64 je opět spektrum pestřejší, zastoupeny jsou téměř všechny typy, poprvé se objevují též vyložené okraje typu R11 a R17. Procentuálně ještě výraznější je zastoupení vyložených okrajů R11 v červeném příkopu (tab. 71).

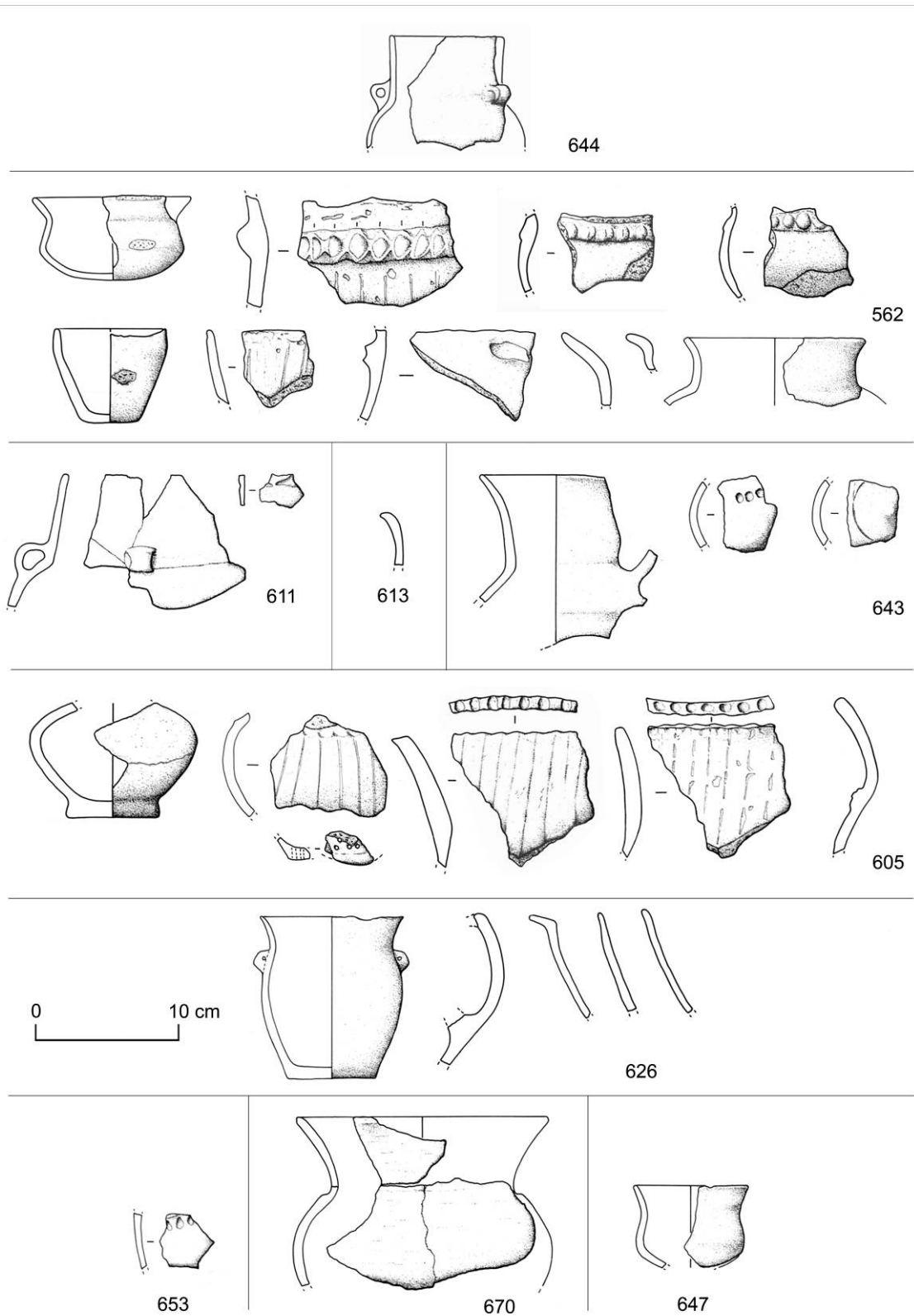
Velké množství typů výzdoby přináší i větší odchylky v inventáři jednotlivých objektů. Shodně výrazně je zastoupena úprava povrchu prstováním a plastické lišty, přičemž se liší jen vzájemný poměr zastoupení. Zatímco u obj. 612 mírně převažují plastické lišty nad prstováním, v obj. 64 i červeném příkopu již prstování výrazně převažuje. Zatímco v obj. 612 následují po lištách a prstování jako třetí nejčastější výzdoba plastické vypnuliny, v obj. 64 je jejich procentuální zastoupení výrazně nižší a červeném příkopu zde nebyly zaznamenány. V těchto objektech je jako třetí nejčastější výzdoba rýhování povrchu nádob, které je v obj. 612 zastoupeno ještě poměrně nevýrazně (tab. 72).

Lze tedy konstatovat, že pro starší fázi lokality je ve výzdobě typická převaha plastických lišt, o něco menší výskyt prstování a velice málo zastoupené rýhování povrchu nádob. Naopak poměrně často jsou pro výzdobu používány plastické vypnuliny. Profilace stěny u nasazení dna je spíše oblá, častěji se vyskytují válečkovitá ouška. Zakončení okrajů je spíše oblé, vůbec se ještě nevyskytují vyložené okraje. Střední fáze je po stránce tvarové a výzdobné velice pestrá (samozřejmě i díky na inventář bohatému obj. 64), ve výzdobě převažuje prstování, velmi výrazně je již zastoupeno rýhování povrchu nádob, plastické lišty jsou zdánlivě na ústupu. Výzdoba je často bodová – důlky vrypy, vseky, podkovovité žlábkové doprovází vypnuliny. Nově se objevují například hladké lišty a další méně obvyklé typy výzdoby, zastoupena je i výzdoba geometrická. Spektrum okrajů

je velice pestré, více se vyskytují seříznuté varianty okrajů, poprvé se objevují vyložené okraje. Mezi dny se vyskytují i duté nožky, častější je pak náběh na nožku.



Tab. 71 – tvarové spektrum nádob v obj. 64 ve stratigrafickém uspořádání



Tab. 72 - tvarové spektrum nádob v obj. 612 ve stratigrafickém uspořádání

Charakterizovat náplň horizontu „červeného příkopu“ je poměrně obtížné vzhledem k chudému inventáři (podobně i na českém výzkumu), přesto můžeme konstatovat výrazné zastoupení prstování a plošné ryté výzdoby, opět plastických lišt, poprvé se objevují úzké horizontální žlábký. Mezi okraji je třeba zdůraznit procentuálně významnější zastoupení vyložených okrajů.

7.0 Souhrn výsledků analýzy keramiky z britského výzkumu

Závěrem lze říci, že tvarové i výzdobné schéma keramického materiálu z výzkumu anglické expedice na Skalce u Velimi odpovídá závěru vývoje kultury s mohylovou keramikou v Čechách. Některé objekty bude možno pravděpodobně řadit ještě do stupně BC1 a BC2, většina materiálu pak již do přechodného horizontu BC2/D1, který je synchronní se starším stupněm lužické kultury (Ia, případně až Ib dle Vokolkova třídění). Prvky typické pro klasickou lužickou kulturu byly zaznamenány jen v menším množství, ojediněle, zřejmě pouze jako intruse, byly identifikovány též některé výzdobné prvky obvyklé až v mladší knovízské kultuře. Plynulý vývoj mladé mohylové k starší lužické je zde zaznamenán zejména na amforovitých a bikonických nádobách. Podobný vývoj je v poslední době velmi dobře dokumentován i na střední Moravě. Nově publikované výzkumy sídlišť (zejména Přáslavice – Vitula – Šabatová 2002), ukazují na výraznou podobnost keramiky z Velimi právě s moravským prostředím a na sídlišti v Přáslavicích je dokumentován shodně vývoj od mladé mohylové po počátek lužické kultury. Protože i ve východní části středních Čech nyní přibývají nálezy z tohoto období, lze zde podobně předpokládat plynulý vývoj středodunajské mohylové kultury ke kultuře lužické bez nutnosti výraznější „expanze do prázdného prostoru“, která zde byla dříve uvažována. Hranice mezi jednotlivými etapami využití lokality lze jen těžko vymezit vzhledem k absenci nálezových celků, detailní analýzy jednotlivých kontextů z výplní příkopů však umožňují alespoň základní rozčlenění na tři fáze. Nejstarší z nich odpovídá mladomohylovému stupni a zde mu můžeme přiřadit obj.612 (na českém výzkumu sekvence A), nejmladší pak mohylovo-lužickému stupni, kterému náleží červený příkop (45A – na českém výzkumu sekvence C). Mezi těmito stupni lze ale ještě vyčlenit jednu etapu, kterou bychom po vzoru moravských badatelů mohli označit jako pozdní mohylovou, lze ji ale odlišit spíše statisticky, protože obsahuje prvky obou dalších stupňů (objekt 64 – na českém výzkumu sekvence B). Při analýzách materiálu z výzkumů české strany byla odlišena ještě sekvence D, která by už odpovídala vývoji v období lužické kultury, na výzkumu anglické expedice tento horizont nebyl podchycen.

8. K analýzám dalších druhů materiálu

Souběžně se zpracováním keramického materiálu z obou částí výzkumu probíhaly i analýzy nálezových situací a dalších druhů artefaktů, které již byly převážně také zveřejněny. V souvislosti s lokalitou jsou nejčastěji zmiňovány početné depoty zlatých artefaktů a depoty bronzů. Jejich analýzám se detailně věnoval J. Hrala pro českou část výzkumu (Hrala 2000), A. Harding pro anglickou část výzkumu (Harding et al. 2005). Chronologické řazení předmětů odpovídá sekvenci navržené na základě analýzy keramiky, s ohledem na charakter lokality jsou především důležité interpretace nálezových situací jednotlivých předmětů, tedy zda jde o depot, milodar, sídlištní odpad. apod. V případě Velimi nejsou tyto interpretace vždy zcela jednoznačné, přesto však dokládají mimořádné postavení lokality, nejen v rámci užšího regionu.

Dalším druhem nálezu, který je podstatný pro celkové zhodnocení lokality, jsou lidské kosti, ať už kompletní skelety, kterých bylo zjištěno více než 50, tak tisíce jednotlivých kostí, rozptýlených téměř ve všech zkoumaných situacích na lokalitě. Analýzám kosterních pozůstatků se od počátků výzkumu věnovala M. Dočkalová, která část nálezů zpracovala v rámci své disertační práce (Dočkalová 2002). Věnovala pozornost zejména velkým jamám v příkopech, obsahujícím celé skelety, a kumulacím lebek, které se zde objevují v různých kontextech. Ačkoliv tak tedy byla zpracovaná jen malá část antropologických nálezů, jde o velmi výrazné celky podstatné pro pochopení dějů, které se zde odehrávaly. Velmi důležité jsou výsledky determinace dle pohlaví, které naznačují, že jde o průřez populací s rovnoměrným zastoupením mužů i žen a výrazným procentem dětí, přičemž v některých objektech kosti dětí dokonce převažovaly. Dalším podstatným výsledkem je identifikace početných zásahů na kostech, a to jak dokladů smrtelných zranění, tak postmortálních manipulací s lidskými ostatky. Řádově jsou tyto zásahy dokumentované na stovkách kostí, přičemž v některých objektech jsou zaznamenány na téměř polovině celkového počtu kostí (o.c. 101). Autorka předpokládá, že nahromadění skeletů a kostí v objektech je pozůstatkem složitých rituálů, spojených s lidskými oběťmi. V souvislosti s lokalitou často diskutovaný kanibalismus nepovažuje za prokázaný (o.c. 129). Její interpretace některých objektů samozřejmě souvisí i s archeologickým hodnocením situací, v případě nálezů koster a kostí na Velimi bych uvážlivěji používala termíny hrob, pohřeb a doklady pohřbívání, protože pouze výjimečně lze mluvit o podobnosti s úmyslným rituálním uložením jedince. Početný výskyt postmortálních zásahů na kostech navíc nasvědčuje dlouhodobému otevření objektů, na

kteře ukazují i analýzy antropologických nálezů z výzkumu britské expedice. Stav zachycení koster v jamách je pravděpodobně důsledkem posunů po dekompozici skeletů ve volném prostoru (Knüsel 2005, 87), celkově pak britský tým hodnotí antropologické nálezy jako doklad jednorázového zániku lokality po útoku nepřátel (Knüsel – Outram - Knight, 2005, 136).

Velmi výraznou složkou nálezového souboru z Velimi jsou zvířecí kosti. Jejich analýzu (zřejmě částečnou) provedla spolu s dalšími lokalitami doby bronzové M. Roblíčková (2003). Spektrum determinovaných zvířat odpovídá situaci i na dalších lokalitách, kdy zřejmě v průběhu času a s budováním prostorově omezených sídel přibývá kostí vepře domácího (o.c. 474 – 477). Zdůraznit je třeba zjištění poměrně početného množství jedinců koně domácího, které se opakovalo i v osteologickém souboru z výzkumu britské expedice (Outram – Knight 2005, 91). Nebyly ovšem zjištěny celé kostry zvířat, které by mohly navodit představu zabití během rituálů nebo v průběhu útoku na lokalitu. Zvířecí kosti byly rozptýleny ve výplních objektů, převažují kosti z jedinců v porážkovém věku, často nesou stopy řeznického zpracování a kuchyňských úprav (Knüsel – Outram – Knight 2005, 113) a lze je považovat za součást sídlištního odpadu.

Z dalších složek nálezového souboru je třeba ještě uvést nepočetné zlomky uhlíků, které poskytly šest radiokarbonových dat z objektů zkoumaných britskou expedicí. Na jejich základě je předpokládána datace přechodného období Br C2-D kolem 1400 BC (Harding et al. 2005, 84).

9. Skalka u Velimi a její zázemí v době bronzové.

Skalka u Velimi již od doby prvních výzkumů vyvolávala diskuse nejen díky zvláštnímu charakteru nálezů, ale též s ohledem na svou polohu. Nepříliš výrazná vyvýšenina vystupující z nížiny kolem řeky Labe, zastíněna z jižní strany dominantním kopcem Bedřichov, nebyla zdánlivě strategicky nejvhodnějším prostorem pro opevněné sídlo. Teprve když nahlédneme do starších mapových podkladů s ještě patrnými zaniklými rameny řeky Labe a vezmeme-li v úvahu rozsah opevněného areálu, zjistíme, že toto sídlo zaujímalo velice výhodnou polohu téměř na břehu řeky, tehdy nepochybně nejdůležitější a nejsledovanější komunikační tepny v této oblasti. Polohu v krajině nikoli dominantní, ale s povrchovým skalním výchozem jistě dobře identifikovatelnou a v tomto prostoru položenou na místě řece velice blízkém, ale již před vodou bezpečném.

O výhodnosti této polohy by bylo možno uvažovat i v kontextu výskytu dalších

archeologických komponent, doklady osídlení z jiných období než z doby bronzové ale nejsou příliš výrazné (naposled shrnuli Vávra – Šťastný 2000) a nesvědčí o jiném než běžném osídlení, ať už zemědělského nebo rybářského charakteru. Mimořádné postavení v rámci struktury osídlení zřejmě tedy velimská Skalka zaujímal pouze ve střední a na přelomu střední a mladší doby bronzové. A otázka „proč právě tehdy“ a „proč právě zde“ zůstává stále nezodpovězena a snad právě proto je stále diskutována i funkce a význam tohoto místa.

Kolínsko po výrazné populační explozi, na kterou ukazuje množství nálezů ze starší doby bronzové, se na počátku střední doby bronzové dostává, spolu se sousedním Kutnohorskem, zřejmě na okraj zájmu. Lokality s osídlením mohylovou kulturou jsou zcela ojedinělé a objevují se spíše v západní části regionu (obr.178). Pokud si do mapy vyneseme pouze sídlištní nálezy, je Skalka nejvýchodněji položenou lokalitou v rámci regionu a její polohu lze považovat za hraniční. Dále na východ se ovšem objevují ještě ojedinělé hrobové nálezy, ukazující na určité aktivity i na provaobřeží Labe. U Býchor v lese byla nalezena bronzová jehlice mohylové kultury, přímo v obci pak kostrový hrob (Dvořák 1936, 127). Ve Lžovicích, ležících přímo nad břehem Labe, je uváděn pohřeb s bronzovým náramkem (Dvořák 1936, 140), hrob „velimské“ kultury je zmiňován též v Kořenících, jihozápadně od Kolína (Dvořák 1936, 137). Z řečiště Labe v prostoru dnešního Kolína pochází džbánec mohylové kultury (Dvořák 1936, 135), který ovšem nemusí pocházet z hrobu a může například souviset s využíváním Labe jako komunikace či indikovat přítomnost brodu. Klasické sídlištní nálezy v rámci Kolínska tok Labe na východ nepřekračují.

Výstavba opevněných sídel na okrajích osídlené (či ovládané) oikumeny se opakovaně objevuje i v jiných etapách pravěku. Mizivé množství jiných dokladů osídlení nás však nutí uvažovat, zda se dá vůbec mluvit o obydlém území a kde se vzaly stovky pracovních sil, kterých nepochybně bylo třeba pro zbudování tak obrovského opeňovacího systému, jakým Skalka disponuje. Rozsáhlejší sídliště lze dle nálezů z několika poloh předpokládat jen v blízkých Cerhenicích (Sedláček 1976, Sedláček – Veselý 1987, 25), náznaky osídlení jsou i v okolí Třebovle (Vávra 1987, 214) a Molitorova (Prkno – Vávra – Zápařka 1987, 87), obě tyto lokality ale jsou již od Velimi vzdálené více než 10km, podobně jako Opolánky na sousedním Poděbradsku. Pokud bychom předpokládali souvislost lokality Skalka spíše s východočeskou oblastí, byla by od svého zázemí oddělena velkou téměř neosídlenou oblastí na pravobřeží Labe a poněkud nelogicky vysunuta za přirozenou překážku. Zdá se tedy, že poloha lokality

přímo nesouvisí s obydlenu oblastí, ale je vázána pouze k Labi jako důležité komunikační tepně.

Do určité míry lze předpokládat, že naše poznatky o osídlení v určitých obdobích pravěku jsou značně nekompletní, ať už je to ovlivněno stavem výzkumu či primárně způsobem života v konkrétním období. Právě Kolínsko sice patří k oblastem s velice dlouhou historií archeologického bádání, i zde je však třeba počítat s novými objevy, které výrazně ovlivní naše nazírání na některé skutečnosti. I když nelze očekávat radikální nárůst pozitivních zjištění, některé nové poznatky z Kolínska i sousedních regionů nasvědčují poněkud většímu významu této oblasti ve sledovaném období. Připomenout je zde možno například ojedinělé nálezy keramiky věteřovského typu na Skalce již z výzkumů Spurného (Spurný 2002), nově zde byla věteřovská keramika spolu s nejstarší mohylovou zjištěna M. Vávrou v roce 2000 (Vávra - Šťastný 2002, 187). Zdá se tedy, že historii tohoto sídla budeme moci v určité formě sledovat již od počátků střední doby bronzové. Obdobnou situaci spatřujeme i na sousedním Kutnohorsku, kde na zdánlivě neobydleném území byly na lokalitě Čáslav – Skála vedle mlado- a pozdněmohylového sídliště zjištěny i sídlištní objekty věteřovské (Šumberová 2004). Toto sídliště je však bez jakéhokoliv doloženého destrukčního horizontu následně využíváno i v době starší lužické kultury. Je však třeba zdůraznit, že i na Kutnohorsku se jedná o jedinou lokalitu mohylové kultury zkoumanou ve větším rozsahu, do té doby zde byl znám pouze jeden objekt z Kutné Hory (Beneš 1981) a ojedinělé nálezy keramiky (Hrala 1996). Stejně tak nálezy věteřovské kultury zde byly evidovány pouze v jediném objektu u Přítok (Pavlu 1975). V obou regionech se situace radikálně mění na počátku mladší doby bronzové, kdy se objevují desítky sídlišť a pohřebišť lužické kultury v celé sídelní oikumeně a posléze intenzivní osídlení knovízskou kulturou.

Představa o intenzitě využívání území v závěru střední doby bronzové na Kolínsku se nám poněkud změní, pokud odhlédneme od běžných sídlištních nálezů a sledujeme výskyt depotů zlatých předmětů. V okruhu do 10 km od Velimi jsou evidovány kromě velimských depotů další tři hromadné nálezy zlata, ze současného okresu Kolín je jich známo devět (obr.179). Tato koncentrace odpovídá i zvýšenému množství depotů zlatých předmětů ve východních Čechách, kde bylo z období závěru střední a počátku mladší doby bronzové získáno dvakrát více zlata než z ostatních částí země dohromady (Hrala 1997). V tomto směru velimská Skalka skutečně s východočeskou oblastí koresponduje. Část těchto depotů jistě může souviset s komunikačním významem Labe, zdaleka ne všechny jsou lokalizovány do jeho blízkosti a svědčí o dalších aktivitách mimo tuto osu.

Pokud bychom přijali hypotézu o ukládání depotů do země v době nestability, problémů, válek apod., byly by východní Čechy v této době zřejmě ohniskem válečného konfliktu a nepřímo by se tak potvrzovaly představy o násilném zániku opevněného sídla na velimské Skalce. Lokalizace některých depotů na výrazné krajinné dominanty ale často nasvědčuje spíše jejich kultovnímu ukládání (srv. Smrž - Blažek 2002 - Kletečná) a i některé nálezy z Kolínska by tomuto stylu odpovídaly díky svému uložení na kopcích (viz Chotule, Lžovice). Podobně rituální význam se příkládá i depotům keramiky (libační obřady – viz Bouzek – Sklenář 1987, Bouzek 1997), z nichž jeden byl nalezen u Křechoře (Jelínková 1959), necelých 6 km od Skalky. Obsahoval výhradně koflíky tzv. velimského typu a tvarová souvislost jeho náplně s nálezy ze Skalky je zřejmá. Podobně se rituální význam zvažuje i u hromadného nálezu z Poděbrad, asi 16 km severně od Velimi.

Koncentrace rituálních aktivit v dané oblasti je viditelně zvýšená a můžeme předpokládat určitý symbolický význam nejen jedné lokality, ale celé krajiny kolem ohybu řeky Labe a zejména jejích dominant. Nelze se v této souvislosti nezmínit o koncentraci čtyř neolitických rondelů nedaleko Kolína, z nichž nejmohutnější je položen na okraji terasy přímo nad ohybem Labe k severu, vzdušnou čarou od Skalky jen 5 km, a sice jen vnější podobnosti obou struktur. Velimská Skalka při svém rozsahu a nepochybně i značném ekonomickém významu pak mohla být ve své době i centrem těchto rituálních aktivit a tato symbolická funkce snad v některých obdobích i výrazně převažovala (případně další předpokládané funkce mohly přímo souviset s rituálními aktivitami). Protože pak mohla sloužit jako místo obřadu více komunitám (srv. Neustupný 1995, 650) - připomeňme na tomto místě, že po Labi byla lehce dostupná i z větších vzdáleností – lze se tak snad vyrovnat i s řídkým soudobým osídlením v okolí (vždyť krajina bohů ani krajina mrtvých se snad k bydlení ani nehodí!). Okruhem se dostáváme zpět k otázce „proč právě zde“, ale protože právě symbolická funkce řady jevů v pravěku a myšlení a představy nositelů námi pojmenovaných kultur nám zůstávají nejvíce zastřeny a rozumem člověka současného přetechnizovaného světa je nemůžeme nikdy pochopit, musíme se smířit s vědomím, že to „proč“ zůstane nezodpovězené. Ačkoliv samotná Skalka po zřejmě násilném zániku sídla na přelomu střední a mladší doby bronzové svůj význam v oblasti ztratila, krajina sama nikoli. Na zvláštní postavení území kolem ohybu Labe v kontextu široce pojaté komunikační funkce poukazuje zde pro období hluboko od pravěku a zejména pro dobu laténskou J. Valentová (2002). Teprve Keltové se také na Skalce opět usazují, ale již nikdy toto návrší nedosáhlo takového postavení, jako v době bronzové.

References

- Beneš, A. 1959:* K problémům mohylové kultury doby bronzové ve středních Čechách, Sborník Národního muzea, řada A, sv.XIII, č.1-2.
- Beneš, A. 1981:* Plasticky zdobená a malovaná mazanice mohylové kultury z Kutné Hory. In. Praehistorica VIII, Varia archaeologica 2, 97-104, Univerzita Karlova Praha.
- Bouzek, J. 1997:* Žízeň, mužský svaz, družinictví a pití bez obsluhy i s obslouhou, Archeologické rozhledy 49, 323 – 326.
- Bouzek, J. – Sklenář, K. 1987:* Jáma středobronzové mohylové kultury v Horních Počaplech, okr. Mělník, Archeologické rozhledy 39, 23-39, 109-110.
- Böhm, J. 1937:* Základy halštatské periody v Čechách - Die Grundlagen der Hallstattperiode in Böhmen. Praha.
- Čujanová-Jílková, E. 1970:* Mittelbronzezeitliche Hügelgräberfelder in Westböhmen, Archeologické studijní materiály 8, Praha.
- Čujanová-Jílková, E. 1973:* Příspěvek k chronologii mohylových sídlišť doby bronzové, Archeologické rozhledy 25, 500 – 526.
- Čujanová-Jílková, E. 1995:* Ein Beitrag zur Datierung der Funde vom Typ Vrhavč in Westböhmen, Památky archeologické 86, vol. 2, 5-20.
- Dočkalová, M. 2002:* Skalka u velimi. Antropologická a sociokulturní studie unikátního naleziště z doby bronzové. RKP disertační práce, Katedra antropologie Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně.
- Dvořák, F.1936:* Pravěk Kolínska a Kouřimska. Kolín.
- Filip, J. 1936-37:* Popelnicová pole a počátky železné doby v Čechách - Die Urnenfelder und die Anfänge der Eisenzeit in Böhmen. Praha.
- Harding, A. 2007:* Interpretation and discussion. In. Harding, A. – Šumberová, R. – Knüssel, Ch. – Outram, A. 2007: Velim. Violence and death in Bronze Age Bohemia. Praha. The results of fieldwork 1992-95, with a consideration of peri-mortem trauma and deposition in the Bronze Age. Praha, 144 – 153.
- Harding, A. – Šumberová, R. – Knüssel, Ch. – Outram, A. 2007:* Velim. Violence and death in Bronze Age Bohemia. Praha. The results of fieldwork 1992-95, with a consideration of peri-mortem trauma and deposition in the Bronze Age. Praha.
- Hrala, J. 1968:* Střední Čechy v mladší a pozdní době bronzové. Praha. Kand.dis.AÚ.ms.

- Hrala, J. 1996:* Poznámky k počátkům doby popelnicových polí v českém středním Polabí, *Archeologické rozhledy* 48, 685-692.
- Hrala, J. 1997:* Gold der mittleren Bronzezeit und Urnenfelderzeit. Böhmen. In: G. Lehrberger – J. Fridrich – R. Gebhard – J. Hrala (eds.), *Das prähistorische Gold in Bayern, Böhmen und Mähren, Herkunft – Technologie – Funde I, II. Památky archeologické – Suppl. 7.* Praha. 169-189, 192-194, 485-509, Taf.21-45.
- Hrala, J. 2000:* Metal artefacts and artefacts of other materials. In: Hrala, J.- Šumberová, R. – Vávra, M. 2000: *Velim. A Bronze Age fortified site in Bohemia.* Praha, 219-256.
- Hrala, J. - Sedláček, Z. - Vávra, M. 1987:* Die Problematik der neuen Ausgrabungen auf der befestigten Siedlung in Velim, In: E. Plesl – J. Hrala (eds.), *Die Urnenfelderkulturen Mitteleuropas,* Praha, 167-179.
- Hrala, J. - Sedláček, Z. - Vávra, M. 1989:* Emporium oder Kultstätte? Eine frühurnenfelderzeitliche befestigte Siedlung bei Velim, Mittelböhmen. In: *Studia nad grodami epoki brazu i wczesnej epoki zelaza w Europie Srodkowej,* Wroclaw - Warszawa - Kraków - Gdansk - Łódz, 49-58.
- Hrala, J. - Sedláček, Z. - Vávra, M. 1992:* Velim: A hilltop site of the Middle Bronze Age In Bohemia – Velim: Výšinná lokalita ze střední doby bronzové v Čechách. *Památky archeologické* 83, 288-308.
- Hrala, J.- Šumberová, R. – Vávra, M. 2000:* *Velim. A Bronze Age fortified site in Bohemia.* Praha.
- Chvojka, O. 2001:* Mittleres und unteres Flussgebiet der Otava. Jung-und Spätbronzezeit in Südböhmen. *Fontes Archaeologici Pragenses* 25. Pragae.
- Chvojka, O. – Michálek, J. 2003:* Sídliště ze střední doby bronzové u Radčic-Vodňan, okres Strakonice - Výzkumy na stavbě silnice v letech 1994-1996 – Siedlungen aus der mittleren Bronzezeit bei Radčice – Bosňany, Kreis Strakonice – Ausgrabungen bei der Strassenumfarungsbau in den Jahren 1994-1996, *Památky archeologické* 94, 83 – 160.
- Jelínková, J. 1959:* Hromadný nález protoúnětické keramiky z Křečhoře u Kolína, *Památky archeologické* 50, 16-33.
- Knüssel, J. 2005:* The Human Remains, with comments on the paleopathology of animals and human. In: Harding, A. – Šumberová, R. – Knüssel, Ch. – Outram, A. 2007: *Velim. Violence and death in Bronze Age Bohemia.* Praha. The results of fieldwork 1992-95, with a consideration of peri-mortem trauma and deposition in the Bronze Age. Praha, 85-89.

- Knüssel, J. – Outram A.K. – Knight, S. 2005: A comparison of human and animal deposition at Velim – Skalka through an integrated approach. In: Harding, A. – Šumberová, R. – Knüssel, Ch. – Outram, A. 2007: Velim. Violence and death in Bronze Age Bohemia. Praha. The results of fieldwork 1992-95, with a consideration of peri-mortem trauma and deposition in the Bronze Age. Praha, 97-136.*
- Neustupný, E. 1995: Úvaha o specializaci v pravěku, Archeologické rozhledy 47, 641 – 650.*
- Neustupný, E. 1996: Poznámky k pravěké sídlištní keramice, Archeologické rozhledy 1996, 490-509.*
- Pavů, I. 1975: Kutná Hora, okr. Kutná Hora, Výzkumy v Čechách 1971, 68, Tab.2-3, Praha.*
- Plesl, E. 1974: K otázce podílu středobronzového mohylového období na vzniku kultur popelnicových polí - Zur Frage des Anteils der mittelbronzezeitlichen Hügelgräberperiode an der Entstehung der Urnenfelderulturen, Památky archeologické 65, 342-364.*
- Prkno, J. – Vávra, M. – Zápárka, L. 1987: Kouřim, okr. Kolín, Výzkumy v Čechách 1984-1985, 87, Praha.*
- Roblíčková, M. 2003: Domesticated animal husbandry in the Bronze Age on the basis of osteological remains, Archeologické rozhledy 55, 458-499.*
- Rulf, J. 1986: Ke struktuře keramické náplně středočeských sídlišť kultury lineární keramiky - On the structure of pottery finds on Central Bohemian sites on the Linear-Pottery Culture, Památky archeologické 77, 234-247.*
- Rulf, J. 1993: The structure of neolithic pottery finds in Bohemia: The Bylany example - Struktura neolitických keramických nálezů v Čechách: příklad Bylany, Památky archeologické 84, 9-20.*
- Rulf, J. 1997: Intruse keramiky. Příspěvek ke kritice pramenů, Archeologické rozhledy 49, 439-461.*
- Rulf, J. - Salač, V. 1995: Zpráva o laténské keramice v severozápadních Čechách, Archeologické rozhledy 47, 373-417.*
- Salač, V. 1995: The density of archaeological finds in settlement features of the La Tène Period, in: Whiter archaeology? 264-276.*
- Salač, V. 1998: Standardní soubor laténské sídlištní keramiky - Ein Standardensemble laténezeitlicher Keramik, Archeologické rozhledy 50, 43-76.*
- Salaš, M. 1985: Výzkum výšinného sídliště z doby bronzové u Blučiny (okr. Brno-venkov), Přehled výzkumů 1983, 27-29, obr.23-25, tab.3.*

- Salaš, M. 1986: Výzkum fortifikace věteřovského výšinného sídliště u Blučiny - Die Ausgrabung der Fortifikation der Věteřover Höhensiedlung bei Blučina, Mähren, Archeologické rozhledy 38, 504-514.*
- Sedláček, Z. 1976: Záchranný výzkum v Cerhenicích v r. 1973 (část I), Archeologické rozhledy 28, 32-53.*
- Sedláček, Z. - Veselý, J. 1987: Cerhenice, okr.Kolín, Výzkumy v Čechách 1984-1985, 25, Praha.*
- Shepard, A. O. 1956: Ceramics for the archaeologist. Washington.*
- Smrž, Z. 1991 : Výšinné lokality mladší doby kamenné až doby hradištní v severozápadních Čechách (pokus o sídelně historické hodnocení), Archeologické rozhledy 43, 63-89.*
- Smrž, Z. – Blažek, J. 2002: Nález bronzových srpů z hory Kletečná (706 m n.m.) v Českém středohoří. K votivním nálezům z vrcholků kopců a hor, Archeologické rozhledy 54, 791-810.*
- Spurný, V. 1972: Protolužický náleзовý horizont na Moravě a otázka počátků lužické kultury v našich zemích - Der Protolausitzer Fundhorizont in Mähren und die Frage nach den Anfängen der Lausitzer Kultur in unseren Ländern, Časopis Moravského muzea 47, 41-50.*
- Spurný, V. 1982: K časovému a kulturnímu postavení protolužického horizontu na Moravě, In.Poludniowa strefa kultury luzyckiej i powiazania tej kultury z poludniem, Kraków-Przemysl, 121-133.*
- Spurný, V. 2002: Nález z ověřovacího výzkumu na Skalce u Velimi 1948 – Find from the 1948 rescue excavations at Skalka by Velim. In: Čech,P. – Smrž,Z. (eds.): Sborník Drahomíru Kouteckému, Most, 243-246.*
- Stuchlík, S. - Kolbinger, D. 1993: K rozšíření středodunajské mohylové kultury na střední Moravě, Pravěk NŘ 3, 143-159.*
- Šabatová, K. (in print): K závěru vývoje mohylové kultury a počátku lužických popelnicových polí na střední a severní Moravě, Pravěk.*
- Šabatová, K. – Vitula, P. 2002: Příkladovice. Díly pod dědinou, Kousky a kukličky II. Pohřebiště a sídliště z doby bronzové (katalog), Archaeologiae regionalis fontes 4. Olomouc.*
- Štřof, A. 1995: Sídlíště z doby bronzové u Býkovic (okr.Blansko). (Příspěvek k problematice "protolužického horizontu") – Die bronzezeitliche Siedlung bei Býkovic, Bez.Blansko. (Beitrag zur Problematik des vorlausitzer Horizonts), Acta Mus.Moraviae,*

Sci.soc. LXXX:83-108,1/2,1995.

Šumberová, R. 2000: Analysis of the pottery. In: Hrala, J.- Šumberová, R. – Vávra, M. 2000: Velim. A Bronze Age fortified site in Bohemia. Praha.

Šumberová, R. 2004: Sídliště mohylové a lužické kultury v Čáslavi – Na Skále, okr.Kutná Hora – Eine Siedlung der Hügelgräber- und Lausitzer Kultur in Čáslav – Na Skále, Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum 1, 519-524.

Vokolek, V. 1994: Osady lužické kultury ve východních Čechách. Fontes Musei Reginaehradecensis XVI-2. Hradec Králové.

Valentová, J. 2002: K osídlení levobřeží Labe u Kolína v době laténské – Zur latènezeitlichen Besiedlung des Linken Ufers der Elbe bei Kolín, Pravěk NŘ 12, 209-228.

Vávra, M. 1987: Třebovle, okr.Kolín, Výzkumy v Čechách 1984-5, 214, Praha.

Vávra, M. 2000: Archaeological features. In: Hrala, J.- Šumberová, R. – Vávra, M. 2000: Velim. A Bronze Age fortified site in Bohemia. Praha.

Vávra, M. – Šťastný, D. 2000: K výsledkům záchranných výzkumů ve Velimi, okr.Kolín – On the results of rescue excavations at Velim, Kolín district, Archeologie ve středních Čechách 4, 85-95.

Vávra, M. – Šťastný, D. 2002: K nejstaršímu osídlení Skalky u Velimi v době bronzové – Zu der ältesten Besiedlung der Fundstelle Skalka bei Velim in der Bronzezeit, Archeologie ve středních Čechách 6, 185-189.

Vávra, M. - Šťastný, D. 2003: Nové poznatky o opevnění velimské Skalky v době bronzové – New information regarding the Fortification of Skalka (Velim) in the Bronze Age, Archeologie ve středních Čechách 7, 163-173.

Vokolek, V. 1988: Osady lužické kultury ve východních Čechách (část I.), Fontes musei Reginaehradecensis XVI/1.

Vokolek, V. 2003: Gräberfelder der Lausitzer Kultur in Ostböhmen – I – Pohřebiště lužické kultury ve východních Čechách – I. Fontes Archaeologici Pragenses 27. Pragae.

Wiegandová, L. 1974: Nálezy z Vávrovic v rámci problematiky předlužického horizontu, Archeologický sborník, Ostrava.

Willvonseder, K. 1937: Die mittlere Bronzezeit in Österreich, Wien-Leipzig.

Seznam tabulek v textu	strana
Tab.1 – struktura základní databáze FIND.....	12
Tab. 2 – struktura databáze KERAKONO.....	14
Tab. 3 – TVAR – okraj.....	17
Tab. 4 - výzdoba okraje.....	21
Tab. 5 – schéma členění výzdoby.....	22
Tab. 6 – vhloubená výzdoba lineární.....	24
Tab. 7 – vhloubená výzdoba bodová.....	25
Tab. 8 – plastická výzdoba – subvarianty lišty.....	26
Tab. 9 - skladba inventáře.....	31
Tab. 10 – počty nálezových jednotek ve vybraných objektech.....	32
Tab. 11 - zastoupení výrazných jedinců.....	33
Tab. 12 – počet a hmotnost střepů v příkopech dle typu kontextu.....	34
Tab. 13 – průměrná hmotnost střepů v jednotlivých kontextech.....	34
Tab. 14 - početní zastoupení přetavených zlomků keramiky v příkopech dle typu kontextu.....	37
Tab. 15 - seznam zpracovaných objektů a situací v druhé etapě.....	38
Plán 1 – výřez z celkového plánu výzkumu s vyznačenými objekty zpracovávanými ve 2. etapě.....	42
Tab. 16 – druh zachování.....	43
Tab. 17 – zastoupení druhů nádob.....	44
Tab. 18 – druh nádoby – džbánky, koflíky, bikonické nádoby, amfory.....	47
Tab. 19 – druh nádoby – hrnce, mísy, zásobnice, jiné tvary.....	48
Tab. 20 – zastoupení typů okrajů.....	49
Tab. 21 – zastoupení variant okrajů.....	49
Tab. 22 - zastoupení typů hrdel.....	50
Tab. 23 – zastoupení typů dna.....	51
Tab. 24 – zastoupení typů uch.....	52
Tab. 25 –zastoupení typů úpravy povrchu.....	53
Tab. 26 – zastoupení zdobených okrajů.....	54
Tab. 27 – zastoupení typů vhloubené výzdoby.....	54
Tab. 28 – varianty lineární výzdoby.....	55
Tab. 29 – varianty bodové výzdoby.....	55
Tab. 30 – kombinovaná vhloubená výzdoba.....	56

Tab. 31 – zastoupení typů plastické výzdoby	56
Tab. 32 – varianty plastické výzdoby	57
Tab. 33 – zastoupení plastických lišt.....	57
Tab. 34 – plastické lišty.....	58
Tab. 35 – A – kombinovaná výzdoba HVV+DVV+PV	
B – kombinovaná plastická výzdoba.....	58
Tab. 36 – kombinace výzdoby vhloubené a plastické.....	59
Tab. 37 – zastoupení jednoduché a kombinované výzdoby.....	60
Tab. 38 – metrické vlastnosti nádob.....	60
Tab. 39 – zastoupení jiných keramických tvarů.....	61
Tab. 40 – počet zlomků keramiky v typech kontextů.....	62
Tab. 41 – procentuální zastoupení typů zachování keramiky v příkopech.....	64
Tab. 42 - procentuální zastoupení typů úprav povrchu v příkopech.....	66
Tab. 43 - procentuální zastoupení typů úprav povrchu v jamách.....	66
Tab. 44 – procentuální zastoupení druhů nádob v příkopech.....	67
Tab. 45 – procentuální zastoupení druhů nádob v jamách.....	67
Tab. 46 – zastoupení typů okrajů v příkopech.....	68
Tab. 47 – zastoupení variant okrajů v příkopech.....	69
Tab. 48 – počet jedinců s plastickou výzdobou v příkopech a jamách.....	71
Tab. 49 – počet jedinců s hlavní vhloubenou výzdobou v příkopech a jamách.....	72
Tab. 50 – vybrané funkce síly střepu v příkopech.....	74
Tab. 51 – funkce měřených charakteristik nádob – výška.....	74
Tab. 52 – funkce měřených charakteristik nádob – průměr okraje.....	75
Tab. 53 – funkce měřených charakteristik nádob – průměr dna.....	75
Tab. 54 – počet jiných keramických tvarů v objektech.....	76
Tab. 55 – struktura nálezů.....	82
Tab. 56 – metrické vlastnosti koleček ze střepů.....	84
Plán 2 – celková situace zkoumané plochy s vyznačenými sondami anglické expedice..	85
Tab. 57 – počet, váha a průměrná váha zlomků keramiky dle třídy keramického materiálu.....	88
Tab. 58 – počet váha a průměrná váha střepu dle materiálových skupin.....	89
Tab. 59 – funkce rozměrů střepů.....	90
Tab. 60 – počet zlomků dle zachování.....	91
Tab. 61 – zastoupení typů okrajů.....	91

Tab. 62 – typy okrajů.....	93
Tab. 63 – zastoupení uch v souboru.....	94
Tab. 64 - zastoupení typů den v souboru.....	95
Tab. 65 – typy uch a den.....	96
Tab. 66 – zastoupení typů výzdoby.....	97
Tab. 67 – typy výzdoby 1-7.....	99
Tab. 68 – typy výzdoby 8-23.....	100
Tab. 69 – tvary nádob – džbánky, koflíky, bikonické nádoby, amfory.....	103
Tab. 70 – tvary nádob – hrnce, mísy, jiné formy.....	104
Tab. 71 – tvarové spektrum nádob v obj. 64 ve stratigrafickém uspořádání.....	106
Tab. 72 - tvarové spektrum nádob v obj. 612 ve stratigrafickém uspořádání.....	107

Seznam příloh za textem

- Obr. 1 – výřez z mapy 1. vojenského mapování s vyznačením Skalky
- Obr. 2 - průměrná hmotnost zlomku v příkopech
- Obr. 3 - počet přetavených střepů v jamách
- Obr. 4 - zastoupení přetavených střepů v příkopech
- Obr. 5 – počty střepů ve vybraných souborech
- Obr.6 – zastoupení typů zachování
- Obr.7 – zastoupení druhu nádoby
- Obr. 8 – varianty vhloubené výzdoby hlavní a doplňkové
- Obr. 9- struktura výzdoby nádob
- Obr.10 – počet jiných keramických tvarů
- Obr. 11 - relativní četnost nádob a částí nádob v příkopech
- Obr.12 - relativní četnost zachování nádob v jámě 27
- Obr. 13 - relativní četnost nádob na nožce v příkopech
- Obr. 14 – relativní četnost typů nádob 1-4 v objektech
- Obr. 15 – relativní četnost typů nádob 5-8 v objektech
- Obr. 16 – relativní četnost okrajů typu 1,2,5 a 6 v příkopech
- Obr. 17 – relativní četnost okrajů typu 3,4,7 a 8 v příkopech
- Obr.18 – relativní četnost variant okraje v kontextech obj.5
- Obr. 19 – relativní četnost variant okraje v kontextech obj. 45A
- Obr. 20 – porovnání četnosti variant okrajů v obj. 45 a 45A
- Obr. 21 – relativní četnost subvariant plastické výzdoby
- Obr. 22 – relativní četnost subvariant plastické výzdoby
- Obr. 23 – relativní četnost variant plastické výzdoby
- Obr. 24 – relativní četnost variant vhloubené lineární výzdoby v objektech

- Obr. 25 – relativní četnost variant vhloubené bodové výzdoby v objektech
- Obr. 26 – relativní četnost variant vhloubené výzdoby v kontextu 43 v některých objektech
- Obr. 27 – relativní četnost variant vhloubené výzdoby v kontextu 43 v některých objektech
- Obr. 28 – relativní četnost variant plastické výzdoby v kontextu 44 v některých objektech
- Obr. 29 – relativní četnost variant plastické výzdoby v kontextu 44 v některých objektech
- Obr. 30 – průměrné hodnoty vybraných charakteristik v obj. 44 dle kontextu
- Obr. 31 - průměrné hodnoty vybraných charakteristik v obj. 45A dle kontextu
- Obr. 32 - průměrné hodnoty vybraných charakteristik v jámě 27 dle kontextu
- Obr. 33 – počet koleček ze střepu v příkopech a jámě 27
- Obr. 34 – porovnání četnosti koleček v kontextech některých objektů
- Obr. 35 – struktura nálezového souboru z výzkumu anglické expedice
- Obr. 36 – počet zlomků jednotlivých materiálových tříd
- Obr. 37 – celková váha zlomků jednotlivých materiálových tříd
- Obr. 38 – průměrná váha zlomku jednotlivých materiálových tříd
- Obr. 39 – zastoupení materiálových skupin
- Obr. 40 – průměrná váha zlomku ve skupinách
- Obr. 41 – zastoupení typů okrajů u keramických skupin
- Obr. 42 – zastoupení typů den u keramických skupin
- Obr. 43 – zastoupení typů uch a výčnělků u keramických skupin
- Obr. 44 – zastoupení typů výzdoby u keramických skupin
- Obr. 45 – relativní četnost částí nádob
- Obr. 46 – zastoupení částí nádob – struktura klasifikovaných forem
- Obr. 47 – zastoupení typů okrajů
- Obr. 48 – zastoupení uch a výčnělků

Obr. 49 – zastoupení typů den

Obr. 50 – zastoupení typů výzdoby

Obr.51. objekt 11: 1-2 kontext 20, 3-11 kontext 21, 12-18 kontext 23, 19-26 kontext 24

Obr. 52. 1-2,5 obj. 11 - kontext 24, 3,4,6,7 objekt 11 - kontext 21, 8-17 objekt 12A - kontext 21

Obr. 53. 1-38 objekt 12A - kontext 21

Obr. 54. 1-14 objekt 12A - kontext 21, 15-37 objekt 12B - kontext 21

Obr. 55. objekt 51 1-8 - kontext 20, 9-11 kontext 21, 12-40 kontext 22, 41-60 kontext 23, 61-63 kontext 24

Obr. 56. 1-44 objekt 57 - kontext 21, 45-53 objekt 17 - kontext 21

Obr. 57. objekt 132 1-17 kontext 22, 18-24 kontext 23, 25-35 kontext 24

Obr. 58. 1-5 objekt 80 - kontext 23, 6-13 objekt 80 - kontext 24, 14-24 objekt 47 - kontext 20, 25-32 objekt 47 - kontext 21

Obr. 59. 1-6 objekt 47 - kontext 21, 7-8 objekt 110 - kontext 20, 9-11 objekt 110 - kontext 21, 12 objekt 110 - kontext 23, 13 objekt 110 - kontext 24, 14-16 objekt 133 - kontext 21, 17-20 objekt 134 - kontext 22, 21-22 objekt 134 - kontext 23, 23-24 objekt 154 - kontext 21, 25-27 objekt 154 - kontext 22, 28-30 objekt 154 - kontext 24, 31 KJ 539

Obr. 60. 1 objekt 20 - kontext 21, 2 objekt 20 - kontext 24

Obr. 61. objekt 44: 1-10 kontext 41, 11-16 kontext 44, 17 kontext 42

Obr. 62. Objekt 44: 1-2 kontext 40, 3-18 kontext 42, 19-31 kontext 43, 32-34 kontext 40

Obr. 63. 1-4 objekt 6, 5-6 objekt 7, 7-9 objekt 9, 10-11 objekt 125A, 12-19 objekt 20 - kontext 21, 20 objekt 20 - kontext 24

Obr. 64. 1-6 objekt 44 - kontext 42, 7-9 objekt 44 - kontext 43, 10-13 objekt 44 - kontext 44, 14-35 objekt 100 - kontext 40

Obr. 65. Objekt 100: 1-10 kontext 40, 11-33 kontext 41

Obr. 66. Objekt 100: 1-49 kontext 42, 50-58 kontext 43

Obr. 67. 1-64 objekt 45 - kontext 40

Obr. 68. 1-65 objekt 45 - kontext 40

Obr. 69. Objekt 45 : 1-3 kontext 40, 4-21 kontext 42, 22-66 kontext 43

- Obr. 70. 1-27 objekt 45 - kontekst 44, 28-36 objekt 45A - kontekst 40, 37-68 objekt 45A - kontekst 42
- Obr. 71. Objekt 45A: 1-47 kontekst 42, 48-61 feature 45A - kontekst 43
- Obr. 72. Objekt 45A: 1-18 kontekst 43, 19-37 kontekst 44
- Obr. 73. 1-18 objekt 45A - kontekst 44, 19-35 objekt 25 - kontekst 40, 36-38 objekt 25 - kontekst 41, 39-42 objekt 25 - kontekst 42
- Obr. 74. 1-10 objekt 25 - kontekst 43, 11-39 objekt 26 - kontekst 40
- Obr. 75. Objekt 26: 1-24 kontekst 40, 25-26 kontekst 41, 27-37 kontekst 42
- Obr. 76. 1-41 objekt 26 - kontekst 42
- Obr. 77. Objekt 26 : 1-8 kontekst 42, 9-41 kontekst 43
- Obr. 78. 1-46 objekt 26 - kontekst 43
- Obr. 79. Objekt 26: 1-43 kontekst 43, 44-51 kontekst 44
- Obr. 80. 1-13 objekt 23 - kontekst 40
- Obr. 81. 1-39 objekt 23 - kontekst 40
- Obr. 82. 1-38 objekt 23 - kontekst 40
- Obr. 83. 1-23 objekt 23 - kontekst 40
- Obr. 84. 1-28 objekt 23 - kontekst 40
- Obr. 85. 1-25 objekt 23 - kontekst 40
- Obr. 86. 1-30 objekt 23 - kontekst 42
- Obr. 87. 1-30 objekt 23 - kontekst 42
- Obr. 88. 1-29 objekt 23 - kontekst 42
- Obr. 89. 1-45 objekt 23 - kontekst 42
- Obr. 90. 1-41 objekt 23 - kontekst 42
- Obr. 91. 1-43 objekt 23 - kontekst 42
- Obr. 92. 1-35 objekt 23 - kontekst 42
- Obr. 93. 1-22 objekt 23 - kontekst 42

Obr. 94. 1-22 objekt 23 - kontekst 42

Obr. 95. 1-37 objekt 23 - kontekst 43

Obr. 96. 1-39 objekt 23 - kontekst 43

Obr. 97. 1-33 objekt 23 - kontekst 43

Obr. 98. Objekt 23: 1-18 - kontekst 43, 19-38 kontekst 44

Obr. 99. 1-11 objekt 23 - kontekst 44, 12-43 objekt 64 - kontekst 40

Obr. 100. Objekt 64: 1-6,65 kontekst 41, 7-64 kontekst 42, 66-72 kontekst 43

Obr. 101. Objket 64: 1-37 kontekst 43, 38-44 kontekst 44

Obr. 102. 1-34 objekt 1

Obr. 103. 1-24 objekt 1

Obr. 104. 1-27 objekt 1

Obr. 105. 1-38 objekt 1

Obr. 106. 1-23 objekt 1

Obr. 107. Objekt 1: 1-6 bez lok., 7 sektor B10, 8 sektor B15, 9-12 sektor B6, 13 sektor B8, 14 sektor R1, 15 sektor R14

Obr. 108. 1-21 objekt 1, sektor R2

Obr. 109. 1-38 objekt 1, sektor R2

Obr. 110. 1-26 objekt 1, sektor R2

Obr. 111. 1-26 objekt 1, sektor R2

Obr. 112. Objekt 1: 1 sektor R2, 2-26 sektor R3

Obr. 113. 1-26 objekt 1, sektor R3

Obr. 114. 1-11 objekt 1, sektor R3

Obr. 115. 1-21 objekt 1, sektor R3

Obr. 116. 1-24 objekt 1, sektor R4

Obr. 117. 1-31 objekt 1, sektor R4

Obr. 118. 1-36 objekt 1, sektor R4

Obr. 119. 1-22 objekt 1, sektor R4, 23-37 objekt 1, sektor R5

Obr. 120. 1-31 objekt 1, sektor R5

Obr. 121. 1-22 objekt 1, sektor R5

Obr. 122. 1-35 objekt 1, sektor R5

Obr. 123. 1-31 objekt 1, sektor R5

Obr. 124. 1-40 objekt 1, sektor R5

Obr. 125. 1-43 objekt 1, sektor R5

Obr. 126. 1-36 objekt 1, sektor R5

Obr. 127. 1-26 objekt 1, sektor R5

Obr. 128. 1-19 objekt 1, sektor R5

Obr. 129. Objekt 1: 1 sektor R8, 2 sektor R9, 3 sektor R16, 4-5 sektor R18, 6-32 objekt 1 vkop. Objekt 32: 33 sektor R7

Obr. 130. 1-26 objekt 1, vkop

Obr. 131. 1-58 objekt 1, vkop

Obr. 132. Objekt 27: 1-4 kontext 23, 5-44 kontext 30

Obr. 133. Objekt 27: 1-7 kontext 31, 8-53 kontext 32

Obr. 134. 1-50 objekt 27, kontext 32

Obr. 135. 1-55 objekt 27, kontext 32

Obr. 136. Objekt 27 : 1-50 kontext 32, 51 kontext 33

Obr. 137. 1-40 objekt 27, kontext 33

Obr. 138. 1-29 objekt 27, kontext 33

Obr. 139. 1-38 objekt 27, kontext 33

Obr. 140. 1-18 objekt 27, kontext 34

Obr. 141. Objekt 27: 1-38 kontext 40, 39-60 kontext 42

Obr. 142. 1-49 objekt 27, kontext 42

- Obr. 143. Objekt 27: 1-30 kontext 42, 31-54 kontext 43
- Obr. 144. Objekt 27: 1-37 kontext 43, 38-40 kontext 44
- Obr. 145. Objekt 27A: 1-5 kontext 40, 6-51 kontext 42
- Obr. 146. Objekt 27A: 1-26 kontext 42, 27-48 kontext 43, 49-54 kontext 44
- Obr. 147. 1-4 objekt 27A - kontext 44, 5-15 objekt 3 - kontext 40, 16-20 objekt 3 - kontext 41, 21-22 objekt 3 - kontext 42, 23 objekt 3 - kontext 44
- Obr. 148. 1-49 objekt 5 - kontext 40
- Obr. 149. 1-42 objekt 5 - kontext 40
- Obr. 150. Objekt 5: 1-17 kontext 40, 18-40 kontext 42
- Obr. 151. 1-31 objekt 5 - kontext 42
- Obr. 152. 1-36 objekt 5 - kontext 42
- Obr. 153. 1-26 objekt 5 - kontext 42
- Obr. 154. 1-33 objekt 5 - kontext 42
- Obr. 155. 1-32 objekt 5 - kontext 42
- Obr. 156. 1-37 objekt 5 - kontext 42
- Obr. 157. 1-41 objekt 5 - kontext 42
- Obr. 158. 1-30 objekt 5 - kontext 42
- Obr. 159. 1-35 objekt 5 - kontext 42
- Obr. 160. Objekt 5: 1-2 kontext 42, 3-23 kontext 43, 24 kontext 44
- Obr. 161. Výzkum anglické expedice - keramika – koflíky (1-26,29-32) a hrnce (27-28)
- Obr. 162. Keramika – hrnce (1-6), džbánek (7), hrnce a zásobní nádoby (8-16)
- Obr. 163. Keramika – džbánky (1, 6-7, 12), amfory (2-5, 8-11, 13-16)
- Obr. 164. Keramika – velké zásobnice
- Obr. 165. Keramika – bikonické nádoby a amfory
- Obr. 166. Keramika – plastická výzdoba, lišty

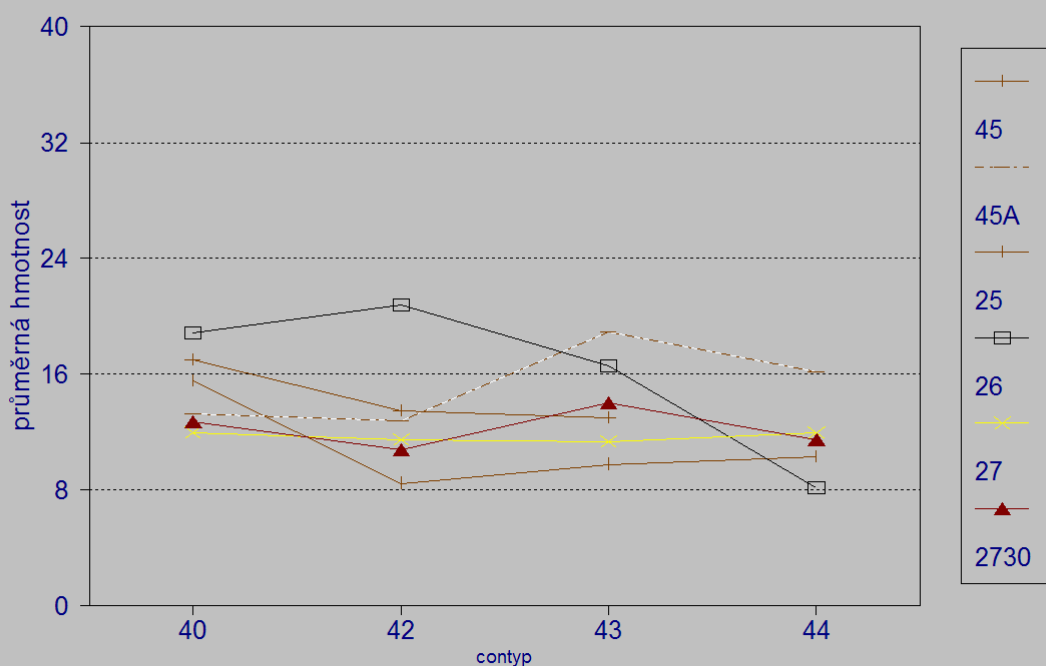
- Obr. 167. Keramika – ucha, výčnělky, pupky
- Obr. 168. Keramika – rytí a žlábkování
- Obr. 169. Keramika – vhloubená výzdoba, vypnuliny a perforované střepy
- Obr. 170. Keramika – amfora (1) a dna (2-16)
- Obr. 171. Keramika – mísy (1-2, 5, 7-15), kónické pohárky (3-4,6), miniaturní nádoby (16-17), hrnce (18-22), amfory (23-31).
- Obr. 172. Keramika. Okraje.
- Obr. 173. Keramika. Okraje.
- Obr. 174. Různé nálezy. Štípaná industrie (1-3), kostěnné artefakty (4-6), bronz (7-23), jiné keramické tvary (24-35), železo (36-38).
- Obr. 175. Hliněná plastika.
- Obr. 176. Kolečka ze střepů (1-9, 11-13), provrtaná kolečka nebo přesleny (10,14-15), brousek (16), broušená industrie (16-21).
- Obr. 177. Drtidla (1-2), závaží (3-4)
- Obr. 178. Mapa Kolínska s lokalitami střední a mladší doby bronzové
- Obr. 179. Nálezy zlata z počátků období popelnicových polí ve středním Polabí. 1 Velim, 2 Chotutice, 3 Pečky, 4 Cerhenice, 5 Poděbrady, 6 Veltruby, 7 Kolín, 8 Býchory, 9 Lžovice (dle Hrala 2000)
- Obr. 180. Výřez z mapy s vyznačením vnějších příkopů areálu na Skalce (zdrojová data Vávra - Šťastný 2003)

PŘÍLOHY



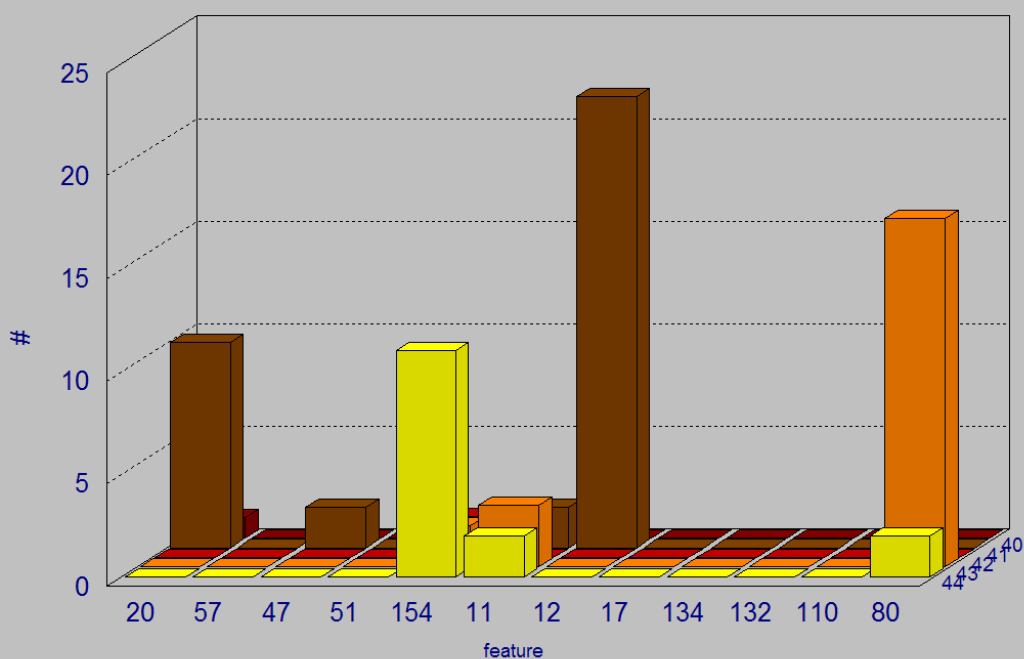
Obr. 1 – výřez z mapy 1. vojenského mapování s vyznačením Skalky

průměrná hmotnost zločku v příkopech obj.45-27

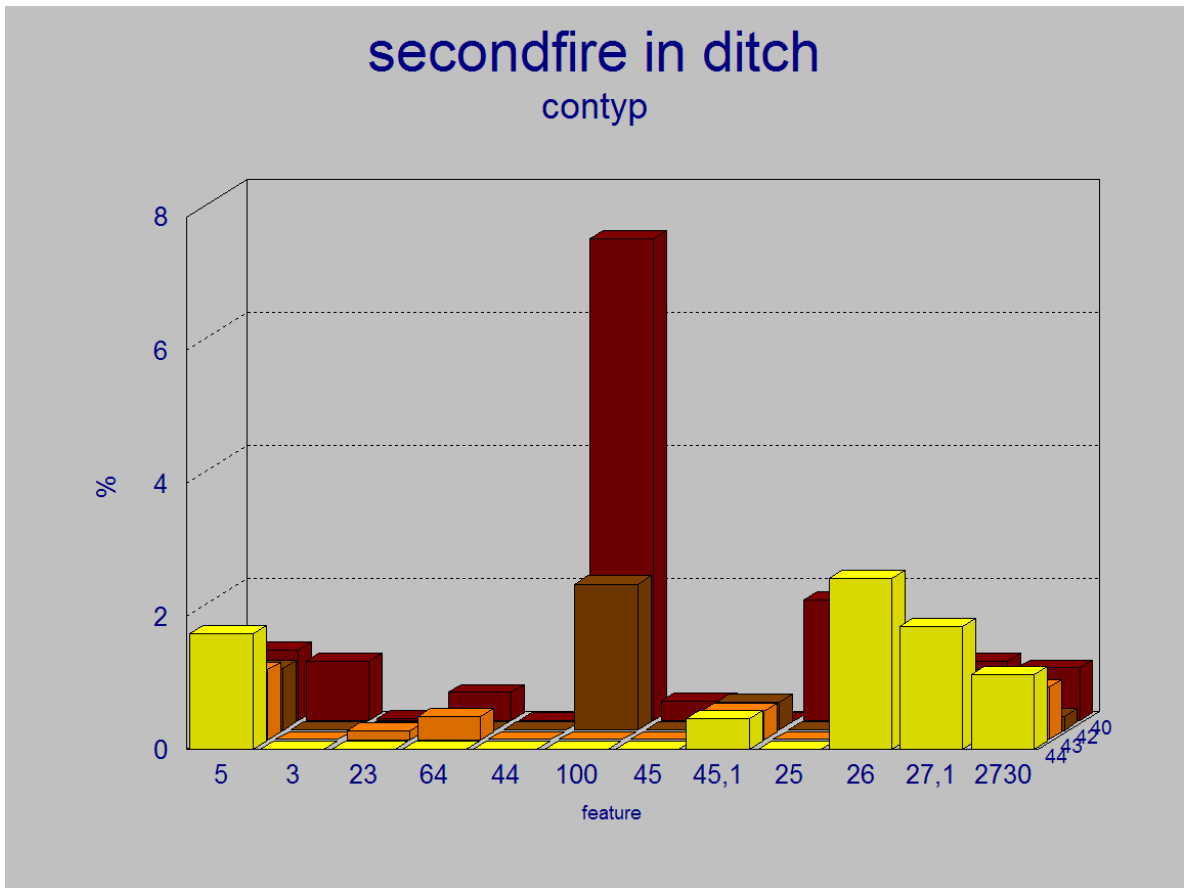


Obr. 2 - průměrná hmotnost zločku v příkopech

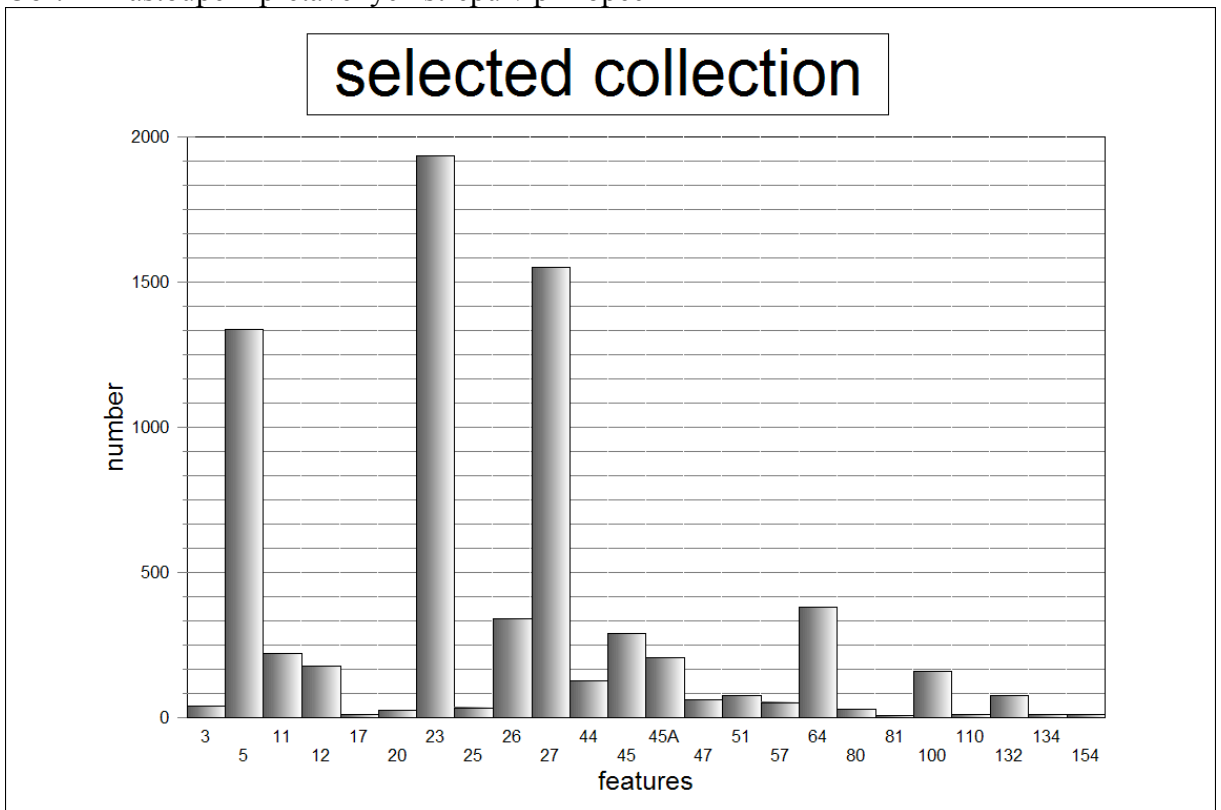
secondfire in pits contyp



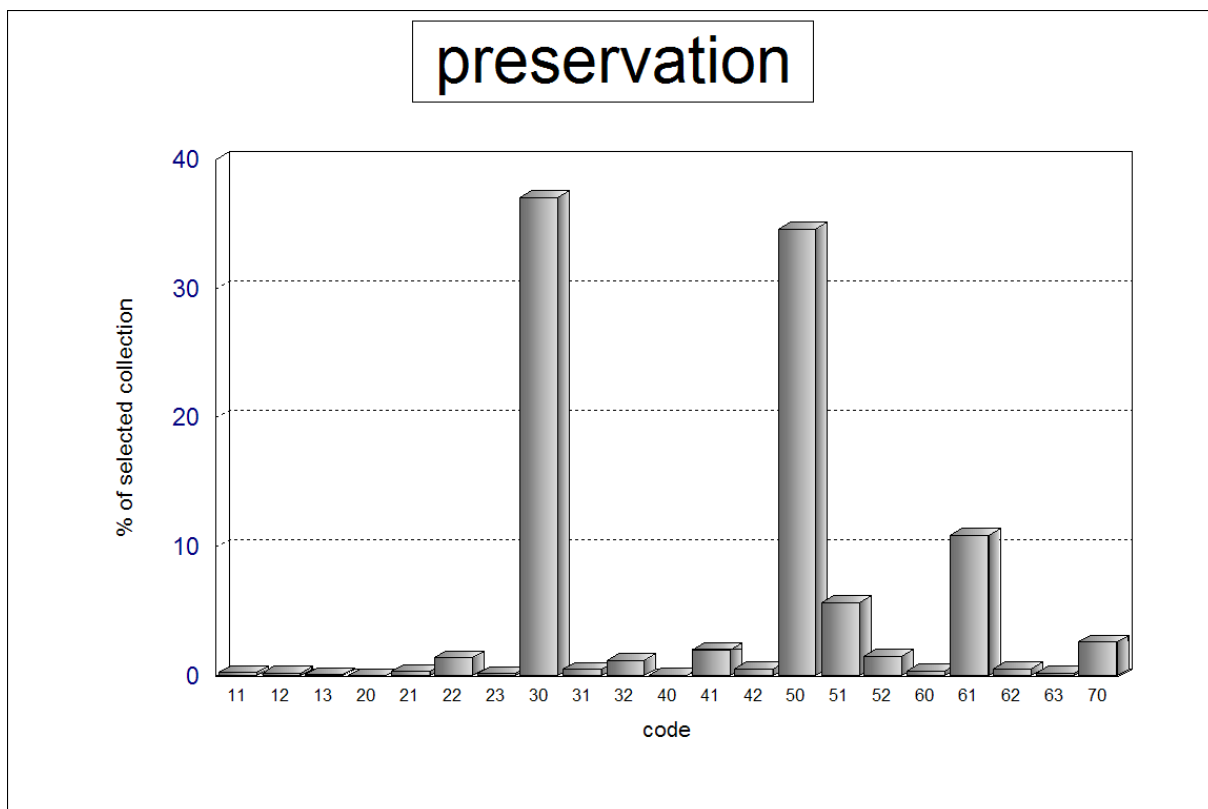
Obr. 3 - počet přetavených střepů v jamách



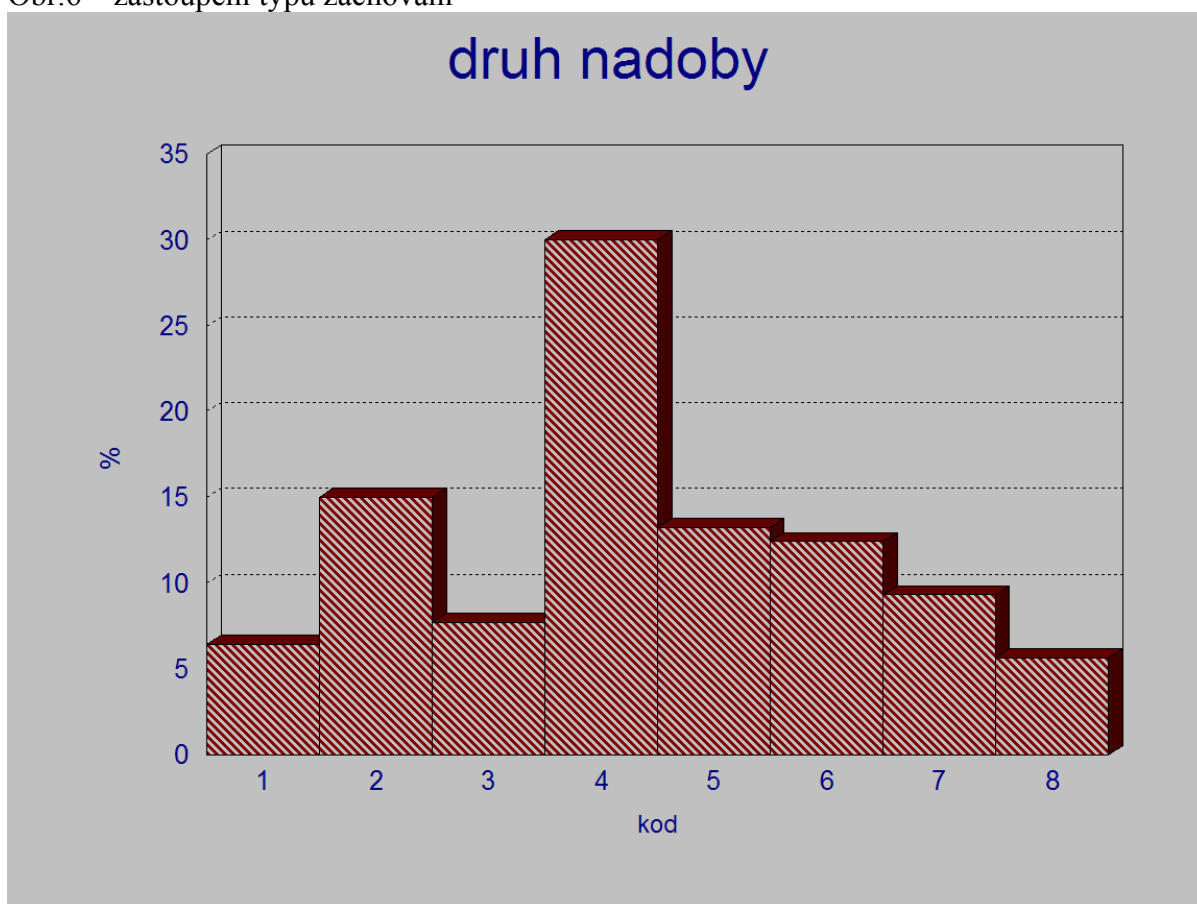
Obr. 4 - zastoupení přetavených střepů v příkopech



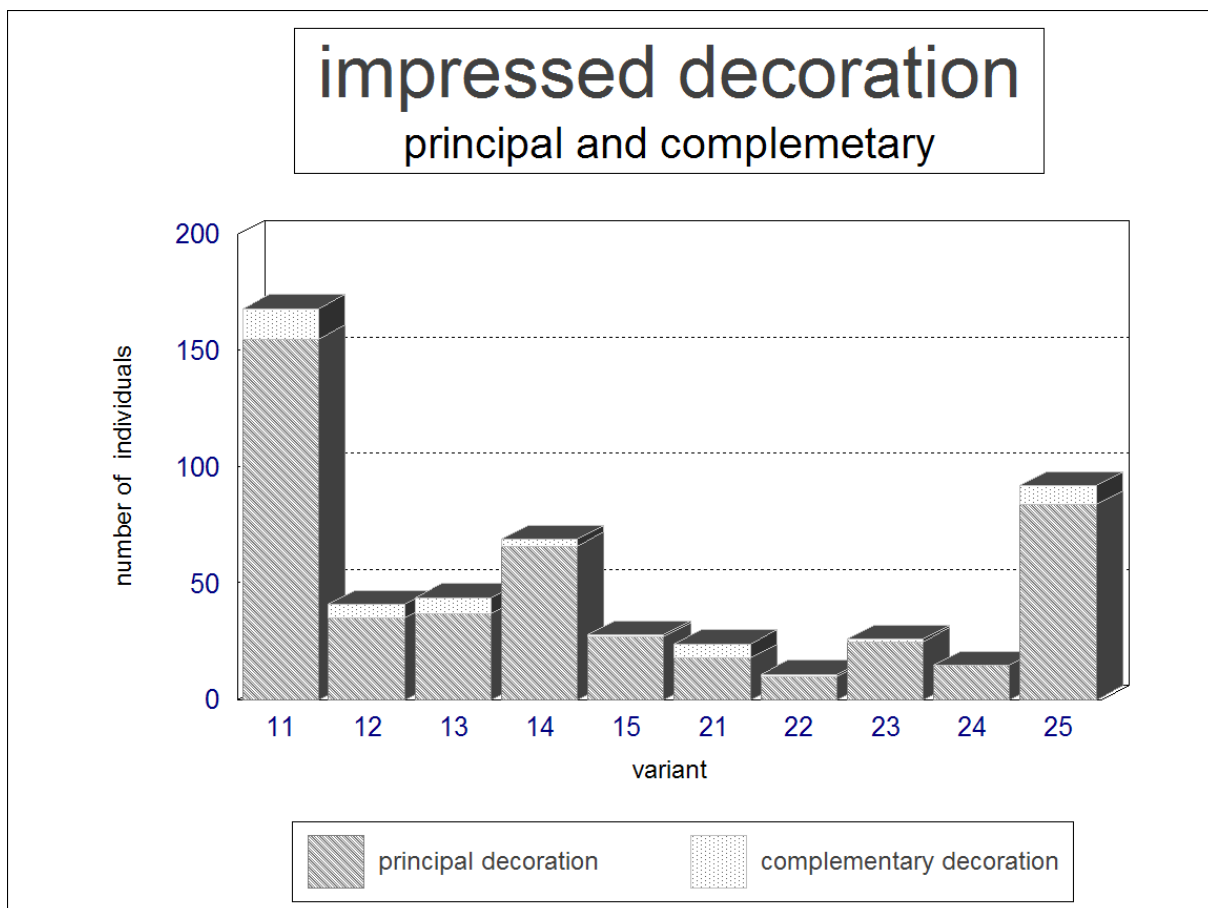
Obr. 5 – počty střepů ve vybraných souborech



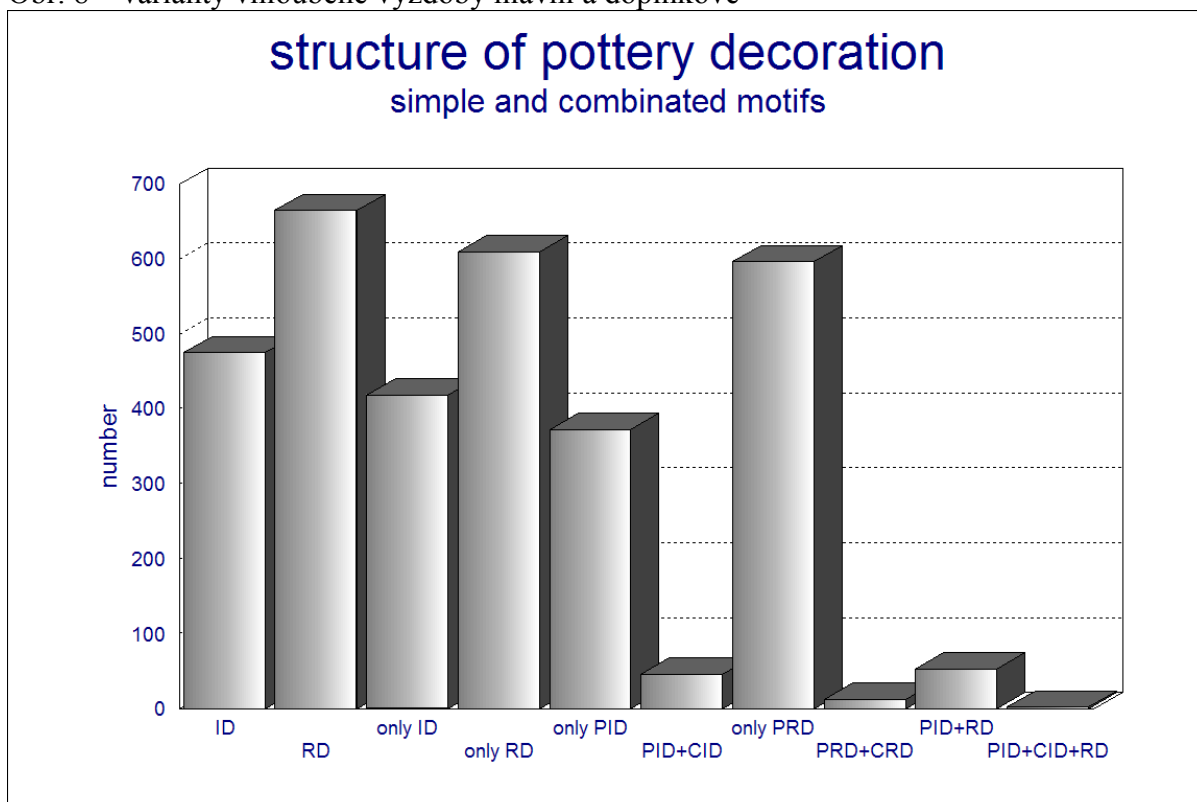
Obr.6 – zastoupení typů zachování



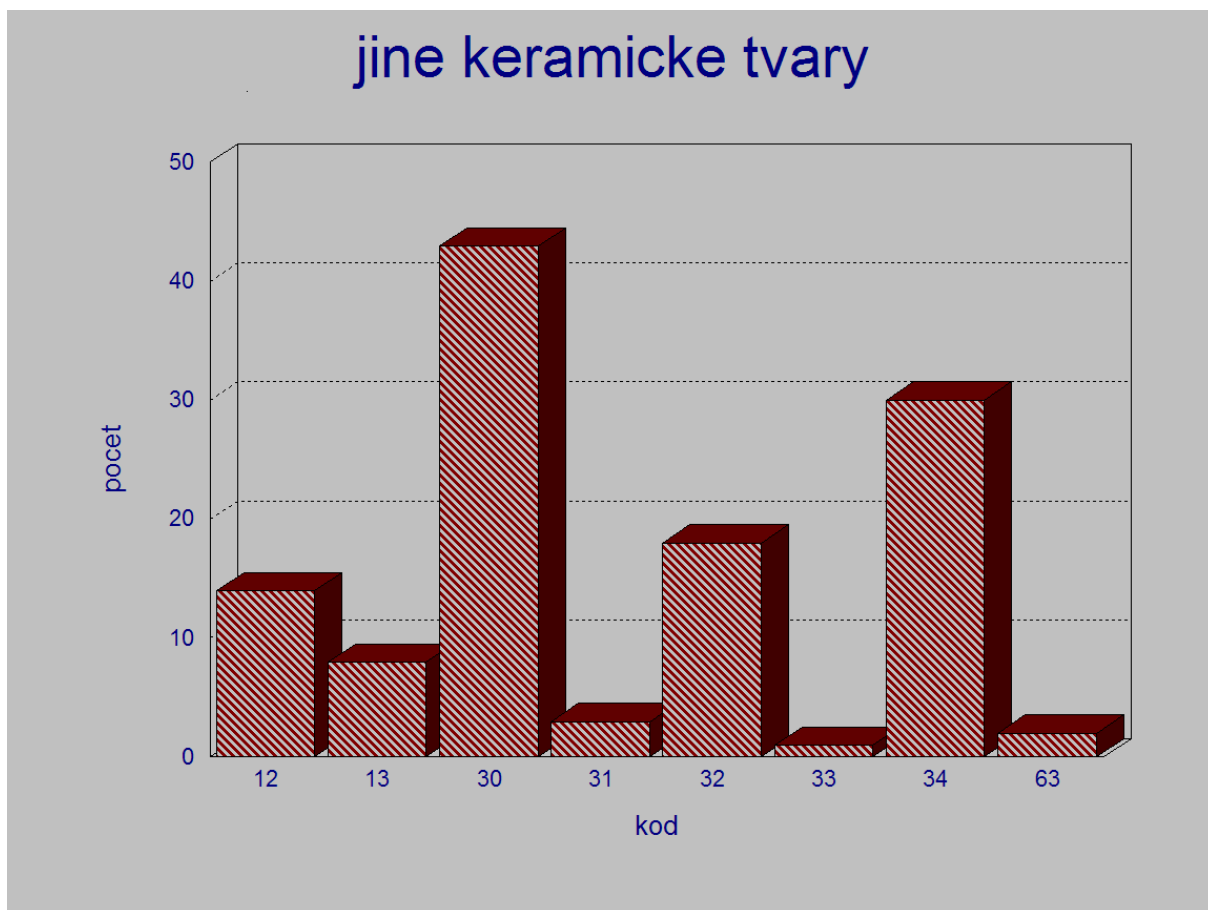
Obr.7 – zastoupení druhu nádoby



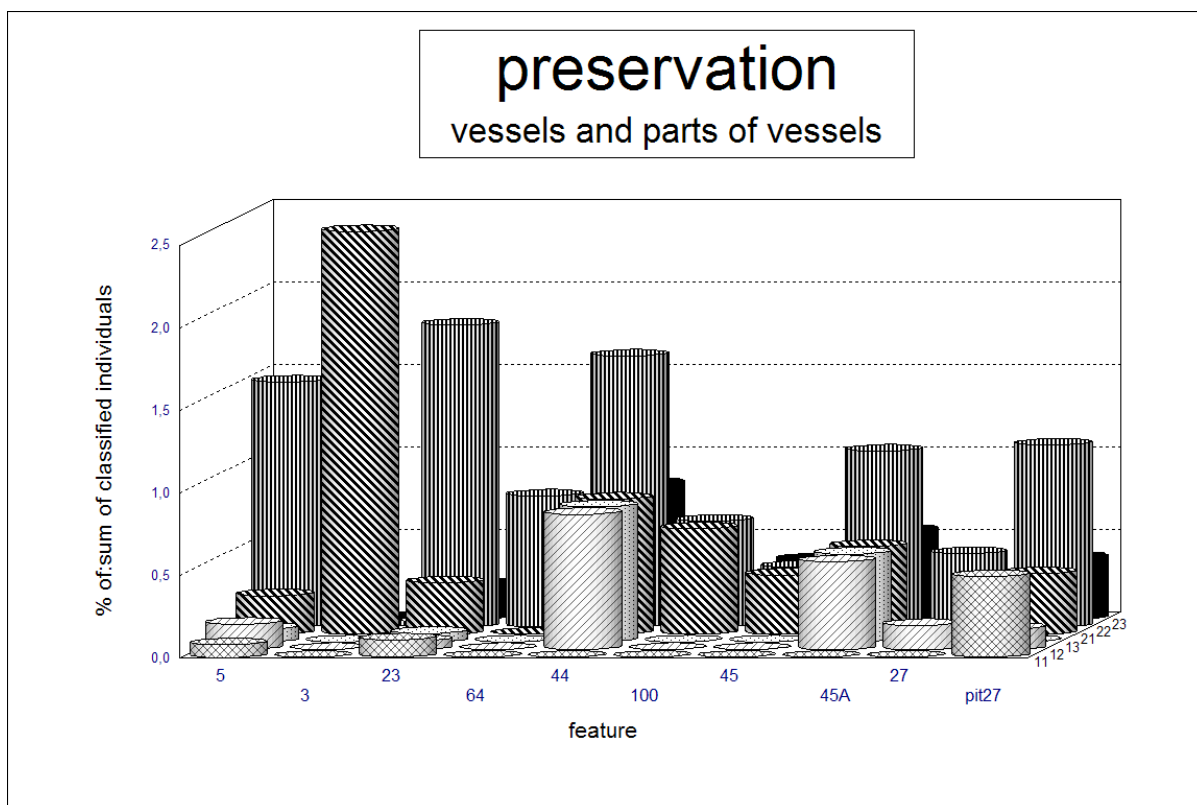
Obr. 8 – varianty vhloubené výzdoby hlavní a doplňkové



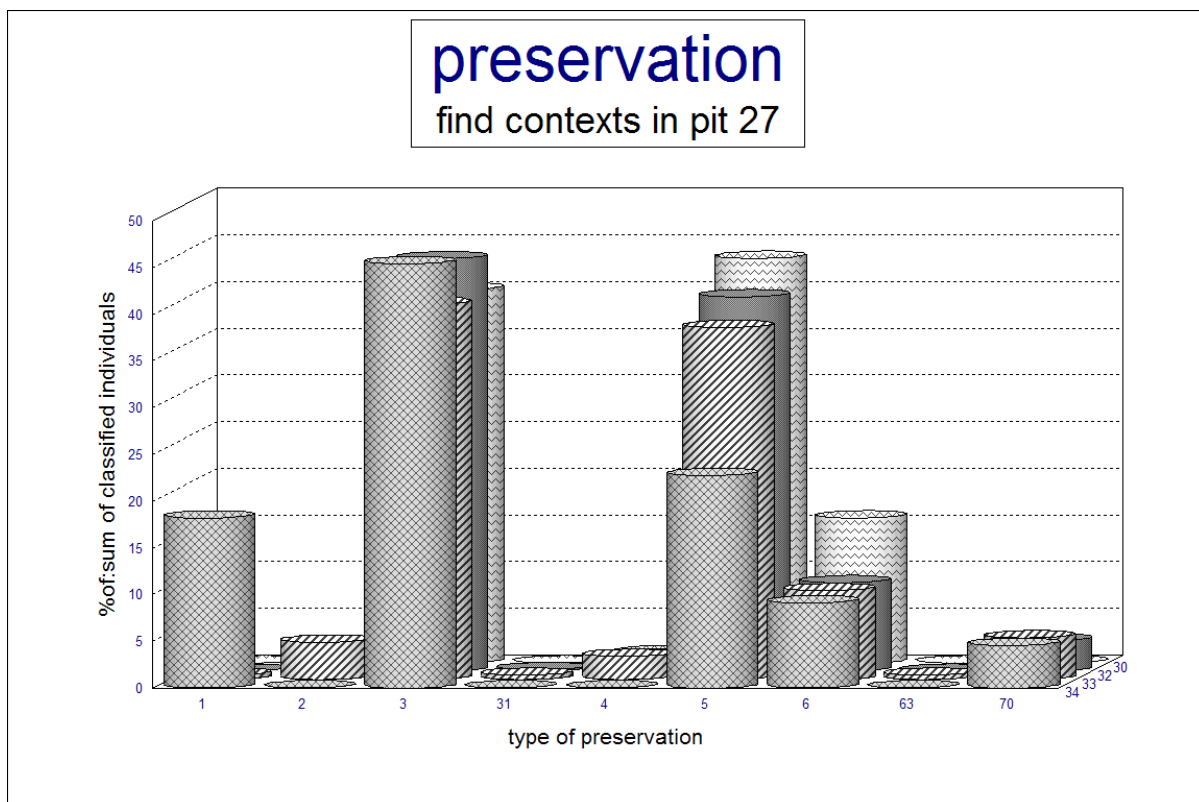
Obr. 9- struktura výzdoby nádob



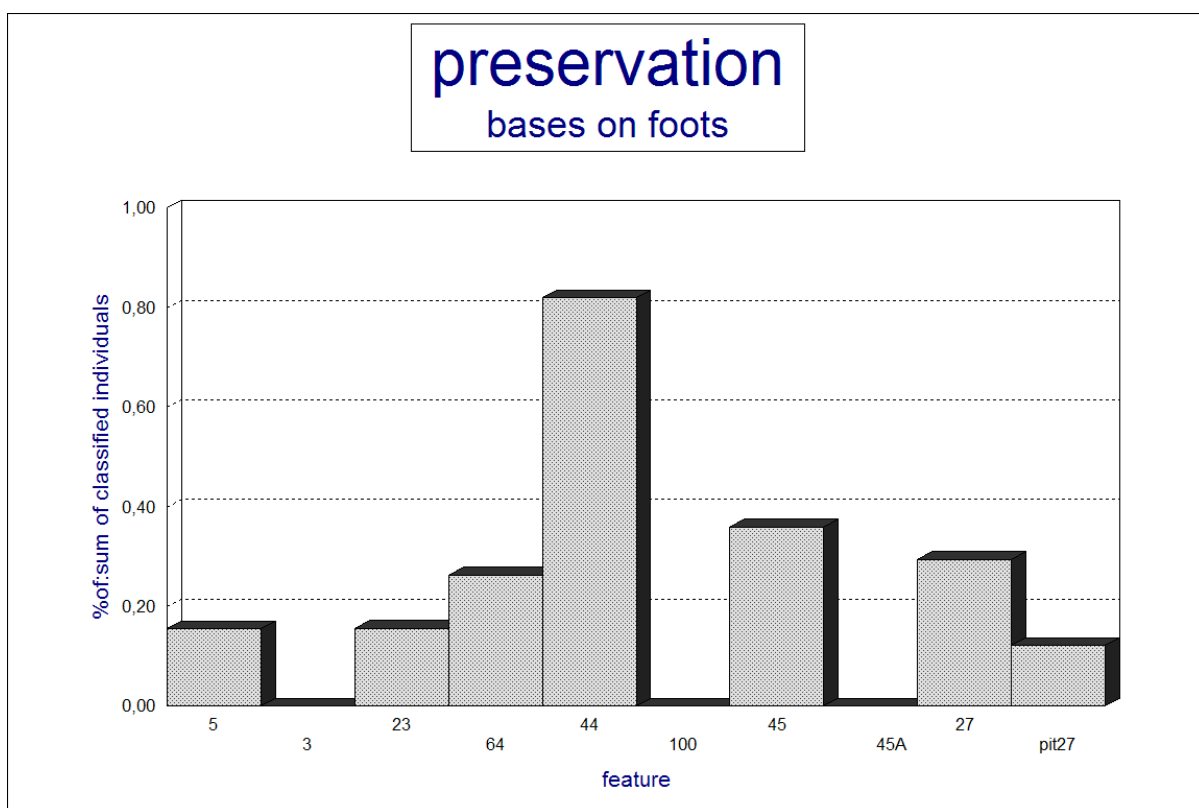
Obr.10 – počet jiných keramických tvarů



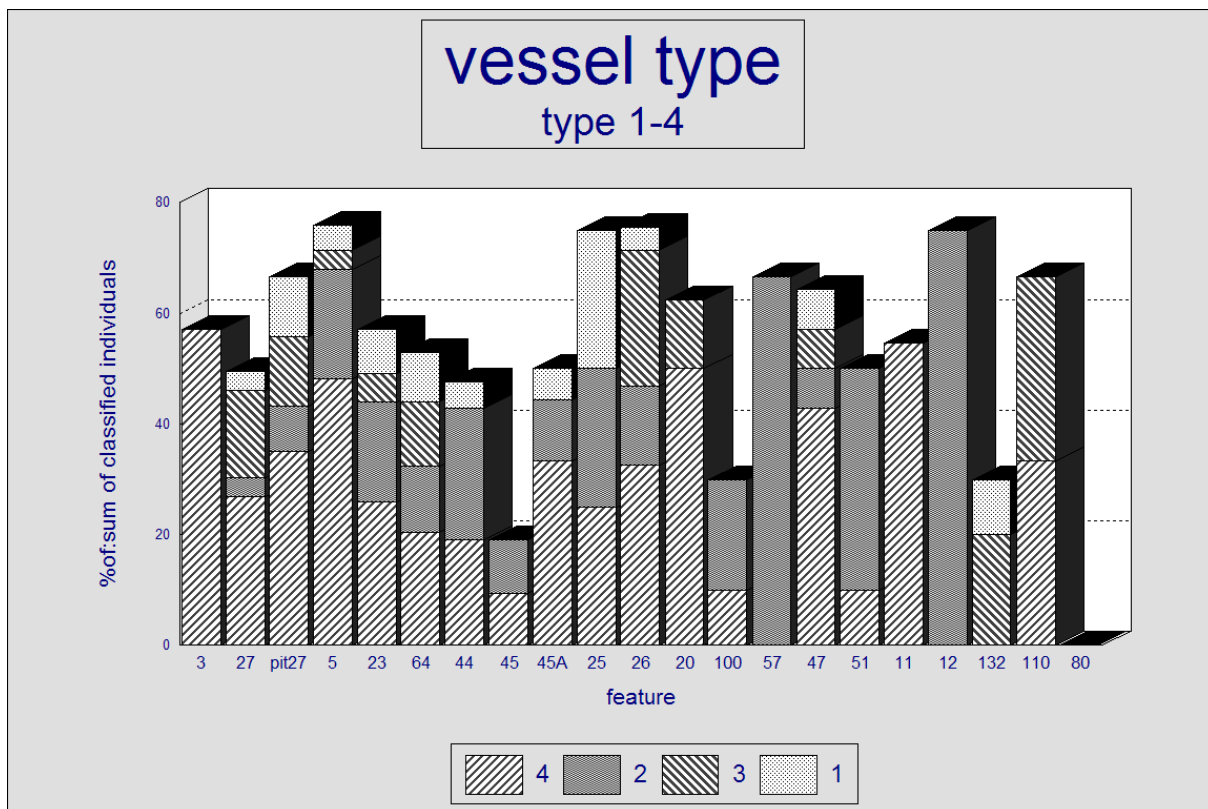
Obr. 11 - relativní četnost nádob a částí nádob v příkopech



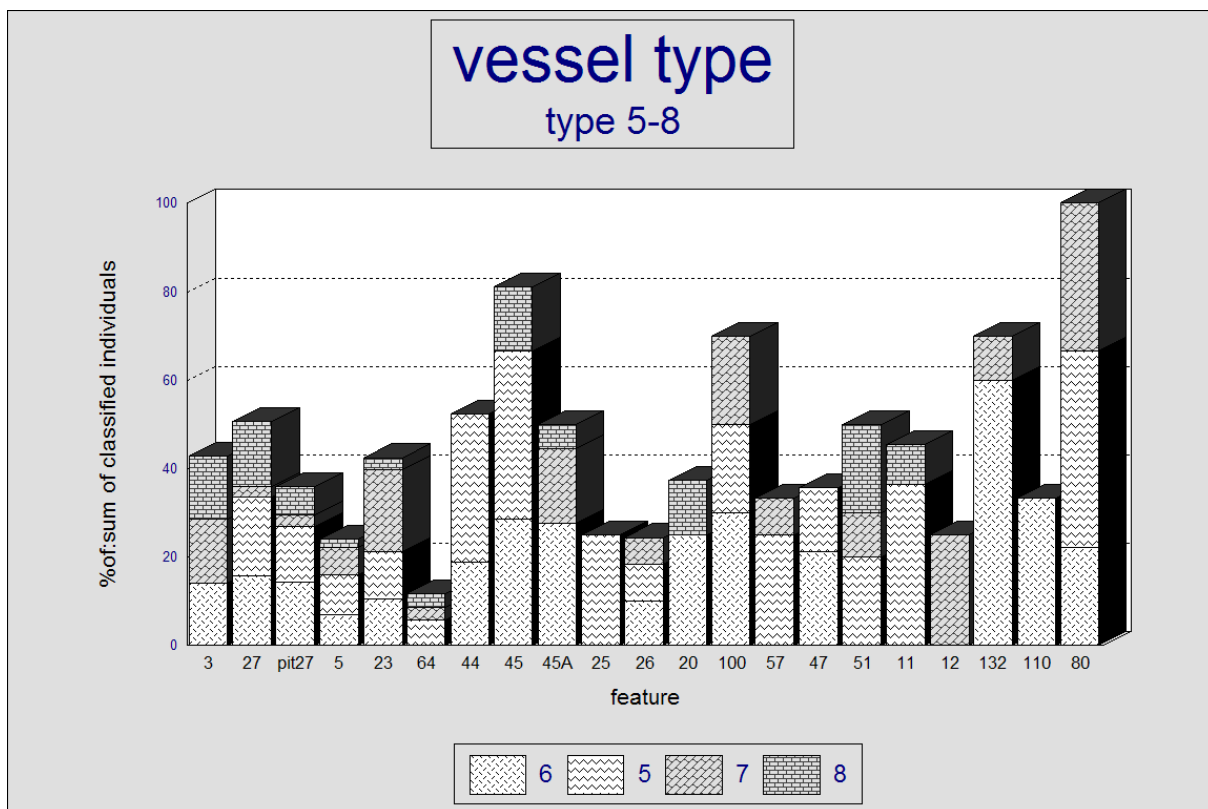
Obr. 12 - relativní četnost zachování nádob v jámě 27



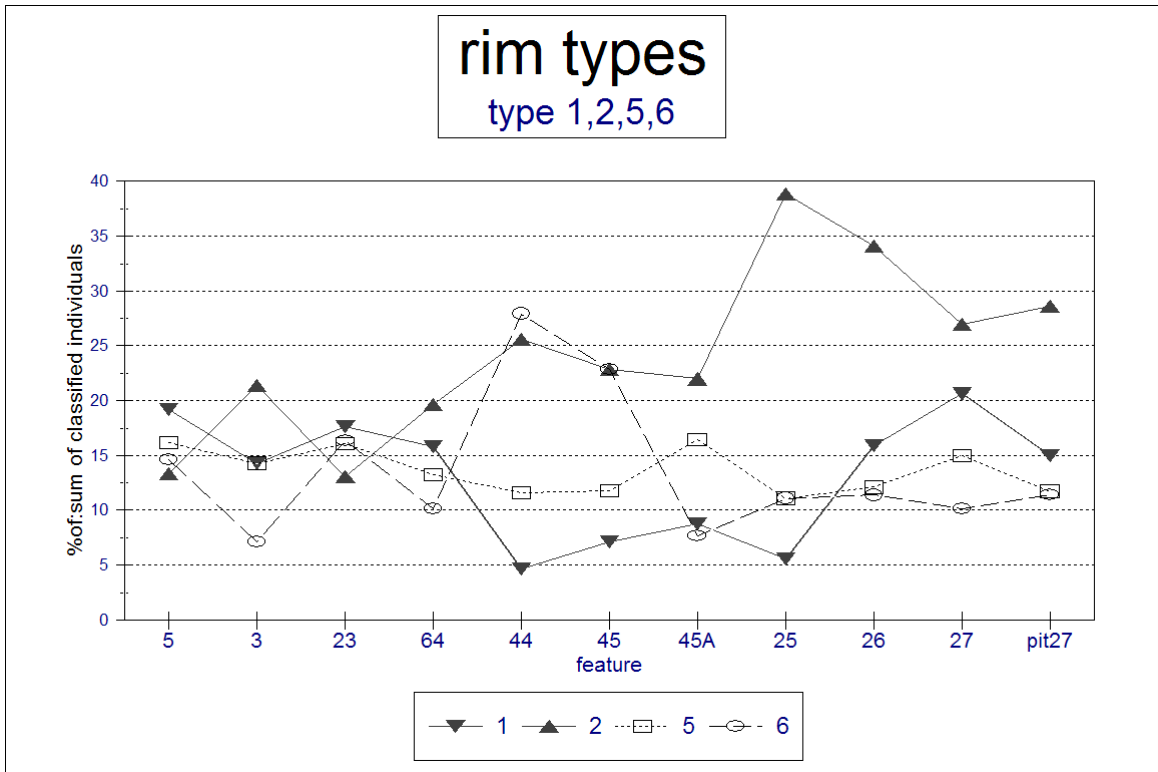
Obr. 13 - relativní četnost nádob na nožce v příkopech



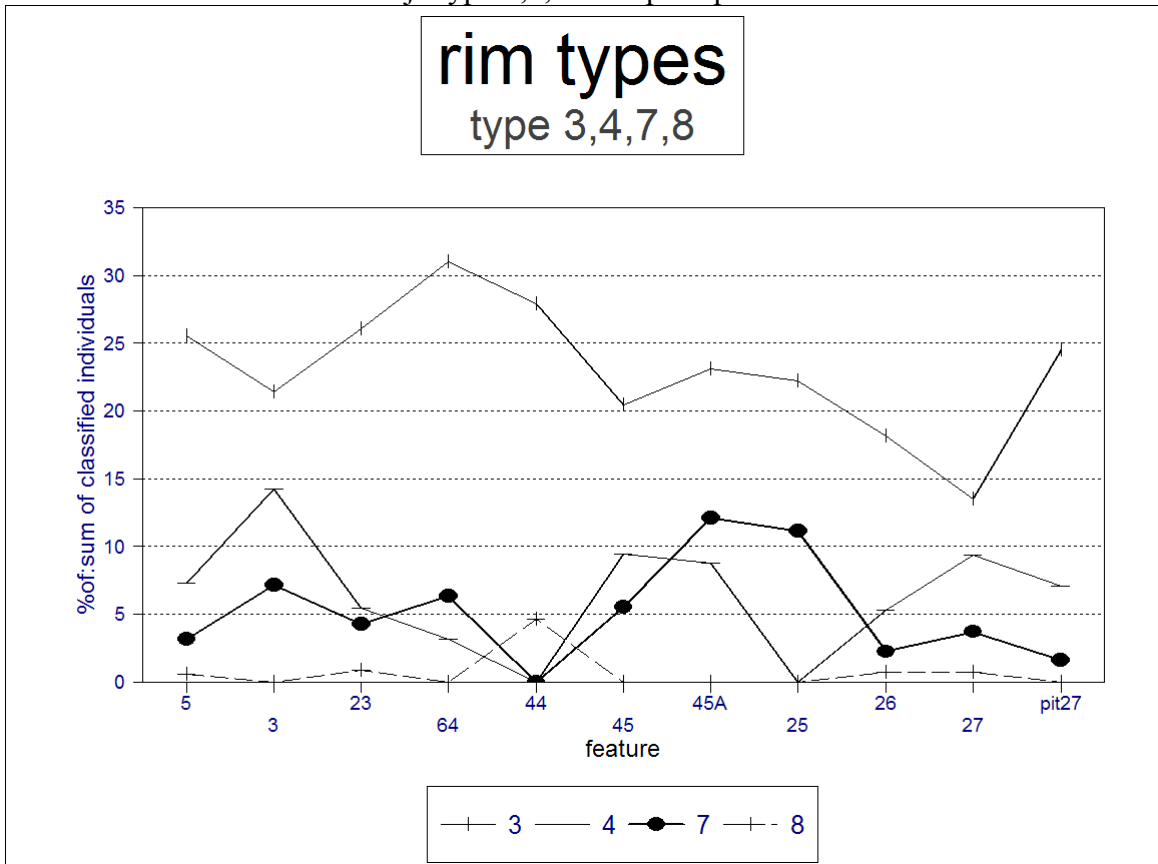
Obr. 14 – relativní četnost typů nádob 1-4 v objektech



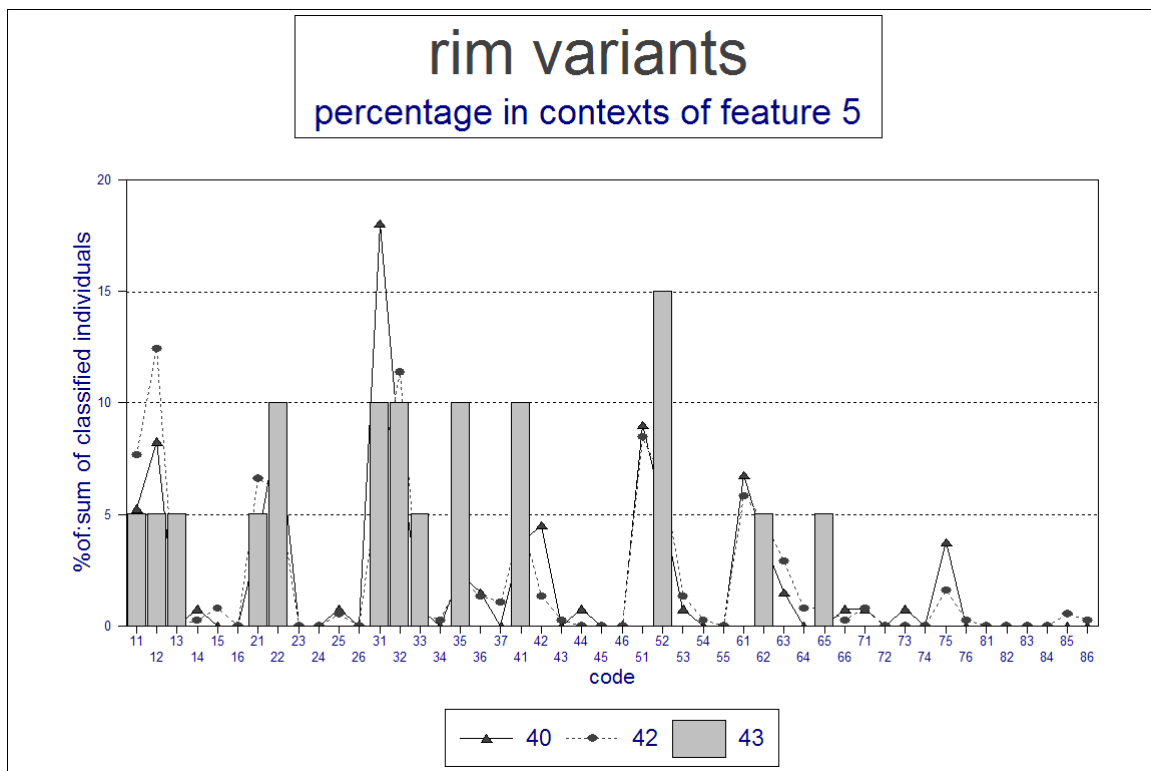
Obr. 15 – relativní četnost typů nádob 5-8 v objektech



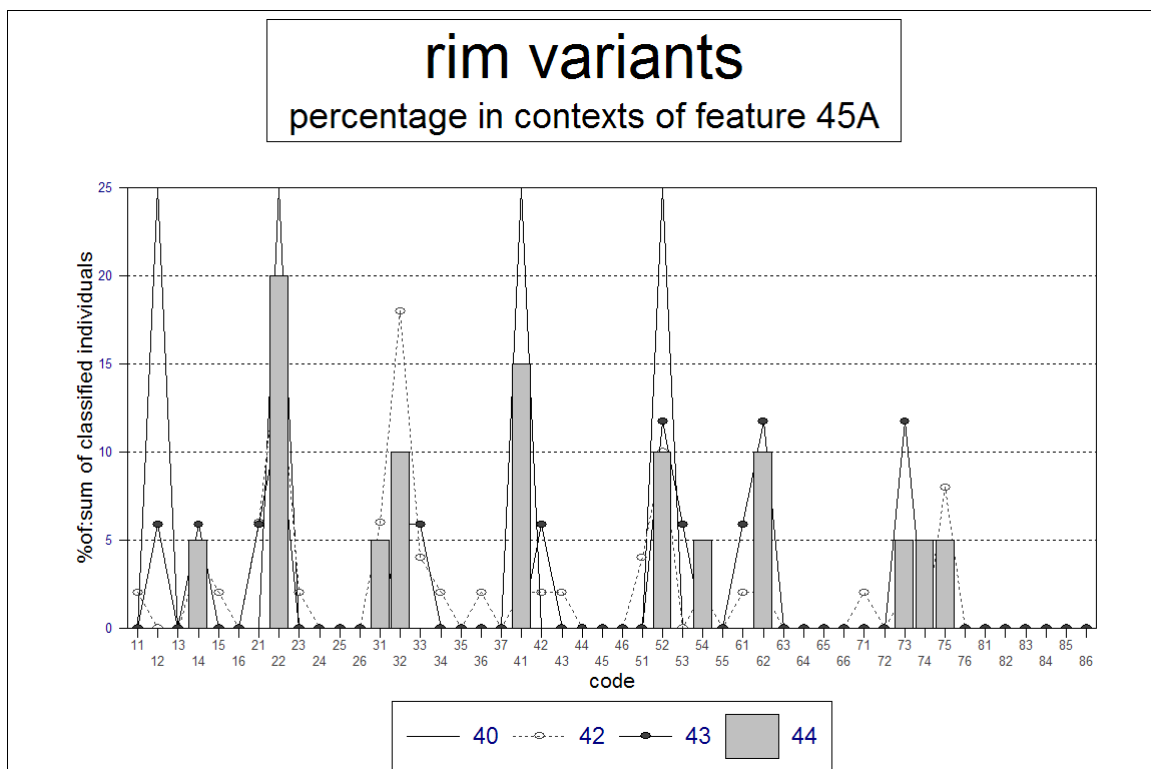
Obr. 16 – relativní četnost okrajů typu 1,2,5 a 6 v příkopech



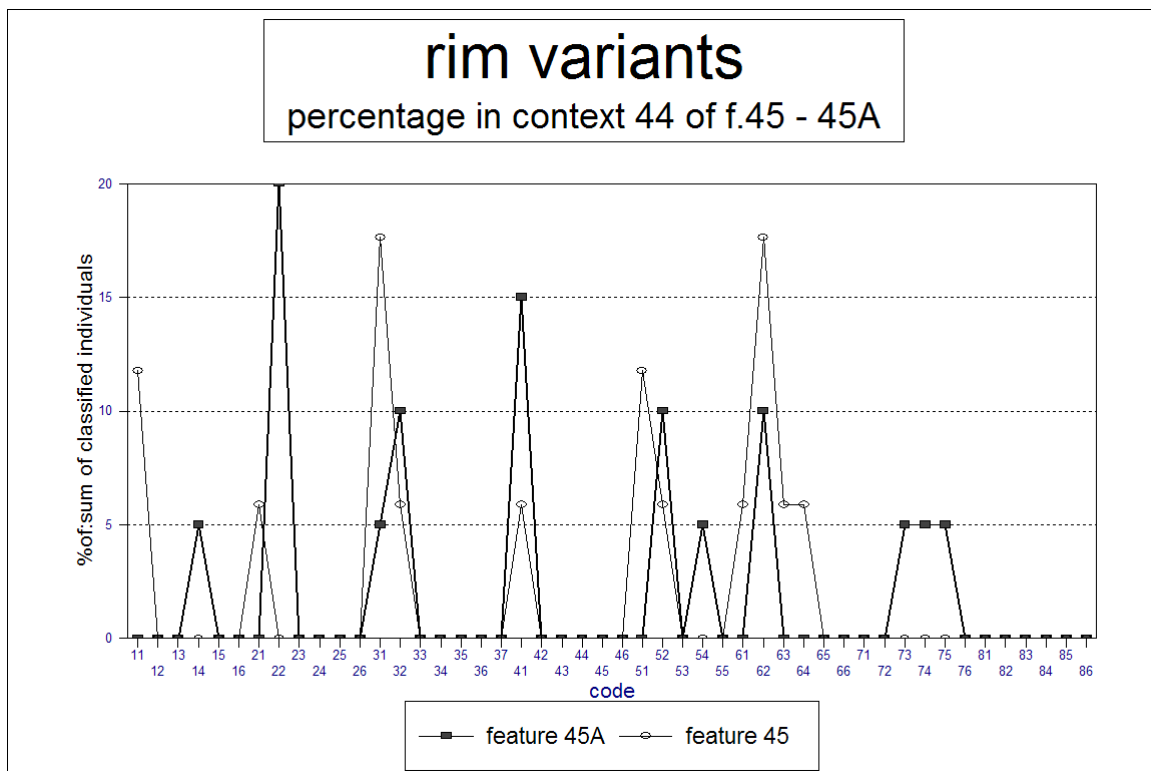
Obr. 17 – relativní četnost okrajů typu 3,4,7 a 8 v příkopech



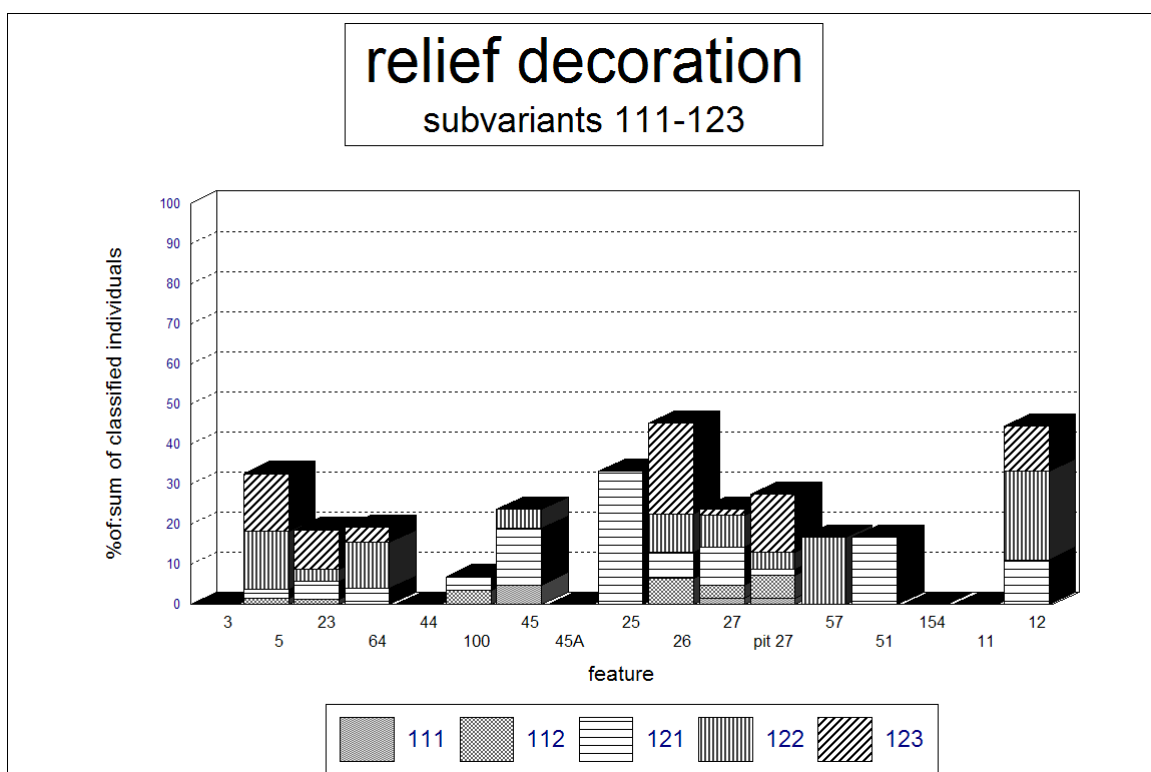
Obr.18 – relativní četnost variant okraje v kontextech obj.5



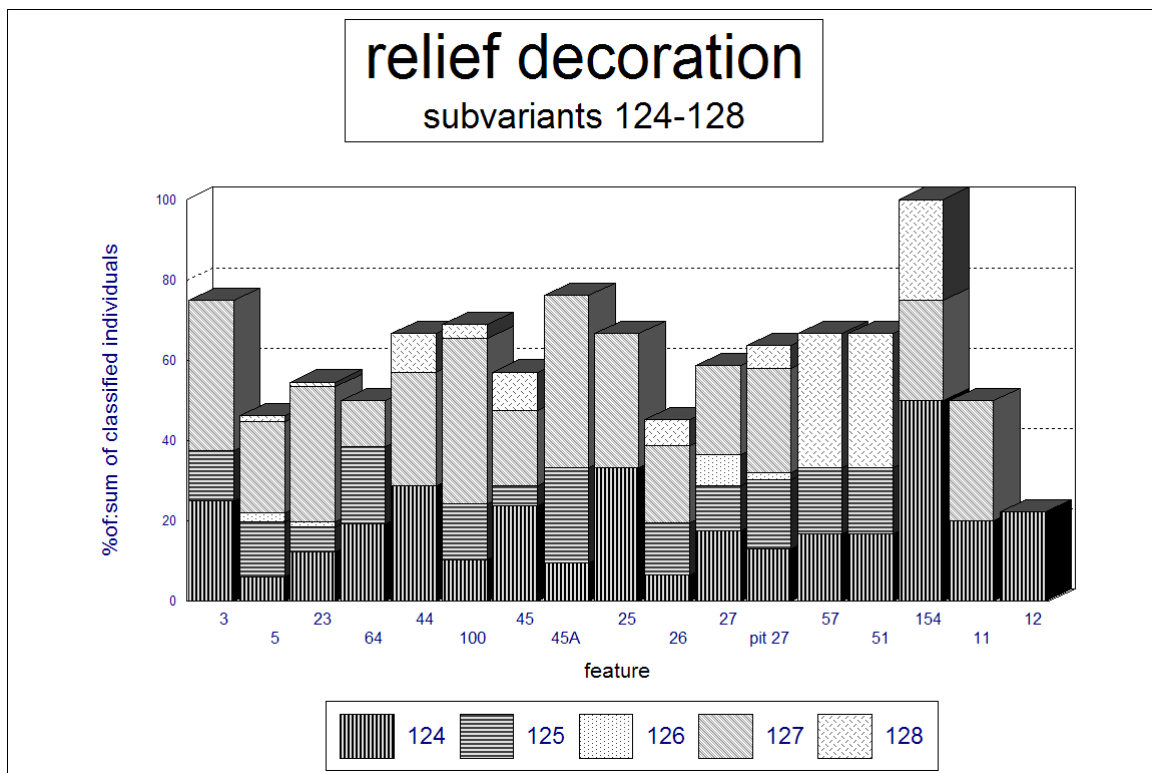
Obr. 19 – relativní četnost variant okraje v kontextech obj. 45A



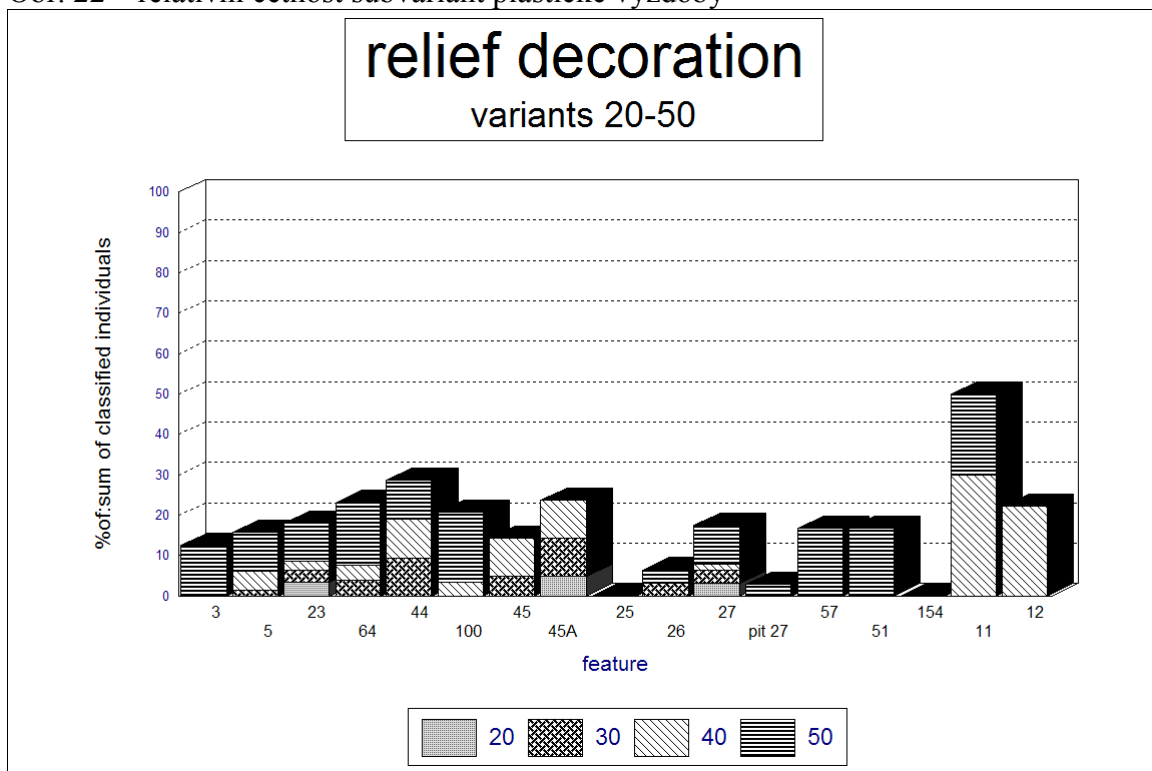
Obr. 20 – porovnání četnosti variant okrajů v obj. 45 a 45A



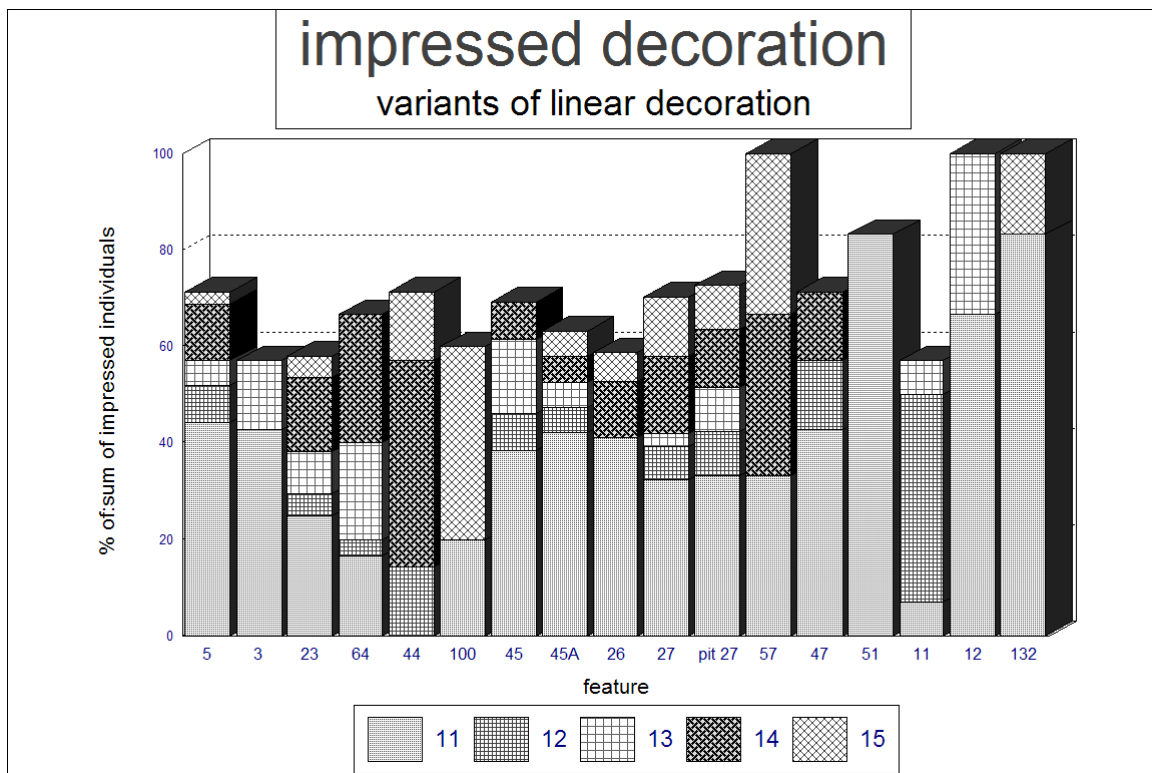
Obr. 21 – relativní četnost subvariant plastické výzdoby



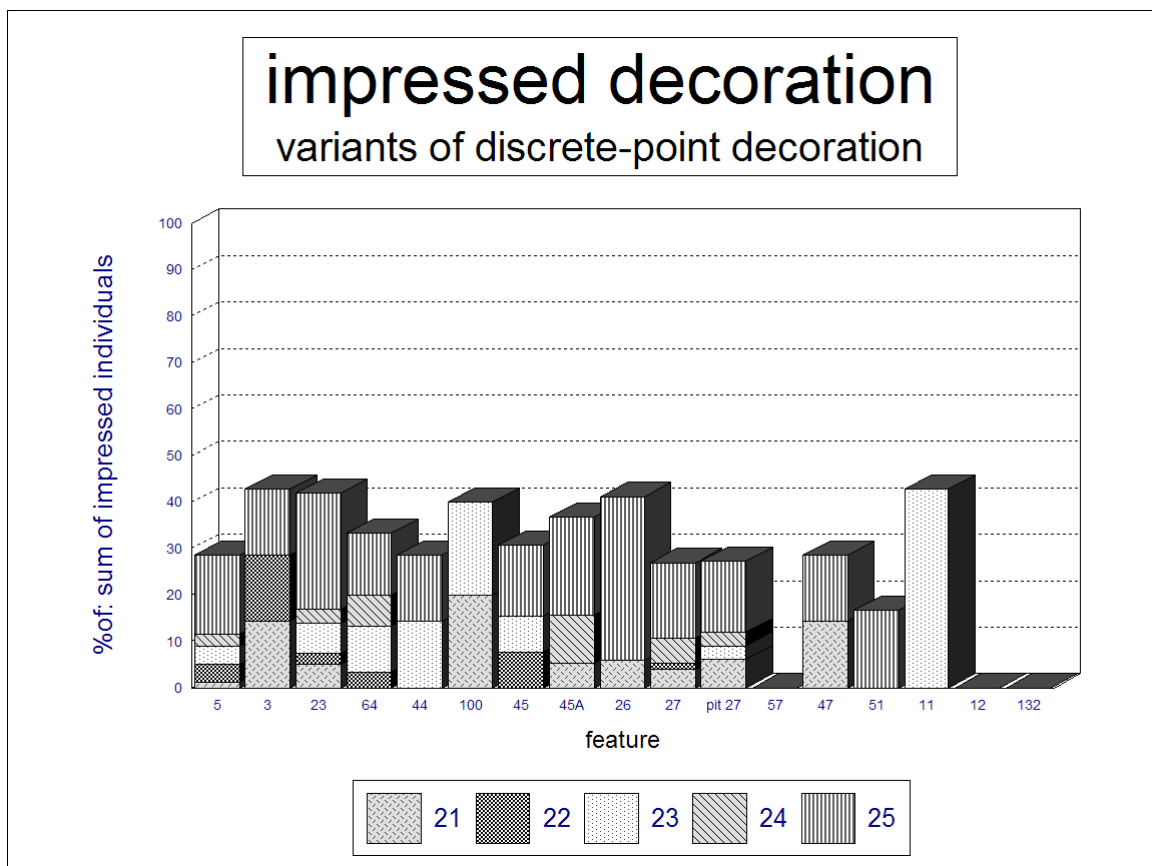
Obr. 22 – relativní četnost subvariant plastické výzdoby



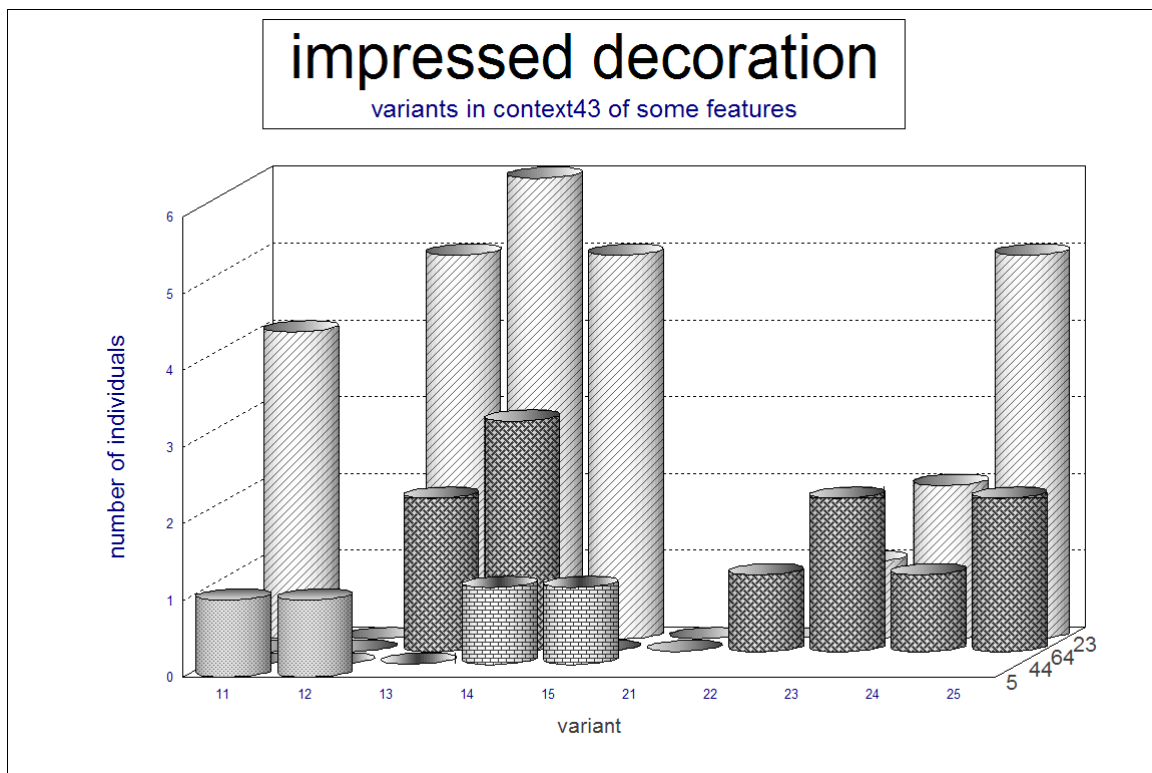
Obr. 23 – relativní četnost variant plastické výzdoby



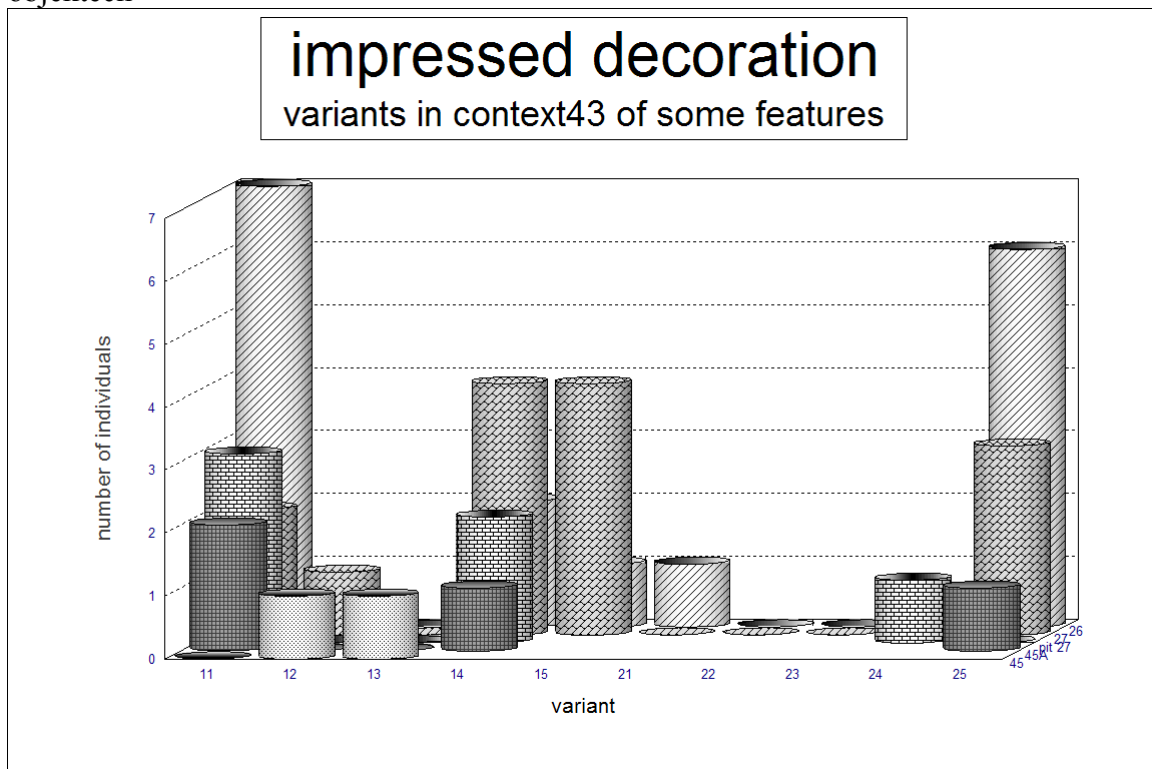
Obr. 24 – relativní četnost variant vhloubené lineární výzdoby v objektech



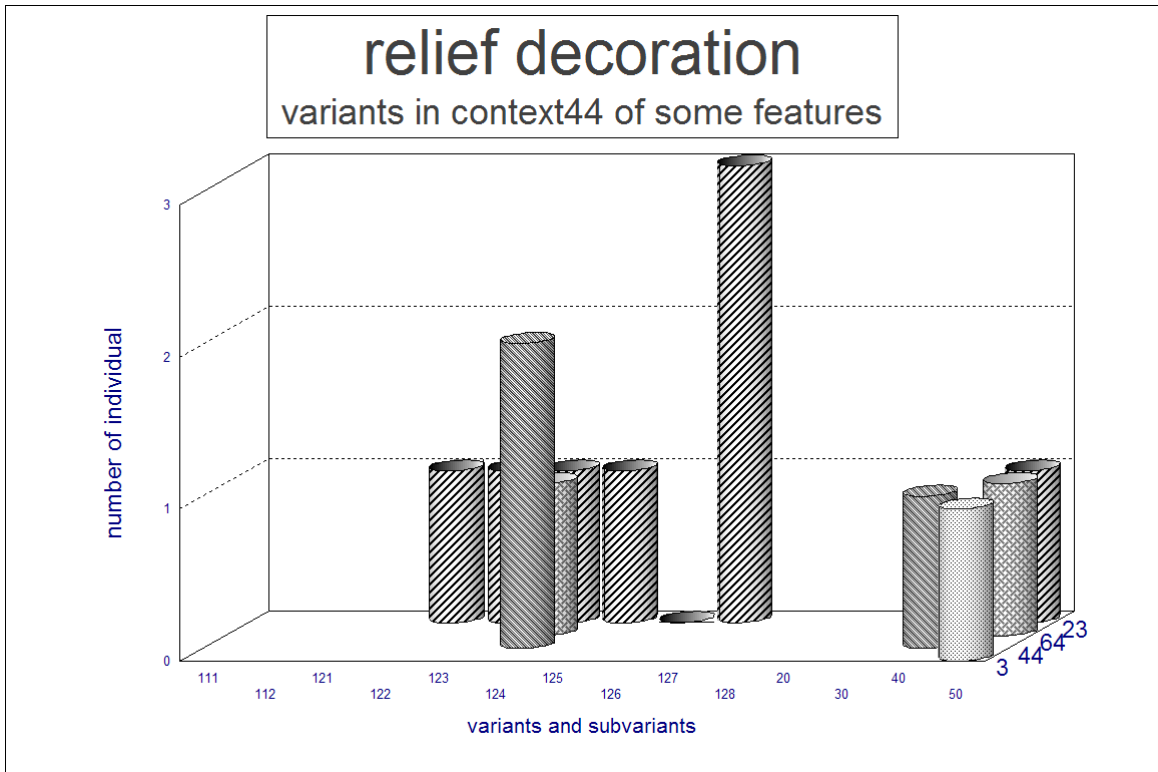
Obr. 25 – relativní četnost variant vhloubené bodové výzdoby v objektech



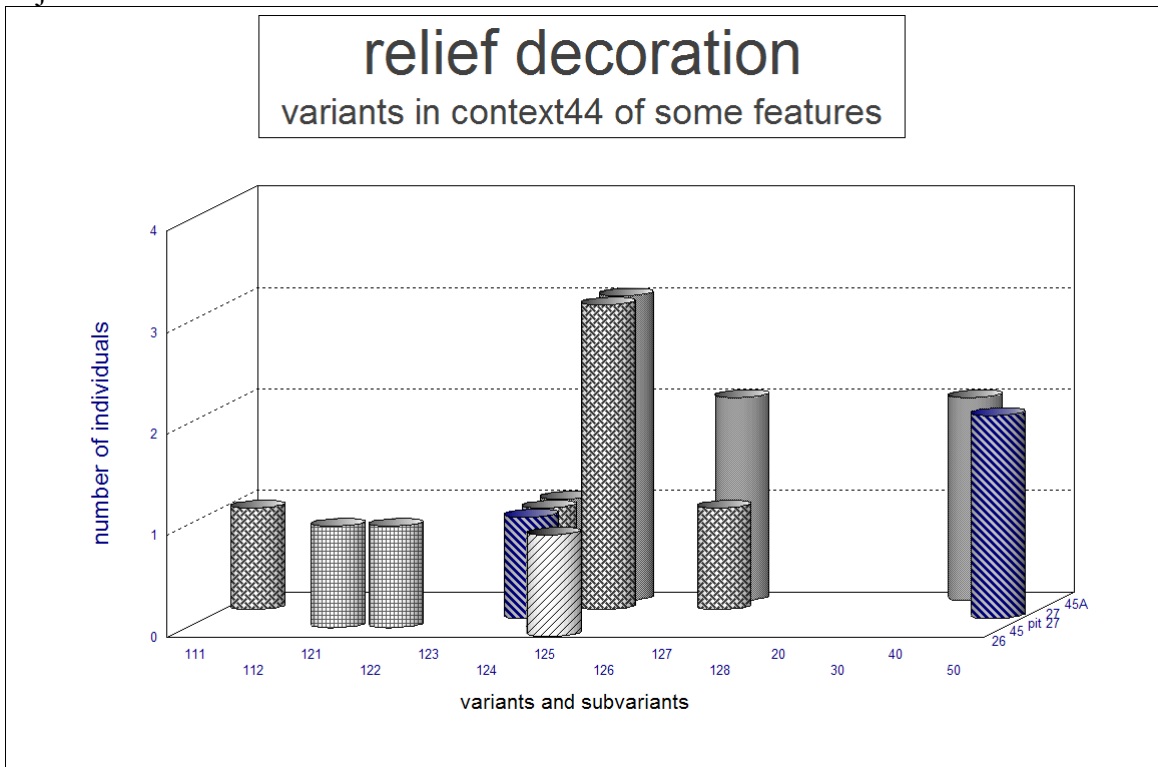
Obr. 26 – relativní četnost variant vhloubené výzdoby v kontextu 43 v některých objektech



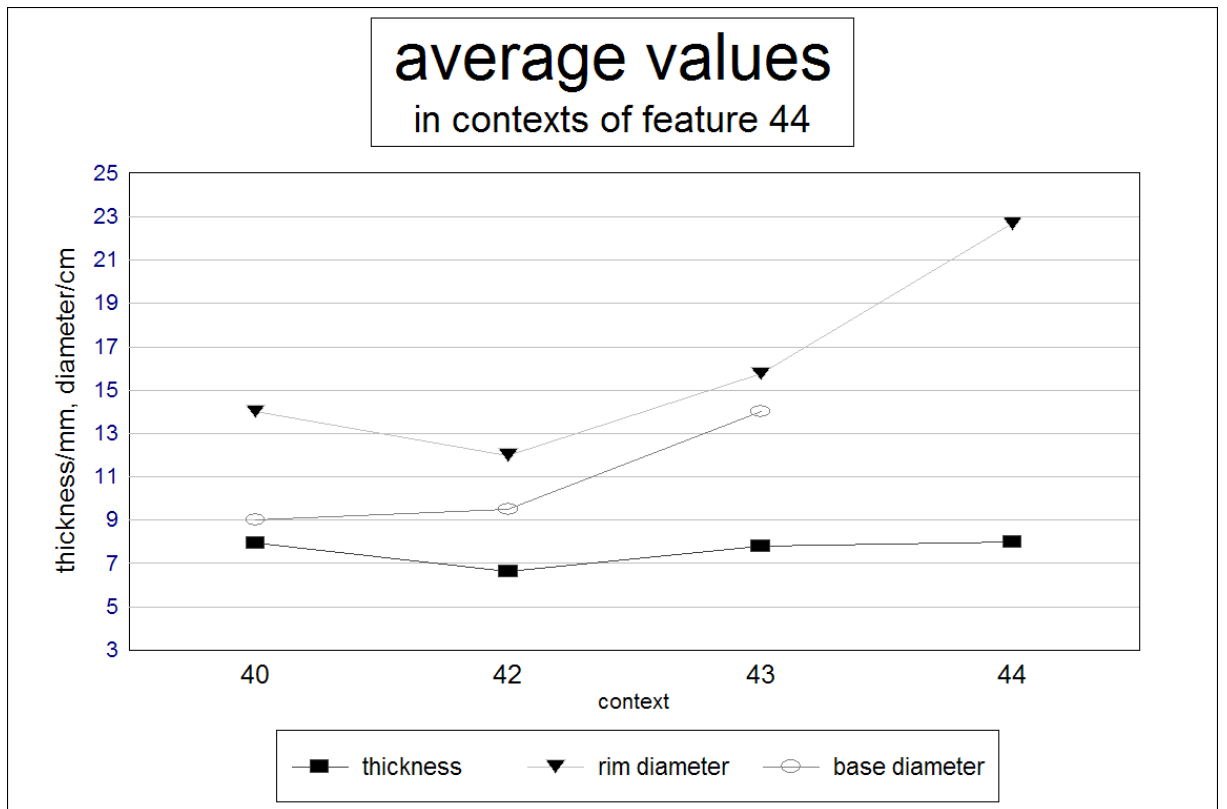
Obr. 27 – relativní četnost variant vhloubené výzdoby v kontextu 43 v některých objektech



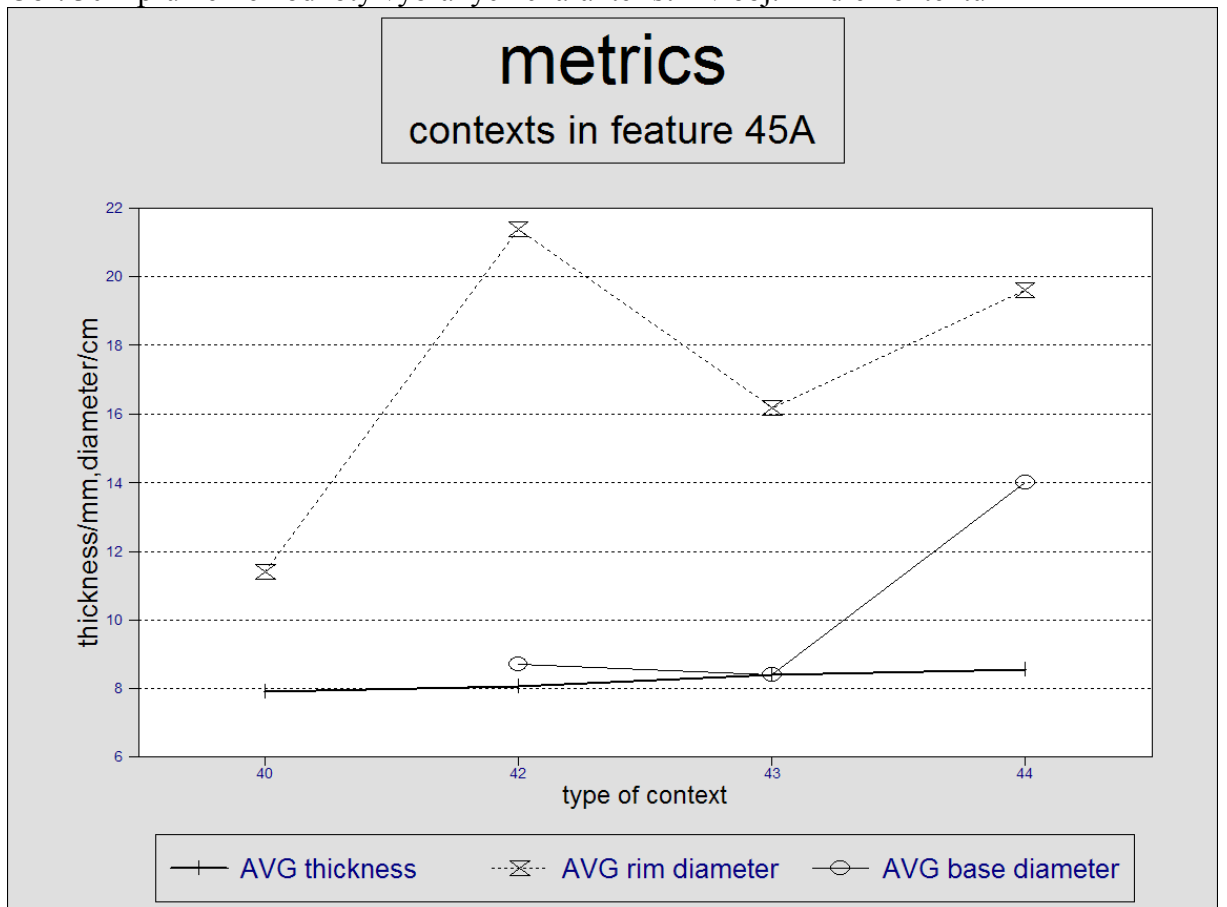
Obr. 28 – relativní četnost variant plastické výzdoby v kontextu 44 v některých objektech



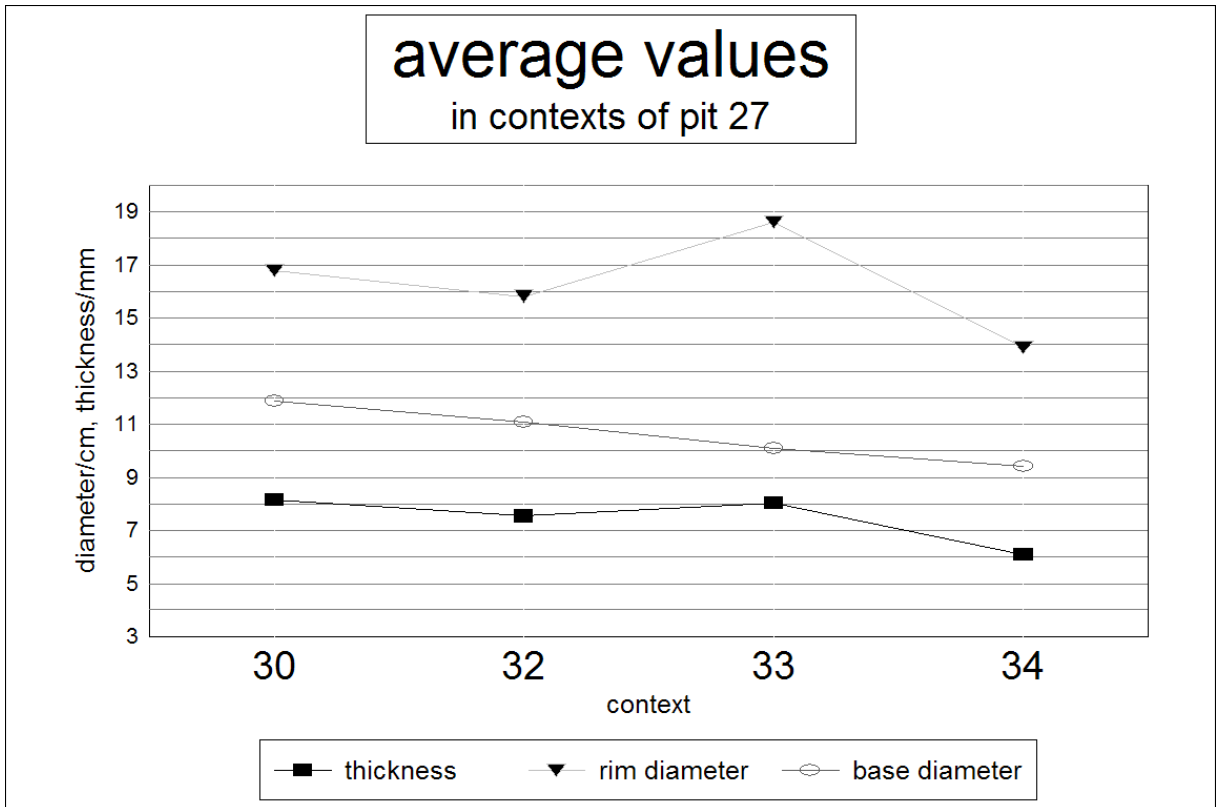
Obr. 29 – relativní četnost variant plastické výzdoby v kontextu 44 v některých objektech



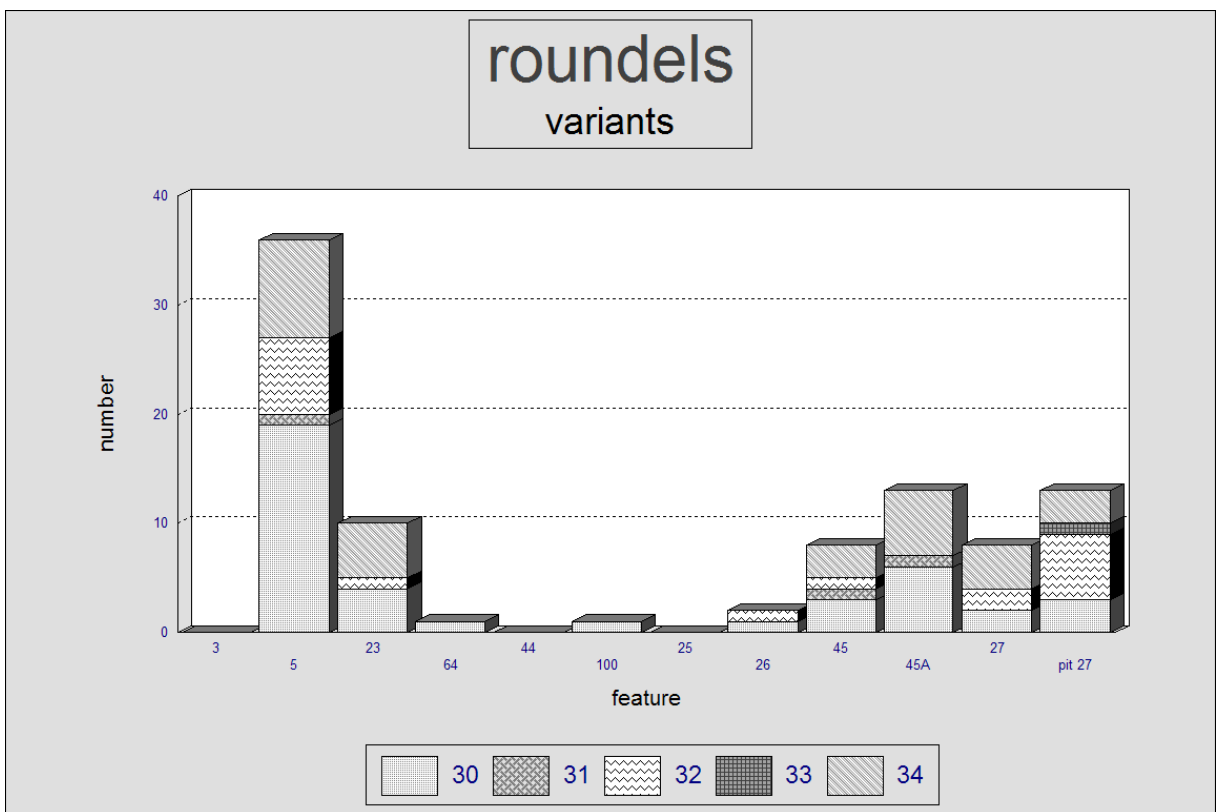
Obr. 30 – průměrné hodnoty vybraných charakteristik v obj. 44 dle kontextu



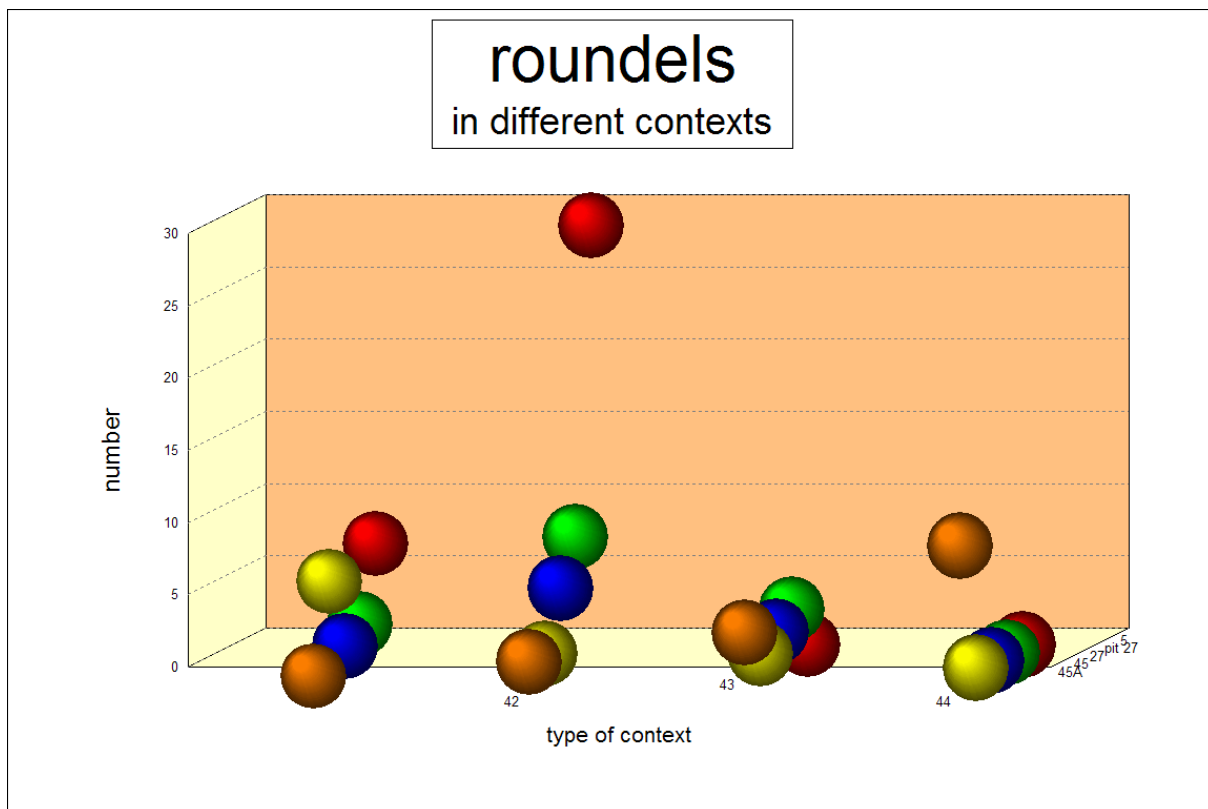
Obr. 31 - průměrné hodnoty vybraných charakteristik v obj. 45A dle kontextu



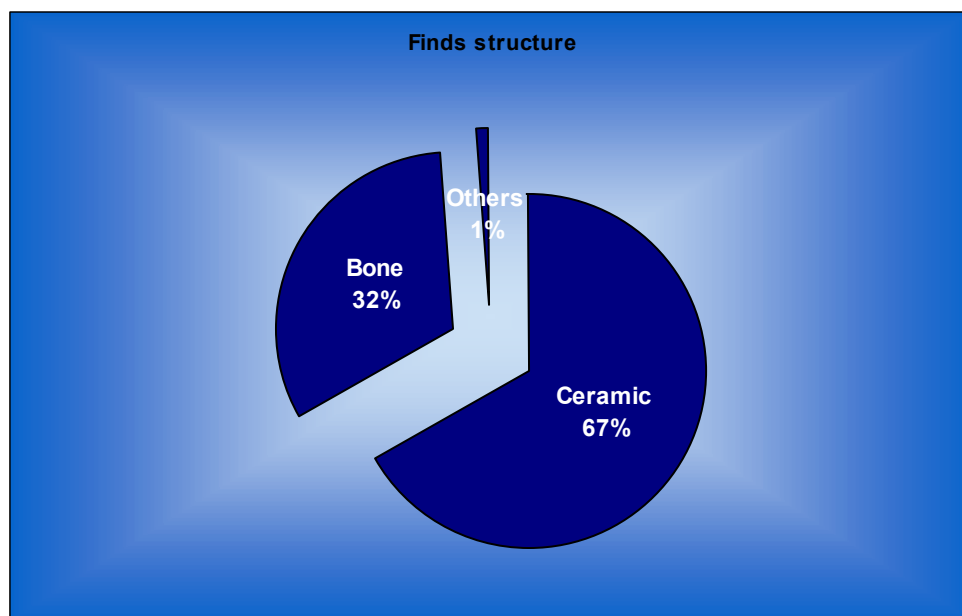
Obr. 32 - průměrné hodnoty vybraných charakteristik v jámě 27 dle kontextu



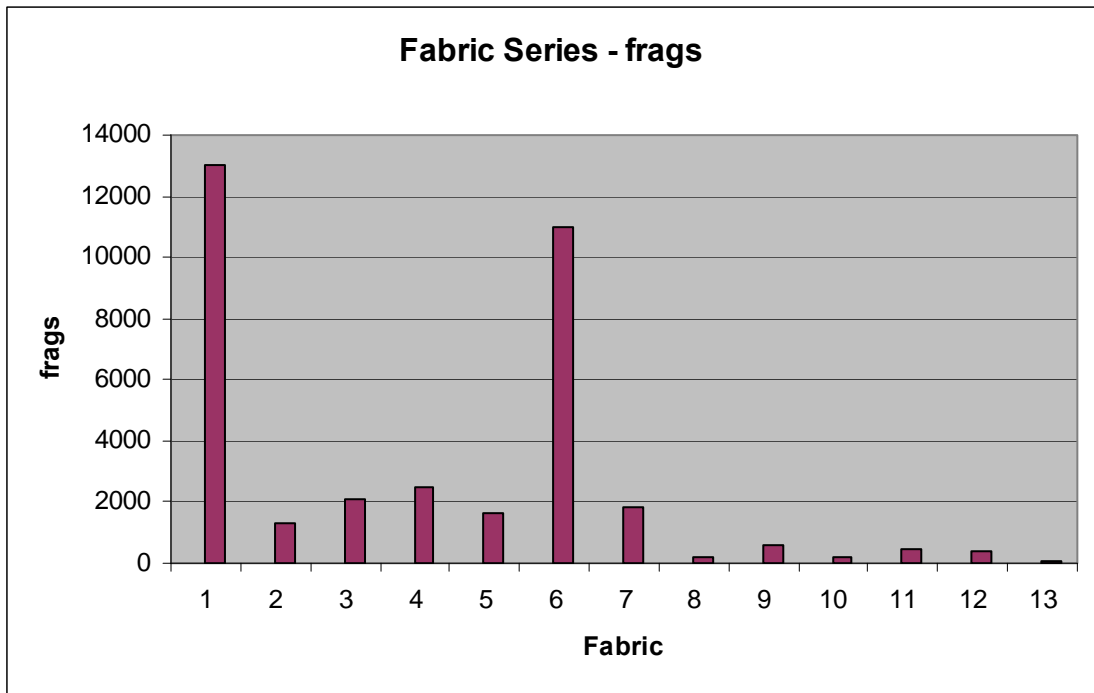
Obr. 33 – počet koleček ze střepu v příkopech a jámě 27



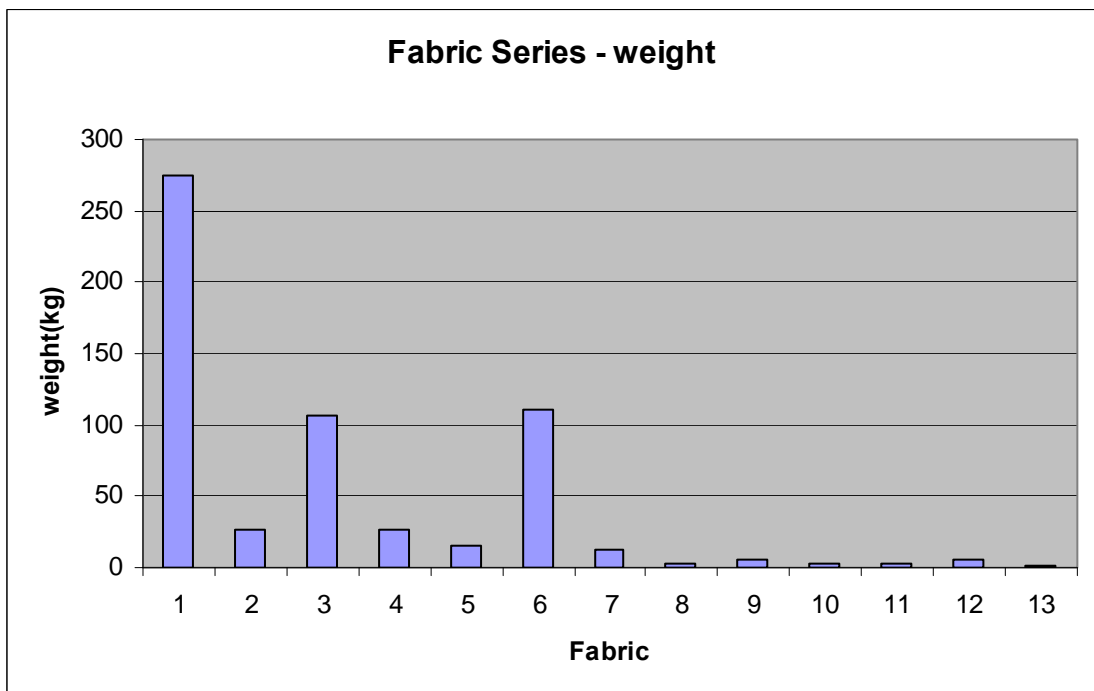
Obr. 34 – porovnání četnosti koleček v kontextech některých objektů



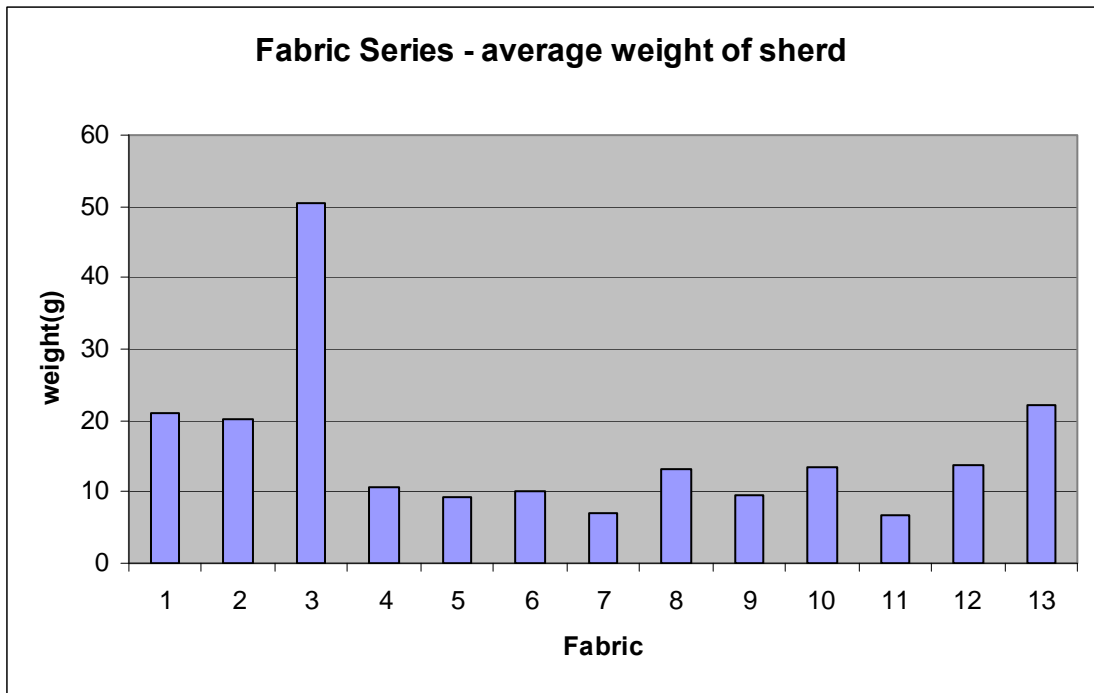
Obr. 35 – struktura nálezového souboru z výzkumu anglické expedice



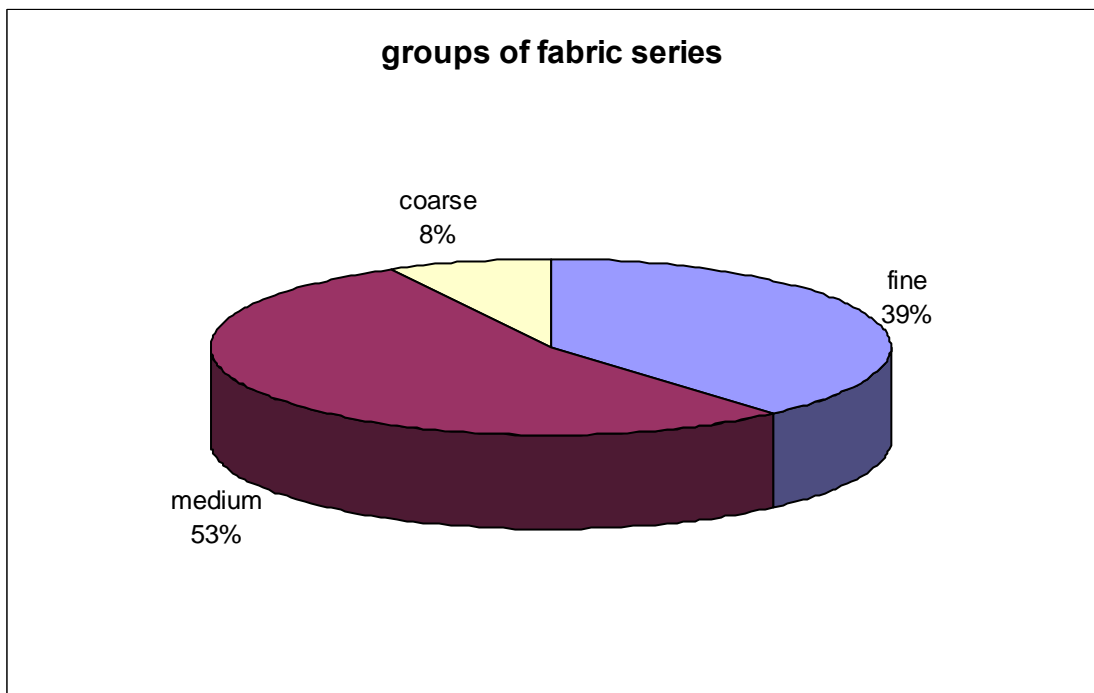
Obr. 36 – počet zlomků jednotlivých materiálových tříd



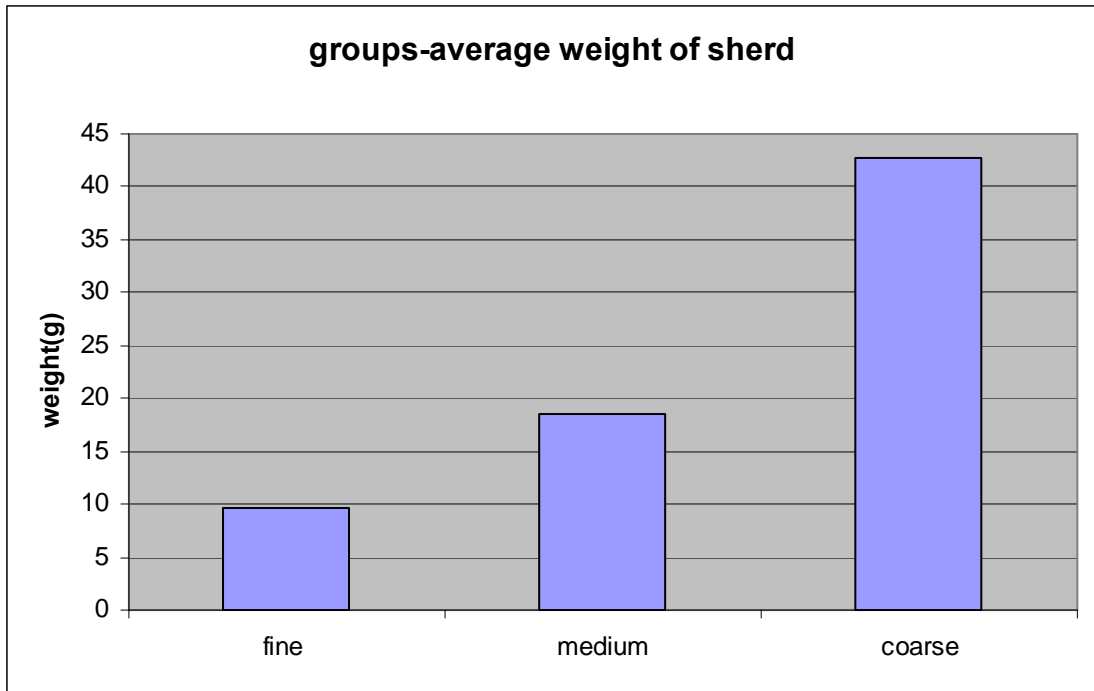
Obr. 37 – celková váha zlomků jednotlivých materiálových tříd



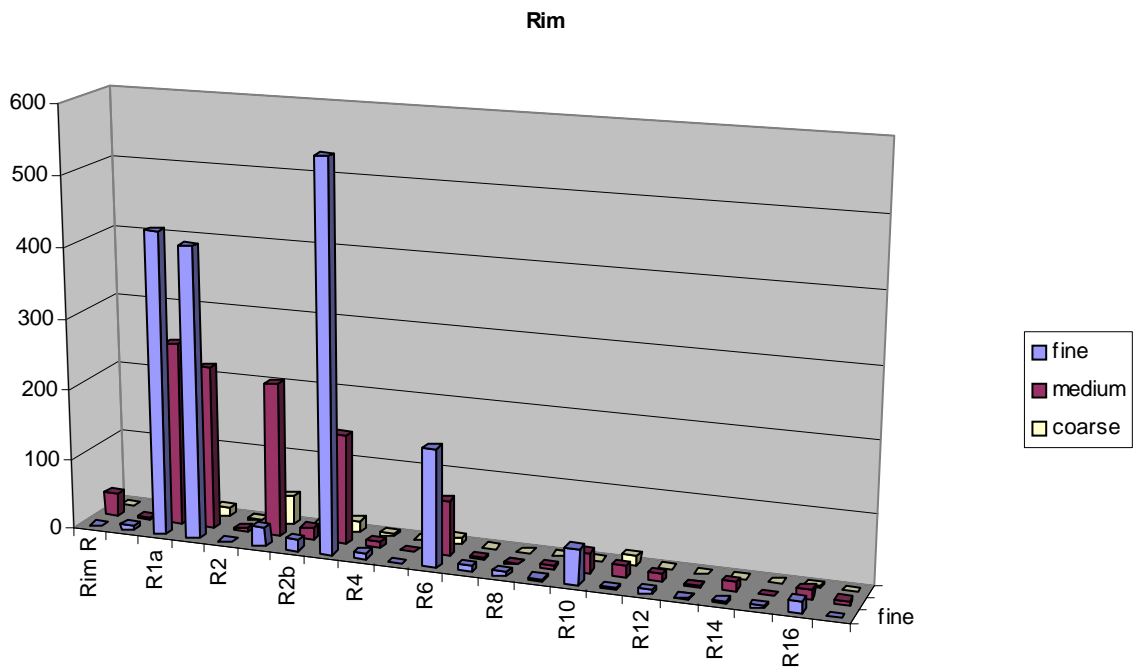
Obr. 38 – průměrná váha zlozku jednotlivých materiálových tříd



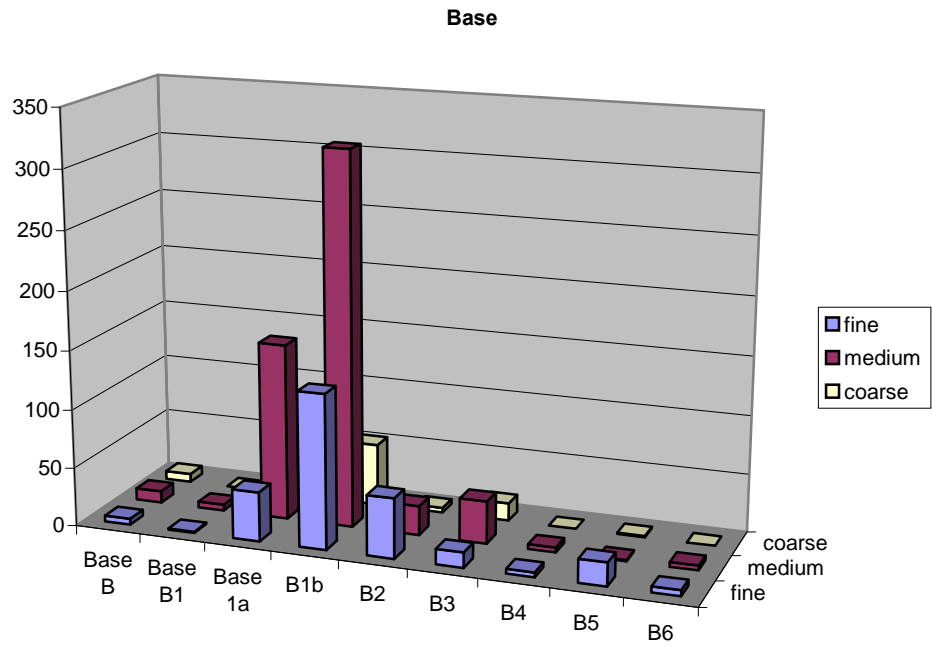
Obr. 39 – zastoupení materiálových skupin



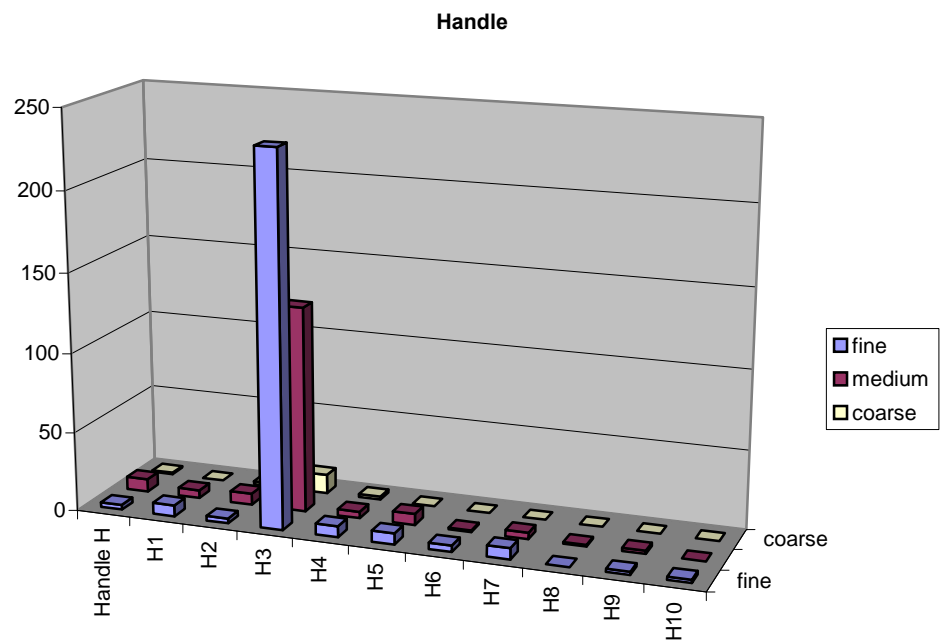
Obr. 40 – průměrná váha zlomku ve skupinách



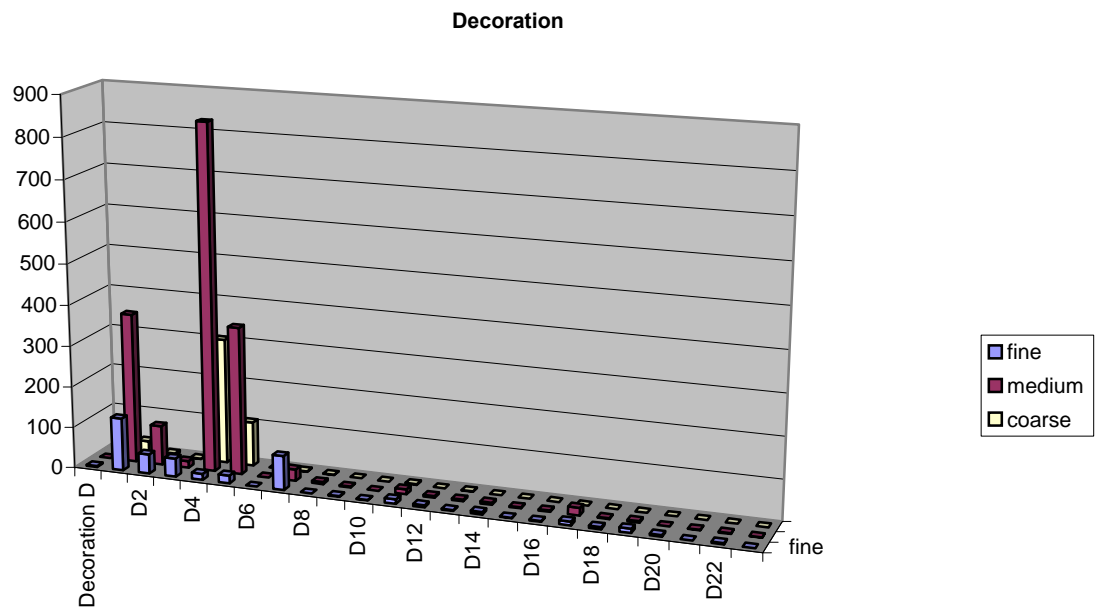
Obr. 41 – zastupení typů okrajů u keramických skupin



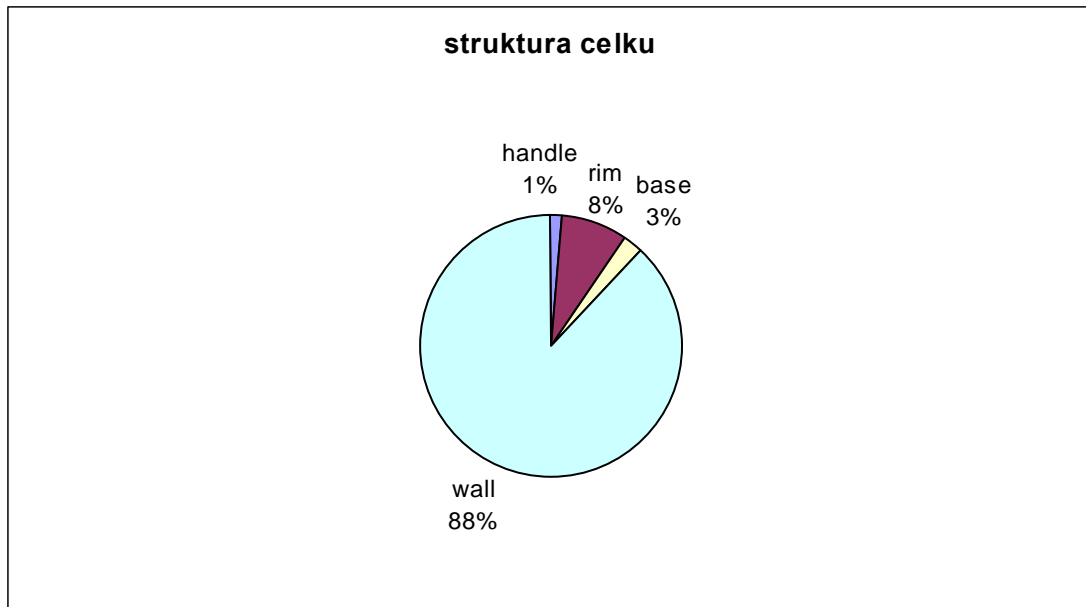
Obr. 42 – zastoupení typů den u keramických skupin



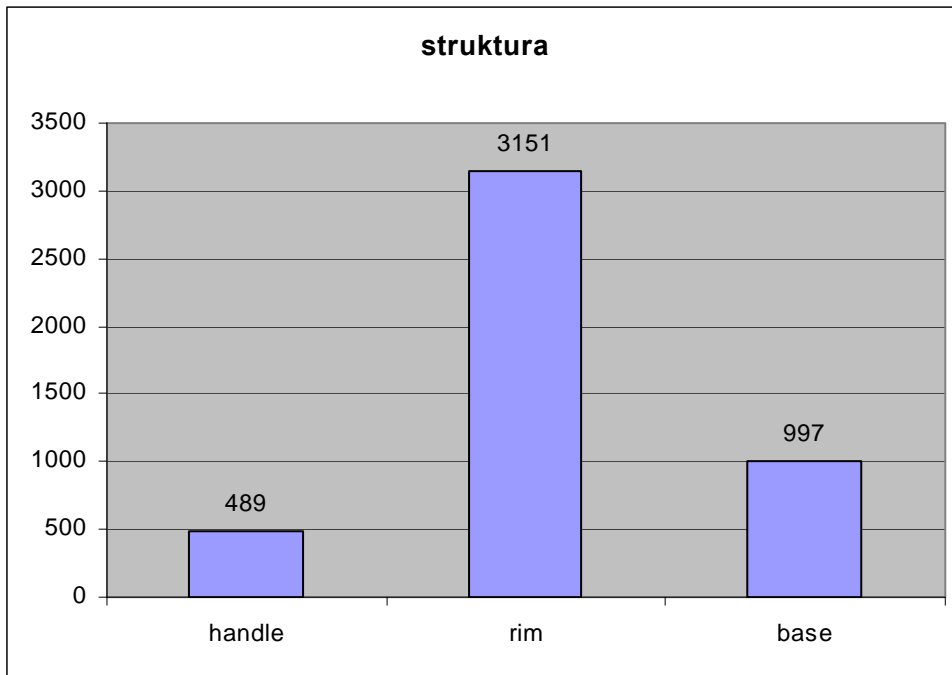
Obr. 43 – zastoupení typů uch a výčnělků u keramických skupin



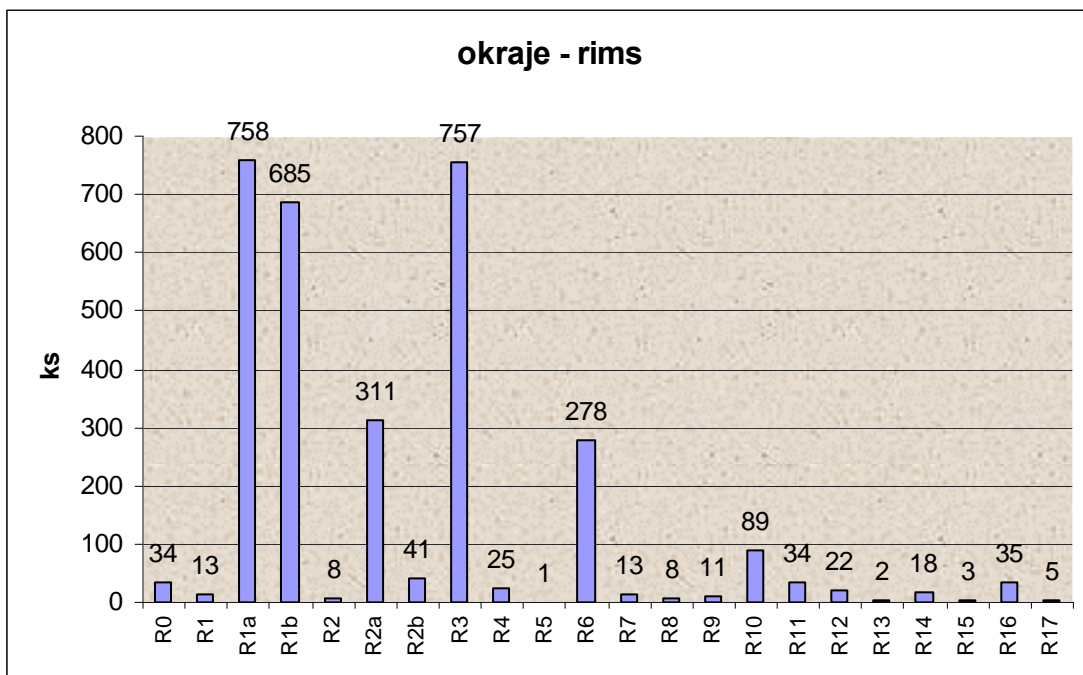
Obr. 44 – zastoupení typů výzdoby u keramických skupin



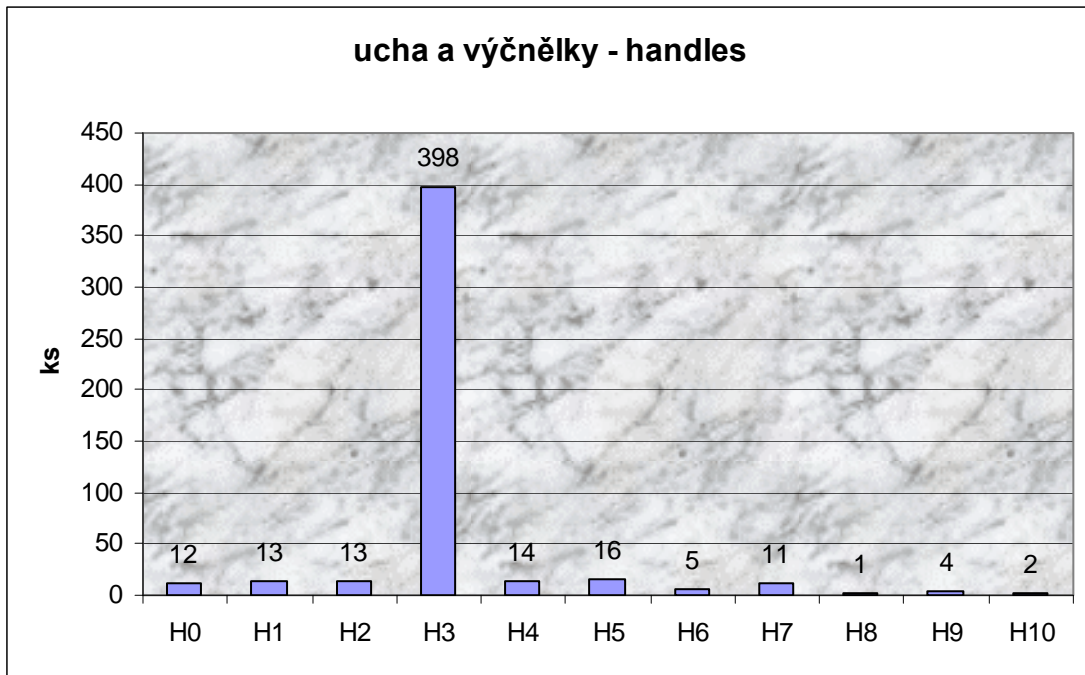
Obr. 45 – relativní četnost částí nádob



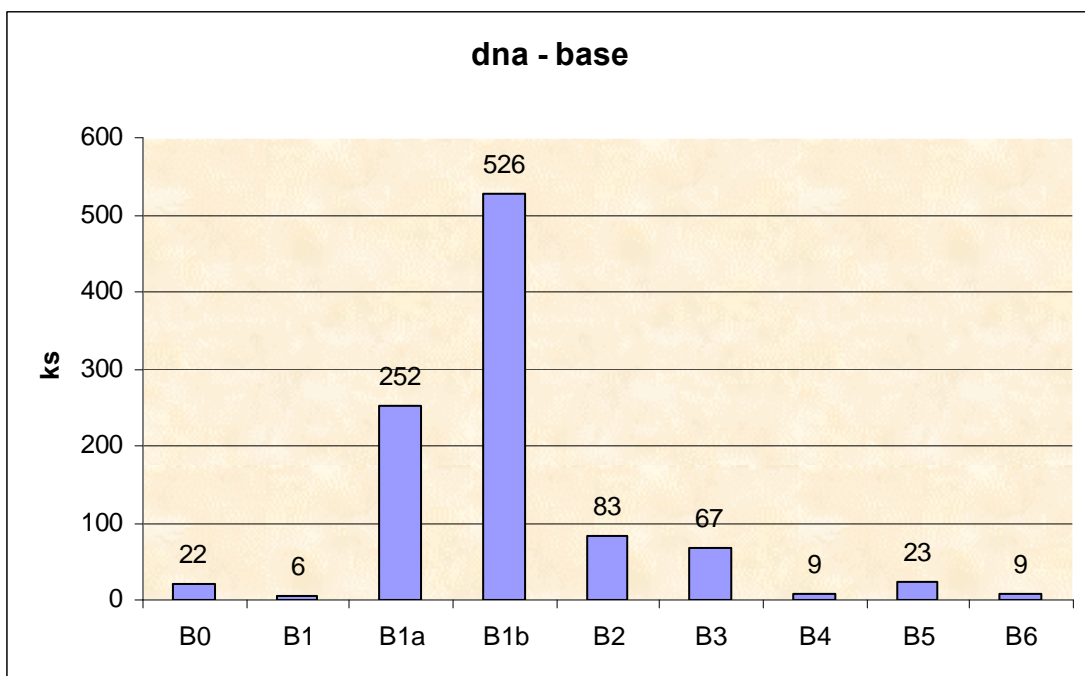
Obr. 46 – zastoupení částí nádob – struktura klasifikovaných forem



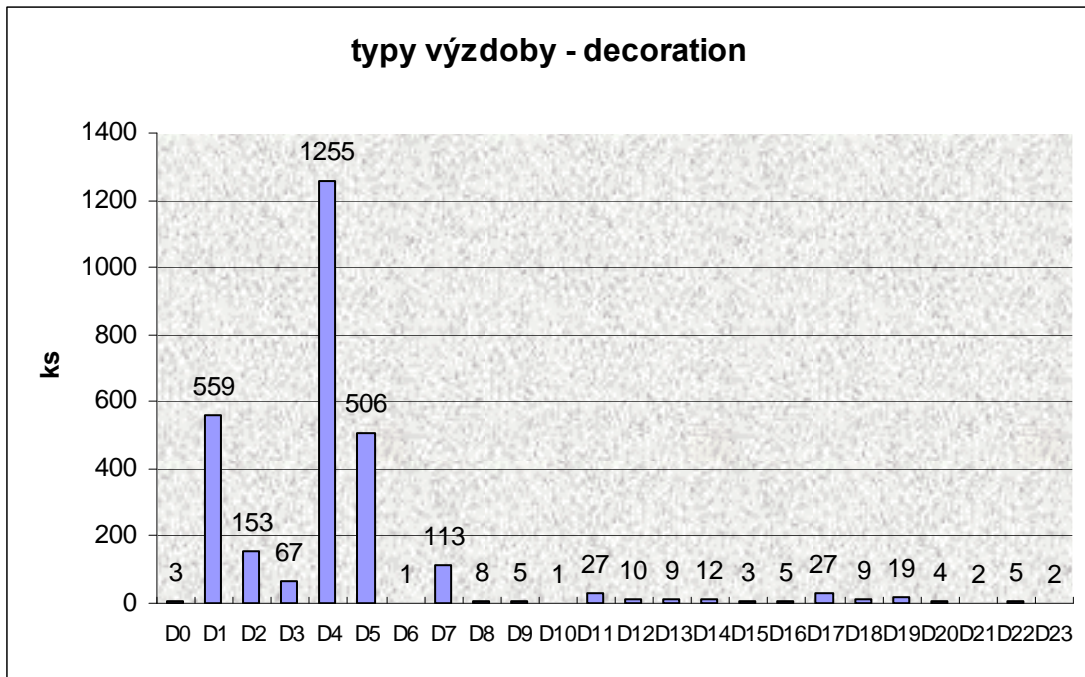
Obr. 47 – zastoupení typů okrajů



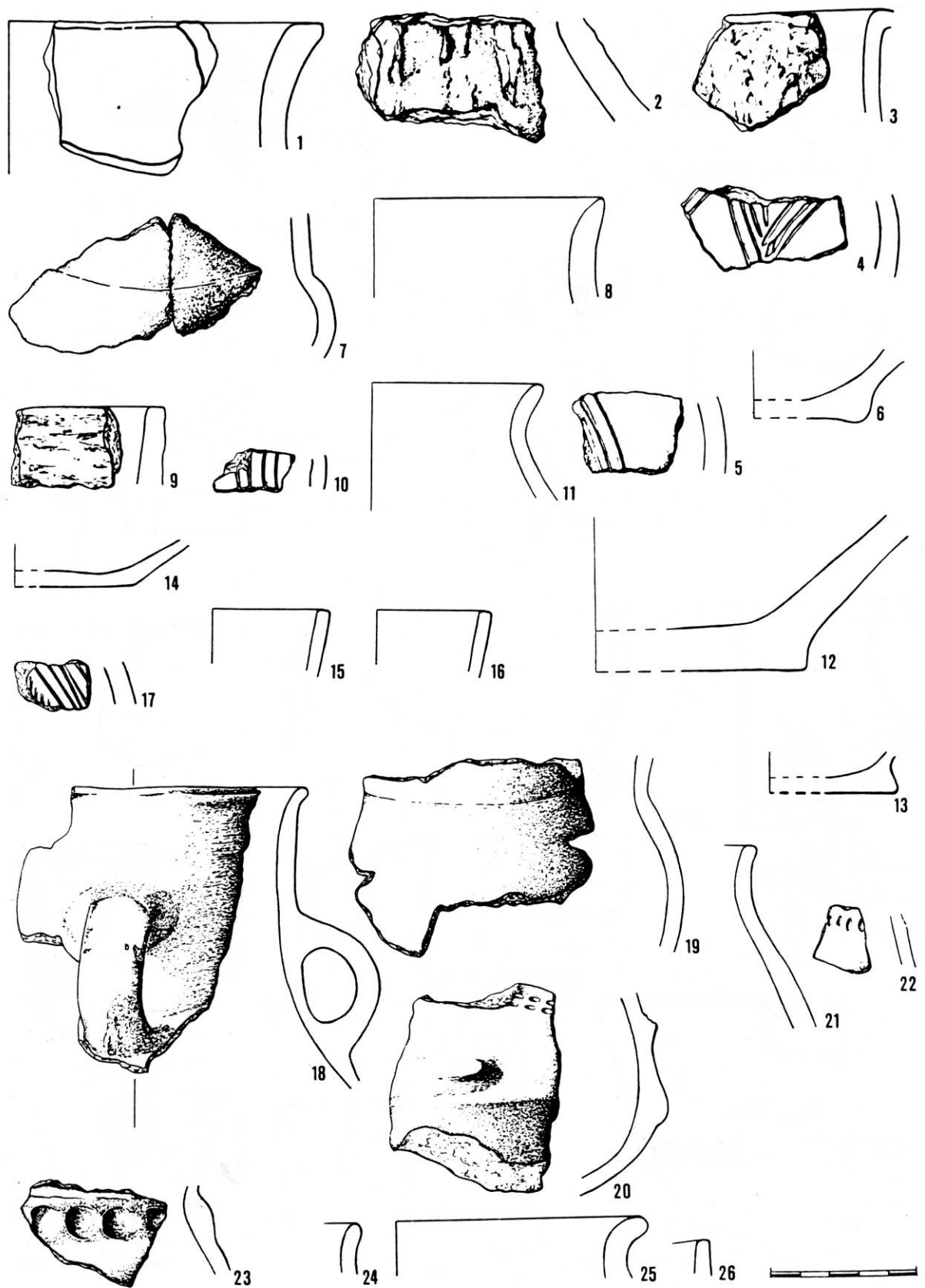
Obr. 48 – zastoupení uch a výčnělků



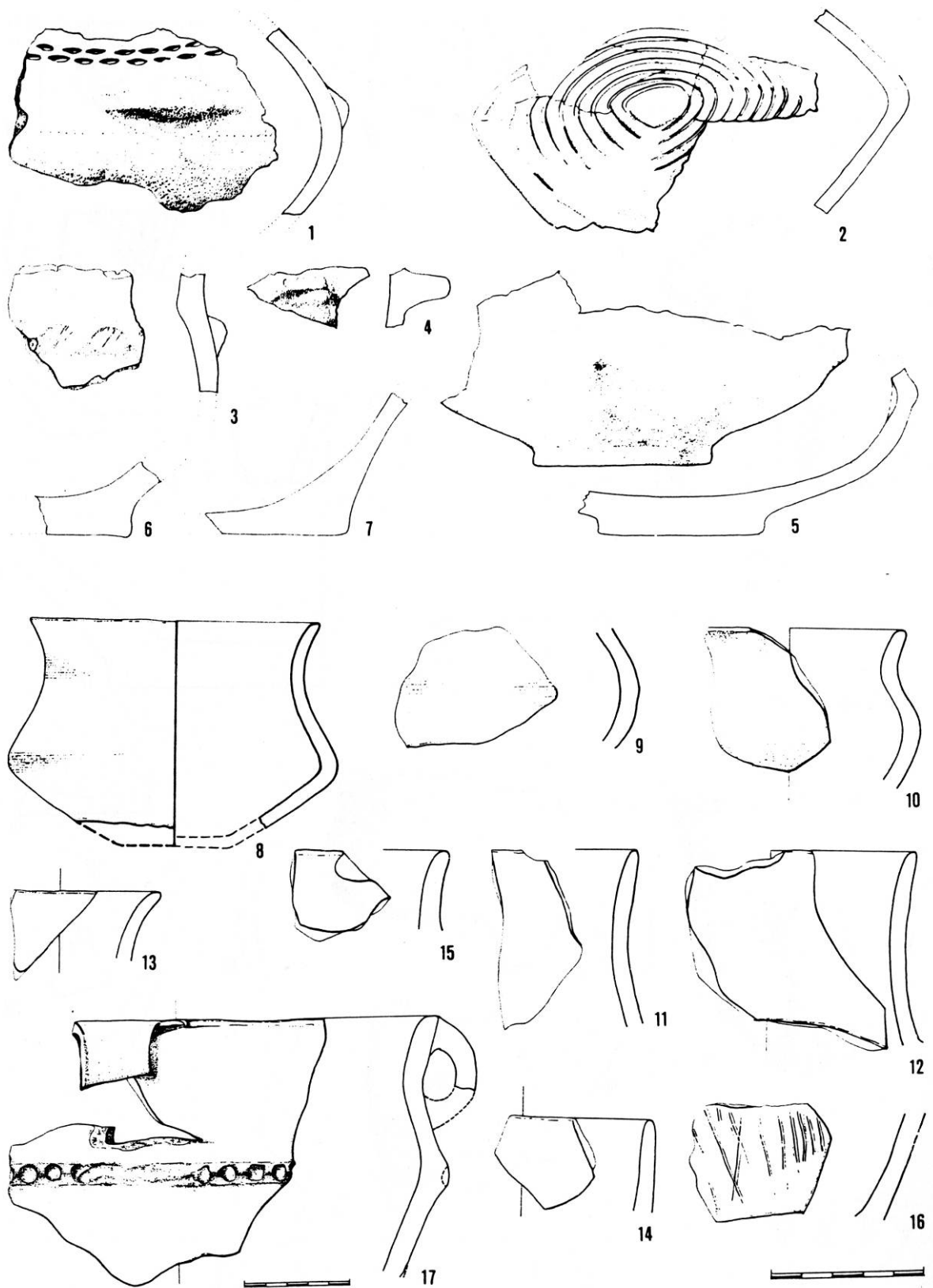
Obr. 49 – zastoupení typů den



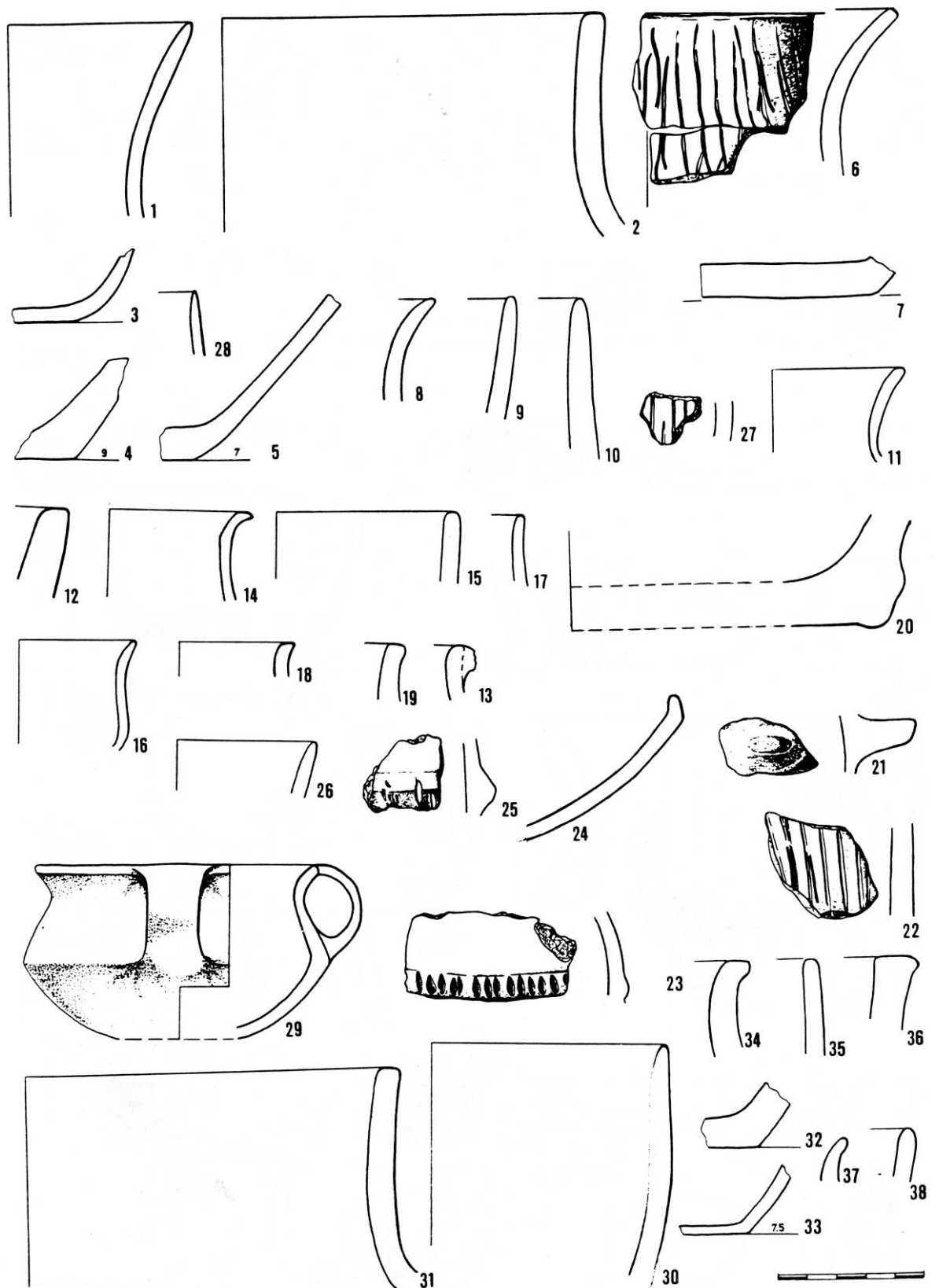
Obr. 50 – zastoupení typů výzdoby



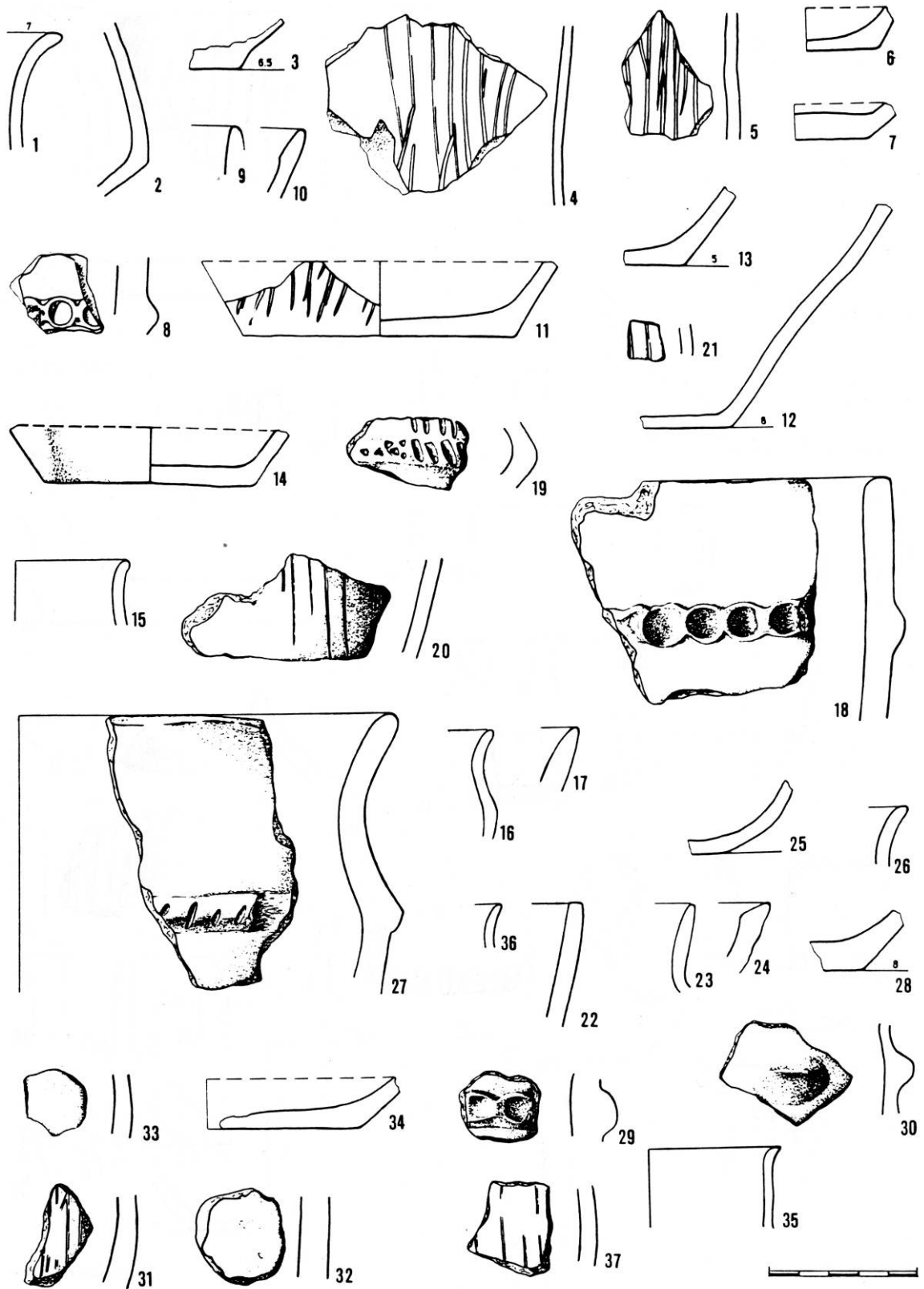
Obr. 51: objekt 11: 1-2 kontext 20, 3-11 kontext 21, 12-18 kontext 23, 19-26 kontext 24



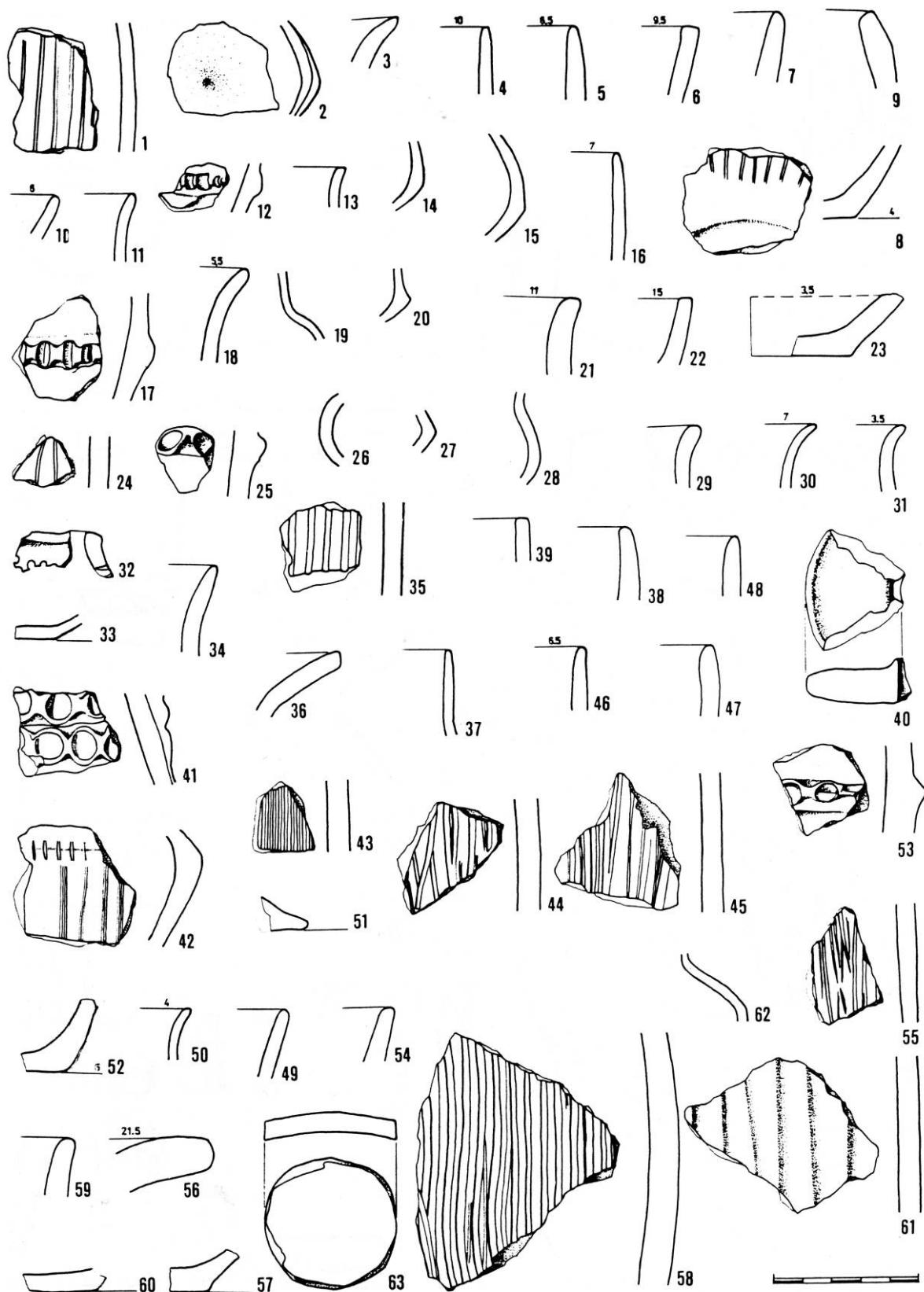
Obr. 52. 1-2,5 obj. 11 - kontekst 24, 3,4,6,7 objekt 11 - kontekst 21, 8-17 objekt 12A - kontekst 21



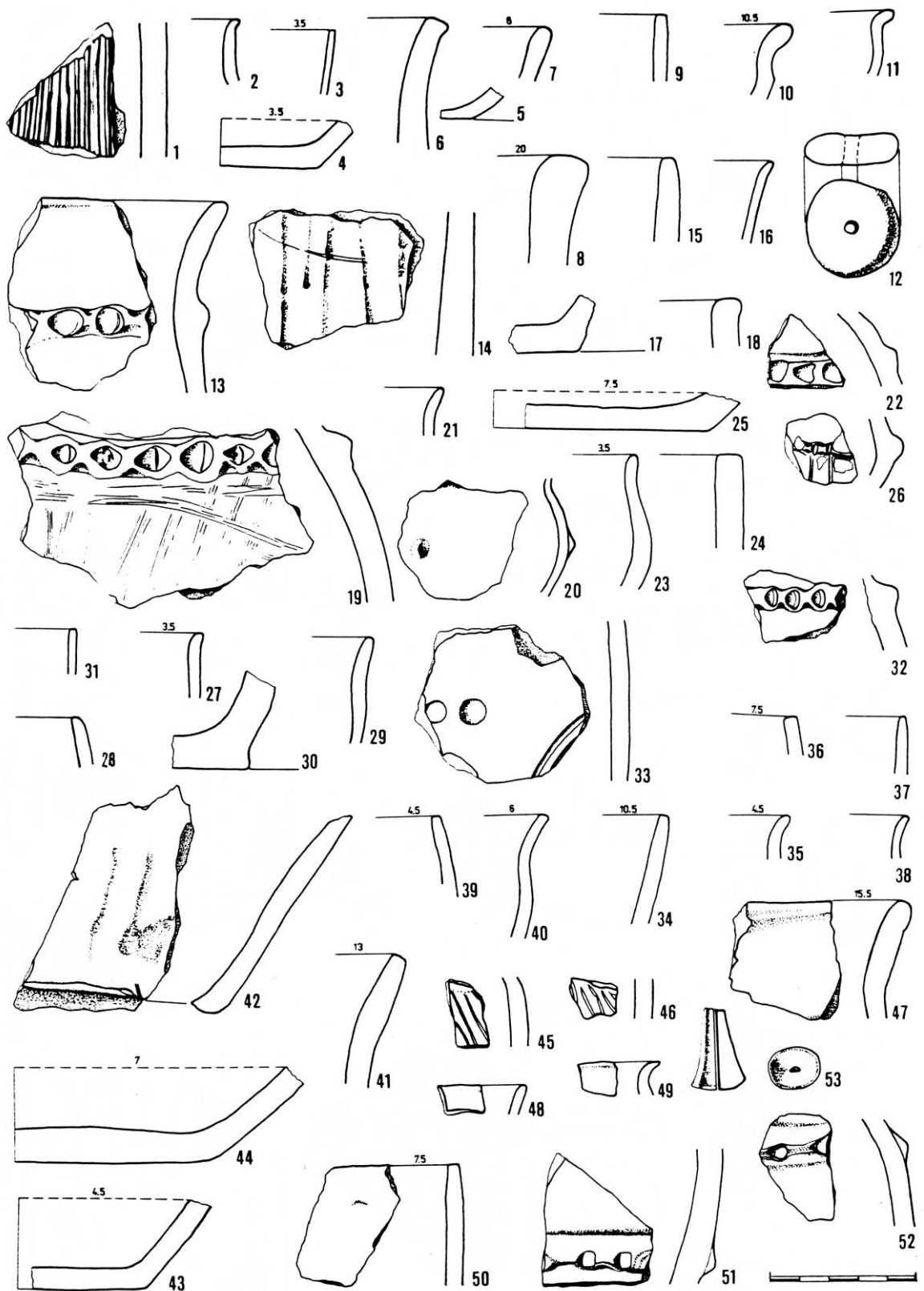
Obr. 53. 1-38 objekt 12A - kontekst 21



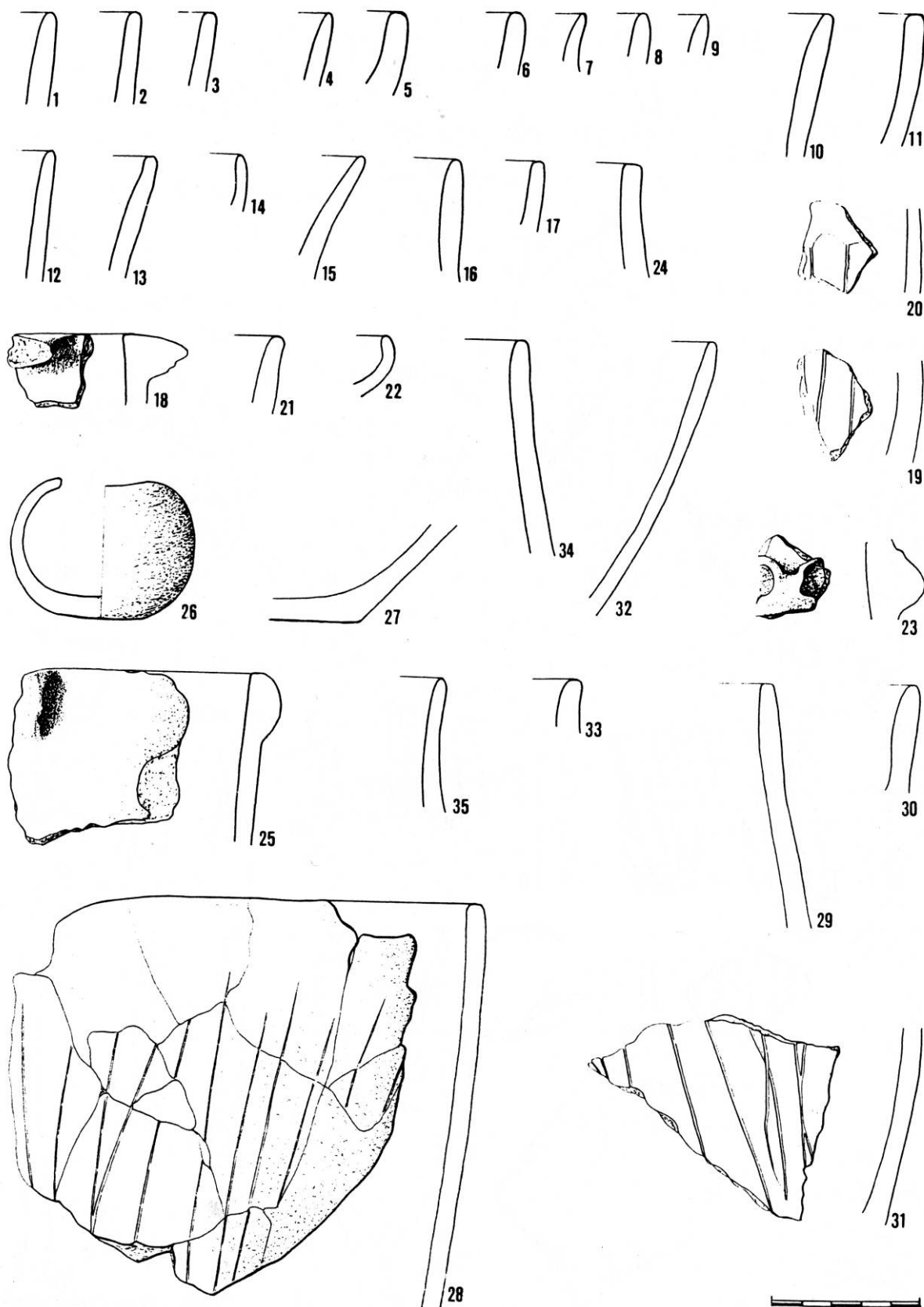
Obr. 54. 1-14 objekt 12A - kontext 21, 15-37 objekt 12B - kontext 21



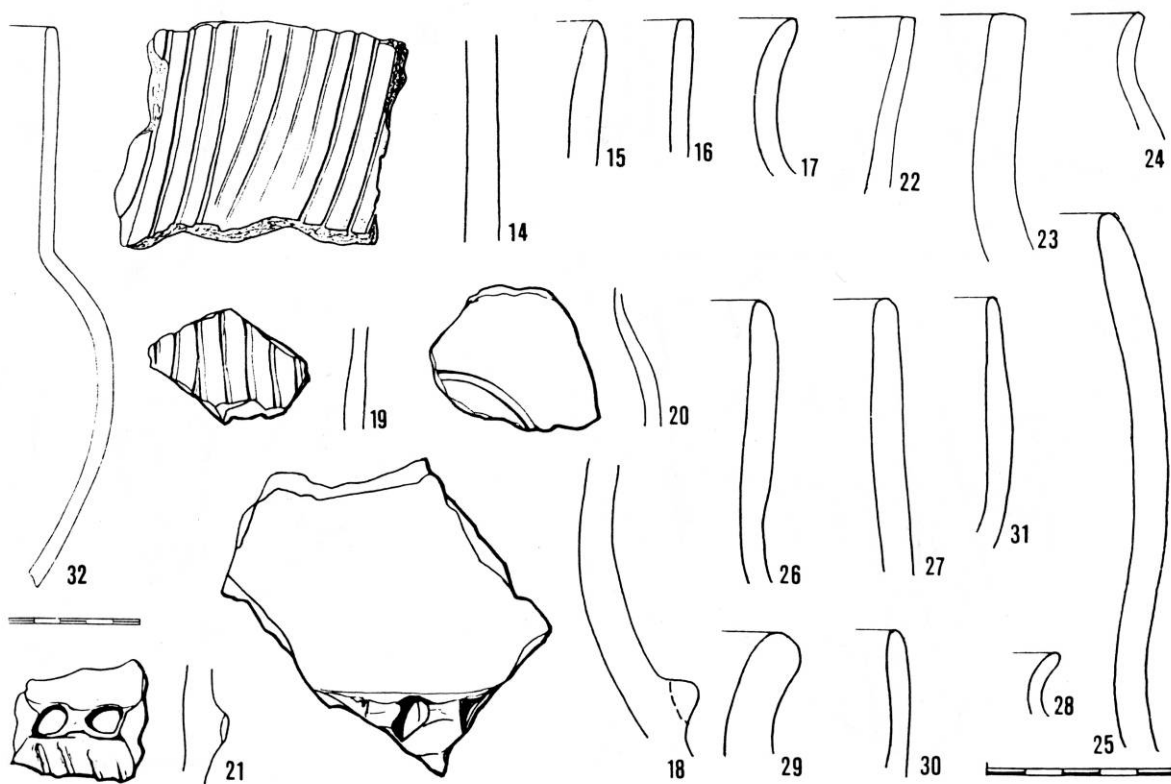
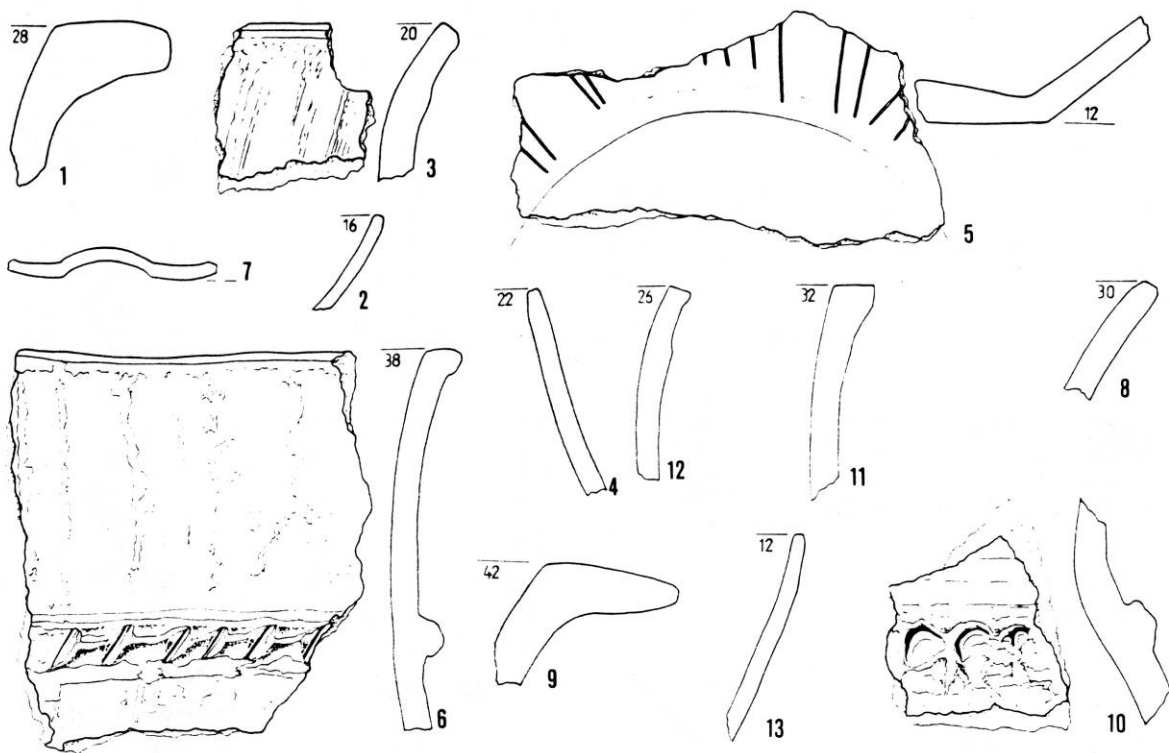
Obr. 55. objekt 51 : 1-8 kontekst 20, 9-11 kontekst 21, 12-40 kontekst 22, 41-60 kontekst 23,
61-63 kontekst 24



Obr. 56. 1-44 objekt 57 - kontekst 21, 45-53 objekt 17 - kontekst 21

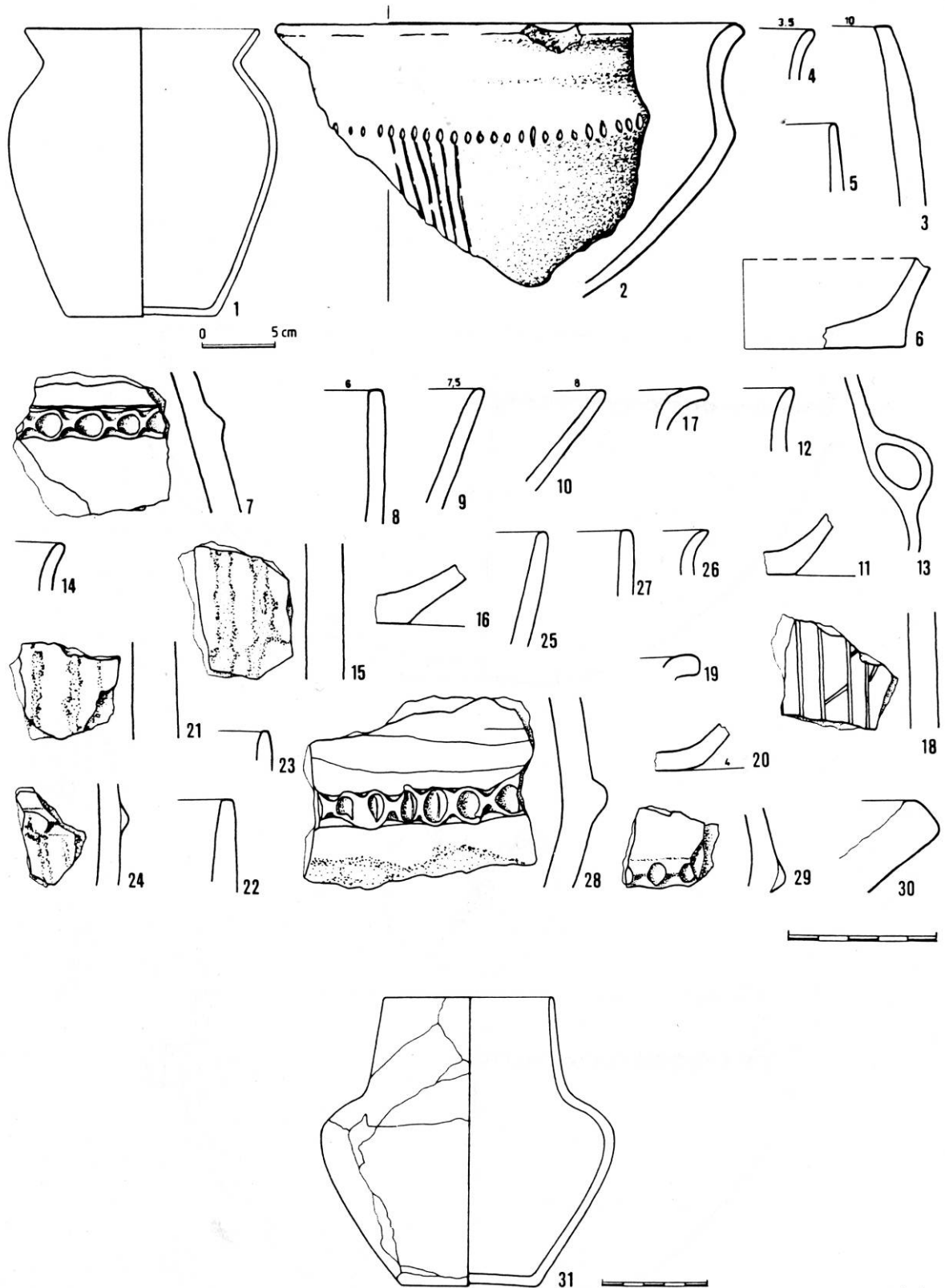


Obr. 57. objekt 132: 1-17 kontekst 22, 18-24 kontekst 23, 25-35 kontekst 24



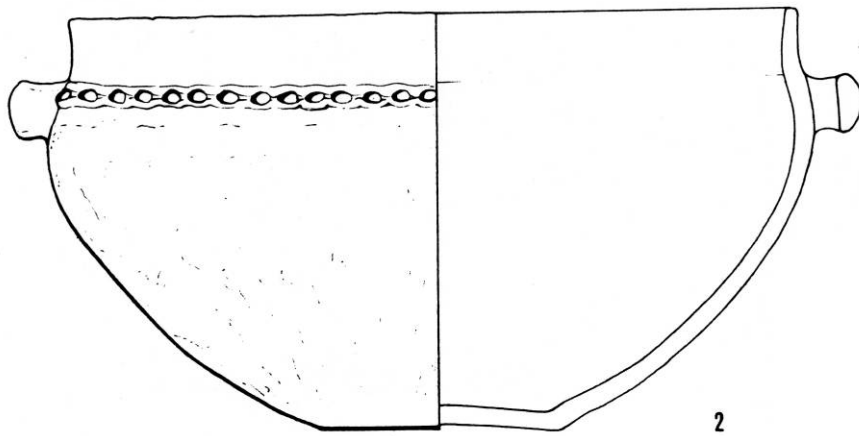
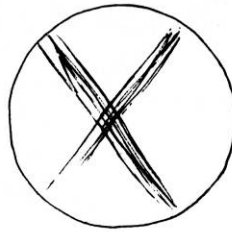
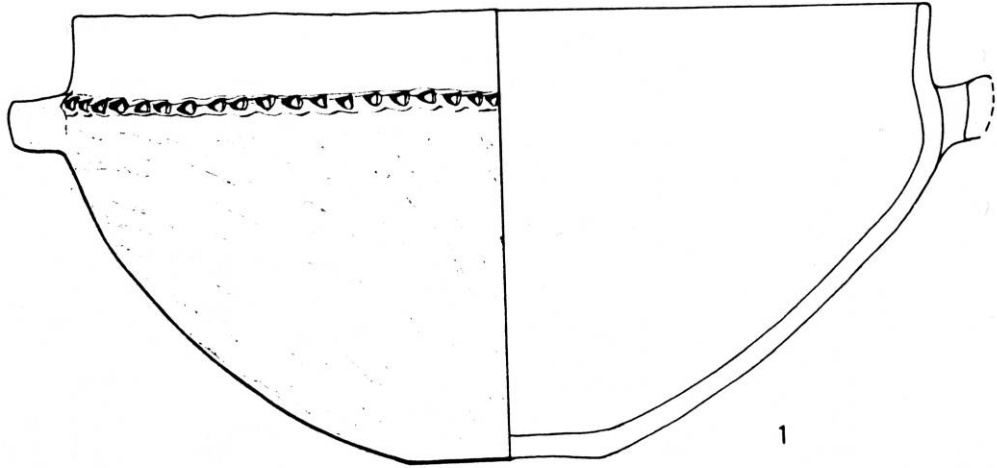
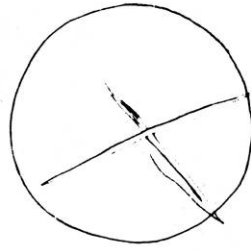
Obr. 58. 1-5 objekt 80 - kontekst 23, 6-13 objekt 80 - kontekst 24, 14-24 objekt 47 - kontekst 20,

25-32 objekt 47 - kontekst 21



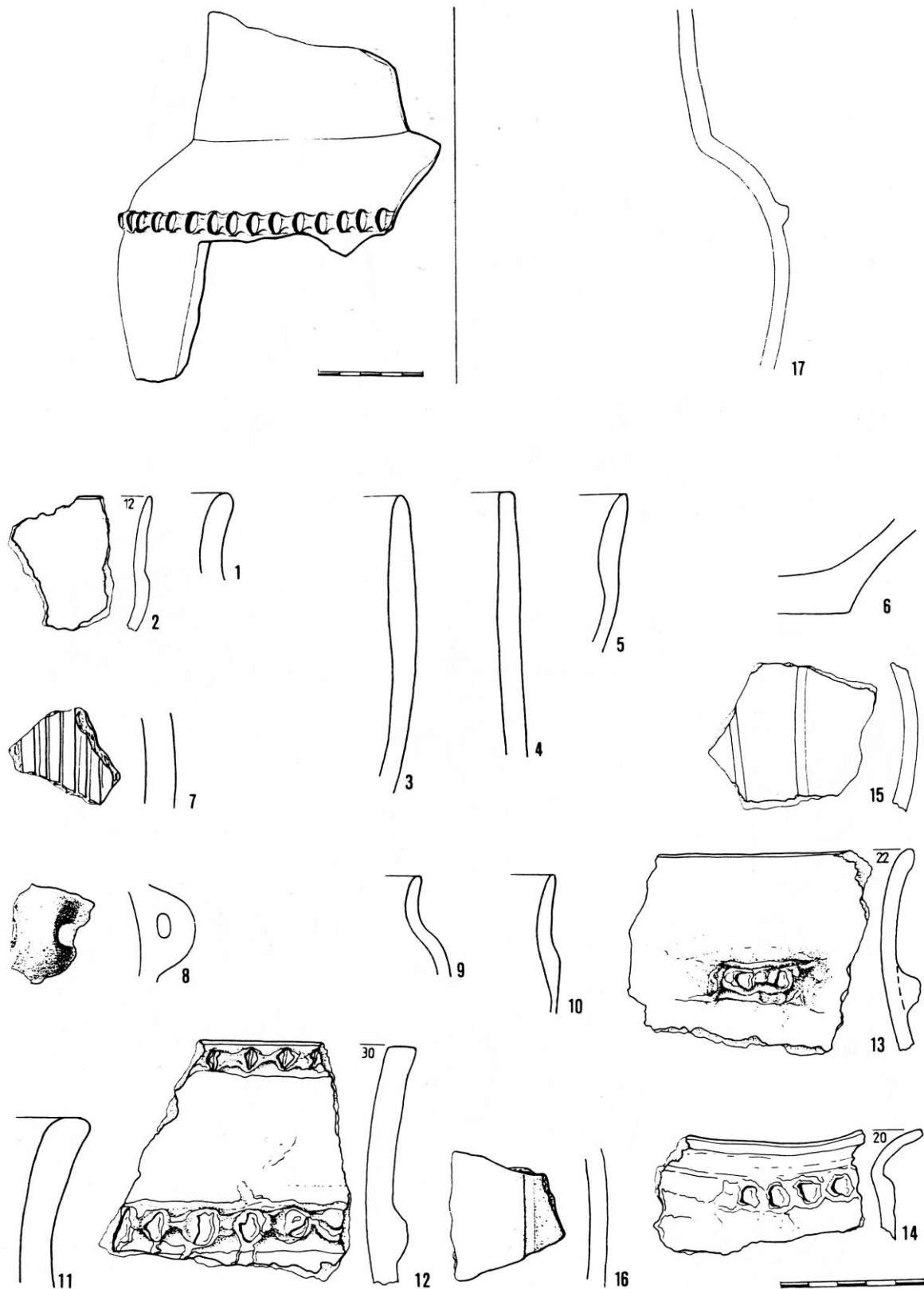
Obr. 59. 1-6 objekt 47 - kontext 21, 7-8 objekt 110 - kontext 20, 9-11 objekt 110 – kontext 21, 12 objekt 110 - kontext 23, 13 objekt 110 - kontext 24, 14-16 objekt 133 - kontext 21, 17-20 objekt 134 - kontext 22, 21-22 objekt 134 - kontext 23, 23-24 objekt

154 - kontext 21, 25-27 objekt 154 - kontext 22, 28-30 objekt 154 - kontext 24, 31 KJ
539

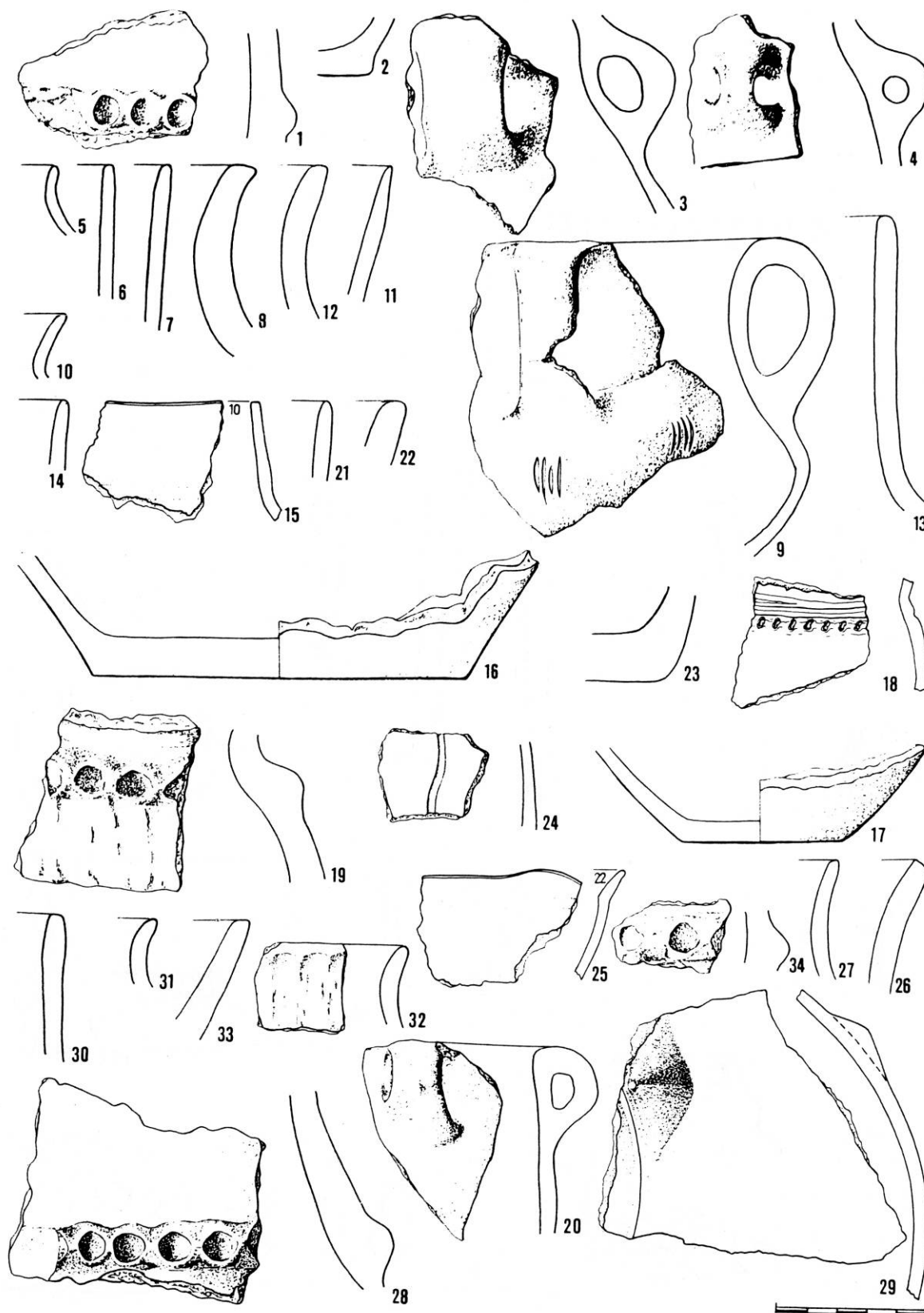


Obr. 60. Objekt 20: 1 kontext 21, 2 kontext 24

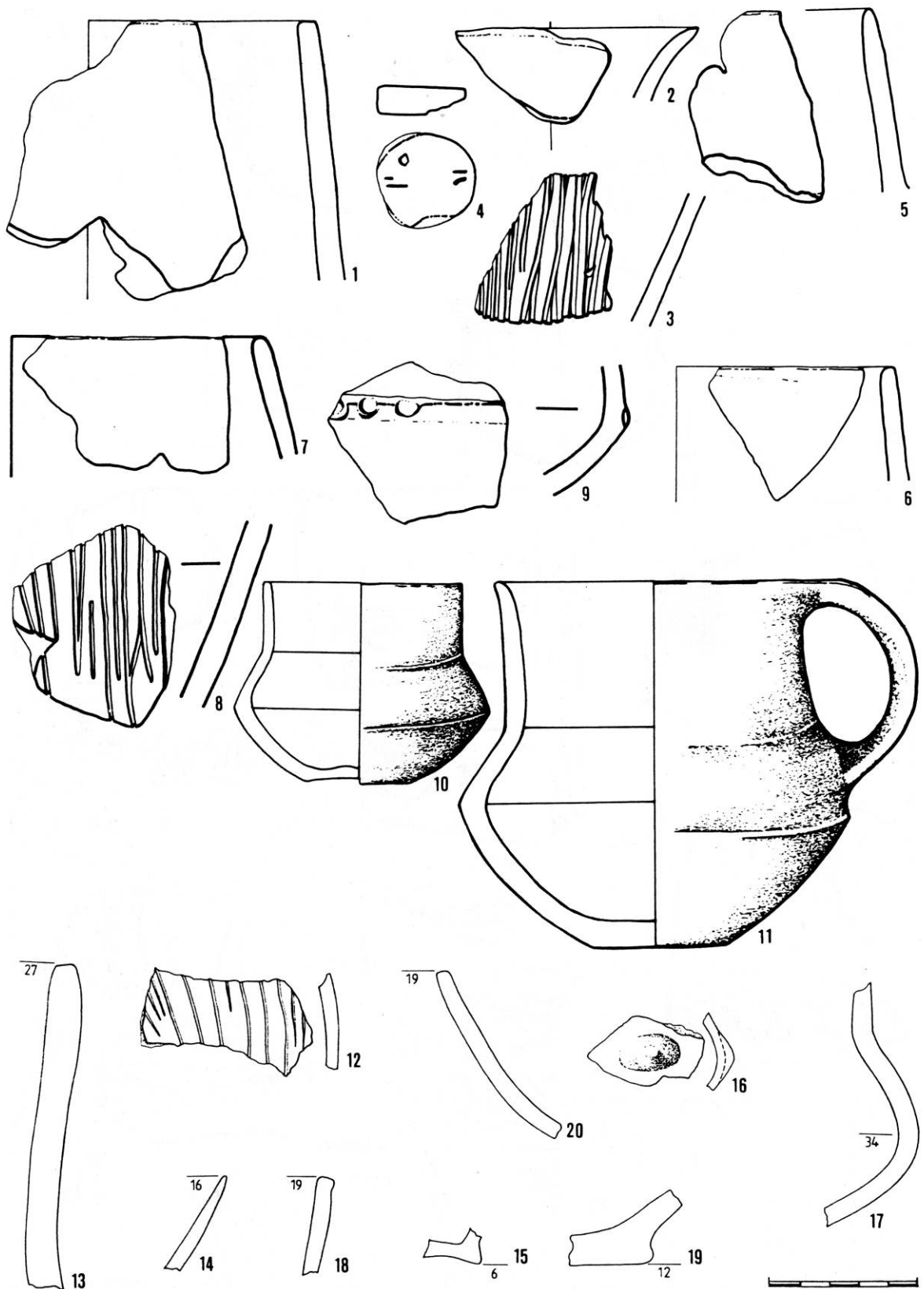




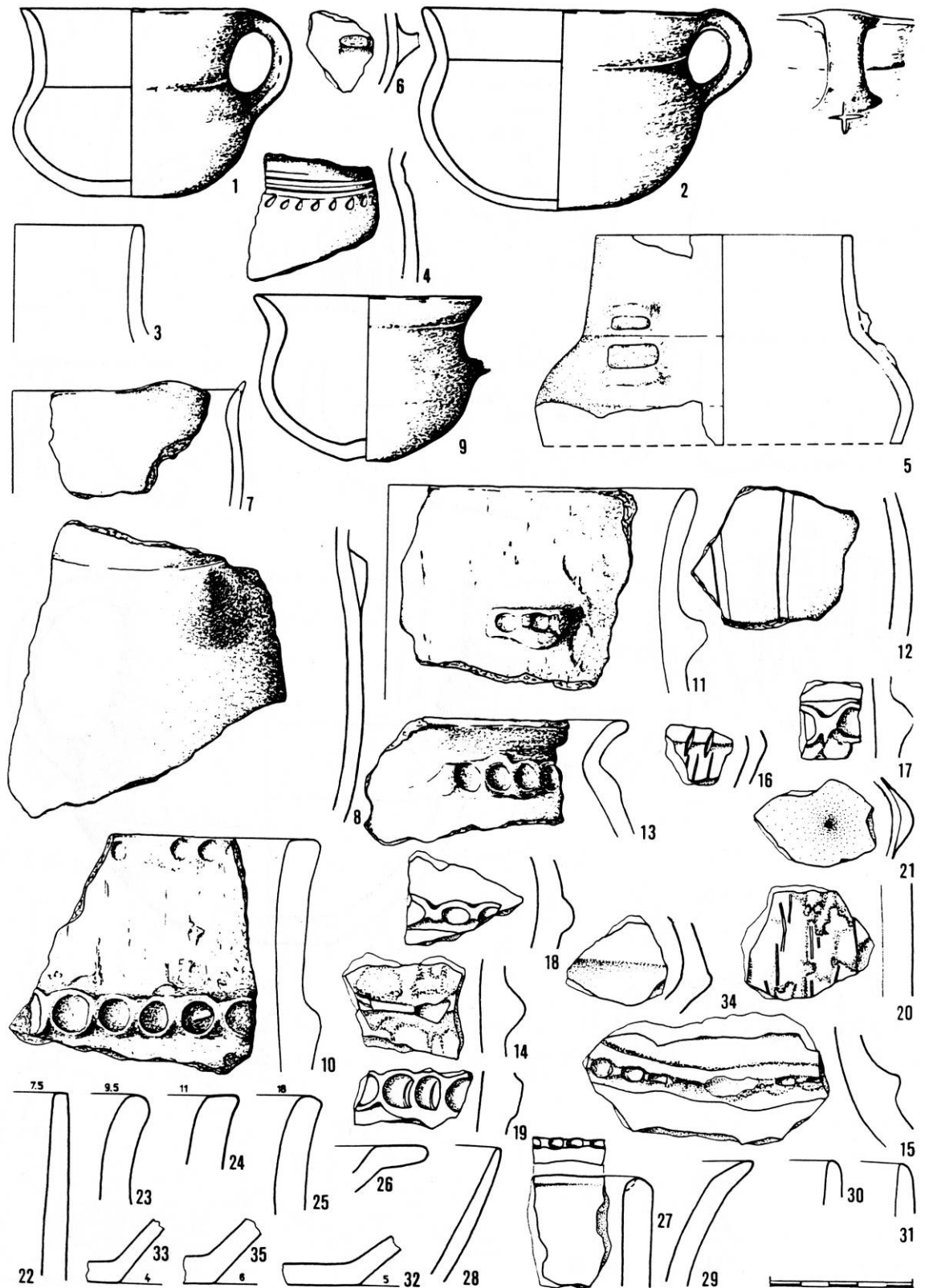
Obr. 61. objekt 44: 1-10 kontext 41, 11-16 kontext 44, 17 kontext 42



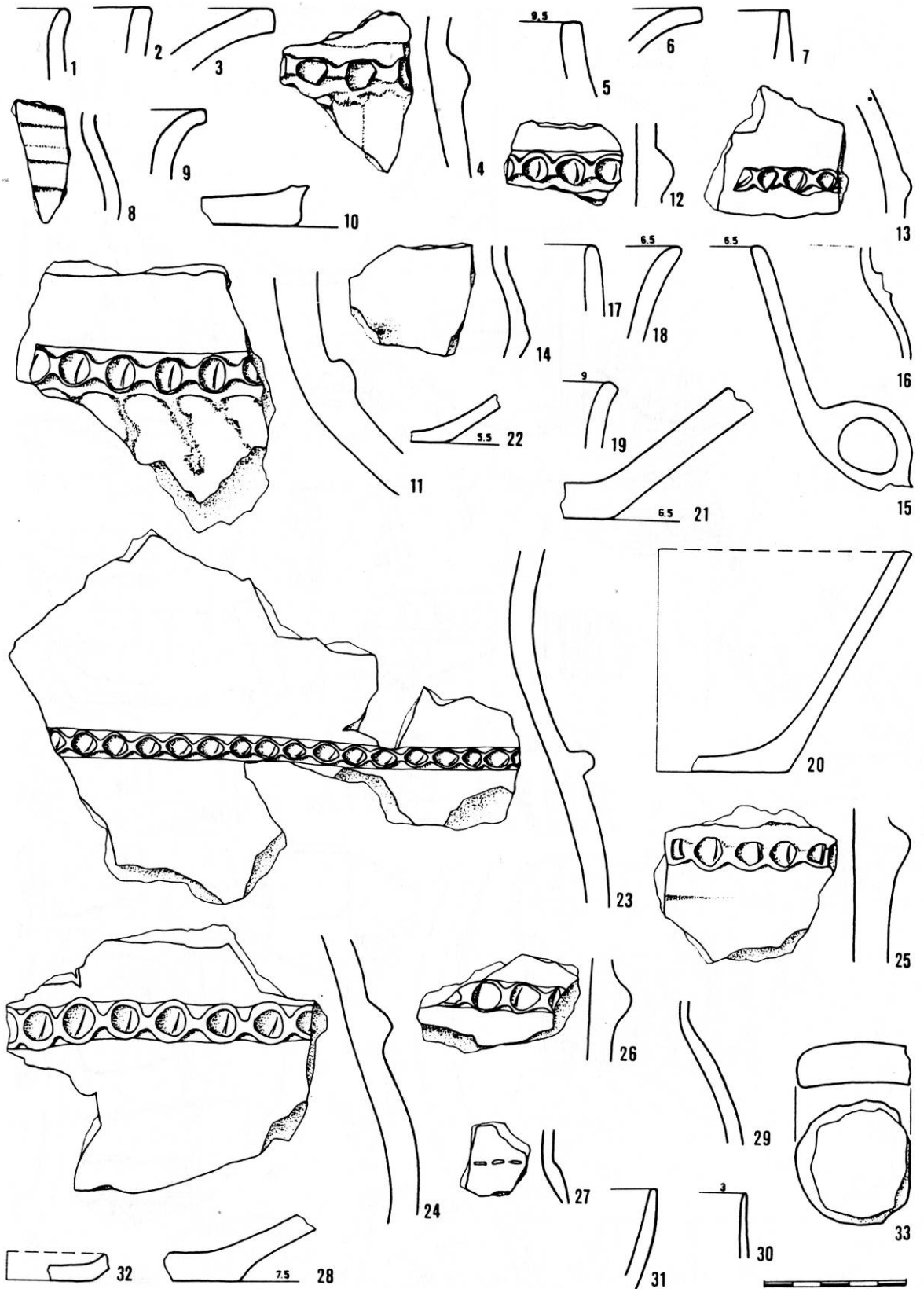
Obr. 62. Objekt 44: 1-2 kontext 40, 3-18 kontext 42, 19-31 kontext 43, 32-34 kontext



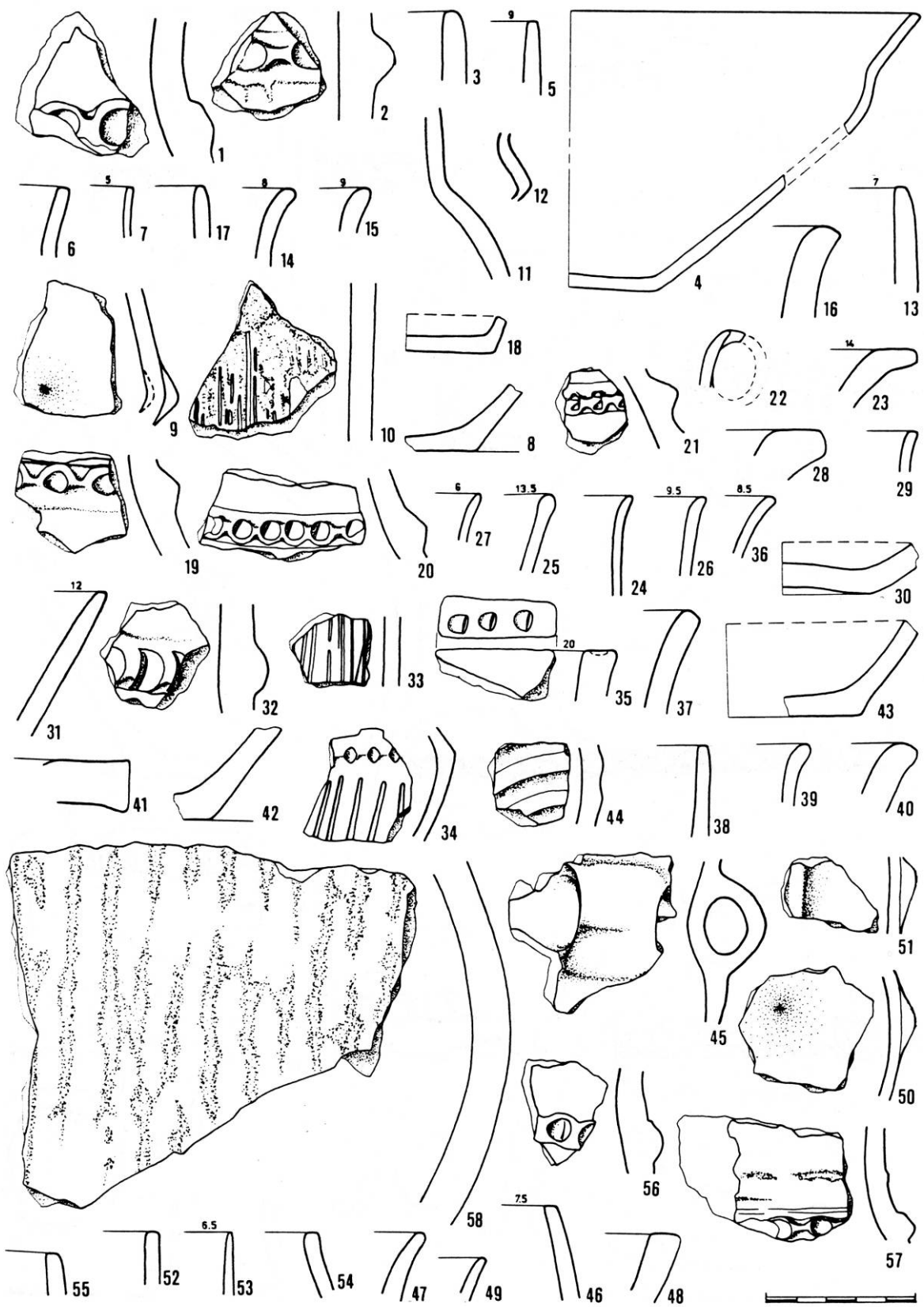
Obr. 63. 1-4 objekt 6, 5-6 objekt 7, 7-9 objekt 9, 10-11 objekt 125A, 12-19 objekt 20
 - kontext 21, 20 objekt 20 - kontext 24



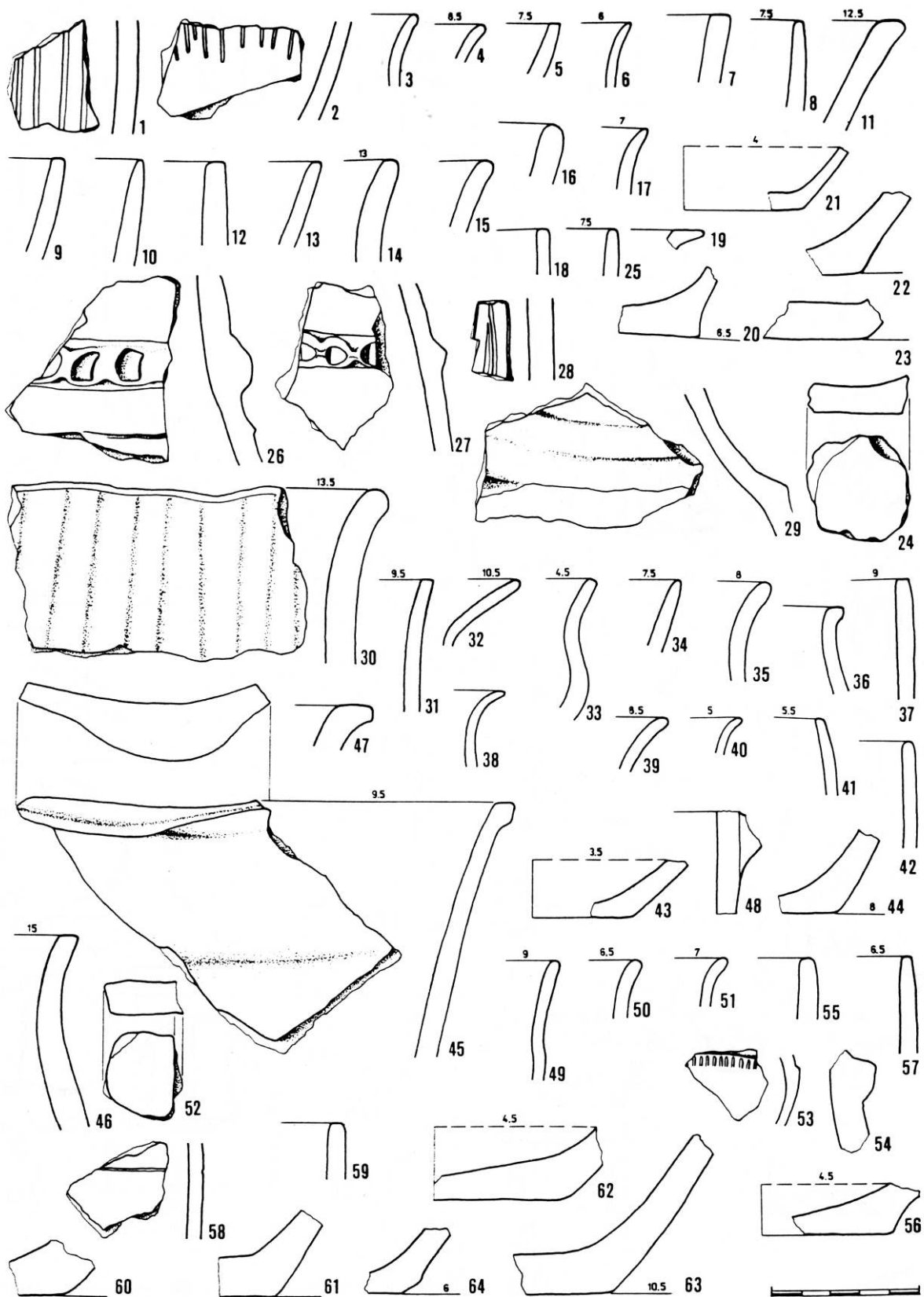
Obr. 64. 1-6 objekt 44 - kontekst 42, 7-9 objekt 44 - kontekst 43, 10-13 objekt 44 - kontekst 44, 14-35 objekt 100 - kontekst 40



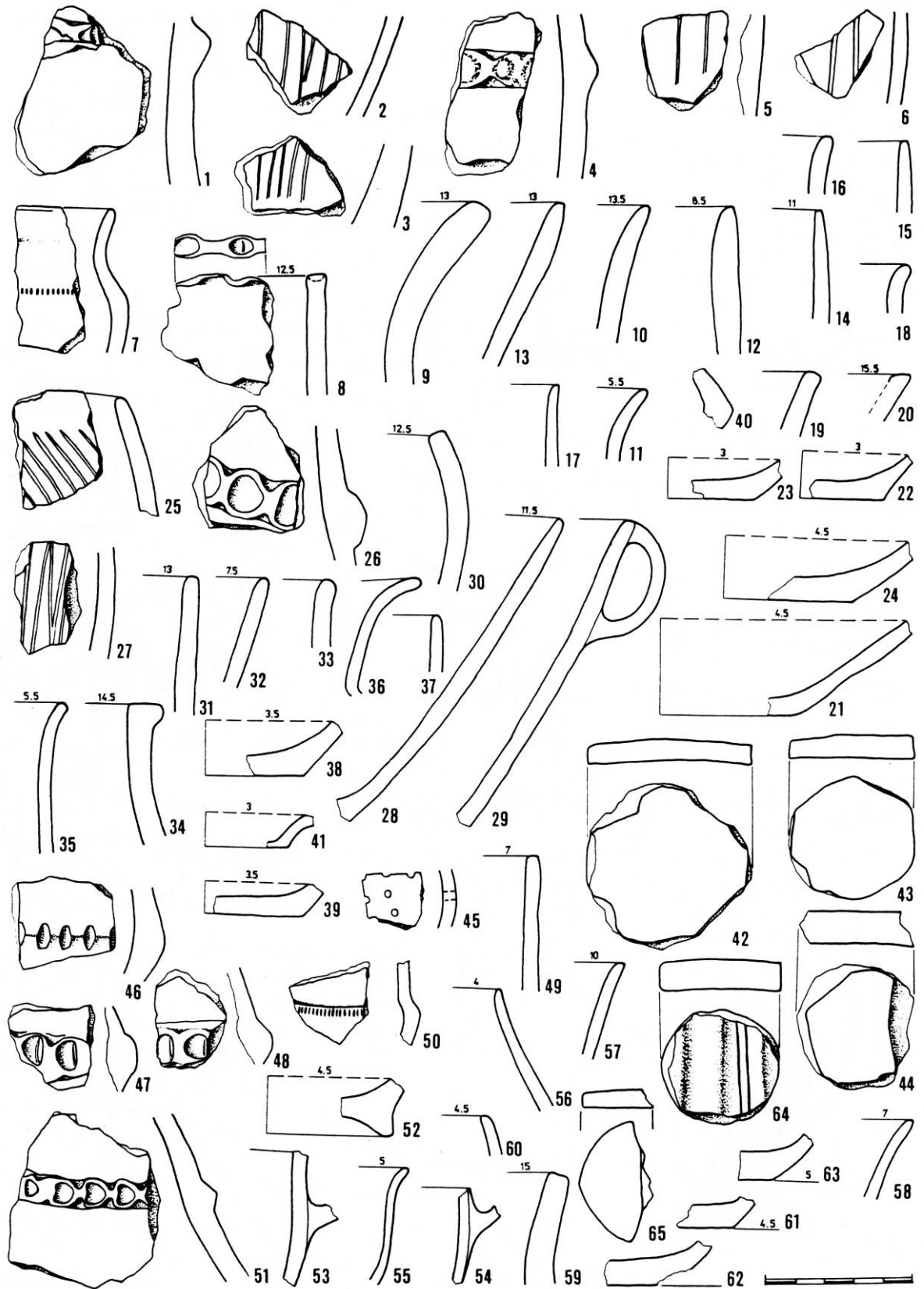
Obr. 65. Objekt 100: 1-10 kontext 40, 11-33 kontext 41



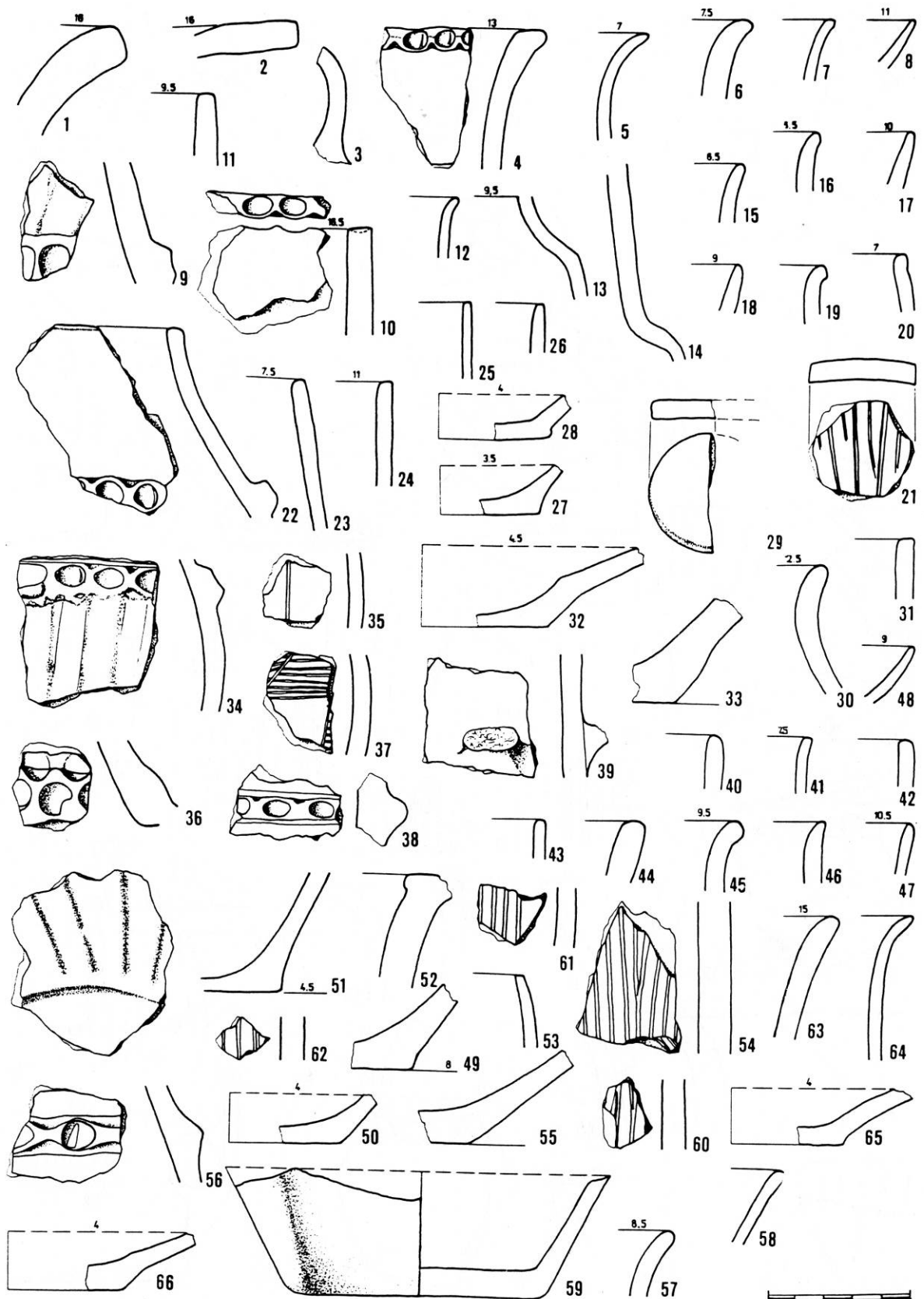
Obr. 66. Objekt 100: 1-49 kontext 42, 50-58 kontext 43



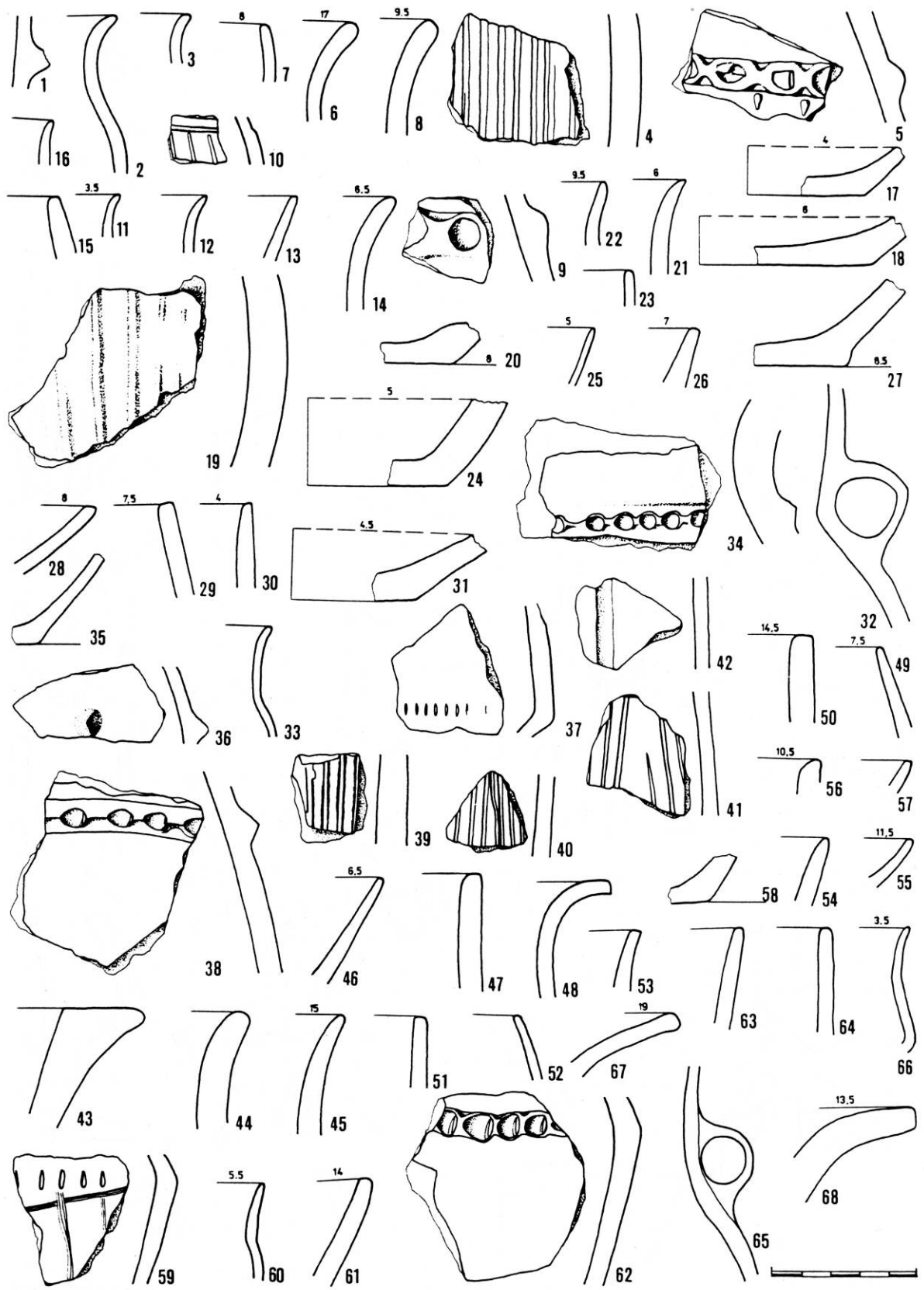
Obr. 67. 1-64 objekt 45 - kontekst 40



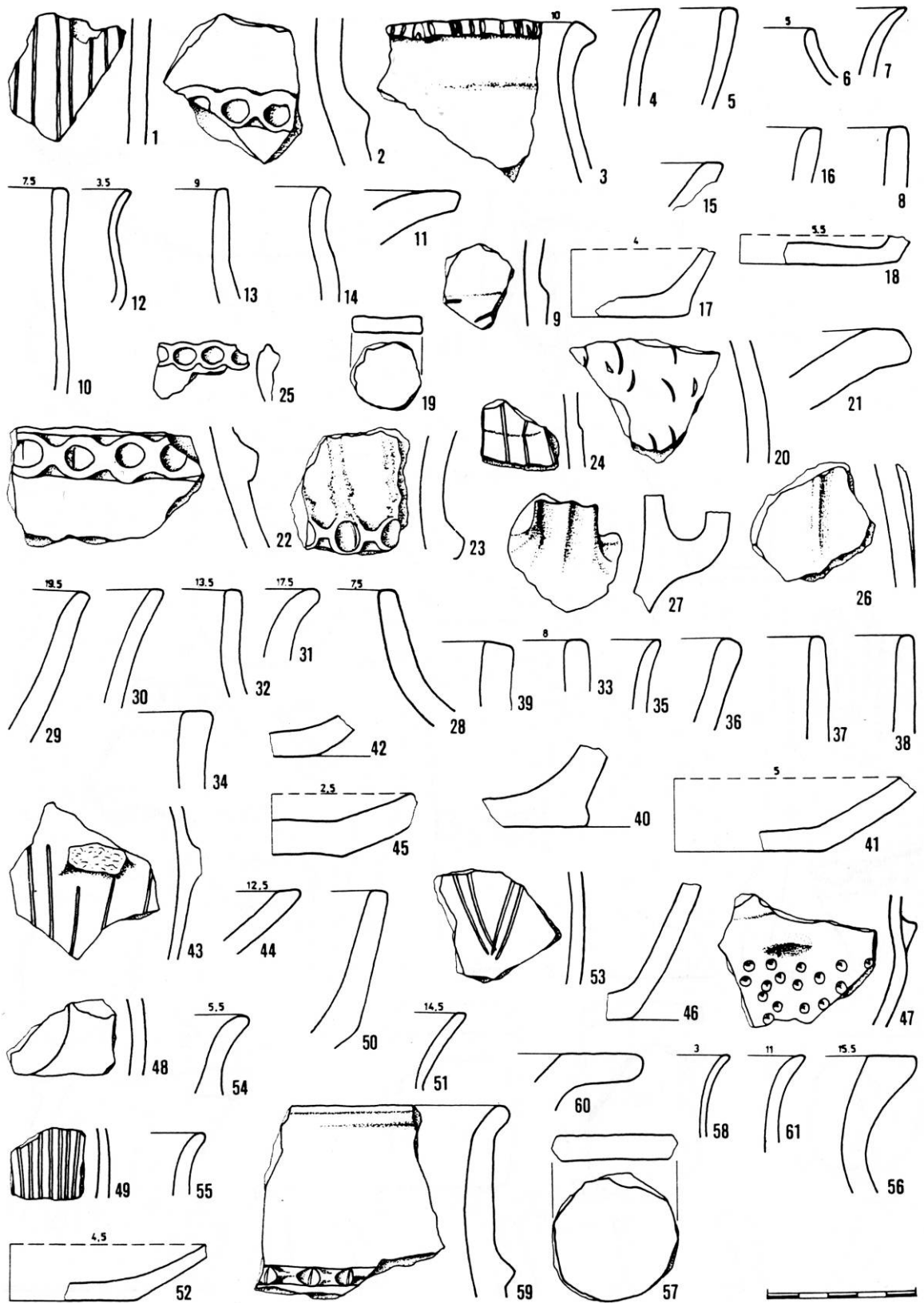
Obr. 68. 1-65 objekt 45 - kontekst 40



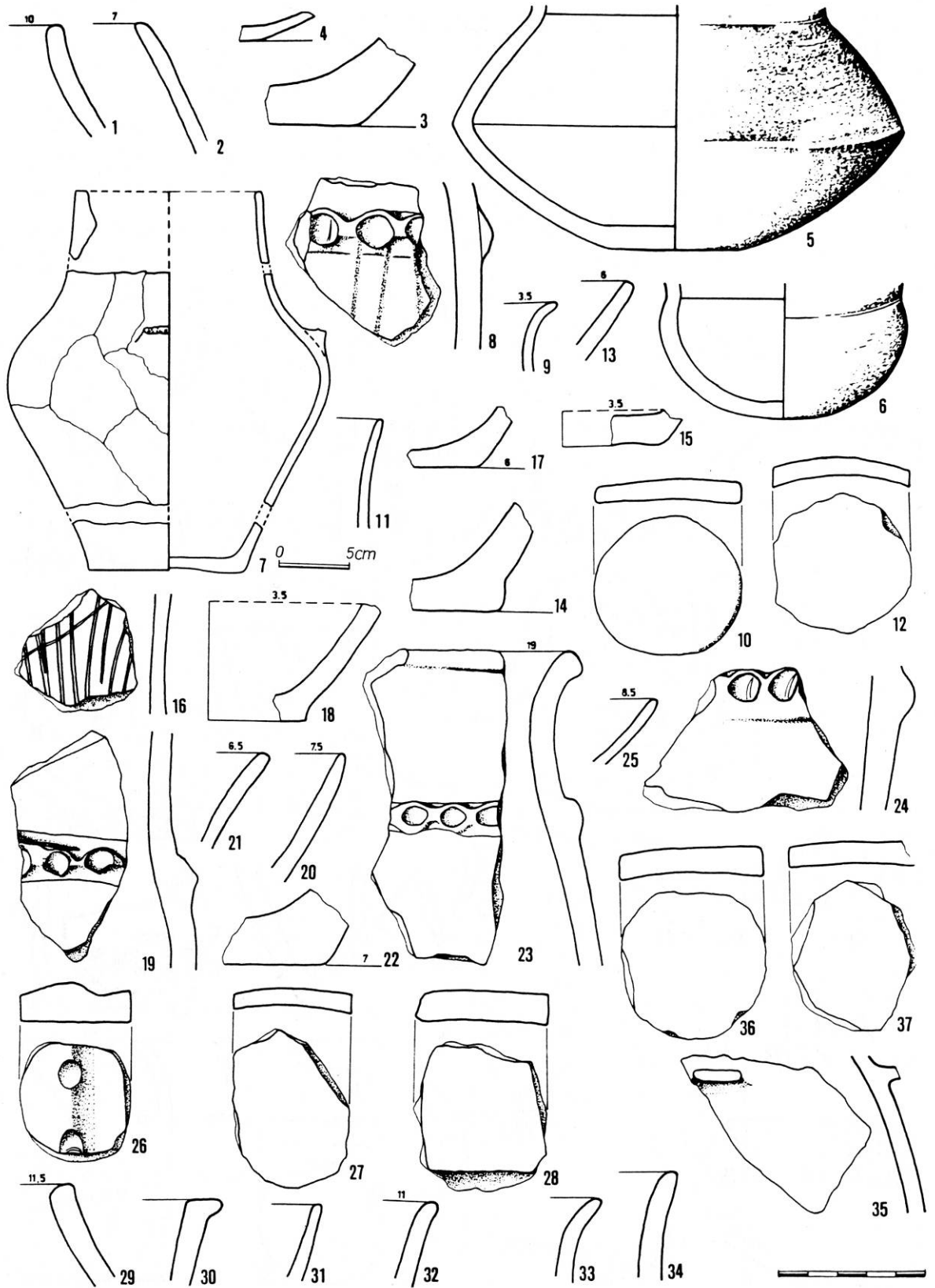
Obr. 69. Objekt 45 : 1-3 kontekst 40, 4-21 kontekst 42, 22-66 kontekst 43



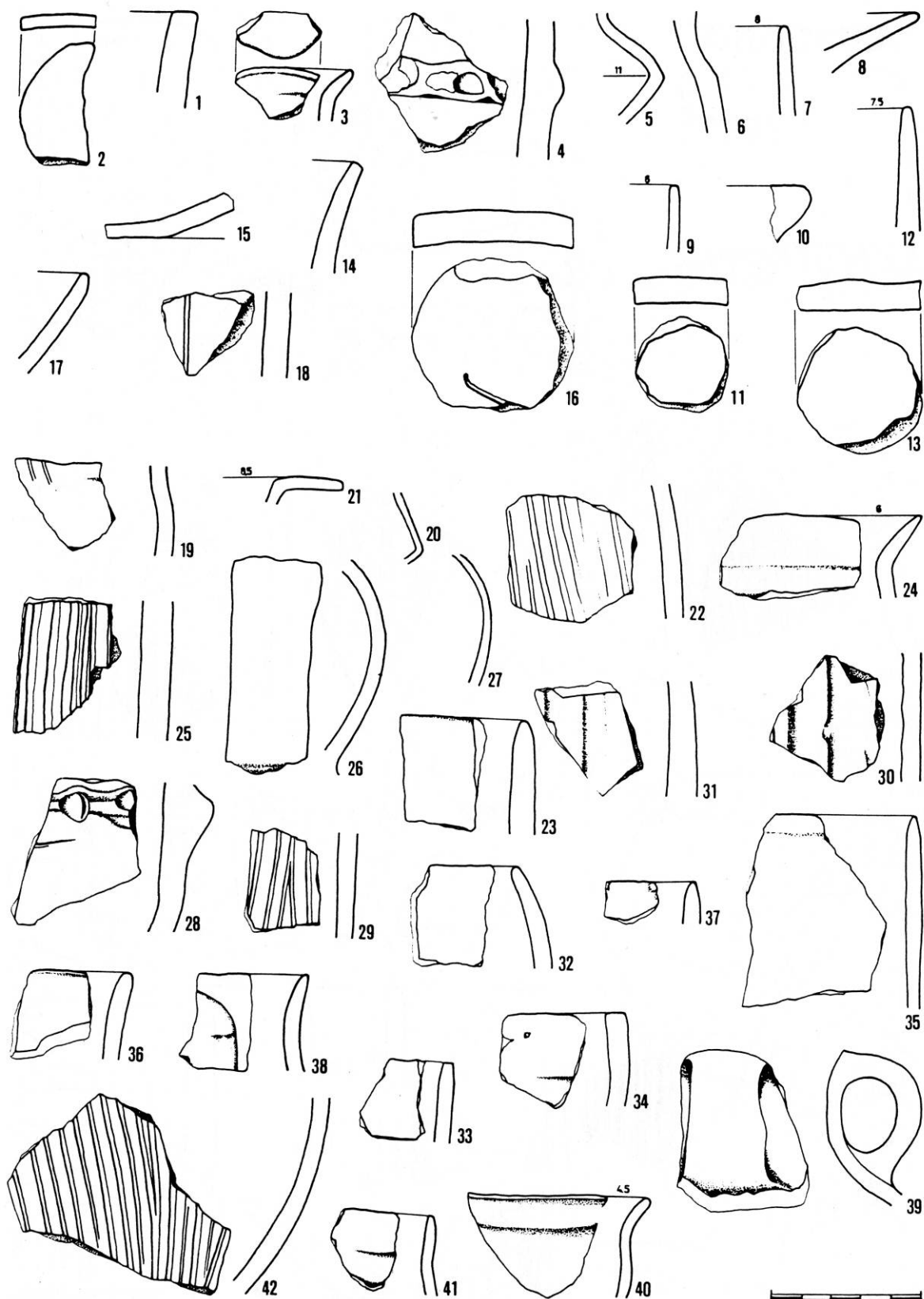
Obr. 70. 1-27 objekt 45 - kontekst 44, 28-36 objekt 45A - kontekst 40, 37-68 objekt 45A - kontekst 42



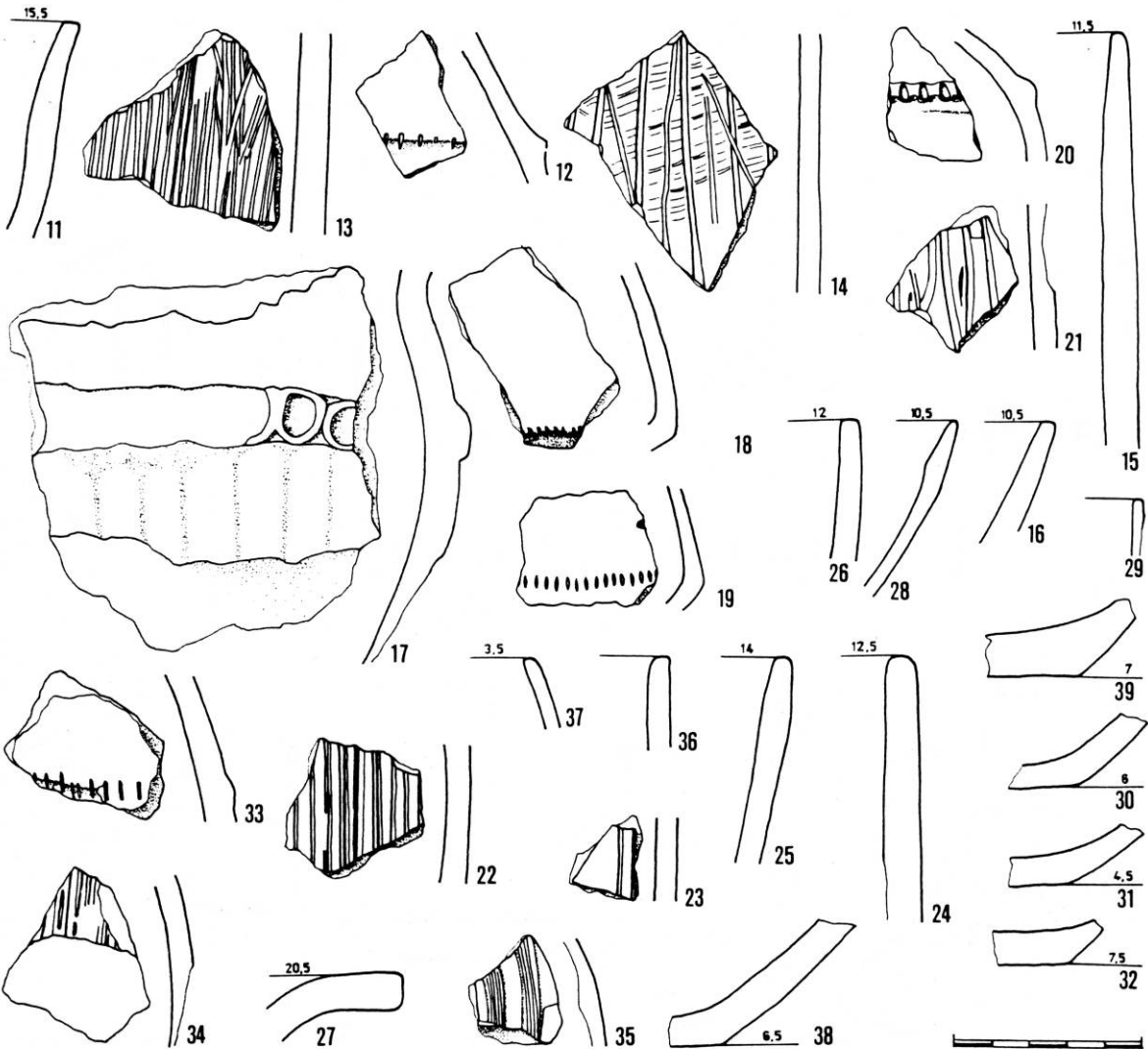
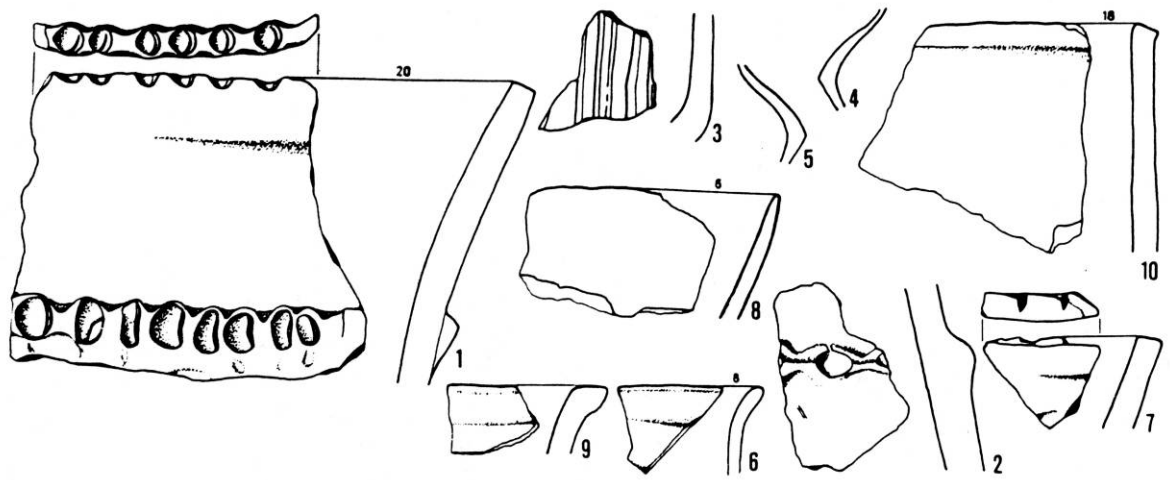
Obr. 71. Objekt 45A: 1-47 kontekst 42, 48-61 feature 45A - kontekst 43



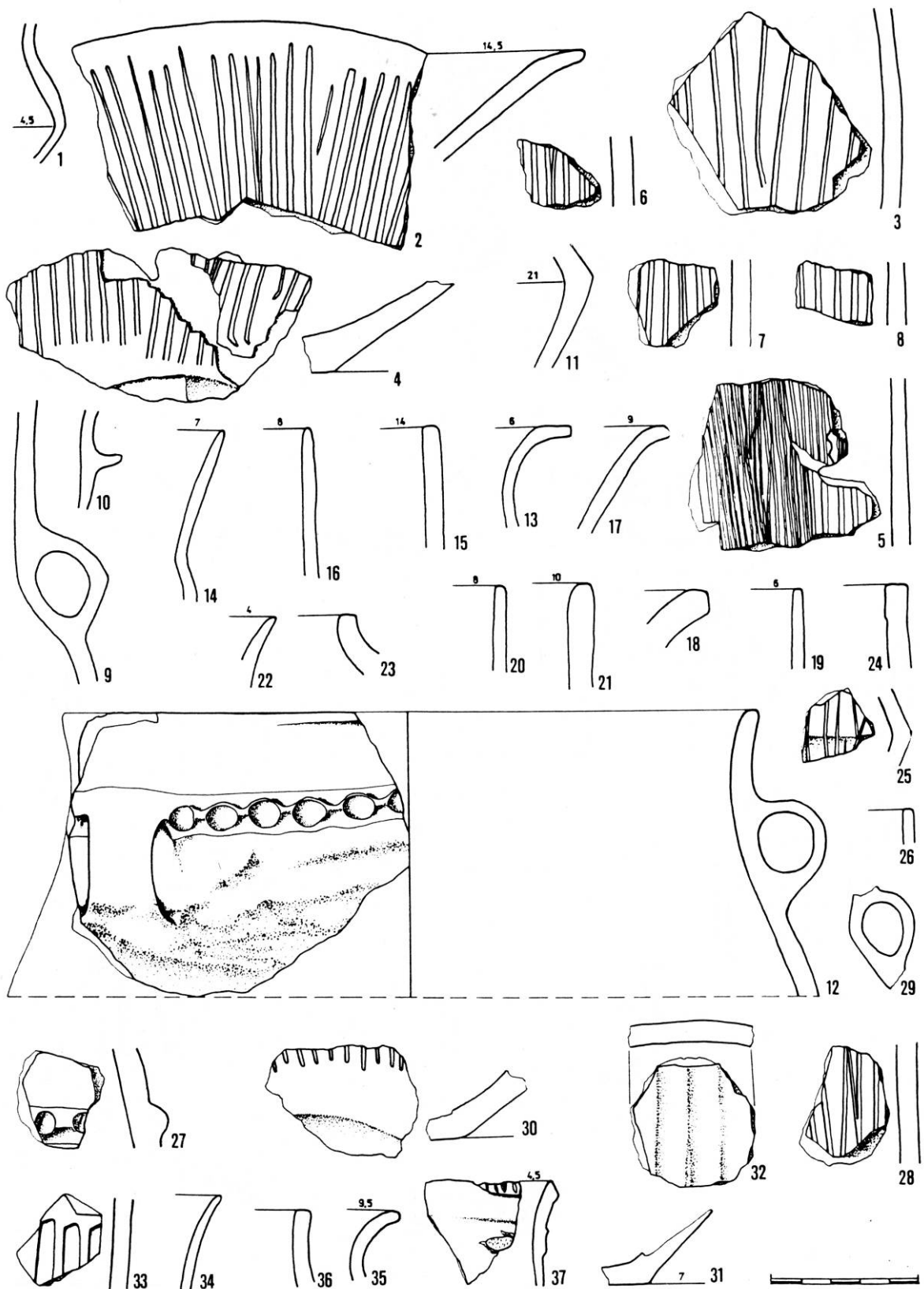
Obr. 72. Objekt 45A: 1-18 kontext 43, 19-37 kontext 44



Obr. 73. 1-18 objekt 45A - kontekst 44, 19-35 objekt 25 - kontekst 40, 36-38 objekt 25 - kontekst 41, 39-42 objekt 25 - kontekst 42



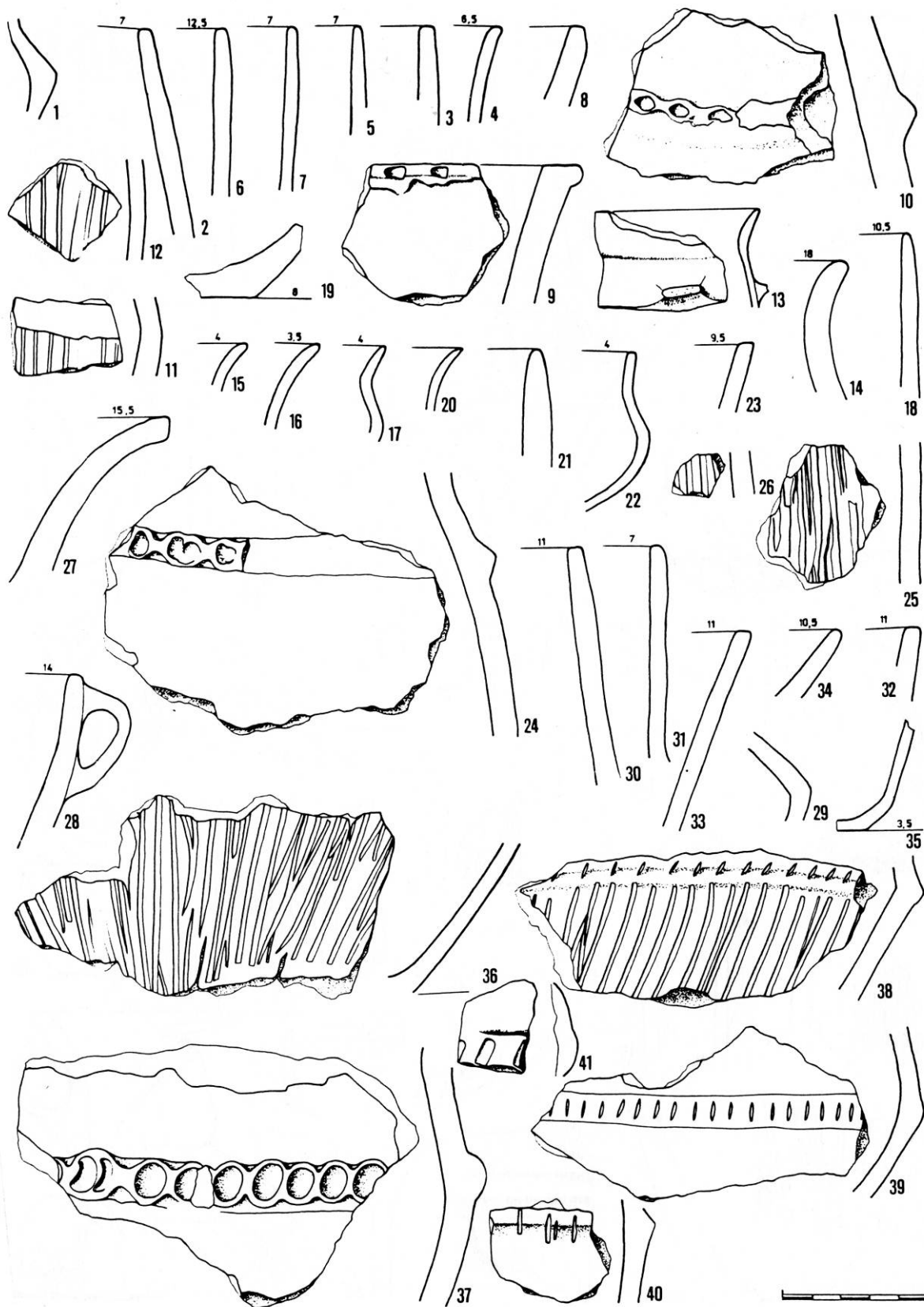
Obr. 74. 1-10 objekt 25 - kontext 43, 11-39 objekt 26 - kontext 40



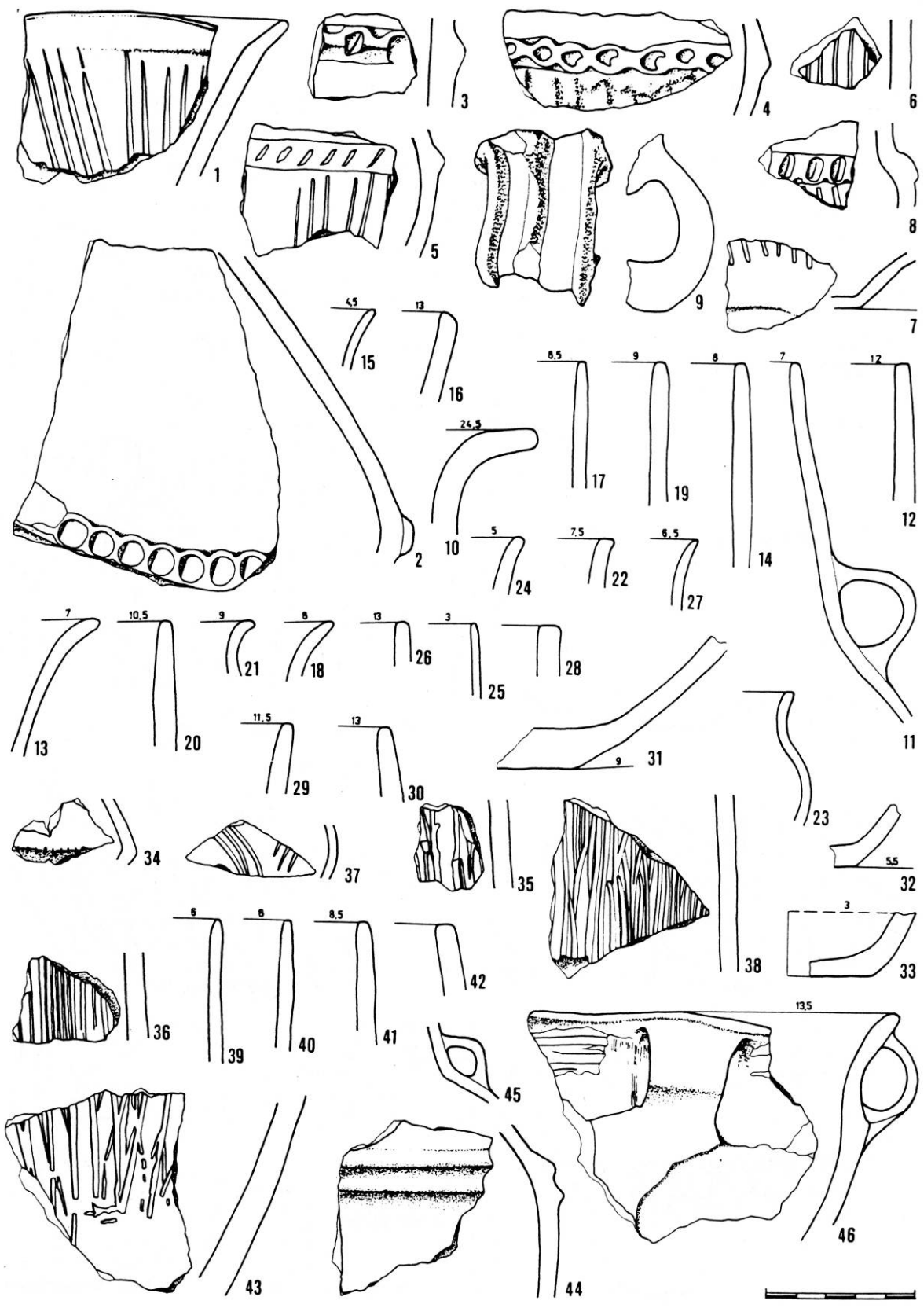
Obr. 75. Objekt 26: 1-24 kontext 40, 25-26 kontext 41, 27-37 kontext 42



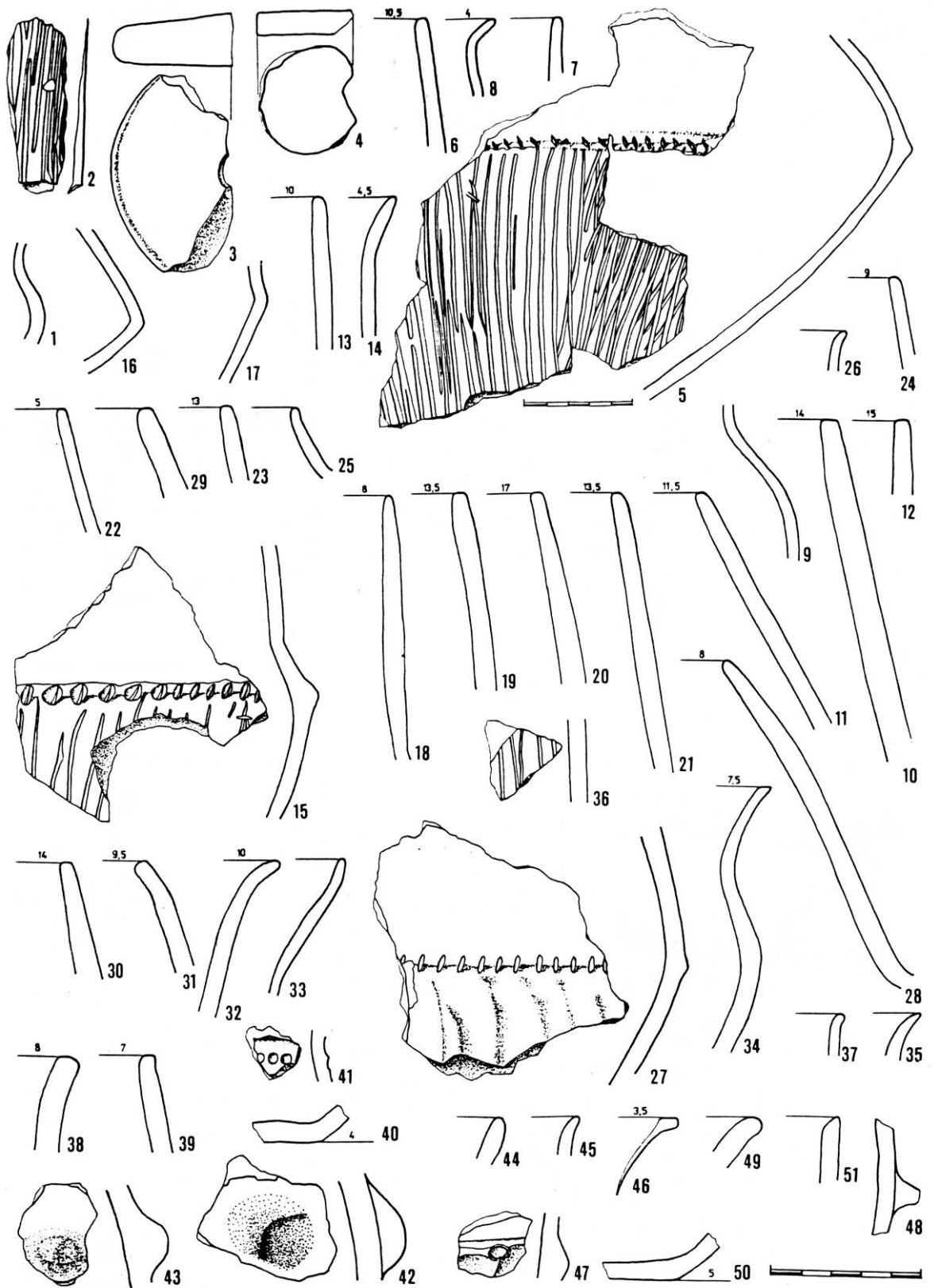
Obr. 76. 1-41 objekt 26 - kontext 42



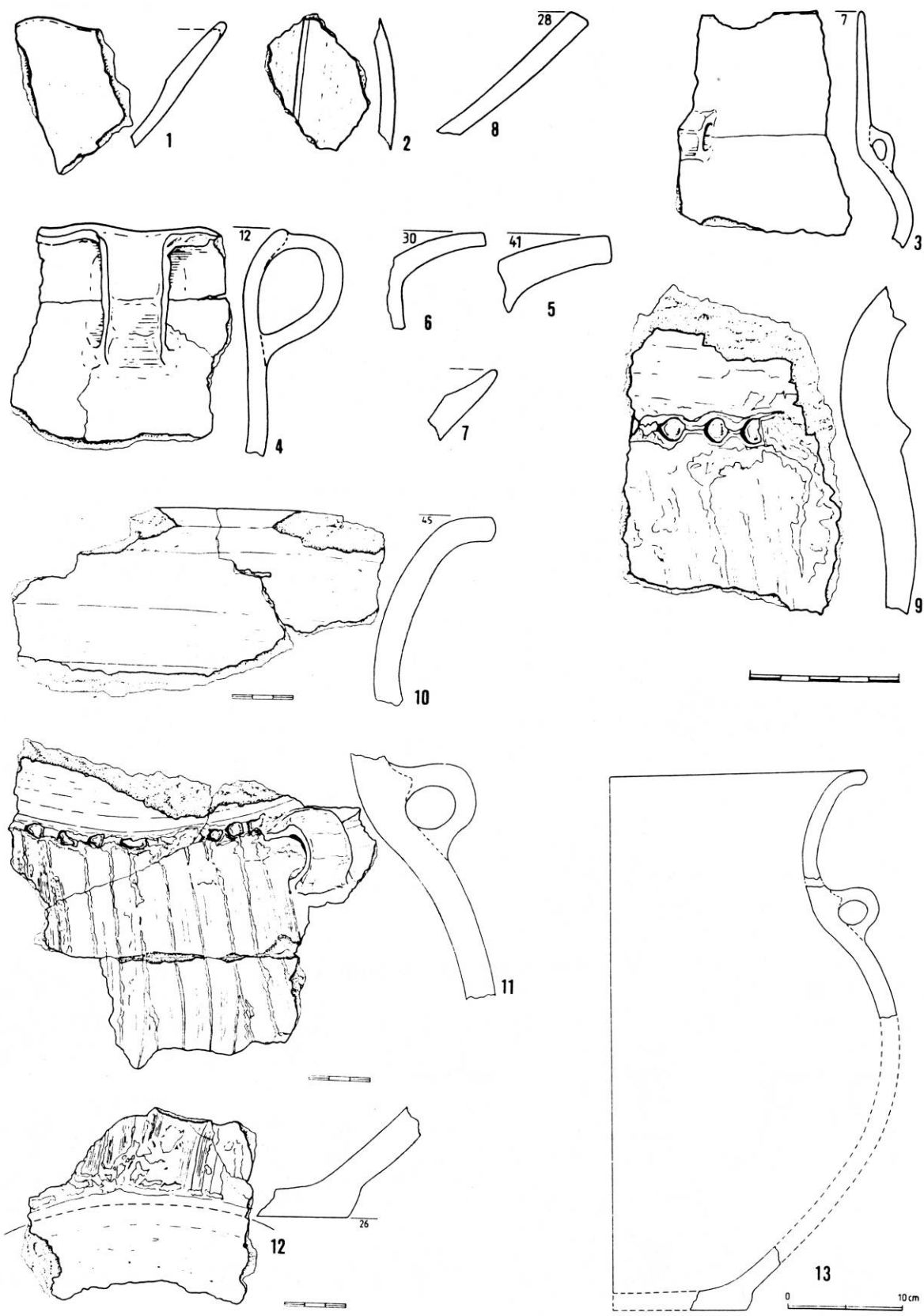
Obr. 77. Objekt 26 : 1-8 kontekst 42, 9-41 kontekst 43



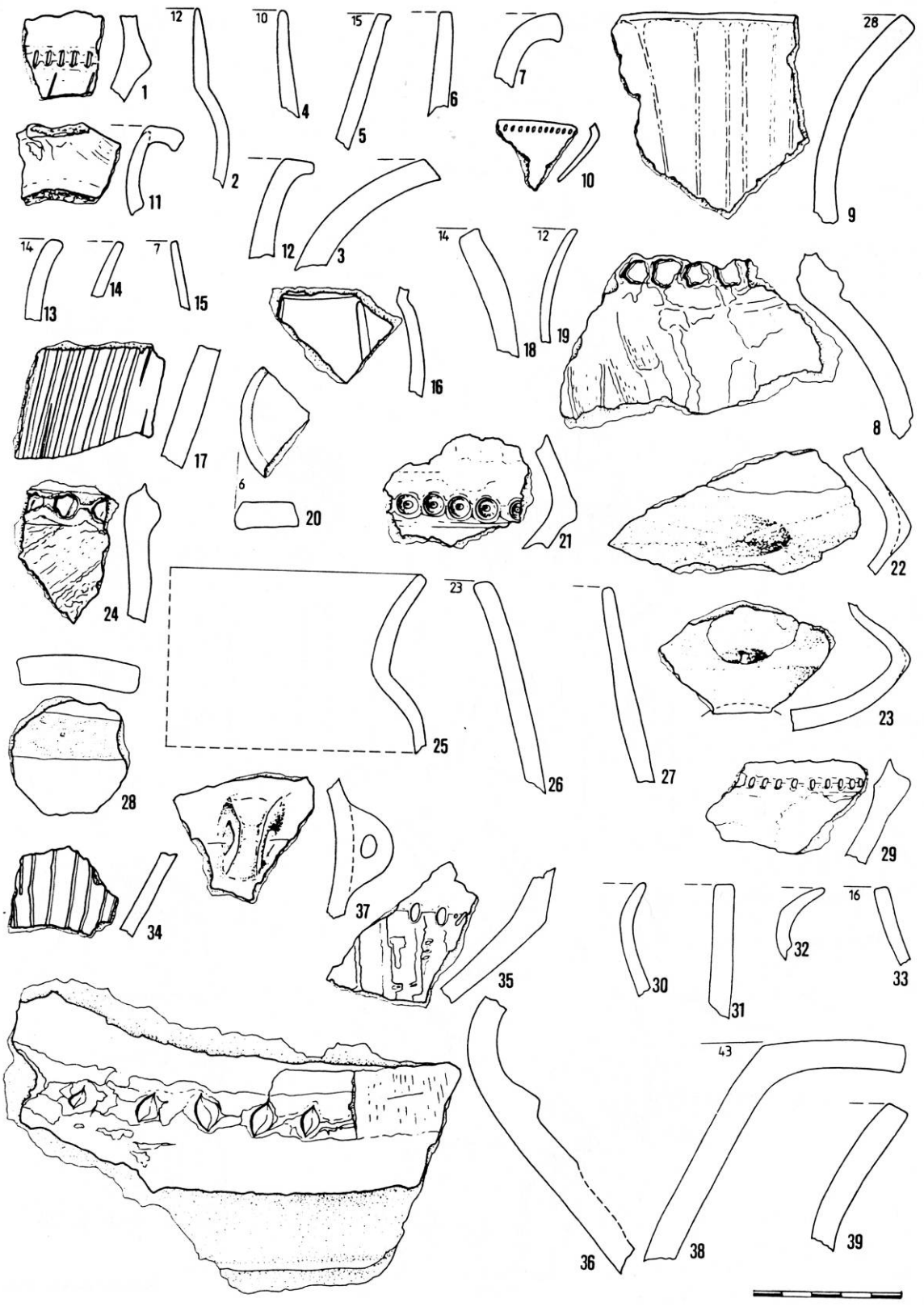
Obr. 78. 1-46 objekt 26 - kontekst 43



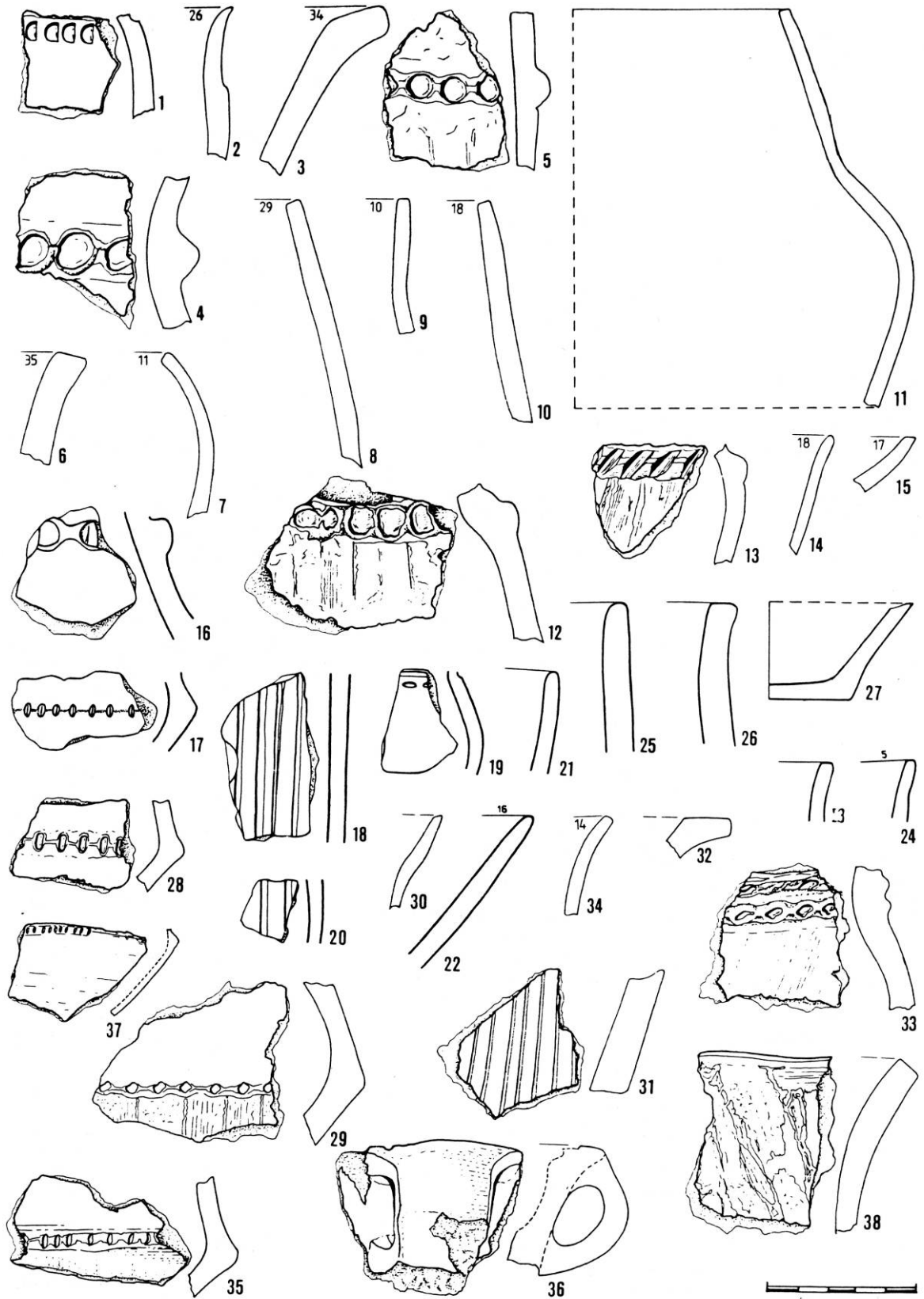
Obr. 79. Objekt 26: 1-43 kontekst 43, 44-51 kontekst 44



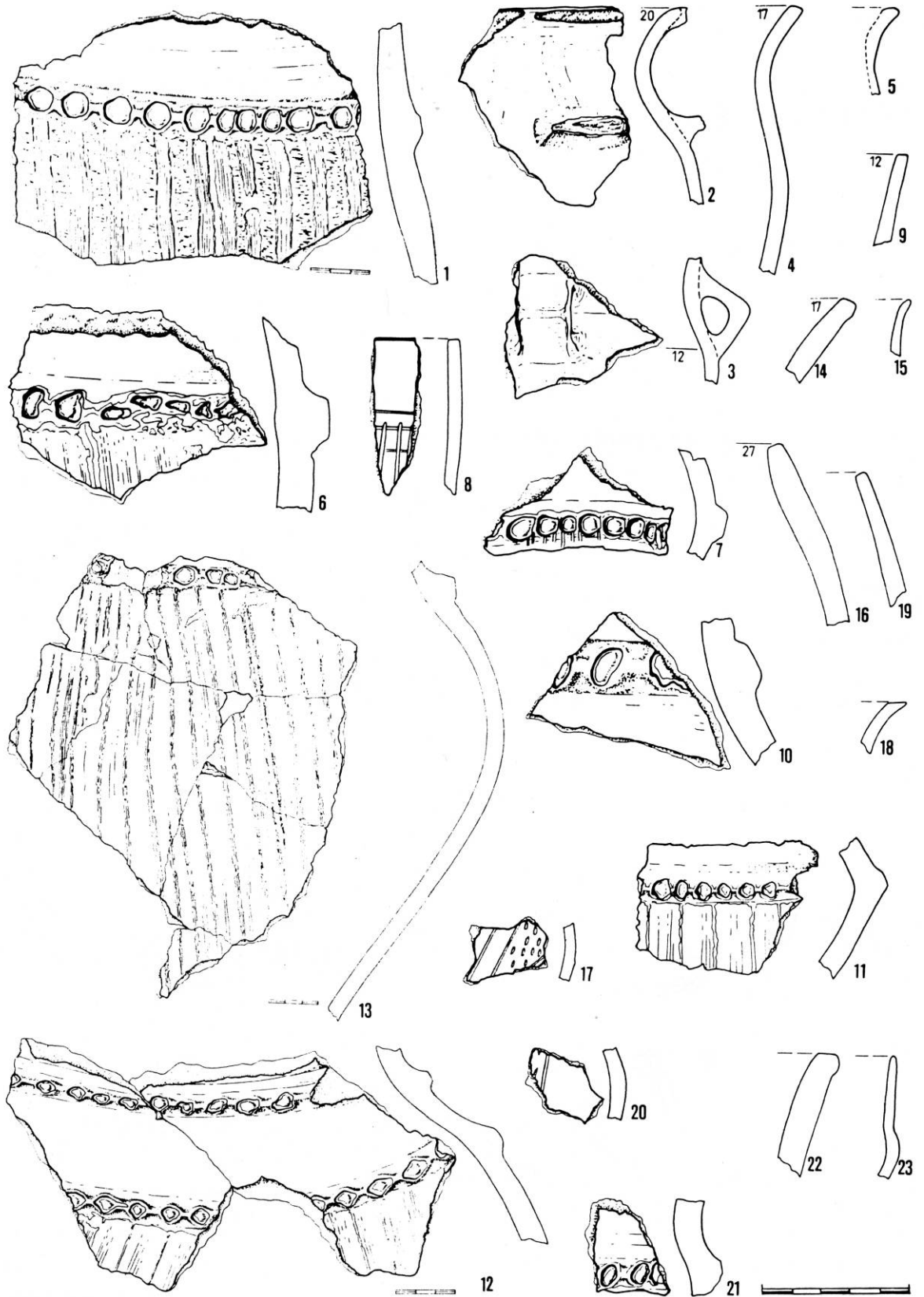
Obr. 80. 1-13 objekt 23 - kontext 40



Obr. 81. 1-39 objekt 23 - kontext 40



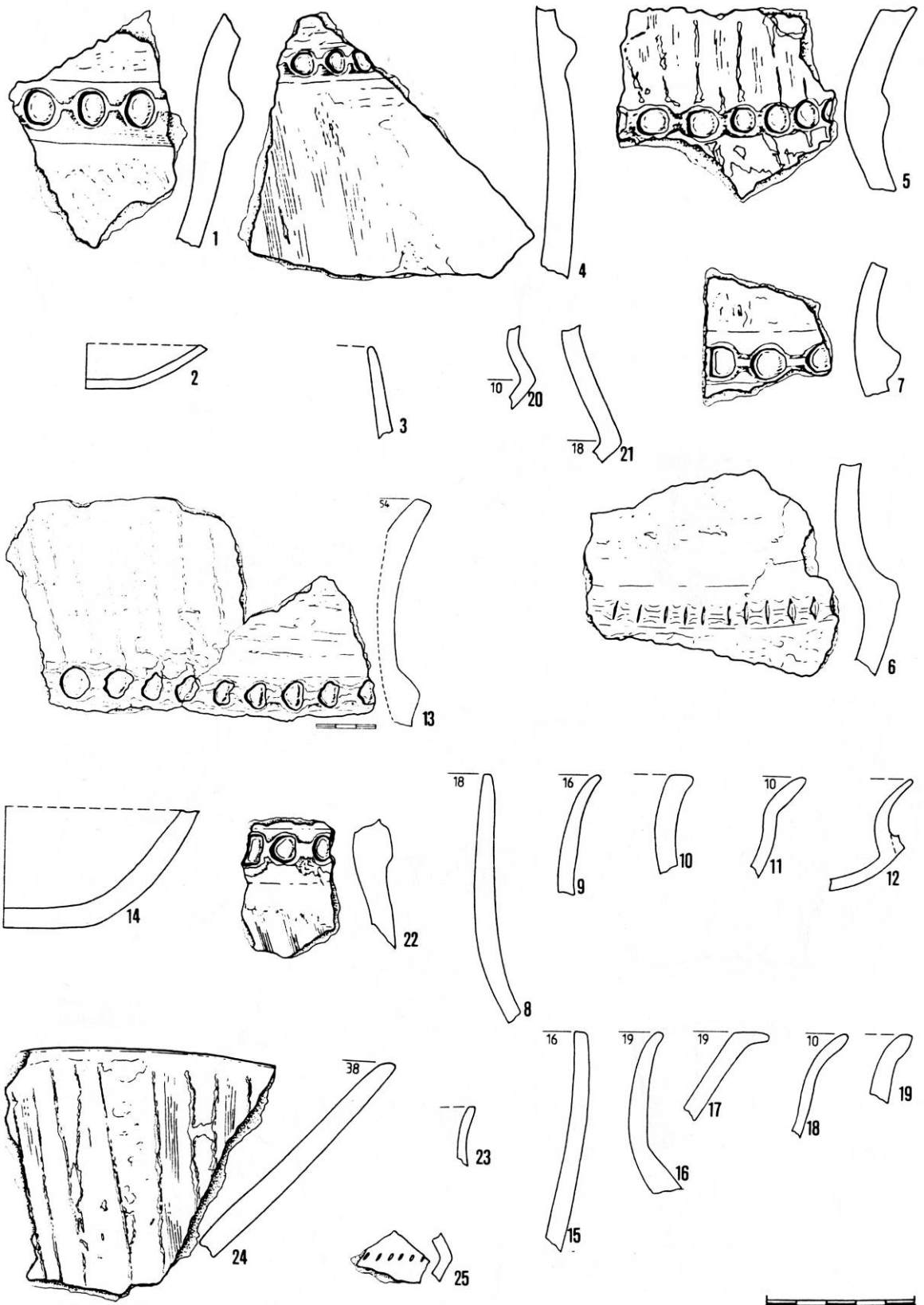
Obr. 82. 1-38 objekt 23 - kontext 40



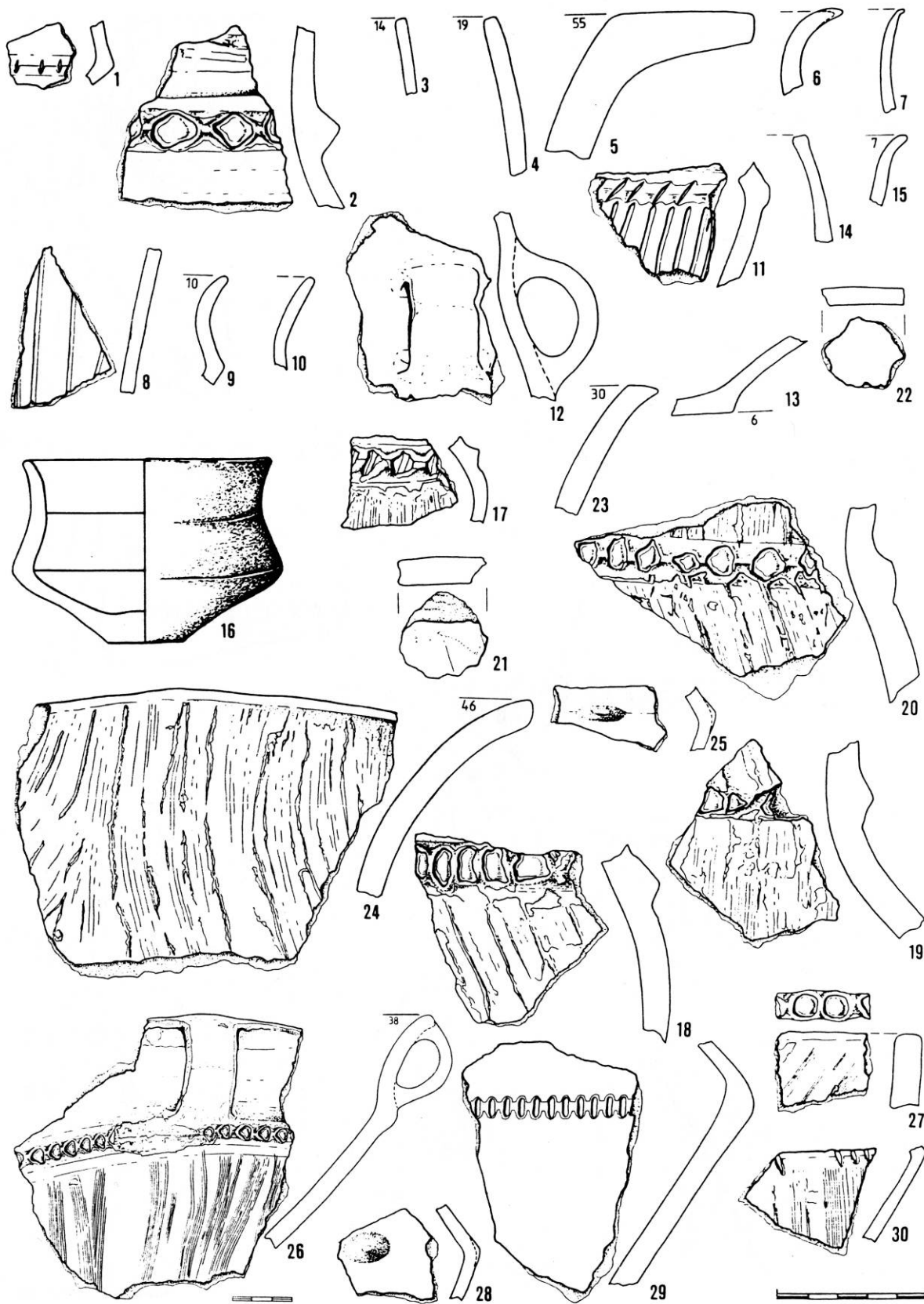
Obr. 83. 1-23 objekt 23 - kontext 40



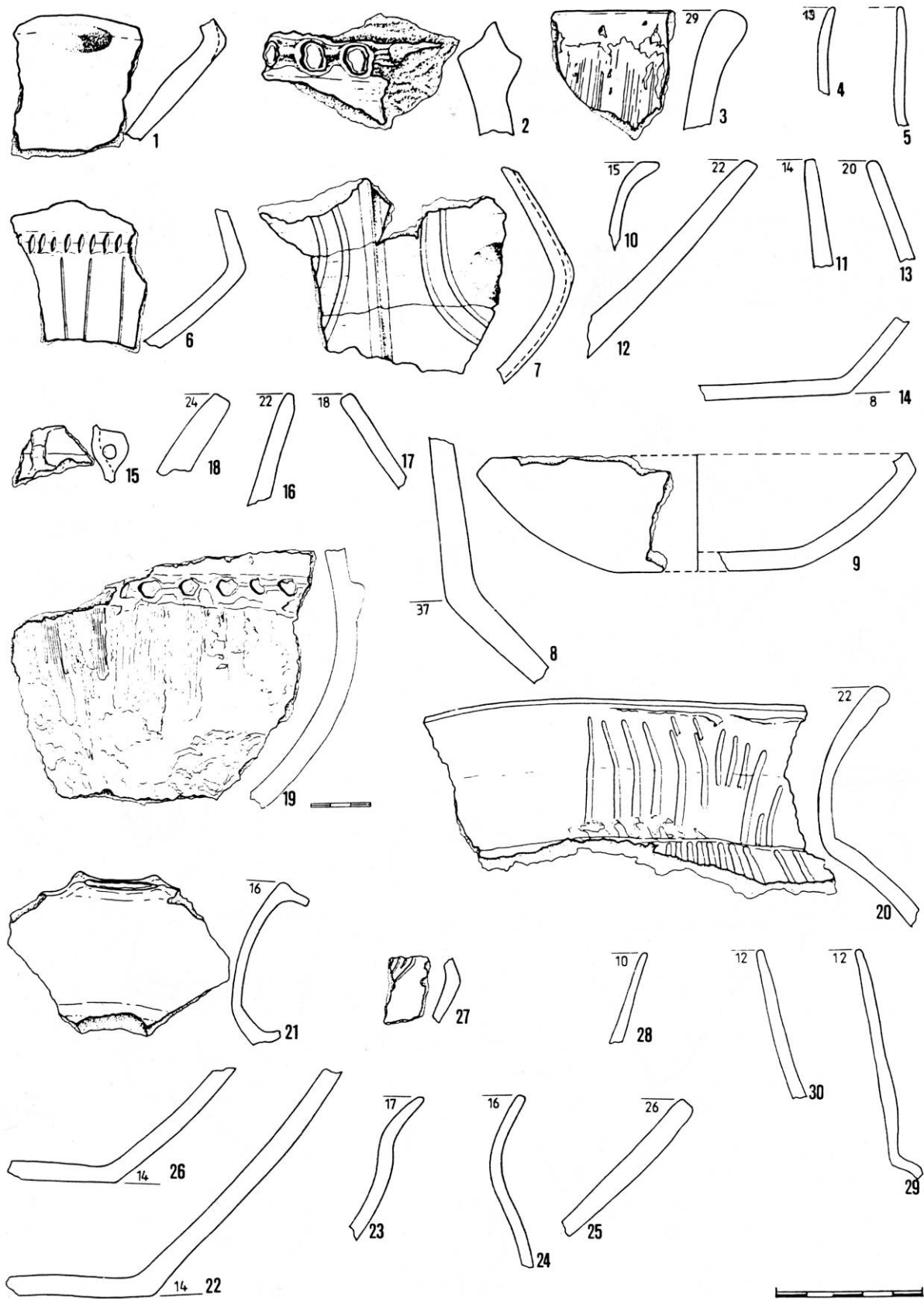
Obr. 84. 1-28 objekt 23 - kontext 40



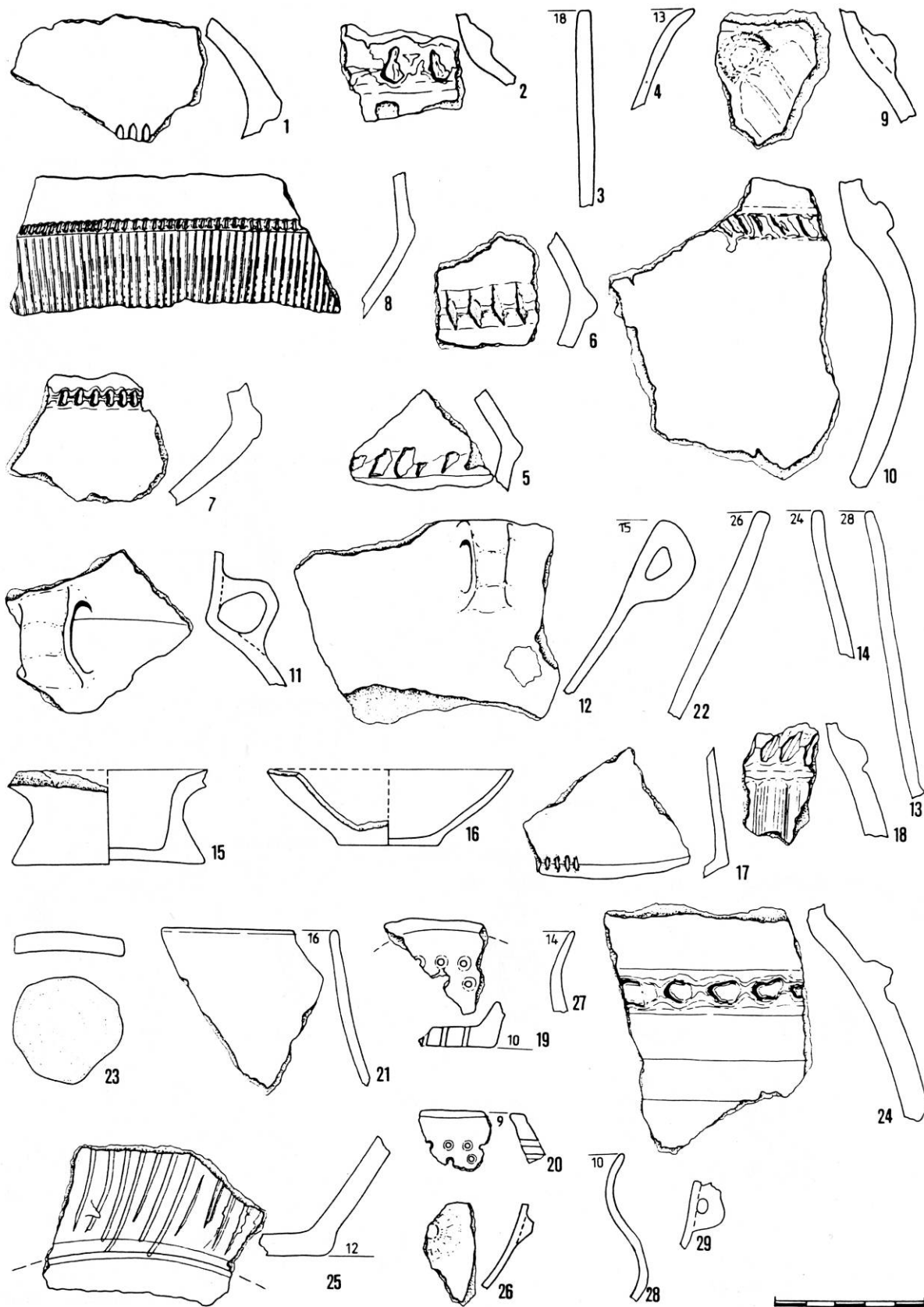
Obr. 85. 1-25 objekt 23 - kontext 40



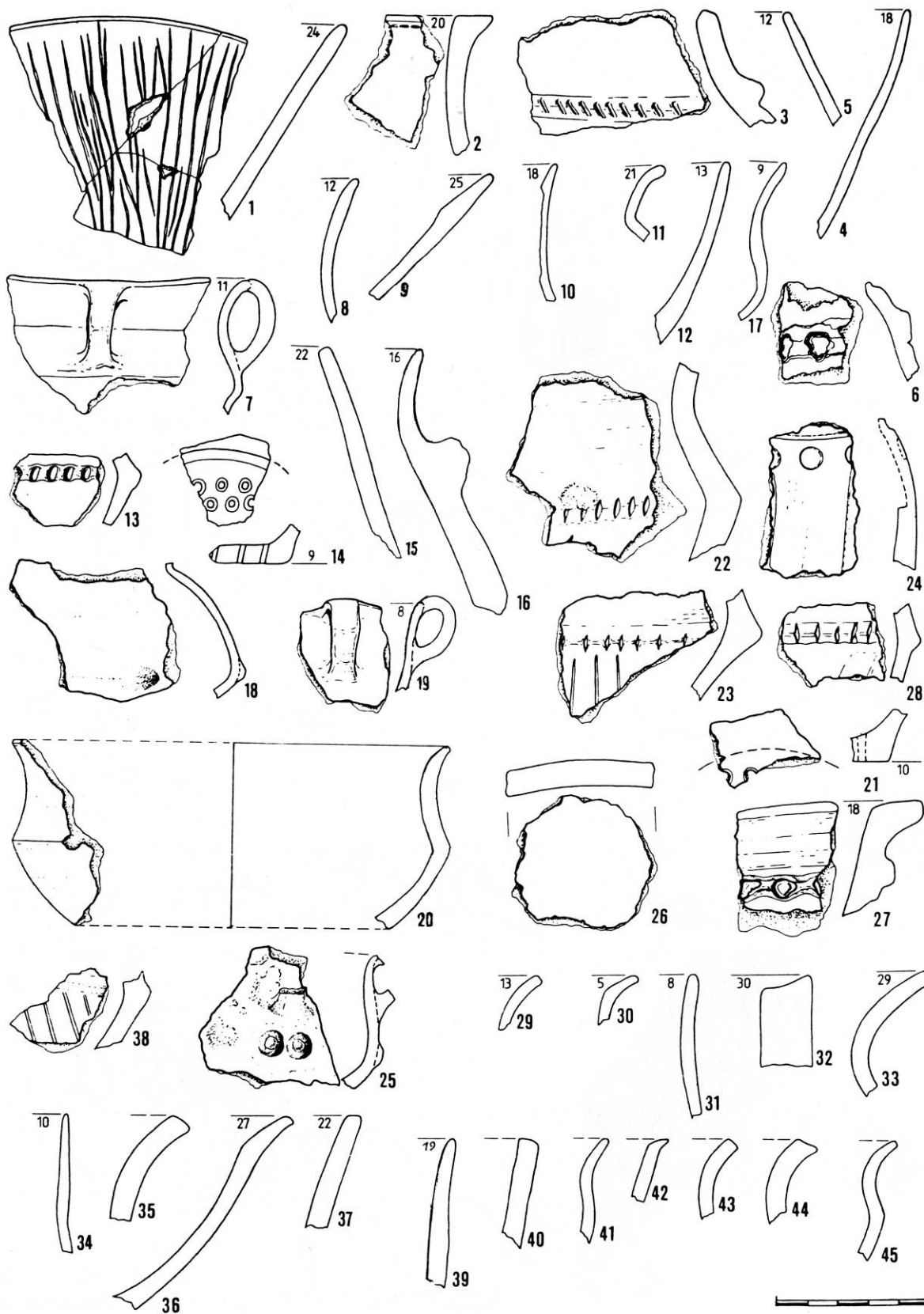
Obr. 86. 1-30 objekt 23 - kontext 42



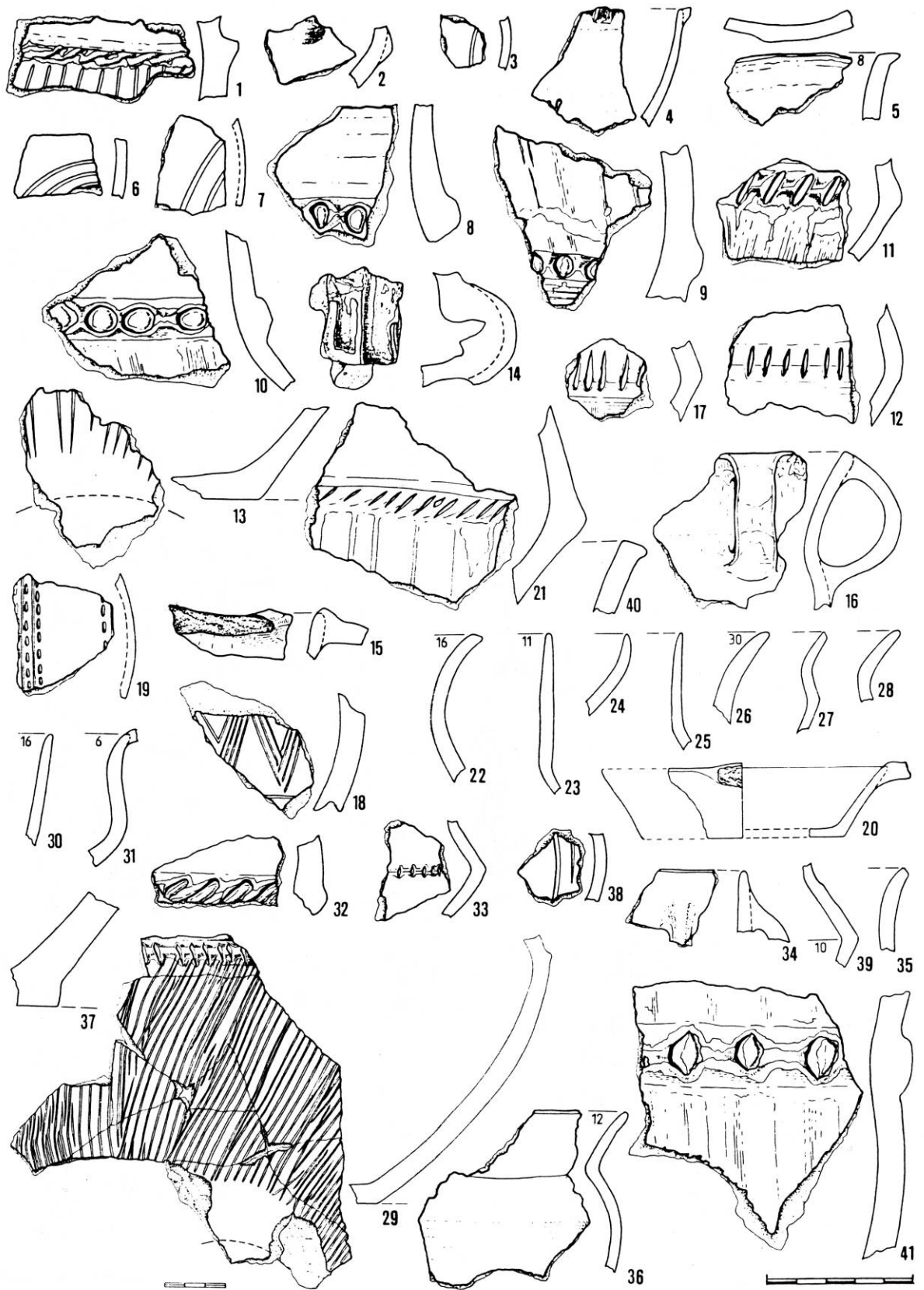
Obr. 87. 1-30 objekt 23 - kontekst 42



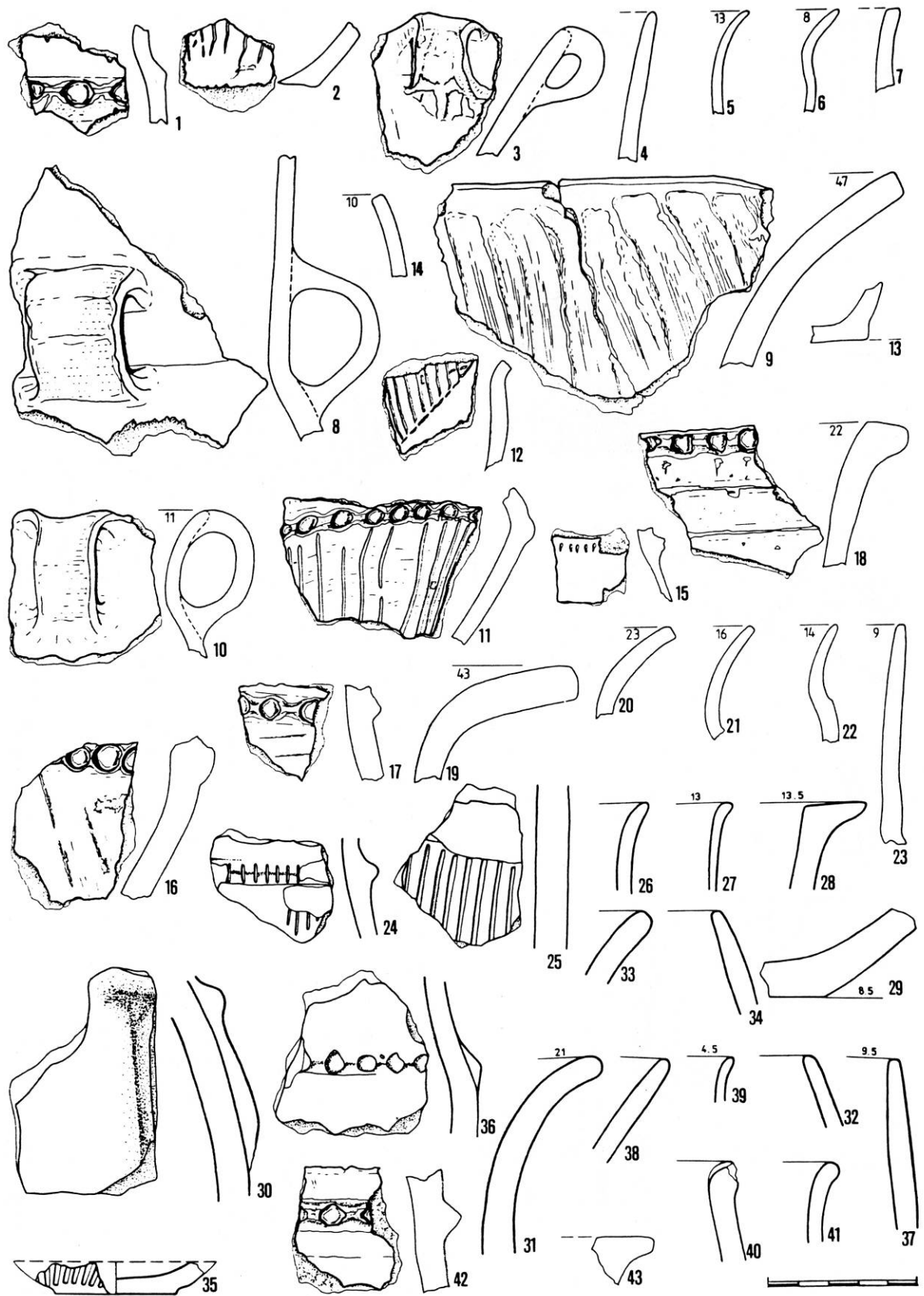
Obr. 88. 1-29 objekt 23 - kontext 42



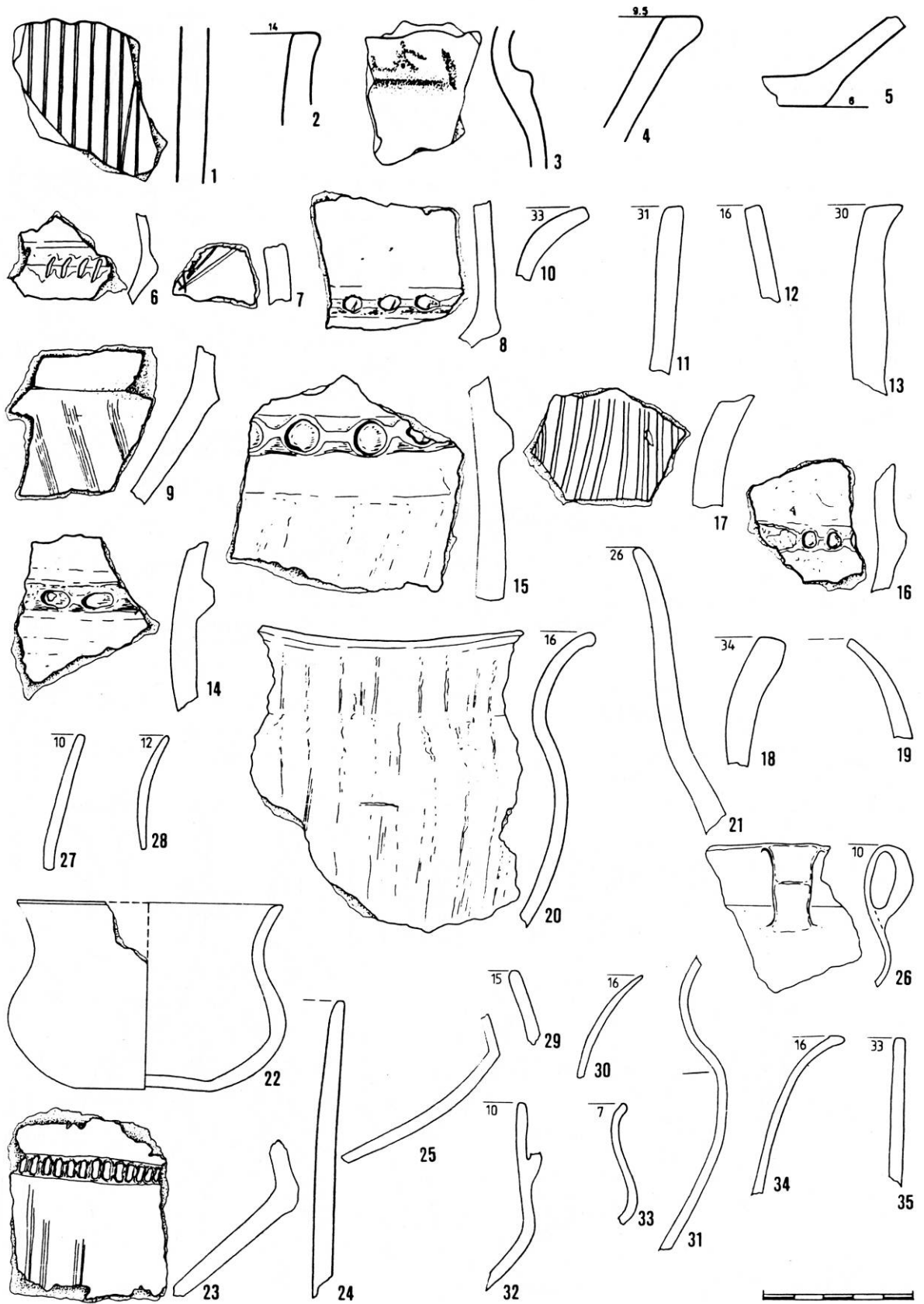
Obr. 89. 1-45 objekt 23 - kontekst 42



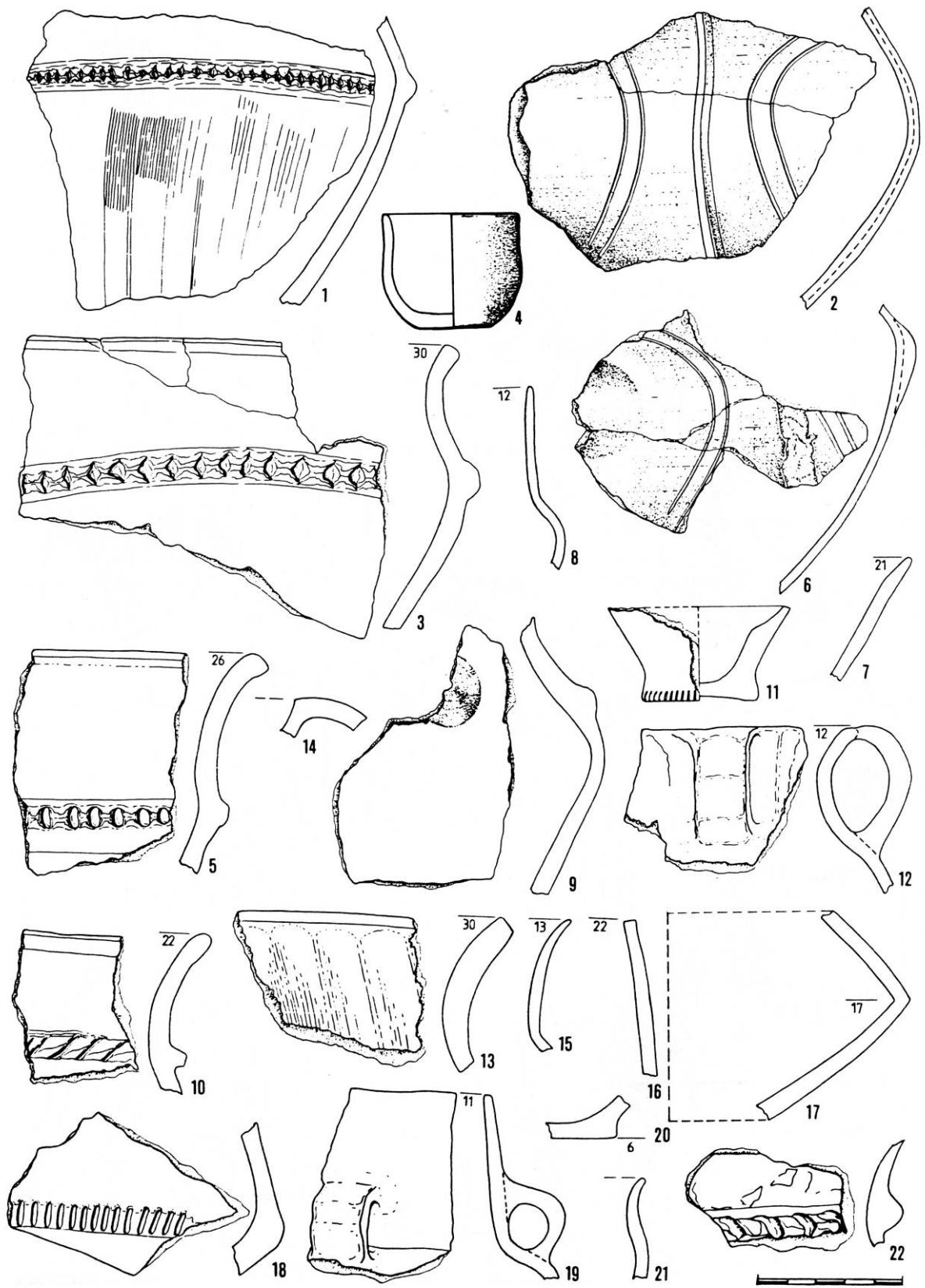
Obr. 90. 1-41 objekt 23 - kontekst 42



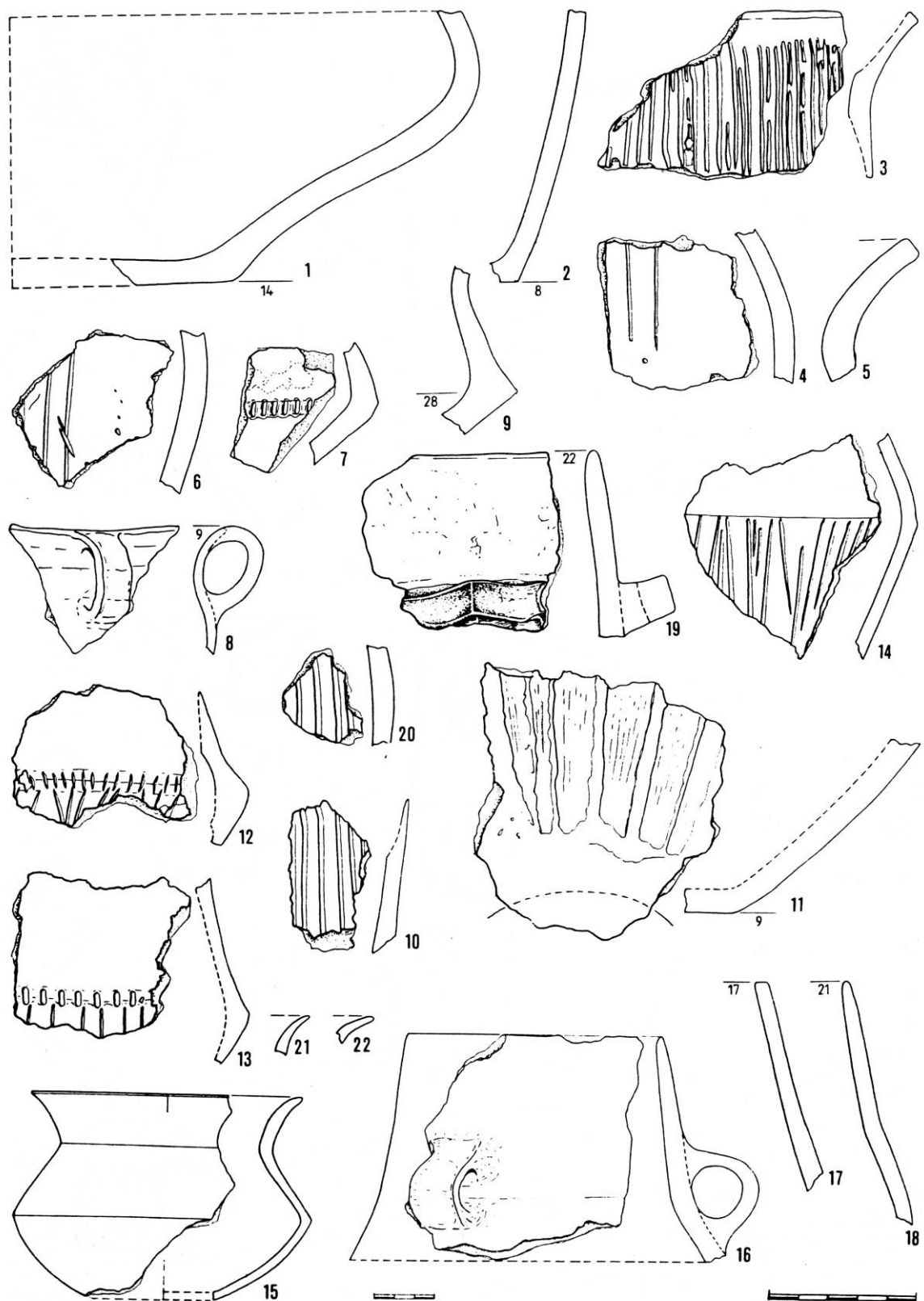
Obr. 91. 1-43 objekt 23 - kontekst 42



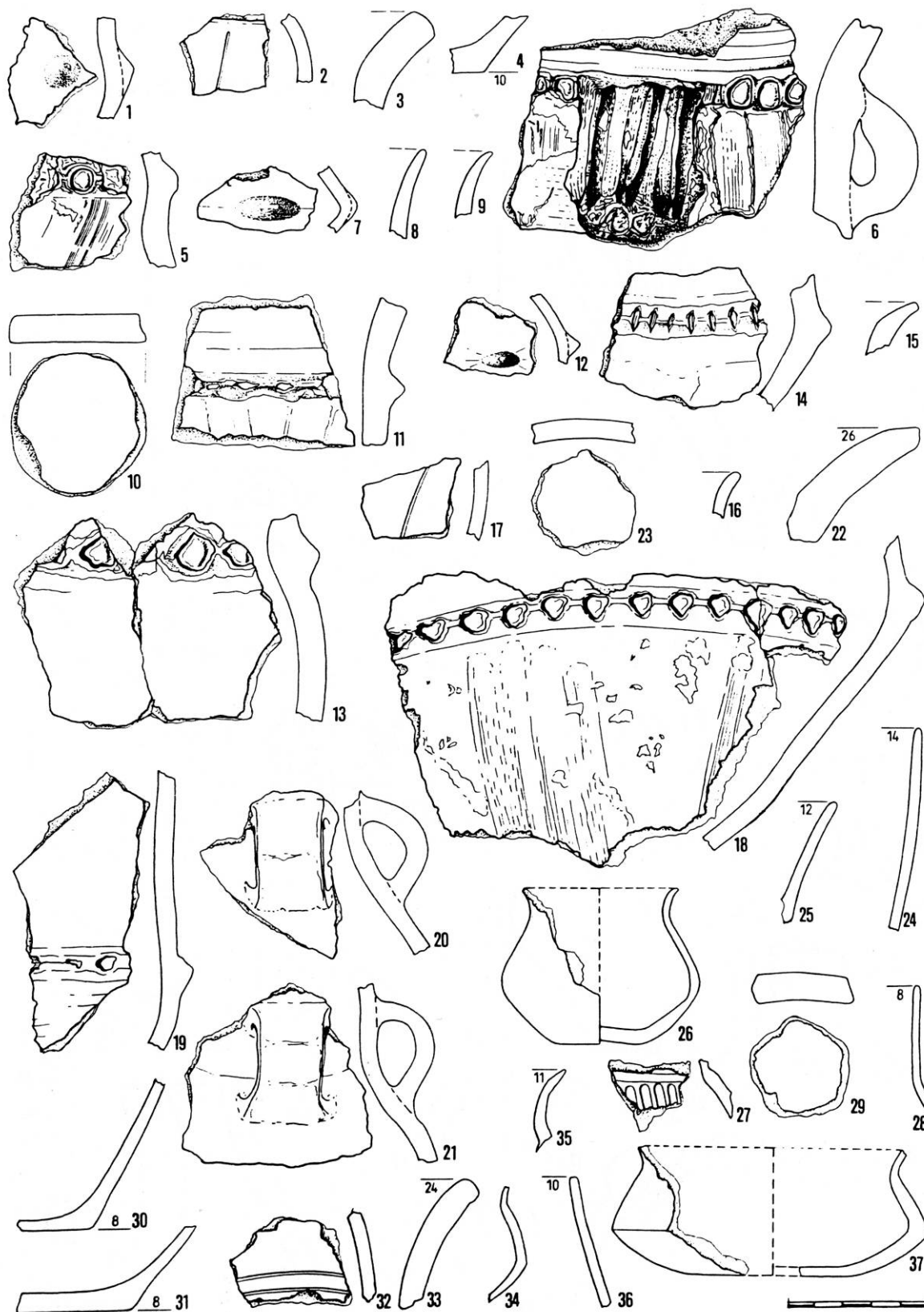
Obr. 92. 1-35 objekt 23 - kontekst 42



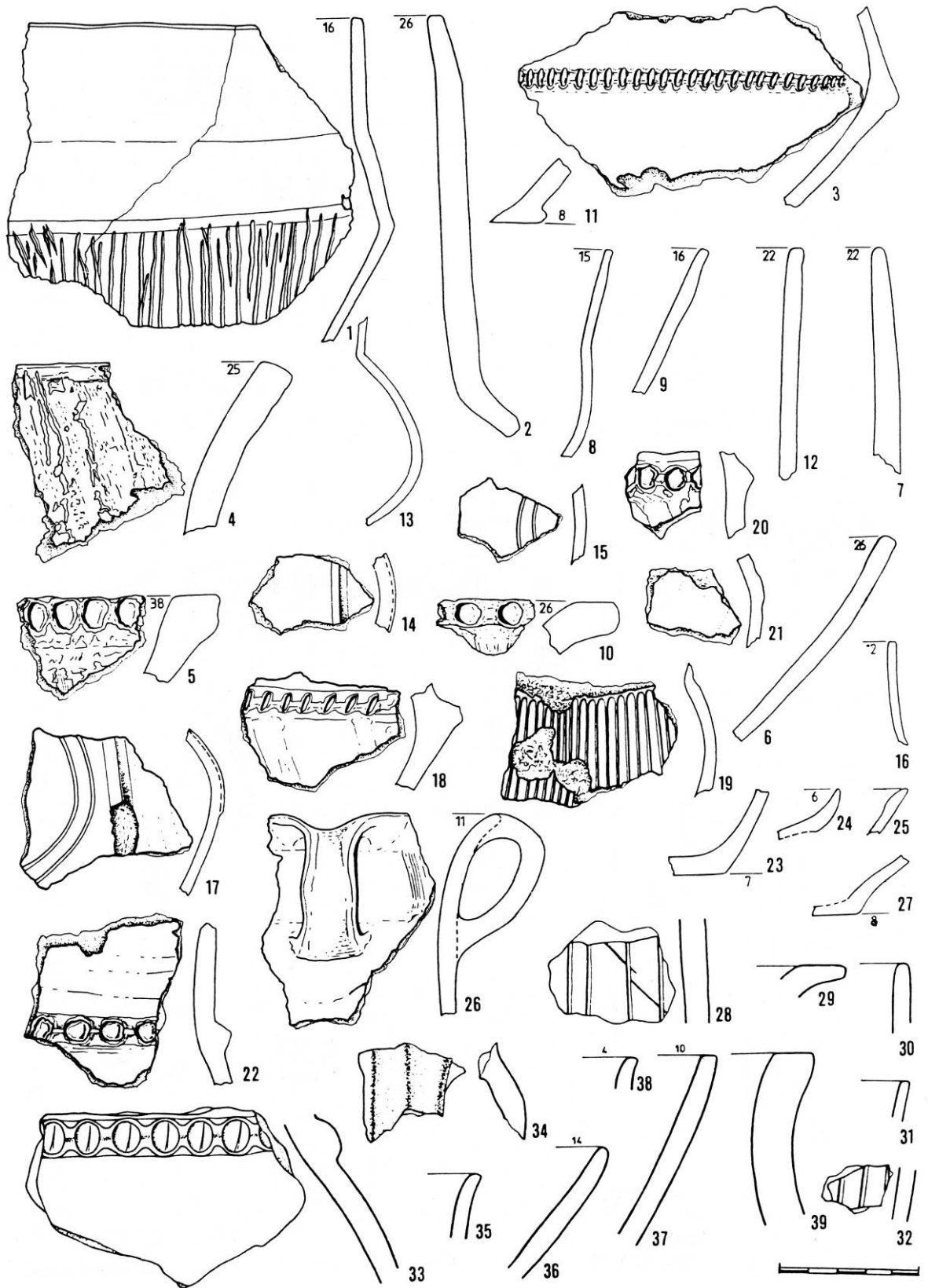
Obr. 93. 1-22 objekt 23 - kontekst 42



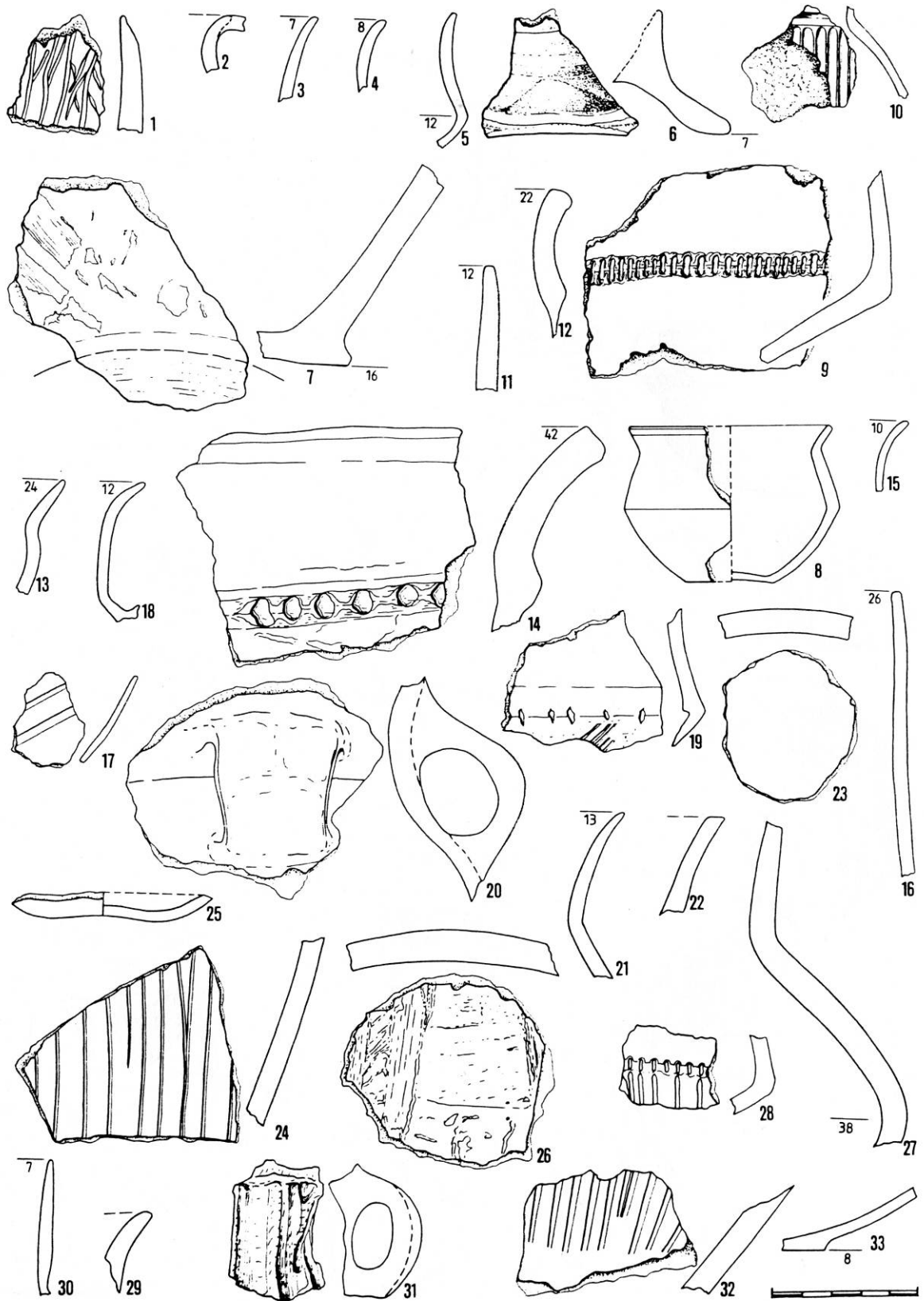
Obr. 94. 1-22 objekt 23 - kontext 42



Obr. 95. 1-37 objekt 23 - kontekst 43



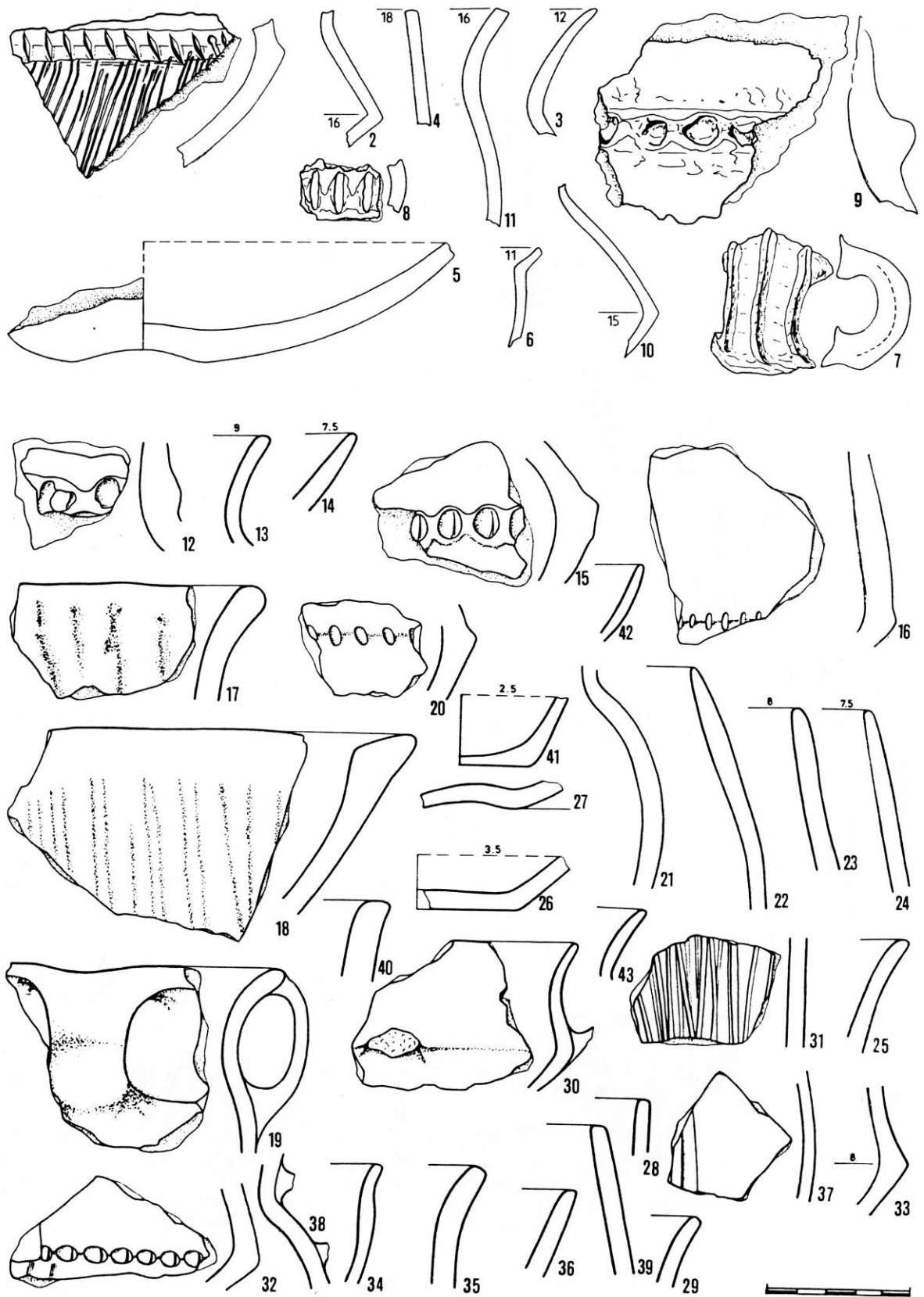
Obr. 96. 1-39 objekt 23 - kontekst 43



Obr. 97. 1-33 objekt 23 - kontekst 43



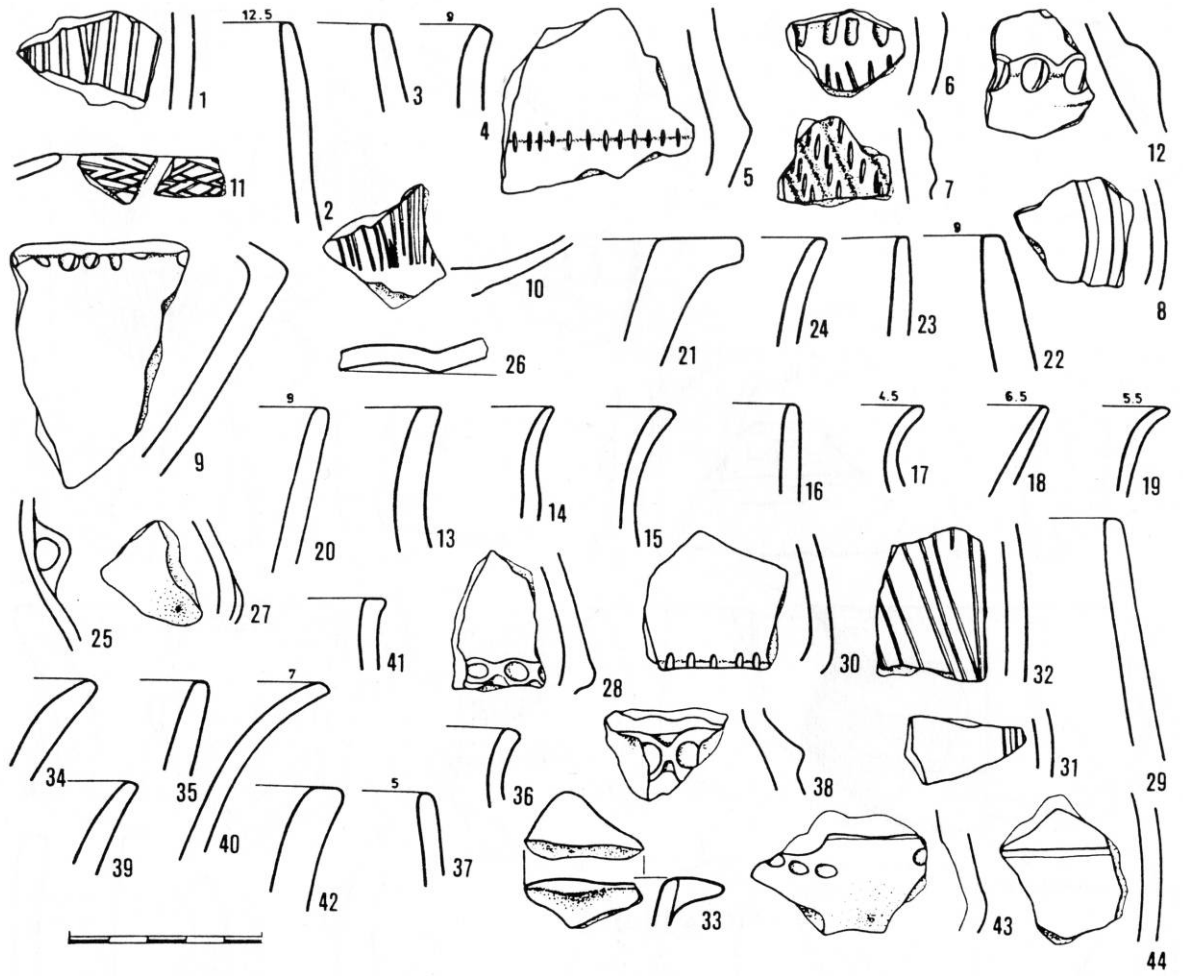
Obr. 98. Objekt 23: 1-18 - kontekst 43, 19-38 kontekst 44



Obr. 99. 1-11 objekt 23 - kontekst 44, 12-43 objekt 64 - kontekst 40



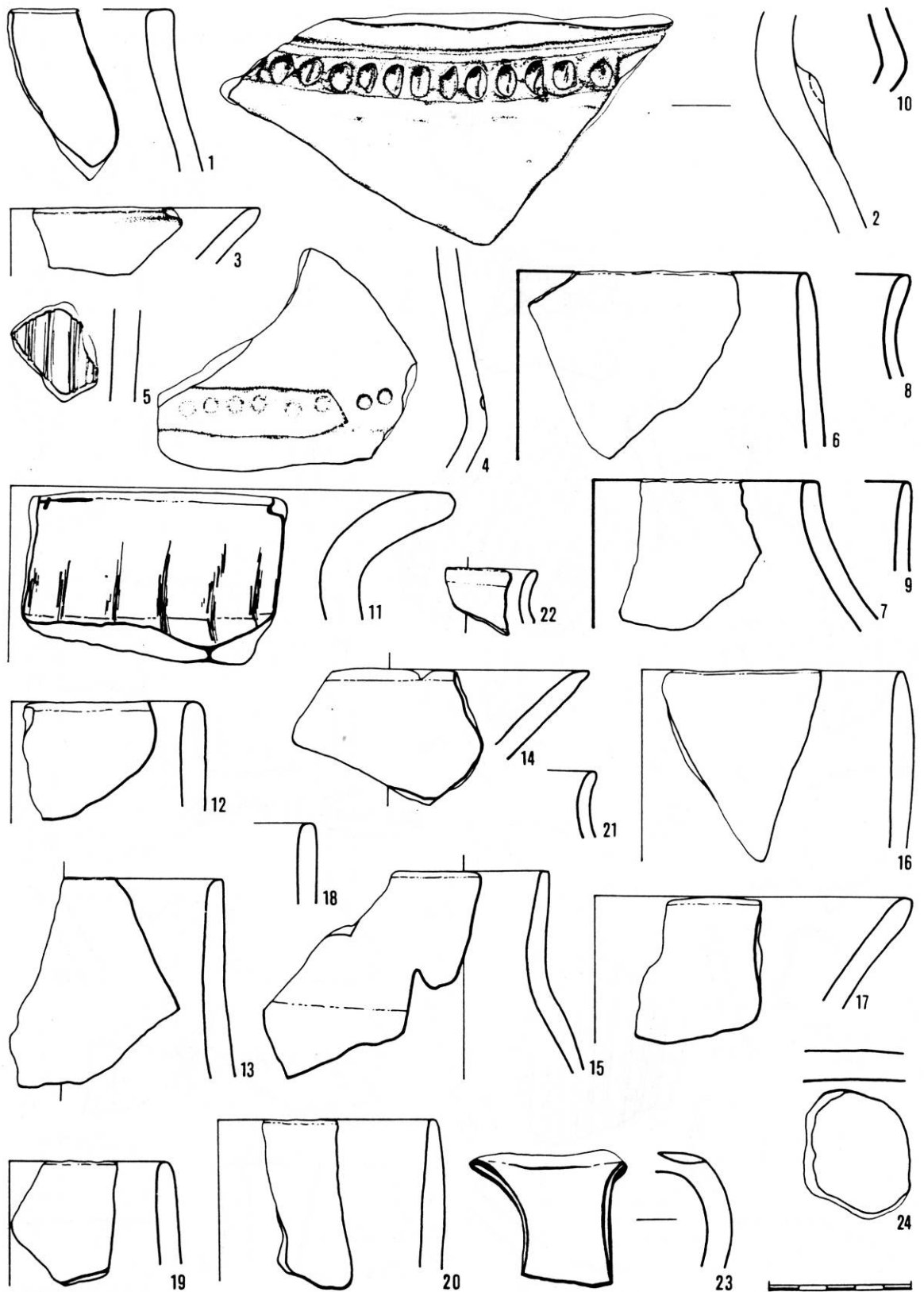
Obr. 100. Objekt 64: 1-6,65 kontekst 41, 7-64 kontekst 42, 66-72 kontekst 43



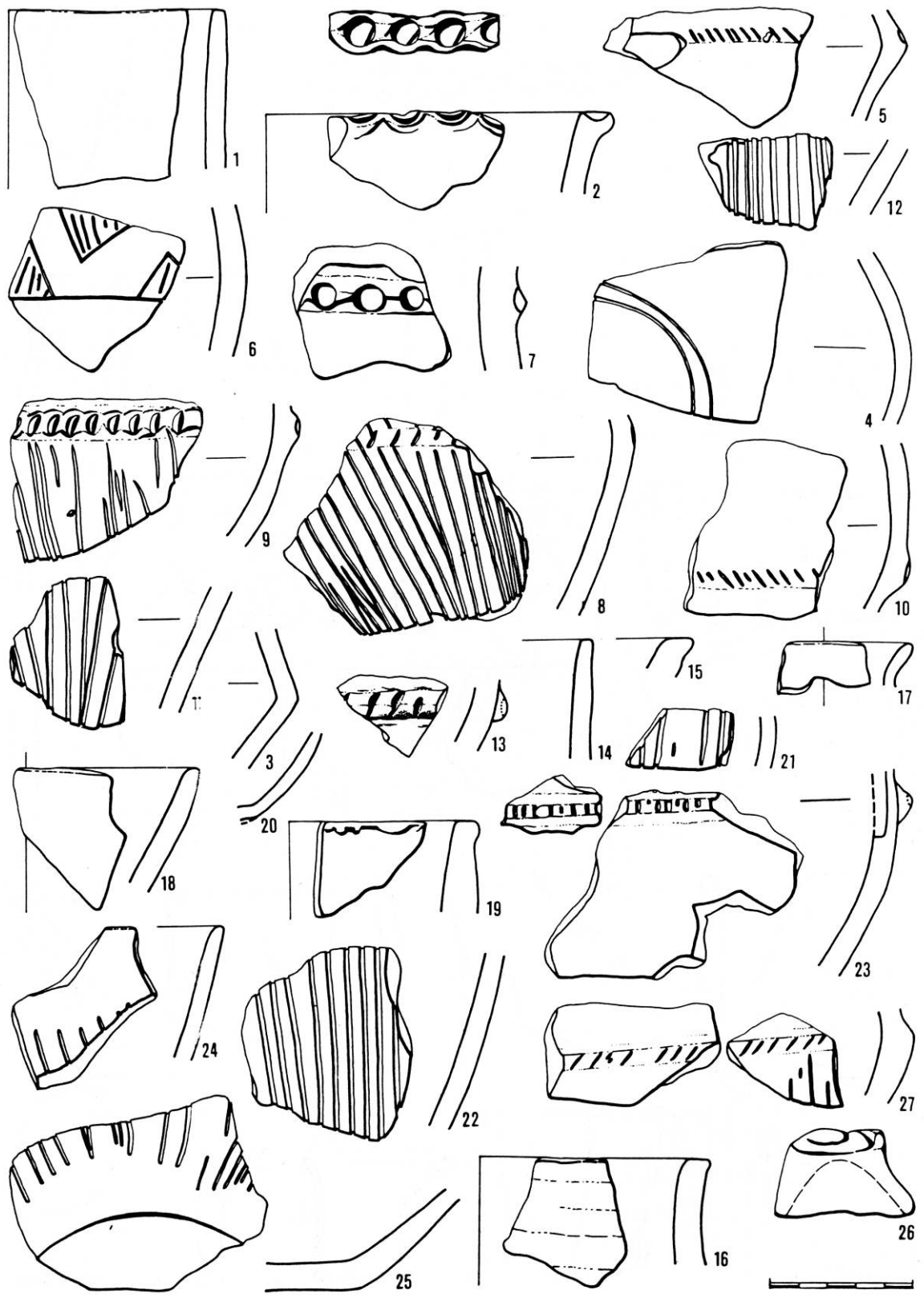
Obr. 101. Objket 64: 1-37 kontext 43, 38-44 kontext 44



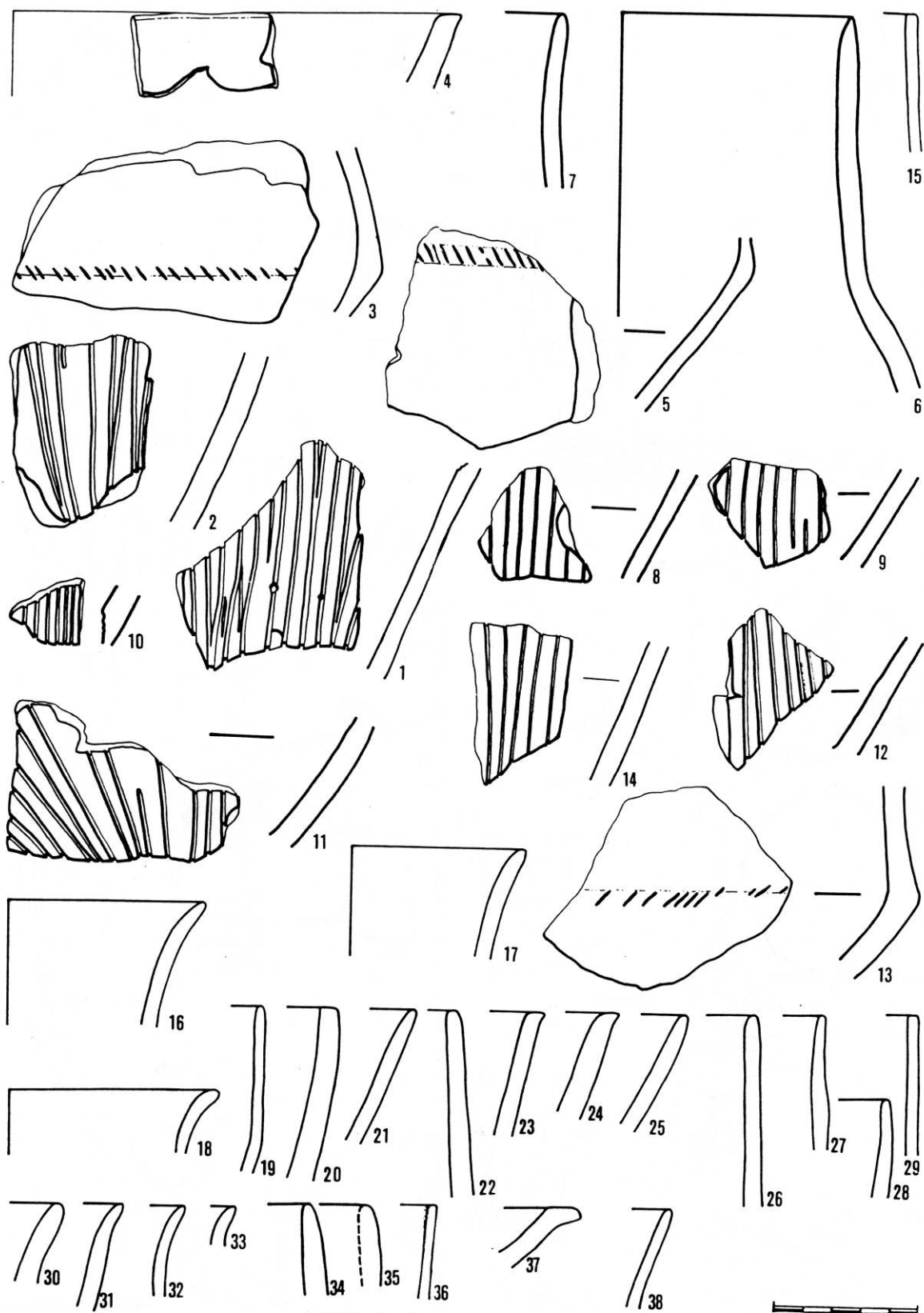
Obr. 102. 1-34 objekt 1



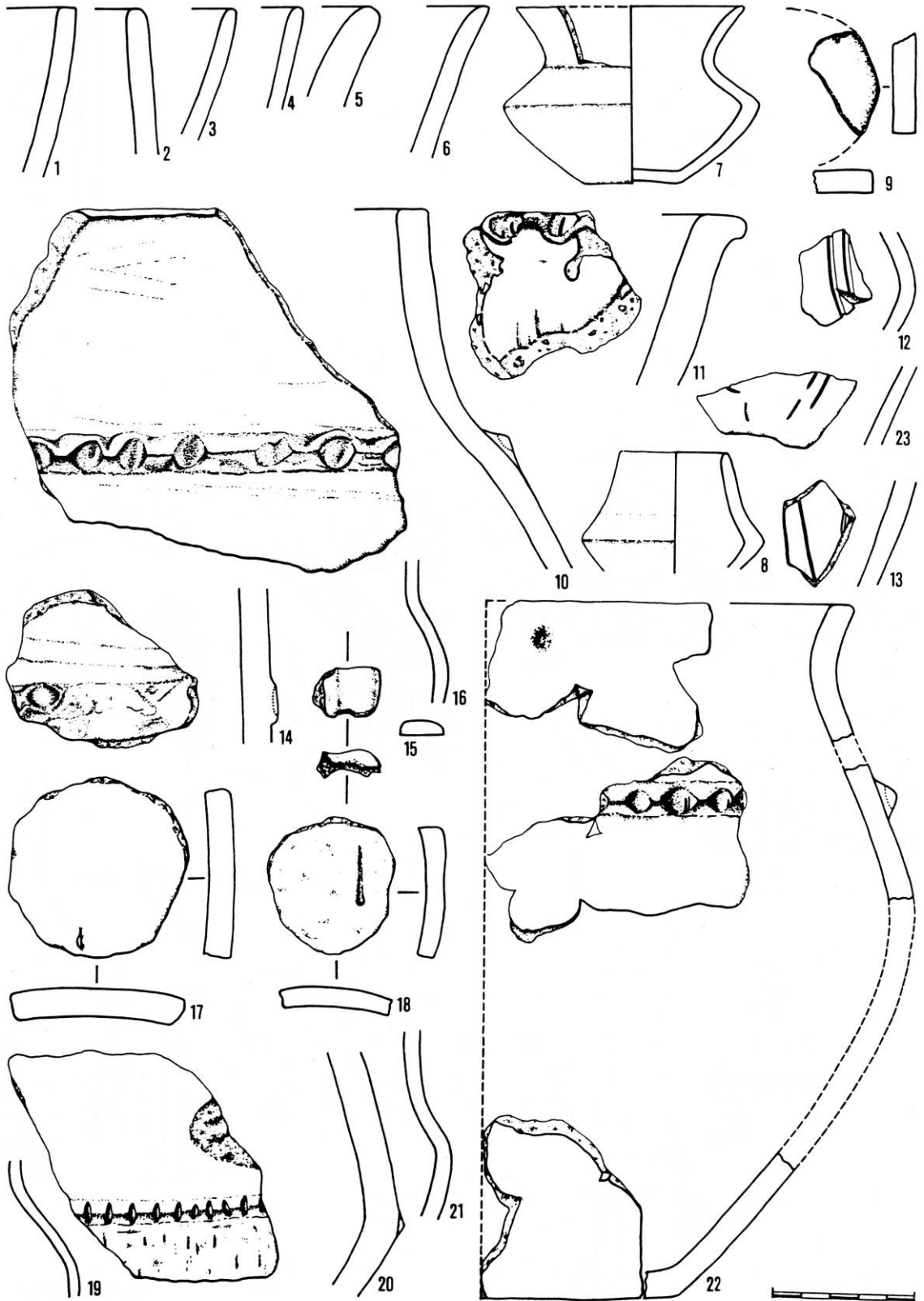
Obr. 103. 1-24 objekt 1



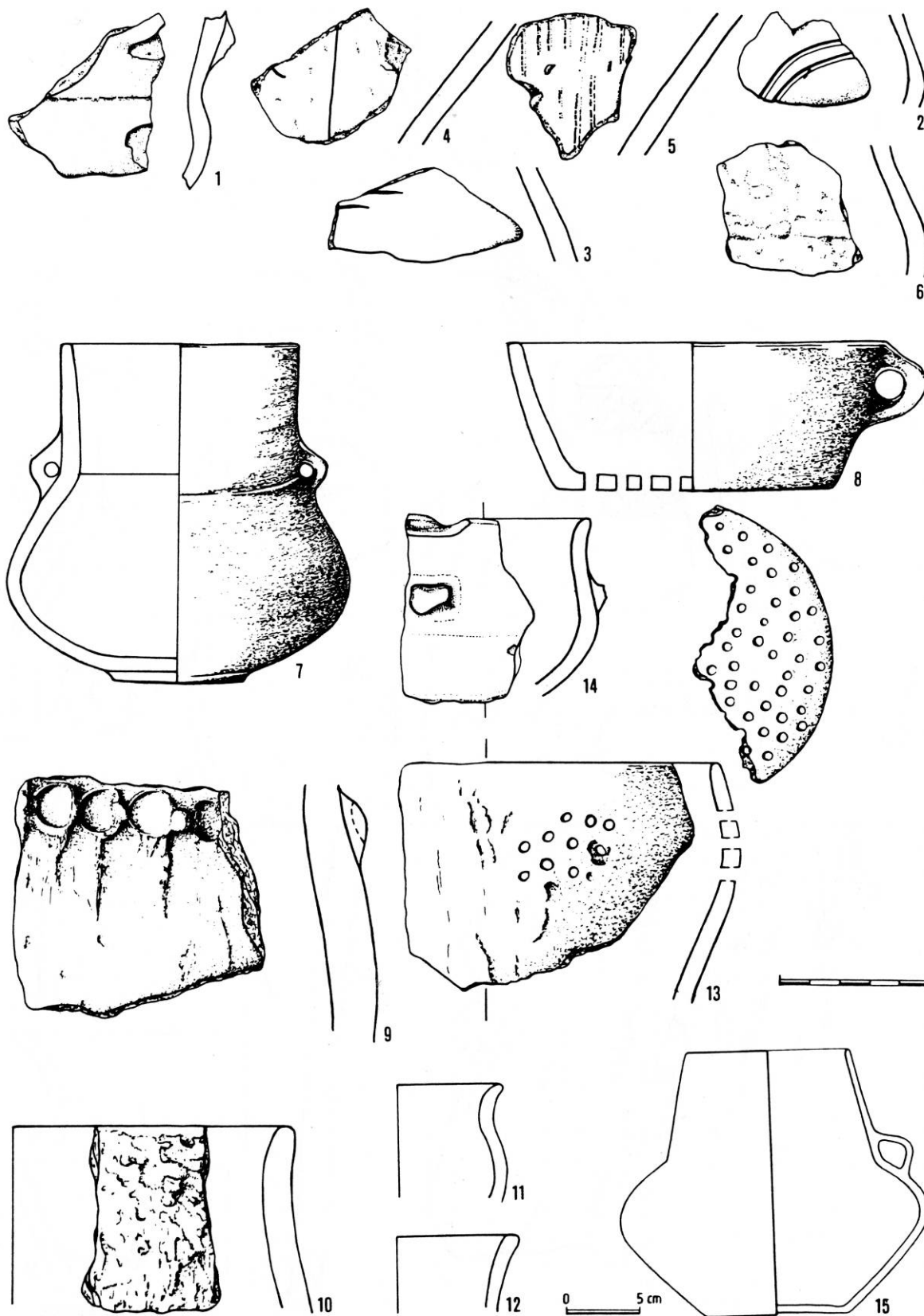
Obr. 104. 1-27 objekt 1



Obr. 105. 1-38 objekt 1



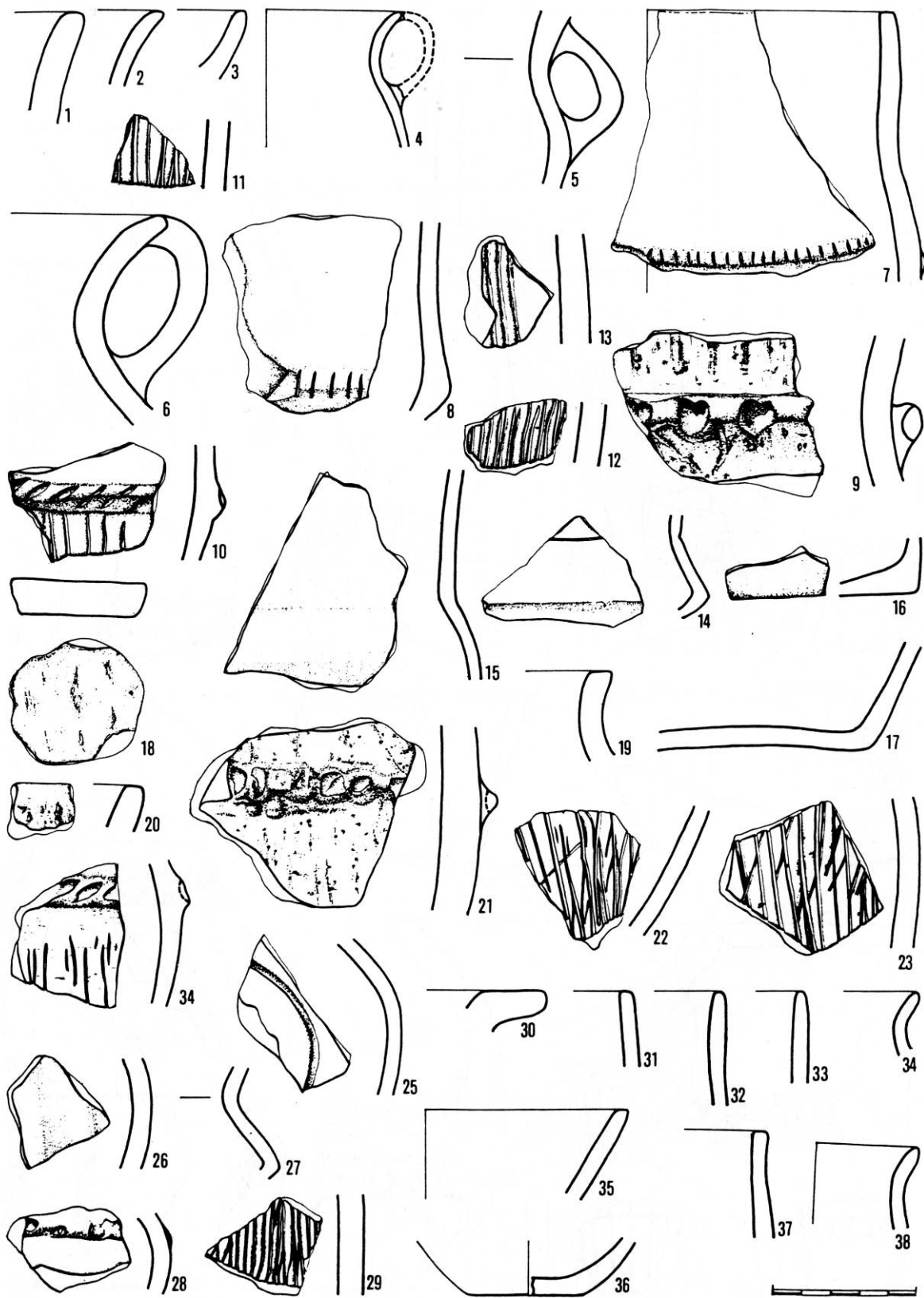
Obr. 106. 1-23 objekt 1



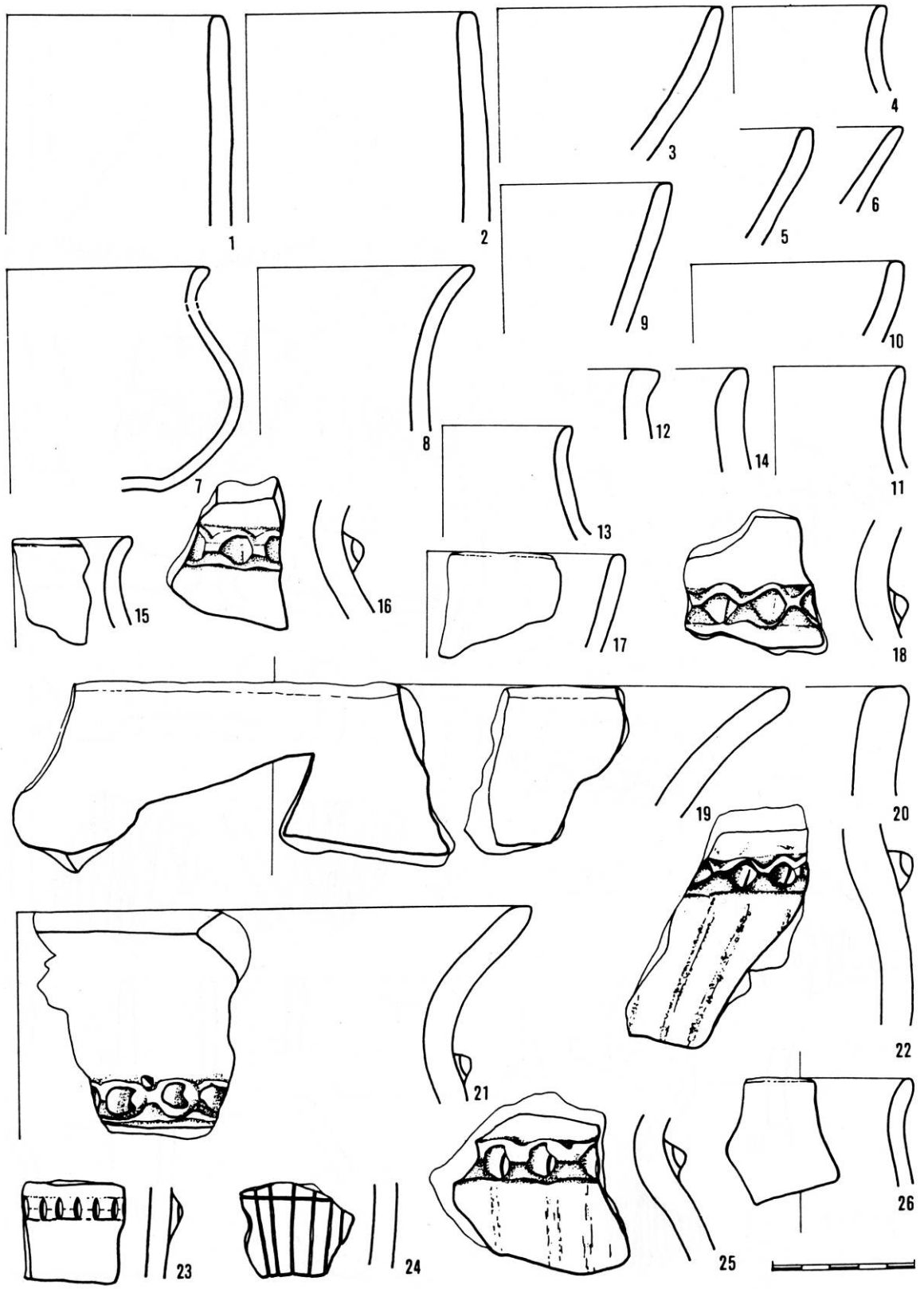
Obr. 107. Objekt 1: 1-6 bez lok., 7 sektor B10, 8 sektor B15, 9-12 sektor B6, 13 sektor B8, 14 sektor R1, 15 sektor R14



Obr. 108. 1-21 objekt 1, sektor R2



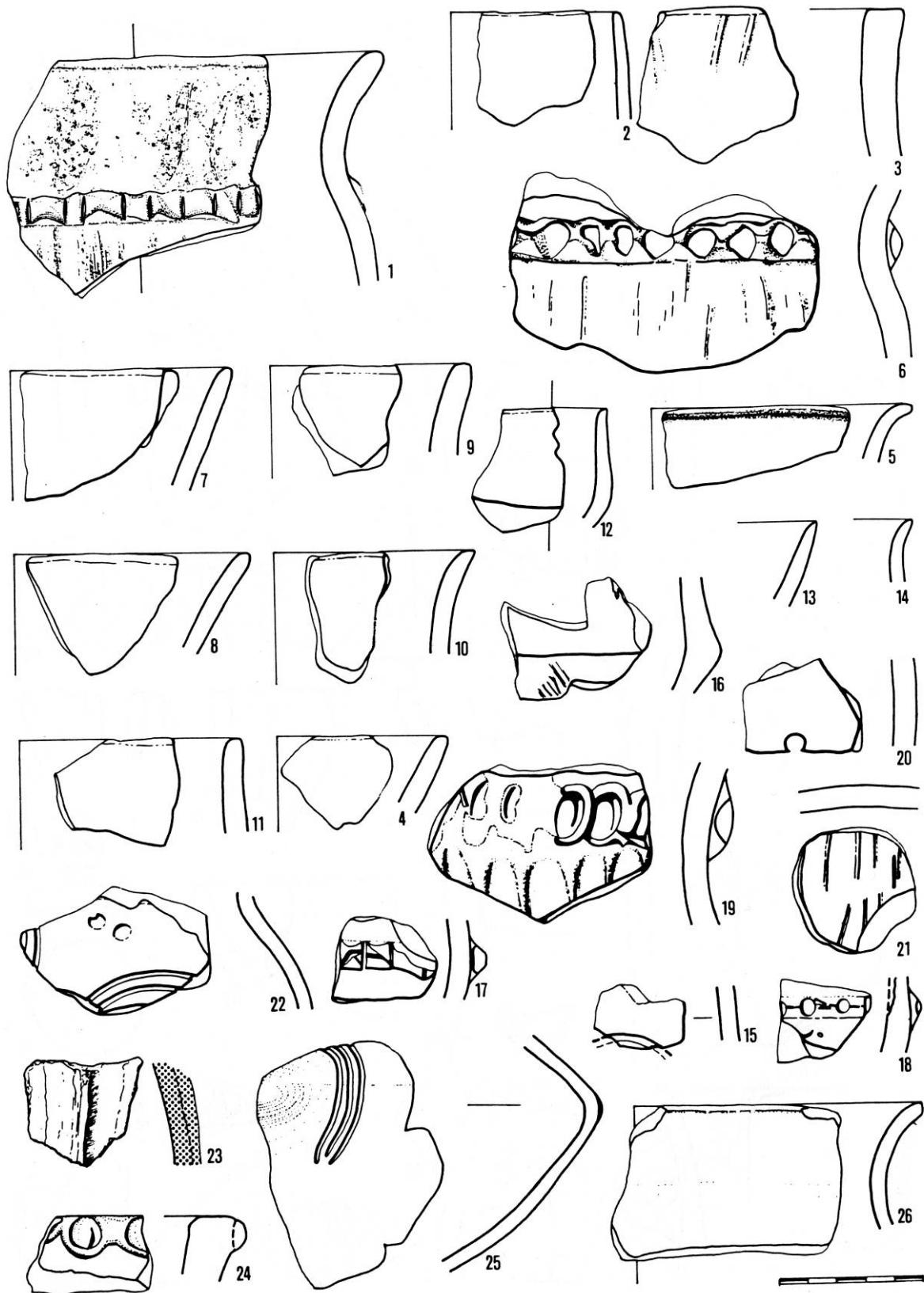
Obr. 109. 1-38 objekt 1, sektor R2



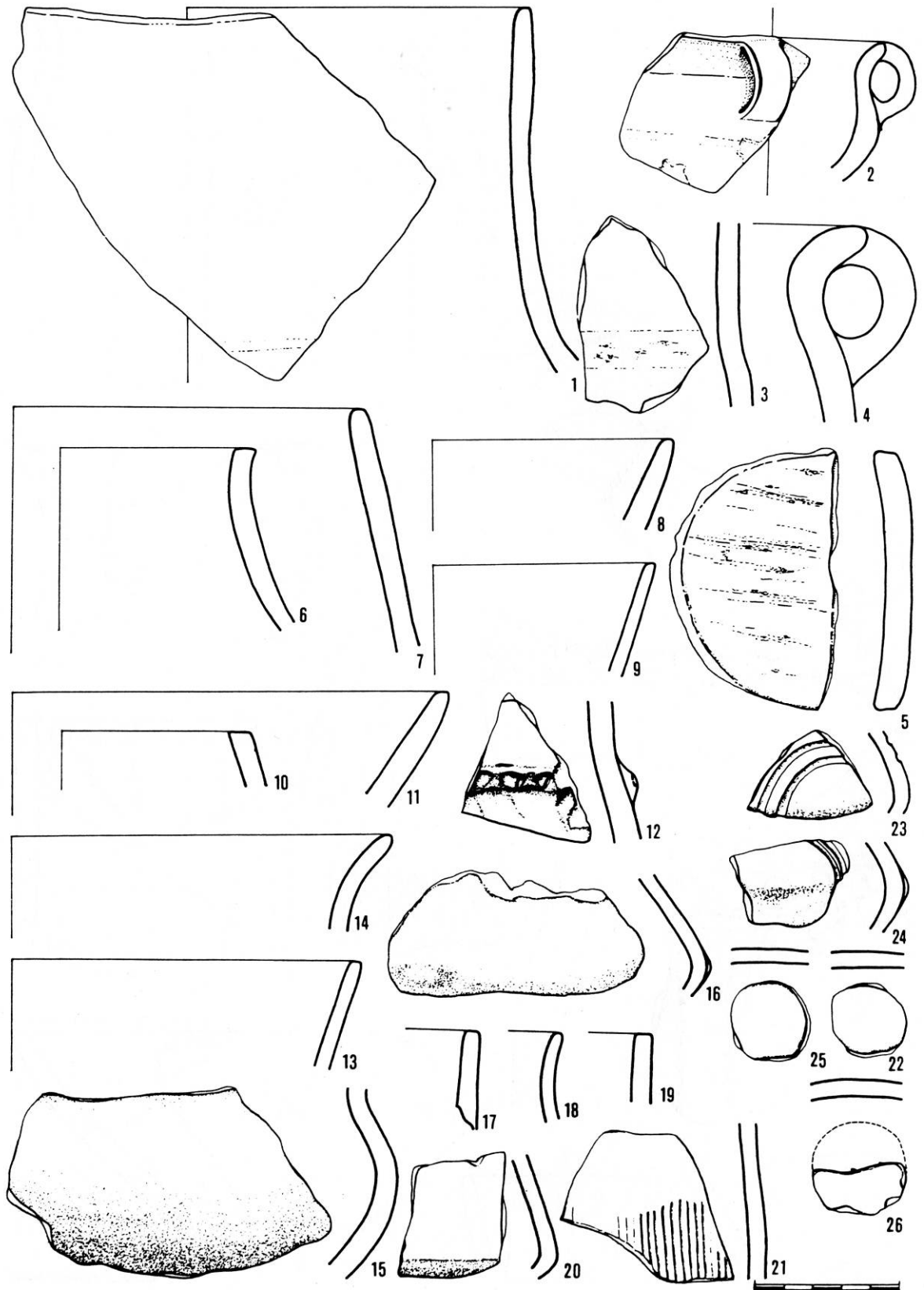
Obr. 110. 1-26 objekt 1, sektor R2



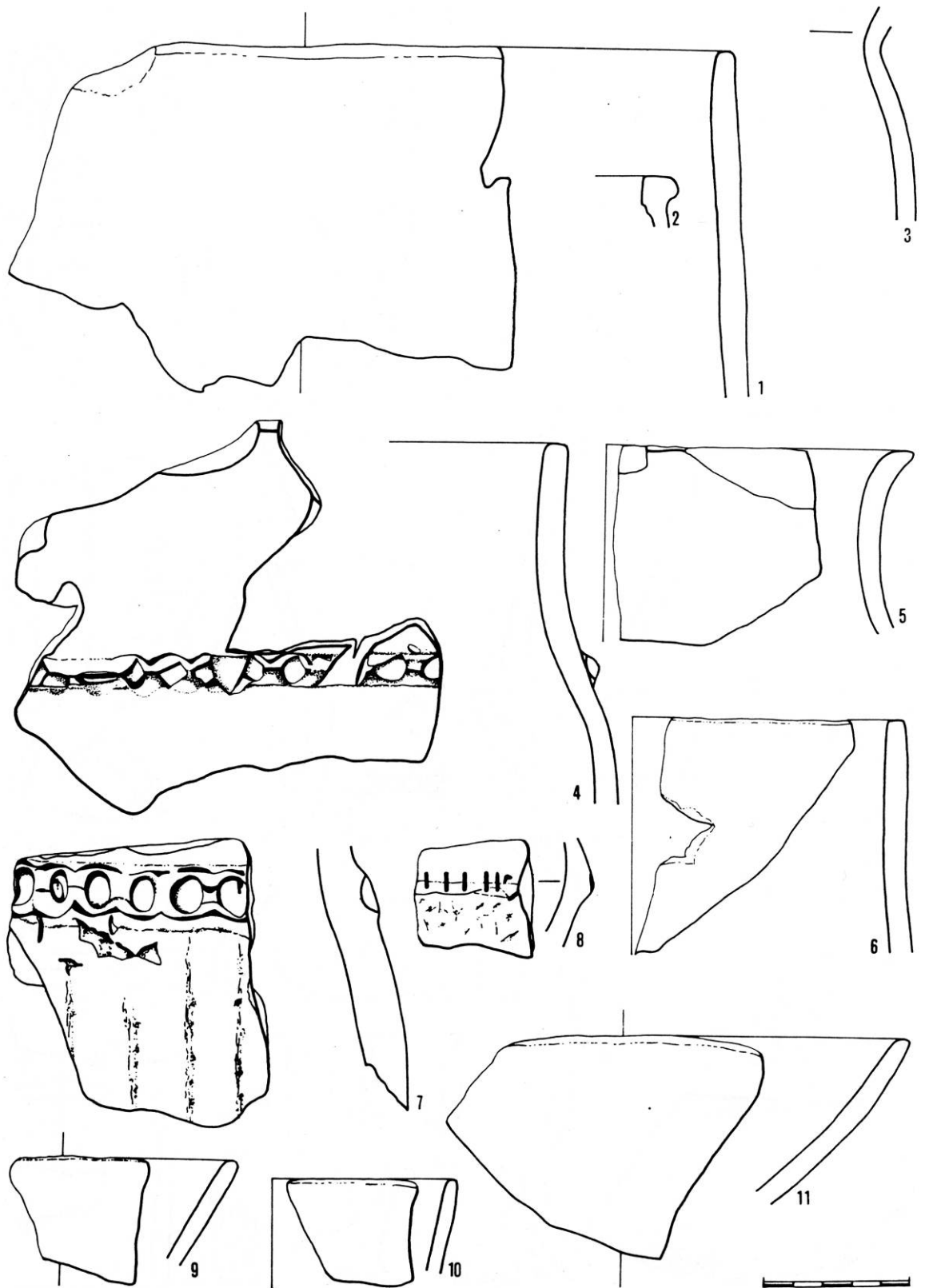
Obr. 111. 1-26 objekt 1, sektor R2



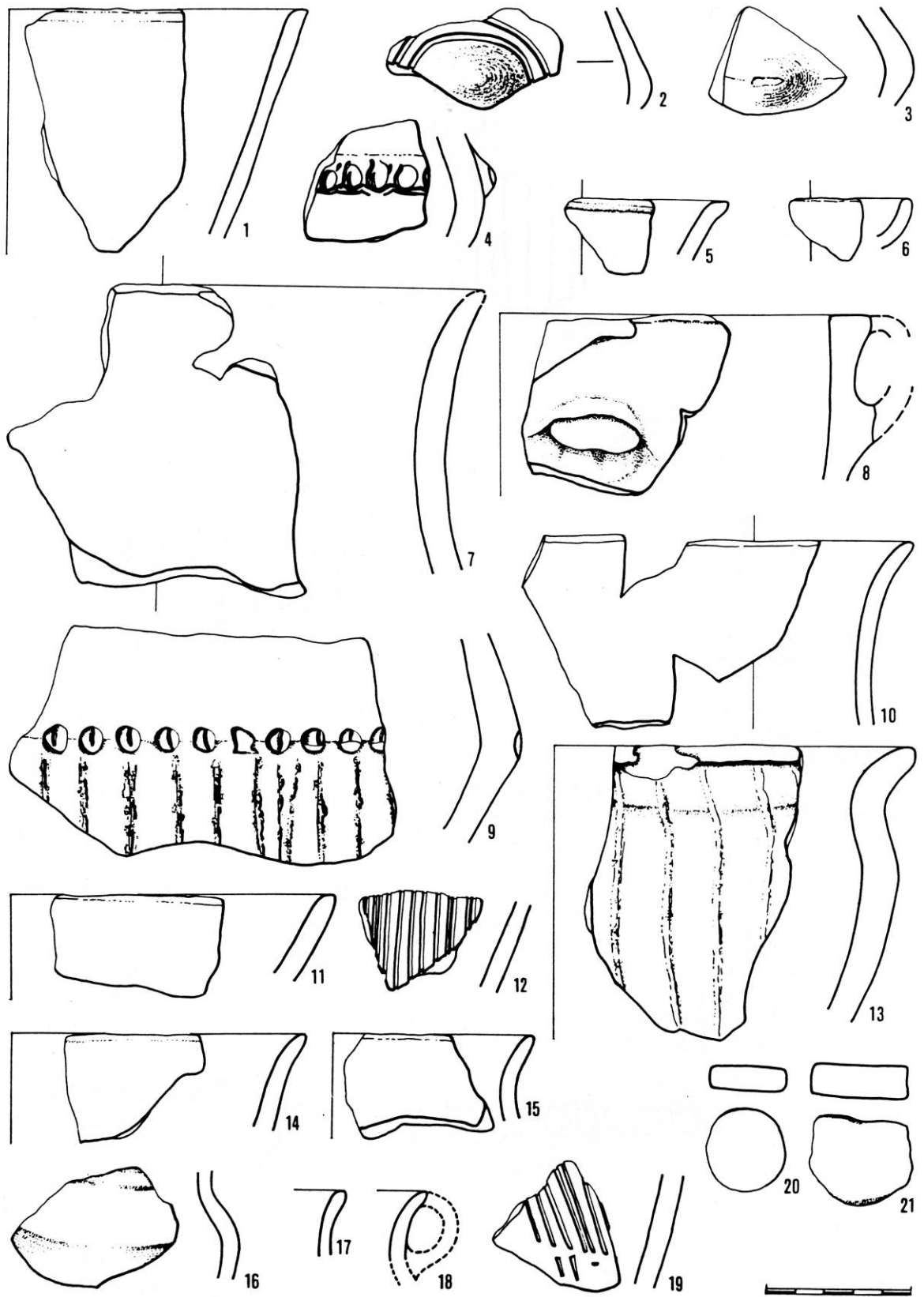
Obr. 112. Objekt 1: 1 sektor R2, 2-26 sektor R3



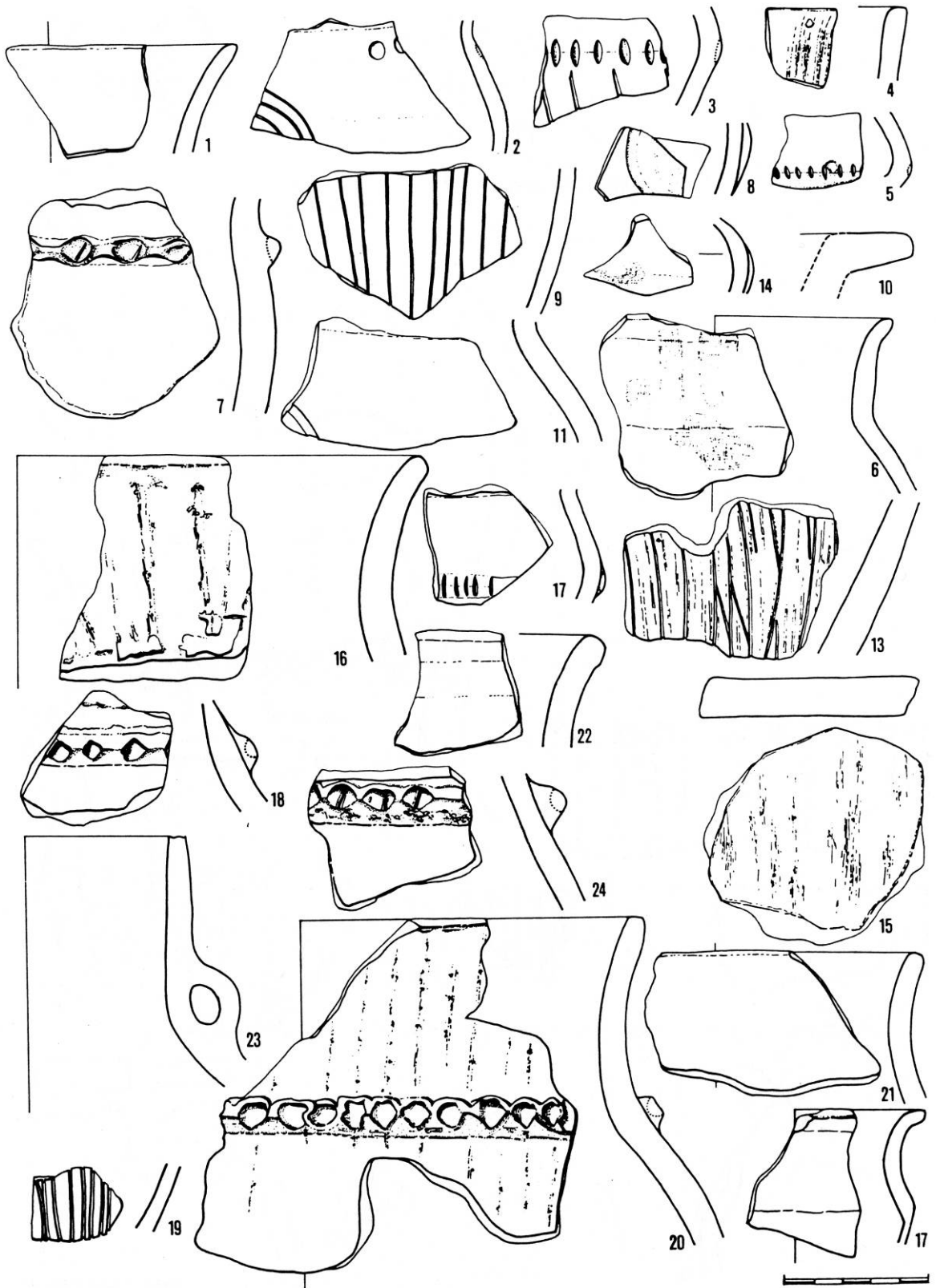
Obr. 113. 1-26 objekt 1, sektor R3



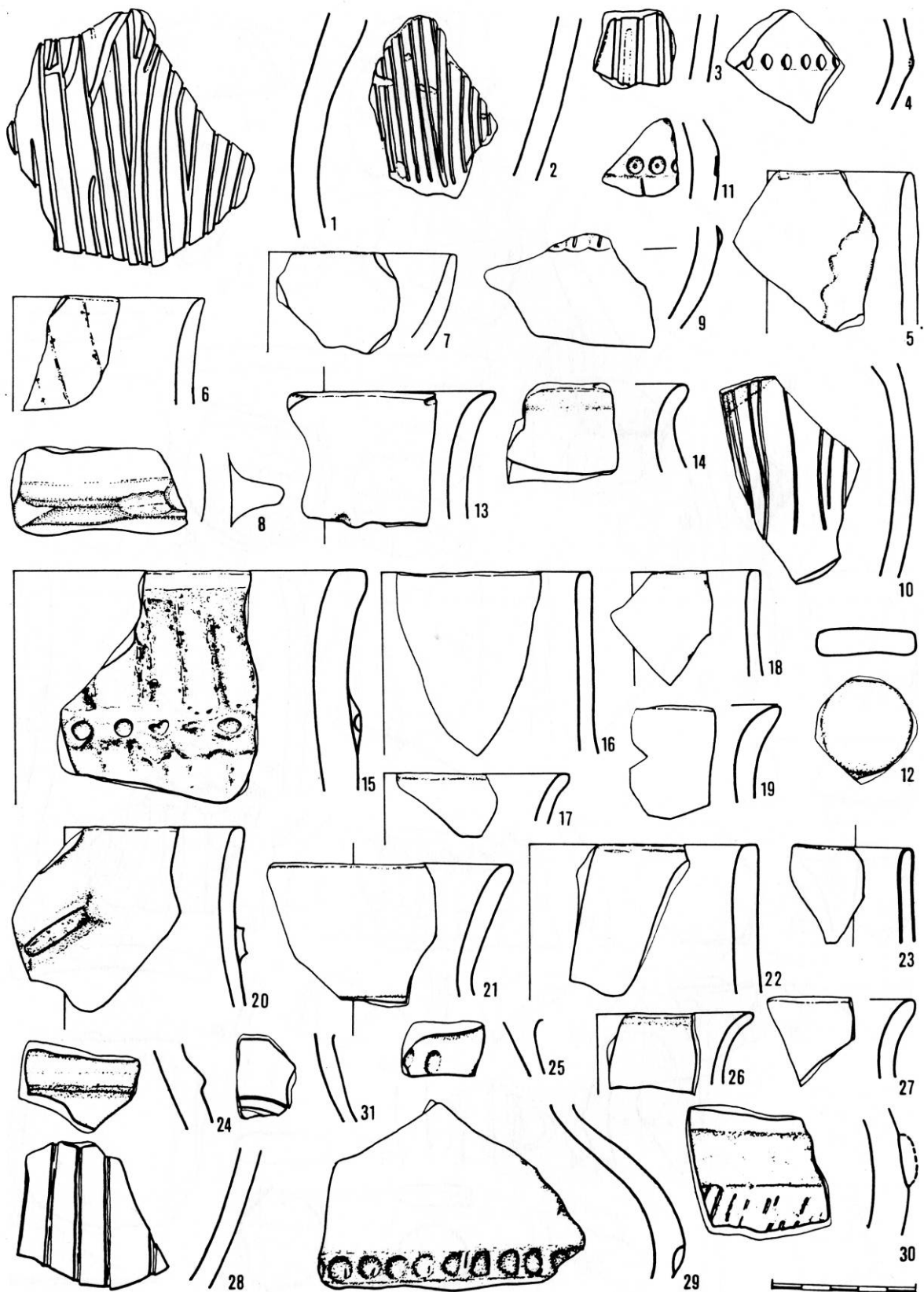
Obr. 114. 1-11 objekt 1 , sektor R3



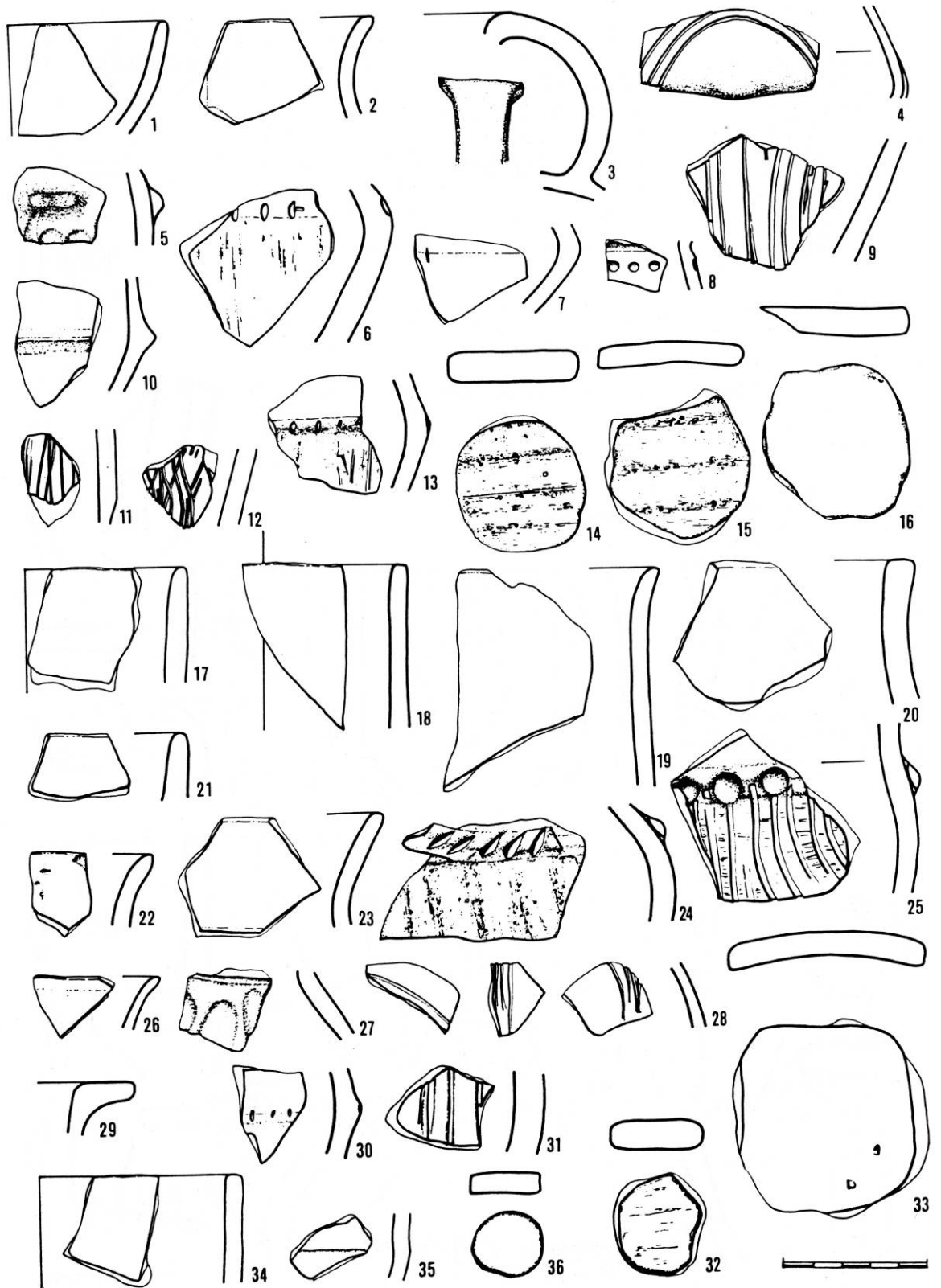
Obr. 115. 1-21 objekt 1, sektor R3



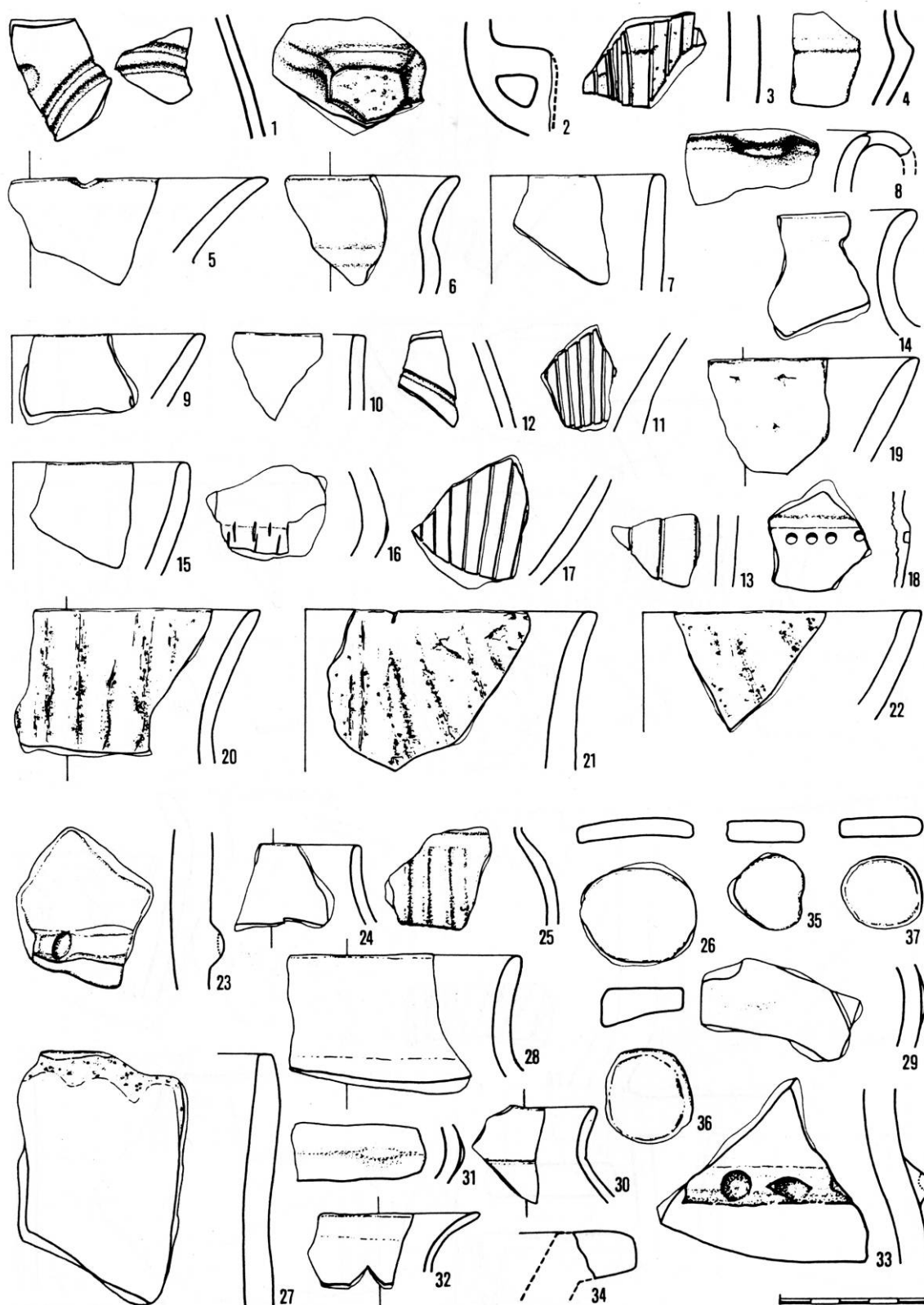
Obr. 116. 1-24 objekt 1, sektor R4



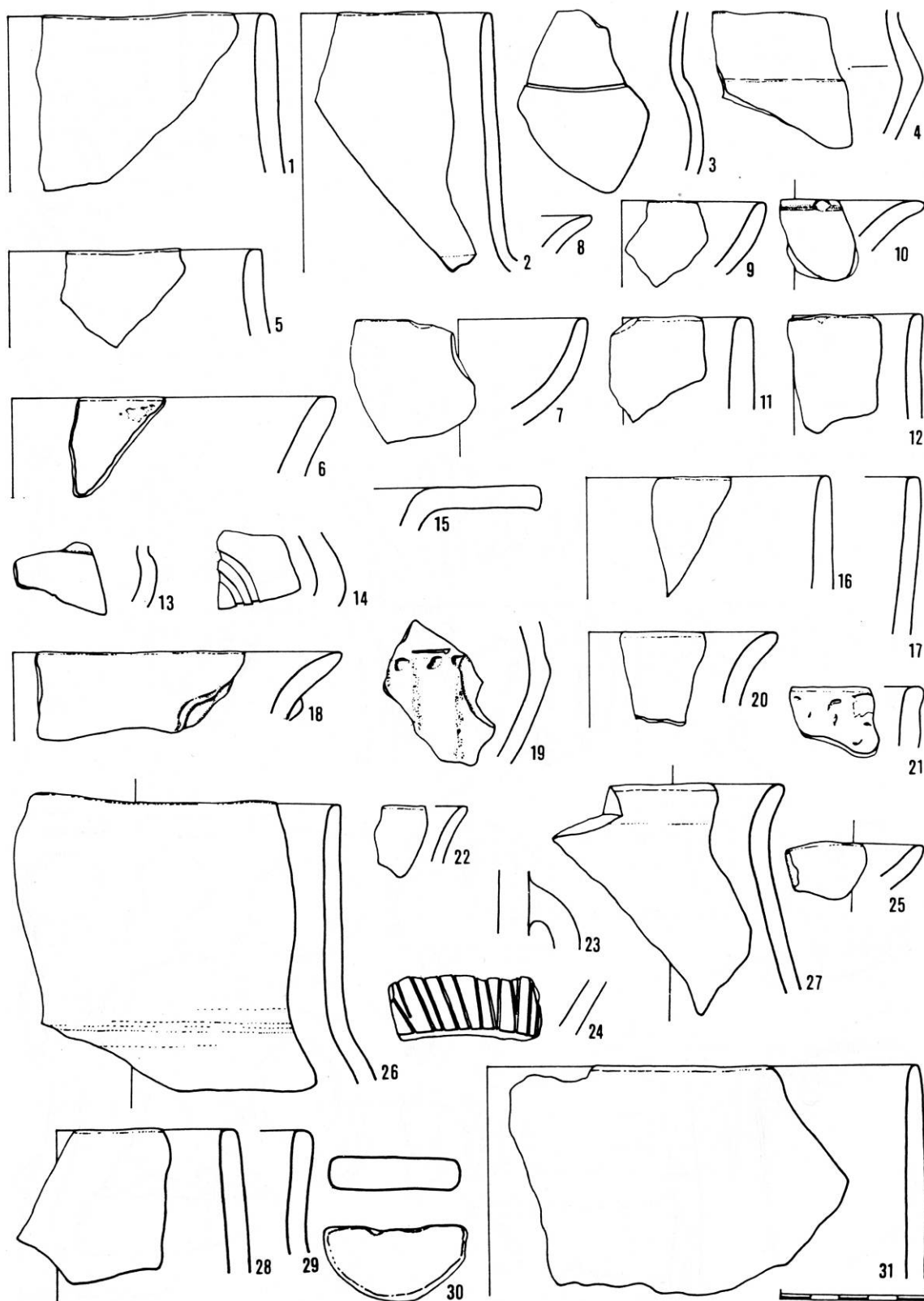
Obr. 117. 1-31 objekt 1, sektor R4



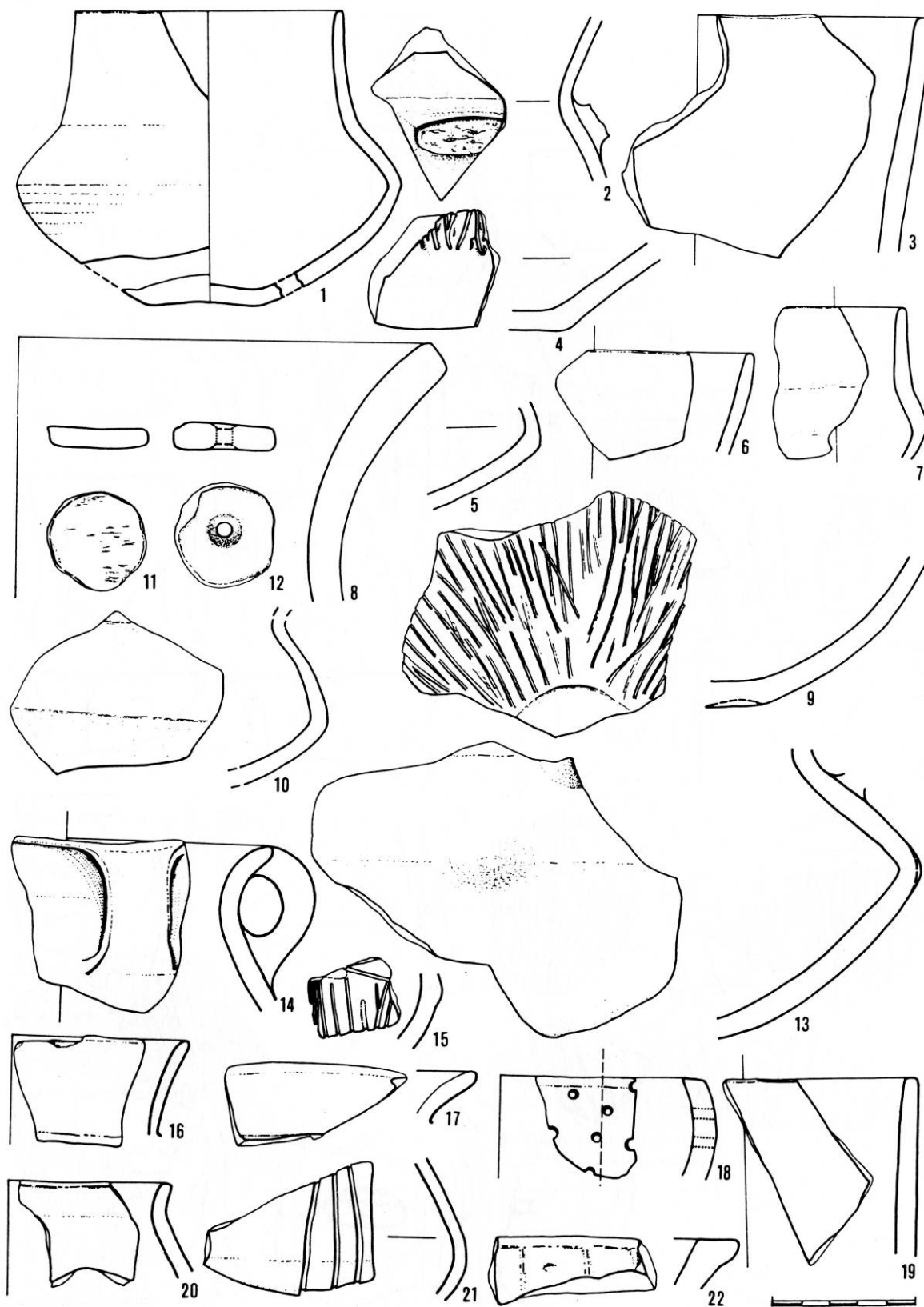
Obr. 118. 1-36 objekt 1, sektor R4



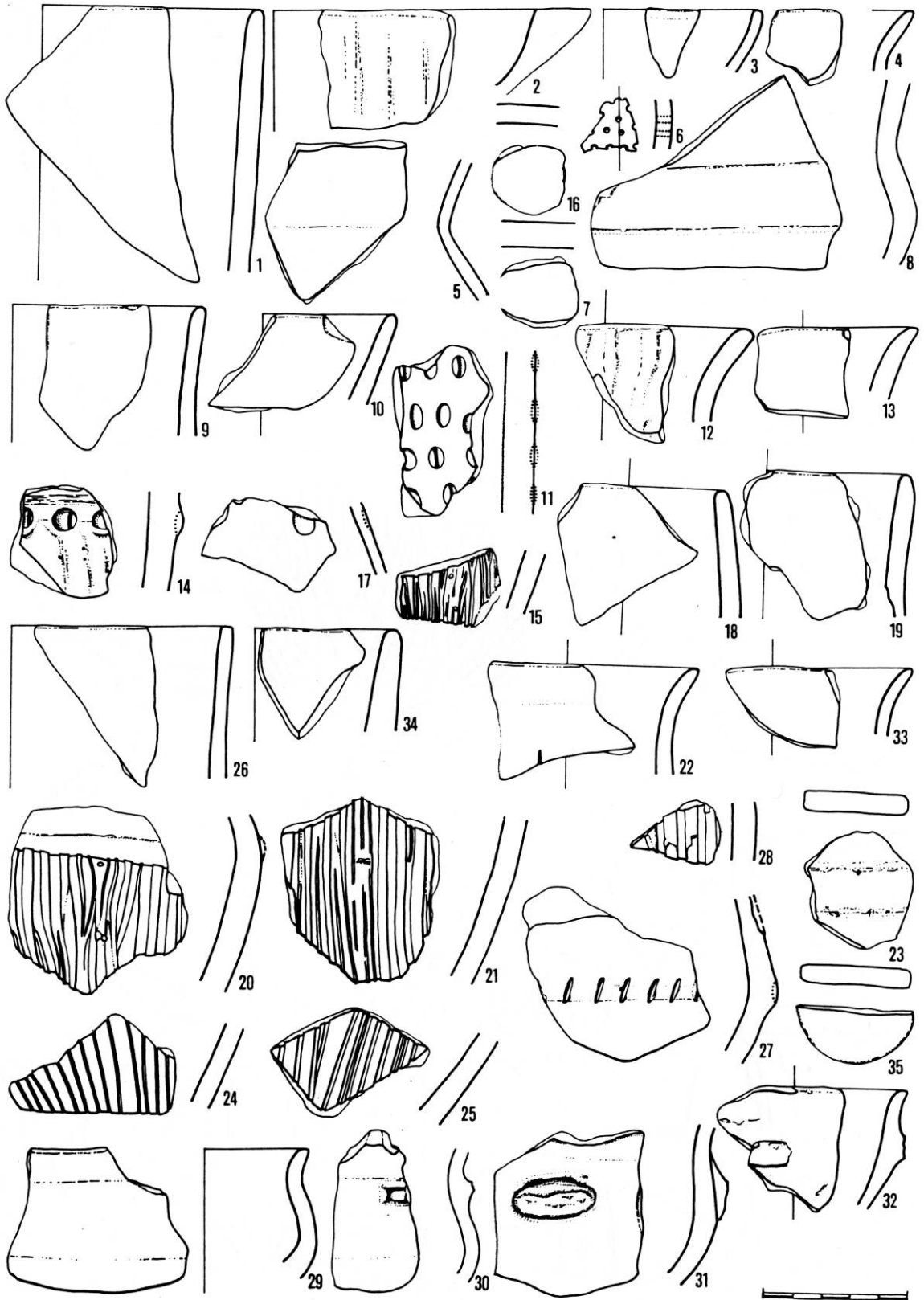
Obr. 119. 1-22 objekt 1, sektor R4, 23-37 objekt 1, sektor R5



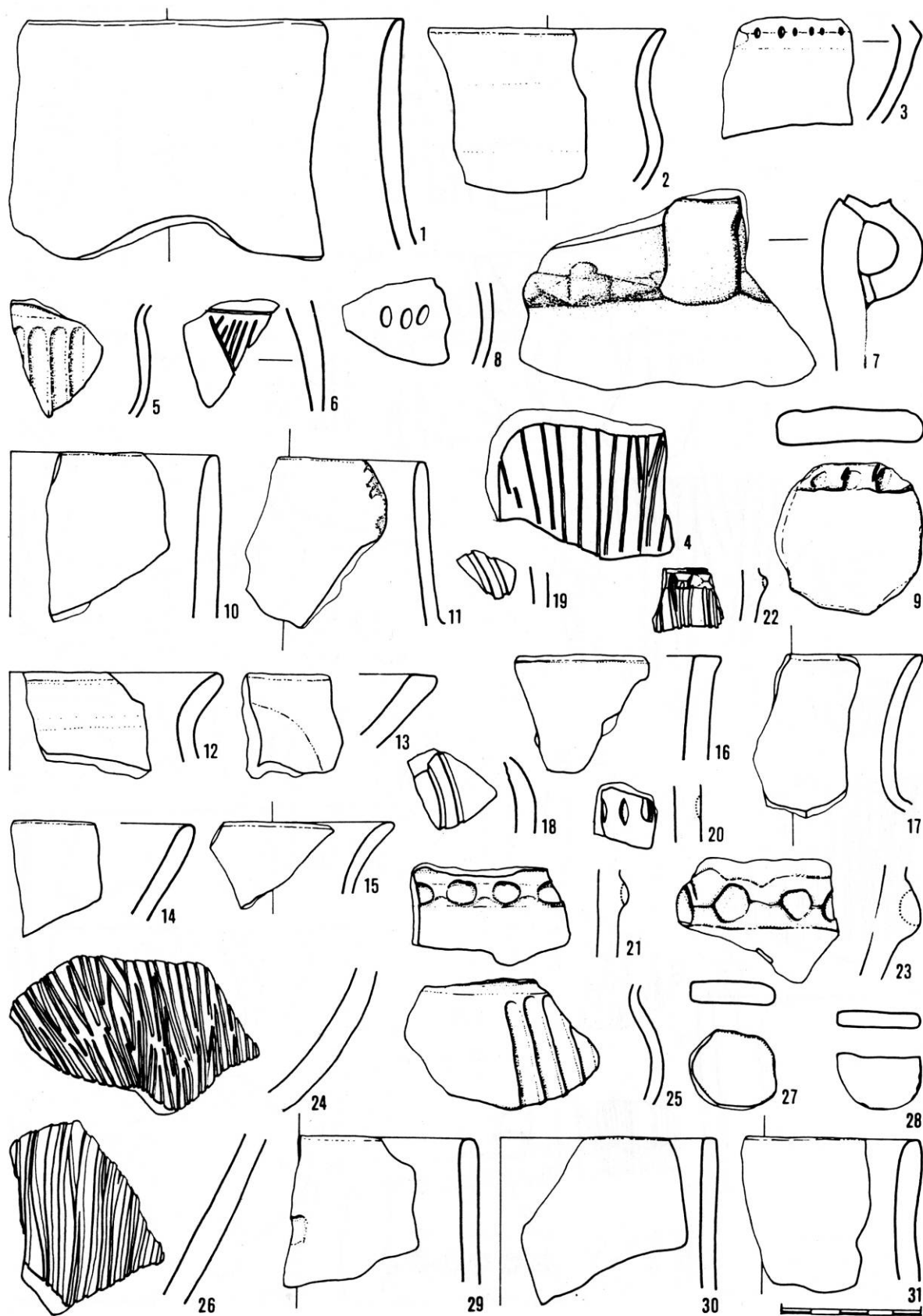
Obr. 120. 1-31 objekt 1, sektor R5



Obr. 121. 1-22 objekt 1, sektor R5



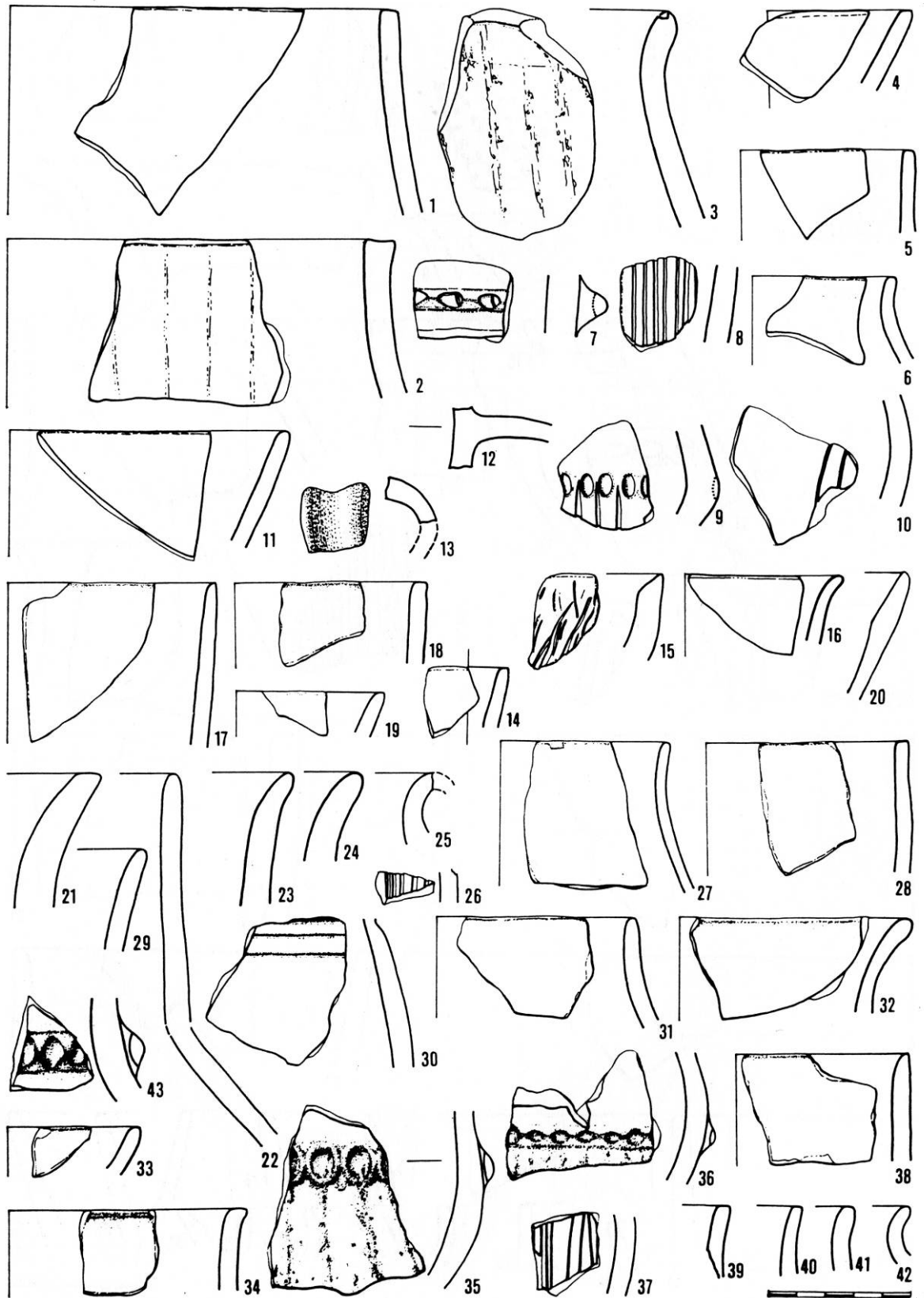
Obr. 122. 1-35 objekt 1, sektor R5



Obr. 123. 1-31 objekt 1, sektor R5



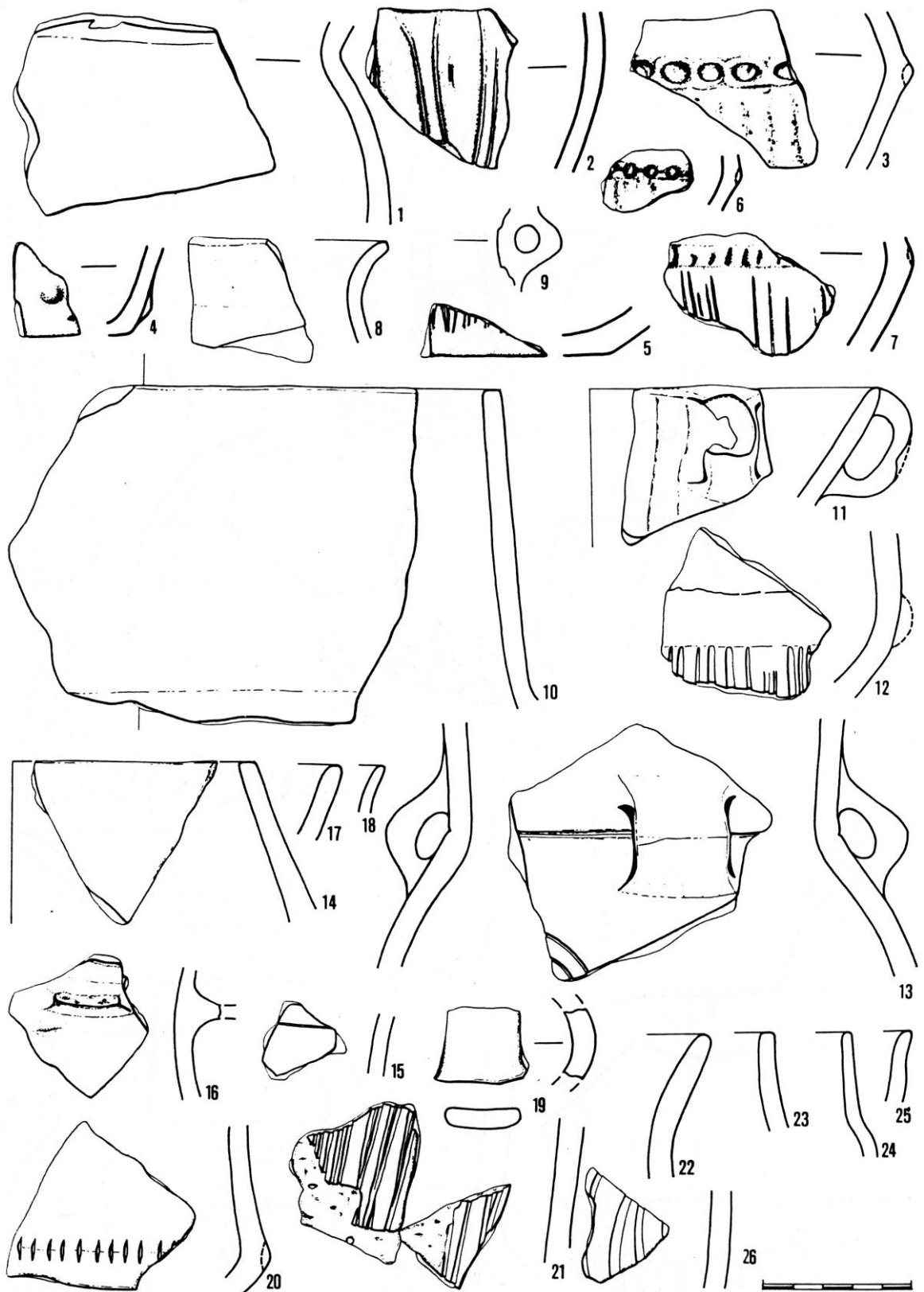
Obr. 124. 1-40 objekt 1, sektor R5



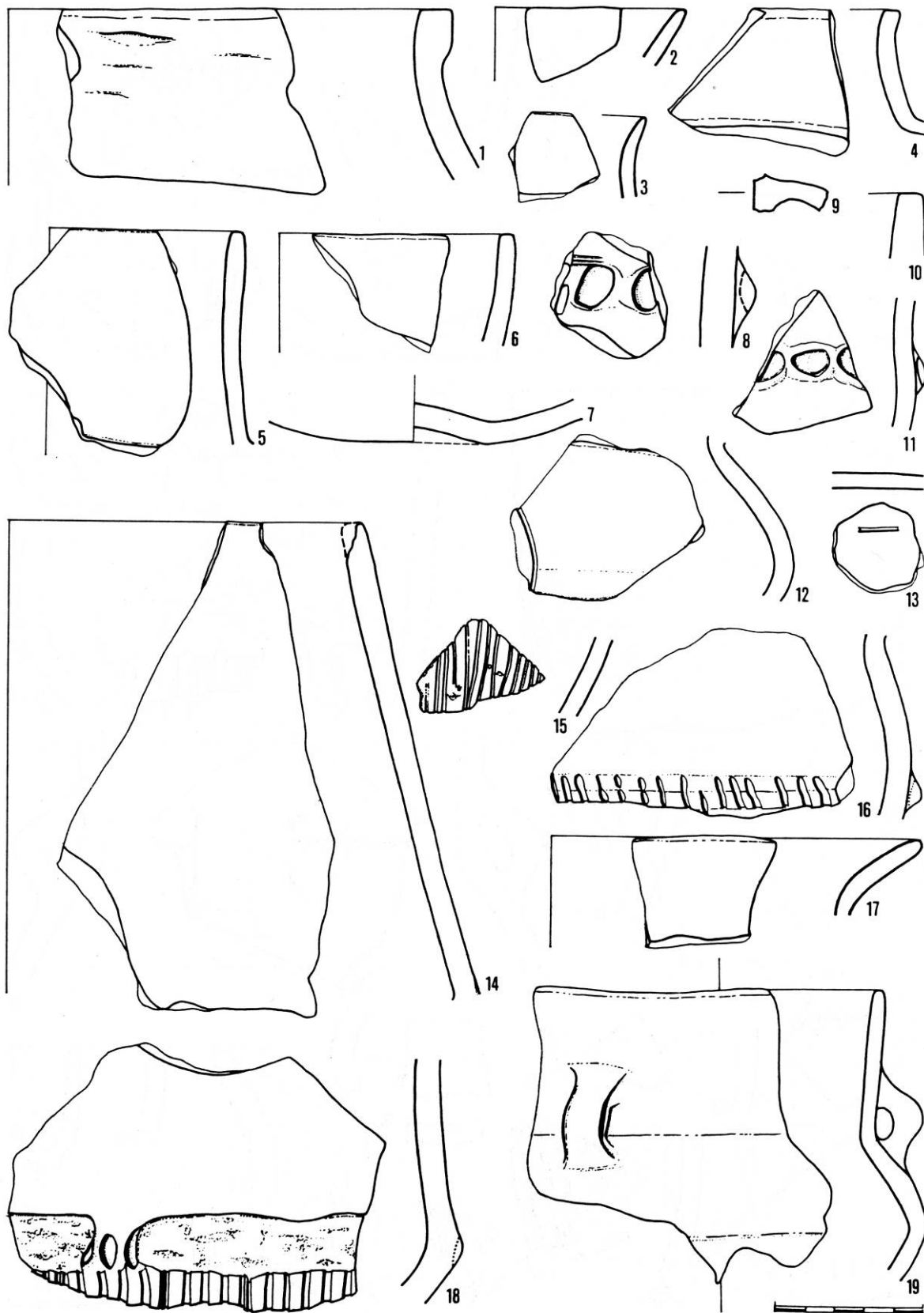
Obr. 125. 1-43 objekt 1, sektor R5



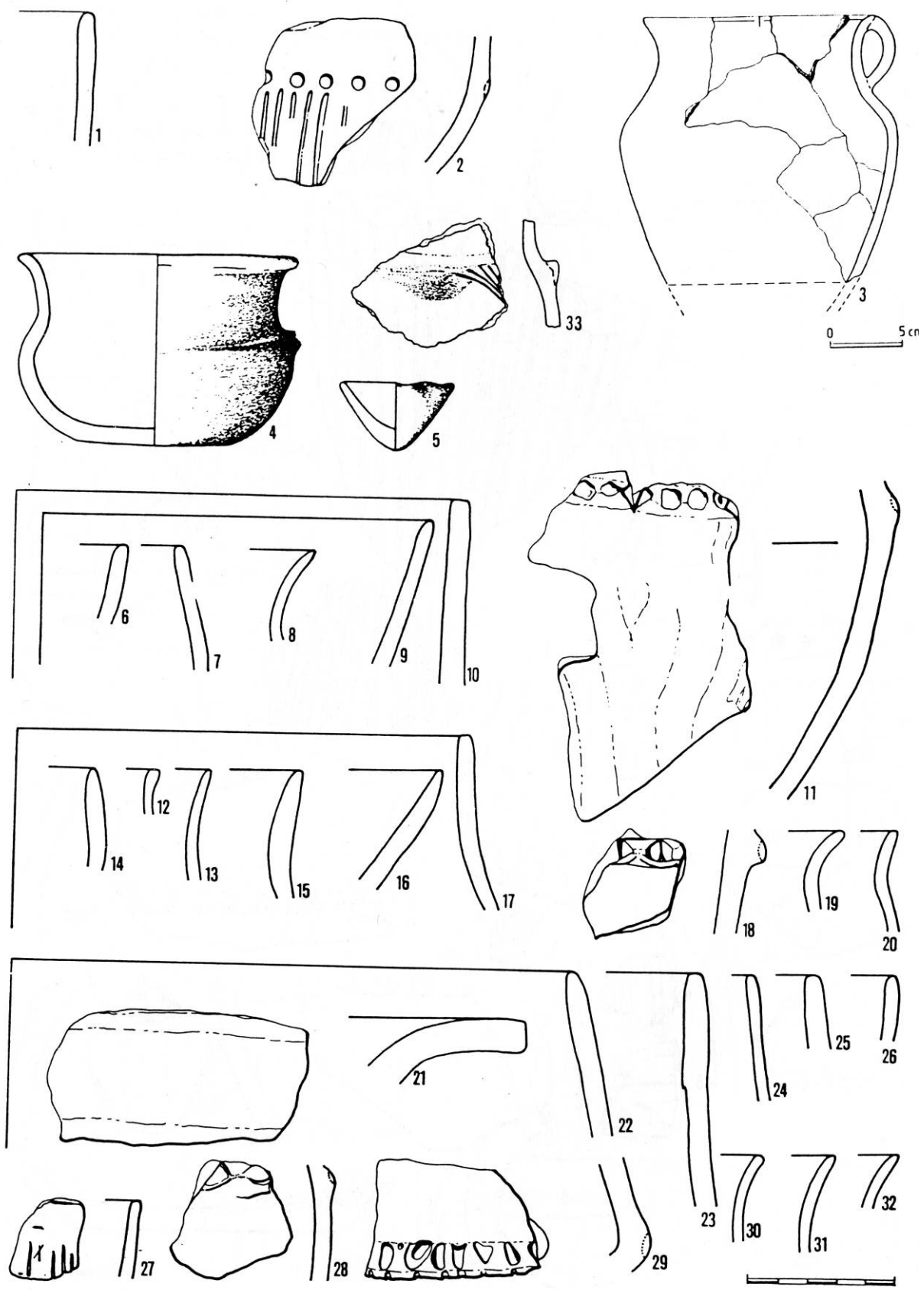
Obr. 126. 1-36 objekt 1, sektor R5



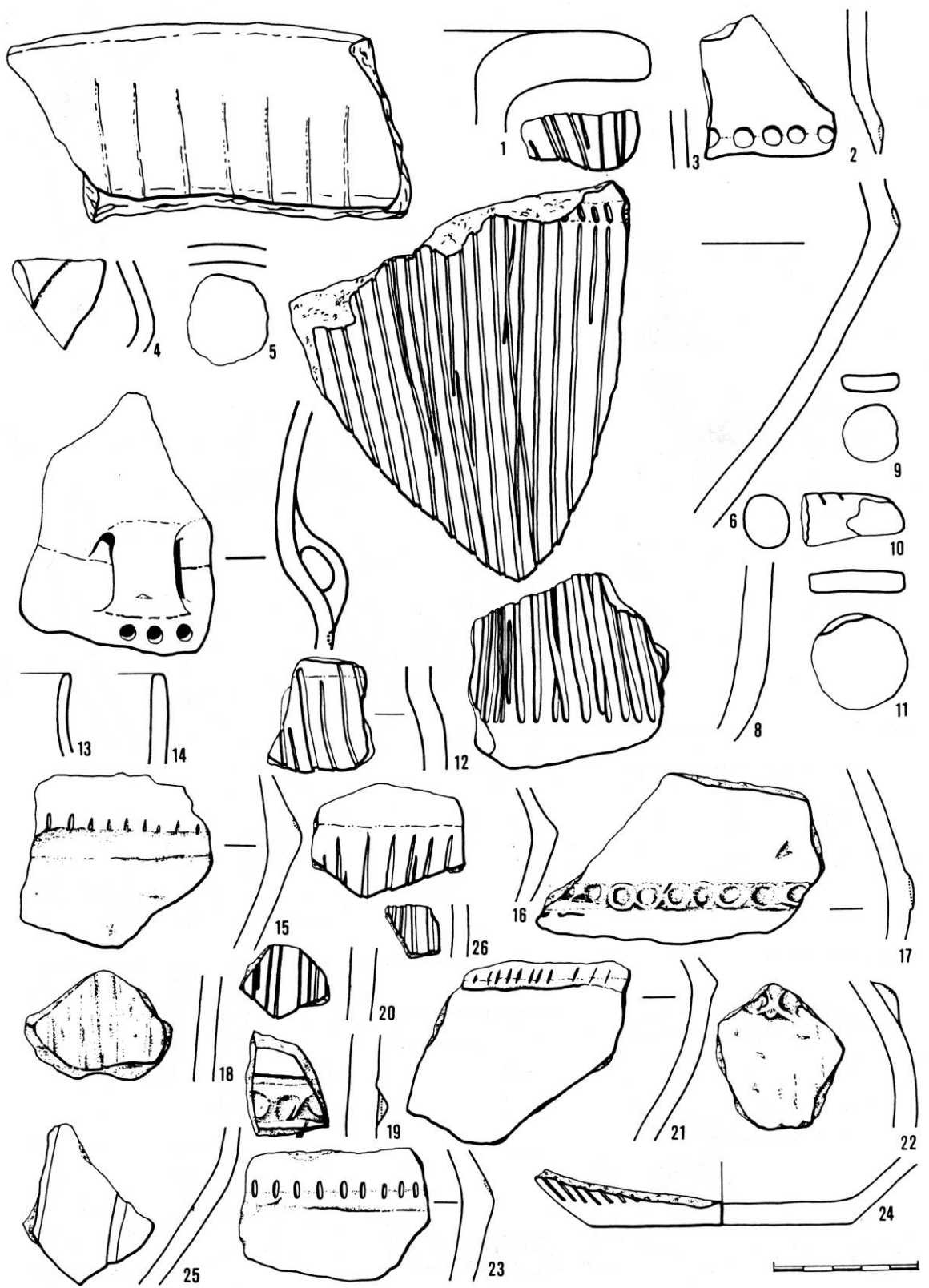
Obr. 127. 1-26 objekt 1 , sektor R5



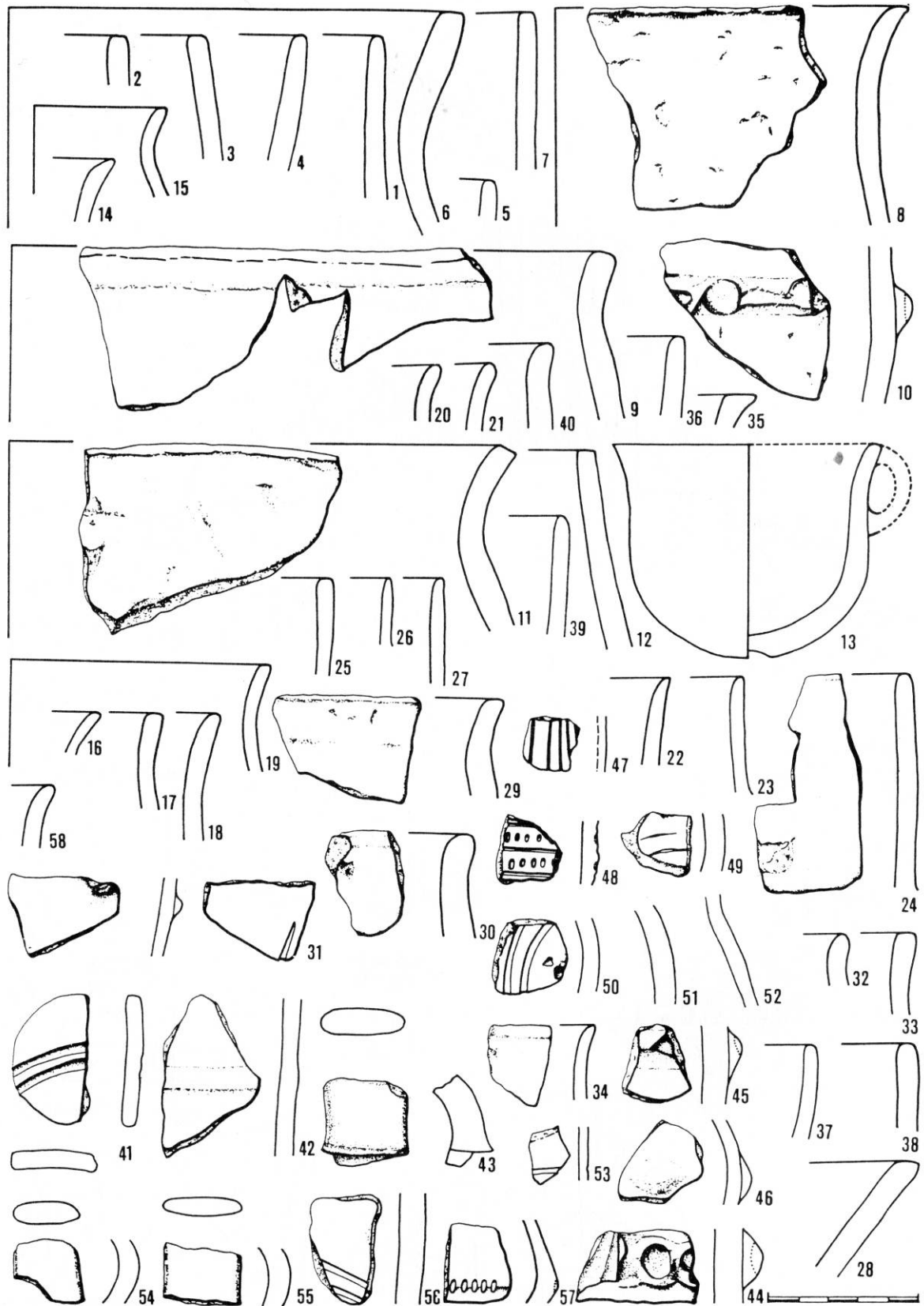
Obr. 128. 1-19 objekt 1, sektor R5



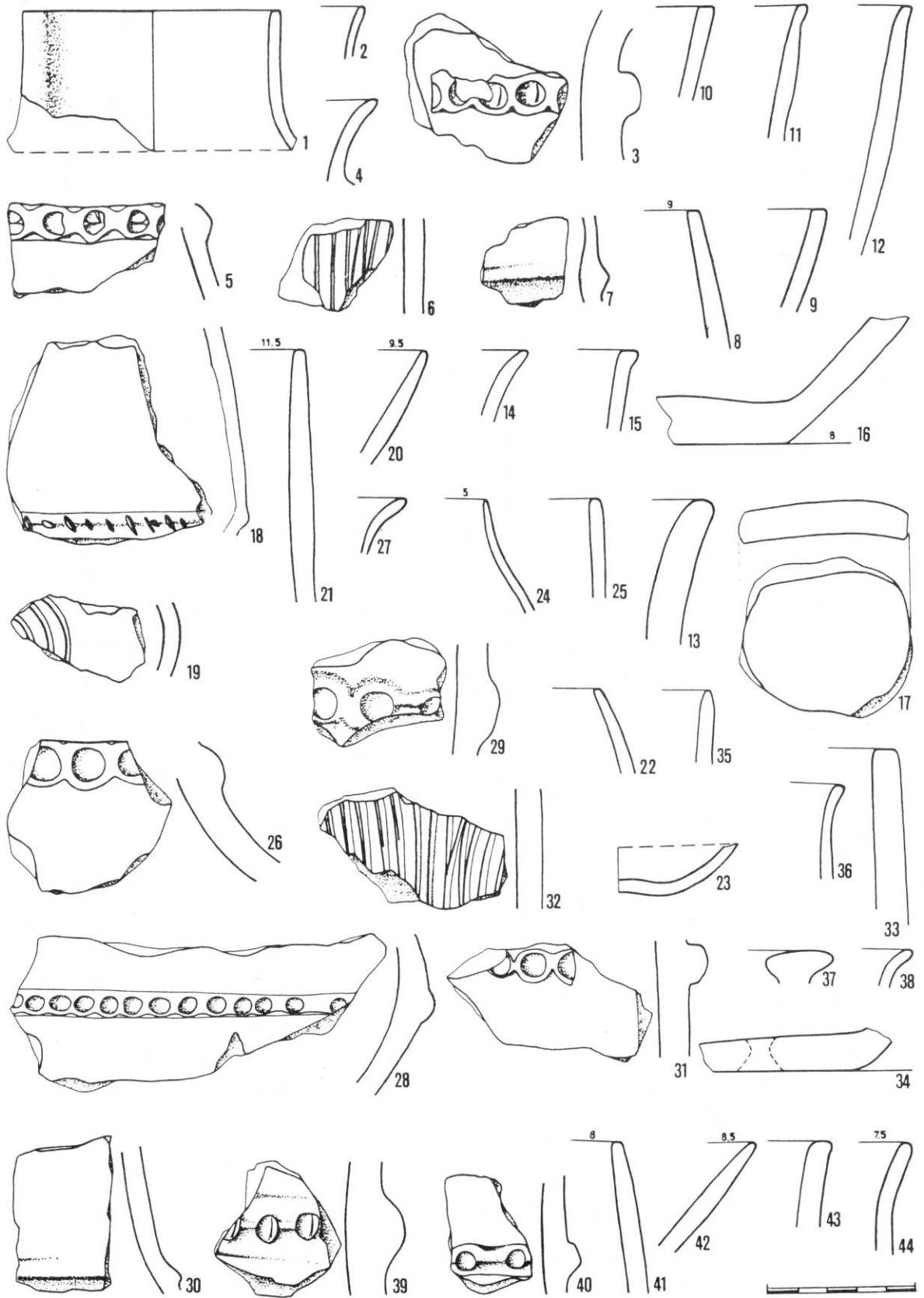
Obr. 129. Objekt 1: 1 sektor R8, 2 sektor R9, 3 sektor R16, 4-5 sektor R18, 6-32 objekt 1 vkop. Objekt 32: 33 sektor R7



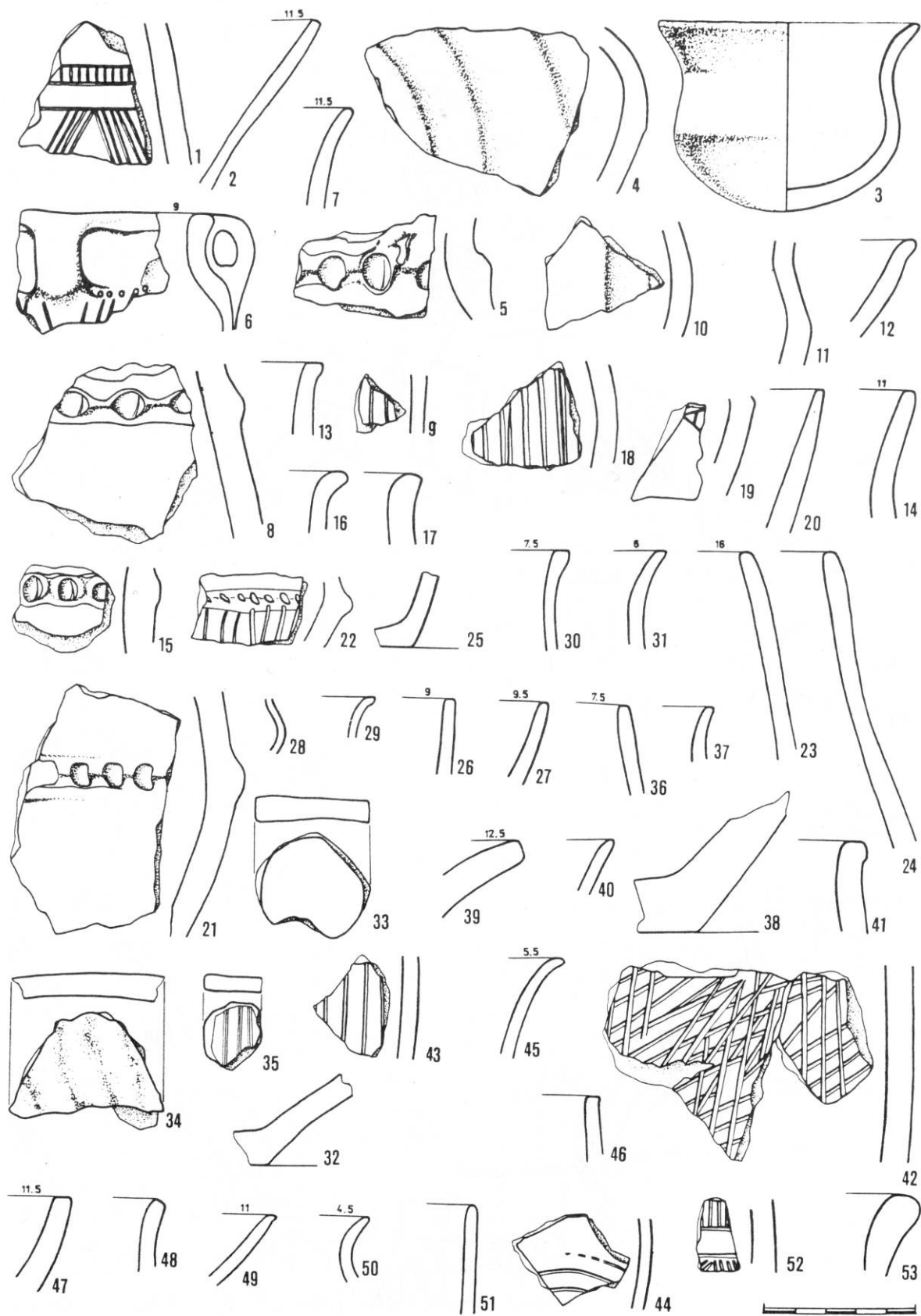
Obr. 130. 1-26 objekt 1, vkop



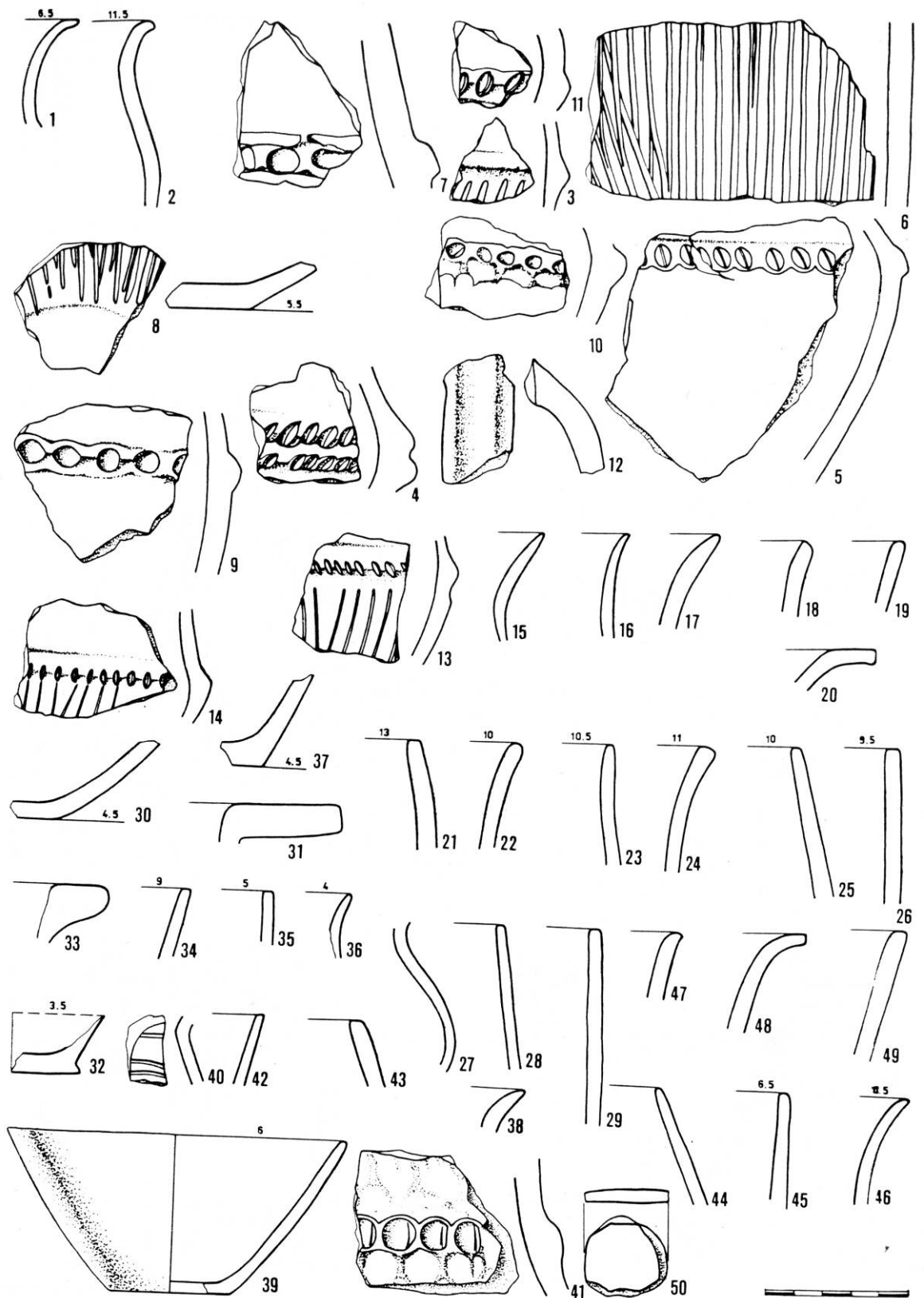
Obr. 131. 1-58 objekt 1, vkop



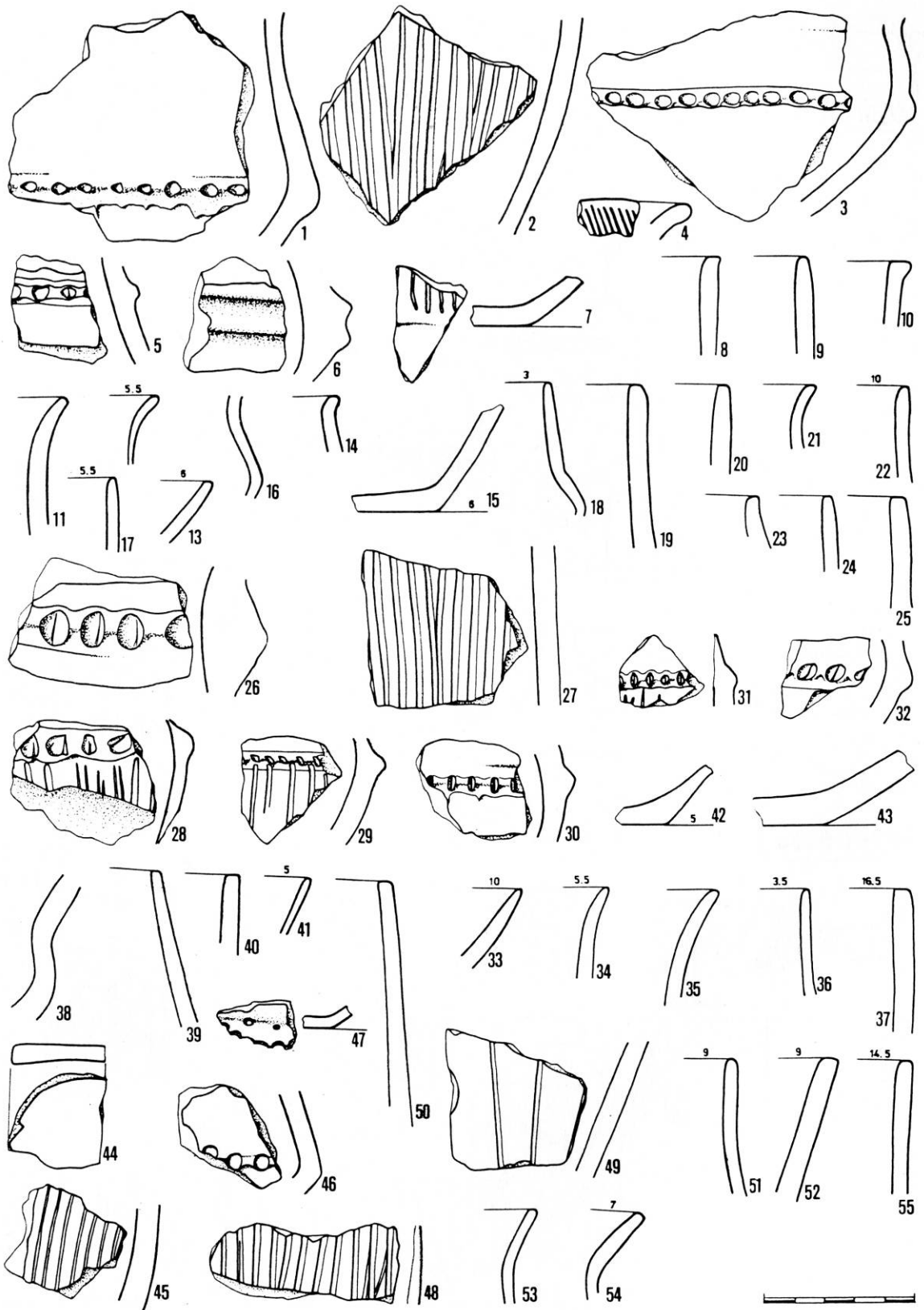
Obr. 132. Objekt 27: 1-4 kontekst 23, 5-44 kontekst 30



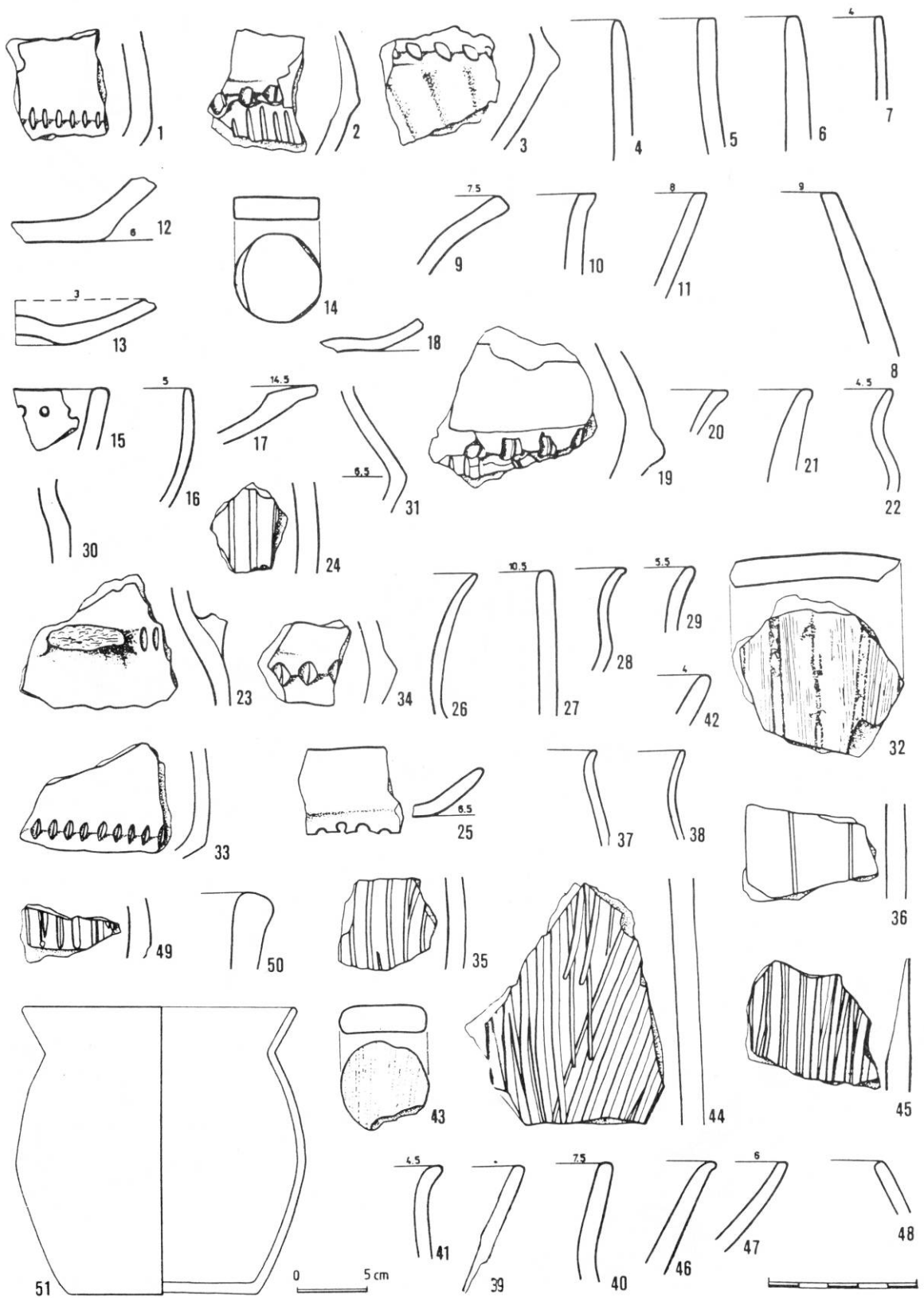
Obr. 133. Objekt 27: 1-7 kontekst 31, 8-53 kontekst 32



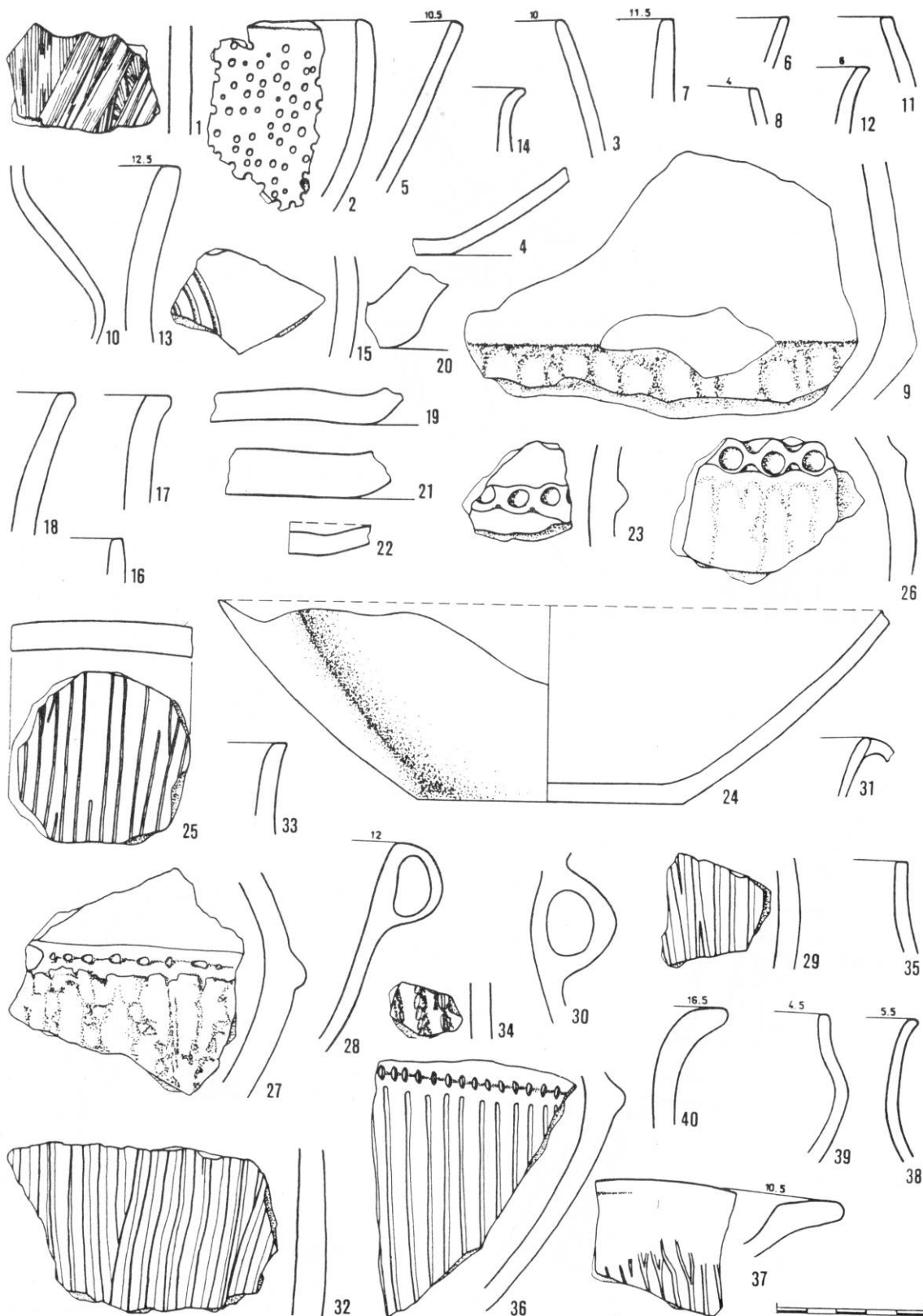
Obr. 134. 1-50 objekt 27, kontekst 32



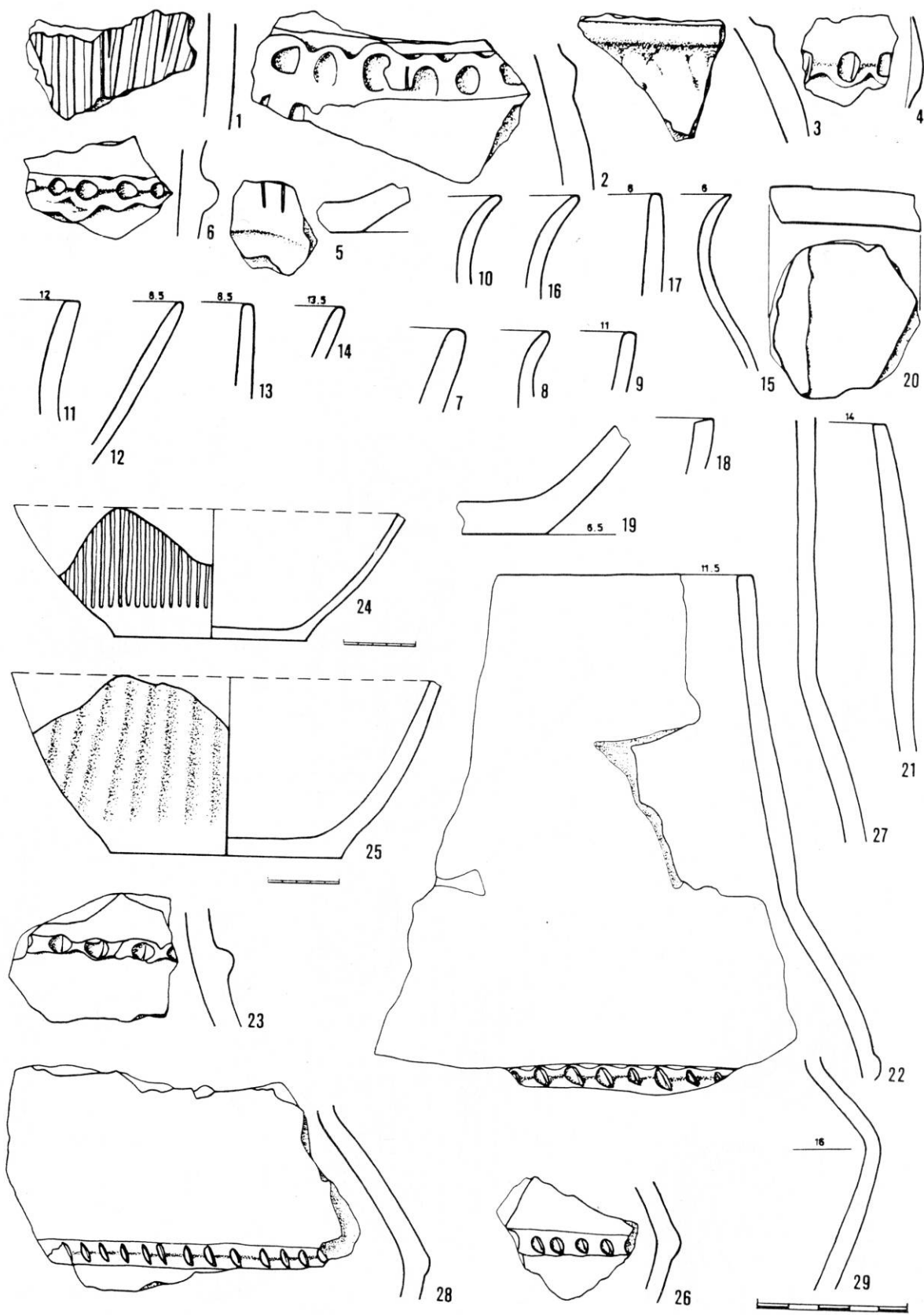
Obr. 135. 1-55 objekt 27, kontekst 32



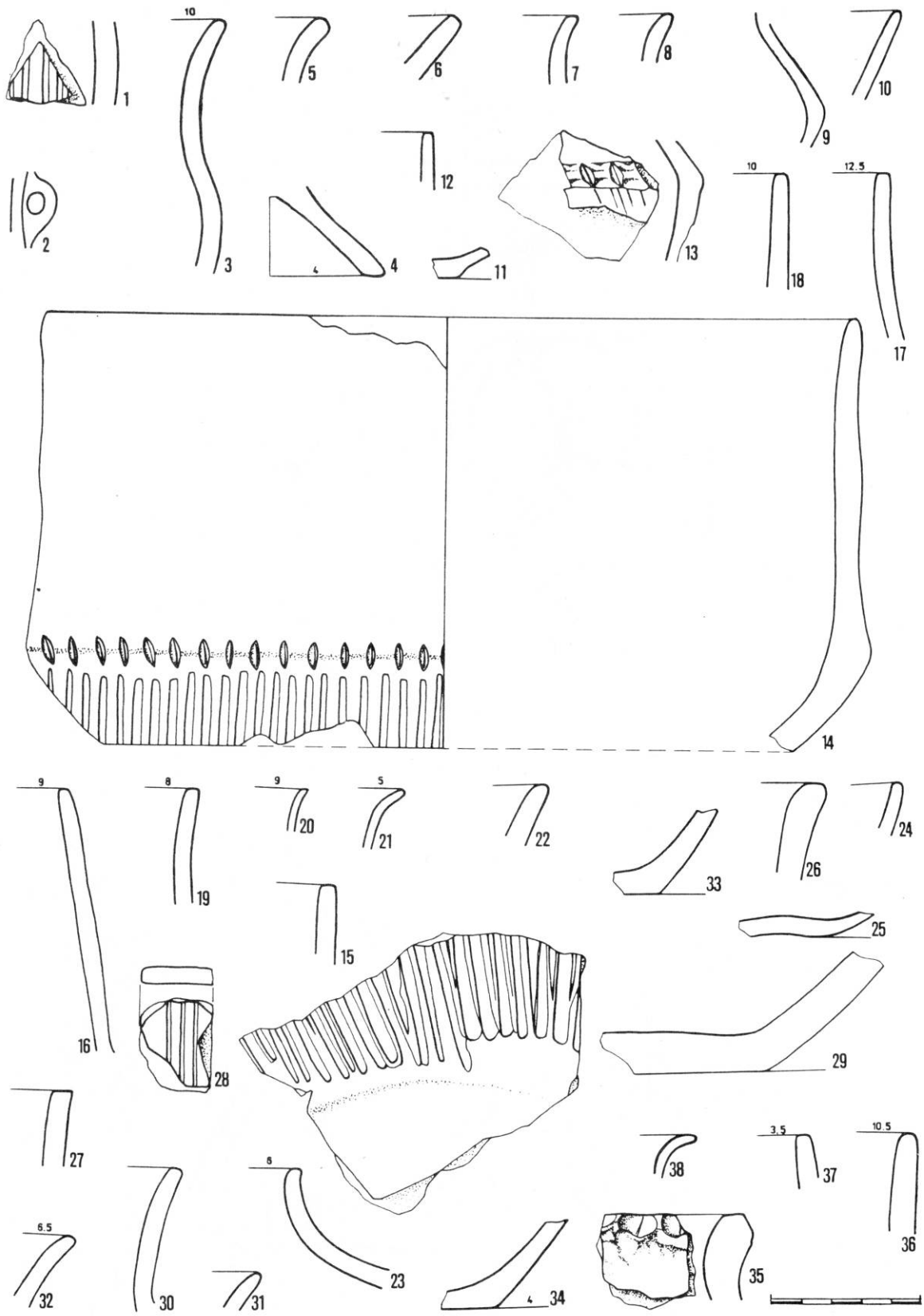
Obr. 136. Objekt 27 : 1-50 kontext 32, 51 kontext 33



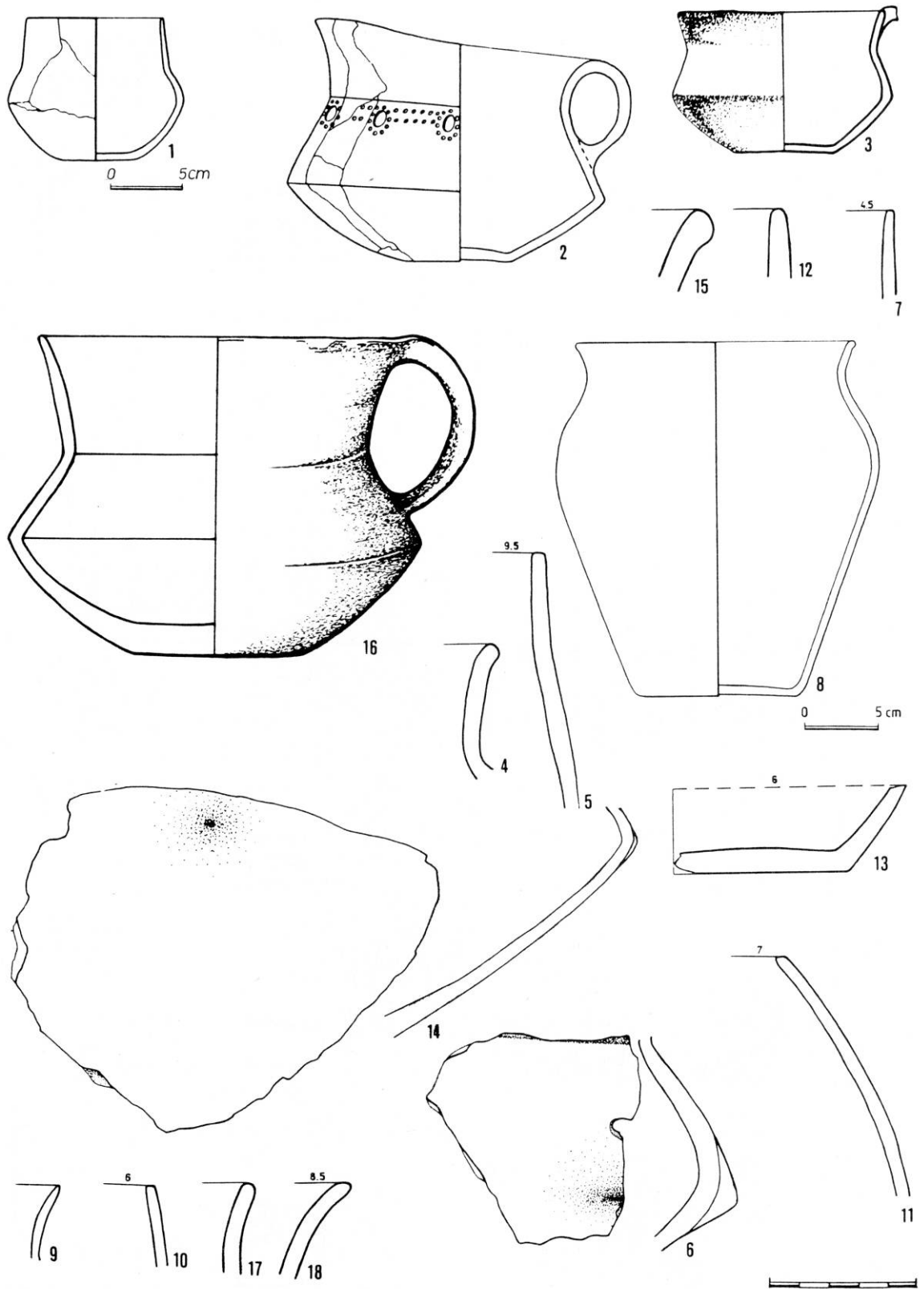
Obr. 137. 1-40 objekt 27 , kontekst 33



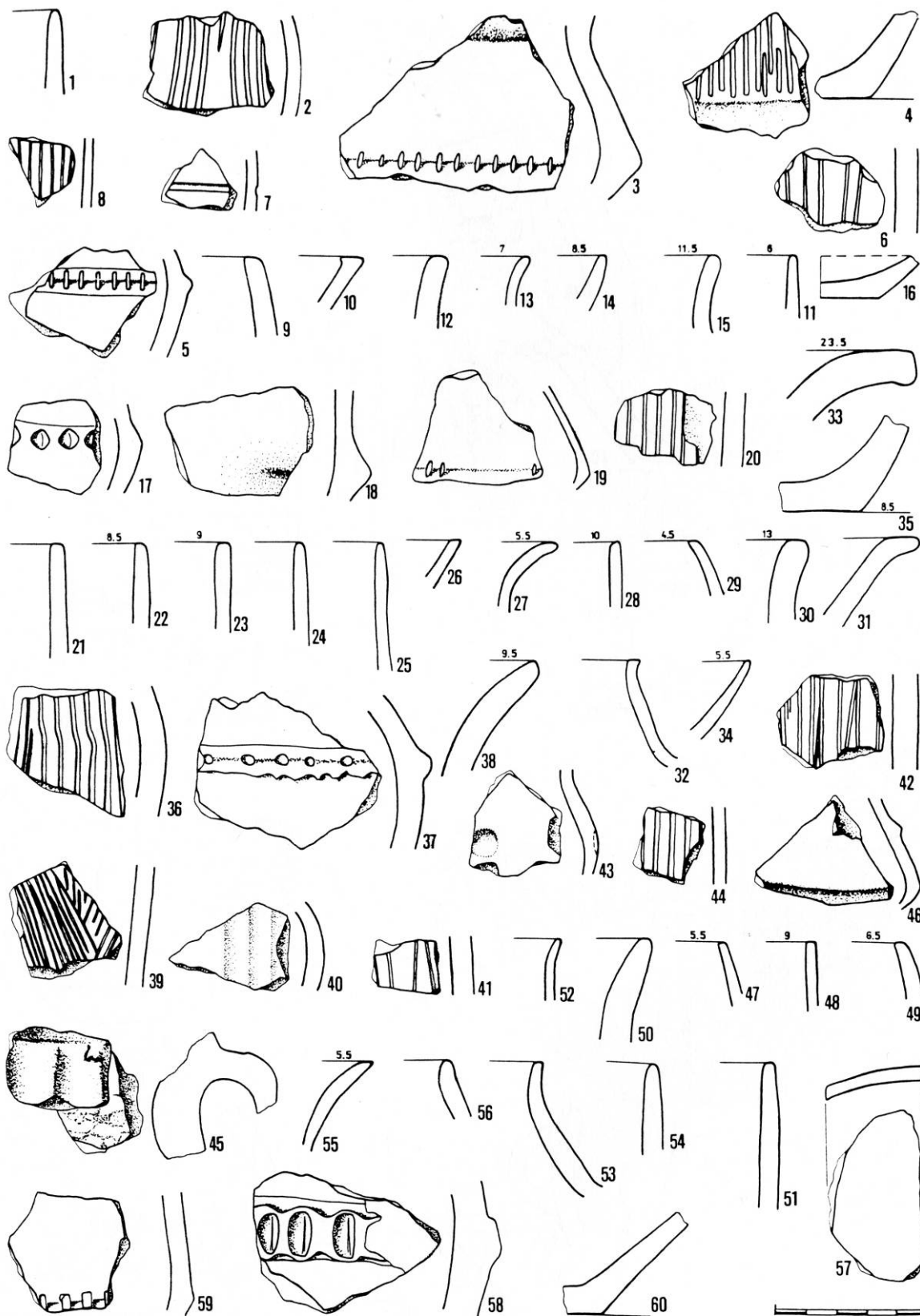
Obr. 138. 1-29 objekt 27, kontekst 33



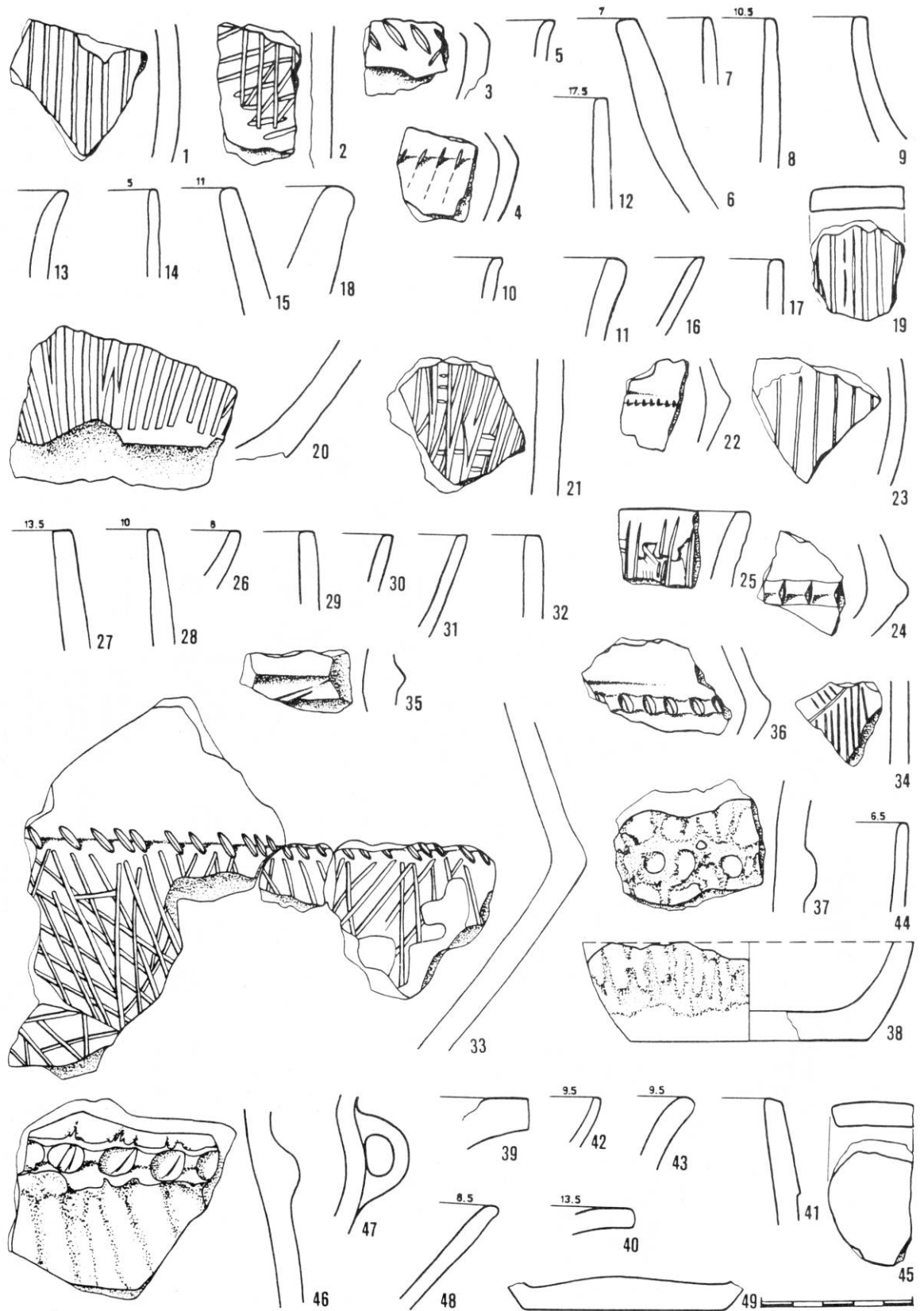
Obr. 139. 1-38 objekt 27 , kontekst 33



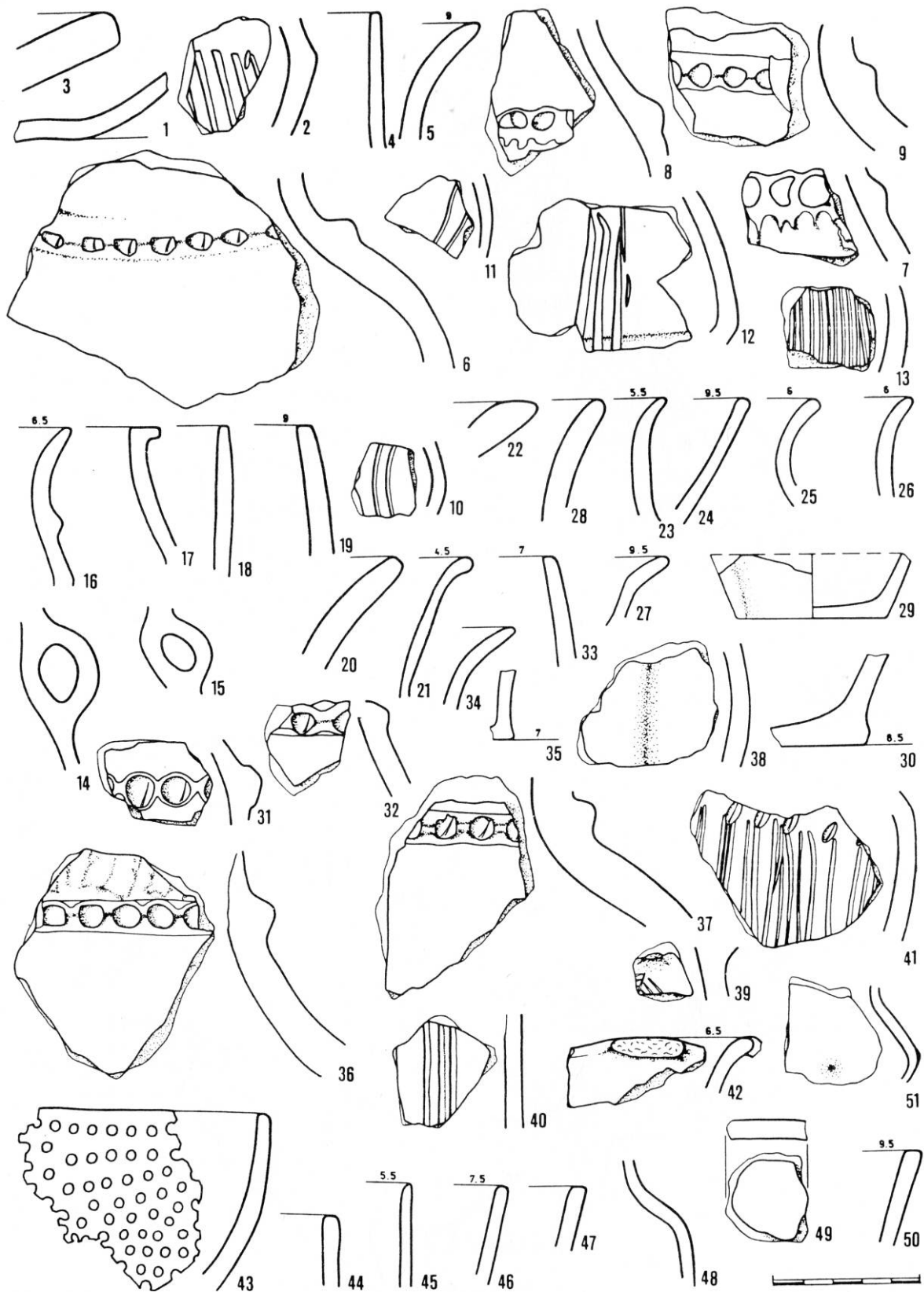
Obr. 140. 1-18 objekt 27, kontext 34



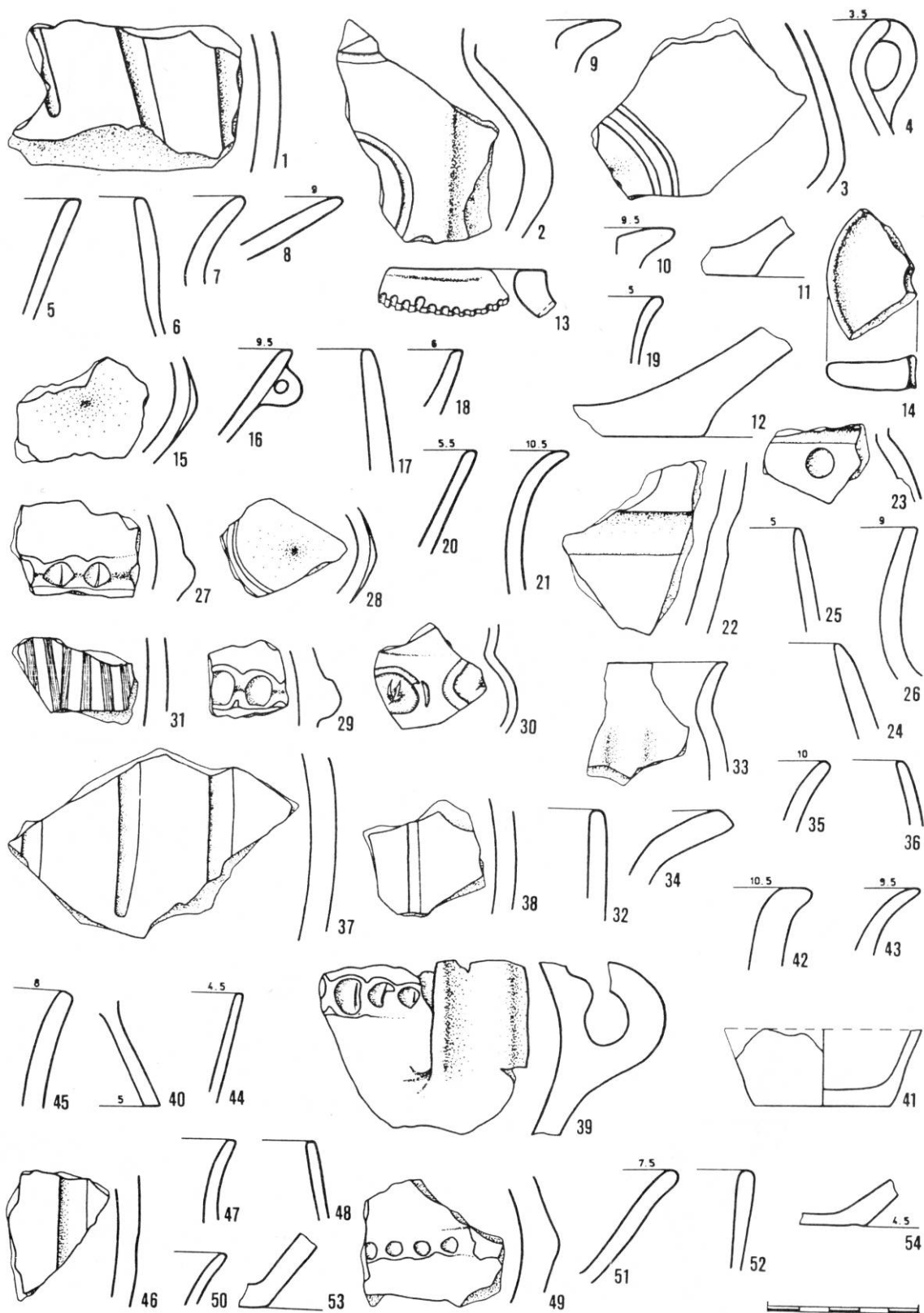
Obr. 141. Objekt 27: 1-38 kontekst 40, 39-60 kontekst 42



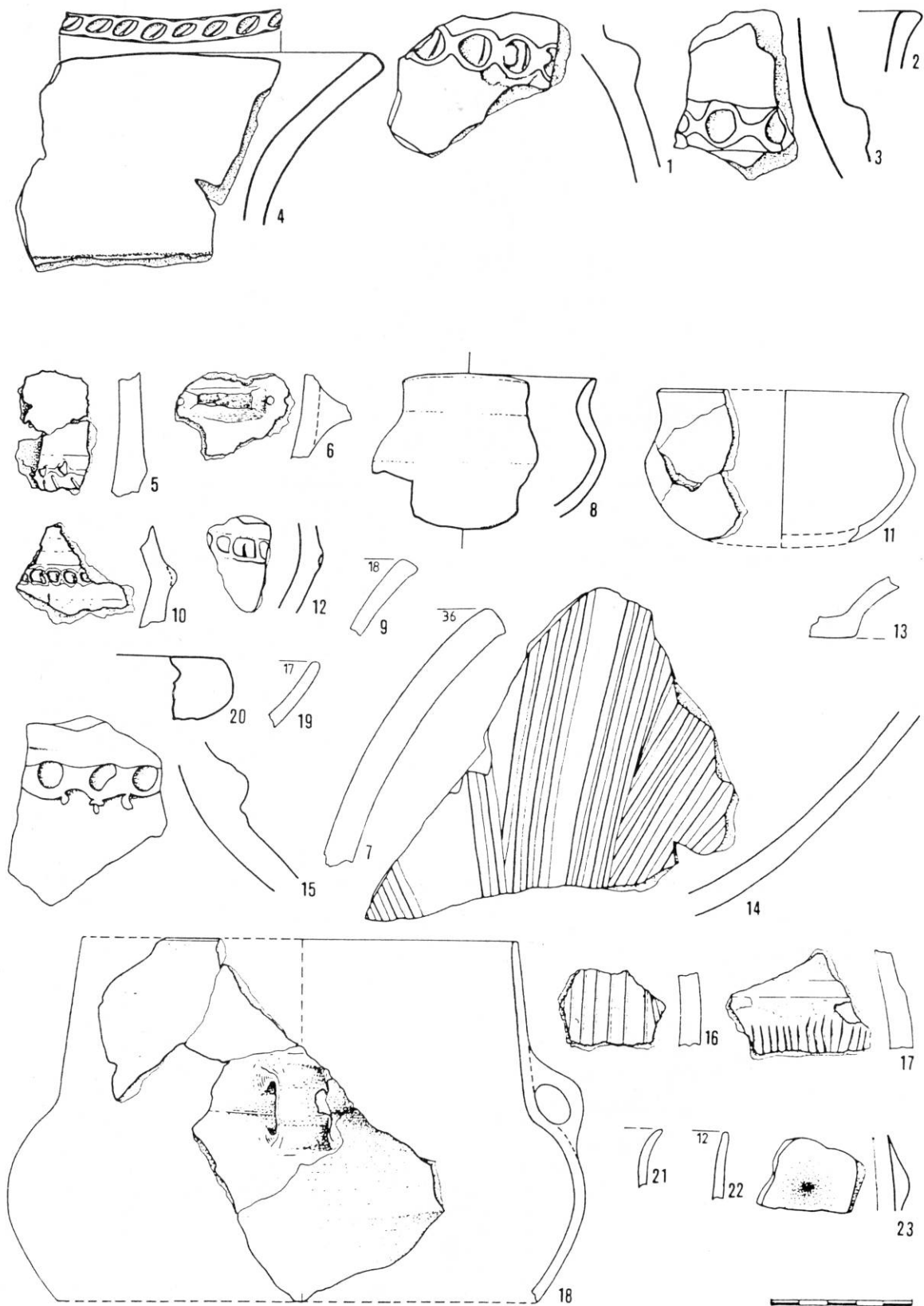
Obr. 142. 1-49 objekt 27, kontekst 42



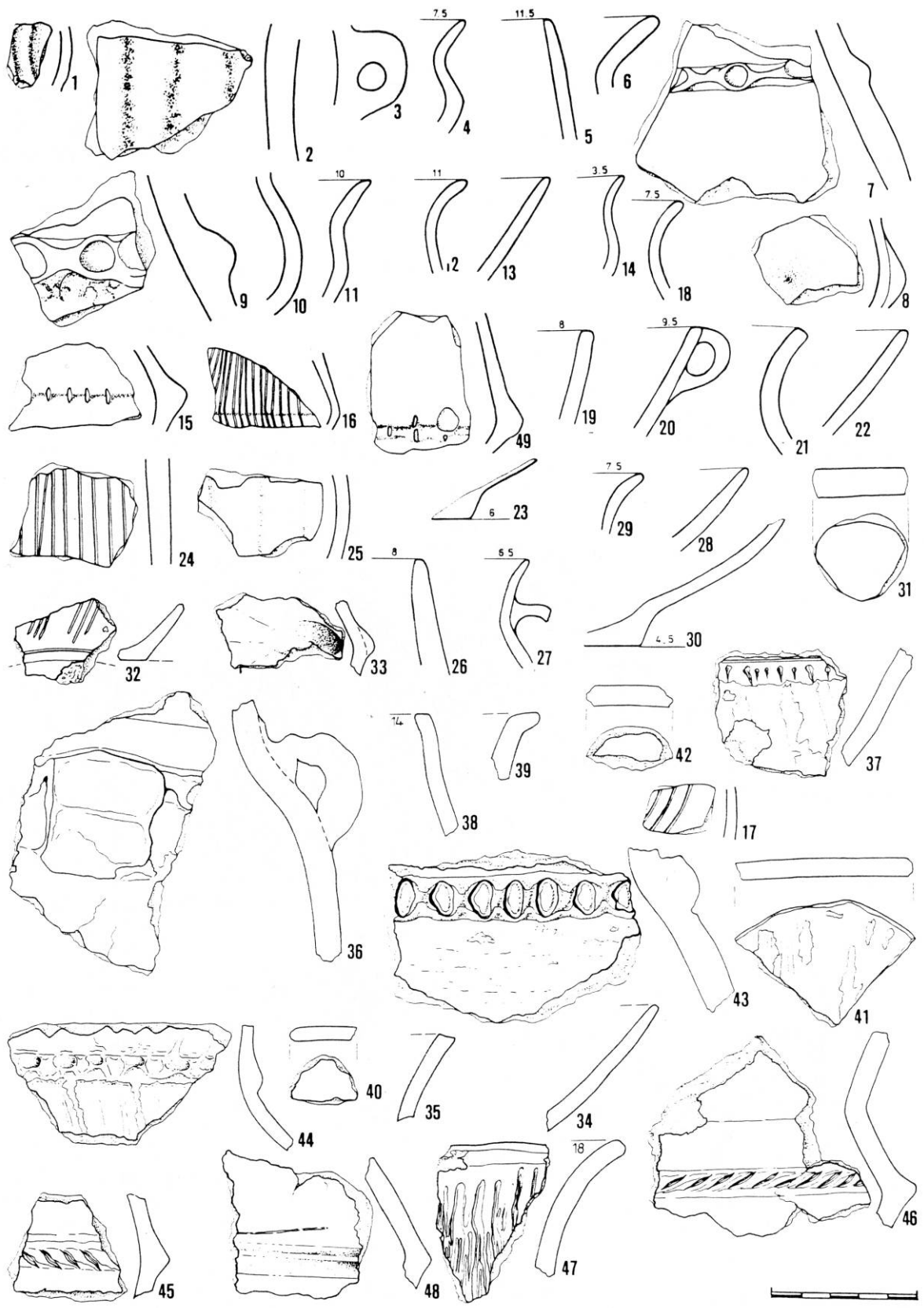
Obr. 145. Objekt 27A: 1-5 kontext 40, 6-51 kontext 42



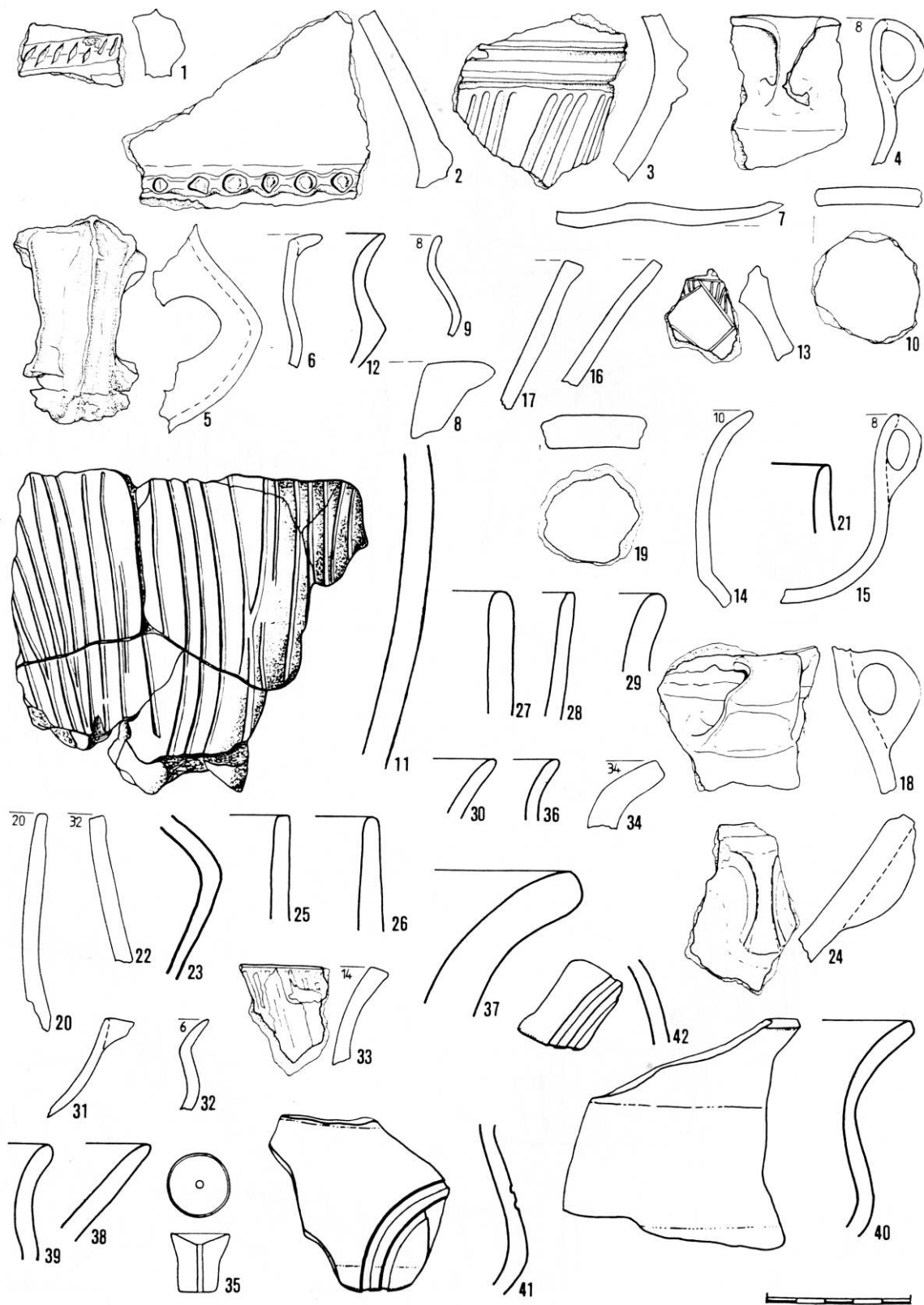
Obr. 146. Objekt 27A: 1-26 kontekst 42, 27-48 kontekst 43, 49-54 kontekst 44



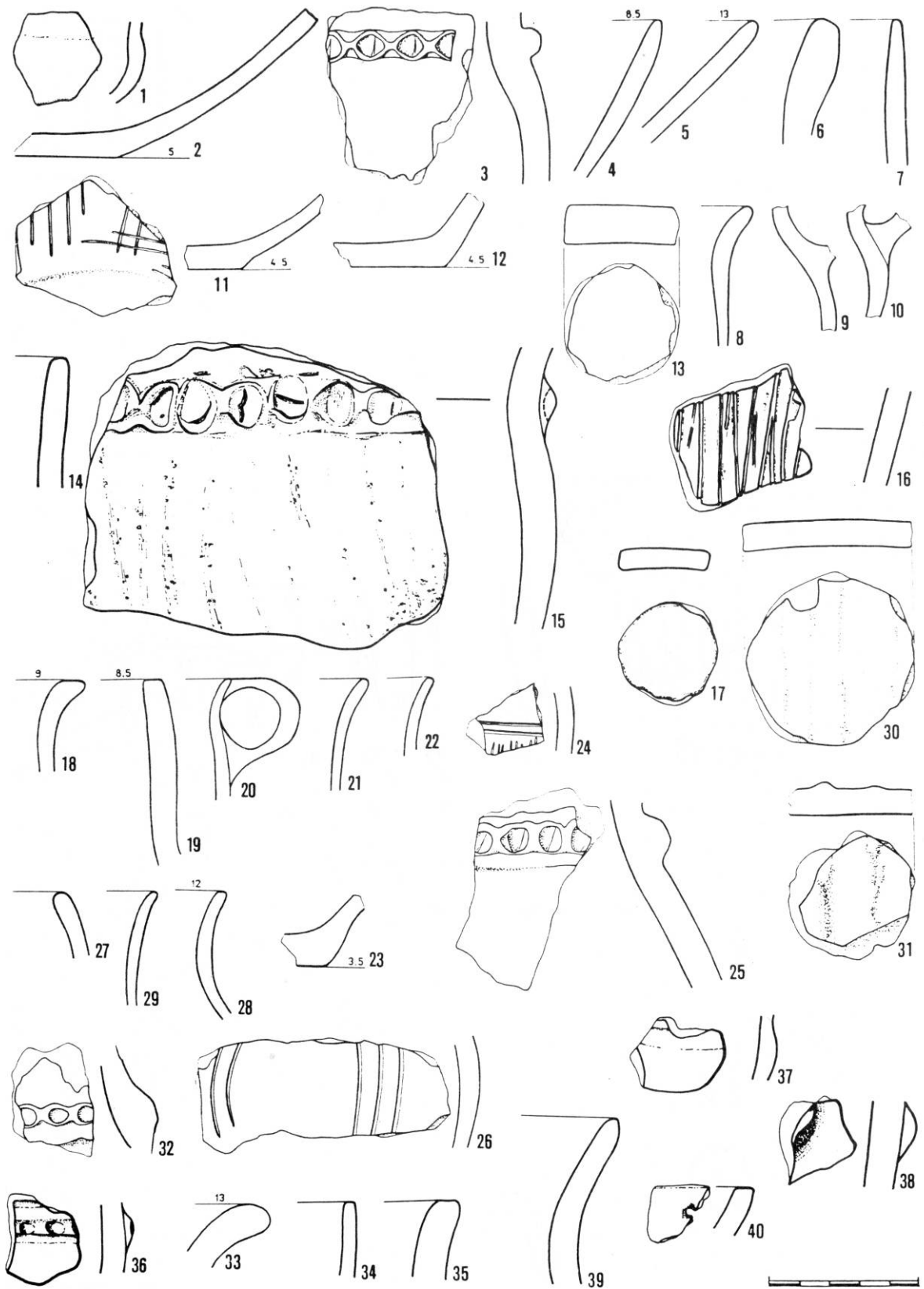
Obr. 147. 1-4 objekt 27A - kontext 44, 5-15 objekt 3 - kontext 40, 16-20 objekt 3 - kontext 41, 21-22 objekt 3 - kontext 42, 23 objekt 3 - kontext 44



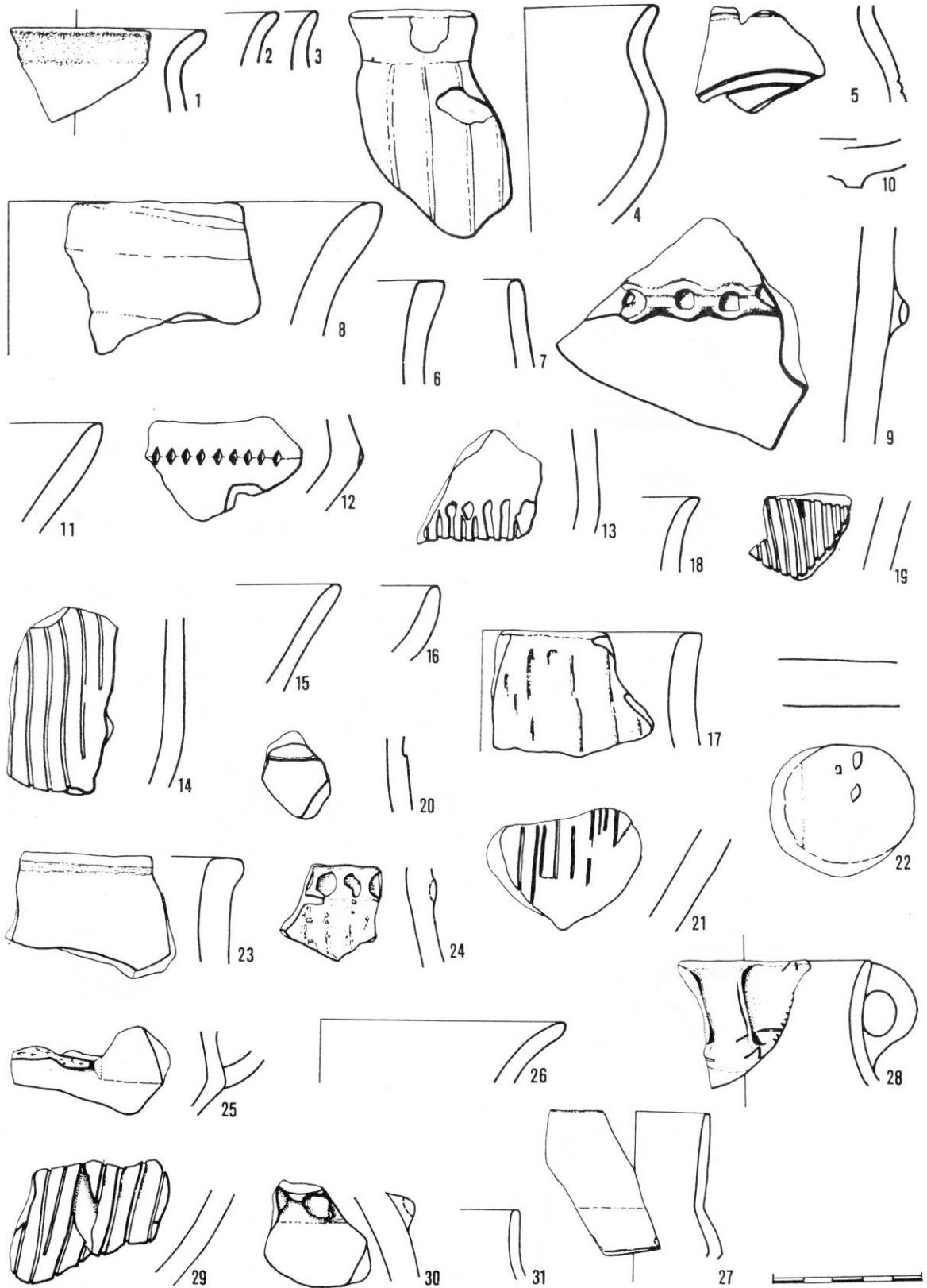
Obr. 148. 1-49 objekt 5 - kontekst 40



Obr. 149. 1-42 objekt 5 - kontekst 40



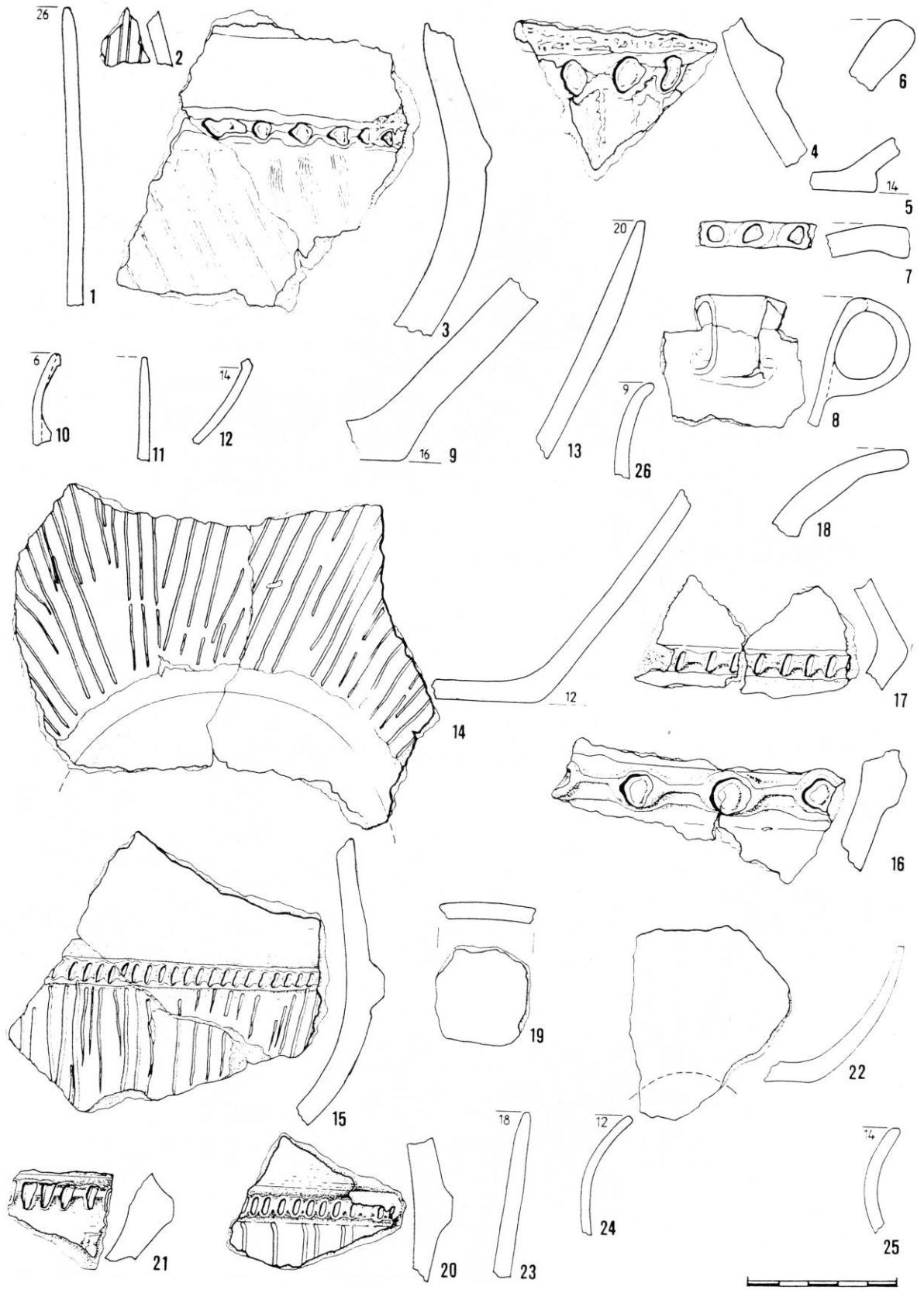
Obr. 150. Objekt 5: 1-17 kontext 40, 18-40 kontext 42



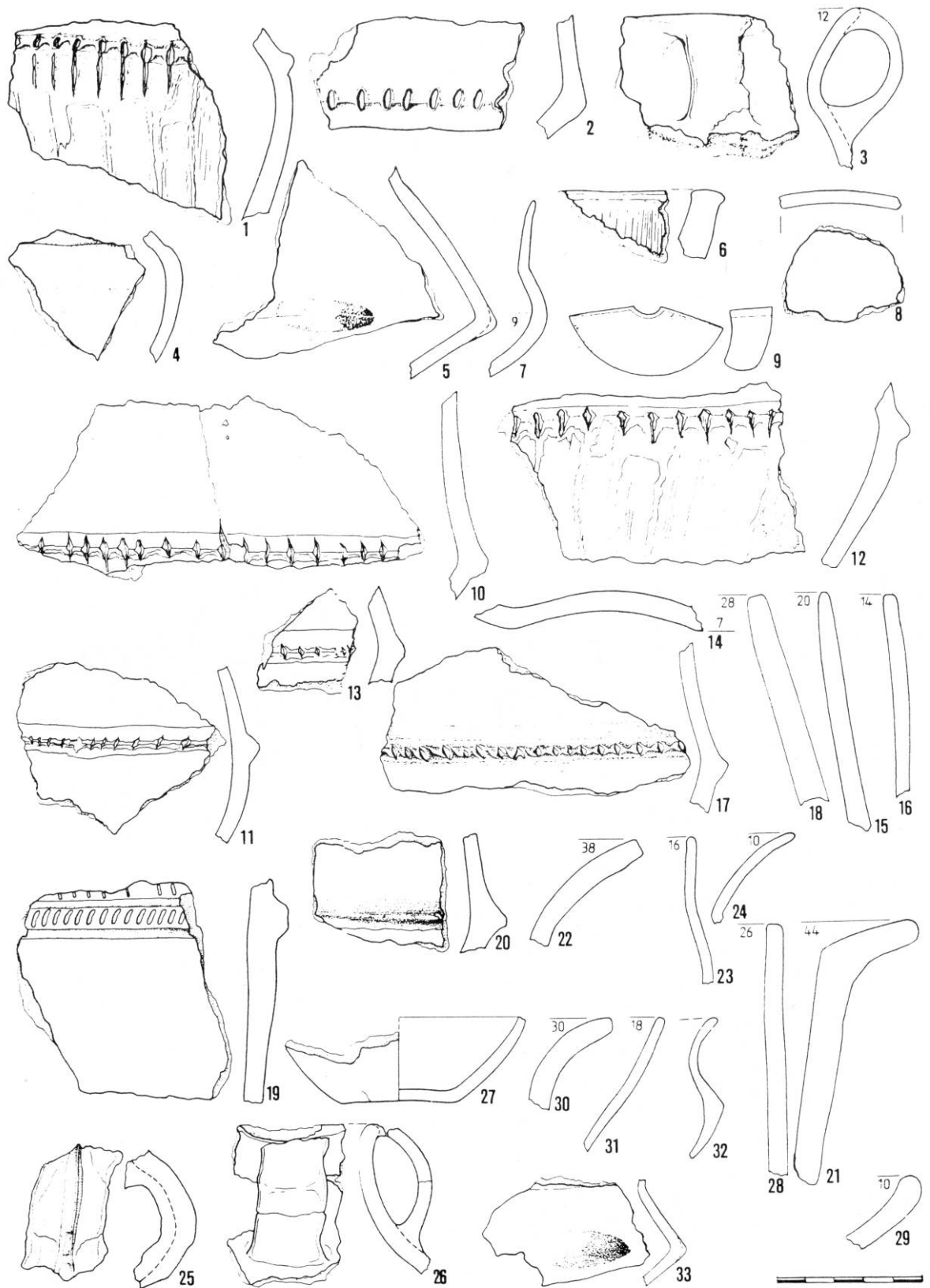
Obr. 151. 1-31 objekt 5 - kontext 42



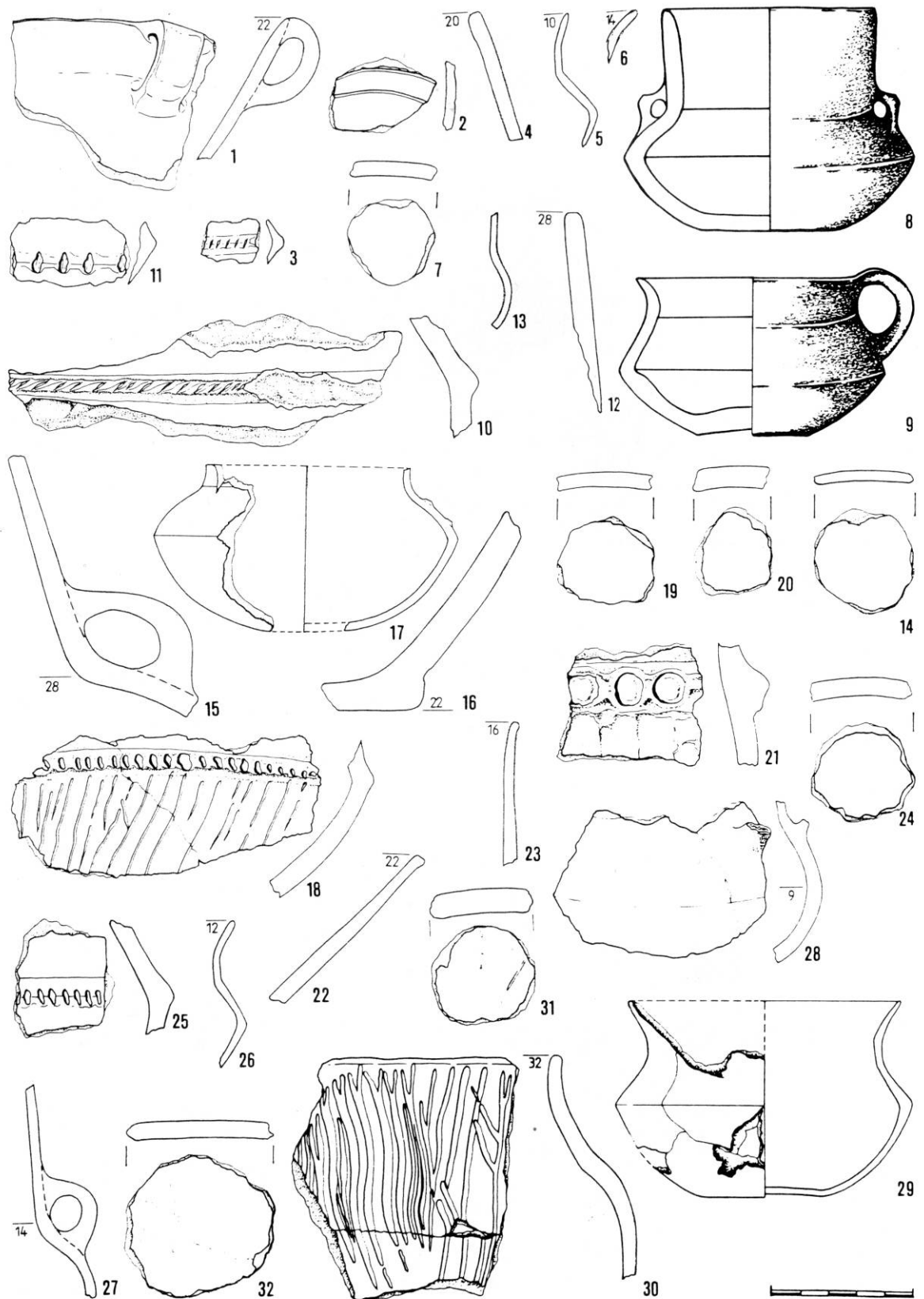
Obr. 152. 1-36 objekt 5 - kontext 42



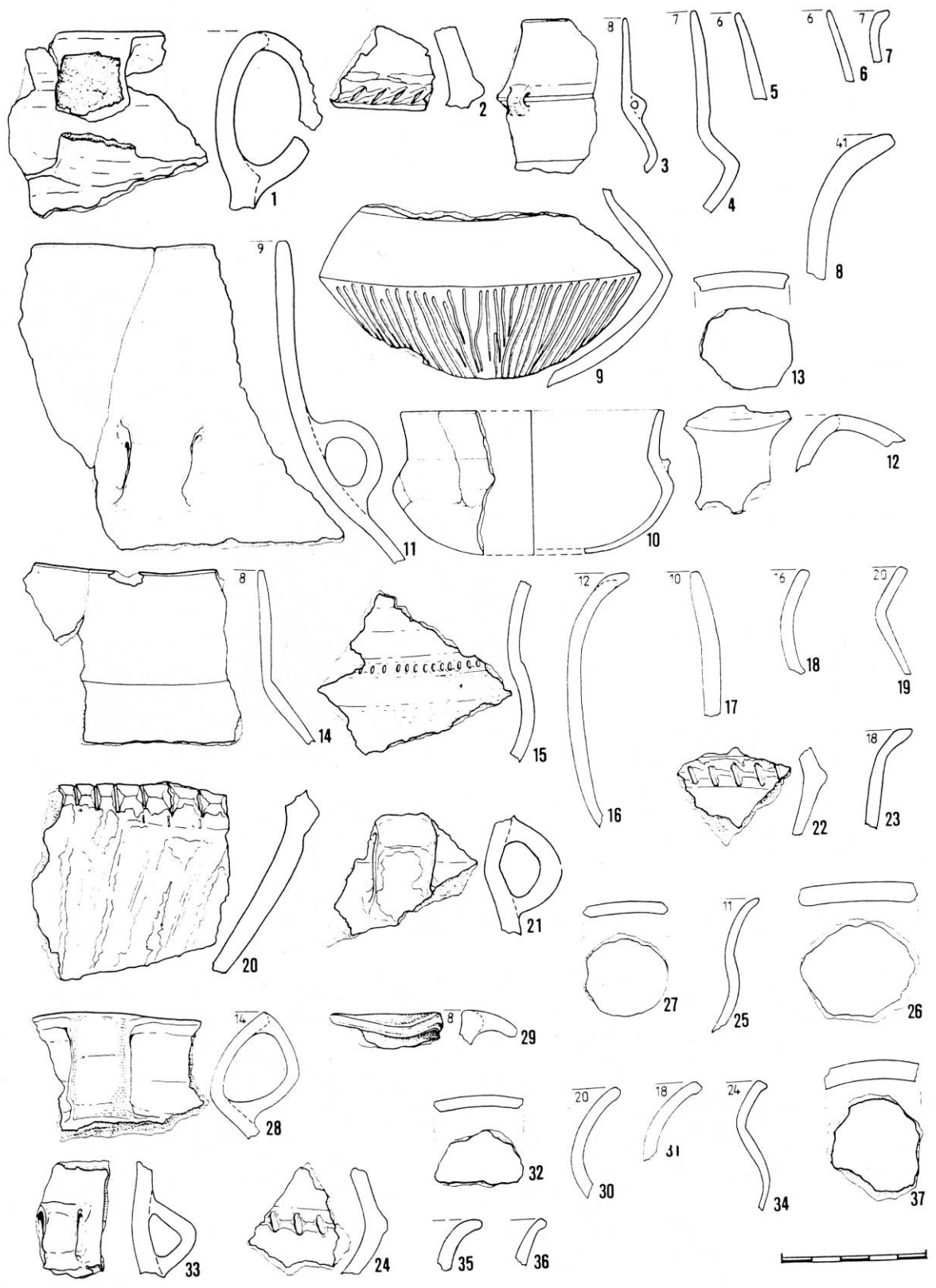
Obr. 153. 1-26 objekt 5 - kontekst 42



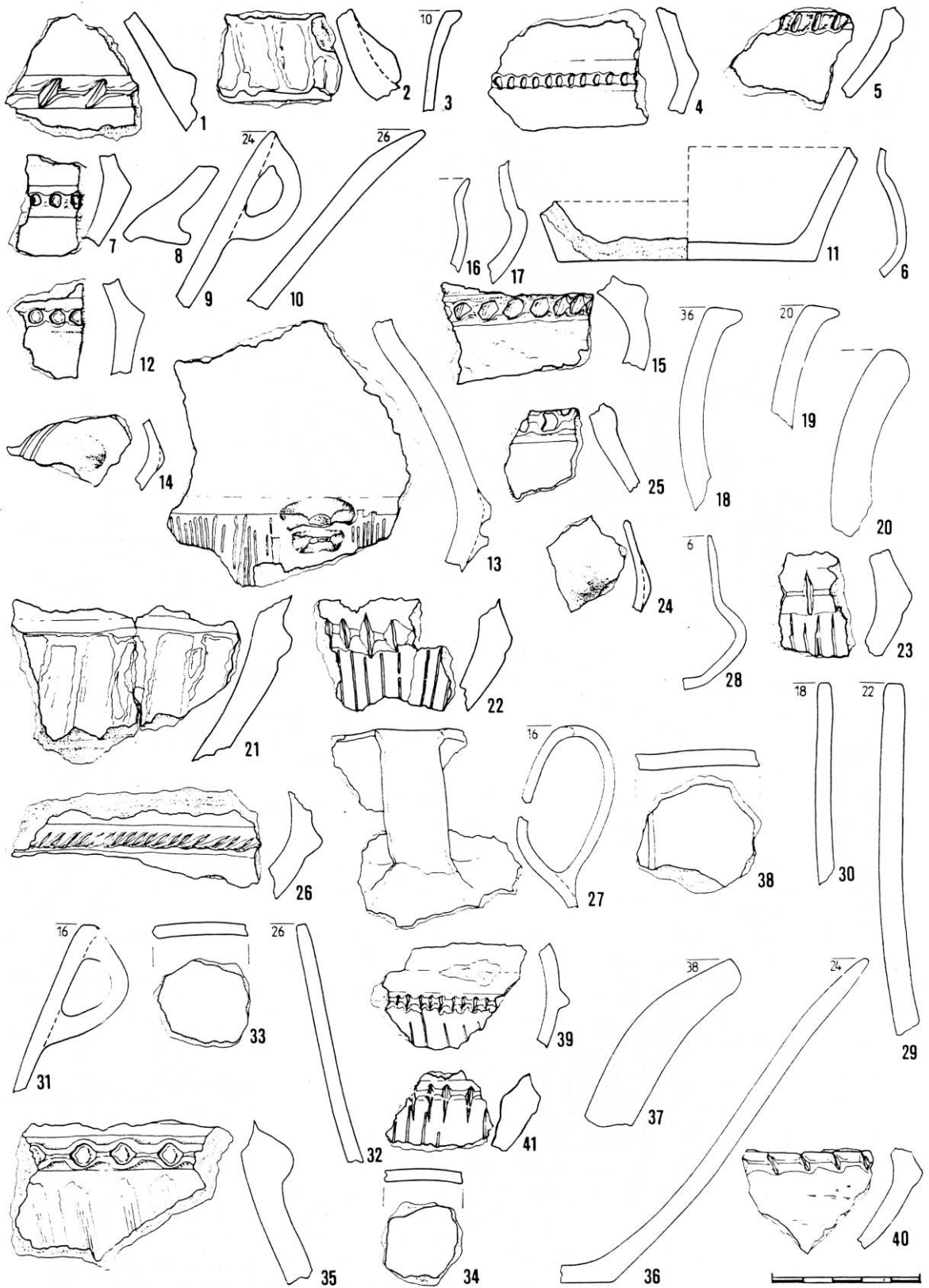
Obr. 154. 1-33 objekt 5 - kontekst 42



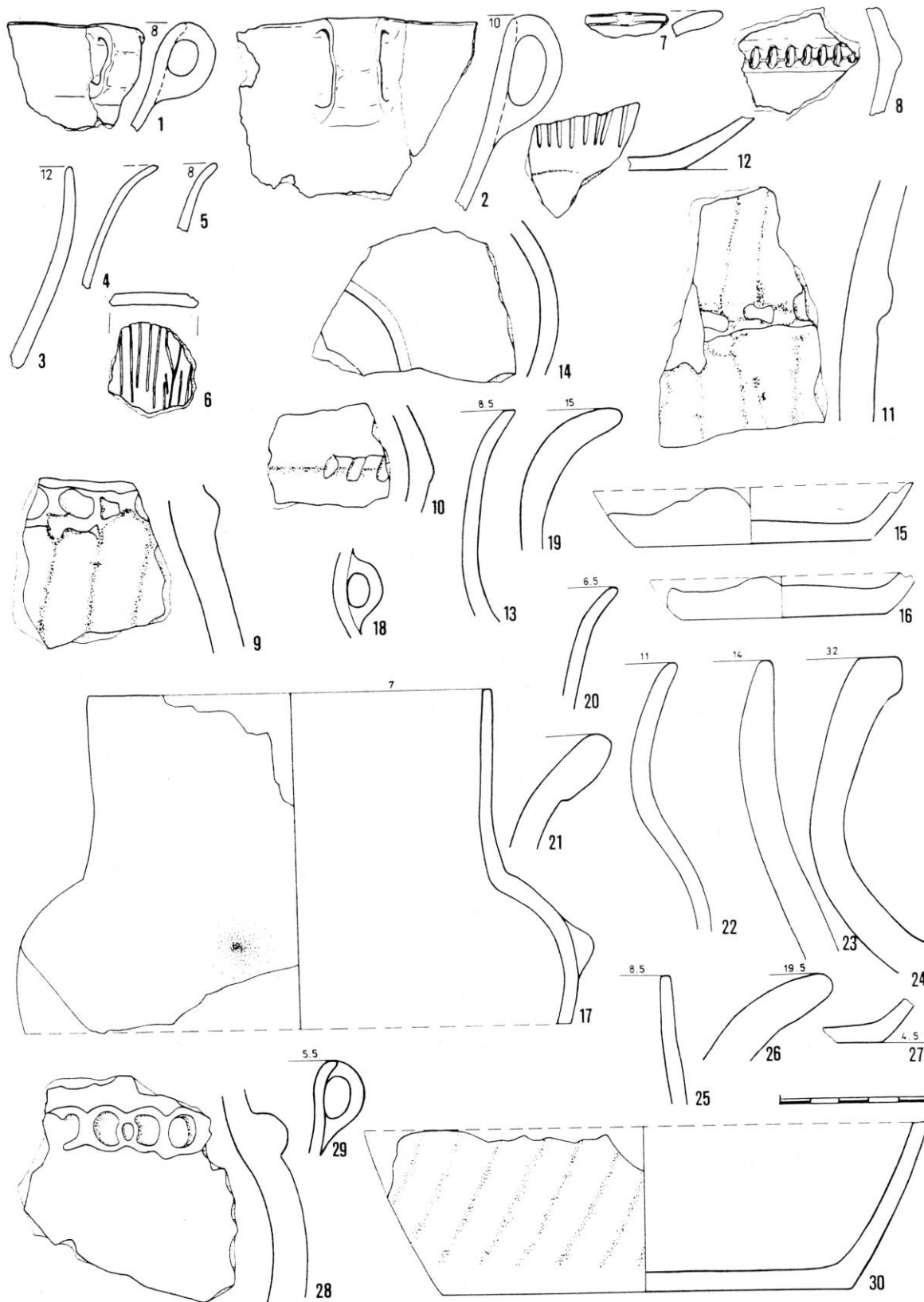
Obr. 155. 1-32 objekt 5 - kontext 42



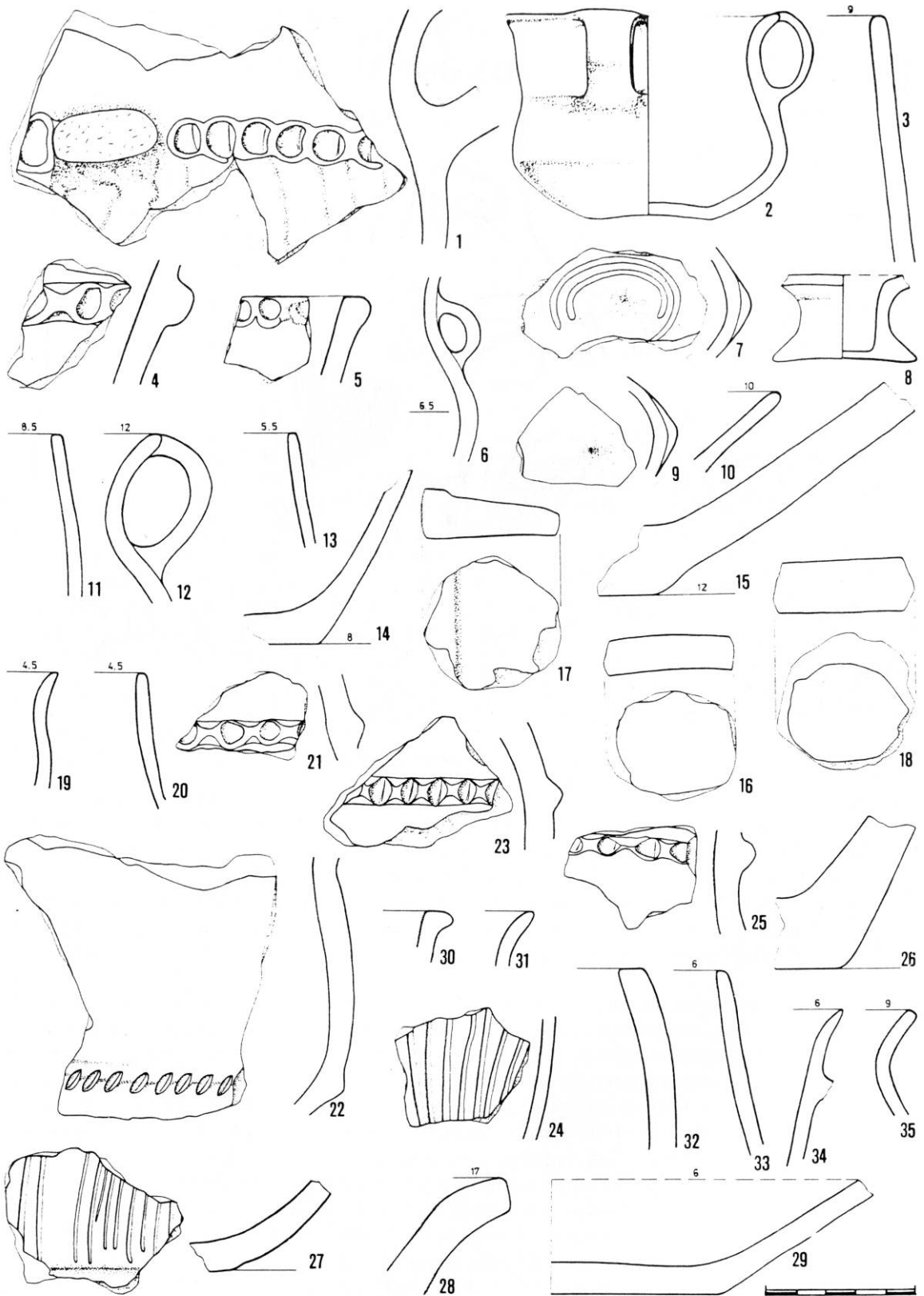
Obr. 156. 1-37 objekt 5 - kontext 42



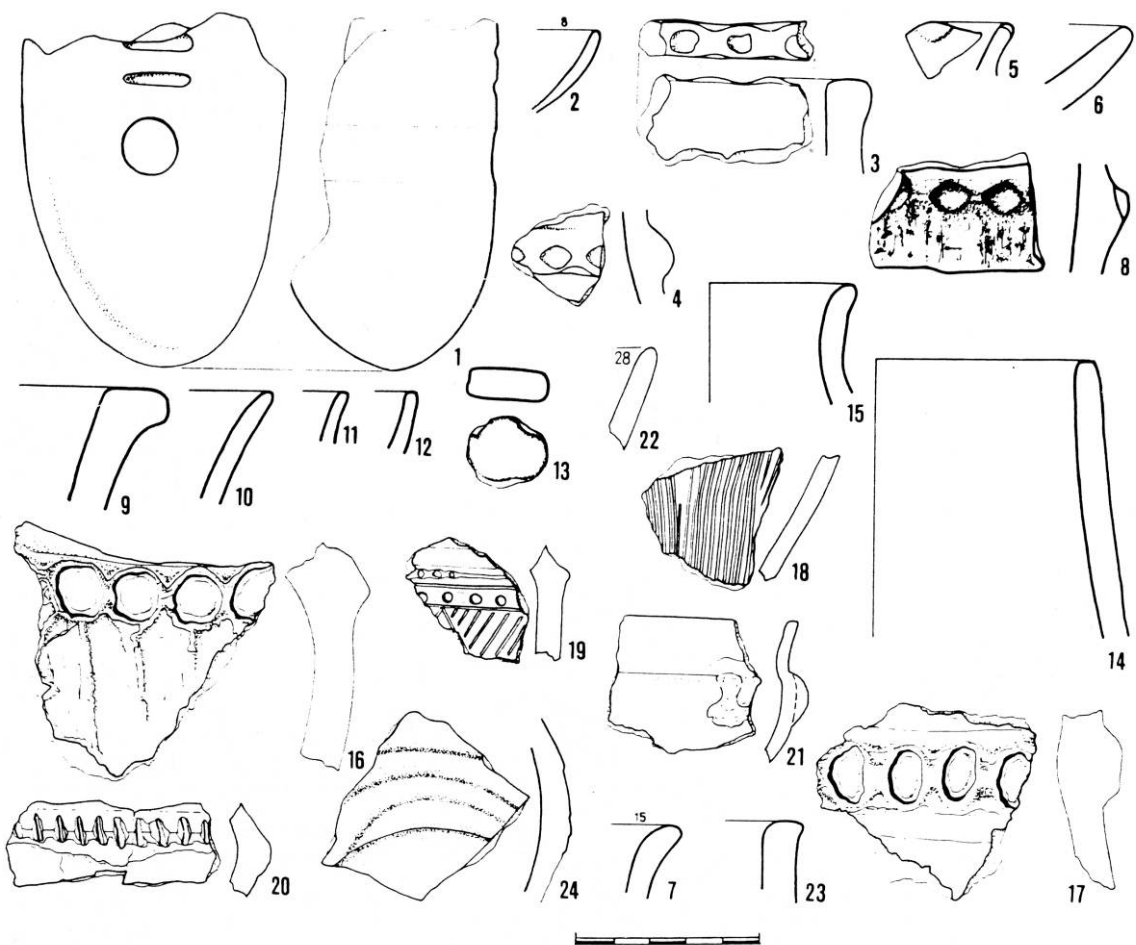
Obr. 157. 1-41 objekt 5 - kontekst 42



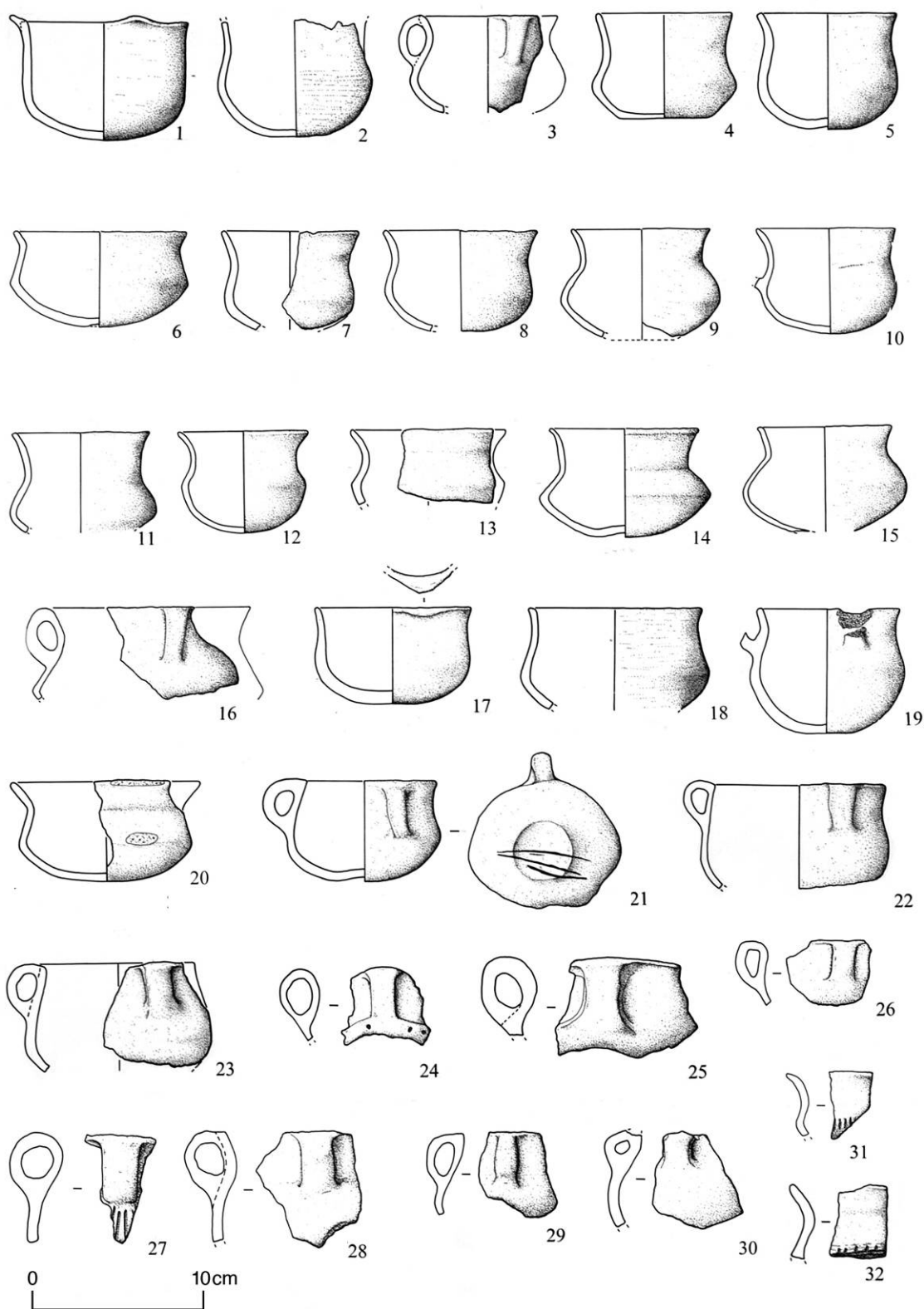
Obr. 158. 1-30 objekt 5 - kontekst 42



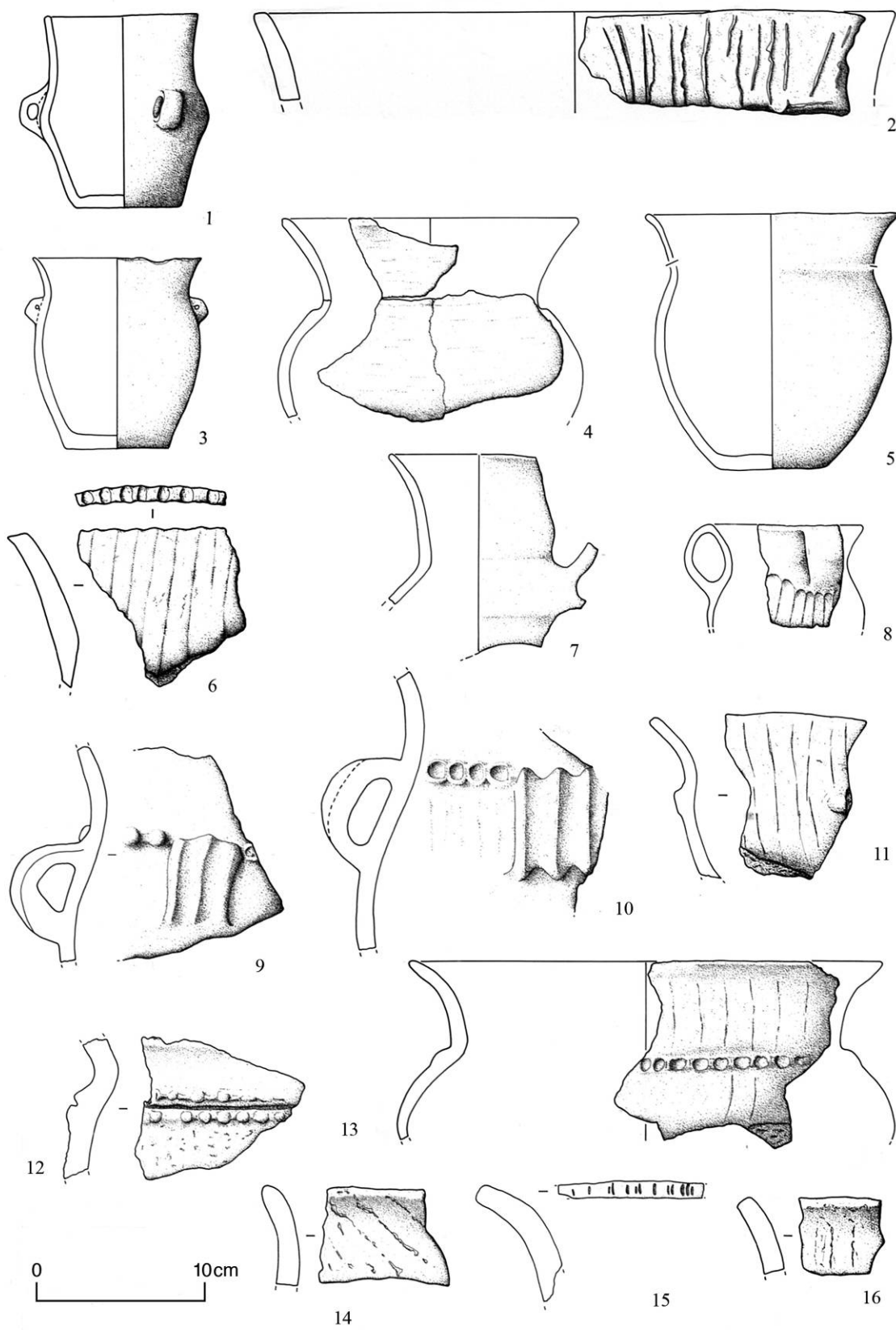
Obr. 159. 1-35 objekt 5 - kontekst 42



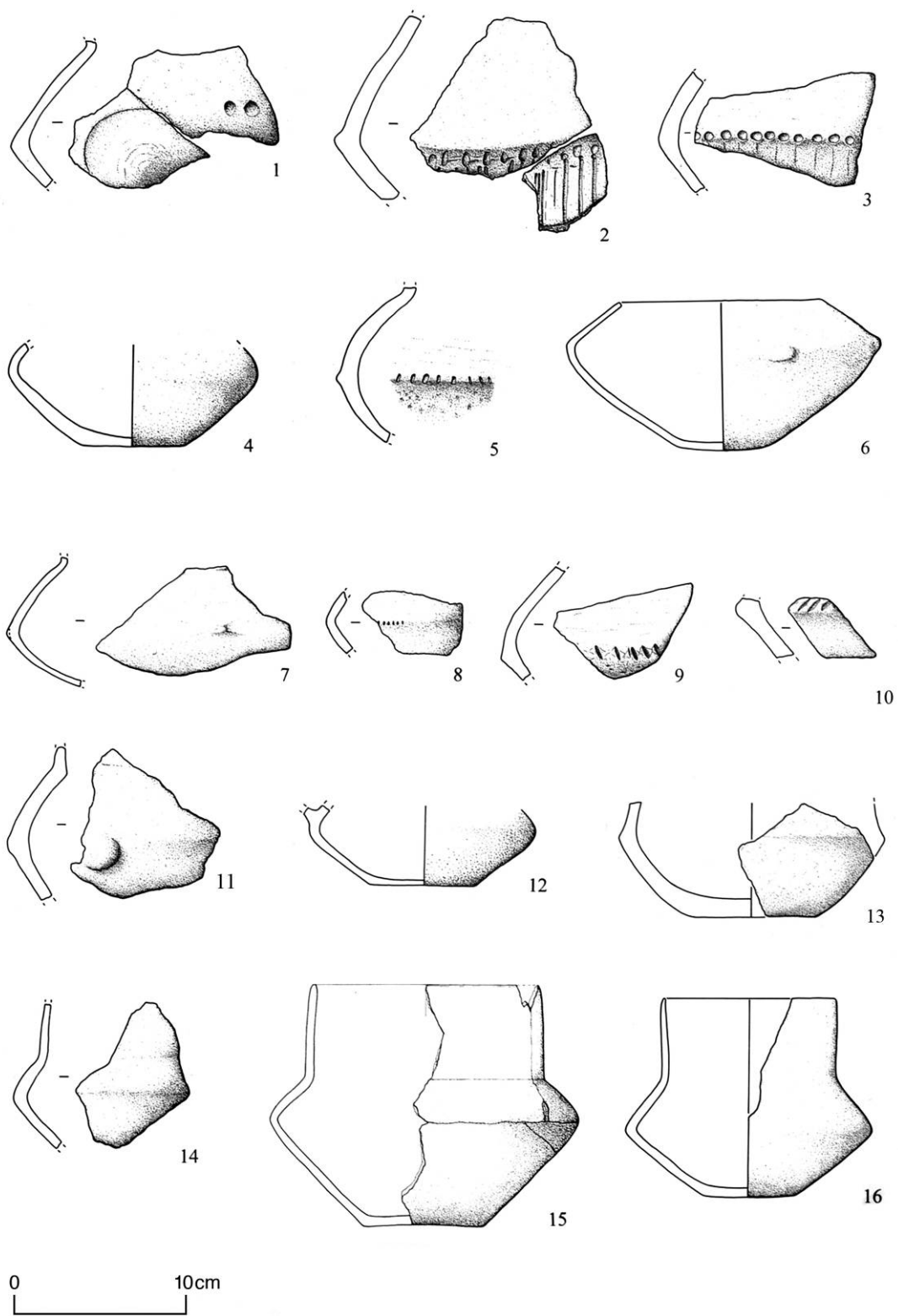
Obr. 160. Objekt 5: 1-2 kontekst 42, 3-23 kontekst 43, 24 kontekst 44



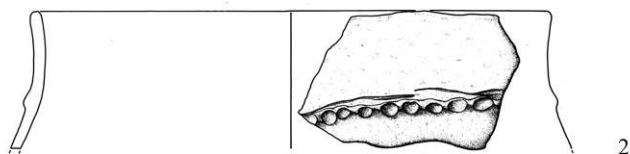
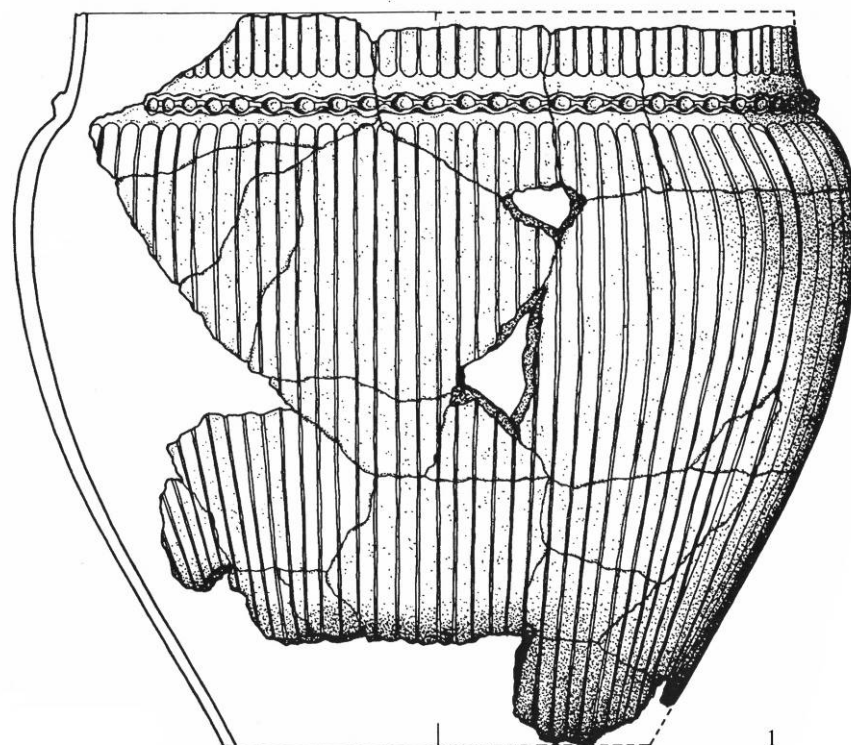
Obr. 161. Výzkum anglické expedice - keramika – koflíky (1-26,29-32) a hrnce (27-28)



Obr. 162. Keramika – hrnce (1-6), džbánek (7), hrnce a zásobní nádoby (8-16)

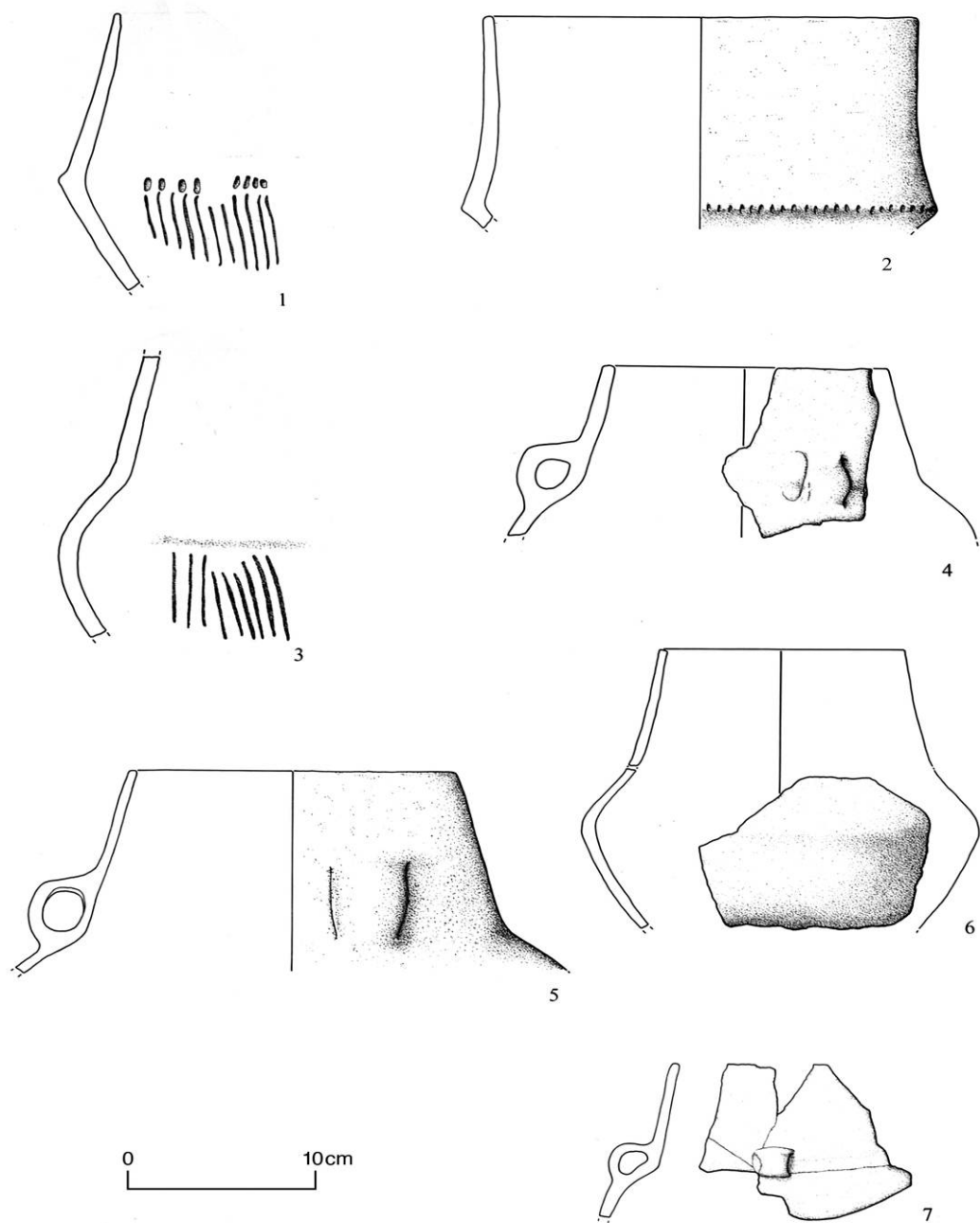


Obr. 163. Keramika – džbánky (1, 6-7, 12), amfory (2-5, 8-11, 13-16)

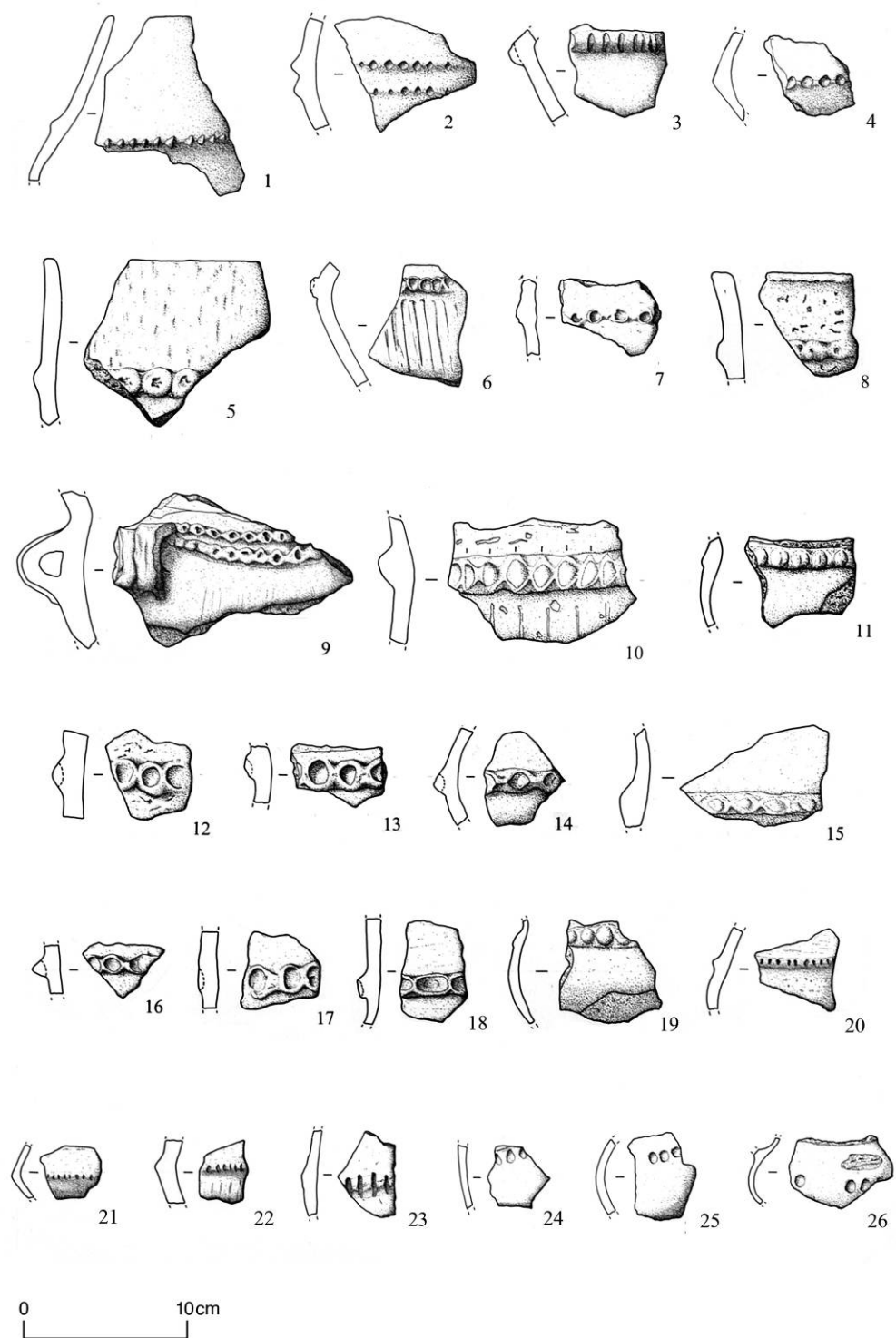


0 10cm

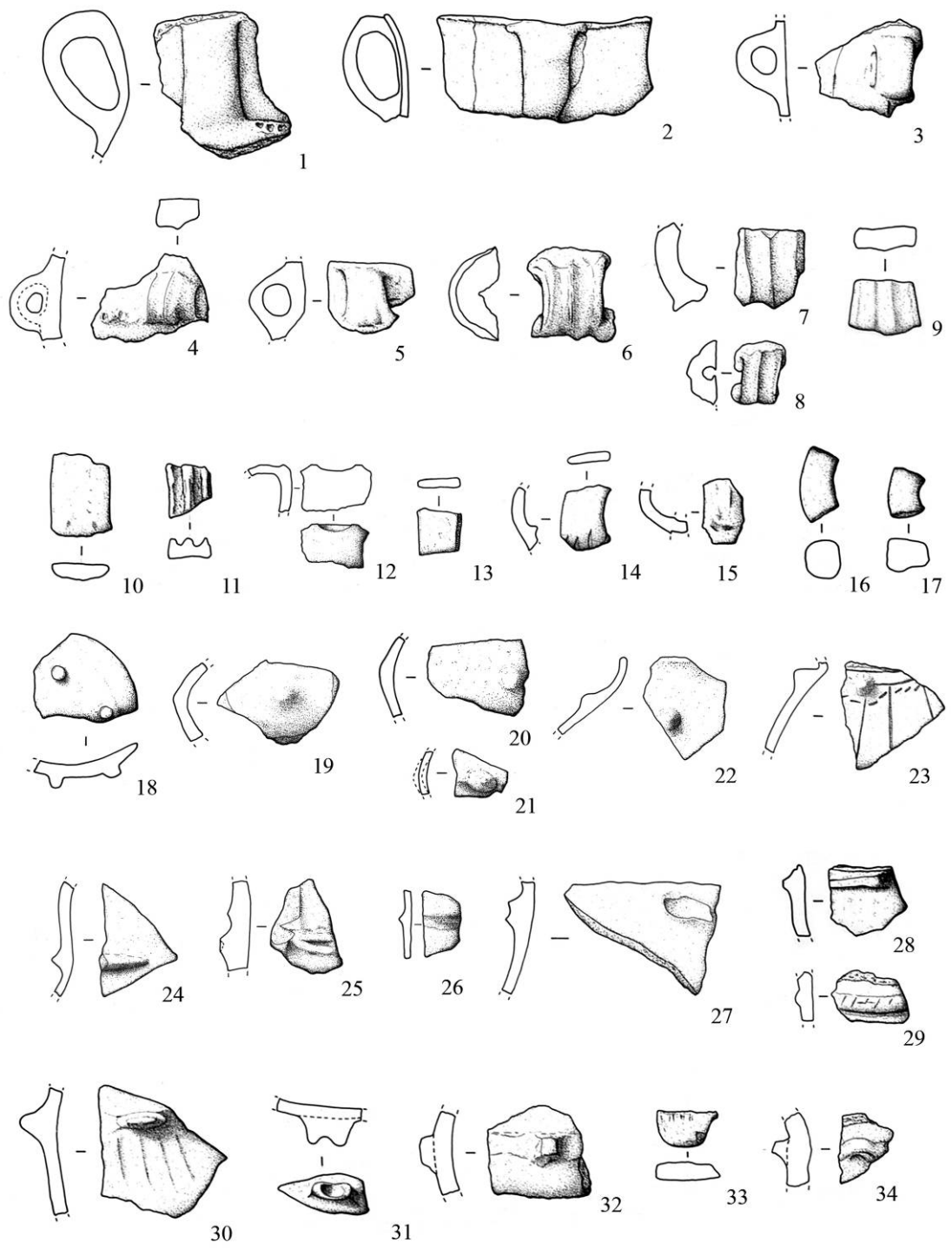
Obr. 164. Keramika – velké zásobnice



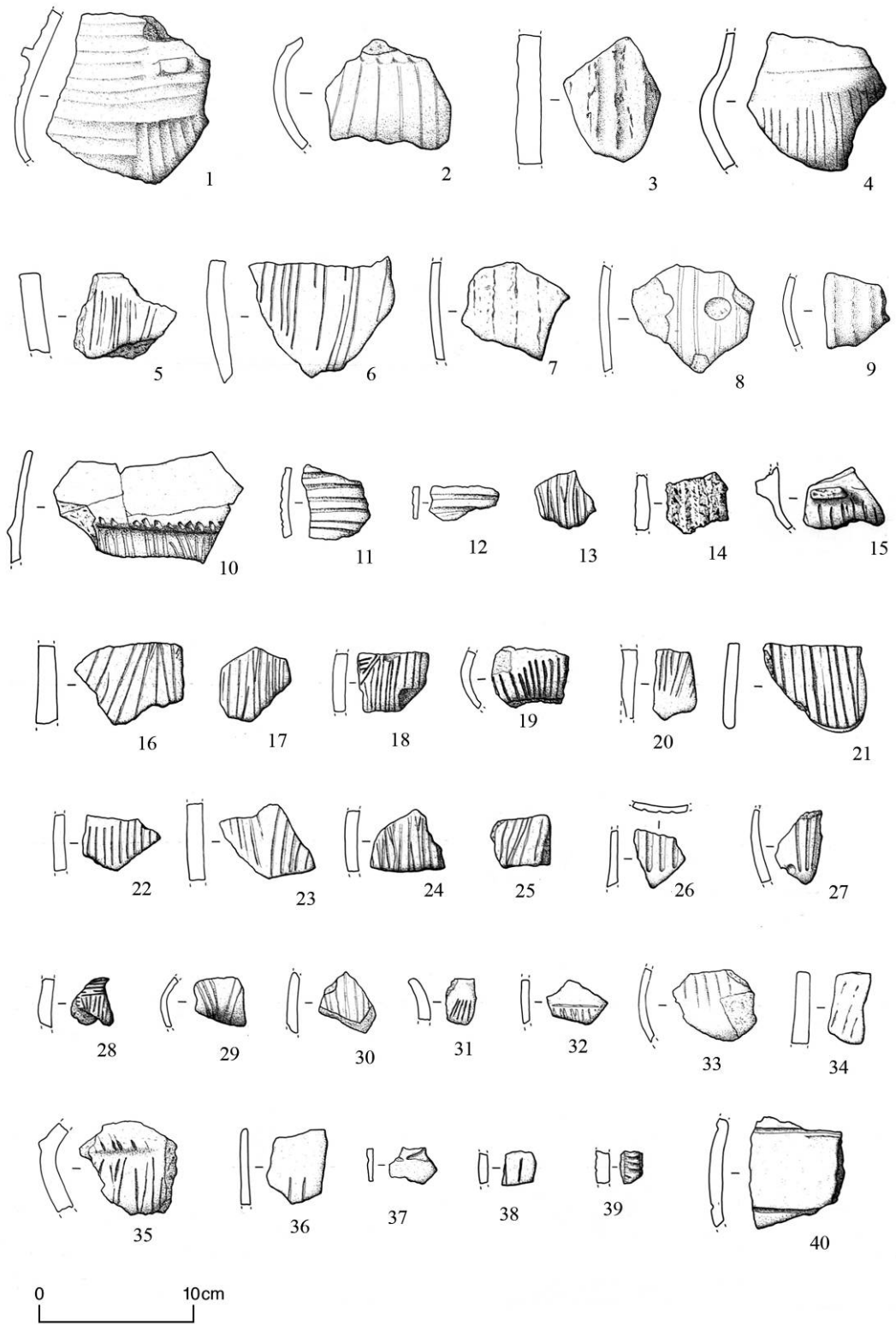
Obr. 165. Keramika – bikonické nádoby a amfory



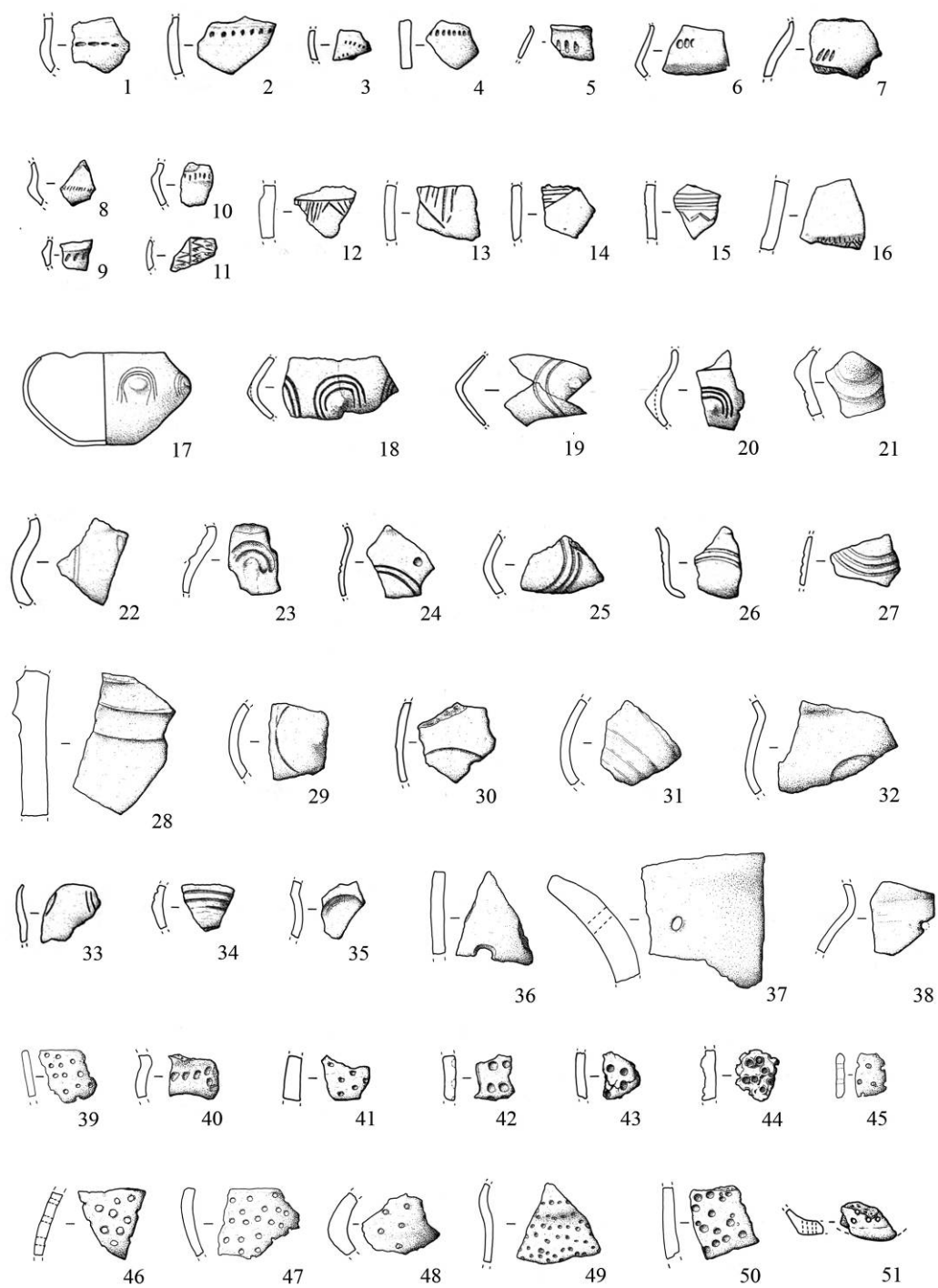
Obr. 166. Keramika – plastická výzdoba, lišty



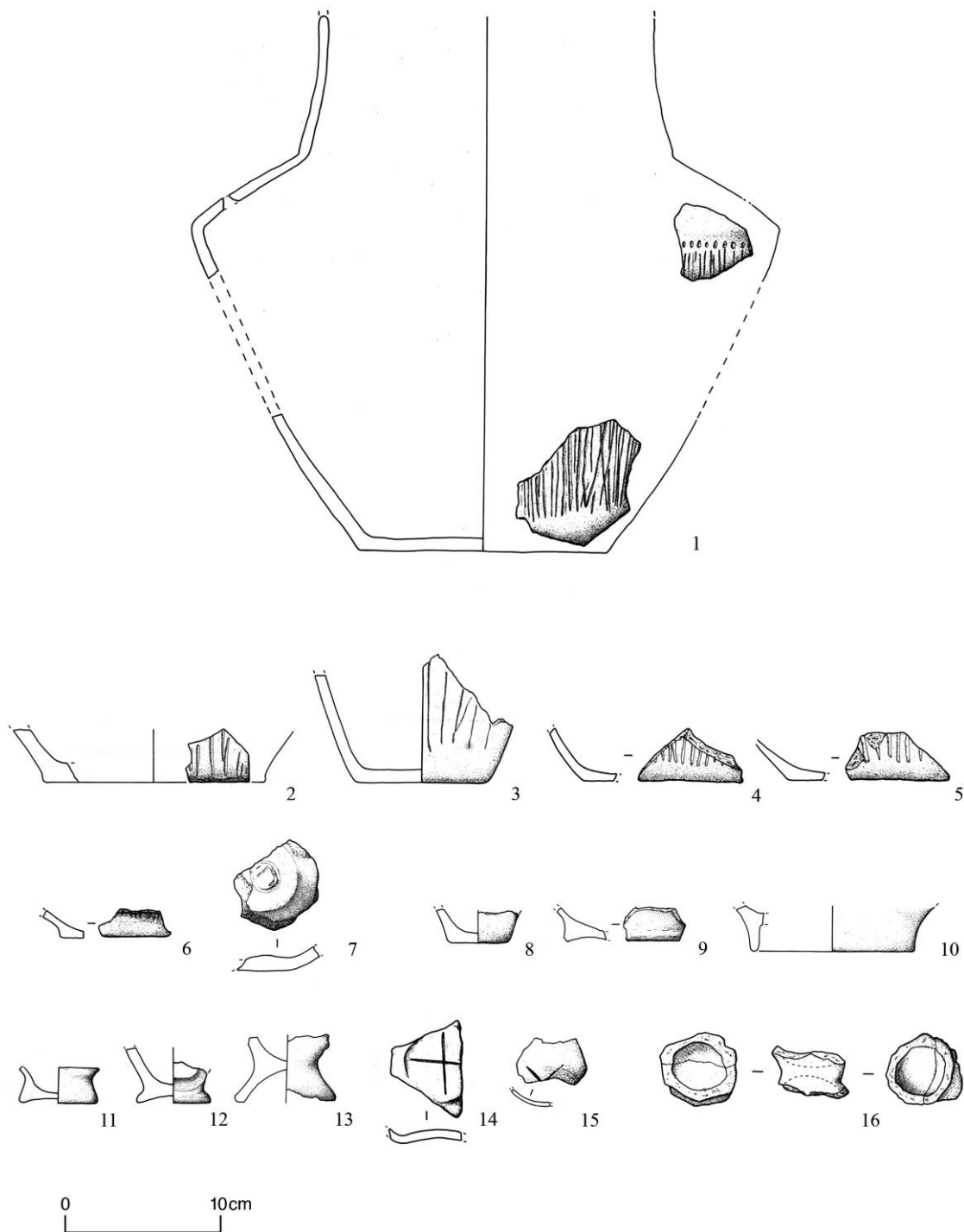
Obr. 167. Keramika – ucha, výčnělky, pupky



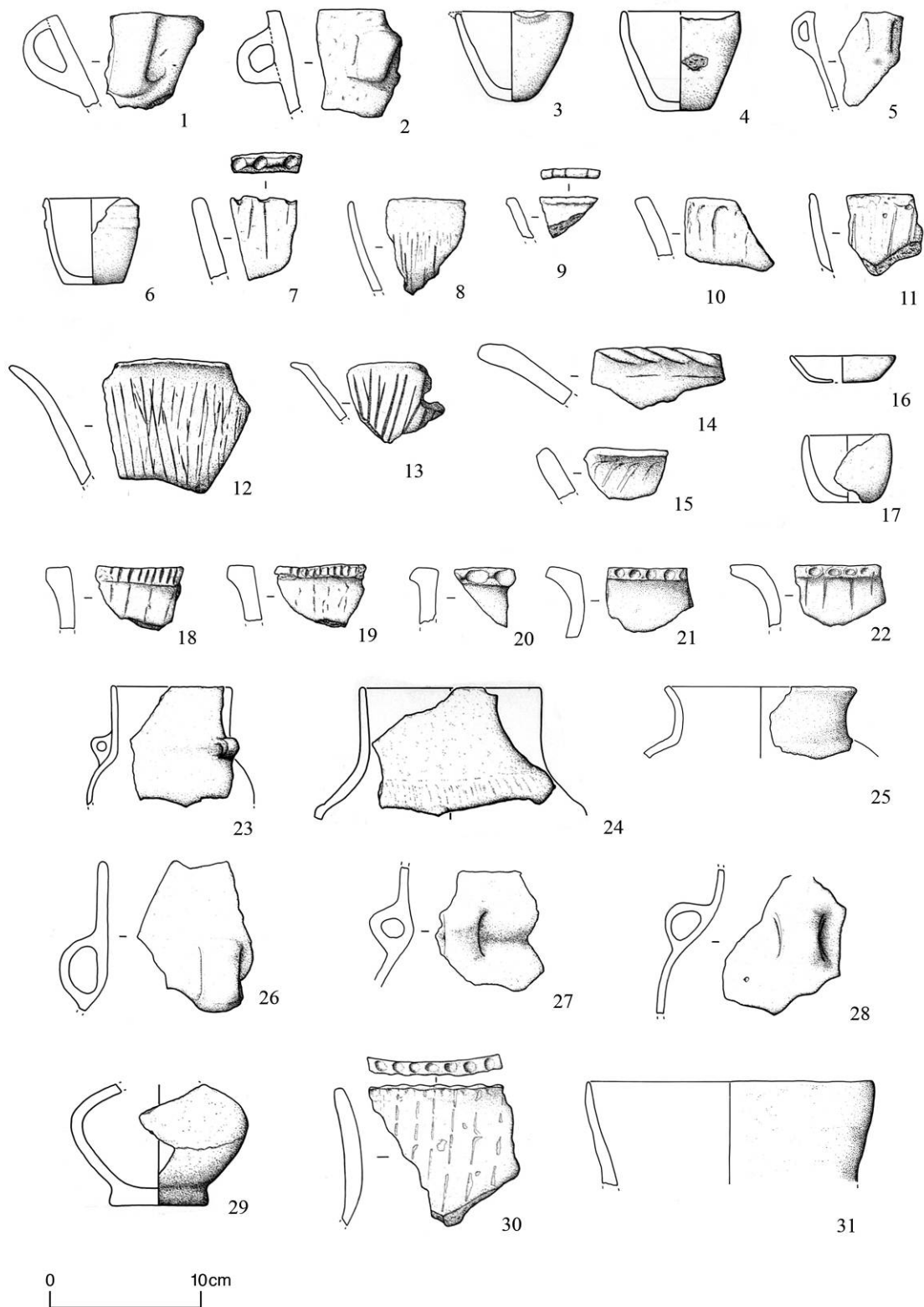
Obr. 168. Keramika – rytí a žlábkování



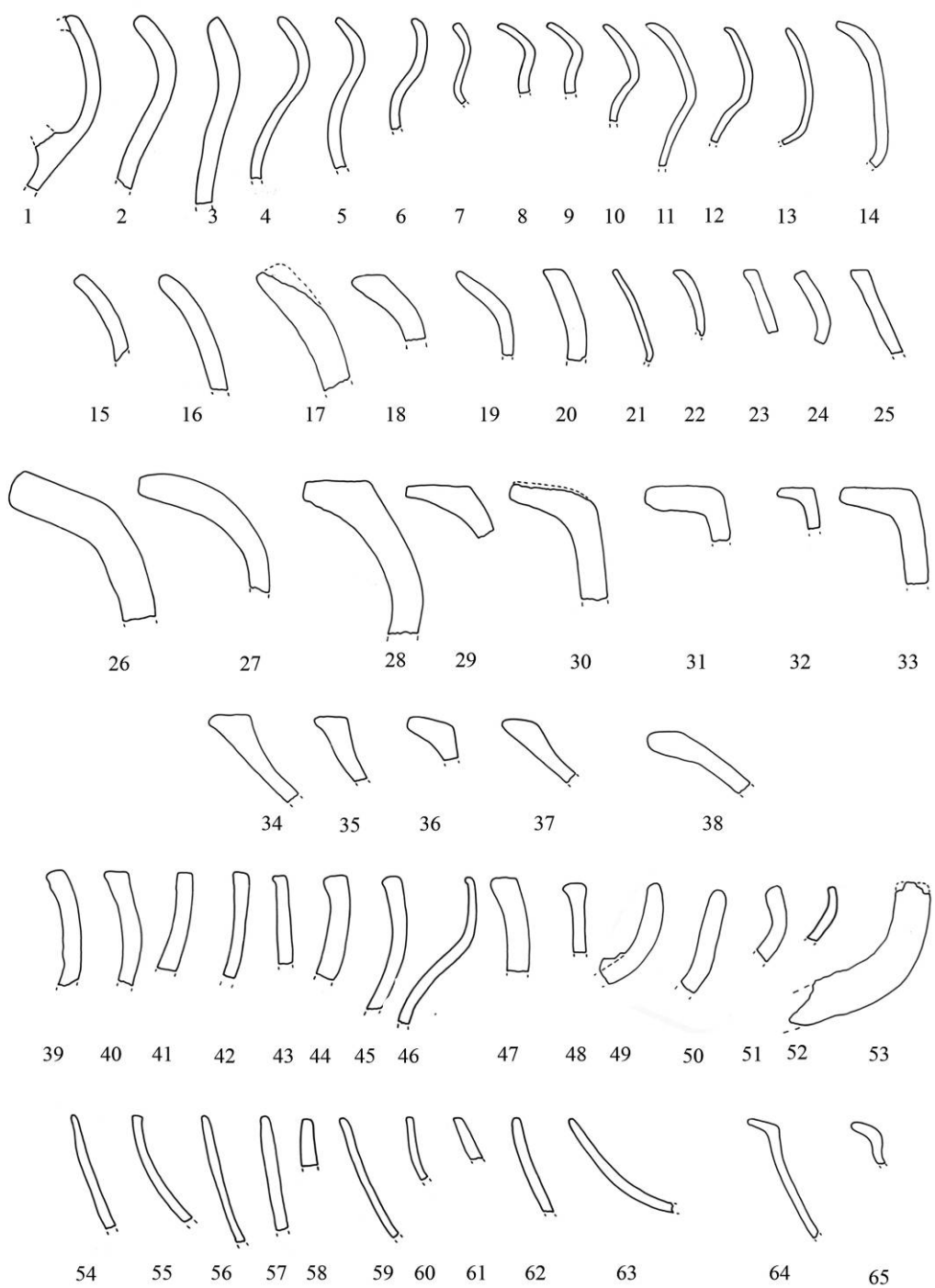
Obr. 169. Keramika – vhloubená výzdoba, vypnuliný a perforované střepy



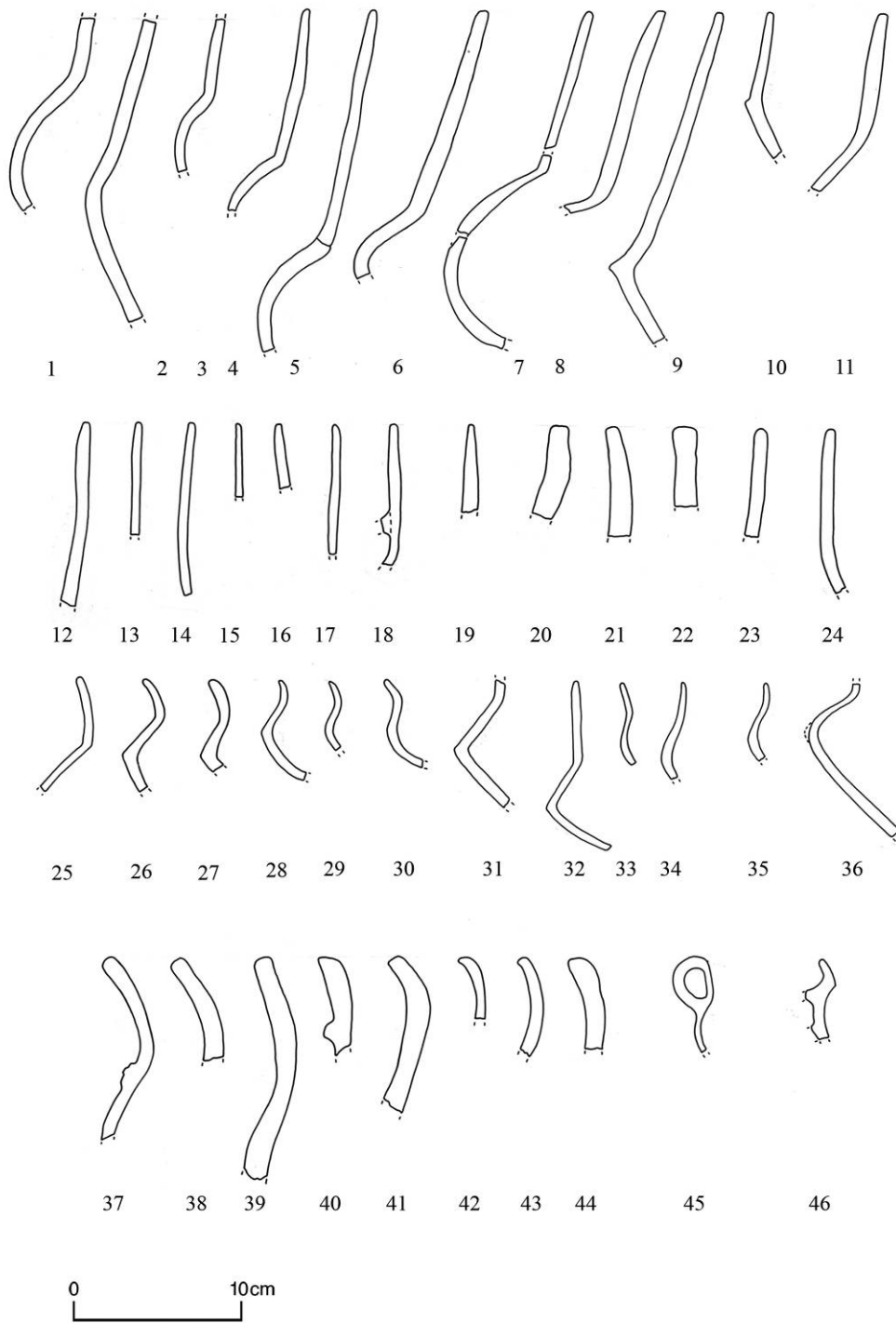
Obr. 170. Keramika – amfora (1) a dna (2-16)



Obr. 171. Keramika – mísy (1-2, 5, 7-15), kónické pohárky (3-4,6), miniaturní nádoby (16-17), hrnce (18-22), amfory (23-31).

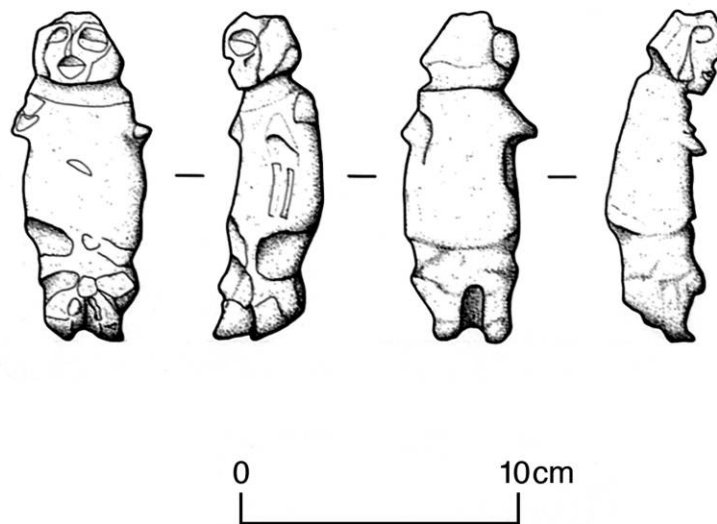


Obr. 172. Keramika. Okraje.

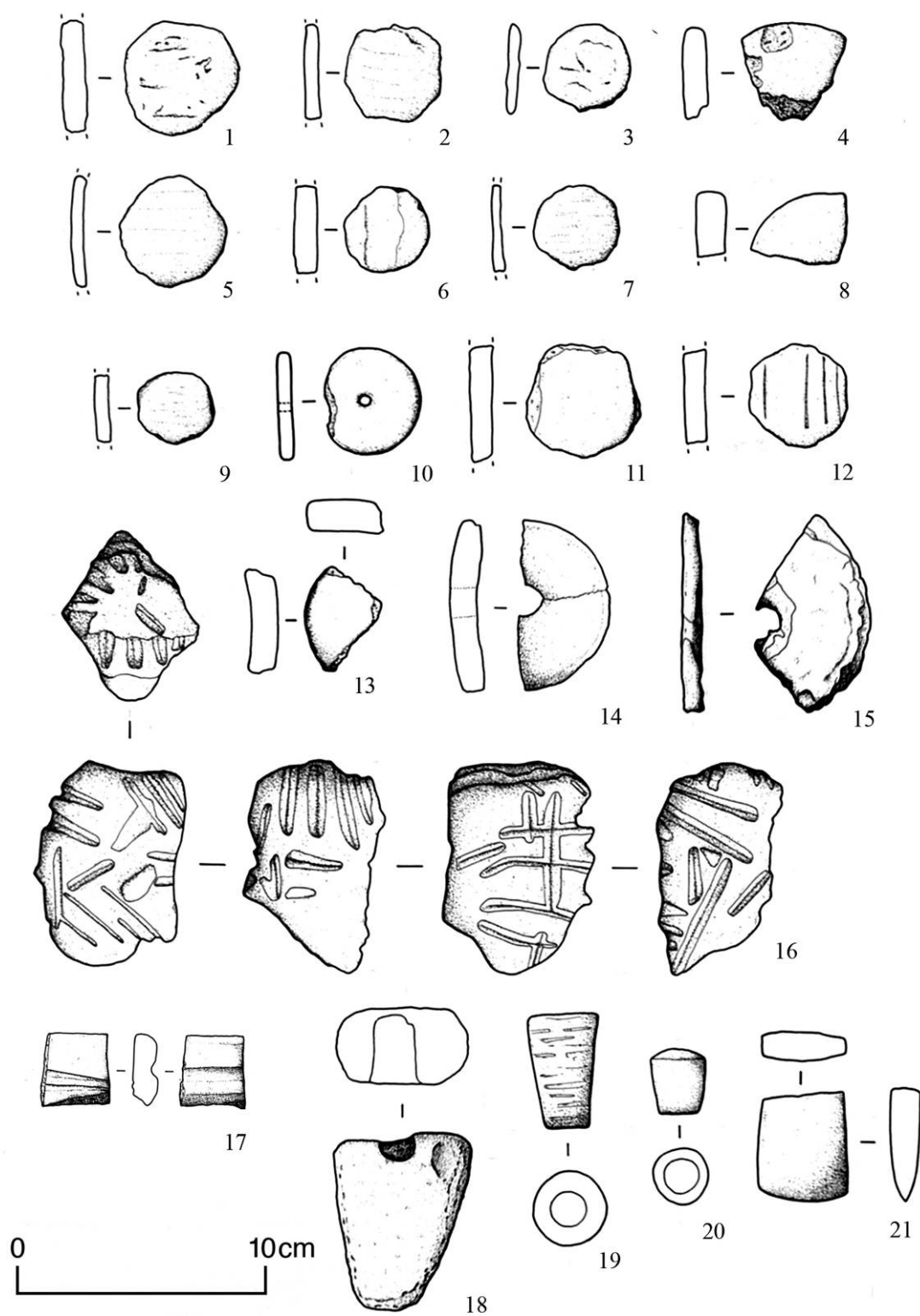


Obr. 173. Keramika. Okraje.

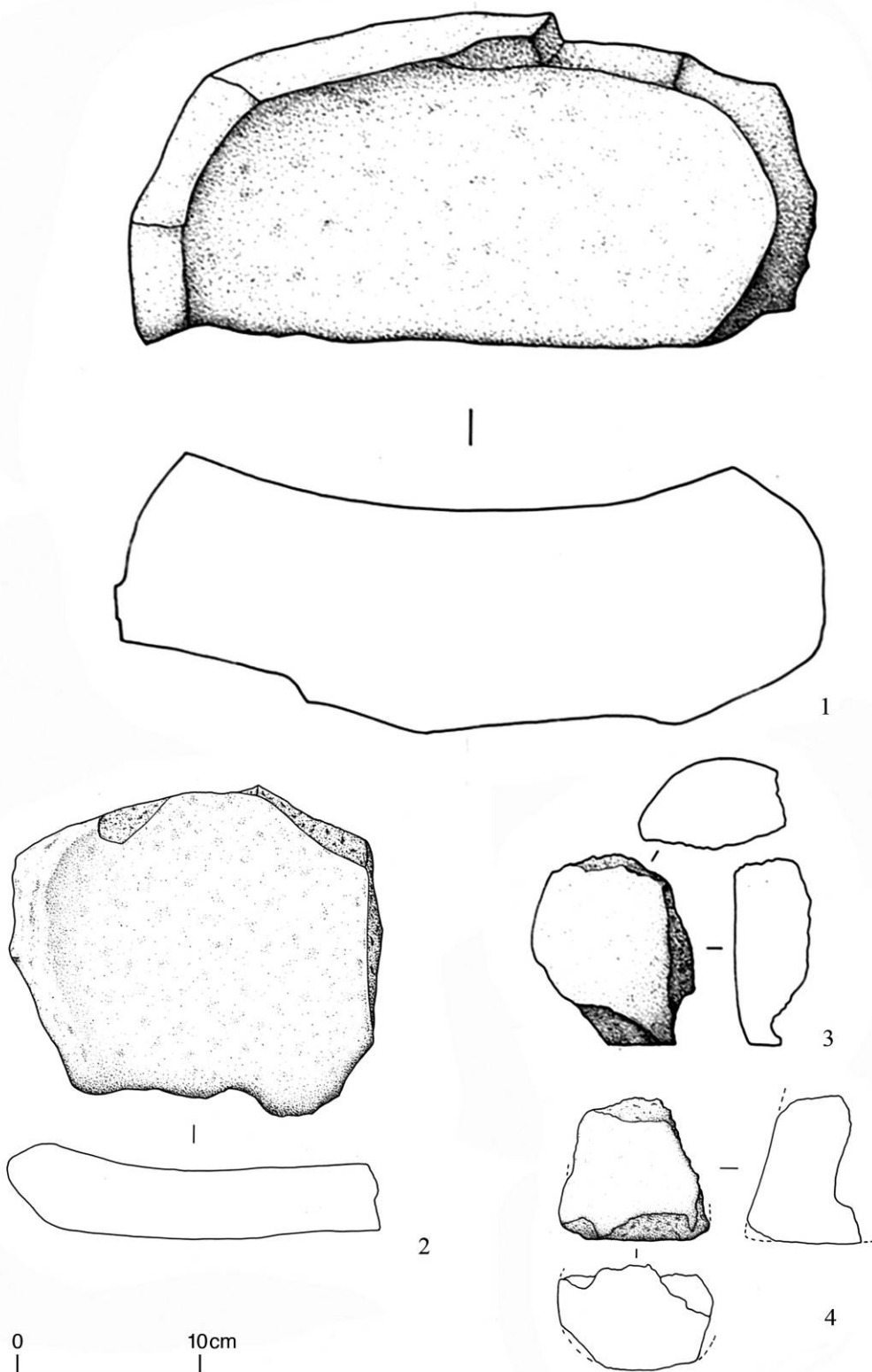
38).



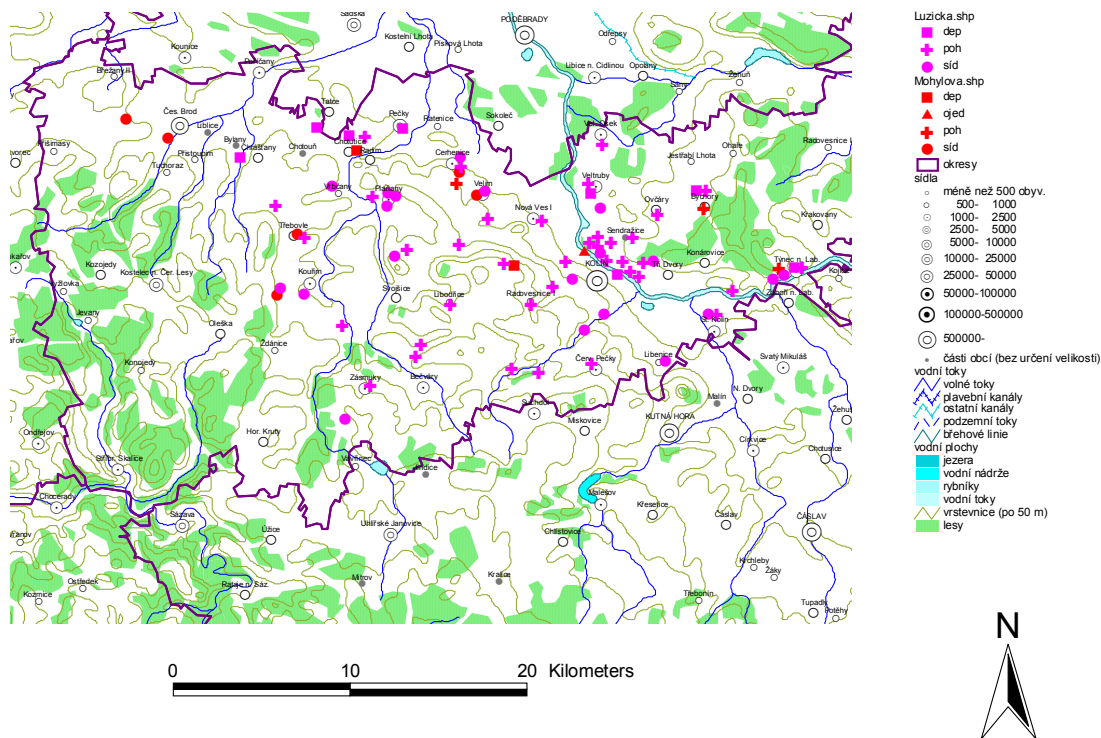
Obr. 175. Hliněná plastika.



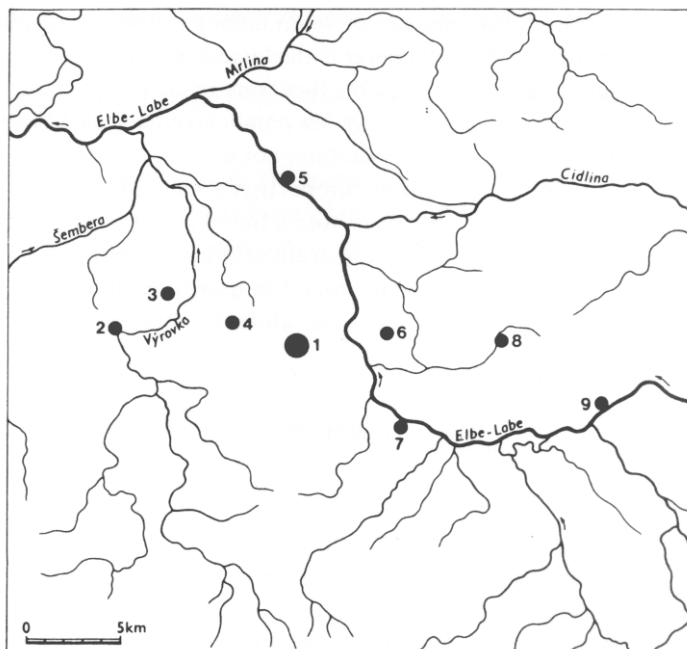
Obr. 176. Kolečka ze střeplů (1-9, 11-13), provrtaná kolečka nebo přesleny (10, 14-15), brousek (16), broušená industrie (16-21).



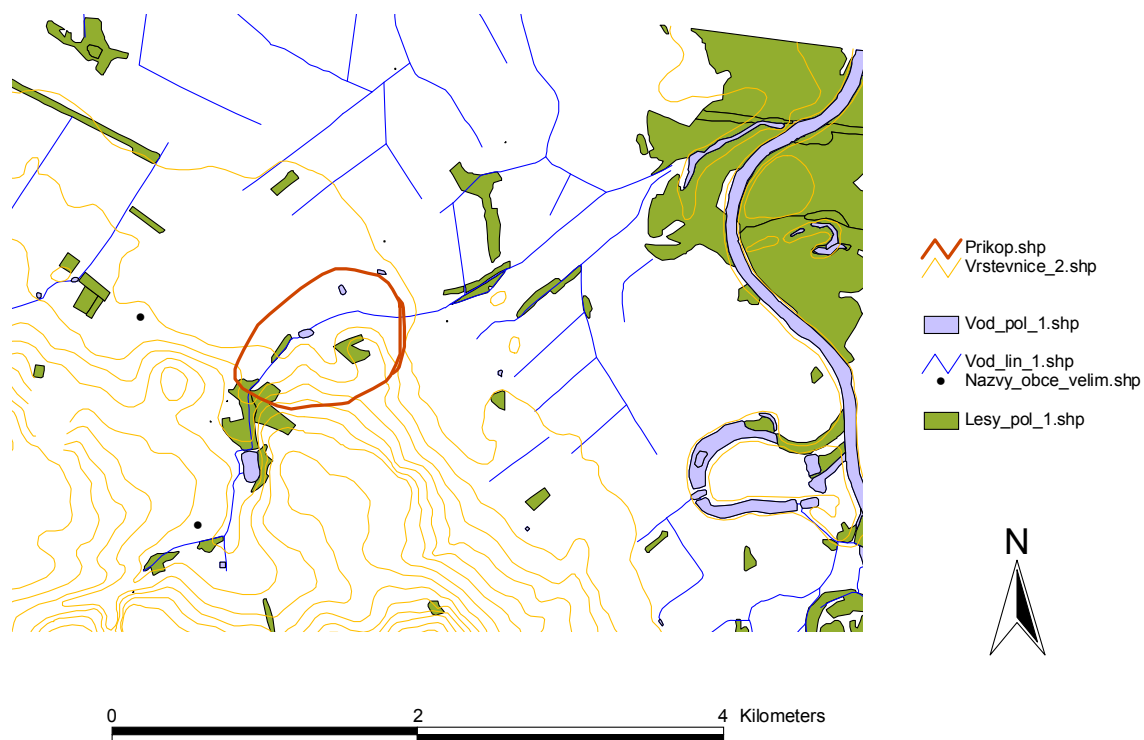
Obr. 177. Drtidla (1-2), závaží (3-4)



Obr. 178. Mapa Kolínska s lokalitami střední a mladší doby bronzové



Obr. 179. Nálezky zlata z počátku období popelnicových polí ve středním Polabí. 1 Velim, 2 Chotutice, 3 Pečky, 4 Cerhenice, 5 Poděbrady, 6 Veltruby, 7 Kolín, 8 Býchory, 9 Lžovice



Obr. 180. Výřez z mapy s vyznačením vnějších příkopů areálu na Skalce (zdrojová data Vávra - Šťastný 2003)