

Kulturní transformace na neolitickém sídlišti v Kolíně

Radka Šumberová – Ivan Pavlů

Hlavním záměrem této práce je oddělení neolitických komponent od pozůstatků mladších pravěkých aktivit na lokalitě Kolín IV, která byla zkoumána v letech 2008–2009 v rámci záchranného archeologického výzkumu obchvatu silnice I/38 okolo Kolína (Šumberová et al. 2010; Šumberová a kol. 2012). V druhém plánu práce chceme ukázat na možnosti praktického řešení časoprostorového vymezení archeologizovaných kontextů. Prostorové hranice objektů i časové složení artefaktů byly narušovány v důsledku formativních procesů opakovaným využíváním daného místa během jedné pravěké etapy nebo několika následných etap až do současnosti.¹

1. KULTURNÍ TRANSFORMACE

Problematika formativních procesů tvoří základní pilíř kritiky archeologických pramenů a od doby jejího uvedení v literatuře (Schiffer 1973; 1987) se těší trvalému zájmu badatelů. Nutno je ale konstatovat, že tento zájem je mnohem více teoretický, o čemž svědčí množství odpovídajících publikací, než praktický. Na většině lokalit, které jsou klasifikovány jako polykulturní, bývají nálezné soubory navzájem oddělovány vesměs na základě apriorní typologie keramiky, aniž by se uvažovalo o složitých podmínkách jejich vytvoření.

V klíčové práci k této problematice jsou formulovány základní principy formativních procesů. Především se rozlišují důsledky procesů, které nejsou způsobeny činností člověka, ale jen působením přirozených jevů. Označovány jsou jako přírodní (N) transformace. Změny, které jsou důsledkem činnosti lidí, se označují jako kulturní (C) transformace (Schiffer 1987, 22). Ve výsledku se mění řada charakteristik archeologizovaných artefaktů. Je to především velikost předmětů, ovlivněná oddělováním větších kusů, nárůstem malých zlomků rozšlapáváním a působením vody, kdy těžší předměty zůstávají na místě. Dále se mění hustota artefaktů v sedimentech podle rychlosti, trvání a podílu přírodních procesů. Stejně tak se mění množství artefaktů v jednotkách sedimentů a jejich vertikální i horizontální rozložení. Uspořádání výsledného archeologizovaného souboru artefaktů se postupem času významně přeměňuje (Schiffer 1987, 267–282).

Velmi podrobně byly tyto všeobecné podmínky ukládání archeologických artefaktů rozvedeny v domácí literatuře jako ohlas na uvedené publikace. Zároveň byly rozšířeny jednak o řadu konkrétních situací a jednak o důsledky, jimiž formativní procesy ovlivňují interpretaci archeologických zjištění (Vencl 1995). Tato práce reagovala na zvýšený zájem o jiné metody archeologického výzkumu, jež neničí archeologické situace, a byly proto označovány jako nedestruktivní. K takovým byly řazeny především strukturovaně organizované povrchové sběry. Příznává ovšem, že v tomto případě se formativní procesy zásadně podílejí na výsledném stavu archeologizovaných souborů v povrchové vrstvě lokalit. Jejich schopnost poskytovat důležitá svědectví je proto jen neúplná (Vencl 1995, 44). Kompletizované sběry, které jsou vyžadovány, danou lokalitu ale svým způsobem stejně ničí, a nelze je proto, přísně vzato, řadit mezi nedestruktivní metody výzkumu.

Metodika povrchových sběrů byla v tomto období české archeologie systematicky formulována zařazením této archeologické činnosti do okruhu povrchového průzkumu (Kuna a kol. 2004). V jejím rámci byly definovány tři druhy transformací archeologizovaných souborů v důsledku formativních procesů. Jsou to procesy systémové, související s ukončením aktivního fungování artefaktů v životě společnosti, dále procesy tafonomické a procesy metodické. Tafonomie byla vypracována především v rámci paleogeologického výzkumu pro sledování přeměn odumřelých biologických souborů. Metodické vlivy spadají na vrub nedokonalosti aplikovaných archeologických postupů (Kuna a kol. 2004, 22). V této kategorizaci formativních procesů zaniká původní členění na přírodní a kulturní činitele, protože se brzy ukázalo, že se obojí vzájemně prolínají v průběhu postdepozicičního období života artefaktů. Vyplývá to

¹ Práce vznikla s podporou projektu „Stavební struktury, areály aktivit a organizace sídelního prostoru na mladoneolitických sídelních areálech (5000/4900–4500/4400 př. n. l.)“, č. 15-16963S, financovaného GA ČR.

z podrobného výčtu konkrétních příčin deformace archeologických souborů (*Kuna a kol. 2004, 310*). Teoreticky zde byly nastupující transformace popsány v případě souboru artefaktů uložených ve svrchní vrstvě lokalit, jako teoretický základ provádění a hodnocení povrchových sběrů.

Ne všechny uvedené možnosti mohou být zřejmě stejným způsobem aplikovány na případy, kdy byly artefakty uloženy do zahloubených objektů a jejich transformace se zpomalila nebo dokonce zastavila. To zahrnuje případy, kdy nálezoové soubory byly získány standardním archeologickým výzkumem. Hlavní kulturní činitele v tomto případě zastupují opakované aktivity na vymezeném prostoru jedné lokality. Představovány jsou zejména aktivitami sídelního typu, buďto téže kultury nebo kultur následných. Narušování může být kontinuální po určitou dobu nebo s hiáty. Přírodní činitel působí průběžně. Konkrétní formy těchto procesů byly podrobně popsány i se svými důsledky (*Kuna a kol. 2004, 311–318*).

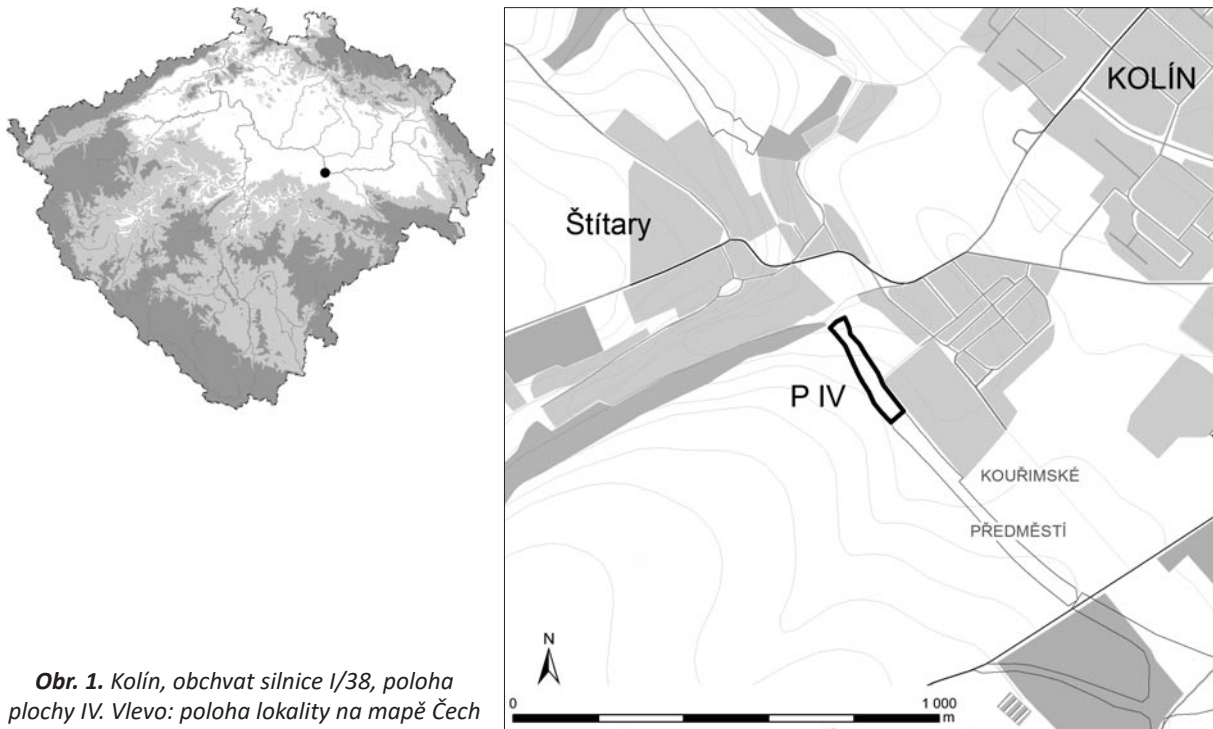
Sami můžeme sledovat jen hlavní důsledky transformací, což jsou hlavně redukce, kumulace, fragmentarizace a změny prostorového uspořádání. Jejich příčiny a podíl na výsledném obraze jsou ponechány na formulaci pravděpodobných hypotéz. Skutečné příčiny těchto transformací lze identifikovat jen obtížně a nakonec nejsou pro další práci s archeologizovanými soubory prvořadé. Uvedené charakteristiky, hypoteticky jako důsledek rozmanitých aktivit na sídelní lokalitě, jsme sledovali v průběhu řady následných keramických fází neolitického sídliště v Bylanech (*Pavlů 2010a*). Prostorová analýza ukázala, že v deseti analyzovaných znacích formativního charakteru se neobjevovaly výrazné nadčasové trendy. Rozdíl v prostorovém uspořádání těchto znaků se zato projevovaly v rámci kratších časových úseků ve vztahu k obytným stavbám a k celému zastavěnému území lokality. Na výsledném uspořádání formativních charakteristik keramiky se podílely nejen krátkodobé a dlouhodobé formativní procesy různého typu, ale také prostorové rozmístění původních aktivit. Tyto aktivity se podařilo identifikovat jako hlavní hospodářské nebo domácí činnosti, které byly prováděny v okolí obytných domů ještě v době užitkové funkce keramiky (*Pavlů 2010a, 86–87*).

Kombinace působení kulturních a přírodních činitelů se podařilo prokázat ve specifické studii, která sledovala vliv sklonu terénu na lokalitě na obsah zahloubených objektů (*Pavlů – Kučerová 2014*). Ukázalo se, že změny ve složení keramického odpadu se projeví jen velmi slabě v počáteční fázi lokality, později se již nedaly sledovat. Z toho jsme usoudili, že povrch na lokalitě byl brzy po počátku jejího zastavění změněn, ať samotnými stavbami, jejich hospodářským zázemím nebo nakumulovaným odpadem. Tímto způsobem byl samovolný pohyb odložených artefaktů prakticky znemožněn. Z etnoarcheologických studií vyplývá, že pozůstatky artefaktů nebyly na lokalitě rozmístěny rovnoměrně, ale v nepravidelných nahromaděných koncentracích (*Sommer 1991, 94*). Odtud se dostávaly do ještě nezaplňených prohlubní směřovaným sesuvem, jak ukázal podrobný výzkum výplně jam v Bylanech (*Květina – Končelová 2011*).

Složení archeologizovaných souborů je výsledkem komplikované souhry mnoha činitelů, které na archeologické artefakty působily jak v průběhu jejich existence v systémovém kontextu, tak zejména v době po opuštění tohoto jejich prvotního funkčního stavu. Na tomto místě se chceme soustředit především na ty podmínky formativního procesu, které ovlivňovaly transformace na jednom sídlišti opakovaně využívaném především k obytným účelům během celého pravěku. Na jedné straně máme k dispozici objekty zahloubené do podloží, které rozlišujeme podle jejich tvaru, velikosti a výplně. Na druhé straně můžeme sledovat složení artefaktů, které nacházíme v těchto výplních a v první fázi je můžeme rozlišovat na základě výrazných diagnostických znaků.

2. ROZLIŠENÍ ČASOVÝCH VRSTEV

Plocha IV se rozkládala na mírném svahu nad pravým břehem Pekelského potoka těsně při hranici intravilánu obce Štítary západně od Kolína (*obr. 1*), kde byla kvalitní černozem na spraších dlouhodobě zemědělsky využívána. Sklon terénu je zde zhruba 3–5° a svah je otočen k severu až k severovýchodu. Na intenzivní osídlení ukazovaly nejen vhodné přírodní podmínky, ale i starší nálezy z okolí, dokládající, kromě neolitického osídlení, též osídlení z eneolitu, doby bronzové, latěnu i raného středověku (srv. např. *Dvořák 1936*). Povrchové sběry probíhající v předstihu před zahájením stavby zde ovšem nezachytily žádné výraznější koncentrace archeologických nálezů, negativní výsledek přinesl i letecký průzkum a teprve skrývka ornice potvrdila početný výskyt archeologických situací s výrazně diferentsními výplněmi zahloubených objektů a evidentně časově rozdílnými artefakty. Vzhledem k postupu terénními prací byly všechny objekty zkoumány stejným způsobem v individuální čtvercové síti (čtverce I–X) a postupně po horizontálních vrstvách zhruba 0,10 m. Větší objekty byly odkrývány jen šachovnicovitě, kdy střídavě některé čtverce zůstaly neprozkoumány. Některé menší objekty byly zkoumány pouze na jednu polovinu (část E–W).



Obr. 1. Kolín, obchvat silnice I/38, poloha plochy IV. Vlevo: poloha lokality na mapě Čech

Už v průběhu výzkumu tedy bylo zřejmé, že na lokalitě se nachází několik časových vrstev, které bude nutno pro účely konečného zpracování navzájem oddělit. Ideálním předpokladem tohoto zpracování je rekonstrukce půdorysu lokality v jednotlivých časových vrstvách. V prvním kroku byly vynechány kúlové jamky, které bez dalšího kontextu nelze předem časově odlišit. Zbývající objekty reprezentují podle většího počtu keramiky tyto horizonty: neolit s nejstarší (ELNK – kód 21) a klasickou (KLNK – kód 22) lineární keramikou, mladší dobu bronzovou s knovízskou a štítarskou keramikou (BR – kód 40), dobu laténskou (LT – kód 50) a raný středověk (RS – kód 80). Datování neolitických objektů zatím bez úvahy o jejich funkci jsme se snažili postupně odlišit až do úrovně jednotlivých sídelních horizontů pomocí následujících kritérií.

a) podle převažujícího výskytu diagnosticky citlivé keramiky

Prvotní odhad kulturní příslušnosti každého objektu se provádí již v průběhu výzkumu sledováním typologie keramiky, která se nachází v jeho výplni. V další fázi během čištění a evidence nálezů je možno ve většině případů stanovit základní kvantitativní poměry jednotlivých kulturně odlišných kategorií keramiky. Výsledkem je potom obvykle přiřazení původu objektu do časového úseku, který je v jeho výplni zastoupen největším počtem nebo objemem nálezů.

Vzhledem k tomu, že na lokalitě Kolín IV se vyskytovalo v objektech více kulturně odlišných nálezů často v různých poměrech, nebylo možno datování podle převažujícího výskytu, kdy bylo kultuře s lineární keramikou přiřazeno 48 objektů z celkově více než šesti set objektů, považovat za jednoznačně přijatelné. Bylo zřejmé, že situace na opakovaně využívané lokalitě v různých časových obdobích mohla způsobit různorodé a kvantitativně komplikované zaplnění zahloubených objektů. V dalších minimálně čtrnácti objektech byla neolitická keramika označena jako intruze. Pokud se soustředíme především na keramické nálezy, lze si představit, že zlomky nádob byly po určitou dobu uloženy mimo výplně a vystaveny různým činitelům, jež redukovaly zejména jejich velikost. Proto považujeme datování původních zahloubených objektů touto formou pouze za výchozí hypotézu, kterou je nutno doplnit sledováním dalších zjištěných okolností.

b) podle terénní situace

Z terénní situace je možno nezávisle na obsahu objektů uvažovat o jejich funkci na základě tvaru a charakteru sedimentů, které je vyplňovaly. Různě velká pravidelnější čtyřúhelníková zahloubení zde lze přiřadit apriorně objektům, které jsou typické pro sídliště z raného středověku nebo doby laténské. Pokud tvarově korespondují s převahou nalezených keramických zlomků, považujeme datování za po-



Obr. 2. Kolín, obchvat silnice I/38, plocha IV-2 po začišťení, pohled od severu (foto R. Šumberová)

kontextu. Jedná se vesměs o intruze do kulturně odlišných objektů. Původ těchto intruzí je nejasný, nejspíše musely zůstat ve své době ležet na povrchu lokality z různých důvodů.

Obj. 2316 (soujámí nepravidelného půdorysu). Jeden zlomek vypíchané keramiky (STK) ve 3. čtverci objektu, který obsahoval převahou klasickou lineární keramikou vedle menšího množství nejstarší lineární keramiky a keramiky z mladší doby bronzové.

Obj. 2125 (kruhová jáma). Zlomky okraje a těla větší pohárovité nádoby, které podle technologie zpracování by mohly být datovány do mladšího neolitu (LGK). Časové zařazení tohoto nálezu je však typologicky neprůkazné.

Obj. 2056 (nepravidelně čtvercová jáma s oblými rohy). Drobné zlomky typické zdobené keramiky z poháru kultury se zvoncovitými poháry.

Obj. 2590 (jáma nepravidelně kruhového půdorysu). Dvě nádoby LNK v okrouhlé jámě. Podle situace a polohy mimo vlastní kumulaci obytných objektů se jedná nejspíše o žárový pohřeb kultury s lineární keramikou (viz objekty KLNK). Spálené kosti nebyly ve výplni identifikovány.

d) podle kvantitativní analýzy ve čtvercích a vrstvách

V prvním kroku jsme oddělili soubory obsahující neolitickou keramikou od ostatních. Na celkovém plánu jsou první vyznačeny obrysem, druhé jen šedou siluetou (obr. 3). Dále jsme sledovali kvantitu keramiky v čtvercích 2 × 2 m nebo částech menších objektů a dle zkoumaných mechanických vrstev o mocnosti 10–20 cm. Vyčíslili jsme ji jednak podle počtu nálezů, které byly klasifikovány více méně typologicky do základních kulturních horizontů, a jednak podle hmotnosti nálezů. Sledovány byly jak absolutní, tak i relativní počty v jednotlivých vrstvách (viz tabely u jednotlivých objektů). Další kritérium k odlišení homogenity nálezů bylo vyčíslení průměrné hmotnosti ve vrstvách každého čtverce. Tato průměrná hmotnost byla korelována se standardní odchylkou průměru (viz grafy k jednotlivým objektům). Tímto způsobem lze charakterizovat velikost nálezů v daném souboru a jeho variabilitu, což jsou významné údaje o homogenosti nálezů ve výplních. Podle pokusných sledování redukce nálezů působením formativních procesů (Nielsen 1991) se ukázalo, že zvyšující se redukce artefaktů vede k lineárnímu vztahu těchto dvou veličin.

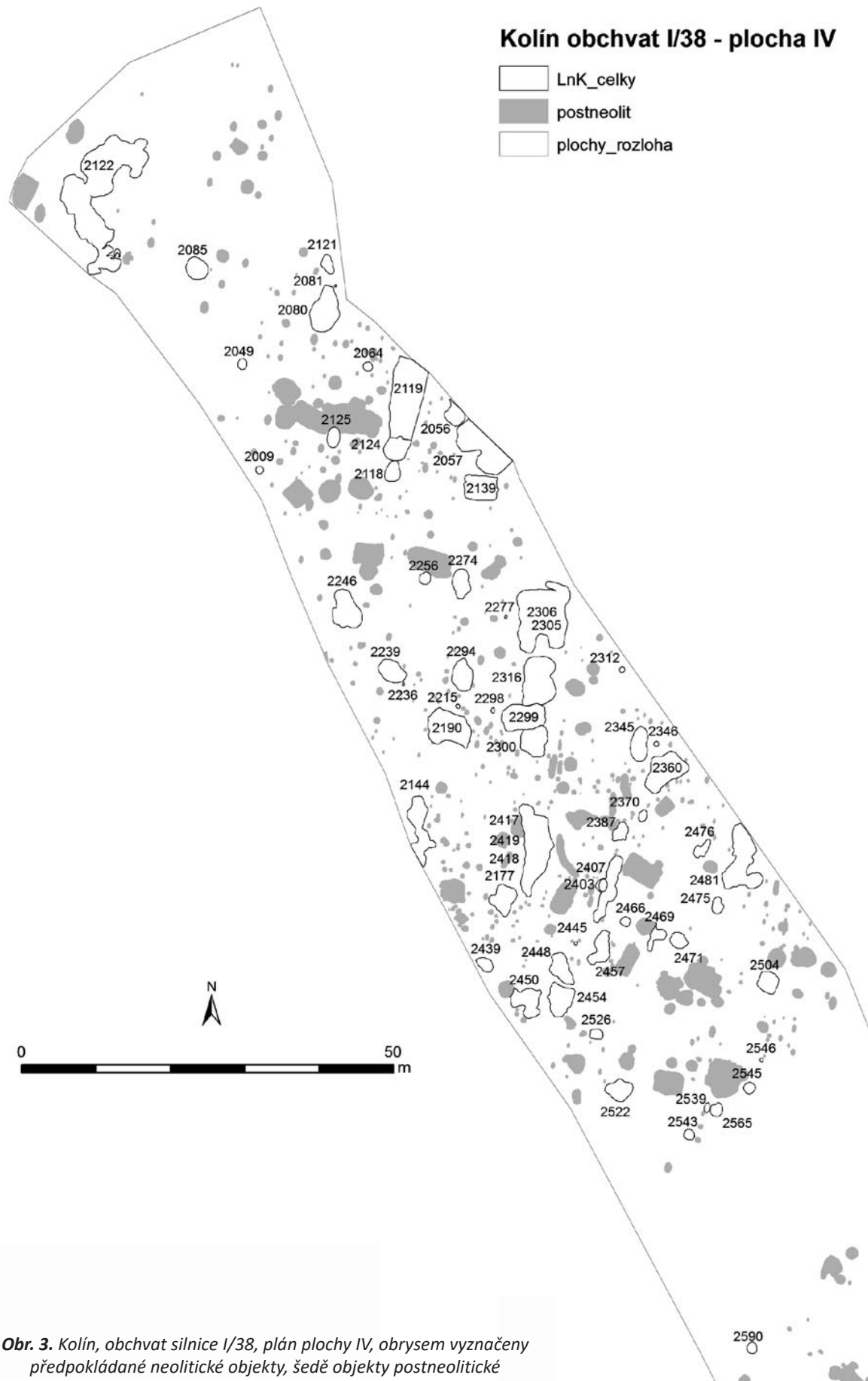
Podrobněji bylo sledováno i kvantitativní zastoupení jednotlivých skupin keramiky. Při kvantifikaci vlastností, které jsme rozlišovali v rámci souborů a používali pro charakteristiky objektů, se vyskytl po

tvrzené a případně kulturně odlišné nálezy připisujeme starším intruzím. Ukázalo se, že většina těchto objektů se vyznačovala světle hnědošedou barvou výplňových sedimentů, které se odlišovaly od jiných objektů (obr. 2). Ostatní objekty byly převahou nepravidelně zahloubené mísovité jámy se zaoblenými půdorysy, jaké jsou na pravěkých sídlištích obvyklé a které sloužily zřejmě různým primárním účelům.

Využili jsme proto této charakteristiky výplně a v korelaci s převahou laténské nebo raně středověké keramiky jsme objekty se světle hnědošedou výplní označili jako raně středověké, případně laténské. Tímto způsobem bylo možno oddělit základní soubor objektů z prvních dvou časových vrstev. Další k nim budou připojeny podle jiných kritérií, případně podle výsledků analýzy obsahu jejich výplní. Tuto analýzu jsme provedli kvantitativně v souborech podle zkoumaných čtverců a prokopaných vrstev.

c) podle výskytu nápadných diagnosticky citlivých zlomků

Na celé odkryté ploše Kolín IV, kde bylo prozkoumáno více než 600 zahloubených objektů, se zcela ojediněle vyskytovaly zlomky s charakteristickou výzdobou, které je možno jednoznačně zařadit do jiného než výše zmíněného časového



Obr. 3. Kolín, obchvat silnice I/38, plán plochy IV, obrysem vyznačeny předpokládané neolitické objekty, šedě objekty postneolitické

metodické stránce nový problém. Obvyklé náleзовé soubory ze sídlištních objektů, jež pocházejí z jejich relativně oddělených výplní, jsou v první fázi popisu dat uspořádány podle jednotlivých nálezů, v případě keramiky jeden střep jako jeden kus. Celý obsah každého objektu je během zpracování uspořádán do skupin nálezů, které patří jedné nádobě, což lze u lineární keramiky určit s velkou pravděpodobností. Tyto skupiny tvoří samostatné náleзовé jednotky, které jsou v další analytické fázi kvantifikovány. Vylučuje se tím vliv značné fragmentárnosti, která může být způsobena i po vyzvednutí následnou manipulací s keramikou.

V případě zpracování nálezů z Kolína, kdy byly objekty zkoumány systematicky v rámci lokální čtvercové sítě a v pravidelných mechanických vrstvách, mohly být nálezy seskupeny v první datové fázi do těchto menších „mechanických celků“ a v nich „kusy“ sestaveny do „jednotek“. Následně shrnutí mechanických celků do větších souborů z několika čtverců a vrstev ukázalo, že některé jednotky se ale opakují v různých čtvercích nebo vrstvách a je nutno je ve vyšších celcích ještě jednou spojit.

Kvantifikace v menších mechanických celcích byla použita především při charakteristice homogenity nálezů ve výplních, jak je představeno na *grafech 1–17*. Kvantitativní údaje (*tabely 1–30*) charakterizují variabilitu nálezů v jednotlivých horizontálních (čtverce) i vertikálních (mechanické vrstvy) částech výplní. Ve druhé fázi se spojením stejných jednotek ve výplni celého objektu charakterizuje kvantitativně celý objekt. Tato dvojí manipulace s nálezy se může projevit rozdílnými hodnotami charakteristik. Z těchto důvodů kvantitativní charakteristiky objektů nebo námi rekonstruovaných náleзовých celků nejsou prostým součtem charakteristik jejich částí.

Většinu keramických nálezů bylo možno i kvalitativně identifikovat a řadit do běžných kulturních celků. Podle jejich převažujícího relativního zastoupení v takto vytvořených mechanických souborech jsme interpretovali kulturní datování jednotlivých zahluobených objektů. Již při laboratorním zpracování bylo zřejmé, že neolitické objekty obsahují dvojí keramiku, jednak nejstarší lineární, která se vyznačuje charakteristickou technologií s organickou příměsí, a klasickou lineární keramikou. Ve většině případů bylo možno tyto dvě třídy makroskopicky rozeznat a odděleně kódovat i jejich technologické znaky, především kategorii třída keramiky. Nejprve jsme se pokusili oddělit obě kulturní skupiny pomocí korespondenční analýzy dat pro znaky LO, PO, TO, CO, NO, JMN, HRB.² V prostoru 1. a 2. faktoru se zřetelně oddělily dvě skupiny objektů, které jsme označili jako nejstarší a klasická lineární keramika. Protože ne ve všech případech byla situace zcela jednoznačná, je výsledek naší interpretace uveden níže. V řadě případů jsme museli některé keramické soubory z další analýzy vyloučit (tři objekty s ELNK a devět objektů KLNK). Pro devět objektů nejstarší lineární keramiky, které obsahovaly 2 a více kusů lineárně zdobené keramiky, byla provedena korespondenční analýza stylistických znaků ornamentu, pokud se alespoň jednou vyskytly v objektu. Podobně jako u nejstarší lineární keramiky bylo 22 objektů s převažující klasickou lineární keramikou analyzováno pomocí korespondenční analýzy v prostoru stylistických znaků lineárního ornamentu: d12, th, a12, a30, e10, e20, e30 a z (zkratky druhů výzdoby a řeckých písmen technik výzdob srovnej podle *Pavlů – Rulf – Zápotocká 1986*, 354–355). Výsledek odpovídá poměrně nízkému zastoupení zdobených zlomků, kde v polovině objektů jsou počty LO na spodní hranici použitého rozpětí. Tento postup, který je standardní na neolitických sídlištních, se ukázal jako neadekvátní pro situaci v Kolíně, kde se ve většině objektů kromě neolitické keramiky nacházejí i pozůstatky z pozdějších pravěkých období, z doby bronzové, laténské a raného středověku. Kvalitativně je možno tyto postneolitické nálezy keramiky sice odlišit, ale nelze předem stanovit přesněji časové období vzniku každého zahluobeného objektu.

Ještě složitější je situace v případě nekeramických nálezů. Pro analýzu zvířecích kostí byly soubory definovány jen s určitou pravděpodobností a výsledky budou publikovány na jiném místě, ostatní artefakty – především kamenná industrie, mazanice a jiné, byly prozatím z podrobnější analýzy vyloučeny.

d 1) objekty se souborem nejstarší lineární keramiky (ELNK)

Obj. 2057: nepravidelně obdélníkové soujámí s nepravidelným dnem, které zasahovalo za okraj zkoumané plochy, zachycené rozměry 840 × 380 cm, max. hl. 130 cm (*tab. 1*). Výplň v horní části převážně tmavá hnědočerná, ve spodní části vrstvená z tmavě černohnědé a hnědožluté. Na jeho severozápadním konci se nachází velké silo s laténskou keramikou, již od povrchu se odlišující šedočernou výplní. Objekt byl testován z 50 %. Ve výplni všech čtverců převažuje hmotnostně i početně keramika LT zhruba ze dvou třetin. Jednu třetinu tvoří zboží nejstarší lineární keramiky, řádově 10–20 % objemu. Nepočtené jsou intruze mladší klasické lineární keramiky, vyjma čtverce II, kde se našly 43 ks této keramiky. Starší lineární keramika je ve výplních výrazně nehomogenizovaná (*graf 1; tab. 16–18*), zatímco laténská keramika je homogenizovaná. **Závěr:** složitě soujámí se skládá nejméně ze tří chronologicky odlišných částí. Nejprve laténské silo, které je tvarově výrazně oddělené, bylo zjištěno ve čtvercích II a IV. Je

² LO – lineární výzdoba, PO – plastická výzdoba, TO – technická výzdoba, CO – malovaná výzdoba, NO – bez výzdoby, JMN – jemné zboží, HRB – hrubé zboží.

Objekt	2057	čtverec	1	2	3	4	5	6	7	8	Celkem								
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS								
21	0			1,41%	8	1,41%	8	0,18%	1	0,53%	3	4,40%	25	3,70%	21	2,82%	16	14,44%	82
	10					1,23%	7			0,70%	4	3,17%	18	1,76%	10	0,88%	5	7,75%	44
	20			0,35%	2	0,88%	5											1,23%	7
	40			0,53%	3													0,53%	3
	60	0,35%	2	0,35%	2	0,18%	1											0,88%	5
	100	0,18%	1															0,18%	1
21 celkem		0,53%	3	2,64%	15	3,70%	21	0,18%	1	1,23%	7	7,57%	43	5,46%	31	3,70%	21	25,00%	142
22	0	0,18%	1			0,18%	1					0,35%	2	0,53%	3	0,70%	4	1,94%	11
	10											0,18%	1					0,18%	1
	60			0,18%	1					0,18%	1							0,35%	2
22 celkem		0,18%	1	0,18%	1	0,18%	1			0,18%	1	0,53%	3	0,53%	3	0,70%	4	2,46%	14
50	0	3,52%	20	7,57%	43	0,88%	5	14,08%	80	2,46%	14	1,41%	8	0,35%	2			30,28%	172
	10					0,18%	1	5,11%	29									5,28%	30
	20			3,87%	22	2,11%	12	6,69%	38									12,68%	72
	30	2,29%	13					0,18%	1									2,46%	14
	40			2,64%	15					1,94%	11							4,58%	26
	60	2,64%	15	3,52%	20	1,76%	10			1,41%	8							9,33%	53
	70									1,06%	6							1,06%	6
	80	1,94%	11															1,94%	11
	90									0,70%	4							0,70%	4
	100	2,64%	15			1,58%	9											4,23%	24
50 celkem		13,03%	74	17,61%	100	6,51%	37	26,06%	148	7,57%	43	1,41%	8	0,35%	2			72,54%	412
Celkový součet		13,73%	78	20,42%	116	10,39%	59	26,23%	149	8,98%	51	9,51%	54	6,34%	36	4,40%	25	100%	568

Tabula 1. Obj. 2057, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2080	čtverec	1	2	3	4	Celkem				
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS				
21	0	18,82%	16	9,41%	8	14,12%	12	7,06%	6	49,41%	42
	10	8,23%	7	8,23%	7	5,88%	5	1,18%	1	23,53%	20
	20	5,88%	5							5,88%	5
	40			7,06%	6					7,06%	6
	90	1,18%	1							1,18%	1
21 celkem		34,11%	29	24,70%	21	20,00%	17	8,23%	7	87,06%	74
22	0	2,35%	2	1,18%	1					3,53%	3
	10	2,35%	2							2,35%	2
22 celkem		4,70%	4	1,18%	1					5,88%	5
50	0					1,18%	1	1,18%	1	2,35%	2
	10					1,18%	1			1,18%	1
50 celkem						2,35%	2	1,18%	1	3,53%	3
80	0			1,18%	1	2,35%	2			3,53%	3
80 celkem				1,18%	1	2,35%	2			3,53%	3
Celkový součet		38,81%	33	27,06%	23	24,70%	21	9,41%	8	100%	85

Tabula 2. Obj. 2080, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2085	část	E	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
21	10	7,89%	6	7,89%	6
	20	15,79%	12	15,79%	12
	70	1,32%	1	1,32%	1
21 celkem		25,00%	19	25,00%	19
80	10	17,11%	13	17,11%	13
	20	9,21%	7	9,21%	7
	40	17,11%	13	17,11%	13
	70	9,21%	7	9,21%	7
	90	14,47%	11	14,47%	11
	110	7,89%	6	7,89%	6
80 celkem		75,00%	57	75,00%	57
Celkový součet		100%	76	100%	76

Tabula 3. Obj. 2085, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Závěr: jáma datovaná do období nejstarší lineární keramiky byla zřejmě později narušena mělkým objektem, snad až v době raného středověku, kdy se do svrchní vrstvy dostaly mladší nálezy z lokality. **Nálezový soubor:** nálezy ELNK ze zkoumané části objektu 2080 lze použít jako keramický soubor pro další analýzu.

Obj. 2085: nepravidelná prohlubeň s částí žlabu o délce 120 cm a hl. 40 cm a raně středověkým sílem o průměru 110 cm a hl. 180 cm (tab. 2), výplň shodně tmavá černoohnědá, v silu větší množství kamenů. Zlomky nejstarší lineární keramiky se našly jen v horní části výplně (tab. 20). **Závěr:** jedná se o dva oddělené objekty, část žlábků ELNK neurčitelné funkce a silo (RS). **Nálezový soubor:** nálezy ELNK (19 ks) nelze vzhledem k nejasnému kontextu použít pro další analýzu.

výplněné nálezy homogenizovanými po delším období formativního procesu. Potom jižní část ve čtvrcích VI a VII patří jámě s nejstarší lineární keramikou, která nebyla zasažena dlouhodobými formativními procesy. Nakonec ve II. čtvrci je zřejmě zachycena část objektu z doby klasické lineární keramiky. **Nálezový soubor:** nálezy získané z objektu pod číslem 2057 je nutno dělit nejméně na tři díly. Pro analýzu je možno použít soubor ELNK ze čtvrců VI a VII, případně i III a VIII (dále označováno jako 2057a).

Obj. 2080: větší nepravidelně oválná jáma s hlavní prohlubní v severní části, rozměry 640 × 392 cm, max. hl. 108 cm (tab. 2). V tmavé černočerné výplni převažuje nejstarší lineární keramika výrazně nehomogenizovaná (graf 2; tab. 19). Klasická lineární keramika se našla jen v I. čtvrci, ve III. a IV. čtvrci jsou zlomky laténské a raně středověké keramiky. Tyto nálezy lze označit jako pozdější intruzi.

Obj. 2119: část protáhlého nepravidelného soujámí se žlábkem na východní straně, zabíhá za okraj zkoumané plochy, zachycené rozměry 1320 × 460 cm, max. hl. 65 cm (tab. 3). Výplň je tmavá hnědočerná, u dna promíšená černá s hnědožlutou, výplň žlábků výrazně tmavá černá. Skrytá část byla prozkoumána v úplnosti. Její jižní část označena jako objekt 2124 (srov. níže). Ve výplni převažuje nejstarší lineární keramika (327 ks). V severní části (čtverce I–IV) se našla laténská keramika a ve čtvercích III–V ojediněle klasická lineární keramika. Tento soubor je výrazně nehomogenizovaný (graf 3; tab. 22–26), tedy bez výraznějších stop formativního procesu. Naopak laténská keramika je spíše homogenizovaná, takže prošla delším formativním blíže nespecifikovaným procesem. **Závěr:** stavební jáma z doby nejstarší lineární keramiky, jak o tom svědčí stavební žlábek charakteristický pro nejstarší lineární architekturu, byla v severní části narušena laténským objektem. Ve výplni se vyskytly ojedinělé intruze klasické lineární keramiky. **Nálezový soubor:** nálezy ELNK ze čtverců I až X je možno použít k další analýze.

Objekt	2119	čtverec	1	2	3	4	5	6	8	9	10	Celkem										
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS									
21	0	2,99%	12	5,74%	23	4,24%	17	10,72%	43	1,50%	6	11,72%	47	1,75%	7	0,25%	1	10,47%	42	49,38%	198	
	10	2,49%	10	6,48%	26	3,99%	16	7,48%	30							3,24%	13	5,49%	22	29,18%	117	
	20	0,25%	1																		0,25%	1
	30	0,50%	2			0,25%	1									0,75%	3				1,50%	6
	40	0,50%	2					0,75%	3												1,25%	5
21 celkem		6,73%	27	12,22%	49	8,48%	34	18,95%	76	1,50%	6	11,72%	47	1,75%	7	4,24%	17	15,96%	64	81,55%	327	
22	0							0,25%	1	0,25%	1										0,50%	2
	10					0,25%	1	0,25%	1												0,50%	2
22 celkem						0,25%	1	0,50%	2	0,25%	1										1,00%	4
50	0	4,99%	20	4,24%	17	0,25%	1	0,50%	2												9,98%	40
	10	2,00%	8	0,75%	3	0,75%	3	0,25%	1												3,74%	15
	20	0,50%	2																		0,50%	2
	30	2,00%	8																		2,00%	8
	40	1,25%	5																		1,25%	5
50 celkem		10,72%	43	4,99%	20	1,00%	4	0,75%	3												17,46%	70
Celkový součet		17,46%	70	17,21%	69	9,73%	39	20,20%	81	1,75%	7	11,72%	47	1,75%	7	4,24%	17	15,96%	64	100%	401	

Tabela 4. Obj. 2119, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Obj. 2122: rozsáhlé členité soujámí velkých rozměrů s nepravidelným půdorysem, celkové rozměry 1500 × 1380 cm, hl. mezi 20 a 160 cm (tab. 4–5), v severní části je soujámí tvořeno několika zásobními jámami. Výplň na povrchu převážně hnědá, v severní části hnědobéžová, u dna vrstvená v odstínech hnědé, černé a žluté. Obsahovalo poměrně malý počet zlomků nejstarší lineární keramiky (tab. 26) a zlomky laténské keramiky, keramika z doby bronzové se našla jen ve čtverci VIII. **Závěr:** neolitické nálezy mají charakter starší příměsi vzhledem k velikosti prohlubní v celém soujámí. Jedná se patrně o hliník umístěný dlouhodobě mimo sídelní areál, součástí je i několik zásobních jam. **Nálezový soubor:** vzhledem k rozptylu zlomků ELNK ve výplni objektu a téměř rovnocennému podílu laténských zlomků nelze kulturní původ objektu přesněji stanovit.

Objekt	2122	čtverec	1	4	5	7	8	13	Celkem						
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS						
21	0							3,45%	1	3,45%	1				
	10			3,45%	1					3,45%	1				
	20					6,90%	2			6,90%	2				
	30			3,45%	1					3,45%	1				
	50	10,34%	3							10,34%	3				
	80					10,34%	3			10,34%	3				
	90			3,45%	1					3,45%	1				
21 celkem		10,34%	3	10,34%	3	10,34%	3	6,90%	2	3,45%	1	41,38%	12		
50	10							58,62%	17	58,62%	17				
50 celkem								58,62%	17	58,62%	17				
Celkový součet		10,34%	3	10,34%	3	10,34%	3	6,90%	2	58,62%	17	3,45%	1	100%	29

Tabela 5. Obj. 2122, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2124	část	E	W	Celkem		
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0	21,08%	35	28,31%	47	49,40%	82
	10	9,64%	16	18,67%	31	28,31%	47
	20			16,27%	27	16,27%	27
	50	4,82%	8	0,60%	1	5,42%	9
21 celkem		35,54%	59	63,86%	106	99,40%	165
80	0			0,60%	1	0,60%	1
80 celkem				0,60%	1	0,60%	1
Celkový součet		35,54%	59	64,46%	107	100%	166

Tabela 6. Obj. 2124, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Obj. 2124: nepravidelně okrouhlá jáma se stupňovitými stěnami, která v půdorysu splývá s jižní částí objektu 2119, průměr asi 300 cm, max. hl. 68 cm, výplň tmavá hnědočerná (tab. 3). Obsahovala vesměs keramiku nejstaršího stupně ELNK (tab. 27–28), kromě jediného zlomku raně středověké keramiky. **Závěr:** součástí stavebního soujámí 2119 z doby ELNK. **Nálezový soubor:** nálezy ELNK je možno použít pro analýzu společně se souborem 2119.

Obj. 2360: nepravidelně oválná mísovité zahloubená jáma s nevýraznou hnědou výplní, s plochým stupněm na severovýchodní straně a několika menšími prohlubněmi, včetně jedné s propálenou výplní. Rozměry 600 × 400 cm, hl. max. 50 cm (tab. 6). Jáma obsahovala zhruba ve dvou třetinách keramiku ELNK a z jedné třetiny keramiku z doby bronzové. Mladší keramika je hmotnostně výrazně homogenizovaná (graf 5; tab. 29). **Závěr:** jáma z doby nejstarší lineární keramiky narušená pozdější aktivitou na lokalitě podobně jako jáma 2080. Nálezový soubor: vzhledem k nejednoznačnému kontextu objektu vylučujeme nálezový soubor ELNK z další analýzy.

Objekt	2360	čtverec	1	2	3	4	5	6	Celkem						
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS						
21	0				15,66%	13		1,20%	1	16,87%	14	33,73%	28		
	20				6,02%	5	1,20%	1	1,20%	12,05%	10	19,28%	16		
21 celkem					21,69%	18	1,20%	1	1,20%	28,92%	24	53,01%	44		
40	0	8,43%	7	9,64%	8	12,05%	10	2,41%	2	8,43%	7	40,96%	34		
	20				4,82%	4	1,20%	1				6,02%	5		
40 celkem		8,43%	7	9,64%	8	16,87%	14	3,61%	3	8,43%	7	46,99%	39		
Celkový součet		8,43%	7	9,64%	8	38,55%	32	4,82%	4	1,20%	1	37,35%	31	100%	83

Tabela 7. Obj. 2360, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Obj. 2481: složité soujámí nepravidelného půdorysu o rozměrech 1044 × 386 cm, které zahrnovalo tři okrouhlá zahloubení ve čtvercích I, X a XI–XII s profilem typickým pro zásobní jámy. Max. hl. 130 cm (tab. 7). Převaha ELNK keramiky se našla ve čtvercích II–V s tmavě hnědou výplní (tab. 30–31). Ve čtvercích IV a V byla také keramika z klasického období lineární keramiky, zatímco ve většině ostatních čtverců se světle hnědou až šedohnědou výplní se našly zlomky z doby bronzové. Velikostní poměry všech tří druhů keramiky jsou velmi rozdílné (graf 4). Nálezy ELNK mají charakter nehomogenizovaného souboru, proto jsme zlomky ze čtverců II–V spojili do nálezového souboru. Nálezy klasické lineární keramiky ze čtverců IV a V představují mladší intruzi. **Závěr:** jedná se zřejmě o nahromadění zahloubených objektů z různých období. Nejstarší lineární keramika by mohla tvořit nálezový soubor z II., případně i IV. a V. čtverce. **Nálezový soubor:** s určitou rezervou je možno nálezy ELNK ze čtverců II–III (případně IV a V) použít pro další analýzu.

Objekt	2481	čtverec	2	4	5	6	8	10	Celkem						
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS						
21	0	36,75%	43		3,42%	4		0,85%	1	41,03%	48				
	10			16,24%	19			4,27%	5	20,51%	24				
	20					3,42%	4			3,42%	4				
21 celkem		36,75%	43	16,24%	19	3,42%	4	3,42%	4	0,85%	1	4,27%	5	64,96%	76
22	0				9,40%	11				9,40%	11				
	10			5,98%	7					5,98%	7				
22 celkem				5,98%	7	9,40%	11			15,38%	18				
50	0	5,13%	6		3,42%	4				8,55%	10				
	10			3,42%	4					6,84%	8	10,26%	12		
	20						0,85%	1		0,85%	1				
50 celkem		5,13%	6	3,42%	4	3,42%	4	0,85%	1	6,84%	8	19,66%	23		
Celkový součet		41,88%	49	25,64%	30	16,24%	19	4,27%	5	0,85%	1	11,11%	13	100%	117

Tabela 8. Obj. 2481, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

d 2) objekty se souborem klasické lineární keramiky

Obj. 2215: malá nepravidelně okrouhlá jamka o průměru ca 60 cm s hnědou výplní a plochým dnem (tab. 8). Prokopána byla jen východní část objektu, kde bylo vyzvednuto 13 ks keramiky (tab. 37). Z váhového objemu tvoří KLNK 75 %, BR 15 %, zbytek ELNK. **Závěr:** větší kúlová jamka s kulturně heterogenní výplní, jejíž vznik je chronologicky nedatovatelný. **Nálezový soubor:** vzhledem k heterogenitě nálezového souboru jej vylučujeme z další analýzy.

Obj. 2239: nepravidelně oválná jáma o rozměrech 400 × 290 cm a hl. 60 cm s tmavou šedočernou výplní, dno rovné s prohlubněmi, zkoumaná ve 4 sektorech, prokopány jsou čtverce I a IV (tab. 8). V obsahu převažuje KLNK v celém objektu (graf 6; tab. 38–39). Omezený počet (6 ks) raně středověké keramiky představuje jen necelá 3 % váhového objemu. **Závěr:** jáma z období klasické lineární keramiky byla narušena později neurčeným způsobem v době raně středověkého osídlení. **Nálezový soubor:** vzhledem ke kvalitativnímu rozdílu intruzivního pozdějšího zásahu může být soubor použit k další analýze.

Objekt	2215	část	E	Cekem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
21	0	16,67%	2	16,67%	2
21 celkem		16,67%	2	16,67%	2
22	0	75,00%	9	75,00%	9
22 celkem		75,00%	9	75,00%	9
40	0	8,33%	1	8,33%	1
40 celkem		8,33%	1	8,33%	1
Celkový součet		100%	12	100%	12

Tabela 9. Obj. 2215, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2239	čtverec	1	4	5	Celkem			
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS		
22	0	2,60%	2	58,44%	45		61,04%	47	
	10	5,19%	4	3,90%	3		9,09%	7	
	20			3,90%	3	11,69%	9	15,58%	
	40			6,49%	5		6,49%	5	
22 celkem			6	56		9	71		
80	0			1,30%	1		1,30%	1	
	20	6,49%	5		1		6,41%	5	
80 celkem		6,49%	5	1,30%	1		7,79%	6	
Celkový součet		14,29%	11	74,03%	57	11,69%	9	100%	77

Tabela 10. Obj. 2239, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Obj. 2246: nepravidelná lalokovitá jáma s tmavě hnědou výplní o rozměrech 560 × 228 cm a hl. 45 cm (tab. 8) byla překryta v sektorech III a V obdélným objektem s tmavě šedou výplní, který byl označen odděleně jako objekt 2247 a datován do doby bronzové. Několik zlomků (6 ks) se dostalo i do výplně staršího objektu. Převaha zlomků ze zkoumaných částí I a IV náleží KLNK, představuje hmotnostně 75 % objemu (36 ks) náleží. Zbytek (6 ks) náleží ELNK a tvoří jen necelá 3 % hmotnosti všech nálezů (graf 7; tab. 40). Později byl prostor porušen objektem 2247 z BR, z něhož byly evidovány zlomky v čtverci V. **Závěr:** jáma z doby klasické lineární keramiky byla viditelně narušena objektem z doby bronzové. Ojedinelé zlomky nejstarší lineární keramiky jsou starší příměsí vzhledem k výrazně nižší průměrné hmotnosti (14,5 g oproti 61,6 g klasické LNK). **Nálezový soubor:** soubor zlomků KLNK lze použít ze zkoumané části objektu ve čtvercích I-IV také proto, že se vyznačují jistou heterogenitou.

Objekt	2246	čtverec	1	4	5	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0			4,17%	2	4,17%	2
	10	6,25%	3	2,08%	1	8,33%	4
21 celkem		6,25%	3	6,25%	3	12,50%	6
22	0	14,58%	7	27,08%	13	4,17%	2
	10	18,75%	9	6,25%	3	4,17%	2
22 celkem		33,33%	16	33,33%	16	8,33%	4
40	10					2,08%	1
	20					10,42%	5
40 celkem						12,50%	6
Celkový součet		39,58%	19	39,58%	19	20,83%	10
						100%	48

Tabela 11. Obj. 2246, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2256	čtverec	1	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
22	0	33,33%	12	33,33%	12
	10	5,56%	2	5,56%	2
	20	13,89%	5	13,89%	5
22 celkem		52,78%	19	52,78%	19
50	0	22,22%	8	22,22%	8
	10	13,89%	5	13,89%	5
	20	11,11%	4	11,11%	4
50 celkem		47,22%	17	47,22%	17
Celkový součet		100%	36	100%	36

Tabela 12. Obj. 2256, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Obj. 2256: malá okrouhlá jáma o průměru 180 cm a hl. 40 cm s konkávním dnem, jednotnou hnědočernou výplní a menší kamennou strukturou s mazanicí v západní části (tab. 8), v těsné blízkosti pece z období LT. Prozkoumaná polovina obsahovala zhruba stejný počet zlomků klasické lineární keramiky (tab. 41) a keramiky LT. Průměrná hmotnost obou skupin byla rovněž srovnatelná, okolo 30 g/ks. Lineární zlomky byly převahou v horní mechanické vrstvě, laténské ve všech vrstvách v menším množství. **Závěr:** objekt z doby laténské se starší intruzí, která pochází nejspíše z residuální akumulace keramiky v povrchové vrstvě lokality. **Nálezový soubor:** vzhledem ke smíšenému charakteru keramických nálezů jej z další analýzy vylučujeme.

Obj. 2274: nepravidelně oválná jáma s rozměry 400 × 230 cm a max. hl. 80 cm, s prohlubní v jižní části, výplň tmavá hnědočerná, u dna s hnědožlutou (tab. 9). Převaha nálezů (87 %) náleží KLNK, zbytek ELNK (graf 8; tab. 37). Zlomky nejstarší lineární keramiky jsou ve svrchní vrstvě, zlomky klasické lineární keramiky v celém profilu výplně, ale jejich četnost směrem ke dnu klesá. Průměrná hmotnost mladší lineární keramiky je poloviční než starší, což je dáno patrně technologickým rozdílem. **Závěr:** objekt z doby klasické lineární keramiky s intruzí starší lineární keramiky, která může pocházet z akumulace na povrchu lokality. **Nálezový soubor:** vzhledem k minimálnímu množství starší intruze, která je kvalitativně odlišná, zařazujeme soubor keramiky KLNK do další analýzy.

Obj. 2294: nepravidelně oválná jáma s rozměry 450 × 280 cm a hl. 70 cm zkoumaná ve třech čtvercích, výplň jednotná tmavá hnědočerná (tab. 9). Kromě nepočteného souboru KLNK obsahovala ojedinelou intruzi starší i mladší keramiky

Objekt	2274	čtverec	2	3	6	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0	6,67%	2			6,67%	2
	20			3,33%	1	3,33%	1
21 celkem		6,67%	2	3,33%	1	13,33%	4
22	0	16,67%	5			16,67%	5
	10	10,00%	3			10,00%	3
	20			23,33%	7	10,00%	3
	30			13,33%	4	13,33%	4
22 celkem		26,67%	8	36,67%	11	23,33%	7
Celkový součet		33,33%	10	40,00%	12	26,67%	8
						100%	30

Objekt	2294	čtverec	2	3	6	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0			1,52%	1	1,52%	1
21 celkem				1,52%	1	1,52%	1
22	0	30,30%	20	10,61%	7	4,55%	3
	10	10,61%	7			6,06%	4
	30	24,24%	16			24,24%	16
	60	7,58%	5			7,58%	5
	70	1,52%	1			1,52%	1
22 celkem		74,24%	49	10,61%	7	10,61%	7
40	60		2	3,03%		3,03%	2
40 celkem			2	3,03%		3,03%	2
Celkový součet		77,27%	51	12,12%	8	10,61%	7
						100%	66

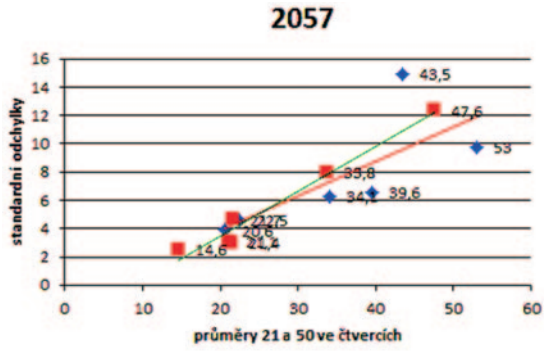
(graf 9; tab. 42–43). **Závěr:** objekt patrně narušený mladší činností. **Nálezový soubor:** vzhledem k malému počtu intruzí je možno soubor KLNK použít v další analýze.

Tabela 13. Obj. 2274, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

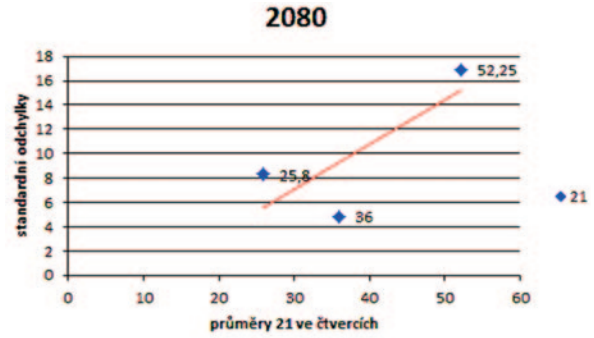
Tabela 14. Obj. 2294, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2305	Část	E	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
22		100,00%	3	100,00%	3
Celkový součet		100,00%	3	100,00%	3

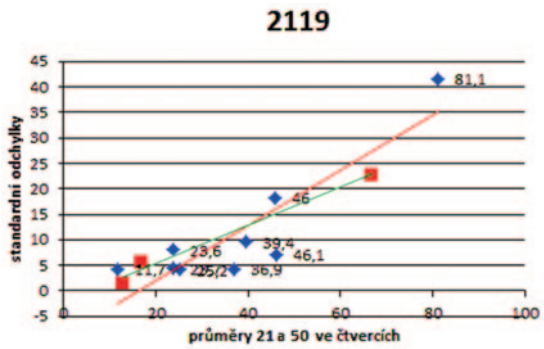
Tabela 15. Obj. 2305, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách



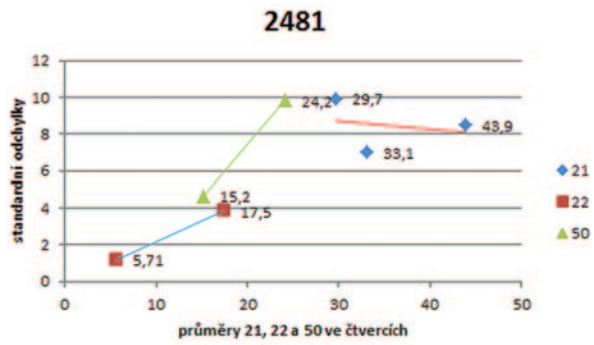
Graf 1. Obj. 2057, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



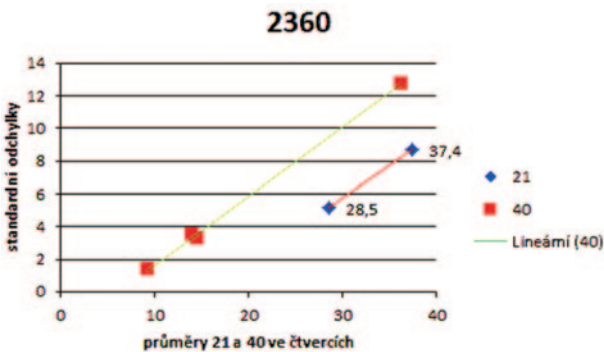
Graf 1. Obj. 2080, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



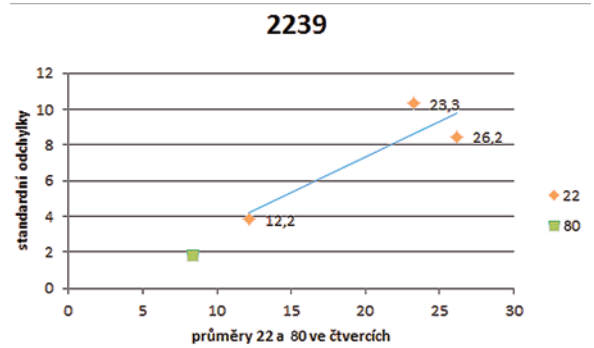
Graf 3. Obj. 2119, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



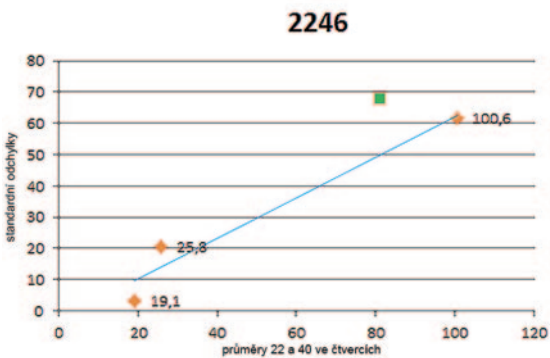
Graf 4. Obj. 2481, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



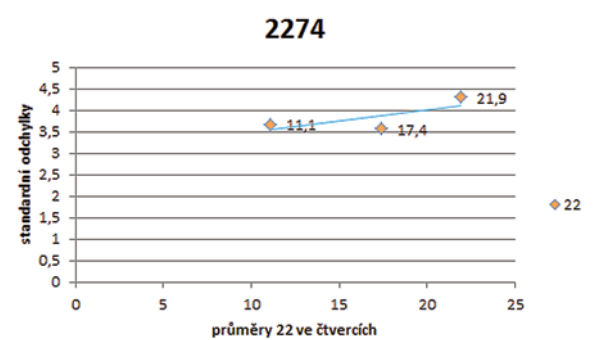
Graf 5. Obj. 2360, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



Graf 6. Obj. 2239, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



Graf 7. Obj. 2246, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



Graf 8. Obj. 2274, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu

Objekt kultura	2306 vrstva	čtverec		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		14		Celkem					
		REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS				
21	0	0,32%	1	0,32%	1	1,29%	4	2,59%	8	0,65%	2	1,29%	4	2,59%	8	0,65%	2	2,59%	8	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	8,09%	25		
	10					1,29%	4									0,32%	1													0,32%	1	1,62%	5		
	20																														0,32%	1	0,97%	3	
	30																														0,32%	1	11,33%	35	
21 celkem	0	0,32%	1	1,29%	4	1,29%	4	2,59%	8	0,97%	3	1,29%	4	2,59%	8	0,97%	3	2,91%	9	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	3,56%	11	4,21%	13	45,95%	142
	10	9,06%	28	3,24%	10	3,24%	10	6,47%	20	3,88%	12	3,88%	12	7,77%	24	3,88%	12	7,77%	24	2,59%	8	2,59%	8	2,59%	8	2,59%	8	2,59%	8	2,59%	8	8,09%	25		
	20					4,53%	14	0,97%	3	1,29%	4	1,29%	4	2,59%	8	0,97%	3	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	10,68%	33	10,68%	33		
	30					2,59%	8																								3,88%	12	3,88%	12	
22 celkem	0	9,06%	28	3,24%	10	10,36%	32	6,47%	20	6,80%	21	6,47%	20	7,12%	22	9,06%	28	7,12%	22	9,06%	28	1,94%	6	7,44%	23	1,62%	5	3,56%	11	4,21%	13	71,84%	222		
	10	2,59%	8			0,32%	1	2,27%	7	0,32%	1	0,32%	1	0,32%	1	0,97%	3	0,32%	1	0,97%	3											5,50%	17		
	20																															6,15%	19		
	30																															0,32%	1	4,85%	15
50 celkem		11,97%	37	9,39%	29	11,65%	36	10,03%	31	10,03%	31	10,03%	31	10,03%	31	11,00%	34	10,36%	32	1,94%	6	10,36%	32	1,94%	6	10,36%	32	1,94%	6	3,56%	11	4,21%	13	16,83%	52
	Celkový součet																																100%	309	

Tabula 16. Obj. 2306, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Obj. 2305: mělká okrouhlá jáma o průměru 88 cm a hl. 32 cm s tmavě hnědošedou výplní, prokopaná z jedné poloviny, obsahovala na dně vrstvu propálené hlíny (tab. 9). Ve výplni byly jen 3 ks KLNK (tab. 39). Jáma je umístěna v objektu 2306 a její kontext je nejasný. **Závěr:** jedná se buď o ohniště s klasickou lineární keramikou nebo mladší objekt s intruzí KLNK. **Nálezový soubor:** málo početný soubor s nejasným kontextem vylučujeme z analýzy.

Obj. 2306: nepravidelné mělké soujámí o rozměrech 828 × 660 cm s tmavou šedočernou výplní a téměř rovným dnem (tab. 10), narušené objekty 2304 (LT) a 2305 (KLNK). Severní část je propojena se soustavou objektů 2301, 2302 a 2303 (LT). Početně i hmotnostně převažuje KLNK (tab. 44–50) ve čtvercích I až XII a XIV, ojediněle ve svrchní vrstvě zlomky ELNK. Také ojediněle LT ve čtvercích I, II, IV–VIII, často ve spodních horizontech. **Závěr:** část nepravidelně prohloubně původně z doby KLNK. Na více místech narušená zahloubenými objekty LT. Hmotnostně je keramika KLNK poměrně homogenizovaná (graf 10), což by ukazovalo na sekundární zaplnění objektu nálezy z povrchu soudobého sídliště, které prošly formativním procesem. **Nálezový soubor:** obsáhlý soubor KLNK pochází z mělkého objektu a byl silně narušen aktivitami okolo mladších objektů. Jeho použití v analýze je tím zpochybněno.

Obj. 2316: větší nepravidelně obdélné soujámí s rozměry 686 × 434 cm a max. hl. 96 cm s dvojítm zahloubením v jižní a severní části (tab. 11). Ve výplni je patrná spodní společná vrstva světle hnědá a svrchní tmavě hnědá výplň. Převaha keramiky z prozkoumaných čtverců je datována do KLNK. Lineární keramika je hmotnostně nehomogenizovaná (graf 11; tab. 51–55), což ukazuje, že neprošla delším formativním procesem. Ojediněle se vyskytne starší keramika ve svrchní vrstvě. Výjimkou je ojedinělý zlomek vypíchané keramiky z druhé vrstvy ve čtverci III, který by mohl pocházet ze dna svrchní vrstvy a ukazovat, že tato výplň vznikla zarovnáním delší dobu patrně prohloubně až v pozdější době. Zlomky z doby bronzové jsou výjimečné. Jeden nalezený ve čtvrté vrstvě ve čtverci I je vysvětlitelný jedině jako důsledek nějakého aktivního nespécifikovaného zásahu. **Závěr:** dvojité soujámí s oddělenou severní částí z doby klasické lineární keramiky. Nepodstatné intruze starší i mladší keramiky a nález jediného zlomku vypíchané keramiky na celé zkoumané ploše Kolín IV. **Nálezový soubor:** soubor není zcela jednotný, ale KLNK v něm převažuje. Mohl by být zařazen do analýzy jako dva soubory – severní a jižní.

Obj. 2345: nepravidelně oválná jáma s prohlubní v jižní části a jednolitou šedočernou výplní, rozměry 474 × 230 cm, hl. 56 cm (tab. 12). Obsahovala převahu nálezů KLNK, ojediněle příměsí starší keramiky v povrchové vrstvě a izolovaný zlomek BR ve II. čtverci mělkého zahloubení severní části (graf. 12; tab. 56–57). **Závěr:** jáma z období klasické lineární keramiky s hmotnostně heterogenním souborem nálezů, které neprošly delším formativním procesem. **Nálezový soubor:** vzhledem ke kontextu je možno soubor KLNK zařadit do analýzy.

Obj. 2387: jáma s nepravidelným půdorysem, členěným dnem a jednotnou šedočernou výplní, rozměry 238 × 208 cm, hl. 62 cm (tab. 12). Ve výplni se nacházejí zlomky klasické lineární keramiky (graf 13; tab. 59), několik starších střepů a poměrně hodně keramiky z raného středověku. **Závěr:** pravidelně zahloubení z období raného středověku.

Kulturní transformace na neolitickém sídlišti v Kolíně

Objekt	2316	čtverec	1		3		4		5		7		9	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0			1,18%	2			1,18%	2			0,59%	1	2,96%	5
	10	1,78%	3					0,59%	1					2,37%	4
21 celkem		1,78%	3	1,18%	2			1,78%	3			0,59%	1	5,33%	9
22	0	4,73%	8	17,75%	30	0,59%	1	4,73%	8	2,37%	4	7,10%	12	37,28%	63
	10	5,33%	9	5,92%	10			8,28%	14			5,33%	9	24,85%	42
	20	5,33%	9	0,59%	1			8,28%	14					14,20%	24
	30	4,14%	7					4,73%	8					8,88%	15
	40			1,18%	2									1,18%	2
	60							4,14%	7					4,14%	7
	80	1,78%	3	0,00%										1,78%	3
22 celkem		21,30%	36	25,44%	43	0,59%	1	30,18%	51	2,37%	4	12,43%	21	92,31%	156
26	10			0,59%	1									0,59%	1
26 celkem				0,59%	1									0,59%	1
40	0			0,59%	1									0,59%	1
	10							0,59%	1					0,59%	1
	80		1											0,59%	1
40 celkem		0,59%	1	0,59%	1	0,00%		0,59%	1					1,78%	3
Celkový součet		23,67%	40	27,81%	47	0,59%	1	32,54%	55	2,37%	4	13,02%	22	100%	169

Tabela 17. Obj. 2316, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2345	čtverec	1		2		3		4		6	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0	1,22%	1	1,22%	1	1,22%	1			4,88%	4	8,54%	7
	20							1,22%	1			1,22%	1
21 celkem		1,22%	1	1,22%	1	1,22%	1	1,22%	1	4,88%	4	9,76%	8
22	0	9,76%	8	6,10%	5	15,85%	13	4,88%	4	34,15%	28	70,73%	58
	20					8,54%	7	4,88%	4	2,44%	2	15,85%	13
	30					2,44%	2					2,44%	2
22 celkem		9,76%	8	6,10%	5	26,83%	22	9,76%	8	36,59%	30	89,02%	73
40	0			1,22%	1							1,22%	1
40 celkem				1,22%	1							1,22%	1
Celkový součet		10,98%	9	8,54%	7	28,05%	23	10,98%	9	41,46%	34	100%	82

Tabela 18. Obj. 2345, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2387	čtverec	1		2		3	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0	10,53%	2	5,26%	1			15,79%	3
21 celkem		10,53%	2	5,26%	1			15,79%	3
22	0	26,32%	5					26,32%	5
	20					21,05%	4	21,05%	4
22 celkem		26,32%	5			21,05%	4	47,37%	9
80	0	31,58%	6					31,58%	6
	20					5,26%	1	5,26%	1
80 celkem		31,58%	6			5,26%	1	36,84%	7
Celkový součet		68,42%	13	5,26%	1	26,32%	5	100%	19

Tabela 19. Obj. 2387, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2407	čtverec	4		5		6		8		11		12		13		14	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0	3,64%	2	3,64%	2											1,82%	1	9,09%	5
	20	3,64%	2	1,82%	1			3,64%	2									9,09%	5
21 celkem		7,27%	4	5,45%	3			3,64%	2							1,82%	1	18,18%	10
22	0					3,64%	2			25,45%	14	3,64%	2	1,82%	1			34,55%	19
	2									1,82%	1							1,82%	1
	20	10,91%	6					12,73%	7	10,91%	6	5,45%	3					40,00%	22
	60							1,82%	1									1,82%	1
22 celkem		10,91%	6			3,64%	2	14,55%	8	38,18%	21	9,09%	5	1,82%	1			78,18%	43
60	0			1,82%	1													1,82%	1
	20			1,82%	1													1,82%	1
60 celkem				3,64%	2													3,64%	2
Celkový součet		18,18%	10	9,09%	5	3,64%	2	18,18%	10	38,18%	21	9,09%	5	1,82%	1	1,82%	1	100%	55

Tabela 20. Obj. 2407, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

věku se starší intruzí neolitické keramiky z povrchu lokality. **Nálezový soubor:** vzhledem k charakteru objektu a počtu keramiky RS nelze soubor zařadit do analýzy.

Obj. 2407: nepravidelné protáhlé soujámí o rozměrech 948 × 208 cm s několika prohlubněmi o max. hl. 74 cm, na západní straně narušené mladším objektem (tab. 13), má charakter stavebního soujámí. Výplň je ve spodní části vrstvená ze žluté a světle hnědé hlíny, v horní jednotná tmavě hnědá. Převaha náleží KLNK (tab. 58–59) je ve všech čtvercích, ve čtverci V jsou také jednotlivé zlomky raně středověké keramiky. Střepey KLNK jsou ve čtvercích hmotnostně nehomogenizované (graf 14), takže neprošly delším formativním procesem. **Závěr:** původně soujámí KLNK s menší intruzí starších náleží a rozptýlenými náleží středověké keramiky. **Nálezový soubor:** soubor lze s velkou pravděpodobností zařadit do analýzy.

Objekt kultura	2419 vrstva	čtverec		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		Celkem				
		REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS			
21	0	1,69%	5	2,70%	8	0,00%	0	0,34%	1	0,34%	1	0,34%	1	0,34%	1	0,34%	1	0,34%	1	0,34%	1	0,34%	1	0,34%	1	0,34%	14	4,73%		
	10	1,69%	5			0,68%	2	1,01%	3	1,01%	3	1,01%	3	1,01%	3	1,01%	3	1,01%	3	1,01%	3	1,01%	3	1,01%	3	1,01%	12	4,05%		
	20					0,34%	1	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	5	1,69%		
	30					0,34%	1																				3	1,01%		
	50					0,34%	1																					3	1,01%	
	60					0,34%	1																						3	1,01%
21 celkem	0	4,05%	12	2,70%	8	1,35%	4	1,69%	5	0,34%	1	1,69%	1	0,34%	1	1,69%	5	1,01%	3	2,36%	7	1,69%	3	1,01%	3	1,01%	38	12,84%		
	10	1,35%	4	1,69%	5	3,04%	9	8,45%	25	4,05%	12	3,04%	9	8,45%	12	3,04%	9	1,01%	3	2,36%	7	1,69%	5	1,69%	5	26,69%	79	26,69%		
	20	2,36%	7			3,38%	10	2,70%	8	0,34%	1	5,07%	15	2,03%	6	5,07%	15	2,03%	6	1,69%	5	2,70%	8	2,70%	8	9,46%	28	9,46%		
	30					1,69%	5	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	0,68%	2	3,72%	11	3,72%
	40					0,68%	2																					17	5,74%	
	50					0,34%	1																						11	3,72%
22 celkem	0	5,74%	17	1,69%	5	9,46%	28	3,38%	10	12,50%	37	6,08%	18	13,18%	39	3,38%	10	2,70%	8	6,08%	18	1,69%	5	1,69%	5	65,88%	195	65,88%		
	10	0,68%	2			0,68%	2																					4	1,35%	
	20	0,68%	2			0,68%	2																					4	1,35%	
	30					0,34%	1																					2	0,68%	
	40					0,34%	1																					2	0,68%	
	50					0,34%	1																					2	0,68%	
40 celkem	0	3,04%	9			0,68%	2																					14	4,73%	
	10	3,04%	9			0,68%	2																					11	3,72%	
	20	4,73%	14			0,68%	2																					15	5,07%	
	30	3,04%	9			1,01%	3																					12	4,05%	
	40	12,84%	38			2,70%	8																					63	21,28%	
	50	22,64%	67	4,39%	13	13,51%	40	5,07%	15	12,84%	38	6,42%	19	20,27%	60	5,41%	16	3,38%	10	2,70%	8	7,09%	21	1,69%	5	100,00	296	100,00		
Celkový součet																														
jiné (80)																														

Tabela 21. Obj. 2419, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Obj. 2419: protáhlé soujámí s nepravidelným půdorysem a plochým dnem, rozměry 1220 × 410 cm, hl. max. 66 cm, výplň v horní části tmavě hnědá, u dna vrstvená z hnědé, béžové a černohnědé (tab. 14). Narušeno objekty 2417 a 2418 s tmavší černohnědou výplní. K severní stěně přiléhá samostatná prohlubeň s hnědou výplní, podle profilace a převažujících nálezů silo z doby bronzové s příměsí neolitické keramiky. Ve výplni je výrazná převaha nálezů keramiky KLNK (tab. 60–64) a také příměs starší keramiky, keramiky z doby bronzové (ve čtvrcích III a VI) a menší množství raně středověké keramiky v celém prostoru objektu (v tabele není podrobněji rozdělen). **Závěr:** objekt původně z doby klasické lineární keramiky, která je ve výplni hmotnostně nehomogenizovaná (graf 15), s příměsí starších i mladších nálezů. Prohlubeň u severní stěny nutno ze souboru oddělit. **Nálezový soubor:** soubor KLNK by bylo možno po oddělení severní části (čtverce I až III) zařadit do analýzy.

Obj. 2439: nepravidelně oválná jáma zabíhající pod okraj plochy, prozkoumaná jen v jihozápadní části o šířce 250 cm a hl. 36 cm (tab. 9), výplň hnědá, u dna šedohnědá, obsahovala jen keramiky KLNK (tab. 57). **Závěr:** jáma z období klasické lineární keramiky, objekt byl vzorkován z méně než 50 %. **Nálezový soubor:** soubor KLNK je možno použít jako vzorek do další analýzy.

Obj. 2448: větší mělká jáma s nepravidelným půdorysem a prohlubní jen v severní části, rozměry 446 × 266 cm, max. hl. 60 cm, výplň hnědá, v prohlubni proložená žlutou (tab. 10). Obsahovala početně nejvíce zlomků KLNK (tab. 64), hmotnostně ale největší střepy z doby bronzové. Jeden zlomek ležel ve spodní vrstvě. Všechny jsou vesměs jen ze II. čtvrtce. **Závěr:** pravděpodobně prohlubeň z raného středověku, starší nálezy patrně z povrchu lokality jako příměs. **Nálezový soubor:** nálezový soubor KLNK vzhledem ke složení souboru nelze do analýzy zařadit.

Obj. 2454: nepravidelně trojúhelníkovitě soujámí o rozměrech 416 × 340 cm s nejhlubší prohlubní v jižní části o hl. 74 cm, výplň tmavě hnědá, v prohlubni proložená žlutou (tab. 15). Soujámí obsahovalo převahou keramiky KLNK (tab. 65), kromě oje-

Objekt	2439	Část	E	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
22	0	100%	26	100%	26
22 celkem		100%	26	100%	26
Celkový součet		100%	26	100%	26

Tabela 22. Obj. 2439, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2448	čtverec	2	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
22	0	59,09%	13	59,09%	13
	10	4,55%	1	4,55%	1
	40	22,73%	5	22,73%	5
22 celkem		86,36%	19	86,36%	19
40	0	9,09%	2	9,09%	2
	10	4,55%	1	4,55%	1
40 celkem		13,64%	3	13,64%	3
Celkový součet		100%	22	100%	22

Tabela 23. Obj. 2448, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2526	část	E	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
21	0	25,00%	2	25,00%	2
21 celkem		25,00%	2	25,00%	2
22	0	75,00%	6	75,00%	6
22 celkem		75,00%	6	75,00%	6
Celkový součet		100%	8	100%	8

Tabela 26. Obj. 2526, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2539	část	E	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
22	0	100%	12	100%	12
22 celkem		100%	12	100%	12
Celkový součet		100%	12	100%	12

Tabela 27. Obj. 2539, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2454	čtverec	2	3	6	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0	2,38%	1				2,38%
	20					4,76%	2
21 celkem		2,38%	1			4,76%	2
22	0	21,42%	9	11,90%	5	16,66%	7
	10			9,52%	4		9,52%
	20	11,90%	5	11,90%	5	2,38%	1
	60					7,14%	3
22 celkem			14		14	26,19%	11
Celkový součet		35,71%	15	33,32%	14	30,95%	13

Tabela 24. Obj. 2454, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2457	čtverec	1	2	6	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0	2,78%	1			2,78%	1
	20	5,56%	2	2,78%	1		8,33%
21 celkem		8,33%	3	2,78%	1		11,11%
22	0	30,56%	11			11,11%	4
	20	19,44%	7	16,67%	6	2,78%	1
22 celkem		50,00%	18	16,67%	6	13,89%	5
40	20	2,78%	1				2,78%
40 celkem		2,78%	1				2,78%
90	0	2,78%	1			2,78%	1
90 celkem		2,78%	1			2,78%	1
Celkový součet		63,89%	23	19,44%	7	16,67%	6

Tabela 25. Obj. 2457, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Objekt	2543	část	E	W	Celkem		
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS	REL	ABS
21	0	4,17%	1			4,17%	1
	20	4,17%	1			4,17%	1
21 celkem		8,33%	2			8,33%	2
22	0	20,83%	5	16,67%	4	37,50%	9
	20	25,00%	6			25,00%	6
	60	25,00%	6			25,00%	6
22 celkem		70,83%	17	16,67%	4	87,50%	21
90	0			4,17%	1	4,17%	1
90 celkem				4,17%	1	4,17%	1
Celkový součet		79,17%	19	20,83%	5	100%	24

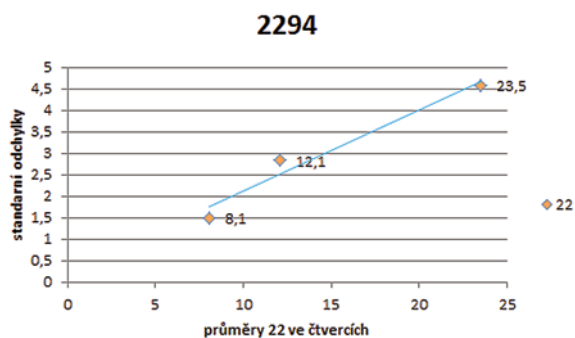
Tabela 28. Obj. 2543, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách (kód 90 – neurčeno)

diněných zlomků starší keramiky. Střepty jsou hmotnostně velmi nehomogenní (graf 16), takže neprošly příliš dlouhým formativním procesem. **Závěr:** objekt z období klasické lineární keramiky s nepodstatnou starší příměsí. **Nálezový soubor:** vzhledem ke kontextu i složení souboru je možno jej zařadit do analýzy.

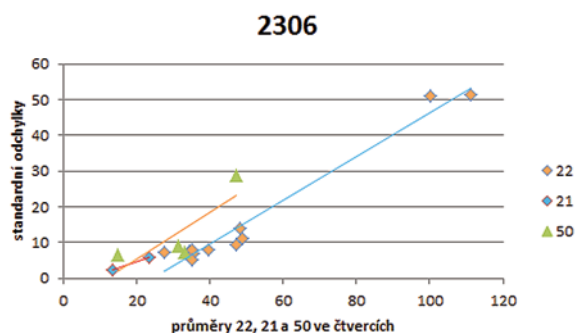
Obj. 2457: menší jáma nepravidelného půdorysu s rozměry 118 × 140 cm (tab. 12), narušená v jižní části mladším sílem (objekt 2458 – BR). Výplň tmavě hnědá, ve středové prohlubni šedohnědá vrstva překrytá tenkou žlutou. Obsahuje početně i hmotností převážně keramikou KLNK (graf 17; tab. 66), vedle určitého podílu starší lineární keramiky (4 ks: 11 %). Výplň byla testována z 50 %. **Závěr:** jáma z období klasické lineární keramiky. Nelze vyloučit, že vznikla na místě menší jámy z doby nejstarší lineární keramiky. **Nálezový soubor:** soubor KLNK lze s určitou výhradou (vzorek 50 %) použít pro analýzu.

Obj. 2526: nepravidelně oválná mělká jáma s hnědou výplní, rozměry 178 × 134 cm a hl. 16 cm (tab. 9). Obsahovala malé množství keramiky (tab. 64), ale více z doby KLNK než ELNK (6 : 2 ks). **Závěr:** prohlubeň vyplněná klasickou i starší lineární keramikou, patrně neintencionální. **Nálezový soubor:** vzhledem ke kontextu a malému množství keramiky vyřazujeme z analýzy.

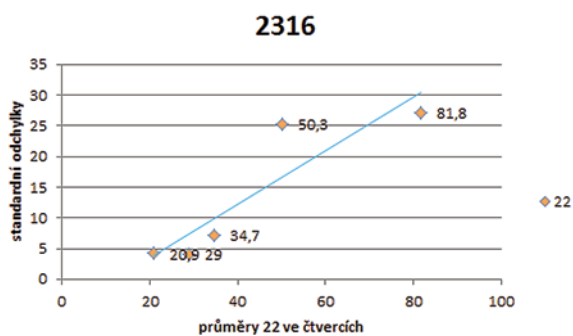
Obj. 2539: malá okrouhlá jamka s rozměry 86 × 80 cm se svislými stěnami a plochým dnem v hl. 36 cm, výplň tmavě hnědá (tab. 12). Obsahovala převahou zlomky KLNK keramiky (tab. 67). **Závěr:** větší kúlová jamka z doby klasické lineární keramiky. **Nálezový soubor:** vzhledem ke kontextu (k. j.) vyřazujeme z analýzy.



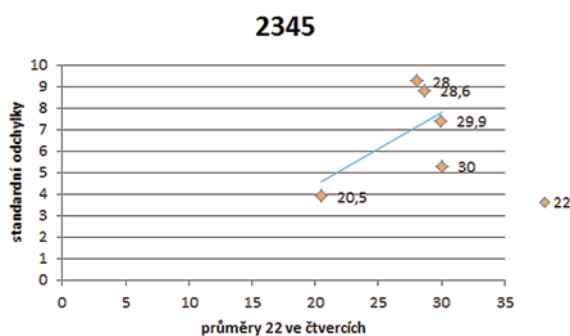
Graf 9. Obj. 2294, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



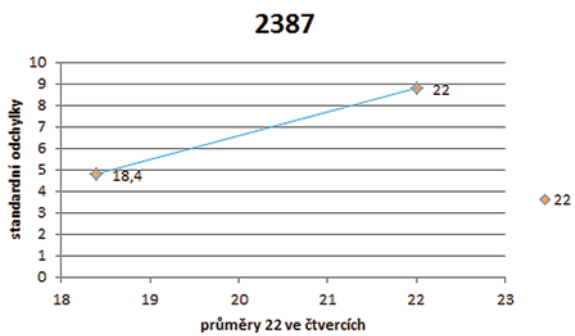
Graf 10. Obj. 2306, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



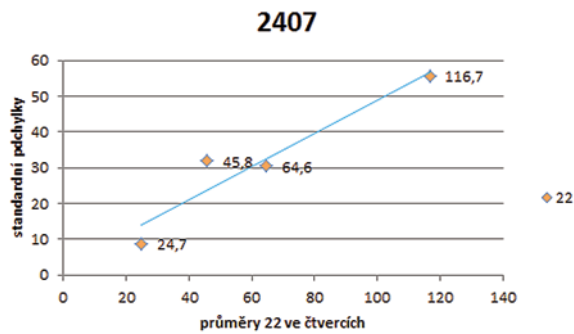
Graf 11. Obj. 2316, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



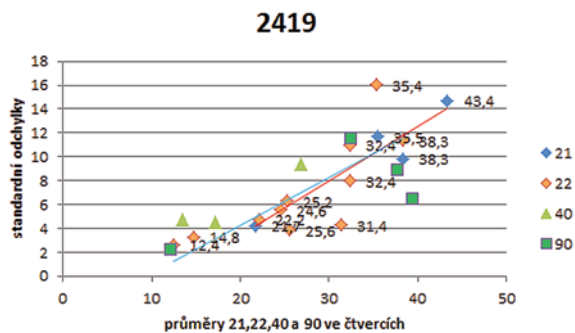
Graf 12. Obj. 2345, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



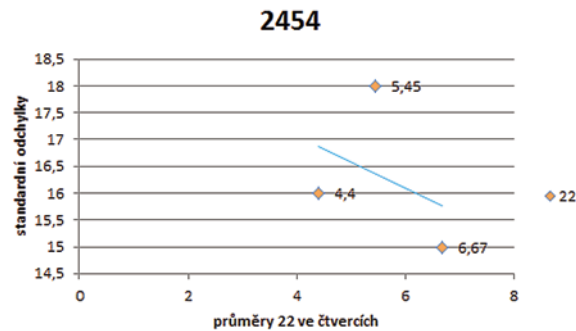
Graf 13. Obj. 2387, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



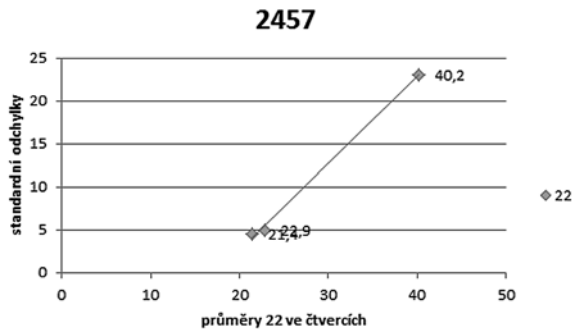
Graf 14. Obj. 2407, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



Graf 15. Obj. 2419, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



Graf 16. Obj. 2454, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu



Graf 17. Obj. 2457, charakteristika homogenity nálezů ve výplni objektu

Objekt	2565	část	E	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
22		93,88%	6	93,88%	6
22 celkem		93,88%	6	93,88%	6
30		6,12%	1	6,12%	1
30 celkem		6,12%	1	6,12%	1
Celkový součet		100%	7	100%	7

Tabela 29. Obj. 2565, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách (kód 30 – eneolit)

Objekt	2590	část	E	Celkem	
kultura	vrstva	REL	ABS	REL	ABS
22		100%	15	100%	15
Celkový součet		100%	15	100%	15

Tabela 30. Obj. 2590, absolutní a relativní počty jedinců dle kulturního zařazení v jednotlivých vrstvách

Obj. 2543: okrouhlá jáma tvaru sila o průměru 140 cm s kostrou dítěte 2–4 roky starého uloženou v rituální skrčené poloze v hl. 72 cm na plochem dnu (tab. 12). Výplň ve spodní části výrazně zvrstvená v odstínech tmavě hnědé a žluté, v horní části jednolitá tmavá šedohnědá. Obsahovala početní převahou keramiku z období KLNK (tab. 67) a ojedinelé i starší střepy (2 ks). **Závěr:** jáma s pohřbem z doby klasické lineární keramiky. **Nálezový soubor:** lze zařadit do analýzy jako zvláštní objekt – hrob.

Obj. 2565: nepravidelně okrouhlá jáma s rozměry 174 × 162 cm a s plochým dnem v hl. 38 cm (tab. 15). Světle hnědá výplň obsahovala převahu zlomků KLNK (tab. 68) a ojedinelý zlomek mladší keramiky. Objekt byl testován z 50 %. **Závěr:** jáma z období klasické lineární keramiky se starší intruzí. **Nálezový soubor:** vzhledem k malému počtu nálezů nelze zařadit do analýzy.

Obj. 2590: nepravidelně okrouhlá jáma o rozměrech 158 × 138 cm s konkávním dnem v hl. 46 cm (tab. 15), zachycená v mírném odstupu od ostatních objektů za zavezenou úvozovou cestou. Obsahovala jen keramiku KLNK, především dvě celé nádoby (tab. 68). **Závěr:** jáma z období klasické lineární keramiky. **Nálezový soubor:** lze zařadit do analýzy jako zvláštní objekt – žárový hrob.

e) objekty se smíšeným obsahem

V některých objektech nebylo možno rozhodnout předem ani podle podílu jednotlivých druhů keramiky ani podle kontextu, ve kterém kulturním období byly vyhloubeny. Tabela 31 podává přehled dvanácti objektů, v nichž se našla jak nejstarší, tak i klasická lineární keramika, vedle většího množství kulturně mladších nálezů. Také s ohledem na tvar těchto objektů, mezi kterými byly zahlobené chaty i zásobní jámy, byly převážně zařazeny k pozůstatkům mladšího osídlení.

objekt	rozsah odkryvu	druh objektu	ELNK	KLNK	datování
2009	celý	jáma zásobní	1	0	RS
2118	1/2	jáma	26	2	RS
2139	celý	chata zahlobená	81	9	LT
2144	část	jáma zásobní	12	84	Br.štít
2190	celý	chata zahlobená	1	18	LT
2299	1/2	jáma	0	31	LT
2300	část	jáma zásobní	7	22	Br.štít
2417	1/2	jáma	2	15	Br.štít
2450	část	jáma	7	5	Br.kno
2471	1/2	jáma zásobní	1	0	LT
2504	celý	objekt - j.s pecí	25	1	LT
2522	1/2	jáma	4	0	LT,Br.štít

Tabela 31. Objekty s neolitickou i pozdější keramikou

V následující tabele 32 jsou uvedeny vesměs menší objekty obsahující poměrně málo keramických nálezů různého kulturního původu, což bylo možno podle technologických i výzdobných charakteristik poměrně dobře rozlišit. Jsou datovány jen všeobecně do neolitu, případně mladších období. Jsou zde uvedeny také dva objekty, v jejichž obsahu se našly zlomky keramiky, která se jinde na celé ploše polohy Kolín IV nenašla. Z objektu 2125 pocházejí větší zlomky pohárovité nádoby, které lze řadit do

objekt	původní datování	rozsah odkryvu	druh	ELNK	KLNK	jiné	jiné		finální datování
2014	NLnK	celý	jáma	?	?	RS:x			RS
2049	NLnK	1/2	jáma	4	4	LT:20			LT
2056	NLnK	1/2	jáma	16	36	KZP:1	BR:x	RS:16	RS
2064	NLnK	celý	jáma	1	3				N
2121	NLnK	1/2	jáma	1	0				N
2125	NLnK	1/2	jáma	0	2	LGK:9			LGK
2136	NLnK	1/2	KJ	1	2				N
2177	NLnK	1/2	jáma	9	0	BR: 11			BR
2298	NLnK	1/2	jáma	0	2	BR:34			BR
2312	NLnK	1/2	jáma	1	0				N
2346	NLnK	1/2	jáma	1	0	BR:4			BR
2370	NLnK	1/2	jáma	1	0				N
2397	NLnK	1/2	KJ	?	?	BR:xx			Br.štít
2403	NLnK	1/2	jáma	2	7				N
2418	NLnK	1/2	jáma	4	ř	BR:6			Br.ml
2466	NLnK	1/2	jáma	0	1	BR:9			BR
2469	NLnK	1/2	jáma	9	16	BR:13			Br.štít
2475	NLnK	1/2	jáma	4	1				N
2476	NLnK	1/2	jáma	5	0				N
2545	NLnK	1/2	jáma	0	1	LT:12			LT
2638	NLnK	1/2	jáma	?	?	Br:xx			Br.štít

Tabela 32. Objekty s kulturně smíšeným obsahem v menším množství

okruhu mladoneolitické keramiky z období pozdního stupně vypíchané keramiky řazené někdy do okruhu lengyelské keramiky. Z objektu 2056 pochází jeden malý zlomek s typickou výzdobou zvoncovitých pohárů, který je na této ploše zcela ojedinělý. Nutno připomenout, že z objektu 2316, který je datován do KLNK (viz výše), pochází podobně zcela ojedinělý zlomek se starší vypíchanou výzdobou.

3. CHRONOLOGIE OSÍDLNÍ ELNK A KLNK

3a. Datování objektů s nejstarší lineární keramikou

Datování objektů ELNK v Bylanech bylo dáno klesajícím indexem jemná/hrubá (J/H), který představuje relativní poměr jemného a hrubého zboží v nálezových souborech. Index zdobenosti jsme zde vyjádřili poměrem ryté a žlábkované výzdoby (delta/gama, d/g), který byl dříve použit v obráceném pořadí (Pavlů – Rulf – Zápotocká 1986, 327). Bylo již dříve prokázáno, že podíl ryté výzdoby během nejstaršího stupně narůstá na úkor žlábkování a podíl hrubého zboží v tomto období klesá na úkor jemného zboží. Na ploše Kolín IV lze interpretovat tři komplexy domů, nejstarší představuje jáma 2080, potom jáma 2057a spolu se stavební jámou 2119 a 2124 a nakonec jáma 2481. Přestože objekty byly v terénu prozkoumány většinou jen z jedné poloviny, lze vybraná dostupná data považovat za reprezentativní vzorky pro hodnocení kvantitativního vývoje. Souhrnně podáváme přehled výskytu diagnostických znaků v jednotlivých nálezových souborech (tabela 33).

objekt	iELNK	iKLNK	jiné	LO	PO	CO	TO	NO	JMN	HRB	g	b	d	th	a12	a30	e0	e10	e20	e30	z	et	AKER	
2057	142	10	LT: 412	22	1	0	6	113	68	64	9	2	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ši:2
2080	53	4	LT:2	3	0	0	2	48	33	20	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
2119a	327	4	LT:70	26	0	0	14	287	156	171	10	1	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Ši:4
2124	165	0	RS:1	14	0	0	8	143	81	84	3	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	Bi:1
2481	76	18	LT:23>	13	0	0	2	61	30	46	3	0	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Bi:1

Tabela 33. Diagnostické znaky ELNK pro objekty a jejich části

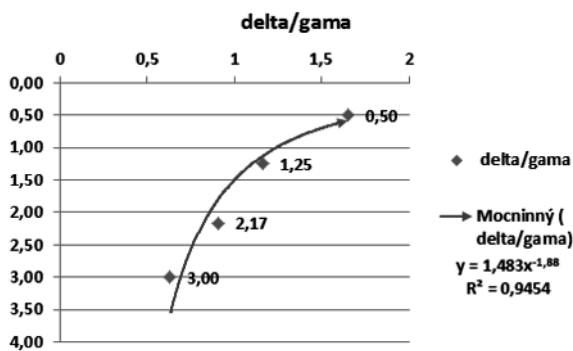
Klesající podíl žlábkované výzdoby v hranicích indexu od 1 do 0 koresponduje s předpokládanou chronologickou řadou v průběhu nejstarší lineární keramiky, který byl sledován na dosud dostupných souborech z lokalit v celých Čechách (Pavlů 2010b). Její podíl s rytou výzdobou vytváří index technik výzdoby nejstarší lineární keramiky (tabela 34).

Hradec	Kutná Hora	Bylany	Plzeň	index J/H	Kolín IV	index J/H	d/g
		BY-fáze 6		1,53			
		BY-fáze 5		1,66	2080	1,64	0,5
			LI97-D115	1,17	2057a	1,66	1,36
			LI97-D100	1,12			
			LI97-D116	1	2124+2119	0,92	2
		BY-fáze 4		0,9			
		BY-fáze 2		0,85			
HO87-DC				0,74			
		BY-fáze 1		0,73			
HO87-DA				0,7		0,65	3
		ND2-D11		0,51			
		ND2-DX		0,49			
		ND2-D79		0,33	2481a		

objekt	JMN	HRB	J/H	d/g
2080	98	76	1,64	0,50
2057a	68	64	1,66	1,36
2119 a 2124	237	255	0,92	2,00
2481a	30	46	0,65	3,00

Tabela 35. Kolín IV. Diagnostické indexy pro chronologii objektů s nejstarší lineární keramikou

Tabela 34. Kolín IV. Synchronizace souborů ELNK v Čechách podle indexu J/H (podle Pavlů 2010b)



Obr. 4. Kolín IV. Korelace indexů delta/gama (osa x) a jemná/hrubá (osa y)

Posloupnost pro synchronizaci nálezových souborů z různých lokalit v Čechách byla dána indexem poměru jemného a hrubého zboží, které zahrnuje veškerý materiál ze souborů (tabela 35).

Tento index stoupá podle toho, jak se zvyšuje podíl jemného zboží. Výsledky potvrzují vývojový trend nejstarší lineární keramiky i na analyzované lokalitě Kolín IV. Korelace obou indexů dává představu o celkovém trendu změn na keramice, který vykazuje dobrou logaritmickou závislost (obr. 4). Kombinují se zde informace o výzdobě i technologii nejstarší lineární keramiky. Výjimečně vysoká hodnota indexu g/d v soujámí 2080 a jamce 2081 je dána jejich nízkým obsahem zdobeného zboží. V tomto případě bychom očekávali hodnotu spíše okolo 1,0.

Podle uspořádání zahloubených objektů a menšího počtu kůlových jamek můžeme rekonstruovat tři stavební komplexy (obr. 6). První východně u jámy 2080, který by byl nejstarší, druhý mezi objekty 2119 a 2057a, třetí nejmladší patrně u objektu 2481a. Ve druhém případě je na východní straně soujámí 2119 dochován stavební žlábek, který je charakteristický pro nejstarší neolitickou architekturu, vedle něho je několik odpovídajících kůlových jamek. V jamce se vyskytl i zlomek nádoby se zdršňovaným povrchem na obou stranách, což je technika později neobvyklá.

3b. Datování objektů klasické lineární keramiky

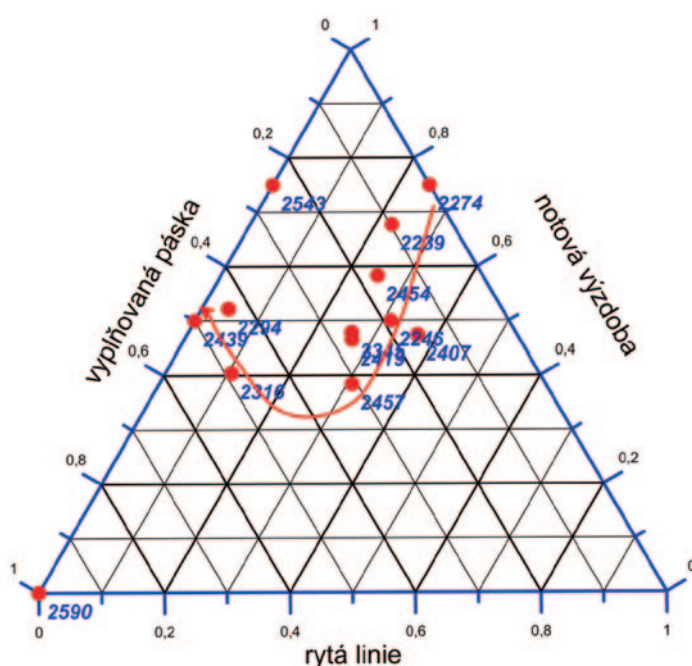
Datování objektů KLNK je dáno posloupností výskytu vyplňované pásky v jejím vztahu k notové výzdobě a prosté ryté linii. Přehled výskytu diagnostických znaků v jednotlivých nálezových souborech KLNK je podán na tabele 36.

Na ploše Kolín IV lze rekonstruovat podle rozložení objektů v trojúhelníkovém grafu určité pořadí nálezových souborů, které považujeme za chronologické. Kvantitativní hodnoty diagnostických znaků jsme jednoduše seřadili podle narůstajícího počtu notové výzdoby (tabela 37). Jako nejstarší se jeví soubor 2274, ve kterém se notová výzdoba nevyskytuje. Maximum vyplňované pásky se vyskytuje v objektu 2457. V závěru chronologické řady se nachází objekt 2439. V grafu lze vysledovat základní chronologický trend výskytu kvantitativních hodnot jednotlivých výzdobných technik (obr. 5). Tento trend odpovídá dosud známé posloupnosti, která byla konstruována na početnějším souboru nálezových souborů v Bylancech (Pavlů – Rulř – Zápotocká 1986), proto lze chronologické pořadí považovat za velmi pravděpodobné.

Prostorové rozložení jam a soujámí s KLNK (obr. 6), které byly zařazeny do analýzy, nedovoluje rekonstruovat přesněji jednotlivé stavební komplexy domů. Výraznější systém kůlových jamek, který by dokumentoval půdorys domu, nebyl zjištěn. Navíc ze všech prozkoumaných kůlových jamek není možné jednoznačně oddělit jamky z období neolitu. Pouze ve dvou případech by bylo možno přepokládat pozůstatky domů. V prvním případě je to západně od jam 2345 a 2457, které tvoří linii zhruba ve směru S–J. Tento dům by měl mít větší půdorys a patřil by do vrcholného období vyplňované pásky synchronizovatelného s etapou Bylany IIb. Další pravděpodobný půdorys by bylo možno umístit v okolí jámy

OBJ	iELNK	iKLNK	jiné	LO	PO	CO	TO	NO	JMN	HRB	g	b	d12	th	a12	a30	e0	e10	e20	e30	z	et	AKER
2239	0	71	RS:6	31	0	0	4	36	59	12	0	0	21	0	7	0	0	3	0	0	0	0	Bi:2,Ši:2
2246	6	36	BR:6	16	0	0	2	18	27	9	0	0	6	0	5	0	0	3	0	0	0	0	
2274	4	26		8	0	0	3	15	13	13	0	0	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	
2294	1	63	HA:2	23	0	0	3	37	42	21	0	0	12	0	1	0	3	4	3	0	0	0	Bi:1
2316	9	156	STK:1,BR:3	47	1	0	17	91	82	74	0	0	19	0	4	1	5	16	2	0	0	0	Bi:1,Dr:1,Ši:4
2345	8	73	KN:1	23	0	1	5	44	38	35	0	0	11	0	6	0	0	2	4	0	0	0	
2419	38	195	BR:63 plus	79	2	1	15	98	123	72	0	1	40	0	13	0	7	16	2	0	0	0	Bi:3,Dr:1,Ši:4
2439	0	26		10	0	0	2	14	21	5	0	0	5	0	0	0	3	2	0	0	0	0	
2454	3	39	BR:x	12	1	0	3	23	26	13	0	0	7	0	3	0	0	2	0	0	0	0	Ši:2
2457	4	29	BR:1	15	1	0	3	9	25	4	0	1	5	1	4	0	0	3	1	0	0	0	Ši:2
2543	2	21		5	1	0	3	12	7	14	0	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	
2407	10	43	LT:2	19	0	0	1	23	27	16	0	0	9	0	7	0	0	3	0	0	0	0	Bi:1,Ši:2
2590	0	15		4	0	0	1	9	8	7	0	0	0	0	0	0	9	0	0	2	0	0	

Tabela 36. Diagnostické znaky KLNK pro objekty a jejich části



objekt	a%	d%	e%	SUM	N
2274	25,0	75,0	0,0	100,0	9
2239	22,6	67,7	9,7	100,0	31
2454	25,0	58,3	16,7	100,0	12
2246	31,2	50,0	18,8	100,0	12
2345	26,1	47,8	26,1	100,0	23
2457	30,8	38,4	30,8	100,0	13
2419	26,8	46,5	26,7	100,0	60
2294	4,3	52,2	43,5	100,0	20
2543	0,0	75,0	25,0	100,0	5
2316	10,6	40,4	48,9	99,9	47
2439	0,0	50,0	50,0	100,0	10
2407	36,8	47,4	15,8	100,0	19
2590	0,0	0,0	100,0	100,0	2

Tabela 37. Relativní četnosti výzdobných technik KLNK pro trojúhelníkový graf

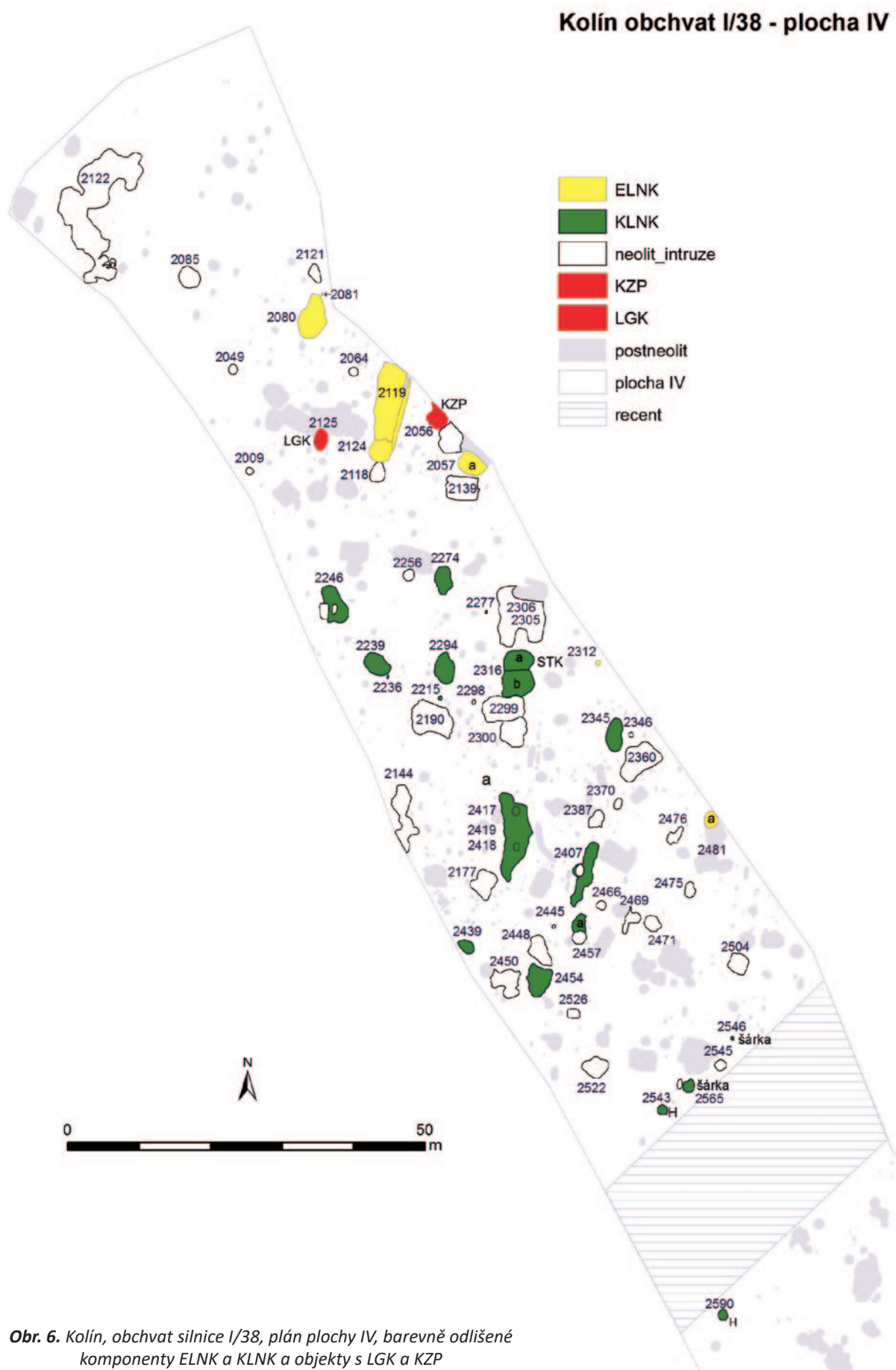
Obr. 5. Kolín IV. Trojúhelníkový diagram vývoje základních tří výzdobných technik KLNK (a – vyplňovaná páska, d – rytá linie, e – notová výzdoba)

2316, který by byl datován do konce středního stupně etapy Bylany IId, kdy již převažuje notová výzdoba, ale vyplňovaná páska je ještě přítomna v jistém procentu.

Mezi objekty KLNK jsou i dva pravděpodobné hroby. Jáma 2345 obsahovala dětskou kostru a výhradně keramiku KLNK, v pořadí souborů se dle diagnostických znaků nachází zhruba v polovině, v jámě 2590 se našly dvě celé nádoby s notovou výzdobou, ale žádné stopy kosterních pozůstatků. Výhradní výskyt jednoho typu výzdoby ho sice staví na konec chronologické řady, ale tuto skutečnost je třeba posuzovat s ohledem na malý počet jedinců a charakter objektu.

3c. Datování 14C

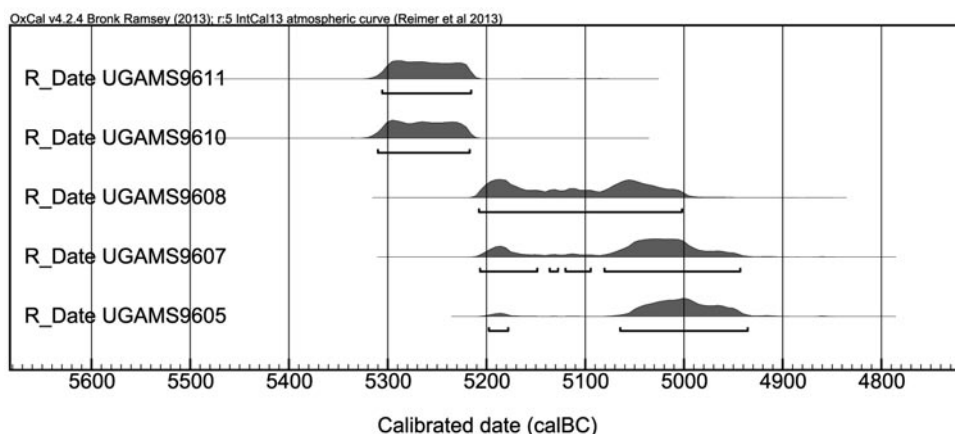
Vybrané makrobotanické zbytky z plochy IV byly využity pro získání několika absolutních dat (tabela 38), která zpřesňují časové zařazení zastoupených komponent a současně dokládají variabilitu transformačních procesů u ekofaktů a jejich omezenou vypovídací schopnost na dlouhodobě využívaných lokalitách. Ve čtyřech případech z osmi absolutní datum odpovídá zařazení daného objektu na základě analýzy keramiky. Jediné datum z objektu ELNK je z intervalu 5306–5216 BC, ze stejného horizontu je i datum z obj. 2316, který sice byl dle převahy materiálu zařazen do KLNK, nicméně ve výplni jsou zastoupeny i střepy ELNK a je zcela pochopitelné, že z kulturní vrstvy na sídlišti se do výplně mladšího objektu dostaly i ekofakty, jistě v nezanedbatelném množství. Kalibrovaná data z objektů, řazených do KLNK, jsou shodně z horizontu 5200–4950 BC, přičemž současným představám o absolutní chronologii



Obr. 6. Kolín, obchvat silnice I/38, plán plochy IV, barevně odlišené komponenty ELNK a KLNK a objekty s LGK a KZP

feature	section	depth cm	material	Lab Number	¹⁴ C age, years BP	±	Calibrate BC	%
2057	IV	100–120	plant fragment	UGAMS-9604	2210	25	364–202	95
2124	V/2	20–40	charcoal	UGAMS-9611	6270	25	5306–5216	95
2239	IV	10–30	plant fragment	UGAMS-9606	2120	25	334–53	95
2246	IV	20–40	plant fragment	UGAMS-9608	6140	25	5208–5003	95
2316	III	40–60	charcoal	UGAMS-9610	6280	25	5311–5218	95
2345	VI	30–50	plant fragment	UGAMS-9605	6090	25	5198–4936	95
2565	V/2	30–50	charcoal	UGAMS-9609	2250	25	392–209	95
2590	V/2	20–40	plant fragment	UGAMS-9607	6110	30	5207–4944	95

Tabela 38.
Radiokarbonová data
z plochy IV



Obr. 7. Grafické
zobrazení
kalibrovaných
radiokarbonových dat
z neolitických objektů
(viz tabela 38)

staršího neolitu by odpovídala spíše horní polovina intervalu (obr. 7). Tři ze získaných dat korespondují se středním až mladším laténem, na lokalitě bohatě zastoupeným, ale pouze v jednom případě je to v objektu (resp. sektoru objektu – část obj. 2057), který je do tohoto horizontu řazen i dle analýzy keramiky. V jednom případě je do laténu datován makrozbytek z objektu KLNK, kde se v keramickém materiálu projeví intruze raně středověké, a proto laténské datum v mladším pravěku evidentně ne zcela zaplněném objektu není překvapením. V jednom případě šlo o objekt s nepočtelným materiálem KLNK a eneolitickou intruzí. Laténské datum ze spodní vrstvy objektu spolu s dalšími výsledky ukazuje, jak komplikované jsou postdepoziční procesy na dlouhodobě využívaných polohách a jak obezřetně je třeba přistupovat k některým příliš kategorickým závěrům, jak v oblasti archeologických, tak i přírodovědných analýz.

4. SHRNU TÍ

Objekty prozkoumané v poloze Kolín IV v roce 2008 obsahovaly vesměs nálezné soubory keramiky z různých kulturních kontextů. Při dokumentaci jednotlivých nálezů se podařilo tyto součásti téměř úplně rozlišit podle typických technologických, tvarových i výzdobných charakteristik. Postupně se jedná o soubory s nejstarší lineární keramikou (ELNK – kód 21), klasickou lineární keramikou (KLNK – kód 22), ojedinělé doklady z období staršího zemědělského pravěku (vypíchané keramiky: STK a LGK – objekt 2125 (tab. 69); zvoncovitých pohárů – objekt 2056) a objekty z období mladšího zemědělského pravěku z mladší doby bronzové (BR – kód 40, nerozlišena je keramika knovízská a štítarská), z doby laténské (LT – kód 50) a období raného středověku (RS – kód 80). Tyto keramické nálezy dokládají osídlení z různých období, z nichž neolitickému je věnována tato práce.

Většina nálezových souborů představovala určitou kulturně nestejnou směs nálezů, které sice byly typologicky rozlišitelné, ale nedovolovaly jednoznačné určení kulturního původu jednotlivých objektů. K tomu měla přispět metoda terénního odkryvu, která seskupila nálezy podle mechanických čtverců a vrstev. Skutečné oddělení nesoučasných zásahů v jednom zahloubeném objektu bylo možné jen v ojedinělých případech. Oddělili jsme proto v prvním kroku soubory obsahující neolitickou keramikou od ostatních. Na celkovém plánu jsou první vyznačeny obrysem, druhé jen šedou siluetou (obr. 3). Ve druhém kroku jsme objekty s neolitickou keramikou rozlišili na obsáhlejší a malé jen s několika zlomky neolitické keramiky. Pro velké soubory jsme sestavili kontingenční tabulky podle čtverců a vrstev a v nich jsme vyčíslili absolutní počty keramických jednotek z jednotlivých kulturních kontextů i relativní podíl těchto kontextů z celkového počtu (viz kapitola 2d). Po zhodnocení obsahu různých druhů keramiky v těchto tabulkách jsme vyčlenili objekty nebo jejich části, obsahující relativně jednolitě nálezné soubory,

kteřé byly zařazeny do další analýzy. U malých souborů nebylo většinou možno určit přesněji jejich neolitický původ, anebo podíl této keramiky byl tak nízký, že jsme je z analýzy předem vyloučili.

Osídlení z doby nejstarší lineární keramiky je bezpečně doloženo jen jedním stavebním komplexem s jámami 2119, 2124 a 2057a (*obr. 6*). Mezi nimi byly zachyceny jen nepřesné doklady půdorysu domu, který podle dochovaného postranního žlábků náležel jednoznačně k nejstaršímu typu neolitické architektury. Podle hodnot obou datujících indexů výzdoby i technologie by patřil zhruba do poloviny vývoje tohoto nejstaršího neolitického období. Poblíž zbývajících dvou objektů, mladšího 2481a a staršího 2080, se našly také ojedinělé kúlové jamky, ale nelze podle nich stanovit jednoznačně případný půdorys domu. Nálezy z objektu 2080 mají specifický charakter zejména díky přítomnosti oboustranně zdrsněvaného zlomku nádoby (*tab. 20*). Hodnoty indexu výzdoby jsou zřejmě zkráceny malým počtem lineárně zdobených zlomků.

Osídlení z období klasické lineární keramiky je doloženo větším počtem objektů (*obr. 6*), ale jen menší počet z nich byl použitelný pro analýzu. Půdorysy domů, které by patřily k těmto objektům, nebyly v terénu rozpoznány. Jen některé z nich se vyznačují orientací S–J, která by mohla naznačovat, že se jedná o stavební jámy, ale v souvislosti s kvantitativní analýzou to není dostatečně průkazné.

Datování objektů dokládá v tomto místě osídlení z průběhu středního stupně KLNK, které je charakteristické výskytem výzdoby provedené vyplňovanou páskou. Mladší období s převahou notové výzdoby je doloženo jen sporadicky, především hrobem (?) 2590 a ojedinělými zlomky se šáreckou výzdobou v objektech 2546 a 2565 na jižním okraji sledovaného prostoru. Zcela výjimečný je nález jednoho zlomku vypíchané keramiky v objektu 2316 s typologicky starším dvojvpichem, který může indikovat nejdříve možnost výskytu tohoto osídlení někde v blízkém okolí.

Výzkum neolitického sídliště v poloze Kolín IV koresponduje s dosavadní představou o neolitických sídlištích, ale zároveň dokládá obtížnost a problematičnost kvantitativní analýzy na sídlištích s větší hustotou zahloubených objektů a nahromaděním různých kulturních kontextů na jednom místě, podléhajících v různé míře formativním procesům. Pro řešení stávajících otázek chronologie i struktury neolitického osídlení by bylo nutné soustavně vyhledávat situace s minimální aktivitou osídlení, kterou by reprezentovaly ponejvíce izolované objekty. Analýza ukázala složitost vytváření nálezových souborů v průběhu opakovaných sídlištních aktivit. V případě polohy Kolín IV na sebe navazovaly formativní procesy v průběhu jednoho kulturního období i dalších kulturních období oddělených vždy delší přestávkou v těchto aktivitách, které se zřejmě mezitím přesunuly do jiných míst. Nemůžeme rekonstruovat konkrétní formy různých činností, které byly zřejmě velmi různorodé. Mohli jsme ale sledovat na jednoduchém koeficientu homogenizace souborů důsledkem dlouhodobých formativních procesů výsledný dosažený stupeň vztahů mezi jednotlivými částmi souborů. Dostatečně homogenní vztahy umožnily interpretovat výsledek intruzí nálezů, které zůstaly delší dobu ležet na povrchu sídliště ponechané působení nejrůznějších destruktivních činitelů. Pokud naopak například nejstarší časová vrstva nálezů byla dostatečně nehomogenní, mohli jsme usuzovat na původní soubor z doby vzniku celého objektu. Lze tedy tento výzkum považovat za významný příspěvek ke studiu sídlištních komponent zasažených dlouhodobě a opakovaně formativními procesy.

LITERATURA

- Dvořák, F. 1936: Pravěk Kolínska. Soupis archaeologických památek Kolínska a Kouřimska. Kolín.
- Kuna, M. a kol. 2004: Nedestruktivní archeologie. Praha.
- Květina, P. – Končelová, M. 2011: Sherds on the map: intra-site GIS of a Neolithic site. In: J. W. H. Verhagen – A. G. Posluschny – A. Danielisova (eds.), Go your own least cost path. Spatial technology and archaeological interpretation. Proceedings of the GIS Session at EAA 2009, Riva del Garda. BAR 2284. Oxford, 55–65.
- Nielsen, A. E. 1991: Trampling the archaeological record: an experimental study, *American Antiquity* 56 (3), 483–503.
- Paolů, I. 2010a: Činnosti na neolitickém sídlišti Bylany. Prostorová analýza keramiky. Praha.
- Paolů, I. 2010b: Die früheste Bandkeramik in Böhmen und die regionalen Unterschiede. In: D. Gronenborn – J. Petrasch (eds.), Die Neolithisierung Mitteleuropas. Badenheim, 327–332.
- Paolů, I. – Rulř, J. – Zápotocká, M. 1986: Theses on the neolithic site of Bylany, *Památky archeologické* 77, 288–412.
- Paolů, I. – Kučerová, R. 2014: Geomorfologické podmínky vytváření keramických souborů, *Archeologie ve středních Čechách* 18, 455–463.
- Schiffer, M. 1973: Cultural formation processes of archaeological record: a application at the Joint site, east-central Arizona. *Ann Arbor*.

- Schiffer, M. 1987: Formation Processes of the Archaeological Record. Albuquerque.
- Sommer, U. 1991: Zur Entstehung archäologischer Fundvergesellschaftungen. Versuch einer archäologischen Taphonomie. Bonn.
- Šumberová, R. – Malyková, D. – Vepřeková, J. – Pecinová, M. 2010: Sídlní aglomerace v prostoru dnešního Kolína. Záchraný výzkum v trase obchvatu města, Archeologické rozhledy 62, 661–679.
- Šumberová, R. a kol. 2012: Cesta napříč časem a krajinou. Katalog k výstavě nálezů ze záchraného archeologického výzkumu v trase obchvatu Kolína 2008–2010. Praha.
- Vencl, S. 1995: K otázce věrohodnosti svědectví povrchových průzkumů, Archeologické rozhledy 47, 11–57.

Cultural transformations at the Neolithic settlement in Kolín

The aim of this work was to separate the Neolithic components from the remains of the later prehistoric activities at the Kolín IV site that was surveyed in the years 2008–2009 within the framework of the archaeological survey of the I/38 bypass road around Kolín (Šumberová *et al.* 2010; Šumberová *a kol.* 2012). In the second work plan we presented various practical options for a solution of the spatiotemporal definition of the archeologized contexts. Spatial boundaries of features and the temporal composition of the artefacts have been disrupted as a result of the formative processes that are associated with the repeated use of the site during one prehistoric stage or several successive stages from the past up to the present.

The features that were explored in the Kolín IV area primarily contained pottery assemblages dating to different cultural contexts. During the documenting of the individual findings these components were almost entirely successfully identified on the basis of their typical technological, structural and decorative characteristics. Successively there have been identified assemblages dating to the early Linear Pottery (ELNK – code 21), the classic Linear Pottery (KLNK – code 22), rare evidences of the earlier agricultural prehistoric period (Stroked Pottery: STK – f. 2316 and Lengyel Pottery: LGK – f. 2125 (*tab.* 69); Bell Beakers – f. 2056) and features from the later period of the agricultural prehistory from the later Bronze Age (BR – code 40; the Knovíz and Štítary pottery has remained unsorted), from the La Tène period (LT – code 50) and from the early Middle Ages (RS – code 80). These ceramic findings illustrate the settlements from different periods of which the Neolithic is the focal point of this work.

Most of the finding assemblages that were discovered represented a certain cultural mixture of heterogeneous findings, which, although typologically identifiable, did not enable the unambiguous identification of the cultural origin of the individual features. The excavation method, which grouped the findings in accordance with mechanical squares and layers, should have facilitated this process. The actual separation of non-contemporary interventions in a single sunken feature was possible only in isolated cases, however. The first step therefore was to separate the assemblages that contained the Neolithic pottery from the others. In the overall plan the Neolithic features are identified by an outlines, while the remaining are identified by a grey silhouettes (*Fig.* 3). In the second step we sorted the features with Neolithic pottery into large-scale and smaller categories, with the latter comprising only a few fragments of pottery. For large-scale assemblages we compiled pivot tables in accordance with squares and layers and within these categories we quantified the absolute number of ceramic units emanating from specific cultural contexts and also the relative share of these contexts in the total (see Chapter 2d). After evaluating the content of these various types of pottery in the tables, we distinguished the features or parts thereof that constituted relatively homogenous finding which were included in further analysis. In regard to small features, it was not usually possible to determine their precise Neolithic origin, or the quantity of this pottery was so small that we excluded them from analysis in advance.

The settlement from the early Linear Pottery period is reliably documented only in one building complex with pits Nos. 2119, 2124 and 2057a. Indistinct evidences of the house plan were documented between these pits. On the basis of the preserved side groove it clearly pertains to the oldest type of Neolithic architecture. According to the dating indices values of both the decoration and the technology it belongs roughly to the middle part of the development of this earliest Neolithic period. In the vicinity of the two remaining features, the more recent identified 2481a and the older 2080, isolated postholes were also found, but simply on this basis it was not possible to clearly deduce any plan of the house. The findings from object 2080 have a specific character, mainly due to the presence of a fraction of a vessel that was roughened on both sides (*tab.* 20). The values of the decoration index are probably distorted due to the small number of linearly decorated fragments.

The settlement from the classic Linear Pottery period is documented by a larger number of features; only a small number of these were usable for analysis, however. Ground plans of houses that belong to these features were not recognised in the field. Only some of the features are actually characterised by their N-S orientation, which could indicate that they were construction pits; in the context of the quantitative analysis to-date this is not sufficiently conclusive, however.

Dating of features documents settlement in this location during the middle stage of KLNK, which is characterised by the occurrence of decoration made by a filled band. The chronologically younger period, with

a predominance of Music-notes ornamentation, is documented only sporadically, mainly from grave (?) 2590 and by rare fragments in objects 2546 and 2565 at the southern edge of the monitored area. Quite exceptional is the discovery of one fragment of Stroked Pottery in object 2316 with a typologically older double-stroke, which may indicate possible occurrence of a settlement of this kind somewhere in the vicinity.

The research at the Neolithic settlement in the Kolín IV area not only corresponds with our current concept of Neolithic settlements, but also demonstrates the difficulty and the problematical aspects of quantitative analysis in settlements with a greater density of sunken features and the accumulation of different cultural contexts in one place that are subject to the varying degrees of the formative processes. To solve the existing issues of the chronology and the structure of the Neolithic settlement it would be necessary to consistently seek for situations with minimal settlement activity that are mostly represented by isolated features. The analysis showed the complexity of creating finding assemblages during the course of repeated settlement activities. In the case of the Kolín IV area the formative processes followed sequentially during a single cultural period while during other cultural periods that were always separated by a longer gap between these activities, which, now and then, seem to have shifted to other places. We cannot reconstruct the concrete forms of the various activities that took place which, apparently, were very diverse. We could follow, however, utilising the simple factor of the homogenisation of the assemblages due to the long-term formative processes, a resultant level of relations between the individual parts of the assemblage. Sufficiently homogeneous relations enabled the interpretation of the result of the intrusions in the findings, which remained lying on the surface of the settlement area for a long time, being exposed to various destructive factors. If, conversely, the earliest timescale of the findings was sufficiently inhomogeneous, we could deduce that the original assemblage belongs to the period of the establishment of the entire feature. This research can therefore be considered as a significant contribution to the study of the settlement components that have repeatedly been affected by formative processes over extensive period of time.

(English by Radka Šumberová and Ivan Pavlů)

Fig. 1. Kolín, I/38 bypass road, location of area IV

Fig. 2. Area after cleaning

Fig. 3. Plan of area IV, the outlines mark supposed Neolithic features, post-Neolithic features are highlighted in grey

Fig. 4. Correlation of the delta/gamma index (x-axis) and fine/coarse index (y-axis)

Fig. 5. Triangular diagram illustrating the development of three basic decorative techniques of the KLNK (a-filled-in band, d-incised line, e-Notenkopf decoration)

Fig. 6. Plan of area IV, ELNK and KLNK components and features with LGK and KZP (Bell Beakers) are differentiated by different colours

Fig. 7. Graphic representation of calibrated radiocarbon dates from Neolithic features

Tabela 1–30. Pottery. Absolute and relative numbers of individuals according to the cultural classification of finds in individual layers

Tabela 31. Features with both Neolithic and later pottery

Tabela 32. Features with culturally mixed contents and low numbers of finds

Tabela 33. Diagnostic characteristics of the ELNK for features and their parts

Tabela 34. Synchronization of ELNK assemblages in Bohemia

Tabela 35. Diagnostic indexes for the chronology of features containing the earliest Linear pottery

Tabela 36. Diagnostic characteristics of the KLNK for features and their parts

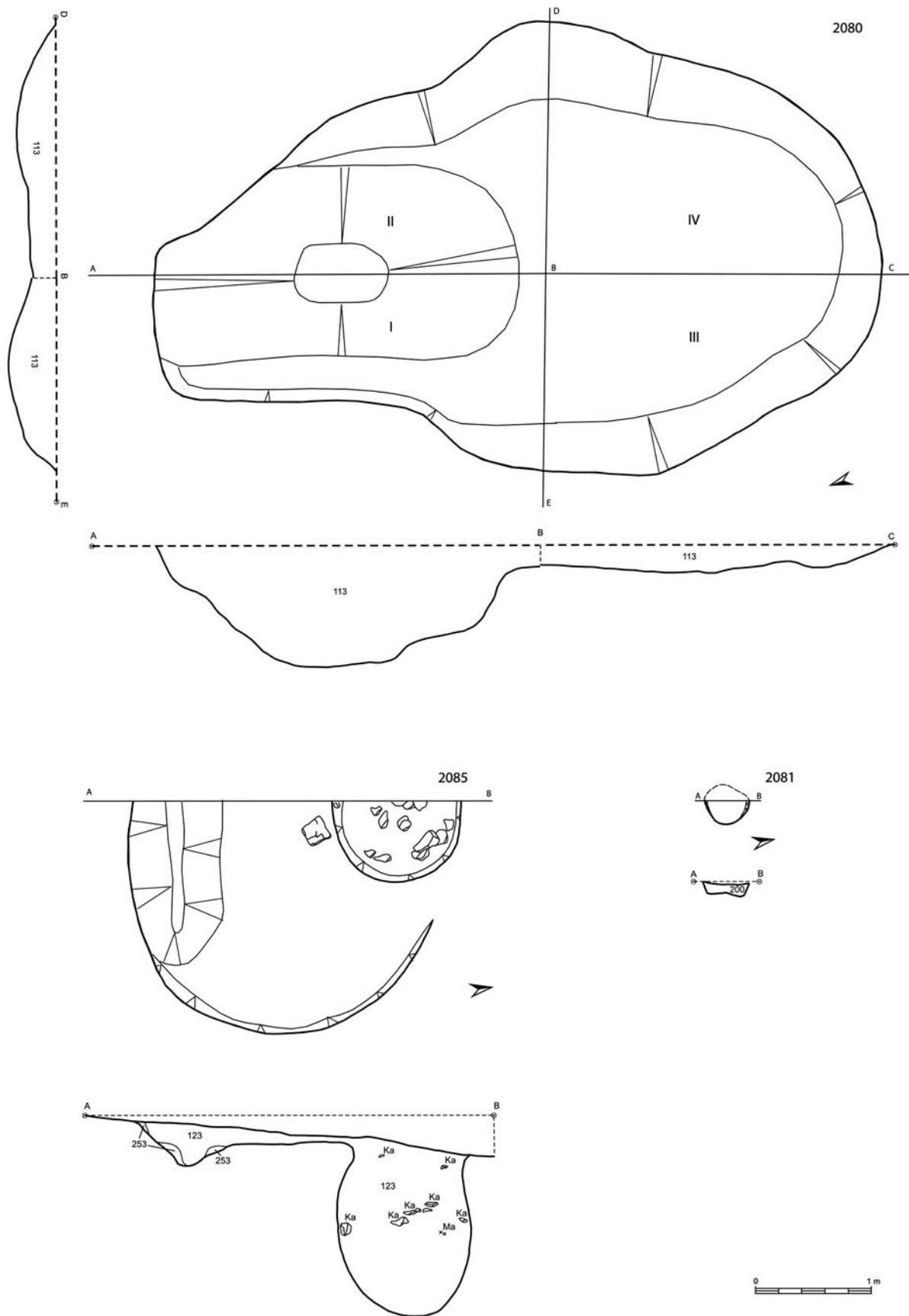
Tabela 37. Relative frequency of decorative techniques of the KLNK

Tabela 38. Radiocarbon data from area IV

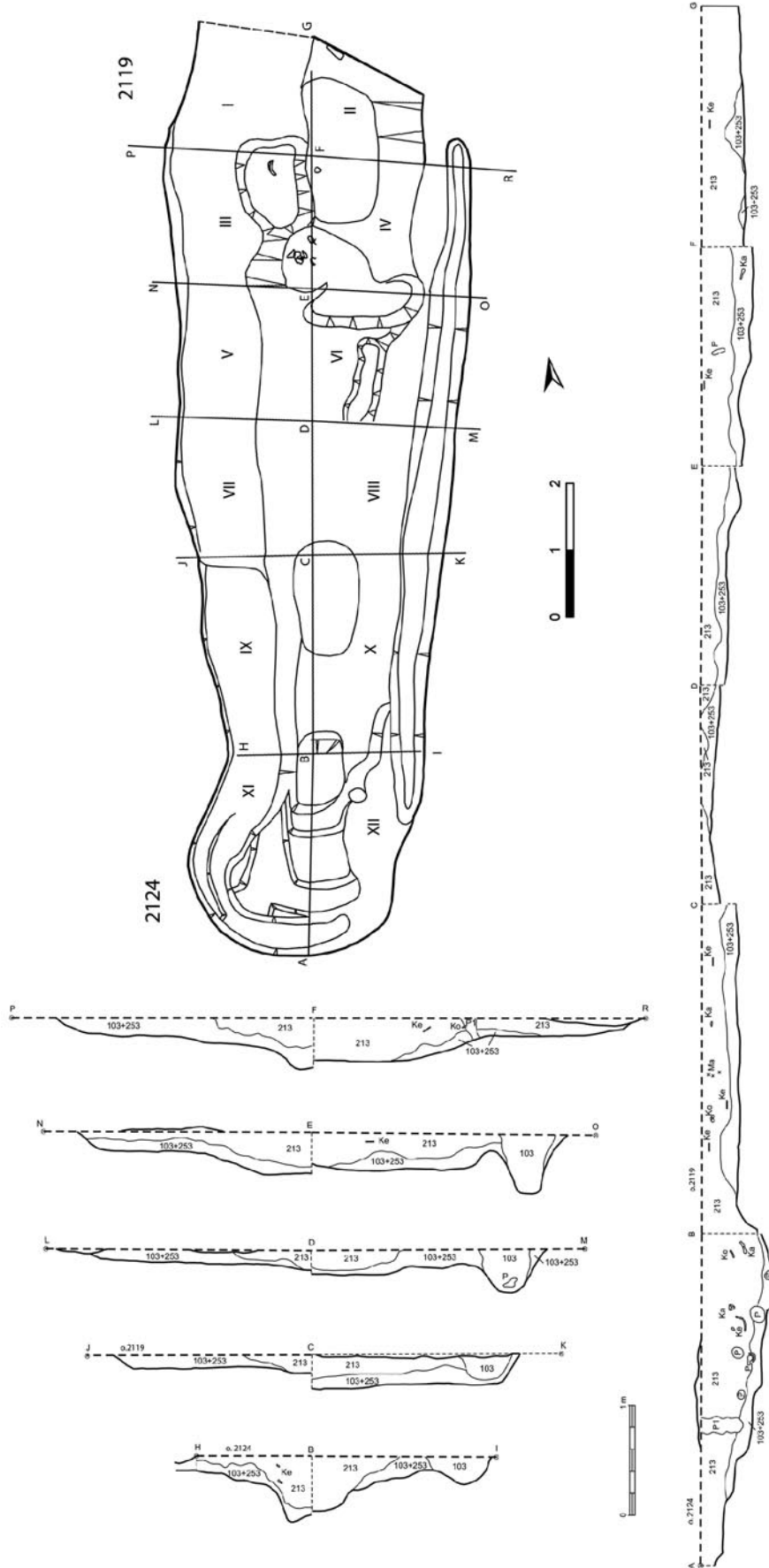
Graph 1–17. Characteristics of homogeneity of finds in the fills of features

Table 1–15. Plans of features

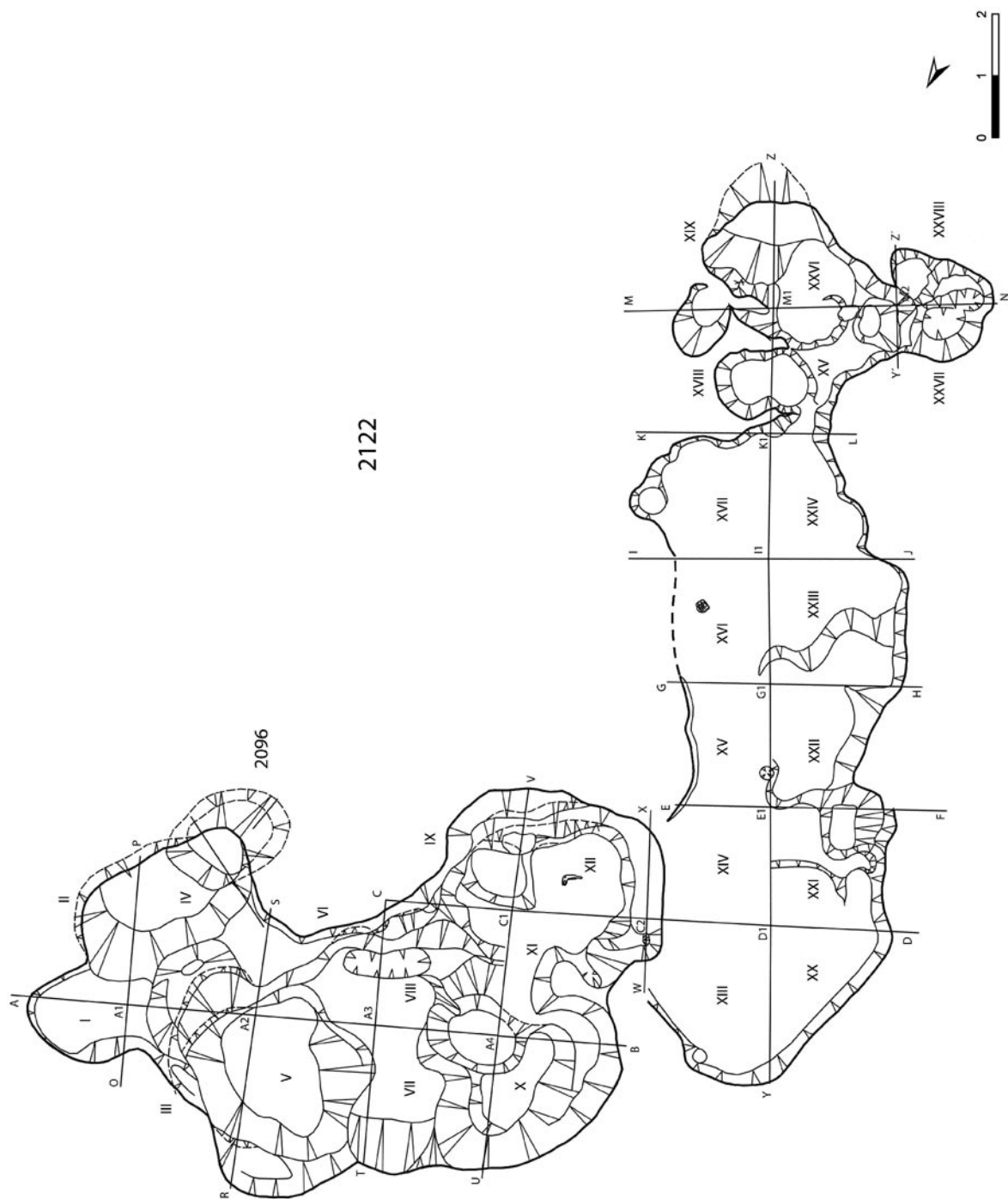
Table 16–71. Material from features



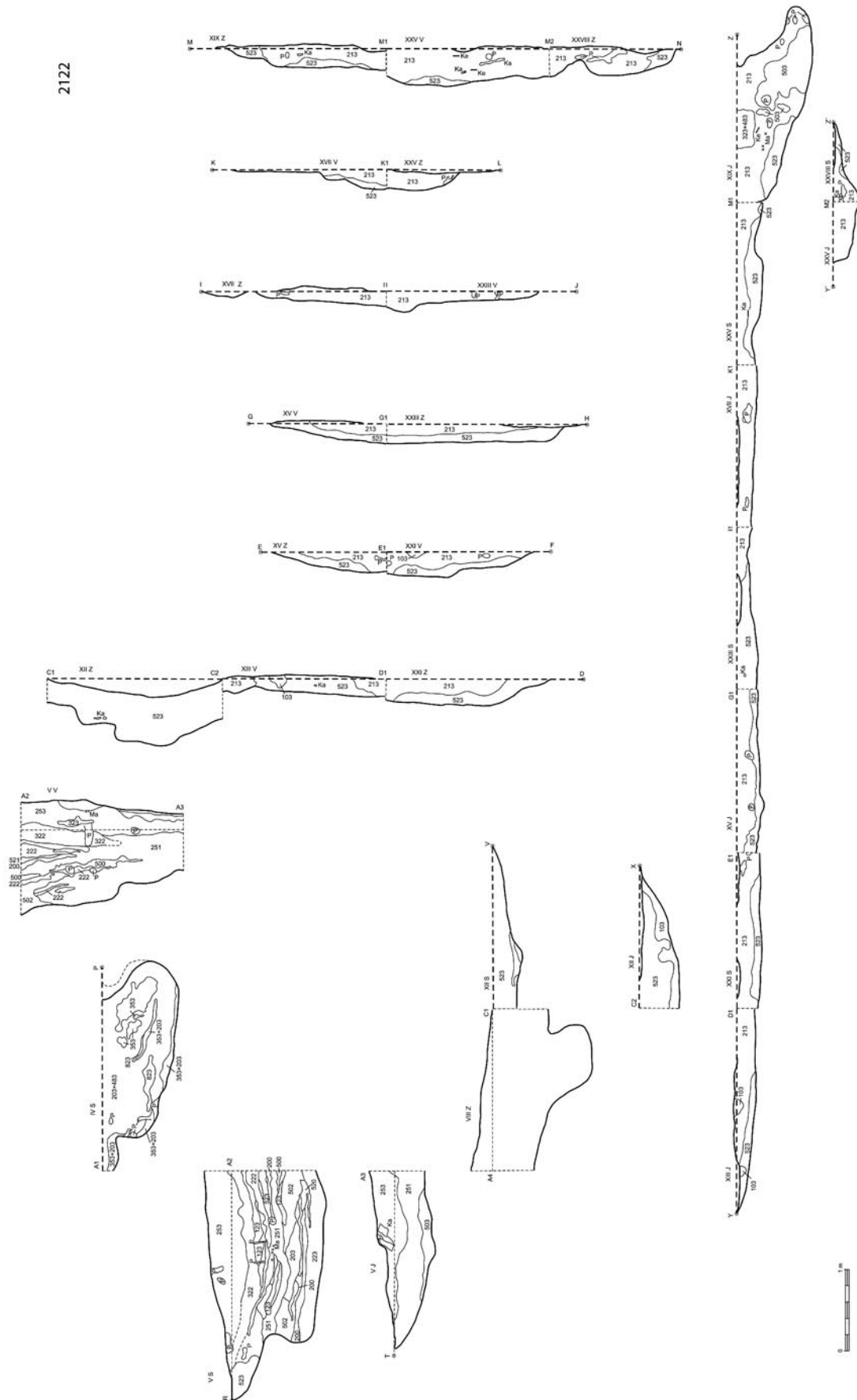
Tab. 2. Kolín, plány objektů ELNK: obj. 2080, 2081, 2085



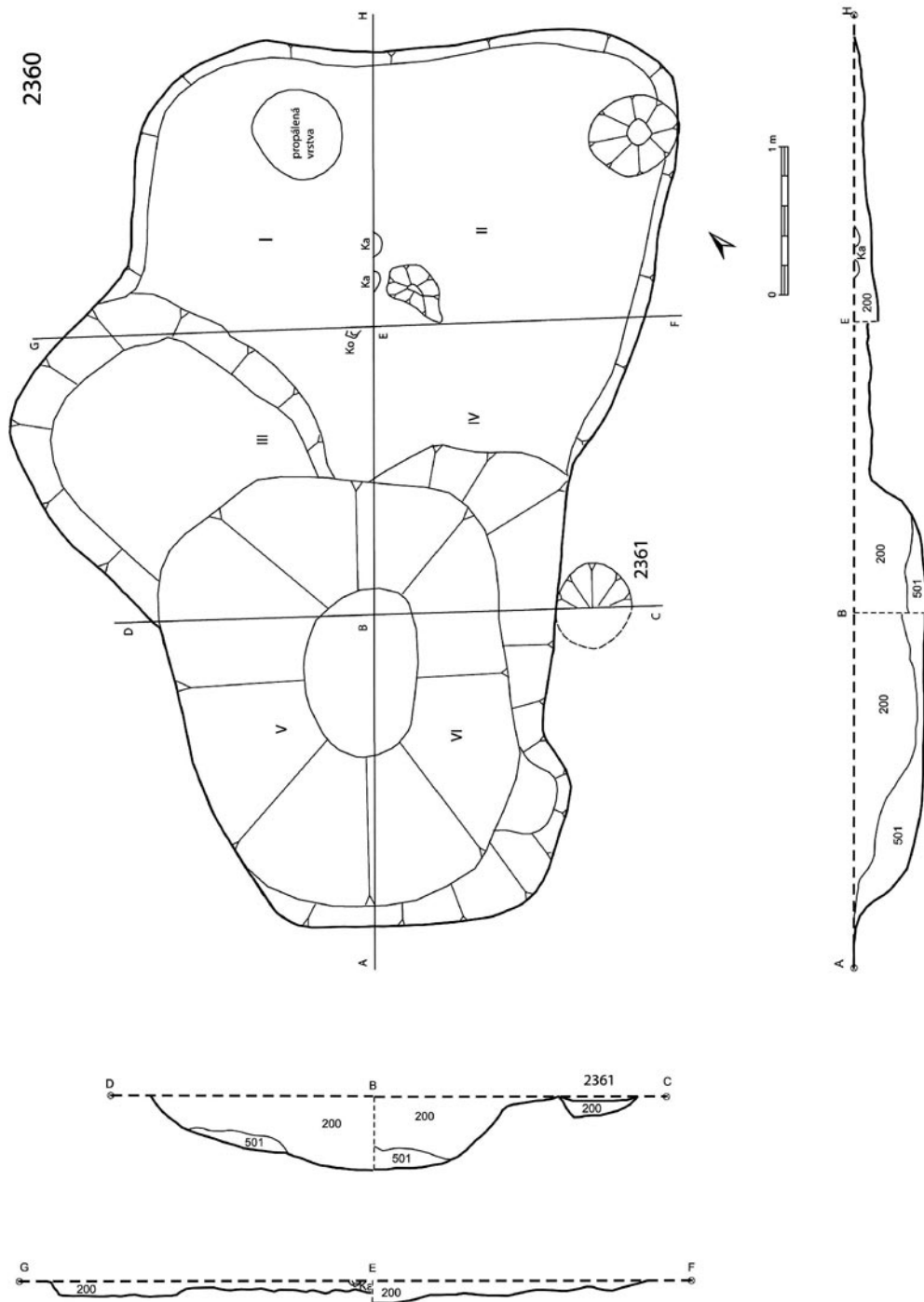
Tab. 3. Kolín, plány objektů ELNK: obj. 2119+2124



Tab. 4. Kolín, plány objektů ELNK: obj. 2122, půdorys

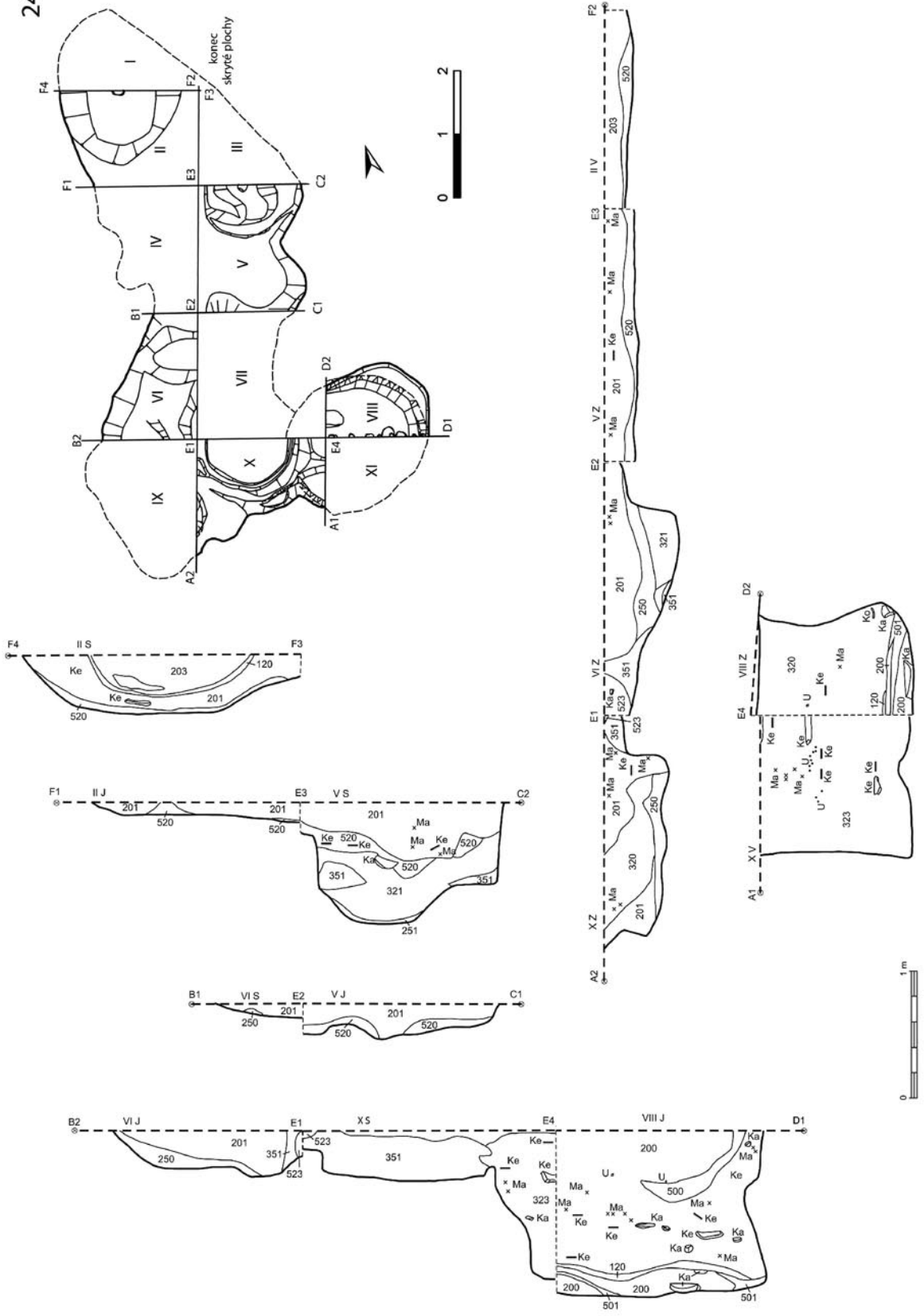


Tab. 5. Kolín, plány objektů ELNK: obj. 2122, profily

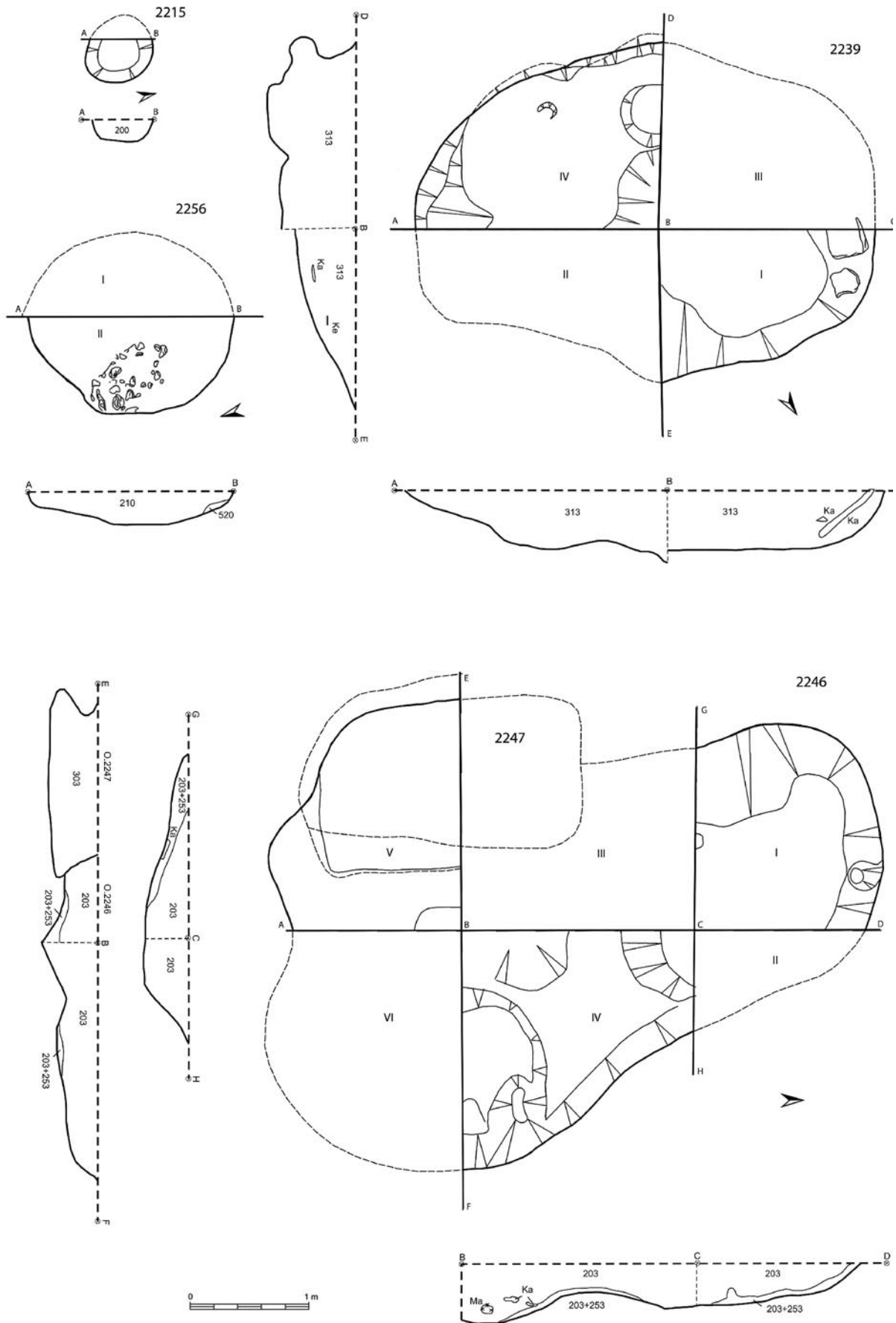


Tab. 6. Kolín, plány objektů ELNK: obj. 2360+2361

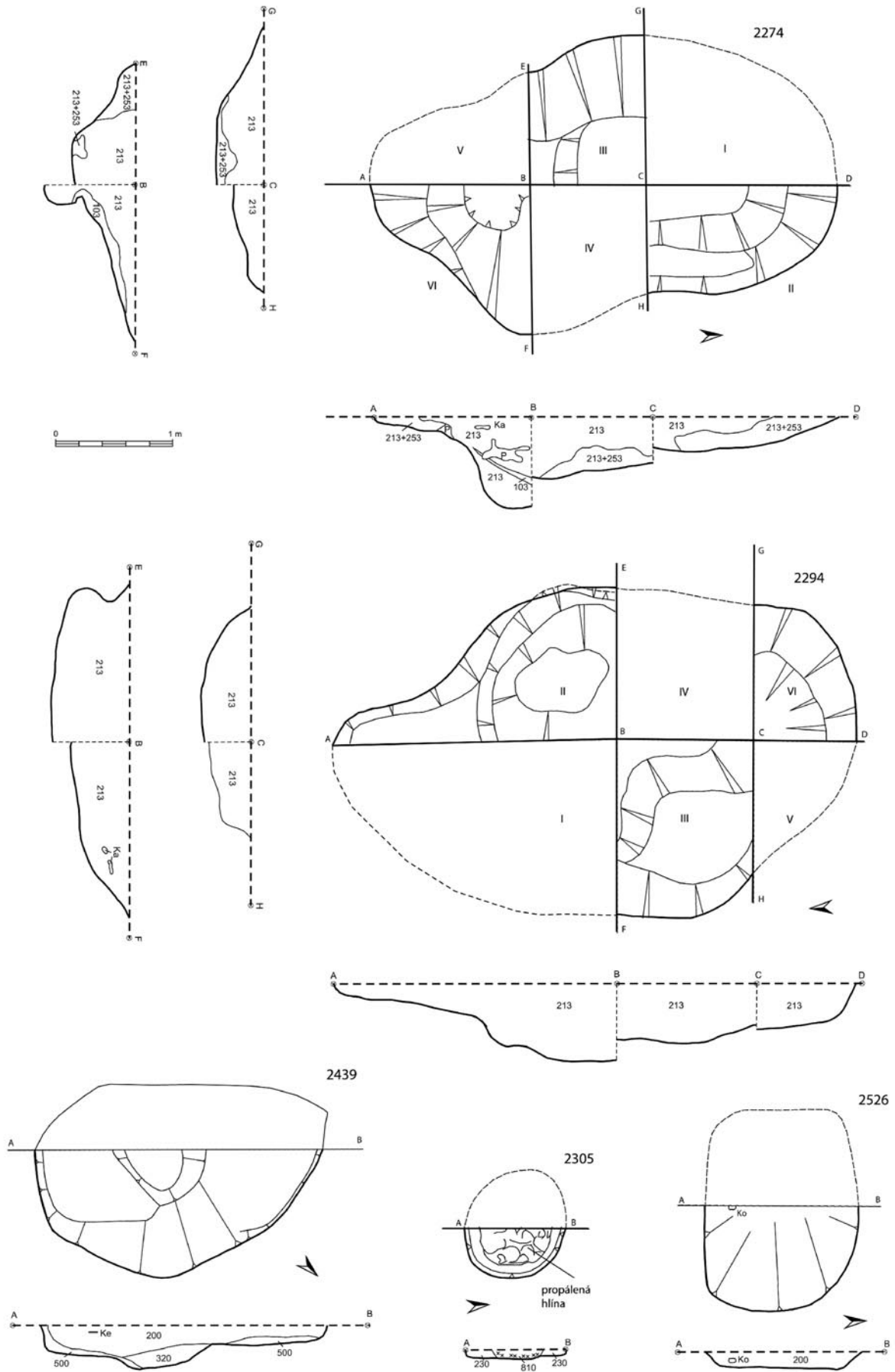
2481



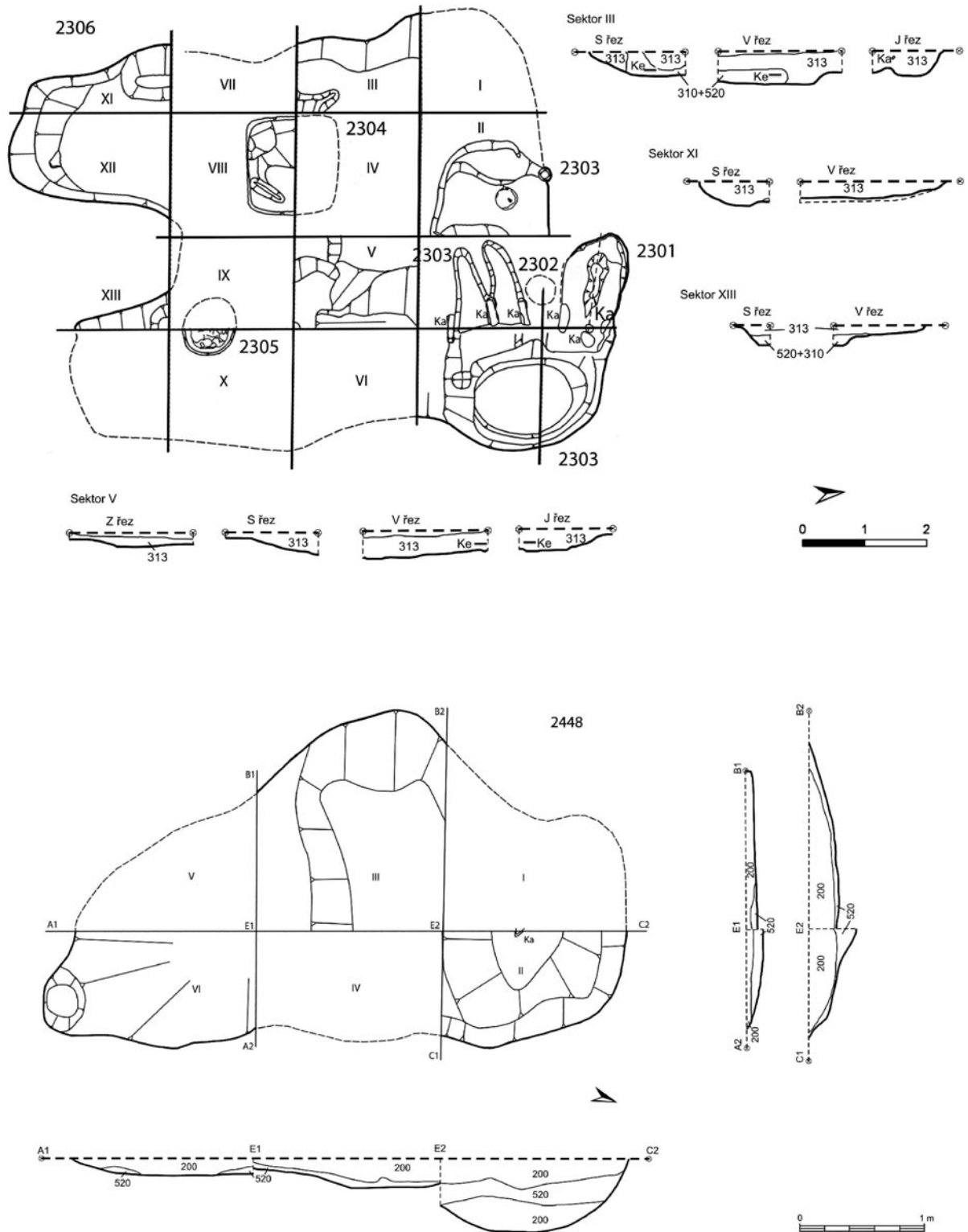
Tab. 7. Kolín, plány objektů ELNK: obj. 2481



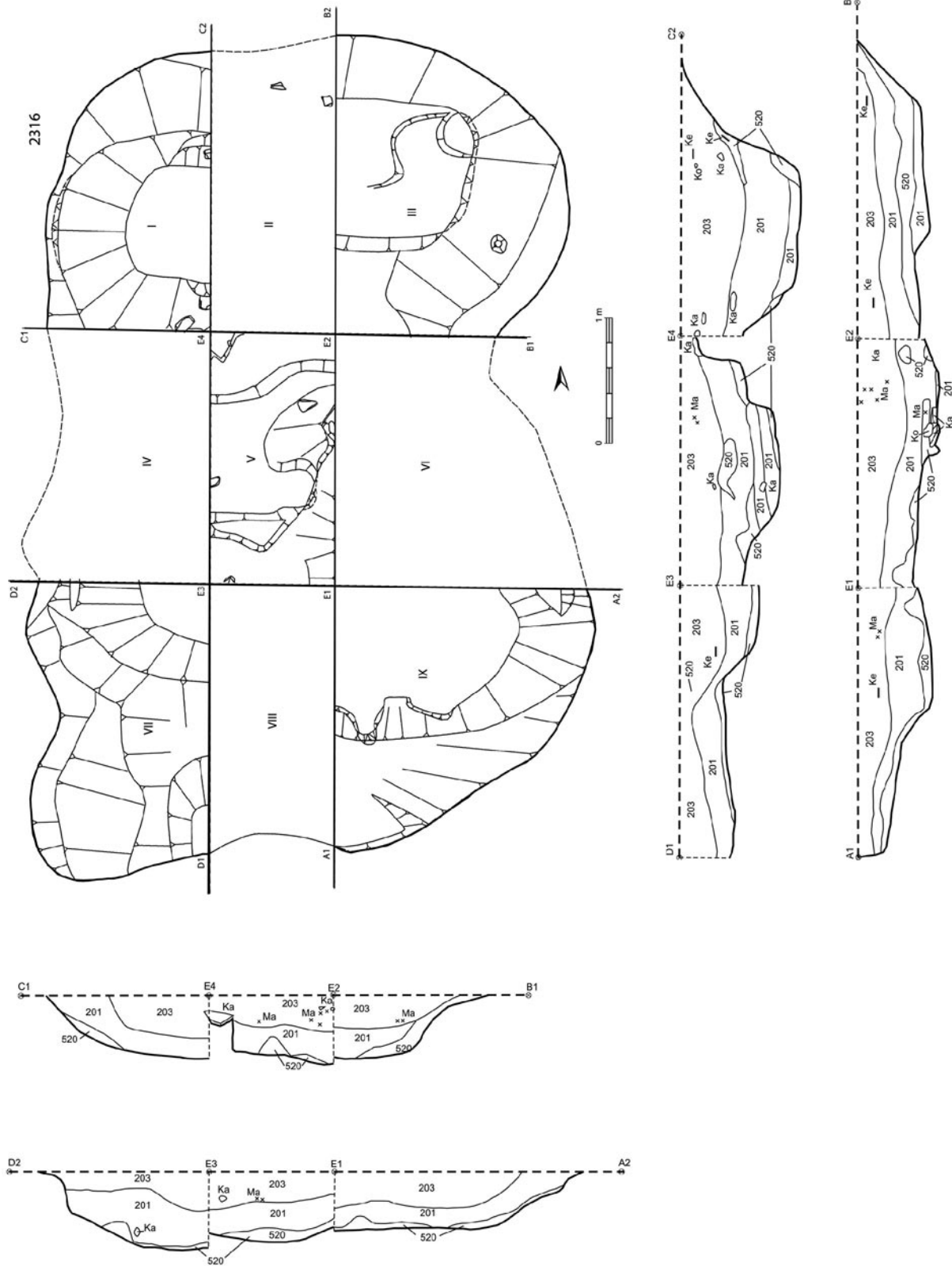
Tab. 8. Kolín, plány objektů KLNK: obj. 2215, 2239, 2246+2247, 2256



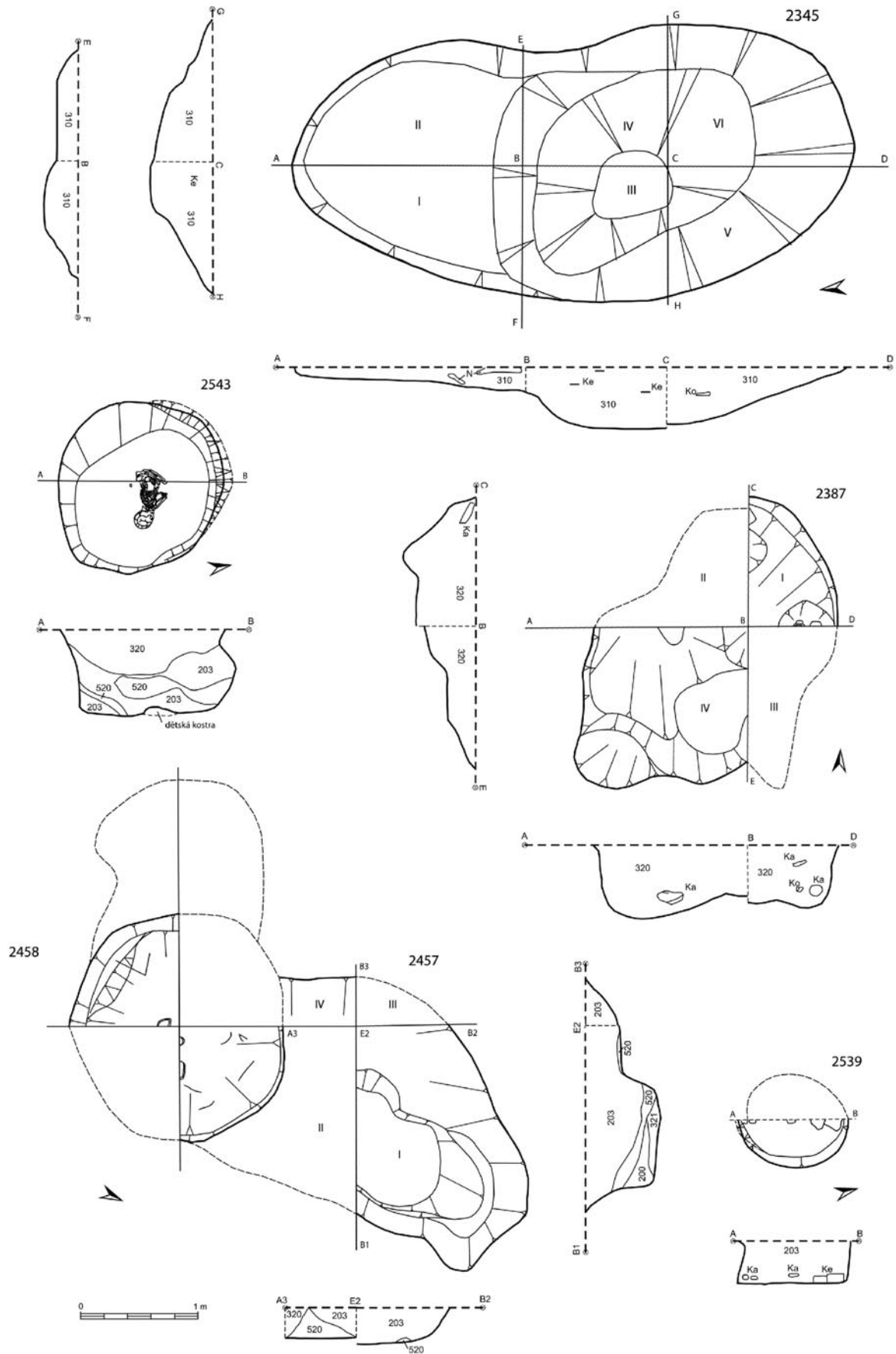
Tab. 9. Kolín, plány objektů KLNK: obj. 2274, 2294, 2305, 2439, 2526



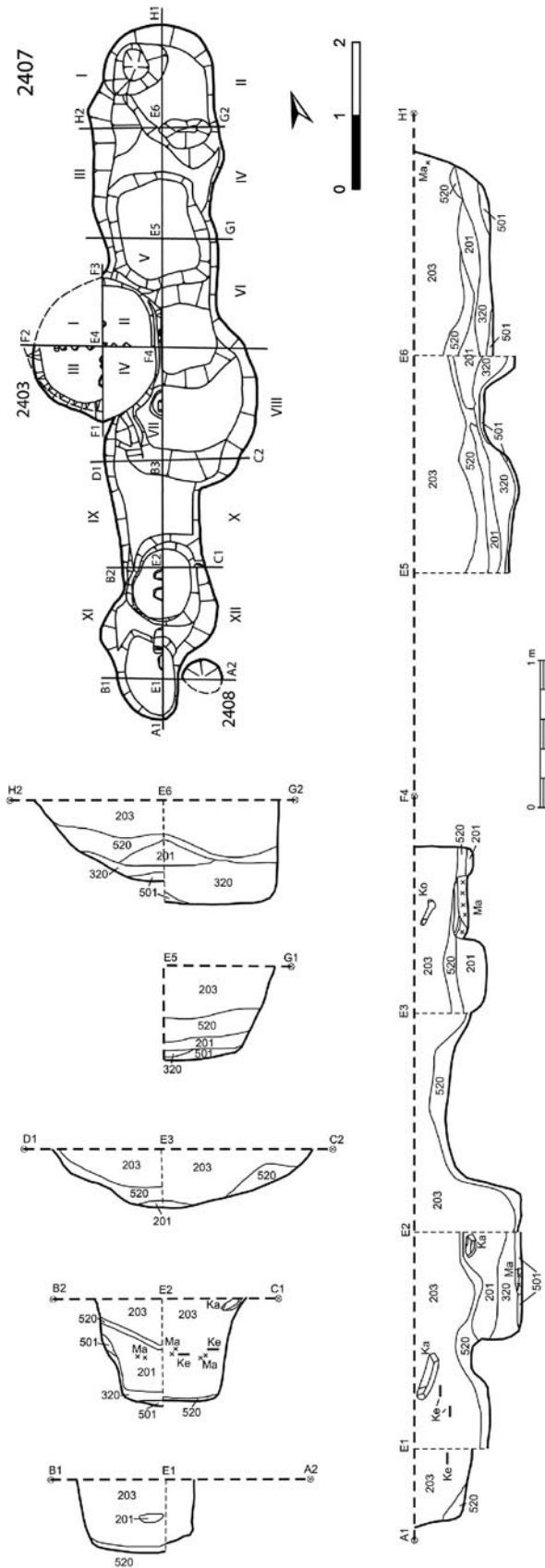
Tab. 10. Kolín, plány objektů KLNK: obj. 2306, 2448



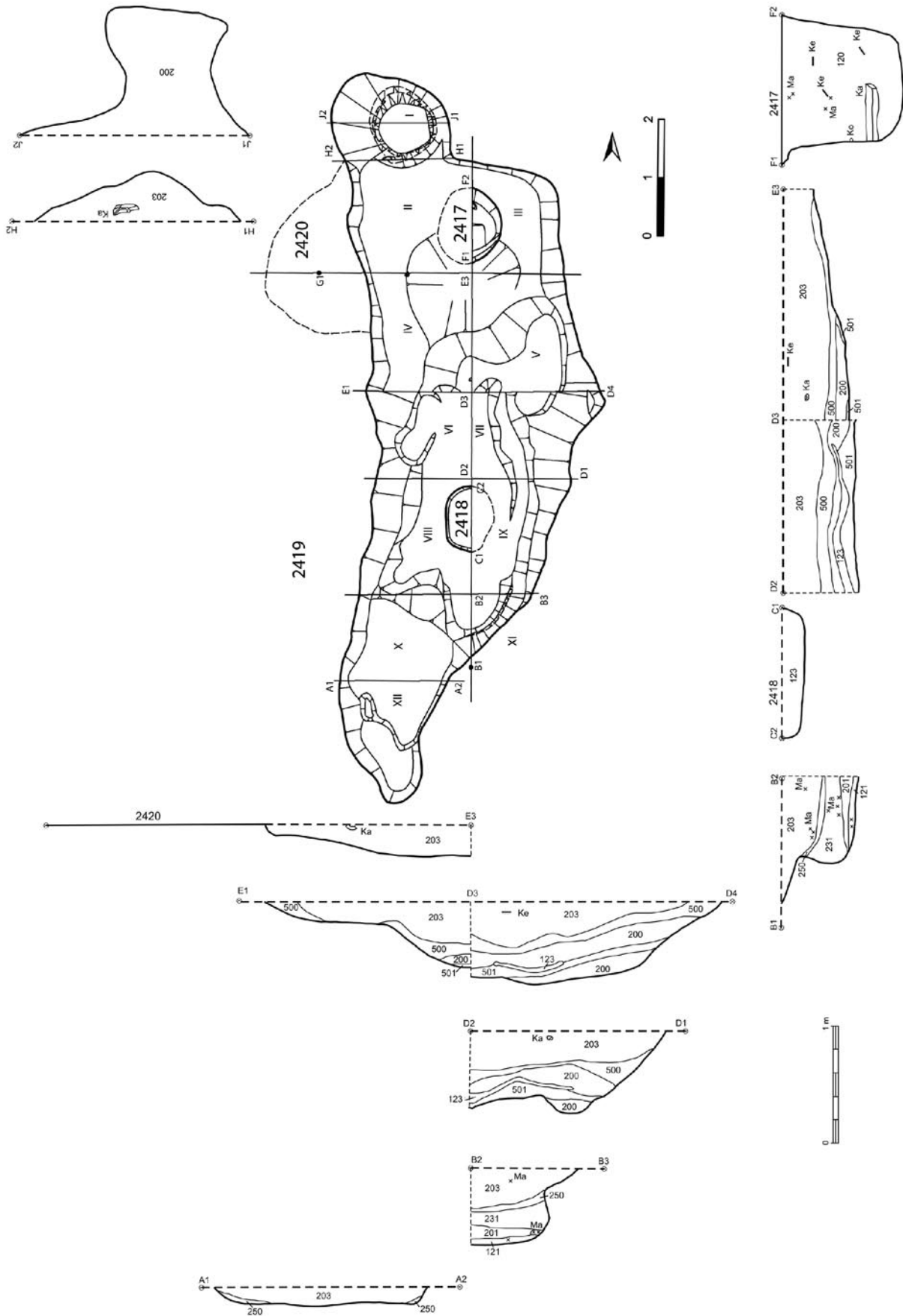
Tab. 11. Kolín, plány objektů KLNK: obj. 2316



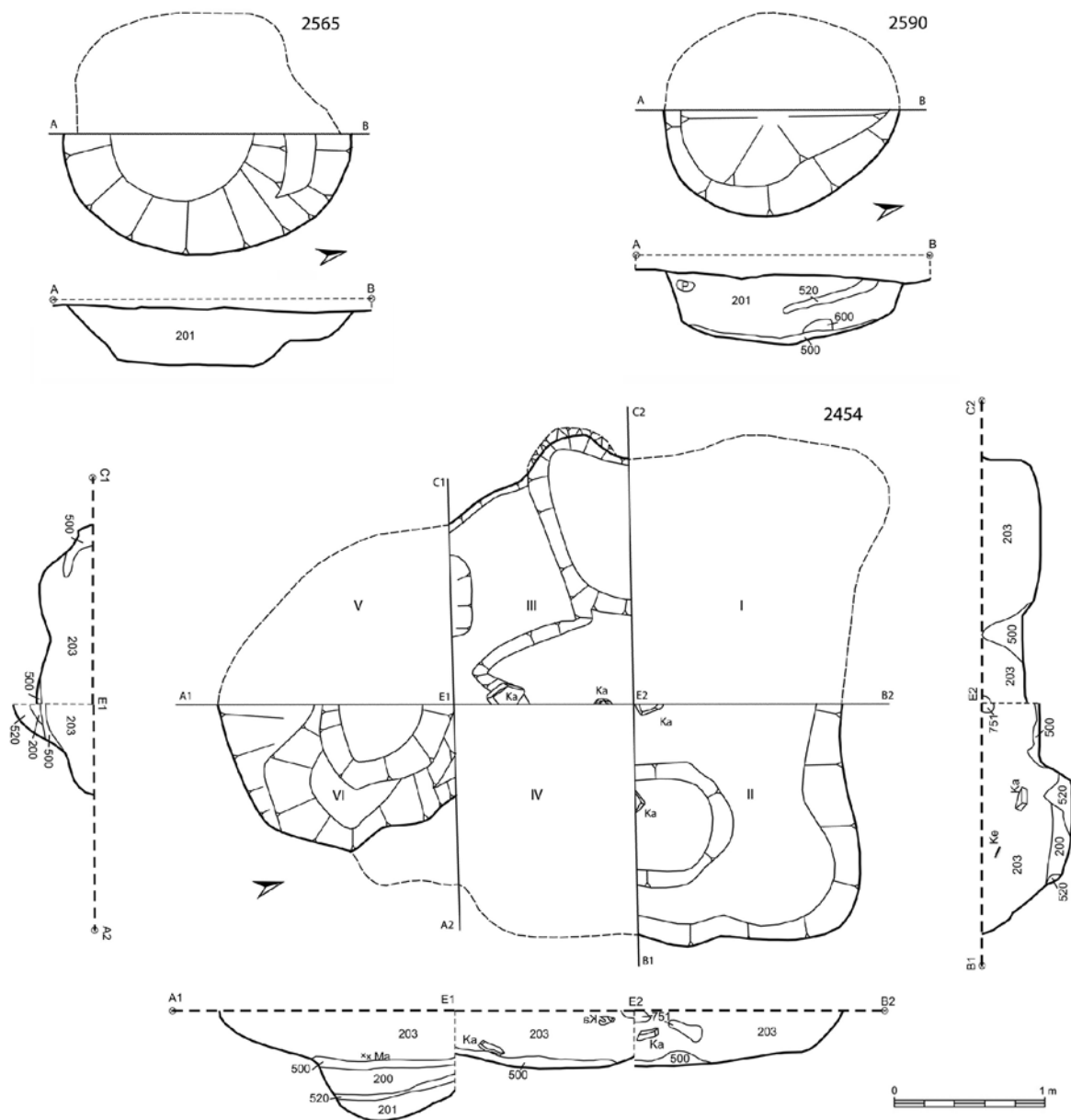
Tab. 12. Kolín, plány objektů KLNK: obj. 2345, 2387, 2457+2458, 2539, 2543



Tab. 13. Kolín, plány objektů KLNK: obj. 2407



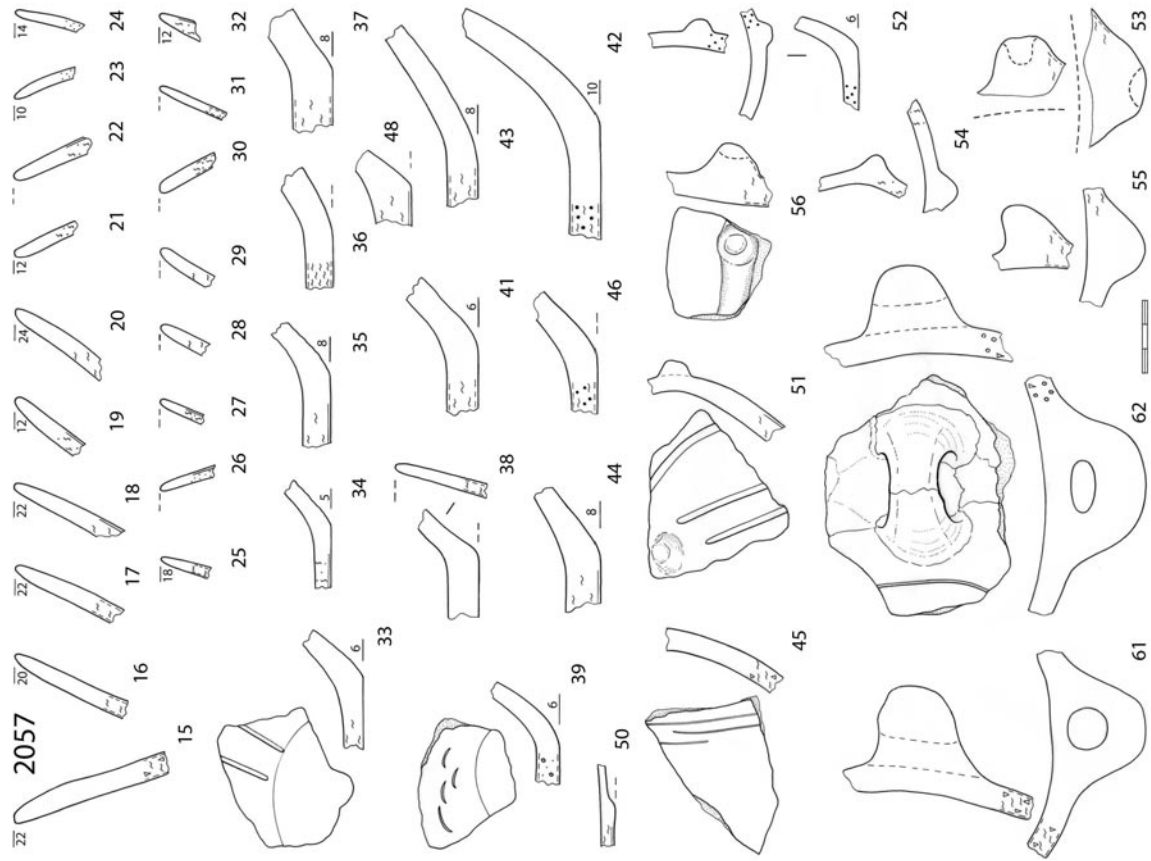
Tab. 14. Kolín, plány objektů KLNK: obj. 2419+2418+2417



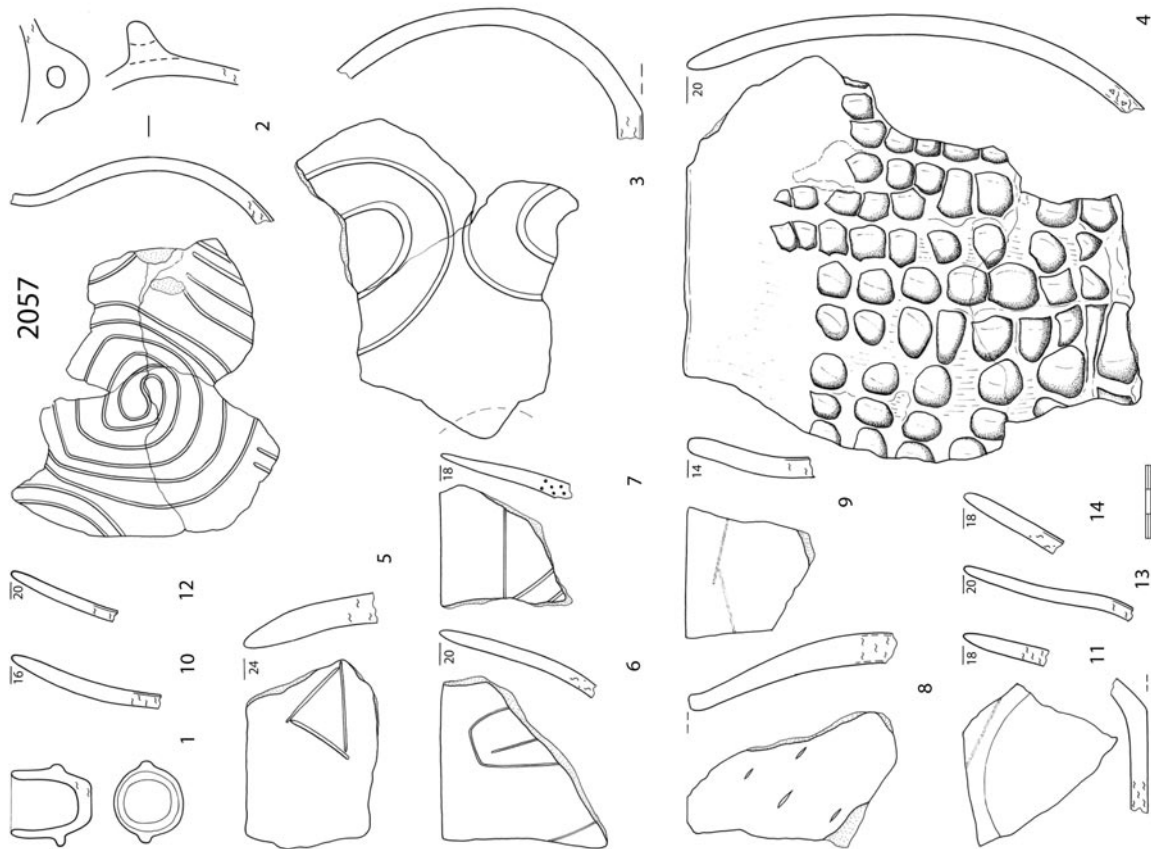
Tab. 15. Kolín, plány objektů KLNK: obj. 2454, 2565, 2590

ČERNÁ	100	HNĚDÁ	200	ŠEDÁ	300	OKROVÁ	400	ŽLUTÁ	500	BÍLÁ	700	PROPÁLENÁ, červená	800
černočerná	110	hnědočerná	210	šedočerná	310							červenočerná	810
černohnědá	120	hnědohnědá	220	šedohnědá	320			žlutohnědá	520				
		hnědošedá	230										
		hnědožlutá	250	šedožlutá	350								
								okrovočervená	480				
Vysvětlivky												Sytost pro všechny barvy	
mazanice	x	keramika	Ke									světlá	..1
uhlíky	U	kámen	Ka									střední	..2
pedoturbace	P	kosti	Ko									tmavá	..3

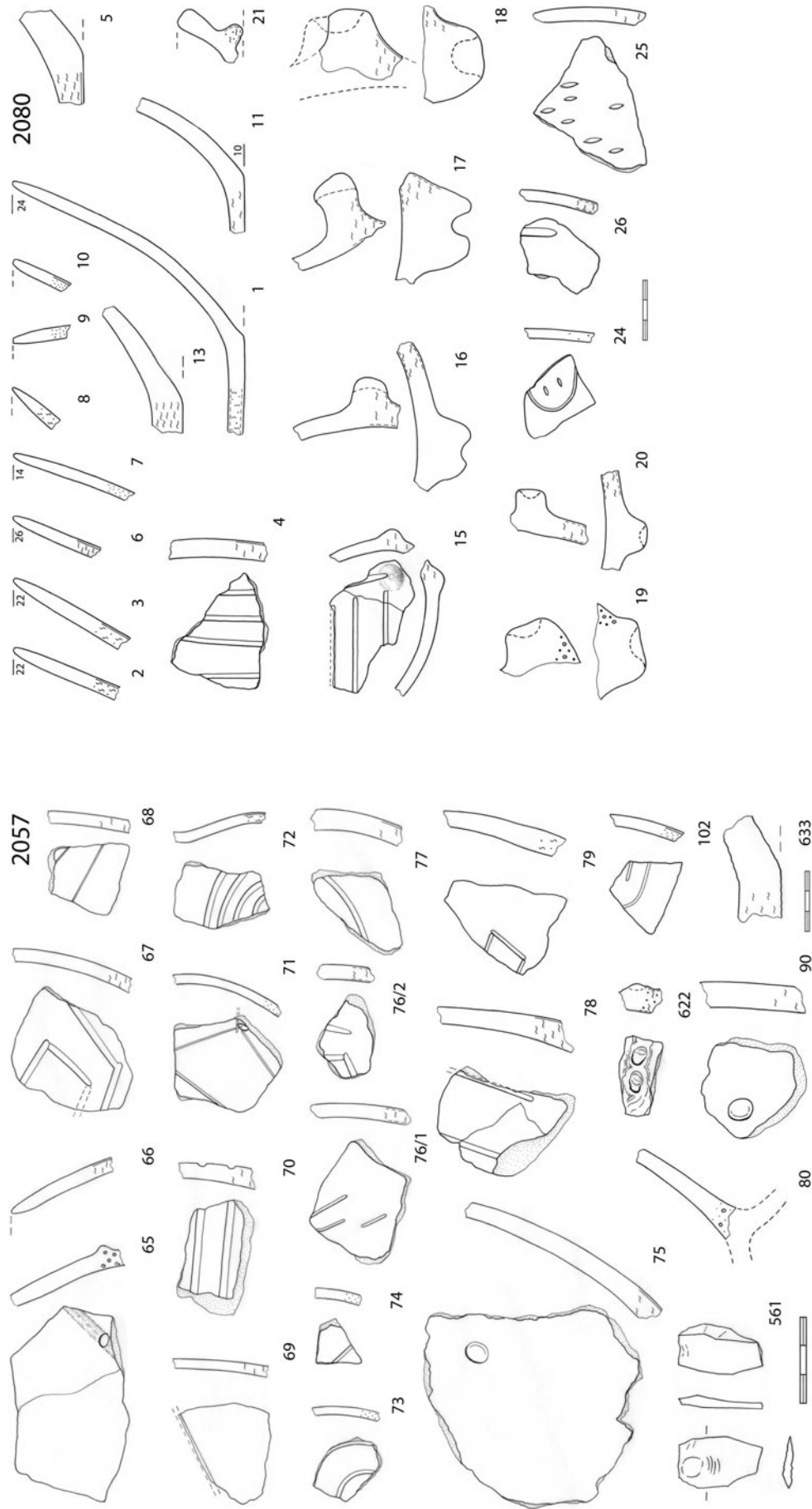
Kódy vrstev a vysvětlivky k plánům na tab. 1–15



Tab. 17. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2057, inv. č. 15-62

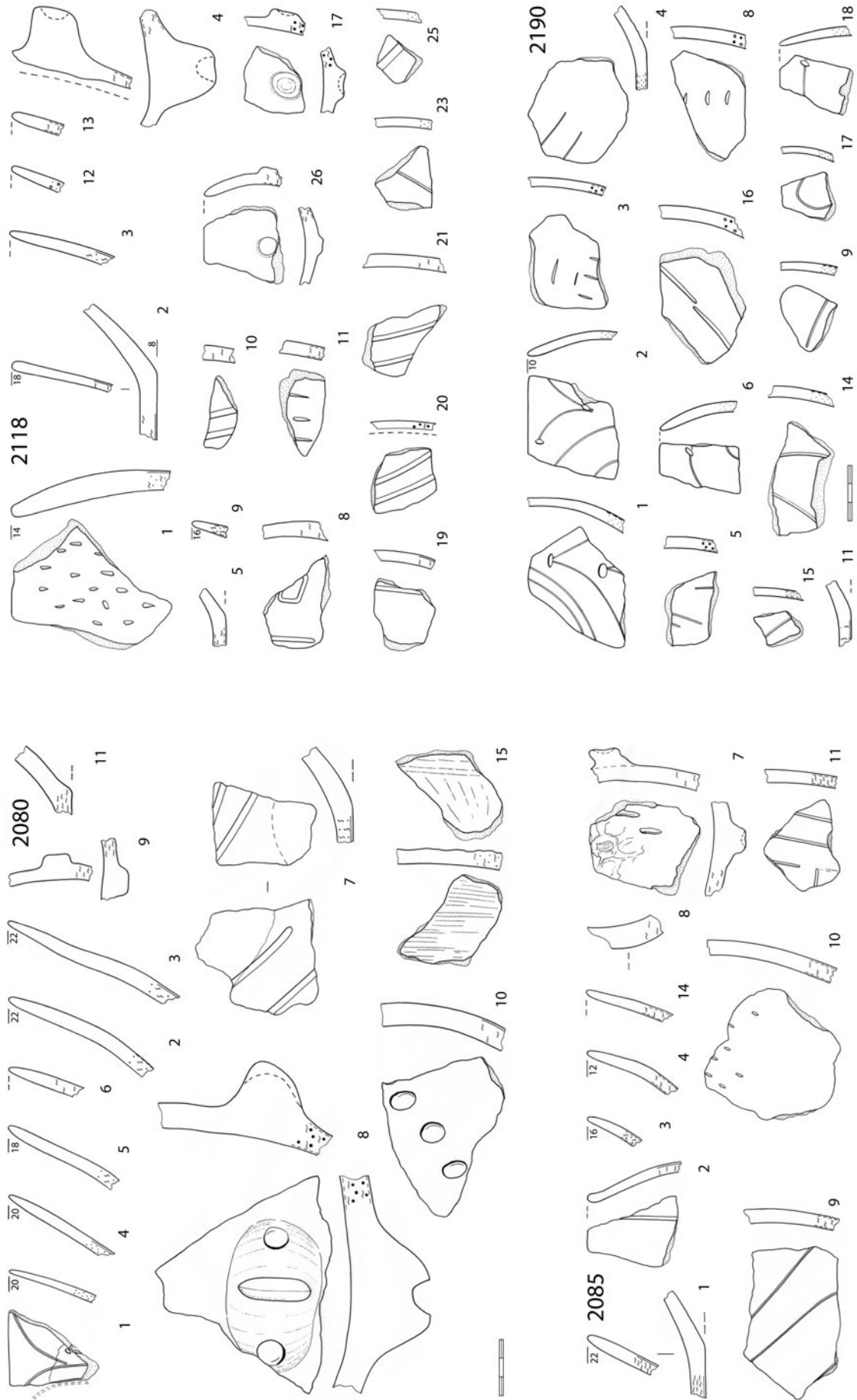


Tab. 16. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2057, inv. č. 1-14



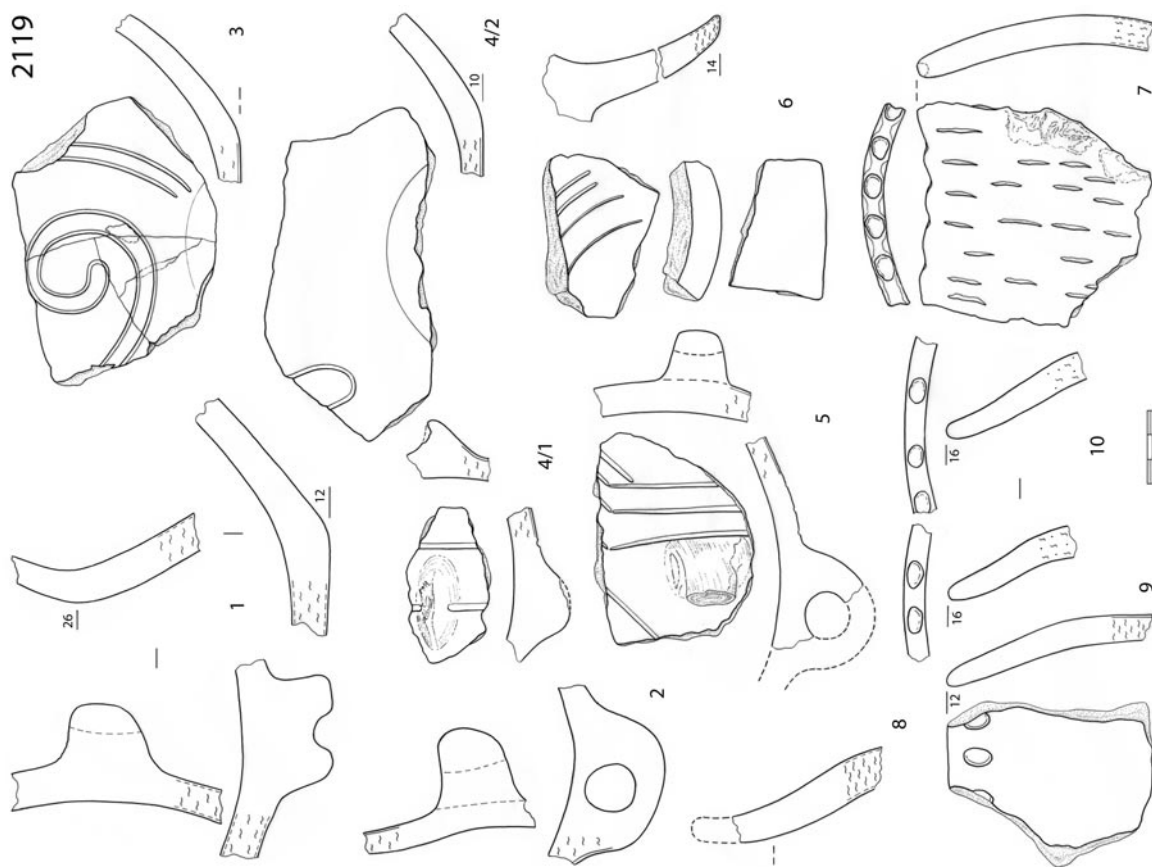
Tab. 18. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2057, inv. č. 65–633

Tab. 19. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2080, inv. č. 1–26

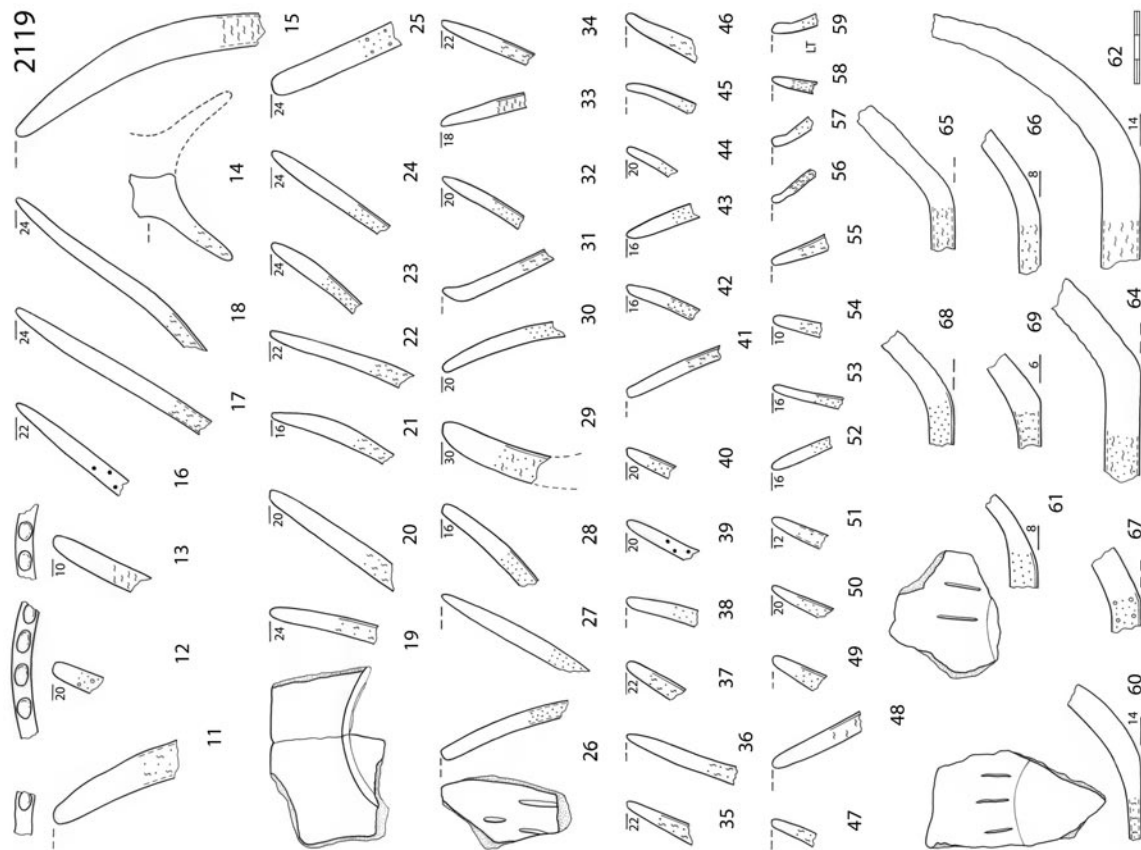


Tab. 20. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2080, čtv. 2, inv. č. 1–15; obj. 2085, inv. č. 1–14

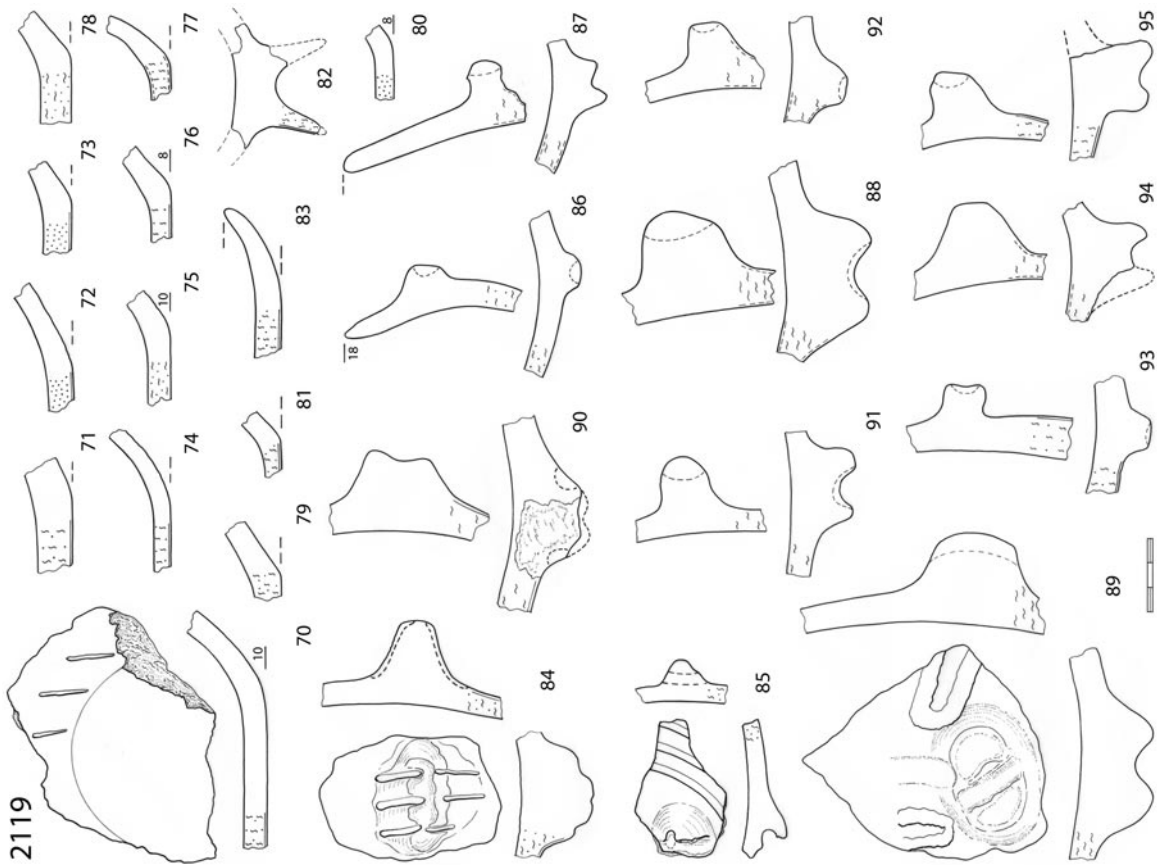
Tab. 21. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2118, inv. č. 1–26; 2190, inv. č. 1–18



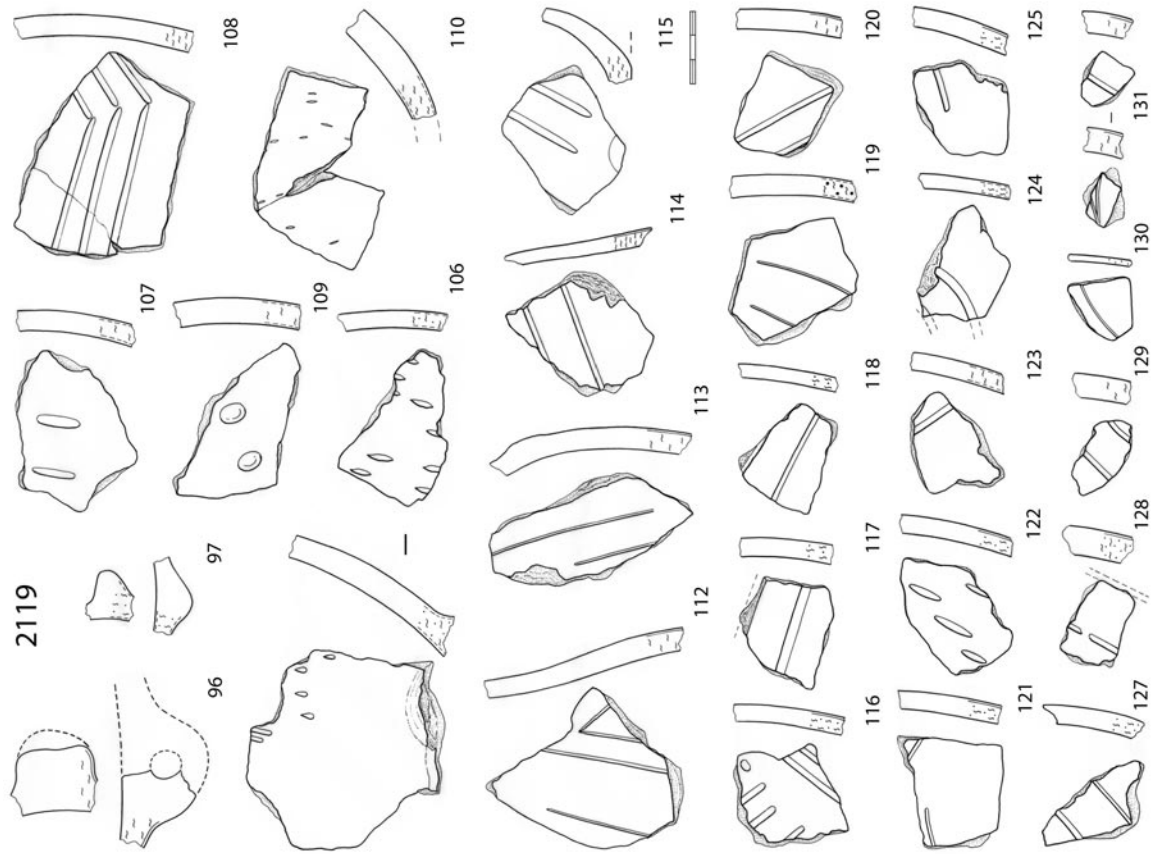
Tab. 22. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2119, inv. č. 1–10



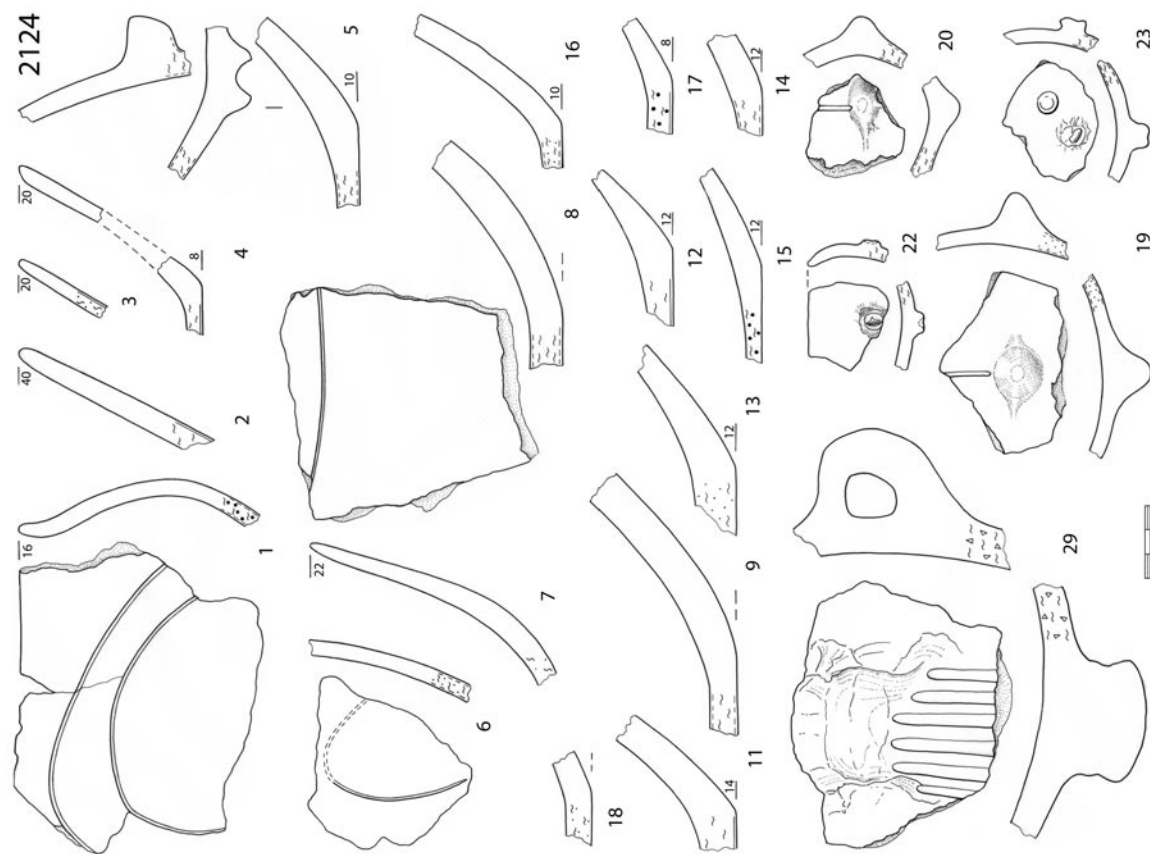
Tab. 23. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2119, inv. č. 11–69



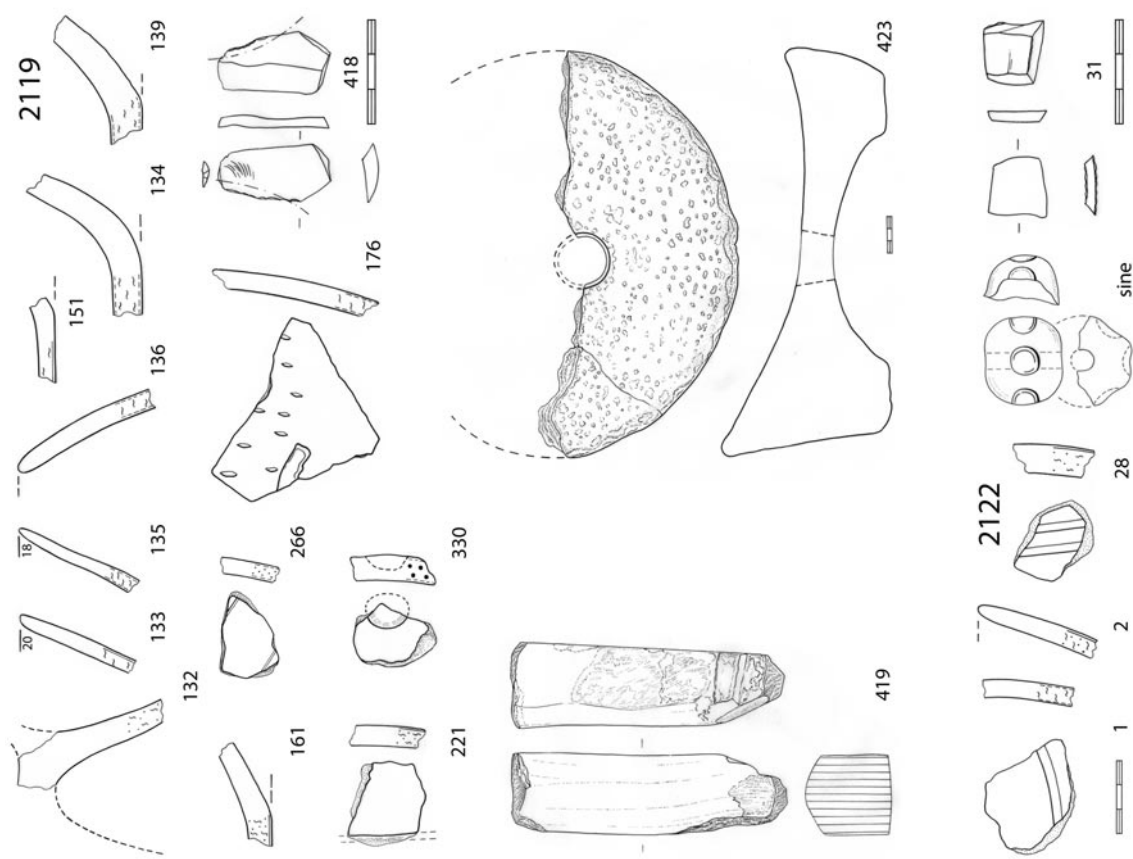
Tab. 24. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2119, inv. č. 70–95



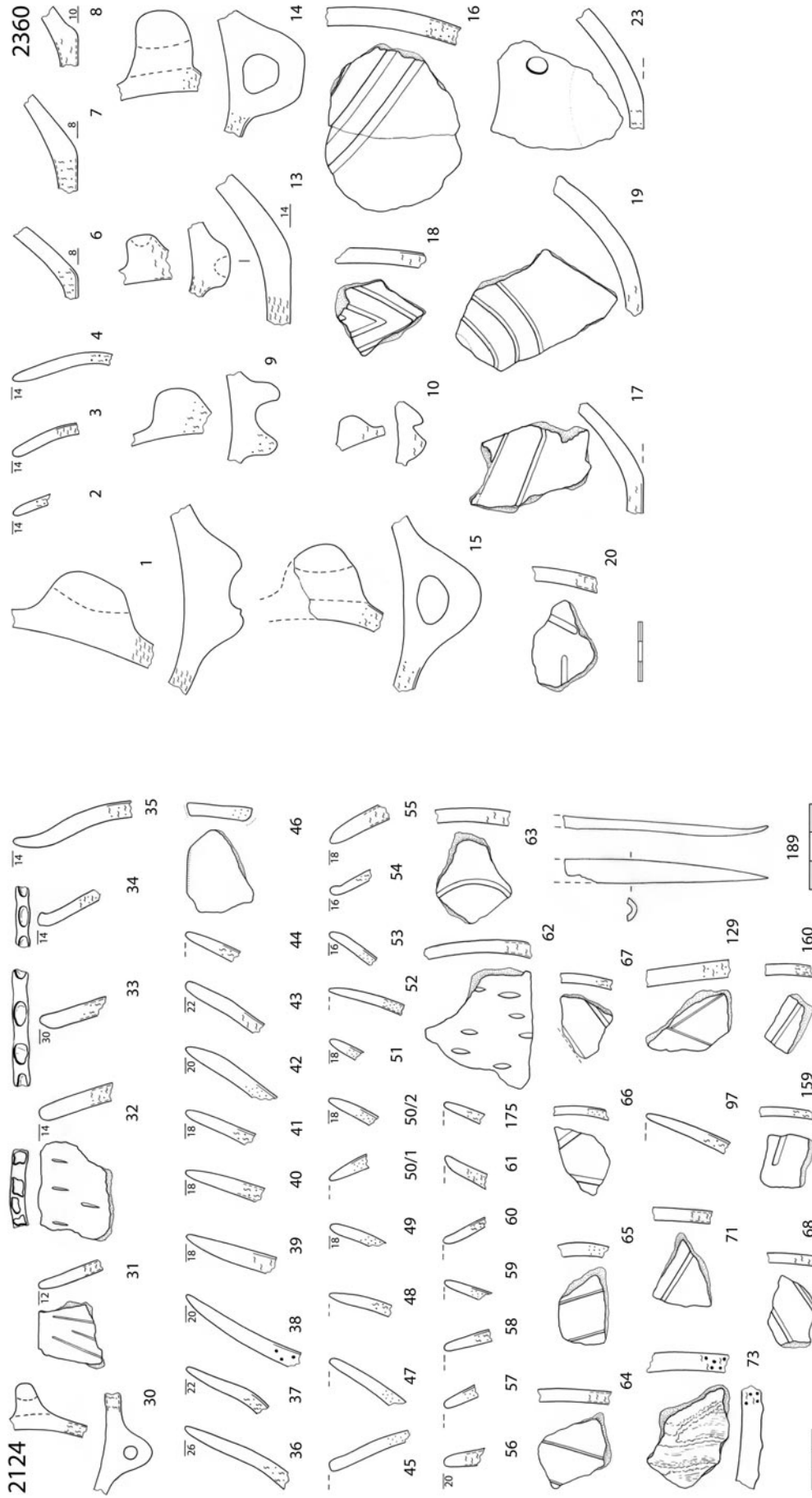
Tab. 25. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2119, inv. č. 96–131



Tab. 27. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2124, inv. č. 1–29

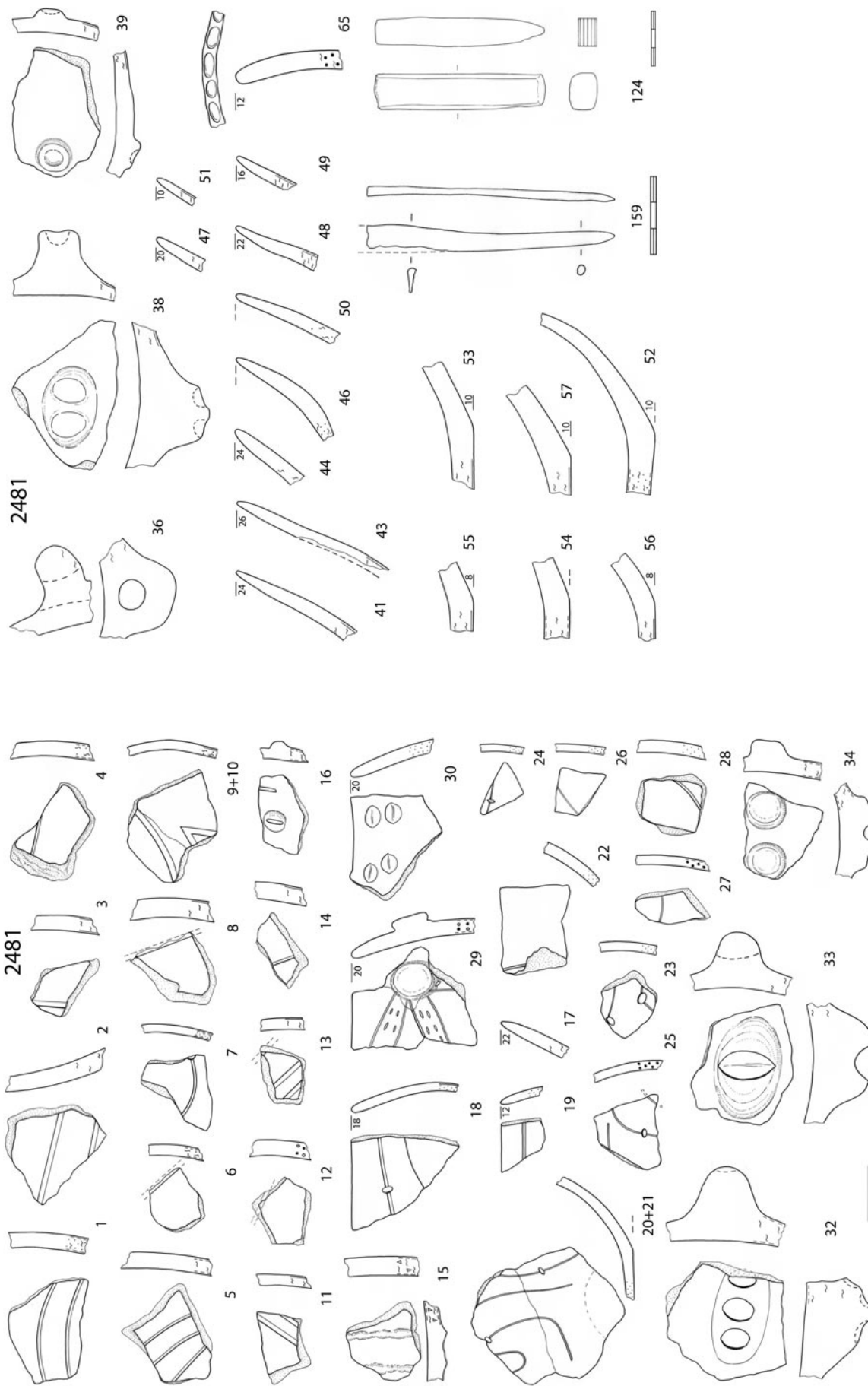


Tab. 26. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2119, inv. č. 132–423; obj. 2122, inv. č. 1–31



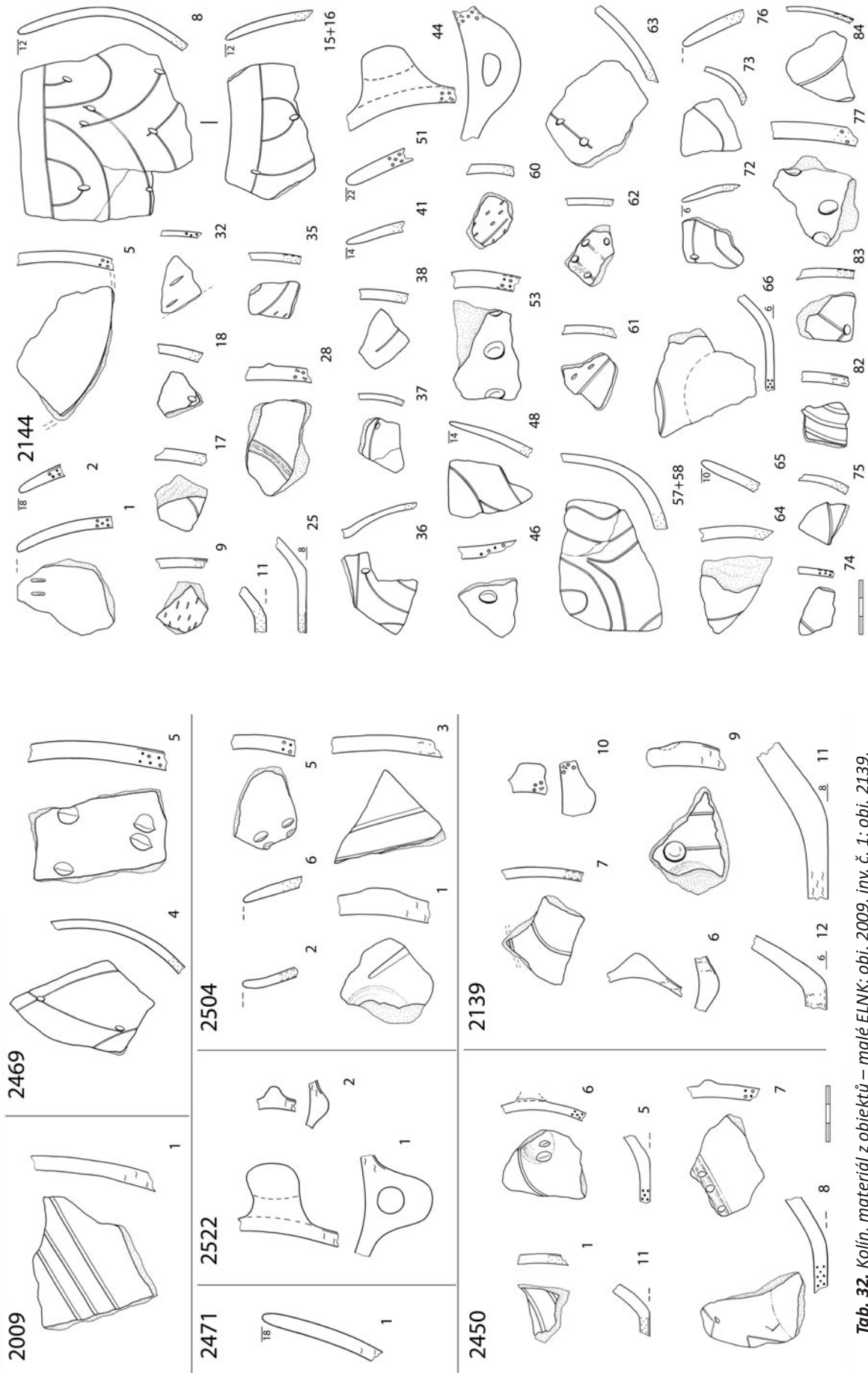
Tab. 29. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2360, inv. č. 1–23

Tab. 28. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2124, inv. č. 30–189



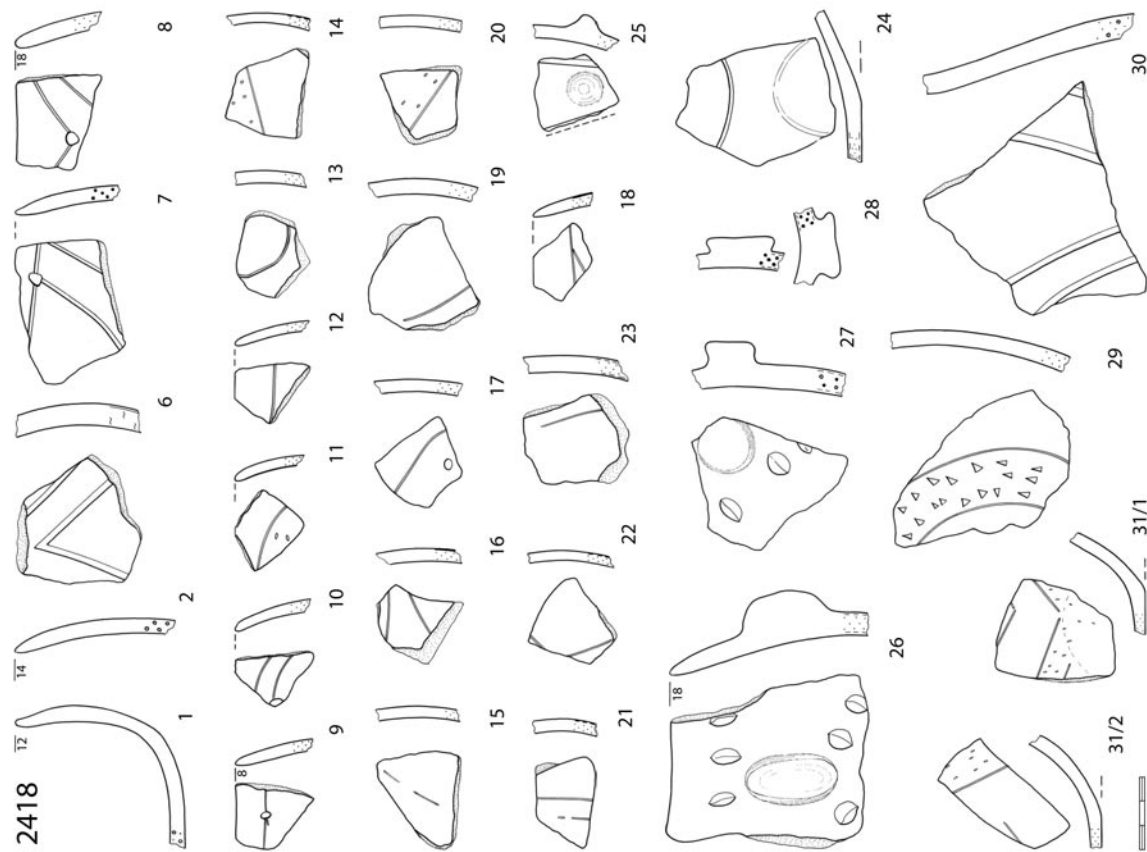
Tab. 30. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2481, inv. č. 1–34

Tab. 31. Kolín, materiál z objektů ELNK: obj. 2481, inv. č. 36–159

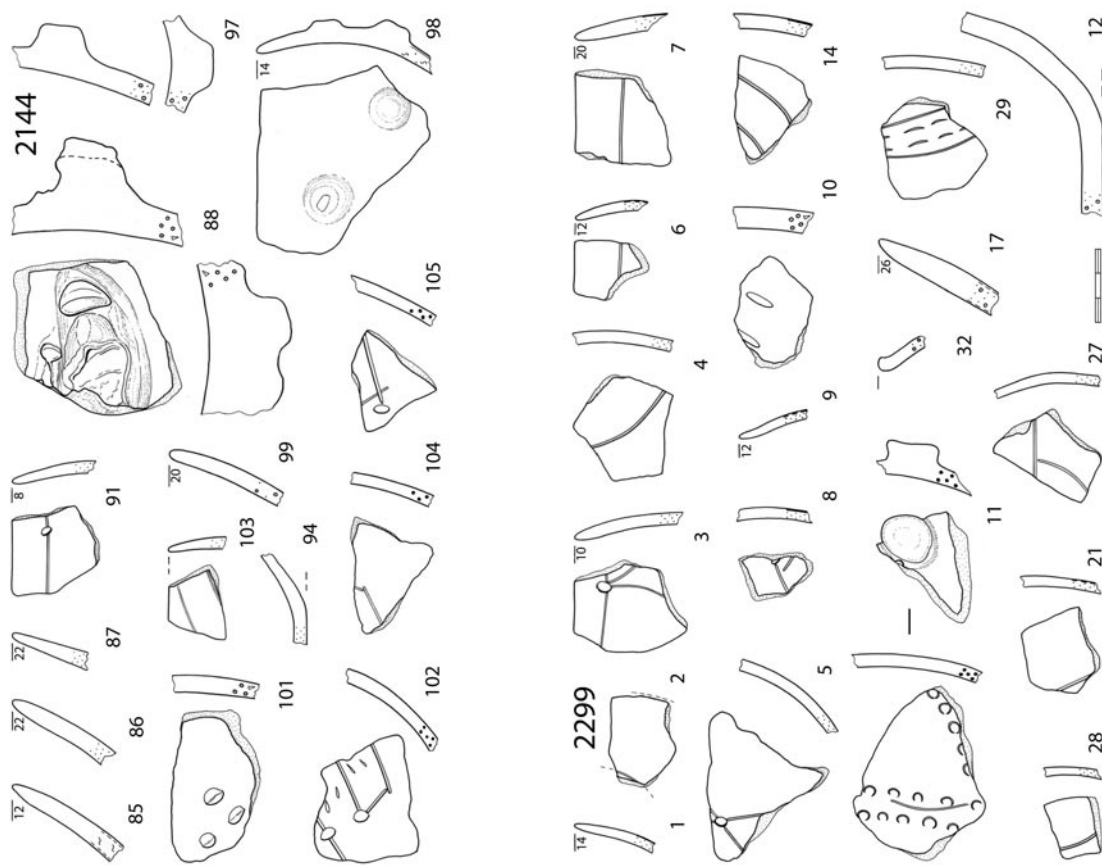


Tab. 32. Kolín, materiál z objektů – malé ELNK: obj. 2009, inv. č. 1; obj. 2139, inv. č. 6–12; obj. 2450, inv. č. 1–11; obj. 2469, inv. č. 4, 5; obj. 2471, inv. č. 1; obj. 2504, inv. č. 1–6; obj. 2522, inv. č. 1, 2

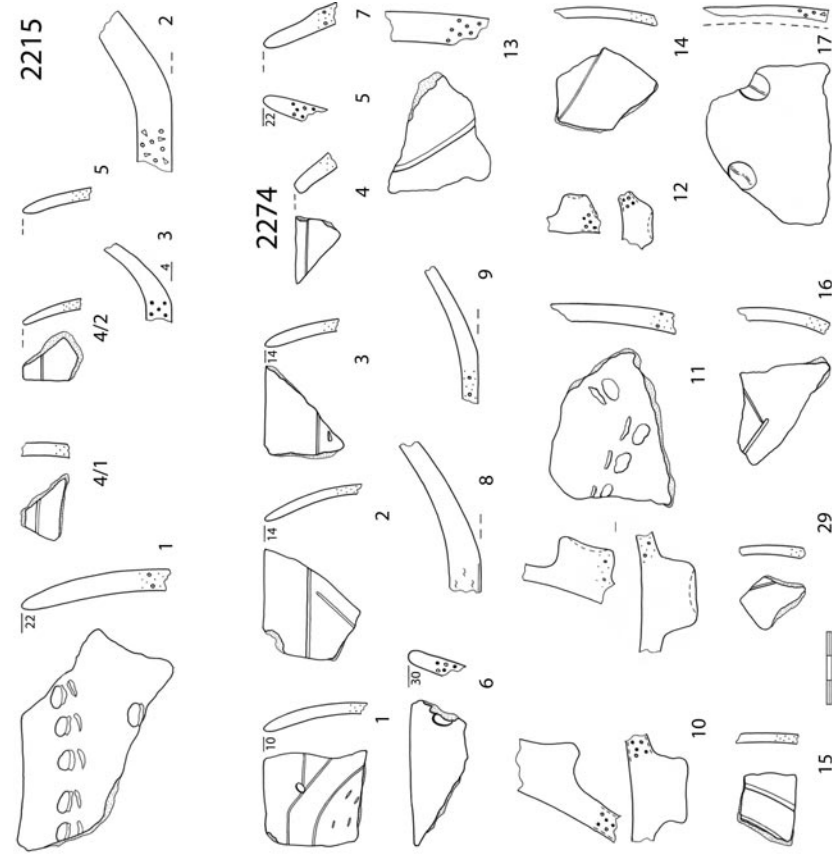
Tab. 33. Kolín, materiál z objektů – malé ELNK: obj. 2144, inv. č. 1–84



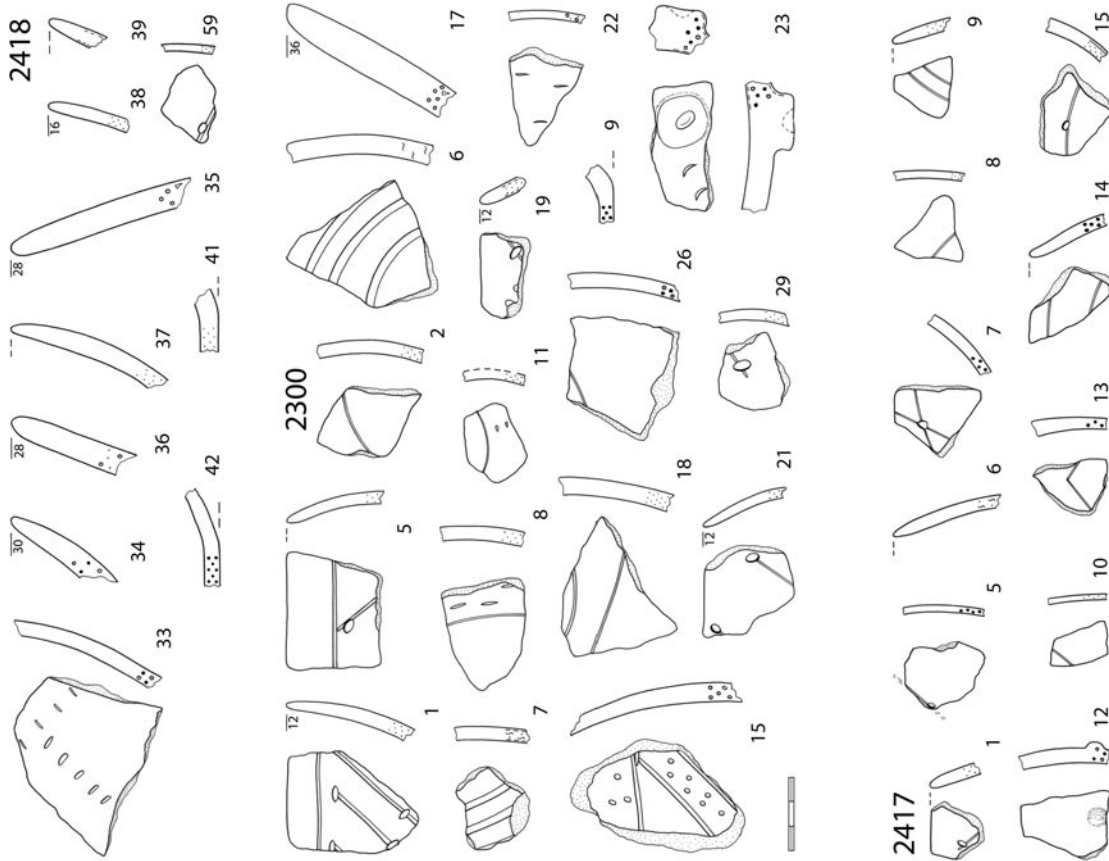
Tab. 35. Kolín, materiál z objektů – malé ELNK: obj. 2418, inv. č. 1–31/2



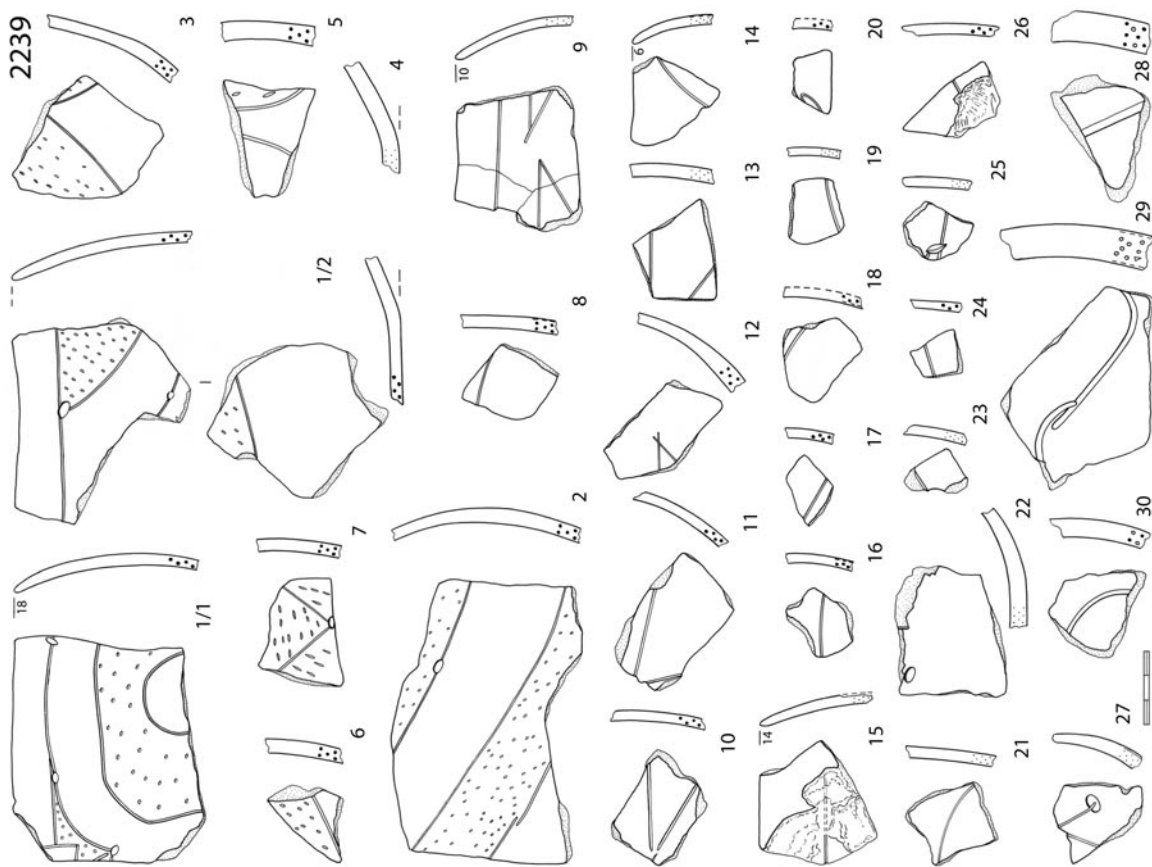
Tab. 34. Kolín, materiál z objektů – malé ELNK: obj. 2144, inv. č. 85–105; obj. 2299, inv. č. 1–32



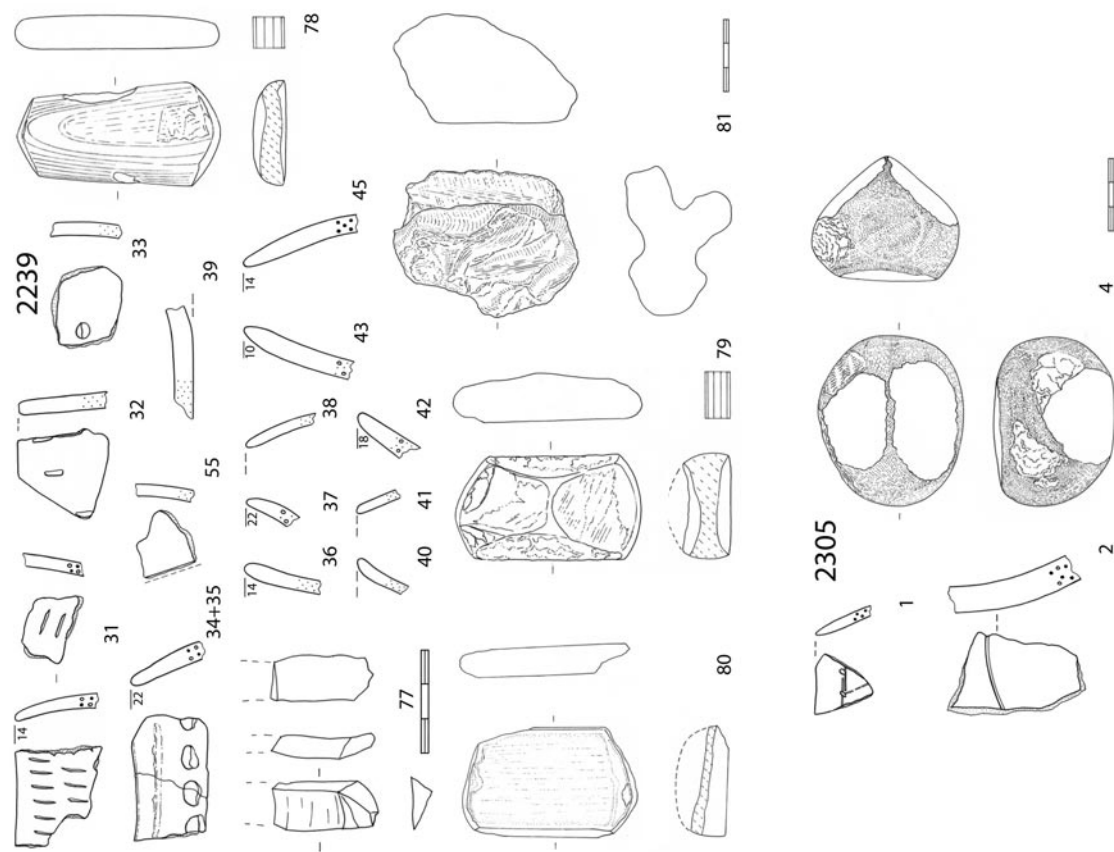
Tab. 37. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2215, inv. č. 1–5; obj. 2274, inv. č. 1–29



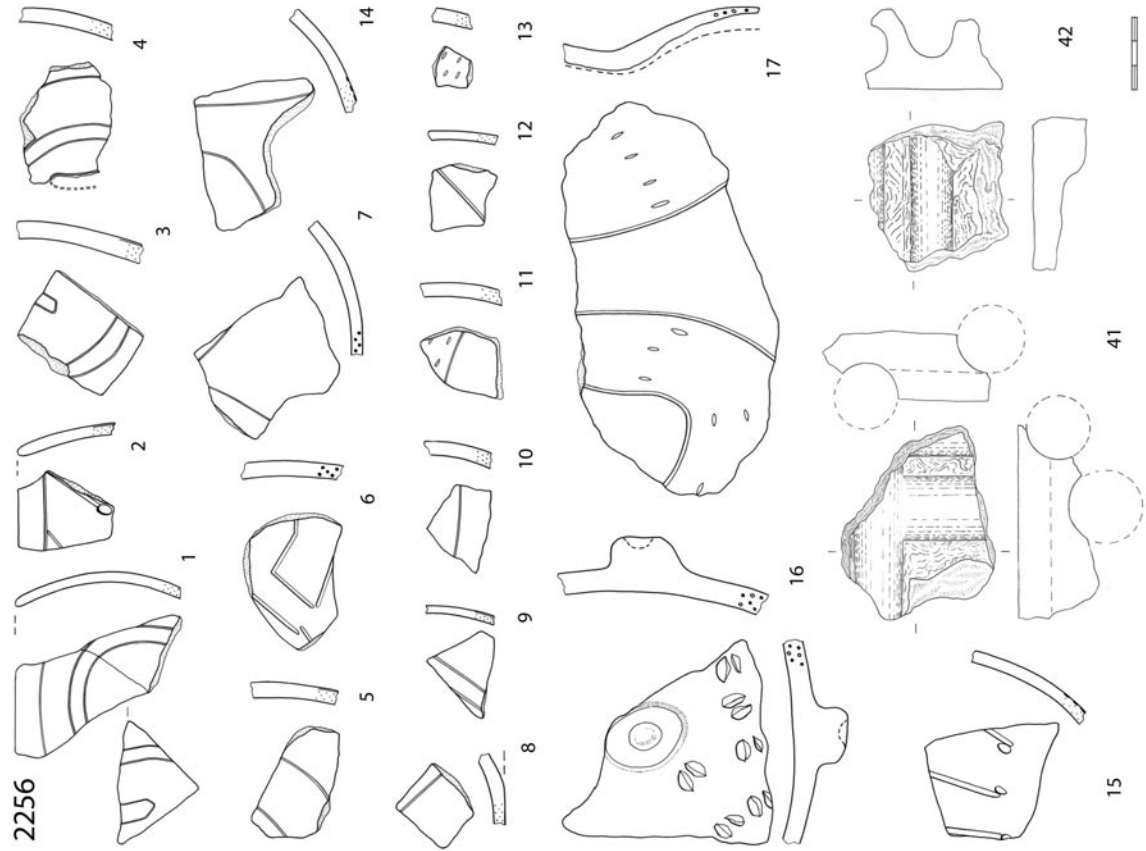
Tab. 36. Kolín, materiál z objektů – malé ELNK: obj. 2418, inv. č. 33–59; obj. 2300, inv. č. 1–29; obj. 2417, inv. č. 1–15



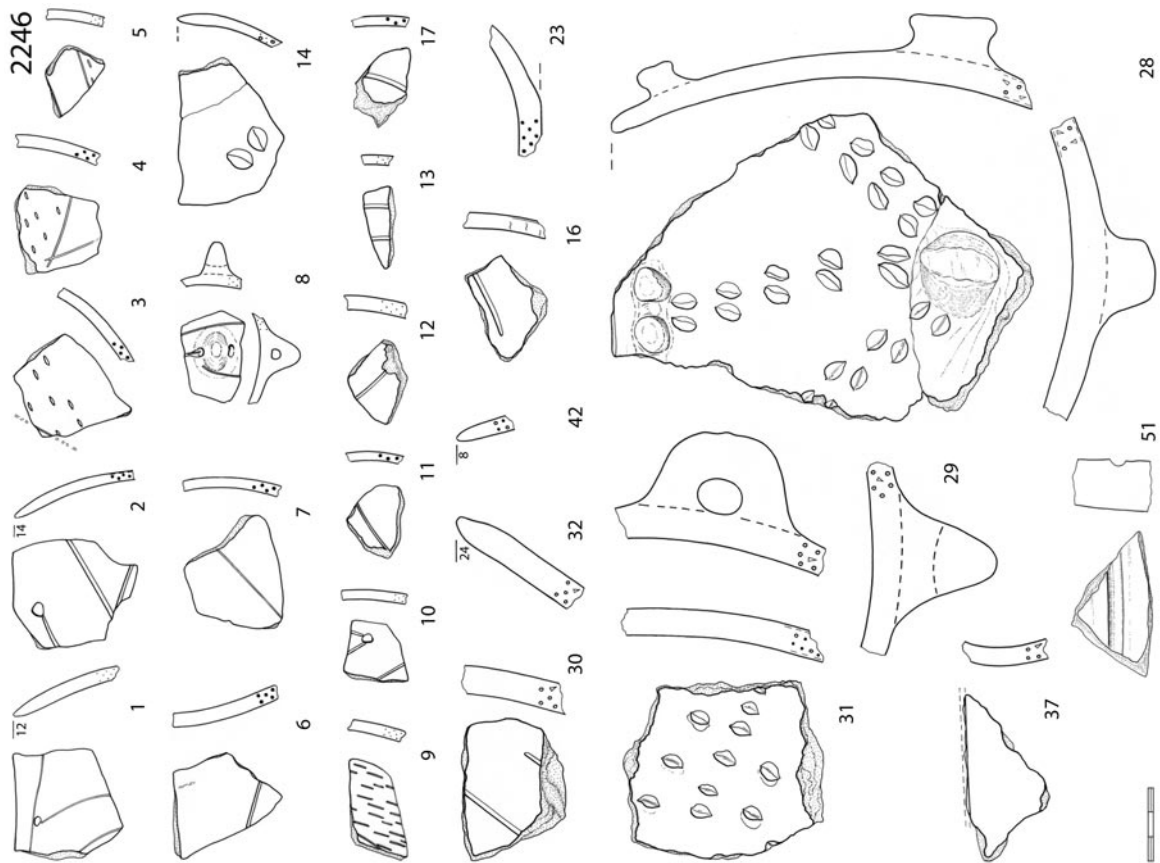
Tab. 38. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2239, inv. č. 1–30



Tab. 39. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2239, inv. č. 31–81; obj. 2305, inv. č. 1–4



Tab. 41. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2256, inv. č. 1-42

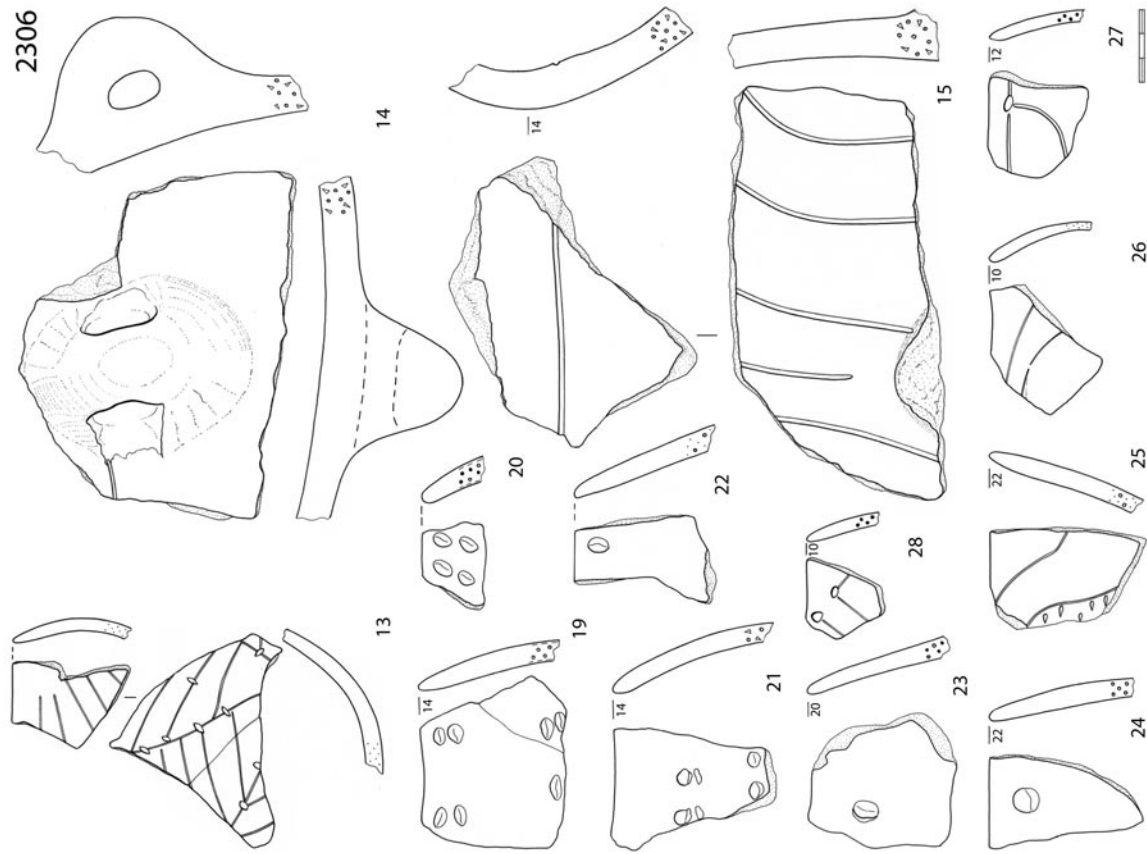


Tab. 40. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2246, inv. č. 1-51

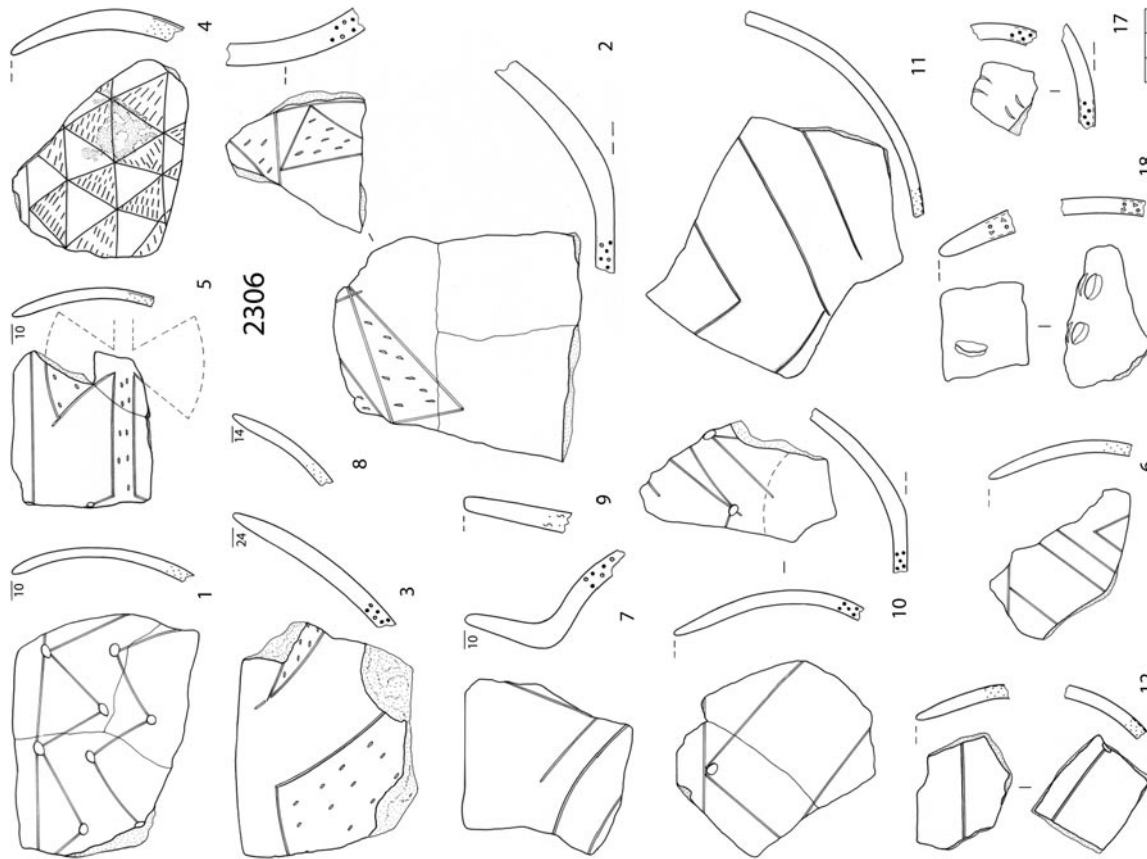


Tab. 42. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2294, inv. č. 1–32

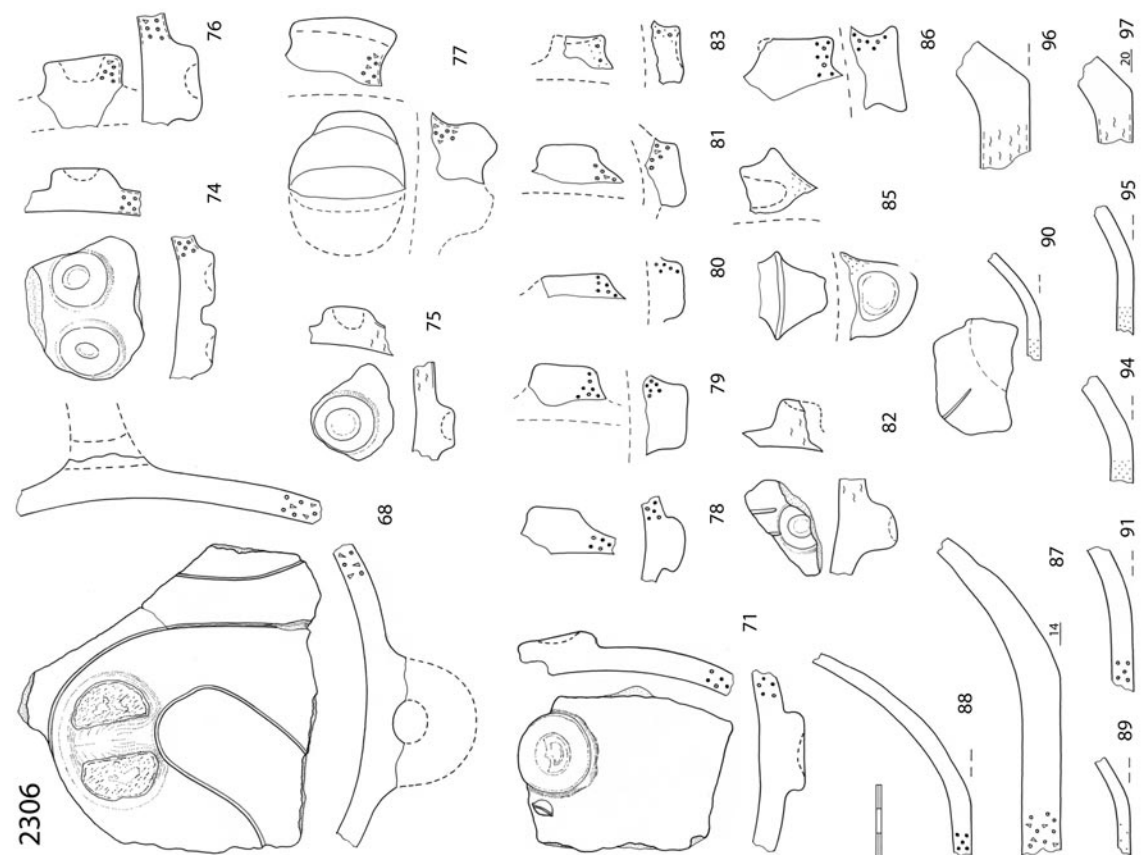
Tab. 43. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2294, inv. č. 33–70



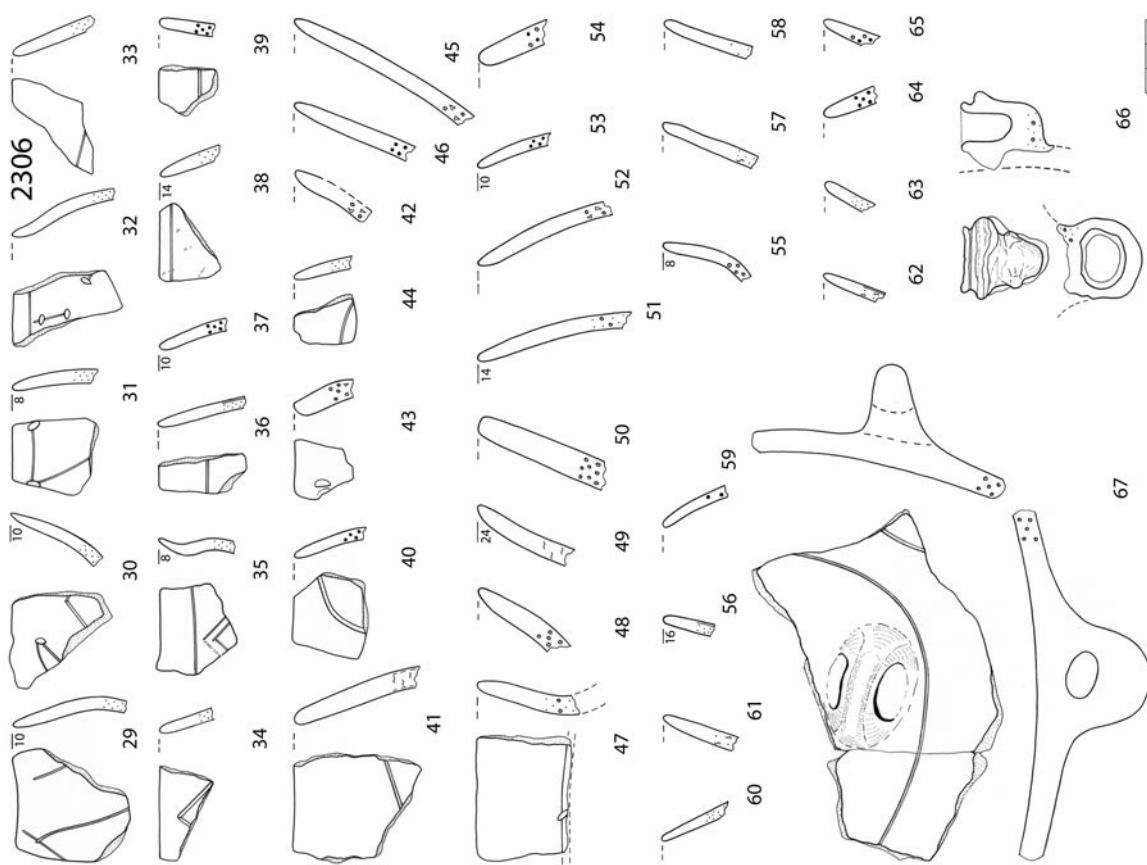
Tab. 45. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2306, inv. č. 13–16, 19–28



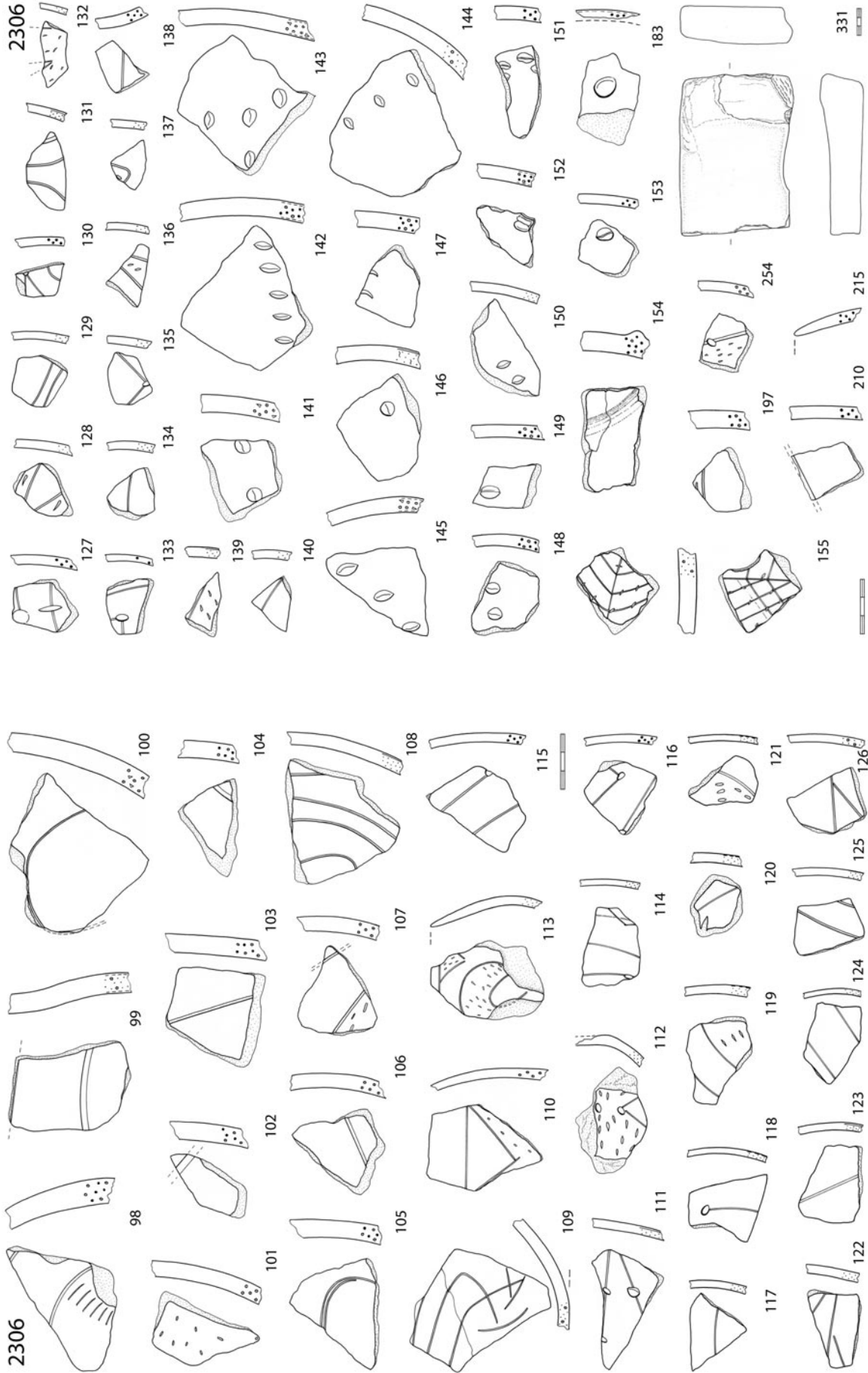
Tab. 44. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2306, inv. č. 1–12, 17, 18



Tab. 47. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2306, inv. č. 68-97

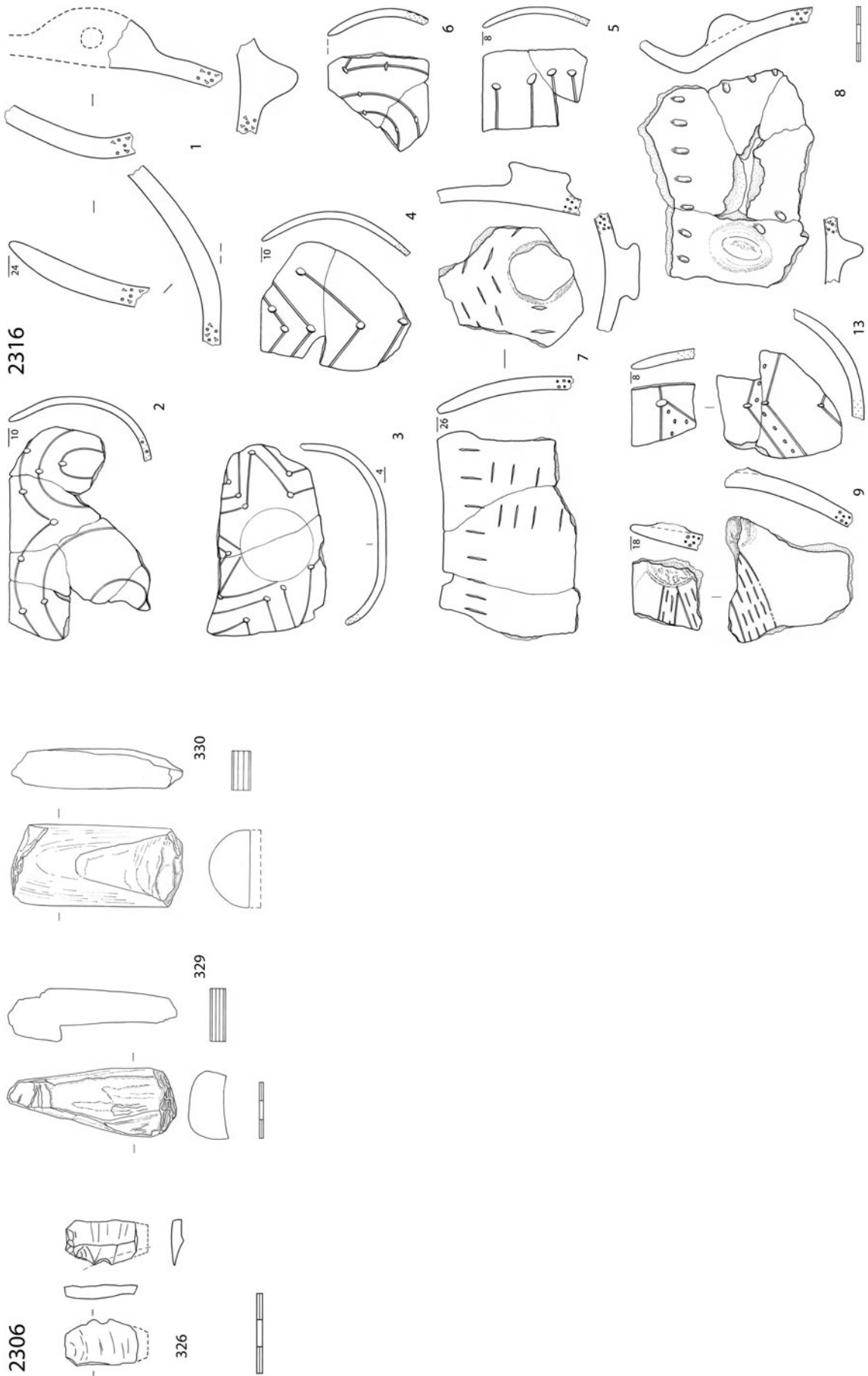


Tab. 46. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2306, inv. č. 29-67



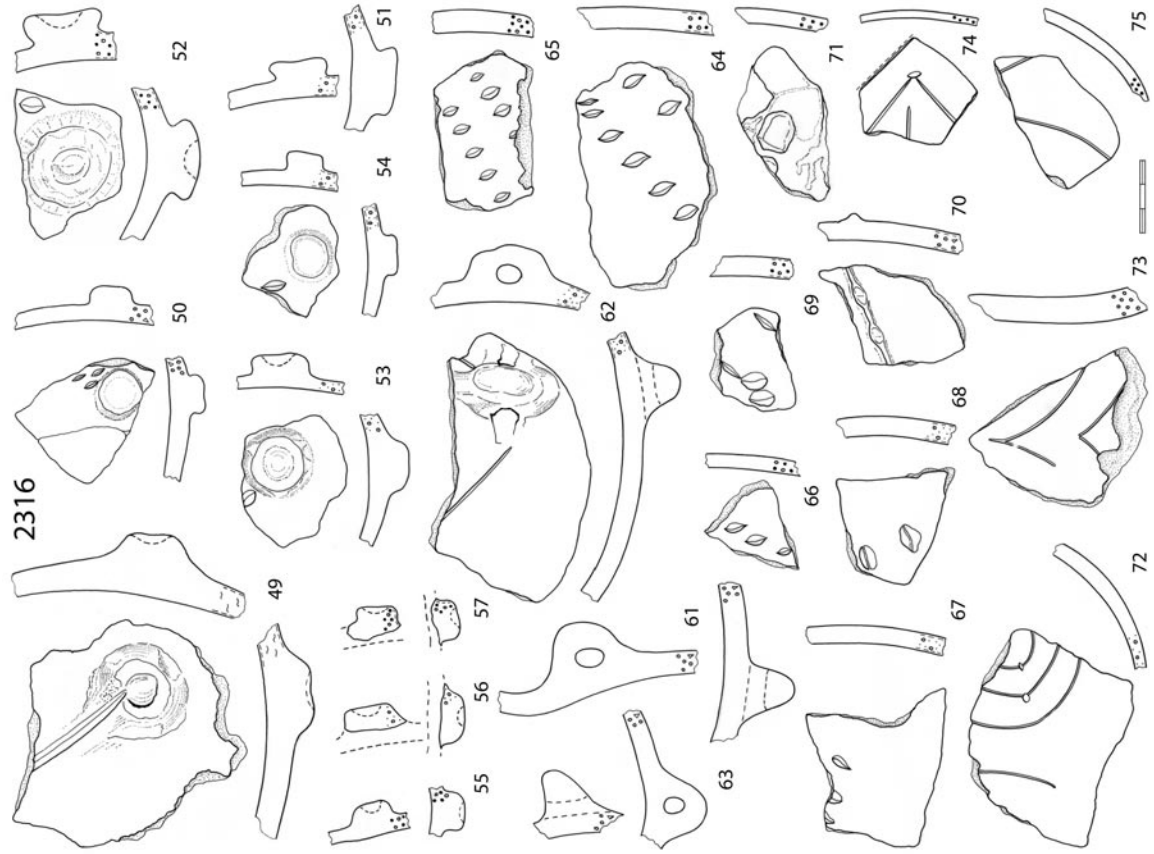
Tab. 49. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2306, inv. č. 127-254, 331

Tab. 48. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2306, inv. č. 98-126

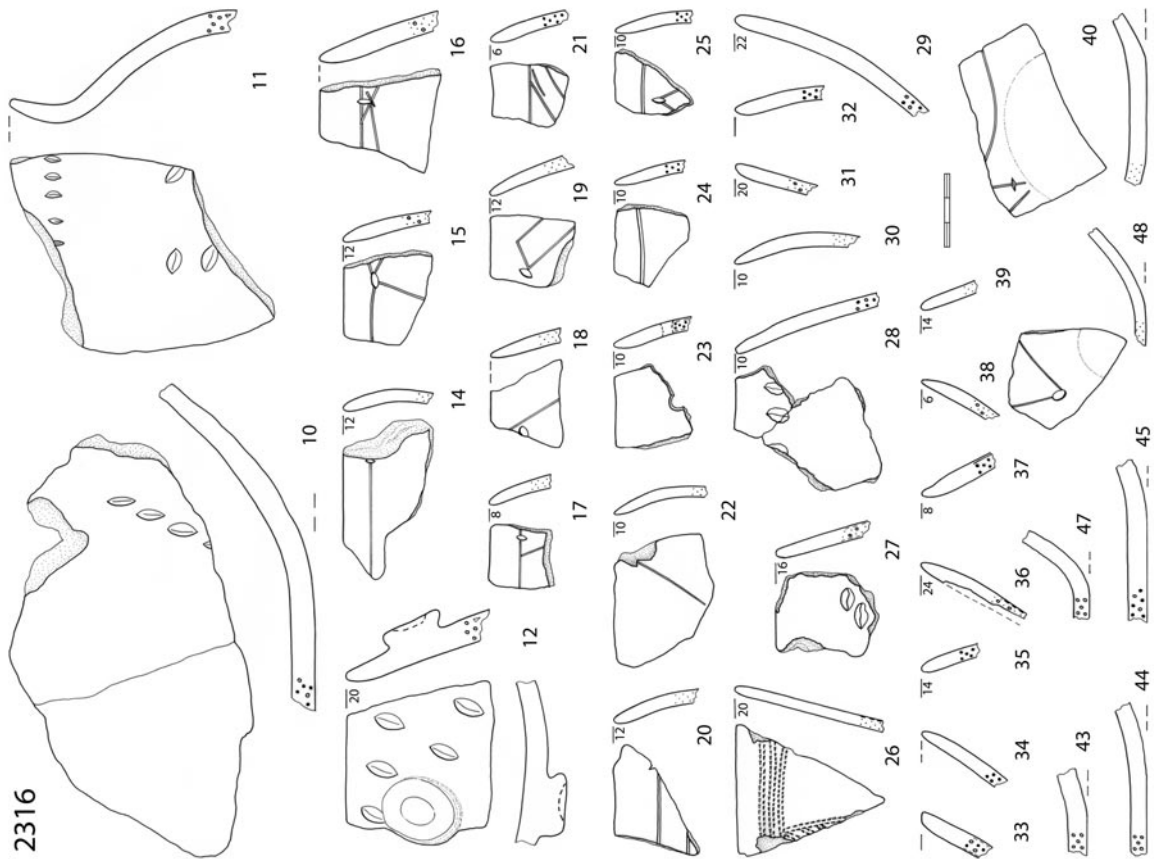


Tab. 50. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2306, inv. č. 326–330

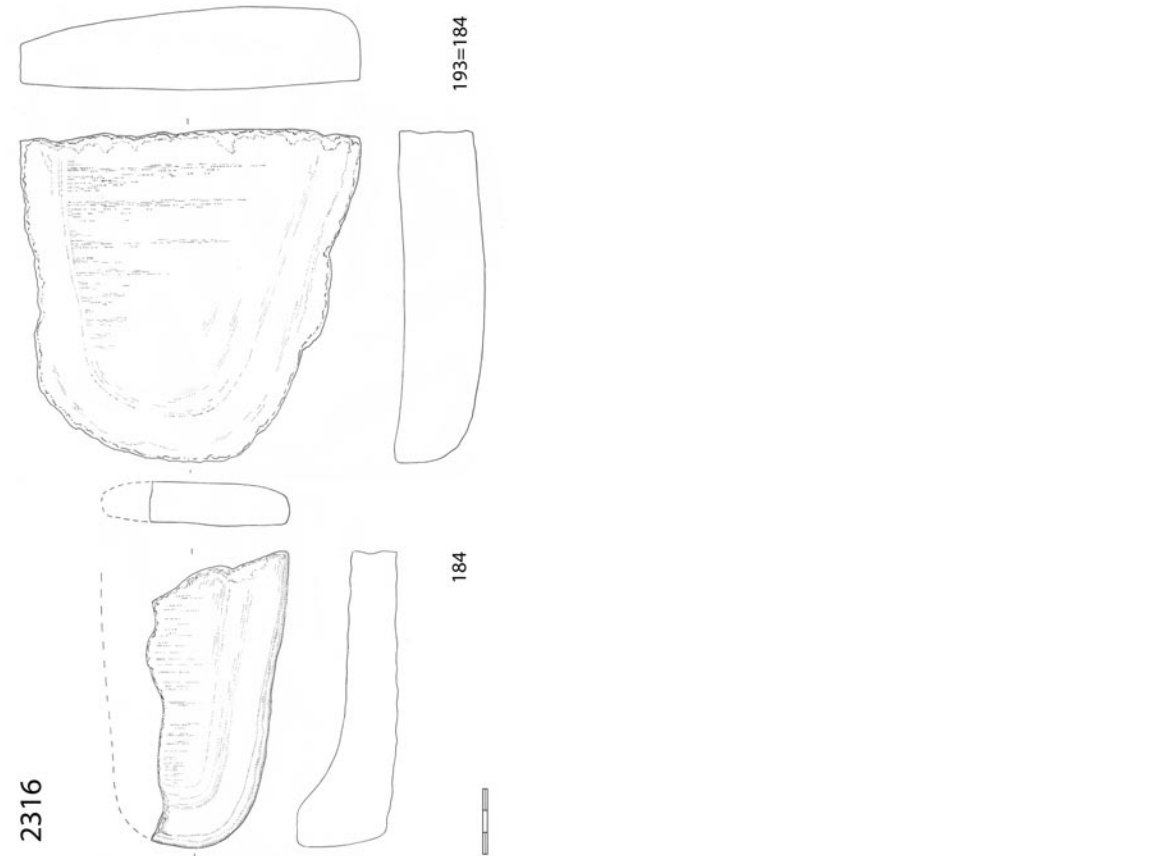
Tab. 51. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2316, inv. č. 1–9, 13



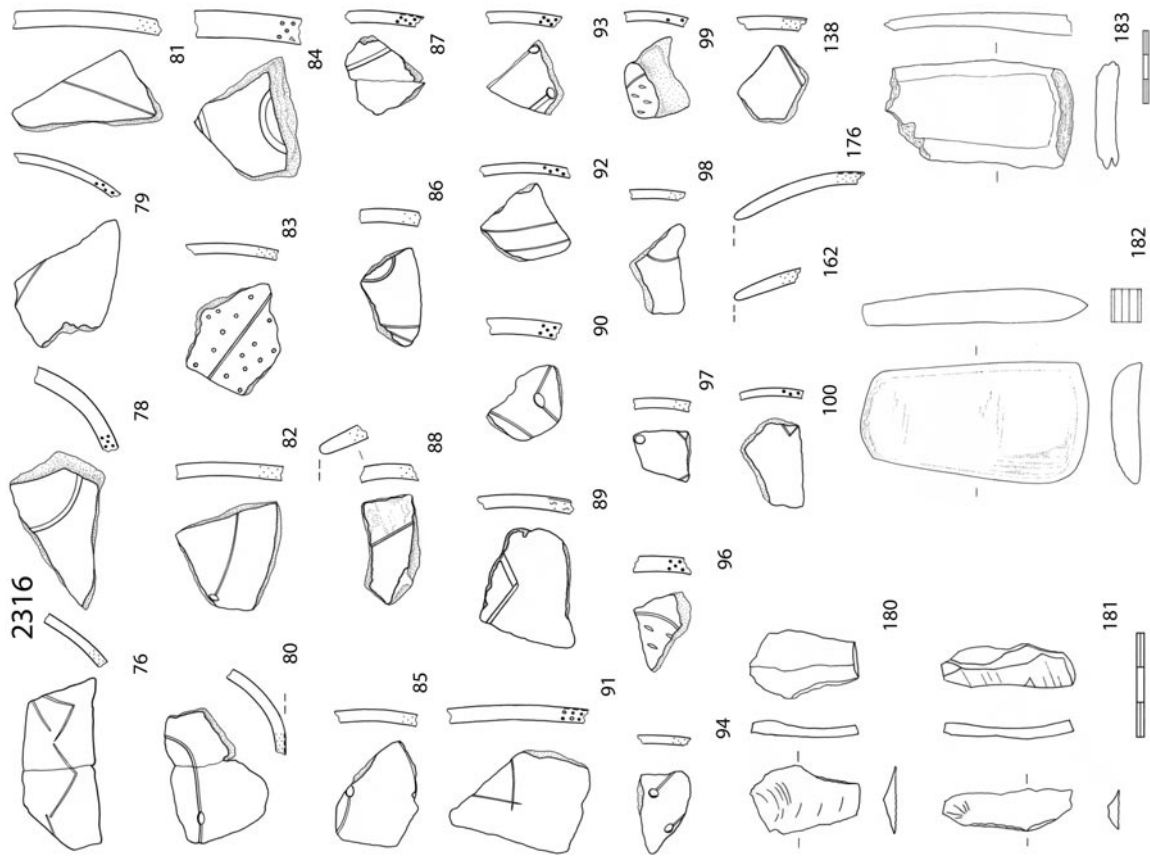
Tab. 53. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2316, inv. č. 49-75



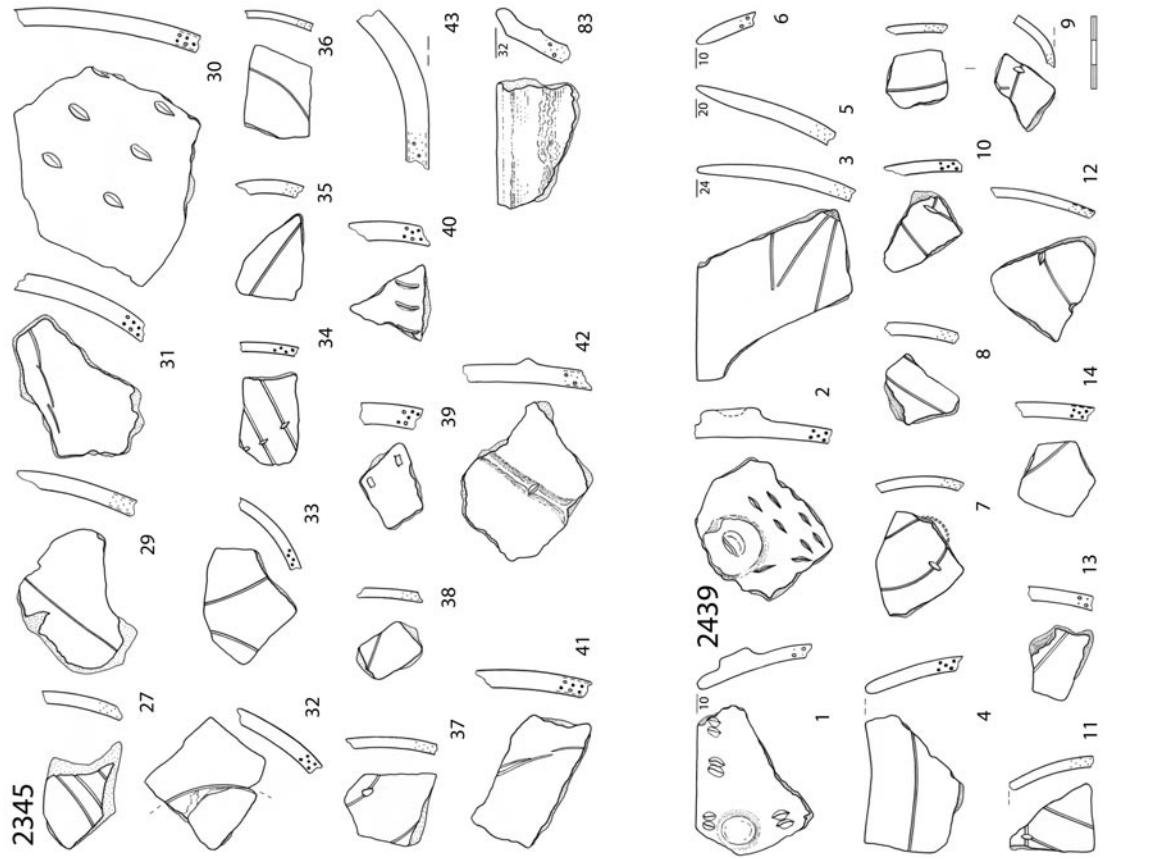
Tab. 52. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2316, inv. č. 10-12, 14-48



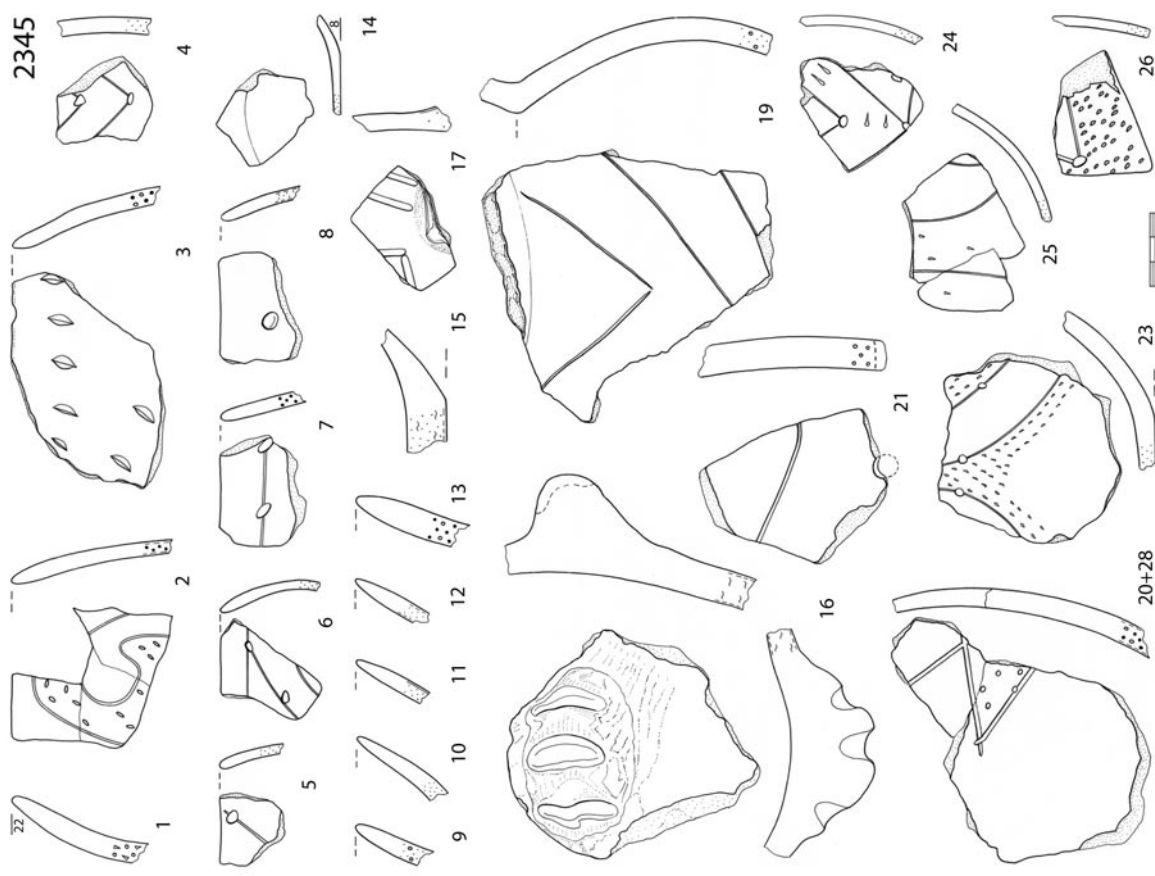
Tab. 55. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2316, inv. č. 184, 193



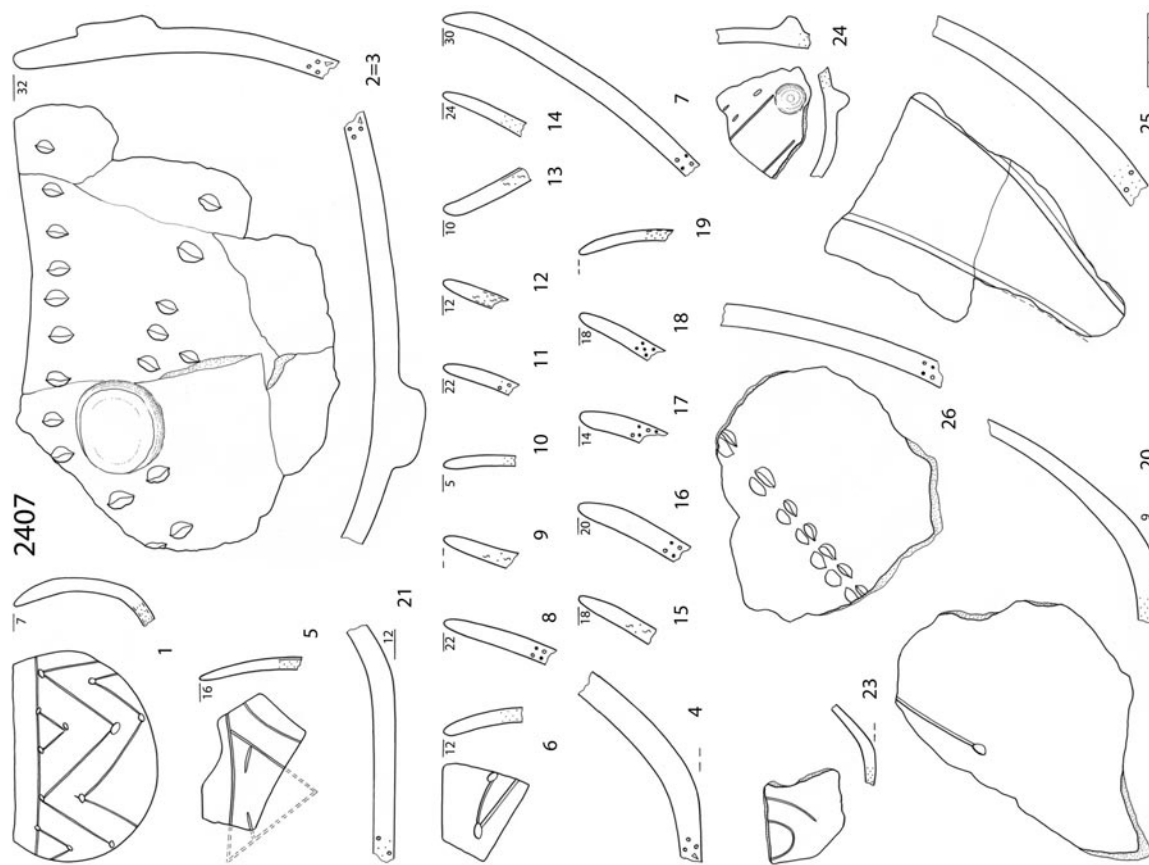
Tab. 54. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2316, inv. č. 76–183



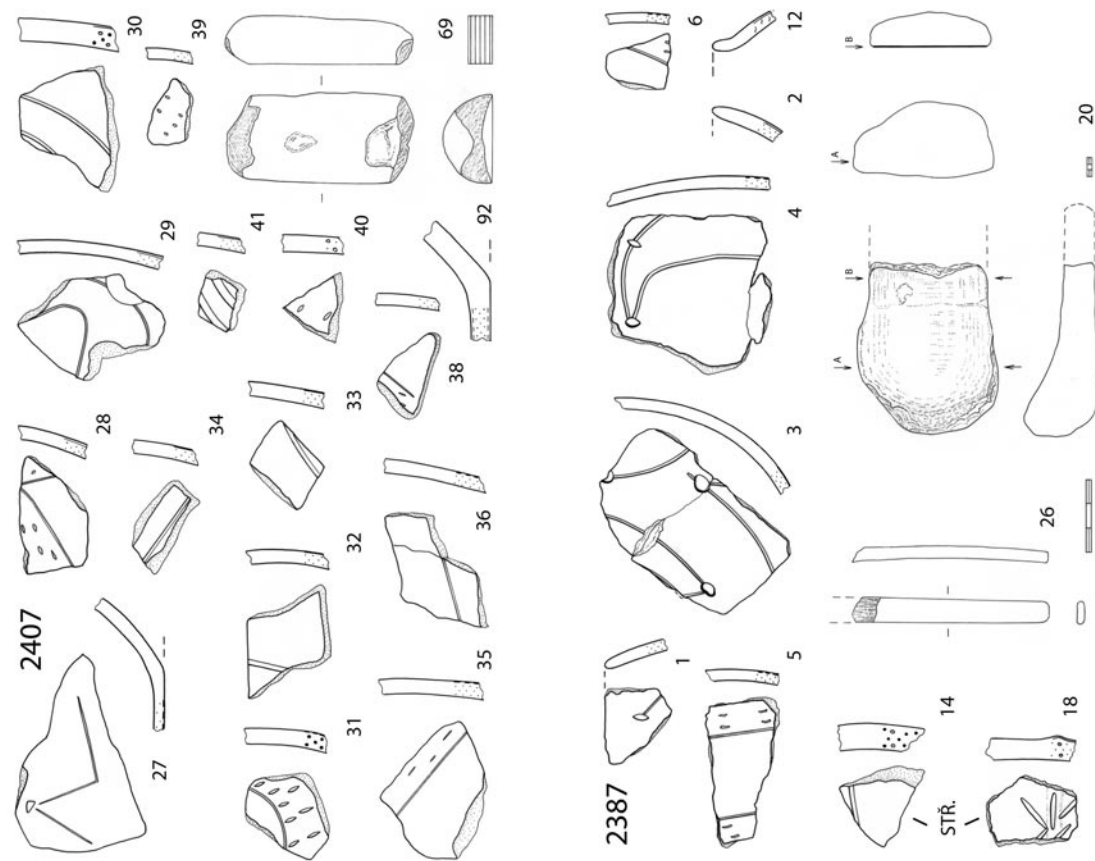
Tab. 57. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2345, inv. č. 27-83; obj. 2439, inv. č. 1-14



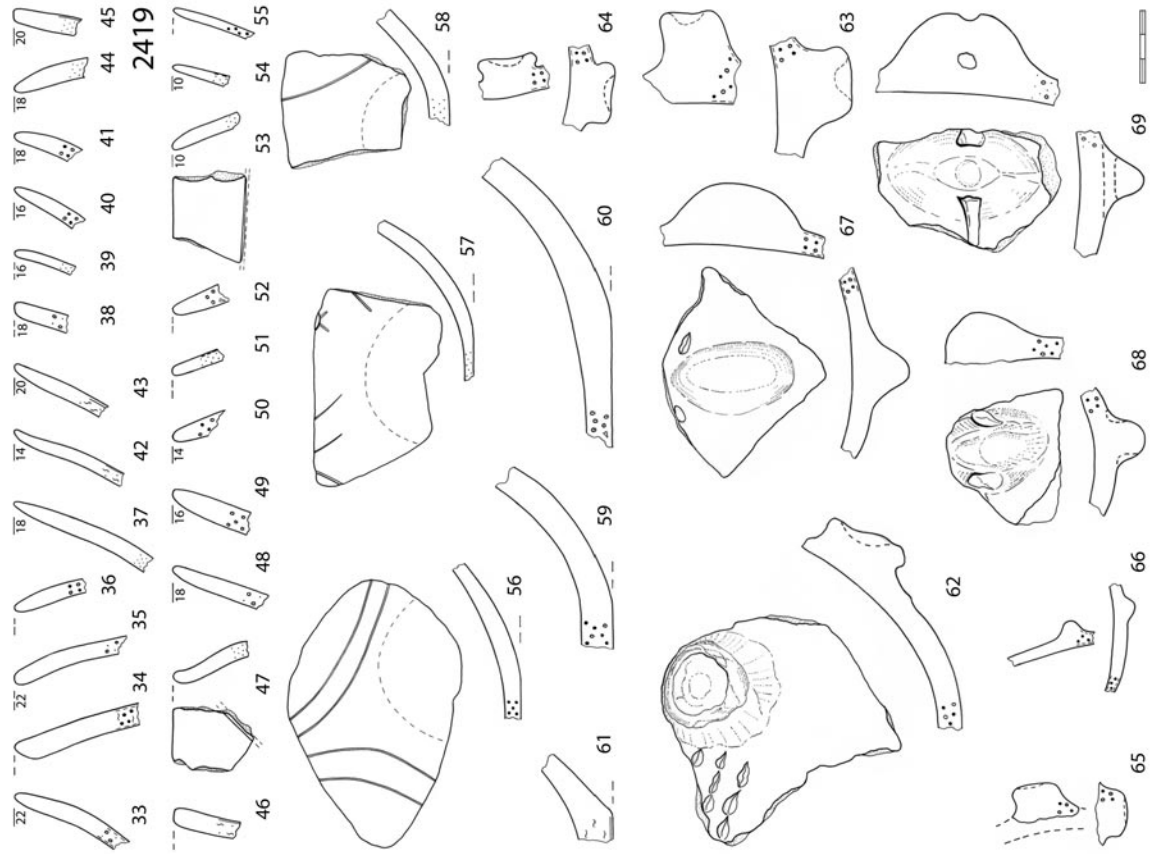
Tab. 56. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2345, inv. č. 1-26



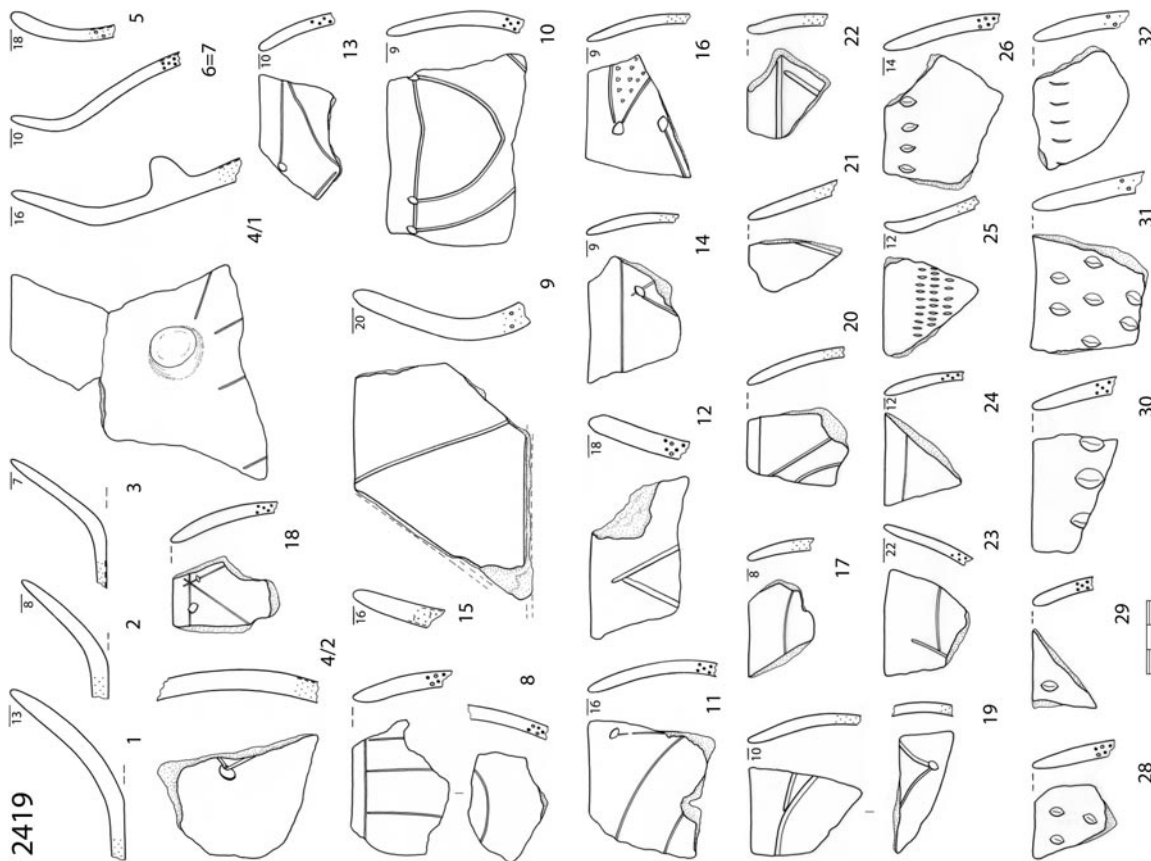
Tab. 58. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2407, inv. č. 1–26



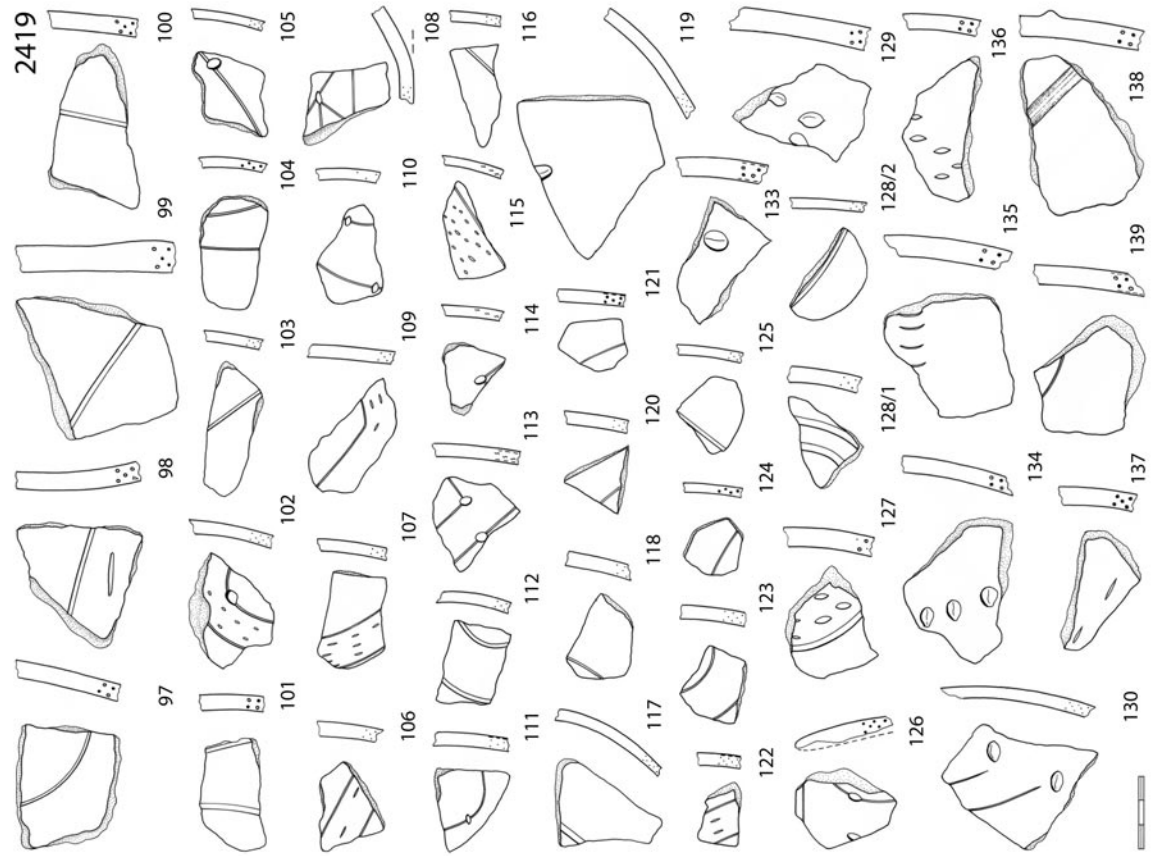
Tab. 59. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2407, inv. č. 27–92; obj. 2387, inv. č. 1–26



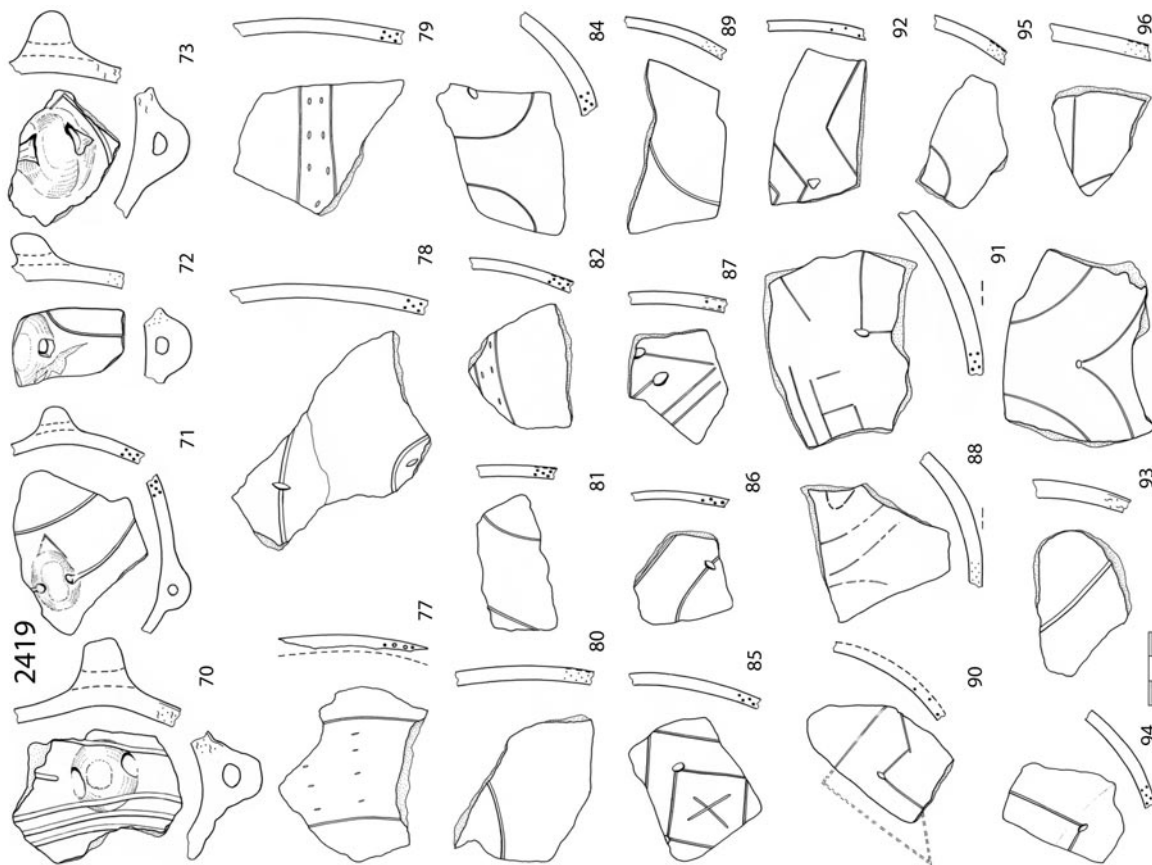
Tab. 61. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2419, inv. č. 33-69



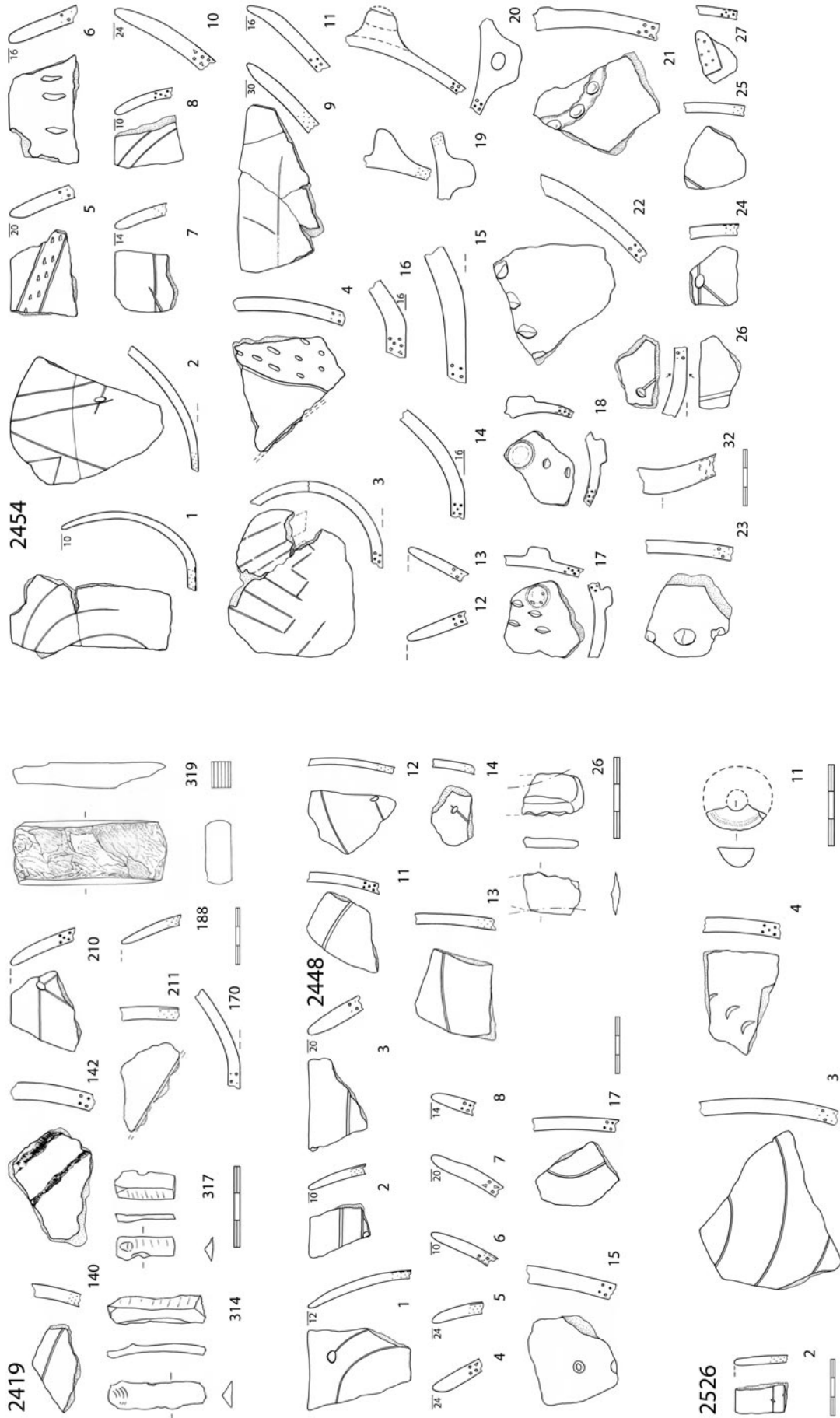
Tab. 60. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2419, inv. č. 1-32



Tab. 63. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2419, inv. č. 97–139

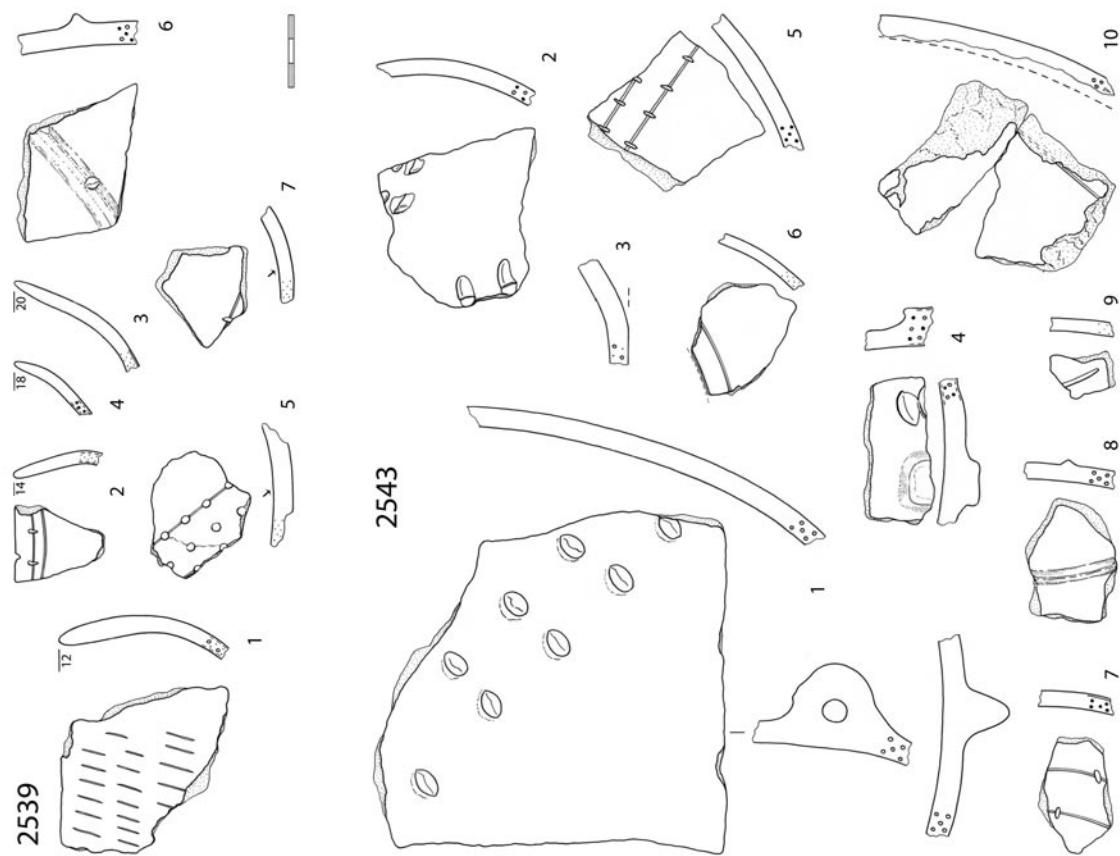


Tab. 62. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2419, inv. č. 70–96

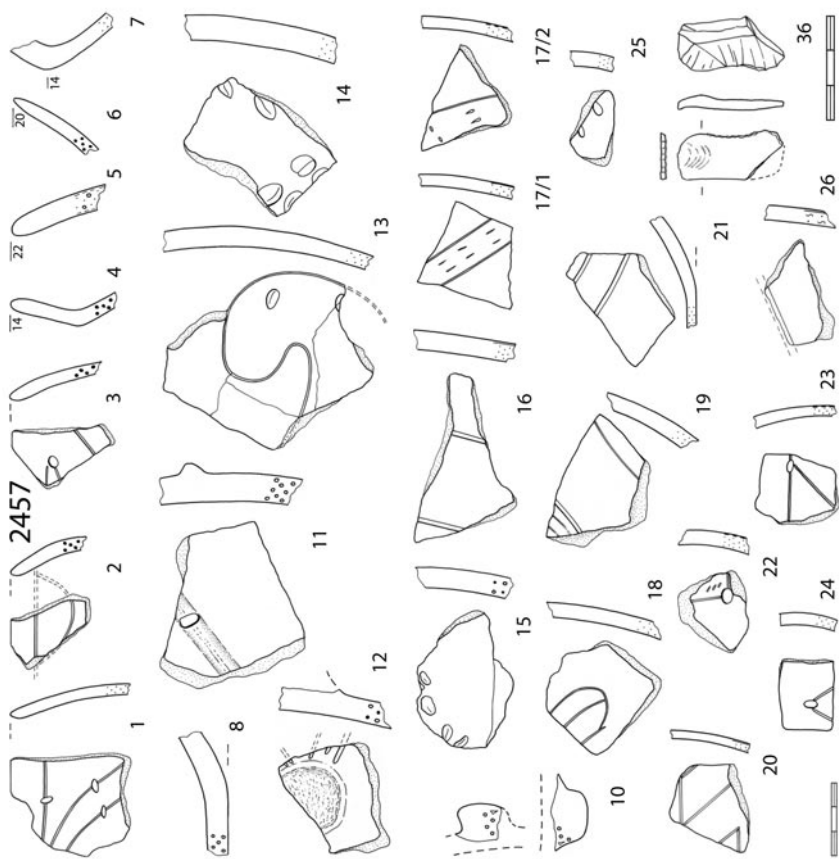


Tab. 64. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2419, inv. č. 140–319; obj. 2448, inv. č. 1–26; obj. 2526, inv. č. 2–11

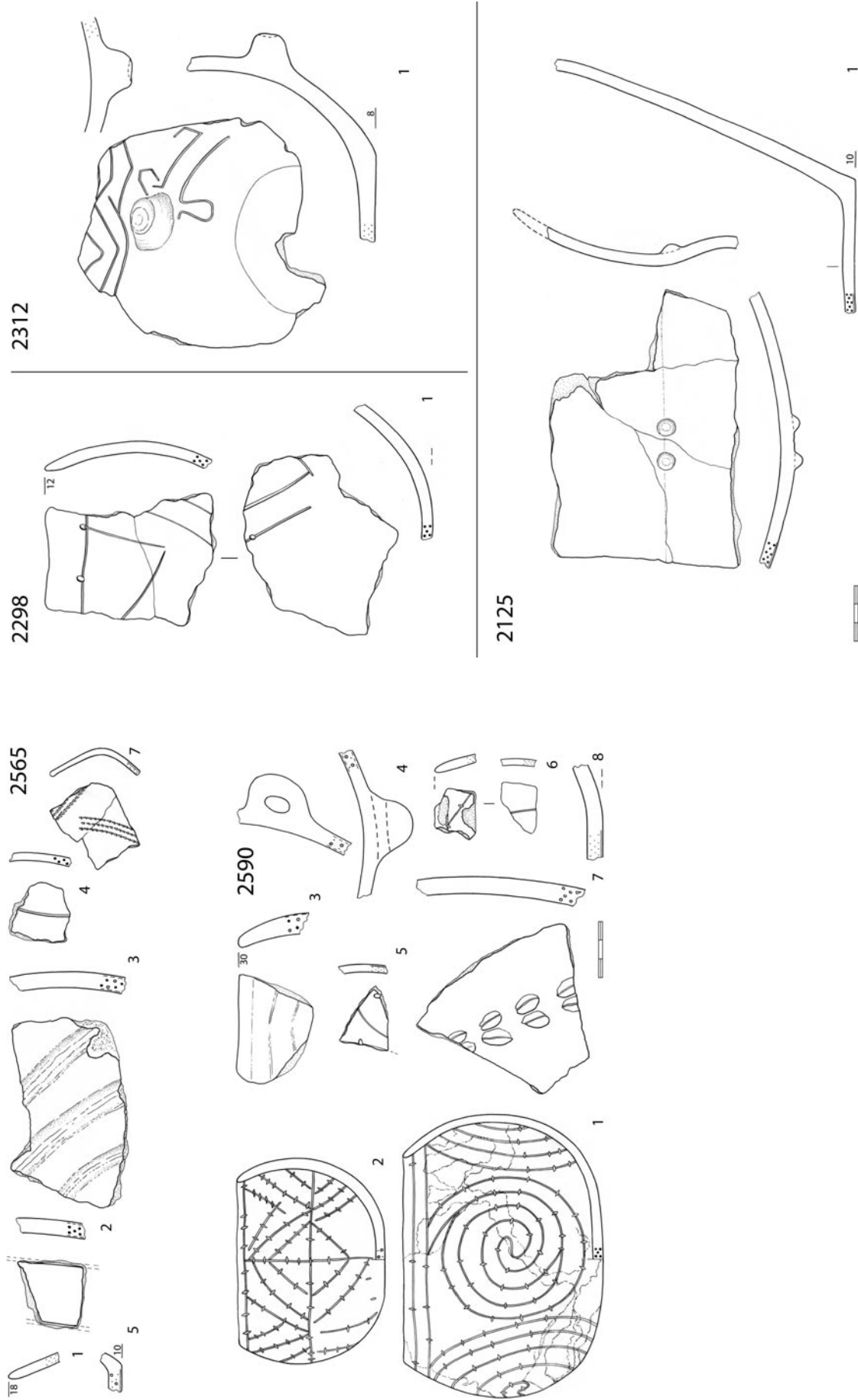
Tab. 65. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2454, inv. č. 1–32



Tab. 67. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2539, inv. č. 1-7; obj. 2543, inv. č. 1-10

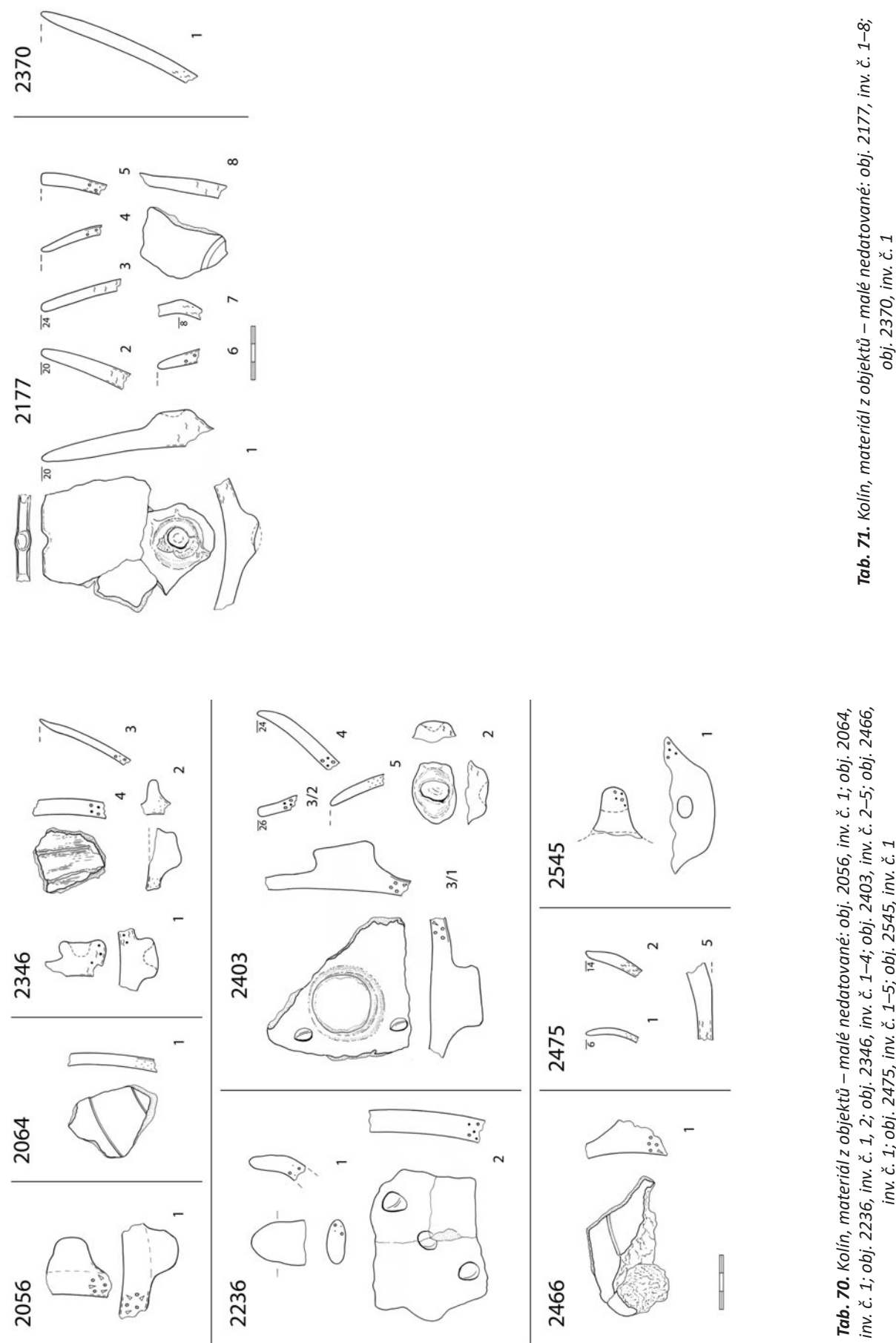


Tab. 66. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2457, inv. č. 1-36



Tab. 69. Kolín, materiál z objektů – malé nedatované: obj. 2298, inv. č. 1; obj. 2125, inv. č. 1; obj. 2312, inv. č. 1

Tab. 68. Kolín, materiál z objektů KLNK: obj. 2565, inv. č. 1–7; obj. 2590, inv. č. 1–8



Tab. 70. Kolín, materiál z objektů – malé nedatované: obj. 2056, inv. č. 1; obj. 2064, inv. č. 1; obj. 2236, inv. č. 1, 2; obj. 2346, inv. č. 1–4; obj. 2403, inv. č. 2–5; obj. 2466, inv. č. 1; obj. 2475, inv. č. 1–5; obj. 2545, inv. č. 1

Tab. 71. Kolín, materiál z objektů – malé nedatované: obj. 2177, inv. č. 1–8; obj. 2370, inv. č. 1