

NEOLITICKÉ SÍDLIŠTĚ V PRAZE-RADOTÍNĚ

Daniel Stolz – Petra Zemanová

V září roku 2007 provedl Ústav archeologické památkové péče středních Čech záchranný archeologický výzkum v Prvomájové ulici v Praze-Radotíně vyvolaný stavbou bytového domu, při kterém bylo prozkoumáno 21 sídlištních objektů kultury s lineární keramikou, jeden sídlištní objekt kultury s vypíchanou keramikou a jeden přesněji nedatovaný neolitický objekt.¹

LOKALIZACE A GEOMORFOLOGICKÝ POPIS

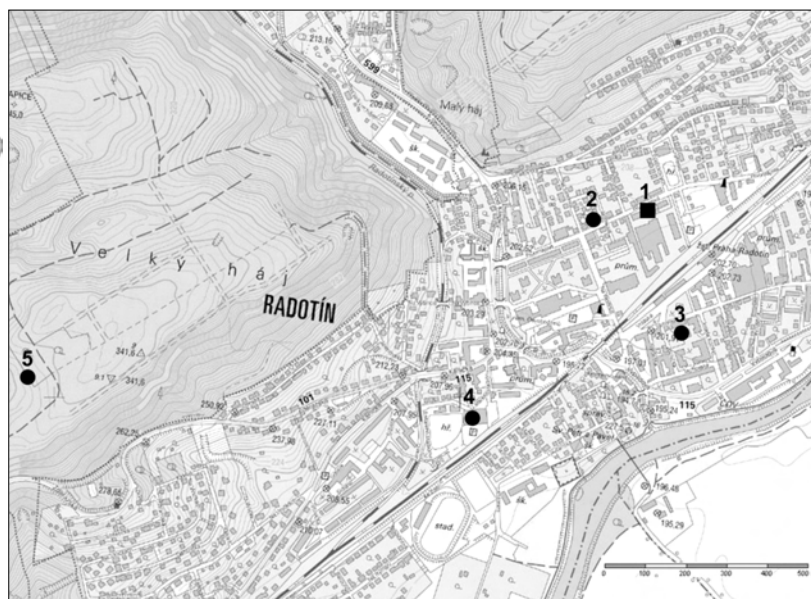
Plocha výzkumu se nachází přibližně ve středu katastrálního území Radotín (*obr. 1:1*), v prostoru městské zástavby.² Naleziště leží v rovinatém terénu široké nivy řeky Berounky, a to na jejím levém břehu. Nadmořská výška se pohybuje okolo 204 m. V současné době je nejbližším vodním zdrojem Radotínský potok ve vzdálenosti 370 m západním směrem a dále řeka Berounka ve vzdálenosti 530 m jižním směrem.

Geomorfologicky spadá tato oblast do Řevnické brázdy tvořící okrsek ve východní části jihovýchodní větve Hořovické brázdy. Jedná se o výraznou strukturní sníženinu barrandienského směru (JZ–SV) na měkkých horninách svrchního ordoviku, převážně břidlicích. Brázdu přehlubuje široké údolí dolní Berounky omezené strmými svahy sousedních Hřebenů, Pražské plošiny a Karlštejnské vrchoviny, vyplněné holocenními sedimenty údolních niv a písčítými štěrky převážně středopleistocenních a mladopleistocenních teras (*Demek ed. 1987, 449; Balatka 2001, 16; Demek – Mackovčin edd. 2006, 391*).

Podloží v prostoru naleziště tvoří sprašové hlíny a štěrkopísky, na které nasedají hnědé půdy se surovými půdami (*Tomášek 2007, 46–47*).



Obr. 1. Praha-Radotín. Výřez z mapy s vyznačením místa výzkumu (1) a nejbližších neolitických lokalit. 1 – Prvomájová ul., výzkum 2007; 2 – Prvomájová ul., výzkum 1941; 3 – Věštínská ul., výzkum 2002–5; 4 – ul. U Starého stadionu, výzkum 2008; 5 – Lesní školka, povrchový sběr 60.–70. léta 20. stol. Vlevo: poloha lokality na mapě Prahy



1 Analýza zvířecích kostí získaných při výzkumu viz *Kovačiková 2014*.

2 JTSK souřadnice: 748549 1053536, 748522 1053526, 748515 1053543, 748538 1053553, 748544 1053551.

HISTORIE ARCHEOLOGICKÝCH VÝZKUMŮ NA KATASTRU OBCE RADOTÍN

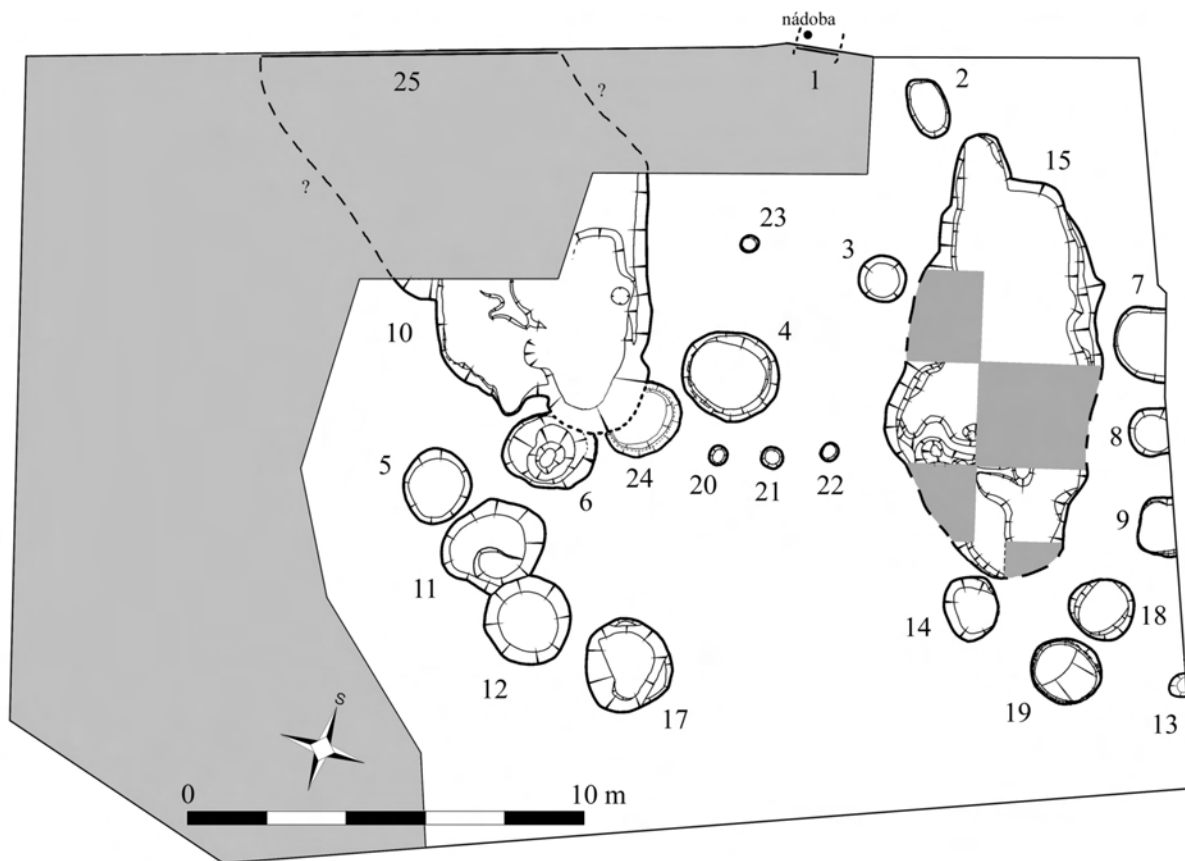
Katastrální území dnešního Radotína patří k oblastem s poměrně intenzivním pravěkým osídlením (souborně viz *Lutovský – Smejtek a kol. 2005*; tam další literatura). První evidované archeologické nálezy zde byly získány již v roce 1856 při průzkumu V. Krolmuse a roku 1861 při stavbě dnešního nádraží a železniční tratě (*Sklenář 1992, 189–190*). Další nálezy byly učiněny až ve dvacátých a třicátých letech minulého století. Jedná se například o pravděpodobný hrob lengyelské kultury z pískovny směrem ke Kosorí, dva nebo tři hroby kultury se zvoncovitými poháry v prostoru stavby cementárny a na pozemku cukrovaru, několik žárových hrobů z pozdní doby bronzové z pravého břehu Radotínského potoka v blízkosti železniční trati, žárový hrob z doby římské na dvoře domu pana Bergmanna, několik kostrových hrobů z doby stěhování národů v místě hliníku naproti nádraží a pohřebiště raně středověkého stáří na severovýchodním okraji areálu nádraží a přilehlé pískovny. Z neznámé polohy jsou v této době uváděny i sídlištní nálezy náležející kultuře s lineární keramikou (*Stocký 1926, 165*). V roce 1941 byl na parcele č. 394/11 v dnešní Prvomájové ulici (*obr. 1:2*) prozkoumán kostrový pohřeb s jednou keramickou nádobou v sídlištní jámě datovatelný do období kultury s lineární keramikou (*Zápotocká 1998, 186, Taf. 19:1*).

V 50. a 60. letech minulého století zde proběhlo několik menších záchranných akcí, při kterých byl evidován nedaleko dnešního sportovního stadionu únětický kostrový hrob, knovízský žárový hrob poblíž starého fotbalového hřiště a další tři raně středověké hroby z pohřebiště u nádraží.

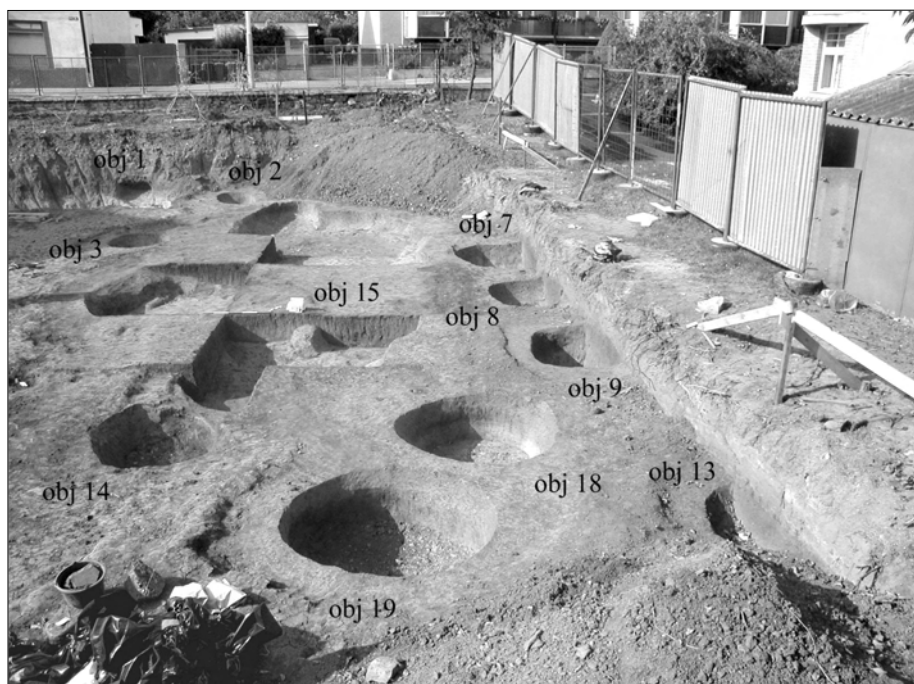
Na přelomu šedesátých a sedmdesátých let provedl S. Vencl sběry v lesní školce (*obr. 1:5*), při kterých získal sídlištní nálezy z paleolitu, mezolitu, neolitu a časného eneolitu (*Vencl 1969; 1972; 1975*).

V 70. a 80. letech byl zdokumentován pouze hrob kultury se zvoncovitými poháry při stavbě garáže v Topasové ulici a do Archeologického ústavu byly předány střepy z doby římské pocházející ze stavebních úprav inženýrských sítí v okolí stadionu, podél železniční tratě a v centru obce.

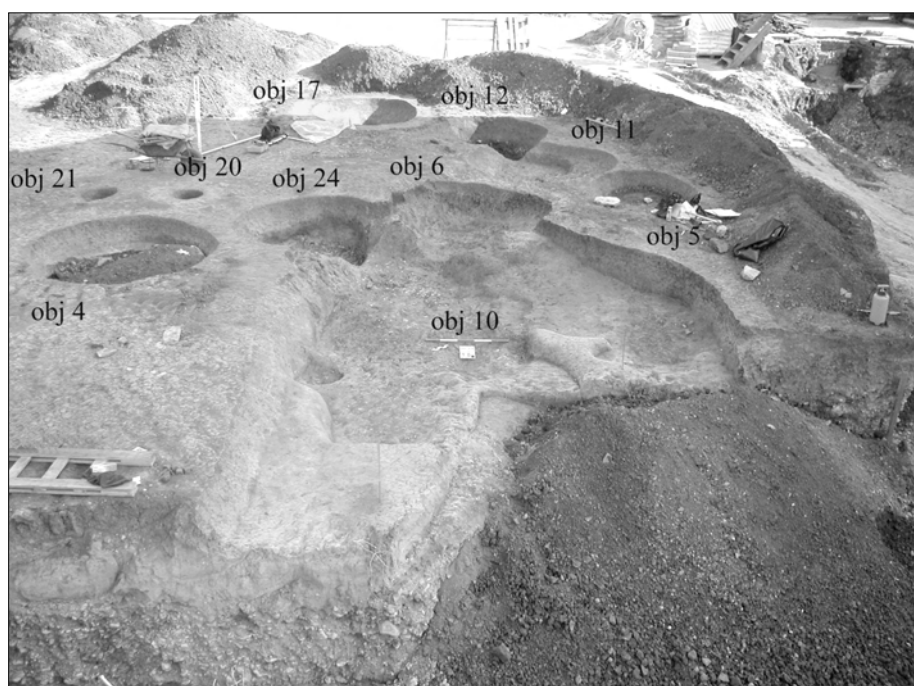
Díky zvýšené stavební aktivitě a zlepšené archeologické památkové péči dochází od 90. let minulého století k výraznému nárůstu záchranných výzkumů a tím i nových poznatků o pravěkém osídlení Radotína. Z větších záchranných výzkumů uskutečněných v nedávné době připomeňme výzkum ve Věštínské ulici (*obr. 1:3*), kde bylo zachyceno kulturní souvrství a několik zahloubených objektů sídlištního



Obr. 2. Praha-Radotín. Plán výzkumu



Obr. 3. Praha-Radotín,
Pohled od jihu
na východní část
zkoumané plochy



Obr. 4. Praha-Radotín.
Pohled od severu
na západní část
zkoumané plochy

charakteru z neolitu a mladší doby bronzové (Čtverák 2003 a 2005), či výzkum v ulici U starého stadionu (obr. 1:4), kde bylo prozkoumáno několik sídlištních objektů z neolitu a doby bronzové a několik hrobů z doby bronzové a halštatské (Zemanová 2010).

POPIS TERÉNNÍ SITUACE, OBJEKTŮ A NÁLEZŮ

Stavba plánovaného bytového domu byla situována do míst stojící budovy s průmyslovým využitím. Na základě této skutečnosti jsme předpokládali zničení nebo výrazné porušení archeologických situací. Z tohoto důvodu byl prováděn záchranný výzkum nejprve formou dohledu nad průběhem stavebních prací pod vedením T. Polišenského. Po demolici stávajícího objektu bylo započato s hloubením budoucího suterénu, a to jednak v jihozápadní části objektu, kde část terénu byla porušena již v minulosti, a jednak

v severozápadní a severní části, kde se dosud zachoval původní terén. V této severní části byly na profilech evidovány tři objekty sídlištního charakteru v hloubce přibližně 1 m pod současným povrchem terénu. Vzhledem k této skutečnosti byla stavba zastavena, těžkou mechanizací provedena skrývka na požadovanou úroveň a celá plocha ručně začištěna.

Sídlištní objekty se rozprostíraly na celé skryté ploše (bez odbagrované západní části) budoucího bytového domu o rozloze 22 × 18,5 m (obr. 2) v hloubce 80 (v jihovýchodní části) až 110 cm (v severní části) od povrchu současného terénu, jehož zbytky se zachovaly při severozápadním a severovýchodním okraji zkoumané plochy.

Celkem bylo zachyceno a následně prozkoumáno standardními archeologickými metodami 23 sídlištních objektů (objekt 25 zjištěný na severním profilu původně pravděpodobně tvořil součást objektu 10 a objekt 16 byl zrušen). Většinu z nich tvořily menší sídlištní jámy a kúlové jamky. Tyto objekty byly tedy rozděleny na poloviny, z nichž byla nejprve vybrána jihozápadní část a po zdokumentování profilu i část severovýchodní. Výjimku tvořily objekty 7, 8, 9 a 13, které pokračovaly pod nezkoumanou plochu, a proto u nich byla prozkoumána pouze odkrytá část. Dva hliníky 10 a 15 byly rozděleny na několik sektorů a kopány šachovnicovou metodou. U zčásti odbagrovaného hliníku 10 byla prozkoumána celá dochovaná část. U hliníku 15 zůstaly čtyři sektory z časových důvodů neprokopány. Objekt 1 a severní část objektu 10 (původně označena jako objekt 25) byly zachyceny pouze v řezech. Všechny objekty byly rovněž kresebně a fotograficky zdokumentovány a geodeticky zaměřeny. Byly také odebrány vzorky na geobotanickou analýzu. Záchraný výzkum byl uskutečněn ve dnech 30. 8. až 19. 9. roku 2007 pod vedením Petry Zemanové.

Na severním řezu stavební jámy bylo zaznamenáno následující souvrství: černohnědá hlína, středně ulehlá o mocnosti 15–60 cm (vrstva 1), recentní šterkopísek o mocnosti 30–50 cm (vrstva 2), světlá šedo- hnědá jílovitá hlína, středně ulehlá o mocnosti 55–90 cm (vrstva 3), sprašová hlína, středně ulehlá o mocnosti 20–50 cm (vrstva 5), světle okrový jíl s 10% výskytem valounů o velikosti do 10 cm o mocnosti 30–60 cm (vrstva 6), šedohnědý písek s 60% výskytem valounů o velikosti do 20 cm a 20% výskytem ostrohranů o velikosti do 10 cm (vrstva 7).

Popis objektů

Objekt 1 (obr. 5)

Druh obj.: jáma. Dochování: řez (část zničena při bagrování, zbytek pokračuje pod nezkoumanou plochu). Rozsah odkryvu: vzorkování. Stěny: přímé šikmé až esovitě, u dna rozšířené. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: konkávní. Max. hloubka: 67 cm. Rozměry: 120 cm. Vrstvy: 4. tmavě šedohnědá jílovitohlinitá (ojediněle MA do 3 cm), stř. ul. Nálezy: 49 ks keramiky, 75 ks mazanice, 371 ks zvířecích kostí, 1 ks štípané industrie, 1 ks brousku a 1 ks otloukače. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 2 (obr. 5)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: oválný. Stěny: přímé šikmé. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: lehce konkávní. Max. hloubka: 41 cm. Rozměry: 148 × 95 cm. Vrstvy: 1. černá hlinitá, (5 % pecky jílu, ojediněle KA do 10 cm), stř. ul. Nálezy: 2 ks keramiky a 6 ks mazanice. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 3 (obr. 5)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: kruhový. Stěny: přímé šikmé. Zlom ode dna: pozvolný až nepostřehnutelný. Dno: lehce konkávní. Max. hloubka: 40 cm. Rozměry: 120 × 119 cm. Vrstvy: 1. šedohnědá jílovitohlinitá, stř. ul., 2. okrově hnědá jílovitohlinitá, stř. ul., 3. okrově žlutá jílovitohlinitá, stř. ul. Nálezy: 5 ks keramiky, 13 ks mazanice, 3 ks zvířecích kostí, 1 ks štípané industrie, 1 ks brousku a 1 ks makrolitické industrie. Interpretace: zásobní jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 4 (obr. 5)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: kruhový. Stěny: esovitě, u dna i povrchu rozšířené až konvexní. Zlom ode dna: ostrý až pozvolný. Dno: lehce konkávní. Max. hloubka: 62 cm. Rozměry: 246 × 228 cm. Vrstvy: 1. šedohnědá jílovitohlinitá, stř. ul., 2. hnědookrová jílovitohlinitá lehce promísená s hnědošedou jílovitohlinitou, stř. ul., 3. světle hnědošedá jílovitohlinitá, stř. ul. Nálezy: 10 ks keramiky a 2 ks zvířecích kostí. Interpretace: zásobní jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 5 (obr. 6)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: nepravidelně kruhový. Stěny: konvexní. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: ploché, rovné. Max. hloubka: 39 cm. Rozměry: 190 × 172 cm. Vrstvy: 1. černá hlinitá (nahodile MA a KA do 5 cm), stř. ul., 2. okrová jílovitá, ulehlá. Nálezy: 25 ks keramiky a 4 ks mazanice. Interpretace: zásobní jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 6 (obr. 6)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: nepravidelně oválný. Stěny: konkávní či konvexní. Zlom ode dna: pozvolný až nepostřehnutelný. Dno: konkávní. Max. hloubka: 63 cm. Rozměry: 211 × cca 160 cm. Vrstvy: 1. černá hlinitá, stř. ul., 2. šedo- černá hlinitá (10 % pecky jílu), stř. ul. Pozorování: severní část je porušena objektem 10. Nálezy: 23 ks keramiky, 5 ks mazanice a 2 ks štípané industrie. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 7 (obr. 6)

Druh obj.: jáma. Dochování: část (pokračuje pod nezkoumanou plochu). Rozsah odkryvu: celá odkrytá část. Tvar půdorysu: asi oválný. Stěny: přímé šikmé. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: ploché, rovné. Max. hloubka: 60 cm. Rozměry: nejméně 185 × 132 cm. Vrstvy: 4. tmavě šedohnědá hlinitá promísená s okrovou jílovitou (5 % MA do 1 cm), stř. ul., 5. okrová jílovitá, ulehlá. Nálezy: 11 ks keramiky a 1 ks mazanice. Interpretace: zásobní jáma (?). Datace: kultura s lineární keramikou

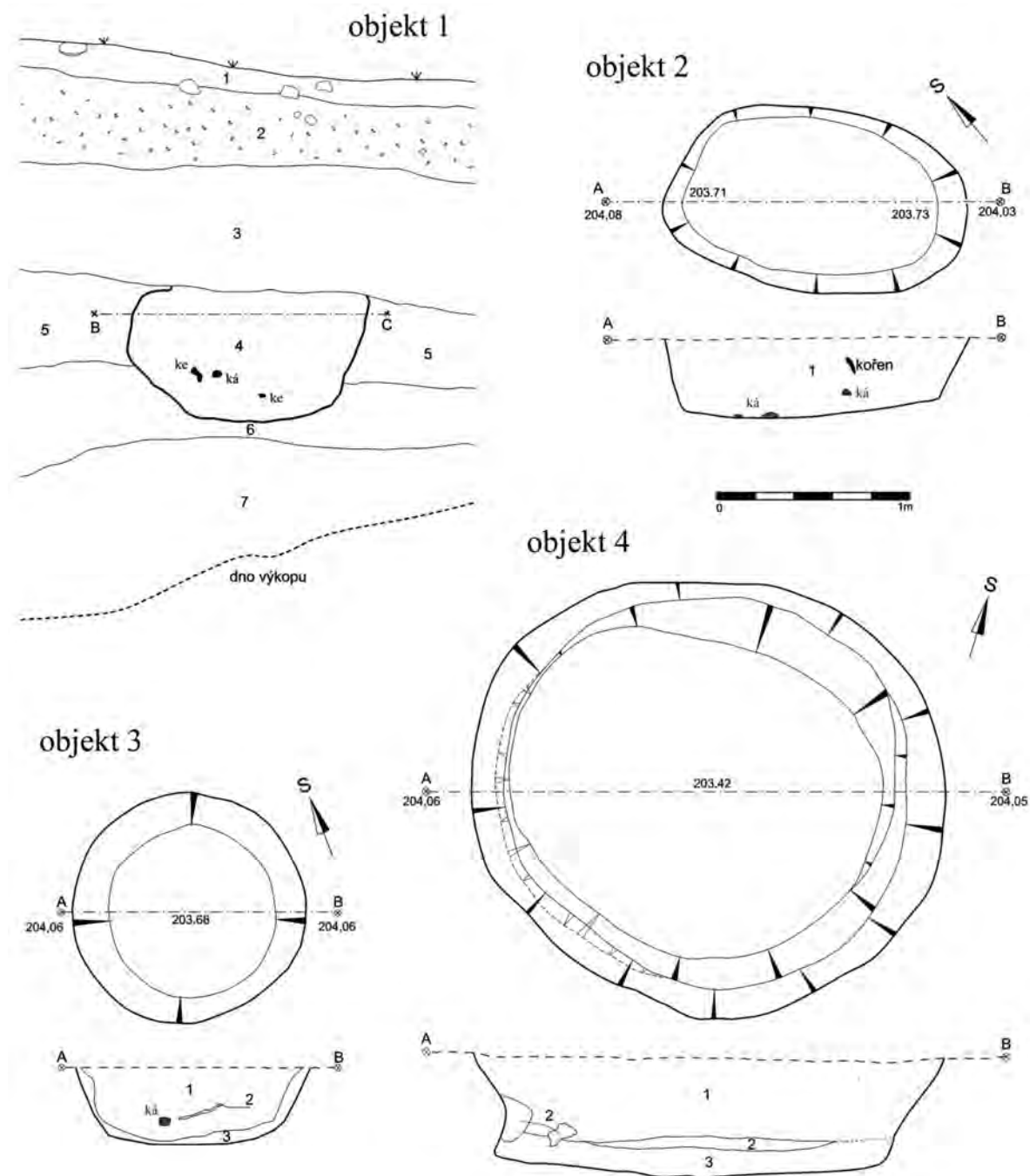
Objekt 8 (obr. 6)

Druh obj.: jáma. Dochování: větší část (pokračuje pod nezkoumanou plochu). Rozsah odkryvu: celá odkrytá

část. Tvar půdorysu: asi oválný. Stěny: konkávní. Zlom ode dna: pozvolný až nepostřehnutelný. Dno: ploché, rovné. Max. hloubka: 44 cm. Rozměry: 110 × nejméně 98 cm. Vrstvy: 4. tmavě šedohnědá hlinitá (8 % pecky jílů, ojediněle zlomky břidlice do 5 cm), stř. ul. Nálezy: 4 ks keramiky. Interpretace: zásobní jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 9 (obr. 7)

Druh obj.: jáma. Dochování: část (pokračuje pod nezkoumanou plochu). Rozsah odkryvu: celá odkrytá část. Stěny: konkavní až esovité, u povrchu rozšířené, u dna svislé. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: ploché, rovné. Max. hloubka: 69 cm. Rozměry: 142 × nejméně 102 cm. Vrstvy:



Obr. 5. Praha-Radotín. Půdorysy a řezy objektů 1–4

4. tmavě šedohnědá hlinitá (10 % pecky jílu, ojediněle zlomky břidlice do 5 cm), stř. ul. Pozorování: intruze nejméně jednoho zlomku keramiky kultury s vypíchanou keramikou. Nálezy: 16 ks keramiky a 9 ks mazanice. Interpretace: zásobní jáma (?). Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 10 (obr. 8)

Druh obj.: jáma. Dochování: část (část zničena bagrem a další část pokračuje pod nezkoumanou plochu). Rozsah odkryvu: celá odkrytá část. Tvar půdorysu: nepravidelný. Stěny: konkávní až konvexní až stupňovité. Zlom ode dna: pozvolný až nepostřehnutelný. Dno: nerovné. Max. hloubka: 72 cm. Rozměry: nejméně 1200 × 646 cm. Vrstvy: 1. šedohnědá jílovitohlinitá, ulehlá, 1a. hnědošedá jílovitohlinitá, stř. ul., 2. hnědooranžová jílovitohlinitá, ulehlá, 3. melírovaná žlutohnědá a šedohnědá jílovitohlinitá, ulehlá, 4. šedohnědá jílovitohlinitá mírně promísená se žlutohnědou jílovitohlinitou, ulehlá, 5. žlutooranžová mírně našedlá jílovitohlinitá, ulehlá, 6. okrově žlutá jílovitohlinitá, stř. ul., 7. světle šedá jílovitohlinitá promísená s okrově žlutou jílovitohlinitou, ulehlá. Pozorování: porušuje objekt 6 a 24. V sektoru G byla velká koncentrace ostrohranných kamenů o velikosti 5–20 cm na ploše cca 100 × 60 cm. Některé nesly stopy přepálení. Nálezy: 462 ks keramiky, 93 ks mazanice, 569 ks zvířecích kostí (váha 732 g), 2 ks broušené industrie, 1 ks štípané industrie, 11 ks mlýnů, 4 ks brousků, 1 ks otloukače a 2 ks makrolitické industrie. Interpretace: stavební jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 11 (obr. 7)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: nepravidelně oválný. Stěny: konkávní. Zlom ode dna: nepostřehnutelný. Dno: nerovné. Max. hloubka: 40 cm. Rozměry: 274 × cca 230 cm. Vrstvy: 1a. černošedá hlinitá (5 % pecky jílu), stř. ul. Pozorování: porušuje se s objektem 12. Nálezy: 2 ks keramiky. Datace: neolit.

Objekt 12 (obr. 7)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: kruhový. Stěny: konkávní. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: konkávní. Max. hloubka: 64 cm. Rozměry: cca 227 × 216 cm. Vrstvy: 1b. černá hlinitá (nahodile KA – převážně opuka do 5 cm), stř. ul., 2. šedá hlinitá (5 % pecky jílu), ulehlá, 3. šedookrová jílovitá, stř. ul., 4. černošedá hlinitá, stř. ul. Pozorování: porušuje se s objektem 11. Nálezy: 17 ks keramiky a 1 ks štípané industrie. Interpretace: zásobní jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 13 (obr. 7)

Druh obj.: jáma. Dochování: část (pokračuje pod nezkoumanou plochu). Rozsah odkryvu: celá odkrytá část. Tvar půdorysu: pravděpodobně oválný. Stěny: konkávní. Zlom ode dna: plynulý. Dno: lehce konkávní. Max. hloubka: 28 cm. Rozměry: min. 41 × 58 cm. Vrstvy: 4. hnědošedá hlinitá (ojediněle MA do 1 cm), stř. ul. Pozorování: objekt byl při vybírání překopán. Nálezy: 20 ks keramiky, 2 ks mlýnů a 1 ks brousku. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 14 (obr. 7)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: nepravidelně oválný. Stěny: konkávní až přímé šikmé. Zlom ode dna: pozvolný až nepostřehnutelný. Dno: konkávní. Max. hloubka: 60 cm. Rozměry: 156 × 132 cm. Vrstvy: 1. černá hlinitá, stř. ul., 2. černošedá hlinitá, stř. ul. Nálezy: 4 ks keramiky. Interpretace: zásobní jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 15 (obr. 9)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: cca dvě třetiny. Tvar půdorysu: nepravidelně oválný. Stěny: přímé šikmé až konkávní až stupňovité. Zlom ode dna: pozvolný až nepostřehnutelný. Dno: nerovné. Max. hloubka: 54 cm. Rozměry: 1051 × 517 cm. Vrstvy: 1. tmavě hnědošedá jílovitohlinitá, stř. ul., 2. hnědookrová jílovitohlinitá promísená s tmavě hnědošedou jílovitohlinitou, stř. ul., 3. světle šedohnědá jílovitohlinitá, stř. ul. Nálezy: 91 ks keramiky, 26 ks mazanice, 30 ks zvířecích kostí, 1 ks broušené industrie, 1 ks štípané industrie, 1 ks mlýnu a 1 ks makrolitické industrie. Interpretace: stavební jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

Objekt 17 (obr. 10)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: nepravidelně kruhový. Stěny: konkávní až konvexní až esovité, u povrchu rozšířené. Zlom ode dna: pozvolný až nepostřehnutelný. Dno: konkávní. Max. hloubka: 75 cm. Rozměry: 223 × 217 cm. Vrstvy: 1. černošedá hlinitá (8 % pecky jílu), stř. ul. Pozorování: intruze nejméně jednoho zlomku keramiky kultury s lineární keramikou. Nálezy: 15 ks keramiky, 3 ks mazanice, 3 ks zvířecích kostí, 1 ks štípané industrie a 1 ks mlýnu. Datace: kultura s vypíchanou keramikou.

Objekt 18 (obr. 10)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: kruhový. Stěny: přímé šikmé až esovité, u dna rozšířené. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: ploché, rovné. Max. hloubka: 58 cm. Rozměry: 158 × 156 cm. Vrstvy: 1. šedohnědá jílovitohlinitá promísená s okrově hnědou jílovitohlinitou (ojediněle MA do 2 cm), stř. ul. Nálezy: 14 ks keramiky, 8 ks mazanice, 4 ks zvířecích kostí, 1 ks broušené industrie a 1 ks mlýnu. Interpretace: zásobní jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

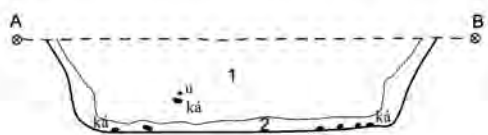
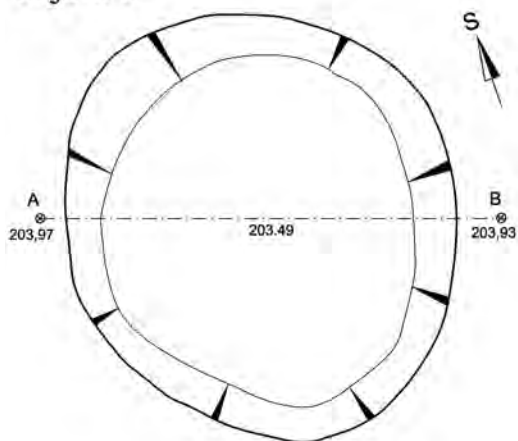
Objekt 19 (obr. 10)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: kruhový. Stěny: esovité, u dna i povrchu rozšířené. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: ploché, mírně skloněné k západu. Max. hloubka: 65 cm. Rozměry: 176 × 162 cm. Vrstvy: 1. šedohnědá jílovitohlinitá promísená s okrově oranžovou jílovitohlinitou (ojediněle MA do 2 cm), stř. ul., 2. okrově hnědá jílovitohlinitá (četně pecky šedohnědé jílovitohlinité), ulehlá. Nálezy: 17 ks keramiky, 5 ks mazanice a 1 ks brousku. Interpretace: zásobní jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

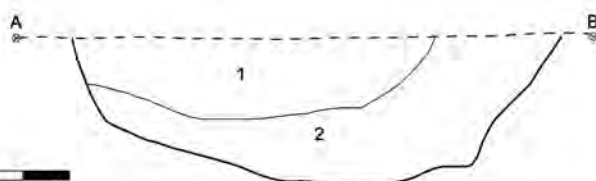
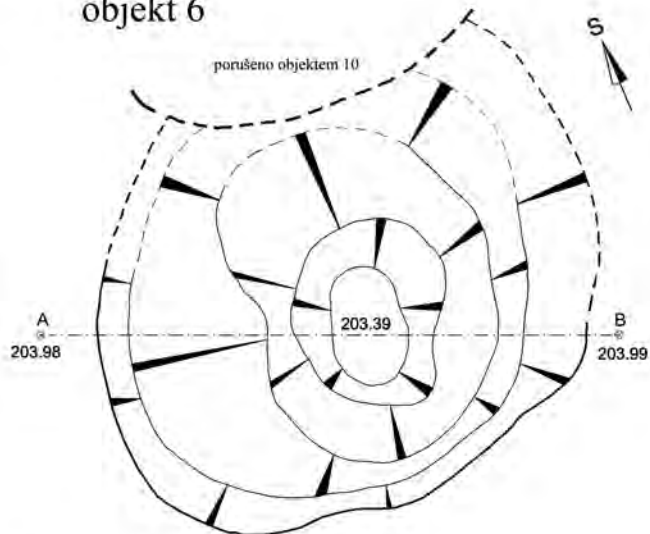
Objekt 20 (obr. 10)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: oválný. Stěny: přímé šikmé. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: ploché, rovné. Max. hloubka: 26 cm.

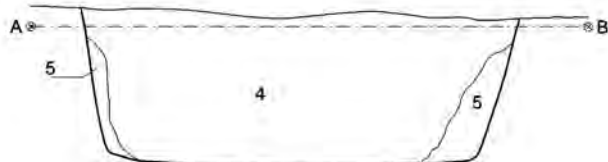
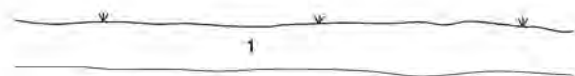
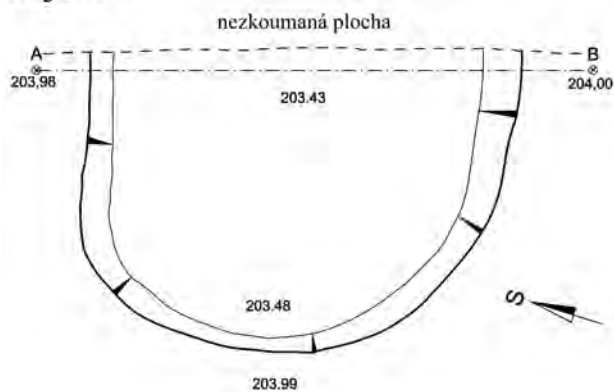
objekt 5



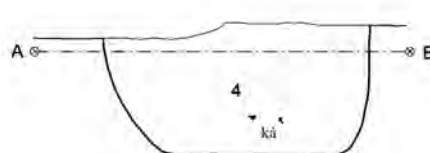
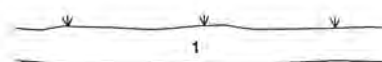
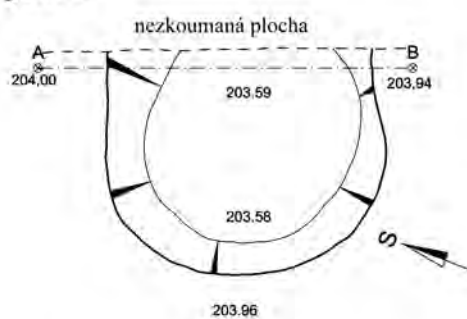
objekt 6



objekt 7



objekt 8



Obr. 6. Praha-Radotín. Půdorysy a řezy objektů 5–8

Rozměry: 49 × 44 cm. Vrstvy: 1. černohnědá hlinitá, stř. ul. Nálezy: žádné. Interpretace: kulevka jáma. Datace: neolit.

Objekt 21 (obr. 10)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: kruhový. Stěny: přímé šikmé. Zlom ode dna: ostrý. Dno: ploché, rovné. Max. hloubka: 28 cm. Rozměry: 53 × 52 cm. Vrstvy: 1. černohnědá hlinitá, stř. ul. Nálezy: žádné. Interpretace: kulevka jáma. Datace: neolit.

Objekt 22 (obr. 10)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: oválný. Stěny: přímé šikmé až přímé svislé. Zlom ode dna: ostrý. Dno: ploché, rovné. Max. hloubka: 17 cm. Rozměry: 47 × 40 cm. Vrstvy: 1. světlá hnědošedá jílovitohlinitá, stř. ul., 2. hnědookrová jílovitohlinitá promísená se světle hnědošedou jílovitohlinitou, stř. ul. Nálezy: žádné. Interpretace: kulevka jáma. Datace: neolit.

Objekt 23 (obr. 10)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: oválný. Stěny: přímé svislé až přímé šikmé. Zlom ode dna: ostrý. Dno: ploché, rovné. Max. hloubka: 12 cm. Rozměry: 47 × 41 cm. Vrstvy: 1. světle šedohnědá jílovitohlinitá, stř. ul. Nálezy: žádné. Interpretace: kulevka jáma. Datace: neolit.

Objekt 24 (obr. 10)

Druh obj.: jáma. Dochování: celý. Rozsah odkryvu: celý. Tvar půdorysu: oválný. Stěny: esovité, u dna i povrchu rozšířené. Zlom ode dna: pozvolný. Dno: konkávní. Max. hloubka: 83 cm. Rozměry: 202 × 174 cm. Vrstvy: 1. hnědošedá jílovitohlinitá, stř. ul., 2. hnědookrová jílovitohlinitá promísená s hnědošedou jílovitohlinitou, stř. ul., 3. hnědookrová jílovitohlinitá, stř. ul., 4. čocky hnědookrové jílovitohlinité, stř. ul. Pozorování: porušuje ho objekt 10. Nálezy: 56 ks keramiky, 59 ks zvířecích kostí, 2 ks broušené industrie, 2 ks štípané industrie a 1 ks mlýnu. Interpretace: zásobní jáma. Datace: kultura s lineární keramikou.

Popis mazanice

Objekt 1

- 25 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 22 ks 0–3 cm, 3 ks 3–6 cm; organická příměs (většina ze stavební konstrukce);
- 48 ks bez otisků a úpravy povrchu získáno při plavení; vše velikost 0–3 cm; asi org. př. (většina asi ze stavební konstrukce);
- 1 ks s nezřetelným otiskem kuláče nebo štípaného dřeva; velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s otiskem kuláče o pr. 5–7 cm; velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce).

Objekt 2

- 5 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 4 ks 0–3 cm, 1 ks 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 0–3 cm; málo nebo bez org. př.

Objekt 3

- 4 ks bez otisků a úpravy povrchu; vše velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 6 ks bez otisků a úpravy povrchu získáno při plavení; vše velikost 0–3 cm; asi org. př. (většina asi ze stavební konstrukce);
- 3 ks bez otisků a úpravy povrchu; vše velikost 0–3 cm; málo nebo bez org. př.

Objekt 5

- 3 ks bez otisků a úpravy povrchu; vše velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 0–3 cm; s kamínky (asi rozpadlá keramika nebo hmota na výrobu keramiky).

Objekt 6

- 4 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 3 ks 0–3 cm, 1 ks 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s nezřetelným otiskem prutu; velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce).

Objekt 7

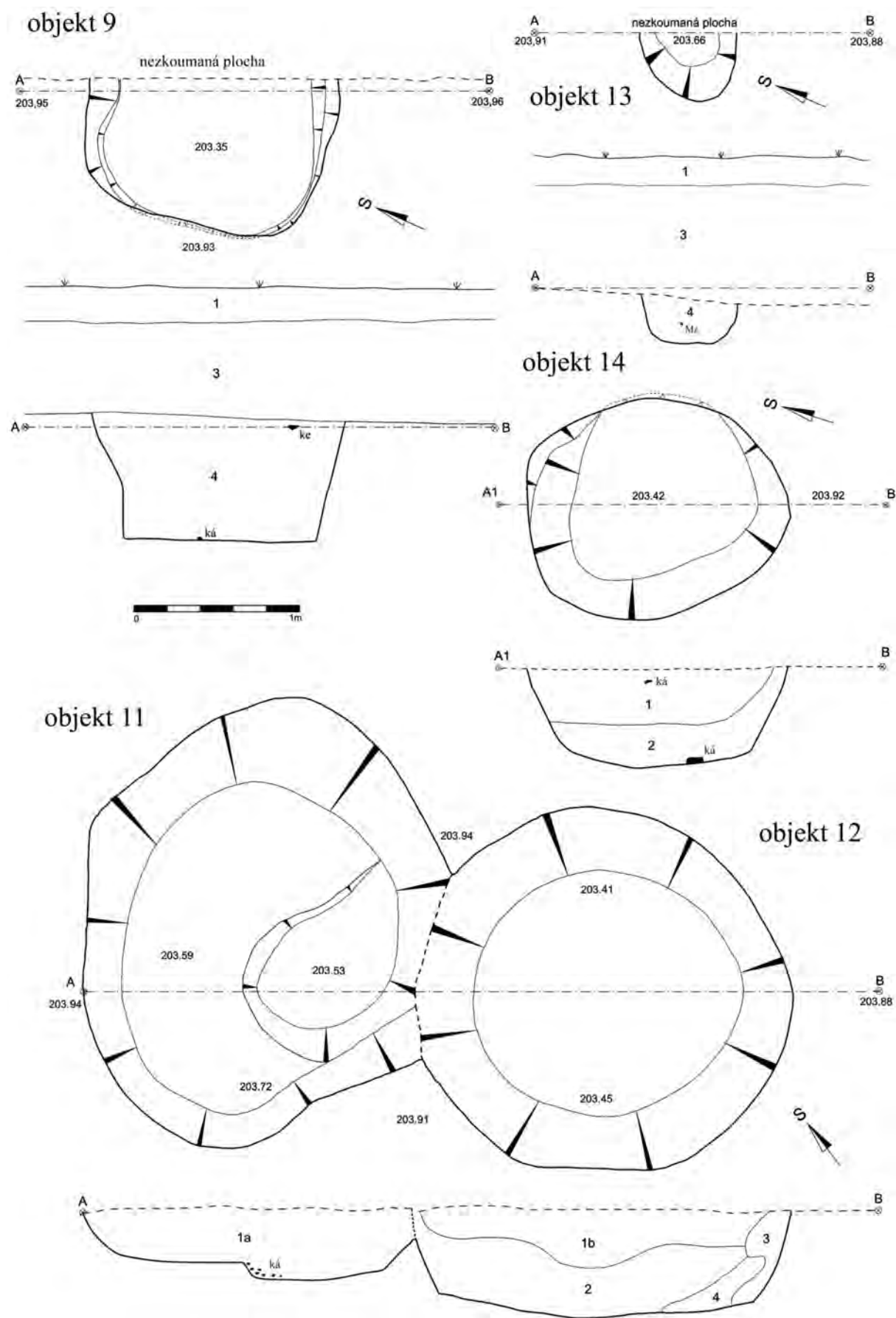
- 1 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce).

Objekt 9

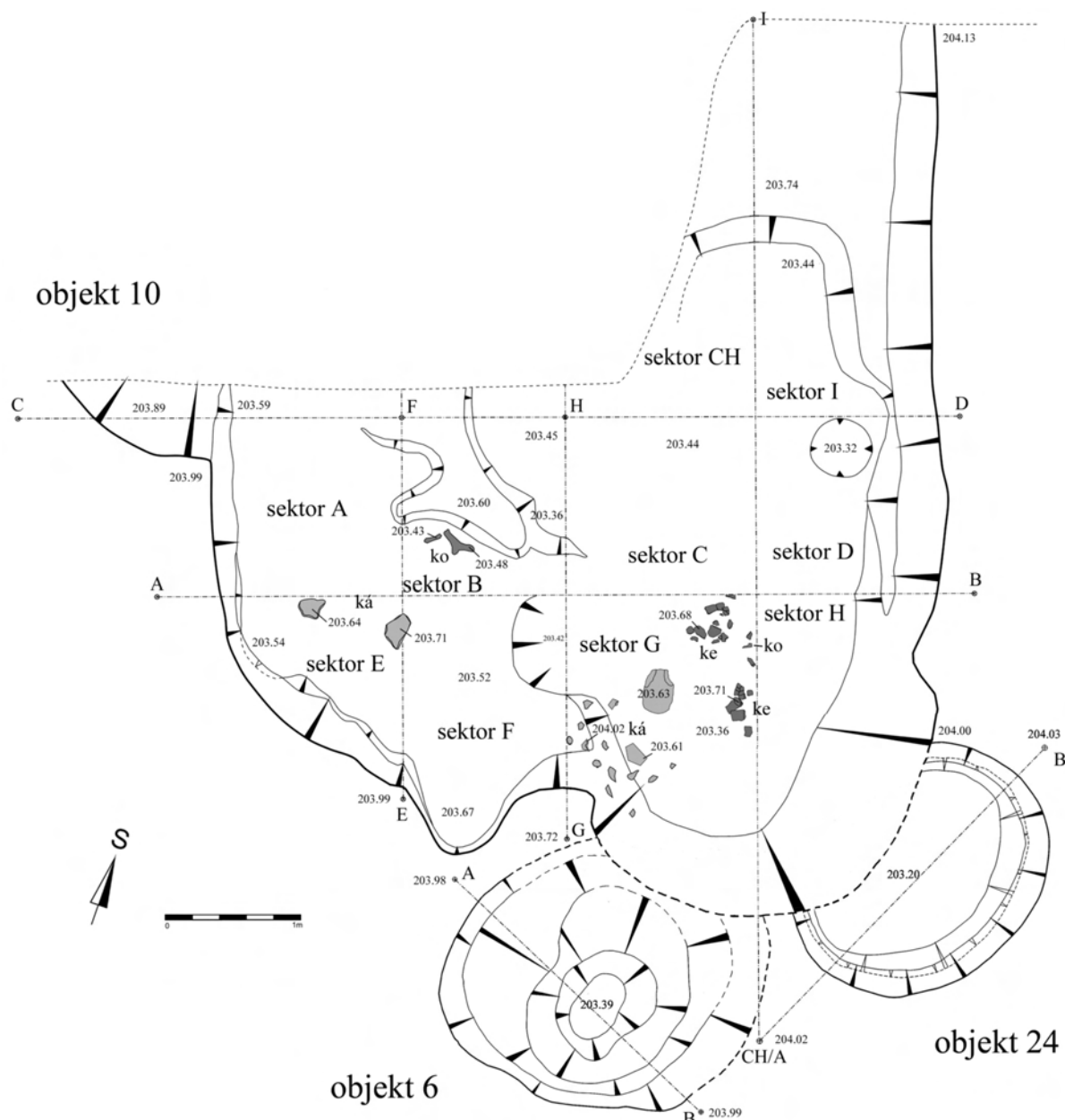
- 9 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 7 ks 0–3 cm, 2 ks 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce).

Objekt 10

- 59 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 50 ks 0–3 cm, 9 ks 3–6 cm; org. př. (většina ze stavební konstrukce);
- 12 ks bez otisků a úpravy povrchu získáno při plavení; vše velikost 0–3 cm; asi org. př. (většina asi ze stavební konstrukce);
- 2 ks s vyhlazenou jednou stěnou; oba velikost 3–6 cm; bez org. př. (ze dna pecí/ohnišť)
- 1 ks s hrubě vyhlazenou jednou stěnou; vše velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks nezřetelný otisk štípaného/tesaného (?) dřeva; velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s otiskem kuláče velkého průměru nebo vyhlazenou jednou stěnou; velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s otiskem prutu o pr. 1,5–2 cm (obr. 28:10); velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s otiskem prutu o pr. 2 cm (obr. 28:11); velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s hrubě vyhlazenou jednou stěnou a nezřetelným otiskem prutu o pr. 2 cm; velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s hrubě vyhlazenou jednou stěnou a otiskem tyče o pr. 3 cm (obr. 28:5); velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s otiskem tyče o pr. 4 cm; velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s nezřetelným otiskem kuláče o pr. 6 cm; velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s otiskem kuláče o pr. cca 20 cm a šikmým otiskem prutu nebo tenkého štípaného/tesaného dřeva (obr. 28:3); velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks s hrubě vyhlazenou jednou stěnou a otiskem tyče



Obr. 7. Praha-Radotín. Půdorysy a řezy objektů 9, 11–14



Obr. 8a. Praha-Radotín. Půdorys objektu 10

o pr. 5 cm (*obr. 28:4*) velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 1 ks s otiskem hrany štěpu kuláče (*obr. 28:6*); velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 1 ks asi s otiskem štípaného/tesaného dřeva a vyhlazené (?) jedné stěny; velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 1 ks s otiskem štípaného/tesaného dřeva, které je oble ohlazené (*obr. 28:1*); velikost 6–9 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 1 ks výplň mezi tyčí o pr. 3 cm a dalším prvkem (kuláč?); velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 1 ks výplň mezi dvěma tyčemi o pr. 3–5 cm (*obr. 28:9*); velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 1 ks výplň spáry mezi dvěma kuláči o pr. do 10 cm (*obr. 28:8*); velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 1 ks výplň mezi štípaným/tesaným dřevem a prutem o pr. 2 cm (*obr. 28:2*); velikost 6–9 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 1 ks výplň spáry mezi dvěma štípanými/tesanými prvky nebo dvěma kuláči (*obr. 28:7*); velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

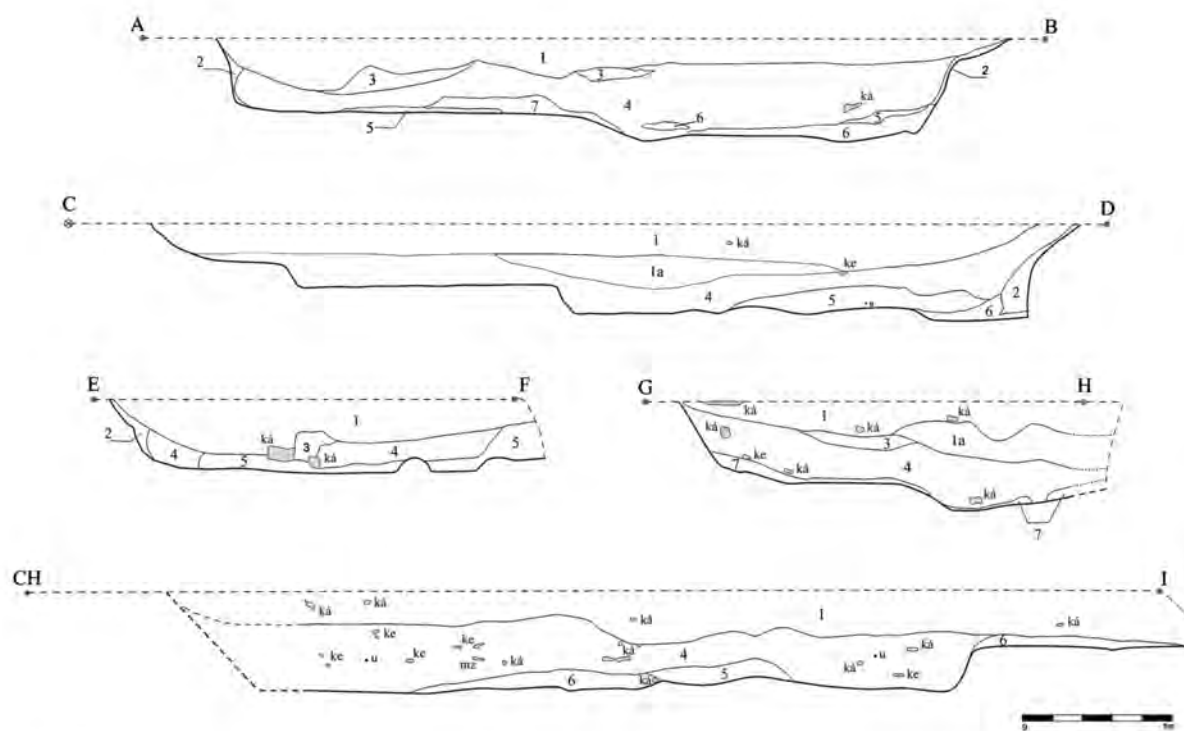
– 1 ks s otiskem kuláče velkého průměru nebo štípaného/tesaného dřeva a z druhé strany nejasným otiskem připomínajícím zvířecí stopu.

Objekt 15

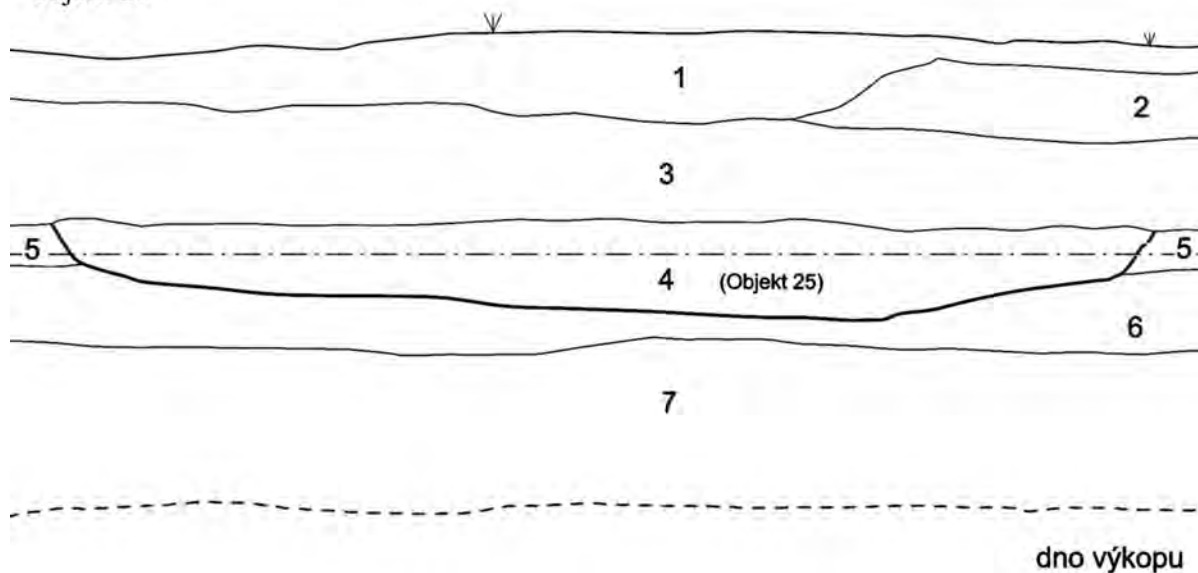
– 22 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 18 ks 0–3 cm, 4 ks 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 4 ks bez otisků a úpravy povrchu získáno při plavení, vše velikost 0–3 cm; asi org. př. (většina asi ze stavební konstrukce).

objekt 10



objekt 25



Obr. 8b. Praha-Radotín. Řezy objektu 10

Objekt 17

- 2 ks bez otisků a úpravy povrchu; oba velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);
- 1 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 0–3 cm; př. neurčena.

Objekt 18

- 5 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost vše 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

- 2 ks bez otisků a úpravy povrchu získáno při plavení, oba velikost 0–3 cm; asi org. př. (asi ze stavební konstrukce);
- 1 ks s otiskem tyče o pr. 3–5 cm, velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce).

Objekt 19

- 2 ks bez otisků a úpravy povrchu; velikost 1 ks 0–3 cm, 1 ks 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 1 ks s otiskem prutu, velikost 0–3 cm; org. př. (ze stavební konstrukce);

– 2 ks bez otisků a úpravy povrchu; oba velikost 3–6 cm; málo org. př. (podobají se těstu na keramiku).

Objekt 6, 10 nebo 24

– 1 ks s otiskem prutu, velikost 3–6 cm; org. př. (ze stavební konstrukce).

Popis broušené industrie

Objekt 10 (popis podle *Stolz et al. 2009*)

1. Popis: celá kopytovitá sekera (*obr. 34:5*); typ: A1; zachování: 14; délka: 65 mm (celá); šířka: 30 mm (celá); výška: 8 mm (celá); hmotnost: 31 g (celková); surovina: amfibolový rohovec typu Jistebsko (určení B. a V. Šreinovi); povrch: vybroušen s několika nedobroušenými vkleslinami; hrana ostří: celá olámaná; poznámka: vyrobena z malého kusu suroviny, proto nemá přesný tvar a má výrazné vklesliny na povrchu a část týlu chybí.

2. Popis: celá kopytovitá sekera (*obr. 34:4*); typ: D3; zachování: 14; délka: 76 mm (celá); šířka: 34 mm; výška: 16 mm (celá); hmotnost: 65 g (celková); surovina: metabazit typu Jizerské hory; povrch: vybroušen s nedobroušeným pravým bokem; hrana ostří: ostrá, nepoškozená; poznámka: má poměrně nepravidelný tvar a nedobroušený pravý bok (byla vyrobena z malého kusu suroviny?).

Objekt 15

1. Popis: úštěp z výroby broušeného nástroje; typ: –; zachování: –; délka: 28 mm; šířka: 47 mm; výška: 7 mm; hmotnost: 7 g; surovina: spilitový tufit; povrch: oštípán; hrana ostří: –; poznámka: patka bodová.

Objekt 18

1. Popis: téměř celý otlučený polotovár kopytovité sekery (*obr. 34:7*); typ: –; zachování: 24; délka: 79 mm; šířka: 40 mm (celá); výška: 14 mm (celá); hmotnost: 58 g; surovina: metabazalt; povrch: oštípán; hrana ostří: –; poznámka: při štípání se ulomil konec artefaktu. Také jedna polovina artefaktu je výrazně zeslabena (s odštíplým koncem). Z těchto důvodů nebyl asi nástroj dokončen.

Objekt 24

1. Popis: zlomený oštípaný polotovár kopytovité sekery s počátečním broušením (*obr. 34:6*); typ: –; zachování: 12; délka: 74 mm; šířka: 29 mm (dochovaná); výška: 14 mm (dochovaná); hmotnost: 48 g; surovina: metabazalt; povrch: oštípán a boky s počátečním broušením; hrana ostří: –; poznámka: artefakt nebyl z neznámého důvodu dokončen. Na jednom konci byla vybroušena 6 mm krátká, ale velice ostrá hrana. Takto sekundárně upravený nástroj zřejmě sloužil k neznámému účelu.

2. Popis: celý kopytovitý klín (*obr. 34:3*); typ: A3a; zachování: 14; délka: 71 mm (celá); šířka: 15 mm (celá); výška: 18 mm (celá); hmotnost: 39 g (celková); surovina: amfibolový rohovec typu Jistebsko; povrch: vybroušen; hrana ostří: ostrá, nepoškozená.

Popis štípané industrie

Objekt 1

1. Popis: amorfní přepálený zlomek (odpad); délka: 16 mm; šířka: 15 mm; síla: 4 mm; hmotnost: 1 g; kůra: ne;

patka: nedochovaná; dorzální redukce: nedochovaná; opotřebení: ne.

Objekt 3

1. Popis: bazální část čepele z křemence typu Skršín; délka: 18 mm; šířka: 13 mm; síla: 3 mm; hmotnost: 1 g; kůra: ne; patka: upravená jedním úderem; dorzální redukce: ano; opotřebení: ne; poznámka: získáno při plavení.

Objekt 6

1. Popis: odštěpek z křemence ze sz. Čech o maximálním rozměru 5 mm; kůra: ne; poznámka: získáno při plavení.

2. Popis: šupina z křemence ze sz. Čech o maximálním rozměru 6 mm; kůra: ne; poznámka: získáno při plavení.

Objekt 10

1. Popis: šupina ze silicitů glacienních sedimentů o maximálním rozměru 9 mm; kůra: ne; poznámka: získáno při plavení.

Objekt 12

1. Popis: čepel s šikmou koncovou retuší na bazálním konci z křemence typu Tušimice; délka: 43 mm; šířka: 14 mm; síla: 4 mm; hmotnost: 3 g; kůra: ne; patka: nedochovaná; dorzální redukce: nedochovaná; opotřebení: ano.

Objekt 15

1. Popis: celý preparační úštěp z neurčené suroviny; délka: 22 mm; šířka: 25 mm; síla: 5 mm; hmotnost: 2 g; kůra: ano (1–10 %); patka: upravená jedním úderem; dorzální redukce: ne; opotřebení: ne.

Objekt 17

1. Popis: celý úštěp obnovující těžní plochu ze silicitů glacienních sedimentů; délka: 32 mm; šířka: 18 mm; síla: 6 mm; hmotnost: 2 g; kůra: ne; patka: upravená více údery; dorzální redukce: ano; opotřebení: ne.

Objekt 24

1. Popis: celý úštěp s jemnou ventrální koncovou retuší z neurčené suroviny; délka: 35 mm; šířka: 20 mm; síla: 7 mm; hmotnost: 4 g; kůra: ano (1–10 %); patka: bodová; dorzální redukce: ne; opotřebení: ano.

2. Popis: mesiální část čepele ze silicitů glacienních sedimentů, která mohla sloužit jako trapéz; délka: 10 mm; šířka: 14 mm; síla: 4 mm; hmotnost: 1 g; kůra: ne; patka: nedochovaná; dorzální redukce: nedochovaná; opotřebení: ne.

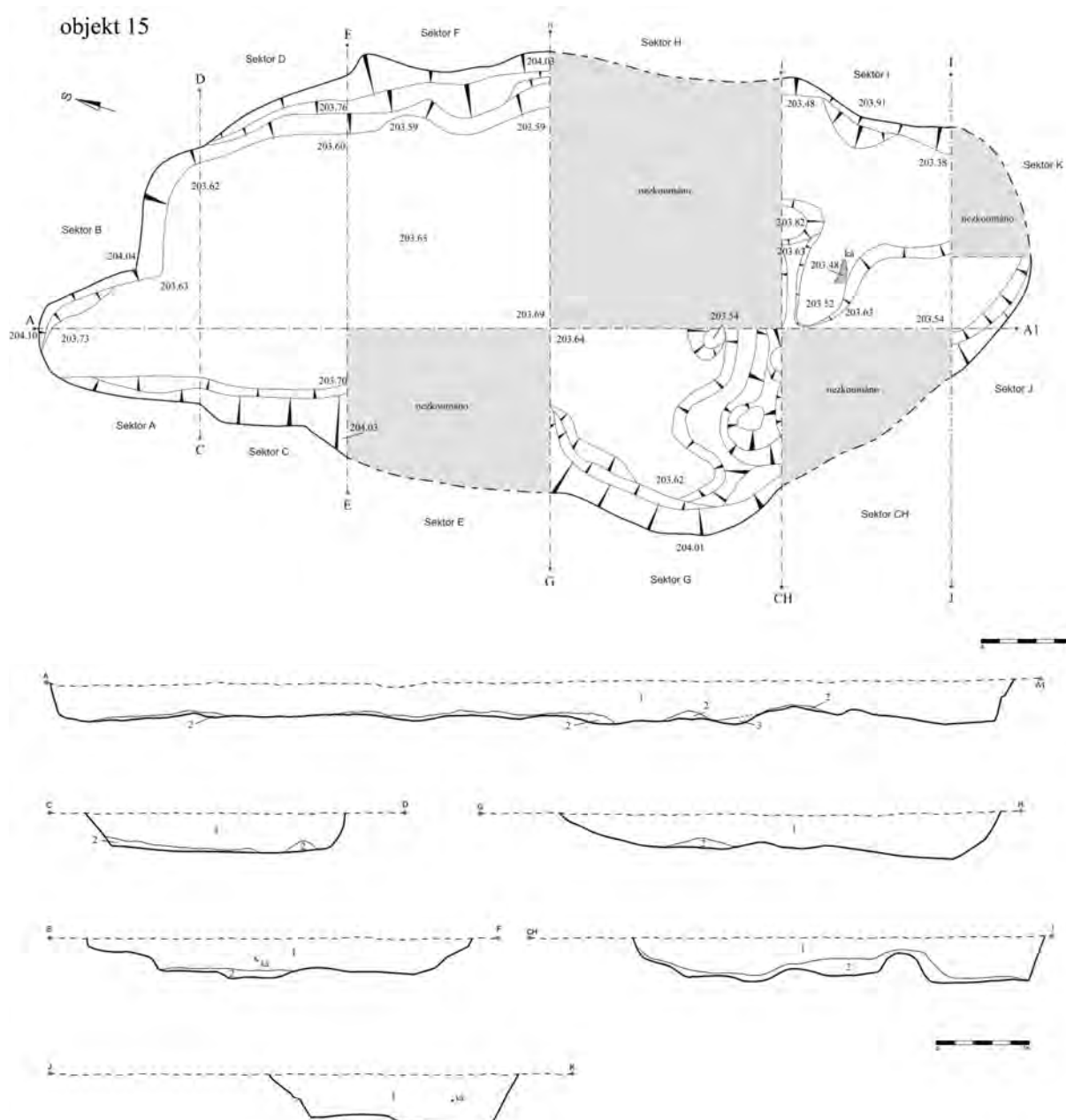
Sběr

1. Popis: preparační úštěp z křemence ze sz. Čech; délka: 17 mm; šířka: 17 mm; síla: 4 mm; hmotnost: 1 g; kůra: ne; patka: bodová; dorzální redukce: ne; opotřebení: ano.

Popis mlýnů, brousek, otloukačů a ostatní makrolitické industrie

Objekt 1

1. Popis: asi celý plochý brousek s pracovními stopami na jedné ploché straně (*obr. 29:1*); typ: 13 (podle *Pavlu – Rulf 1991*, 336); délka: 142 mm (celá); šířka: 92 mm (celá); výška: 29 mm (celá); hmotnost: 488 g (celková); surovina: ordovický pískovec (geologické určení K. Žák); povrch:



Obr. 9. Praha-Radotín. Půdorys a řezy objektu 15

jeden bok má původní povrch, ostatní tři boky byly zformovány několika údery, podstava lehce zbroušená; pracovní plocha: podélný i příčný profil velice slabě konkávní.

2. Popis: celý otloukač se stopami po otloukání na obou užších koncích; typ: -; délka: 98 mm (celá); šířka: 76 mm (celá); výška: 53 mm (celá); hmotnost: 516 g (celková); surovina: ordovický pískovec; povrch: neupraven; pracovní plocha: oba užší konce výrazně zjizveny, na jednom konci také došlo k odštipnutí většího ústěpu, na boku nevýrazné stopy po drčení/jemném otloukání; poznámka: vyroben z říčního valounu.

Objekt 3

1. Popis: asi část plochého brousku s pracovními stopami na jedné ploché straně; typ: 13; délka: 102 mm; šířka: 74

mm; výška: 25 mm (celá); hmotnost: 340 g; surovina: ordovický křemenec; povrch: jeden bok původní povrch s jemnou úpravou několika údery, tři boky asi upravené jedním úderem nebo prasklé, podstava neupravená; pracovní plocha: rovná; poznámka: foliace vrstev rovnoběžná s pracovní plochou.

2. Popis: ústěp z výroby mlýnu?; typ: -; délka: 43 mm; šířka: 33 mm; výška: 11 mm; hmotnost: 19 g; surovina: ordovický křemenec; povrch: oštipán; pracovní plocha: -; poznámka: patka bodová.

Objekt 10

1. Sektor E. Popis: část horního mlýnu s jedním bokem a podstavou; typ: 540 (podle Pavlů - Rulf 1991, 340); délka: 132 mm; šířka: 186 mm; výška: 48 mm (dochovaná); hmotnost: 1145 g; surovina: hrubozrný pískovec až jem-

nožrný slepenec s železitým tmelem; povrch: boky i podstava byly poměrně hrubě oštípány do přibližného tvaru mlýnu a podstava byla ještě lehce upravena piketáží nebo hrubým broušením; pracovní plocha: výrazně konkávní příčný profil.

2. Sektor F. Popis: zlomek mlýnu s pracovní plochou; typ: -; délka: 59 mm; šířka: 43 mm; výška: 29 mm; hmotnost: 47 g; surovina: hrubozrný pískovec až jemnozrný slepenec s železitým tmelem; povrch: -; prac. plocha: -.

3. Sektor F. Popis: zúžený konec horního mlýnu (cca 1/3 artefaktu); typ: 610; délka: 116 mm; šířka: 151 mm (dochovaná); výška: 72 mm (dochovaná); hmotnost: 1950 g; surovina: hrubozrný pískovec až jemnozrný slepenec s železitým tmelem; povrch: boky a podstava poměrně pečlivě otlučeny; pracovní plocha: rovný příčný profil a asi konkávní podélný profil.

4. Sektor F. Popis: polovina plochého brousku s pracovními stopami na jedné ploché straně (obr. 30:2); typ: 13; délka: 80 mm; šířka: 74 mm (dochovaná); výška: 33 mm (dochovaná); hmotnost: 206 g; surovina: ordovický pískovec; povrch: boky a podstava asi původní povrch; pracovní plocha: výrazně konkávní.

5. Sektor F nebo G (č. s. 237). Popis: celý plochý brousek s pracovní plochou na jedné ploché straně (obr. 29:3); typ: 13; délka: 284 mm (celá); šířka: 207 mm (celá); výška: 42 mm (celá); hmotnost: 2850 g (celková); surovina: ordovický křemenec; povrch: 2 boky a podstava původní povrch, 1 bok praskl nebo upraven jedním úderem; pracovní plocha: rovná, jen slabě stopy broušení; poznámka: pro brousek byla využita neopracovaná přírodní deska.

6. Sektor G. Popis: celý otloukač se stopami po otloukání (popřípadě drčení nebo tření) na jednom užším konci (obr. 29:2); typ: -; délka: 74 mm (celá); šířka: 66 mm (celá); výška: 27 mm (celá); hmotnost: 193 g (celková); surovina: metamorfní křemen; povrch: neupraven; pracovní plocha: jemným otloukáním/třením zbroušena do rovné plošky, která byla následně částečně zničena při otloukání, na jedné nárysné straně uprostřed lehce poškrábaný povrch, což by mohlo svědčit o využití v podobě retušeru; poznámka: vyroben z říčního valounu.

7. Sektor G. Popis: snad celý plochý brousek s pracovními stopami na jedné ploché straně; typ: 13; délka: 117 mm (celá?); šířka: 105 mm (celá?); výška: 34 mm (celá); hmotnost: 648 g (celková); surovina: železitý ordovický křemenec; povrch: jeden bok má původní povrch, ostatní tři boky byly zformovány několika údery, podstava neupravená; pracovní plocha: rovná, jen lehce zbroušena (málo používaná); poznámka: foliace vrstev rovnoběžná s pracovní plochou.

8. Sektor G. Popis: část dolního mlýnu s pracovní plochou, bokem a podstavou; typ: -; délka: 201 mm; šířka: 86 mm; výška: 88 mm (dochovaná); hmotnost: 1386 g; surovina: ordovický pískovec; povrch: boky a podstava hrubě oštípány, jemnějším štípáním tvarovali jen okraj pracovní plochy; pracovní plocha: podélně asi rovná.

9. Sektor G. Popis: cca 1/3 horního mlýnu s uraženými oběma konci (obr. 30:1); typ: -; délka: 153 mm; šířka: 151 mm (dochovaná); výška: 51 mm (dochovaná); hmotnost: 1247 g; surovina: hrubozrný pískovec až jemnozrný slepenec s železitým tmelem; povrch: boky a podstava hrubě otlučeny; pracovní plocha: slabě konvexní příčný profil a konkávní podélný profil.

10. Sektor G. Popis: celý roztírač barviva sedlovitého tvaru – horní díl (obr. 29:4); typ: -; délka: 244 mm (celá);

šířka: 110 mm (celá); výška: 59 mm (dochovaná); hmotnost: 2793 g (celková); surovina: ordovický křemenec; povrch: piketáží upraveny jen oba zúžené konce, podstava a boky původní povrch; pracovní plocha: rovný příčný profil a konkávní podélný profil; poznámka: vyrobeno z valounu. Na pracovní ploše výrazné stopy červeného barviva.

11. Sektor G. Popis: celý plochý brousek s pracovní plochou na jedné ploché straně (obr. 33:2); typ: 14; délka: 212 mm (celá); šířka: 164 mm (celá); výška: 75 mm (celá); hmotnost: 3879 g (celková); surovina: ordovický křemenec; povrch: dva boky původní povrch, dva boky a podstava oštípány a podstava ještě lehce broušena; pracovní plocha: rovná; poznámka: pro brousek byla využita přírodní deska.

12. Sektor G. Popis: celý plochý brousek (?) nebo podložka (?); typ: -; délka: 173 mm (celá); šířka: 168 mm (celá); výška: 71 mm (celá); hmotnost: 3460 g (celková); surovina: ordovický křemenec; povrch: tři boky a podstava původní povrch, jeden bok upraven několika údery; pracovní plocha: jen nezřetelné nebo žádné stopy po využití; poznámka: vyrobeno z přírodní desky.

13. Sektor G. Popis: polovina dolního mlýnu (obr. 32:2); typ: 350; délka: 202 mm; šířka: 234 mm (dochovaná); výška: 94 mm (dochovaná); hmotnost: 5500 g; surovina: ordovický pískovec; povrch: boky hrubě oštípány několika údery a konec upraven piketáží, úprava podstavy nejasná; pracovní plocha: příčně slabě konvexní a podélně rovná.

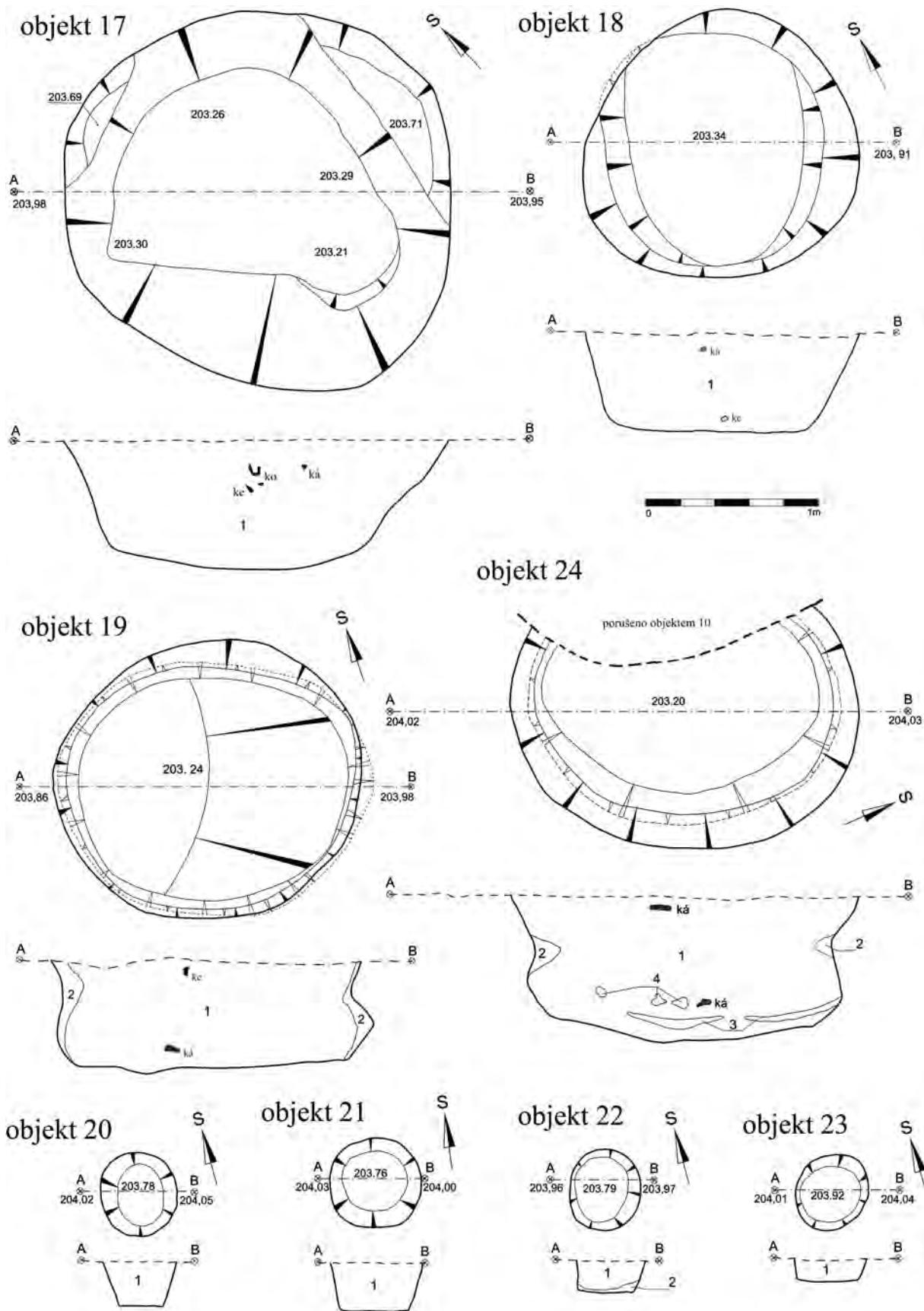
14. Sektor G. Popis: cca 3/4 horního (?) mlýnu (obr. 32:1); typ: 620; délka: 268 mm; šířka: 165 mm (dochovaná); výška: 111 mm (celá); hmotnost: 7000 g; surovina: ordovický křemenec; povrch: boky a podstava hrubě oštípány a konec upraven pečlivě piketáží kvůli lepšímu úchopu; pracovní plocha: příčně slabě konvexní a podélně rovná; poznámka: opracování a výška naznačují, že artefakt pravděpodobně původně plnil úlohu dolního mlýnu. Později došlo asi k pokusu o jeho předělání na horní mlýn, jak ukazuje pečlivě upravená „rukojeť“, který se asi nezdařil (kámen při opracování zřejmě praskl).

15. Sektor G. Popis: celý dolní mlýn (obr. 31:1); typ: 410; délka: 308 mm (celá); šířka: 230 mm (celá); výška: 161 mm (celá); hmotnost: 15800 g; surovina: ordovický křemenec; povrch: boky a podstava hrubě oštípány; prac. plocha: příčně rovná a slabě konvexní; pozn.: ostré hrany prac. plochy a její intenzivní využití naznačují, že mlýn byl původně větší a až později byl upraven do nynější podoby.

16. Sektor G. Popis: celý polotovar dolního mlýnu (obr. 33:1); typ: -; délka: 326 mm (celá); šířka: 260 mm (celá); výška: 131 mm (celá); hmotnost: 15400 g; surovina: ordovický pískovec; povrch: boky většinou původní povrch, jen na několika místech lehce oštípány, podstava upravena piketáží do roviny; pracovní plocha: broušením nebo piketáží částečně zarovnána.

17. Sektor H. Popis: část polotovaru dolního mlýnu s pracovní plochou, zúženým koncem, bokem a podstavou (obr. 30:3); typ: -; délka: 178 mm; šířka: 170 mm; výška: 92 mm (dochovaná); hmotnost: 4495 g; surovina: hrubozrný pískovec až jemnozrný slepenec s železitým tmelem; povrch: boky a podstava oštípány; pracovní plocha: byla už částečně zarovnána piketáží či broušením.

18. Sektor CH. Popis: zlomek mlýnu s pracovní plochou, bokem a podstavou; typ: -; délka: 91 mm; šířka: 45 mm; výška: 60 mm (dochovaná); hmotnost: 317 g; surovina:



Obr. 10. Praha-Radotín. Půdorysy a řezy objektů 17–24

ordovický hrubozrný pískovec; povrch: boky oštípány s částečným zachováním původního povrchu; pracovní plocha: –; poznámka: podle původního povrchu byl vyroben asi z valounu.

Objekt 13

1. Popis: část plochého brousku s pracovními stopami na jedné ploché straně; typ: 13; délka: 82 mm; šířka: 57 mm; výška: 29 mm (celá); hmotnost: 226 g; surovina: ordovický křemenec; povrch: jeden boku asi původní povrch, tři boky asi ulomené, podstava neupravená (snad slabé stopy broušení); pracovní plocha: rovná.

2. Popis: zlomek mlýnu s pracovní plochou a bokem; typ: –; délka: 92 mm; šířka: 58 mm; výška: 25 mm; hmotnost: 169 g; surovina: ordovický pískovec; povrch: boky upraveny piketáží; pracovní plocha: lehce konkávní.

3. Popis: část plochého brousku s pracovními stopami na jedné ploché straně; typ: –; délka: 81 mm; šířka: 37 mm; výška: 14 mm; hmotnost: 45 g; surovina: ordovický pískovec; povrch: jeden boku původní povrch, ostatní strany asi poškozeny ulomením; pracovní plocha: rovná.

Objekt 15

1. Popis: polotovar plochého brousku nebo podložky; typ: –; délka: 230 mm (celá); šířka: 94 mm (celá); výška: 31 mm (celá); hmotnost: 965 g (celková); surovina: ordovický křemenec; povrch: všechny boky původní povrch, jedna nárysná strana upravená jedním úderem; pracovní plocha: beze stop použití; poznámka: zřejmě ze silnější přírodní desky byla jedním úderem za pomoci foliace vrstev vytvořena tenčí deska, která nebyla využita.

2. Popis: pravděpodobně část mlýnu, který byl upraven na těrku či brousek nebo podložku; typ: –; délka: 173 mm; šířka: 155 mm; výška: 50 mm; hmotnost: 2003 g; surovina: hrubozrný pískovec až jemnozrný slepenec s železitým tmelem; povrch: boky pečlivě oštípány, podstava zformována několika údery do šikmé plochy; pracovní plocha: podélně mírně konvexní, příčně rovná; poznámka: pravděpodobně mlýn, který byl zničen. Poté byl artefakt oštípán téměř do čtvercového tvaru k dalšímu účelu (těrka, brousek nebo podložka).

Objekt 17

1. Popis: zlomek zúženého konce horního mlýnu s pracovní plochou, bokem a podstavou; typ: –; délka: 57 mm; šířka: 95 mm (dochovaná); výška: 33 mm (dochovaná); hmotnost: 185 g; surovina: hrubozrný křemenec až pískovec nejasného původu; povrch: boky a podstava upraveny piketáží; pracovní plocha: lehce konkávní příčný profil.

Objekt 18

1. Popis: ústěp; typ: –; délka: 34 mm; šířka: 34 mm; výška: 9 mm; hmotnost: 10 g; surovina: ordovický křemenec; povrch: oštípán, na boku zachován původní povrch; pracovní plocha: –; poznámka: patka upravená 1 úderem.

2. Popis: polovina horního mlýnu (obr. 34:1); typ: 510; délka: 172 mm; šířka: 125 mm (celá); výška: 44 mm (celá); hmotnost: 1132 g; surovina: ordovický pískovec; povrch: boky i podstava oštípány a pak lehce broušeny nebo upraveny jemnou piketáží; pracovní plocha: výrazně konkávní podélný profil a rovný příčný profil.

Objekt 19

1. Popis: celý plochý brousek s pracovními stopami na obou plochých stranách; typ: 13; délka: 90 mm (celá); šířka: 75 mm (celá); výška: 33 mm (celá); hmotnost: 370 g (celková); surovina: ordovický křemenec; povrch: boky mají ze tří stran původní povrch, poslední bok byl asi otlučen nebo ulomen; pracovní plocha: horní plochá rovná a uprostřed četné jizvičky, dolní plocha konkávní; poznámka: foliace vrstev rovnoběžná s pracovní plochou.

Objekt 24

1. Popis: zúžený konec horního mlýnu (cca 1/3 artefaktu) s pracovní plochou, jedním bokem a podstavou (obr. 34:2); typ: 610; délka: 147 mm; šířka: 163 mm; výška: 54 mm (dochovaná); hmotnost: 1780 g; surovina: hrubozrný pískovec až jemnozrný slepenec s železitým tmelem; povrch: boky a podstava velice pečlivě upraveny broušením nebo jemnou piketáží do bochníkovitého tvaru; pracovní plocha: konvexní příčný profil a konkávní podélný profil.

Objekt	Datace	Keramika	Mazanice	Zvířecí kosti	BI	ŠI	Mlýny	Brousky	Otloukače	Makrolitická i.
1	LnK	49	75	371		1		1	1	
2	LnK	2	6							
3	LnK	5	13	3		1		1		1
4	LnK	10		2						
5	LnK	25	4							
6	LnK	23	5			2				
7	LnK	11	1							
8	LnK	4								
9	LnK	16	9							
10	LnK	462	93	569	2	1	11	4	1	2
11	neolit	2								
12	LnK	17				1				
13	LnK	20					1	2		
14	LnK	4								
15	LnK	91	26	30	1	1	1			1
17	StK	15	3	3		1	1			
18	LnK	14	8	4	1		1			1
19	LnK	17	5					1		
24	LnK	56		59	2	2	1			
Plocha		39	1			1				

Tab. 1. Praha-Radotín. Celkové počty všech nálezů v objektech

ROZBOR OBJEKTŮ

Typologii objektů a jejich základní rozměry ukazuje *tab. 2*. Mezi 24 objekty máme zastoupeno s menší či větší pravděpodobností 9–11 jam, které obvykle označujeme jako zásobní (rovné dno, kruhový až oválný půdorys, svislé, šikmé, kónické nebo esovité stěny; Šumberová 1996, 67–68). Tento vysoký počet překvapuje, neboť obvykle na neolitických sídlištích převažují hliníky, stavební jámy a sídlištní jámy nepravidelného nebo oválného tvaru neznámé funkce. Ve většině případů mají zásobnice kruhový půdorys, ojediněle i oválný (obj. 4 a 7) a výjimečně snad i obdélný (obj. 9). Stěny jsou nejčastěji přímé šikmé (někdy až téměř přímé svislé) a výrazně méně esovité. Délka se pohybuje od 120 do 246 cm, šířka od 110 do 228 cm a hloubka od 39 do 83 cm. Výplň převládá jednodlná nad vrstevnatou. V naprosté většině případů registrujeme velmi malé množství nálezů.

U dvou rozsáhlých objektů naznačuje podlouhlý půdorys, shodná severozápadní orientace a vzájemná vzdálenost 6,2 m, že se pravděpodobně jedná o dlouhé stavební jámy jednoho domu. Tento předpoklad potvrzuje i přítomnost čtyř kúlových jam v prostoru mezi nimi. Všechny tyto objekty tedy tvoří stavební komplex jednoho domu. Jeho přesné rozměry ale nelze určit.

U zbylých objektů (č. 1, 2, 6, 13 a 17) jejich původní funkci neznáme. Oválný půdorys, rozměry, rovné dno a absence sídlištního odpadu by v případě objektu 2 mohly ukazovat na sídlištní pohřeb. Bohužel nebyly zachyceny ani zbytky kosterních pozůstatků, ani výbava.

Objekt	Datace	Typ objektu	Délka	Šířka	Hloubka
1	LnK		120		67
2	LnK		148	95	41
3	LnK	zásobní jáma	120	119	40
4	LnK	zásobní jáma	246	228	62
5	LnK	zásobní jáma	190	172	39
6	LnK		211	160	63
7	LnK	zásobní jáma?	nej. 185	132	60
8	LnK	zásobní jáma	nej. 98	110	44
9	LnK	zásobní jáma?	142	nej. 102	69
10	LnK	stavební jáma	nej. 1200	646	72
11	neolit		274	230	40
12	LnK	zásobní jáma	227	216	64
13	LnK		58	nej. 41	28
14	LnK	zásobní jáma	156	132	60
15	LnK	stavební jáma	1051	517	54
17	StK		223	217	75
18	LnK	zásobní jáma	158	156	58
19	LnK	zásobní jáma	172	162	65
20	neolit	kúlová jáma	49	44	26
21	neolit	kúlová jáma	53	52	28
22	neolit	kúlová jáma	47	40	17
23	neolit	kúlová jáma	47	41	12
24	LnK	zásobní jáma	202	174	83

Tab. 2. Praha-Radotín. Typologie objektů a jejich rozměry

ROZBOR KERAMIKY

Celkem bylo z 19 objektů a plochy výzkumu získáno 882 ks neolitické keramiky, když naprostá většina pochází z objektů kultury s lineární keramikou (826 ks). Jediný objekt kultury s vypíchanou keramikou č. 17 obsahoval 15 zlomků (včetně intruzí LnK), přesněji nedatovaný neolitický objekt č. 11 dva zlomky a na ploše výzkumu bylo nalezeno 39 ks keramiky. Základní charakteristika keramiky z jednotlivých objektů je představena na *tab. 3–5*.

Před celkovým zhodnocením keramiky musíme zmínit několik problémů, na které jsme narazili při rozboru, a které ho bezpochyby ovlivnily: **1.** Velká část keramiky kultury s lineární keramikou patřila jejímu závěrečnému stupni, což se projevilo v keramickém těstě výrazným nástupem písčitého ostríva. Jeho množství ale není standardizované. To činilo nemalé potíže při rozlišování plaveného písčitého, neplaveného písčitého a hrubého plaveného (malé množství písku) těsta. **2.** V malé míře se objevovalo těsto s většími zrny písku nebo křemene bez jemnější složky písku. Zde nelze přesně stanovit hranici, kdy se jedná o neplavený písčité a kdy už o neplavený s kamínky. **3.** Menší množství zlomků z neplaveného materiálu usnadňovalo jejich přiřazení k jednotlivým jedincům, což ještě snižuje jejich celkový podíl v souboru oproti plaveným jedincům. **4.** Totéž platí o ostatních druzích výzdoby vzhledem k nejhojnější prosté ryté linii. Tj. u notové výzdoby, vyplňované pásky atd. byly často zjištěny z jednoho jedince dva a více zdobených zlomků než u prosté ryté linie.

Lineární keramika byla identifikována v 17 objektech. Celkově pracujeme s 826 zlomky z maximálně 438 jedinců. Podle velikosti jasně převládají zlomky o rozměru 3–6 cm (55,6 %; *tab. 3*). Často se ještě vyskytují fragmenty o rozměrech mezi 0–3 cm (30 %) a 6–9 cm (11,5 %). Větší zlomky zaznamenáváme již jen vzácně. Mezi keramickým materiálem je nejhojněji zastoupen plavený hrubý (25,8 %) a poměrně rovnoměrně plavený jemný (17,3 %), plavený s kamínky (16,4 %), neplavený s kamínky (14,4 %), neplavený písčité (13,7 %; *tab. 3*). Zdá se, že poměrně hojný výskyt plaveného hrubého a plaveného s kamínky byl někdy způsoben menší pečlivostí při úpravě těsta, než úmyslným přidáváním příměsí. Celkově

Objekt	Datace	Velikost					Materiál								
		Zlomků keramiky	Celkem jedinců	0-3 cm	3-6 cm	6-9 cm	9-12 cm	12 a více cm	Plavený jemný	Plavený hrubý	Plavený s kamínky	Plavený písčité	Neplavený hrubý	Neplavený s kamínky	Neplavený písčité
1	LnK	49	10	19	27	2	1		1	1			1	2	5
2	LnK	2	2		2					1					1
3	LnK	5	4	3	2				1	2		1			
4	LnK	10	6	1	6	2	1		3	2					1
5	LnK	25	15	12	12	1			2	3	1		1	3	5
6	LnK	23	16	8	12	3			4	3	3	3		1	2
7	LnK	11	5	6	5					2		2		1	
8	LnK	4	3	4					2		1				
9	LnK	16	13	9	6	1			1	6	1	1	1		3
10	LnK	462	207	102	277	66	15	2	36	44	41	18	6	39	23
11	neolit	2	2	2								1			1
12	LnK	17	16	12	3	1	1		1	9	1	1		2	2
13	LnK	20	17	6	13		1		3	5	5	1		2	1
14	LnK	4	2	1	1	2			1		1				
15	LnK	91	66	36	46	8	1		12	20	12	5	3	4	10
17	StK	15	13	5	8	2			2		2	1		5	3
18	LnK	14	10	4	7	2	1		3		1	2	1	2	1
19	LnK	17	8	3	10	3	1		2	1	1		1	2	1
24	LnK	56	38	22	30	4			4	14	4	6		5	5

Tab. 3. Praha-Radotín. Velikost a materiál keramiky LnK a StK

Objekt	Datace	Celkem jedinců	Stěny	Dna	Okraje	Části nádob	Kulovité tvary	Miska	Kulovité nebo hrůškovité tvary
1	LnK	10	3	2	4	1	6 (5)		
2	LnK	2	2						
3	LnK	4	4						
4	LnK	6	5	1/2	1/2			1 (1)	
5	LnK	15	11	1	3			3 (3)	
6	LnK	16	13	3			1		
7	LnK	5	4		1		1 (1)		
8	LnK	3	1		2		1 (1)		
9	LnK	13	12		1		1 (1)		
10	LnK	207	151	9	41	6	35 (31)	14 (14)	
11	neolit	2	2						
12	LnK	16	15		1		1	1 (1)	
13	LnK	17	15		2		2 (2)		
14	LnK	2	2						
15	LnK	66	51	1	14		8 (8)	6 (6)	
17	StK	13	10	1/2	2 1/2			1 (1)	2 (2)
18	LnK	10	8		2			1 (1)	
19	LnK	8	7		1		1 (1)		
24	LnK	38	34	1	3		2 (2)		

Tab. 4. Praha-Radotín. Zastoupení typu fragmentů a tvarů keramiky LnK a StK. U tvarů jsou v závorce vyjádřeny počty zjištěné na základě okrajových zlomků

pouze pupky. Nejčastěji se jedná o pupky kruhové nebo oválné s promáčklým středem, polokulovité a oválné. Smolný nátěr se dochoval na 11 nádobách (tab. 5).

Lineární ornament byl identifikován na 132 jedincích (tab. 5; k součtu všech zdobených jedinců z objektů LnK musíme přidat intruzi v objektu StK a naopak musíme odečíst jednoho jedince, neboť dva zlomky s prostou linií z objektů 6 a 10 patří jedné nádobě). Zcela dominuje prostá rytá linie (78,8 %). Již jen v malém množství se objevuje vyplňovaná páska, notová výzdoba, noty na předřezané linii (řadíme sem i přesekávání) a samostatné vpichy.

Ve výzdobě jasně převažují kurvilineární motivy nad rektilineárními. Hlavní výzdobný motiv podle typologie J. Rulfa (1997, 59–62) se podařilo určit u 11 jedinců. Ve všech případech se jedná o spirálu (obr. 13:1; 15:1, 2; 16:15; 19:9; 20:1–4; 21:1; 22:2, 3 a 24:2, 23), z toho dvakrát byla rozpoznána dvojité spirála (obr. 15:1 a 22:3).

převládá jemné těsto (71,9 %) nad hrubým (28,1 %). Mezi fragmenty nacházíme nejčastěji stěny (77,2 %), pak okraje (17,2 %) a již jen ojediněle dna (3,9 %) a části nádob (1,7 %; tab. 3). Mezi identifikovanými tvary jasně převládají kulovité (59 ks) nad miskovitými (26 ks; tab. 4).

Mezi kulovitými tvary se uplatňuje, vedle tradičních bombovitých (v objektech II. i IV. stupně; např. obr. 11:1, 2; 21:1, 2; 22:3, 4), nový typ – šárecké esovitě profilované nádoby s výdutí ve spodní části, které mohou být od velice slabě esovitě profilovaných (obr. 13:17; 20:1) až po výrazně profilované (obr. 26:1). Zvláštní variantu této profilace představuje kulovitá nádoba s ostře nasazeným krátkým hrdlem (obr. 19:3). Jednou se objevila i nádoba s výdutí ve spodní části a téměř kónickým hrdlem (obr. 19:1).

Plastická ornamentace je zastoupena prostou plastickou páskou (obr. 12:6; 14:4; 24:19; 25:6) a promáčkanou páskou (obr. 15:14). Technickou ornamentaci reprezentuje tradiční prstování (např. obr. 11:1; 14:17; 23:2, 25:2 a 26:1–2) a nehtování (např. obr. 12:14–15 a 22:4). Mezi technickými zařízeními nacházíme až na jedno ucho z objektu 15 (obr. 25:2)

Tab. 5. Praha-Radotín.
Výzdoba keramiky LnK
a StK a přesnější datování.
Použité zkratky:
LO – lineární ornament,
VO – vypíchaný ornament,
PO – plastický ornament,
TO – technický ornament,
TZ – technické zařízení
(pupky a ucha); v závorce
jsou u typů výzdoby
uvedeny počty jedinců
natřených ještě smolou

Objekt	Datace	Celkem jedinců	LO	VO	PO	TO	TZ	Smolný nátěr	Prostá linie	Vyplňovaná páska	Vyplňovaná páska a notová výzdoba	Noty na konci	Řídké noty	Husté noty	Noty na předrýsované linii a přesekávání	Samostatné vpichy	Vypíchaná výzdoba	Přesnější datování
1	LnK	10	3			2	1		1		2							LnK II
2	LnK	2	1						1									
3	LnK	4	3						3									
4	LnK	6	4		1				1	2		1						LnK II
5	LnK	15	3			1			2				1					LnK IV
6	LnK	16	4			1	1	1	4 (1)									
7	LnK	5	3						3									
8	LnK	3	1						1									
9	LnK	13	4						4									LnK IV
10	LnK	207	59	1	2	10	7	7	50 (4)			1	4 (1)	1	3		1	LnK IV
11	neolit	2																
12	LnK	16	1			1		1								1 (1)		LnK IV
13	LnK	17	8					1	7 (1)	1								LnK II
14	LnK	2																
15	LnK	66	17		3	3	3		11			1	3	1	1			LnK IV
17	StK	13	1	1		1			1								1	StK II-III
18	LnK	10	1				1		1									
19	LnK	8	3			1	1		3									
24	LnK	38	17				1	1	12 (1)	2				1	2			LnK II

Ještě se zastavme u nádoby s notami na předrýsované linii (obr. 20:5–11). Svým krémově bílým a jemně plaveným těstem a světle modrošedým povrchem se jednoznačně odlišuje od ostatní keramické produkce. Mohli bychom tedy uvažovat o importu. Tento předpoklad ale může potvrdit nebo vyvrátit pouze petrochemický výzkum jejího složení.

Základní údaje o nepočtené vypíchané keramice z jediného objektu č. 17 shrnují tab. 3–5.

Datace objektů

Problémem při datování objektů kultury s lineární keramikou je velice nízký počet zdobených keramických jedinců. Opravdu bezpečně můžeme datovat pouze objekty 10 a 15, které patří na základě not na předrýsované linii, přesekávané linie, šáreckých tvarů kulovitých nádob (obr. 13–22 a 24–25) a hojnějšího výskytu smoly do IV. stupně.

U objektů s malým množstvím zdobených jedinců můžeme na základě výskytu charakteristických typů výzdoby přesněji zařadit objekty č. 1, 4, 12 a 24. První dva jmenované náleží podle vyplňované pásky a not na konci linie (obr. 11 a 12) do II. stupně. Objekt 12 podle samotných vpichů (obr. 23:3) do IV. stupně. Objekt 24 se porušoval s objektem 10. Jejich vzájemný stratigrafický vztah se však při výzkumu nepodařilo určit. Zdobená keramika (prostá rytá linie, vyplňovaná páska, husté noty a přesekávaná linie; obr. 26 a 27), která patří do dvou odlišných období, a výskyt stejných jedinců v tomto objektu a v několika sektorech objektu 10 jednoznačně dokládají, že sledovaná zásobní jáma byla vyhloubena ve II. stupni a během IV. stupně byla porušena stavební jámou č. 10.

Už jen na základě nepřímých důkazů se můžeme pokusit datovat objekty 5, 9 a 13. U prvně jmenovaného máme zachycenou notovou výzdobu (obr. 12:13) a keramika má často hnědou barvu, která je podle J. Rulfa (1986, 244) typická pro mladší stupně. Na základě těchto indicií ho řadíme do IV. stupně. U objektu 9 je rytá linie provedena tenkým nástrojem (obr. 13:7–8, 10–13) a ve vzhledu keramiky převládá hnědá barva, proto ho také přiřazujeme ke IV. stupni. V objektu 13 máme vyplňovanou pásku (obr. 23:6) a ve vzhledu keramiky je častější šedá barva. Patřil by tedy spíše do II. stupně. Této dataci se ale vymyká zlomek se zbytky smoly s výzdobou provedenou tenkou linií. Není vyloučeno, že představuje mladší intruzi ve starším objektu.

Nakonec se ještě zastavme u objektů 6 a 12. Jáma 6 byla v superpozici se stavební jámou 10. Jejich vzájemný stratigrafický vztah se však při výzkumu nepodařilo zjistit. Rozbor keramiky jednoznačně dokládá větší stáří objektu 6. Pro jeho přesnější časové umístění (tj. do II. nebo do IV. stupně) nemáme ale dostatek indicií. V objektu 12 datovaném na základě samostatných vpichů (obr. 23:3) do IV. stupně byla zjištěna mladší intruze v podobě zlomku keramiky z přechodu těla a ostře odsazeného hrdla (obr. 23:4).

Objekt kultury s vypíchanou keramikou lze datovat na základě malého dvojvápku (*obr. 25:9*) a tvarů (*obr. 25:11–12*) do staršího stupně.

ROZBOR MAZANICE

Při vybírání objektů LnK bylo celkem získáno 173 ks mazanice a při plavení dalších 72 ks (rozdělení po objektech v *tab. 1*). Stranou byly nechány zlomky z plavení do velikosti cca 5 mm, u kterých nebylo možné určit složení těsta a otisky. Větší množství mazanice pochází pouze z rozsáhlejšího objektu 10 (93 ks) a díky plavení i z objektu 1 (75 ks). Podle charakteristické organické příměsi naprostá většina zlomků náleží konstrukcím staveb. Mizivé zastoupení otisků kuláčů, tyčí, prutů a tesaných konstrukčních prvků a úpravy povrchu (celkem 25 ks) nám nedovoluje udělat konkrétnější představu o konstrukci zdejších domů. Celkově velmi malé množství mazanice nedokládá v blízkém okolí požár stavby, po kterém by došlo k záměrnému úklidu shořelých stěn s mazanicí do zkoumaných jam.

Zlomky ploten ohnišť/pecí, které v běžném sídlištním odpadu obvykle výrazně převládají (např. Langweiler 8: *Lüning 1988*; Žebrák: *Stolz 2009, 78*), byly bezpečně identifikovány pouze v objektu 10 v počtu dvou jedinců. Maximálně několik kusů se ještě může skrývat mezi zlomky mazanice s malou nebo žádnou organickou příměsí. Podobný jev byl pozorován i na nedalekém sídlišti v Praze-Zbraslavi (*Stolz – Zemanová 2013, 365*). Tuto anomálii zatím nedokážeme vysvětlit. Odlišná konstrukce den pecí/ohnišť bez mazanice plotny se nám zdá krajně nepravděpodobná.

Kultuře s vypíchanou keramikou náleží jen tři zlomky bez otisků a úpravy povrchu.

ROZBOR KAMENNÉ INDUSTRIE

Mezi broušenou industrií se vyskytují dvě malé kopytovité sekery a malý kopytovitý klín, dva polotovary a úštěp suroviny pocházející z výroby broušeného artefaktu (rozdělení po objektech v *tab. 1*; *obr. 34:3–7*). Všechny nástroje přísluší kultuře s lineární keramikou. Překvapuje absence poškozených nástrojů a nástrojů sekundárně upravených, které v kolekcích ze sídlišť i povrchových sběrů normálně převažují. Hned třemi kusy (*obr. 34:6–7*) máme naopak doloženou místní výrobu broušených nástrojů, jejich doklady jsou v této kultuře mimo výrobní areály obvykle poměrně řídké.

Štípaná industrie je s 11 kusy zastoupena více než skromně, přičemž ještě čtyři kusy pocházejí z plavení pro geobotanickou analýzu (rozdělení po objektech v *tab. 1*). Z toho náleží 10 kusů kultuře s lineární keramikou a pouze jeden kus kultuře s vypíchanou keramikou. Velice nízké zastoupení tohoto druhu artefaktů je zřejmě částečně způsobeno nedostatečnou kontrolou vykopané zeminy při vybírání zahluobených objektů. Štípané nástroje byly využívány a tím pádem i ztraceny na celé ploše sídliště, proto jsou obvykle zastoupeny v malém množství ve většině objektů. Zde byly výzkumem zjištěny pouze v pěti z 19 objektů (bez kúlových jam). Potvrzují to i čtyři kusy získané při plavení.

V kultuře s lineární keramikou se objevují mezi surovinami silicity glacigenních sedimentů, křemence ze severozápadních Čech (typ Skršín i Tušimice) a dvakrát neznámá surovina. Glacigenní silicity a oba severozápadočeské křemence jsou ve středních Čechách v kultuře s lineární keramikou naprosto běžné suroviny, i když křemenec typu Tušimice sem začíná ve větším množství proudit až v mladších stupních této kultury. Ve výrobních kategoriích převládají úštěpy a odpad nad čepelí (4 ku 2 bez ŠI z plavení; 7 ku 3 včetně ŠI z plavení). Retušované nástroje reprezentuje pouze čepel s šikmou koncovou retuší na bazálním konci z křemence typu Tušimice a úštěp s jemnou ventrální koncovou retuší z neurčené suroviny. Mesiální část čepel ze silicity glacigenních sedimentů připomínající trapéz mohla sloužit jako vkladka do rezného nástroje nebo jako hrot šípu.

Jediný artefakt z objektu kultury s vypíchanou keramikou patří úštěpu ze silicity glacigenních sedimentů, který obnovuje těžní plochu.

Mezi makrolitickou industrií se vyskytly mlýny, brousky, otloukače, roztírač barviva, úštěpy a podložky (rozdělení po objektech v *tab. 1*). S celkem 32 kusy tvoří mezi kamennými industriemi nejpočetnější skupinu, když přesnou polovinu souboru představují mlýny. Kromě části horního mlýnu přísluší všechny artefakty kultuře s lineární keramikou.

Makroskopické posouzení surovin provedl RNDr. Karel Žák, CSc., z Geologického ústavu AV ČR, kterému bychom chtěli poděkovat. Podle jeho vyhodnocení byly na makrolitickou industrii používány tři typy surovin: **1.** Poměrně pevné ordovické křemence. Podobné se vyskytují ve spodní části ordoviku a v nejsvrchnější části ordoviku. **2.** Hůře zpevněné zrnité ordovické pískovce. Někdy mají příměs mine-

rálů železa. Nejspíše patří vrstvám spodního ordoviku. 3. Hrubozrnné pískovce až jemnozrnné slepence se železitým tmelem. Jejich geologické zařazení je obtížné. Může se jednat jak o polohy v blízkosti železných rud spodního ordoviku, tak o třetihorní ferikrety (železivec).

Pouze dva artefakty byly vyrobeny z jiných surovin. Pro otloukač z objektu 10 byl využit říční valoun z metamorfovaného křemene a pro mlýn z objektu 17 kultury s vypíchanou keramikou hrubozrnný křemenec až pískovec nejasného původu.

Celkově můžeme shrnout, že na výrobu makrolitické industrie se používaly téměř výhradně snadno dostupné lokální zdroje.

Mezi mlýny dominují jejich části a zlomky (celkem 13 ks). Dále registrujeme jeden celý mlýn, dva polotovary a asi jeden úštěp pocházející ze štípání polotovaru. Převahu mají horní díly nad dolními v poměru 6 : 3. Do tohoto poměru nezapočítáváme pokus o předělání dolního mlýnu na horní z objektu 10 a oba nedokončené polotovary náležející dolním kamenům. Horní mlýny na většině neolitických sídlišť obvykle převažují nad dolními (s další literaturou Lička *et al.* 2014, 25). Zdůvodňuje se to větší trvanlivostí spodních kamenů (Lička *et al.* 2014, 25). Oba polotovary a snad jeden úštěp nám dokládají zhotovování mlýnů přímo na lokalitě z donesené suroviny nebo nahrubo upravených polotovarů.

Dolní mlýny byly většinou jen hrubě oštípány. Pouze v některých případech byly i upraveny piketáží. Při výrobě horních mlýnů byla využívána vrstevnatost místních ordovických pískovců a křemenců, proto jsou často ploché s přibližně obdélníkovitými příčnými profily. Jsou upravovány oštípáním a piketáží do přibližného tvaru. Dokonale upravený mlýn bočníkovitého tvaru, jehož povrch byl úplně zarovnan pečlivou piketáží, se objevil pouze v jednom případě (obr. 34:2).

Neobvyklý artefakt představuje část mlýnu z objektu 15. Byla pečlivě oštípána přibližně do čtvercového tvaru. Zřejmě tedy plnila sekundárně další funkci (tj. roztěrače, brousku, podložky nebo jinou).

Brousky registrujeme v počtu devíti jedinců. V pěti případech se dochovaly celé, ve třech případech poškozené a v jednom případě nelze bezpečně určit jeho stav. Všechny patří plochým typům s jednou (8×) nebo dvěma (1×) pracovními plochami. Podle velikosti registrujeme jak menší jedince s délkou mezi cca 90 mm a 150 mm (např. obr. 29:1 a 30:2), tak i rozměrnější jedince s délkou přes 20 cm (např. obr. 29:3 a 33:2).

Mezi makrolitickou industrií je dále zastoupen otloukač se stopami po otloukání na obou užších koncích, otloukač upravený na pracovním konci do fazety a s lehce zjizveným povrchem na jedné nárysné straně, dokládajícím snad funkci retušéru, výše zmíněný úštěp asi z výroby mlýnu, další úštěp, dvě desky, představující podložky bez zřetelných stop použití nebo polotovary plochých brousek, a roztírač barviva. Naposledy zmíněný artefakt byl vyroben z valounu úpravou pracovní plochy a obou konců a byl využíván jako horní třecí kámen. Na pracovní straně má zachované výrazné stopy červeného barviva. Není vyloučeno, že původně sloužil jako horní mlecí kámen.

VÝVOJ OSÍDLENÍ

Na malé ploše 22 × 18,5 m se podařilo prozkoumat 23 neolitických objektů, což svědčí o velice intenzivním využití. Podle analýzy keramiky můžeme osídlení zařadit nejméně do tří časových horizontů. Plocha je poprvé využita v II. stupni kultury s lineární keramikou. Patří sem nejméně čtyři objekty: 1, 4, 13 a 24 (obr. 2). Dva z nich (č. 4 a 24) plnily asi funkci zásobních jam a u dvou jejich původní určení neznáme. Z jejich výplně bylo získáno (až na objekt 1) velmi málo artefaktů (tab. 1).

Nejintenzivněji byl tento prostor využíván ve IV. stupni kultury s lineární keramikou. Byl zde postaven dům, z kterého se zachovaly dvě dlouhé stavební jámy (č. 10 a 15) a čtyři kúlové jámy (č. 20–23). Dům měl maximální šířku okolo 6 m a délku nejméně 10 m. Dále se zde nacházely dvě nebo tři zásobní jámy (č. 5 a 12; u č. 9 není určení funkce úplně jisté; obr. 2). O jejich vztahu k domu nelze bez znalosti zástavby v těsném sousedství říci nic konkrétnějšího. Přímá souvislost této stavby a zejména zásobních jam č. 5 a 12 však není vyloučena.

Všechny tři menší jámy poskytly poměrně malé množství artefaktů, o něco početnější je pak soubor ze stavební jámy 15 (tab. 1). Množstvím dochovaných hmotných pramenů se mezi všemi objekty vymyká jáma č. 10. Podle počtu keramiky v jednotlivých částech (tab. 6) i ostatních artefaktů pochází naprostá většina nálezů z jižní části stavební jámy (označené jako sektor

Objekt	Část	Zlomků keramiky	Celkem jedinců
10	plavení povrch	3	3
	A	21	15
	B	42	22
	D	38	16
	E	25	15
	F	4	4
	G	302	123
	H	1	1
	CH	6	5
	I	10	8
	Celkem	462	207

Tab. 6. Praha-Radotín. Počet keramických zlomků a jedinců v jednotlivých sektorech objektu 10

G), a to zejména z hloubky 20–40 cm. Jedná se především o keramiku, zvířecí kosti, mlýny a neopracované ostrohranné kameny. Toto poměrně specifické složení navozuje dojem kuchyňského odpadu. V blízkosti stavební jámy pravděpodobně docházelo k přípravě pokrmů a odpad z této činnosti byl ukládán nebo jednorázově uložen do sledovaného objektu.

Poslední fáze osídlení je doložena pouze jedním objektem neznámé funkce č. 17, který náleží do staršího stupně kultury s vypíchanou keramikou.

ZÁVĚR

Celkově bylo tedy na malé ploše doloženo velice intenzivní osídlení z II. a IV. stupně kultury s lineární keramikou a staršího stupně kultury s vypíchanou keramikou. Mezi objekty jsou výrazně zastoupeny zásobní jámy. Byly také identifikovány pozůstatky jednoho dlouhého domu s dvěma stavebními jámami ze IV. stupně kultury s lineární keramikou.

Poměrně chudý hmotný inventář obsahuje standardní spektrum neolitických nálezů. Za povšimnutí stojí tři poznatky. **1.** V jižní části stavební jámy č. 10 se nacházelo větší množství převážně kuchyňského odpadu (keramika, zvířecí kosti, mlýny a ostrohranné kameny). **2.** Na základě geologického posouzení K. Žáka se podařilo zjistit, že na výrobu makrolitické industrie byly využívány suroviny ze tří lokálních výchozů. **3.** Nádoba s výzdobou not na předřýsované linii se svým těstem a vzhledem jednoznačně odlišuje od místní keramické produkce a navozuje dojem importu.

PRAMENY A LITERATURA

- Balátka, B. 2001: Geomorfologické poměry a členění reliéfu. In: Kovanda, J. a kol., Neživá příroda Prahy a jejího okolí. Praha, 11–17.
- Čtverák, V. 2003: Praha-Radotín. Expertní list čj. 704/2003. ÚAPPSC Praha.
- Čtverák, V. 2005: Praha-Radotín. Expertní list čj. 389/2005. ÚAPPSC Praha.
- Demek, J. ed. 1987: Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Praha.
- Demek, J. – Mackovčín, P. edd. 2006: Zeměpisný lexikon ČR. Hory a nížiny. Brno.
- Kovačiková, L. 2014: Nálezy zvířecích kostí z Prahy-Radotína. Archeozoologická analýza, Archeologie ve středních Čechách 18, 535–538.
- Lička, M. – Švédová, J. – Šreinová, B. – Šrein, V. 2014: Makrolitické artefakty ze sídliště kultury s lineární keramikou v Kosoří u Prahy. Praha.
- Lutovský, M. – Smejtek, L. a kol. 2005: Pravěká Praha. Praha.
- Lüning, J. 1988: Rotlehm. In: Boelicke, U. – von Brandt, D. – Lüning, J. – Stehli, P. – Zimmermann, A., Der bandkeramische Siedlungsplatz Langweiler 8, Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren, Beitrage zur neolithischen Besiedlung der Aldenhovener Platte 3, Rheinische Ausgrabungen 28, 794–803.
- Paolů, I. – Rulf, J. 1991: Stone industry from the Neolithic site of Bylany, Památky archeologické 82, 277–365.
- Rulf, J. 1986: Ke struktuře keramické náplně středočeských sídlišť kultury lineární keramiky, Památky archeologické 77, 234–247.
- Rulf, J. 1997: Die Elbe-Provinz der Linearbandkeramik. Památky archeologické – Supplementum 9. Praha.
- Sklenář, K. 1992: Archeologické nálezy v Čechách do roku 1870. Prehistorie a protohistorie. Praha.
- Stocký, A. 1926: Pravěk země české I. Věk kamenný. Praha.
- Stolz, D. 2009: Neolitické a eneolitické osídlení Hořovické kotliny se zaměřením na kamennou industrii. Nepublikovaná disertační práce. FF UK Praha.
- Stolz, D. – Zemanová, P. 2013: Neolitické objekty z Prahy-Zbraslavi, Archeologie ve středních Čechách 13, 353–376.
- Stolz, D. – Korený, R. – Šrein, V. – Šreinová, B. 2009: Broušená industrie z Plešivce, Archeologie ve středních Čechách 13, 557–563.
- Šumberová, R. 1996: Neolithic Underground Storage Features, Památky archeologické 87, 61–103.
- Tomášek, M. 2007: Půdy české republiky. Praha.
- Vencl, S. 1969: Radotín, o. Praha-západ, Bulletin záchranného oddělení 6, 1968, 137
- Vencl, S. 1972: Radotín, o. Praha-západ, Výzkumy v Čechách 1969, 138
- Vencl, S. 1975: Radotín, o. Praha-západ, Výzkumy v Čechách 1971, 126–127.

Zápotocká, M. 1998: Bestattungsritus des böhmischen Neolithikums (5500–4200 B. C). Gräber und Bestattungen der Kultur mit Linear-, Stichband- und Lengyelkeramik. Praha.

Zemanová, P. 2010: 72. Praha-Radotín. In: Lutovský, M. a kol., Terénní výzkumy Ústavu archeologické památkové péče středních Čech v letech 2007 a 2008, Archeologie ve středních Čechách 14, 1003–1004.

THE NEOLITHIC SETTLEMENT OF PRAGUE-RADOTÍN

In September of 2007, the Institute of Archaeological Monument Care for Central Bohemia carried out a rescue excavation in Prvomájová Street in Prague-Radotín, which was caused by construction of a residential house. During the excavation, 22 settlement features of the Linear Pottery culture and one settlement feature of the Stroked Pottery culture were investigated. The features were scattered over the whole stripped area with the dimensions of 22 × 18.5m. Storage pits prevailed among the features. Remains of a long house were documented as well.

Only feature 10 contained more interesting finds – a large number of potsherds and quernstones. Preliminary analysis shows that the raw material used for the production of quernstones probably came from three outcrops in the near vicinity. The material inventory in all features contains a standard range of Neolithic finds (pottery, daub, animal bones, chipped stone industry, polished stone industry, quernstones, sharpening stones and hammerstones).

The first settlement phase belongs to stage II of the Linear Pottery culture. The vast majority of features belong to stage IV of this culture (second settlement phase). The final Neolithic settlement horizon dates from the time of the Stroked Pottery culture, which is represented by feature 17 (third settlement phase).

Fig. 1. Prague-Radotín. Section of a map showing the place of excavation and the nearest Neolithic sites

Fig. 2. Plan of the excavation

Fig. 3. Eastern part of the investigated area viewed from the south

Fig. 4. Western part of the investigated area viewed from the north

Fig. 5.–10. Ground plans and cross-sections of the features

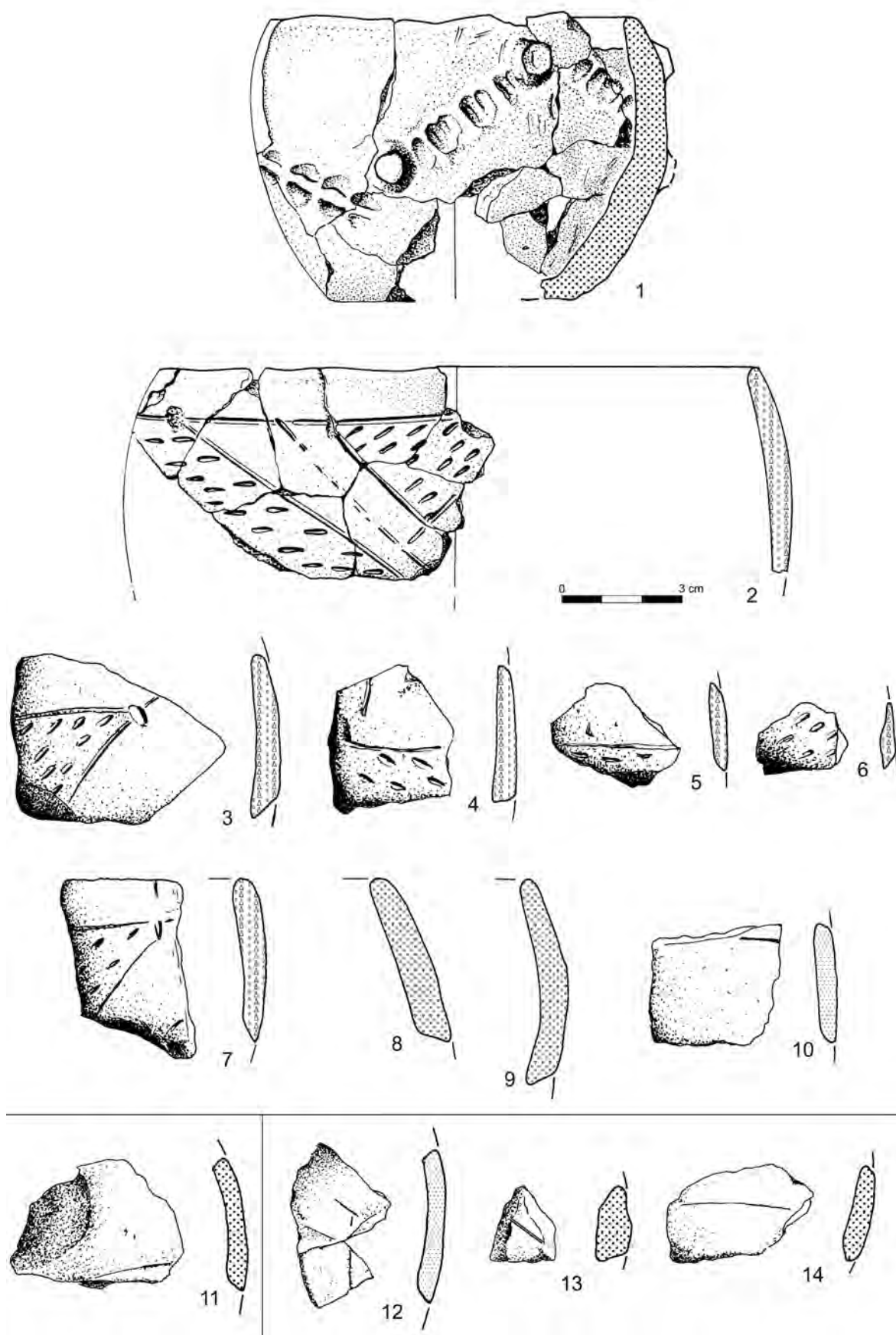
Fig. 11.–27. Ceramic finds from the features

Fig. 28. Daub from feature 10. Surface treatment: stroke-like – smooth to roughly smoothed, dotting – untreated surface between construction elements

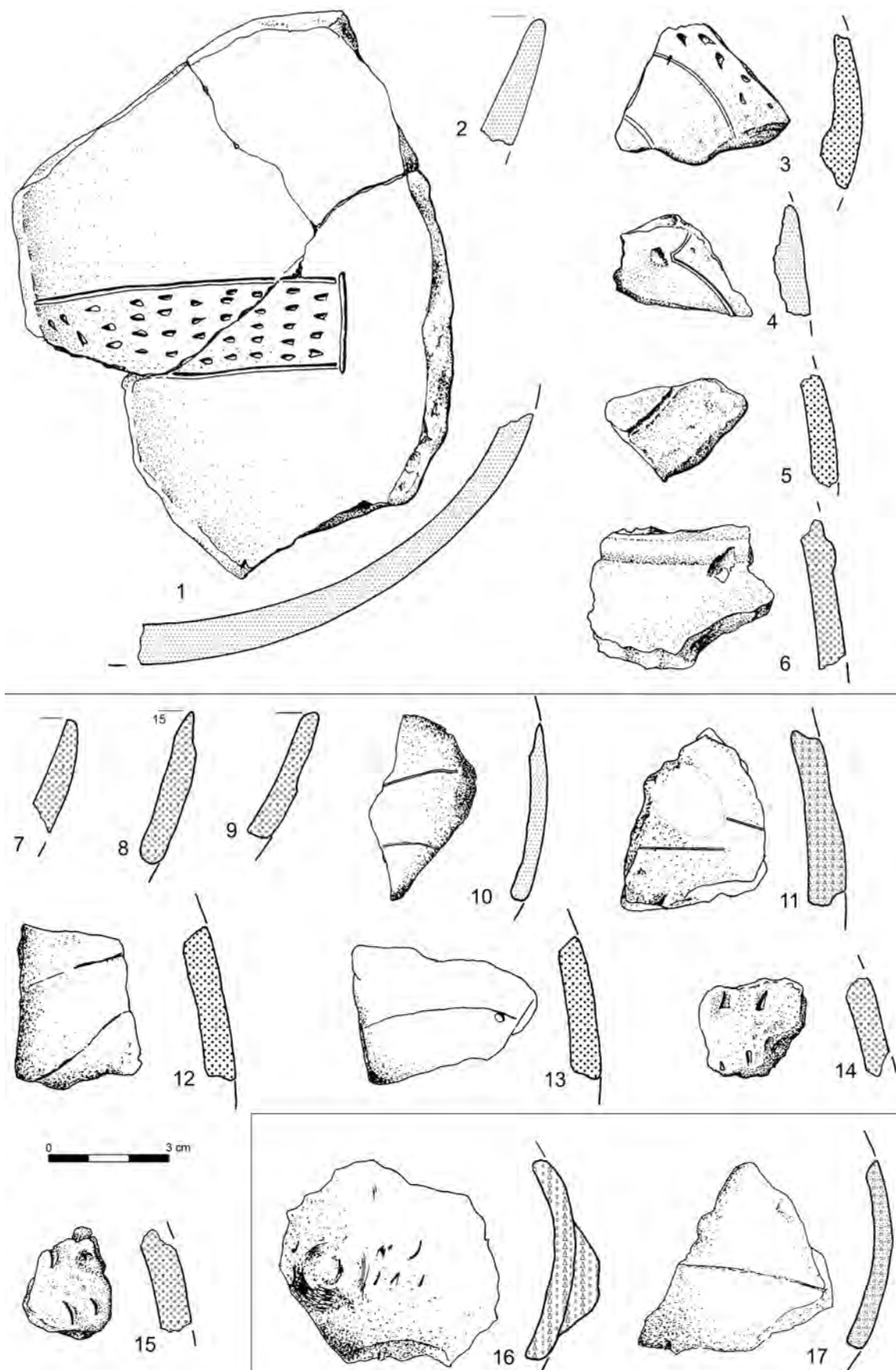
Fig. 29. Sharpening stones (1, 3), hammerstones (2) and a paint smearer (4)

Fig. 30.–33. Quernstones, semi-finished querns and sharpening stones

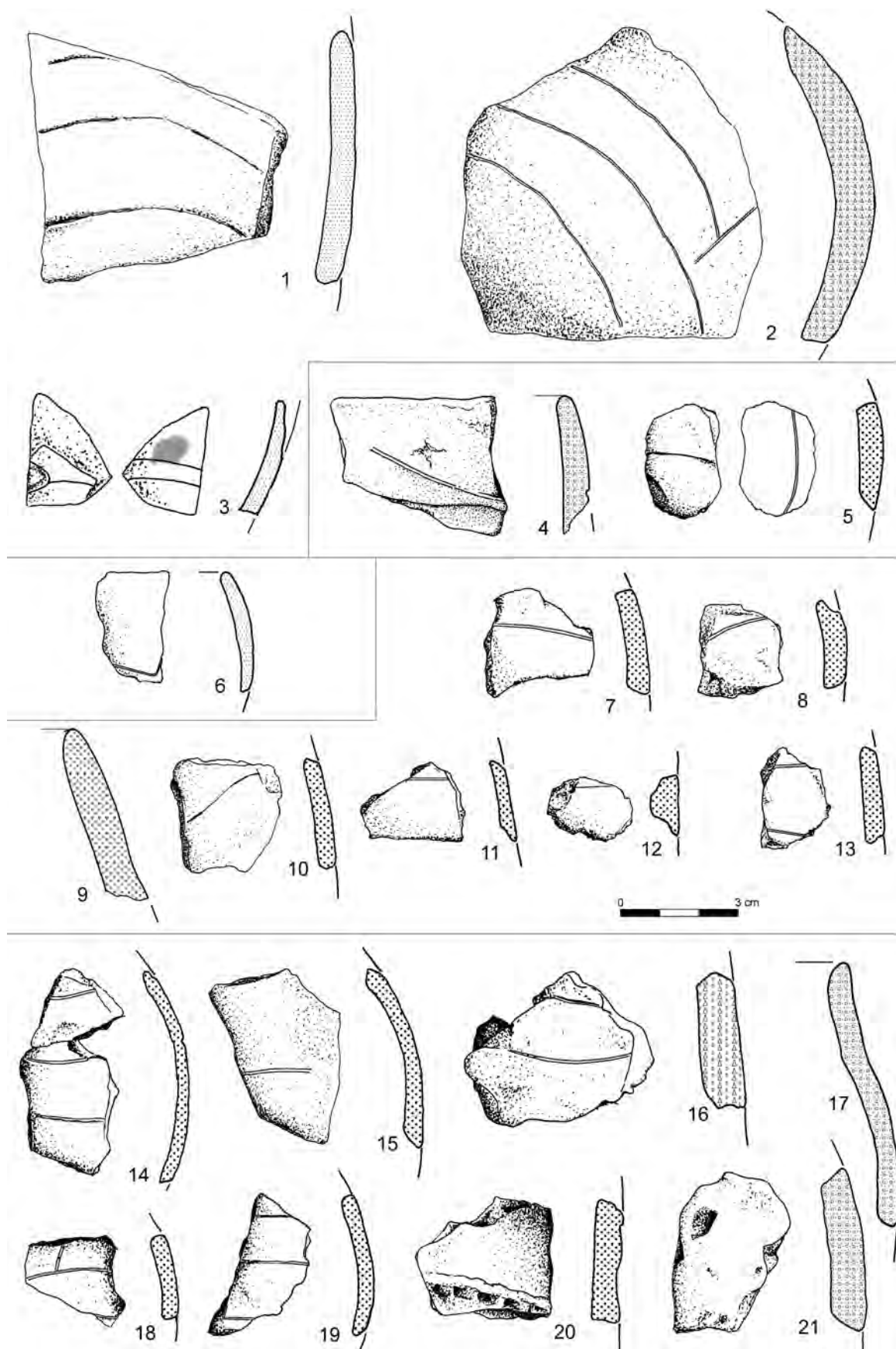
Fig. 34. Parts of quernstones and polished stone industry



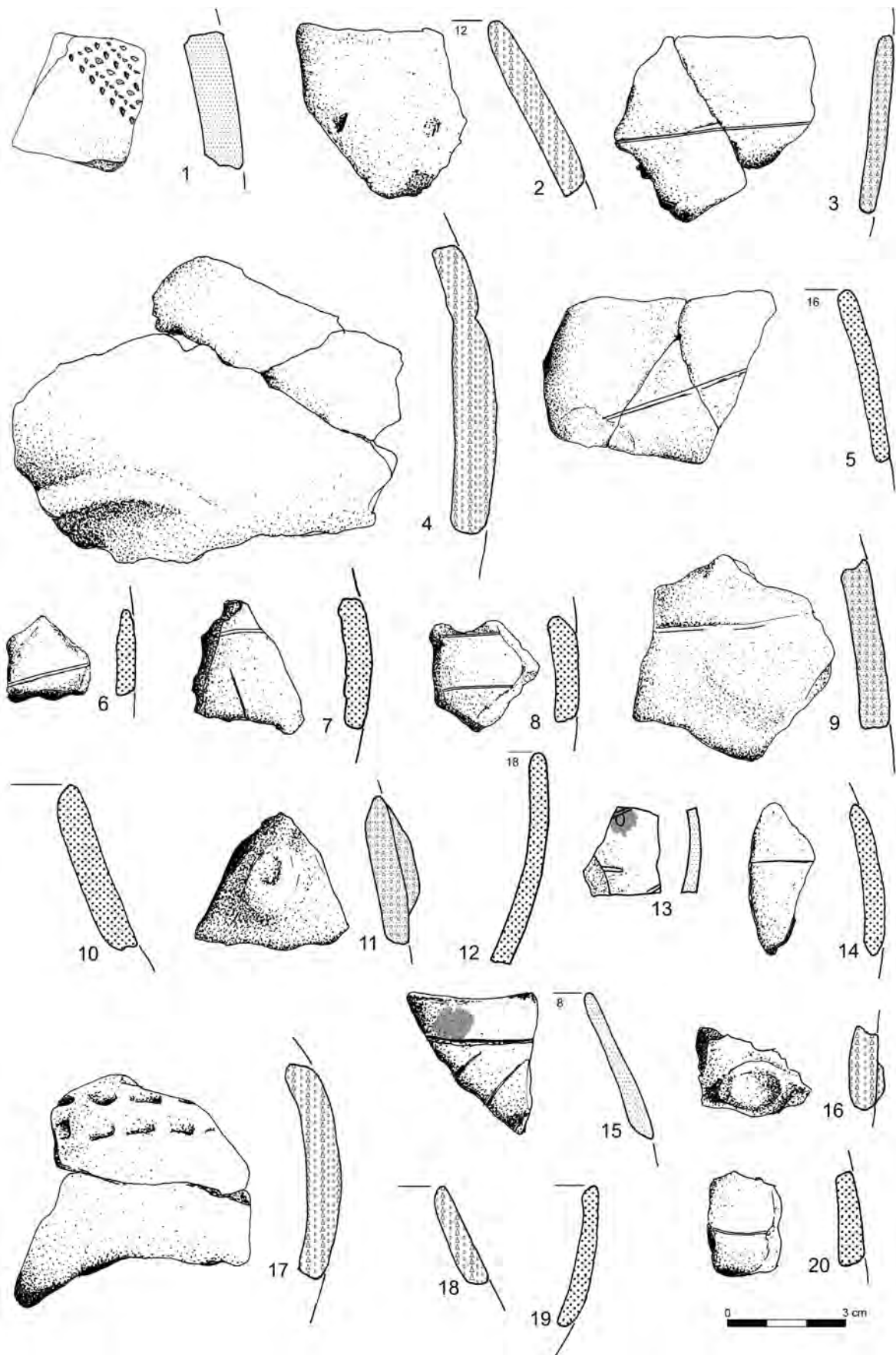
Obr. 11. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektů 1 (1–10), 2 (11) a 3 (12–14). Zlomky 2–6 z jedné nádoby



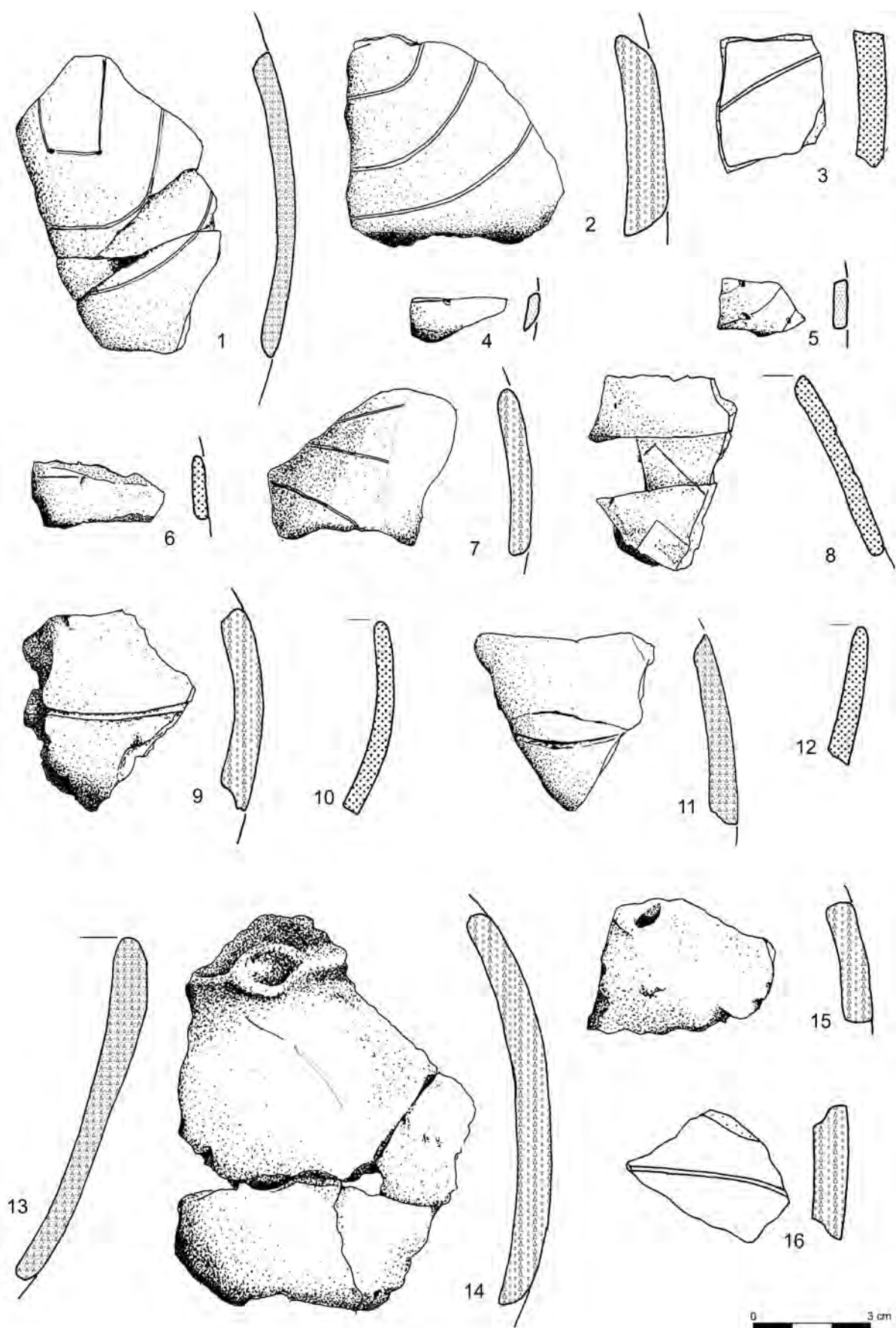
Obr. 12. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektů 4 (1–6), 5 (7–15) a 6 (16–17). Zlomky 1 a 2, zlomky 10 a 13 a zlomky 14 a 15 z jedné nádoby



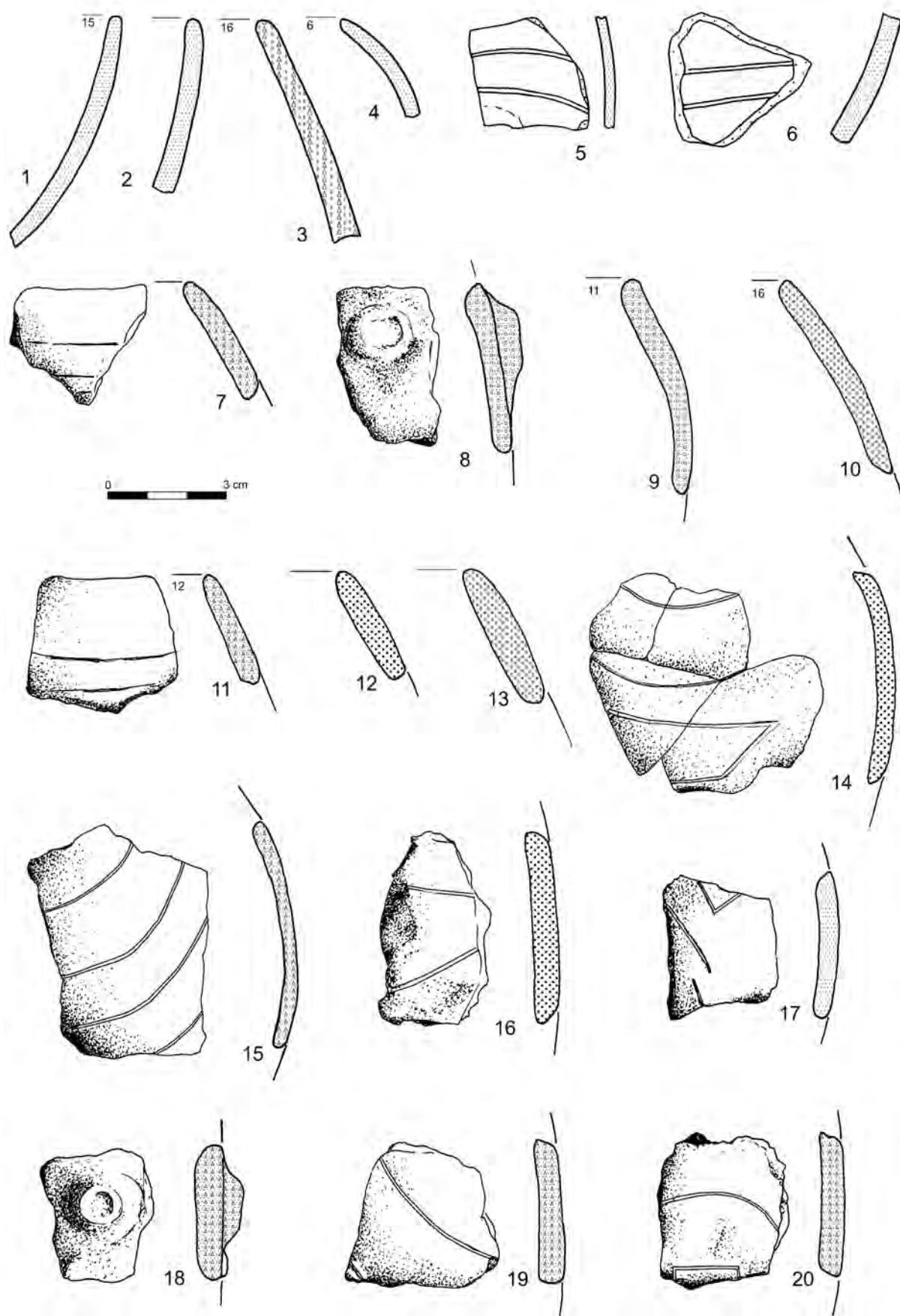
Obr. 13. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektů 6 (1–3), 7 (4–5), 8 (6), 9 (7–13) a 10 (14–15 povrch; 16–21 sektor A). Zlomek 2 z obj. 6 náleží k nádobě z obj 10 (obr. 22:2). Zlomky 7, 8 a 13, zlomky 16 a obr. 15:2 a 16, 17:2, 19:1, 5, 11 a 12 a zlomky 18 a 19 z jedné nádoby



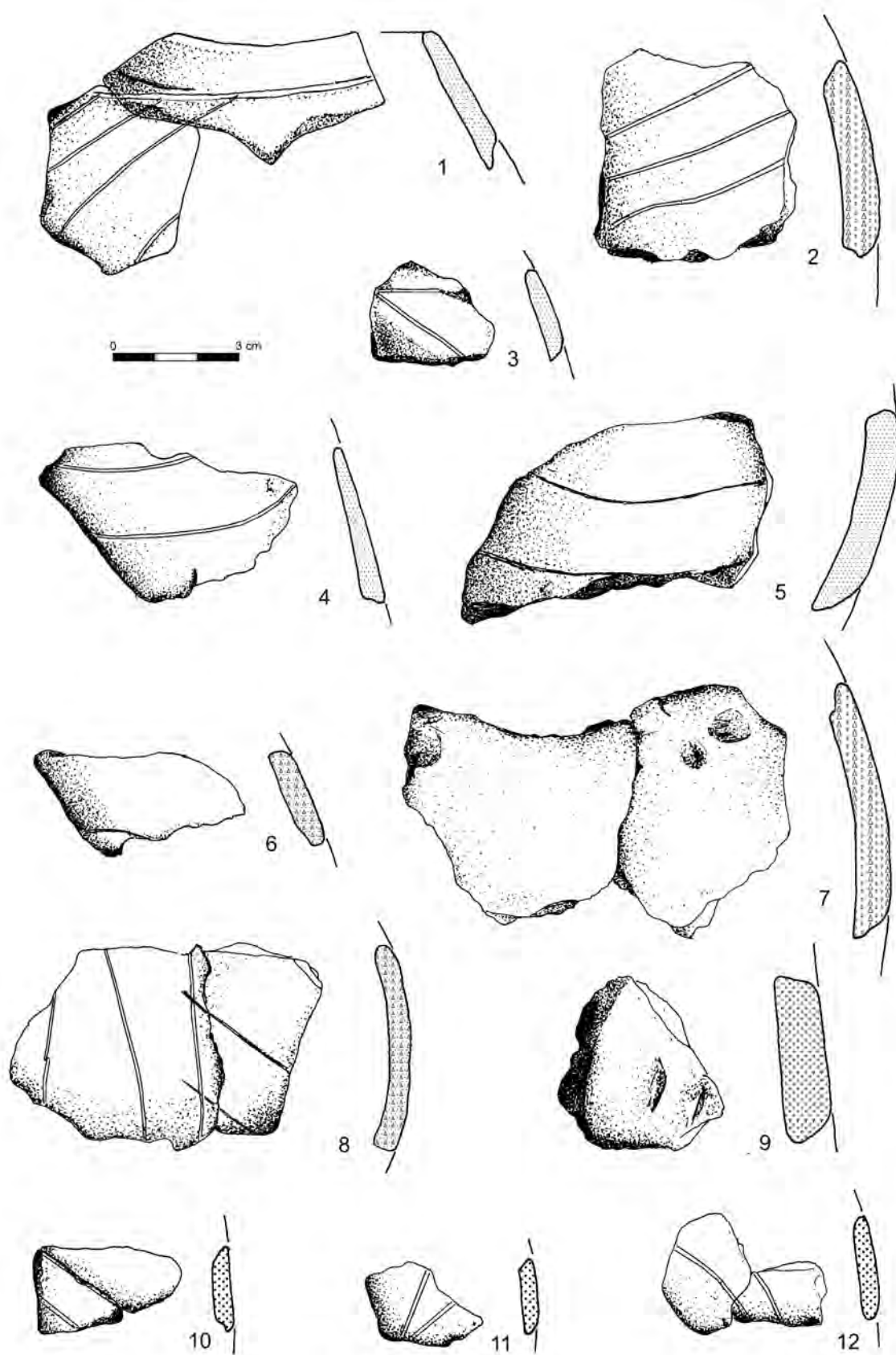
Obr. 14. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 10 (1 sektor A; 2–11 sektor B; 12–20 sektor D). Zlomky 15 a obr. 20:1–3 z jedné nádoby. Zlomky 16 a obr. 15:14 z jedné nádoby



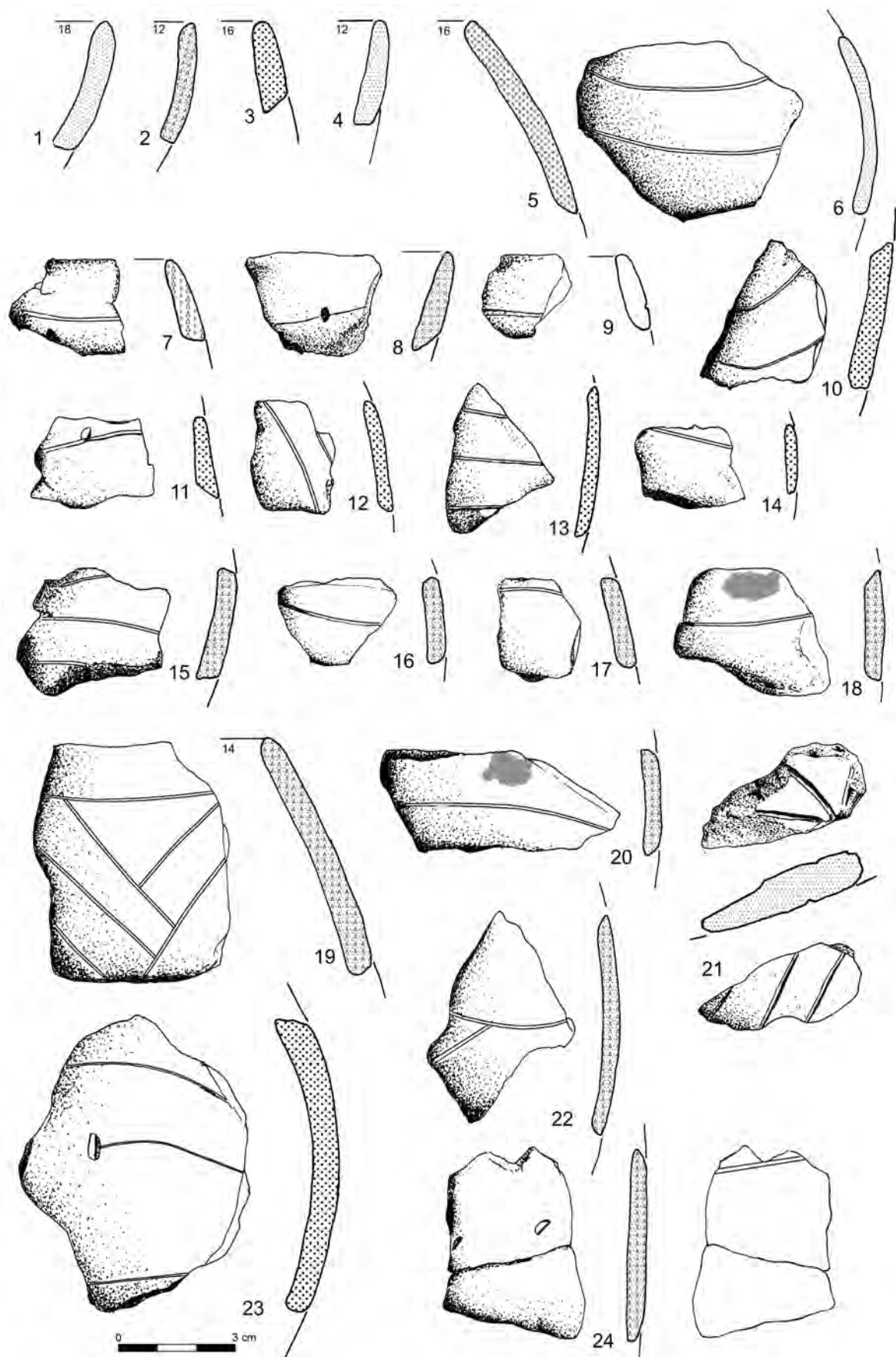
Obr. 15. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 10 (1 sektor D; 2–5 sektor E; 6–8 povrch; 9 sektor H; 10 sektor CH; 11–12 sektor I; 13–16 sektor G). Zlomky 4 a 5 z jedné nádoby



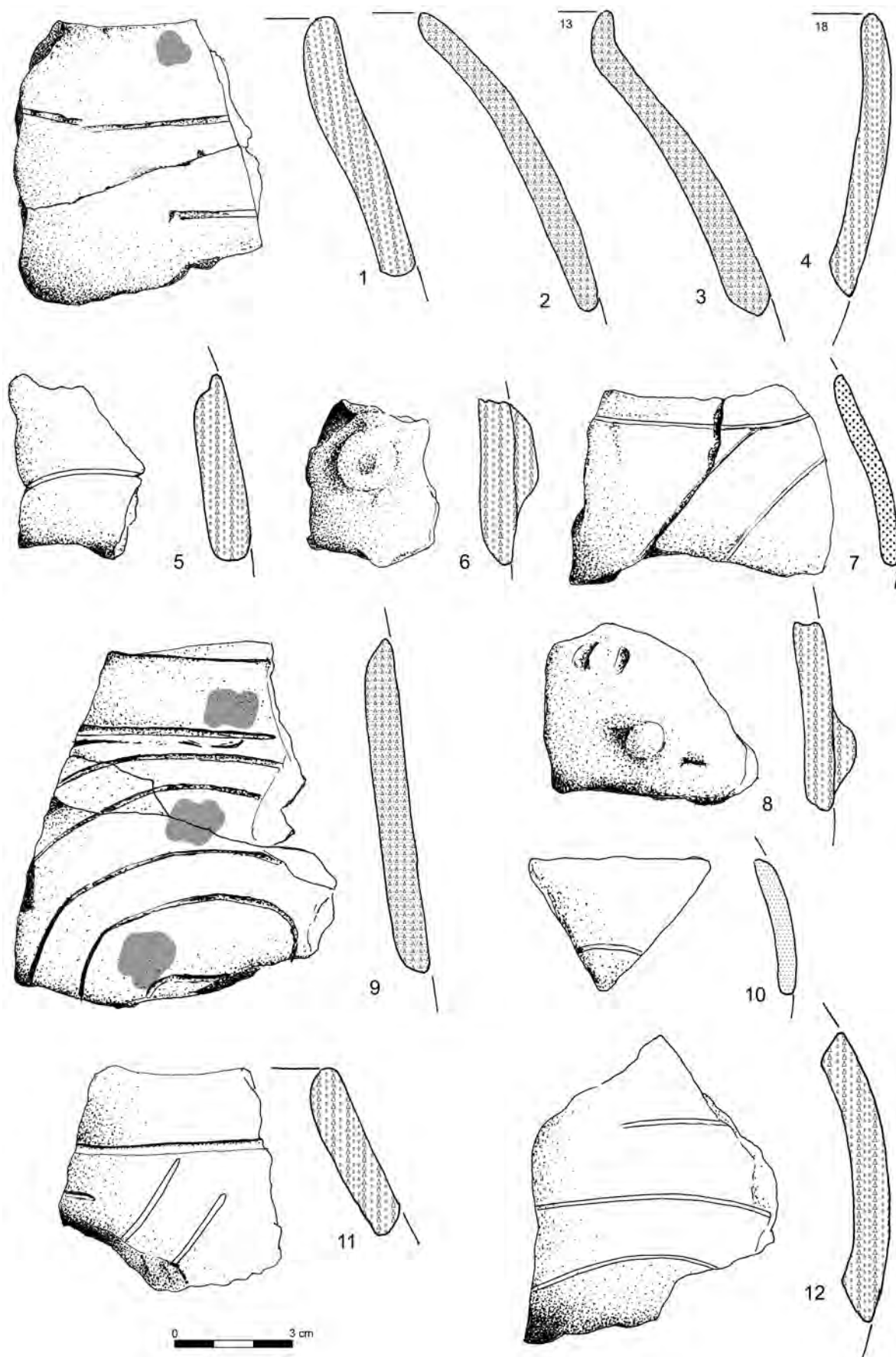
Obr. 16. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 10 (vše sektor G). Zlomky 8 a 9 (+ zlomek z objektu 24 obr. 27:2) a 13 a 14 z jedné nádoby. Zlomky 5 a obr. 18:6 z jedné nádoby. Zlomek 6 – výzdoba na vnitřní straně



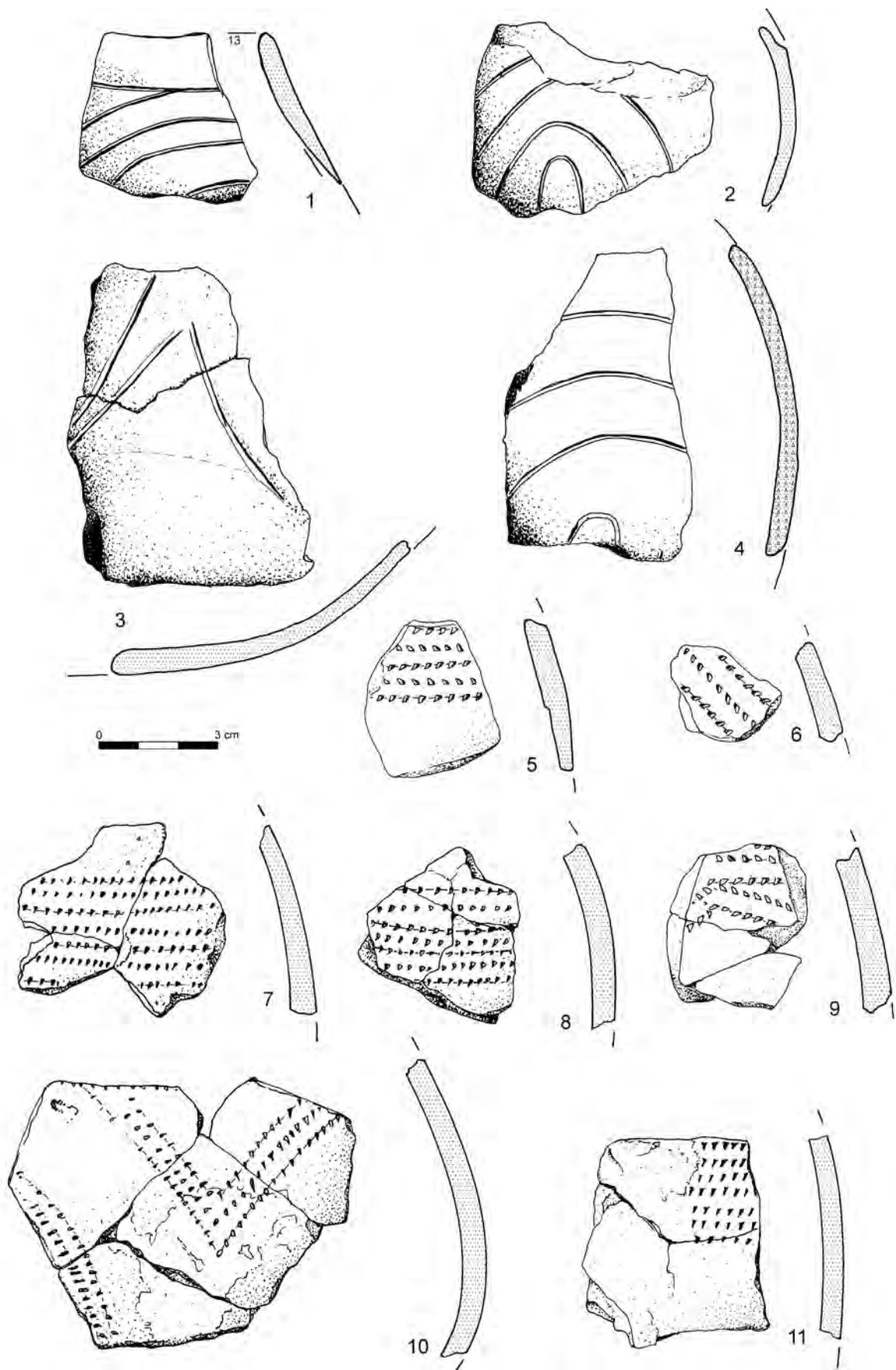
Obr. 17. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 10 (vše sektor G). Zlomky 1, 3 a 4 a zlomky 10–12 z jedné nádoby



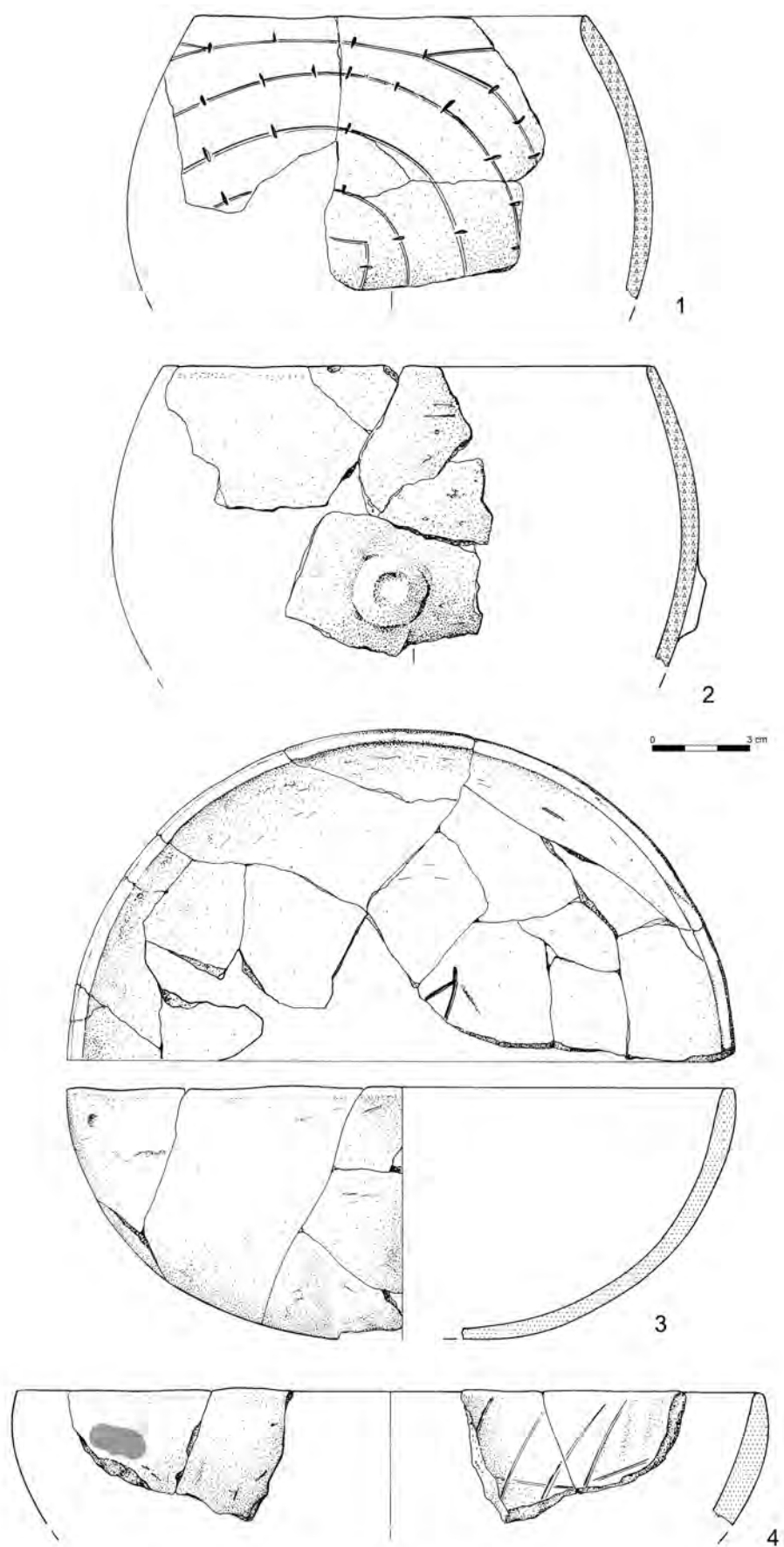
Obr. 18. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 10 (vše sektor G). Zlomky 11 a 12, zlomky 13 a 14, zlomky 15–17 a zlomky 18 a 20 z jedné nádoby



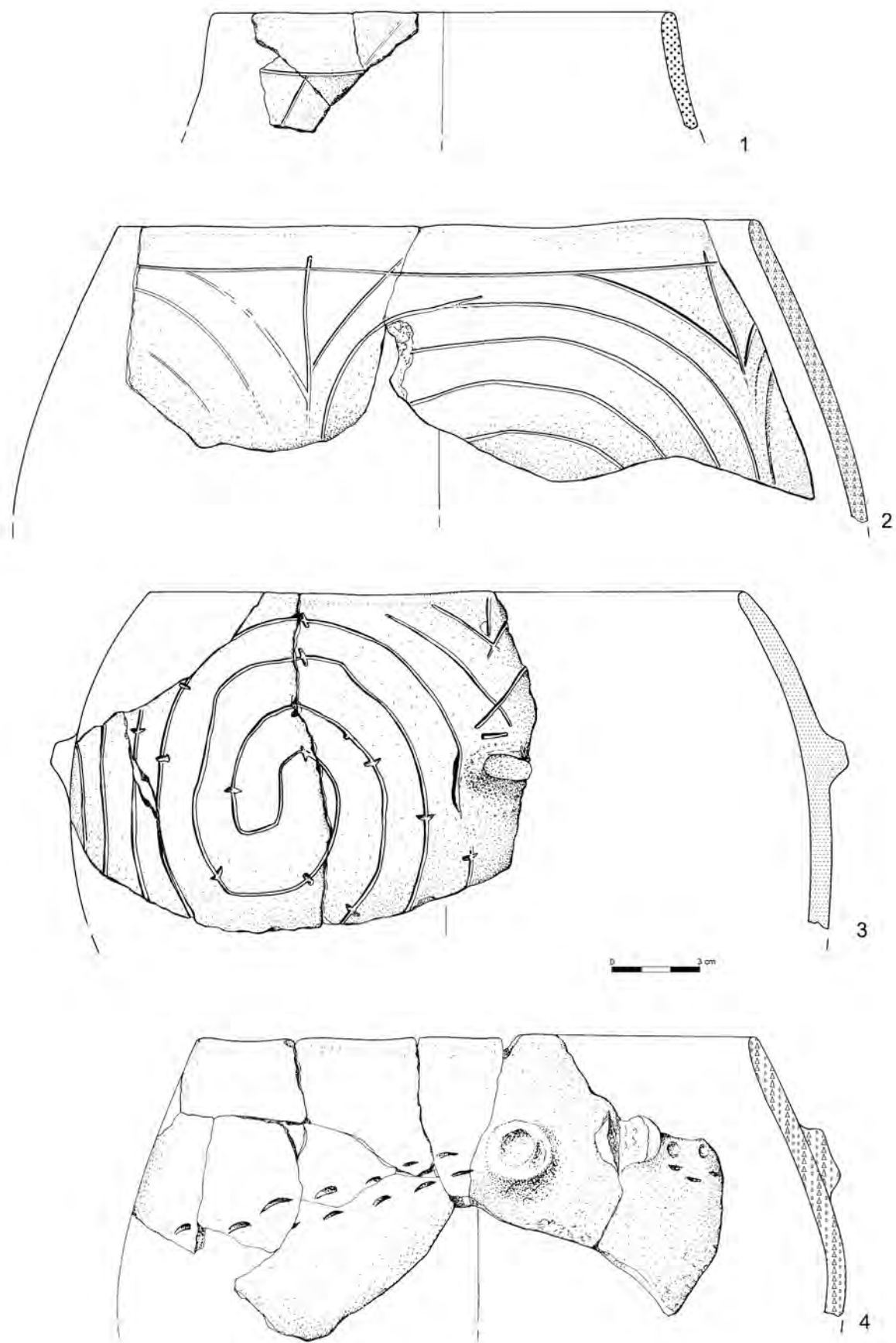
Obr. 19. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 10 (vše sektor G). Zlomky 1, 5, 11 a 12 a obr. 13:16, 15:2 a 16, 17:2 z jedné nádoby



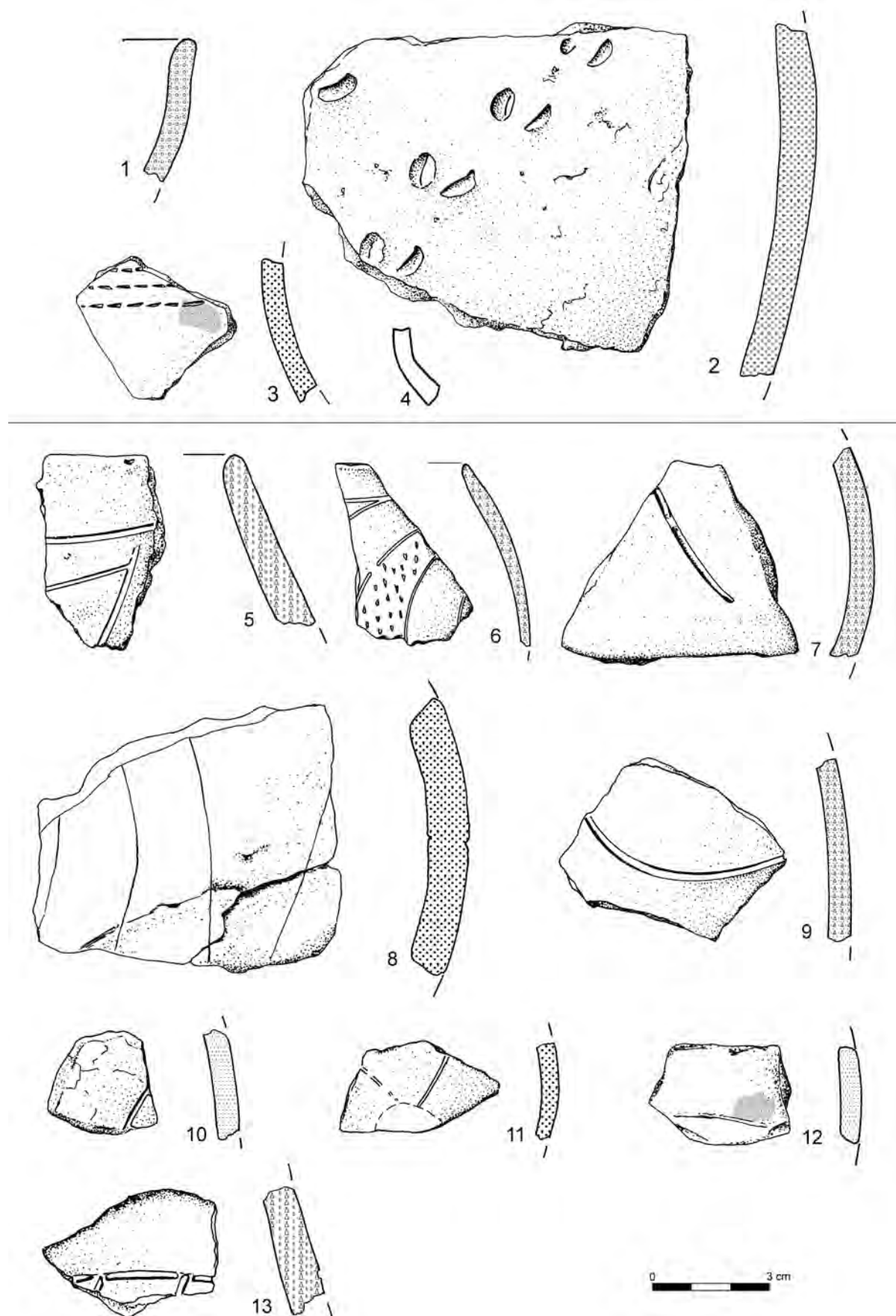
Obr. 20. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 10 (1–5, 7 a 9–12 sektor G; 6 a 8 sektor D). Zlomky 1–3 (+ zlomek obr. 14:15) a zlomky 5–11 z jedné nádoby



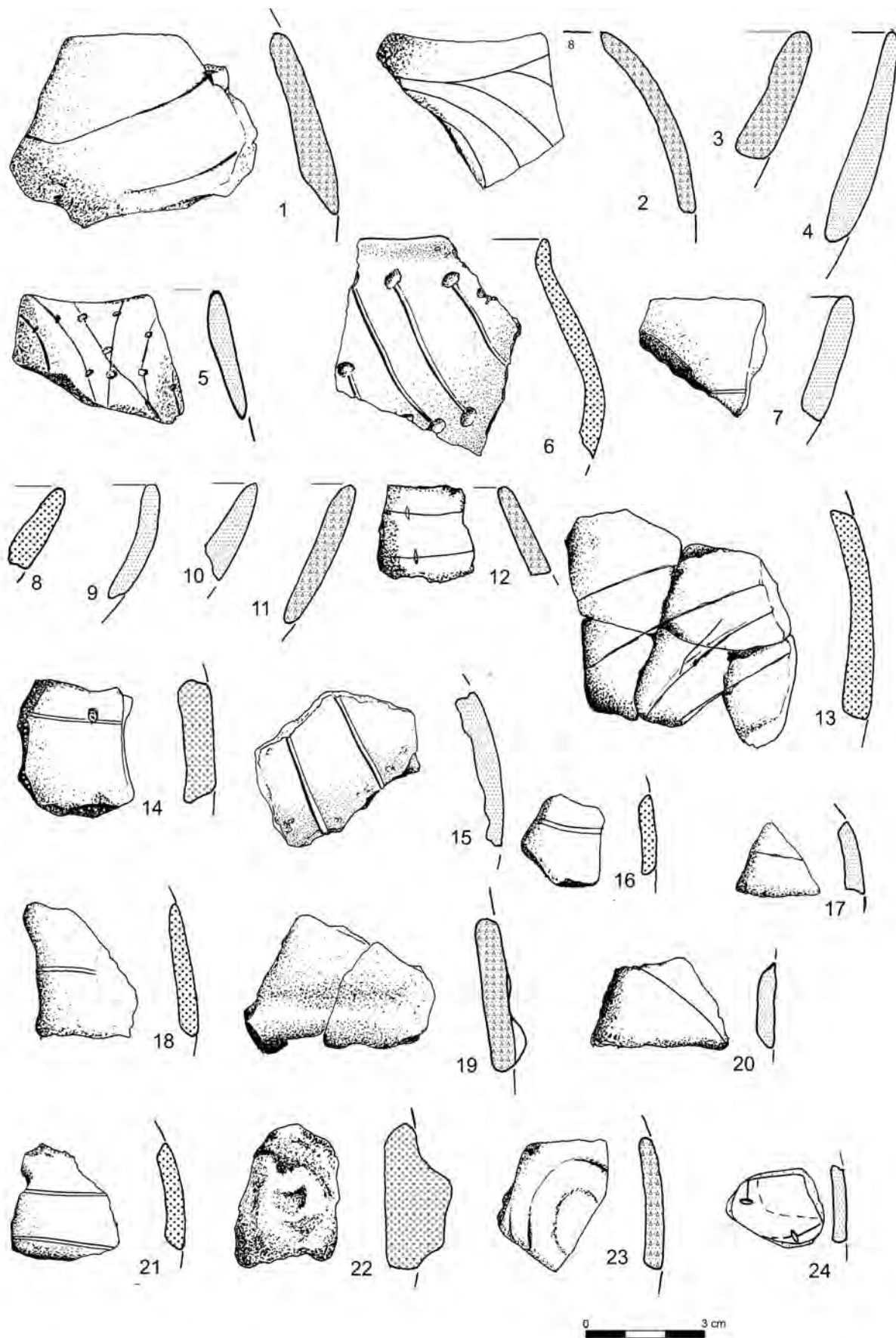
Obr. 21. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 10 (1 a 3 sektor G; 2 sektor D; 4 sektor I)



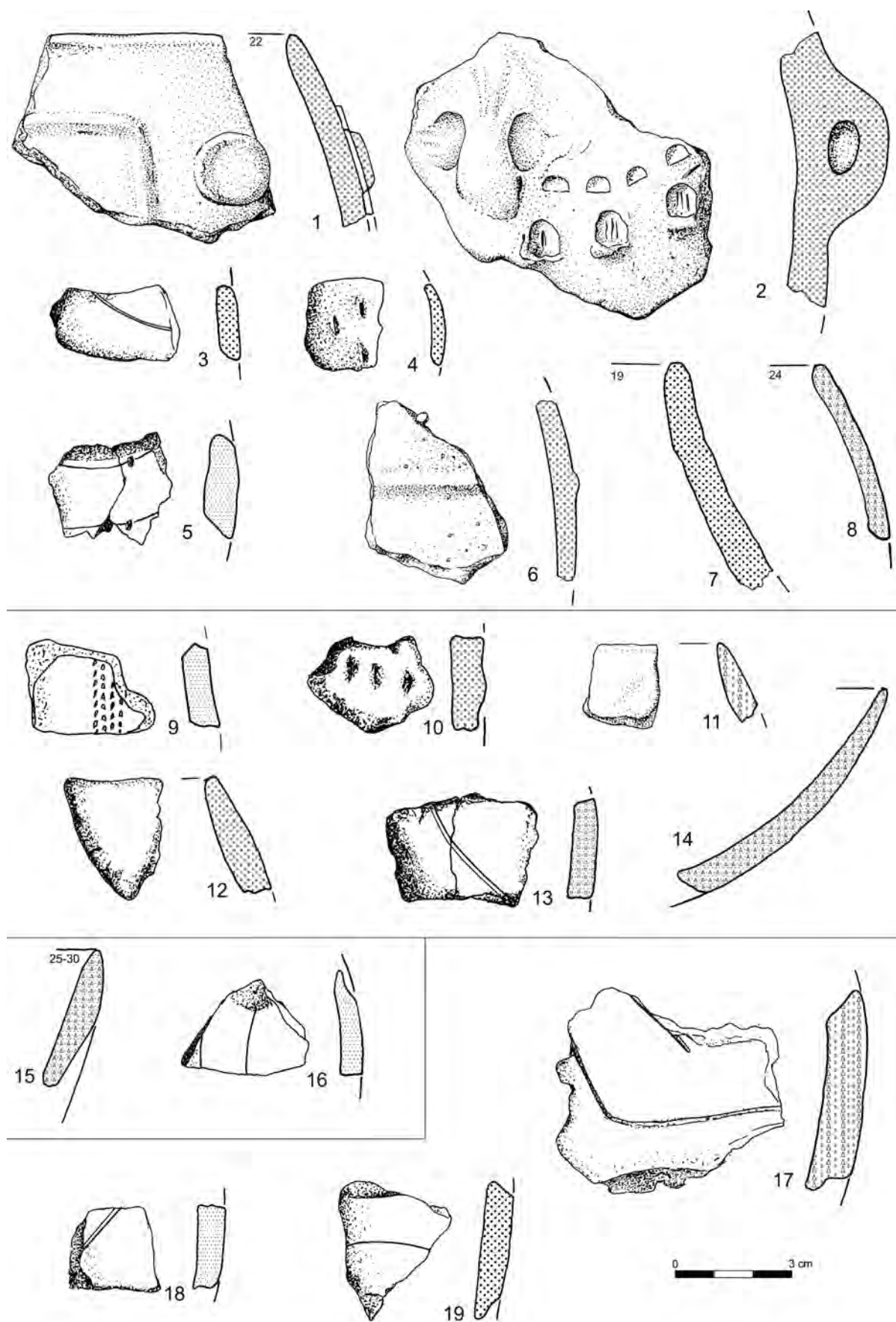
Obr. 22. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 10 (vše sektor G)



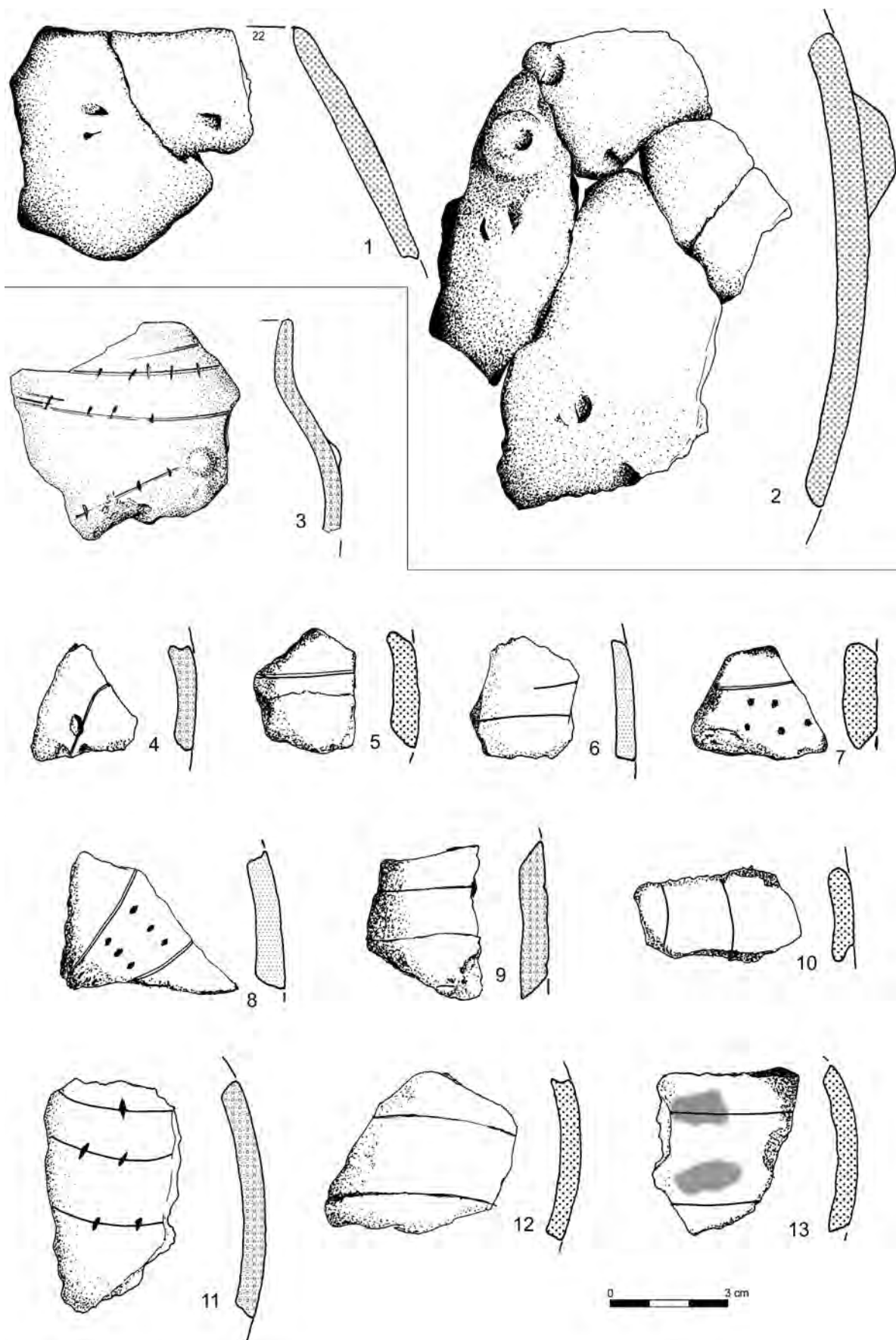
Obr. 23. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 12 (1–4) a 13 (5–13). Zlomky 5 a 13 z jedné nádoby



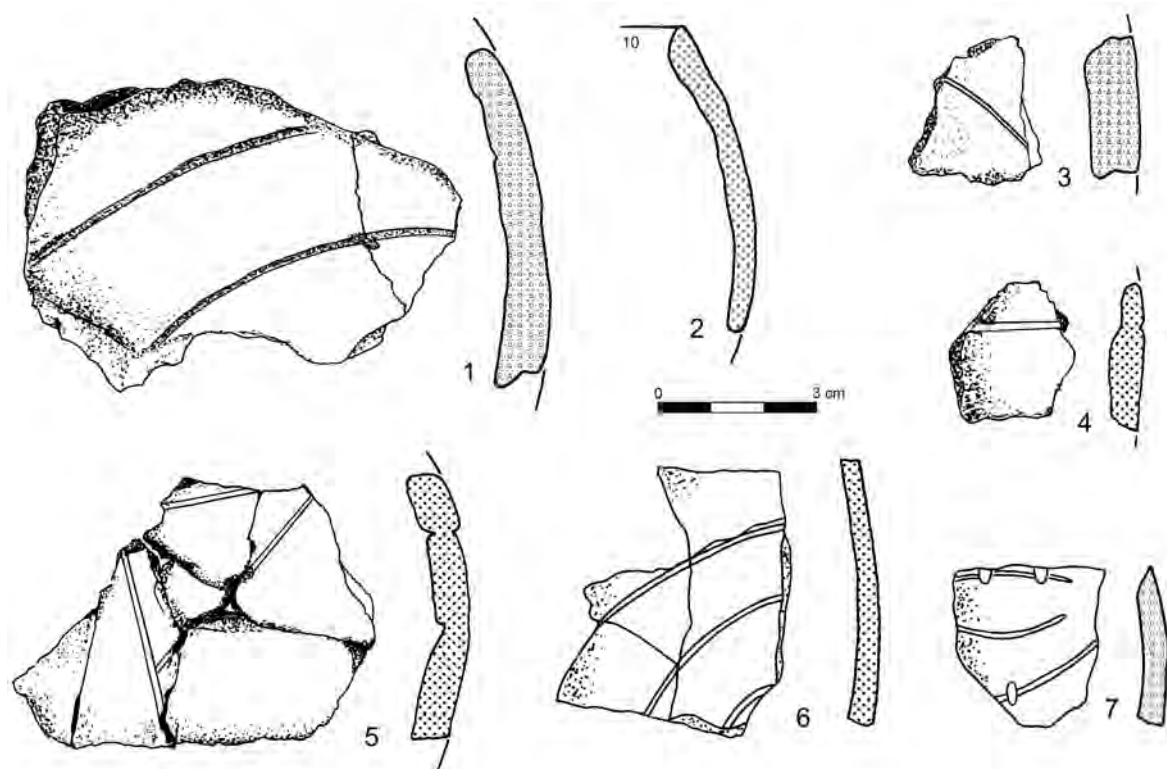
Obr. 24. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 15. Zlomky 2 a 23 a zlomky 18 a 21 z jedné nádoby



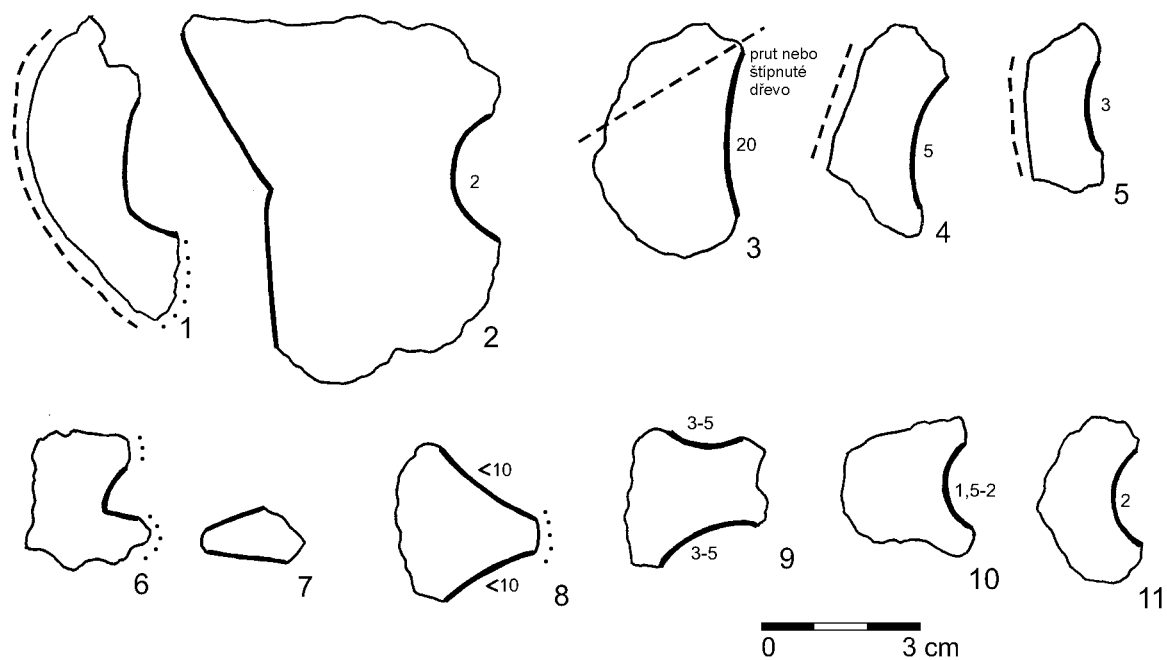
Obr. 25. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 15 (1–8), 17 (9–14), 18 (15–16) a 19 (17–19)



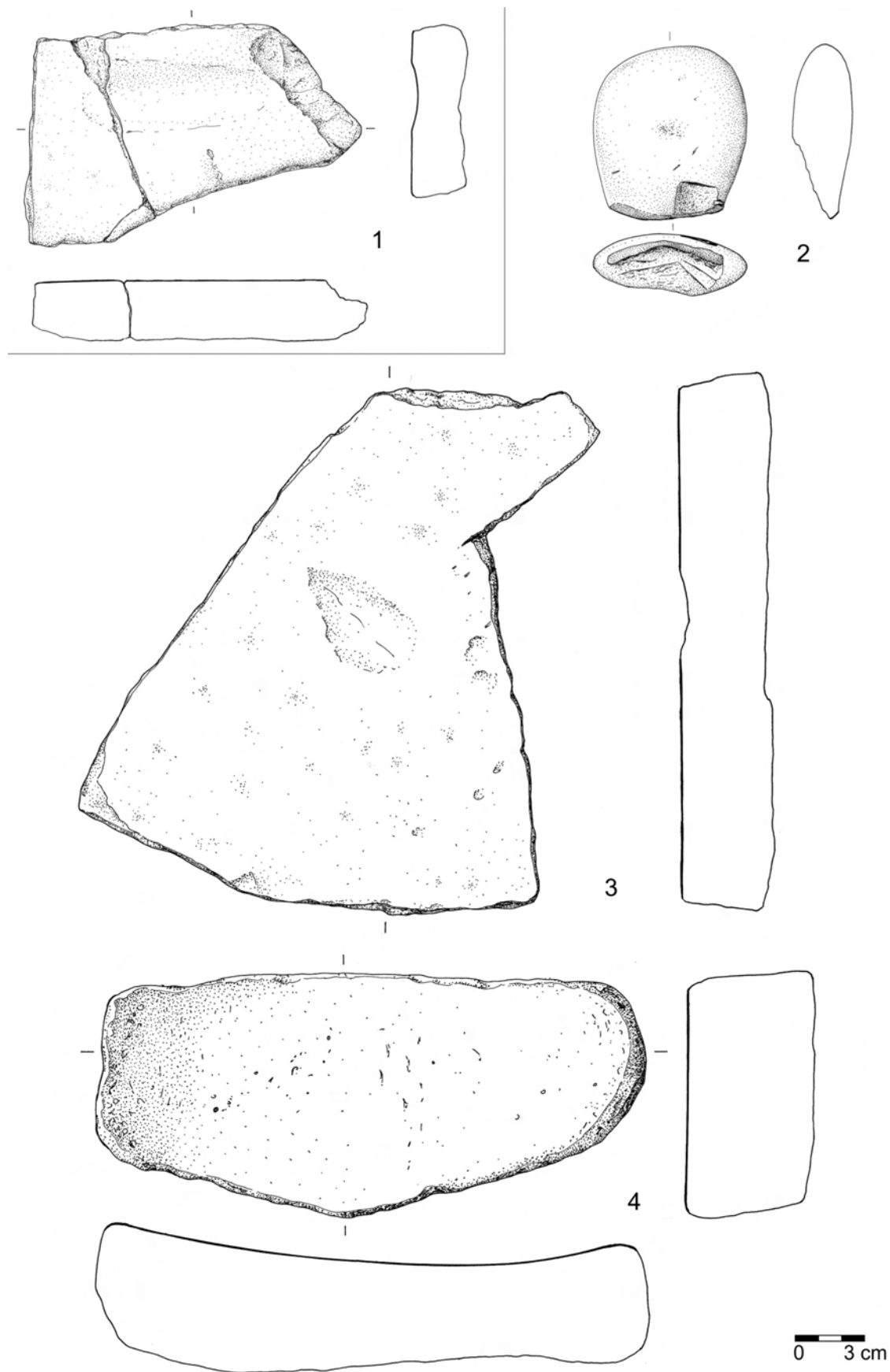
Obr. 26. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 19 (1–2) a 24 (3–13). Zlomky 1 a 2 a zlomky 4 a obr. 27:7 z jedné nádoby. Zlomek 11 náleží ke zlomku z objektu 10 (obr. 22:3)



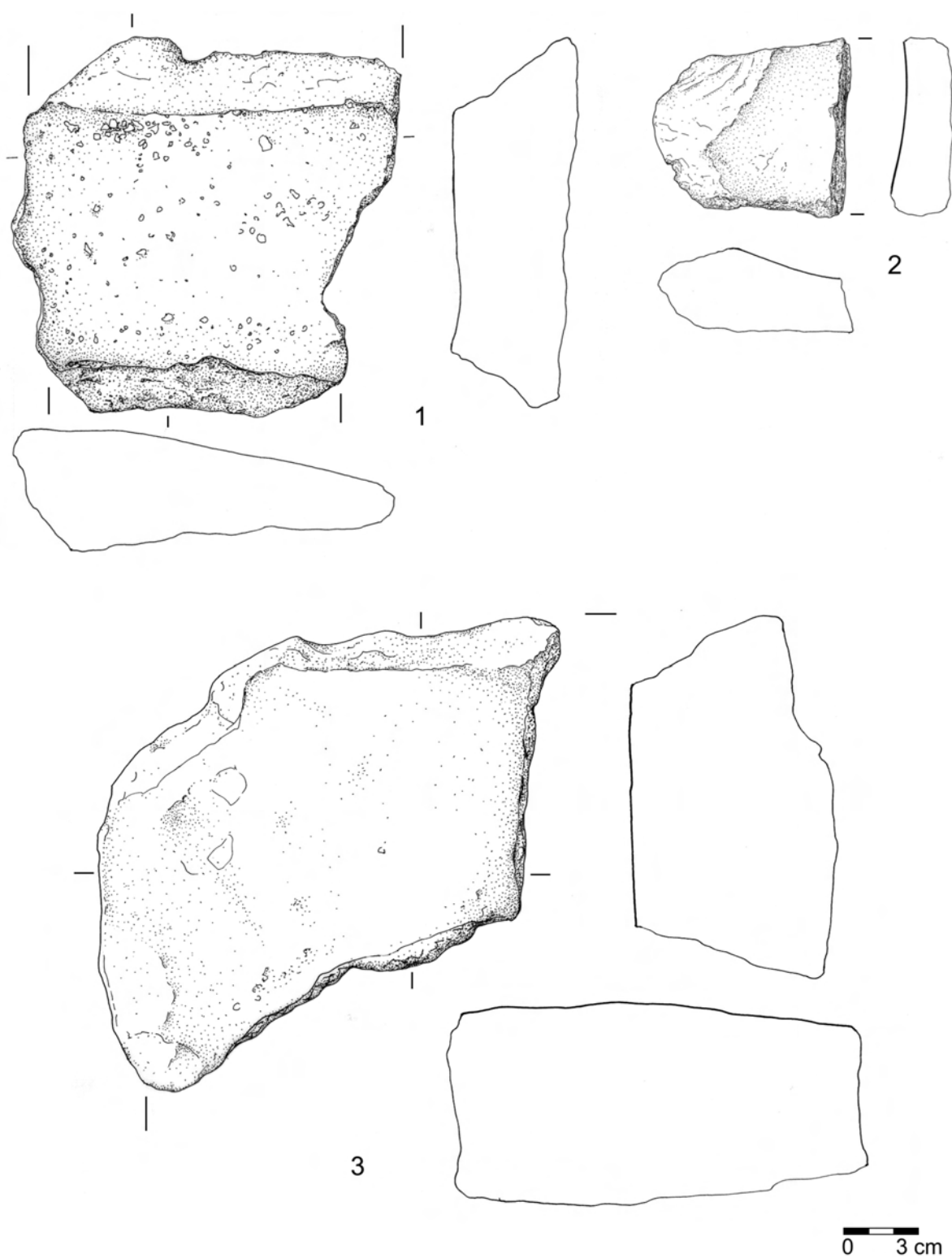
Obr. 27. Praha-Radotín. Keramické nálezy z objektu 24. Zlomek 2 náleží ke zlomkům z objektu 10 (obr. 16:8–9)



Obr. 28. Praha-Radotín. Mazanice z objektu 10. Úprava povrchu: čárkování – vyhlazen až hrubě vyhlazen, tečkování – neupravený povrch mezi konstrukčními prvky



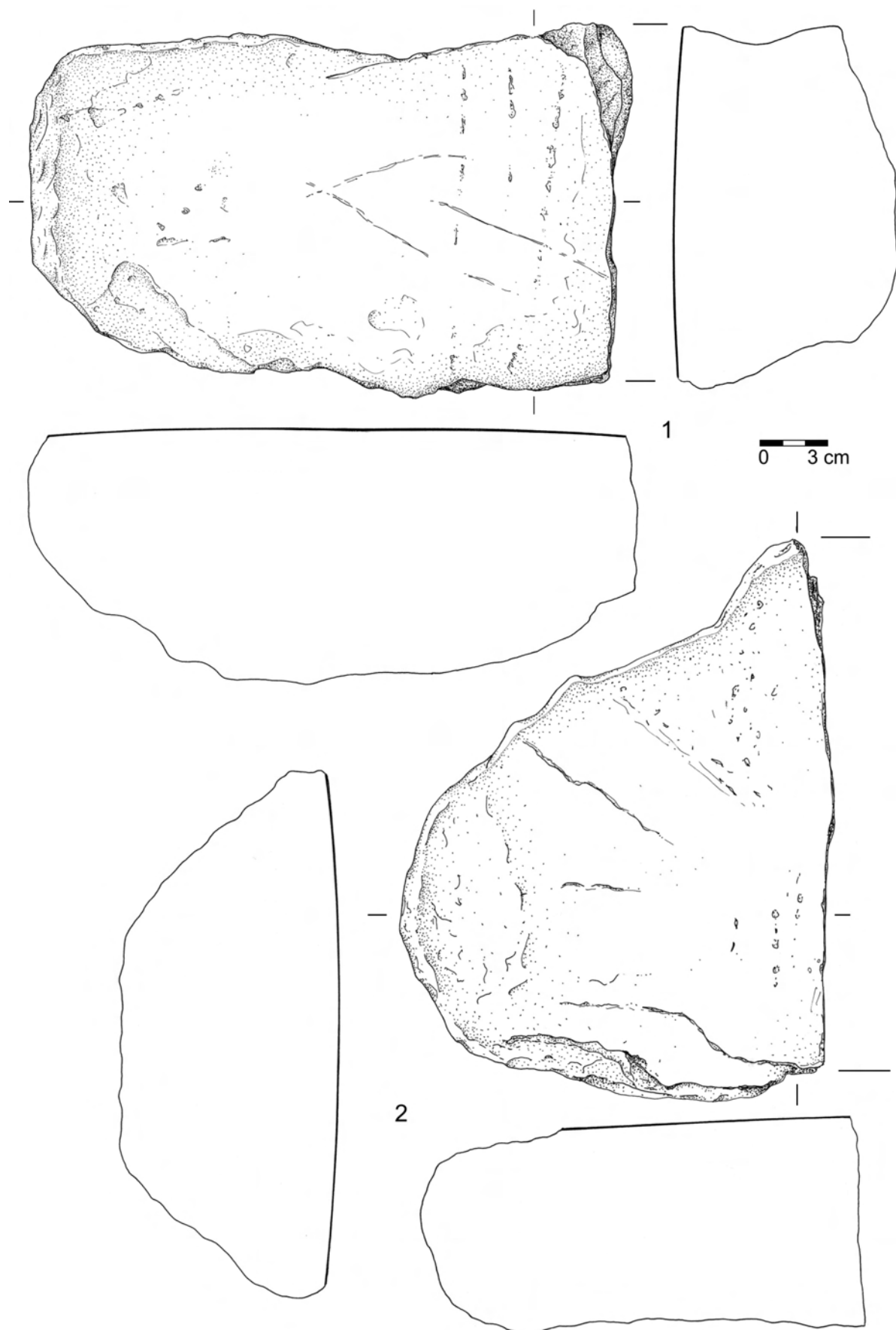
Obr. 29. Praha-Radotín. Brousek (1) z objektu 1, otloukač (2) z objektu 10 (sektor G), brousek (3) z objektu 10 (sektor F nebo G) a roztírač barviva (4) z objektu 10 (sektor G)



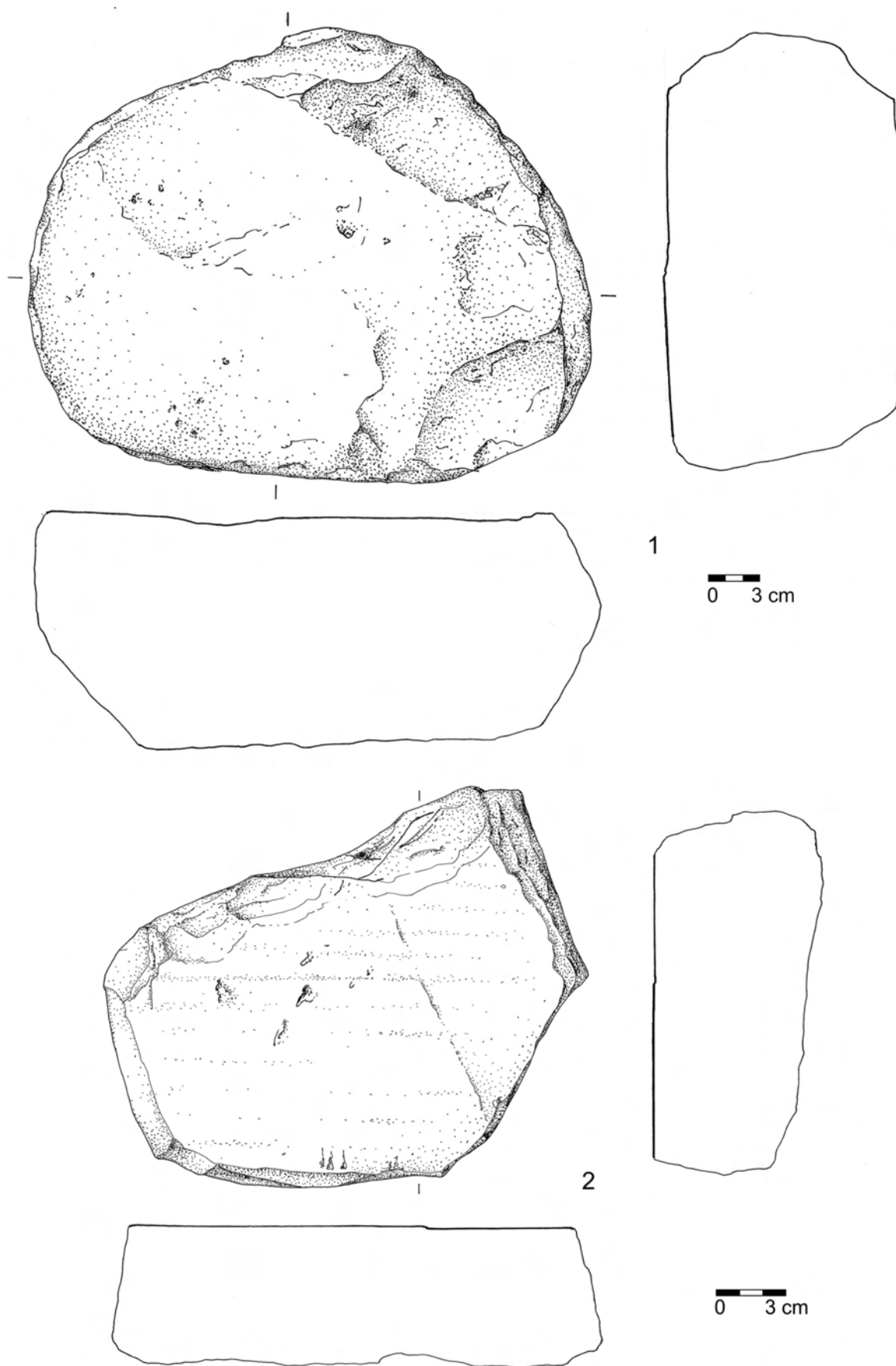
Obr. 30. Praha-Radotín. Část mlýnu (1) z objektu 10 (sektor G), část brousku (2) z objektu 10 (sektor F) a část polotovaru mlýnu (3) z objektu 10 (sektor H)



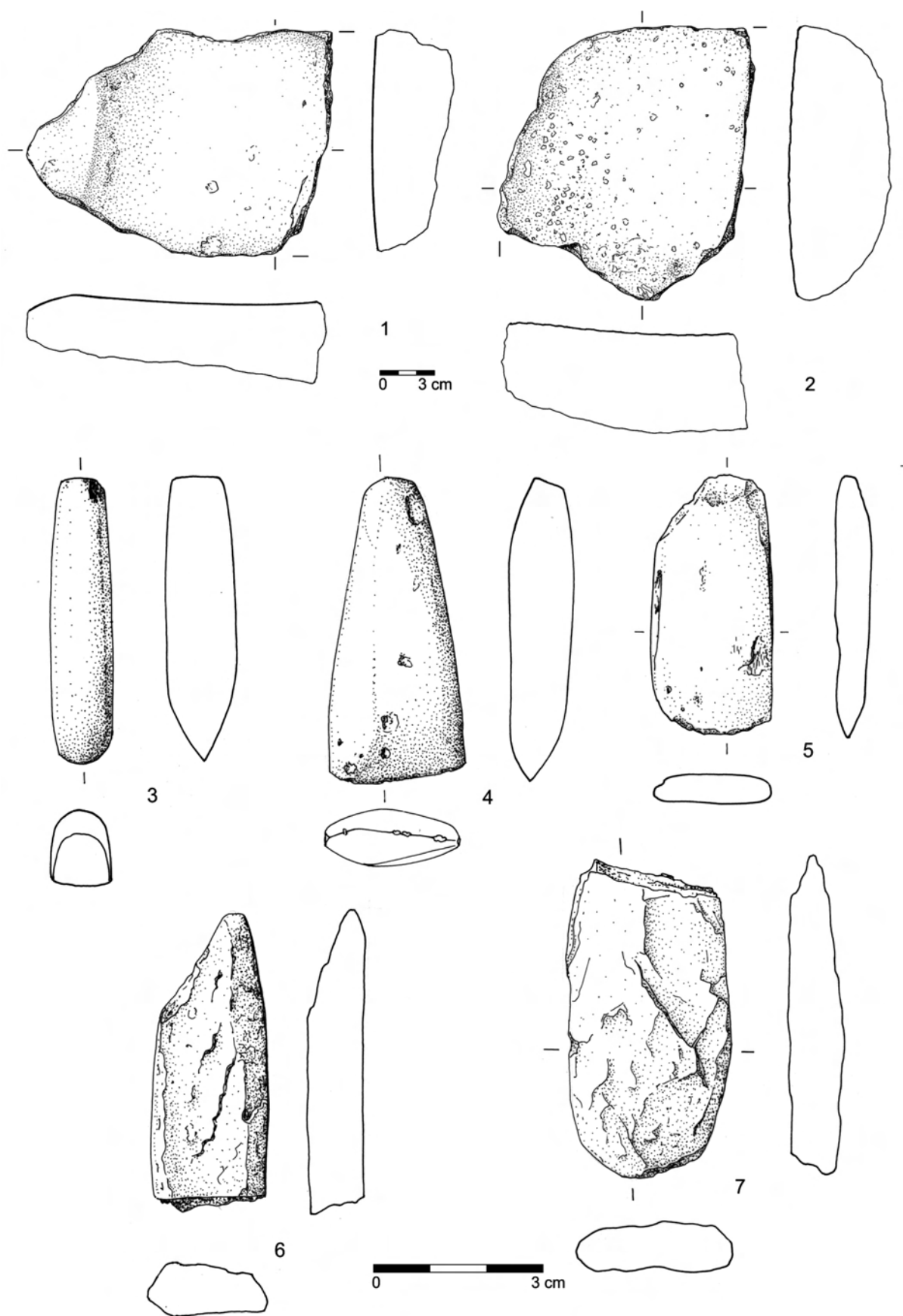
Obr. 31. Praha-Radotín. Mlým (1) z objektu 10 (sektor G)



Obr. 32. Praha-Radotín. Části mlýnů (1–2) z objektu 10 (sektor G)



Obr. 33. Praha-Radotín. Polotovar dolního mlýnu (1) a celý brousek (2) z objektu 10 (sektor G)



Obr. 34. Praha-Radotín. Části mlýnů z objektu 18 (1) a 24 (2) a broušená industrie z objektů 10 (4 a 5), 18 (7) a 24 (3 a 6)