

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Diplomová práce

**LATÉNSKÉ KOSTROVÉ POHŘEBIŠTĚ
V HOSTIVICÍCH, OKRES PRAHA - ZÁPAD**

Anna Doxanská

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra archeologie

Studijní program Historické vědy

Studijní obor Archeologie

Diplomová práce

**LATÉNSKÉ KOSTROVÉ POHŘEBIŠTĚ
V HOSTIVICÍCH, OKRES PRAHA - ZÁPAD**

Anna Doxanská

Vedoucí práce:

PhDr. Martin Trefný, Ph.D.

Podřípské muzeum, Náměstí Jana z Dražic 101

Roudnice nad Labem

Plzeň 2012

Prohlašuji, že jsem práci zpracovala samostatně a použila jen uvedeníh pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2012

.....

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucímu práce PhDr. Martinovi Trefnému, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky.

Dále bych chtěla vyjádřit vděčnost PhDr. Josefu Hložkovi, Ph.D. za zpřístupnění nálezové zprávy a jeho vřelý přístup, Mgr. Petru Novému za přístup do depozitáře Středočeského muzea v Roztokách u Prahy.

Za ochotu a pomoc děkuji též studentům katedry archeologie FF ZČU v Plzni, jmenovitě především Mgr. Radce Praumové a Mgr. Lukáši Holatovi.

Velký dík patří kolegovi Mgr. Jindřichu Plzákovi za zapůjčení skeneru a naskenování vybraných nálezů a taktéž Ing. Dušanu Perlíkovi za provedenou analýzu kovů.

Práci věnuji mojí mamince jako poděkování za obětavou podporu při studiu.

Obsah

1. ÚVOD	7
1.1 Cíle a metody diplomové práce.....	7
2. VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO OBDOBÍ A ÚZEMÍ	8
2.1 Historie bádání.	12
3. HOSTIVICE, OKRES PRAHA - ZÁPAD	14
3.1 Úvod.....	14
3.2 Lokalizace, geologické a pedologické poměry lokality	15
3.3 Dosavadní poznání lokality z archeologického hlediska.....	16
3.3.1 Teorie a metody výzkumu	17
3.3.2 Rozbor terénní situace RI/6	18
3.4 Popis hrobových celků a hrobové výbavy laténského období	18
3.5 Antropologické zhodnocení kosterních pozůstatků	32
3.6 Stylová analýza, vyhodnocení archeologických nálezů a datování jednotlivých hrobových celků	34
3.7 Pohřební rítus	43
3.8 Sociální status předpokládaný na základě hrobové výbavy a situace	45
4. VYUŽITÍ 3D SCANNERU	57
5. VÝSLEDKY RENTGENOVÉ FLUORESCENCE (ED XRF) - ANALÝZA SLOŽENÍ SLITIN KOVOVÝCH PŘEDMĚTŮ	61

6. POROVNÁNÍ RŮZNÝCH ASPEKTŮ NA HOSTIVICKÉM POHŘEBIŠTI S POHŘEBIŠTI VE STŘEDNÍCH A SEVEROZÁPADNÍCH ČECHÁCH	63
6.1 Teoretické modely a předpoklady.....	63
6.2 Aplikace faktorové analýzy.....	64
6.3 Interpretace zjištěných struktur.....	71
7. ZÁVĚR	74
8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ.....	77
9. RESUMÉ	86
10.PŘÍLOHY	88

1. ÚVOD

1.1 Cíle a metody diplomové práce

Základním cílem této práce je komplexní vyhodnocení dosud nepublikovaného plochého kostrového pohřebiště z doby laténské v Hostivicích, okres Praha - západ. V této práci bude provedeno chronologické zařazení jednotlivých hrobových celků, dále se pokusím na základě hrobového inventáře posoudit sociální status zemřelých a to i ve vztahu k antropologickému určení pohřbených jedinců. Zjištěné skutečnosti budou porovnány s dosud známým stavem nejdůležitějších laténských pohřebišť v severozápadních a středních Čechách. Pro účely vyhodnocení problematiky jednotlivých pohřebních garnitur a z nich vycházejícího pokusu o určení sociální diference pohřbených jedinců jsem vytvořila relační databázi v Microsoft Office Access 2007. Databáze se skládá ze tří navzájem propojených tabulek postihujících příslušné aspekty na hostivickém pohřebišti a na třech nejdůležitějších pohřebištech severozápadních a středních Čech. Tato data byla následně vyhodnocena v programu Statistica 6.0 pomocí faktorové analýzy, kde byla porovnána vybraná pohřebiště a na základě dosažených výsledků jsem se pokusila o interpretaci nenáhodných struktur v pohřebním ritu. Součástí této práce je rovněž prezentace analýz složení kovů vybraných artefaktů, stejně jako jejich rentgenografická analýza. Významným počinem je využití 3D skeneru pro dokumentaci vybraných kovových artefaktů z hostivického pohřebiště. Účelem tohoto počinu je ověření využití této metody pro následnou práci s artefakty a to zejména během stylové analýzy. Závěr předložené práce obsahuje zhodnocení a pokus o částečné vysvětlení zjištěných nenáhodných struktur v pohřebním ritu v kontextu pohlavní specifikace, z hlediska společenské diference a možné míry prestiže.

2. VYMEZENÍ ZÁJMOVÉHO OBDOBÍ A ÚZEMÍ

Doba laténská je významnou kapitolou v dějinách našich zemí a značné části Evropy. Zahrnuje přibližně pět posledních století před změnou letopočtu a je dobou, v níž vyvrcholil pravěký vývoj (Filip 1956).

Název doby laténské je odvozen od eponymní lokality La Tène, která leží u jezera Neuchâtel ve Švýcarsku (Drda – Rybová 1998, 7). Dobou laténskou se zabývala celá řada významných badatelů, kteří se zasloužili mimo jiné i o její podrobné rozčlenění. Švédský archeolog Hans Hildebrant v roce 1872 rozčlenil dobu železnou na dobu starší halštatskou a mladší laténskou. Roku 1885 určil Otto Tischler podle tvarů spon tři fáze doby laténské – časnou, střední a pozdní (Filip 1956, 36; Bureš – Waldhauser 2005, 717). Za základní a nejužívanější koncepci, která se dodnes využívá na území střední Evropy, lze považovat práci Paula Reinecka z počátku 20. století (Filip 1956, 40). Paul Reinecke provedl detailní klasifikaci předmětů, především spon, náramků i mincí a rozdělil dobu laténskou na čtyři vývojové stupně. Stupeň A datoval mezi léta 500 – 400 př. Kr. a rozšířil tak Tischlerovu koncepci o stupeň časně laténský. Stupeň B – 400 až 300 př. Kr. a poslední stupeň D – 100 př. Kr. až k přelomu letopočtu (Bureš – Waldhauser 2005, 717). Dalším významným badatelem byl David Viollier, který vycházel z hrobových nálezů ze Švýcarska a své třídění podepřel pohřebištěm v Andelfingen, rozlišuje zde stupně: L Ia (450 – 400 př. Kr.), L Ib (400 – 325 př. Kr.), L Ic (325 – 250 př. Kr.) a L II (250 – 50 př. Kr.); (Filip 1956, 44 - 46). Klasifikace J. Wiedmera – Sterna (1908) byla postavena na základě nálezů z pohřebiště v Münsingen - Rain a je rozdělena do dvou hlavních stupňů Ia (1. pol. 4. stol. př. Kr.), Ib (2. pol. 4. stol. až 1. pol. 3 stol. př. Kr.), Ic (2. pol. 3. stol. př. Kr.) a II. (200 – 50 př. Kr.); (Filip 1956, 44). Francouzské nálezy klasifikoval J. Déchelette (Filip 1956, 47), který shromáždil množství srovnávacího materiálu z celé Evropy a rozdělil dobu laténskou na tři periody: L I (500 – 300 př. Kr.), L II (300 – 100 př. Kr.) a L III. Též mj. přeložil do francouzštiny Píčovův svazek Starožitností země České (1906) o oppidu ve Stradonicích, kde shledal četné analogie k oppidu Bibracte. P.

Jacobstahl rozlišuje dobu laténskou na základě umělecko – historických a stylových rozborů (časný styl – 450 až 400 př. Kr., zralý styl – 400 až 300 př. Kr. a pozdní plastický styl – 300 až 180 př. Kr.); (Filip 1956, 48 - 55). K tomuto dělení přidal V. Kruta ještě styl oppidální, který podle něj začíná 180 př. Kr. a trvá až do posledního desetiletí př. Kr. (Kruta 1975). Jan Filip však upozornil na několik problémů v klasifikaci a zasazení nálezů do uměle vykonstruovaných schémat (Filip 1956, 59). W. Krämer vyčlenil v roce 1961 fáze LT B1 a LT B2, dále H. P. Uenze poukázal na fázi LT A2 ve stupni LT A. F. R. Hodson (1968) detailním rozbořem pohřebiště v Münsingen – Rain sestavil podrobné relativně chronologické třídění a W. Dehn spolu s U. Schaaffem (1968) vyčlenili fázi LT B – C. V roce 1971 navrhuje dělení stupně LT C na fáze LT C1 a LT C2 (Čižmář 1975, 418).

Chronologie v Čechách vychází z Reineckovy chronologické koncepce a poslední členění je podloženo především nálezovým fondem z nejrozsáhlejšího laténského pohřebiště v Jenišově Újezdě, okres Teplice, které na konci 19. století systematicky prozkoumal a publikoval muzejní kustod Robert von Weinzierl (Weinzierl 1899; Budinský 1968, 6; Waldhauser 1999, 14). Bylo zde v relativní chronologii vyčleněno šest fází – LT B1a, LT B1b-c, LT B2a, LT B2b, LT C1a. Pro určení chronologie byly podstatné hlavně hroby se zbraněmi, kruhovým šperkem a sponami. Pohřebiště v Jenišově Újezdě je se svými 138 hroby největším laténským pohřebištěm v Čechách (Waldhauser 1987, 33).

Zájem o archeologii je na pražském území spjat s památkami z plochých laténských kostrových hrobů. Bohatě vybavené hroby lákaly sběratele svou nápadností již v 19. století (Bureš – Waldhauser 2005, 718). První známý hrob keltského bojovníka se zbraněmi byl objeven roku 1839 v Roztokách u Prahy (Waldhauser 1999, 12), inventář dalšího kostrového hrobu se podařilo získat v roce 1859 Karlu Frostovi v Praze - Čakovicích (Filip 1956, 337; Bureš 1987, 103; Fridrichová 1995, 215), tento nález byl ale zpochybněn a je ho tudíž nutné z příslušných soupisů vyškrtnout (Hlava 2008, 550 – 553), dále v roce 1864 byl v Záběhlicích nalezen bronzový nánožník (Bureš - Waldhauser 2005, 718). Výrazným

mezníkem v dějinách výzkumu o keltských hrobech na pražském území se stal až rok 1872, kdy bylo odkryto rozsáhlé kostrové pohřebiště o 22 hrobech při budování Komenského náměstí na Žižkově (Filip 1949, 99). Nálezy z této nekropole získali do svých sbírek K. Buchtela a J. Hartl, teprve až po nějaké době se předměty z těchto soukromých sbírek dostaly do Národního muzea v Praze. Roku 1882 byly objeveny hroby v prostoru Julisky v Dejvicích (Berger 1882, LXXXII; „*hroby s kostrami v Podbabě*“ – Berger 1882-84, 114 - 115; „*Na Julisce, samotě u Podbaby ... v hrobě s kostrou*“ – Smolík 1882-84a, 121) a ve Vokovicích (Bureš – Waldhauser 2005, 718 - 719). J. L. Pič zachránil a následně publikoval v 90. letech 19. století menší pohřebiště ve Wintrichově cihelně v Záběhlicích (Pič 1892, 502; Filip 1949, 99; Venclová ed. 2008, 12). Předměty z laténského hrobu z někdejší Ženíškovy cihelny v Praze – Kobylisích byly roku 1888 zakoupeny Národním muzeem od cihláře pana Černého (Štorch 1916), dále J. L. Pič uvádí z této cihelny nález kostry se dvěma sponami duchcovského schématu a dvěma náramky (Pič 1902, 165).

Další drobné záchranné archeologické výzkumy pokračovaly pod vedením J. A. Jíry, který prozkoumal řadu kostrových hrobů na území města Prahy, které též publikoval. Na ukázkou uvádím například dva rozrušené hroby ze Stromovky, laténské hroby z bývalé Hoyermannovy továrny, další hrob z pozemku pana Mauthnera v Praze – Bubenči (Bureš 1987, 76; Hlava 2010, 339) a v neposlední řadě také hrob s prolamovaným náramkem z dejvické cihelny na Julisce (Bureš – Waldhauser 2005, 718 – 719). 20. června roku 1911 zachránil Eduard Štorch laténský hrob z pískovny v Praze – Hloubětíně (Filip 1949, 99; Hlava 2011, 878).

První světová válka přinesla jistý útlum v archeologickém bádání. Od 20. let 20. století se začínají opět objevovat výzkumy pod vedením odborníků. Roku 1931 prozkoumala Libuše Horáková-Jansová čtyři kostrové hroby v Praze - Bubenči v ulici Ve Struhách (Bouzek 1974, 587; Bureš 1987, 76 – 80) a v Praze – Ďáblicích (Bureš – Waldhauser 2005,

720). J. Filip uvedl do literatury laténský hrob z Tůmovy pískovny Prahy – Stodůlek, který byl nalezen roku 1938 (Filip 1956, 382). Počátkem roku 1939 byl v průkopu silnice „*při rozšiřování jízdní dráhy u hliníku před remísou*“ narušen kostrový hrob doby laténské, jehož výzkum provedli téhož roku Rudolf Turek a Ladislav Hájek (Hlava 2011, 882). Roku 1952 provedl Bohuslav Novotný záchranný archeologický výzkum hromadného hrobu v Zelené ulici v Praze – Bubenči (Waldhauser 1985, 139 – 145). Na konci října roku 1955 zachránil Jan Bouzek kostrový hrob bojovníka před domem č. p. 451 v ulici Ve Struhách v Praze – Bubenči (Bouzek 1974, 587 – 590).

Ojediné nálezy keltských hrobů byly učiněny na přelomu 60. a 70. let minulého století. V roce 1970 prozkoumala Marie Fridrichová spolu s Norbertem Maškem kostrový hrob v Hostivaři. Větší pohřebiště v Jivinách a Jinonicích odkryl archeolog Muzea hlavního města Prahy Jan Kovářik (Bureš – Waldhauser 2005, 721). V letech 2004 - 2005 proběhl celoplošný archeologický výzkum v ulici Na Slupi na parcelách určených k bytové výstavbě, při kterém bylo nečekaně objeveno laténské kostrové pohřebiště. Výzkumem bylo pověřeno pracoviště v hl. m. Praze Národního památkového ústavu (Wallisová 2011, 431 - 433). V období od října 2006 do března 2007 provedla společnost Labrys o. p. s. předstihový archeologický výzkum v Schillerově ulici v Praze 6 – Čakovících, při kterém byl zachycen jeden kostrový hrob dospělého jedince (Kuchařík – Kubálek 2008, 129 – 136). V letech 2006 až 2008 probíhal na lokalitě Praha – Pitkovice v poloze Nové Zelené Město záchranný archeologický výzkum, při němž byly zachyceny čtyři laténské hroby (Trefný – Polišenský 2010, 723 - 736). Při záchranném archeologickém výzkumu v roce 2007 v Kněžívce, okres Praha – západ pod vedením Středočeského muzea v Roztokách u Prahy byly zjištěny tři hroby, patřící nejspíš k rozsáhlejšímu pohřebnímu areálu z doby laténské (Hložek 2008, 5, 13). Od 3. 5. do 30. 7. 2010 proběhl plošný záchranný archeologický výzkum v Praze 6 – Bubenči, který byl vyvolán stavební činností v prostoru bývalého sportovního hřiště v Jednořadě ulici. Tento výzkum

provedla společnost ZIP, o.p.s. Bylo zde zjištěno celkem osm laténských hrobů (Postránecká – Přemyslovská – Pankovská – Šída – Zavřel 2011, 10 – 12).

1.2 Historie bádání

Již od první poloviny 19. století se setkáváme v literatuře s početnými nálezy hrobů laténského období (Waldhauser 1999, 12). Od roku 1858 se v literatuře ve větší míře objevují zprávy o švýcarské lokalitě La Tène a nálezech, které se svým charakterem odlišovaly od nálezů z lokality Hallstatt v Dolním Rakousku. Roku 1899 byla vydána kniha Roberta von Weinzierla o 75 kostrových hrobech z pohřebiště u Jenišova Újezda pod Krušnými horami (Waldhauser 1999, 14, Venclová ed. 2008, 14). V roce 1978 vyšlo nové dvoudílné zpracování všech 138 hrobů a dodnes patří k nejcitovanějším dílům (Waldhauser 1999, 14). V Památkách archeologických vycházely četné články o laténských lokalitách. První monografické zhodnocení a soupis keltských hrobů, jehož autorem byl Josef Ladislav Píč, bylo vydáno v roce 1902 v ediční řadě *Starožitnosti země české* pod názvem „*Kostrové hroby s kulturou marnskou čili laténskou a Bójové v Čechách*“ (Waldhauser 1999, 14). V tomto díle J. L. Píč uvádí všechny známé laténské kostrové hroby a pohřebiště, přičemž z pražské oblasti uvádí následující lokality: Čakovice, Juliska, Hloubětín, Na Slupi, Vokovice, Modřany, Řeporyje, Záběhllice, Žižkov, Košíře, Kobylisy (Bureš – Waldhauser 2005, 719). Učitel a spisovatel Eduard Štorch roku 1921 vydal nové zpracování pravěku Prahy, vyšla i jeho Praha v době předhistorické, kde je v kapitole *Galský vpád* uvedeno 18 lokalit s kostrovými hroby (Bureš – Waldhauser 2005, 720). Ve 20. letech 20. století bylo prozkoumáno a publikováno ploché pohřebiště v Letkách (Vacek 1925). V roce 1949 vychází Praha pravěká od akademika Jana Filipa, která též zhodnocuje pražské laténské nálezy (Filip 1949).

Dosud největšího ohlasu dosáhlo dílo Jana Filipa z roku 1956 „*Keltové ve střední Evropě*“, které se stalo cenným zdrojem informací o chronologii, kultuře a dalších tématech týkajících se mladší doby železné. Tento český archeolog evropského významu zde rozčlenil stupeň LT B na starší a mladší fázi – LT B1 označil jako duchcovský horizont (v současné době lze ztotožnit s fází LT B1b), LT B2 jako mladší duchcovský horizont a LT C1 horizont spony spojené konstrukce. Z hlediska historicko-archeologické periodizace vývoje pak J. Filip stanovil pět vývojových období: 1. Doba před historickou expanzí Keltů (do doby kolem r. 400 př. Kr.), 2. Doba keltské historické expanze (ca 400 – 250 př. Kr.), 3. Doba středoevropské koncentrace, konsolidace a proměny hospodářského života (ca 250 – 125 př. Kr.), 4. Doba rozkvětu oppid a vrcholu hospodářské a obchodní expanze (ca 125 – 50 př. Kr.), 5. Úpadek oppid a zánik jejich činnosti. Toto třídění se však příliš neujalo. Dále sumarizoval tehdejší katastr laténských kostrových a žárových pohřebišť (Filip 1956). V padesátých letech minulého století byla objevena, prokopána a následně publikována pohřebiště Radovesice I., okres Teplice, Soběsuky, okres Chomutov, Tuchomyšl, okres Ústí nad Labem, Kutná Hora – Karlov, okres Kutná Hora atd.

Litoměřicku se věnoval M. Zápotocký (1973), střednímu Pojizeří J. Waldhauser a V. Salač (1977), Čáslavku a Kutnohorsku J. Valentová a M. Čižmář (1977), Podkrušnohoří P. Budinský (1983), Poděbradsku J. Waldhauser a H. Sedláčková a oblasti středního Poohří P. Holodňák (Holodňák 1988, 38). J. Waldhauser roku 1987 vydal práci mapující významná laténská pohřebiště v Čechách, která vyšla ve sborníku Bericht der Römisch – germanischen Kommission 68 (Waldhauser 1987).

V současnosti na našem území působí celá řada předních vědeckých pracovníků, kteří se zabývají keltskou problematikou, jako jsou Jiří Waldhauser, Miloslav Chytráček, Petr Holodňák, Pavel Sankot, Vladimír Salač, Natálie Venclová, Jarmila Valentová, Libuše Jansová, Miloš Čižmář, Michal Bureš, Peter Budinský a celá řada dalších badatelů i

odborníků jiných specializací, jejichž práce se podílí na rozvoji a doplnění poznatků o době železné.

M. Bureš mimo jiné komplexně zpracoval ve své diplomové práci keltské hroby na území Prahy, jejich soupis publikoval ve sborníku *Archaeologica Pragensia* (Bureš 1978). Práce shromažďuje a analyzuje ploché kostrové hroby laténského období z Prahy.

3. HOSTIVICE, OKRES PRAHA - ZÁPAD

3.1 Úvod

V roce 2006 od dubna do září byla realizována terénní část II. etapy záchranného archeologického výzkumu na rozhraní katastru obce Hostivice, okres Praha - západ a Prahy 6 - Ruzyně v poloze „Palouky“ z důvodu výstavby rychlostní komunikace RI/6 Praha - Pavlov. Tato etapa navázala na první etapu výzkumu vyvolanou výstavbou stavebního objektu č. 202 a pokračovala etapou třetí a to v roce 2007, vyvolanou výstavbou provizorní komunikace v MUK Řepy (viz foto č. 1). Investorem stavby bylo Ředitelství silnic a dálnic České Republiky (Hložek 2007, 4).



Foto č. 1: Rozložení sond v rámci výstavby RI/6.

3.2 Lokalizace, geologické a pedologické poměry lokality

Lokalita je situovaná na jižním svahu nad levým břehem Litovického potoka na rozhraní katastru obce Hostivice, okres Praha - západ a Prahy 6 - Ruzyně a dosahuje kót kolem 350 až 360 m n. m. Plochu výzkumu dosud nenarušily žádné stavební činnosti a až do roku 2005 byla zemědělsky využívána. Hostivice a okolí patří ke geomorfologickému celku Hostivické tabule (součástí podcelku Kladenské tabule na severozápadě Pražské kotliny). Zkoumaná plocha se nachází na okraji rozsáhlé strukturní plošiny, která je budovaná horizontálně uloženými souvrstvími křídových sedimentů (Zavřel 2007, 5 - 6). Přímý geologický podklad archeologických objektů zde tvořily dobře rozpojitelné svahové hlíny pleistocénního stáří. Jedná se o žlutavé, okrové a světle šedě zbarvené resedimentované sprašové hlíny s polohami opukových písků a štěrků. Všechny archeologické situace dosahovaly pouze svrchních zvětralých pískovcových poloh ve formě jemných písků s manganatými a železitými proužky, nebo v podobě rozpadatelných pískovců (viz foto č. 2).



Foto č. 2: Žlutavé až narezlé slabě zpevněné písky (eluvium křídových pískovců) překryté svahovými hlínami s hojnými bělavými klasty opuky.

Půdní pokryv tvoří kvalitní půda typu hnědozemě s příměsí drobných kamenů. Ve směru sklonu původního svahu probíhaly přes tuto plochu během holocénu dvě erozní rýhy, vytvořené atmosférickými srážkami. Při svahovém transportu postupně došlo k zaplnění erozních rýh i částí hlouběji zapuštěných antropogenních objektů splachy, sedimenty a svahovinami stojatých vod. Mezi oběma erozními rýhami se v jihozápadní části zkoumané plochy projevila rozsáhlá terénní deprese. Sondáže v tomto prostoru potvrdily poměrně složitý vývoj této terénní anomálie. Výplň této rozsáhlé prohlubně tvoří výplně vzájemně se porušujících objektů spíše splachového charakteru, sedimenty stojatých vod i sídlištní odpad (Zavřel 2007, 6).

Na katastru Hostivic se v minulosti nacházely lomy na opuky a křemence (Žebera 1941). Na lokalitě i v jejím blízkém okolí byl zaznamenán výskyt lehce tavitelných železitých rud ve formě nepravidelných limonitových deohtitových konkréci, zachycených převážně na povrchu křídových zvětralin i jako součást svahových hlín (Zavřel 2007, 6).

3.3 Dosavadní poznání lokality z archeologického hlediska

Zkoumaná plocha je součástí rozsáhlé polykulturní lokality, která zaujímá území na východním okraji obce Hostivice v šířce 250 až 300 m, vymezeném silnicí Praha - Karlovy Vary a železniční tratí Praha - Kladno. Archeologické výzkumy zde probíhají již od 80. let 20. století a to pod vedením Archeologického ústavu AV ČR a Středočeského muzea v Roztokách u Prahy. Na tyto výzkumy navázaly plošné archeologické výzkumy v poloze „Palouky“ prováděné pracovníky Středočeského muzea v Roztokách u Prahy a to v souvislosti s výstavbou komerční zóny v letech 2002 až 2003 (Hložek 2007, 6 - 7).

Bylo zde zachyceno neolitické sídliště kultury s volutovou a vypíchanou keramikou, dále je zde registrováno sídliště kultury

nálevkovitých pohárů a kultury řivnáčské. Ve starší době bronzové byla tato lokalita osídlena lidem kultury únětické, ve střední až pozdní době bronzové kulturou mohylovou, knovízskou a štítarskou. Další odkryté objekty spadají do doby železné (kultura halštatská a laténská), osídlení pak pokračovalo přes dobu stěhování národů a na konci 6. století zde sídlili Slované (Hložek 2007, 7).

Po obou stranách železniční trati Praha - Kladno byly roku 2005 při výstavbě stavebního objektu č. 202 v trase rychlostní komunikace R1/6 Praha - Pavlov odkryty části obytných komponent ze starší doby bronzové (k. únětická). V severozápadní a východní části skrývky byl zčásti odkryt systém dvou ohrazení pravděpodobně eneolitického stáří (Hložek 2006).

3.3.1 Teorie a metody výzkumu

V rámci záchranného archeologického výzkumu (ZAV) byl na lokalitě proveden povrchový průzkum a na jeho základě byl odhadnut archeologický potenciál sledovaného území a stanoven rozsah a jednotlivých etap ZAV.

Odkryv archeologických objektů byl prováděn standardním způsobem podle jednotlivých částí, převážně polovin a jednotlivých sektorů a to za účelem dokumentace profilů. V průběhu celého záchranného archeologického výzkumu byla prováděná fotografická i kresebná dokumentace. Geodetické zaměření se realizovalo v časových odstupech odpovídajících průběhu prací a účelnosti návštěvnosti geodeta na ploše. Téměř všechny zachycené archeologické situace bylo možné odkrýt a zdokumentovat v plném rozsahu (Hložek 2007, 8).

3.3.2 Rozbor terénní situace RI/6

V části trasy rychlostní komunikace RI/6 Praha - Pavlov bylo v průběhu záchranného archeologického výzkumu zachyceno celkem 75 archeologických objektů a 236 sloupových jam, ze kterých bylo možné částečně rekonstruovat půdorysy dvou kůlových staveb. Sídlištní komponenty spadají do období eneolitu až mladší doby železné. Z doby laténské je zde registrováno 13 hrobů, další dva spadají do mladšího pravěku.

3.4 Popis hrobových celků a hrobové výbavy laténského období

Na trase rychlostní komunikace RI/6 Praha - Pavlov bylo zachyceno celkem 13 hrobů z mladší doby železné (laténské období). Přes objekt č. 31 vedla mělká erozní rýha. Objekt č. 71 byl na severní straně narušen sídlištním objektem č. 72. Objekt č. 108 a č. 110 byl překryt korytem sezónní vodoteče (obj. 28). Objekt č. 115 byl umístěn do svrchních vrstev terénní sníženiny - obj. 10 a 11 (Hložek 2007, 8).

Hrob – obj. 31*

Popis: Na dně obdélné hrobové jámy orientované delší stranou ve směru S - J byly nalezeny ostatky dospělého jedince uložené v intaktním anatomickém sledu bez anomálií, horní i dolní končetiny natažené. Tělesné ostatky zřejmě nebyly uloženy v dřevěné rakvi. Hrobová jáma měřila na délku 192 cm, její šířka činila 54 - 58 cm a hloubka 35 – 40 cm (obr. 1). Zjištěný jedinec byl středně robustní až gracilní, ca 160 cm vysoké postavy, pravděpodobně ženského pohlaví (Hložek 2007, 16).

*Dokumentace k hrobu - objektu č. 31 není v současné době v dispozici. Není tedy součástí příloh.

Lebka byla nalezena ve fragmentárním stavu. Jsou na ní patrné ploché nadoboční oblouky a glabela, malý bradavčitý výběžek, středně vysoká lící kost a nezanořený kořen nosu. Z postkranialního skeletu se zachovaly všechny tělesné segmenty, ačkoli v dosti zlomkovitém stavu. Pohlavní diagnóza byla provedena na základě rozměrů levé hlezenní kosti, věk byl odhadován ze zubní abraze. Na levé dolní stoličce (36) a na další volně přítomné neurčené stoličce byl nalezen zubní kaz. Pravá horní stolička byla ztracena již za života (Rybáčková 2007, 2). Z hrobové výbavy se zachovaly dva bronzové náramky, které byly zachyceny na obou předloktí (Hložek 2007, 16).

Popis hrobové výbavy:

1. Bronzový náramek s odsazenými rýhovanými kyjovitě až pečetítkovitě rozšířenými konci, z oboustranně vroubkované tyčinky kruhového průřezu, rozměry 6,5 cm x 5 cm (obr. 2; 59).
2. Bronzový náramek s mírně rozšířenými odsazenými rýhovanými konci, vyrobený z vroubkované tyčinky elipsovitého průřezu, rozměry 6,4 cm x 5,4 cm (obr. 3; 60).

Hrob – obj. 39

Popis: V obdélné hrobové jámě orientované ve směru S - J byly uloženy ostatky dospělého jedince (?) v přirozené poloze na zádech (obr. 4; 83). Dle polohy kruhového šperku byly horní i dolní končetiny zřejmě natažené. Rozměry hrobové jámy činí 230 cm x 60 - 65 cm x 74 - 95 cm (Hložek 2007, 17).

Pohlaví a věk kvůli špatnému zachování skeletu nebylo možné určit. Z pohřbu se zachovaly pouze fragmenty neidentifikovatelných kostí postkranialního skeletu a korunky zubů, na kterých bylo zřetelné minimální opotřebení (Rybáčková 2007, 3).

Z hrobové výbavy se zachovaly dva bronzové náožníky, bronzový náramek a tři bronzové spony v oblasti hrudníku, přičemž minimálně jedna z nich byla zapnutá. V prostoru klíčních kostí byly ještě zachyceny zlomky minimálně ze dvou dalších železných spon (Hložek 2007, 17).

Popis hrobové výbavy:

1. Bronzový náramek s přeloženými kyjovitě zesílenými konci, vyrobený z ploché tenké vývalkovitě profilované tyčinky, rozměry 5,7 cm x 5 cm (obr. 5; 61).
2. Bronzový náožník s rozšířenými konci, tělem zdobeným vývalky (vždy po sedmi) a na třech místech (u konců a ve střední části) symetricky uspořádanou geometrickou výzdobou, rozměry 7,5 cm x 6,4 cm (obr. 6; 62).
3. Bronzový otevřený náožník se zesílenými vývalkovitě profilovanými konci, vyrobený z hladké tyčinky kruhového průřezu, rozměry 7,4 cm x 6,7 cm (obr. 7; 63).
4. Bronzová spona s plasticky zdobeným obloukovitým lučíkem a patkou tvořenou větší kuličkou se dvěma menšími uzlíky po obou stranách, s vnější tětivou, délka 5,2 cm, výška 2 cm, vinutí 2+2 (obr. 8; 64).
5. Bronzová spona s masivnějším hladkým lučíkem, tětivou ovinutou kolem lučíku, volnou patkou opatřenou velkým kulovitým uzlíkem s rytou výzdobou (horizontální pásy vertikálních rýžek), uzlík vyúsťuje v kuželovitý zaoblený hrot, jehla umístěna v zachycovači, délka 6,5 cm, výška 2,5 cm, vinutí 4+4 (obr. 9; 65).
6. Bronzová spona s plasticky členěným lučíkem, zdobeným lineárními žlábkami, s vnější tětivou a patkou tvořenou menší kuličkou se dvěma menšími uzlíky po obou stranách, špička jehly se nedochovala, délka 5 cm, výška 1,8 cm, vinutí 2+2 (obr. 10; 66).

7. Několik zkorodovaných fragmentů z lučíku železné spony, dochované délky zlomků: 4,2 cm; 3,3 cm; 2,1 cm (obr. 11).
8. Fragmentárně dochovaná rží velmi poškozená železná spona, část lučíku a část vinutí, dochované délky fragmentů: 3,5 cm; 1,6 cm; 1,5 cm; 1 cm; 0,8 cm; 0,6 cm; 1,2 cm (obr. 12).

Hrob – obj. 66

Popis: Obdélná hrobová jáma (245 cm x 70 – 75 cm x 20 cm) orientovaná ve směru S - J obsahovala ostatky dospělého jedince v poloze na zádech s nataženými končetinami (obr. 13; 84). Zjištěný jedinec je pravděpodobně pohlaví mužského, maturus (40 - 50 let), robustní postavy (Hložek 2007, 17).

Na lebce jsou patrné středně vyvinuté nadoboční oblouky a glabela, dále oblý okraj očnice, velmi vyvinutý zevní týlní hrbol, výrazná nuchální krajina, středně vyvinutý bradavčitý výběžek a středně vysoká lícní kost. Na obou deskách byly patrné otevřené lebeční švy. Postkraniální skelet byl pouze ve zlomcích a je tedy neměřitelný. Na obou pažních kostech jsou zjevné výrazné drsnatiny pro deltové svaly. Pohlavní diagnostika provedena z morfologického charakteru lebky a věk odhadován ze zubní abraze (Rybáčková 2007, 3). V oblasti klíčních kostí byly zachyceny zlomky dvou železných spon (Hložek 2007, 17).

Popis hrobové výbavy:

1. Fragmentárně dochovaná železná spona, část lučíku postižený korozi, dochované délky fragmentů: 3,5 cm; 2,6 cm (obr. 14).
2. Fragmentárně dochovaná železná spona, dvě části dosti zkorodovaného lučíku, dochovaná délka fragmentů: 3 cm; 2,6 cm (obr. 15).

Hrob – obj. 71

Popis: Na dně nepravidelné hrobové jámy o rozměrech 175 cm x 40 - 45 cm x 15 - 20 cm bylo uloženo neúplné torzo skeletu dospělého jedince pravděpodobně v anatomické poloze na zádech. Na severní straně hrob porušen sídlištním objektem č. 72, který narušil polovinu skeletu (obr. 16; 85; 86). Ve výplni tohoto sídlištního objektu byly zychyceny zlomky lidských kostí. Zjištěný dospělý jedinec je mužského pohlaví (Hložek 2007, 17).

Neúplný poskraniální skelet s neúplně zachovalými končetinami. Zachovaly se jen zlomky těl kostí pažních a fragment kosti loketní. Z osově kostry pak os. sacrum a čtyři zlomky bederních obratlů. Z dolních končetin jsou přítomny obě stehenní kosti i obě holenní kosti, části kostí lýtkových a drobné kůstky nohy. Povrch obou stehenních kostí pokrývají černé skvrnky neznámého původu. Na určitých částech byly patrné pozůstatky po růstové činnosti rostlin (Rybáčková 2007, 3). Hrobová výbava nebyla archeologicky zachycena (Hložek 2007, 17).

Hrob – obj. 91

Popis: Na dně obdélné hrobové jámy o rozměrech 270 cm x 95 - 100 cm x 110 cm orientované ve směru S - J ležely ostatky dospělého jedince neurčitého pohlaví v anatomické poloze na zádech, horní končetiny byly natažené podél těla a dolní končetiny překřížené v oblasti bérců (obr. 17; 87); (Hložek 2007, 18).

Všechny kosti byly na povrchu znatelně abradované a často proto neidentifikovatelné. Rozeznány byly pouze zlomky lebeční klenby, stehenní kosti, holenní kosti a zřejmě i kosti lýtkové. Zachovala se korunka jedné ze stoliček. K určení pohlaví nebyl vhodný kosterní materiál. Podle středního opotřebení stoličky lze usuzovat, že se jedná o

dospělého jedince (Rybáčková 2007, 3). V oblasti hrudního koše byly zachyceny zlomky železné spony (Hložek 2007, 18).

Popis hrobové výbavy:

1. Fragmentárně dochovaná železná spona (vinutí a zachycovač), dochovaná délka fragmentu vinutí 2,5 cm, dochovaná délka fragmentu zachycovače 3,2 cm (obr. 18).

Hrob – obj. 92

Popis: V obdélné hrobové jámě o rozměrech 200 cm x 65 - 68 cm x 30 - 45 cm orientované podélnou osou S - J spočivaly ostatky dospělého jedince v poloze na zádech s pravou horní končetinou mírně pokrčenou, jejíž předloktí směřovalo do oblasti pánve a levou horní končetinou nataženou podél těla. Obě dolní končetiny byly natažené (obr. 19; 88). Zjištěný jedinec je pohlaví mužského (adultus 30 - 40 let), středně robustní 164 cm vysoké postavy (Hložek 2007, 18).

Na lebce jsou patrné středně vyvinuté nadoboční oblouky a zevní týlní hrbol, dobře modelovaná nuchální krajina, bradavčitý výběžek je též dobře vyvinutý. Lebeční švy jsou na obou deskách otevřeny. Zuby zde byly přítomny převážně volně a nesou znaky středního opotřebování. Postkraniální skelet se nalézal spíše ve zlomkovitém stavu, rozměry bylo proto možné získat pouze v omezené míře. Pravá stehenní kost je planymetrická. Pohlaví se dalo určit na základě morfologických znaků pánevní kosti a věk z opotřebovanosti zubů a kloubních ploch křížokyčelního kloubu (Rybáčková 2007, 4). Hrobová výbava nebyla archeologicky zachycena (Hložek 2007, 18).

Hrob – obj. 93

Popis: Na dně obdélné hrobové jámy (227 cm x 62 – 66 cm x 85 – 88 cm) orientované podélnou osou ve směru S - J se nacházely ostatky dospělého jedince v poloze na zádech s nataženými horními i dolními končetinami (obr. 20; 89). Pohlaví se nedalo určit (Hložek 2007, 18). S největší pravděpodobností se jedná o mladšího jedince věkové kategorie infans II. – adultus I. (do 25 let).

Zachovaly se pouze volně přítomné stoličky (2x horní, 3x dolní) a to buď s minimálním nebo žádným opotřebením, dále velmi abradované zlomky těl dolních končetin a další zlomky neurčitelných kostí (Rybáčková 2007, 4).

Podél pravé horní končetiny ležel železný meč v plechové pochvě s kompletním závěsem. Při východní stěně hrobové jámy se našlo kopí opatřené železným listovitým hrotem a v oblasti hrudního koše spočívaly fragmenty jedné (?) železné spony (Hložek 2007, 18).

Popis hrobové výbavy:

1. Železný meč s trnovitým řapem (obr. 21; 67), v částečně zachované železné pochvě se středovým žebrem a s přiléhajícím tupě srdcovitým nákončím (obr. 22), délka čepele 68,5 cm, maximální šířka čepele 5 cm, dochovaná délka pochvy 69 cm, šířka 6,5 cm, v blízkosti meče nalezeno také 5 nýtků (obr. 23).
2. Železný hrot kopí se širokým oblým listem, s výstužným středovým žebrem a kratší kónickou tulejí opatřenou dvěma protilehle umístěnými nýty k upevnění dřevce, špička odlomená. Délka břitu 15 cm, maximální šířka břitu 6 cm, délka tuleje 7,5 cm (obr. 24; 68).
3. Tři železná dutá opaskové kolečka, průměr 3,4 cm; 3,5 cm; 3,4 cm (obr. 25).

4. Fragmentárně dochované dvě (?) železné spony velmi poškozené korozí (zlomky vinutí, lučičku a jehly), délka dochovaného lučičku činí 5 cm (obr. 26).
5. Železný nýt s polokulovitou hlavičkou, délka 1,3 cm, šířka 1,2 cm (obr. 27).

Hrob – obj. 95

Popis: Na dně obdélné hrobové jámy o rozměrech 360 cm x 80 - 115 cm x 110 cm orientované ve směru S – J byly odkryty ostatky dospělého jedince v anatomické poloze na zádech s mírným přetočením k pravému boku. Pravá horní končetina spočívala podél trupu, předloktí levé horní končetiny směřovalo do oblasti pánve. Dolní končetiny byly mírně pokrčeny v kyčelním a holenním kloubu (obr. 28; 90). Zjištěný jedinec je blíže neurčeného pohlaví, adultus (20 - 30 let), robustní postavy (Hložek 2007, 18 - 19).

Lebka se nalézala ve zlomkovitém stavu na povrchu silně abradovaná. Volně přítomné zde byly málo až středně opotřebované zuby. Postkraniální skelet byl též ve fragmentárním stavu a podařilo se rozeznat pouze kosti pažní, kosti předloktí, kosti stehenní a kosti bérců. Pohlaví nebylo možné určit. Věk je odhadován z opotřebení zubů a náletu sekundárního dentinu v dřevěné dutině jejich zlomků (Rybáčková 2007, 4).

Podél pravé horní končetiny byl uložen železný meč v plechové pochvě včetně součástí závěsu. Podél levé horní končetiny leželo kopí opatřené železným listovitým hrotem a v oblasti hrudníku a dutiny břišní byly ve větším množství zachyceny pozůstatky kování dřevěného štítu. Štít patrně nebyl opatřen puklicí (Hložek 2007, 19).

Popis hrobové výbavy:

1. Železný meč s trnovitým řapem na konci knoflíkovitě rozšířeným (obr. 29; 69), ve fragmentárně zachované pochvě s přiléhajícím neúplným nákončím neurčitelného tvaru (obr. 30), délka čepele 69,5 cm, maximální šířka čepele 5 cm, dochovaná délka jedné strany pochvy 38 cm a šířka 5,3 cm, druhá strana pochvy: délka 44 cm, šířka 5,1 cm; 7 kusů dochovaných nýtků (obr. 29).
2. Železný hrot kopí s širokou listovitou čepelí se středovým žebrem, na tuleji patrné stopy po nýtech k upevnění dřevce, délka břitu 15,5 cm, maximální šířka břitu 5 cm, délka tuleje 6,2 cm (obr. 31).
3. 58 částí železného obvodového kování horního a dolního okraje štítu, dochované délky 1 cm až 6 cm, šířky 0,5 cm po 0,9 cm (obr. 32).
4. Železný dutý prstencový kroužek s otvorem uprostřed, průměr 3,7 cm (obr. 33).
5. Fragment podlouhlého tvaru ze značně zkorodovaného blíže neurčitelného železného předmětu, délka 5,5 cm, výška 1,9 cm (obr. 34).

Hrob – obj. 108

Popis: Na dně obdélné hrobové jámy o rozměrech 230 cm x 65 – 80 cm x 42 cm orientované delší osou ve směru S - J byly zachyceny torzovité ostatky dospělého jedince. Z celého skeletu se zachovaly pouze části dlouhých kostí. Podle polohy náramků mohly být horní končetiny natažené podél těla. Dolní končetiny byly překřížené v oblasti bérců (obr. 35; 91). Pohlaví a věk zemřelého jedince nebylo možné určit, ale jedná se nejspíše o dospělého jedince středně robustní postavy (Hložek 2007, 19).

Zůstaly zachovány zlomky dlouhých kostí končetin, které jsou robustní a mají výrazné nárůstky na místech svalových úponů. Pravá holenní kost je platyknemická. Zuby se našly volně přítomné, středně silně opotřebované a na jednom z třenových zubů a jedné z dolních stoliček byl zjištěn zubní kaz (Rybáčková 2007, 4).

Pohřební výbava obsahovala dva bronzové náramky, dva bronzové nánožníky, bronzový nákrčník, železný kroužek koženého či textilního opasku, vše bylo uloženo ve funkční poloze. V oblasti hrudníku ležely dvě bronzové a jedna železná spona (Hložek 2007, 19).

Popis hrobové výbavy:

1. Bronzový otevřený náramek, vývalkovitě členěný s konci mírně zesílenými a oddělenými dvojicí žlábků, vyrobený z tyčinky elipsovitého průřezu, rozměry: 6,5 cm x 5 cm (obr. 36; 72).
2. Bronzový otevřený náramek s odsazeným nevýrazným pečetítkovým ukončením, vyrobený z hladké masivnější tyčinky elipsovitého průřezu, rozměry: 6,3 cm x 5,1 cm (obr. 37; 73).
3. Bronzový otevřený nánožník, vyrobený z vývalkovitě profilované tyčinky kruhového průřezu, s odsazenými pečetítkovitými konci, jejichž hlavice jsou na konci jemně rýhované, na jednom místě přelomený a mírně zdeformovaný, rozměry: 8,3 cm x 7,5 cm (obr. 38; 74).
4. Bronzový nánožník s tělem členěným jemnými vývalky, kruhového průřezu, na obou koncích pečetítkovitě zakončený, rozměry: 8,4 cm x 7,5 cm (obr. 39; 75)
5. Bronzový nákrčník s pečetítkovitými plasticky zdobenými konci, vyrobený z tenké hladké tyčinky kruhového průřezu, na jednom místě přelomený, rozměry 13,5 cm x 12,5 cm (obr. 40; 76).

6. Část železného plochého „opaskového“ kroužku bez výzdoby, dochovaná délka 7 cm, šířka 1 cm (obr. 41).
7. Bronzová spona s tenčím plasticky zdobeným lučíkem, s odlomenou patkou, se zachovaným zachycovačem a vinutím, dochovaná délka 5,5 cm x 1,5 cm, vinutí 2+2 (obr. 42; 77).
8. Ve zlomcích dochovaná bronzová spona s tenčím plasticky ztvárněným lučíkem, patka odlomena, zachováno pouze její uzlíkovité zakončení a vinutí, dochovaná délka 3,5 cm x 1,5 cm, vinutí 2+2 (obr. 43; 78).
9. Železná spona s masivním hladkým lučíkem, ve fragmentárním stavu, poškozená korozí, částečně zachované vinutí a část jehly, dochovaná délka lučíku 6,3 cm (obr. 44; 79).

Hrob – obj. 109

Popis: V obdélné hrobové jámě (235 cm x 75 - 80 cm x 50 cm) orientované ve směru S - J byly uloženy ostatky dospělého jedince v anatomické poloze na zádech s nataženými dolními končetinami. Pravá horní končetina byla ohnutá v lokti a předloktí směřovalo do pánevní oblasti. Levá horní končetina ležela podél těla (obr. 45; 92); (Hložek 2007, 19).

Pro identifikaci pohlaví a odhad věku se nepodařilo nalézt žádné předpoklady. Vyskytovaly se zde jen zlomky abradovaných neidentifikovatelných kostí, špičák dospělého jedince, zlomky klenby lebeční a zlomek dolní části stehenní kosti (Rybáčková 2007, 4 - 5). V pravé části hrudního koše leželo torzo železné spony (Hložek 2007, 19).

Popis hrobové výbavy:

1. Torzo železné spony (tento artefakt není v současné době k dispozici).

Hrob – obj. 110

Popis: V obdélné hrobové jámě (220 cm x 60 - 75 cm x 38 - 43 cm) orientované ve směru S - J byly zachyceny neúplné ostatky dospělého jedince (adultus 20 - 30 let?), které původně mohly být uloženy v anatomické poloze na zádech (obr. 46; 93); (Hložek 2007, 20).

Z velmi abradovaných zlomků kostí byly indentifikovány jen zlomky pažní a stehenní kosti, ostatní jsou neurčitelné. Pro odhad věku zemřelého jedince byly použity volně přítomné málo až středně opotřebované zuby. Pro určení pohlaví nejsou přítomné žádné markery (Rybáčková 2007, 5).

Podél těla ležel železný meč v plechové pochvě s kompletním závěsem (Hložek 2007, 20).

Popis hrobové výbavy:

1. Železný meč ve velmi fragmentárním stavu s trnem, v částečně dochované plechové pochvě, přiléhajícím tupě srdcovitým nákončím a nevýrazným středovým žebrem na aversní straně (dochovaná délka čepele ca 65 cm, šířka čepele nelze změřit pro značnou fragmentárnost; délka pochvy ca 70 cm, maximální šířka pochvy 6,5 cm). S mečem byla vyzvednuta část závěsného zařízení v podobě železné tyčinky, ukončené částečně dochovaným kroužkem a 10 většinou neúplně dochovaných nýtů s ploššími polokulovitými hlavičkami (obr. 47).
2. Tři dutá opasková kolečka, vyrobená ze železného plechu, s malým otvorem uprostřed, průměr 3,4 cm; 3,6 cm a 3,7 cm (obr. 48; 80).

3. Zlomek vinutí železné spony ?, délka dochované části 2,3 cm (obr. 49).
4. Fragment železného předmětu, pravděpodobně patka Fe spony, délka 4 cm (obr. 50).
5. Neúplný železný nýt? s plochým zakončením, dochované délka 2,5 cm (obr. 51).
6. Fragment neurčitelného železného předmětu, kulovitě zakončeného, délka zlomku 3,4 cm (obr. 52).

Hrob – obj. 111

Popis: V obdélné hrobové jámě (175 cm x 55 - 63 cm x 25 - 28 cm) orientované ve směru S - J spočivaly ostatky dospělého jedince v poloze na zádech s horními i dolními končetinami nataženými (obr. 53; 94). Tělesné ostatky nebyly patrně uloženy v rakvi. Zjištěný jedinec je mužského pohlaví, maturus (40 – 50 let), robustní 168 cm vysoké postavy (Hložek 2007, 20).

Lebka má oblý horní okraj očnice, vyvinutý zevní týlní hrbol, velký bradavčitý výběžek, vysokou lícní kost, silně evertované úhly dolní čelisti a hranatý obrys brady. Lebeční švy jsou na vnitřní desce zarostlé a na vnější je znát počínající synostóza. Chrup je defektní a silně opotřebovaný (chybí 14, 24, 38, 48). Mezi levým horním řezákem je patrná mezera. Řezák je výrazně rotován. Z jedné volně přítomné stoličky zbyly pouze kořeny (korunka spotřebovaná zubním kazem). Postkraniální skelet je robustní a poměrně zachovaný (pouze osový skelet byl ve zlomkovitém stavu), z obratlů zbyly jen některé oblouky. Pánevní má úzký sedací zářez, arc. composé tvoří jednu křivku. Na některých kostech je znatelná lehká entezopatie, stehenní kosti mají výrazný lem kolem kloubní plochy hlavice, výrazně je tvořena linea aspera a na dolní části pravé holenní kosti je vytvořená přídatná kloubní ploška. Pohlavní diagnóza byla určena

z morfologie pánve a z rozměrů hlezenní kosti. Věk byl odhadnut ze zubní abraze, vývinu koubní plochy křížokyčelního spojení na pánevní kosti a celkovým opotřebením skeletu.

Na lebce v oblasti pravého čelního hrbolu bylo patrné okrouhlé prohloubení o průměru asi 30 mm, ohraničené valem s oblými okraji. Je možné, že jde o zhojené trauma. Další změny po prodělaném traumatu byly nalezeny na loketní kosti (snad zhojená zlomenina). Svalky po zhojených zlomeninách byly objeveny i na zlomcích dvou žeber. Dva z obratlových oblouků tvořily blok. Na stehenních kostech zjevná platymerie a na levé holenní kosti zase platyknemie. Pravá holenní kost byla eurymerní (Rybáčková 2007, 5). U klíční kosti zachyceno torzo železné spony.

Popis hrobové výbavy:

1. Torzo železné spony, dochovaný lučík, část vinutí, patka?, dochovaná délka lučíku 3,8 cm, dochovaná část patky 1,8 cm (obr. 54).

Hrob – obj. 115

Popis: Do svrchních vrstev rozsáhlé terénní deprese (obj. 10 a 11) byly uloženy ostatky dospělého jedince v poloze na zádech orientované s mírnou odchylkou ve směru S - J. Rozměry hrobové jámy nebyly zachyceny. Levá horní končetina spočívala podél těla, pravá pažní kost podél trupu, pravá kost loketní byla zachycena v oblasti klíční kosti a pravého ramenního kloubu (obr. 55; 95); (Hložek 2007, 21). S největší pravděpodobností se jednalo o pohřeb dospělé ženy (juvenis – adultus).

Lebka byla zachycena ve zlomkovitém stavu. Chrup nemá plně dokončený vývoj, třetí stoličky nemají zcela uzavřený apex. Šípový lebeční šev je ve 2. - 4. úseku na obou deskách obliterovaný (předčasný růst?). Postkraniální skelet je středně robustní. Na levém předloktí bylo patrné zelené zbarvení, pravé se nazachovalo. Na lopatce se našly

stopy po dosud nepřirostlém přídatném osifikačním jádře dolního úhlu, žebra nemají přirostlé hlavičky. Pohlaví se dalo určit dle rozměrů kosti hlezenní a věk je odhadován z mineralizace zubů a stádia zrání kostry. Na pravé holenní kosti je patrná platyknie, levá je eurentická a stehenní kosti jsou oploštělé. Ve stropu očníce je vytvořena cribria orbitalis (Rybáčková 2007, 5 - 6).

Součástí hrobové výbavy byl bronzový náramek a nánožník, oba ležely ve funkční poloze. Souvislost ostatních předmětů nalezených v okolí skeletu nelze zcela prokázat (Hložek 2007, 21).

Popis hrobové výbavy:

1. Bronzový otevřený nánožník s plasticky zdobenými pečetičkovitými konci, s tělem zhotoveným z hladké tyčinky kruhového průřezu, rozměry 9 cm x 7,5 cm (obr. 56; 81).
2. Bronzový náramek s vývalkovitě členěným tělem elipsovitého průřezu, s mírně zesílenými konci, rozměry 7 cm x 5,3 cm (obr. 57; 82).
3. Dva kusy tenké kovové tyčinky, délka delší tyčinky 3,4 cm, délka kratší tyčinky 2,3 cm (obr. 58).

3.5 Antropologické zhodnocení kosterních pozůstatků

Z kosterních pozůstatků bylo určeno celkem 13 dospělých jedinců, mezi nimiž jsou zastoupeni čtyři muži a dvě ženy, u ostatních nálezů nebyla pohlavní příslušnost určena pro značnou fragmentárnost a nedostatek dochovaných znaků. Kosterní pozůstatky se dochovaly jen ojediněle v mírně poškozeném, častěji v defektním až zlomkovitém stavu, některé s větší posthumní deformací. Proto část metrických znaků byla zjištěna bezpečně, ale u více případů byly znaky neměřitelné.

Máme k dispozici sérii o nepatrném množství jedinců, statisticky nedostačující a i z ostatních hledisek jen velmi málo reprezentativní. Posouzení typologických vlastností souboru umožňuje celkem šest nálezů, u nichž se pohlavní znaky dochovaly. Dožitý věk byl určen jen u sedmi pohřbených jedinců. U mužských hrobů č. 66 – matusus (40 - 50 let), č. 92 – adultus (30 – 40 let) a č. 111 – matusus (40 – 50 let), u ženského hrobu č. 115 - juvenis až adultus (okolo 20 let) a obecně u dospělých jedinců blíže neurčeného pohlaví z hrobu č. 93 – infans II. až adultus I. (do 25 let) a z hrobu č. 95 – adultus (20 – 30 let).

U třech jedinců byla určena přibližná výška postavy. Šlo o muže z hrobu č. 92 (164 cm), ženu z hrobu č. 31 (160 cm) a dospělého jedince z hrobu č. 111 (168 cm). Zastoupení jedinci měly převážně robustní stavbu kostry.

U pohřbené ženy z hrobu č. 115 bylo zaregistrováno na levém předloktí zelené zbarvení. V tomto případě se jedná nejspíše o stopy kysličníku mědi. Tyto stopy potvrzují a dodatečně upřesňují umístění kovových předmětů na tělech pohřbených jedinců a doplňují tak údaje o počtu předmětů hrobové výbavy. Za situace, kdy antropologické popisy stop oxidů kovů korespondují se stavem zachyceným během výzkumu, lze v daném prostředí pohřebiště tvrdit, že některé hroby, původně klasifikované jako tzv. chudé s jedním železným artefaktem či zcela bez výbavy, byly původně vybaveny např. drobným železným, téměř beze stopy stráveným předmětem. Antropologické analýzy slouží především jako zdroj informací, který by zasluhoval systematickou pozornost, a to nejen z hlediska sledování stop kysličníků mědi či železa na kosterním materiálu (Valentová 1993, 627).

Na kostrách jsou někdy registrována různá zranění buď zhojená nebo poranění, která mohla být bezprostřední příčinou smrti (Fridrichová 1996, 12). Změny, které by mohly svědčit o prodělaném traumatu, byly nalezeny na těle loketní kosti muže z hrobu č. 111, v tomto případě by se mohlo jednat o zhojenou zlomeninu.

Výsledky analýzy bohatšího souboru kosterních nálezů definují keltskou populaci spíše jako heterogenní (Sankot 1976, 7; Filip 1995, 87; Drda – Rybová 1998, 108). Průměrná výška postavy činila ca 170 cm u mužů a 145 až 160 cm u žen, průměrný dožitý věk do 40 let, nejvyšší zaznamenaný věk je 65 až 70 let (Venclová 2008 ed., 91). Zjištěné výsledky mohou být zkreslené nízkým počtem pohřbů dětí do jednoho roku, které na pohřebištích prakticky chybí. Nedostatek pohřbů dětí je problémem většiny historických pohřebišť. Někteří badatelé předpokládají, že novorozenci a malé děti nebyly pohřbívány z důvodu „lidské neplnohodnotnosti“ (Waldhauser 1987, 44 – 46; Budinský - Waldhauser 2004, 57). Tento jev může souviset se světem rituálních praktik a magických úkonů, s duchovním světem, do něhož je velmi nesnadné nahlédnout bez znalosti souvislostí.

Závěrům antropologické analýzy nemusí odpovídat charakter hrobové výbavy (Waldhauser 2004, 81). E. Neustupný považuje za nejdůležitější determinanty skladby výbav především věk a pohlaví pohřbených jedinců, nehledě na časový faktor (Neustupný 1978, 65 – 66). Porovnání archeologických výsledků s antropologickými může přinést nové možnosti, zejména při řešení otázek, souvisejících se strukturou keltské společnosti (Čižmář 1978, 140).

3.6 Stylová analýza, vyhodnocení archeologických nálezů a datování jednotlivých hrobových celků

Nejpočetnějším typem artefaktu z hrobového inventáře hostivického pohřebiště jsou spony. Celkem se jich v kostrových hrobech našlo 16 kusů, z nichž bylo 5 bronzových a 11 železných. Bronzové spony se dochovaly poměrně dobře a bylo je možné typologicky určit a chronologicky zařadit. Naproti tomu železné spony nelze úplně přesně charakterizovat a to vzhledem k jejich značné korozi a velké fragmentárnosti.

Spony patří mezi nejvýznamější skupinu nálezů pro stanovení relativní chronologie hrobových celků a jsou tudíž nejpřesnějším datovacím kritériem k určení doby pohřbu (Waldhauser 1999, 56; Waldhauser 2005, 731). Na hostivickém pohřebišti je zastoupena pouze spona duchcovská a to jak její starší varianta s nezdobeným hladkým lučíkem, tak i mladší typ s užším plasticky ztvárněným lučíkem. U fragmentů železných spon chybí některé signifikantní partie a proto je jejich typologické zařazení obtížné, v určitých případech i nemožné. Dvě bronzové spony duchcovského schématu se v nálezovém inventáři hrobu č. 39 vyskytují ve variantě s plasticky zdobeným lučíkem (obr. 8; 10; 64; 66). Výskyt této spony lze obecně zařadit do fáze LT B1b-c, ale mohou se objevit i později (Kruta 1971; Bureš 1987, 47 – 48; Venclová ed. 2008, 89). J. Waldhauser a R. Gebhard datuje tuto fázi zhruba od 390 – 380 př. Kr. až 330 – 320 př. Kr. (Salač 1996, 160; Waldhauser 2001, 41). K těmto dvěma variantám je analogická bronzová spona z kostrového hrobu z Prahy 4 – Michle, Pekárenské ul. (Bureš 1987, 71, T VI/9) nebo z hrobu č. 39 z Letek u Prahy (Waldhauser 1987, 105; Taf. 17/15). Mezi analogiemi ke zdobeným exemplářům s podobně profilovaným uzlíkem na patce mohu namátkou uvést bronzovou sponu z kostrového hrobu č. 3 z Prahy – Pitkovic (Trefný – Polišenský 2010, 725; 728) a z Pšova, okres Louny (Holodňák 1988, 50; 71).

Třetí bronzová spona z hrobu č. 39 (obr. 9; 65) v Hostivicích je rámcovou analogií ke sponě z Prahy 10 - Záběhlic, Wintrichovy cihelny, která má též hladký lučík, téměř shodnou výzdobu větší kuličky na patce a tětivu ovinutou kolem lučíku (Bureš 1987, 114, T XXXII./3), další taková masivní spona duchcovského schématu s ovinutou tětivou a rytou zdobenou patkou je známa z rozrušeného hrobu ve Strupčicích na Chomutovsku (Holodňák 1988, 56; 72) a jiná bez ovinuté tětivy kolem lučíku, ale též se zdobenou kulovitou patkou pochází z hrobu č. 37 z laténského kostrového pohřebiště Letky u Prahy (Waldhauser 1987, 104; Taf. 17/3). Obdobná spona duchcovského typu s hladkým masivním lučíkem, zpět zahnutou patkou, zakončenou kulovitou hlavicí s rytou

výzdobou (horizontální pásy vertikálních rýžek) pochází přímo z Duchcovského depotu (Benková 1999, 166).

Dvě bronzové spony z hrobu č. 108 byly nalezeny ve fragmentárním stavu (obr. 42; 43; 77; 78). Mají nízké tělo a protáhlou patku, která je zčásti odlomená, můžeme je zařadit k mladším variantám duchcovských spon (Čižmář 1975, 424). Obě varianty mají plasticky zdobený lučík lineárními motivy, částečně zachované vinutí a na jedné z nich je dochován i profilovaný uzlík na odlomené patce. Příbuzný tvar s plasticky ztvárněným lučíkem alespoň rámcově pochází z kostrového hrobu z Pšova, okres Louny (Holodňák 1988, 51; 71), Libochovic, okres Litoměřice (Zápotocký 1973, 142; 166) a Lovosic, okres Litoměřice z Reiserovy cihelny z kostrového hrobu č. 13 (Zápotocký 1973, 148; 172).

Kruhový šperk tvoří významnou a početnou složku výbav hrobů. Zároveň je výraznou a charakteristickou součástí ženského kroje již od doby bronzové, zejména tradice párového způsobu nošení kruhových ozdob přetrvala od doby halštatské až do doby laténské (Bujna 2005, 3). V hrobových nálezech z hostivického pohřebiště je zastoupen jedním bronzovým nákrčníkem, šesti bronzovými náramky a pěti bronzovými nánožníky. Všechny kruhy jsou vyrobeny vesměs z tenčí, případně masivnější bronzové plné tyčinky.

Na hostivickém pohřebišti byl nalezen pouze jeden bronzový nákrčník a to v hrobě č. 108 (obr. 40; 76). Tento nákrčník se vyznačuje hladkým tělem a pečetítkovitými konci, na kterých je patrná jemná perličková výzdoba. Koncové části jsou členěny různě velkými vývalky. Tento typ nákrčníku klade M. Čižmář na moravských pohřebištích do fází LT B1 - LT B2 (Čižmář 1975, 422). V Čechách postupuje trend jejich chronologicko-typologického vývoje v principu od zdobených variant k nezdobeným exemplářům (Sankot 2002, 334). J. Filip uvádí ve svém díle, že pečetítkové nákrčníky procházejí horizontem duchcovského depotu a nacházejí se také v doprovodu spony s velikou kuličkou na patce (Filip 1956, 156). Nákrčníky byly užívány již od počátku 4. století př. Kr. ve

fázi LT B1a (Křinec, okres Nymburk; Žalov, okres Praha - západ); (Waldhauser 1999, 58).

Obdobný nákrčník s pečetítkovitými konci je znám z Prahy 9 – Čakovice (Bureš 1987, 103; T XXV:3, XXIX:1), z Prahy 10 – Záběhlic, Wintrichovy cihleny - hrob. č. 4 (Píč 1892, 503; Tab. XXIV.; k lokalizaci Hlava 2010, 745; 753), Prahy – Pitkovic, hrob č. 4 (Trefný – Polišínský 2010, 728; 731), Podlešína, okres Kladno (Píč 1902, 170), Horních Stakor, okres Mladá Boleslav (Waldhauser 2001, 213), Jenišova Újezda, okres Teplice, hrob č. 5 (Waldhauser 1978, 34; Taf. 2/8308) nebo též z hrobu č. 11 z Lovosic, okres Litoměřice (Zápotocký 1973, 147; 172), dále Strupčic, okres Chomutov (Holodňák 1988, 56; 64) a téměř identický exemplář pochází z Prahy 4 – Krče z rozrušených kostrových hrobů (Bureš 1987, 70; T V).

Analogie k tomuto nákrčníku je nutné chápat pouze v obecné rovině, jelikož i jednotlivé šperky shodného typu se většinou liší v určitých detailech a lze je tedy považovat za unikátní výrobky (Trefný – Polišínský 2010, 732).

V kontextu Čech náleží hroby žen s nákrčníky stupně LT B k výrazně sporadickým. Jejich zastoupení kolísá od úplné absence, po zcela sporadický výskyt např. 2x ze 138 hrobů - Jenišův Újezd, 2 hroby z necelých 30 – Radovesice 2 (Waldhauser 1978; 2004). V duchcovském depotu nebyl nalezen ani jeden exemplář, jeho nízká frekvence výskytu by mohla poukazovat na jeho výjimečnost a jeho majiteli mohli být lidé s nějakou zvláštní výsadou a vyšším společenských postavením (Waldhauser 1999, 59).

Nejfrekventovanější skupinu kruhů na pohřebišti v Hostivicích tvoří jednoduché náramky (6 kusů) a nánožníky (5 kusů) vyrobené převážně z vývalkovitě členěné či jemně vroubkované (rýhované) broznové tyčinky s různě profilovaným zakončením. Dva takové kruhy jsou zdobeny lineárními motivy.

Hrob č. 31 obsahoval bronzový náramek s odsazenými kyjovitě rozšířenými rýhovanými konci a jemně vroubkovaným tělem (obr. 2; 59), tento typ náramku se objevuje v horizontu duchovského nálezu a udržuje se dlouho do laténu, takže bohužel neposkytuje možnost přesnější chronologické klasifikace. Konce těchto kruhů mohou být zdobeny i rýžkami (Filip 1956, 125). Tyčinkovité jemně vroubkované nebo rýhované náramky nejsou chronologicky citlivým prvkem (Filip 1956, 127). Jeden takový kruh je znám z kostrového hrobu v Praze 10 – Záběhlicích z Chodovské ulice (Bureš 1976, 111), další z Pcher, okres Kladno (Venclová 2008, 112), Líšťan, okres Louny (Filip 1956, Tab. XL.).

Náramky z hrobů č. 31 (obr. 3; 60) a č. 108 (obr. 36; 72) s mírně vývalkovitě členěným tělem a rozšířenými konci náleží k typům, které se objevují v hrobových celcích stupně LT B1 (Čižmář 1975, 422). Podobný exemplář pochází z kostrového hrobu z Prahy 9 – Hloubětína, (Bureš 1987, 105; T XXVI/6). Druhý náramek z hrobu č. 31 (obr. 2; 59) má kyjovitě až pečetítkovitě rozšířené odsazené konce a vroubkované tělo. Podobný kruh se objevil na pohřebišti v Praze 5 – Košířích, v poloze „Na Cibulce“ (Bureš 1987, 72) a na pohřebišti v Soběsukách, okres Chomutov, hrob č. 2 (Holodňák 1988, 52; 65). Bronzový náramek z hrobu č. 115 (obr. 57; 82) vyrobený z vývalkovitě členěné tyčinky s nevýrazným zakončením je rovněž zastoupen v duchcovském depotu (Berger 1882a, 110; Tab. V/95), obdobná varianta pochází z rozrušených kostrových hrobů v místě trasy železnice Postoloprty – Louny (Hlava 2008, 566 – 567).

Bronzový náramek z hrobu č. 39 s masivnějším kyjovitým ukončením a vývalkovitým tělem má konce přeložené přes sebe (obr. 5; 61). Jedná se o variantu vývalkovitě členěného náramku, který má rámcovou analogii v hrobě z Prahy 4 – Podolí (Bureš 1987, 72; T VI), v hrobě č. 11 z Libkovic, okres Most (Filip 1956, Tab. XXX) a dva obdobné náramky s konci přeloženými přes sebe jsou známy také z Bystřan, okres Teplice (Budinský 1983, Tab. V).

Hladký náramek s odsazeným nevýrazným pečetítkovitým ukončením tvořil součást inventáře hrobu č. 108 (obr. 37; 73). Analogický bronzový otevřený kruh s kyjovitým až pečetítkovým zakončením a hladkým tělem je též znám z hrobu 3 z Pobořan – Buškovice, okres Louny (Holodňák 1988, 50; 74), další takový náramek pochází z kostrového hrobu z Chotusic, okres Kutná Hora (Čižmář – Valentová 1977, 183; 186), Prahy 5 – Košířů (Bureš 1987, 72; T VII.), z Kutné Hory – Karlova, hrob č. 48 (Valentová 1993, 632; 634). Drátěný hladký kruh byl součástí duchcovského depotu (Berger 1882a, 110, Tab. IV.). Tyto tyčinkovité drátěné kruhy s kyjovitě zesílenými konci se objevují v duchcovském horizontu (Berger 1884a, 110). V hrobech se vyskytují společně s železnými meči, vývalkovitě členěnými náramky, sponami duchcovského schématu a nákrčníky s pečetítkovitým zakončením (Filip 1956, 125). Hladké bronzové kruhy se též objevují na plochých kostrových pohřebištích společně se sponou s velikou kuličkou na patce (Filip 1956, 127).

Nánožníky byly součástí výbavy třech hostivických hrobů, vždy bronzové, zpravidla ve dvojici, pouze v hrobě č. 115 byl zachycen jeden zdobený exemplář. Párem téměř totožných kruhů s mírnými vývalky a s rozšířeným až pečetítkově profilovaným zakončením se vyznačoval hrob č. 108 (obr. 38; 74; 39; 75). Bronzový nánožník s tělem členěným jemnými vývalky a pečetítkovým zakončením je též znám z hrobu III. z Prahy – Hloubětína (Hlava 2011, 876; 880), Soběsuk, okres Chomutov, hrob č. 1 a č. 7 (Holodňák 1988, 51; 52; 65).

Typickými nánožníky fáze LT B1 jsou různé tvary se zesílenými konci a tělem členěným vývalky (Čižmář 1975, 422). Charakteristický pro tuto fázi je hladký bronzový nánožník z hrobu č. 115 (obr. 56; 81), který má lineárně plasticky zdobené tělo u zesílených až pečetítkovitých konců. Takový kruh je znám z hrobu č. 23 z Holubic, okres Praha - západ (Čižmář 1975, 421 - 422), dále z Prahy 9 – Hloubětína (Bureš 1987, 105; T XXVI.), Neškaredic, okres Kutná Hora (Čižmář – Valentová 1977, 187 – 188). Další variantou zastoupenou na hostivickém pohřebišti je bronzový

nánožník s hladkým tělem a profilovanými konci z hrobu č. 39 (obr. 7; 63). Dva obdobné nánožníky tvořily součást inventáře hrobu v Praze 6 – Veleslavíně (Bureš 1987, 91; T XVIII.). Druhý bronzový nánožník z hrobu č. 39 (obr. 6; 62) má na třech místech symetricky uspořádanou geometrickou výzdobu v podobě rytých linií, zbytek těla tvoří vývalky, vždy po sedmi, konce jsou rošířené až pečetítkově. Tvarem i výdobou odpovídá přibližně nánožníku z hrobu č. 2/1932 ze Žatce, okres Louny (Holodňák 1988, 60; 77).

Meče jsou v hostivických hrobech (č. 93, č. 95 a č. 110) zastoupeny třemi téměř identickými exempláři. Meče z hrobů č. 93 (obr. 21; 67) a č. 95 (obr. 29; 69) jsou poměrně dobře zachované, oba mají oblý profil čepule se středovým žebrem, úzkou vysokou výkroj partie napojení čepule na rukojeť. Tyto typologické znaky řadí tyto meče nejpravděpodobněji do stupně LT B1c až LT B2a (Waldhauser 1987, 34). Mezi analogické meče z území Čech náleží exempláře z hrobů č. 31 a č. 48 v Jenišově Újezdě, okres Teplice (Waldhauser 1978, I, 47, 55; Taf. 14; 41), Žerčic, okres Mladá Boleslav (Waldhauser 2001, 411 – 412). Všechny tři meče se našly uložené v železné dvoudílné pochvě s přiléhajícím srdcovitým nákončím. Tento typ nákončí pochvy je znám např. z hrobu č. 38 z Jenišova Újezda, okres Teplice (Waldhauser 1978, 50; Taf. 11).

Opasky předpokládáme převážně z organického materiálu (textil, kůže), doložené pouze kovovými kroužky či dutými kolečky z tenkého plechu, které byli součástí závěsů meče na pravém boku pohřbených jedinců (Valentová 1993, 631, Venclová ed. 2008, 104). V hrobech č. 93 a č. 110 se kromě železných mečů našla vždy trojice takovýchto dutých plechových koleček s malým otvorem uprostřed (obr. 25; 48; 80) V hrobě č. 95 se podobné kolečko našlo pouze jedno (obr. 33). Tato prstencová dutá kolečka z bronzu či železa bývají součástí závěsu v místě poutání meče a umožňovala tak spojení kožených řemenů (Píč 1902, 16; Filip 1956, 164). Obdobné tři exempláře pochází z hrobu č. 14 z Letek u Prahy (Waldhauser 1987, 98 ;Taf. 12), z Nymburka – Zálabí (Lička 1968, 354 –

355) nebo též z hrobu č. 114 z Jenišova Újezda, okres Teplice (Waldhauser 1978, 90; Taf. 34). M. Čižmář tato dutá železná či bronzová kolečka vyplněná drobnými kaménky, která bývají součástí hrobových výbav bojovníckých hrobů, klade do své fáze LT B2 (Čižmář 1975, 426). Rekonstrukce funkčního použití těchto dutých koleček, která byla nejspíš součástí závěsu, byly již vícekrát detailně zpracovány (Rapin – Brunaux 1988).

Hroty kopí/oštěpů byly zastoupeny ve dvou hrobech bojovníků, v hrobě č. 93 (obr. 24; 68) a č. 95 (obj. 31; 69). Oba železné hroty kopí jsou širšího listovitého tvaru se středně dlouhou tulejí a našly se společně s mečem, v jednom případě i se štítem (obr. 32) v hrobě č. 95. Oba hroty měly středové žebro a tulej opatřenou dvěma otvory pro nýt k přichycení ratiště. V hrobě č. 93 se dokonce tento nýt v tuleji dobře zachoval. Botky kopí nebyly na pohřebišti zachyceny. Delší železné hroty kopí s širokou čepelí a tulejí opatřenou nýty se vyskytují v hrobech fází LT B1c – LT B2a (Waldhauser 1987, 34). Tyto nýty mohou mít plasticky zdobenou hlavicí (Čižmář 1975, 426). Typické pro fázi LT B2 jsou hroty kopí s ostře vykrojeným ostřím, které jsou na tuleji opatřeny nýty s bronzovou hlavicí, někdy i zdobenou. Varianty těchto kopí byly součástí hrobů č. 93 a č. 95.

S přítomností štítů můžeme počítat již v celcích fáze LT B1, nebyly však ještě opatřeny celokovovými puklicemi (Čižmář 1975, 422; Valentová 1993, 631). Od stupně LT B2 bývají součástí štítů železná okrajová kování a středové puklice (Podborský 1993, 400). Takové okrajové kování se zachovalo ve zlomcích v hrobě č. 95 (58 částí); (obr. 32) spolu s mečem v pochvě s přiléhajícím tupě srdcovitým nákončím, železným hrotem kopí listovitého tvaru s kratší tulejí a jedním dutým plechovým kolečkem, které mohlo být součástí závěsu. Štíty bývají většinou součástí kompletní výbroje, ale často jsou uloženy pouze s mečem.

Co se týče chronologického zařazení jednotlivých hrobů, nejvíce vhodného datovacího materiálu máme v hrobě č. 39, č. 93, č. 95 a č. 108. Zejména zdobené duchcovské spony z hrobů č. 39 a č. 108 jsou

datovatelné do rozmezí stupňů LT B1 – B2, dále bronzový nákrčník s reliéfně řešenými pečetítkovitými konci je charakteristický pro stupeň LT B1, ale jejich vývoj pokračuje i do následujícího období (Čižmář 1975, 422; Venclová ed. 2008, 107). I bronzové nánožníky z těchto hrobů se zdobeným tělem u zesílených konců nebo tělem rýhovaným či členěným vývalky se běžně vyskytují v této fázi, ale pokračují i do fáze LT B2 (Čižmář 1975, 422; Venclová ed. 2008, 108). Všechny tři obousečné meče z hrobů č. 93, č. 95 a č. 110 uložené v železných plechových pochvách s přiléhajícím tupě srdcovitým nákončím spadají do stupňů LT B1b – LT B2a (Waldhauser 1987, 34; Waldhauser 1999, 84). Železná kopí s širším listovitým tvarem hrotu a tulejí opatřenou nýty z hrobů č. 93 a č. 95 můžeme též datovat do fáze LT B1b – LT B2a (Čižmář 1975, 426; Waldhauser 1999, 84).

Při chronologickém zařazení jednotlivých hrobů hrají největší roli spony. Na základě výskytu duchcovských spon s hladkým nebo plasticky zboděným lučíkem řadíme objekty – hroby č. 39 a č. 108 do intervalu, který může být vymezen fázemi LT B1b až LT B2. Do stejného intervalu snad můžeme zařadit i hroby – objekty č. 66, č. 111, č. 93. I v těchto hrobech se objevují spony. Ty se nedochovaly v odpovídajícím stavu, zdá se však pravděpodobné, že se nejedná o spony středolaténského schématu datovatelné do fáze LT C. Ve zbývajících hrobech – objektech č. 31, č. 115 a č. 110 se spony buďto nevyskytují nebo jde o zcela neurčitelné fragmenty. Ostatní inventář zejména náramky, nánožníky či nákrčníky jsou průběžnými typy. I tyto hroby lze snad tedy zařadit do rozmezí LT B1b až LT B2. Eventuální přesah do následující fáze se nezdá příliš pravděpodobný. Konečně hroby – objekty č. 92, č. 91, č. 71 a č. 109 neobsahovaly buďto žádnou výbavu, nebo obsahovaly pouze necharakteristické zlomky. Detailnější chronologické zařazení těchto celků není tedy možné.

3.7 Pohřební ritus

Na plochem kostrovém pohřebišti z doby laténské, odkrytém během výzkumné sezóny 2006 od dubna do září na jižním svahu nad levým břehem Litovického potoka na rozhraní katastru obce Hostivice, okres Praha – západ a Prahy 6 – Ruzyně v poloze Palouky, bylo nerovnoměrně umístěno celkem 13 hrobů. Téměř do všech prozkoumaných hrobů byli pohřbení jedinci uloženi v přirozené anatomické poloze na zádech s rukama podél těla beze stop po rakvi či po zvláštní úpravě hrobové jámy. Za přirozenou polohu lze považovat i polohu s položenou pravou či levou rukou nebo oběma přes prsa, polohu s nohama překříženými v kotnících nebo v oblasti bérců (hrob č. 91), nebo polohu s položenou pravou (hrob č. 92 a hrob č. 109) či levou rukou (hrob č. 95) nebo oběma v oblasti pánve (Waldhauser 2004, 82). Toto odpovídá jakési rituální normě, která je běžná v Čechách, kde převládá severojižní orientace (hlava k severu) a poloha na zádech s pažemi podél těla (Pleinerová 1974, 454; Waldhauser 2001, 38; Waldhauser 2004, 81; Waldhauser 2005, 730). V případě odlišné polohy těla, často jen s minimální či úmyslně porušenou výbavou a umístěním hrobu mimo centrální část pohřebiště, se dá uvažovat o hlubších sociálních příčinách (Pauli 1975, 140; Podborský 1993, 394; Podborský 2006, 386).

Rovněž tvar a hloubka hrobových jam nejsou neobvyklé, měly obdélný tvar s více či méně zaoblenými rohy. Velikosti hrobových jam souvisely spíše s praktickými důvody, jako byla tělesná výška či robustnost pohřbeného nebožtíka (Waldhauser 2005, 730). Na hostivickém pohřebišti se pohybovaly v rozmezí od 175 cm do max. 360 cm, šířky od 56 cm do 98 cm a hloubky od 20 cm do 110 cm. Větší rozměry bojovníckých hrobů oproti ostatním lze vysvětlit buď potřebou umístění výzbroje, nebo se může jednat o určité vyjádření společenského postavení zemřelého (Čižmář 1978, 131). Až na tři výjimky (hrob č. 92, č. 108 a č. 115) byli zemřelí do hrobu uloženi v intaktní poloze na zádech s rukama položenými podél těla. V hrobě č. 92 a č. 115 měl jedinec pravou horní končetinu mírně pokrčenou, jejíž předloktí směřovalo do

oblasti pánve. V hrobě č. 108 měl pohřbený jedinec dolní končetiny překřížené v oblasti bérců. Všechny pohřby jsou standardně uloženy ve směru S – J, hlavou orientovanou k severu, což je typická orientace pro Čechy (Lorenz 1978a) i Moravu, naopak v Karpatské kotlině převládá orientace opačná (Podborský 1993, 394).

Počátky pohřbívání na plochých kostrových pohřebištích jsou obecně kladeny do průběhu 1. poloviny 4. století př. Kr. Toto období charakterizují převážně nálezy z nejstaršího tzv. duchcovského horizontu (fáze LT B1b); (Zápotocký 1973, 157; Michálek 1985, 292). Z předchozího tzv. „předuchcovského horizontu“ (fáze LT B1a) jsou známy jen ojedinělé nálezy kostrových hrobů, např. z lokalit Tuchomyšl, okres Ústí nad Labem, Roztoky, okres Praha – západ, Libkovice, okres Most a další. Výjimku tvoří pouze pohřebiště v Jenišově Újezdě, okres Bílina, kde je do této fáze datováno ca osm hrobových celků (Holodňák – Waldhauser 1984, 31 – 48; Waldhauser 1978; Budinský 1974, 364, 378). K velkému nárůstu plochých kostrových pohřebišť dochází od stupně LT B2a (tzv. mladší duchcovský horizont). Tato pohřebiště se koncentrují převážně v oblasti severozápadních a středních Čech (Waldhauser 2001, 41; Waldhauser 1999, 83). V jižních a jihozápadních Čechách stále pokračuje trend žárových pohřbů, v této oblasti zřejmě žila skupina keltské populace, která nebyla nově příchozími ovlivněna (Filip 1956, 63). Konec osazování plochých pohřebišť nastal na počátku 2. století př. Kr., kdy v Čechách došlo ke změně pohřebního ritu století př. Kr. (Fridrichová – Fridrich – Havel – Kovařík 1995, 216). Od fáze LT C2 (190 /175 př. Kr. až 130/120 př. Kr.) nemáme v Čechách žádné ploché kostrové hroby, které se běžně vyskytovaly zvláště v severní polovině Čech ve 3. a 4. století př. Kr. (Waldhauser 2001), pouze na severním a severovýchodním okraji území s laténskou kulturou existovaly kulturně nejednotné skupiny se žárovým ritem pohřbívání. Ve středočeském regionu (včetně Prahy) tyto žárové hroby zcela chybí (Fridrichová – Fridrich – Havel – Kovařík 1995, 216). Z následujícího období nedisponují archeologové průkaznými doklady o způsobu nakládání s těly zemřelých. Absence hrobů v tomto období

může být způsobena zcela jiným zacházením s ostatky zemřelých, které se nemusely dostávat do země. O tom svědčí nálezy kostí ze sídlištního kontextu (Venclová ed. 2008, 91). Na základě etnografických pozorování byly vytvořeny určité modely alternativního pohřbívání, jež po sobě nezanechávají jednoznačné stopy (Kandert 1982). Jedná se zejména o exkarnaci, tj. vystavení těla zemřelého ve volné přírodě, koruně či dutinách stromů, na kultovním místě aj. (Kandert 1982, 190 – 191). Nepřítomnost hrobů v mladém a pozdním laténu mohla být způsobena náhlou změnou v náboženských představách a tedy i ve vnímání smrti a těla (Drda – Rybová 1998, 111). Pohřební ritus a archeologický materiál z plochých kostrových pohřebišť dokládají určitý kulturní vztah mezi Čechami, Moravou a Slezskem (Podborský 1993, 388). Pohřební ritus je jedním z projevů, které nám umožňují učinit si o duchovním světě Keltů alespoň částečnou představu. Pod pojmem duchovní svět můžeme chápat navzájem propojené projevy náboženského cítění, mytologie, zvyklostí, rituálů či folklóru.

3.8 Sociální status předpokládaný na základě hrobové výbavy a situace

O rozdělení keltské společnosti psal již Gaius Iulius Caesar ve svých Zápiscích o válce galské (Caesar: *Zápisky...*). Podle Caesara existovaly tři vrstvy – Equites, Druides a tzv. Plebs, tato poslední vrstva byla prvním dvěma nějakým způsobem podřízena (Filip 1995, 100; Podborský 2006, 378; Venclová 2008 ed., 90).

Laténské kostrové hroby jsou významným pramenem k poznání podstatné části materiální kultury a společenské struktury Keltů ve 4. až 3. století př. Kr. (období stupňů LT B1 až LT C1); (Waldhauser – Salač, 35). Ke sledování otázek struktury tehdejší společnosti jsou v archeologii nejvíce využívána právě pohřebišť (Sankot 1996, 7; Waldhauser 2005, 734). Postavení a bohatství člověka za jeho života se mohlo určitým

způsobem odrážet právě ve výbavě jeho hrobu. Na laténských pohřebištích lze proto vyčlenit pohřby mužů - bojovníků, pohřby s bohatou výbavou, s průměrnou výbavou, s chudou výbavou a pohřby zcela bez inventáře (Waldhauser 2005, 734). Všeobecně se předpokládá, že hroby se zbraněmi náleží mužům, hroby s větším množstvím šperků, nebo s typickými nádobami byly ženské a dětské hroby mají malé rozměry (Neustupný 1978, 63; Waldhauser 1978).

Mrtví na hostivickém pohřebišti byli pohřbeni s ozdobami či s výzbrojí, kromě hrobů č. 71 a č. 92, které byli zcela bez výbavy. Žádné hroby neobsahovaly keramiku, nástroje a předměty denní potřeby.

Keramické nádoby se v českých plochých hrobech nacházejí jen zřídka, např. z Prahy - Ruzyně na Jivínách (Waldhauser 2005, 730), dále dvě na kruhu vyrobené nádoby s nízkým hrdlem pochází z pohřebiště v Libčevsi, okres Louny (Budinský 1994, 18 -19), z Tišic, okres Mělník známe pohárovitou nádobu z hrobu č. 56 (Turek 1997, 244), v Letkách, okres Praha - západ byla nalezena nádobka za hlavou pohřbeného - hrob. č. 35 (Waldhauser 1987, 103 – 104, Abb. 18:1), další keramické nádoby jsou známy z Kutné Hory – Karlova, okres Kutná Hora (hr. č. 27); (Valentová 1993, 630, obr. 2: 4), z novějších výzkumů uvádím dvě keramické nádoby z kostrových hrobů z Libochovic, okres Litoměřice (ústní sdělení O. Kotyza). Naproti tomu na moravských pohřebištích je výskyt keramiky zcela běžným jevem (Podborský 1993, 394). Malé množství keramiky v hrobech je spíše specifikou českého území, svoji roli může hrát i stav zachování pramenů. Např. M. Bureš (1987, 21) se domnívá, že keramika z hrobů unikala pozornosti starších badatelů a sběratelů, kteří svou pozornost soustředili zejména na umělecky výrazné laténské šperky a o případných keramických nálezech zachovali v lepším případě jen zcela minimální zmínky. Zvyk ukládat keramické nádoby do hrobů je všeobecně typický pro východní oblast střední Evropy (Venclová ed. 2008, 86).

Téměř všechny artefakty v hostivických hrobech ležely ve funkční poloze. V nefunkční poloze by snad mohly být uloženy jen dvě bronzové spony v hrobě č. 39, kde spočívaly těsně vedle sebe v oblasti hrudníku, minimálně jedna z nich byla zapnutá. Je možné, že takto uložené spony neplnily v době pohřbu funkci spínadla, ale byly jen položeny zemřelému jedinci do oblasti hrudníku jako milodar (?). Celkem ze třinácti hrobů hostivického pohřebiště patřily tři hroby mužům bojovníkům (hrob č. 93 – dospělý do 25 let, č. 95 – dospělý do 30 let a č. 110 – dospělý do 30 let), 2 hroby spíše ženám s bohatou výbavou (hrob. č. 39, č. 108). Průměrnou výbavu měly tři hroby (č. 31 – žena ?, č. 115 - žena). Čtyři hroby měly chudou výbavu (č. 66 – muž?, č. 91 - dospělý, č. 109 - dospělý, č. 111 - muž) a dva hroby neobsahovaly žádný hrobový inventář (č. 71 - muž a č. 92 – muž?).

Jasně definovanou sociálně demografickou skupinu tvoří pohřby mužů – bojovníků, zastoupené na pohřebišti v Hostivicích třemi hroby. Tyto hroby jsou obecně považovány za pohřby příslušníků vojenské elity. Obsahují téměř vždy železný meč v pochvě, kopí, štít, součásti opasku a převážně železné spony (Valentová 1993, 627; Waldhauser 2005, 733). Z pozorování vyplývá, že muži s takovou výbavou v hrobě se zbraněmi skutečně zacházeli a za svého života mnohdy utrpěli i vážná zranění (Filip 1956, 307). Změny, které by mohly svědčit o prodělaném traumatu, byly nalezeny na těle loketní kosti muže z hrobu č. 111, v tomto případě by se mohlo jednat o zhojenou zlomeninu. Zhojené jizvy na lebkách mužů byly zjištěny na pohřebišti v Zábrdovicích u Křince, v Nové vsi u Velvar, v Křenovicích na Moravě atd. (Filip 1995, 103).

Pohřby mužů – bojovníků respektují určitá rituální pravidla, podle nichž byl meč v pochvě téměř vždy ukládán po pravé straně těla, hrot kopí v partii hlavy, štít na těle a spony v oblasti hrudního koše (Waldhauser 2001, 89; Waldhauser 2005, 733). Bojovnické hroby se nacházejí na každém plochém kostrovém pohřebišti laténského období, ať kostrovém, tak i birituálním (Filip 1956, 307) a tvoří až $\frac{1}{4}$ všech pohřbených na jednom pohřebišti doby laténské (Filip 1995, 102).

V hrobech bojovníků se nacházel především obousečný meč uložený v plechové pochvě, jeho rukojeť byla původně obložena již nedochovaným organickým materiálem, právě takový materiál v podobě degradovaného dřeva se našel i v hrobě č. 95 na hostivickém pohřebišti. S mečem souvisí zřejmě i nálezy závěsů z mužských železných opasků doplněných bronzovými dutými či plnými kroužky (Valentová 1993, 629 – 630; Waldhauser 1999, 51; Venclová ed. 2008, 104).

Meče patří již od prvopočátků svého výskytu mezi specializované zbraně. Tato zbraň sloužila především k boji, o čemž svědčí traseologické studie provedené mimo jiné na kolekci dánských a maďarských mečů. Čepele nesou jasné stopy po ostření a dalších úpravách (Kristiansen 1999, 177). Meče se postupem doby staly poměrně běžnou zbraní, avšak nadále patřily mezi prestižní předměty, proto se s nimi setkáváme také v souvislosti se zvýrazněním společenského postavení a bohatství jejich majitele. Byly nalezeny i takové exempláře k boji naprosto nevhodné, vyrobené z měkkých druhů železa nebo ocele (Pleiner 1974, 465).

Další zbraní typickou pro výbavu těchto hrobů je železné kopí s úzkým či širokým listovitým hrotem a tulejkou pro uchycení dřevce. Hrot k dřevci byl přibit často jedním nebo dvěma hřebíky. Součástí kopí mohla být také železná botka kuželovitého či oble kónického tvaru (Venclová ed. 2008, 104). Kopí je bodná či sečná zbraň, naproti tomu oštěp slouží k zasahování vzdálených objektů.

Dalším typickým předmětem je štít, který byl zpočátku celodřevěný. Střed čelní strany štítu mohl být opatřen kovovou štítovou puklicí. Okraje štítu byly buďto po celém obvodu nebo jen nahoře opatřeny nedovřeným rourkovitým plechem (Pleiner – Rybová a kol. 1978, 593 – 594; Sankot 1979, 7 – 8; Waldhauser 2005, 733). Nálezy štítů nejsou tak časté, jak by se dalo očekávat. V hrobech se většinou zachovávají právě jen jeho kovové součásti, např. puklice, obvodové kování, různé nýtky atd. Předpokládá se, že tyto nálezy představují fragmenty luxusnější varianty štítů a ty běžné, celodřevěné exempláře se zpravidla nedochovaly (Moucha 1974,

445; Vencel 1984, 338). Existenci celodřevěných poměrně slabých štítů zaznamenal například Gaius Iulius Caesar. Podoba štítů je též známa z některých soch a ikonografických pramenů i z přímých nálezů (Pleiner – Rybová a kol. 1978, 594). Na některých lokalitách se štíty dochovají díky příznivým podmínkám, příkladem je eponymní lokalita La Tène ve Švýcarsku, kde se našly štíty celé, jenž tvarově korespondují se štíty se středovým žebrem známými z ikonografických pramenů. Tyto štíty jsou známy například z vyobrazení bojujících Galů na pergamském oltáři v Malé Asii nebo též na sochaře hrdy z německého Glaubergu (Trefný 2011, přednáška SES). Motiv štítu je zobrazován i na keltských mincích (Filip 1995, 106).

Naopak hroby starších mužů beze zbraní často obsahovaly jen jednu železnou či bronzovou sponu, nebo byly zcela bez výbavy (Waldhauser 2005, 733).

Variabilnější skupinu tvoří pohřby „bohatých“ dospělých žen s garniturami osobních šperků (Valentová 1993, 627), které bývají často v bezprostřední blízkosti pohřbů mužů – bojovníků se zbraněmi, ve vzácných případech bývá muž pohřben společně se ženou v jednom hrobě, takovýto dvojhrob je znám z Velké Maňi na Slovensku (Filip 1995, 104). Jejich výbava je v protikladu k průměrné či k podprůměrné výbavě ostatních pohřbů. Tuto skupinu zastupuje na hostivickém pohřebišti hrob č. 108, který obsahoval celkem devět předmětů (2x náramek, 2x nánožník, 1x nákrčník, téměř polovina plochého opaskového kroužku, 2x bronzová spona a 1x železná spona) a hrob č. 39 se sedmi artefakty (1x náramek, 2x nánožník, 3x bronzová spona, 2x železná spona).

Nákrčník, též nazývaný torques, je kruhová ozdoba nošená těsně okolo krku jak ženami tak i muži (Kruta 2000, 843). Z našeho území je znám převážně z ženských hrobů. Nejčastější jsou tvary zhotovené buďto z plné nebo z duté tyčinky s pečatkovitým zakončením, bývají bohatě zdobeny převážně plastickými motivy. Nálezy známe z území Francie, Porýní, Itálie, Bulharska, Čech i Slovenska (Filip 1995, 93). Například na

horním Rýně se vytvořila skupina s nákrčníky zdobenými terčíky a emailovými vložkami, tzv. hornorýnského typu. Rozšíření tohoto výrazného šperku lze sledovat východním směrem až v k východní hranici Karpatké kotliny a dokonce i Sedmihradsku (Bujna 2005, 2).

Nepředstavoval jen pouhou ozdobu, ale byl také symbolem moci i božství, mohl tudíž demostrovat určité majetkové poměry či výsadní privilegium jejich nositelů. Některé nákrčníky představují vrcholná díla keltského umění. Nosili je především příslušníci vládnoucích vrstev, bývají vytesány na hrdlech soch heroů nebo jsou zobrazovány na kultovních kotlících (Filip 1995, 94). Jeden takový torques můžeme spatřit i na známé opukové plastice hlavy Kelta ze svatyně u Mšeckých Žehrovic na Kladensku, v tomto případě se jedná o jednoduchý torques s pečetiřkovými konci (Filip 1949, 101; Bauerová 1996, 159). K nekamenným typům nálezů s vyobrazením antropomorfních postav patří tepané předměty z různých druhů kovů – tzv. toreutika. Zástupcem takových artefaktů, nesoucích vyobrazení lidské postavy s nákrčníkem, je např. tzv. kotlík z Gundestrupu nalezený roku 1891 v Dánsku (Venclová 2002, 160). Jedná se o mísovitou nádobu ze stříbrného plechu, původně pozlaceného, který má po obvodu tepanou výzdobu členěnou do několika pásů. Tato výzdoba zobrazuje výjevy z keltské mytologie a rituálních praktik (Vlčková 2002, 154 - 155). Významná je zde postava boha Cernunna (Vlčková 2002, 61 - 64). Symbolicky ztvárněná postava má pokrčené nohy, v levé ruce svírá hada a v pravé drží kruhový šperk, pravděpodobně se jedná o nákrčník s torčovaným tělem a pečetiřkovým zakončením, na krku má tato postava zřetelný torques s pečetiřkovými konci, který tento nález s jistotou datuje do laténského období (Newell 1934, 84). Ukázkou užívání nákrčníku ženami je rovněž možné spatřit na tomto předmětu, všechny zobrazené ženy mají okolo krku tyto typické nákrčníky s konci ukončenými pečetiřkově.

Spojujeme-li tehdejší přítomnost nákrčníků s osobami vyššího společenského postavení, není vhodné na ně nahlížet jako na striktně pohlavně specifické artefakty. Jejich výskyt je však velmi sporadický,

např. z pěti pražských městských částí je známo šest různých exemplářů (Bureš 1978), z Radovesic II. pochází dva exempláře (hr. č. 13/81 a hr. č. 15/81). Vždy se vyskytuje ve výbavách „bohatých“ žen s početnou výbavou a téměř vždy s nánožníky - na hostivickém pohřebišti byl nalezen v hrobě č. 108 (obr. 40; 76). Některé nákrčníky mohou představovat i vzdálené importy, např. nákrční kruh z Obrnic (Waldhauser 1999, 58). O tomto druhu šperku se zmiňuje i J. L. Píč ve svých *Starožitnostech země České*, uvádí zde, že byl nošen především význačnými galskými bojovníky (Píč 1902, 28).

Zajímavé je, že nákrčníky známe z hrobového kontextu Čech především v souvislosti s pohřby žen, naopak z ikonografie je známe jako součást mužských skulptur nebo se též vyskytly na galských mincích jako mužská ozdoba krku (Waldhauser 1999, 57). Názornou ukázkou vyobrazení galského bojovníka je socha s názvem „*umírající Gal*“, nalezená v Pergamonu na území dnešního Turecka. Byla vytvořena u příležitosti porážky Galatů Attalosem I. ve 3. století př. Kr. (Wenning 1978). Jedná se o zástupce děl helénistického stylu, který na rozdíl od poměrně abstraktního a symbolického keltského umění vyobrazuje postavy dosti realisticky. Na krku poraženého Gala se nachází torques, který má tordované tělo a je zakončený dvěma masivními pečetítkovitými konci (Megaw - Megaw 1998, 286).

Spony, které jsou konstrukčně i funkčně blízké dnešním spínacím špendlíkům, musely být prestižním šperkem, který podléhal módním změnám (Waldhauser 1999, 55; Bauerová 2004, 62). Měly nejen praktickou funkci, ale i symbolický význam a jejich množství i ztvárnění nejspíše vyjadřovalo vyšší společenské postavení. Plášť spínaly nejčastěji na rameni nebo v blízkosti klíční kosti (Waldhauser 2005, 731). Některé ženské pohřby jsou vybaveny nápadným množstvím spon v oblasti hrudníku i ramen, například žena pohřbená v hrobě č. 184 na pohřebišti v Münsingenu ve Švýcarsku měla u sebe celkem 16 spon, podobný případ je znám z Jenišova Újezda, kde se v ženském hrobě č. 81 našlo celkem 13 spon. Bojovníci nosili převážně spony železné, kdežto ženy

vyšších vrstev měly spony vyrobené z bronzu, mnohdy velmi pěkně umělecky zpracované, například vykládané korálem či emaillem (Filip 1995, 91).

Počet artefaktů není až tak rozhodující, poněvadž záleží také na jejich provedení a kvalitě, či na dalších specifických faktorech, jako je např. způsob úpravy hrobové jámy a uložení těla (Valentová 1993, 628).

S úpravou zesnulého před jeho zavnutím do rubáše by mohlo souviset i překřížení nohou v oblasti kotníků či bérců (Waldhauser 2004, 85). Takto byla pohřbena nejspíše žena s „bohatou“ výbavou v hrobě č. 108. Je možné, že některá ze tří nalezených spon tento pohřební rubáš spínala.

Oděv a šperk tvořily společně s účesem kroj tehdejších komunit. Většinou se zachovávají právě šperky a pouze anorganické součásti oděvu (Furmánek – Pieta 1985, 9). Kroj je standardizovaná forma oděvu, která vymezuje například sociální nebo regionální skupiny. Je též znakem společnosti a stability, obsahoval veškeré viditelné atributy a spolunáležitosti dané skupiny a sociálního postavení jedince. Kroj se nemění náhle, ale pomalu a v detailech. Taktéž nevystihuje pouze osobní individualitu, ale zpravidla příslušnost lidí ke konkrétní skupině (Furmánek – Pieta 1985, 9; Lehnert 1998, 10 – 11). Samotný oděv nás informuje i o samotném technologickém pokroku v textilní výrobě, ale mimo jiné i o podnebí dané historické epochy. Šaty a šperky byly vnějším atributem vyjadřujícím společenské postavení nositelů a byly výrazem osobnosti a etnické příslušnosti. Proto by jeho rekonstrukci měla být věnována náležitá pozornost, tyto pokusy o rekonstrukci oděvu by měly mít vždy snahu o věrné zachycení minulosti podle všech dostupných pramenů. Tyto mohou být nejen archeologické, ale také doplňující písemné či ikonografické. Rekonstruování oděvu na základě pouze jednoho pramene vede často k chybným interpretacím, bohužel právě písemné prameny pro období prehistorie a protohistorie téměř neexistují. Výjimku představují pouze zprávy antických spisovatelů, kteří se ve svých dílech zmiňují o

lokálních zvyčích či o vzhledu tehdejších obyvatel (Urbanová – Křištofová 2010, 113).

Mizivé procento informací máme právě o vlastním oděvu Keltů, to je dáno především přírodními podmínkami, které neumožňují zachování organického materiálu. Výjimky však existují, zbytky textilu se mohou dochovat, byl-li oděv v těsném kontaktu s bronzem či železem. Druhá příčina nedostatku informací o textilu je dána stavem staršího archeologického výzkumu, kdy pozůstatky textílií většinou unikaly pozornosti badatelů (Waldhauser 2005, 732). Drobné útržky nebo jen otisky tkanin se zachovávají nečastěji na keramice, méně pak na kovových předmětech (Březinová – Urbanová 2010, 65). Stopy látky nebo i celé její kusy či otisky na artefaktech se našly v některých hrobech na pohřebišti v Jenišově Újezdě, okres Teplice (hrob č. 82, č. 86, č. 97 a č. 98), tyto nálezy naznačují, že kostra byla zavinuta do hrubší keprové tkaniny (hrob č. 78, č. 79 a č.105); (Filip 1956, 350; Kostelníková 1987). Všechny tři případy se dochovaly díky působení korozních procesů železa – konkrétně jde o textílie na kovových předmětech z hrobových výbav. Na hostivickém pohřebišti byl zachycen fragment látky v bojovnickém hrobě č. 95 (obr. 70). Jedná se o tzv. keprovou vazbu, která patří mezi tři základní typy tkalcovských vazeb – plátovanou, keprovou a atlasovou (Hlavatý – Moravec 1988, 16). Existuje celá řada keprových vazeb, jednou z nich je i diamantová keprová vazba. Tkaniny s tímto typem vazby se v době laténské zhotovovaly na vertikálním tkalcovském stavu (Březinová – Urbanová 2010, 65).

O tělesném vzhledu a oděvu Keltů se dozvídáme převážně prostřednictvím antických zpráv. Diodóros popisuje Kelty, kteří si libovali v pestrobarevném oděvu, v látkách s kostkou a proužkem. Muži nosili halenu a kalhoty, které byly novinkou na evropském území (Filip 1995, 89). Věrohodnost těchto zpráv můžeme ověřit např. srovnáním s antickými plastikami zobrazujícími samotné Kelty. Na těchto plastikách jsou muži oděni do krátkého chitonu a kalhot, ženy do delšího košilového

oděvu s opaskem, přes ramena mají přehozený plášť, na nohou sandály, kožené či plátěné boty (Sankot 1979, 6 – 7).

V našem prostředí dokládá složení oděvu bohužel jen umístění kovových součástí oděvu v hrobech – součásti opasku, poloha spon atd. Objevily se pokusy schematizovat rozmístění jednotlivých ozdob či zbraní v hrobě do tzv. garnitur, které by mohly odrážet nějaké obecné zvyklosti, ale i toto rozčlenění musíme brát na úrovni teoretických úvah (Waldhauser 2005, 732).

V horizontu plochých kostrových pohřebišť (tj. 4. a 3. století př. Kr.) na základě kombinací zbraní, kruhového šperku, spon a dalších artefaktů v souvislosti s věkem a pohlavím pohřbených rozdělil J. Waldhauser pohřební výbavu do devíti základních skupin (Waldhauser 1987, 38 – 41; Waldhauser 2001, 89, 91; Budinský – Waldhauser 2004, 104 - 123). Toto rozčlenění určuje skladbu hrobů na plochých kostrových pohřebišťích doby laténské.

Garnitura 100: Pohřby se zbraněmi – meč v pochvě, hrot kopí/oštěpu, opasek, štít, z něhož se dochová puklice a obvodové kování, ozdoby (muži od 18 – 60 let).

Varianta 110: Meč, s výjimkou hrotu kopí.

Varianta 120: Meč, hrot kopí/oštěpu, opasek, mohou se vyskytnout i dvě spony.

Varianta 130: Meč, hrot kopí/oštěpu, opasek, náramek či prsten, eventuelně i dvě spony.

Varianta 140: Meč, hrot kopí/oštěpu, opasek, štít, obvyklé jsou zde i dvě spony.

Varianta 150: Meč, hrot kopí/oštěpu, opasek, štít, náramek či prsten, můžou se zde objevit i dvě spony.

Varianta 160: Bojovnický hrob s výbavou jako u varianty 110 a 150, popř. další varianty.

Garnitura 200: Pohřby s nánožníky, náramky, nápažníky, prsteny, sponami a opasky s kovovými součástmi, vyskytnou se i jiné předměty, jde o ženy v plodném věku (20 – 30 let), ale i ženy od 13 – 60 let.

Varianta 210: Nánožník nebo dva náramky, nápažník, popřípadě dvě spony, eventuelně i opasek, stejně jako nákrčník či prsten.

Varianta 220: Nánožník či dva náramky, opasek, popřípadě dvě spony.

Varianta 230: Nánožník, jeden až čtyři náramky, opasek a dvě spony.

Varianta 240: Nánožník a další doplňky, vyskytnout se mohou i dvě spony.

Garnitura 300: Pohřby jen s náramky bez nánožníků a s dalšími nepočitelnými předměty, jde opět o ženy od patnácti let až po ženy vysokého věku.

Varianta 310: Náramek nebo dva nápažníky, dvě až šest spon, popřípadě opasek.

Varianta 320: Náramek, jedna až čtyři spony, popřípadě opasek nebo další předměty.

Varianta 330: Náramek a jedna až tři spony.

Varianta 340: Náramek, popřípadě další předměty, beze spon.

Garnitura 400: Pohřby s jedním náramkem a ojediněle s dalšími artefakty, často mladí dospělí jedinci, ženy, méně pak muži.

Varianta 410: Náramek nebo dvě spony, ojediněle jiné předměty.

Varianta 420: Náramek a dvě spony.

Varianta 430: Náramek a jedna spona.

Varianta 440: Náramek, popřípadě jiná doplnění.

Garnitura 500: Pohřby s nápažníkem a ojedinele s dalšími předměty, muži i ženy, často ve starším věku.

Garnitura 600: Pohřby s jednou nebo dvěma sponami, jde o muže všech věkových kategorií.

Varianta 630: Dvě spony a předmět nebo jedna spona a nějaký jiný předmět.

Garnitura 700: Pohřby s ojedinelými náramky, sponou a podobně, často bez výbavy, děti od 13 do 15 let.

Varinata 710: Náramek, popřípadě ještě jiné předměty jako je např. perla.

Varianta 720: Jeden nebo dva náramky, eventuálně nánožník a/nebo jeden až dva nápažníky a/nebo více perel.

Varianta 730: Jedna nebo dvě spony, popřípadě ještě jeden nebo více předmětů.

Varinata 740: Nápažník.

Varianta 750: Žádné přídavky.

Garnitura 800: Pohřby bez jakýchkoli předmětů, muži mladí i staří.

Garnitura 900: Výjimky, objevuje se u mužů i žen.

Varinata 901: Dva předměty.

Varianta 902: Náramek na pravé paži.

Varianta 903: Nápažník, přesné umístění neznámé.

V databázové tabulce s názvem *Lokalita* je téměř u každého hrobu uvedena příslušná garnitura, odpovídající dané skutečnosti.

Uvedený přehled pohřebních garnitur jen potvrzuje zmíněné zažité představy o souvislosti s věkem a pohlavím zemřelého. Význam hrobové výbavy je možno spatřovat nejen ve vztahu k dnešnímu poznání (určení pohlaví, chronologii, společenskému statutu), ale mnohem důležitější je pochopit její význam pro tehdejší komunitu, která díky svým náboženským představám pochovávala své mrtvé podle určitých rituálních pravidel. Hrobová výbava může být dokladem určitého vývojového stupně, může jí být demonstrováno sociální postavení zemřelého, avšak je nutné si uvědomit určitou neprůhlednost symbolických vztahů dávno mrtvé kultury. Proto je takto časově vzdálenou kulturu nutno chápat a rozebírat jen na úrovni úvah. Často zmiňovaná polarita mezi tzv. „bohatými“ a „chudými“ hroby je velmi problematická, jelikož množství předmětů v hrobě nemuselo být vždy jedinou možností vyjádření sociálního postavení zemřelého jedince a s velkou pravděpodobností nikdy nezískáme kompletní inventář hrobů jednotlivých sociálních skupin. Každá teorie je tedy jen určitou alternativou a ne absolutní pravdou.

4. VYUŽITÍ 3D SCANNERU

Pro ochranu kulturního dědictví vznikají nové metody dokumentace a archivace. Tyto metody se postupem času vyvíjejí a hlavně zdokonalují. Jednou z těchto metod je i 3D skenování, tzn. pořizování digitálního záznamu trojrozměrné reality (Plzák 2011, 2 - 3).

Využití této progresivní metody pro archeologii směřuje k maximální automatizaci při vyhodnocení naskenovaných dat, například k zachycení přesné podoby artefaktu, rozpoznání výzdobných prvků atd.

Pro každou digitalizaci daného předmětu je třeba zvážit danou metodu a technologii. Zde je například velký rozdíl mezi digitalizací velmi rozměrného artefaktu a malého drobného předmětu. Též je třeba brát v úvahu z jakého materiálu je daný předmět zhotoven, kvůli možnému poškození. Černé, leské a průhledné materiály jsou pro určitou digitalizaci

přímo nevhodné (Plzák 2011, 102). Důležitou roli zde hrají i podmínky, kde k samotné digitalizaci dochází. Tak například v terénu je toto příliš komplikované a problematické, naopak v laboratořích si můžeme dovolit i delší časovou a složitější technickou přípravu.

Trojrozměrné skenery mohou být buďto ruční nebo větší než samotný stativ. Ruční skenery vyžadují pohyb okolo daného objektu, dokáží zpracovat data ihned a současně ukazují právě naskenovanou plochu, větší skenery zpracují a zobrazí plochu až po naměření celého snímku (Plzák 2011, 29).

Pro každého, kdo chce využívat 3D skenování, je podstatná otázka finančních prostředků. Neproblematičtější se jeví dostupnost vhodného softwaru pro práci s daty, hlavně jeho cena a kvalita. Software je dosti drahý, velmi složitý a téměř nedostupný. Pro některé archeologické projekty již bývají vytvářeny speciální programy, avšak jejich pořízení je finančně náročné. Je zde také možnost využití legálního softwaru pro výzkum či nekomerční použití, musí být však dodrženo licenčního ujednání. Pro archeologii je to snadná cesta, jak využívat některé speciální programy (Plzák 2011, 32 – 33).

Skenování má velký potenciál a hraje důležitou roli v ochraně a dokumentaci archeologických památek. Aplikace 3D modelů má své využití například v dokumentaci, archivaci, vizualizaci, konzervaci, interpretaci atd. Pořízená data 3D modelů jsou mnohem skladnější než skutečné artefakty, není zde riziko možného poničení předmětů při manipulaci nebo jejich případné odcizení v depozitářích. Takto jsou 3D modely stále k dispozici pro badatele a mohou se jimi zabývat i zahraniční specialisté (Plzák 2011, 47 – 48). Zaslání 3D modelu elektronickou poštou na jakékoli místo nevyžaduje nezbytné formality ohledně vývozního povolení, tak jak je tomu u skutečných artefaktů. Možnost hodnocení artefaktů zahraničními specialisty např. na několika místech Evropy během velmi krátkého okamžiku a následné kvalitnější stylistické popř. chronologické zhodnocení je obrovskou výhodou.

Čtyři různé artefakty z hostivického pohřebiště jsem se rozhodla naskenovat spolu s Mgr. Jindřichem Plzákem z katedry archeologie ZČU Plzeň, který mi pro tyto účely skener zapůjčil. Jedná se o typ NextEngine (obr. 71), jenž pracuje s triangulační metodou pro získávání dat. Tento přístroj je tzv. stolní, ale lze ho též upevnit na stativ (Plzák 2011, 40 - 41). Snímá texturu na začátku každého skenu, aby tato textura byla rovnoměrně nasvícena a beze stínů, rozsvítí horní i dolní světlo mezi kamerou. Tuto kompozici si přístroj nafotí jako fotografii a ohraničí si jen tu část, která byla naskenována a má optimální barvu pro spojení jednotlivých textur. Poté je na části modelu nasnímám jen tento výřez z fotografie. Celá fotka se pak ukládá spolu s modelem do předem určeného výstupního formátu. Bohužel zde může při spojování a mapování textur vzniknout problém v jejich kvalitě a též jeho velkou nevýhodou je časová náročnost, neboť paprsek musí pomalu překonat celý objekt a kamera musí celý pohyb nasnímat (Plzák 2011, 27; 61).

Naskenován byl bronzový náramek z hrobu č. 39 s přeloženými kyjovitě zesílenými konci, vyrobený z vývalkovitě členěné tyčinky (obr. 96), dále pak bronzový nánožník z hrobu č. 115 s plasticky zdobenými konci a hladkým tělem (obr. 97), bronzová spona z hrobu č. 39 s masivním lučikem a patkou opatřenou velkým rýžkovaným kulovitým uzlíkem (obr. 98). Posledním skenovaným artefaktem je bronzová spona z hrobu č. 108 s plasticky zdobeným tenčím lučikem (obr. 99).

Výběr artefaktů byl ovlivněn převážně velikostí a materiálem, ze kterého jsou tyto artefakty vyrobeny. Původně jsem zamýšlela naskenovat celý soubor nálezů, kromě neurčitelných fragmentů. Nakonec se vyskytly problémy spojené nejen s časovým omezením, ale hlavně typem materiálu, ze kterého byly artefakty vyrobeny.

Problém pro snímání je odrazivost materiálu skenovaného objektu, která je spojena s jeho barvou a drsností povrchu. Některé materiály mají horší odrazivost a tudíž pro skenery je nesnadné zaznamenat slabší odraz paprsku a správně je pak vyhodnotit, nebo naopak mohou mít větší

absorpční schopnost a energie odrazového paprsku může být částečně pohlcena. Nejlepší odrazivost mají materiály bílé barvy a naopak nejhorší mají černé (Kašpar – Pospíšil – Štorner – Křemen – Tejkal 2003). Proto jsme na lesklé předměty nanесли křídový prach kvůli zmatnění povrchu.

Pro jednoduché prohlížení těchto dat je vhodný každý program Adobe Reader od verze X. V pdf si můžeme daný model různě otáčet, přibližovat, měnit osvětlení, měnit styly vizualizace a odměřovat jednotlivé části, které jsou pro nás významné. V placené verzi Profesional lze vytvářet profily a řezy jednotlivých artefaktů a poté je ukládat pro pozdější potřebu (Plzák 2011, 108). Na modelech spon z hrobů č. 39 (obr. 98) č. 108 (obr. 99) je patrné bílé místo uvnitř vinutí, které vzniklo z důvodu nedostupnosti nebo neviditelnosti konkrétního místa na originálu. Je však možné konkrétní místo takzvaně zaplátovat automaticky či ručně, ale pak by předmět nebyl autentický.

Pro archeologické památky, které bývají křehké a hlavně cenné, bychom se měli snažit vyrábět jejich repliky. Repliky jsou levné oproti cenným unikátním artefaktům, hodí se převážně pro účely popularizace na výstavách, ve školách, ale též hlavně pro badatelské účely. Zařízení Rapid prototyping dokáže vystisknout (vyrobit) skutečnou trojrozměrnou repliku prostřednictvím nanášení materiálu ve velmi tenkých vrstvách na sebe, přičemž každá vrstva materiálu odpovídá jednomu řezu digitálního modelu (Plzák 2011, 109). V možnostech dnešních 3D tiskáren je vhodné využít technologii 3DP s práškem na bázi sádry a poté povrch modelu například napustit epoxidovou pryskyřicí pro jeho větší pevnost a odolnost (Plzák 2011, 111).

Trojrozměrný záznam movitých či nemovitých archeologických památek bude časem standardně využívanou archeologickou metodou (Karasik – Smilanky 2008).

Všechny čtyři naskenované artefakty jsou k nahlédnutí ve formátu pdf na přiloženém elektronickém nosiči. Pro jednoduché prohlížení těchto modelů je vhodný každý program Adobe Reader od verze X.

5. VÝSLEDKY RENTGENOVÉ FLUORESCENCE (ED XRF) - ANALÝZA SLOŽENÍ SLITIN KOVOVÝCH PŘEDMĚTŮ

Prvkové složení vybraného souboru kovových archeologických nálezů z Hostivic – Palouky, okres Praha - západ bylo zkoumáno metodou **rentgenové fluorescence – ED XRF**. Analýzu provedl Ing. Dušan Perlík ve Středočeském muzeu v Roztokách u Prahy na přístroji ElvaX Industrial s detektorem s rozlišovací schopností ca 180eV. Charakteristické záření prvků bylo buzeno Ti rentgenkou a doba měření byla 120 sekund. Stabilizace rentgenky byla nastavena tak, aby tok do detektoru byl 1900 +/- 100 impulsů za sekundu. Byl použit kolimátor 3 mm, přičemž analyzovaná plocha je vždy o něco větší.

Při dobách měření od 3 minut je možné stanovovat obsahy prvků od přibližné spodní hranice 0,05%, přičemž pod 0,4% může být chyba v závislosti na podmínkách měření až 20 – 40% udávané hodnoty. Jedná se o zcela nedestruktivní prvkovou analýzu povrchu, hloubka penetrace záření do vzorku je velmi malá a tak výsledek měření vypovídá pouze o složení povrchu. To je důležité hlavně v případě, že je vzorek pokryt silnou vrstvou korozních produktů. Jestliže je požadováno stanovení přesného prvkového složení slitiny kovu, je třeba kompletně odstranit korozní produkty z měřené plochy, či odebrat vzorek z kovového jádra předmětu. Velmi důležitým faktorem je výběr reprezentativního místa měření, což je u historických nehomogenních materiálů často velký problém.

Naměřená spektra byla zpravována programem Elvax a vyhodnocena za použití modulu bezkalibrační analýzy využívajícího metody fundamentálních parametrů.

Analýzy byly provedeny po očištění předmětů na tzv. *originální povrch* – v případě, že na analyzovaném povrchu **byly** korozní produkty, je u předmětu zkratka **KP** a pokud na analyzovaném povrchu **nebyly** tyto korozní produkty, je zde uvedeno označení s názvem **kov** (viz *tab. 1*).

Tab. 1: Tabulka procentuálního zastoupení detekovaných prvků.

č.s.	předmět	označení místa měření	Fe	Ni	Cu	As	Ag	Sn	Sb	Pb	Bi
č.s. 1373	nánožník obr.7	odřené místo kov	0,5		89,7		0,1	7,66		2,04	
č.s. 1374	nánožník obr. 6	odřené místo kov	0,61		83,3	1,77	0,17	10,35	0,1	3,68	0,09
č.s. 1663	náramek obr. 5	konec KP	3,82		72,2	0,31	0,19	19,06	0,06	4,38	
č.s. 1664	náramek obr. 2	konec silná vrstva KP	0,79	0,2	51,4	1,14	0,24	38,19	0,1	7,96	
č.s. 1665	náramek obr. 3	konec silná vrstva KP	0,91	0,2	43,5	0,85	0,44	33,84	0,15	20,2	
č.s. 1666	nánožník obr. 56	střed odřené místo kov	2,06		83,4	0,61		13,85		0,05	
č.s. 1667	náramek obr. 57	střed odřené místo kov		0,1	79,9		0,11	11,94		8,01	
č.s. 1885	spona obr. 9	lučik KP	1,66		80,5	0,55		17,24		0,09	
č.s. 1885	spona obr. 9	vinutí odřené místo na kov	1,61		80,8	0,61		16,95		0,06	
č.s. 1885	spona obr. 9	patka odřené místo kov	0,17		91,8	0,16		7,85			
č.s. 1887	spona obr. 8	lučik odřené místo kov			91,4			7,99		0,57	
č.s. 1887	spona obr. 8	ohyb mezi patkou a zachycovačem kov	0,11		86,4	0,69		12,09	0,05	0,68	
č.s. 2261	spona obr. 43	lučik kov	0,18		83,1	0,14		16,52		0,06	
č.s. 2262	spona obr. 42	lučik kov	0,11		82,1			17,27		0,56	
č.s. 2343	nákrčník obr. 40	kov	0,65		87,8	0,56		10,91		0,07	
č.s. 2344	náramek obr. 37	bok KP	0,52	0,2	64,5	2,69	0,79	22,82	0,82	7,35	0,24
č.s. 2345	nánožník obr. 39	střed odřené místo kov			90,4			9,62			
č.s. 2346	náramek obr. 36	konec KP	0,2	0,1	73		0,21	14,17	0,12	12,2	
č.s. 2350	nánožník obr. 38	bok odřené místo kov	0,12		85,8	0,15		13,89			

Na závěr lze charakterizovat daný soubor nálezů velmi častou přítomností arsenu ve slitině, to může být způsobeno recyklací starších předmětů z arsenového bronzu. Jestliže je uvedeno u označení místa měření **kov**, vypovídají uvedené výsledky velmi dobře o původně použitém kovu, v případě že je však povrch nálezů pokryt silnou vrstvou korozních produktů, jsou výsledky uvedené v tabulce pouze orientační – **jedná se pouze o kvalitativní analýzu**. V případě analýzy na silné vrstvě korozních produktů dochází k výraznému nahodnocení obsahu cínu a olova. Vrstva korozních produktů obsahuje výrazně vyšší množství především cínu a olova oproti podkladnímu kovu – typickými zástupci tohoto jevu jsou č. s. 1663, č. s. 1664 a č. s. 1665. Vrstvy korozních

produktů jsou navíc velmi nehomogenní a má na různých místech rozdílnou tloušťku. Skutečný obsah cínu a olova v kovu bude výrazně nižší.

V případě, že by bylo požadováno přesné stanovení původního kovu, bylo by nutné na části nálezu zcela odstranit korozní produkty a měření provést tam nebo odebrat (odvrtat) vzorek z kovového jádra, což by mělo ale destruktivní charakter (Perlík 2012).

6. POROVNÁNÍ RŮZNÝCH ASPEKTŮ NA HOSTIVICKÉM POHŘEBIŠTI S POHŘEBIŠTI VE STŘEDNÍCH ČECHÁCH A SEVEROZÁPADNÍCH ČECHÁCH

6.1 Teoretické předpoklady a modely

Obecným předpokladem, z něhož vycházím, je již plně diferenciovaná společnost v laténském období, která se projevuje specifickou skladbou hrobového inventáře v průběhu sledovaného období. Mnou vytvořený teoretický model předpokládá, že na pohřebištích doby laténské byly v různých poměrech zastoupeny všechny věkové kategorie a pohlavní skupiny, že muži byli do hrobu vybaveni odlišnými milodary, stejně tak i jejich počty, než ženy a děti (alespoň z části). Na podobě hrobové výbavy měla podíl nejen regionální příslušnost jedince, ale i sociální status či společenská role jedince. Složení hrobového inventáře a uložení jednotlivých artefaktů v hrobové jámě se řídilo striktními rituálními pravidly. Z výše uvedeného předpokládám, že i přes řadu postdepozičních transformací je možné v takto nenáhodně strukturovaných souborech restituovat některé závislosti (struktury). Očekávám, že se mi podaří odlišit jednotlivé garnitury na hostivickém pohřebišti, které by mohly určit společenské skupiny doby laténské v tomto mikroregionu. Ty lze podobně jako např. v německy psané

literatuře (Heynowski 1992 apod.) částečně ztotožnit s krojem (pojem z etnografie), jehož provedení i v nedávné minulosti odráželo právě socio-kulturní specifika konkrétního regionu. V mém případě lze uvažovat o kroji „mrtvých“, který se nepřímo dochoval díky anorganickým materiálům, které byly jeho součástí.

6.2 Aplikace faktorové analýzy

Pro potřeby faktorové analýzy jsem vytvořila relační databázi v softwaru Microsoft Access 2007. Databáze se skládá ze tří navzájem propojených tabulek. První tabulka se vztahuje k *Lokalitě*, kde jsou zaznamenány základní informace o vybrané lokalitě (pohřebišti). Pořadové číslo 1. zde má lokalita Radovesice II., okres Teplice, pod pořadovým číslem 2. jsou zde uvedeny Hostivice, okres Praha – západ, pořadové číslo 3. má pohřebišť v Jenišově Újezdě, okres Bilina a pohřebišť v Letkách, okres Praha – západ má pořadové číslo 4. Druhá tabulka se váže k *Hrobu*, která obsahuje informace o hrobové jámě a samotném pohřbu a poslední tabulka s názvem *Artefakty*, kde jsou obsaženy všechny hrobové přídatky. Úkolem tvorby databáze je shromáždění a přehledné uspořádání informací o určitém souboru dat, které by mělo sloužit především k hledání jednotlivých struktur v datech.

Z celé řady formalizovaných metod jsem si vybrala faktorovou analýzu (Prof. Evženem Neustupným označovaná jako vektorová syntéza). Předností této multivariační metody je její efektivita při hledání archeologických struktur v datech (Neustupný 2007, 144). Tato metoda si klade za cíl vysledovat chování množiny deskriptorů, které společně korelují a vytváří shluky (Hendl 2009, 474). Tyto pravidelnosti zde budou dále validovány a následně interpretovány.

Samotná faktorová analýza byla provedena v programu Statistica 6.0. Při hledání struktur v hrobech bylo vybráno celkem 103 hrobů z celkového počtu 219 kostrových hrobů ze čtyř plochých laténských

pohřebišť (Radovesice II, Hostivice, Jenišův Újezd a Letky). Z analýzy byly vyloučeny dvojhroby, u nichž chybí některé nálezové okolnosti, hroby bez výbavy a hroby s chybějícími daty. Pro výpočet faktorové analýzy bylo vybráno celkem 12 deskriptorů, které byly dostatečně zastoupeny v hrobových celcích a mohly by tudíž napovědět něco o strukturách, nacházejících se v daném souboru. Použité deskriptory jsou: hloubka, šířka a délka hrobové jámy, dále dostatečně zastoupené artefakty v hrobech jako je meč, hrot kopí, opasek, železná spona, bronzová spona, nánožník, bronzový náramek, nápažník a sapropelitový kruh. Správné zvolení počtu faktorů je určeno nastavením několika objektivních kritérií. V ideálním případě nemusíme extrahovat faktory s hodnotou vlastního čísla nižší než je 1. Tyto hodnoty lze měnit, snižovat tak, aby zůstal prostor pro přítomnost náhodné variability v souboru. Ovšem hodnota 1 pro minimální vlastní číslo není zcela závazná a není tudíž vyloučeno, že i faktor s nižším číslem bude významný (Neustupný 2005, 132 – 133). Během faktorové analýzy bylo extrahováno celkem 5 faktorů, které mají vlastní číslo větší než 1 a vystihují 66,5 % celkové variability souboru. Cílem je vyhledávání archeologických struktur v závislosti na pohlaví, věku a rozměrech hrobové jámy.

Prvním oficiálním krokem faktorové analýzy je výpočet korelační matice, jejíž koeficienty vyjadřují závislost mezi jednotlivými deskriptory (Neustupný 2007, 141). Zvýrazněny jsou koeficienty, které jsou statisticky významné na hladině významnosti $p = 0,05\%$. Tyto koeficienty vyjadřují míru závislosti artefaktů v hrobech, kdy hodnota -1 vyjadřuje minimální a +1 maximální korelovanost a hodnoty blízké se nule nejsou statisticky významné (Neustupný 2005, 131; John 2005, 13). Hodnoty asociace (r) můžeme rozdělit do tří pásem podle jejich síly. Málo významný vztah definují hodnoty 0,1 – 0,3, středně významné od 0,3 – 0,7 a velmi významné od 0,7 do 1 (Hendl 2009, 245 – 246).

Druhým krokem je výpočet vlastních čísel faktorů, kdy dochází k ortogonalizaci korelační matice a vyhledávání vektorů, které jsou vzájemně nezávislé. Faktorové zátěže nabývají opět hodnot od -1 do +1 a

udávají, jak je daný deskriptor typický pro daný faktor. Na začátku tohoto kroku se musí vyloučit ty faktory, kterým odpovídají nízká čísla. Většinou se volí řešení, kdy se vybírají jen faktory s vlastním číslem větším než je 1 (Neustupný 2005, 131 - 132). V tomto konkrétním případě byla vybrána vlastní čísla, která mají hodnotu nad 1,0. V sutinovém grafu je patrný výraznější zlom, který se váže k pátému faktoru. Podle hodnot vlastních čísel bylo tedy vybráno celkem 5 faktorů, které vysvětlují 66,5 % celkové variability souboru.

Třetím krokem je tzv. rotace faktorů, kterou jsem provedla pomocí metody Varimax (normalizovaný). Rotací hodnot faktorů je zajištěna vysoká hodnota koeficientu (korelovanost) každého deskriptoru pouze vůči jednomu faktoru a naopak, potlačení vztahu k ostatním faktorům (Neustupný 2005, 133 - 134).

Následně je zobrazen dialog výsledků faktorové analýzy. Ta obsahuje hodnoty faktorových zátěží představující typičnost jednotlivých (původních proměnných) pro daný faktor. Faktory mohou nabývat čísel jak na kladné straně, tak na opačném – záporném pólu. Pokud nejsou hodnoty na jednom z pólů významné, je označen faktor jako monopolární. V případě, že na obou stranách jsou významné hodnoty, je faktor bipolární (Neustupný 2007, 143).

Pro validaci zjištěných nenáhodných struktur a jejich následnou interpretaci je nutné vypočítat pro každý faktor tzv. faktorové skóre, které udávají, jak jsou dané objekty, v našem případě deskriptory typické pro určitý faktor (Neustupný 2007, 143). Jednotlivé hroby jsou porovnány s tzv. externí evidencí, která zahrnuje pohlaví, věk a výšku pohřbených jedinců.

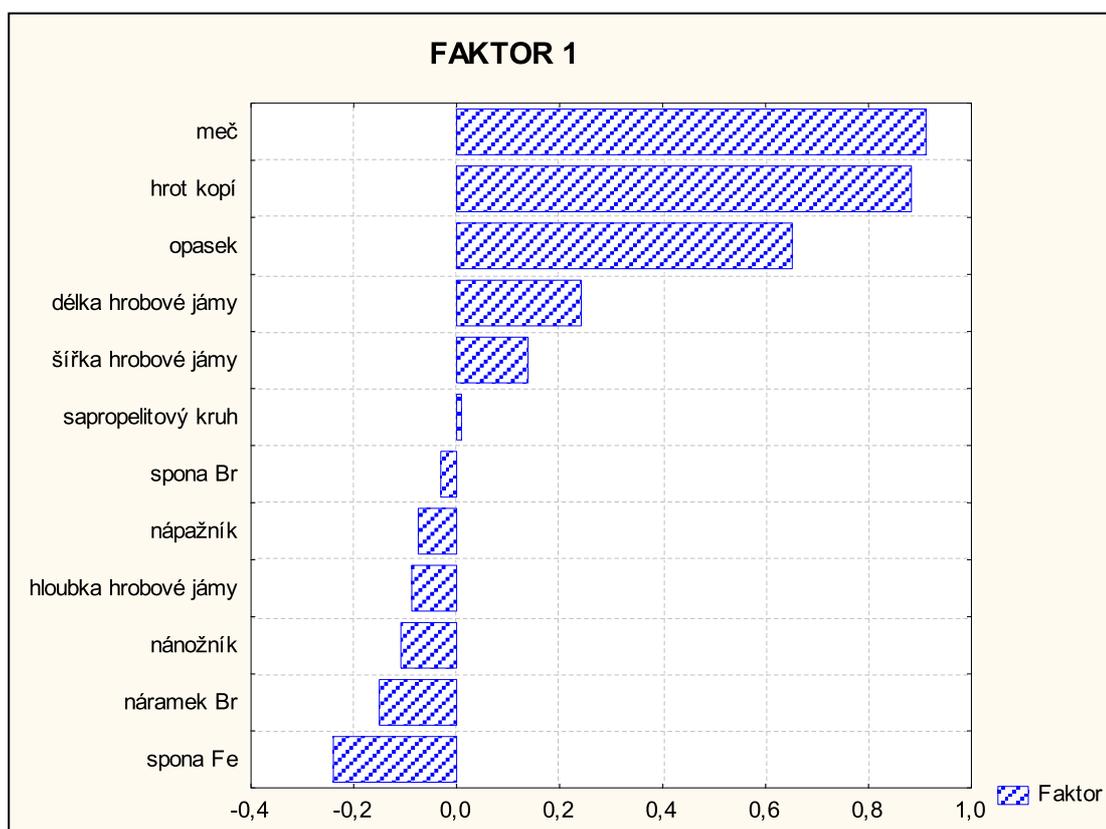
Faktorové zátěže

Ze souboru dat bylo vybráno 5 faktorů a jejich zátěže. Všechny faktory postihují 66,5 % variability souboru.

Faktor 1

V prvním faktoru lze sledovat souvislost mezi deskriptory meč, hrot kopí a opasek a v menším zastoupení ještě délka hrobové jámy. V tomto faktoru tudíž dosahuje nejvýznamnějších hodnot zátěží skupina třech artefaktů a jednoho rozměru hrobové jámy a tím je její délka. Nejvyšší hodnoty zastupují meč, kopí a opasek. Záporné hodnoty nepředstavují významné prvky a proto je tento faktor považován na monopolární (viz graf 1). Tento faktor jasně vyčleňuje zbraně – meč a hrot kopí, které se běžně vyskytují ve výbavách mužských bojovníckých hrobů na laténských pohřebištích, proto lze s jistotou tvrdit, že tyto artefakty náleží mužům - bojovníkům. Tento faktor lze jednoznačně přiřadit jen mužským hrobům. Tyto pohřby by mohly souviset právě i s délkou hrobové jámy a to z toho důvodu, že byl muž – bojovník ukládán do hrobu společně s objemnými a dlouhými zbraněmi jako jsou meč, štít a kopí s dlouhým dřevcem, zakončeným někdy kuželovitou železnou botkou.

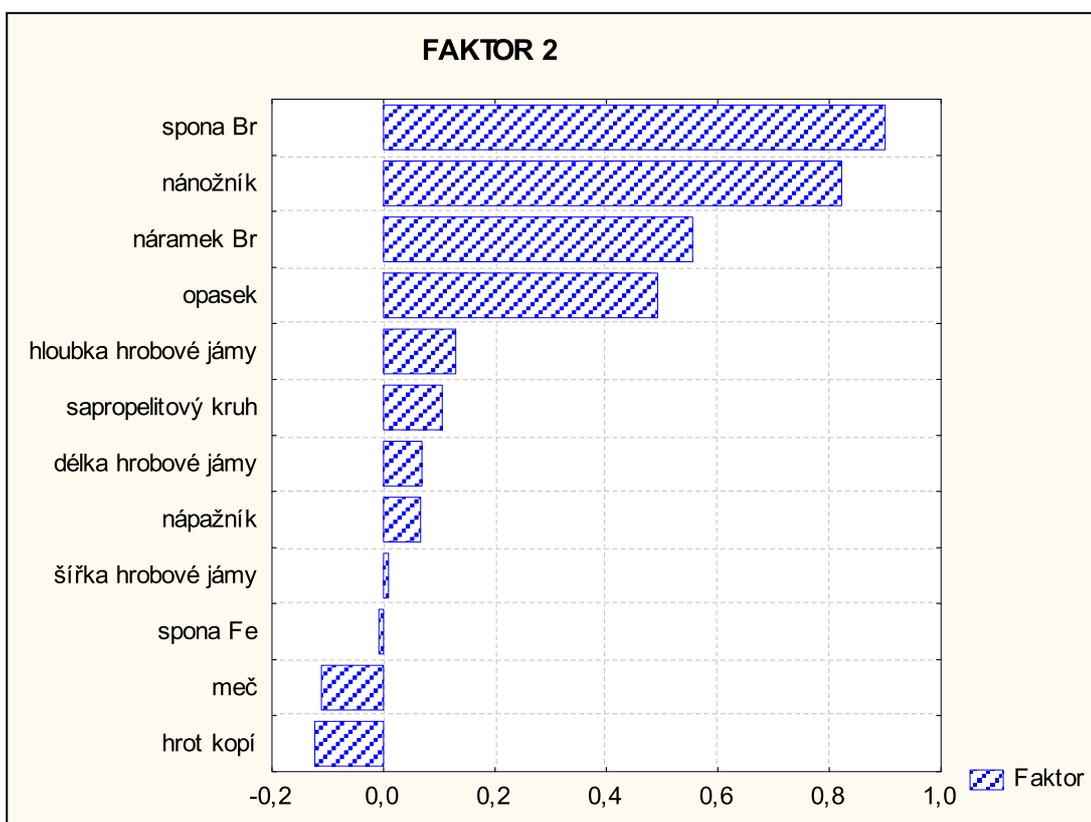
Graf 1



Faktor 2

Faktor 2 je též monopolární, protože jsou zde významné pouze hodnoty nacházející se v kladném pólu. Velmi výrazně mezi sebou korelují tyto čtyři deskriptory: bronzová spona, nánožník, bronzový náramek a opasek. Zátěže dalších typů již nejsou statisticky významné a jejich maximální kladné i záporné hodnoty dosahují síly do +/- 0,2 (viz graf 2). V tomto případě má tento faktor zřejmou souvislost s pohlavím zemřelého.

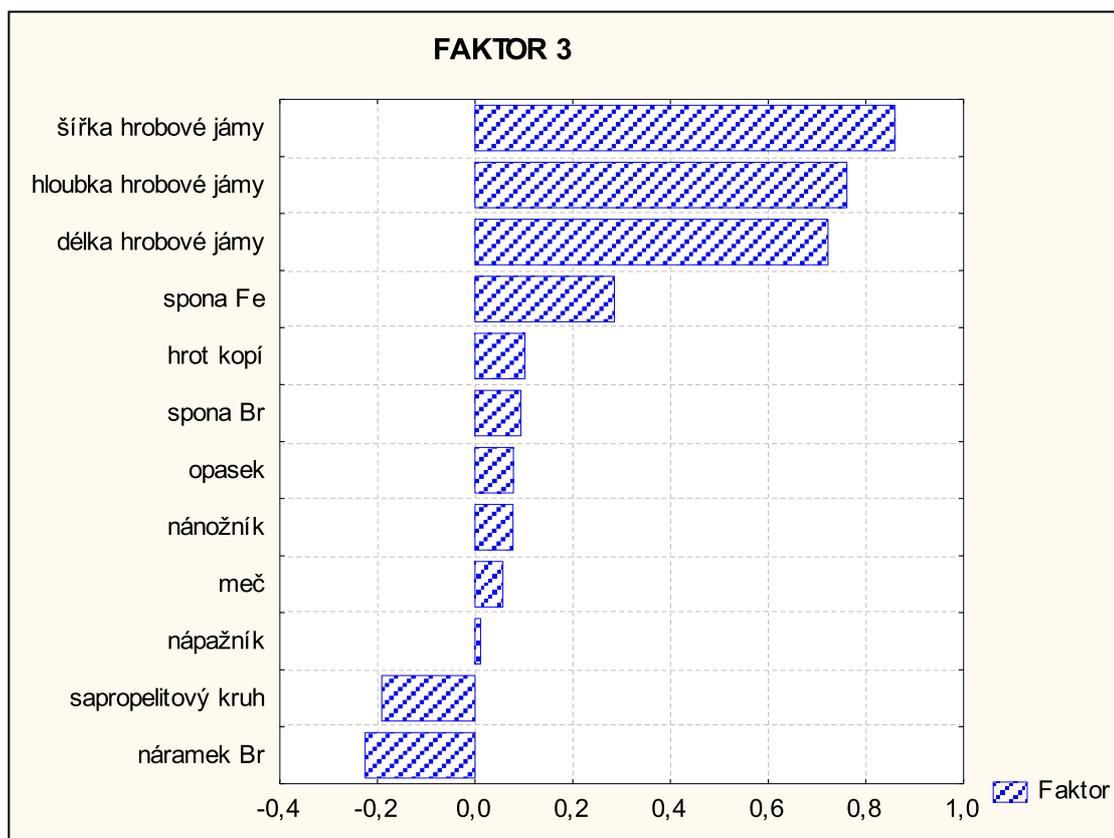
Graf 2



Faktor 3

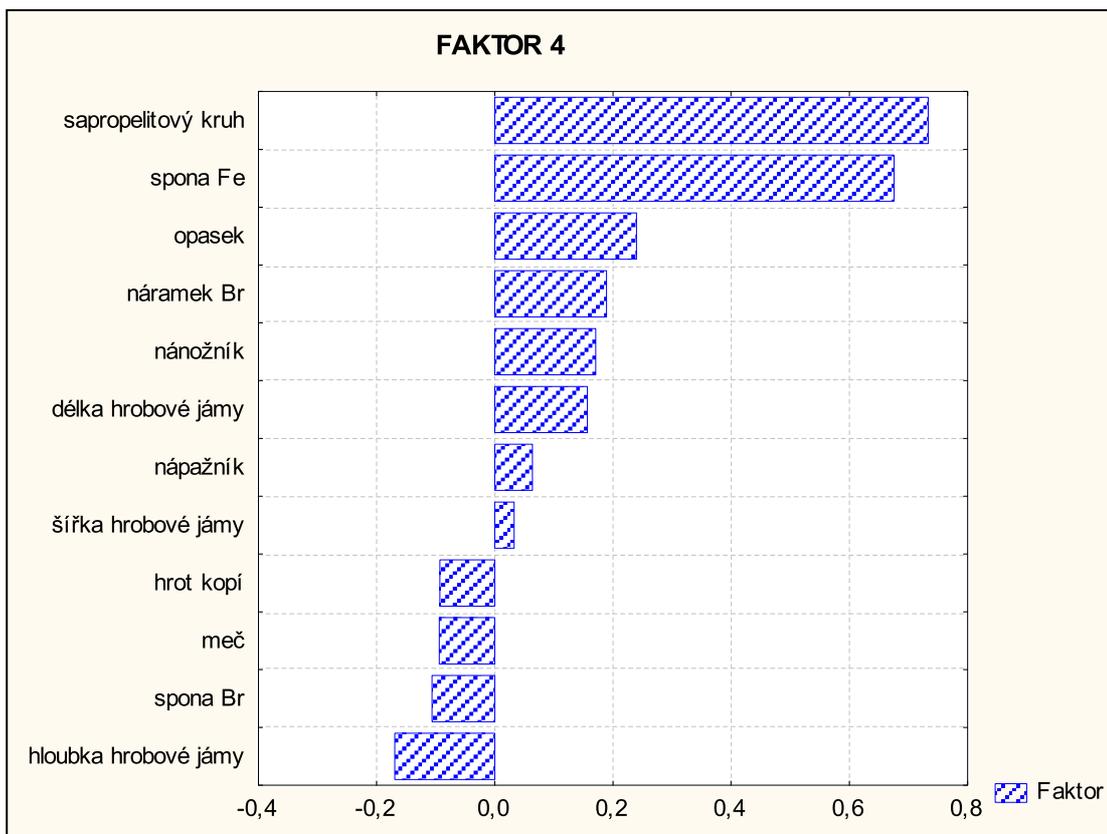
Ve třetím faktoru jsou zastoupeny deskriptory délka, šířka a hloubka hrobové jámy (viz graf 3), které spolu navzájem souvisí a v podstatě vyjadřují stejnou informaci, proto se z nich nedají vyvodit žádné souvislosti a struktury.

Graf 3



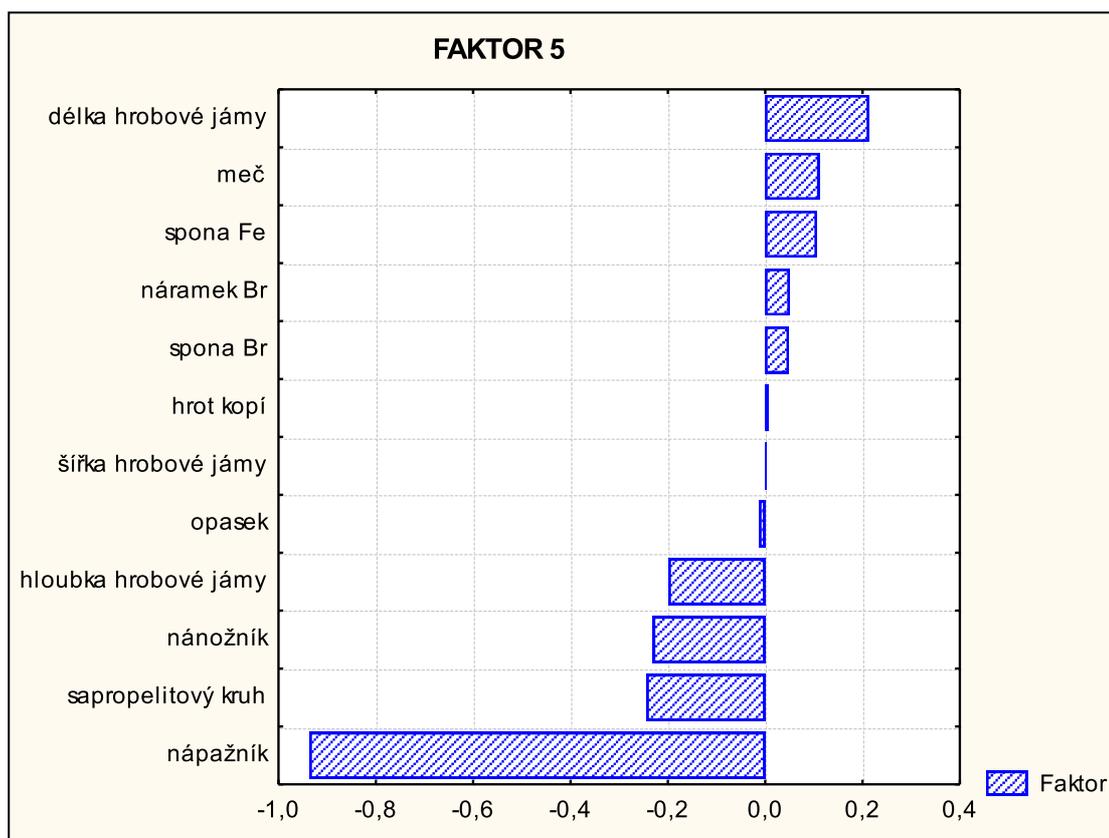
Faktor 4

U čtvrtého též monopolárního faktoru dosahují nejvyšších koeficientů v kladném poli tyto deskriptory: bronzová spona, sapropelitový kruh a v menším zastoupení i opasek, které jsou pro tento faktor typické (viz graf 4). Při validaci se projevil vztah těchto artefaktů k pohlaví pohřbeného jedince. Tento faktor vyčleňuje šperky (hlavně sapropelitový kruh a bronzovou sponu), a proto v tomto případě lze předpokládat souvislost převážně s ženskými pohřby. Faktorové zátěže dalších typů již nejsou statisticky významné.

Graf 4**Faktor 5**

V pátém faktoru dosahuje výrazných hodnot v záporném směru bronzový nápažník (viz graf 5). Tento faktor velmi zřetelně vyčleňuje jeden šperk, který se vyskytuje v souboru hlavně v ženských hrobech. Jiné typy již v oblasti záporných i kladných čísel nenabývají hodnot nad horní hranici málo významného vztahu.

Graf 5



6.3 Interpretace zjištěných struktur

Cílem mého snažení bylo zjištění nenáhodných struktur a zákonitostí archeologických pramenů. Pomocí základního softwarového vybavení lze některé archeologické pravidelnosti identifikovat. Můžeme zjistit, zda se naše archeologická data seskupují podle určitých principů, jestli spolu korelují nebo se naopak chovají zcela nahodile (Neustupný 1986, 544 – 548). Díky např. faktorové či clusterové analýze je možno získat mnohem komplexnější a podrobnější pohled na data. Navržený postup umožňuje indentifikovat struktury, které by nebylo možno tradičním způsobem vůbec postihnout a to například z důvodu příliš velkého souboru dat. Tyto abstraktní struktury musíme spojit s projevem živé kultury tehdejších komunit. To je z části možné pouze s pomocí

teoretických modelů. Modely jsou pro pravěká společenstva odvozována zejména z etnografických pozorování (Macháček 1997, 43).

Vzhledem k převaze ženských hrobů v posuzovaném souboru očekávám korelaci především se šperky. Z pozorování vyplývá, že způsoby nošení kruhového šperku, tedy náramků, nánožníků, nápažníků a prstenů mohly symbolizovat stav keltských žen, např. ženy svobodné či vdané atd. (Waldhauser 1999, 59). Šperky vůbec představují v lidské kultuře, od počátku jejich užívání až dodnes, různé nezastupitelné role především v oblasti komunikace a utváření mezilidských vztahů, některé druhy šperku mohly mít i magický a ochranný význam (Neustupný 1955, 1). Právě při posuzování účelu ozdob v prostředí minulých lidských společností hraje ve fázi interpretace podstatnou úlohu jejich přítomnost v hrobech. Zásluhou takovýchto nálezů máme možnost zhodnotit situaci sociálního prostředí a rituálního chování jejich nositelů (Podborský 2004, 185).

Výsledky faktorové analýzy ukazují na strukturovanost hrobového inventáře podle pohlaví, věku a výšky pohřbených jedinců. Pro mužské hroby jsou typickými artefakty (atributy) meč, kopí, opasek a v menší míře také štít. Štít nemohl být zahrnut do faktorové analýzy z důvodu jeho nízkého zastoupení v jednotlivých hrobových celcích, toto je z největší pravděpodobnosti způsobeno postdepozičními transformacemi. V hrobech stupňů LT B1 jsou zastoupeny převážně štíty celodřevěné, ze kterých se nám zachovávají pouze určité segmenty jako jsou středové puklice či okrajová kování. Zároveň byla prokázána i vazba určitých artefaktů na délku hrobové jámy, a to zejména u mužských bojovníckých hrobů, kde byly nalezeny zbraně jako jsou meč a kopí. Prostorné hrobové jámy mohou souviset s mužskými bojovníckými hroby, stejně tak i se sociálním postavením pohřbeného jedince. Naopak hroby s kruhovým šperkem - nánožníky, nápažníky, náramky v kombinaci s bronzovými sponami patří ženám.

Pro *faktor 1* byly typické artefakty meč, kopí a opasek, v menší míře s nimi korelovala i délka hrobové jámy. Pomocí externí evidence (pohlaví zemřelého) bylo zjištěno, že pohlaví v tomto faktoru hraje důležitou roli a proto lze první faktor přiřadit dospělým mužům – „bojovníkům“. Pravděpodobně se jedná o skupinu mužských „bojovníků“ doby laténské, kteří k boji používali tyto ryze mužské válečné atributy. Jejich tělesná výška se pohybovala ca od 155 cm do 195 cm. Tyto hroby většinou spadají do fáze LT B1 – LT B2 (390/380 – 260/250 př. Kr.).

Pro *faktor 2* je charakteristická kombinace převážně ženských ozdob – bronzová spona, nánožník, bronzový náramek a opasek. Tento fakt potvrzuje i externí evidence, kde je pro tento faktor znatelná převaha ženských hrobů a pro ně právě typický kruhový šperk, včetně bronzových spon. I výška zemřelých odpovídá dospělým jedincům, pohybuje se v rozmezí od 151 cm do 175 cm. Opět se jedná v drtivé většině případů o dospělé ženy. Datace se pohybuje v rozhraní od LT B1 do LT C1 (390/380 – 190/175 př. Kr.)

U *faktoru 3* jsou tři prakticky stejné hodnoty (délka, šířka a hloubka hrobové jámy), které spolu úzce souvisí a ve své podstatě vyjadřují totéž a není potřeba se jimi dále zabývat.

Ve *4 faktoru* spolu korelují železná spona a sapropelitový kruh, opět je tato kombinace artefaktů ověřená pomocí externí evidence, kde se výrazně odráží pohlaví zemřelého na složení hrobové výbavy. V tomto případě se opět jedná o ženské pohřby, které se vyznačují touto kombinací ozdob. Výška zemřelých dospělých žen činila zhruba 151 cm až 175 cm. Tyto hroby patří do stupně LT B2 (330/320 - 260/250 př. Kr.).

Pro *faktor 5* je nejmarkantnější výskyt bronzového nápažníku v hrobě, jedná se opět o pohřby dospělých žen, jejichž tělesná výška kolísá ca od 151 cm do 175 cm. Výskyt těchto ženských hrobů spadá do fáze LT B1 – LT C1 (390/380 – 190/175 př. Kr.).

Z pozorování tudíž vyplývá, že i z tak malého vzorku tehdejší populace jsou patrné některé nenáhodné struktury v pohřebním ritu, které se mi pomocí faktorové analýzy podařilo alespoň z části potvrdit a že i přes řadu postdepozicičních transformací může charakter hrobové výbavy do jisté míry odpovídat pohlaví, popř. věku i možnému společenskému postavení zemřelých. Na základě těchto zjištěných struktur je patrné, že na pohřebištích doby laténské se pohřbívalo podle určitých rituálních pravidel a na samotnou podobu hrobového inventáře mohl mít vliv i sociální status či společenská role jedince.

Výsledky faktorové analýzy nelze dále přesněji zobecnit, neboť nálezový soubor je příliš malý. Vhodnější by bylo zahrnout do analýzy více hrobových celků a shromáždit větší soubor dat! Dále by bylo vhodné shromáždit další data pro externí evidenci, např. všechny hrobové nálezy, které by mohly vypovídat o možných vazbách a spojitosti např. s rozměry hrobových jam a mohly by tak vypovídat o určitém rituálním chování tehdejší společnosti. Charakter hrobové výbavy do jisté míry odpovídá pohlaví, věku a společenskému postavení zemřelých (Venclová 2008, 86). S tím by také mohly souviset právě i rozměry jednotlivých hrobových jam na pohřebištích doby laténské.

7. ZÁVĚR

Problematika laténských pohřebišť s sebou nese řadu dosud přesvědčivě nezodpovězených otázek. V určitých oblastech jsou nastíněna alternativní řešení, ale opět chybí jejich doložení konkrétními případy. Téměř 80% všech hrobových celků bylo prozkoumáno před 2. světovou válkou (řada již dnes běžně sledovaných skutečností a odebírání vzorků pro různé analýzy nebyla v minulosti součástí výzkumných prací a řada konzervovaných předmětů se do dnešních dnů bohužel nedochovala). Tato práce je pokusem o podrobné zpracování dosud nepublikovaného plochého kostrového pohřebiště z doby laténské v Hostivicích, okres Praha – západ. Uvádím zde přesnou lokalizaci,

geologické a pedologické poměry lokality, metody výzkumu, rozbor terénní situace, dále v práci podrobně popisují jednotlivé hrobové celky, včetně jejich inventáře, který jsem pomocí stylové analýzy porovnávala s materiálem z dosud známých laténských pohřebišť na území Čech. V mé diplomové práci podávám stručné antropologické zhodnocení kosterních pozůstatků všech třinácti hrobů z pohřebiště v Hostivicích, okres Praha – západ. Řeším zde otázky spojené s demografií laténských pohřebišť, pohřebním ritem a možnou sociální diferenciací tehdejší společnosti. Významným počinem v této práci je názorná ukázka využití 3D scanneru pro práci s artefakty. Naskenovány byly čtyři různé kovové artefakty, které si lze prohlédnout v programu Adobe Reader 10. V jedné z kapitol jsem se věnovala jednotlivým zjištěním neutronové aktivační analýzy prvkového složení slitin vybraných nálezů (celkem 16 předmětů), kde je také uvedena tabulka s procentuálním zastoupením jednotlivých detekovaných prvků obsažených ve slitinách.

Na základě mnou vytvořeného teoretického modelu jsem vytvořila relační databázi, která obsahuje celkem 219 hrobů ze čtyř laténských pohřebišť severozápadních a středních Čech - Radovesice II (1)., Hostivice (2), Jenišův Újezd (3) a Letky (4). Z tohoto počtu jsem pro účely faktorové analýzy použila 103 hrobů a 12 deskriptorů. Na základě nich jsem se pokusila o zjištění nenáhodných struktur v pohřebním ritu. Z této syntézy jsem vyřadila dvojhroby a hroby nejisté, bez nálezových okolností. Z celkového počtu 12 faktorů bylo ponecháno 5, které měly vlastní číslo větší než 1 a vypovídají o 66,5 % celkové variability souboru. Jednotlivé faktory jsem popsala a zjištěné struktury jsem se pokusila interpretovat. Relační databázi a z ní vycházející faktorovou analýzu, dále obrazové přílohy včetně jednotlivých naskenovaných artefatů je možné shlédnout a řádně prostudovat na přiloženém CD nosiči.

Závěrem je nutno podotknout, že výsledky faktorové analýzy mohou být zkresleny několika faktory: například stavem výzkumu, určením pohlaví pouze u některých pohřbených jedinců či chybnou pohlavní diagnózou, taktéž výběrem lokalit, výběrem literatury a v neposlední řadě i

archeologickými zánikovými transformacemi. Je též důležité sdělit, že některé mé úvahy jsou pouze na úrovni pracovních hypotéz. Domnívám se však, že vytvořená databáze a z ní i vycházející faktorová analýza může být cenným přínosem pro další výzkum a poznání problematiky laténských pohřebišť v Čechách.

8. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

Bauerová, A. 1996: Keltové v Čechách. Praha.

Bauerová, A. 2004: Zlatý věk Keltů v Čechách. Praha.

Benková, I. 1999: Znovuobjevení části duchcovského pokladu, Archeologie ve středních Čechách 3, 165-168.

Berger, Š. 1882-84: Bronzy duchcovské. Článek první, Památky archeologické 12, 71-78, 109-115.

Bouzek, J. 1974: Laténský kostrový hrob bojovníka v Praze – Bubenči, ul. Ve Struhách, Archeologické rozhledy 26, 587-592.

Březinová, H. – Urbanová, K. 2010: Experimentální zhotovení textilie v tkalcovské vazbě diamantový kepr, Živá archeologie 11, 65-69.

Budinský, P. 1968: Libkovice (Mariánské Radčice), Jenišův Újezd, Hostomice, významné naleziště doby laténské v Podkrušnohoří, 1. část Libkovice. Teplice.

Budinský, P. 1974: Výskum v západnej časti hostomickej tehelni v r. 1967-1969, Archeologické rozhledy 26, 348-385.

Budinský, P. 1983: Keltské kostrové hroby z Podkrušnohoří ve sbírce teplického muzea. Teplice.

Budinský, P. 1994: Keltské kostrové hroby z Litoměřicka a z Lounska v archeologické sbírce teplického muzea (fond Teplice). Teplice.

Budinský, P. – Waldhauser, J. 2004: Druhé keltské pohřebiště z Radovesic (okres Teplice) v severozápadních Čechách. Regionální muzeum Teplice. Teplice.

Bujna, J. 2005: Kruhový šperk z laténských ženských hrobů na Slovensku. Nitra.

Bureš, M. 1987: Plochá kostrová pohřebiště doby laténské v Praze, *Archaeologica Pragensia* 8, 5-123.

Bureš, M. – Waldhauser, J. 2005: Praha železná. Mladší doba železná – Keltové na území Prahy. In: M. Lutovský – L. Smejtek a kol., *Pravěká Praha*. Praha, 716-776.

Caesar, *De bello Gallico* 2011 – U. Blank-Sangmeister, *Caesar, De bello Gallico*, Göttingen – Oakville.

Čižmář, M. 1975: Relativní chronologie keltských pohřebišť na Moravě, *Památky archeologické* 66, 417–437.

Čižmář, M. – Valentová, J. 1977: Keltská pohřebiště na Čáslavsku a Kutnohorsku, *Archeologické rozhledy* 29, 178-196.

Čižmář, M. 1978: Keltské pohřebiště v Makotřasech, okres Kladno, *Památky archeologické* 69, 117–144.

Drda, P. – Rybová, A. 1998: *Keltové a Čechy*. Praha.

Filip, J. 1949: *Praha pravěká*. Praha.

Filip, J. 1956: *Keltové ve střední Evropě*. Praha.

Filip, J. 1995: *Keltská civilizace a její dědictví*. Praha.

Fridrichová, M. 1995: Keltové v době laténské. In: M. Fridrichová – J. Fridrich – J. Havel – J. Kovářik, *Praha v pravěku*. Praha, 206-222.

Furmánek, V. – Pieta, K. 1985: *Počátky odievania na Slovensku*. Bratislava.

Gebhard, R. 1989: *Der Glasschmuck aus dem Oppidum Manching*. Stuttgart.

Hendl, J. 2004: Přehled statistických metod zpracování dat. Analýza a metoanalýza dat. Praha: Portál.

Hlava, M. 2008: Poznámky k některým laténským hrobům a tzv. nálezům hrobového charakteru z Prahy, *Archeologie ve středních Čechách* 12, 549-563.

Hlava, M. 2010: Laténské hroby z bývalé Hoyermannovy továrny v Praze – Bubenci, *Archaeologica Pragensia* 20. 339-353.

Hlava, M. 2011: Poznámky k některým laténským hrobům a tzv. nálezům hrobového charakteru z Prahy – IV., *Archeologie ve středních Čechách* 15, 875-886.

Hlavatý, F. – Moravec, V. 1988: Vazby a rozbory tkanin. Praha.

Hložek, J. – Smíšek, K. 2007: Kněžívka, okres Praha – západ, Outlet Airport Praha. Nálezová zpráva Středočeského muzea v Roztokách. Roztoky u Prahy.

Hložek, J. 2007: Hostivice, okres Praha – západ, lokalita „Palouky“: Nálezová zpráva Středočeského muzea v Roztokách. Díl I. Roztoky u Prahy.

Hložek, J. 2007: Hostivice, okres Praha – západ, lokalita „Palouky“. Nálezová zpráva Středočeského muzea v Roztokách. Díl II. Roztoky u Prahy.

Holodňák, P. – Waldhauser, J. 1984: Předduchcovský horizont (fáze LT B1a) v Čechách, *Archeologické rozhledy* 36, 31-48.

Holodňák, P. 1988: Keltská pohřebiště ve středním Poohří, *Památky archeologické* 41, 86-97.

John, J. 2005: Příspěvek ke struktuře pohřební výbavy v kultuře s volutovou keramikou. In: Neustupný, E. - John, J., *Příspěvky k archeologii* 2. Plzeň, 11-19.

Kandel, J. 1982: Poznámky k využití etnografických údajů v případě výkladu knovízských „hrobů“, *Archeologické rozhledy* 34, 190–200.

Karasik, A. – Smilansky, U. 2008: 3D scanning technology as a standard archaeological tool for pottery analysis: practise and theory, *Journal of Archaeological Science* 35/5, 1114 – 1168.

Kostelníková, M. 1987: Zu den Textilfunden. In: Waldhauser, J. et al., *Das Keltische Gräberfeld bei Jenišův Újezd in Böhmen*. Teplice, 225-228.

Kašpar, M. – Pospíšil, J. – Štorner, M. – Křemen, T. – Tejkal, M. 2003: *Laserové skenovací systémy ve stavebnictví*. Praha: ČVUT.

Kristiansen, K. 1999: The Emergence of Warrior Aristocracies in Later European Prehistory and Their Long – Term History, *Ancient Warfare*, 175-189.

Kruta, V. 1971: Le trésor de Duchcov dans les collections tchécoslovaques. Ústí nad Labem.

Kruta, V. 1975: *L'art celtique en Bohême*. Paris.

Kruta, V. 1976: Le premier Style laténien en Bohême. In: *Celtic art in Ancient Europe*. London – New York – San Francisco, 111-134.

Kruta, V. 2000: *Les Celtes. Histoire et dictionnaire*. Paris.

Kuchařík, M. – Kubálek, P. 2008: Kostrový hrob z doby laténské v Schillerově ulici v Praze – Čakovicích, *Archaeologica Pragensia* 19, 129-136.

Lehnert, G. 1998: *Mode*. Köln.

Lorenz, H. 1978a: Brauchtum und Tracht. In: Waldhauser 1978, 71-78.

Macháček, J. 1997: Metoda základního zpracování archeologických vědeckých dat s pomocí počítačové podpory. In: J. Macháček (ed.), *Počítačová podpora v archeologii*, Brno, 33-45.

Megaw, M. R. - Megaw, J. V. S. 1998: The Stone Head from Mšecké Žehrovice: An Essay On The Human Head In Early Celtic Art. In: Venclová, 1998a, 281-292.

Michálek, J. 1985: Hrobové nálezy charakteru plochých keltských pohřebišť (LT B-C1) z jižních Čech, Archeologické rozhledy 37, 273-296.

Moucha, V. 1974: Příspěvek k poznání štítu z doby laténské v Čechách, Archeologické rozhledy 26, 445-453.

Neustupný, J. 1955: Počátky šperku. Praha

Neustupný, E. 1978: Mathematic at Jenišův Újezd. In: Waldhauser 1978, 40-66.

Neustupný, E. 2005: Syntéza struktur formalizovanými metodami – vektorová syntéza. In: Neustupný, E. – John, J., Příspěvky k archeologii 2. Plzeň, 127-152.

Neustupný, E. 2007: Metoda archeologie. Plzeň.

Newel, A. N. 1934: Gallo - Roman Religion Sculpture, Greece and Rome Vol. 3, No. 8, 74-84 (cit. 10. 3. 2012). Dostupné z <http://www.jstor.org/stable/640758>.

Pauli, L. 1975: Keltischer Volksglaube. Amulette und Sonderbestattungen am Dürrnberg bei Halley und im eisenzeitlichen Mitteleuropa. München.

Perlík, D. 2012: Zpráva o provedení analýzy Středočeského muzea v Roztokách u Prahy. Roztoky u Prahy.

Píč, J. L. 1892: Archeologický výzkum ve středních Čechách: Hroby s kostrami doby la Tènské, Památky archeologické 15, 502-505.

Píč, J. L. 1902: Starožitnosti země České. Díl II. Čechy na úsvitě dějin. Svazek 1. Kostrové hroby s kulturou marnskou čili laténskou Bojové v Čechách. Praha.

- Pleiner, R. – Rybová, A. a kol. 1978: Pravěké dějiny Čech. Praha.
- Pleiner, R. 1974: K otázce jakosti keltských zbraní na základě hrobového nálezu z Nebohosti, Archeologické rozhledy 30, 133-149.
- Pleinerová, I. 1974: Laténský hrob u Března u Loun, Archeologické rozhledy 26, 454–460.
- Plzák, J. 2011: Možnosti digitálního záznamu trojrozměrné reality pro využití v archeologii. Diplomová práce, katedra archeologie FF ZČU v Plzni. Plzeň.
- Podborský, V. a kol. 1993: Pravěké dějiny Moravy. Praha.
- Podborský, V. 2004: Nové nálezy kovových nákrčníků v hrobech z doby bronzové na Moravě a jejich význam – Neue Funde von Metallhalsringen in den bronzezeitlichen Gräbern in Mähren und ihre Bedeutung. In: Bátora, J. – Furmánek, V., Veličik, L. (eds.), Einflüsse und Kontakte alteuropäischer Kulturen. Festschrift für Josef Vladár zum 70. Geburtstag, Communicationes Instituti Archaeologici Nitriensis Academiae Scientiarum Slovacae Tomus Vi, Nitra: AÚ SAV, 185-198.
- Podborský, V. 2006: Náboženství pravěkých Evropanů. Brno.
- Postránecká, K. – Přemyslovská, P. – Pankowská, A. – Šída, P. – Zavřel, J. 2011: Praha 6 – Bubeneč, Jednořadá ul. Parc. Č. 1547/11, 1547/12. Nálezová zpráva o záchranném archeologickém výzkumu při stavbě bytového domu. Plzeň.
- Rapin, A. – Brunaux, J. – L. 1988: Boucliers. Lances. Revue archéologique di Picardie. Paris.
- Rybáčková, V. 2007: Antropologické zhodnocení kosterních pozůstatků z Hostivic – Palouky, okres Praha – západ. Nálezová zpráva Středočeského muzea v Rožtokách. Díl I. a II. Rožtoky u Prahy.

Salač, V. 1996: Zur ältesten germanischen Besiedlung Böhmens. In: Kelten, Germanen, Römer im Mitteldonauegebiet vom Ausklang der Laténe – Zivilization bis zum 2. Jahrhundert, 145-176.

Sankot, P. 1979: Keltové ve středních Čechách. Praha.

Sankot, P. 2002: Zur Problematik des Kunsthandwerkes und der Werkstattbeziehungen in Böhmen während der Früh- und Mittelaténezeit. In: C. Dobiát – S. Revers – T. Stöllner (Hrst.), Dürrnberg und Manching. Wirtschaftsarchäologie im ostkeltischen Raum. Kolloquien zur Vor- und Frühgeschichte – Band 7. Bonn, 331–348.

Smolík, J. 1882-84a: Bronzy duchcovské. Článek druhý, Památky archeologické 12, 115-122.

Štorch, E. 1916: Praha v pravěku. Praha.

Trefný, M. – Polišenský, T.: 2010: Laténské kostrové hroby z Prahy – Pitkovic, Archeologie ve středních Čechách 14, 723-736.

Turek, J. 1997: Laténské pohřebiště v Tišicích (okr. Mělník). Předběžná zpráva o výzkumu v roce 1996, Archeologie ve středních Čechách 1, 237-262.

Urbanová, K. – Křištofová, V. 2010: Rekonstrukce oděvu na základě archeologických nálezů – možnosti interpretace a vizualizace, Živá archeologie 11, 113-117.

Vacek, J. 1925: Laténské pohřebiště v Letkách, Památky archeologické 34, 319-325.

Valentová, J. 1993: Výsledky záchranného výzkumu keltského pohřebiště v Kutné Hoře – Karlova, Archeologické rozhledy 45, 623-643.

Vencl, S. 1984: Otázky poznání válečnictví v archeologii, Archeologické studijní materiály 14.

Venclová, N. 2002: Druidové, archeologie a historie, Památky archeologické 93, 153-172.

Venclová, N. ed. 2008: Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská. Praha.

Vlčková, J. 2002: Encyklopedie keltské mytologie. Praha.

Waldhauser, J. – Salač, V. 1977: Keltská pohřebiště ve středním Pojizeří, Muzeum a současnost 1977, 35-80.

Waldhauser, J. 1978 (Hrsg.): Das keltische Gräberfeld bei Jenišův Újezd in Böhmen, 1.- 2. Teplice.

Waldhauser, J. 1985: Hromadný nerituální hrob historických Keltů z Prahy – Bubenče, Archaeologica Pragensia 6, 139-147.

Waldhauser, J. 1987: Keltische Gräberfelder in Böhmen. Dobrá Voda und Letky sowie Radovesice, Stránce und Tuchomyšl. Unter Mitarbeit von P. Holodňák und Z. Sedláček. Mit Beiträgen von E. Holnerová, M. Kostelníková, M. Stloukal und K. Veselý, Bericht der Römisch-Germanischen Kommission 68, 25-179.

Waldhauser, J. 1999: Jak se kopou keltské hroby. Laténská pohřebiště ze 4. - 3. století v Čechách. Praha.

Waldhauser, J. 2001: Encyklopedie Keltů v Čechách. Praha.

Walisová, M. S. 2011: Nález laténské pohřebiště v ulici Na Slupi na Novém Městě pražském, Archeologie ve středních Čechách, 431-434.

Wenning, R. 1978: Die Galateranatheme Attalos I. Berlin.

Zápotocký, M. 1973: Keltská pohřebiště na Litoměřicku, Archeologické rozhledy 25, 139-184.

Zavřel, J. 2007: Geologické poměry v místě trasy rychlostní komunikace R6 (k. ú. Hostivice a Ruzyně). Nálezová zpráva Středočeského muzea v Roztokách. Díl I. a II. Roztoky u Prahy.

Žebera, K. 1941: Soupis lomů Čech a Moravy č. 13, okres Kladno. Praha.

9. RESUMÉ

Diese Arbeit stellt ein Versuch um detaillierte Bearbeitung von einem bisher nicht publizierten latènezeitlichen Flachgräberfeld mit Körpergräbern in Hostivice, Bezirk Prag–West dar. Ich führe hier genaue Lokalisierung, Verfahren der Felduntersuchung, geologische Verhältnisse sowie eine ausführliche Beschreibung von einzelnen latènezeitlichen Gräbern, inkl. anthropologischer Auswertung der Körperüberreste an. Alle Funde wurden gründlich analysiert, beschrieben und anschließend mittels Stilanalyse ausgewertet. In einem Kapitel werden die Fragen bezüglich des Bestattungsritus und möglicher sozialer Stellung der Verstorbenen auf den Gräberfeldern von Nordwest- und Mittelböhmen behandelt. Ein bedeutender Anlass ist der Einsatz von 3D Scanner, mit welchem insgesamt vier Metallartefakte aus dem Gräberfeld von Hostivice eingescannt wurden. Diese Gegenstände können auf dem beigefügten CD-Datenträger mittels Adobe Reader ab Version 10 angeschaut werden. Auch Ergebnisse von Röntgenfluoreszenzanalyse der Zusammensetzung von Legierungen der Metallgegenstände werden hier angeführt. Für das Aussuchen von Strukturen in archäologischen Quellen wurde eine von den multivariaten statistischen Methoden, die Faktorenanalyse genutzt. Für diese Analyse wurden 104 Gräber aus der Gesamtzahl von 219 und zwar von vier latènezeitlichen Körpergräberfeldern (Hostivice, Bezirk Prag–West, Radovesice II., Bezirk Teplice, Jenišův Újezd, Bezirk Bílina und Letky, Bezirk Prag–West) ausgewählt. Während der Analyse wurden insgesamt 5 Faktoren, die eigene Faktorenzahl größer 1 haben und 66,5 % von der Gesamtvarianz des Satzes betreffen, extrahiert. Die Ergebnisse der Faktorenanalyse zeigen auf strukturierte Gestaltung des Grabinventars nach Geschlecht und Alter der Verstorbenen. Für männliche Gräber sind Schwert, Lanze und Gürtel die typischen Artefakte; dagegen in Gräbern von erwachsenen Frauen kommen überwiegend Schmuckstücke, z.B. in dieser Kombination – bronzene Schnalle, Fußring, Armring und Gürtel vor. Der Charakter der Grabausstattung entspricht in gewissem Maße dem Geschlecht, Alter und

der gesellschaftlichen Stellung der Verstorbenen. Natürlich wäre es zweckmäßiger, in die Analyse mehr Gräber einzubeziehen und einen größeren Datensatz zu bilden. Dennoch können diese Feststellungen einen wertvollen Beitrag für weitere Forschung und Erkenntnisse in der Problematik der latènezeitlichen Gräberfelder leisten.

10. PŘÍLOHY



Obr. 1: Situace po vybrání výplně hrobu – objekt č. 31 (Hložek 2007).



Hostivice Palouky 2006



Obr. 2. Bronzový náramek, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Hostivice Palouky 2006



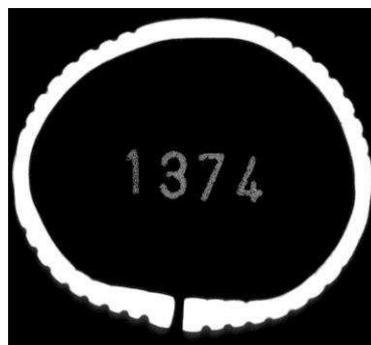
Obr. 3. Bronzový náramek, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 4. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 39 (Hložek 2007).



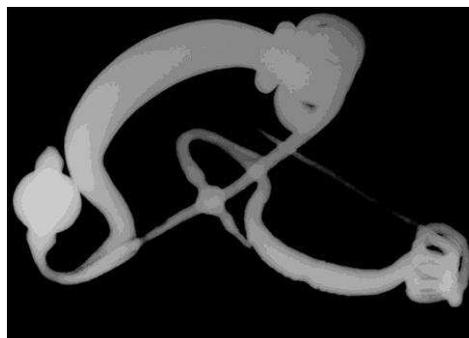
Obr. 5. Bronzový náramek, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 6. Bronzový nánožník, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 7. Bronzový nánožník, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



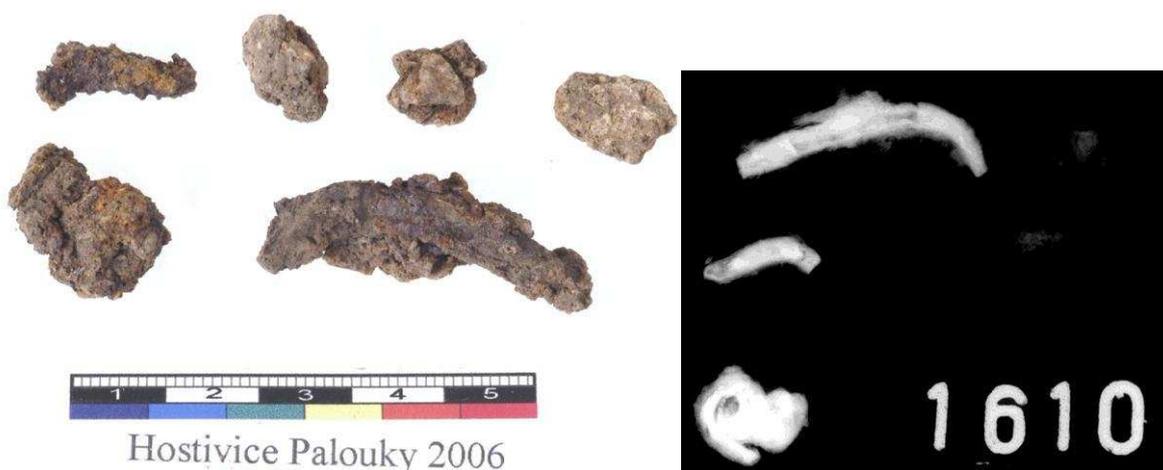
Obr. 8. - 9. Bronzové spony, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



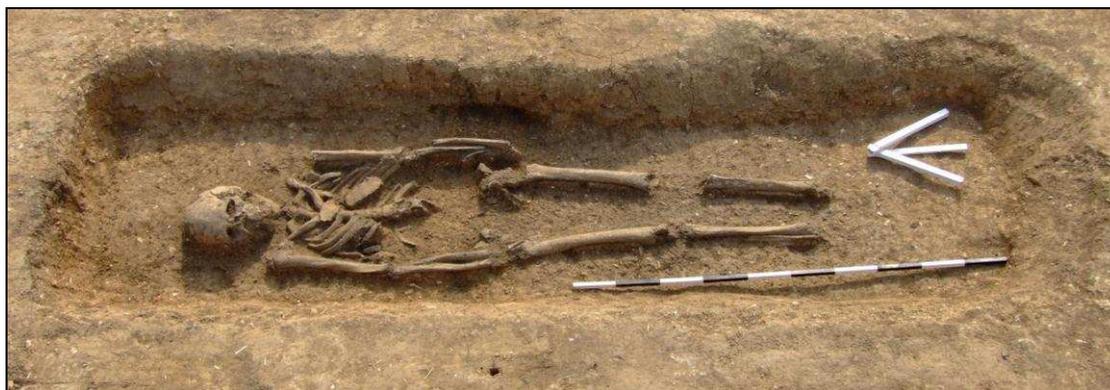
Obr. 10. Bronzová spona, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



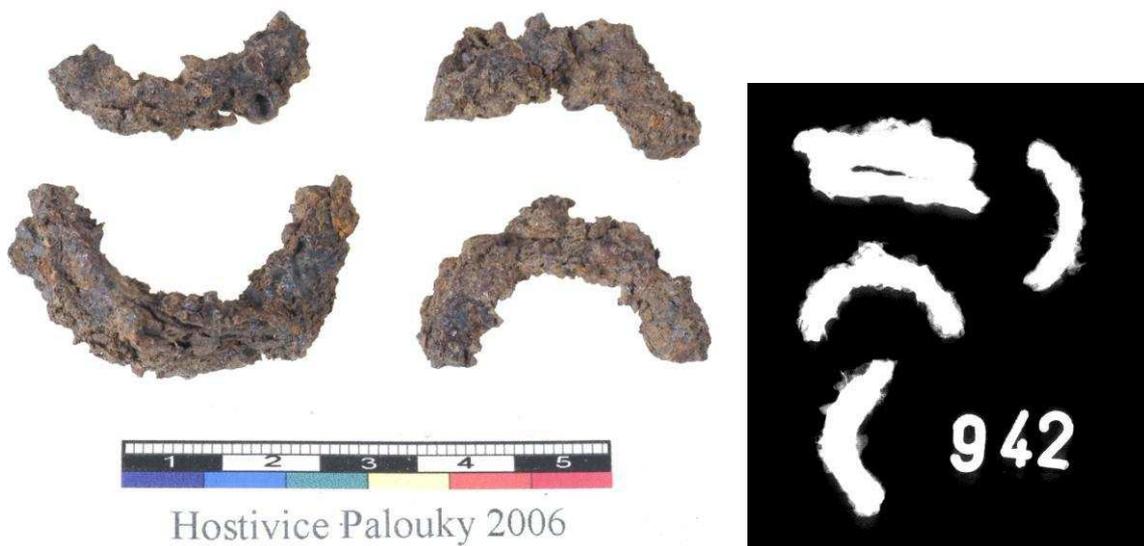
Obr. 11. Fragменты železné spony, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 12. Fragменты železné spony, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 13. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 66 (Hložek 2007).



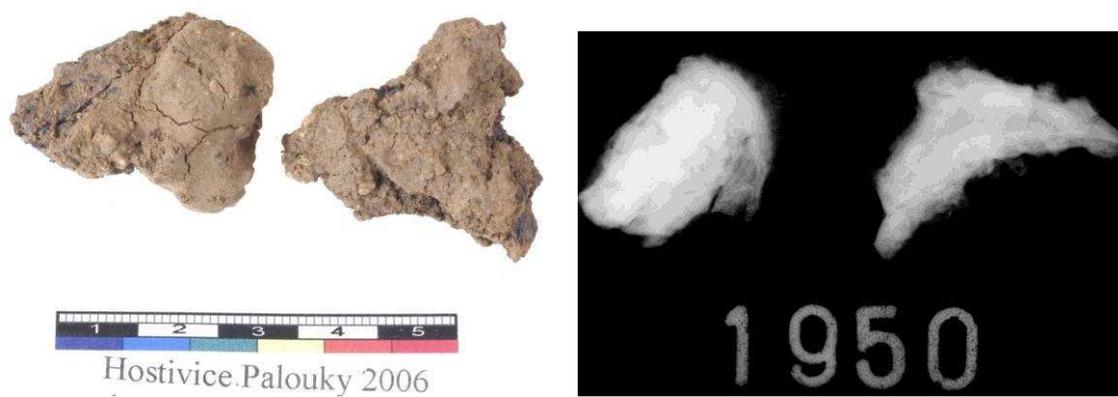
Obr. 14 a15: Fragments dvou železných spon, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 16. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 71 (Hložek 2007).



Obr. 17. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 91 (Hložek 2007).



Obr. 18. Fragments železná spony, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



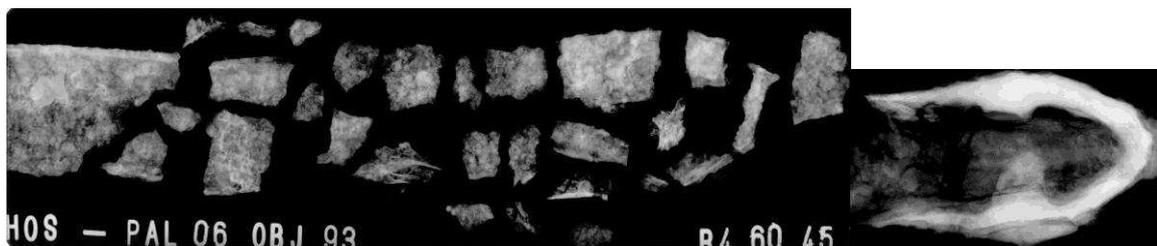
Obr. 19. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 92 (Hložek 2007).



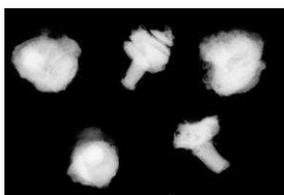
Obr. 20. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 93 (Hložek 2007).



Obr. 21. Železný meč s pochvou, rentgenografický snímek železného meče (Hložek 2007).



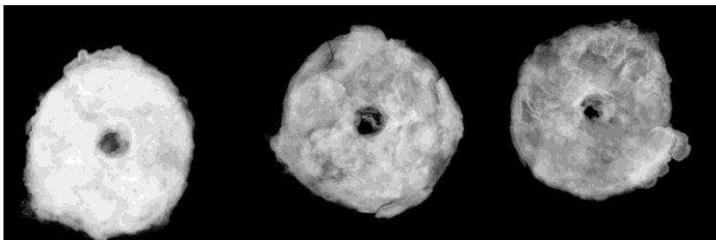
Obr. 22. Rentgenografický snímek železné pochvy (Hložek 2007).



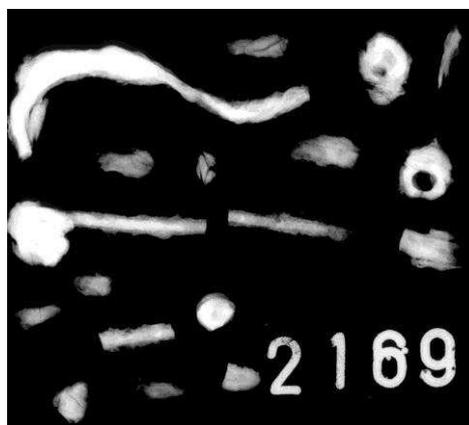
Obr. 23. Rentgenografický snímek železných nýtků (Hložek 2007).



Obr. 24. Železný hrot kopí, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 25. Dutá plechová kolečka, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



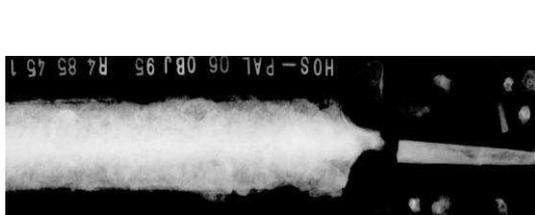
Obr. 26. Fragментy železných spon, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



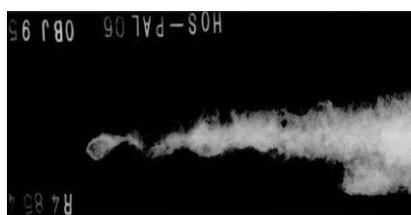
Obr. 27. Železný nýt s polokulovitou hlavičkou, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 28. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 95 (Hložek 2007).

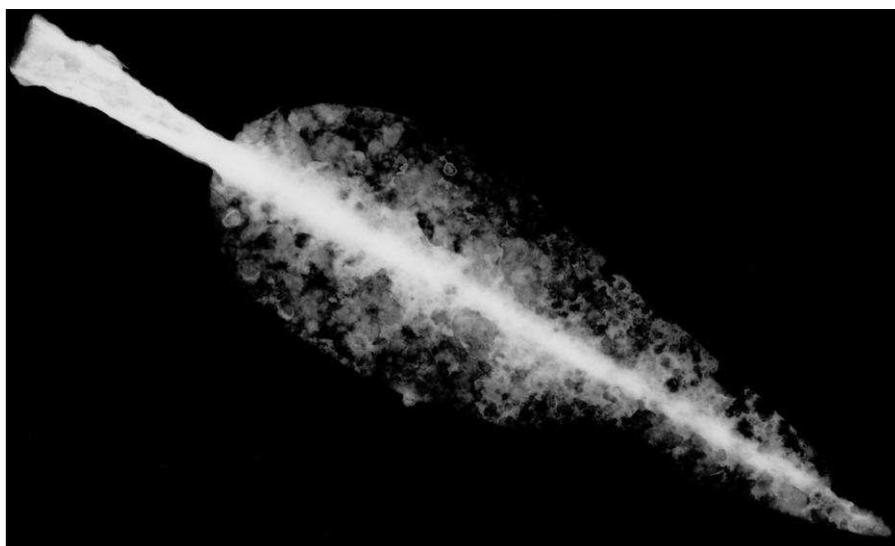


Obr. 29



Obr. 30

Obr. 29 a 30. Železný meč a nákončí pochvy, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 31. Železný hrot kopí, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 32. Části železného obvodového kování štítu (Hložek 2007).



Obr. 32. Části železného obvodového kování štítu (Hložek 2007).



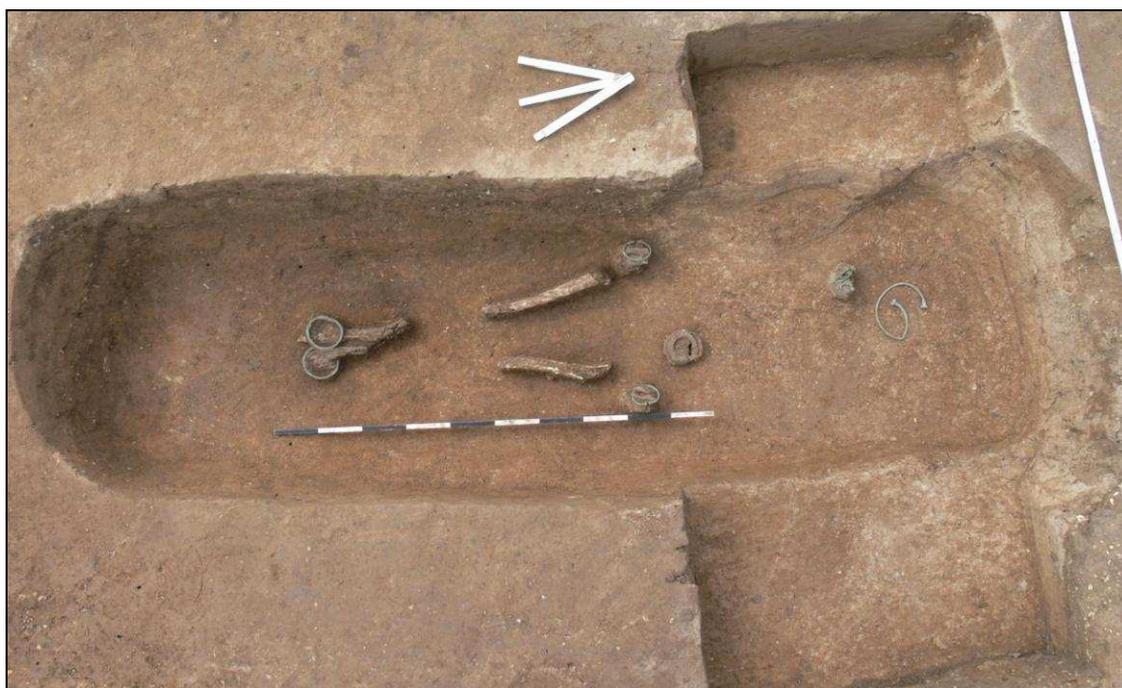
Obr. 32. Obvodové kování štítu, rentgenografický snímek (Hložek 2007)



Obr. 33. Železný dutý kroužek, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 34. Neurčitelný železný fragment, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 35. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 108. (Hložek 2007).



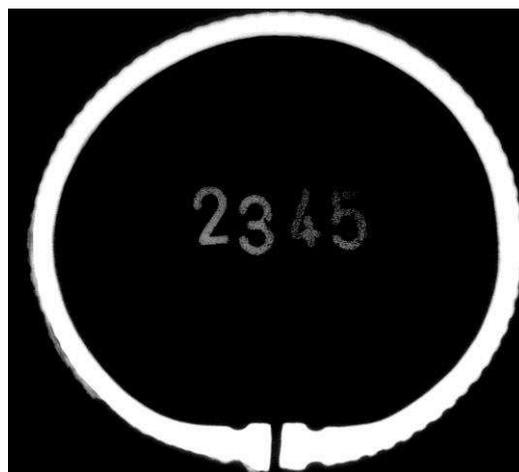
Obr. 36. Bronzový náramek, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 37. Bronzový náramek, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 38. Bronzový náložník, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



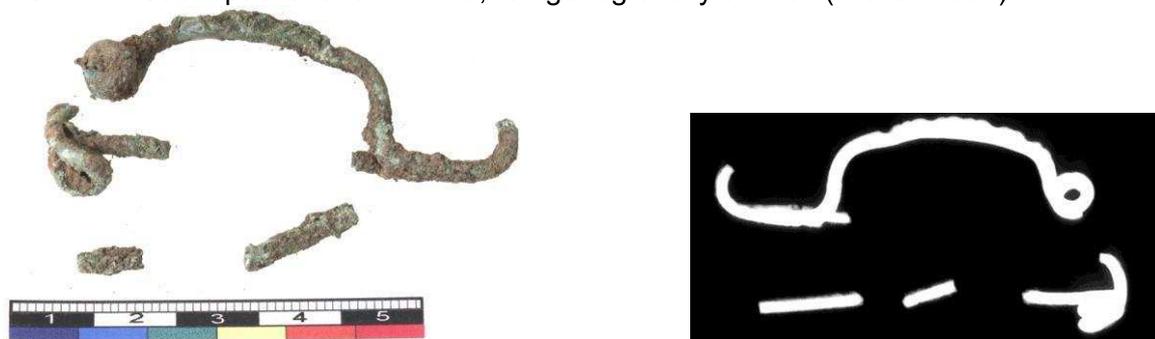
Obr. 39. Bronzový náložník, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 40. Bronzový nákrčník, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



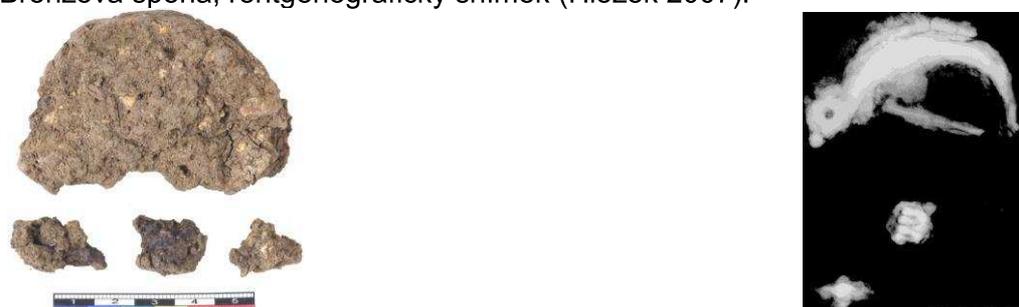
Obr. 41. Část opaskového kroužku, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 42. Bronzová spona, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 43. Bronzová spona, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



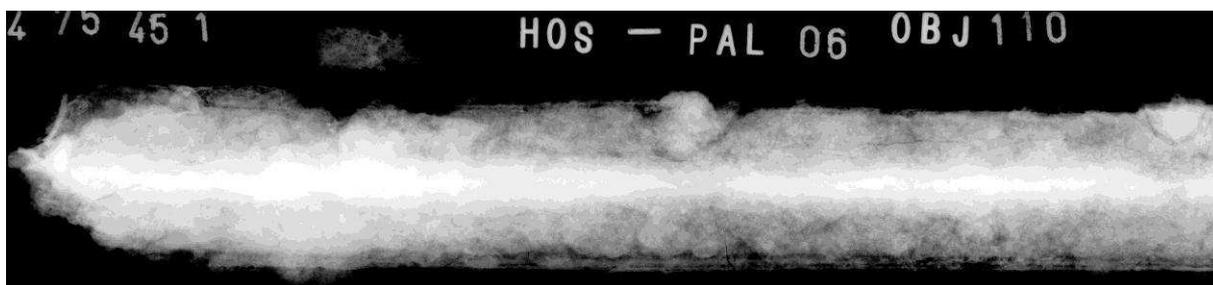
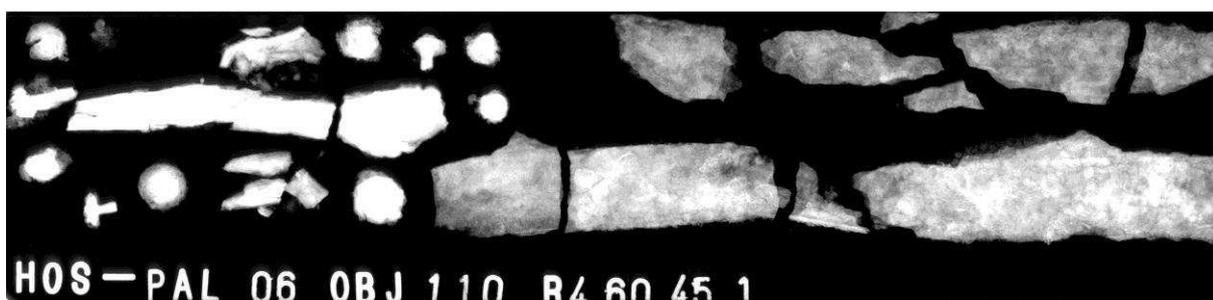
Obr. 44. Železná spona, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 45. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 109.



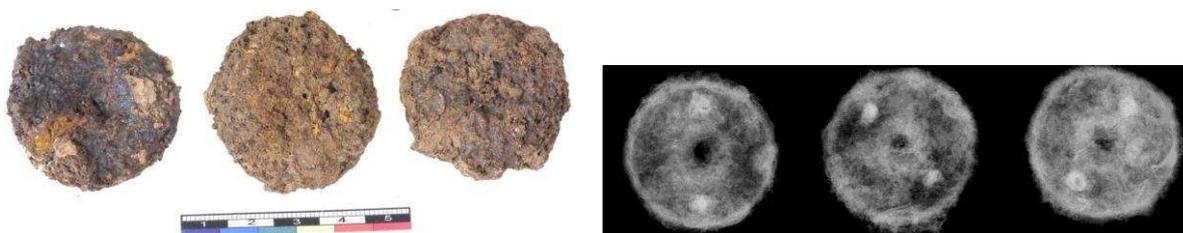
Obr. 46. Situace během odkrývání hrobu č. 110 (Hložek 2007).



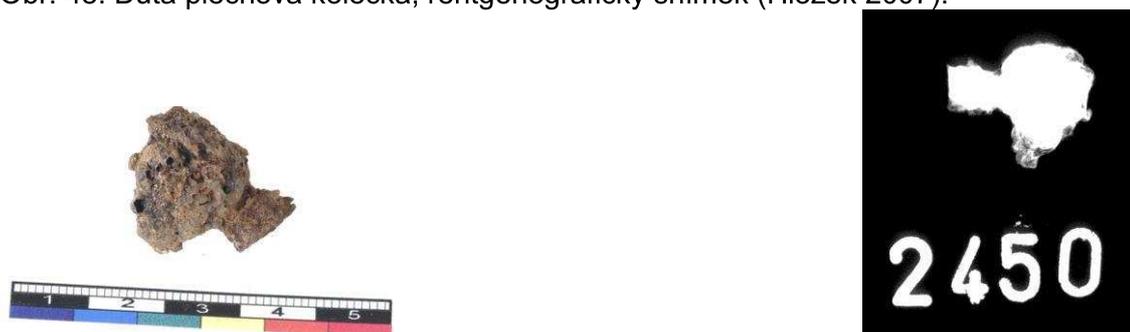
Obr. 47. Železný meč s pochvou, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 47. Rentgenografický snímek železné pochvy (Hložek 2007).



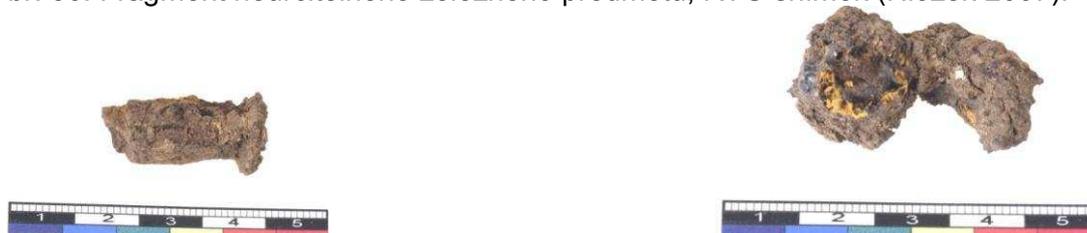
Obr. 48. Dutá plechová kolečka, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 49. Zlomek vinutí železné spony (?), rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 50. Fragment neurčitelného železného předmětu, RTG snímek (Hložek 2007).



Obr. 51. Železný nýt (Hložek 2007).

Obr. 52. Železný fragment (Hložek 2007).



Obr. 53. Situace během odkrývání hrobu č. 111 (Hložek 2007).



Obr. 54. Fragменты železné spony (Hložek 2007).



Obr. 55. Situace během odkrývání hrobu č. 115 (Hložek 2007).



Obr. 56. Bronzový nánožník, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 57. Bronzový náramek, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 58. Železné neurčitelné fragmenty, rentgenografický snímek (Hložek 2007).



Obr. 59. Bronzový náramek z hrobu – objektu č. 31 (foto po konzervaci).



Obr. 60. Bronzový náramek z hrobu – objektu č. 31 (foto po konzervaci).





Obr. 61. Bronzový náramek z hrobu – objektu č. 39 (foto po konzervaci).



Obr. 62. Bronzový náožník z hrobu – objektu č. 39 (foto po konzervaci).





Obr. 63. Bronzový náložník z hrobu – objektu č. 39 (foto po konzervaci).



Obr. 64. Bronzová spona z hrobu – objektu č. 39 (foto po konzervaci).



Obr. 65. Bronzová spona z hrobu – objektu č. 39 (foto po konzervaci).



Obr. 66: Bronzová spona z hrobu – objektu č. 39 (foto po konzervaci).





Obr. 67. Železný meč, pochva s tupě srdcovitým nákončím z hrobu – objektu č. 93 (foto po konzervaci).



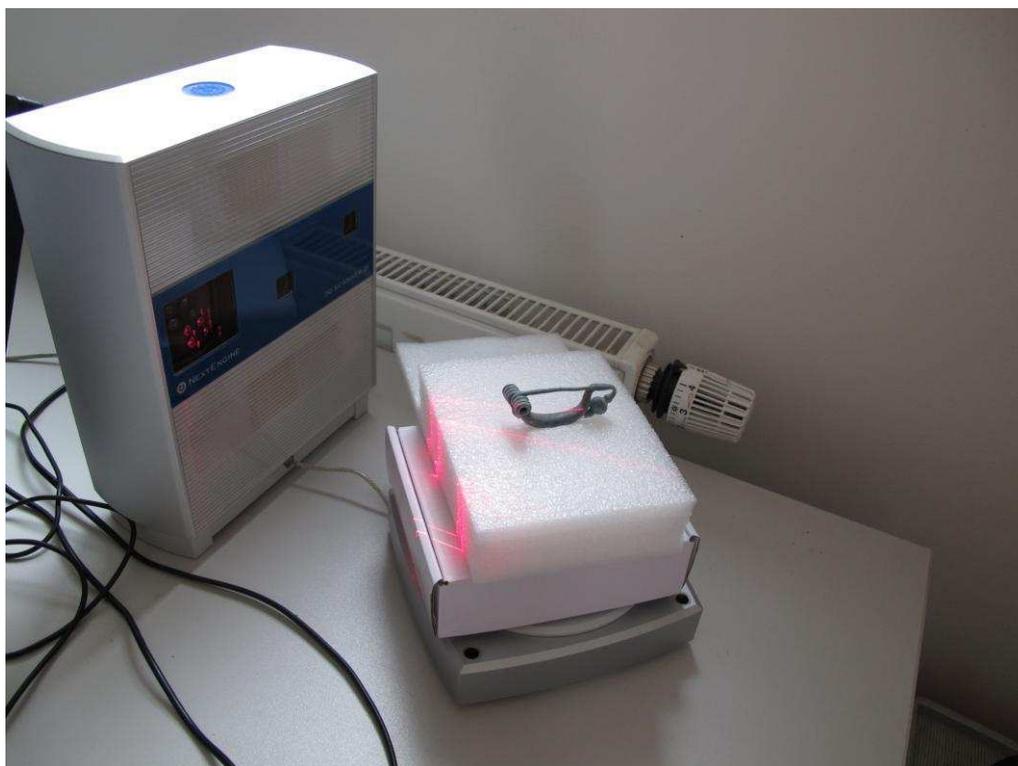
Obr. 68. Železný hrot kopí z hrobu – objektu č. 93 (foto po konzervaci).



Obr. 69. Železný meč, pochva, hrot kopí z hrobu – objektu č. 95 (foto po konzervaci).



Obr. 70. Fragment textilu keprové vazby z hrobu – objektu č. 95.



Obr. 71. Příklad skenování – průběh skenování.



Obr. 72. Bronzový náramek z hrobu – objektu č. 108 (foto po konzervaci).



Obr. 73. Bronzový náramek z hrobu – objektu č. 108 (foto po konzervaci).



Obr. 74. Bronzový nánožník z hrobu – objektu č. 108 (foto po konzervaci).





Obr. 75. Bronzový náložník z hrobu – objektu č. 108 (foto po konzervaci).



Obr. 76. Bronzový nákrčník z hrobu – objektu č. 108 (foto po konzervaci).





Obr. 77. Bronzová spona z hrobu – objektu č. 108 (foto po konzervaci).



Obr. 78. Bronzová spona z hrobu – objektu č. 108 (foto po konzervaci).



Obr. 79. Železná spona z hrobu – objektu č. 108 (foto po konzervaci).





Obr. 80. Tři dutá plechová kolečka z hrobu – objektu č. 110 (foto po konzervaci).

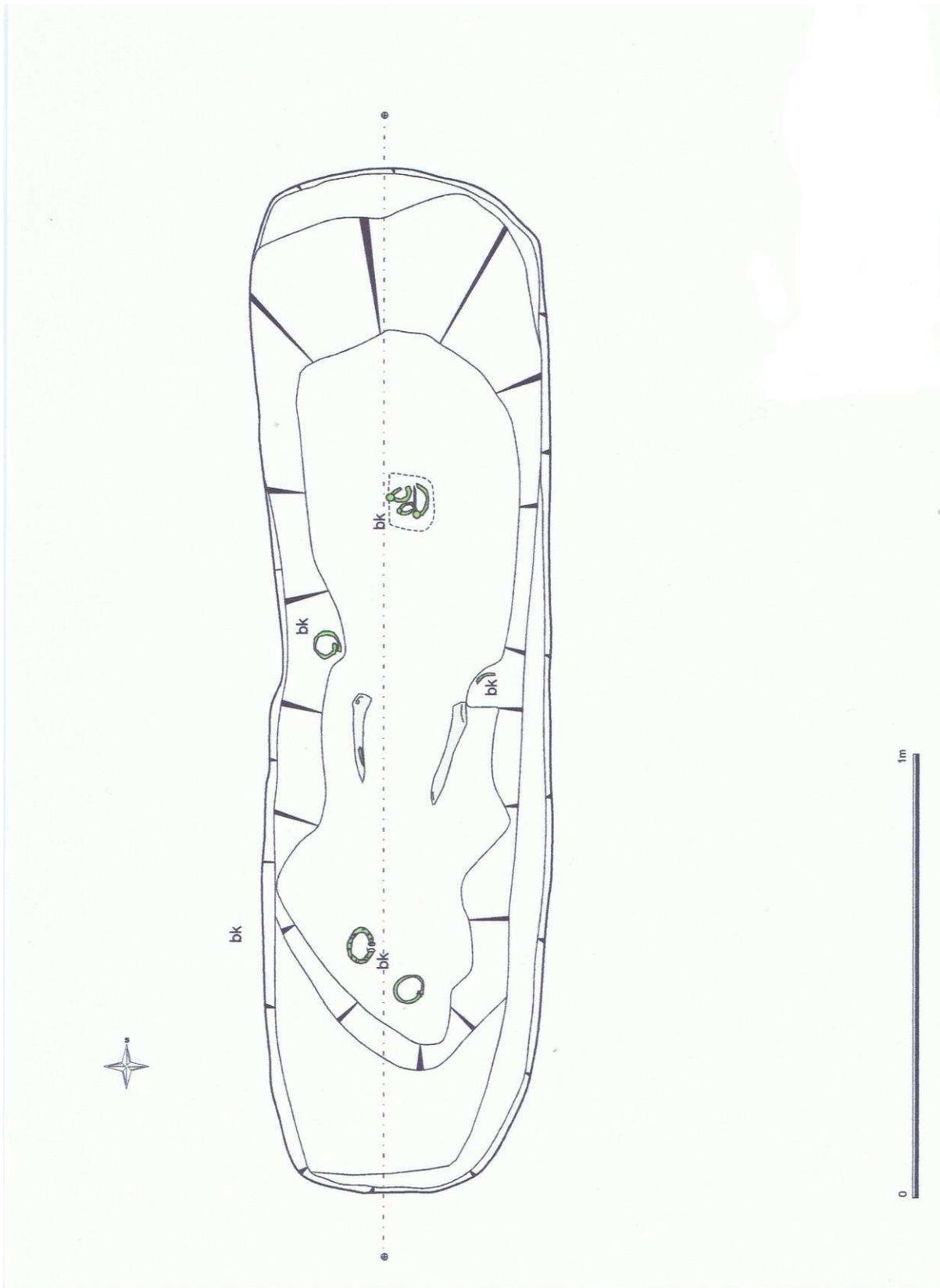


Obr. 81. Bronzový nánožník s plastickou výzdobou z hrobu – objektu č. 115 (foto po konzervaci).

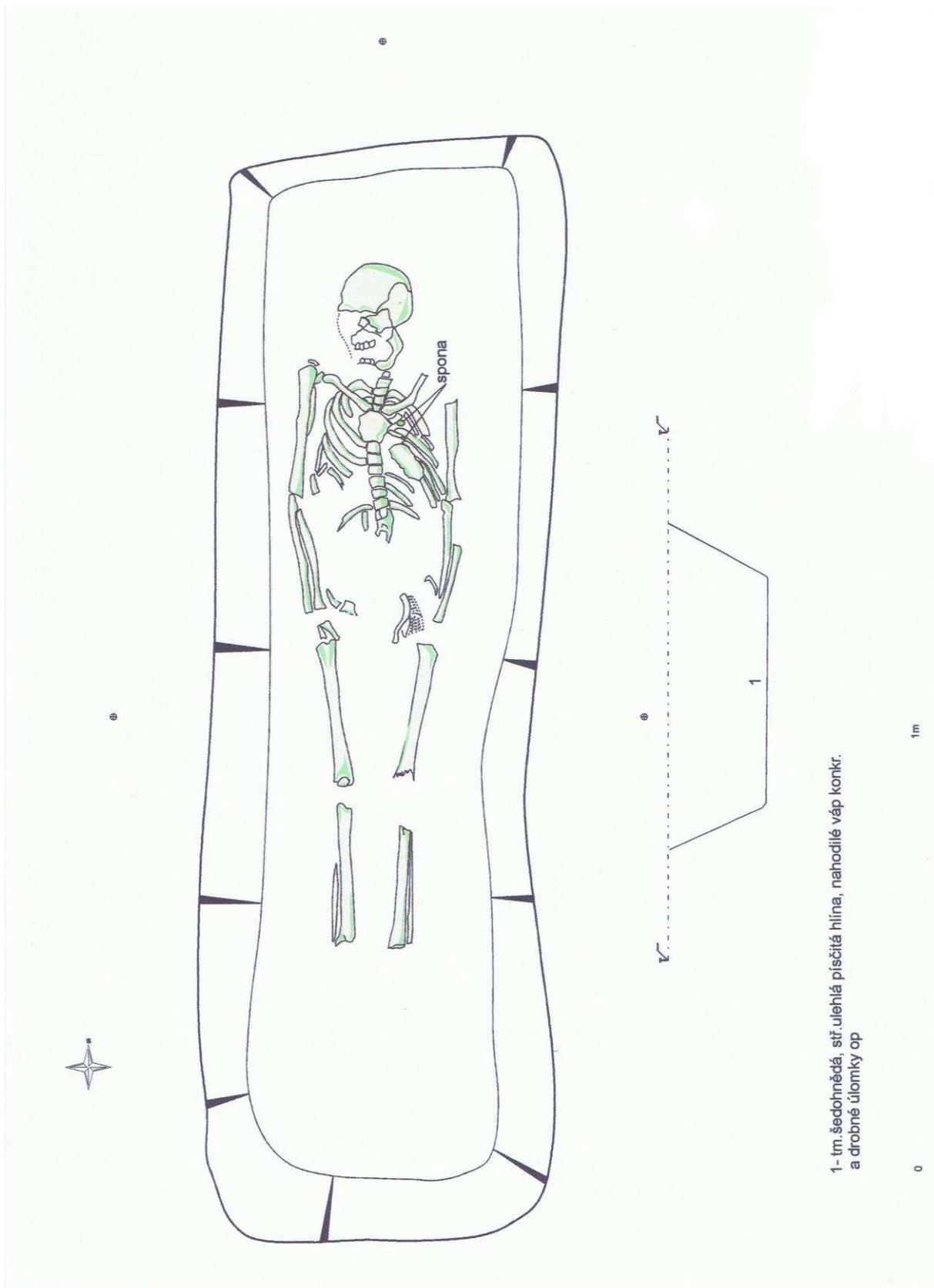


Obr. 82. Bronzový náramek z hrobu – objektu č. 115 (foto po konzervaci).

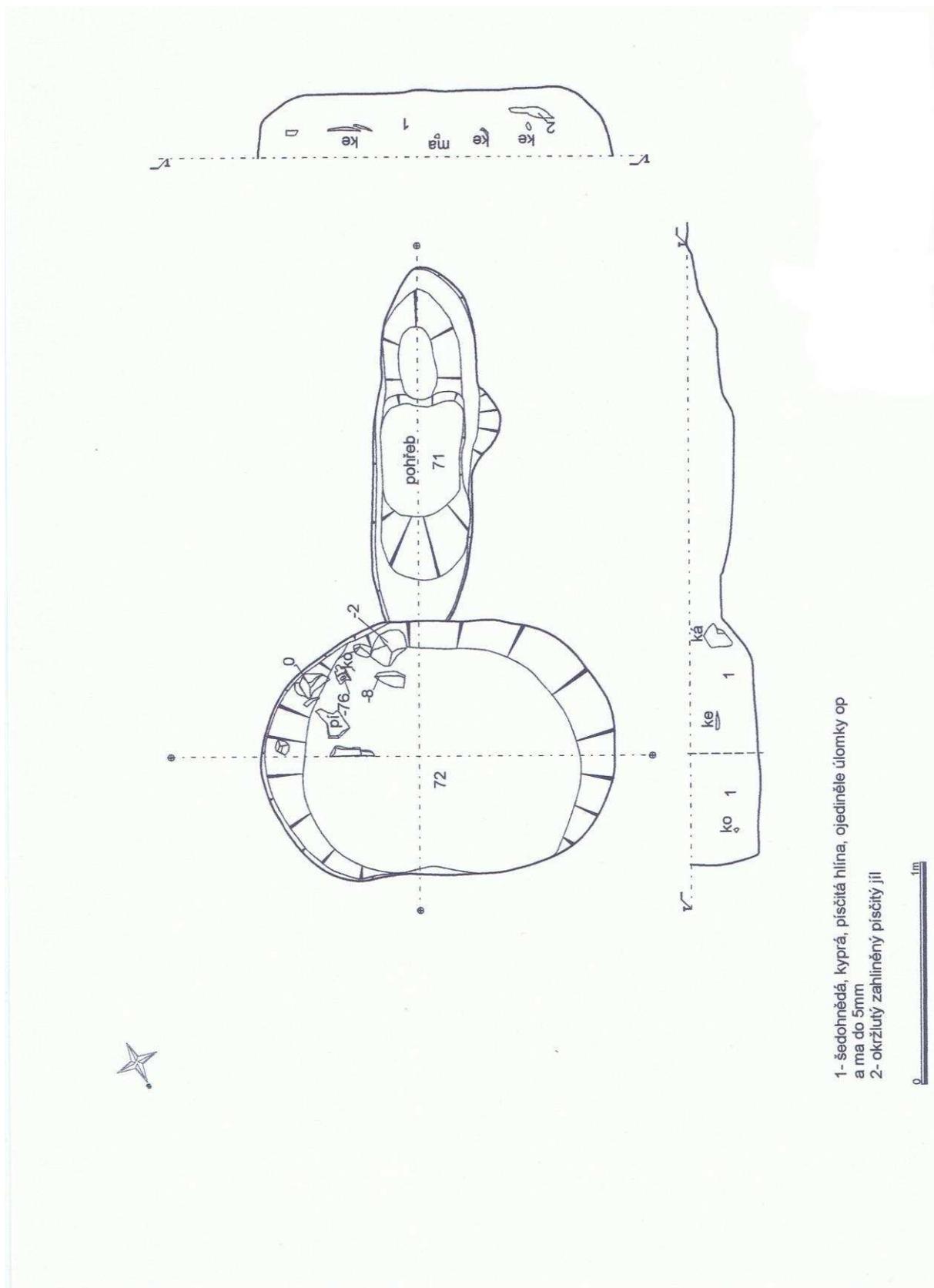




Obr. 83. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 39.



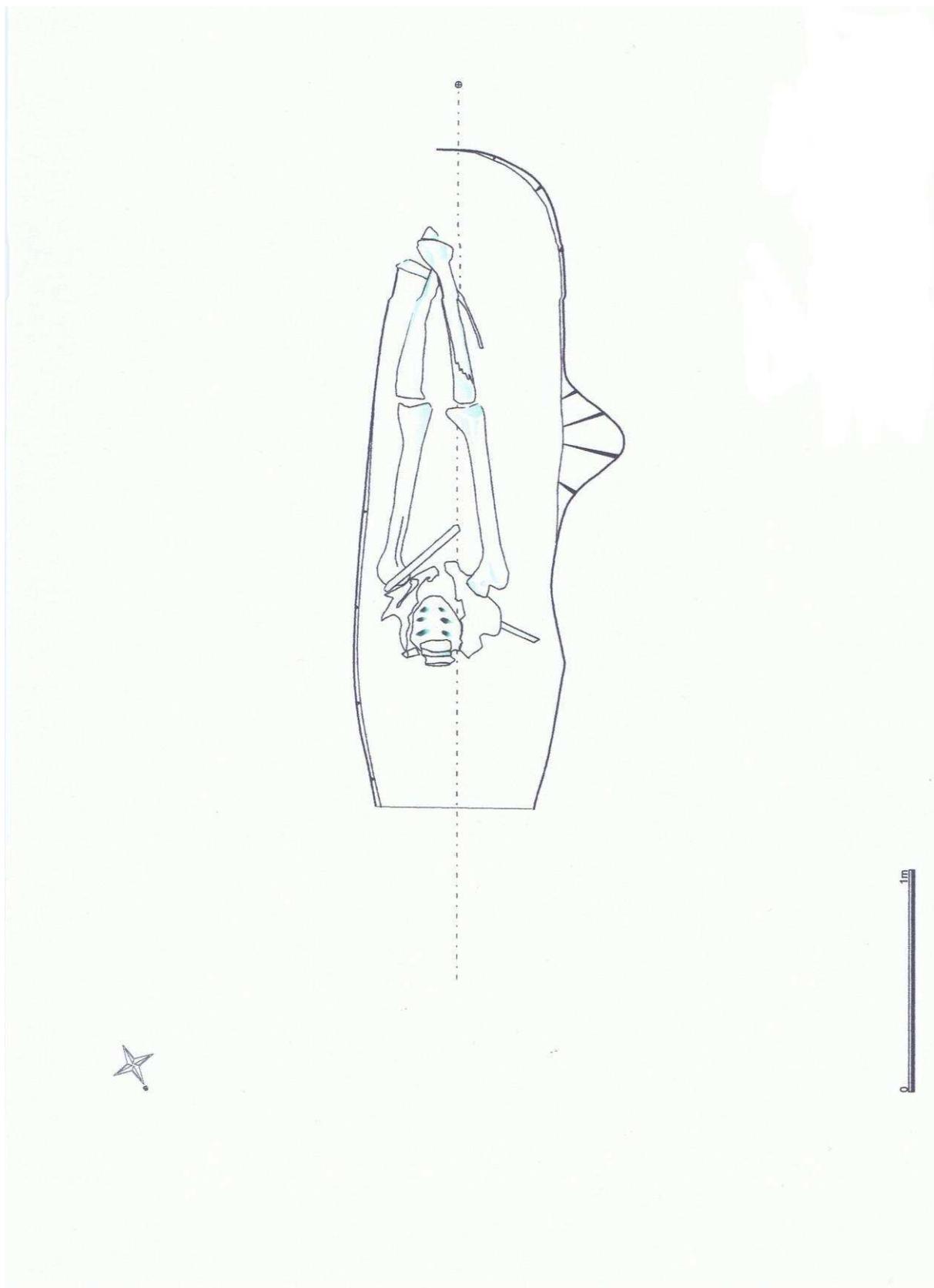
Obr. 84. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 66.



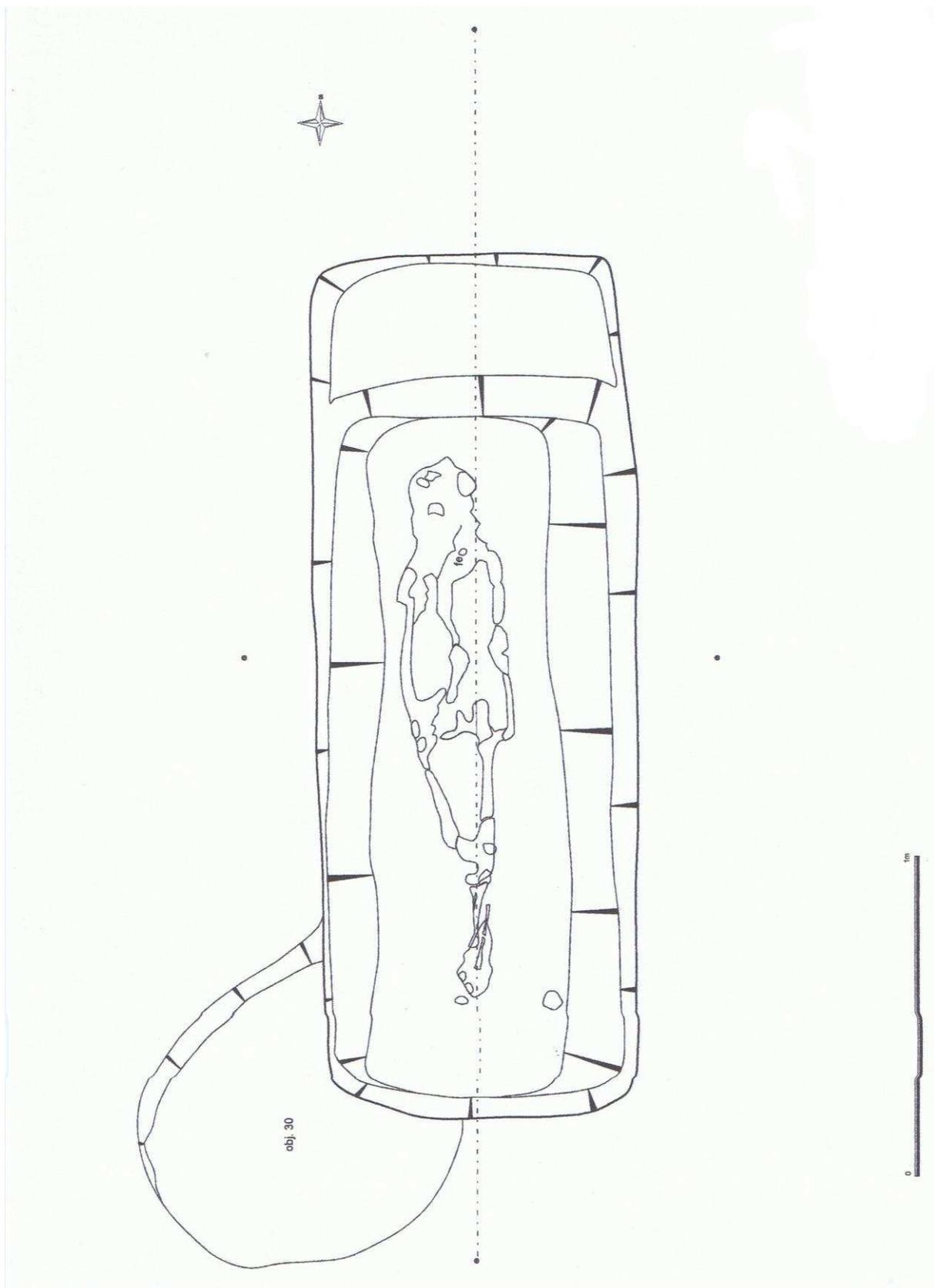
- 1- šedohnědá, kyprá, písčítá hlína, ojediněle úlomky op a ma do 5mm
- 2- okružlúvý zahliněný písčítý jí

0 1m

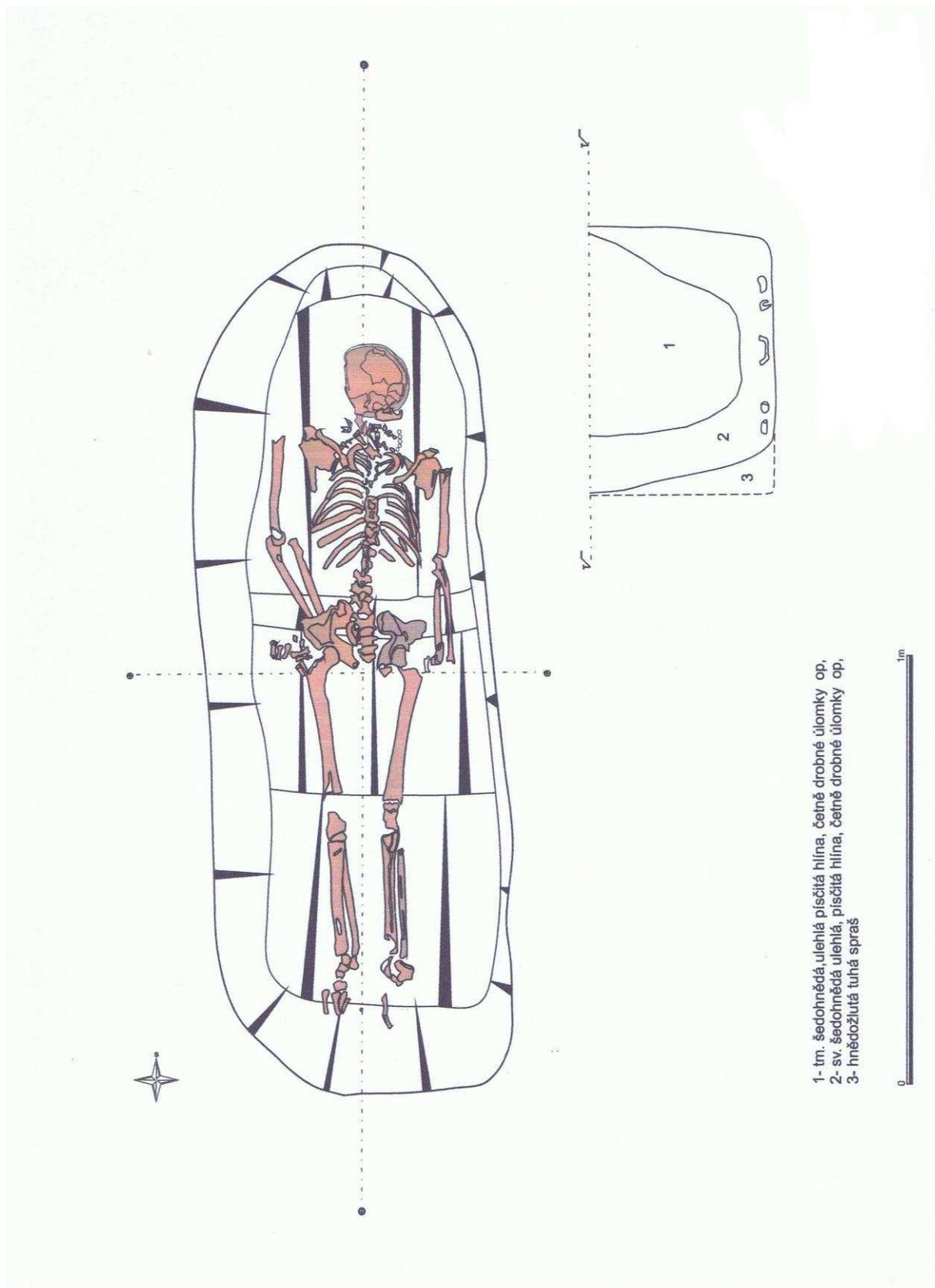
Obr. 85. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 71 a č. 72.



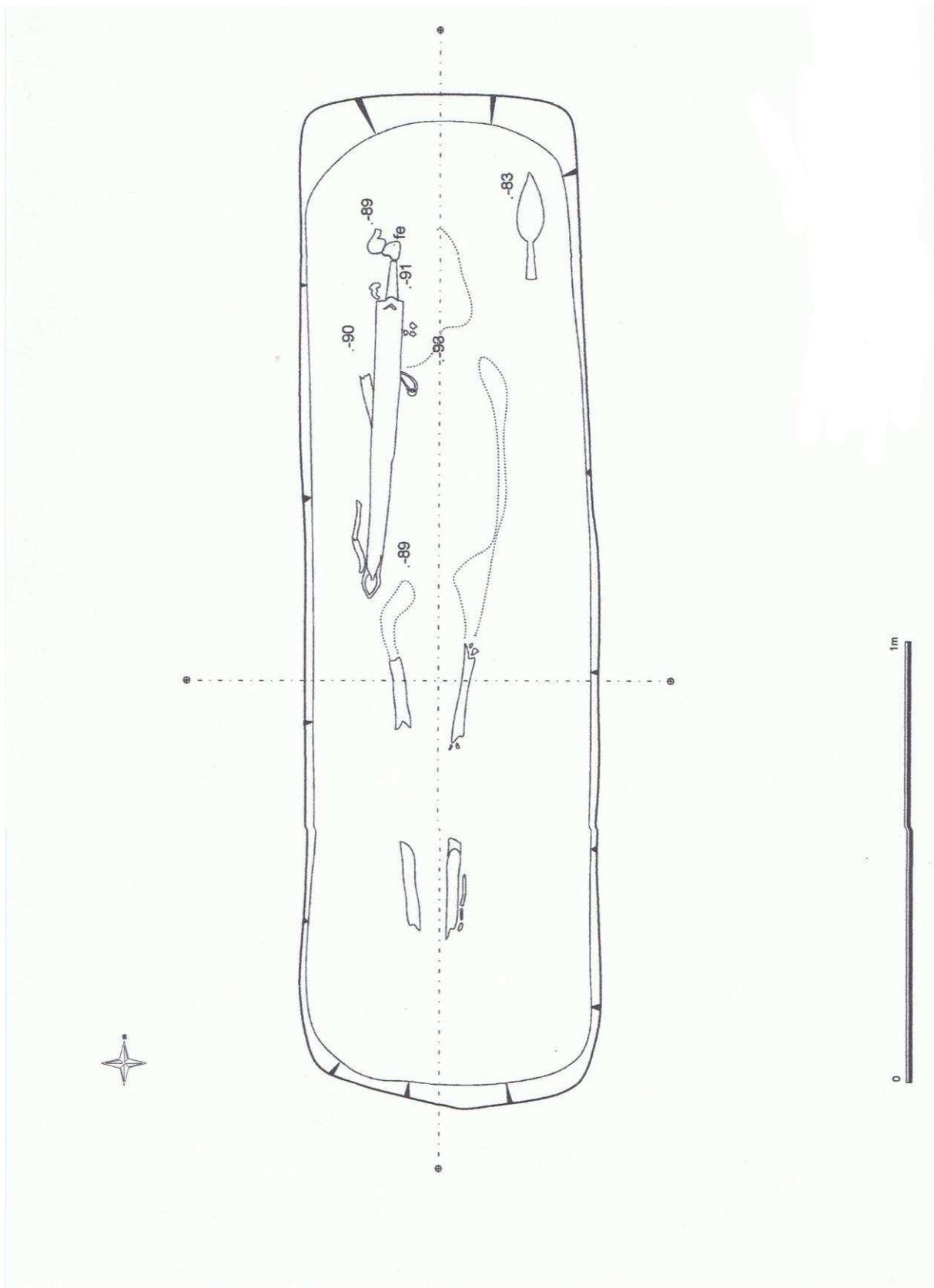
Obr. 86. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 71.



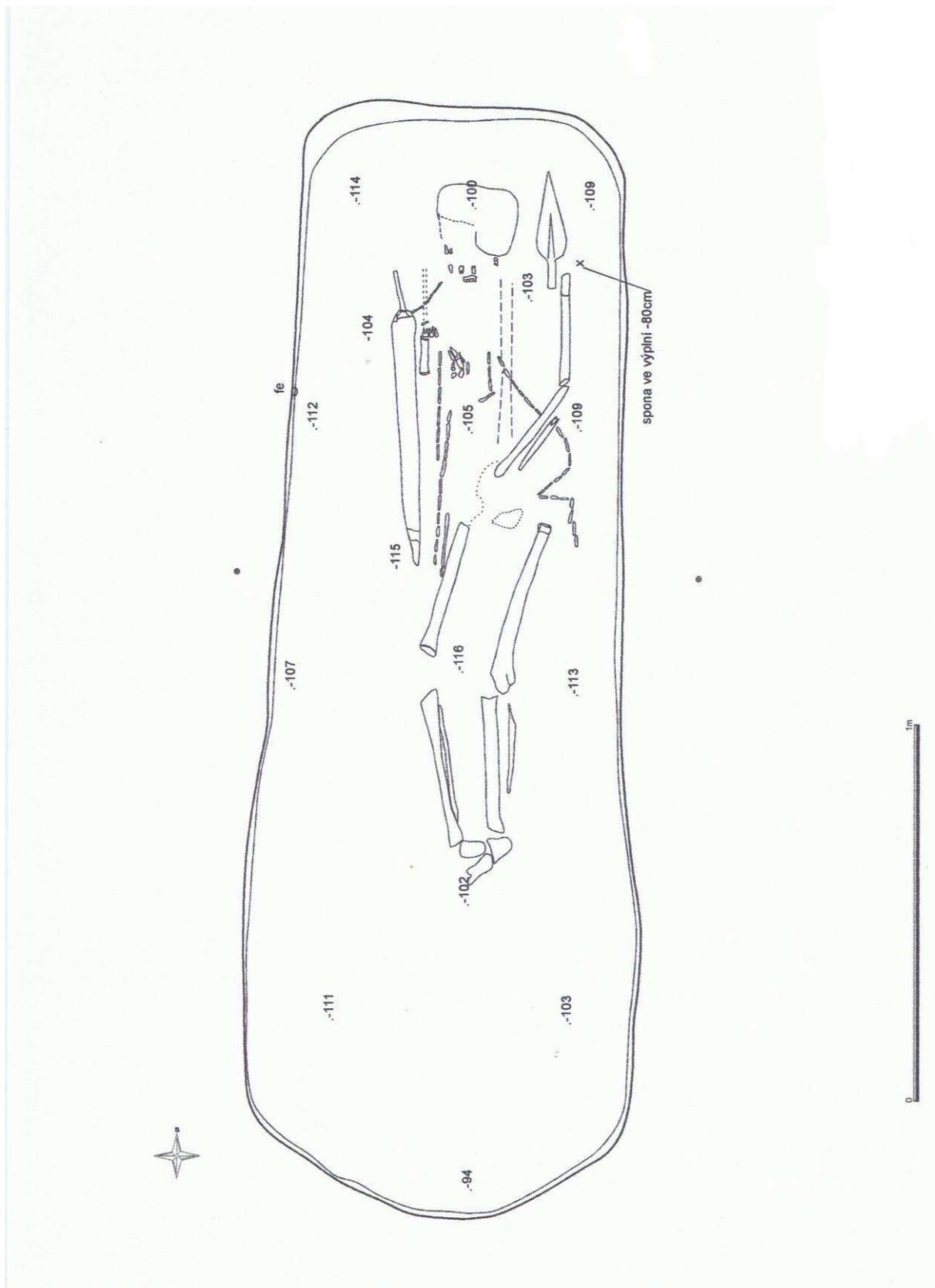
Obr. 87. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 91.



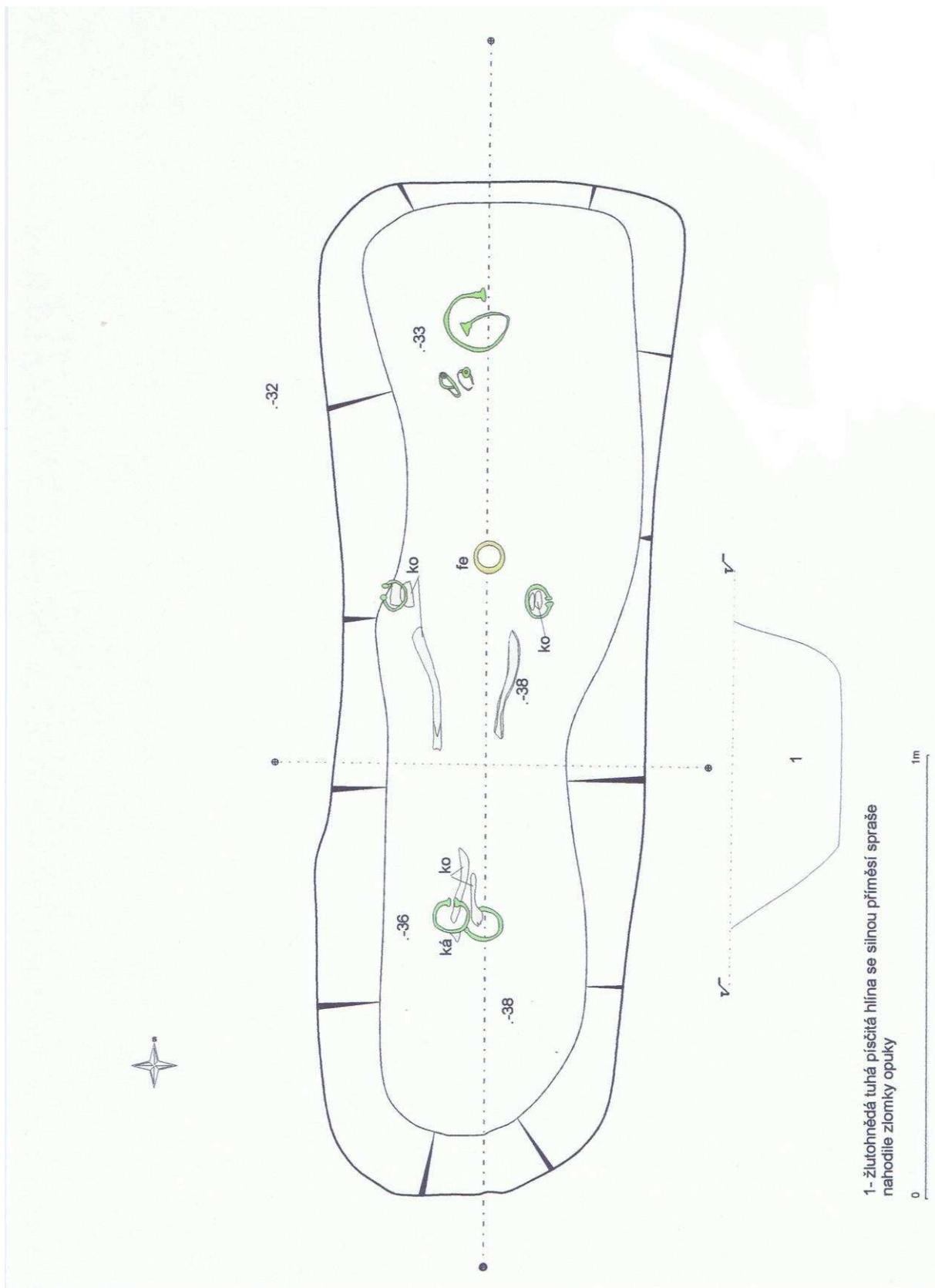
Obr. 88. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 92.



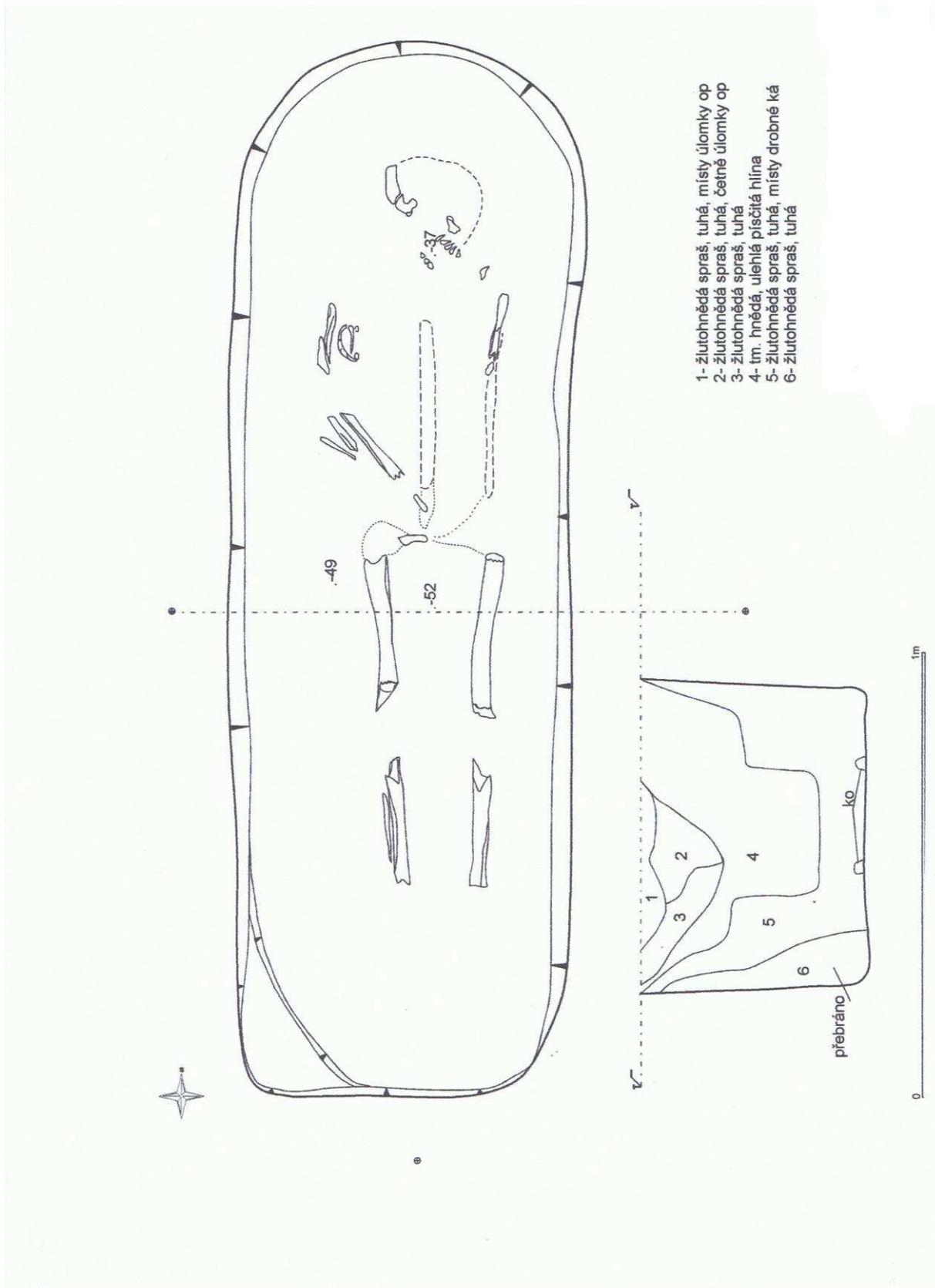
Obr. 89. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 93.



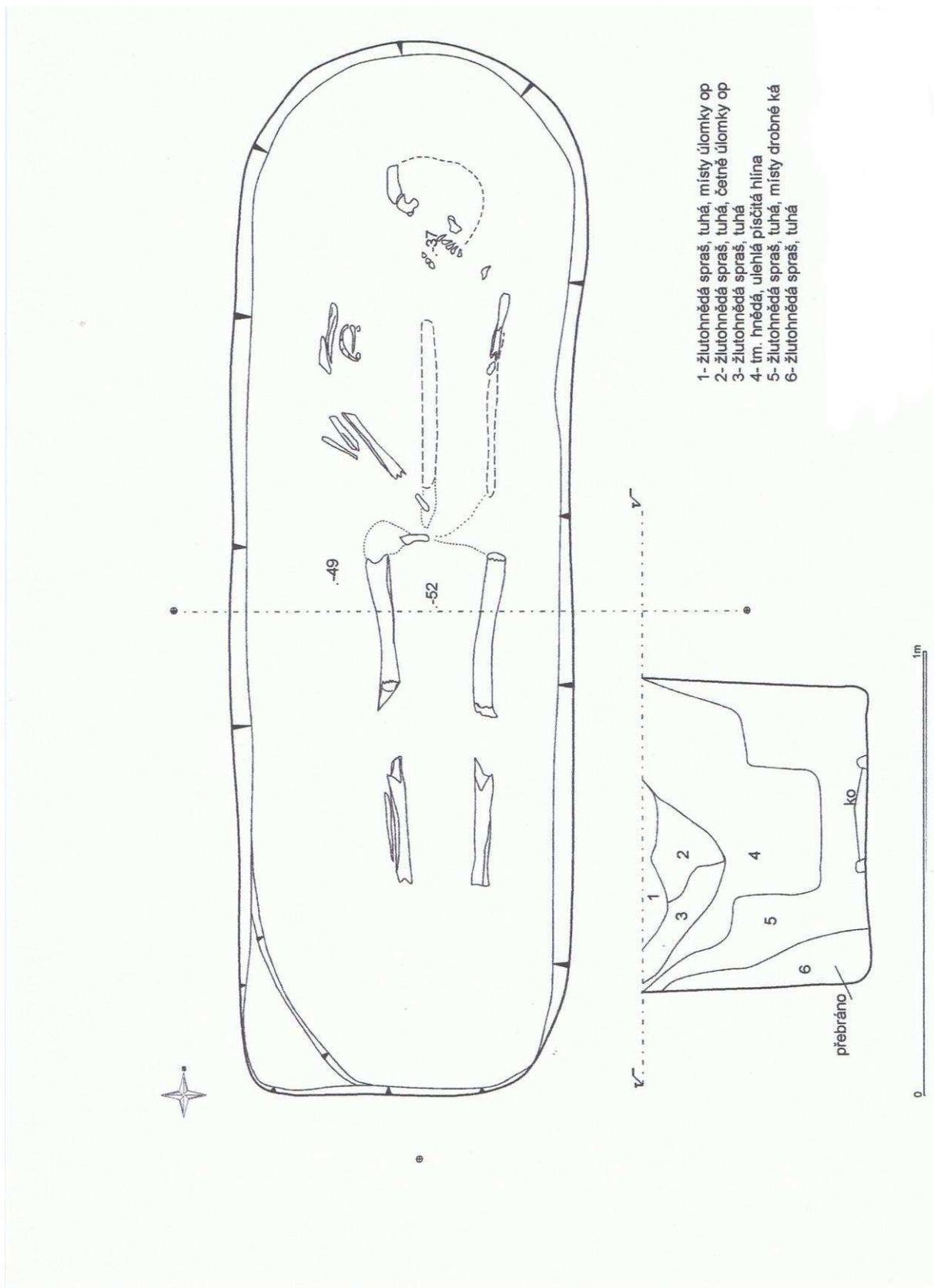
Obr. 90. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 95.



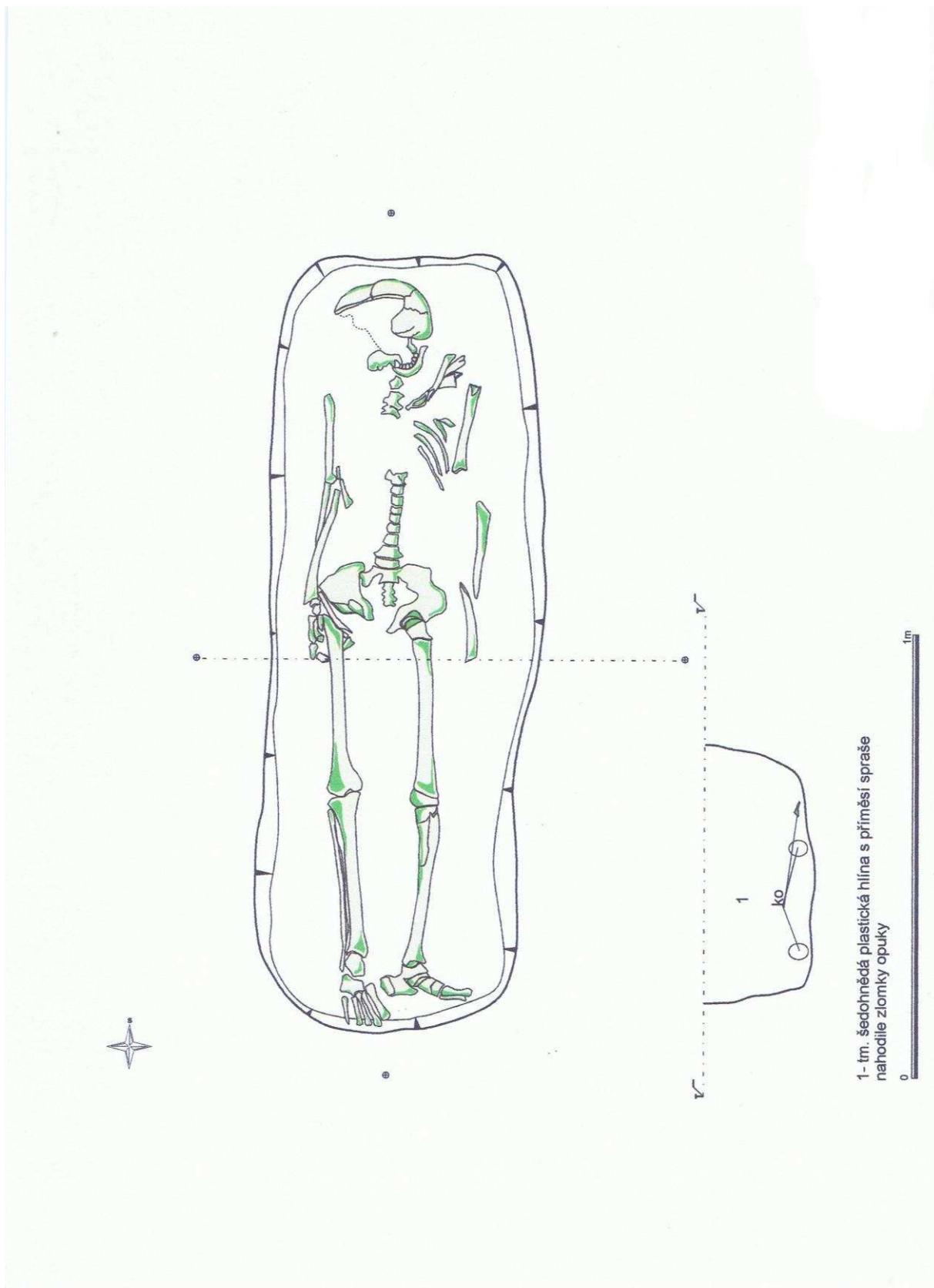
Obr. 91. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 108.



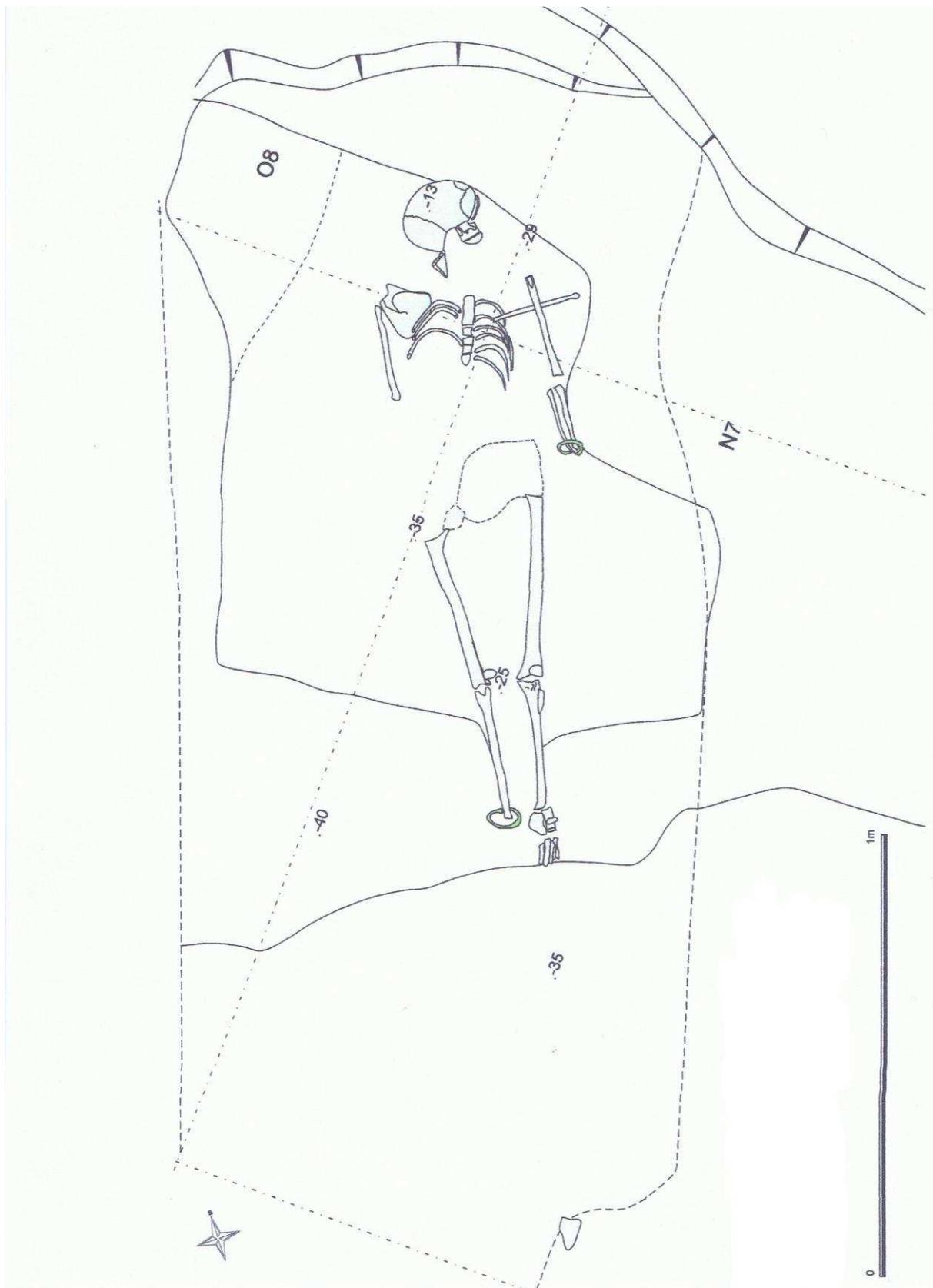
Obr. 92. Situace po odebrání výplně hrobu – objektu č. 109.



Obr. 93. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 110.



Obr. 94. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 111.



Obr. 95. Situace po vybrání výplně hrobu – objektu č. 115.



Obr. 96. Snímek 3D digitálního modelu. Bronzový náramek z hrobu – objektu 39.



Obr. 97. Snímek 3D digitálního modelu. Bronzový nánožník z hrobu – objektu č. 115.



Obr. 98. Snímek 3D digitálního modelu. Bronzová spona z hrobu – objektu č. 39.



Obr. 99. Snímek 3D digitálního modelu. Bronzová spona z hrobu – objektu č. 108.