

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra archeologie

Studijní program Historické vědy

Studijní obor Archeologie

Diplomová práce

**KOVOVÉ POHŘEBNÍ MILODARY
STŘEDNÍ DOBY BRONZOVÉ V ČECHÁCH**

Martina Žaloudková

Vedoucí práce: PhDr. Petr Menšík, Ph.D.
Katedra archeologie
Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2012

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval(a) samostatně a použil(a) jen uvedené prameny a literatury.

Plzeň, duben 2012

.....

Poděkování

Děkuji svému vedoucímu PhDr. Petru Menšíkovi, Ph.D., který mi poskytl studijní materiál i cenné rady.

Dále bych ráda poděkovala Mgr. Danielu Hláskovi za technickou pomoc a v neposlední řadě i svému otci za neustálou podporu při studiu.

Obsah

| | |
|--|-----------|
| 1 ÚVOD | 3 |
| 2 PRAMENNÁ ZÁKLADNA..... | 5 |
| 3 OD STARŠÍ KE STŘEDNÍ DOBĚ BRONZOVÉ – POČÁTKY MOHYLOVÉ KULTURY V ČECHÁCH | 10 |
| 3.1 Vznik mohylové kultury v západních Čechách..... | 11 |
| 3.2 K počátkům mohylové kultury v jižních Čechách..... | 14 |
| 3.3 Střední a severozápadní Čechy | 15 |
| 4 CHRONOLOGIE MOHYLOVÉ KULTURY..... | 19 |
| 4.1 Chronologie bronzových předmětů | 20 |
| 4.1.1 BA2/BB1 – BB1: časný a starší stupeň | 21 |
| 4.1.2 BB2/BC1: střední (vrcholný) stupeň | 22 |
| 4.1.3 BC2 – BC2/BD: mladší a pozdní stupeň | 22 |
| 4.2 Chronologie zlatých předmětů | 23 |
| 5 DATABÁZE | 24 |
| 6 CÍN, MĚĎ A ZLATO: LOŽISKA, TĚŽBA A DISTRIBUCE KOVOVÝCH SUROVIN | 26 |
| 7 POHŘEBNÍ RITUS MOHYLOVÉ KULTURY A JEHO SPECIFIKA..... | 29 |
| 7.1 Pohřební ritus kostrový..... | 30 |
| 7.1.1 Formální úprava hrobu | 31 |
| 7.1.2 Kovové milodary v mužských kostrových hrobech | 32 |

| | |
|--|-----------|
| 7.1.3 Kovové milodary v ženských kostrových hrobech | 33 |
| 7.2 Pohřební ritus žárový | 34 |
| 7.2.1 Formální úprava hrobu | 34 |
| 7.2.2 Kovové milodary v žárových hrobech | 34 |
| 8 KOVOVÉ ARTEFAKTY | 36 |
| 8.1 Šperky | 37 |
| 8.1.1 Jehlice | 37 |
| 8.1.2 Náramky | 41 |
| 8.1.3 Prsteny..... | 44 |
| 8.1.4 Závěsky | 45 |
| 8.1.5 Spirálky a drátky | 47 |
| 8.1.6 Puklice a další ozdoby šatu | 48 |
| 8.2 Zbraně | 50 |
| 8.2.1 Dýky..... | 50 |
| 8.2.2 Meče a mečíky..... | 51 |
| 8.2.3 Šipky, hroty kopí a oštěpů | 52 |
| 8.2.4 Sekery a sekeromlaty | 53 |
| 8.3 Nástroje..... | 55 |
| 8.3.1 Břítvy..... | 55 |
| 8.3.2 Nože | 56 |
| 8.3.3 Srpy | 57 |
| 8.3.4 Ostatní bronzové nástroje..... | 57 |
| 8.4 Zlaté artefakty..... | 58 |
| 9 KONZERVACE KOVOVÝCH ARTEFAKTŮ, MOŽNOSTI JEJICH ZACHOVÁNÍ A SPEKTRÁLNÍ ANALÝZY | 61 |
| 9.1 Degradace materiálu a korozní procesy | 61 |
| 9.2 Obecné konzervační postupy | 62 |

| | |
|--|-----------|
| 9.3 Příklad dodatečně provedené analýzy bronzů | 63 |
| 9.4 Příklad analýzy zlatých artefaktů | 65 |
| 9.5 Stav dochování kovových artefaktů a jejich analýzy | 66 |
| 10 ZÁVĚR | 68 |
| 11 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A JINÝCH PRAMENŮ | 71 |
| 12 RESUMÉ | 82 |
| 13 PŘÍLOHY | 84 |

1 ÚVOD

V současnosti je kulturní prostředí v období střední doby bronzové na území Čech nazýváno souhrnně jako mohylové. V této době probíhají nejen v Čechách ale i ve velké části Evropy výrazné změny, jejichž charakter je patrný v sociální, ekonomické i kulturní oblasti tehdejších společností. V evropském kontextu je střední doba bronzová odlišná od předchozího období, pro které je na tomto území typická velká kulturní rozdílnost. Již na konci starší doby bronzové se však tyto rozdíly stírají a pozvolna se utváří nová kultura, pro kterou je naopak charakteristické, že propojuje jednotlivé regiony a sjednocuje jejich materiální základnu (Jiráň ed. 2008, 76).

Na území Čech se rovněž objevuje nová mohylová kultura, která do jisté míry unifikuje celý region, i přesto je však možné pomocí detailně zvolených kritérií sledovat regionální rozmanitost jednotlivých artefaktů v rámci kulturního českofalckého a středodunajského mohylového okruhu.

Tato práce je zaměřena na kovové pohřební milodary ve střední době bronzové v Čechách. První část práce je věnována vymezení pramenné základny, historii bádání, nástinu chronologie a základní periodizace a v neposlední řadě vzniku mohylové kultury v jednotlivých regionech Čech se zaměřením na českofalcké a středodunajské kulturní okruhy. Samostatné kapitoly tvoří otázka nalezišť a těžby cínu, mědi a zlata v Čechách a také problematika pohřbívání na tomto území.

Hlavním jádrem této práce je shrnutí problematiky kovových milodarů. To zahrnuje přehled výskytu kovových artefaktů v prostředí jednotlivých pohřebních komplexů a komponent. Důraz je kladen zejména na typologické zastoupení jednotlivých artefaktů a jejich regionální variabilitu. Mezi další sledované jevy patří typ uložení a případné vztahy k pohlaví a charakteru pohřbu, pokud bude možné tyto aspekty prokázat. Okrajová pozornost je následně věnována stavu a charakteru zachování jednotlivých artefaktů s ohledem na typ pohřebního ritu.

Cílem práce je nástin obecné charakteristiky kovových milodarů. Není však možné předpokládat shromáždění veškerého kovového inventáře z pohřebních komponent ze střední doby bronzové v Čechách. Jednak je to dáno z omezených časových důvodů, ale také faktem, že stávající nálezový fond je pouhým nedefinovaným vzorkem minulé skutečnosti. K postižení obecných struktur není nezbytně nutná vyčerpávající heuristická práce sběru veškerých dat.

2 PRAMENNÁ ZÁKLADNA

Téma této práce je poměrně úzce vymezené, přesto zahrnuje velké množství otázek. K jejich zodpovězení je nutné zohlednit dosavadní stav výzkumu, a protože v posledních padesáti letech se pohled na kulturní prostředí a jeho vývoj v tomto období poměrně změnil, je také třeba zejména starší práce o střední době bronzové podrobit kritickému přístupu.

K poznání střední doby bronzové slouží archeologické prameny, ty nejmarkantnější je možné jmenovat: sídliště, depoty a pohřebiště. Vzhledem k vymezení této práce je pozornost zaměřena pouze na třetí kategorii, tedy pohřebiště, která tvoří podstatnou část pramenů o mohylové kultuře.

Pohybujeme – li se ve vytyčeném regionu Čech, nejlépe zachované mohylníky se nalézají zejména v západních a jižních Čechách, ojedinělé nálezy se pak vyskytují i ve středních a severozápadních Čechách. Obecně je předpokládáno, že v ostatních oblastech byly mohyly zničeny zemědělskou činností. Mohylová pohřebiště poskytovala velké množství hmotných památek již od počátku výzkumů, a tak mohl být už v roce 1900 vytvořen první obraz mohylové kultury v jihozápadních Čechách. V následujících letech probíhaly pouze kvantitativní změny a teprve ve 30. letech začaly vznikat první syntézy (např. Böhm 1937; Schráníl 1921), které začleňovaly zejména západočeské nálezy do evropského kontextu. Další posun proběhl až v šedesátých letech, pro která je typický začátek intenzivních terénních výzkumů (Čujanová-Jílková 1981, 300 – 301).

Dochované mohylníky v západních Čechách zcela samozřejmě poutaly pozornost již v průběhu 19. století. Mezi nejstarší patří výzkum J. V. Hellicha na mohylovém pohřebišti u Poběžovic v roce 1843, který ovšem nebyl zveřejněn (Sklenář 1969, 235). Ve druhé polovině 19. století pak následovaly výzkumy např. v Malesicích (Čujanová-Jílková 1965) nebo výzkumy J. N. Woldřicha v okolí Horšovského Týna (Woldřich

1883). Ke konci 19. století se objevují práce J. L. Píče, který se věnoval mohylám na Přešticku a v okolí Lužan (Píč 1893 – 1895).

Mezi další badatele v tomto regionu lze zařadit K. Hostaše, který se zabýval mohylníky na Klatovsku (Hostaš 1887; 1888; 1900). Na přelomu 19. a 20. století je však nejvýznamnějším přínosem práce F. X. France (Franc 1888), který prokopával velké množství mohylových pohřebišť na Plzeňsku, dokonce byl autorem vůbec prvního systematicky prozkoumaného mohylového pohřebiště v Čechách, a to na lokalitě Štáhlavy – Hájek. Ač amatér, byl v kontaktu se zahraničními badateli a dobře znal jejich práci, proto jeho pečlivý výzkum v této oblasti a jeho výsledky patří dodnes k základním materiálům o mohylové kultuře střední doby bronzové (Jílková – Rybová – Šaldová 1959, 54). Na počátku 20. století se dalším významným badatelem stal V. Čtrnáct, který prozkoumal například pohřebiště ve Vrhavči, Zeleném nebo Nové Huti (např. Čtrnáct 1950; Čujanová-Jílková 1970).

Teprve ve druhé polovině 20. století však začaly vznikat souhrnné katalogy ze západočeských pohřebišť, které jsou dílem zejména E. Čujanové-Jílkové. Za stěžejní díla v této oblasti lze považovat *Mittelbronzezeitliche Hügelgräberfelder in Westböhmen* (1970) a *Zlaté předměty v hrobech českofalcké mohylové kultury* (1975). Stejně tak jsou významné její publikace nových i revidovaných mohylových pohřebišť (např. 1965; 1977; 1994; 1995) a dále pak příspěvky k poznání vztahů českofalcké mohylové kultury a jiných oblastí (např. 1978; 1981).

V regionu jižních Čech se o poznání mohylových pohřebišť zasloužil prvními skutečně archeologickými výzkumy zejména v povodí říčky Smutné na Bechyňsku a Milevsku J. K. Hraše (např. Hraše 1864 – 1865; 1898 – 1899). J. N. Woldřich se věnoval oblastem Českobudějovicka a Písecka (Woldřich 1883), rovněž zde působil i J. L. Píč, který zkoumal zejména mohyly na Tábořsku a Písecku a své poznatky shromáždil v díle *Starožitnosti země České* (Píč 1900). Také J. Eisner a B. Dubský, dva významní badatelé z počátku 20. století, se

zasadili o důkladnější poznání mohylové kultury a výzkum několika mohylníků zejména na Písecku (Eisner 1922 – 1923; Dubský 1946; 1949). J. Eisner se navíc zabýval i materiálem středočeským a byl to právě on, kdo vyslovil domněnku, že nálezy v severočeské oblasti souvisí úzce s Plzeňskem. Od poloviny 20. století je nejvýraznější osobností A. Beneš, který byl prvním profesionálním archeologem působícím trvale v jižních Čechách (např. 1972; 1978), ale věnoval se i problematice mohylové kultury ve středních Čechách a její materiálové základně (1959). Od této doby je rovněž pro jižní Čechy charakteristické, že výzkumy mohyl jsou spojeny se záchrannými výzkumy (Chvojka 2009, 28).

V neposlední řadě je třeba uvést novější práce a katalogy jihočeských mohyl, které jsou dílem zejména J. Fröhlicha, O. Chvojky, J. Michálka a P. Zavřela (např. Fröhlich – Michálek 1978; Chvojka – Michálek 2004; Chvojka – Michálek 2011; Chvojka – Křišťuf – Rytíř 2009; Militký – Zavřel 1993), v komplexním díle M. Tisucké je shrnuta problematika střední doby bronzové v jižních Čechách (Tisucká 2008).

Posledními dvěma regiony, ve kterých lze sledovat ojedinělé nálezy mohyl, jsou severozápadní a střední Čechy. V oblasti středních Čech se výzkumu mohyl věnovalo hned několik badatelů. Například J. L. Píč a J. Szombathy a ve druhé polovině 20. století také A. Beneš a E. Plesl (Beneš 1959; Plesl 1954). O vztazích mohylové kultury na tomto území a její hmotné náplni psali rovněž J. Böhm a L. Hájek (Böhm 1937; Hájek 1947).

Osídlením východních Čech se zabýval např. V. Vokolek (Vokolek 1993, 44; 2003), stav výzkumu v tomto regionu je ale i v současnosti stále nejméně probádanou oblastí. Východní Čechy byly zcela jistě okrajovou oblastí mohylové kultury, avšak v podstatě neexistují nálezy o sídlištní aktivitě v období střední doby bronzové a případné mohyly byly zničeny orbou (Jiráň ed. 2008, 77).

V současnosti je výzkum mohylové kultury chápán především jako snaha o získání nového materiálu a zároveň snaha o nové teoretické teze v oblasti kulturních vztahů na území Čech, založené na výzkumu jak pohřebišť, tak i sídlišť (Jiráň ed. 2008, 81). Je však nutné přihlídnout například k tomu, že většina pohřebišť byla zkoumána ve 2. polovině 19. století a na přelomu 19. a 20. století, tedy v době, kdy nelze ještě hovořit o terénním průzkumu v dnešním slova smyslu. Výzkum mohylových pohřebišť byl omezen pouze na větší či menší sondy umístované na střed mohylového náspu, kde bylo předpokládáno uložení pohřbu (Čujanová-Jílková 1964, 18).

Co se týče nálezů, zájem tehdejších badatelů se klasicky soustřeďoval pouze na jednotlivé artefakty bez nálezových okolností včetně kosterních pozůstatků (např. Dubský 1926 – 1927). Takové případy, ze kterých je antropologický materiál zachovaný a dodatečně podrobený analýze, pocházejí například z výzkumů F. X. France (Jílková 1961, 196). V drtivé většině ostatních případů však s takovými záznamy počítat nelze, tudíž je obtížné klasifikovat druhy pohřebního ritu. Stejně tak je u starších výzkumů téměř nemožné zjistit pohlaví pohřbené osoby. Je možné se však pokusit o takové určení pouze na základě hrobové výbavy. Tento způsob s sebou však nese jistou míru nepřesnosti.

Je zřejmé, že mnoho výzkumů z počátku 20. století je nedostatečně zpracováno, chybějí nálezové okolnosti, ale i samotné nalezené předměty či jejich podrobnější popis (Čujanová-Jílková 1964, 18). Obtížné zjištění zejména u starších výzkumů se týká rozlišení jednotlivých hrobových celků v rámci jedné mohyly. Často se vyskytují zprávy pouze o tom, že nalezené artefakty byly umístěné v několika shlucích, bez možnosti přesnějšího určení počtu pohřbených osob, popřípadě, že nalezený artefakt se nacházel viditelně mimo přítomné pohřby a nelze ho k žádnému přiřadit.

Poslední problematickou oblastí je samotný popis nalezených artefaktů. Často je uveden pouze druh předmětu, bez bližšího popisu,

rozměrů, poznámek o jeho stavu zachování. U některých artefaktů chybí inventární číslo či odkaz na jeho uložení, mnoho předmětů je zcela ztraceno.

3 OD STARŠÍ KE STŘEDNÍ DOBĚ BRONZOVÉ – POČÁTKY MOHYLOVÉ KULTURY V ČECHÁCH

Jak již bylo naznačeno v úvodu, na sklonku starší doby bronzové se na území rozprostírajícím se od Karpatské kotliny na jihovýchodě po Alsasko a Braniborsko na západě a po jihozápadní Polsko na severu odehrávaly sice plynulé, avšak zásadní změny, které lze pozorovat v kulturní, sociální i ekonomické sféře. Mohylové kultury sehrály důležitou roli při přeměně evropské civilizace a svým rozsáhlým územním rozložením přinesly nejen nové poznatky o výrobě bronzových předmětů a jejich intenzivnější výrobu, ale i nové typy předmětů, čímž daly základ k dalšímu mohutnému rozvoji na území téměř celé Evropy. Kovové artefakty vznikaly ve specializovaných dílnách, kde byly upřednostňovány funkční tvary i módní předměty, které se obchodem dostávaly do velké vzdálenosti od místa svého vzniku, byly napodobovány a takto přispívaly ke stírání rozdílů mezi jednotlivými regiony (Čujanová-Jílková 1964, 3).

Kulturní rozmanitost starší doby bronzové se postupně sjednocuje a vytváří poměrně jednotnou strukturu (Jiráň ed. 2008, 76). Je však třeba vidět regionální vývoj menších oblastí, které mají své specifické rysy. Nelze pochybovat o tom, že již od starší doby bronzové jsou západní, jižní a střední Čechy třemi samostatnými celky, jejichž zvláštnosti nejsou smazávány ani určitou schematizací ve střední době bronzové (Čujanová-Jílková 1981, 331).

Jak tyto změny probíhaly na území Čech je dodnes otázkou. Již několik desetiletí se badatelé pokoušejí vysvětlit vznik mohylové kultury, směry šíření a vzájemné ovlivňování jednotlivých archeologických kultur v tomto období. Značnou měrou k tomu přispívá i poloha Čech ve středu Evropy. Dálkový obchod, který probíhal mezi alpskou a středoněmeckou oblastí se surovinovými základnami na jedné a severskou oblastí na straně druhé, vytvářel přirozené trasy ve směru východ – západ a sever – jih, které se protínaly v jihoněmecké mohylové oblasti a činili ji v této době tak kulturně i civilizačně vyspělou (Čujanová-Jílková 1964, 71). Právě tyto

vlivy se zřejmě bezprostředně týkaly i Čech, které se nalézají v těsném sousedství a tudíž je pravděpodobné, že právě zde bude možné sledovat některé změny v rámci kulturních celků.

Mohylové nálezy, které se objevují na území celé České republiky, lze kulturně i zeměpisně přiřadit dvěma větším celkům: na Moravě a ve středních a severních a severozápadních Čechách se jedná o středodunajskou mohylovou kulturu, v západních, jižních a částečně i středních Čechách se jedná o českofalckou mohylovou kulturu. Nelze ale tyto kultury striktně oddělovat či vymezovat, jejich rozsah je mnohem větší. Středodunajská kultura se rozpíná dále jižně a jihovýchodně od Moravy a českofalcká zase západně od českých hranic (Čujanová-Jílková 1964, 1).

Přesto pro potřeby této práce lze území Čech geograficky rozdělit podle odlišných kulturních entit na střední a severozápadní Čechy, jižní Čechy a západní Čechy.

3.1 Vznik mohylové kultury v západních Čechách

Oblast západních Čech byla považována za poměrně jednotný region, přesto vnitřní chronologický vývoj na tomto území nelze spojit ani s hornofalckou ani jihoněmeckou oblastí, kde pokračuje vývoj na starobronzovém podloží, které ale v západních Čechách chybí. To znamená, že zde chybí i domácí tradice. Mohylové pohřbívání se vyskytuje již v únětické kultuře v jižních Čechách (k tomu např. Hájek 1954), nelze je tedy považovat za časové kritérium, určující tudíž není vnější forma, ale pouze vnitřní obsahy hrobových celků (Čujanová-Jílková 1981, 327 – 328).

Nelze přesně určit časový sled impulzů přicházejících z východu, pod jejichž vlivem se postupně rodí nová kulturní epocha mohylové doby bronzové. Je také otázka, do jaké míry a zda vůbec náhlý vzrůst počtu pohřebišť souvisí s přílivem nového obyvatelstva v přechodném stupni

A2B1 z karpatské a středodunajské oblasti. Je totiž více než zřejmé, že nové předlohy působí na keramiku i kovové artefakty, a je rovněž možné předpokládat vznik místních dílen a jejich podíl na vzrůstu kovové výroby. Věteřovsko – středodunajský proud se šířil ze středních Čech na Plzeňsko a Domažlicko a odtud pak postupoval dále na severozápad. Naopak například srpovité jehlice, závěsky se středovým trnem, spirálovitě vinuté náramky s koncovými růžicemi a ostatní předměty tzv. jihovýchodního původu se objevují v oblastech, ve kterých je možné předpokládat pronikání podunajskou cestou, tj. přes východní Bavorsko na sever. Nálezy obou proudů se pak setkávají na území západních Čech a u obou lze pozorovat příchod do dříve trvale neosídlené oblasti (Čujanová-Jílková 1981, 331; Jiráň ed. 2008, 76).

Podle jednotlivých morfologických a nových výzdobných prvků, pozorovatelných především na keramice, je možné sledovat působení středodunajského vlivu v západočeské oblasti. Nejen blízkost středodunajských sídlišť a pohřebišť ve středních Čechách, ale také vzájemný styk při pronikání českofalcké skupiny do středních a severních Čech logicky obohacovaly inventář obou mohylových skupin. Středodunajská skupina působila expanzivněji na západní oblasti. Inventář a rozmístění českofalckých hrobů se zlatými předměty v západních Čechách napovídá, že kromě působení středočeské oblasti se na toto území dostaly i vlivy a výrobky dunajskou cestou. Nálezy horizontu hrobů se zlatými předměty v západních Čechách představují první větší zásah do českofalckého prostředí (Čujanová-Jílková 1975, 122; 125).

Je třeba však uvažovat i možnost, že společné předměty nejsou pouze anebo vůbec odrazem sousedských vlivů, ale je možné je spojovat se směnou a obchodem z krystalizačního centra kulturního okruhu střední doby bronzové směrem na české území. Proti tomu se staví například F. Holste, který je toho názoru, že všechny místní skupiny vznikly zásahem proudu ze středního Podunají, na domácím podloží, ještě ne plně bronzovém (Holste 1953, 48 – 55). Otázkou zůstává, zda centrum vývoje

mohylových kultur nevzniklo v jižních a západních Čechách pouze na základě předchozího vývoje bez jakýchkoli vlivů.

Dokladem výskytu středodunajských prvků v západních Čechách je pouze několik samostatných hrobů a tři pohřebiště, která se vymykají jako celek standardnímu českofalckému prostředí v této oblasti. Jedná se o pohřebiště Zelené (o. Lužany, okr. Plzeň – jih), Všekary (o. Neuměř, okr. Domažlice) a Vrhavěč (o. Ostrov, okr. Tachov). Pohřebiště ve Vrhavči dokonce jako jediné poskytuje důkazy o kontinuitě od Reineckeého stupně C do D (Čujanová-Jílková 1977, 74 – 75).

Na pohřebišti v Zeleném se vyskytují v hrobech se zlatem kromě domácích i bronzové předměty karpatského původu a keramika silně napodobující středodunajské typy. Středodunajské celky se v západočeské oblasti vyskytují zřídka, ale hroby v Zeleném se přibližují středodunajské oblasti nejvíce. Ještě na pohřebišti ve Všekarech – Husté Leči (Franc 1906) převládají středodunajské tvary nad českofalckými, ačkoli se jedná především o keramiku, tento stav lze pozorovat i na bronzových předmětech (Čujanová-Jílková 1970, obr. 17:11; Čujanová-Jílková 1977, 107 – 108).

Pohřebiště ve Vrhavči, Zeleném i Všekarech přímo dokládají působení středodunajské kulturní sféry na západočeskou oblast. Navíc mužské kostrové hroby mající ve svém inventáři zlaté předměty dokládají patrně i přímý etnický zásah. Středobronzové hroby ve Vrhavči zastupují mladomohylové období včetně všech znaků konečného vývoje domácího českofalckého prostředí za současného přílivu nových impulzů ze západních, východních, středo a podunajských oblastí. Přesto nelze říci, že tyto vlivy způsobují náhlý zánik starého, dokonce ani náhlý vznik nového kulturního prostředí. Pouze se podílejí na plynulé kvalitativní změně materiálové základny. První fáze středodunajského materiálového přínosu do západních Čech je spjata s mužskými kostrovými hroby se zbraněmi, lze v nich tak spatřovat doklady cizího etnického pronikání a vznik odlišné společenské vrstvy. Na příkladu pohřebiště Vrhavěč je

možné velmi dobře pozorovat pozvolné a dlouhotrvající sžívání nového etnického přílivu s domácím českofalckým prostředím (Čujanová-Jílková 1977, 108).

Nejstarší horizont českofalcké mohylové kultury vzniká na domácím podloží, kde zároveň působí i sousední středočeská oblast, v té době již obsazovaná lidem středodunajské mohylové kultury. Teprve od středního horizontu je možné uvažovat o větším kolonizačním rozmachu českofalckého lidu, čímž se postupně vyrovnávala materiálová základna a dokončoval se stmelovací proces kultury českofalcké s jejím klasickým inventářem (Čujanová-Jílková 1964, 63 – 64).

Na základě uvedených skutečností tedy není vhodné používat termín českofalcké kultura jinak než ve smyslu geografickém. Je to hlavně z toho důvodu, že v západočeském i hornofalckém území jsou patrné rozdíly, jak v kulturním podloží starší doby bronzové, tak i v dalším vývoji. Je zřejmé, že se jedná o dva samostatné celky. Naopak shody obou celků jsou poměrně obecného charakteru, známého i ze vzdálenějších oblastí. Z hlediska vnitřní chronologie existují rozdíly, na základě kterých je možné vytvářet vlastní a nezávislý vývoj českofalcké mohylové kultury v západních Čechách. Je ale třeba, aby tato chronologie byla přesná a zároveň dostatečně pružná, aby byla schopna pokrýt celý složitý vývoj (Čujanová-Jílková 1964, 64; 1981, 332).

3.2 K počátkům mohylové kultury v jižních Čechách

Otázka vzniku jihočeské mohylové kultury byla předmětem zájmu mnoha badatelů. Vznikaly tak mnohé teorie i spory o jejím původu. Například již J. L. Píč se pokusil o relativní chronologii (Píč 1900), J. Eisner o absolutní dataci vzniku mohylové kultury kolem roku 1200 př. n. l. (Eisner 1922 – 1923). Naopak J. Böhm posunoval hranici jejího vzniku o dvě stě let zpět, tedy asi kolem 1400 př. n. l. (Böhm 1941). Zajímavou teorii prosazoval J. Schráníl, který byl přesvědčen, že na přelomu starší a střední doby bronzové přicházeli do jižních Čech příslušníci kamenných

mohyl (Schránil 1921). J. Filip se rovněž přiklání k tomu, že tento proces vzniku nové mohylové kultury byl pozvolný (Filip 1948). Objevovala se zřejmě souběžně se starobronzovou únětickou kulturou, která doznávala ve středních Čechách (Dubský 1946, 147 – 148).

Tuto domněnku potvrdil L. Hájek, který vyčlenil a doložil materiálově jihočeskou únětickou skupinu a vyslovil názor, že tato skupina se možná později stala pravlastí středobronzové mohylové kultury jihočeské, rozlohy obou se totiž kryjí. Jihočeskou únětickou skupinu však dále dělí na oblast jižních a západních Čech (Hájek 1947, 63 – 75; 1954) i přesto, že v současnosti se osídlení západních Čech předpokládá až na samém počátku střední doby bronzové s výskytem prvních mohylových pohřbů na Plzeňsku a Domažlicku. Na Plzeňsku nejsou stejné předměty bronzové straubinské jako v jižních Čechách, přestože na keramice lze pozorovat vztahy mezi Plzeňskem a Bavorskem. Jižní i západní Čechy měly silný vztah ke středním Čechám i k Bavorsku. Oblast západočeská nabývá významu až počátkem střední doby bronzové, stejně jako hornofalcká, obě se stávají centry (Čujanová-Jílková 1964, 1; 8).

Ve srovnání s ostatními oblastmi přetrvává v jižních Čechách silná vazba na střední Podunají a Karpatskou kotlinu (Chvojka 2004, 337), která je doložena již ve starší době bronzové. Stejně tak již dříve zmíněné pohřby v mohylách jsou jen pokračujícím zvykem z předchozího starobronzového období. Proto je velmi obtížné přesně zachytit počátek mohylového období. Do současnosti se vedle sebe objevují dva názory na tuto problematiku: v prvním případě se jednalo o plynulý vývoj od únětické k mohylové kultuře, ve druhém případě byl předpokládán zlom způsobený nejspíše příchodem nového obyvatelstva (Čujanová-Jílková 1981, 330; Chvojka – Michálek 2006, 68).

3.3 Střední a severozápadní Čechy

Mohylová kultura v oblasti severozápadních a středních Čech a její poznání postupovalo oproti ostatním oblastem pomaleji, protože

pozornost badatelů se soustřeďovala spíše na klasické mohylové oblasti a výzkum zachovaných mohyl.

Období starší doby bronzové je ve středních a severozápadních Čechách poměrně jasně reprezentováno kulturou únětickou. Tato oblast byla významným obchodním uzlem, zejména v mladším údobí sem proudily různé vlivy z jihovýchodu a jihozápadu, které samozřejmě zapůsobily na další vývoj (Plesl 1954, 225). A. Beneš dokonce tvrdí, že tyto vlivy z jihovýchodu s věteřovskými prvky zřejmě přispěly k pádu obchodního významu celé této oblasti (Beneš 1980, 26). Únětické osídlení se v tomto regionu soustřeďovalo do Poohří a na řece Bílině v Podkrušnohoří, tedy do poměrně úrodných oblastí v povodí velkých řek. V této souvislosti je zajímavé osídlení Žatecké plošiny, nejsušší české oblasti. Poohří se vyznačuje nejvýhodnějšími přírodními podmínkami, lepšími komunikačními možnostmi a tudíž i větší rozmanitostí, bohatstvím a množstvím pozůstatků hmotné kultury únětické kultury (Pleinerová 1967, 455). K dělení únětické kultury významně přispěla I. Pleinerová, která vyčlenila tři stupně, přičemž III. stupeň odpovídá mladoúnětickému období, pro něž jsou již charakteristické výrazné změny v hospodářství a sílící styky s Moravou. To se projevuje přílivem věteřovských tvarů do východních, středních a ojediněle severních Čech. Druhý příliv je pak již zcela úněticko-mohylovým horizontem (Pleinerová 1968, 4). Podrobnější, šestifázové dělení založené na únětickém pohřebišti v Polepech u Kolína navrhuje V. Moucha (1963). Nejnověji se dělením únětické kultury zabýval M. Bartelheim (1998). Všechny navržené periodizace lze jednoduše synchronizovat (Jiráň ed. 2008, 29, tab. 1).

Stejně jako v jižních Čechách je však otázka dalšího vývoje poměrně zastřená. Ve starších studiích (Eisner 1922 – 1923; Stocký 1933) postupně převládl názor, že na území únětické kultury se lid mohylové kultury dostal z českobudějovické a plzeňské kotliny, přechodně tuto oblast zabral a osídlil a tím zapříčinil úpadek starší doby bronzové. Charakter trvalého osídlení je však patrný až v dalším období kultury popelnicových polí. Působení nových vlivů na stávající únětickou kulturu

lze spatřovat jak na keramickém inventáři, tak na bronzových předmětech. Například J. Böhm poukázal na to, že koexistence těchto různých složek obyvatel netrvala dlouho, ale zcela jistě lze pozorovat vzájemné vlivy na pohřebním ritu a technice výroby keramiky. Zároveň upozornil na to, že českofalcká mohylová kultura směřovala z jihozápadních Čech směrem ke Krušným horám, z východu naopak přicházela středodunajská kultura, která se projevovala kovovými importy i specifickými tvary keramiky (Böhm 1937). J. Filip již vymezuje dva proudy mohylové kultury, jihočeský a jihovýchodní s prvky středodunajské mohylové kultury (Filip 1948, 185, 194 aj.)

Významným přínosem v dalším bádání byla práce L. Hájka (Hájek 1947, 63 a dál), ve které poukazuje na to, že na základě nálezů ze středních a severozápadních Čech lze severočeskou mohylovou oblast přiřadit ke středodunajské, nikoli k českofalcké mohylové kultuře, tvoří jeden celek s Moravou a Dolním Rakouskem. Středodunajské vlivy je možné pozorovat i jižněji až na Plzeňsku (Beneš 1959, 2; Plesl 1954, 73).

Nález z Malnic (Plesl 1954) přináší další přesnější poznatky o osídlení severozápadních Čech. Je zřejmé, že středodunajská kultura se z velké části podílela na kulturní náplni na tomto území. Na stejném území se však objevují i vlivy jihozápadní mohylové skupiny českofalcké. K materiálu ze severozápadních Čech tak lze nalézt analogie především v jihozápadních Čechách a v Horní Falci, přičemž ale zároveň dochází k rozšíření ve středočeském kraji kolem Prahy a sahá až na Ústecko. V severozápadních Čechách se však nenachází pestrá tvarová a výzdobná rozmanitost jako v jihozápadních Čechách. Složitý vývoj značí obzvláště soubory, ve kterých jsou patrné stopy českofalcké i středodunajské (Filip 1948, 194), takové celky však najdeme i v jihozápadních Čechách.

K dělení mohylového období v této oblasti přispěl E. Plesl, když navrhl třístupňové dělení: únětickomohylový stupeň, resp. staromohylový s prvky věteřovskými, vrcholné období, ve kterém do severozápadních

Čech pronikají prvky českofalcké kultury a pozdně mohylové období (Plesl 1965, 507). A. Beneš (1959, 35 – 37) navrhl již na konci padesátých let pro středočeskou oblast čtyřstupňové dělení mohylové kultury, přičemž v podstatě vrcholné období Plesl rozdělil na dva stupně (Beneš 1980, 23).

Ve středních Čechách je mohylová kultura mnohem méně výrazná než v západních a jižních regionech. K detailnímu poznání pohřebního ritu je v této oblasti poměrně málo nálezů, přesto lze charakterizovat ritus jako uvolněný a nejednotný, zároveň je nedostatečně dokumentovaný. Stavba mohyl se vyskytuje spíše v západní části středních Čech (Beneš 1959, 4), nálezy jsou ale ojedinělé a jejich význam pro vnitřní chronologii je velmi malý. Konečně i úvaha o tom, zda středodunajské kultura měla či neměla vliv na celkovou skladbu osídlení je nepodložená (Beneš 1980, 27; 30), ačkoli na pomezí západních a středních Čech, v oblasti Hořovicka, je jistě prokázáno husté osídlení ve střední době bronzové, od nejstarší, bezpečně zjištěné fáze českých mohyl. S novým pojetím přišel v polovině 20. století až L. Hájek, který středočeskou mohylovou skupinu přiřadil ke středodunajskému nikoli českofalckému okruhu (Hájek 1947), střední a severozápadní Čechy tak představují nejzápadnější oblast rozšíření středodunajské mohylové kultury (Lutovský – Smejtek 2005, 397).

Konec mohylového období v severozápadních Čechách je stejně nejasný jako jeho počátek (Plesl 1954, 237 – 239). Velký nárůst mladobronzových knovízských komponent je v kontrastu s obecným nedostatkem mohylových sídelních i pohřebních objektů, avšak nálezy obou se jistou dobu ještě mísí, což dává prostor pro vytváření hypotéz o hustějším středobronzovém osídlení tohoto území, než bylo dříve předpokládáno. V závěru střední doby bronzové zde plynule vzniká nové kulturní prostředí popelnicových polí (Lutovský – Smejtek 2005, 400 – 401, 408).

4 CHRONOLOGIE MOHYLOVÉ KULTURY

Absolutní chronologie střední doby bronzové je nejnověji vymezena lety 1700 – 1300 BC. Zatímco konec mohylové kultury je dlouhou dobu poměrně stabilně kladen do 1300 BC, její vznik je na základě přibývajících přírodovědných dat nutno přehodnotit. Počátek mohylové kultury je tedy dnes posunut již do 1700 BC (Jiráň ed. 2008, 85).

V rámci relativní chronologie je doposud uvažována koexistence dvou svébytných mohylových kultur (Jiráň ed. 2008, 85). Pro jednotlivé regiony byly vytvářeny podrobnější chronologické stupně, které zachycovaly odlišnosti v materiálové základně (např. Böhm 1937; Hájek 1947). Jako velmi důležitou práci v oblasti chronologie střední doby bronzové v širším rámci je třeba uvést *Die mittlere Bronzezeit in Österreich* K. Willvonsedera (1937), protože mnozí čeští badatelé z ní vycházeli při tvorbě chronologie pro české území (např. Beneš 1959).

Pro středočeskou a severozápadočeskou oblast lze využít čtyřstupňové dělení A. Beneše z konce padesátých let, ve kterém se opírá o bronzovou industrii (Beneš 1959). Využívá standardní Reineckeho stupnici BA – BD. Na základě detailního srovnání keramického a bronzového inventáře v komplexech vzniklo jemnější členění s typickými regionálními aspekty (Jiráň ed. 2008, 85).

V západních Čechách bylo středobronzové období původně děleno pouze na tři stupně (Čujanová-Jílková 1964; 1970). Teprve později vzniklo čtyřstupňové členění na časný mohylový stupeň (také předmohylový – Langquaid) BA2/BB1, staromohylový stupeň (Lochham) BB1, vrcholný střední stupeň BB2/BC1 a pozdní stupeň vrhovečský (Čujanová-Jílková 1977; 1995), neboli přechodný BC2/BD (Jiráň ed. 2008, 86).

Situace v jihočeském regionu je podobná západním Čechám. I zde je užíváno členění na přechodné období BA2/BB1, staromohylový stupeň BB1, vrcholný střední stupeň BB2/BC1 a mladomohylové stupeň BC2.

Navíc je zde však vyčleněn přechodný stupeň BC2/BD (Chvojka 2008, 36).

Pro severní a východní Čechy je rovněž možné použít Benešovo standardní třídění, avšak v jeho závěru, tj. v přechodném horizontu BC2/BD, kdy ve všech ostatních oblastech pomalu krystalizuje kultura knovízská, zde se utváří počátky kultury lužické. Pro východní Čechy je toto období vyjádřeno stupněm Ia v relativním třídění lužické keramiky (Vokolek 1962; 2003).

I přes tyto regionální odlišnosti lze jednotlivá období poměrně dobře sjednotit do třech základních stupňů: časný a starší stupeň BA2/BB1 – BB1, střední vrcholný stupeň BB2/BC1 a mladší a pozdní stupeň BC2 – BC2/BD (Jiráň ed. 2008, 88).

4.1 Chronologie bronzových předmětů

Vždy se soudilo, že bronzové předměty reprezentují civilizační a jednotící prvek celé středoevropské oblasti, zatímco pouze keramika může svědčit o odlišnostech jednotlivých skupin. S rozmachem starobronzové industrie přestává být metalurgie a obchod se surovinami výhradním majetkem určité kulturní oblasti a stává se mezinárodní. Jednotlivé tvary známé z předchozího období jsou nadále rozvíjeny, avšak je patrná i snaha po co největší účelnosti. Především šperky a ozdoby podléhají krátkodobým módním vlnám, mají tedy období užívání výrazně kratší než například nástroje a zbraně. Jiná otázka je, zda celková doba jejich rozšíření souhlasí s dobou výroby, protože je třeba předpokládat, že se nosily i nadále po té, co se přestaly vyrábět. To samé je třeba uvažovat i u jejich uložení do depotů. Na základě archeologických pramenů není totiž možné sledovat úseky kratší než zhruba stoleté (Neustupný 1969, 804). Nástroje a zbraně mají svůj vývoj poměrně rychlý do doby, než se jejich tvar ustálí na tvaru nejlépe vyhovujícím svému účelu, pak je zastaven a probíhají pouze menší lokální změny (Čujanová-Jílková 1964, 30; 66 – 67).

V podstatě lze uvažovat o kulturní jednotnosti na vymezeném území Čech. Bronzové předměty zde ukazují na rozsáhlé styky mezi sousedními a vzdálenějšími oblastmi. Typologické změny bronzových předmětů se vyvíjejí od nejjednodušších k složitějším, takovýto vývoj lze zcela jistě do určité míry pozorovat a můžeme hovořit i o typologické vývojové linii. Problémem je ale fakt, že většina středobronzových mohylových nálezů vyplňuje pouze stupeň B a C1, a na základě bronzových artefaktů je blíže netříditelná. V podstatě lze říci, že od předmohylového horizontu vede nepřerušovaná linie bez větších revolučních skoků až do mladší doby bronzové (Čujanová-Jílková 1964, 60; 64; obr. 1).

4.1.1 BA2/BB1 – BB1: časný a starší stupeň

Nejstarší horizont mohylové kultury, tj. BA2/BB1 podle Reineckeho a starší stupeň BB1 charakterizují bronzové předměty, které jsou pevně spjaté se starší dobou bronzovou, a artefakty zcela nových tvarů (Jiráň ed. 2008, 88). Z této doby jsou známá spíše sídliště, přesto lze jmenovat nálezy některých mohyl (Podražnice – Nová Obora I, Chrastavice), avšak pouze s keramickým inventářem a bez bronzových artefaktů. Bronzové předměty, které by byly současné s časně mohylovou keramikou, nejsou doložené, takové nálezy jsou známé až pro starší stupeň BB1 (Čujanová-Jílková 1964, 12).

Pro toto období jsou chronologicky určující jehlice s torčovanou čtyřhrannou jehlou s kuželovitou či hřebíkovitou hlavicí, tyto se vyskytují pouze v nejstarším a na počátku středního období, tj. nepřesahují stupeň B (Čujanová-Jílková 1964, 66). Z dalších předmětů lze jmenovat krátké malé dýky bez řapu s rozšířením v horní partii pro upevnění nýty. Dále sekery s postranními lištami nebo srdcovitým schůdkem, sekeromlaty tzv. křtěnovského typu a ploché náramky s pečetiřkovými konci zdobené rytým ornamentem (Jiráň ed. 2008, 88).

4.1.2 BB2/BC1: střední (vrcholný) stupeň

Přechod od staršího k vrcholnému období charakterizuje především jehlice s kolečkovitou hlavicí a s velkou terčovitou zdobenou hlavicí s jehlou vsazenou do tulejky. Srdcovité závěsky se objevují na rozhraní obou stupňů středního horizontu, závěsky se středovým trnem jsou závislé na předlohách nejstaršího horizontu, ale udržují se déle. Náramky se vyskytují tyčinkovité, podélně žebrované a ploché, přičemž všechny jsou blíže netříditelné, jen náramky s koncovými růžicemi jsou z mladší fáze středního horizontu. V průběhu středního stupně se začínají objevovat jehlice s pečetítkovou hlavicí a pinzety (Čujanová-Jílková 1964, 33; 66 – 67).

Z ostatních předmětů se vyskytují charakteristické sekeromlaty s terčem a tulejí, sekery se srdcovitým schůdkem, meče bez rukojeti a nože s plnou litou rukojetí většinou ještě jednostranně profilované (Jiráň ed. 2008, 88).

4.1.3 BC2 – BC2/BD: mladší a pozdní stupeň

Ani na tomto rozhraní mezi vrcholnou a mladší fází střední doby bronzové nejsou patrné ostré linie. Většina předmětů se vyskytuje dále, ale objevuje se několik nových typů. Objevují se první meče s plnou osmihrannou rukojetí, meč s jazykovitým řapem typu Sprockhoff IIa, tepané puklicovité kotouče ze zlatého plechu, jehlice se zdobenou terčovitou hlavicí a s ouškem na prohnuté jehle (Čujanová-Jílková 1964, 67).

Charakteristické jsou v tomto období také sekery s rovným schůdkem a středovými laloky, nože s rámcovou rukojetí a nože baierdorfského typu a srpy dnešní podoby. Mezi další typické artefakty pak lze zařadit ploché rýhované náramky s dvojicí růžic na koncích, náramky čtyřúhelníkovitého průřezu a dvojdílné jehlice (Jiráň ed. 2008, 88).

4.2 Chronologie zlatých předmětů

Zlaté předměty tvoří zvláštní skupinu kovových artefaktů ukládaných jako milodary. Pro podrobnější chronologii jsou však těžko využitelné, neboť například zlaté spirálky se objevují ve stejném tvaru již od eneolitu a udržují se po celou dobu bronzovou až do počátku doby halštatské (Plesl 1954, 234). Datovatelné hroby českofalcké mohylové kultury s nálezy zlatých předmětů patří do mladšího mohylového stupně C (Čujanová-Jílková 1975, 125), avšak bližší třídění je opět závislé na ostatních artefaktech.

5 DATABÁZE

V současné době jsou využívány databázové systémy v archeologii nejen pro shromažďování širokého spektra informací, ale i k jeho dalšímu využití (Neustupný 1994). Databáze v této práci byla použita zejména pro snadnější a rychlejší orientaci v nashromážděných datech a k uvedení příkladů u jednotlivých tvarů kovových artefaktů. K tomu byla využita metoda jednoduchých dotazů a filtrů.

Jak je uvedeno již na začátku této práce, na základě kovových artefaktů je možné studovat velké množství různých informací. Problematickou část představuje vytvoření databáze, která by obsahovala vhodně vybranou skupinu deskriptorů, jež by byla svým způsobem dostatečně reprezentativní a na jejímž základě by bylo možné odpovědět na předem zvolené spektrum otázek. Za účelem vytvoření přehledného katalogu kovových artefaktů a zpracování dostupných informací, které se jich bezprostředně týkají, vznikla tedy poměrně detailní databáze vytvořená v programu Microsoft Office Access.

Největší část získaných dat tvoří informace z dílčích kompendií, které se týkají výzkumu jednotlivých mohyl. I přes to jsou však u některých záznamů chybějící údaje. To se děje zejména u starších výzkumů, které jsou zpracované pouze fragmentárně, popřípadě u nálezů, u kterých chybí podrobnější nálezové okolnosti nebo detailní popis jich samých.

Databáze je složena ze šesti tabulek. Tabulky *Literatura* a *Citační analýza* slouží k přehledu použitých pramenů k jednotlivým záznamům.

Hierarchicky nejvýše stojí tabulka *Komponenta*, která zahrnuje veškeré dostupné informace o samotné lokalitě, jejími deskriptory jsou název lokality, katastrální území, okres, kraj, a dále pak poznámka, ve které je uveden bližší popis mohylového pohřebiště. V této tabulce jsou všechny uvedené deskriptory náležitě vyplněné.

Na tuto tabulku navazuje *Mohyla*, která v sobě zahrnuje údaje o jednotlivých mohylách. To znamená, že jejími deskriptory jsou číslo mohyly, stavební konstrukce, výška a průměr mohyly, a dále pak počet hrobů a rozpoznatelnost jednotlivých hrobů, autor a rok výzkumu. Tyto informace jsou již kusé, u některých výzkumů zcela chybějí.

V další tabulce s názvem *Komplex* se již jedná o konkrétní hrob v mohyle. Na tomto místě jsou uváděné informace týkající se jednotlivých hrobů, pokud jsou ovšem dostatečně zpracovány. Jedná se zejména o typ pohřebního ritu, určené pohlaví a věk pohřbené osoby, popřípadě další předměty uložené v hrobě (keramika, jantar, kámen apod.). Bohužel u některých starších výzkumů tyto informace zcela chybějí.

Nejdůležitější část databáze však tvoří tabulka *Kovové artefakty*. Zde jsou uvedeny veškeré kovové artefakty nalezené v uvedených mohylách, pokud u nich lze sledovat nálezové okolnosti, tzn., pokud lze prokázat, že jsou součástí hrobové výbavy. Každý kovový artefakt má své charakteristické znaky, jsou u něj tedy logicky sledovány jiné vlastnosti. Proto je v této tabulce řada deskriptorů, které jsou přiřazeny pouze k těmto jednotlivým artefaktům. Například jehlice má své deskriptory *jehlice_délka*, *jehlice_výzdoba_těla* apod. Naopak některé deskriptory jsou společné, např. *materiál*, *datace* nebo *inventární číslo*. Poznámka zde obsahuje zcela subjektivní vysvětlivky a postřehy k jednotlivým záznamům, pokud byly považovány za vhodné či přínosné, či pokud je nebylo možné zařadit do standardního popisu.

6 CÍN, MĚĎ A ZLATO: LOŽISKA, TĚŽBA A DISTRIBUCE KOVOVÝCH SUROVIN

Samotné výrobě kovových artefaktů předchází fáze vyhledávání surovinových ložisek, těžba suroviny a její základní zpracování. Bronz je slitinou mědi a cínu, tudíž je třeba hledat ložiska těchto dvou surovin v rámci českého regionu, a vzhledem k výskytu zlatých předmětů se v této kapitole objeví také rýžoviště zlata. Detailní analýza kovových artefaktů, resp. suroviny, z níž byly vyrobené, totiž může značnou měrou přispět k získání informací o původu této suroviny a zároveň podat určité svědectví o její distribuci nejen v rámci vymezeného regionu.

Počátky evropské metalurgie jsou spjaty s velkým okruhem kulturních, chronologických, společenských, civilizačních a etnických otázek. Spektrální analýzy prováděné na bronzových předmětech z celé Evropy dokládají, že původ suroviny nelze u některých předmětů určit naprosto jednoznačně, a také, že řešení otázek technicko-výrobního procesu je pouze jednou ze složek historicko-kulturního vývoje pravěké Evropy. Šíření bronzové industrie je možné sledovat již od mladšího stupně starší doby bronzové. Ve střední době bronzové je pak spatřován vrchol ve výrobě a rozšíření bronzové industrie, což je nejvíce připisováno právě středoevropským mohylovým kulturám (Čujanová-Jílková – Prokop 1968, 313 – 314; mapa 1).

Nejméně znalostí je doposud v oblasti vyhledávání a získávání cínu. Cín byl zřejmě rýžován, jak dokládají rozbory bronzových předmětů, ve kterých bylo nalezeno poměrně velké množství zlata na rozdíl od zlomků surové mědi, která zlato téměř neobsahuje. Protože se však cín a zlato nevyskytují v primárních rudných ložiscích, zřejmě se dostával do sekundárních společných úložišť přírodním transferem vodních toků (Jiráň ed. 2008, 11 – 12). Výskyt cínu a jeho rýžování je předpokládáno v rámci celé střední Evropy pouze pro oblast Krušných hor, na lokální úrovni je pak možné uvažovat ještě oblast Sedmihoří na Domažlicku a

okolí Nové Vsi na Tachovsku (Bouzek – Koutecký – Simon 1989; Lutovský – Smejtek 2005, 375; 383).

Naopak výzkum měděných ložisek je v poměrně pokročilém stavu, zejména co se týče střední Evropy (Eibner 1992), kde je doložena povrchová těžba a nejpозději od mladší doby bronzové i hlubinné doly (mapa 1). Velmi pravděpodobně byla již na sklonku střední doby bronzové využívána měďná ložiska v oblasti Českého lesa, avšak k tomuto tvrzení chybí přímé důkazy, které jsou zničeny intenzivní rudnou těžbou ve středověku a novověku. Pro alpský původ většiny mědi v Čechách ve starší a na počátku střední doby bronzové hovoří především sídelně geografické rozložení depotů hřiven a žeber (Lutovský – Smejtek 2005, 377), jejich absence v západních, středních a severozápadních Čechách a naopak hromadění na jihu podél Vltavy směrem do vnitrozemí (Hájek 1954, 141 – 149). Pokud totiž hřivny sloužily jako forma suroviny, v níž byla měď transportována, pak je třeba uvažovat nad tím, že tato absence může znamenat, že zde byla vlastní ložiska, a proto sem nebylo třeba měď importovat (Čujanová-Jílková – Prokop 1968, 326 – 327). Vazby k měděným ložiskům však na přelomu starší a střední doby bronzové lze pozorovat pouze na Domažlicku, během střední doby bronzové pak byly zjištěny i na Plzeňsku a Stříbrsku (Baštová – Bašta 1991, 57 – 58; mapa 2).

Mezi další ložiska mědi v Čechách patří například Příbram, kde byl těžen galenit, rudy stříbra a chalkopyrit, dále pak Měděnec v Krušných horách, kde se chalkopyrit vyskytuje společně hlavně se železnými rudami, krevelem a magnetovcem a Horní Rokytnice a Verněřovice, dvě oblasti v Podkrkonoší (Čujanová-Jílková – Prokop 1968, 327 – 328).

Přírodní ložiska zlata v Čechách jsou dvojího typu: primární, která zahrnují převážně žíly křemene obsahující rozptýlené plíšky a zrnka zlata, a sekundární, zlatonosné náplavy. Zisk drahého kovu je rovněž dvojí: starší a snadnější rýžování a náročnější hornická práce v dolech, která vyžaduje úpravny zlaté rudy a další technická zařízení. Čechy jsou na

primární i sekundární ložiska bohaté, zaujímaly tak přední místo ve středověké Evropě zřejmě i v pravěku (pro středověk je tento stav doložen písemnými prameny). Na základě archeologických výzkumů je potvrzeno, že žádný jiný kov neměl takový význam pro vztahy mezi lidmi (Lutovský – Smejtek 2005, 375), proto objevení i vyčerpání nalezišť ovlivňovalo nejen místní vývoj, ale zasahovalo i do utváření dějin společnosti. Je možné vidět úzkou spojitost mezi zlatonosnými oblastmi a rozvojem obchodních, mocenských a kulturních styků, které vznikaly ze snahy vlastnit kov. Zlatu totiž byla přičítána určitá hodnota bez ohledu na to, že jejich obyvatelé patřili k rozličným etnickým, hospodářským a společenským skupinám (Kudrnáč 1982, 455).

Zkoumání rýžovišť je založeno především na archeologickém odkrytí odvalů a jam. To, zda se rýžoviště užívala již v průběhu mohylové kultury lze zjistit pouze na základě keramických fragmentů zde nalézáných. I tak je ovšem poznání pravěké těžby značně obtížné a většinou se jedná spíše o náznaky, které doplňují stav vědomostí a umožňují konstruovat ekonomický a sociální vývoj od doby bronzové až do doby hradištní (Kudrnáč 1978; 1982, 472).

V Čechách je patrná koncentrace mohylových pohřebišť v povodí Úslavy, méně v povodí Úhlavy, ojediněle při Radbuze a Mži. To odpovídá známým rýžovištím na Úhlavě a Úslavě a v oblasti mezi Úslavou a Otavou, která jsou známa od středověku (Kratochvíl 1960, 191; 294). V jižních Čechách jako zdroj zlata uvažoval již Hájek povodí Otavy (Hájek 1954, 182), další naleziště zlata se nalézala na středním toku Vltavy a dolní Sázavě (Eisner 1922-23, 4). J. Kudrnáč již v osmdesátých letech předpokládá, že značná část zlata, z něhož byly vyrobeny pravěké šperky, pochází právě z českých řek. Jako hlavní argument uvádí, že pozdněhradištní těžba se již soustřeďovala mimo koryta řek z nedostatku suroviny, ta tedy musela být vyrýžována již v předchozích obdobích (Kudrnáč 1982, 477).

7 POHŘEBNÍ RITUS MOHYLOVÉ KULTURY A JEHO SPECIFIKA

Pro poznání střední doby bronzové jsou nejpočetnějším pramenem mohylová pohřebiště. Tato pohřebiště převažují zejména v jižních a západních Čechách. V ostatních regionech je na základě nálezů předpokládána existence plochých hrobů s pohřbem pod úrovní povrchu (Hájek 1947, 64, 74; Beneš 1959, 5). V posledních letech je však uvažováno, že i tyto hroby byly původně zaštitěny mohylovým náspem, který byl ale v těchto oblastech zničen intenzivní zemědělskou činností (Jiráň ed. 2008, 122). Specifické nálezy hrobových celků pocházejí z Prahy, která je oproti zbytku celé středočeské oblasti důkladně prozkoumána. V současnosti jsou známy necelé dvě desítky lokalit s hrobovými nálezy, avšak většina z nich je datována až do mladšího a pozdního stupně, přičemž žárové pohřby lze považovat za počátek plynulého vývoje k popelnicovým polím (Lutovský – Smejtek 2005, 402 – 403).

Co se týče pohřebního ritu, v průběhu celé střední doby bronzové je prokázáno, že byl birituální. Nálezy kostrových i žárových pohřbů se objevují i v rámci jednoho mohylového pohřebiště (např. Nová Hospoda, Vrhavěč, Podražnice – Kocourkovský les), převažuje však ritus žárový. Zároveň je zřejmé, že pohřební ritus neměl jasná pravidla. Orientace kostrových pohřbů byla libovolná, stejně jako pohřební výbava a její kombinace a možnosti uložení milodarů. Existují doklady částečného znovupohřbení, Kostrové hroby se vyskytují po celou dobu trvání samostatného vývoje českofalcké mohylové kultury a to jak ve východní tak v západní skupině. Žehem byli častěji pohřbíváni muži, to naznačuje podobu společensko-ekonomické struktury mohylového lidu (Čujanová-Jílková 1964, 21; 25 – 26).

U stavby mohyl je rovněž patrný zcela individualistický přístup. Neexistují ani dvě, které by byly naprosto totožné, lze říci, že právě tento přístup je sám o sobě řádem. Mohyly měly tvar kruhový či elipsovitý o

různých průměrech i výškách. Ve střední době bronzové se podoba mohylové stavby zřejmě přizpůsobovala kostrovému či žárovému ritu i společenskému postavení pohřbeného (Čujanová-Jílková 1981, 306 – 308; Čujanová-Jílková 1992, 270 – 271)

7.1 Pohřební ritus kostrový

Kostrový ritus je ve vymezeném období zastoupen v menší míře, avšak je třeba zohlednit nálezové okolnosti a možnost zachování kosterního materiálu. V západních i jižních Čechách se vyskytuje lesní, silně podzolovaná půda, jejíž kyselost rychle stravuje kosti, a tento proces byl navíc velmi podpořen vzhledem kamenných staveb a snadným přístupem vzduchu. Je ovšem zajímavé, že ve středních Čechách se rovněž kostry ze střední doby bronzové nezachovávají, ačkoli kostrové pohřby z jiných období jsou známé (Böhm 1941, 258; Čujanová-Jílková 1964, 21). Pokud však nejsou k dispozici nalezené kosterní pozůstatky a ani pozůstatky spálených kostí, je možné určit způsob pohřebního ritu odhadem na základě rozmístění milodarů. U žárového pohřbu jsou nejčastěji tyto předměty seskupeny na menším prostoru spolu s keramikou. U kostrových pohřbů jsou artefakty rozmístěné podél těla, protože zejména bronzové ozdoby šatu i těla měl zemřelý na sobě, navíc jsou k takovému pohřbu přidávány i větší nádoby v oblasti nohou (Čujanová-Jílková 1969, 162).

Nejčastěji se z kostry zachovává lebka, popřípadě čelisti se zuby. Někdy je možné nalézt dlouhé kosti, avšak nejčastěji se jedná pouze o kosterní pozůstatky patrné jen jako otisk v hlíně (např. hrob 2 v mohyle 38 v Podražnici – Kocourkovském lese; hrob 2 v mohyle 1 ve Vrhavči). Poměrně dobře jsou zachované ty části kostí, které přišly do styku s bronzovými předměty a jejichž patina umožnila jejich částečné zakonzervování (Jílková 1961, 196). Celé kostry byly zachovány na pohřebišti Štáhlavy – Hájek, v mohyle 30, hroby 2 a 4, pozůstatky zubů byly nalezeny v hrobě 1. Z jižních Čech pocházejí pouze tři kostrové

hroby, a to z mohyly 12 ve Hvoždanech – Hemerách a z mohyly 1/1898 a 5/1898 v Sepekově (Chvojka – Michálek 2011, 69, tab. 2).

Antropologické určení pohlaví koster je nejjistější způsob, avšak nebylo u většiny pohřbů provedeno. To je způsobeno hlavně tím, že tyto výzkumy byly prováděny hlavně na přelomu 19. a 20. století, kdy kosterní pozůstatky byly badateli v drtivé většině opomíjeny. U několika výzkumů však bylo možné na základě dobře uchovaného a uloženého kosterního materiálu provést antropologické rozборы dodatečně, takto je publikovala například E. Čujanová-Jílková (Jílková 1961). Nejčastěji je ale možné určit pohlaví odhadem na základě složení hrobového inventáře (Čujanová-Jílková 1975, 104). Jako příklad lze uvést pohřebiště ve Vrhavči (Čujanová-Jílková 1977), které díky podrobné dokumentaci poskytuje mnoho důležitých poznatků nejen o pohřebním ritu ale i o výbavě.

7.1.1 Formální úprava hrobu

Velice detailně se vnitřní úpravou hrobů a složením hrobového inventáře zabývala ve své diplomové práci R. Praumová (Praumová 2010). Na základě jejích zjištění je tak možné konstatovat, že u sledovaných kostrových hrobů lze pozorovat určité pravidelnosti ve formálních vlastnostech těchto hrobů.

Nejčastější úprava hrobu je kamenný plášť navržený přímo nad samotným pohřbem, přičemž se mohlo jednat jak o konstrukce kvádrového či oválného tvaru tak o sklad několika vrstev kamenů. Druhým nejčastějším typem je kamenné obložení, které se může vyskytovat i v kombinaci s hrobovou jámou. Samotná hrobová jáma se však v západních ani jižních Čechách nevyskytla, tyto případy se objevují pouze na Moravě (Praumová 2010, 20 – 21).

7.1.2 Kovové milodary v mužských kostrových hrobech

Co se týče hrobové výbavy, je možné rozdělit jednotlivé pohřby na mužské a ženské, a to i v případě, že pohlaví není určeno antropologicky, ale pouze odhadem právě na základě složení hrobového inventáře.

Jako mužské byly antropologicky určeny pouze dva pohřby (Jílková 1961). První se nachází v mohyle 48 na pohřebišti Štáhlavy-Hájek, druhý v mohyle 35 z Nové Hospody. U těchto určených mužských pohřbů se vyskytla jehlice s pečetítkovou hlavicí, meč se čtyřmi nýty a lichoběžníkovitým týlem, dýka se dvěma nýty a středovým žebrem, sekerka s postranními lištami (mohyla 48, Štáhlavy – Hájek), a dále pak několik bronzových nýtků a drátků (mohyla 35, Nová Hospoda).

U několika dalších kostrových pohřbů však lze díky analogické výbavě určit, že se jedná rovněž o pohřby mužů. Například hrob 1 z mohyly 38 v Podražnici – Kocourkovském lese (Čujanová-Jílková 1992) ukazuje podle nálezu jehlice, nože a šipky na mužský pohřeb. V mohyle 31 na stejném pohřebišti byla nalezena pouze dýka. Stejně tak nález z mohyly 1 z Malnic (Jílková – Maličský 1954). Ten je sice zcela bez kosterního materiálu a neobsahuje ani stopy po spálených kostech, ale byla zde zaznamenána jedna jehlice, jeden náramek, meč a jedna bronzová a tři zlaté spirálky, což také vede k úvaze, že se jedná o mužský hrob. Nakonec lze uvést i hrob 2 v mohyle 27 v Červeném Hrádku – Černé Mýti (Čujanová-Jílková 1970), kde byla nalezena dýka, stejně jako v mohyle 12 na tomtéž pohřebišti, a mohylu 20 v Kbelu, která obsahuje meč, sekeru, dýku, tři náramky a jednu jehlici.

Jako typické předměty, nalézající se v mužských hrobech, lze uvést především zbraně a nástroje, patří sem ale rovněž typické mužské šperky a ozdoby šatu. Obecně u mužských hrobů tedy lze najít meče, sekery, dýky a sekeromlaty, šipky a nože. Z ozdob a šperků lze jmenovat tyčinkovité náramky, prsteny, ojediněle jehlice, většinou v lichém počtu (např. mohyla 50 v Podražnici – Kocourkovském lese: jedna jehlice a dýka; mohyla 38 tamtéž: jehlice, nůž a šipka).

U mužských kostrových hrobů se také vyskytují tři druhy zlatých předmětů, zlaté dráty spirálovitě svinuté, pásky ze zlaté fólie a plasticky zdobené terče (kotouče) z tenké zlaté fólie (Čujanová-Jílková 1975, 74). Mužské kostrové hroby ať se zlatými předměty či bez nich jsou v západočeské oblasti typické většinou pro mladomohylový stupeň C2 (Čujanová-Jílková 1992, 285).

Jako poměrně netypický příklad je možné označit pohřebiště Podražnice – Nová obora I., které neobsahuje klasické bronzové předměty. Ty se nalézají pouze v mohyle 3, avšak bez kosterních pozůstatků, a v mohyle 17 bez hrobového určení. Zde se zřejmě také nejedná o žárový pohřeb, pozůstatky spálených kostí by se pravděpodobně našly, ale rozložení bronzových předmětů neodpovídá ani kostrovému pohřbu (Čujanová-Jílková 1981, 306; 308 – 309).

7.1.3 Kovové milodary v ženských kostrových hrobech

Za ženské hroby lze jistě označit celkem sedm nálezů, všechny rovněž ze západních Čech (Praumová 2010, 23 – 24). Stejně jako u mužských hrobů lze některé další poměrně spolehlivě určit na základě bronzových artefaktů. Jedná se například o hroby z mohyly 3 ve Vrhavči (Čujanová-Jílková 1977), hroby 1 až 3. V hrobě 2 byla dívka, hrob 4 byl sice bez kostí, ale podle šesti nalezených náramků se také jedná o ženský hrob, stejně tak je tomu u mohyl 1 a 9. Mezi shodné znaky patřily kombinace jehlic, náramků, prstenů a různých spirálek. Jako další příklad lze uvést mohylu 38 z Podražnice – Kocourkovského lesa (Čujanová-Jílková 1992), kde byl sice nalezen pouze otisk lebky, ale dvě jehlice, dva náramky a dvě spirálky pravděpodobně odlomené z prstenů také ukazují na ženský pohřeb.

Obecně se v ženských kostrových hrobech vyskytují především různé druhy ozdob těla i šatu. Náramky i jehlice se většinou objevují v párech, ojediněle v lichém počtu. Náramky jsou ploché i tyčinkovité, žebrované a ryté v různých kombinacích. Jehlice jsou zastoupeny hlavně

s pečatítkovou a kolečkovitou hlavicí. Stejně jako v mužských hrobech se vyskytují prsteny.

7.2 Pohřební ritus žárový

Jak je uvedeno již výše, pohřební ritus ve střední době bronzové byl birituální, přičemž převahu mělo pohřbívání žehem. U žárového ritu byl obecně dodržován zvyk klást pozůstatky žárových pohřbů na zem bez použití nádoby. Tento průběh je doložen po celou dobu trvání českofalcké mohylové kultury. Ukládání do nádob je spojeno až se sklonkem tohoto období a uplatňuje se více v následující mladší době bronzové. Vlastní pohřeb je většinou uložen na vyvýšený terén nad dnem mohyly. Téměř se vždy se v mohyle vyskytuje jedno nebo více žárovišť, nejedná se ovšem o hranici, na níž bylo tělo zemřelého spáleno, protože tato žároviště se objevují i u kostrových hrobů (Čujanová-Jílková 1964, 18 – 19).

7.2.1 Formální úprava hrobu

Stejně jako u kostrových hrobů se i u žárových vyskytují určité pravidelnosti. Nejčastější typ hrobové úpravy je kamenná konstrukce navršená nad pohřbem. Spálené pozůstatky mohly být nasypávány na kamenné dláždění, popřípadě ploché kameny. Hrobová jáma se v Čechách objevuje pouze v jednom případě, ostatní nálezy pocházejí z Moravy (Praumová 2010, 30 – 31).

7.2.2 Kovové milodary v žárových hrobech

Obecně lze říci, že hrobová výbava žárových pohřbů se poměrně shoduje s výbavou ukládanou do hrobů kostrových, a to jak u mužských tak ženských pohřbů. Antropologické rozборы spálených kostí (prováděné například na pohřebišti Nová Hospoda, Vrhavěč) není ve většině případů možné použít k určení pohlaví zemřelého jedince. Uplatnění antropologického rozboru se ukázalo jako účelné pouze u hrobu z mohyly 24 v Podražnici – Kocourkovském lese, který byl určen jako

pravděpodobně ženský, avšak je zcela bez bronzových předmětů (Čujanová Jílková 1992, 261), a v mohyle 6 z Vrhavče, který byl označen za pravděpodobně mužský, taktéž bez bronzů (Čujanová-Jílková 1977, 81).

I u žárových pohřbů je však možné na základě milodarů pohlaví odhadnout. Například hrob v mohyle 23 na pohřebišti Podražnice – Kocourkovský les lze podle nálezu jedné jehlice, spirály zřejmě odlomené z prstenu a náramku označit jako mužský (Čujanová-Jílková 1992, 279). Stejně tak lze jako ženský označit hrob 1 z mohyly 6 z Háje u Hořovic (Plesl 1954), který obsahoval dvě jehlice, dva náramky a čtyři kusy závěsků, které pravděpodobně dříve tvořily náhrdelník.

Co se týče milodarů v žárových pohřbech, u většiny nálezů je zjištěno, že neprošly žárem spolu s tělem, ale že byly ke spálenému tělu dodatečně přidány před konečným zasypáním hrobu, včetně osobních šperků, nádob a zbraní (Čujanová-Jílková 1975, 80). Dříve se soudilo, že jeden celek popela a předmětů náleží jedné osobě. Tento názor je však již překonán. Například je prokázáno, že v mohyle 1 ve Vrhavči byly žehem pohřbeny celkem tři osoby, z toho pravděpodobně dvě dospělé a jedno dítě. Na základě hrobového inventáře, zejména nálezu dýky, alespoň jedna dospělá osoba byla muž. Ostatní druhy předmětů jsou zastoupené vždy jedním kusem (knoflík, náramek, spirálka), lze tedy uvažovat o tom, že symbolicky zastupují pohlaví všech tří osob. Hrob 1 v mohyle 4 lze označit jako mužský (jehlice, dýka), hrob 2 ženský (dvojice jehlic, dvojice náramků), třetí shluk předmětů bez antropologického materiálu je, pokud se jedná o pohřeb, pravděpodobně mužský, podle nálezu dýky a meče (Čujanová-Jílková 1977, 85).

8 KOVOVÉ ARTEFAKTY

Tato kapitola tvoří hlavní část celé práce. Na základě zachycení detailních typologických prvků jednotlivých artefaktů bude možné sledovat jejich regionální variabilitu.

Hledání analogií nebo původu určitých bronzových forem ve vzdálenějších oblastech není vždy nejjistější cesta k jejich správnému zařazení. Je třeba uvažovat, že úplně na počátku mohylové kultury pronikaly zejména do bavorské a západočeské oblasti předměty karpatsko – danubského prostředí, které ve významné míře určovaly zdejší kulturní prostředí (Čujanová-Jílková 1992, 276). Na území Čech jsou nalézány artefakty vázány na oblast středního Podunají a Karpatské kotliny, objevují se zde ale i tvary, které jsou jasně domácím produktem, ač zjevně vyrobené podle jihovýchodních předloh (Jiráň ed. 2008, 108).

Dnes se většinou používá při popisu těchto artefaktů aktuální práce K. Sklenáře (Sklenář 1992). Kovové artefakty je možné dělit podle různých kritérií. Pro potřeby této práce je nejučelnější rozčlenit je podle jejich účelu na nástroje, zbraně a šperky, které zahrnují ozdoby těla a šatu. Takto vzniklé kategorie jsou pak dále rozděleny podle jednotlivých druhů a ještě podrobnější dělení zahrnuje typologické znaky. Všechny tyto předměty jsou bronzové, zlaté artefakty jsou vyčleněny v samostatné kapitole. Ke každému artefaktu je zároveň uveden příklad lokality, na které byl nalezen, pokud za ním není konkrétní odkaz na základní literaturu, jedná se o údaj z databáze, a pak je tato lokalita uvedena v soupisu (tab. 1). Zastoupení četnosti jednotlivých shromážděných druhů artefaktů je znázorněno v přílohách (tab. 2). Nejčastěji jsou v hrobech nalézány bronzové náramky, jehlice, spirály, prsteny a dýky. U zlatých artefaktů byly nejčastěji zastoupeny různé typy spirál. Všechny druhy a typy artefaktů jsou rozepsány v následujících kapitolách.

8.1 Šperky

8.1.1 Jehlice

Jehlice je artefakt, který je jako milodar nalézán spolu s náramky nejčastěji, a to jak v mužských, tak v ženských hrobech. Jejich umístění v rámci kostrových hrobů je téměř vždy u ramenou (např. Vrhavec, mohyla 1, hrob 1) nebo u hlavy (např. Podražnice – Kocourkovský les, 38, hrob 2; Štáhlavy – Hájek, mohyla 48, hrob 1). Pokud hrot směřuje k hlavě, jedná se o ženský hrob, pokud k nohám, jde o muže (Wiegel 1994, 168). Propracovaná typologie založená zejména na tvarech hlavice poskytuje některým typům poměrně velkou chronologickou citlivost. Mezi další sledovatelné prvky patří průřez jehly, tvar těla i hrotu, výzdoba dřívku, délka celé či zachované jehlice.

Jehlice má předlohu již ve starší době bronzové. Za nejstarší středobronzový typ zařaditelný již do stupně BB1 se považují jehlice, které mají čtyřhranný průřez těla a provrtanou, profilovanou či tordovanou jehlu např. Hořovice – Háj, mohyla 6; Červený Hrádek – Černá Mýt', mohyla 36; Tajanov – Husín, mohyla 29; Štáhlavy – Hájek, mohyla 48 (obr. 2:A) nebo Holýšov – Hořina, mohyla 9a. Rovněž jehlice z mohyly 10 z Podražnice – Kocourkovského lesa se řadí mezi nejstarší, stejně jako nález z mohyly 3 z Podražnice – Nové Obory I, obě datují nálezové celky do časného stupně (Čujanová-Jílková 1981, 313; Čujanová-Jílková 1992, 275). Tyto jehlice mají nejčastěji hlavici hřebíkovitou, např. Malnice, mohyla 1, hrob 1 (obr. 2:D), nebo kuželovitou, vyskytují se pouze v nejstarším a na počátku středního období, tj. nepřesahují stupeň BB (Čujanová-Jílková 1964, 66). Na rozdíl od starobronzových tvarů je u středobronzových jehlic provrtáván krček, nikoli hlavice. J. Eisner nazval tento typ s hřebíkovitou hlavicí a čtyřhranným a zesíleným krčkem, a zároveň jej spojoval s jihovýchodním okruhem srpovitých jehlic typu Regelsbrunn (Eisner 1922-23, 211), jehož prostší varianty se vyskytují i v oblasti středodunajské mohylové kultury, např. jehlice z mohyly 3 v Chodouni (obr. 2:B), se čtyřhrannou tordovanou jehlou a srpovitým zahnutím.

Poměrně netypickými tvary, které lze rovněž řadit ještě do stupně BB1 jsou jehlice s kónickou hlavicí a jehlice s kuželovitou či dvojkuželovitou hlavicí (Čujanová-Jílková 1964, 32). Objevují se např. v Dýšině – Kokotsku nebo Chocenicích – Chýlinách, mohyla 5 (obr. 2:C). Tvar jehly je rovný, krček je zdoben vodorovnými rýhami a většinou mírně rozšířený.

Dalším neobvyklým typem stále ještě řazeným do stupně BB1 je jehlice s kulovitou a šikmo provrtanou hlavicí, která se vyskytla pouze v mohyle 2 na pohřebišti Hluboká nad Vltavou – Tolom, ostatní exempláře pocházejí z Moravy, navíc jsou výrazně mladší (Praumová 2011, 49).

Rozhraní mezi starším a vrcholným stupněm charakterizuje především jehlice s kolečkovitou hlavicí a s velkou terčovitou zdobenou hlavicí. V západočeské oblasti se tyto jehlice nevyskytují příliš často, zato téměř vždy u ženských kostrových hrobů (Vrhavěč, mohyla 3, ženské hroby 2 a 3; obr. 3:A). Podle masového výskytu v celé západní Evropě se v počátcích jednalo zřejmě o import, který se později začal vyrábět i v domácím českofalckém prostředí (Čujanová-Jílková 1977, 86), avšak nálezy tohoto typu jsou v Čechách známy pouze ze západních Čech, nevyskytují se ani ve středních ani v jižních Čechách (Jiráň ed. 2008, 119). Kolečkovitá hlavice může být jednoduchá se dvěma paprsky uspořádanými do kříže (Šťáhlavy – Hájek, mohyla 30, hrob 3) nebo složitější varianta odlišující se od západního prostředí s paprsky vytvářejícími šest otvorů po obvodu a jeden ve středu (Červený Hrádek – Černá Mýt', mohyla 47; Tajanov – Husín, mohyla 32; obr. 3:B). Kolečkovité jehlice se nalézají i u žárových pohřbů, jednoduchá varianta se dvěma paprsky ve tvaru kříže je známá např. z mohyly 1, hrobu 5 v Meclově (obr. 3:C), stejně jako z mohyly 30 v Zeleném. Obecně jehlice s kolečkovitou nebo také terčovitou hlavicí není chronologicky příliš citlivá, je možné ji řadit pouze do přechodu mezi stupni BB2/BC1 (Čujanová-Jílková 1969, 161). Zvláštním tvarem je pak jehlice s hlavicí prolamovanou do šesti obvodových a většího středového otvoru, přičemž obvodové otvory jsou kruhové, elipsovité i hranaté, a u nichž se někdy vyskytuje závěsný

kroužek (Vrhavč 3, mohyla 3, hrob 2; Zelené, mohyla 23; obr. 3:D), který je však většinou odlomen. I tento typ lze zařadit pouze rámcově do stupně BC. V okolních oblastech vytvářejí tyto jehlice typologické řady, avšak v českém prostředí se vyskytují pouze kolečkovité jehlice jednoduché a jehlice se členěním výše popsáním, nelze je tedy blíže třídit (Čujanová-Jílková 1977, 86).

Naopak nejběžnějším typem v mohylovém období je jehlice s pečetítkovou hlavicí. I když se objevuje názor, že sudý počet jehlic ukazuje na ženský pohřeb, zatímco lichý počet označuje mužský hrob (Čujanová-Jílková 1975, 106), nálezy toto stoprocentně nepotvrzují. Například v mohyle 3 ve Vrhavči, hrob 3 určený jako ženský, obsahuje pouze jednu pečetítkovou jehlici. A ačkoli se jedná spíše o výjimku, nelze ji považovat za potvrzující pravidlo. Pečetítkové jehlice jsou obecně jednoduchých tvarů, tvar jehly i hrotu je rovný. Průřez jehly je okrouhlý. Co se týče délky jehlice, pokud je zachována celá, pohybuje se od 200 do 400 mm, zřídka přesahuje tyto hranice oběma směry. Jistá míra variability je patrná ve výzdobě krčku, ten je většinou zdoben rýhami, objevují se případy mírného zesílení (Meclov, mohyla 1, hrob 7; Štáhlavy – Hájek, mohyla 1) nebo prodloužení (Podražnice – Kocourkovský les, mohyla 38, hrob 2). Protože jsou nejčastějším typem, nejsou přesnějším chronologickým ukazatelem. Rámcově je však možné na základě detailních prvků datovat některé nálezy obecně do stupně BC1, například jehlice z hrobu 1 mohyly 38 v Podražnici – Kocourkovském lese. Tuto jehlici lze s ohledem na plasticky zesílenou hlavici a tři skupiny rýh na krčku zařadit mezi formy stupně C1 (Čujanová-Jílková 1992, 278).

Poněkud zvláštní skupinu tvoří pečetítkové jehlice, které mají hlavici shora vyhloubenou, někdy jsou nazývané také jako cylindrovité (z něm. Zylinderkopf). Miskovitá ploška zřejmě sloužila k výplni organickým materiálem, který se běžně nedochovává. Tento tvar je běžný v celé českofalcké oblasti (Čujanová-Jílková 1969, 164), jak dokládají nálezy z Meclova, mohyla 1, hrob 7 (obr. 4:A); Štáhlav – Hájků, mohyla 20, hrob 1; mohyla 30, hrob 2 a hrob 4 (obr. 4:B); Podražnice – Kocourkovského

lesa, mohyla 23. Krk jehly je zdoben vodorovnými hlubšími rýhami uspořádanými do shluků, které na profilu tvoří zářezy a jsou orámovány jemnými příčnými čarami, oba prvky jsou mladší, datovatelné nejdříve do stupně BC1 (Čujanová-Jílková 1992, 278), oproti jehlici z Meclova, která má tyto rýžky mělké a je možné ji přiřadit ještě ke stupni B (Čujanová-Jílková 1969, 164). Na základě postupující větší členitosti krčku by bylo možné vytvořit jakousi vývojovou řadu, její platnost je však třeba ještě potvrdit v rámci většího územního celku (Beneš 1959, 11).

Velmi podobným typem, který rovněž patří do stupně BB1 (Čujanová-Jílková 1970, 27), je jehlice s knoflíkovitou hlavicí a čtyřhrannou jehlou, přičemž hlavice je občas ještě zdobena hvězdicovitým motivem, jako byly nalezeny v Holýšově – Hořinách, mohyla 9a a na pohřebišti Hvoždany – Hemery, mohyla 30. Další nálezy knoflíkovitých jehlic pocházejí např. z mohyly 2 v Tajanově – Husínu, kde se vyskytuje v hrobě 1 i 2. V hrobě 1 jsou tři kusy a zároveň je zde uložena sekera a dýka, stejně jako v mohyle 4 z Horního Metelska (obr. 4:C), kde byly vyzvednuty rovněž tři kusy spolu s dýkou, zřejmě se tedy jedná o mužské hroby.

Dalším velmi běžným typem je jehlice s hlavicí roztepanou a svinutou v očko, která stejně jako pečatítková jehlice není přesnějším ukazatelem chronologie (Čujanová-Jílková 1981, 313) a vyskytuje se v průběhu celé doby bronzové (Beneš 1959, 13). Někdy je nazývána jako jehlice se zavinutou hlavicí, zejména u překladů z německých materiálů (Rollenkopfnadeln a Rollennadel). Pokud má tato jehlice čtyřhrannou (Podražnice – Kocourkovský les, mohyla 10, hrob 2; Horšovský Týn) a popřípadě ještě tordovanou jehlu (Šťáhlavy – Hájek, mohyl 48, hrob 2) lze ji rámcově zařadit ještě do stupně BB1 (Čujanová-Jílková 1964, 33). Ostatní jehlice kruhového průřezu nelze datovat jinak, než podle dalších artefaktů v celcích. Jehlice se svinutou hlavicí mají velmi často hlavici ulomenou, proto se jejich zachovaná délka pohybuje od 50 do 200 mm.

Zajímavým tvarem je jehlice z mohyly 50 v Podražnici – Kocourkovském lese, o níž se zmiňuje J. Böhm, který ji označil jako pastýřskou jehlici lužické kultury Braniborsko – šlesvického regionu (Böhm 1937, 20). Od této skupiny se však tato liší především technickým provedením a tím, že má krček prodloužený a zatočený do rozetovitého očka. To je detail, který je poměrně běžný nejen v západočeské oblasti, ale i v okolních regionech, není ovšem chronologicky průkazný (Čujanová-Jílková 1992, 280). Na západočeských pohřebištích se objevují ve více případech, např. Žákava – Svářeč, mohyla 7, Kbel, mohyla 12, Štáhlavy – Hájek, mohyla 30.

Nejmladší tvary pocházející ze stupně BC2 reprezentuje jehlice s terčovitou hlavicí s pravouhle zahnutou jehlou a se závěsným očkem, přičemž hlavice je zdobená i nezdobená (Čujanová-Jílková 1964, 26). Tvarově příbuzná je pak velká terčovitá jehlice s jehlou vsazenou do tulejky a s hlavicí bohatě zdobenou rytými hvězdicovitými či obloukovými vzory (Dýšina – Kokotsko; obr. 4:D), tento tvar byl podle J. Böhma vzniklý v domácím prostředí bez předchozích předloh (Böhm 1936, 9).

8.1.2 Náramky

Náramky jsou druhou nejběžnější ozdobou, která je nalézána jak v mužských, tak ženských hrobech, ačkoli je možné říci, že v těch se většinou nalézá jejich vyšší počet. Náramky se vyskytují obvykle ve dvojicích, a to i v několika, ale není to pravidlem. U kostrových pohřbů bývají uloženy v oblasti rukou, u žárových společně s ostatními milodary na hromádce. Všechny typy náramků se vyskytují v mužských i ženských hrobech, v různých variacích. U mužů se však objevují v lichém počtu (např. Kbel, mohyla 20; Štáhlavy – Hájek, mohyla 30). Základními tvary jsou tyčinkovitý náramek, podélně žebrovaný náramek a plochý náramek s rytou výzdobou. Dalšími sledovatelnými prvky jsou například poměr konců, typ konce, výzdoba těla a průřez náramku.

Jako nejstarší typ stupně BB1 lze označit masivní náramky, zdobené na vnější straně šrafovanými trojúhelníky a skupinami rýžek (Čujanová-Jílková 1964, 35). Pocházejí pouze ze západních Čech (Praumová 2011, 51), např. pohřebiště Lužany – Zelené, mohyla 10; Nová Hospoda, mohyly 65 a 70 (obr. 5:A). Tyto masivní náramky mají chronologickou spojitost s jehlicí se čtyřhrannou jehlou a otvorem v krčku (Jiráň ed. 2008, 115).

Rovněž do stupně BB1 patří náramek plochý s širšími pečetiřkovými konci, který nese bohatou rytou výzdobu. Základem této výzdoby jsou půlobloučky na bocích těla, příčné pásy a šrafované trojúhelníky kombinované s drobnými obloučky. Na základě této výzdoby lze odvodit od bohatě zdobených masivních náramků s přihrocenými konci (např. Willvonseder 1937, 124). Jako příklad lze uvést mohylu 65 z Nové Hospody a rovněž čtyři kusy z mohyly 1 z Chodouně (obr. 5:B). V domácím prostředí se tato složitá výzdoba často rozvíjí do nepřehledných variant, někdy si ani náramky z jednoho páru přesně neodpovídají (Beneš 1959, 17).

Zdá se, že na tento typ plyně navazuje ve stupni BB2 tvar plochého náramku se střežovitým průřezem a obloukovitým vzorem rytých čar, např. nález z Podražnice – Kocourkovského lesa, mohyly 26 měl zřejmě předlohu ve středodanubské oblasti a Karpatské kotlině. Nese totiž typické výzdobné prvky: oblouky, krokve a rybí motiv (z něm. Spitzovale). Tyto motivy byly základem výzdoby mohylových náramků a téměř bez výjimky byly v ostatních regionech převzaty. Motiv obloukových svazků příčných rýh je v západočeské a hornofalcké oblasti zcela běžný. Nejstarší takový náramek v západočeské oblasti pochází z mohyly 1a z Nezdic – Loupenska, kde se vyskytl v celku spolu se dvěma jehlicemi se čtyřhranným průřezem (Michálek 1979, 69). Další nálezy jsou z Chocenic, mohyly 3 (obr. 5:D); Žákavy – Svárče, mohyly 79; Lužan – Zelené, mohyly 20. Tento typ představuje jednu z variací dřívějšího kosziderského typu (Čujanová-Jílková 1992, 276).

Nejběžnější typ náramku je tyčinkovitý, který je vytvořen z tyčinky kruhového nebo čtyřhranného průřezu. Tyčinkovitý náramek se vyskytuje již v únětické kultuře, dále pak během celé střední doby bronzové a dokonce ještě v mladším období (Beneš 1959, 16). Tyto tvary jsou zdobené příčnými rytými čarami, které jsou nejčastěji seskupené do 5 – 7 shluků, nebo pokrývají náramek po celé délce. Poměr konců je spíše úzce otevřený, někdy jsou konce úplně přeložené (např. tři náramky z hráněné tyčinky v hrobě 5, v mohyle 3 ve Vrhavči). V průměru mají 50 – 60 mm a jsou celkem často zachovávány v celku. Nejsou však chronologicky citlivé, jejich datace závisí na kombinaci dalších artefaktů.

Náramky s kosočtvercovým nebo také rombickým průřezem se v západních Čechách objevují poměrně často: mohyla 31 Kbel (obr. 5:C); mohyly 52 a 15 Štáhlavy – Hájek aj. Tyto náramky jsou známé již od stupně BB (společně se čtyřhrannými jehlicemi pečetítkovými) a od stupně BC pak s ostatními běžnými typy náramků. Původní oblast vzniku těchto náramků (např. F. Holste 1953, obr. 4) je stejně jako u kolečkovitých jehlic předpokládána v okruhu západních mohylových kultur, které takto obohatily domácí českofalcký inventář. K dataci a otázce původu v Čechách přispívají hlavně dva nálezy: mohyla 5 Chocenice – Chýliny, kde byl nalezen hráněný náramek s kosočtverecným průřezem, dýka, sekera se schůdkem a jehlice se zátkovitou hlavicí a rozšířeným provrtaným krčkem s rytou výzdobou. Druhým celkem je hrob z Malovic, odkud pochází dvojice jednoduchých kolečkovitých jehlic. Tato jehlice a její varianty se objevují v jihobavorské a württemberské mohylové skupině (Holste 1953, obr. 2). K tomu také V. Furmánek z moravského prostředí středodunajské kultury, hráněné náramky představují západní tvary a podle nálezů těchto náramků v hrobech a depotech středodunajské kultury lze říci, že východně od Moravy jsou již téměř neznámé (Furmánek 1973, 122; Čujanová-Jílková 1977, 88)

Ploché náramky s podélnými žebry lze dále dělit podle profilů na náramky se třemi žebry stejně vysokými (Štáhlavy – Hájek, mohyla 30,

hrob 4), s pěti žebry stejně vysokými (Podražnice – Kocourkovský les, mohyla 32, hrob 1; Štáhlavy – Hájek, mohyla 14; obr. 6:B) a s pěti žebry, z nichž tři jsou vyšší a dvě nižší (Meclov, mohyla 1, hrob 1). Podélně žebrované náramky jsou také obtížně datovatelné, neboť se vyskytují jak ve staromohylovém stupni (Nová Hospoda, mohyla 98; obr. 6:A), tak v mladomohylovém (Lužany – Zelené, mohyla 9; Čujanová-Jílková 1992, 279).

Do mladomohylového stupně BC lze zařadit širší ploché náramky s dvojicemi spirál na koncích, které bývají chronologickou oporou pro mladomohylové období i ve středních Čechách (Beneš 1959, 18), např. hrob 1, mohyla 9 z Vrhavče (obr. 6:C); hrob 4, mohyla 30, Štáhlavy – Hájek; mohyla 1 Horní Metelsko (obr. 6:D). Zdobené jsou podélnými rýhami. V českofalckém prostředí se však nevyskytují v ženských hrobech (s výjimkou mohyly 5 Milínov – Javor), spíše v hrobech s mužskými artefakty, např. Kbel, mohyly 20 a 25 (obr. 6:E); Nová Huť, mohyly 3 a 8 (Čujanová-Jílková 1975, 106). Široké plechové náramky s růžicemi na koncích, které jsou považovány za typický projev českofalcké mohylové kultury (např. Böhm 1937, 22) se objevují vždy v mladých hrobech (Beneš 1959, 18).

Podobný je i poslední tvar, široký náramek, který se ke koncům úzí a ve stejném místě se spojují i žebra, např. Vrhavče, mohyla 3, pohřeb 4; Kbel, mohyla 12 (Čujanová-Jílková 1977, 87).

8.1.3 Prsteny

Prsteny jsou klasicky ženským šperkem a patří k typické výbavě ženských hrobů v celé mohylové oblasti česko – bavorské (Beneš 1959, 16), avšak stejně jako jehlice a náramky se nalézají i v hrobech mužských (např. Štáhlavy – Hájek, mohyla 30, hrob 1). Počet prstenů v jednom celku je různý, většinou se vyskytují ve dvojicích i několika, ve středních Čechách se jich vyskytlo nejvýše šest v jednom celku, pro západní Čechy nejsou výjimečné ani nálezy osmi kusů. Vyšší počty jsou typické pro

kostrové pohřby, u žárových se většinou nalézají pouze jeden (Praumová 2011, 56).

Pro celé mohylové období jsou typické prsteny se dvěma protilehlými spirálami a středovým kruhem (obr. 7:A – C) určeným k navléknutí na prst. Protilehlé spirály jsou stočeny do terčovitých růžic o 3 – 6 závitů, středový kroužek pro prst je buď ponechán v původním kruhovém tvaru, nebo je roztepán do širšího pruhu (Beneš 1959, 16). Průměr spirálek se pohybuje v rozmezí 15 až 20 mm, stejně jako středový kruh. Tyto prsteny jsou často rozlomeny a zachovány zlomkovitě, tudíž jejich konečný počet bývá pouze odhadován (např. Vrhavěč, mohyla 1, hrob 1). Někdy jsou nalezeny jednotlivé růžice jako součásti těchto prstenů (např. Podražnice – Kocourkovský les, mohyly 54 a 10). Tyto prsteny se u kostrových hrobů vyskytují v oblasti rukou.

Druhým typem je prsten manžetovitý, široký plochý pás, který má konce přetažené přes sebe a je zdoben podélnými rýhami po celé délce. Tento typ je v českofalcké oblasti nepříliš častý, stejně tak jako na Moravě, naopak jeho výskyt je evidován zejména v jihozápadních oblastech a v Horní Falci. Většinou nepřesahuje stupeň BC (Čujanová-Jílková 1975, 110). U kostrových hrobů jsou ukládány v oblasti nohou (Štáhlavy – Hájek, mohyla 12, hrob 1; mohyla 30, hrob 2 a 4).

Jako prsten lze označit i různé spirálky (obr. 7:E, D), které byly nejspíše jakýmsi prototypem, ze kterého se později vyvinuly manžetovité prsteny. Takové nálezy pocházejí např. z kostrového hrobu v mohyle 46 v Plzni – Nové Hospodě nebo z hrobu 5 v mohyle 1 v Meclově, kde bylo objeveno pět takovýchto rourkovitých spirálek.

8.1.4 Závěsky

Tento typ ozdoby je specifický tím, že jednotlivé nalézané kusy závěsků tvořily větší náhrdelníky. Ty se v celé sestavě ale moc často nenacházejí, hlavně proto, že jejich osa byla většinou organického

původu. Kompletní náhrdelníky pocházejí většinou ze západních Čech, jeden případ je znám z jižních Čech (Praumová 2011, 53). Tyto náhrdelníky jsou nejčastěji variace spirálovitě vinutých trubiček, terčovitých závěsků se středovým trnem a spirálovitých závěsků (např. Milínov – Javor, mohyly 5 a 32; Štáhlavy – Hájek, mohyla 30, hrob 3). Součástí takovýchto náhrdelníků bývají také jantarové nebo skleněné korálky (Vrhavec, mohyla 3, pohřeb 3). Mnohem častěji se však objevují pouze jednotlivé závěsky.

Terčovitě závěsky (obr. 8:A) jsou opatřeny středovým trnem a dvěma až třemi soustřednými žebírky a jejich horní ukončení je svinuté do trubičky pro protažení drátku. Předlohu terčovitých závěsků spatřoval již J. Eisner v jihovýchodním prostředí (Eisner 1922-23, 220), označují se také jako typ Ráksi (Jiráň ed. 2008, 119). Protože se vyskytují společně s jehlicemi se čtyřhrannou či tordovanou jehlou a masivními náramky, je možné je zařadit již do stupně BB1 (Čujanová-Jílková 1964, 39). Mladší variantou jsou závěsky, které jsou po okrajích zdobené řadami vybíjených perliček. Tyto perličky většinou tvoří soustředné kruhy okolo středového trnu, např. Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 98; Tajanov – Husín, mohyla 16. Na pohřebišti Štáhlavy – Hájek v mohyle 30 v hrobě 3 bylo nalezeno sedm terčů se středovým trnem, se dvěma soustřednými žebírky kolem těchto trnů a k tomu patřily i dvě obdélné destičky rovněž vybíjené perličkami, které patrně sloužily jako spojovací článek u honosnějších dvouřadých náhrdelníků (Jiráň ed. 2008, 119).

Srdcovité závěsky (obr. 8:B) se vyskytují v západních, středních a jižních Čechách a v jižním Německu, naopak od Bavorska na západ jsou velmi vzácné. Jejich původ je rovněž spatřován v oblasti Podunají (Jiráň ed. 2008, 119). Tyto závěsky se vyskytují v různých počtech, velikost je přibližně 30 až 40 mm. Mají různé varianty, na jejichž základě je možné sledovat určitý typologický vývoj. Nejjednodušší forma je s jednoduchou středovou příčkou, která může být roztepána do plochého tvaru, např. deset kusů v mohyle J, v Dýšině – Kokotsku. Pokročilejší verze pak má na střední příčce trnovité výběžky nebo také jinak křídélka. V mohyle 6 na

pohřebišti Hořovice – Háj byly nalezeny čtyři kusy, všechny s ouškem pro zavěšení. Z hrobu 2 v mohyle 30 ve Štáhlavech – Hájku bylo vyzvednuto jedenáct kusů srdcovitých závěsků pocházejících z náhrdelníku, které lze označit jako líšťanský typ (Beneš 1959, 18).

Kolečkovité závěsky (obr. 8:C) jsou tvarově velmi podobné jehlicím s kolečkovitou hlavicí, avšak je zajímavé, že se nikdy nevyskytují společně. Závěsky jsou ale rozšířené i v oblastech, ve kterých se tyto jehlice vůbec neobjevují, tj. v jižních a středních Čechách. Základním tvarem je kolečko, které je tvořeno paprsky uspořádanými do kříže (Štáhlavy – Hájek, mohyla 14, hrob 2). Opět jako u jehlic je však možné pozorovat složitější varianty se šesti paprsky a středovým kruhem (Štáhlavy – Hájek, mohyla 20; Vrhavč, mohyla 1), v mohyle 1 ve Vrhavči byly nalezeny dva kolečkovité závěsky se šesti prolamovanými obvodovými otvory a jedním středovým. Kolečkovité závěsky se bez výjimky vyskytují po dvojicích (Čujanová-Jílková 1977, 86) a žádný nebyl nalezen společně s artefakty, které lze považovat za typicky mužské (Praumová 2011, 55). Horní část kolečka je opatřena ouškem, které je často odlomené.

Kornoutovité závěsky (obr. 8:D) jsou nepříliš početnou kategorií závěsků. Běžné provedení je tvořeno plochým kusem bronzu, který je stočen do podoby kuželovité roličky. Vyskytují se však i takové tvary, které mají užší konec roztepán v očko. Nález takového závěsku je znám např. z mohyly 12 na pohřebišti Hvožd'any – Hemery, jeho velikost se pohybuje od 7 – 12 mm. Naopak pro středočeské nálezy je obvyklá velikost těchto závěsků v rozmezí 45 – 100 mm (Beneš 1959, 19).

8.1.5 Spirálky a drátky

Kromě uvedených typů závěsků jsou v mužských i ženských hrobech nalézány nejrůznější spirálky. Tyto mohou mít tvar terčovitý, pak se většinou jedná o součásti prstenů se dvěma protilehlými spirálami (Podražnice – Kocourkovský les, mohyla 38, hrob 2 – ženský; Štáhlavy –

Hájek, mohyly 12 a 14, hrob 3; Vrhavěč, mohyla 4, hrob 3 – mužský). Pokud měly na konci závitů prodloužený háček, jde o závěsné spirálky, součásti náhrdelníků (např. Štáhlavy – Hájek, mohyla 30). Ploché spirálky bez znatelného lomu patřily spíše k ozdobám šatu (Čujanová-Jílková 1977, 89).

Druhým typem jsou spirálky rourkovité. I ty mohou být považovány za jednoduché prsteny (viz. 9.1.3) nebo závěsky z náhrdelníku (viz. 9.1.4). Rourkovité spirálky bývají nalézané ve více kusech a často rozlámané na několik kusů, jejich funkce je proto velmi nejednoznačná. V některých případech nelze určit, zda se jednalo o ozdobu těla nebo šatu. To lze pouze odhadnout na základě místa uložení. Jako ozdoby navlečené na nohou je možné považovat nálezy z Vrhavěč, mohyly 1 nebo Plzně – Nové Hospody, mohyly 46, kde byly zároveň objeveny i u hlavy nebo v oblasti ramen, je tedy možné, že souvisely s účesem (Beneš 1959, 19). Zároveň je možné uvažovat o tom, že tyto spirálky zaujímají stejné místo, jako zlaté spirálky z mužských kostrových hrobů (Čujanová-Jílková 1977, 89).

V hrobech jsou dále nalézané kusy bronzových drátků kruhového průřezu, o různých průměrech, počtech závitů i váze. Drátek, který nebyl stočený, byl pravděpodobně užit jako osa náhrdelníku (Vrhavěč, mohyla 4, hrob 2). Drátek stočený, avšak většího průměru než klasický prsten, byl nošen jako náramek (Chodouň, mohyla 1). V neposlední řadě je třeba uvést i drátek trojúhelníkovitého průřezu, který byl omotán kolem sekyrky (Malnice, mohyla 1, hrob 1).

8.1.6 Puklice a další ozdoby šatu

Posledními tvary, které lze zařadit do kategorie šperků či ozdob jsou nášivky, puklice, terčíky, tutuli, knoflíky. Názvosloví se poměrně liší u jednotlivých výzkumů i autorů, navíc je ovlivněné překladem z německého jazyka, proto jsou všechny tyto tvary v jedné skupině. V podstatě se vždy jedná o ozdoby šatu různých tvarů, které byly buď našívány, nebo

přibíjeny k oblečení, a to jak u mužů, tak u žen, v žárových i kostrových hrobech. Lze u nich sledovat tvar, průřez, velikost a typ upevnění k šatu.

Bronzové vypuklé pukličky kuželovitého průřezu jsou nejčastější a nejtypičtější ozdobou mohylové kultury, jinak se objevují pouze v Bavorsku a ve Falci (Eisner 1922-23, 221; Holste 1953, 43). Pukličky lze rozčlenit do tří skupin: malé kloboukovité pukličky se dvěma bočními otvory, nízké kulaté či oválné puklice obvykle se dvěma otvory a větší až velké puklice s odsazeným okrajem, vroubeným vybíjenými perličkami a dvěma až čtyřmi otvory, někdy s proraženým středem. První a druhý typ je znám již ze starší doby bronzové v oblasti středního a horního Podunají, naopak v české únětické kultuře jsou vzácné. Poslední nejzdobnější tvar je v mohylovém období specificky českým tvarem (Beneš 1959, 20).

Nálezy bronzových pukliček datovaných spolu s ostatními milodary do časného stupně BB1 pocházejí z mohyly 10 v Podražnici – Kocourkovském lese a mají předlohu ve východokarpatském prostředí (Čujanová-Jílková 1992, 275). Další nálezy pocházejí např. z pohřebiště Červený Hrádek – Černá Mýt', z mohyly 28, hrobu 1, kde bylo vyzvednuto 32 kusů, z toho 7 velkých (každý se třemi páry otvorů a o průměru 75 mm), 25 malých puklic (každá se dvěma protilehlými otvory a o průměru 25 mm). Výjimečným nálezem je kožený opasek z Plzně – Nové Hospody, z mohyly 35, hrobu 1, který byl pobit 27 kusy pukliček o velikostech 60 mm, 40 – 44 mm a necelých 10 mm. Tyto pukličky byly různě upevněné, vyskytuje se na nich očko na přišití i nožka určená k přibití (Čujanová-Jílková 1970, 73).

Knoflíky s ouškem jsou v české mohylové kultuře i okolních skupinách cizí (Eisner 1922-23, 222), běžnější jsou knoflíky mírně vypuklé a opatřené otvorem či párem protilehlých otvorů k našití (Tajanov – Husín, mohyly 8a a 32).

8.2 Zbraně

8.2.1 Dýky

Dýky jsou nejčastěji nalézáným artefaktem v mužských hrobech. Nejčastější tvar na mohylových pohřebištích je dýka s lichoběžníkovitým týlem, se dvěma nýty a středovým žebrem. Tento tvar je ale tak obecný a jeho výskyt je natolik rozšířený, že nedovoluje detailnější chronologii (Čujanová-Jílková 1969, 160; 1977, 89). Dýky lze dělit podle tvaru týlu čepele, nejběžnější jsou rovné (Černýšovice, mohyla 1), zaoblené (Kbel, mohyla 20) nebo lichoběžníkovité (Štáhlavy – Hájek, mohyly 17 a 30). Čepel má průřez buď plochý (Chocenice – Chýliny, mohyla 5), nebo je zdobena podélným středovým žebrem a pak je její průřez střechovitý (Horšovský Týn; Řepeč, mohyla 5; Velká Dobrá, mohyla 13; obr. 9:D). Pokud se žebro vyskytuje na obou stranách čepele, je průřez kosočtverečný (Štáhlavy – Hájek, mohyla 17). Na čepeli se mohou objevit kromě jednoho středového žebra ještě menší postranní žebírka, která jsou většinou pouze naznačena rýhou (Meclov, mohyla 1). Rovněž dřík může mít plochý (Chocenice – Chýliny, mohyla 5) nebo polokruhový průřez (Vrhavěč, mohyla 1).

Mezi nejstarší typy se řadí dýky s litou rukojetí vcelku (např. Chocenice – Chýliny, mohyla 10; Chodouň (obr. 9:A, B). Do stupně BB1 je možné zařadit nález z mohyly 10 v Podražnici – Kocourkovském lese, tato dýka je podobná typu Messerdolchen, který je známý ze slovenské nitranské skupiny a patří k původním tvarům pocházejícím z oblasti Karpatsko – podunajské (Čujanová-Jílková 1992, 276). Podobným typem je nález z Dýšiny – Kokotska (obr. 9:C) Tato dýka má neobvyklých šesti nýtů ve vějířovitě rozšířeném týlu a je zdobena trojúhelníkovitými liniemi. To ukazuje na import rovněž z Karpatské kotliny, avšak bez bližšího časového určení, objevuje se totiž i v západnějších a severnějších oblastech (Čujanová-Jílková 1975, 121).

8.2.2 Meče a mečíky

Meč je artefaktem, jehož samotná přítomnost označuje mužský hrob. V současnosti existuje několik prací, které se zabývají tříděním mečů. Nálezy v Československu zpracoval a publikoval, P. Novák (1975), typologií mečů s plnou rukojetí v moravském prostředí se zabýval J. Říhovský (2000). V evropském kontextu je třeba zmínit práci F. Holsteho o mečích v Bavorsku (1953a) a také dílo P. Schauera, který mapuje výskyt těchto předmětů v oblastech jižního Německa, Rakouska a Švýcarska (1951).

U mečů je sledovaným kritériem především tvar rukojeti, obrys tylu čepele, počet otvorů pro nýty a také délka, protože kratší tvary lze označit jako mečíky. Za jeden z nejstarších mečů z rozhraní stupňů BB/BC lze považovat nález z mohyly 40 v Sedlci – Hůrce, který patří k typu Göggenhofen – Gamprin (obr. 10:A), jehož územní rozšíření je známé od Podunají až do Jutska (Schauer 1971, 38). Jako mečíky je možné označit i nálezy z mohyly 2 ve Štáhlavech – Svidné, jehož délka je pouhých 290 mm, z Horšovského Týna, který měří 380 mm, a také z mohyly 20 z Kbelu (obr. 10:B), o délce 304 mm, všechny mečíky mají po čtyřech nýtech.

Poněkud mladší variantou je meč z mohyly 1 v Malnicích jehož tvar je možné odvodit z dýky. Má obloukový tyl, středové žebro, dva nýty a délku 610 mm. Totožné analogie k tomuto nálezu nejsou, avšak na základě podobných nálezů je možné tento malnický meč datovat do mladšího stupně BB až BC (Plesl 1954, 234 – 235, 237). Takovým velmi podobným mečem je nález z mohyly 13 ve Velké Dobré, rovněž s obloukovým tylem, středovým žebrem a se čtyřmi nýty.

Dalším typem je meč s jazykovitou rukojetí (mohyla 39 Sedlec – Hůrka (Čujanová-Jílková 1964, 25 – 26) variační širě typu Asenkofen, která je rozšířena v oblasti Podunají (Schauer 1971, 105), je však datován do plně vyvinutého stupně BC (Čujanová-Jílková 1975, 121). Se stopami dřevěné rukojeti jsou zachované meče z mohyly 48 ve Štáhlavech – Hájku a mohyly 8 v Zeleném.

Nejhonosnějším tvarem rovněž vrcholného stupně BC je meč s plnou, osmihrannou či osmibokou zdobenou rukojetí. Tento tvar je jediným kusem zastoupen v celých západních Čechách, v mohyle 4 ve Vrhavči (obr. 10:C) Ve středních a severních Čechách byl tento meč nalezen v kostrových hrobech v Tachlovicích (Beneš 1959, 9; obr. 10:D), v Obrnicích a v Solanech (Böhm 1937, 19, obr. 4). Náležejí k tvarům I. skupiny podle F. Holsteho (Holste 1953a, 17), podle J. Böhma je lze označit jako dunajské (Böhm 1937, 19). Meč v západních Čechách je nejspíše importem z Podunají stejně jako jediný nález meče s osmihrannou rukojetí z jižních Čech ze Smilovic (Čujanová-Jílková 1977, 89 – 90).

8.2.3 Šipky, hroty kopí a oštěpů

Šipky se vyskytují průběžně v celé době bronzové. Jejich přítomnost značí mužský hrob. Zatímco šipky se vyskytují poměrně často a to i ve více kusech, tak nálezy hrotů kopí a oštěpů jsou poměrně vzácné, ač se vyskytují po celou dobu bronzovou. Jejich tříděním se zabýval W. Tobrügge (1959).

Oštěp s tulejkou je ve středních Čechách znám pouze z mohyly 2 v Malnicích, celkově se jedná o vzácný výskyt oproti severnějším oblastem, kde je oštěp běžnou výbavou hrobu (Beneš 1959, 7). Tvar s tulejí je však běžný a chronologicky není citlivý. Hroty kopí či oštěpů v západních Čechách pocházejí např. z Nové Hospody, mohyly 81 nebo z Chrastavic, mohyly 3 (obr. 11:A, D). Poznat je lze zejména podle velikosti, obě uvedené měří 95 a 177 mm, všechny ostatní šipky jsou mnohem menší, v průměru okolo 23 až 25 mm.

Šipky mají listovitý tvar s tulejkou a po stranách jsou opatřené zpět zahnutými křídélky, která jsou většinou ulámaná (např. Štáhlavy – Hájek, mohyla 14), boční švy a drobné odchylky po odlévání zůstávají většinou neodstraněné. Jedná se o svérázný prvek české a bavorské skupiny mohylové kultury (Beneš 1959, 6). Vzácnější jsou šipky, které místo

tulejky mají trn či řap (např. Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 46; obr. 11:C). Pokud se v hrobě vyskytlo více kusů (např. Zelené, mohyla 2, sedm kusů, Vrhavěč, mohyla 4, pět kusů; obr. 11:B), je možné předpokládat, že byly uloženy v toulci. Takový nález je znám ze Všekar – Husté Leči, mohyla 2 (Eisner 1922-23, 228; Franc 1988, 215; Čujanová-Jílková 1964, 43).

8.2.4 Sekery a sekeromlaty

Sekery jsou zvláštním případem artefaktu, který sloužil primárně jako nástroj, ale mohl být využíván i jako zbraň (Jiráň ed. 2008, 112), v každém případě jeho přítomnost v hrobech opět značí pohřeb muže. Základní typologie se odvíjí od sledování tvaru týlu, břitu a úpravy pro nasazení na topůrko.

Středobronzové sekyrka mají množství variant. Přejít od starší doby bronzové ke střední zastupuje sekera s postranními lištami (Štáhlavy – Hájek, mohyla 48; obr. 12: B), přičemž tvar týlu je rovný či vykrojený. Postraní lišty mohou být vytažené až k ostří (Malnice, mohyla 1; obr. 12:A). Sekery s lištami protaženými až k ostří nejsou samy o sobě chronologicky závazné, ale často se vyskytují s mečíky s vykrojeným listem a rozšířeným trapezoidním týlem nebo s meči malnického rázu (Beneš 1959, 5; Čujanová-Jílková 1964, 41). V západočeské mohylové oblasti se sekerky s lištami vyskytují po celý stupeň BB, všechny mají tyl rovný nebo zaoblený (Zelené mohyla 16, Sedlec – Hůrka mohyla 9, Štáhlavy – Hájek mohyla 48 (Čujanová-Jílková 1970, 1981, 311 – 313; Plesl 1954, 234 – 235).

Dalším a nejčastějším typem je sekera se srdcovitým schůdkem. Náběh k vytvoření schůdku je možné pozorovat již v mladším období únětické kultury (Beneš 1959, 6), tyl může být opět i rovný i vykrojený, např. Chocenice – Chýliny, mohyla 5 (obr. 12:C); Štáhlavy – Hájek, mohyla 17; Velká Dobrá, mohyla 11 a 13. Sekery se schůdkem, který je

rovný a lištovitý jsou typické až pro závěr střední doby bronzové a pro období mladší (k tomu např. Kytlicová 1959).

Přechod mezi srdcovitým schůdkem a méně častou variantou sekery se středovými laloky je zastoupen tvarem sekery s lalokovitým schůdkem (Jiráň ed. 2008, 112), např. Kbel, mohyla 20. Sekera s malými středovými laloky a výřezem v týlu pochází např. z Prahy – Hloubětína (Beneš 1959, 6), sekery s jedním středovým lalokem jsou známé ze Štáhlav – Svídné, mohyly 2 nebo Honezovic (obr. 12:D).

Na některých pohřebištích byly nalezené pouze okraje sekerek, které nelze blíže určit, např. Horšovský Týn, Chodouň. Naopak u některých sekerek se vyskytly i pozůstatky organické rukojeti nebo upevnění koženými řemínky, Štáhlavy – Hájek, mohyla 17; Tajanov – Husín, mohyla 2; Zelené, mohyla 8. Velikost dýk se pohybuje přibližně od 130 do 180 mm, ostří je většinou olámané.

Sekeromlaty se na počátku střední doby bronzové vyskytují ještě křtěnovského typu, s vějířovitým týlem a příčně žebrovanou trubkovitě prodlouženou tulejkou s otvorem pro dřevěnou násadu. Jejich územní rozšíření zasahuje širokou oblast od Karpatské kotliny až po jižní Švédsko, přičemž právě Karpatská kotlina je považována za oblast jejich vzniku (Hájek 1950, 100). Podle nálezů je možné tento typ datovat již do mladoúnětického období na přelom starší a střední doby bronzové do stupňů BA2 – BA2/BB1 (Böhm 1937, 10; Willvonseder 1937, 74).

Dalším typem je sekeromlat s terčovitým týlem oblým či s trnem a s rovnou, někdy zakřivenou čepelí (obr. 12:F) Nejstarší tvar tohoto typu je na našem území zřejmě importem z karpatsko-podunajské oblasti od stupně BB1, stejně tak dvojramenný tvar z konce střední doby bronzové rovněž z Karpatské kotliny (k tomu např. Novotná 1970). Mezi specifické tvary patří nález z kostrového hrobu v Krchlebech (obr. 12:E), jedná se o sekeromlat s kotoučovitým týlem a příčným otvorem s krátkou tulejkou, který představuje přímý a nenapodobovaný tvar a je datován společně s dalšími milodary do stupně BB1 (Čujanová-Jílková 1970, obr. 77: 13 –

16; Čujanová-Jílková 1981, 331). Středočeské nálezy sekeromlatů s terčovitým týlem (např. Tachlovice) patří ke stupni BB2 (Beneš 1959, 6).

Rovněž neobvyklý je sekeromlat s čepcovitým týlem a příčně posazenou tulejkou z mohyly 39 ze Sedlce – Hůrky (obr. 12:G), tento typ nelze datovat před stupeň BC (Čujanová-Jílková 1964, 25 – 26; Čujanová-Jílková 1975, 121).

8.3 Nástroje

8.3.1 Břítvy

Břítvy nejsou příliš častým nálezem, avšak ojediněle se jako součást hrobové výbavy vyskytnou. Je možné rozlišit několik typů a na rozdíl od dřívějších představ (srov. Beneš 1959, 11) je na jejich základě možné vytvořit určité chronologické posloupnosti. Typologie břítav vychází nejčastěji z tvaru rukojeti a úpravy čepele, pro české prostředí souhrnně zpracoval A. Jockenhövel (1971).

Nejstarší typ břítvy má plnou rukojeť, která je dále plasticky členěna různým počtem vodorovných žebírek. Rukojeť je ukončena kroužkem, nebo také závěsným očkem. Toto ukončení mají všechny břítvy střední doby bronzové, stejně tak jsou dvoubřité a většinou mají hladkou a nezdobenou čepel (Jiráň ed. 2008, 109). Typ břítvy, který byl vyzvednut z hrobu 3 v mohyle 1 na pohřebišti v Meclově (obr. 13:A), s obdélníkovou plnou rukojetí zdůrazněnou třemi svislými oboustrannými žebry a koncovým kroužkem a čepelí zdobenou téměř nezatelnými podélnými žebry, je vzácný, nevyskytl se vůbec ve středních Čechách. Podobná je břítva z hrobu 1 v mohyle 1 z Červeného Hrádku – Černé Mýti (obr. 13:B), která má také plnou rukojeť, ale navíc zdobenou příčnými žebry. Ostatní břítvy mají rukojeť ze dvou až tří příček s koncovým kroužkem (Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 39). Analogie meclovské břítvy je známá z bavorského prostředí českofalcké mohylové kultury, ale podle V. Torbrügga, se jedná o starý materiál, který je nezařaditelný (Torbrügge

1959, 181), přesto ho lze datovat rámcově do stupně BC (Čujanová-Jílková 1969, 160 – 161).

Dalším tvarem je břitva s rámcovou rukojetí s oblými nebo rovnými rameny, někdy zesílenou třetím středovým článkem. Ze Zběšic pochází nález čepele břitvy se třemi hladkými podélnými žebry po obou stranách, s prolamovanou rukojetí čochovitého průřezu. A. Jockenhövel nazývá tento typ Gusen a řadí ho k mladšímu stupni BC2 – BC2/BD (Jockenhövel 1971, 65 – 66).

8.3.2 Nože

Nože jako hrobové milodary nejsou stejně jako břitvy příliš častými nálezy, charakteristické jsou spíše pro období mladší doby bronzové. Přehled a typologie těchto artefaktů jsou pro Čechy komplexně zpracovány L. Jiráněm (2002).

Za archaické typy lze považovat nože s plnou rukojetí, jednostrannou profilací, plastickou rukojetí a čepelí zdobenou žebry, které lze datovat do stupně BC2. Ještě do stupně BC1 je možné zařadit nože typu Brunn, které mají rovněž jednostrannou profilaci, masivní čepel se dvěma žebry a rukojeť bez kulatého zakončení, jeho analogie je možné hledat v oblasti horní Falce. K této skupině patří i nože typu Baierdorf, které mají obdélníkovou rukojeť (Jiráň 2002, 14 – 15, 17).

Nůž se dvěma žebry na čepeli z hrobu 1 v mohyle 38 na pohřebišti Podražnice – Kocourkovský les byl zřejmě předělán na srp, jak dosvědčuje jeden otvor na nýt umístěný v břitu. Podobný nález rovněž datovatelný do stupně BC1 pochází z mohyly 24 z Červeného Hrádku – Černé Mýti (obr. 14:A). Zde dokonce nelze určit, zda se jedná o oboustranný nůž či srp s otvory v týlu a zádočným žebrem (Čujanová-Jílková 1970, 21; 1992, 278).

Novější tvary jsou zastoupeny noži s rámcovou a prolamovanou rukojetí. Nůž z mohyly 50 v Podražnici – Kocourkovském lese s

prolamovanou trojúhelníkovitou rukojetí, která je odlomena, a jejíž zakončení neznáme, je bez bližší analogie, ale další podobné nože s kompletní rukojetí pocházejí z mladšího stupně BC2 (Čujanová-Jílková 1992, 280).

8.3.3 Srpy

Jak je uvedeno v předcházející kapitole, předchůdcem srpu byla nejdříve jednostranná forma nože se dvěma vyššími a jedním nižším žebrem na hřbetu, jaké jsou známé právě ze západočeských pohřebišť (Čujanová-Jílková 1992, 278).

Odlévání v jednostranné formě způsobuje, že všechny srpy mají plochou rubovou stranu. Pro mohylové období je typickým tvarem srp s bočním trnem, který je opatřen jedním či dvěma žebry souběžnými s božní hranou. Na sklonku střední doby bronzové se pak objevují srpy s řapem, např. dva kusy z mohyly v Honezovicích (obr. 14:B), který bývá podélně žebrovaný (Jiráň ed. 2008, 112). Blíže neurčitelný nález zřejmě s jedním žebrem pochází z Velké Dobré, mohyly 10, hrobu 3.

8.3.4 Ostatní bronzové nástroje

Pinzety jsou nepočetnou skupinou nástrojů, přidávaných jako milodary do mužských (Zelené, mohyla 2) i ženských hrobů (Červený Hrádek – Černá Mýt', mohyla 47; Vrhavěč, mohyla 9). Jsou vyrobené z pružného bronzového pásku, který je stočen do oblouku a na koncích mírně rozšířen v ostří. Pinzety nejsou chronologicky citlivé a ani jejich tvarová variabilita není výrazná, liší se pouze šířkou ostří, celkovou profilací a případným žebrováním na vnější straně hřbetu (Čujanová-Jílková 1964, 44; Jiráň ed. 2008, 112). Pinzety se vyskytují v průběhu celé mohylové kultury, jejich datace je zcela závislá na ostatních milodarech z nálezového celku.

Ojediněle se v hrobech vyskytují také dláta. Ty jsou vyrobená ve velmi jednoduchých tvarech z čtyřboké tyčinky. Jako příklad lze uvést dlátko o délce 110 mm z Dýšiny – Kokotska nebo nález z mohyly 7 na pohřebišti Tajanov – Husín, ovšem bez podrobnějších popisů. Ještě vzácnější je výskyt šidel a rydel, která jsou rovněž vyráběná z tyčinky čtverhranného původu, avšak jehla je vždy průřezu kruhového (Jiráň ed. 2008, 112).

Do této kategorie je třeba ještě zařadit artefakty neurčitelné, jako jsou různé tyčinky, např. Řepeč, mohyla 7: silně přepálená tyčinka, snad nezdobená jehlice. Dále se vyskytují nýty, Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 35, možná hřebíky, Chocenice – Chýliny, mohyla 1.

8.4 Zlaté artefakty

Zlaté artefakty přitahovaly zcela přirozeně pozornost badatelů i amatérských archeologů nejen z hlediska jejich cennosti a jisté výjimečnosti, ale také kvůli otázce jejich datování, hledání předloh a analogií. Mezi první práce o zlatých artefaktech v evropském kontextu patří dílo A. Hartmanna, v českém prostředí pak I. Háška (Hartmann 1970; Hásek 1955). V západních Čechách pochází většina zlatých předmětů z výzkumů F. X. France, zpracovány a publikovány však byly až E. Čujanovou Jílkovou (1975). Nálezy z jižních Čech shromáždil a publikoval J. Michálek (1976). Z novějších komplexních katalogů je třeba uvést Supplementum 7 Památek archeologických s názvem *Das prähistorische Gold in Bayern, Böhmen und Mähren: Herkunft - Technologie – Funde*, které obsahuje detailní přehled všech nálezů (Lehrberger – Fridrich – Gebhard – Hrala 1997).

V Čechách se zlaté předměty objevují již na konci eneolitu, známé jsou z období únětické kultury. Zlato je typické i pro mladší dobu bronzovou, avšak s příchodem lužické kultury se zlaté artefakty přidávají už jen výhradně do depotů (Čujanová-Jílková 1975, 79).

Zlaté předměty se vyskytují zásadně ve třech různých tvarech (Čujanová-Jílková 1975, 74 – 75). Nejčastěji je to dvojitý drátek, který je spirálovitě svinut. Pokud je drátek jednoduchý, je pravděpodobné, že se jedná rovněž o dvojitý, který byl poškozen (Čujanová-Jílková 1975, 112). Například mohyla 2 z pohřebiště v Zeleném, mohyla 39 ze Sedlce – Hůrky apod. Ze severních Čech pochází nález z mohyly 1 z Malnic. Kostrový hrob 1, který je určen jako pravděpodobně mužský, obsahuje tři kusy zlatého dvojitého drátku. Obecně je možné říci, že zlaté spirálky se vyskytují v počtu větším než jeden kus, většinou tvoří kruhy o průměrech velikosti prstu. Jejich průměrná délka se pohybuje mezi 150 – 300 mm. Výjimečným nálezem je pak spirála z dvojitého drátku z mohyly 30 v Zeleném, která se vymyká svou velikostí o průměru kruhu 51 mm a zřejmě je nesprávně považována za náramek. Zlaté spirálky se v Karpatské kotlině vůbec nevyskytují, jejich analogie jsou známé z württemberské mohylové oblasti a jihoněmecké bavorské oblasti, kde jsou nazývány Lockenrige a jsou pokládány za ozdoby vlasů. Spirálky stejného tvaru nazývané Schläfenrige se objevují v severozápadoněmeckých oblastech v mužských i ženských hrobech, což podle E. Čujanové-Jílkové vylučuje, že by se mohlo jednat o vlasové ozdoby (Čujanová-Jílková 1975, 111 – 112; 114), nicméně to je podpořeno pouze sociálním konstruktem, který u mužů neuvažuje ozdoby vlasů.

Druhou kategorií jsou širší pásy skládající se z velmi tenké a křehké zlaté fólie. Ta je ve všech případech rozlámána na jednotlivé kusy, např. v mohyle 4 ve Všekarech – Husté Leči bylo posbíráno kolem 2000 zlomků, které vytvořily pásku o rozměrech 850x18 mm o váze 2 g. Zároveň se na těchto fóliích objevují podélné vytlačované rýhy, které budí dojem plastických žeber a jejich negativ je zřetelný i na spodní straně (např. mohyla 5 Milínov – Javor, mohyla 39 Sedlec – Hůrka nebo mohyla 11 Nezdice – Křížkovice). Podle odlišné barvy na rubu a lícu těchto pásů lze odvodit, že byly připevněny k podložkám organického původu, které se nedochovaly, protože zlato nepatinuje, a tudíž nekonzervuje jako bronz. Naopak úzké pásy nebyly vyrobené z fólie, ale z roztepaného

plechu, všechny mají středem vedoucí podélné žebro a zůstávají dosud pružné. Analogie k těmto fóliím z jiného prostředí neexistují, včetně Karpatské kotliny. Je však možné, že ačkoli se v Čechách nevyskytují předměty plátované zlatem, zřejmě tyto fólie sloužily právě k tomuto účelu, takové nálezy jsou známé ve Würtembersku a v severoevropské oblasti. Styky severoevropské oblasti a středoevropské oblasti včetně Podunají jsou totiž v mladším období na přelomu stupňů BC a BD doloženy nálezy (Kytlicová 1967, 143 – 144)

Posledním tvarem zlatých předmětů jsou pukličky nebo také terče, které mají většinou středovou vypnulínu, která je obklopena větším počtem dalších. Dále jsou zdobeny rytou výzdobou ve formě soustředných kružnic. Nálezy takovýchto terčů jsou známé z mohyly 5 Milínov – Javor nebo mohyly 30 v Zeleném. Poměrně netypický je pak terč složený z malých plátků o průměru 120 mm pocházející z kostrového pohřbu v mohyle 39 v Sedlci – Hůrce, který lze na základě ostatních artefaktů označit jako mužský. Tyto terče byly zřejmě také připevněny na nějakou podložku, protože nenesou stopy po otvorech či jiném přichycení. Na podložku byly přitisknuty tlakem a po okrajích zahnuty (Čujanová-Jílková 1975, 118). Zlaté terče se nejvíce vyskytují v Karpatské kotlině, z jiných oblastí jsou dokonce známé nálezy, které mají karpatský původ, a to nejen pokud jde o surovinu. Zlaté terče v západních Čechách lze rovněž považovat za přímý (podle některých bronzů karpatského původu – sekerky s příčnou tulejkou a terčovitým týlem) či nepřímý produkt karpatských dílen (Čujanová-Jílková 1975, 120 – 121).

9 KONZERVACE KOVOVÝCH ARTEFAKTŮ, MOŽNOSTI JEJICH ZACHOVÁNÍ A SPEKTRÁLNÍ ANALÝZY

Archeologické artefakty jsou jen velmi zřídka nacházeny v původním stavu. Vlivy prostředí, v němž jsou uloženy, způsobují poškození či destrukci materiálu, z něhož jsou předměty zhotoveny. Teprve v posledních desetiletích se v oboru konzervátorství začínají uplatňovat vědecké přístupy a při samotné konzervaci hrají roli i další vědecké obory, jako je chemie, biologie, fyzika. Chemie je důležitá zejména při hodnocení příznaků a příčin poškození materiálu, při analýzách produktů, korozních procesů a rovněž při výzkumu nových konzervačních postupů a metod (Čejková 1998, 5).

9.1 Degradace materiálu a korozní procesy

Proces degradace materiálu je ovlivňován vnějšími faktory prostředí, které lze rozdělit na chemické (zejména voda a kyslík), fyzikální (teplota, sluneční záření, vítr) a biologické vlivy (mikroorganismy, hmyz a malá zvířata). Problém při studiu degradace archeologických materiálů tvoří hlavně délka jejího průběhu, obvykle se měří na staletí až tisíciletí. Proto byly vyvinuty urychlovače, které simulují podmínky prostředí tak, aby působení všech činitelů bylo rychlejší, než je tomu v přírodě (Čejková 1998, 5 – 6).

Koroze kovů je souhrnné označení pro fyzikálně-chemické procesy, probíhající mezi kovem a okolním prostředím, které se snaží kov navrátit do formy sloučenin termodynamicky nejstálejších (minerálů). Koroze je jev spontánní a ireverzibilní. Změny na předmětu však ovlivňuje i kinetika koroze. To znamená, že pokud se rovnováha mezi kovem a prostředím zastaví na určitém bodě, proces koroze se rovněž zastaví a předmět je přeměněn pouze částečně. Pokud se ale tato rovnováha změní, například když je artefakt vyzvednut ze země, proces koroze dále pokračuje (Čejková 1998, 35).

Korozi jako takovou lze rozdělit na stejnou, lokalizovanou a aktivní. Stejná koroze je velmi častá zejména u stříbra, olova a slitin mědi. Jedná se o případ, kdy se centra koroze rozšíří po celém povrchu kovu, vytvoří tedy jednu vrstvu korozních produktů stejné tloušťky, například tzv. ušlechtilá patina u bronzů. Pro korozi lokalizovanou jsou naopak charakteristické pouze jednotlivé korozivní zóny, na její vznik mají vliv heterogenity kovu i prostředí (metalurgické nehomogenity vznikající při výrobě předmětu, geometrie předmětu, prostředí chudé na rozpuštěný kyslík podporující rozpouštění kovů apod.). I tento typ se objevuje u slitin mědi, cínu, železa, vzácně u stříbra. Posledním typem je koroze aktivní, nebo také chloridová či cyklická. Pro tuto korozi jsou určující chloridové anionty, které jsou přitahovány k anodickým zónám v materiálu, kde se rozpouští kov. Následně se uvolňují chloridové ionty, které opět reagují s kovem, a reakce se cyklicky opakuje. V důsledku této aktivní koroze vzniká na povrchu předmětu světle zelený prášek (Čejková 1998, 36; obr. 15).

Zlato je specifickým materiálem, který nekoroduje. Avšak působením půdních kyselin dochází k rozpouštění povrchových vrstev a jsou tak uvolňovány ionty zlata. V půdní struktuře se tak druhotně zlato redukuje z roztoku zpět na kov. Koloidní roztoky zlata jsou charakteristické purpurovou barvou, která se objevuje pod zlatými předměty (Čujanová-Jílková 1975, 118).

9.2 Obecné konzervační postupy

Bronzové artefakty je třeba nejprve zhodnotit podle stavu jejich dochování. Pak je možné přistoupit k vytvoření konzervačního postupu. Speciální postup rovněž vyžadují artefakty, které byly po dokončení výzkumu uloženy do depozitáře, a teprve později bylo přistoupeno k jejich konzervaci.

Zjištění stavu artefaktu před zahájením konzervace zahrnuje zejména fotografickou dokumentaci, RTG snímek a kvalitativní i

kvantitativní analýzy o složení předmětu. Je to nutné z toho důvodu, že i před samotným zahájením konzervace vlivem nesprávného uložení může předmět nadále korodovat. (Čejková 1998, 37). Vhodný je rovněž slovní popis. Jako příklad lze uvést třeba popis bronzových artefaktů z Meclova (Čujanová-Jílková 1969) nebo z Podražnice – Nové Obory I (Čujanová-Jílková 1981), které kromě fotografií obsahují velmi podrobný slovní popis patiny, její barvy, stavu zachování kovu. Černá a hnědá koroze signalizuje korozi bez přístupu vzduchu, naopak modrá a zelená barva indikuje korozi v mělkých pohřebních objektech (Rodgers 2004, 111 – 112).

Vlastní konzervační zásah lze rozdělit na odstranění korozních produktů a nečistot a zastavení korozního procesu. Čištění probíhá cestou mechanickou, za pomoci elektrického proudu nebo za pomoci chemických látek. Zastavení korozního procesu je pak možné zejména vyčištěním všech korozních center. Pokud je ale předmět silně zkorodován, používá se tzv. deionizace, která odstraní chloridové ionty způsobující cyklickou korozi (Čejková 1998, 38 – 39). U bronzových předmětů na rozdíl od železa existují metody pro odstranění korozních produktů na povrchu předmětů (Rodgers 2004, 112).

9.3 Příklad dodatečně provedené analýzy bronzů

Jako výjimečný příklad dodatečně zpracovaného materiálu slouží nález bronzů z pohřebiště ve Vrhavči, po vyzvednutí ze země (1928 – 1930) totiž byly předměty jen zběžně očištěny a konzervovány prostým vyvařením v parafínu, jak bývalo v této době zvykem. Teprve po více než čtyřiceti letech byly odborně konzervovány (Čujanová-Jílková 1977, 90).

Zajímavý objev přineslo odstranění vrstvy parafínu na dýce a jehlici z mohyly 1 a náramku z mohyly 3, na kterých bylo možné pozorovat souvislé plošky lesklé světlé barvy, budící dojem stříbrného povlaku. Postříbření bronzových předmětů ze střední doby bronzové nebylo totiž do této doby na jiných artefaktech známé. Na základě tohoto objevu bylo přistoupeno k provedení spektrální analýzy, a to jak na těchto

předmětech, tak na předmětech, které tuto stříbrnou plošku neobsahovaly. Po provedení spektrální analýzy byl zjištěn obsah stříbra ve všech předmětech. Dalším krokem tedy bylo zjištění obsahu stříbra ve slitině a v patině (tj. ve vrstvách korozních produktů). Výsledky analýz (RTG-fluorescenční a kvantitativní metoda atomové absorpce) však výraznější rozdíly nepotvrdily, hlavně proto, že vzorků s lesklými ploškami bylo málo a byly odebrány z již druhotně konzervovaného a dekonzervovaného povrchu. Pro získání odborného názoru pak byly výsledky konzultovány s odborníky v oboru geologie, mineralogie a korozní a analytické chemie. Objevil se tak další názor na vznik takových plošek, a to přirozená segregace stříbra z původní bronzové slitiny vlivem dlouhodobého uložení a koroze (Čujanová-Jílková 1977, 90 – 91).

Ani jedno ze stanovisek však nebylo možné provedenými analýzami potvrdit ani vyvrátit. Pro umělé postříbření však lze uvést další argument, že lokalita Vrhavěč se nalézá v těsné blízkosti hornického města Stříbra, kde se stříbro těžilo od raného středověku. Z toho důvodu byly takto zkoumány další předměty z pohřebišť a hromadných nálezů. Podobné plošky byly nalezeny i na dalších předmětech. Po analýze byl objeven zvýšený obsah stříbra v korozní vrstvě oproti bronzovému základu, což vede k závěru, že se skutečně mohlo jednat o umělé potažení stříbrnou fólií. Pro mladomohylové období je příznačná rudná prospekce ložisek mědi, cínu, zlata a snad tedy i výskyt výchozích žil ryzího stříbra v povrchových vrstvách a snaha o jejich využití (Čujanová-Jílková 1977, 90 – 91).

V současnosti jsou pro detailnější zkoumání bronzů užívány metody RTG-fluorescenční analýzy a neutronové aktivační analýzy, která ovšem v detailnějším užití není pro středobronzové nálezy příliš vhodná, hlavně z důvodu jejich silné koroze. Přesto lze na základě provedených pokusů říci, že ve střední době bronzové je zřetelná kontinuita ve využití materiálu pro bronzové slitiny (Frána – Jiráň – Moucha – Sankot 1997, 47 – 48; 94).

9.4 Příklad analýzy zlatých artefaktů

Ještě v 70. letech 20. století existovala pouze jediná souhrnná práce, která se zabývala spektrální analýzou zlatých předmětů v Evropě (Harmann 1970). V českém prostředí je v této oblasti velkým přínosem práce E. Čujanové-Jílkové, která obsahuje nejen přehled, ale také analýzu zlatých artefaktů ze západních Čech (1975).

Tato analýza přinesla zajímavé výsledky, protože složení zlata, z něhož byly českofalcké předměty zhotoveny, se liší od zlata, ze kterého se vyráběly zjištěné artefakty v Karpatské kotlině. V české oblasti se jedná většinou o rýžované zlato s příměsí cínu, která se jako oxid cíničitý někdy vyplavuje vedle zlata při rýžování a činí jej tak velmi specifickým (Hartmann 1970, 11), avšak nikdy se neobjevuje se zlatem dolovaným. V českofalckých zlatých předmětech byl například zjištěn nižší obsah stříbra a v několika případech nebylo možné stanovit obsah cínu (Čujanová-Jílková 1975, 122; 124).

Možnou provenienci původu zlata dokazuje hlavně obsah různých nečistot, minerálů či kovů, které se objevují nejen v surovině, ale i v hotových předmětech. Z toho důvodu je k určení původu zlata potřeba nejen analýzy samotných artefaktů, ale také rozbor míst, ze kterých se potenciálně mohlo zlato získávat, to je však pro dobu bronzovou téměř nemožné (Čujanová-Jílková 1975, 124).

Analýza zlatých artefaktů pocházejících z mohylové kultury a kultury lužické byla publikována nověji v souhrnné práci týkající se této problematiky: *Das prähistorische Gold in Bayern, Böhmen und Mähren* (Lehrberger – Fridrich – Gebhard – Hrala 1997). Pro celý zkoumaný soubor artefaktů z celých Čech byl typický zvýšený obsah mědi. Navíc relativní stejnorodost ve složení suroviny a také poměrně nevelká oblast rozšíření zlatých předmětů dovoluje uvažovat o lokálním dobývání a zpracování zlata (Hrala 1997, 189 – 190).

9.5 Stav dochování kovových artefaktů a jejich analýzy

Kovové artefakty lze podle stavu dochování rozdělit do několika skupin. Původní povrch může odpovídat tomu současnému, to znamená, že předmět není zkorodován. Původní povrch může být rovněž skryt pod vrstvou usazenin. Dále se může nacházet mezi dvěma vrstvami koroze různé povahy nebo mezi dvěma vrstvami stejného složení a struktury a je viditelný kolmým řezem. Poslední možností je otisk původního povrchu v korozi, přičemž původní materiál je zcela zkorodován (Čejková 1998, 38).

Nejčastěji lze bronzové artefakty ze střední doby bronzové popsat tak, že tyto předměty jsou částečně zkorodované, potažené silnou vrstvou patiny v odstínech zelené až hnědé barvy, přičemž původní kovový materiál je zachován pouze zlomkovitě nebo vůbec jako např. dýka z mohyly 31 v Podražnici – Kocourkovském lese, která byla pokryta silnou vrstvou žlutozelené patiny a kovové jádro zcela chybělo (Čujanová-Jílková 1992, 263).

V důsledku působení korozních procesů je zároveň většina předmětů dochována pouze jako fragment, nicméně tento stav může být způsoben nesprávným postupem při vyzvednutí. Nejčastěji jsou cele nebo skoro cele zachovány náramky a také jehlice, naopak dýky, meče, spirálky a terčíky jsou nalézány v silně fragmentárním stavu. Pro další analytické postupy jsou tak tyto předměty málo vhodné, protože potřebný vzorek je odebírán pouze z velmi tenké povrchové vrstvy. Například měď je možné identifikovat jen do hloubky několika mikrometrů, těžší kovy jako je cín jsou uloženy o něco hlouběji. Analýza takových předmětů má platnost pouhých 5 – 10% (Frána – Jiráň – Moucha – Sankot 1997, 47 – 48; 51).

Výše popsané konzervační postupy jsou samozřejmě tzv. ideálním postupem. V praxi se většinou některé kroky zcela vypouštějí a uplatňují se pouze v případě, že se jedná o vzácný artefakt. Proto je i dnes poměrně složité získat některé informace o předmětech nalezených

během starších výzkumů, neboť kvalita dokumentace a špatný postup jejich uložení a konzervace přispěly k jejich zániku.

Zlaté artefakty se dochovávají díky tomu, že nekorodují, v dobrém stavu. Je na nich patrný lesk či mat i původní barva. Koloidní roztoky vzniklé působením půdních kyselin je možné zjistit pouze neutronovou aktivační analýzou vzorku půdy, což je samozřejmě u starších výzkumů nemožné (Čujanová-Jílková 1975, 118).

Detailní rozbor kovových předmětů jako součást archeologického výzkumu se i v současnosti objevuje velmi zřídka. Avšak může být i přes svou poměrně velkou náročnost velmi přínosný. Na jeho základě je možné určit například podíl jednotlivých složek ve slitině, druh suroviny, z níž byl artefakt vyroben, či původ této suroviny a její těžbu. V dalším rozměru je pak možné zjistit obchodní trasy a kontakty (k tomu např. Frána – Jiráň – Maštalka – Moucha 1995; Frána – Jiráň – Moucha – Sankot 1997).

10 ZÁVĚR

Tato práce se věnuje kovovým milodarům pohřebního ritu ve střední době bronzové v Čechách. Je rozdělena do několika větších celků. První část se věnuje vývoji přehledu bádání a vzniku mohylové kultury střední doby bronzové v jednotlivých regionech Čech. Ani v současnosti není pohled badatelů na tuto problematiku jednotný. V západních Čechách lze pozorovat nálezy českofalcké i středodunajské v dříve nejspíše trvale neosídlené oblasti, zatímco v oblasti jižních Čech je možné uvažovat spíše o plynulém vývoji od únětické k mohylové kultuře. Ve středních a severozápadních Čechách se rovněž mísí starobronzové únětické prostředí a nové prvky mohylového středodunajského i českofalckého okruhu.

Dále byla nastíněna chronologie střední doby bronzové, která je převzata ze stávajících a stále aktuálních prací. Toto období trvalo zhruba 400 let (1700 – 1300 BC) a je obvykle děleno do tří stupňů, přičemž toto členění zahrnuje i dva krajní přechodné horizonty BA2/BB1 a BC2/BD. Jednotlivé stupně jsou rozlišitelné na keramice a některých bronzových artefaktech.

Pohřební ritus ve střední době bronzové nebyl jednotný. To lze sledovat nejen na formální úpravě hrobové konstrukce včetně samotného pohřbu, ale i ve skladbě kovových milodarů. Lze předpokládat, že v tomto období neexistovala žádná striktní norma konkrétního formalizovaného postupu při mohylovém pohřbívání.

Současný stav poznání je značně zkreslený archeologickými transformacemi, které deformují kvalitativní i kvantitativní vlastnosti archeologických pramenů. V tomto případě se jedná zejména o zachování mohylových pohřebišť v zalesněných oblastech bez intenzivnější zemědělské činnosti, které dovolují zachování pohřbů, které byly uloženy na a nad úroveň okolního terénu. Z toho vyplývá dnešní stav, kdy se mohylová pohřebišť koncentrují převážně v západních a jižních Čechách, přestože lze předpokládat, že se původně nacházela ve stejné

míře na celém území rozšíření mohylové kultury, a která je možné v jiných regionech doložit pouze na základě jiných než pohřebních komponent, především sídlištních nálezů. V jižních a západních Čechách navíc kyselé prostředí podzolových půd většinou nedovoluje zachování osteologického materiálu, kvůli tomu nejsou k dispozici informace o věku a pohlaví pohřbených jedinců a ani možnost dalších analýz (např. DNA pro zjištění příbuzenských vztahů apod.).

Pramenná základna pro stanovené období vychází ze starých výzkumů, v posledních desetiletích se poznání tohoto období rozšířilo především o obytné komponenty (Chvojka 2011), zatímco poznání pohřebiště je prozatím stále v počátku. Tento stav nedovoluje dostatečně kvalitní formalizované zpracování některých zamýšlených aspektů, které si stanovila tato práce, především v důsledku nedostatečné publikace nálezů a nálezových okolností, která vychází z toho, že tyto výzkumy byly provedeny bez nálezové dokumentace. Moderních dobře dokumentovaných výzkumů je poskrovnu.

Jako hlavní cíl této práce bylo vytyčeno shrnutí problematiky kovových milodarů. Typologie kovových artefaktů je obsažena v kapitole 8, včetně přehledu výskytu artefaktů v prostředí jednotlivých pohřebních komplexů a komponent. Rovněž je zde popsána jejich regionální variabilita včetně předpokládaného místa původu. Co se týče případných vztahů k pohlaví, tak pokud přijmeme všeobecné rozdělení některých artefaktů na mužské (meč, dýka, sekera) a ženské (náramky, jehlice, prsteny), je v mnoha případech možné určit pohlaví pohřbeného jedince, i když není k dispozici zachovaný kosterní materiál, takové odhady jsou však stále ještě v menšině. Je třeba ověřovat a zdokonalovat tyto sociální konstrukty, které nejsou vždy správně podloženy a mnohdy stojí pouze na základě zkušeností archeologů, které pocházejí z pozorovaných vazeb artefaktů a společenských skupin v jiných obdobích, třeba i v současnosti.

Zlaté artefakty se vyskytují jak v mohylách s větším množstvím milodarů, tak v méně vybavených hrobech, nelze tedy jednoznačně určit,

že by přítomnost zlatých milodarů mohla symbolizovat výlučné postavení pohřbeného jedince. Domnívám se, že o takovém tvrzení je možné polemizovat, protože pokud je zlato kov, který již v pravěku měl výlučné postavení, jak je dnes již doloženo, už jenom jeho přítomnost v hrobě, i když chudém na jiné artefakty, zřejmě signalizovala určité vyšší postavení. Stejně tak nelze říci, že se zlaté předměty váží nějakým způsobem k bronzovým, neboť jsou známé nálezy, kde se bronzы vůbec nevyskytují.

Za potenciální oblast studia bronzových artefaktů považuji stále se rozvíjející chemicko-analytické metody. Na základě jejich výsledků je možné určit kromě základních metalurgických skupin a původu kovové suroviny i obchodní a interkulturní vztahy, jejichž poznání je pro střední dobu bronzovou stále poměrně nejasné, obzvláště na menší, regionální úrovni.

11 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A JINÝCH PRAMENŮ

BARTELHEIM, M. 1998: *Studien zur böhmischen Aunjetitzer Kultur – Chronologische und chorologische Untersuchungen*, Universitätsforschungen zur prähistorischen Archäologie 46, Bonn.

BAŠTOVÁ, D. - BAŠTA, J. 1991: *K možnostem exploatace západočeských ložisek kovových rud v pravěku a raném středověku*, Studie z dějin hornictví 21, 49 – 73.

BENEŠ, A. 1959: *K problémům mohylové kultury doby bronzové ve středních Čechách - Zu den Problemen der bronzezeitlichen Hügelgräberkultur in Mittelböhmen*, Sborník Národního muzea A 13, 1 – 96.

BENEŠ, A. 1972: *Ke stavu poznání mohylové kultury v jižních Čechách*, Archeologické studijní materiály 10, 88 – 92.

BENEŠ, A. 1978: *Česko-falcká mohylová kultura doby bronzové v jižních Čechách*. In: Pleiner - Rybová (eds.): *Pravěké dějiny Čech*, 385 – 389.

BENEŠ, A. 1980: *Mohylová kultura doby bronzové - Die Hügelgräberkultur der mittleren Bronzezeit*. In: Koutecký, D. a kol.: *Archeologické výzkumy v severozápadních Čechách v letech 1953 -1972*, Archeologické studijní materiály 13/1. Praha, 23 – 30, 169 – 170.

BENEŠ, A. - MICHÁLEK, J. - ZAVŘEL, P. 1999: *Archeologické nemovité památky okresu České Budějovice*. Praha – Strakonice.

BLAŽEK, J. – SMEJTEK, L. 1993: *Die Bronzemesser in Nordwestböhmen*, Nordböhmisches Bronzefunde 1, Praha.

BÖHM, J. 1936: *Spätbronzezeitliche Scheibenkopfnadeln aus Böhmen*, Germania 20, 9 – 18.

BÖHM, J. 1937: *Základy hallstattské periody v Čechách*. Praha.

BÖHM, J. 1941: *Kronika objeveného věku*. Praha.

BOUZEK, J. 1969: *Nové pozdně mohylové hroby z Modřan u Prahy*, Archeologické rozhledy 21/4, 485 – 490.

BOUZEK, J. 2004: *Evropský kontext rané a střední doby bronzové v jižních Čechách*, Archeologické výzkumy v jižních Čechách 17, 65 – 70.

BOUZEK, J. – KOUTECKÝ, D. – SIMON, K. 1989: *Tin and prehistoric mining in the Erzgebirge (Ore Mountains): some new evidence*, Oxford Journal of Archaeology 8/2, 203 – 212.

ČEJKOVÁ, I. [1998]: *Konzervace a restaurování muzejních sbírek*. Praha.

ČTRNÁCT, V. 1950: *K pohřebnímu ritu v mohylách na Plzeňsku*, Obzor prehistorický 14, 371 – 375.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1964: *Východní skupina česko-falcké mohylové kultury*, Památky archeologické 55, 1 – 81.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1965: *Nově objevené nálezy z mohylového pohřebiště v Malesicích "Kyjově"*, Archeologické studijní materiály 2, 67 – 72.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1969: *Nové poznatky z výzkumu česko-falckých mohyl*, Archeologické rozhledy 21/2, 149 – 167.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1970: *Mittelbronzezeitliche Hügelgräberfelder in Westböhmen*, Archeologické studijní materiály 8. Praha.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1975: *Zlaté předměty v hrobech česko-falcké mohylové kultury*, Památky archeologické 66, 74 – 132.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1977: *Mohylové pohřebiště ve Vrhavči a horizont nálezů středodunajské mohylové keramiky v západních Čechách*, Památky archeologické 68, 74 - 116.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1978: *Českofalcká mohylová kultura v západních Čechách*. In: Pleiner - Rybová (eds.): *Pravěké dějiny Čech*, 380 – 385.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1981: *Kulturní vztahy západních Čech k sousedním oblastem na počátku střední doby bronzové*, *Památky archeologické* 72/2, 300 – 339.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1992: *Die Westbömische Hügelgräberkultur auf den Gräberfeldern bei Podražnice (Domažlice)*, *Památky archeologické* 83, 248 – 287.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1994: *Mohylové pohřebiště Podražnice – Kocourovský les*, *Archeologické rozhledy* 46/1, 131 – 133.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. 1995: *Ein Beitrag zur Datierung der Funde vom Typ Vrhavec in Westböhmen. Příspěvek k datování nálezů typu Vrhavec v západních Čechách*, *Památky archeologické* 86/2, 5 – 20.

ČUJANOVÁ - JÍLKOVÁ, E. - PROKOP, R. 1968: *Měděná ložiska v západních Čechách jako možný zdroj suroviny v době bronzové*, *Archeologické rozhledy* 22, 312 – 329, 415 – 416.

ČUJANOVÁ-JÍLKOVÁ, E. - SOUKUPOVÁ, D. 1977: *Mohyla se středobronzovým a časně laténským hrobem ze Štichova, okr. Domažlice*, *Archeologické rozhledy* 29/3, 241 – 252, 355.

DUBSKÝ, B. 1926 – 27: *Ojedinělé nálezy bronzových předmětů na Písecku*, *Památky archeologické* 35, 567 – 568.

DUBSKÝ, B. 1946: *K počátkům mohylové kultury v jižních Čechách*, *Památky archeologické* 42, 147 – 149, 213, 222.

DUBSKÝ, B. 1949: *Pravěk jižních Čech*. Blatná.

EIBNER, C. 1992: *Kupfererzbergbau in Österreichischen Alpen in der Urzeit*, *Archäologie Österreichs* 3/1, 12 – 16.

EISNER, J. 1922 – 23: *Jihočeské mohyly*, Památky archeologické 33, 1 - 37, 193 – 231.

FILIP, J. 1948: *Pravěké Československo*. Praha.

FRÁNA, J. – MOUCHA, V. – JIRÁŇ ED., L. – MAŠTALKA, A. 1995: *Artifacts of copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyses of element composition*, Památky archeologické – Supplementum 3, 127 – 296.

FRÁNA, J. – JIRÁŇ ED., L. – MOUCHA, V. – SANKOT, P. 1997: *Artifacts of copper and copper alloys in prehistoric Bohemia from the viewpoint of analyses of element composition II*, Památky archeologické – Supplementum 8, Praha.

FRANC, F. X. 1988: *Šťahlauer Ausgrabungen*. Přehled nalezišť v oblasti Úslavy, Radbuzy, Úhlavy a potoka Klabavky I, II. V. Šaldová (ed.).

FRÖHLICH, J. - MICHÁLEK, J. 1978: *Archeologické nemovité památky v okrese Písek*, Zprávy Československé společnosti archeologické při ČSAV 20, 86 – 129.

FURMÁNEK, V. 1973: *Bronzová industrie středodunajské mohylové kultury na Moravě*, Slovenská archeológia 21, 25 – 145.

FURMÁNEK, V. 1979: *Svedectvo bronzového věku*. Bratislava.

HÁJEK, L. 1947: *Nová skupina mohylové kultury doby bronzové v Čechách*. In: Eisnerov sborník, Historica Slovaca 5, Bratislava, 63 – 74.

HÁJEK, L. 1950: *Sekery "křtěnovského" typu v Čechách a na Moravě*, Památky archeologické, 43, 96 – 101.

HÁJEK, L. 1954: *Jižní Čechy ve starší době bronzové*, Památky archeologické 45, 115 – 192.

HARDING, A. F. 2000: *European Societies In The Bronze Age*. Cambridge.

HARTMANN, A. 1970: *Prähistorische Goldfunde aus Europa*. Berlin.

HÁSEK, I. 1955: *Českomoravské zlaté nálezy z doby bronzové*, Památky archeologické 7, 659 – 676, 718 – 719.

HOLSTE, F. 1953: *Die Bronzezeit in Süd- u. Westdeutschland*. Berlin.

HOLSTE, F. 1953a: *Die bronzezeitlichen Vollgriffschwerter Bayerns*. München.

HOSTAŠ, K. 1887: *Mohyly na Husíně*, Památky archeologické 14, 3 – 11.

HOSTAŠ, K. 1888: *Mohyly Husínské*, Památky archeologické 14, 257 – 259.

HOSTAŠ, K. 1900: *Mohyly na Husíně*, Památky archeologické 19, 115 – 126.

HRALA, J. 1997: *Gold der mittleren Bronzezeit und Urnenfelderzeit*. In: *Das prähistorische Gold in Bayern, Böhmen und Mähren: Herkunft – Technologie – Funde*. Památky archeologické - Supplementum 7, 169 – 189.

HRALA, J. – JIRÁŇ ED., L. – MOUCHA, V. 1994: *Studies of the Bronze Age in Bohemia: the Last Twenty Five Years*, Památky archeologické – Supplementum 1, 55 – 81.

HRAŠE, J. K. 1864 – 1865: *Zpráva o mohylách okolí Ratajského*, Památky archeologické 6, 310 – 311.

HRAŠE, J. K. 1898 – 1899: *Žárové mohyly na Bezinkách u Bechyně*, Památky archeologické 18, 119 – 120.

CHVOJKA, O. 2004: *Jihovýchodní vlivy v jižních Čechách ve střední a mladší době bronzové*. In: Kazdová, E. - Měřínský, Z. - Šabatová, K. (eds): *K počtě Vladimíru Podborskému*, 327 – 340. Brno.

CHVOJKA, O. 2008: *Současný stav poznání doby bronzové v jižních Čechách*, *Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum* 4, 29 – 55.

CHVOJKA, O. 2009: *Dějiny výzkumu mohylových pohřebišť na Písecku*. In: *Mohylová pohřebišť na okrese Písek*, *Archeologické výzkumy v jižních Čechách – Supplementum* 6, 25 – 31.

CHVOJKA, O. 2011: *Rovinná sídliště doby bronzové v hornodunajském kulturním okruhu*. Nepublikovaná dizertační práce, FF MU, Brno – České Budějovice.

CHVOJKA, O. – MICHÁLEK, J. 2004: *Zpráva o průběhu a výsledcích záchranného archeologického výzkumu na lokalitě Dobešice (okr. Písek)*. Nálezová zpráva uložená v Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích.

CHVOJKA, O. – MICHÁLEK, J. 2006: *Výzkum sídliště v Radčicích (okr. Strakonice). K současnému stavu poznání mohylové kultury střední doby bronzové v jižních Čechách*, *Acta Archaeologica Opaviensia* 2, 65 – 81.

CHVOJKA, O. – MICHÁLEK, J. 2011: *Výzkumy Josefa Ladislava Píče na mohylových pohřebišťích doby bronzové a halštatské v jižních Čechách*. Praha.

CHVOJKA, O. – KRIŠTUF, P. – RYTÍŘ, L. 2009: *Mohylová pohřebišť na okrese Písek*, *Archeologické výzkumy v jižních Čechách - Supplementum* 6.

JÍLKOVÁ, E. 1955: *Příspěvek k problematice počátku mohylové kultury*, *Archeologické rozhledy* 7, 165 – 190.

JÍLKOVÁ, E. 1957: *Výzkum mohylového pohřebiště v Plzni - Nové Hospodě v r. 1955*, Archeologické rozhledy 9, 31 – 55.

JÍLKOVÁ, E. 1961: *Kostrové pohřby ze střední doby bronzové v mohylách na Plzeňsku*, Památky archeologické 52, 194 – 200.

JÍLKOVÁ, E. - MALIČKÝ, J. 1954: *Mohylové pohřebiště v Háji u Hořovic*, Památky archeologické 45, 241 – 262.

JÍLKOVÁ, E. – RYBOVÁ, A. – ŠALDOVÁ, V. 1959: *Mohylové pohřebiště na Hájku u Štáhlav, okres Plzeň*, Památky archeologické 50/1, 54 – 116.

JIRÁŇ ED., L. 2002: *Die Messer in Böhmen*. Prähistorische Bronzefunde, VII/5.

JIRÁŇ ED., L. (ed.) 2008: *Archeologie pravěkých Čech/5: Doba bronzová*. Praha.

JIŘÍK, J. - TISUCKÁ, M. 2006: *Příspěvek k poznání kultu a ideologie na jihu Čech na konci střední doby bronzové - Ein Beitrag zu Kult und Ideologie in der jüngeren und späten Phase der Mittelbronzezeit Südböhmens*, Archeologické výzkumy v jižních Čechách 19, 43 – 75.

JOCKENHÖVEL, A. 1971: *Die Rasiermesser in Mitteleuropa (Süddeutschland, Tschechoslowakei, Österreich, Schweiz)*, Prähistorische Bronzefunde VIII, 1. München.

KRATOCHVÍL, J. 1960: *Topografická mineralogie Čech III*. Praha.

KUDRNÁČ, J. 1971: *Zlato v Pootaví*. Písek.

KUDRNÁČ, J. 1978: *Ohlas pravěké a středověké těžby zlata v hospodářském a společenském životě obyvatel Čech*, Studie z dějin hornictví 8, 34 – 52.

KUDRNÁČ, J. 1982: *Rýžování zlata v Čechách*, Památky archeologické 73/2, 455 – 485.

KYTLICOVÁ, O. 1959: *Sekerky s rovným lištovitým okrajem v českých nálezech bronzů*, In: Sborník prací k počtě 60. narozenin akademika Jana Filipa, Acta Universitatis Carolinae, Philosophica et Historica 3, 129 - 138, Praha.

KYTLICOVÁ, O. 1967: *Die Beziehungen der jung- und spätbronzezeitlichen Hortfunde südwärts und nordwärts des Erzgebirges*, AFB Dresden, 16 – 17; 139 – 177.

LEHRBERGER, G. – FRIDRICH, J. – GEBHARD, R. – HRALA, J. 1997: *Das prähistorische Gold in Bayern, Böhmen und Mähren: Herkunft – Technologie – Funde*, Památky archeologické – Supplementum 7.

LUTOVSKÝ, M. – SMEJTEK, L. a kol. 2005: *Pravěká Praha*. Praha.

MICHÁLEK, J. 1976: *Zlaté předměty v pravěku jižních Čech*, Výběr 13, 4 – 10.

MICHÁLEK, J. 1979: *West- u. südböhmische Funde in Wien*. Praha.

MILITKÝ, J. – ZAVŘEL, P. 1993: *Nálezy mohylové kultury střední doby bronzové v okolí Českých Budějovic*, Archeologické výzkumy v jižních Čechách 8, 7 – 19.

MOUCHA, V. 1963: *Die Periodisierung der Úněticer Kultur in Böhmen*, Sborník československé společnosti archeologické 3, 9 – 60.

NEUSTUPNÝ, E. 1969: *Absolute Chronology of the Neolithic and Aeneolithic Periods in Central and South-East Europe II*, Archeologické rozhledy 21, 783 – 810.

NEUSTUPNÝ, E. 1994: *Role databází v archeologii*, Archeologické rozhledy 46, 123 – 130.

NEUSTUPNÝ, E. 2007: *Metoda archeologie*. Plzeň.

NOVÁK, P. 1975: *Die Schwerter in der Tschechoslowakei*, Prähistorische Bronzefunde, IV/4, München.

NOVOTNÁ, M. 1970: *Die Äxte und Beile in der Slowakei*, Prähistorische Bronzefunde, IX/3, München.

PÍČ, J. L. 1891-92: *Archeologický výzkum ve středních Čechách r. 1889 – 1891*, Památky archeologické 15, 353 – 412, 481 – 520.

PÍČ, J. L. 1893-95: *Mohyly Lužanské*, Památky archeologické 16, 521 – 546.

PÍČ, J. L. 1896: *Mohyly Bechyňské*, Památky archeologické 17, 1 – 18.

PÍČ, J. L. 1900: *Starožitnosti země České 1/2*. Pokolení kamenných mohyl. Praha.

PLEINEROVÁ, I. 1966: *Únětická kultura v oblasti Krušných hor a jejím sousedství I.*, Památky archeologické 57/2, 339 – 458.

PLEINEROVÁ, I. 1967: *Únětická kultura v oblasti Krušných hor a jejím sousedství II.*, Památky archeologické 58/1, 1 – 36.

PLESL, E. 1954: *K osídlení severozápadních Čech ve střední době bronzové*, Památky archeologické 45, 225 – 240.

PLESL, E. 1963: *Mohylová pohřebiště z doby bronzové v katastru Mladé Boleslavi*, Archeologické rozhledy 15/2, 143 – 146, 183 – 184.

PLESL, E. 1965: *Otázky středobronzového osídlení v severozápadních Čechách*, Památky archeologické, 56/2, 457 – 512.

PRAUMOVÁ, R. 2010: *Pohřební ritus mohylové kultury ve střední době bronzové*. Nepublikovaná diplomová práce, Plzeň: ZČU.

ŘÍHOVSKÝ, J. 2000: *Die Bronzezeitliche Vollgriffschwerter in Mähren*, Pravěk – Supplementum 7, 95 – 178.

RODGERS, B. A. 2004: *The archaeologist 's manual for conservation. A Guide to Non-Toxic, Minimal Intervention Artifact Stablization*. Kluwer Academic/Plenum Publishers: New York – Boston – Dordrechty – London – Moscow.

SCHAUER, P. 1971: *Die Schwerter in Süddeuschlands, Österreich u. der Schweiz I*, Prähistorische Bronzefunde IV, 2, München.

SCHRÁNIL J. 1921: *Studie o vzniku doby bronzové*. Praha.

SKLENÁŘ, K. 1969: *K výzkumu mohylového pohřebiště u Poběžovic v roce 1843*, Archeologické rozhledy 21, 235 – 238.

SKLENÁŘ, K. a kol. 1992: *Kovové artefakty 1*. Archeologický slovník 2. Praha.

STOCKÝ, A. 1933: *Čechy v době bronzové*. Praha.

TISUCKÁ 2008: *Příspěvky ke střední době bronzové v jižních Čechách*, Zprávy české společnosti archeologické - Supplément 70.

TORBRÜGGE, W. 1959: *Die Bronzezeit in der Oberpfalz*. Kallmünz/Opf.

VOKOLEK, V. 1993: *Počátky osídlení východních Čech*. Hradec Králové.

VOKOLEK, V. 2003: *Gräberfelder der Lausitzer Kultur in Ostböhmen I*. Fontes Archaeologici Pragenses 27. Pragae.

WIEGEL, B. 1994: *Trachtkreise im südlichen Hügelgräberbereich*, Studien zur Beigabensitte der Mittelbronzezeit unter besonderer Berücksichtigung forschungsgeschichtlicher Aspekte, Band 1 - 3. Internationale Archäologie 5.

WILLVONSEDER, K. 1937: *Die mittlere Bronzezeit in Österreich*. Wien – Leipzig.

WOLDŘICH, J. N. 1883: *Beiträge zur Urgeschichte Böhmens*.
Mittheilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien 13, 1 – 40.

12 RESUMÉ

This thesis is devoted to the issue of metal artifacts in the Middle Bronze Age in Bohemia. In that time, a new burial mound culture appeared in the area. Despite this culture unified the whole region, when choosing detailed criteria it is possible to follow regional varieties of individual artifacts within Tumulus culter and Middle Dunabian Tumulus culture.

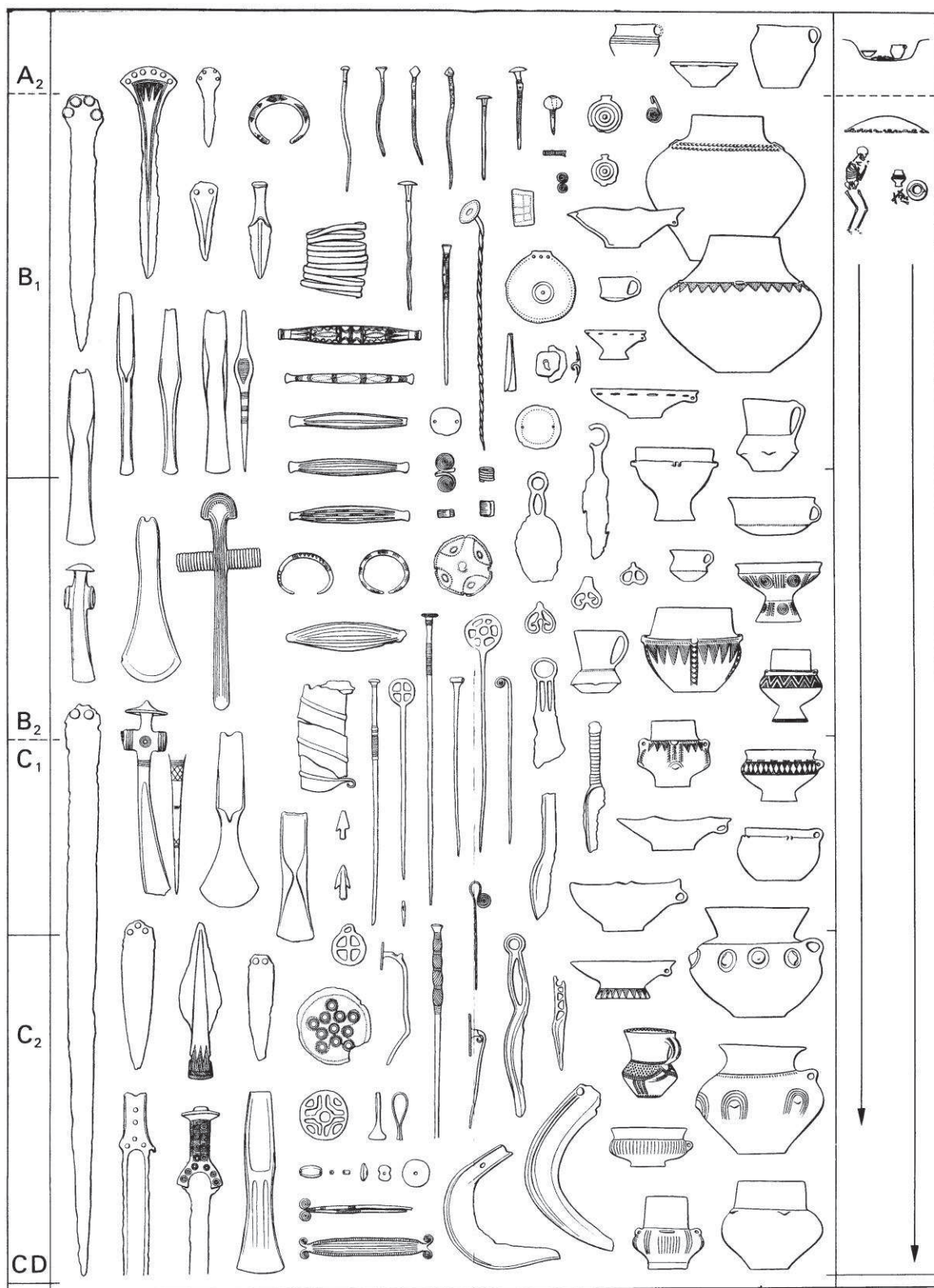
Nevertheless, the resource basis proceeds from old researches and even in last few decades, cognition of burial grounds is still at the beginning. These conditions do not allow sufficiently quality formalised processing of some intended aspects set down in this thesis. The main reason was insufficient publications of findings and finding circumstances as the researches were carried out without documentation of findings. There is a low number of modern, well-documented researches.

The main aim of this thesis was to summarise the issue of metal charitable gifts. Typology of metal artifacts is covered in chapter 8, including overview of artifacts in setting of individual burial complexes and components.

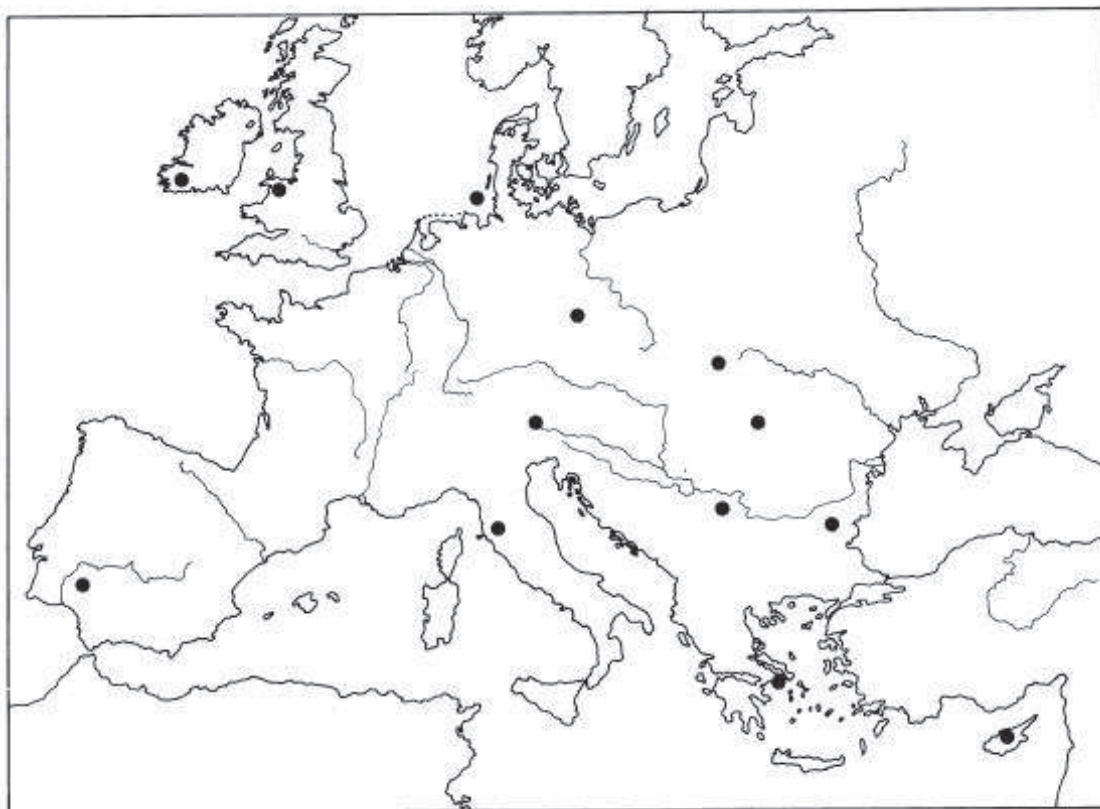
Current state of cognition of the issue of burials in the middle Bronze Age is significantly distorted by archeological transformation, which deforms qualitative and quantitative features of archeological resources. Emerging from that, burial mounds are concentrated mainly in the West and South Bohemia. However, it is presumed that originally they occurred in the whole area of burial mound culture, but their existence is supported by other than burial components. Moreover, in the South and West Bohemia the osteologic material could not be preserved because of the acid soil. Therefore, information about the age and gender of buried individuals is not available as well as further analysis (for example analysis of DNA) is impossible.

Other chapters are devoted to the issue of excavations and mining of tin, copper and gold in Bohemia, focusing on the possibility of metal raw materials distribution as well as domestic mining. The issue of conservation of metal artifacts and new possibilities of metal chemical analysis is also included.

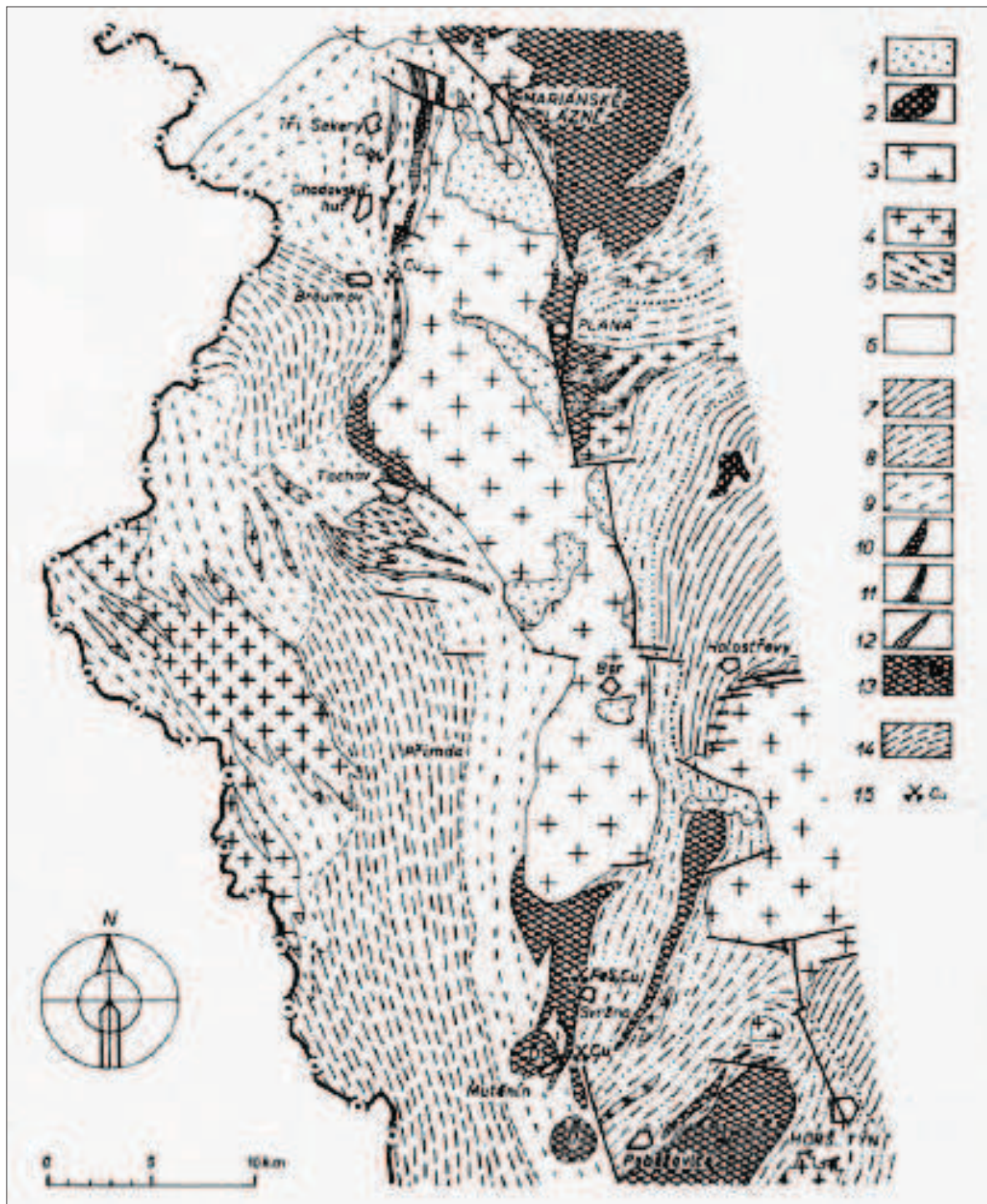
13 PŘÍLOHY



Obr. 1. Vývojové schéma artefaktální náplně mohylové kultury střední doby bronzové (podle Čujánová-Jílková 1970).



Mapa 1. Významná ložiska mědi v evropském prostoru (podle Harding 2000).



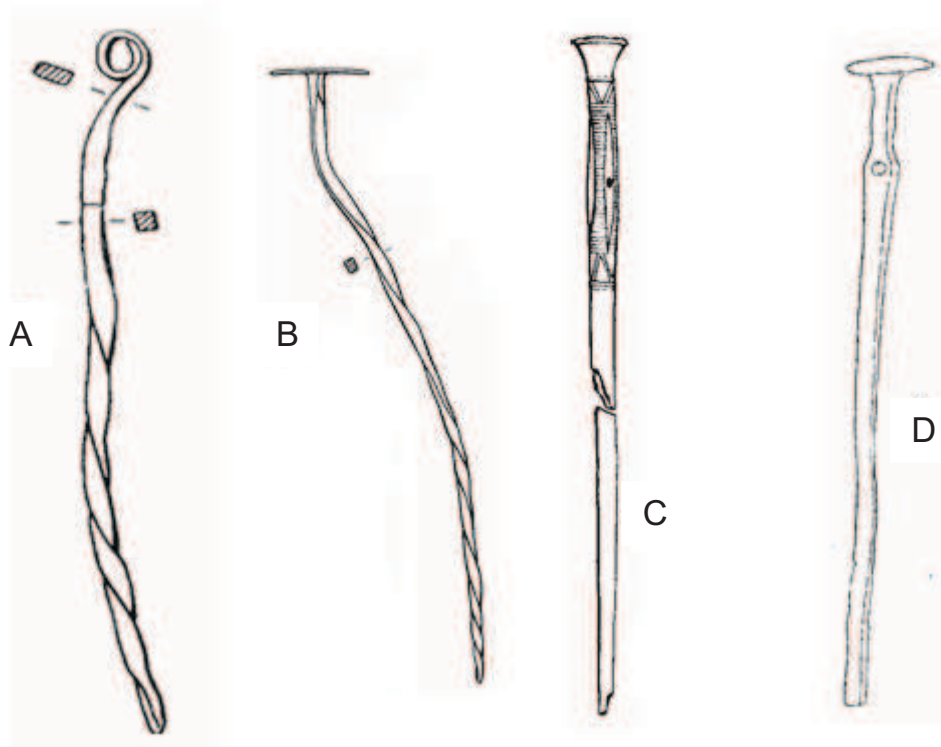
Mapa 2. Geologická mapa západních Čech (podle Čujanová-Jílková – Prokop 1968).

| nazev | okres | autor a rok |
|--------------------|---------------|---|
| Černá Mýt' | Plzeň - sever | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Černýšovice | Tábor | Chvojka, O. - Michálek, J. 2011 |
| Háj | Beroun | Plesl, E. 1954 |
| Hájek | Plzeň - jih | Jílková, E. - Rybová, A. - Šaldová, V. 1959 |
| Hemery | Tábor | Chvojka, O. - Michálek, J. 2011 |
| Honezovice | Plzeň - jih | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Horní Kamenice | Domažlice | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Horní Metelsko | Domažlice | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Horšovský Týn | Domažlice | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Hořina | Domažlice | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Hůrka | Plzeň - jih | Čujanová - Jílková, E. 1975 |
| Husín | Klatovy | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Hustá Leč | Domažlice | Čujanová - Jílková, E. 1975 |
| Chrastavice | Domažlice | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Chýlily | Plzeň - jih | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Javor | Plzeň - jih | Čujanová - Jílková, E. 1977 |
| Kbel | Klatovy | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Kocourkovský les | Domažlice | Čujanová - Jílková, E. 1992 |
| Kokotsko | Plzeň - sever | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Malnice | Louny | Jílková, E. - Maličský, J. 1954 |
| Meclov | Domažlice | Čujanová - Jílková, E. 1969 |
| Na Ladách | Plzeň - sever | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Nezdice-Křížkovice | Klatovy | Čujanová - Jílková, E. 1975 |
| Nová Hospoda | Plzeň - město | Jílková, E. 1957 |
| Řepeč | Tábor | Chvojka, O. - Michálek, J. 2011 |
| Stará Obora | Domažlice | Čujanová - Jílková, E. 1992 |
| Sváreč | Plzeň - jih | Čujanová - Jílková, E. 1975 |
| Svidná | Plzeň - jih | Čujanová - Jílková, E. 1970 |
| Tachlovice | Praha - západ | Beneš, A. 1959 |
| Velká Dobrá | Kladno | Beneš, A. 1959 |
| Vrhavěč | Tachov | Čujanová - Jílková, E. 1977 |
| Zběšice | Písek | Chvojka, O. - Michálek, J. 2011 |
| Zelené | Plzeň - jih | Čujanová - Jílková, E. 1975 |

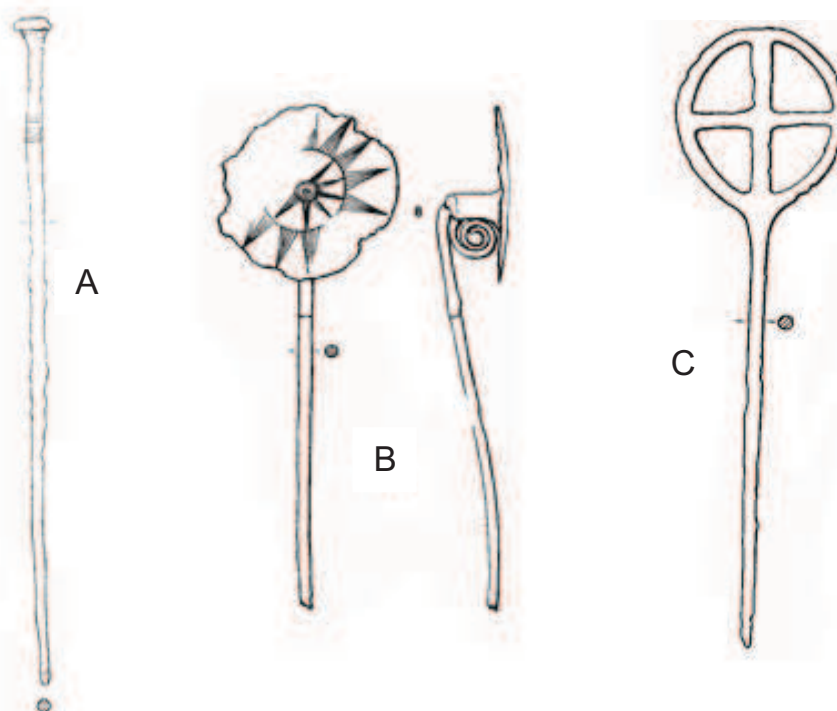
Tab. 1. Přehled častěji uváděných lokalit v textu se základní literaturou.

| druh | Celkem ID_kov_artf | bronz | zlato |
|-------------|-----------------------|-------|-------|
| náramek | 138 | 138 | |
| jehlice | 117 | 117 | |
| spirála | 46 | 27 | 19 |
| prsten | 38 | 38 | |
| dýka | 33 | 33 | |
| puklice | 21 | 19 | 2 |
| sekera | 15 | 15 | |
| šipka | 13 | 13 | |
| závěsek | 13 | 13 | |
| meč | 10 | 10 | |
| fólie | 8 | | 8 |
| pinzeta | 5 | 5 | |
| břitva | 4 | 4 | |
| nůž | 4 | 4 | |
| náhrdelník | 4 | 4 | |
| terč | 3 | 2 | 1 |
| knoflík | 3 | 3 | |
| drát | 2 | 1 | 1 |
| dláto | 2 | 2 | |
| plíšek | 2 | 1 | 1 |
| sekeromlat | 2 | 2 | |
| srp | 2 | 2 | |
| nůž | 2 | 2 | |
| tulejky | 1 | 1 | |
| tulejky (?) | 1 | 1 | |
| tyčinky | 1 | 1 | |

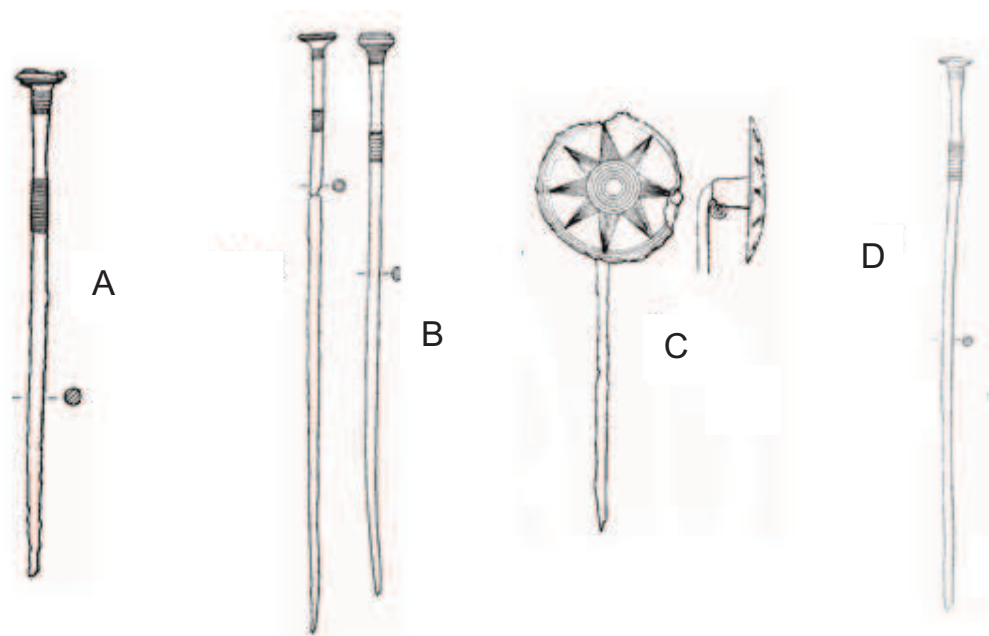
Tab. 2. Přehled četnosti shromážděných kovových artefaktů.



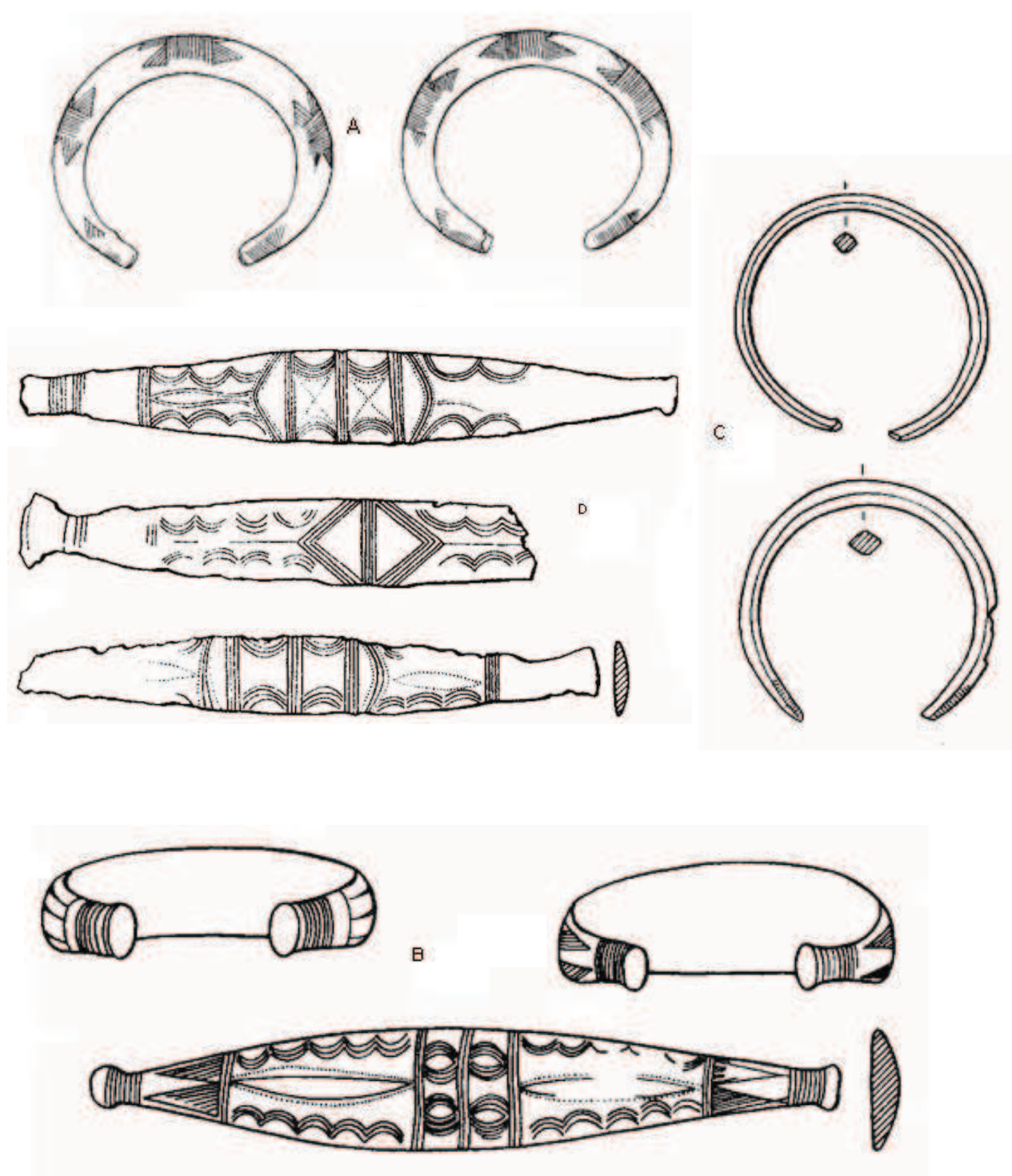
Obr. 2. A: Šťáhlavy – Hájek, mohyla 48; B: Chodouň, mohyla 3; C: Chocenice – Chýlín; D: Malnice (podle Beneš 1959; Čujanová-Jílková 1970). Různá měřítká.



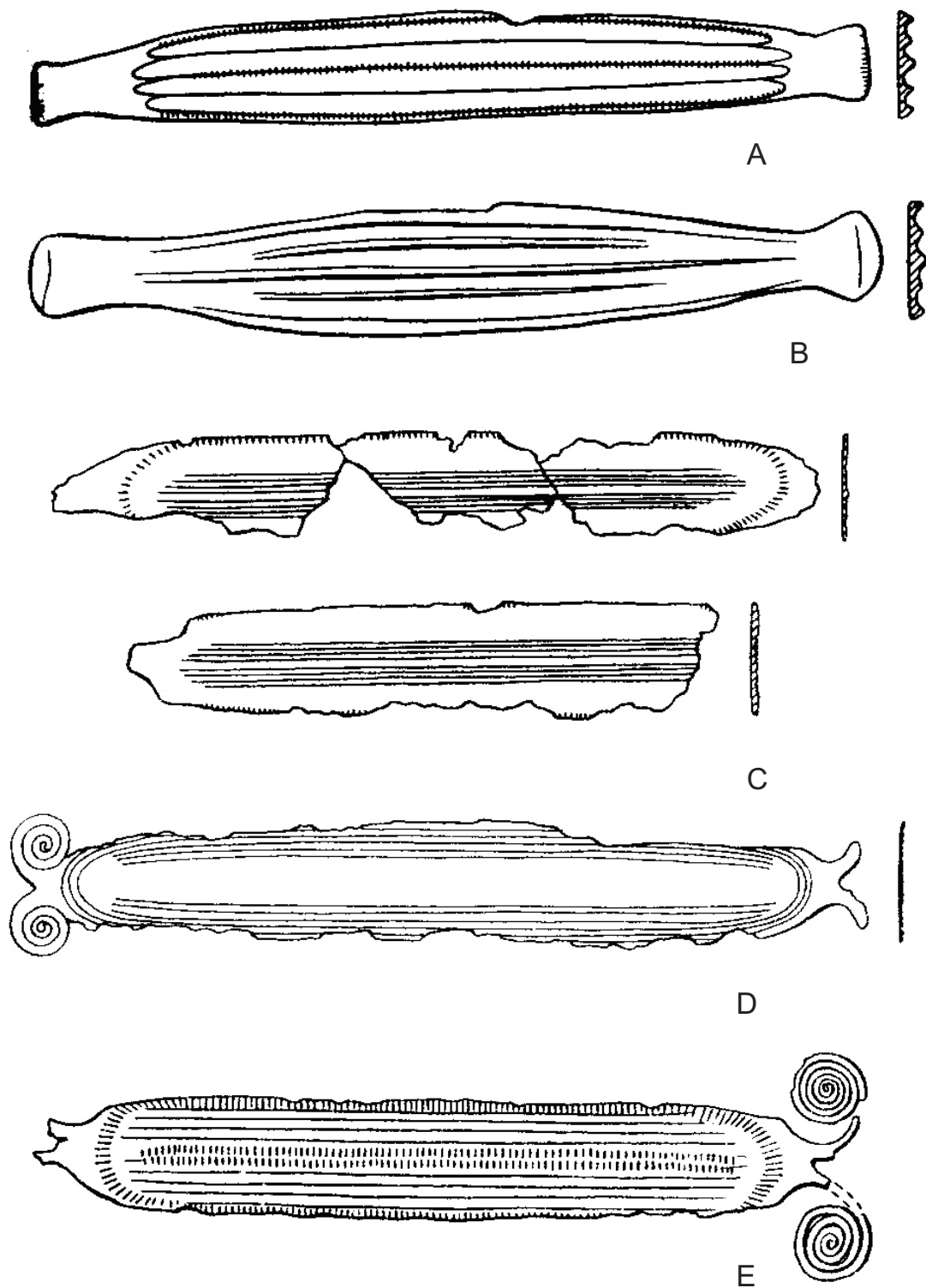
Obr. 3. A: Vrhavec, mohyla 3; B: Tajanov – Husín, mohyla 32; C: Meclov, mohyla 1 (podle Čujanová-Jílková 1970). Různá měřítká.



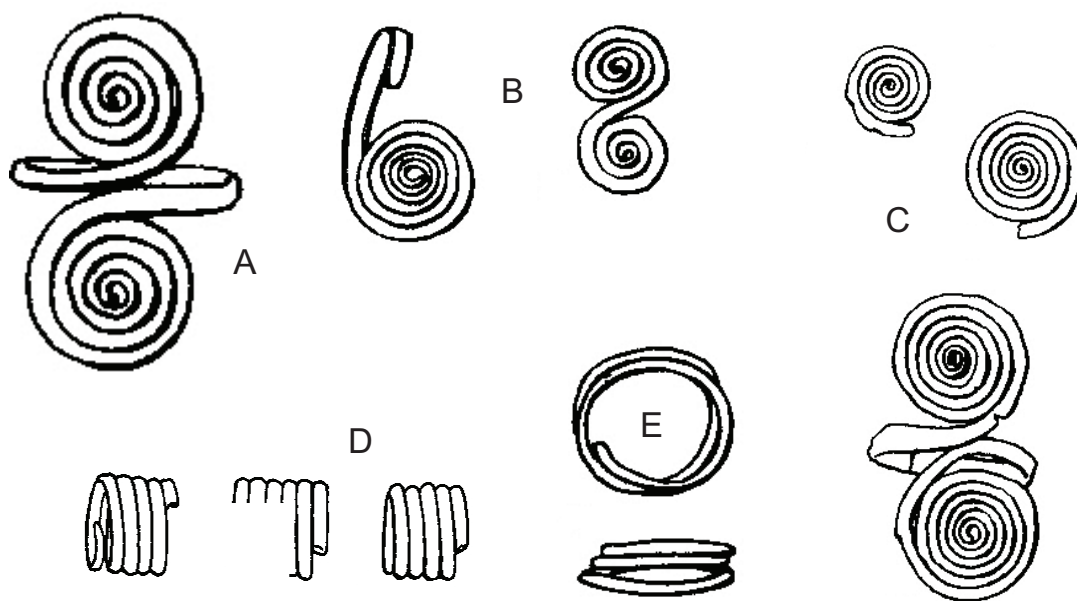
Obr. 4. A: Meclov, mohyla 1; B: Šťáhlavy – Hájkek, mohyla 20; C: Horní Metelsko, mohyla 4; D: Dýšina – Kokotsko (podle Čujanová-Jílková 1970).
Různá měřítka.



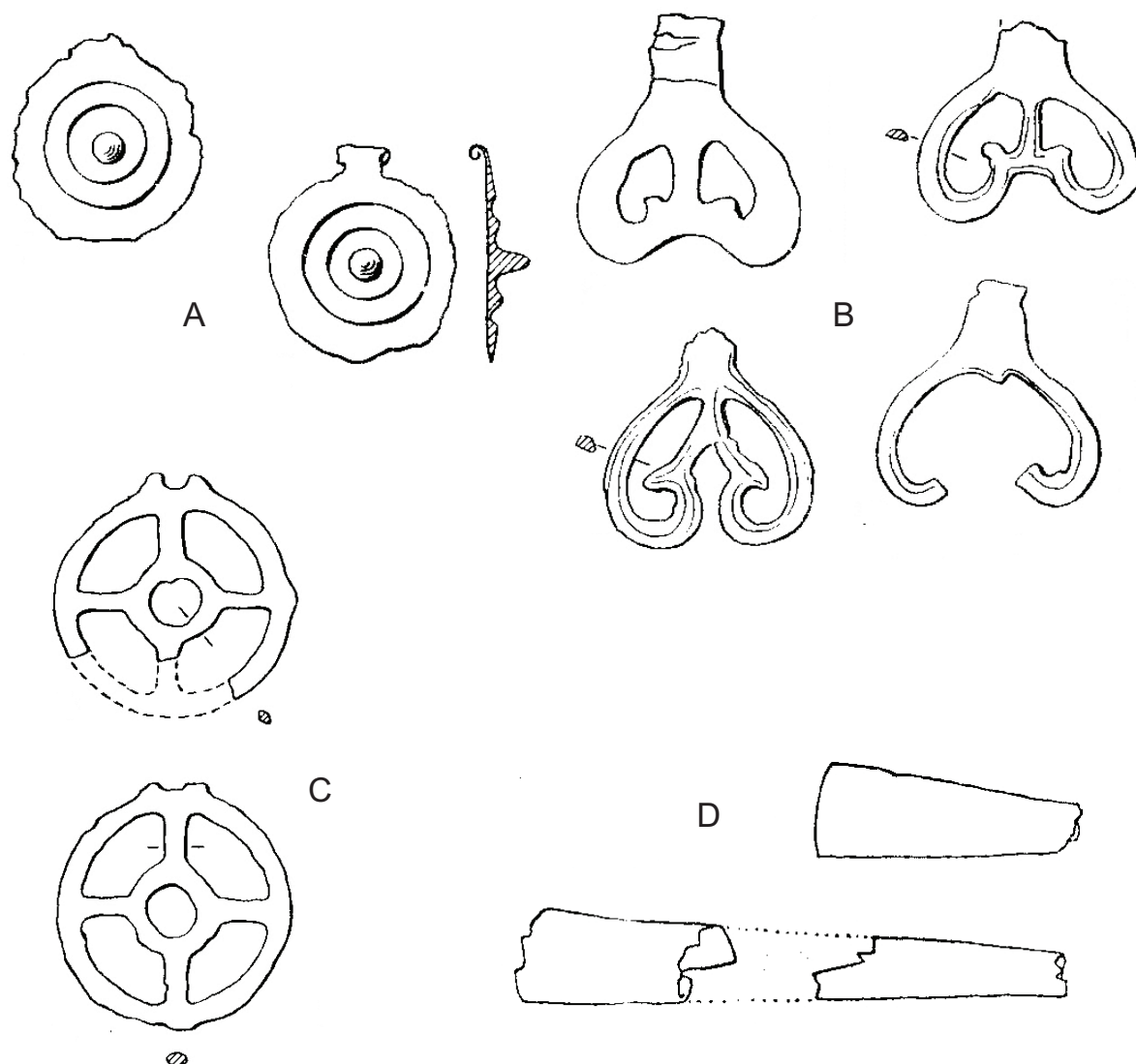
Obr. 5. A: Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 65; B: Chodouň, mohyla 1; C: Kbel, mohyla 31; D: Chocenice – Chýlín, mohyla 3 (podle Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítka.



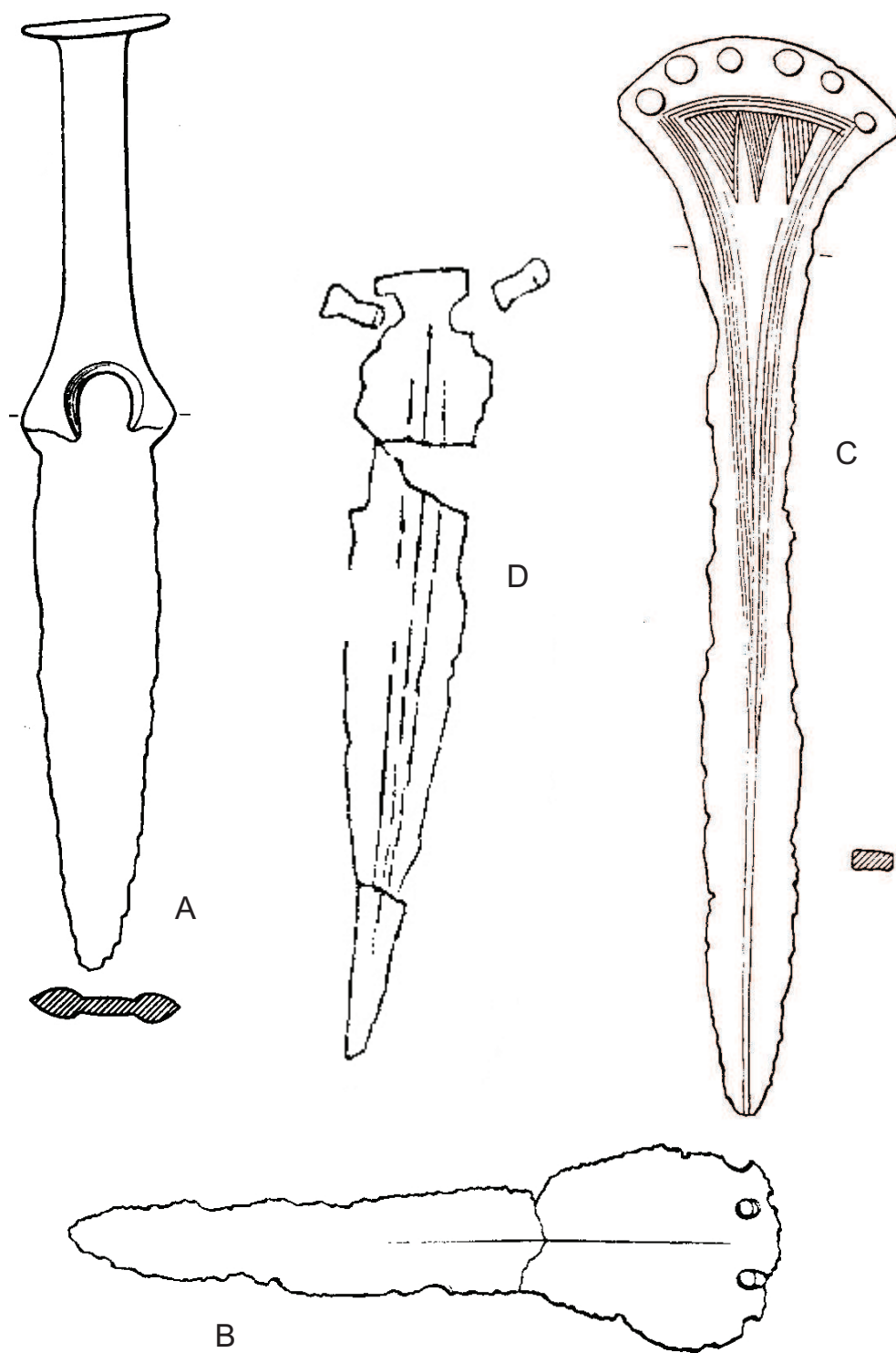
Obr. 6. A: Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 98; B: Štáhlavy – Hájek, mohyla 14; C: Vrhavěč, mohyla 9; D: Horní Metelsko, mohyla 1; E: Kbel, mohyla 25 (podle Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítka.



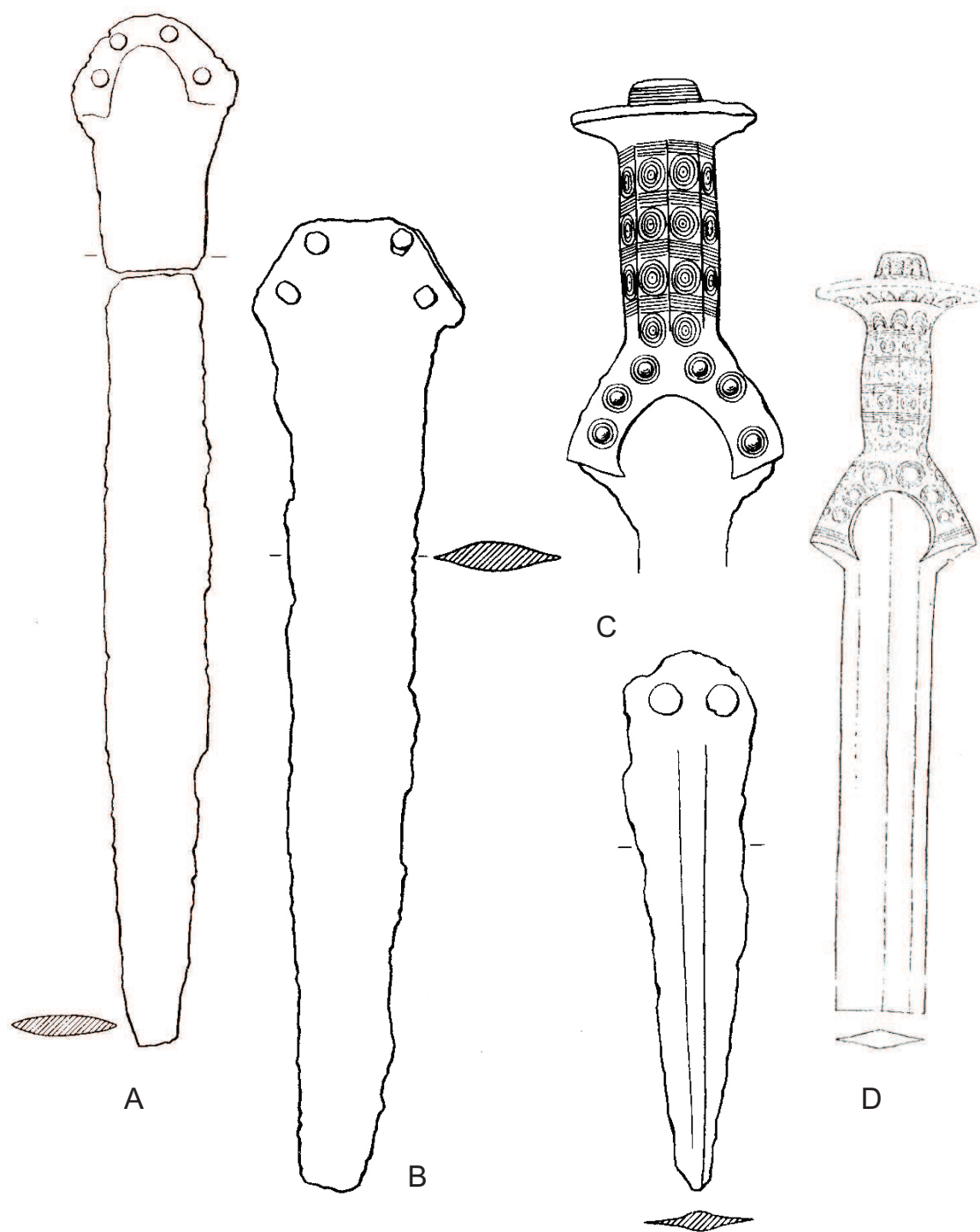
Obr. 7. A, B, E: Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 98; C: Vrhavěč, mohyla 1; D: Malnice, mohyla 1 (podle Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítka.



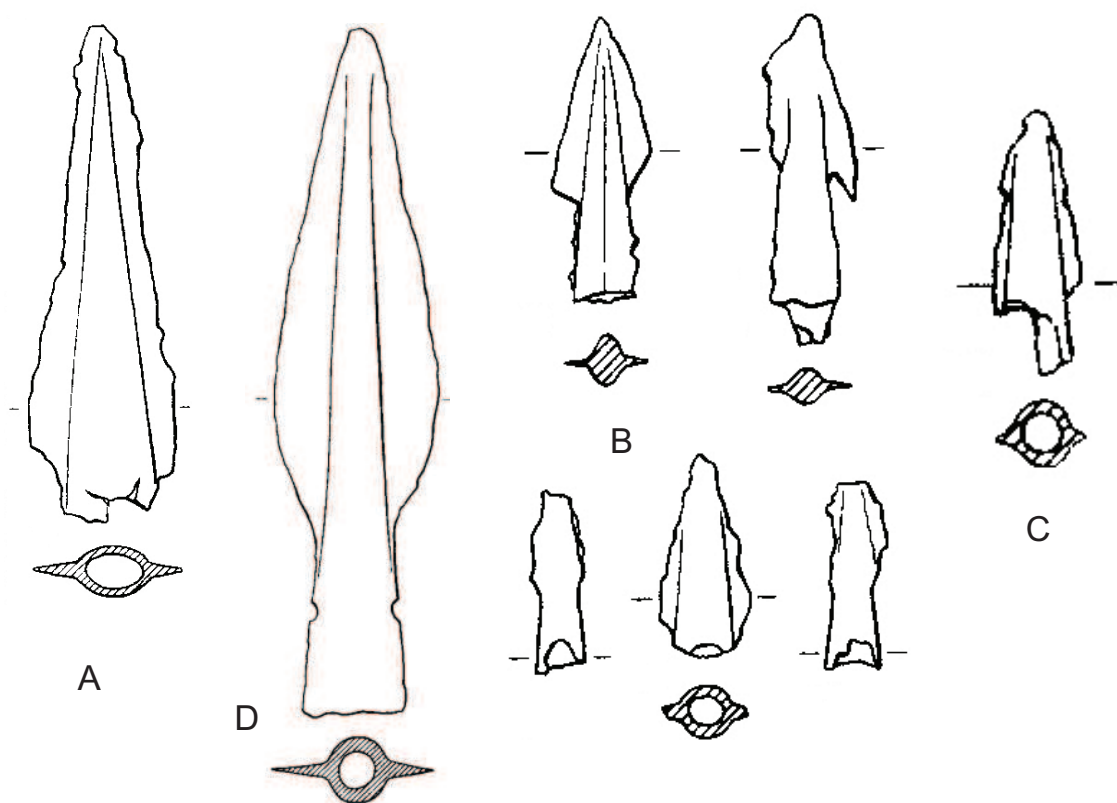
Obr. 8. A: Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 60; B: Dýšina – Kokotsko, mohyla J; C: Krchleby; D: Velká Dobrá, mohyla 13 (podle Beneš 1959; Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítko.



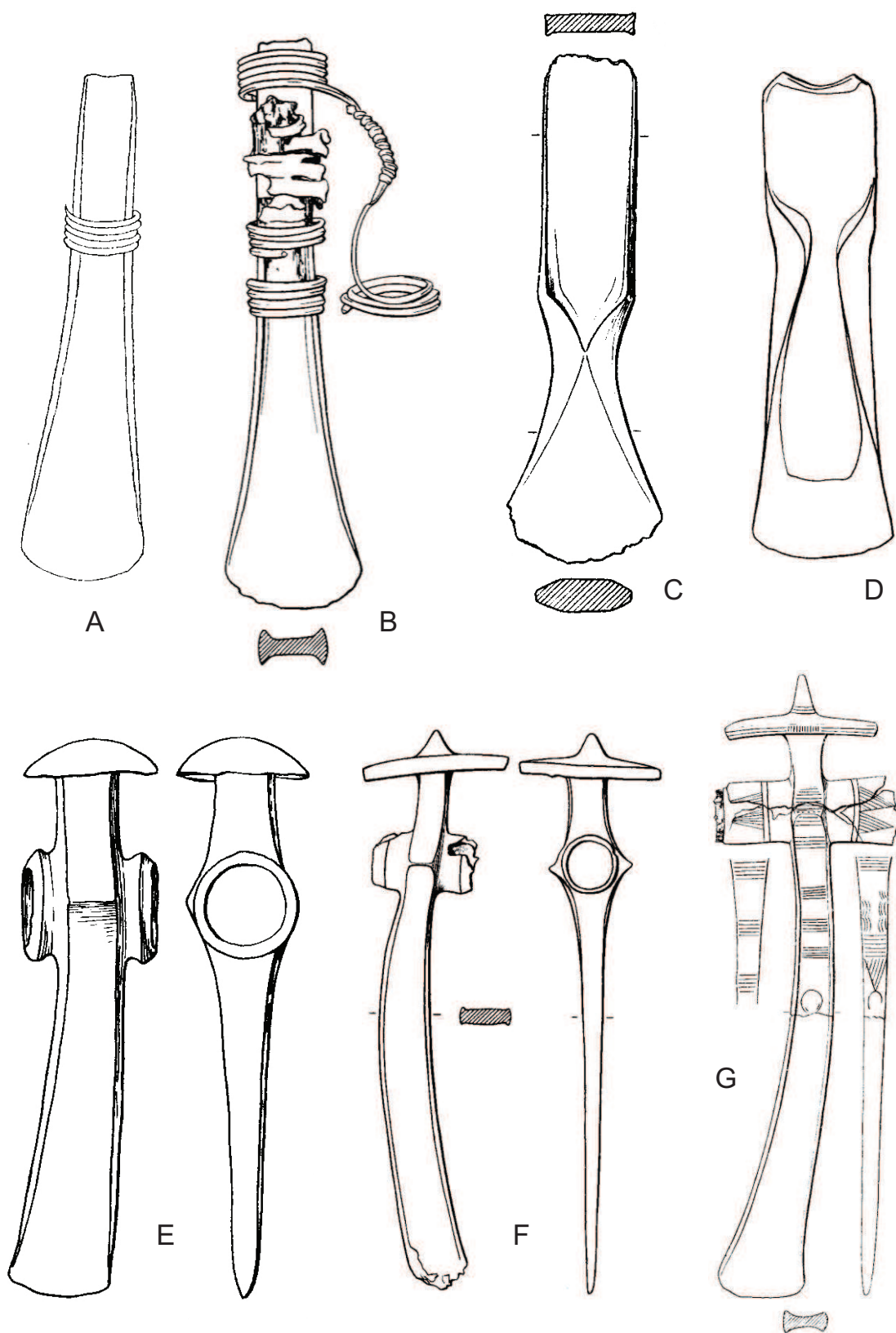
Obr. 9. A: Chodouň; B: Chocenice – Chýliny, mohyla 10; C: Dýšina – Kokotsko, mohyla J; D: Velká Dobrá, mohyla 13 (podle Beneš 1959; Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítká.



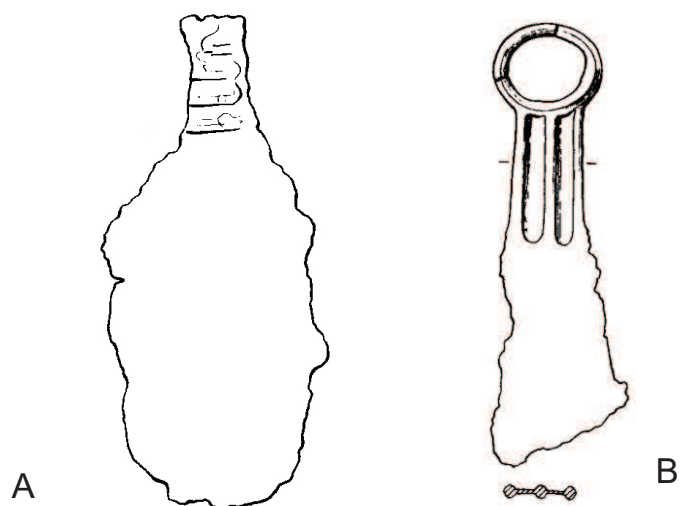
Obr. 10. A: Sedlec – Hůrka, mohyla 40; B: Kbel, mohyla 20; C: Vrhavěč, mohyla 4; D: Tachlovice (podle Beneš 1959; Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítka.



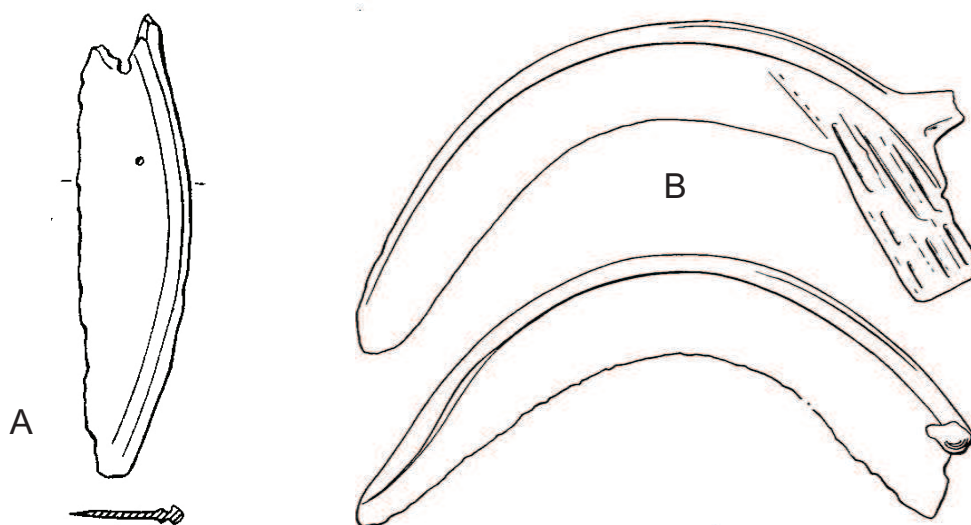
Obr. 11. A: Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 81; B: Vrhavěč, mohyla 4; C: Plzeň – Nová Hospoda, mohyla 46; D: Chrastavice, mohyla 3 (podle Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítka.



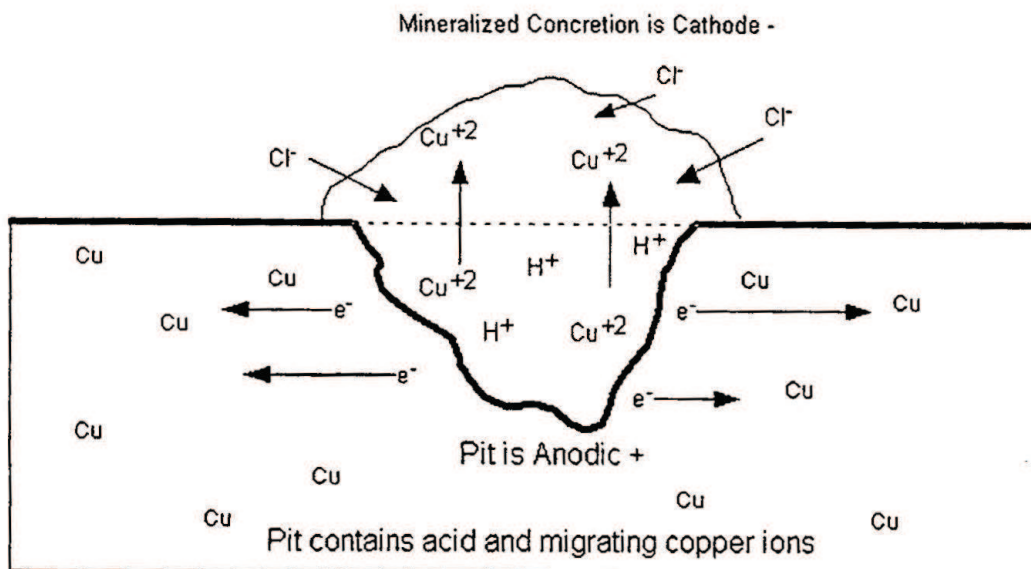
Obr. 12. A: Malnice, mohyla 1; B: Šťáhlavy – Hájek, mohyla 48; C: Chocenice – Chýliny, mohyla 5; D: Honezovice; E: Krchleby; F: Červený Hrádek – Na Ladách; G: Sedlec – Hůrka, mohyla (podle Beneš 1959; Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítka.



Obr. 13. A: Meclov, mohyla 1; B: Červený Hrádek – Černá Mýt', mohyla 1 (podle Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítka.



Obr. 14. A: Červený Hrádek – Černá Mýt', mohyla 24; B: Honezovice (podle Čujanová-Jílková 1970). Rozdílná měřítka.



Obr. 15. Chemický proces konzervace (podle Rodgers 2004).