

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta filozofická

Diplomová práce

2014

Bc. Lenka Fleisnerová

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Diplomová práce

**Fortifikace doby bronzové v České
republice**

Bc. Lenka Fleisnerová

Plzeň 2014

Západočeská univerzita v Plzni

Fakulta filozofická

Katedra archeologie

Studijní program Archeologie

Studijní obor Archeologie

Diplomová práce

Fortifikace doby bronzové v České republice

Bc. Lenka Fleisnerová

Vedoucí práce:

PhDr. Petr Menšík, Ph.D.

Katedra archeologie

Fakulta filozofická Západočeské univerzity v Plzni

Plzeň 2014

Prohlašuji, že jsem práci zpracoval(a) samostatně a použil(a) jen uvedených pramenů a literatury.

Plzeň, duben 2014

.....

Poděkování:

Na tomto místě bych chtěla poděkovat především vedoucímu mé práce PhDr. Petru Menšíkovi, Ph.D. za cenné rady, pomoc a ochotu při vypracování této práce. Také bych chtěla poděkovat za pomoc při práci s programem ArtMap Mgr. Jindřichu Plzákovi a Mgr. Petru Netolickému.

Obsah

1	ÚVOD	4
1.1	Cíle práce.....	5
1.2	Chronologické a prostorové vymezení	6
2	TERMINOLOGIE	9
2.1	Obecná terminologie	9
2.2	Terminologie stavebních prvků	10
2.3	Terénní typy výšinných poloh	13
3	METODY DETEKCE A PRŮZKUMU OHRAZENÝCH LOKALIT	15
3.1	Nedestruktivní metody používané na ohrazených lokalitách	15
3.1.1	Dálkový průzkum Země a letecká prospekce	16
3.1.2	Geochemické a geofyzikální metody	17
3.1.3	Povrchový průzkum	18
3.2	Destruktivní metody používané na ohrazených lokalitách	18
3.2.1	Plošně omezený zásah pod povrch terénu	19
3.2.2	Plošný odkryv	19
4	FUNKCE A UŽITÍ OPEVNĚNÝCH AREÁLŮ	20
4.1	Opevněný areál v kontextu teorie sídelních areálů	25
5	METODA PRÁCE	27
6	PŘEHLED VÝSKYTU FORTIFIKACÍ V DOBĚ BRONZOVÉ	29

6.1 Starší doba bronzová	30
6.1.1 Prostorová analýza opevněných lokalit	31
6.1.2 Topografické poměry opevněných areálů starší doby bronzové 31	
6.1.3 Rozloha opevněných lokalit.....	34
6.1.4 Doklady opevnění ve starší době bronzové	35
6.2 Střední doba bronzová	37
6.2.1 Prostorová analýza opevněných lokalit	37
6.2.2 Topografické poměry opevněných areálů střední doby bronzové 38	
6.2.3 Rozloha opevněných lokalit.....	40
6.2.4 Doklady opevnění ve střední době bronzové	40
6.3 Mladší doba bronzová	41
6.3.1 Prostorová analýza opevněných lokalit	42
6.3.2 Topografické poměry opevněných areálů mladší doby bronzové 43	
6.3.3 Rozloha opevněných lokalit.....	45
6.3.4 Doklady opevnění v mladší době bronzové.....	46
6.4 Pozdní doba bronzová.....	47
6.4.1 Prostorová analýza opevněných lokalit	48
6.4.2 Topografické poměry opevněných areálů pozdní doby bronzové 49	
6.4.3 Rozloha opevněných lokalit.....	52
6.4.4 Doklady opevnění v pozdní době bronzové	53
7 KONSTRUKCE FORTIFIKACÍ V DOBĚ BRONZOVÉ.....	55
7.1 Starší doba bronzová	55
7.2 Střední doba bronzová	58

7.3 Mladší doba bronzová	61
7.4 Pozdní doba bronzová.....	66
8 CHRONOLOGICKÝ VÝSKYT FORMÁLNÍCH TYPŮ A CHARAKTERISTIK KONSTRUKCÍ FORTIFIKACÍ.....	72
9 ZÁVĚR.....	75
10 ZUSAMMENFASSUNG	77
11 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ	78
12 SEZNAM PŘÍLOH	88

1 ÚVOD

V průběhu celého zemědělského pravěku byly budovány struktury, které lze souhrnně označit jako fortifikace, ohrazení či opevnění. Jsou to nemovité artefakty, jejichž pozůstatky jsou dodnes v terénu patrné. Fortifikační prvky a celkově opevněné areály vzbuzovaly zájem archeologů i badatelů již od samého počátku formování oboru. Ohrazené areály se začínají objevovat již v průběhu neolitu a jejich budování přetrvává, i přes občasné přerušení vývoje hlavně v některých částech pravěku, až dodnes. Publikované informace o hradištích mají různou kvalitu, která se pohybuje od detailního popisu nálezové situace po mlhavé zprávy.

Fortifikace patří do prostorových hranic působících na člověka, vymezují určitou plochu a zamezují přístupu do této plochy. Jsou součástí prostředí, ve kterém lidé žijí a vykonávají své aktivity. Opevňovány jsou převážně lokality nacházející se na exponovaných polohách, které mohou být také částečně chráněny přírodními překážkami. Nejjednodušší forma je ohrazení palisádou, příkopem, případně jejich kombinace. Tento typ má spíše vymezující charakter než ochranný účel. Za skutečné opevnění, jehož funkce může být i obranná, lze považovat hradbu, ať už jako samostatný fortifikační prvek, nebo v kombinaci s příkopem, popřípadě s dalšími hradebními liniemi (Vencel 1984, 105; Sklenář et al. 2002, 245).

Fortifikace představují prvky jednak obranné, jednak mohou odrážet soudobé společenské poměry a struktury. V případě jednoduchých fortifikačních prvků (například palisáda) mohl vymezený areál sloužit také profánním účelům. Fortifikace jako jednoduché nebo složitější linie mohou také vymezovat kultovní prostor (Vencel 1984, 109-111). Ve sledovaném období byly archeologicky doloženy jak jednoduché typy opevnění v podobě příkopu, valu či palisády, tak složitější fortifikační linie v různé kombinaci těchto fortifikačních prvků.

1.1 Cíle práce

Tato práce se bude zabývat lokalitami s doloženým opevněním v podobě reliktních valů, náspů, hradeb palisád či příkopů. Tyto prvky se mohou vyskytovat samostatně, nebo v různých kombinacích a násobcích. Mým cílem je zde shrnout současný stav poznání a výskytu fortifikací a zaměřit se na vnitřní konstrukce těchto prvků. Na základě studia struktur konstrukcí fortifikací se pokusím vytvořit typologii těchto prvků pro jednotlivá období doby bronzové.

V první části práce bude uvedena chronologie sledovaného období a budou shrnuty základní pojmy používané v rámci daného tématu. Následně zde stručně zhodnotím metody detekce a průzkumu opevněných lokalit, které mají také velký vliv na další práci s tímto typem lokalit. V další části budou shrnuty dosavadní poznatky a teoretické modely zabývající se funkcí a účelem těchto areálů aktivit. Bude zde také učiněn pokus o vlastní zhodnocení funkce a významu těchto areálů.

Dále bude sestavena databáze opevněných lokalit, ze které budu vycházet při vytváření analýzy, syntézy a následné interpretace konstrukčních prvků fortifikací. Data obsažená v databázi budou získána z dostupné literatury a Archeologické databáze Čech. V počáteční fázi rešerše pramenů bude práce čerpat zejména ze syntézy "Encyklopedie hradišť v Čechách" (Čtverák – et al. 2003) a "Encyklopedie hradišť na Moravě a ve Slezsku" (Čižmář, 2004), a také z Archeologické databáze Čech. Následně bude shrnut přehled opevnění v jednotlivých etapách doby bronzové, bude provedena jejich prostorová analýza a bude sledována jejich rozloha. Data pro tyto analýzy budou čerpány z databáze lokalit. Budou zde také shrnuty doklady opevnění v jednotlivých obdobích. V následující části uvedu jednotlivé lokality s doloženou konstrukcí opevnění. V závěru se pokusím na rozboru dokladů opevnění a doložených konstrukcích vyčlenit formální charakteristiky konstrukcí z hlediska chronologického.

1.2 Chronologické a prostorové vymezení

Tato práce bude zaměřena na oblast území dnešních Čech, Moravy a Slezska. Hranice sledovaného prostoru tvoří státní hranice České republiky. Přírodní podmínky sledovaného území zde nebudou dále rozváděny.

Jak již bylo uvedeno výše, časově bude sledováno období doby bronzové. Relativní chronologie podle Reineckova systému řadí dobu bronzovou do stupňů Br A až Ha B (Reinecke 1902; 1924; Jiráň (ed.) 2008, 29, 86, 145).

Ve starší době bronzové se na našem území vyskytuje protoúnětická a únětická kultura. Ke konci starší doby bronzové zaujímá větší část Moravy a Čech a její vlivy jsou patrné i na území Slezska (Stuchlík 1993, 238 - 239, 262). Únětická kultura se nevztahuje pouze na území České republiky. Zaujímá téměř celou západní část střední Evropy a kromě sledovaného území se vyskytuje také na území jihozápadního Slovenska, Dolního Rakouska, středního Německa a jižního Polska (Stuchlík 1993, 238). J. Schráníl byl prvním, kdo zpracoval ve své studii únětickou kulturu a rozdělil ji na dva stupně: starší a mladší (Schráníl 1921). O několik let později ve své další práci opravuje absolutní datování jím vyčleněných stupňů únětické kultury. Starší období datuje mezi léta 1900-1700 BC a mladší do let 1700-1500 BC (Schráníl 1928, 115). V průběhu 20. století vzniklo mnoho studií zabývajících se datováním starší doby bronzové (např. Červinka 1933; Böhm 1940; Neustupný 1946; Neustupný 1976). Pro absolutní datování máme dnes k dispozici radiokarbonová data (Lutovský-Smejtek a kol. 2005, 356). Z dalších částí Evropy, hlavně z Německa a Švýcarska, jsou k dispozici také dendrochronologická data. Absolutní datování ohledně počátku a konce starší doby bronzové se neustále vyvíjí již od minulého století a hlavně v posledních desetiletí prošlo a nadále prochází zásadními změnami (Jiráň (ed.) 2008, 28).

Podle Reineckova relativního chronologického systému řadíme starší dobu bronzovou do stupňů Br A1 pro starší fázi, Br A2 pro mladší fázi a dodatečně se také přidává stupeň Br A3 pro přechodové období mezi starší a

střední dobou bronzovou (Reinecke 1924; Moucha 2005; Jiráň (ed.) 2008, 28-30). Vnitřnímu členění únětické kultury na našem území bez ohledu na Reineckovo schéma se věnovalo několik autorů. Například V. Moucha (1963) zpracoval šestistupňové třídění únětické kultury na našem území. I. Pleinerová po zpracování materiálu z Podkrušnohoří rozeznává celkem tři stupně, přičemž první stupeň dělí ještě na dva stupně (Pleinerová 1966; 1967). Na základě typologické analýzy materiálu české únětické kultury roztřídil M. Bartelheim toto období do tří stupňů (Bartelheim 1998).

Ve střední době bronzové se přes velkou část Evropy na území od Karpat, přes Moravu, Čechy, Rakousko, Bavorsko, Horní Falc až do severozápadního Německa a po východní Francii rozšířil kulturní komplex s jednotícím charakteristickým prvkem, kterým je obecně používaný pohřební ritus budování mohyl, podle kterého na našem území vznikl název mohylová kultura (Pleiner 1978, 377; Stuchlík 1993, 272). Dřívější pojetí střední doby bronzové vyčleňovalo na našem území několik kultur, dnes se však vychází z přesvědčení, že kulturní prostředí na našem území bylo natolik jednotné, že lze hovořit spíše o regionálních skupinách. Pro oblast východního Bavorska, horní Falce, jižních a západních Čech je to českofalcká mohylová skupina. Pro Moravu, Slezsko, střední a severozápadní Čechy je to středodunajská mohylová skupina (Stuchlík 1993, 272, 286; Jiráň (ed.) 2008, 76, 86).

Periodizací mohylové kultury se zabýval například ve své práci J. Böhm (1937) a poté A. Beneš (1959), který ji rozčlenil do čtyř stupňů. V oblasti západních Čech vyčlenila E. Čujanová-Jílková (1970) tři vývojové stupně mohylové kultury. Ještě v nedávné době se předpokládalo, že střední doba bronzová trvala přibližně 200 až 300 let (Čujanová-Jílková 1992, 281; Stuchlík 1993, 237). Konec střední doby bronzové je stále kladen do 13. století BC, ale počátek byl posunut do 17. století BC a to převážně na základě nových přírodovědných dat získaných například metodou ^{14}C . Podle Reineckova relativního chronologického systému řadíme střední dobu bronzovou do stupňů Br B-C (Jiráň (ed.) 2008, 85-86).

Období mladší a pozdní doby bronzové patří do kulturního komplexu období tzv. popelnicových polí, ve kterém dominuje pohřební ritus kremací, kdy jsou ostatky často ukládány do nádob-popelnic. Ve větším množství a hustotě pak tato pohřebiště mohou vzbuzovat dojem popelnicových polí. V tomto období dochází k velkému nárůstu velkých a dobře opevněných poloh, avšak z mladší doby bronzové byla zatím zkoumána jen v omezené míře a poznatků o fortifikacích z výše uvedených kultur máme velmi málo (Stuchlík 1993, 286; Kupka et al. 2002, 24-25).

Středodunajská popelnicová pole se nacházejí na rozsáhlém území jižní Moravy, jihozápadního Slovenska, Dolního Rakouska, a přes západní Maďarsko pokračují dále až po severovýchodní Slovinsko a severní Chorvatsko. Severní popelnicová pole zaujímají oblast severní Moravy a Slezska, severovýchodních Čech a na severu zasahují až k Baltu, na západě k Polabí a na východě do Povolčí. V mladší době bronzové dochází na sledovaném území k vyčleňování několika kulturních celků. Knovízsko-milavečská oblast se řadí k okruhu česko-východobavorským severoalpským popelnicovým polím, lužická oblast k okruhu severních popelnicových polí a veltická ke středodunajským popelnicovým polím. Na západě Čech se ještě vyčleňuje chebská skupina (Stuchlík 1993, 286-287, 301; Jiráň (ed.) 2008, 129).

V absolutní chronologii se mladší doba bronzová vymezuje roky 1250 až 1025 BC. Na základě Reineckova chronologického systému spadá mladší doba bronzová do stupňů Br D až Ha A2 (Jiráň (ed.) 2008, 144). V severozápadních, středních a jižních Čechách je kultura knovízská a v západních Čechách milavečská skupina. Milavečskou skupinu vyčlenil v první polovině minulého století J. Eisner (1921, 16-17). Knovízskou kulturu společně s milavečskou definoval a rozčlenil do tří vývojových stupňů J. Böhm (1937). Chronologii a vyčleňování vývojových stupňů se zabývali také J. Bouzek (1958a; 1958b; 1962) a dále J. Hrala (1973). Významná je také práce z roku 1964 (Kytlicová – Vokolek – Bouzek 1964). Chebské skupině v západní

oblasti Čech se věnoval například E. Plesl (1961). Na území severních a východních Čech, severní Moravy a ve Slezsku se vyskytuje kultura lužická. Chronologickému třídění lužické kultury se věnovali například O. Kytlicová (1991), nebo V. Vokolek (2003). Jižní Morava má v tomto období kulturní prostředí velatické. Tato kultura byla prvně definována J. Böhmem (1941). Významné jsou také práce J. Říhovského (například 1958; 1960; 1965), který rozpoznal souvislost mezi velatickou a podolskou fází a datoval podolskou kulturu do pozdní doby bronzové (Stuchlík 1993, 288-289; Kupka et al. 2002, 24, 25; Jiráň (ed.) 2008, 132-134, 145-146).

Pozdně bronzové období patří stejně jako předchozí do kulturního komplexu tzv. popelnicových polí. Podle absolutního datování spadá do období 1050/1020 až 750 BC (Stuchlík 1993, 289, 311; Jiráň 2008, 146). V severozápadních, středních a jižních Čechách navazuje na knovízskou kulturu štítarský stupeň. Relativní chronologické třídění zpracovali D. Kouzecký a J. Bouzek (1967), kde rozdělují štítarskou fázi do tří stupňů. Oproti tomu stojí systém J. Hraly (1973), který vyčleňuje pouze dva stupně. Na západě Čech následuje po milavečské skupině kultura nynická, která je klasifikována a definována podle V. Šaldové (1965; 1983, 176). Na oblast lužické kultury navazuje v pozdní době bronzové slezskoplatěnická kultura, kterou společně s lužickou vyčlenil do stupňů V. Podborský (1970; 1979). Na jižní Moravě následuje po velatické fázi v pozdní době bronzové fáze podolská. Jejím členění se opět věnoval například J. Říhovský (1965; 1972). Relativní chronologie podle Reineckova systému vymezuje pozdní dobu bronzovou do stupňů Ha B1 až Ha B3 (Jiráň 2008, 146).

2 TERMINOLOGIE

2.1 Obecná terminologie

Obecná terminologie používaná v této práci vychází z prací Z. Smrže (1991) a z další literatury.

Výšinné lokality je možné charakterizovat jako místa s náhlým převýšením větším než 20-30 m nad okolním terénem a toto převýšení jim poskytuje přirozenou ochranu ze tří i čtyř stran. Výšinné lokality dělíme obecně na výšinná sídliště a hradiště:

Hradiště je prostor výšinné lokality chráněný okolní přírodou (strmé svahy, vodní toky) s archeologicky doloženým stabilním umělým opevněním v podobě příkopu, valu, hradby s různou konstrukcí (kámen, zemina, dřevo) či palisádou. Nacházejí se nejčastěji na strategicky umístěných polohách. Na nejvíce ohrožených úsecích se opevnění skládalo z různě kombinovaných jednotlivých prvků, které se mohly i několikanásobně opakovat (Smrž 1991, 63; Hrubý – Chvojka 2002, 583; Kupka et al. 2002, 446; Čižmář 2004, 274).

Výšinná sídliště mají oproti hradištím pouze přírodní opevnění tvořené převýšením nad okolním terénem (Smrž 1991, 63; Jiráň 2008, 164-167).

2.2 Terminologie stavebních prvků

Pro terminologii stavebních prvků fortifikací jsem vycházela z již výše zmiňovaných prací M. Čižmáře (2004) a V. Kupky a kol. (2002).

Val – v dnešní terminologii pojem val chápeme jako současný stav nadzemních prvků opevnění, které vznikly destrukcí dřívější konstrukce hradby či náspu. Termín val byl přejet ze staršího názvosloví, kde označoval určitý stavební způsob opevnění a byl chápán jako záměrně vytvořený obranný prvek. Až později bylo prokázáno, že jde o různou formu destrukce hradby či náspu, kdy k rozvalení došlo násilnou nebo přirozenou cestou. Dle staršího názvosloví byly valy rozděleny do několika typů: kamenné valy - původně před vlastní destrukcí měl prvek patrně podobu kamenné hradby s dřevěnou konstrukcí; hliněné valy – jednalo se patrně původně o hradby či náspy, které z obou stran držely dřevěné, nebo jiné dnes již zaniklé prvky; spečené valy – dříve se předpokládalo, že požár byl založen úmyslně pro zvýšení pevnosti fortifikace. Později bylo však prokázáno, že se jedná o stopy požáru

organických částí hradby způsobené vnitřními či vnějšími vlivy s často destrukčními účinky. Dnes se převážná většina hradeb a náspů nachází ve formě valu (Kupka et al. 2002, 527; Čižmář 2004, 276, 279; Procházka 2009, 10).

Násep je oproti valu nadzemní těleso bez bermy, vzniklé záměrným uložením a zhutněním zeminy, skládáním kamene na terén, případně jejich kombinace. Může mít vnitřní konstrukci podobnou konstrukci hradby. Hliněný násep je doložen např. na lokalitě Hradec u Kadaně, který mohl mít na vrcholu i palisádu (Koutecký 1985, 74). Násep by měl mít vnitřní konstrukci podobnou konstrukci hradby. Horní část náspu tvoří koruna, na které mohla být umístěna palisáda či ochozy. Boční části náspu jsou tvořeny svahy. Násep mohl také doplňovat z vnitřní strany hradbu, na kterou usnadňoval přístup a zároveň sloužil jako její zpevnění. Dnes tedy za fortifikační konstrukci považujeme násep, val je náhodná nebo plánovaná destrukce fortifikačního tělesa. (Čižmář 2004, 276; Procházka 2009, 10).

Příkop je uměle vyhloubená překážka vzniklá vybráním zeminy či horniny. Jeho účelem je znesnadnit přiblížení k nadzemním částem obranných prvků a zvyšovat mezi nimi výškový rozdíl. Zemina vytěžená při hloubení příkopů se mohla dále použít na stavbu nadzemních fortifikačních prvků – do vnitřní konstrukce hradeb, k vytvoření náspů, nebo byl materiál rozptýlen do okolí. Příkopy v námi sledovaném období jsou konstruovány jako suché, s různou šířkou a hloubkou a s plochým dnem nebo zahroceným dnem ve tvaru V. Stěny příkopu byly šikmé pod různým úhlem a také mohly být zajištěny proti sesuvu půdy dnes již nezachytitelným organickým materiálem. Na některých lokalitách se vyskytují i příkopy vylámané do skály, příklad takového příkopu se nachází například na lokalitě Lhota - Točná (Závist) (Motyková et al. 1978; Kupka et al. 2002, 500; Čižmář 2004, 278; Procházka 2009, 10).

Palisáda je jednoduchá dřevěná konstrukce provedená z nahoře zašpičatělých kůlů. Kůly jsou zaraženy svisle, umístěny hustě vedle sebe nebo

vsazeny do vyhloubeného základového žlabu. Také mohla být konstruována z volněji rozmístěných kůlů doplněných košatinou. Palisáda mohla být používána jako samostatná konstrukce (tzv. lehké ohrazení), nebo doplňovala další obranný prvek. Také mohla sloužit jako stabilizační prvek hradby či náspu, příkladem může být hradiště v Přítlukách, kde byla nalezena dvojitá palisáda vyplněná kameny (Trňáčková 1959). Jako doplňkový obranný prvek byla umísťována na vrchol náspu nebo hradby, dále mohla být součástí bermy nebo se nacházela na vnější straně příkopů. Palisáda na vrcholu náspu byla například na lokalitě Habřina. Byla zde vytvořena z kolmých a šikmých podpůrných kůlů (Vokolek 1997, 78-79; Kupka et al. 2002, 486; Čižmář 2004, 277; Procházka 2009, 10).

Hradba je nadzemní konstrukce obranného charakteru obklopující a chránící určitý vnitřní prostor opevněného místa. Skládá se většinou z více částí. Jednou částí je vnější líc, který může být tvořen dřevěnou stěnou, kamennou zdí, případně jejich kombinací. Tato čelní zeď bývá provázána dřevěným armováním jednoduché nebo složité konstrukce tvořící rošty či komory, které se vyplňovaly zeminou, kameny, případně obojím. Tyto typy hradeb se označují jako hradba roštová a komorová. Tyto dřevěné konstrukce využívají pevnosti dřeva při namáhání ve vodorovném tahu. Sypký materiál mohl vyplňovat i prostor mezi dvěma svislými dřevěnými či kamennými stěnami. Tato konstrukce je označována jako hradba skořepinová. Vnitřní líc hradby je opět tvořen dřevěnou stěnou, kamennou zdí, nebo jejich kombinací. Hradba nemusela být v celém úseku stavěna jen jednou technikou, což mohlo mít souvislost s významem daného úseku fortifikace nebo s dostupností stavebních materiálů (Kupka et al. 2002, 445; Čižmář 2004, 274-275; Procházka 2009, 10-11).

Berma je různě široká, plochá nebo šikmá římsa mezi čelní stranou valu nebo hradby a vnitřním okrajem příkopu. Může být přírodního původu nebo uměle vytvořená. Účelem bermy je zvyšovat odolnost hradby proti sesunutí v místech, kde nebylo možné hradbu založit přímo na vnitřní hraně příkopu.

Dvě bermy jsou doloženy například na hradišti Kal, kde byly součástí dvou souběžných obloukových linií (Kalferst – Profantová 1999). Často na ní byly umístěné různé překážky, které měly zamezit případnému využití bermy nepřítelem v prostoru mezi příkopem a hradbou či valem (Kupka et al. 2002, 422; Čižmář 2004, 273).

Brána je obecný název pro vstupní nebo vjezdový komunikační prvek, který umožňuje průchod fortifikací do opevněného komplexu. Brána je nejzranitelnějším místem celého opevnění a bývá proto nejlépe a nejvíce chráněnou částí opevnění. Brány se dělí do různých typů podle jejich umístění a stavebního provedení, např. ulicová, klešťová, brána s nálevkovitě dovnitř zahnutými konci a další. V rámci jedné lokality se může vyskytovat i několik typů bran, jako například na Okrouhlém Hradišti (Šaldová 1977, 141; Kupka et al. 2002, 425; Čižmář 2004, 273).

2.3 Terénní typy výšinných poloh

Výšinná sídliště a hradiště jsou v krajině různě situované a odlišným způsobem chráněné přírodními překážkami. Pro výstavbu opevněných areálů byly často vybírány výrazně exponované polohy (Šaldová 1977, 142). Při určování terénních typů jsem vycházela z prací Z. Smrže (1992, 89) a především z práce P. Hrubého a O. Chvojky (2002, 583-584) zabývajících se oblastí jižních Čech. Autoři vyčlenili čtyři základní typy výšinných poloh bez vztahu těchto poloh k převýšení nad okolní krajinou.

1. Ostrožna – jedná se o terénní útvar chráněný ze tří stran převýšením nad okolním terénem, který je přístupný po různě úzké šjí. Převýšení přístupové strany nad okolní terén je často zanedbatelné. Ostrožna může být v meandru řeky, potoka nebo nad soutokem dvou (tří) potoků či řek.

-Ostrožní výběžek – terénní útvar vystupující z plochého terénu nad říční údolí, který nemusí být z boků ohraničen údolím s vodotečí.

2. Vrchol kopce – zde může být lokalita situovaná na zploštělém či zaobleném vrcholu kopce, případně na stolové hoře (Lhovice, Rejkovice).

-Předvrchol kopce – je snížená plošina nebo nižší vrcholek kopce či masivu, který je od hlavního vrcholu oddělen různě hlubokým sedlem (Sobůlky).

3. Hřbet – je úzký a protáhlý terénní útvar, který může být součástí většího masivu, nebo je samostatným kopcem či masivem s hlavní dlouhou osou a může mít i několik vrcholů (Velké Opatovice, Týn nad Bečvou).

4. Ploché návrší – jedná se o terénní útvar o větší rozloze a s menším převýšením (Přítluky, Kal, Blučina)

5. Terasa – či stupeň na úbočí kopce (Kouřim, Hradisko).

Na ostrožnách a ostrožních výběžcích je umístěné celkem 54 lokalit z hodnoceného souboru. Na vrcholech a předvrcholech je lokalizováno celkem 39 opevněných lokalit a na hřbetech celkem 11. Třináct lokalit se nachází na plochem návrší a tři na stolových horách. Na terasách se nachází 4 lokality. Ve starší době bronzové byly nejvíce preferovanými terénními typy vrcholy kopců a ostrožny. $\frac{1}{4}$ lokalit se nachází na návrší a čtyři lokality na hřbetech. Ve střední době bronzové jsou opět preferovány ostrožny a vrcholy kopců. Jedna lokalita je umístěna na terase a jedna na návrší. V mladobronzovém období byly nejvíce preferovány ostrožny a ostrožní výběžky, na kterých se nachází necelá polovina lokalit. Třetina lokalit je umístěna na vrcholech a předvrcholech kopců. Na hřbetech je stejně jako na návrší umístěno celkem po 3 lokalitách a 2 lokality se nacházejí na terasách. V pozdní době bronzové se téměř polovina lokalit nachází na ostrožnách a ostrožních výběžcích. Necelá třetina je situována na vrcholech a předvrcholech. Na hřbetech se nachází 5 lokalit, na návrší 6 a na terasách 3.

3 METODY DETEKCE A PRŮZKUMU OHRAZENÝCH LOKALIT

Velká část poznatků o ohrazených lokalitách vychází převážně dat získaných díky aplikaci nedestruktivních metod nebo drobných sondáží, které nám umožňují lokalitu datovat. Mohou také v omezené míře poskytnout informace o charakteru osídlení, nebo umožňují získat podrobnější informace o fortifikačních konstrukcích. Velká část lokalit byla v průběhu pravěku a středověku opakovaně osidlována a starší fortifikační systémy mohly být v mladších obdobích obnovovány nebo byly zničeny novější zástavbou. Tento fakt ztěžuje datování fortifikací na těchto lokalitách prováděné jen na základě povrchových sběrů či drobných sondáží. Podrobnější informace o vnitřních konstrukcích fortifikací nám může poskytnout většinou jen terénní odkryv většího rozsahu. I přesto však kvalita pramenné základny nemusí být příliš vysoká.

Přibližně polovina lokalit z hodnoceného souboru se nachází v lese nebo na trvale zatravněných plochách. Tyto lokality jsou dlouhodobě konzervovány a často vzhledem k jejich poloze chráněny před zemědělskou a stavební činností. 15 lokalit se nachází v zalesněném nebo zatravněném prostoru částečně ohroženém zástavbou, zemědělskou činností, nebo těžbou. 13 lokalit je v dnešní době v zastavěné oblasti měst, vesnic, nebo se nacházejí v prostoru středověkých hradů. Těžbou surovin byly zcela nebo částečně zničeny celkem 4 lokality. Zbýlých 27 lokalit se nachází na zemědělsky obdělávaných plochách a zahradách.

3.1 Nedestruktivní metody používané na ohrazených lokalitách

Nedestruktivní archeologie se zabývá metodami a technikami vyhledávání a výzkumu archeologických pramenů bez destruktivního zásahu do terénu a umožňuje tím zachovat veškerá data pro budoucí výzkumy. Tímto postupem získáváme poznatky především předběžného, pomocného, nebo doplňujícího rázu (Kuna 2004a, 15). Převážná část sledovaných lokalit se nachází v zalesněném nebo trvale zatravněném prostředí a ve většině případů nejsou

ohroženy stavební ani zemědělskou činností. Právě u těchto lokalit jsou častým zdrojem poznání převážně nedestruktivní metody, které je možné rozdělit do několika skupin.

3.1.1 Dálkový průzkum Země a letecká prospekce

Do této skupiny nedestruktivních metod můžeme zařadit například analýzu družicových a kolmých leteckých snímků, LIDAR, a leteckou prospekci. Tyto metody pomáhají hlavně při detekci lokalit, ale mohou také poskytnout informace o vnitřní ploše opevněného prostoru (Gojda 2004, 49, 54). Poslední jmenovaná metoda velmi přispěla k nárůstu nových lokalit, mezi kterými je také velké množství ohrazených areálů (např. Čejč a Přítluky). Problémem u těchto lokalit je však často nedostatek nálezů k určení jejich datace a také mnohdy jejich špatný stav dochování, obzvláště u lokalit nacházejících se na zemědělsky obdělávané půdě. Leteckou prospekci se lokality identifikují pomocí přímých a nepřímých příznaků, které se projevují na povrchu terénu. Některé z těchto příznaků, převážně porostové, nám ovšem také mohou poskytnout informace o průběhu ohrazení, o bránách a přerušení v průběhu fortifikace, nebo o vnitřní zástavbě (Kuna 2004a, 76). Leteckou prospekci bylo objeveno nebo zkoumáno celkem 13 lokalit z hodnoceného souboru, které se téměř všechny nacházejí na zemědělsky obdělávaných plochách (např. Kal, Měnin, Mušov). Průběh některých opevnění je možné sledovat i na volně přístupných satelitních mapách, jako např. www.mapy.cz (online, cit. dne 2014-04-15). Zde je viditelné opevnění například na lokalitách Čejč a Měnin. Nově je také k dispozici systém LIDAR, který pomocí laserového skeneru umístěného na letadle umožňuje trojrozměrné mapování zemského povrchu. LIDAR může pomoci odhalit průběh fortifikačních prvků i u zalesněných lokalit, jelikož má schopnost vidět skrz vegetaci. Jeho předností je také schopnost zmapovat nepatrné převýšení a deprese, které jsou pro oko jinak nerozeznatelné (Gojda 2005, 807; Gojda – John – Starková 2011, 681).

3.1.2 Geochemické a geofyzikální metody

Mezi další nedestruktivní metody průzkumu je možné zařadit geofyzikální a geochemické metody a také průzkum pomocí detektoru kovů. Geofyzikální metody vycházejí z fyzikálních vlastností a polí v zemském plášti a kůře. Do geofyzikálních metod využívaných v archeologii řadíme geoelektrické metody, magnetometrii, gravimetrii, termometrii, radionuklidové metody a seismiku (Křivánek 1996; 2004, 117, 120). Pro výzkum fortifikací jsou z geofyzikálních metod u nás používané převážně cesiové magnetometry (převážně pro identifikaci a průběh příkopů a palisád), které kromě přesného průběhu fortifikačního prvku dokážou zachytit i menší zahloubené objekty. Magnetometrie je vhodná i pro průzkum přerušení fortifikace a bran, případně pro detekci vypálených materiálů. Pro výzkum valů, náspů a hradeb je vhodnější použít elektrodporové metody nebo elektromagnetické měření v kombinaci s magnetometrií, díky nimž můžeme odhalit i případné vnitřní kamenné konstrukce či destrukce. Pro zjištění kamenných konstrukcí u zachovaných valů, hradeb či náspů lze také použít symetrické odporové profilování nebo vertikální elektrické sondování (Křivánek 2001; 2004, 142-160). Geofyzikální metody přispěly k poznání fortifikací na 15 lokalitách. Příkladem může být hradiště Měnin, kde tato metoda dosvědčila průběh opevnění po předešlé letecké prospekci (Bálek 2000, 204). Na lokalitě Šitbořice 1 byl pomocí geofyzikálního měření zjištěn oválný průběh příkopu, průběh opevnění byl dále zjišťován také např. na lokalitách Šitbořice 2 a Šumice (Bálek 1991, 81; Peška 1993; Salaš 1993; Bálek – Hašek 1996). Další z přírodovědných metod využívaných v archeologii jsou geochemické metody, jimiž můžeme určit některé neintencionálně vzniklé chemické sloučeniny nebo prvky, které mohou dokládat určitý typ aktivity spojený s lidskou činností. Také mohou pomoci při určování funkce a využití vnitřních ploch opevněných lokalit, kdy například celoplošně zvýšený obsah fosforu může ukazovat na hospodářské využití areálu (Majer 1984; 2004, 195-196).

3.1.3 Povrchový průzkum

Třetí skupinu tvoří povrchové průzkumy, kam řadíme geodeticko-topografický průzkum, při kterých se vyhledávají, zaměřují a interpretují antropogenní reliéfní tvary. Tento typ průzkumu je vhodný převážně u zalesněných či zatravněných ploch, kde nedochází k destrukci v důsledku orby či dalších činností. Do povrchového průzkumu řadíme také povrchový sběr, který se využívá hlavně u odkryté a zemědělsky využívané krajiny. Pomocí této metody se vyhledávají nové lokality, nebo se snažíme již objevené lokality podrobněji studovat (Kuna 1994; Vencel 1995, 11; Kuna 2004a, 305). Povrchové sběry byly provedeny na 46 lokalitách a hlavně v případě zemědělsky obdělávaných polohách byly pomocí této metody lokality datovány.

Povrchový průzkum antropogenních tvarů reliéfu se využíval již v počátcích bádání o výšinných ohrazených lokalitách, kdy byly dokumentovány hlavně viditelné prvky, jako valy/náspy, hradby či příkopy. Dnes se fortifikační prvky pomocí těchto metod dokumentují pomocí GPS nebo geodetickým zaměřením pomocí totální stanice, jedná se o tzv. geodeticko-topografický průzkum (Kuna - Tomášek 2004, 237).

3.2 Destruktivní metody používané na ohrazených lokalitách

Archeologickým výzkumem pomocí odkryvu se snažíme za současných podmínek a možností zachytit všechny vlastnosti a vztahy archeologických pramenů. Aplikací destruktivních metod dochází ke zničení archeologických pramenů a to, co během těchto výzkumů opomeneme nebo nemáme dnešními metodami současným stavem poznání možnost zachytit, je poté trvale ztraceno. Právě z tohoto důvodu se od 90. let minulého století výrazně upouští od systematických výzkumů neohrožených lokalit, které se běžně prováděly v několika předchozích desetiletích. Dnešní destruktivní výzkumy se zaměřují převážně na výzkumy ohrožených lokalit, které jsou ohroženy například

výstavbou či těžbou, nebo se provádějí výzkumy malého rozsahu, badatelské výzkumy či drobné sondáže.

3.2.1 Plošně omezený zásah pod povrch terénu

Do této skupiny řadíme postupy, které mají omezený rozsah a slouží převážně k vyhledání nebo ovzorkování vrstev antropogenního původu. Do těchto postupů patří vrty, mikrovrypy, vzorkovací sondy a větší vyhledávací sondáže jako například rýhování, které slouží k vyhledávání větších objektů. Tyto metody patří technicky do destruktivních postupů, ale pokud se provádějí v omezené míře a podle určitého vzorkovacího postupu a jejich míra destruktivnosti je velmi nízká, pak mají také mnoho společného s postupy nedestruktivními (Kuna 2004, 18). Tyto postupy jsou přínosné hlavně u lokalit, u kterých nelze provádět povrchový sběr (trvale zatrávněné či zalesněné plochy). U opevněných lokalit se používají například při výzkumu fortifikačních prvků ke zjištění jejich stáří a případně vnitřní konstrukce fortifikace. Ve vnitřní ploše opevněného areálu se pak snažíme s jejich pomocí zjistit kromě chronologického zařazení také její využití. K dataci získané touto cestou je však třeba přistupovat opatrně, jelikož získaná data pocházejí z prostorově omezené plochy. Drobné sondáže byly provedeny na 48 lokalitách hlavně za účelem získání datovacího materiálu, ale také za účelem lepšího poznání dané lokality.

3.2.2 Plošný odkryv

Plošný odkryv neohrožených lokalit se prováděl již od počátků archeologie. Od 19. století se začaly provádět systematické archeologické výzkumy neohrožených lokalit. Ačkoli dnes se od těchto výzkumů výrazně ustupuje, je potřeba zmínit, že pomohly v počátcích zájmu o archeologii poznat archeologické památky a mají velký podíl na zpracování relativní chronologie a typologie archeologického materiálu. V dnešní době může mít systematický výzkum nebo drobná sondáž opodstatnění právě u výšinných opevněných

lokalit, které se často nacházejí v prostředí, které je málo ohrožené zástavbou a kde nám nedestruktivní metody nemusí vždy odpovědět na námi požadované otázky. Dnes se plošné odkryvy provádí v naprosté většině na ohrožených lokalitách při předstihovém nebo záchranném archeologickém výzkumu. Archeologickým výzkumem bylo zkoumáno 41 lokalit a na 14 lokalitách byl proveden záchranný výzkum.

4 FUNKCE A UŽITÍ OPEVNĚNÝCH AREÁLŮ

Dodnes nejsme schopni jednoznačně odpovědět na otázku funkce některých opevněných areálů. Již provedené výzkumy se často soustředí na fortifikační prvky, avšak o celkové vnitřní zástavbě máme jen malé množství informací, ačkoli právě tyto informace nám mohou říci více o skutečném účelu areálu. Další důležitá otázka je návaznost opevněného areálu na okolní osídlení, té však byla věnována pouze menší pozornost. Pokud ale nemáme z velké části opevněných lokalit jejich přesné chronologické zařazení, je také těžké se otázkou návaznosti na okolní osídlení zabývat, jelikož získaná data by tím mohla být zkreslena. I přes to vznikla řada modelů a teorií o účelu těchto areálů a některé z nich se zde pokusím shrnout.

O důvodech možného způsobu chápání a vzniku výšinných lokalit, s tím, že je třeba pracovat se skupinou těchto lokalit patřící jedné kultuře či určitému ucelenému časovému úseku, uvádějí ve své práci P. Hrubý a O. Chvojka (2002, 611). Vyčlenili zde tři principy výkladu vzniku a využívání těchto poloh:

a) kulturně společenský - kdy je vznik a funkce těchto lokality reakcí na přímou potřebu společnosti, je to důsledek civilizačního dění a změn ve strukturách společnosti. Například reakce na válku, pohyby kmenů, prudký nárůst výroby a obchodu, společenská diferenciacce (Hrubý – Chvojka 2002, 611).

b) socioekonomický – dle tohoto výkladu závisí vznik výšinných lokalit na stavu ekologie dané oblasti a také na celkovém vývoji klimatu. Osídlení výšinných poloh tedy může souviset s přelidněním, a tudíž také ekologickým

vyčerpáním dané oblasti a osídlením výšinných poloh se daná společnost snaží překonat vzniklou situaci (Hrubý – Chvojka 2002, 611).

c) symbolicko-náboženský – do tohoto výkladu autoři řadí výrazné výšinné polohy, u kterých můžeme pozorovat výjimečné a zvláštní terénní a morfologické prvky, mohly mít také funkci symbolickou a nálezy mohou dokládat i jinou než sídlištní aktivitu, jako například bronzové depoty (Hrubý – Chvojka 2002, 611).

Funkcí ohrazených areálů se také zabývá E. Neustupný (1995; 2010). Pokud archeologické struktury interpretujeme pomocí teoretických modelů, je také velmi důležité vyzkoušet několik alternativních modelů a zjistit, které naší problematice nejlépe odpovídají (Neustupný 1993, 177). Pokud narazíme na aspekty struktur, které nedokážeme vysvětlit praktickou funkcí (např. zabraňuje vniknutí divokých zvířat do prostoru ohrazení a zároveň udržuje chovaný dobytek uvnitř ohrazení) nebo jejich společenským významem (např. znesnadňuje přístup nepřátel, slouží k obraně, centra obchodu), měly bychom je analyzovat z hlediska jejich možného symbolického smyslu (např. vymezení posvátného prostoru) (Neustupný 1995 199-200; 2010, 85-88). Tyto alternativní modely lze použít například právě pro fortifikace. U opevnění můžeme mnohem snadněji určit jejich praktickou funkci, než jejich symbolický smysl. Při zkoumání funkce fortifikací vzniklo již v průběhu let mnoho interpretací, kdy se uvažuje například o jejich obranné funkci, ohradě či zimovišti pro dobytek, opevněném tržišti, o místě se sakrálním významem, sídle elity či o místě s centrální společenskou, ekonomickou a rituální funkcí (Schmidt 2004, 333-334). Z výše uvedených interpretací můžeme usuzovat o praktické, společenské či symbolické funkci fortifikací, případně o různé kombinaci těchto funkcí.

Také je třeba se zamyslet nad samotným výběrem lokality, kdy u pravěkých zemědělských kultur a jejich výběru lokality můžeme jako praktickou funkci považovat například rovný či mírně svažité terén a dostupnost pitné vody (Neustupný 1995, 199-200). Je tedy otázkou, proč některé lokality

z období pravěku nacházíme na vrcholech kopců, kde není místo pro pole a i okolní krajina není vhodná pro pěstování polních plodin, mnohdy jsou to lokality s velmi špatným zdrojem vody nebo dokonce lokality bez dnes dostupného zdroje vody a proč jsou opatřeny fortifikačními prvky?

Funkce opevněných areálů z vojenského hlediska

Jedno z možných vysvětlení funkce míst opevněných fortifikací je, že plnila určitý strategický význam. Tuto tezi může podporovat i fakt, že část těchto lokalit měla později funkci středověkých fortifikací, kdy se věří, že je jejich vojenská funkce nesporná (Neustupný 1995, 199). Z vojenského hlediska mají fortifikace dvě základní funkce. První z nich je obranná, hlavně před vnějším nepřítelem, ale také před vnitřním nepřítelem, např. ovládaná vrstva nebo skupina. Druhá funkce z vojenského hlediska mohla vzniknout v důsledku úspěšné expanze a následné snaze si udržet čerstvě dobyté území. Některé lokality mohly střežit důležitá místa a sloužit jako opěrné body, jiné je možno rozdělovat podle jejich vztahu k okolnímu osídlení, hospodářskému zázemí apod. K interpretování ohrazení jako obranného prvku mohou přispět nálezy zbraní, doklady dobývání, strategická poloha v rámci okolního osídlení a také charakter osídlení uvnitř areálu (Venc 1983, 291; Venc 1984, 108).

Výhradně vojenský účel pravěkých fortifikací lze zpochybňuje E. Neustupný v několika ohledech. Pokud předpokládáme, že pravěké komunity sestávají jen z několika rodin, je pak málo pravděpodobné, že by tyto komunity dokázaly hlídat a bránit mnohdy rozsáhlé fortifikace kolem areálu. Ubránit rozsáhlé fortifikace by bylo možné jen v případě nadkomunitního areálu, v němž by se vyskytovalo více obyvatel. Dalším příkladem pro popření výhradně vojenské funkce jsou lokality nacházející se v místech řídkého nebo žádného soudobého osídlení a mimo komunikace a stezky. Vyskytují se také opevněné lokality, které mají velkou část obranných linií bez ochranných prvků, nebo jsou jejich příkopy moc mělké a valy moc nízké k tomu, aby plnily obrannou funkci. Z výše uvedeného je patrné, že pravěké fortifikace neplnily výhradně obrannou

funkci, ačkoli nelze vyloučit, že mohly v případě potřeby chránit před nepřáteli (Neustupný 2010, 87).

Opevněné areály jako centra obchodu

Dalším možným vysvětlením opevněných areálů je, že mohly sloužit jako centra obchodu. Obchod se provozuje již od doby kamenné, kdy se tímto způsobem získávaly suroviny ze vzdálených oblastí. V době bronzové jsou ložiska mědi a především cínu vzácná, ačkoli bronzové artefakty se vyskytují po rozsáhlém území. Tato situace se dá vysvětlit dobře fungující směnou a dostatečným množstvím obchodních kontaktů (Salač 2006, 38). Ložiska mědi jsou známé v alpských oblastech. Ruda byla dobývána nejprve povrchovým dolováním, v mladší době bronzové ve střední Evropě se měděná ruda začíná získávat také pomocí hlubinných dolů (Eibner 1992). Cín se získával patrně pomocí rýžování. Ze sledovaného území zatím nemáme přímé důkazy o získávání a hutnění mědi a cínu. Máme doložené importované ingoty mědi a také kovolitecké aktivity (Jiráň (ed) 2008, 11-12). Cín mohl být získáván na lokalitě Podhůří z pozdní doby bronzové, která se nachází v Krušných horách (Koutecký 1980). Nález měděných hřiven z alpské oblasti pochází například z hradiště u Dobřejovic, kde lze předpokládat napojení tamních obyvatel na dálkovou komunikaci vedoucí při Vltavě (Chvojka – John - Šálková 2008, 68-70). Z lokality Skočice jsou doloženy výrobní aktivity související s metalurgií a textilní činností (Chvojka – John – Janovský – Michálek 2013, 63).

Pro pravěké obchodování máme několik modelů. Jedním modelem jsou cestující obchodníci pohybující se mezi jednotlivými vesnicemi nebo opevněnými areály, další model předpokládá obchod mezi sousedními komunitami. Opevněných areálů se může týkat také model, kdy tyto areály sloužily jako tržiště, kam jednou za čas přicházeli lidé ze vzdálených oblastí obchodovat. To také může vysvětlit umístění některých opevnění mimo hustě osídlené území, tedy do neutrálních míst (Neustupný 2010, 88).

Ohrady pro chov dobytka

Podle některých autorů můžou některé ohrady či dokonce příkopy sloužit pro chov dobytka. O této tezi můžeme uvažovat u malých palisád, ale u mohutného a složitého fortifikačního systému je to velmi nepravděpodobné (Vencel 1984, 107; Neustupný 1995, 199). Tato teze je nepravděpodobná také u lokalit nacházejících se na špatně dostupných místech s nemožností pastvy. O ohradách pro dobytek můžeme tedy uvažovat spíše například u rovinných lokalit ohrazených jen palisádou.

Opevněné areály z hlediska jejich symbolického smyslu

Další teze, podle kterých některé fortifikační prvky nebyly dostačující k "obraně", lze použít ve prospěch jejich symbolického smyslu (Neustupný 1995, 201). Budování opevněných areálů na hranicích s neosídleným lesním porostem může odrážet také snahu tehdejších lidí vymezit se od okolní přírody, kdy životní prostor pravěkých lidí byl tvořen sídly a okraje jejich areálů mohly být i okraji jejich světa. Budování fortifikací mohlo být chápáno také jako rituální budování hranic, které měly sakrální funkci (Beneš 1995, 15). Pravěcí lidé se pohybovali a žili převážně v dvourozměrném prostoru, který byl převážně plochý nebo rovný, někdy skloněný. Horizontální pohyb pro ně byl tedy obvyklý, oproti pohybu vertikálnímu (vše co se vyskytovalo dostatečně vysoko nad zemským povrchem nebo pod ním), který ležel mimo jejich každodenní funkční a společenský prostor (Neustupný 1995, 203-204). Fortifikační prvky představují vertikální artefakty, které představují jak fyzickou, tak symbolickou překážku, při které hloubka a nepřerušovanost příkopu nebyly zvláště podstatné. Příkopy přerušovaly zemi a tvořily čáru diskontinuity. Valy, hradby a násypy doplňují v tomto smyslu účinek příkopů tak, že z vnější strany dělají vnitřní prostor nepřístupný a zcela nebo částečně neviditelný. Fortifikace tedy zamezují ve vertikálním rozměru nekontrolovatelnému styku vnitřku s venkem, kontakt umožňují pouze vchody k tomu určené. Fortifikace jsou také prvkem, který vytváří souvislou čáru, i když místy s přerušením. Je to prvek, který se v přírodě volně nevyskytuje a který vytváří pořádek, jistou strukturu

v lidském světě. Fortifikace jsou tedy artefakty zasahující do vertikální dimenze a zároveň vymezují plochu v prostoru. Některé fortifikace působí nedokončeně, což v případě obraného prvku není žádoucí, ale tyto nadbytečné vchody mohly mít svůj symbolický důvod, nám dnes neznámý. V průběhu doby bronzové máme také doklad užívání opevněných lokalit jako obřadních center, kdy v příkopech byly nalezeny ostatky několika jedinců na lokalitách Velim a Blučina (Salaš 1990; Hrala et al. 1992; Neustupný 1995, 205-206; Neustupný 2010, 90). Fortifikace také mohou symbolizovat společenské vztahy a zprostředkovávat komunikaci mezi komunitami. Společenské vztahy se mohly vytvářet a posilovat již při výstavbě fortifikačních prvků, pokud předpokládáme, že na jejich stavbě se podílelo několik komunit, jelikož jedna pravěká komunita neměla dost členů na stavbu mnohdy rozsáhlých fortifikací (Neustupný 1995, 206-207; týž 2010, 90).

Opevněné areály jako tzv. polyfunkční areály

Pokud budeme předpokládat při určování účelu, že opevněné areály měly mnohostranné použití (tzv. polyfunkční areály) a kombinují tudíž praktickou funkci, společenský význam i symbolický smysl, mizí tím většina problémů, se kterými se jinak setkáváme, pokud bychom předpokládali, že slouží jen k jednomu účelu. Opevnění tedy mohou být pevností a útočištěm a současně obchodním, výrobním i náboženským střediskem (Neustupný 2010, 88). Toto pojetí opevněných poloh zapadá do teorie sídelních areálů a bude rozvedeno v následující kapitole. V teorii sídelních areálů chápeme hradiště a fortifikace obecně jako tzv. nadkomunitní areály. Při určování účelu a využívání opevněného areálu je důležité posuzovat jednotlivé lokality samostatně na základě jejich výzkumu. Jedině tak může zjistit, zdali měla daná lokalita mnohostranné využití nebo sloužila výhradně jednomu účelu.

4.1 Opevněný areál v kontextu teorie sídelních areálů

Z hlediska této teorie zastupují opevněné polohy jednu formu nadkomunitních areálů. Jsou to areály, které se nespojují jen s aktivitami uvnitř

jedné určité komunity. Nadkomunitní areály se nacházely ve sféře jinosti. Tato sféra označuje okruh komunit, se kterým má jedna určitá komunita nějaký pravidelný kontakt, dochází například ke směně zboží, specializaci, rituálnímu válečnictví a rituálům obecně (Neustupný 2001, 16-17; Neustupný 2010, 148, 162). Pokud by nedocházelo ke komunikaci mezi jednotlivými komunitami, nedocházelo by zároveň k distribuci expresivních prvků artefaktů, komunita by se kulturně nevyvíjela. Expresie prostřednictvím artefaktů vytváří určitou skupinovou identitu, a pokud jsou expresivní atributy stejné v čase nebo v prostoru, vytvářejí archeologickou kulturu (Neustupný 2010, 162, 280-281).

Dokladem nutnosti kontaktu a fungující směny mezi jednotlivými komunitami v době bronzové jsou samotné suroviny potřebné pro výrobu bronzu. Ložiska mědi a převážně cínu byla poměrně vzácná. K rozšíření bronzu v této době tedy byly zapotřebí obchodní kontakty přesahující sféru jinosti do sféry cizosti, která je využívána komunitami, se kterými není udržován pravidelný kontakt (Salač 2006, 38; Neustupný 2010, 160). V rámci směny mohly nadkomunitní areály sloužit jako tržiště, to však pravděpodobně nebyla jejich jediná funkce. Jak je popsáno výše, mohly sloužit dále k obraně, rituálnímu válečnictví a rituálům obecně. Účely opevněných areálů se také mohly měnit v jednotlivých obdobích. Tyto funkce a účely by dokládaly působení opevněných areálů v několika sférách jinosti. Aby si každá komunita vytvořila vztahy jinosti a zároveň i cizosti, musela v ideálním případě využívat několik nadkomunitních areálů, skrz které si tyto vztahy vytvářela.

Jak je z výše uvedeného textu patrné, co se týká funkce a účelu opevněných lokalit, tak se názory jednotlivých badatelů na toto téma liší. K jednoznačné interpretaci určitého opevněného areálu je třeba znát nejen vnitřní strukturu areálu, ale také posoudit jeho vztahy s okolními současnými opevněnými areály a také s celkovým stavem osídlení v jeho okolí. Opevněné lokality ve sledovaném období patrně plnily při jejich užívání více funkcí najednou. Jednotlivé areály mohly mít v rámci své existence i několik různých funkcí, hlavně v případě polykulturních lokalit. Příkladem různého účelu může

být Velim, kde se pro starší fázi předpokládá spíše symbolická funkce areálu. Lidské kostry nalezené v příkopu byly interpretovány jako důsledek přepadení nebo obětování místních obyvatel. To však vyvrací jak u Velimi, tak i u Blučiny E. Neustupný s tím, že kostry do příkopu byly ukládány v delším časovém horizontu a je zde také velké množství nerituálně uložených koster. V mladší fázi Velimi byl zaznamenán nárůst sídelních aktivit a také se zvýšila rozloha areálu. Lze předpokládat, že v tomto období zde byl nadkomunitní areál, ve kterém se soustředila výroba a obchod a který také mohl kontrolovat obchodní cestu po řece a okolní stezky (Vávra 2003, 171; Neustupný 2010, 170). Podobnou funkci jako Velim by mohlo mít v tomto období také Hradisko u Kroměříže. Celkově lze říci, že rozlehlá hradiště lze chápat spíše jako nadkomunitní areály, kde mohla probíhat specializovaná výroba, směřoval sem obchod z přilehlých i vzdálených oblastí a také zde mohly probíhat rituální aktivity.

Úroveň fortifikačních prvků na mnoha hradištích měla patrně spíše chránit před náhlým loupežným přepadením, než že by měla vyloženě taktický a strategický význam v obraně větších územních celků. Hradiště však mohla také soužit ke kontrole významných obchodních cest (Dohnal 1988, 20). Vojenská funkce je málo pravděpodobná například u lokalit ze starší doby bronzové, které měly jako jediný fortifikační prvek příkop (například Šitbořice 1, Šumice, Troskovice a Uherský Brod). Tyto lokality jsou řazeny mezi tzv. rondeloidy a podle M. Geislera neměly výhradně společenskou nebo kultovní funkci, ale mohly představovat lehce opevněné sídliště nebo jeho zázemí, na kterém probíhalo více funkcí (Geisler 2001, 246).

5 METODA PRÁCE

Pro zpracování přehledu výskytu fortifikací v rámci sledovaného období bylo třeba shromáždit soupis jednotlivých lokalit, které mají opevnění datované do tohoto období. Celkem bylo shromážděno 124 lokalit. Na 47 lokalitách byla zjištěna konstrukce opevnění. Na 46 lokalitách bylo datováno opevnění do některého z období doby bronzové. U zbývajících 31 lokalit lze usuzovat na

vznik opevnění v daném období, ale zatím nebyla datace těchto opevnění jednoznačně prokázána. Pro prostorovou a topografickou analýzu a rozlohu lokalit byly do tohoto souboru zahrnuty také lokality, s prokázanou fortifikací, která ale není za současného stavu poznání jednoznačně datována do daného období. Jako výchozí zdroj informací o opevněných lokalitách byly použity syntézy Encyklopedie hradišť v Čechách (Čtverák – et al. 2003) a Encyklopedie hradišť na Moravě a ve Slezsku (Čižmář, 2004), a také z Archeologické databáze Čech a dostupná literatura. Z těchto zdrojů byly získány informace o terénních typech, rozloze a nadmořských výškách jednotlivých opevněných lokalit. Vzdálenosti od vody a nadmořská výška některých lokalit byly získány také pomocí programu Google Earth. V tomto programu bylo také zjišťováno, v jakém prostředí se dnes opevněné lokality nacházejí, pokud to nebylo uvedeno ve výše zmíněné literatuře.

Pro prostorovou analýzu byly použity Geografické informační systémy (GIS). Mapy byly zpracovány v programu ArcMap verze 9.2. Pro vynesení dat byly zjištěny souřadnice jednotlivých lokalit a byl zvolen systém S-JTSK. První mapa obsahuje lokality z celého sledovaného období. Zbývající čtyři mapy zobrazují lokality v rámci jednotlivých období doby bronzové.

Databáze je zpracovaná v programu MS Access 2007. Je sestavená z pěti tabulek, kdy v první jsou uvedeny základní údaje o lokalitách jak s doloženým opevněním z doby bronzové, tak lokality, jejichž opevnění není jednoznačně prokázáno. Je zde uveden okres, ve kterém se lokalita nachází, datace lokality, další osídlení v rámci lokality a souřadnice lokalit. V dalších čtyřech tabulkách jsou lokality rozděleny podle období, ve kterém vzniklo jejich opevnění. U každé lokality je uvedeno, zda je zde známá konstrukce, nebo jen datace opevnění. Dále jsou zde uvedeny terénní typy, na kterých jsou lokality situovány, nadmořská výška, rozloha a vzdálenost od vodního zdroje. Jsou zde také uvedeny fortifikační prvky, které se na dané lokalitě nachází a jsou datovány, nebo se alespoň jejich datace předpokládá do daného období. Sledované fortifikační prvky jsou hradba/val, příkop, brána, palisáda a berma.

Grafy v následující kapitole byly vytvořeny v programu MS Excel 2007. Údaje pro sestavení grafů byly získány z databáze lokalit.

6 PŘEHLED VÝSKYTU FORTIFIKACÍ V DOBĚ BRONZOVÉ

Pravěké fortifikace jsou společně s mohylami nejlépe patrnými archeologickými nemovitými památkami, které byly v zájmu badatelů a archeologů již od samého počátku archeologického bádání. Rozhodující vliv na podobu fortifikačních prvků má geomorfologie krajiny. Na našem území se využití ohrazování začíná objevovat od období neolitu. Stavba ohrazení však nemá v pravěku zcela nepřerušný vývoj, příkladem tohoto přerušení je období mladšího eneolitu až po počátek doby bronzové (Kupka et al. 2002, 12, 22-23; Neustupný 2008, 21). Bylo shromážděno celkem 166 lokalit s fortifikací datovanou do doby bronzové. Stupeň poznání na jednotlivých lokalitách se značně liší. Do hodnoceného souboru byly započítány jak lokality, u kterých je archeologicky prokázáno opevnění ze sledovaného období, tak lokality, u kterých se předpokládá, že daná fortifikace náleží do sledovaného období, ale není jednoznačně prokázána. Druhý případ se týká hlavně lokalit, které byly osídlovány v několika kulturních obdobích, nebo byl proveden jen povrchový průzkum či menší sondáž a jejich datace vychází jen z malého souboru nálezů.

Do doby bronzové bylo datováno opevnění celkem na 93 lokalitách z celého sledovaného území. Do topografických poměrů a prostorové analýzy byly zahrnuty také lokality, u kterých není jednoznačně prokázáno opevnění z daného období doby bronzové. Celkem tedy bylo shromážděno 124 lokalit (mapa 1.). Z mapy je patrné prázdné místo na mapě v jihovýchodní části středních Čech, celého kraje Vysočina a severovýchodní části jižních Čech. Tento stav bude patrně souviset se současným stavem poznání spíše než s úplnou absencí opevněných areálů doby bronzové v této oblasti. Výraznou roli však může hrát i nadmořská výška a geomorfologie terénu.

Opevnění jako takové sestává z konkávních (příkopy) a konvexních (val, násep, hradba) útvarů, které se vyskytují samostatně nebo společně.

Jednotlivé prvky se mohou vyskytovat i vícenásobně (dva a více příkopů nebo hradeb). Lokalita mohla být zcela nebo částečně opevněna uměle vytvořenými fortifikačními prvky. Průběh opevnění závisí také na podobě terénu, kdy mohla umělá fortifikace navazovat na přírodní překážky, např. skály. Vrcholy kopců mohou mít opevnění po celém obvodu a ostrožny jen na části. Hradiště se mohou také dělit do několika částí, kdy kromě samostatně opevněné akropole se zde vyskytuje i jedno a více předhradí. V tomto případě je však třeba provést výzkum u všech částí fortifikací a prokázat dobu jejich vzniku. Zvláště u polykulturních lokalit je často akropole nejstarší částí a předhradí bývá vybudováno v mladších obdobích.

6.1 Starší doba bronzová

Ve starší době bronzové máme první doklady opevnění až z mladšího období únětické kultury, kdy docházelo k využívání opevnění jak u rovinných, tak výšinných lokalit. Nepodařilo se však prozatím jednoznačně zachytit doklady mohutnějších fortifikací, a to i z důvodů většinou silně torzovitého stavu dochování způsobeného stavbou mladších opevnění. Větší množství fortifikací je známo až u věteřovské skupiny na rozhraní starší a střední doby bronzové, kdy se na naše území dostávají přímé stavební importy a vznikají zde skutečné pevnosti bez předchozích stavebních vzorů. První fortifikační linii tvořily příkopy, za příkopem mohla být upravena berma a pak následovala hradba či val (Kupka et al. 2002, 22-23; Čtverák et al. 2003, 16).

Opevněných lokalit ze starší doby bronzové bylo shromážděno celkem 33. Na šesti lokalitách lze v tomto období předpokládat vznik opevnění, nebylo však jednoznačně archeologicky doloženo. Lokalit s datovaným opevněním do starší doby bronzové bylo shromážděno celkem 27. Z celého souboru je 5 lokalit datováno obecně do starší doby bronzové. Únětické kultuře náleží celkem 11 lokalit. Do věteřovské 13 a pět lokalit má vznik opevnění datovaný na přelom starší a střední doby bronzové.

6.1.1 Prostorová analýza opevněných lokalit

Téměř polovina lokalit ze starší doby bronzové se dnes nachází na zemědělsky obdělávaných plochách. Druhou nejpočetnější skupinu tvoří lokality trvale zalesněné nebo zatravněné. Zcela nebo částečně zničena lomem nebo zástavbou je ¼ lokalit.

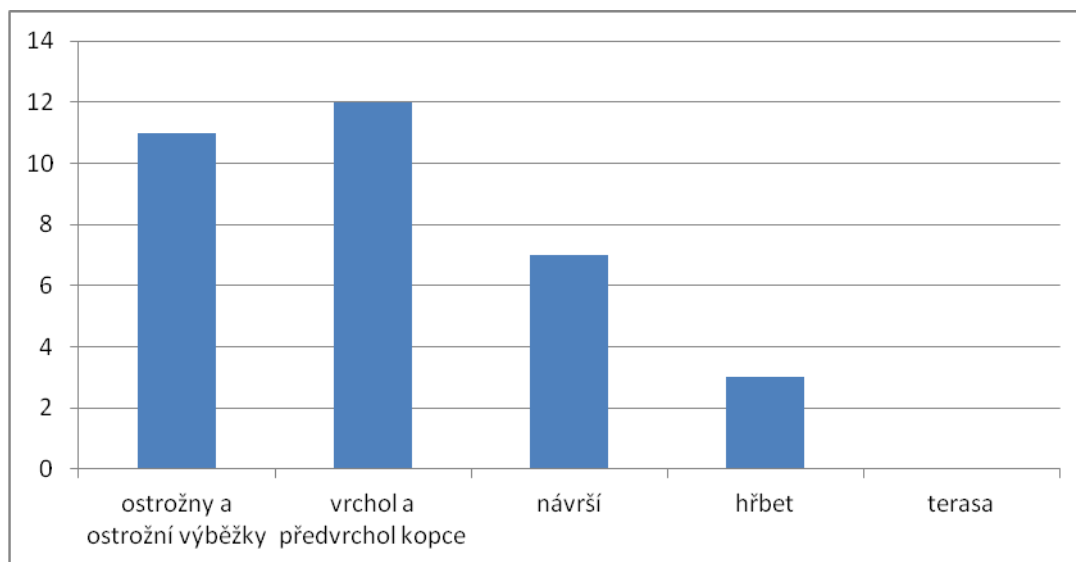
Rozmístění lokalit v rámci sledovaného území neukazuje, že by tato opevnění tvořila nějaký uzavřený řetězec, který by sloužil k obraně. Jsou zde patrné tři koncentrace opevněných lokalit. První je v oblasti jižních Čech, druhá se táhne v pásu přes severozápadní a střední Čechy a nejpočetnější koncentrace je na jižní Moravě (mapa 2.). Na západě Čech jsou z období přechodu mezi starší a střední dobou bronzovou zatím známé jen lokality Darmyšl a Plzeň – Hradiště (Metlička 2008, 77, 103 – 104). Na severu Moravy se nachází věteřovské hradiště Svitávka (Štrof 1990, 94-95). Do jisté míry může být tato skutečnost způsobena stavem poznání. Opevněné lokality únětické kultury jsou nejvíce známé z jižní Moravy. Skupina tří únětických opevněných hradišť Březno, Dolánky a Tušimice je v severozápadních Čechách (Smrž 1991, 69; Štauber – Štauberová 1992, 21). Jedno hradiště (Klučov) opevněné v období únětické kultury se nachází ve středních Čechách (Kudrnáč 1970). Z větrovského období se nejvíce opevněných lokalit nachází na jižní a jihovýchodní Moravě. Druhá početnější koncentrace opevněných větrovských lokalit a lokalit z přechodu starší a střední doby bronzové se nachází v jihočeské oblasti. Věteřovská opevněná hradiště tvoří malou skupinu také ve středních Čechách, jsou to lokality Praha – Troja, Praha – Vnoř, Slaný (Zápotocká-Steklá 1963, 330; Fridrichová 1972, 129; Sklenář et al. 2002, 318).

6.1.2 Topografické poměry opevněných areálů starší doby bronzové

Do této kapitoly jsou zahrnuty všechny lokality ze starší doby bronzové, tedy i ty lokality, u kterých se existence opevnění v této době předpokládá.

Údaje použité v následujících analýzách byly získány ze sestavení databáze lokalit.

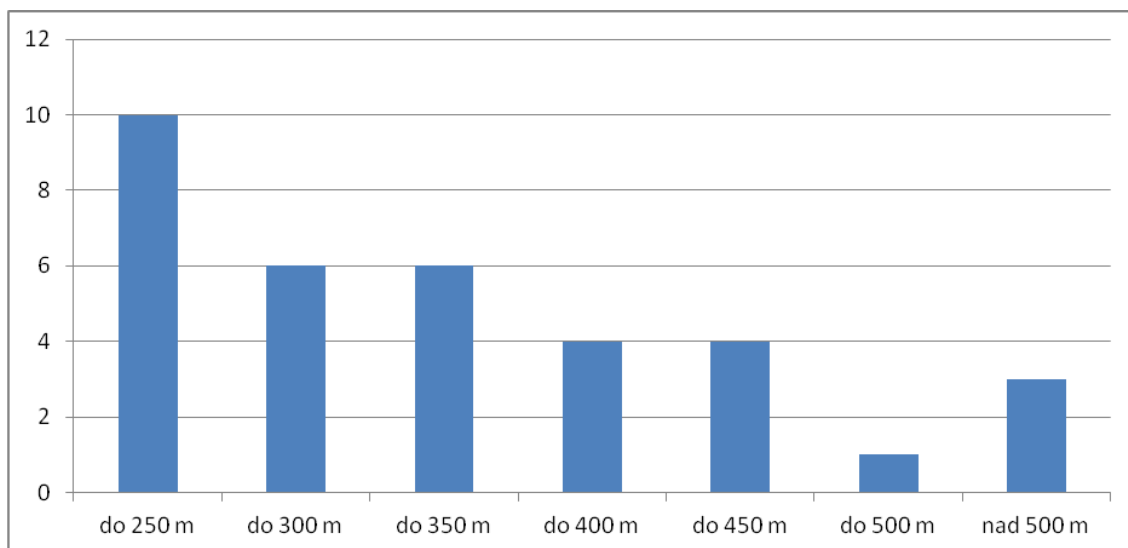
Ve starší době bronzové byly nejvíce preferovanými terénními typy vrcholy kopců a ostrožny. Žádná z lokalit se nenachází na terasách (viz graf 1.). Z lokalit datovaných do únětického období jsou téměř všechny situovány na vrcholech kopců (5) a návrších (4). Na ostrožně stejně jako na hřbetu se nachází pouze po jedné lokalitě. Věteřovská skupina oproti únětické preferovala jako terénní typ ostrožny, kde se nachází 7 lokalit. Na vrcholech a návrších je situováno celkem 5 lokalit a jedna se nachází na hřbetu. Pro zbylé lokality datované obecně do starší a na přelom starší a střední doby bronzové není nijak výrazně preferován žádný terénní typ.



Graf 1. Terénní typy ve starší době bronzové.

Nadmořská výška všech lokalit se podle aritmetického průměru pohybuje kolem 331 m.n.m. Medián nadmořské výšky je 305 m.n.m. Nejnižší naměřená hodnota je v Březnu 200 m.n.m. a nejvýše jsou situovány Skočice ve 663 m.n.m., u kterých však není jednoznačně prokázáno opevnění pro sledované období (Čtverák et al. 2003, 47; Chvojka – John – Janovský – Michálek 2013, 29). Z grafu 2. je zřejmé, že téměř 1/3 lokalit je situována v místech s výškou do 250 m.n.m. Tento fakt ovlivňuje hlavně geomorfologie terénu na

sledovaném území, kdy jihomoravská a středočeská oblast se pohybuje v nižších nadmořských výškách než jihočeská a západočeská. Největší koncentrace opevněných lokalit ze starší doby bronzové se nachází právě v oblasti jižní Moravy.

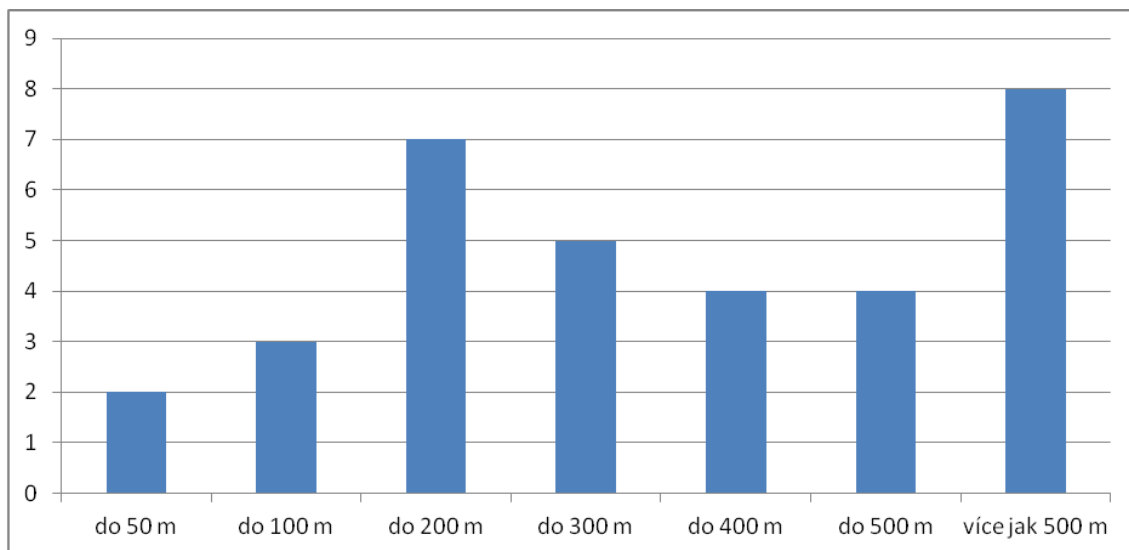


Graf 2. Nadmořská výška opevněných lokalit ve starší době bronzové.

U vzdálenosti od vodního zdroje jsem vycházela ze současného stavu vodotečí. Při větších vzdálenostech hlavně u opevnění, kde usuzujeme na trvalé osídlení, je třeba předpokládat existenci neznámého vodního zdroje, ať už ve formě dnes již neexistující vodoteče, pramenu, nebo studny či jiné nádrže (Hůrková 2002, 20).

Průměrná vzdálenost opevněných lokalit od nejbližšího vodního zdroje podle aritmetického průměru činí 387 m. Medián vzdálenosti od vodního zdroje je 300 m. Z grafu je patrné, že nejvíce lokalit je vzdáleno do 200 m. V blízkosti prameniště nebo vodoteče do vzdálenosti 100 m se nachází pouze 5 lokalit. U lokalit s větší vzdáleností než 500 m je potřeba předpokládat existenci nějakého dnes již neznámého vodního zdroje. V této vzdálenosti se nachází 1/4 opevněných lokalit (graf 3.). U lokalit datovaných do únětické kultury se do vzdálenosti 200 m nachází vodní zdroj jen na 5 lokalitách. Zbylé lokality mají vodní zdroj ve větší vzdálenosti a na třech jsou dokonce vzdálené více jak 600

m. U věteřovské skupiny jsou všechny zdroje vody vzdálené do 500 m od lokality. 2/3 lokalit mají vzdálený zdroj vody od 100 do 300 m. Tento stav mezi lokalitami věteřovskými a únětickými je patrně způsoben preferencí terénních typů, kdy ostrožny, které jsou preferované věteřovskou kulturou, jsou zpravidla v meandru či na soutoku vodotečí.

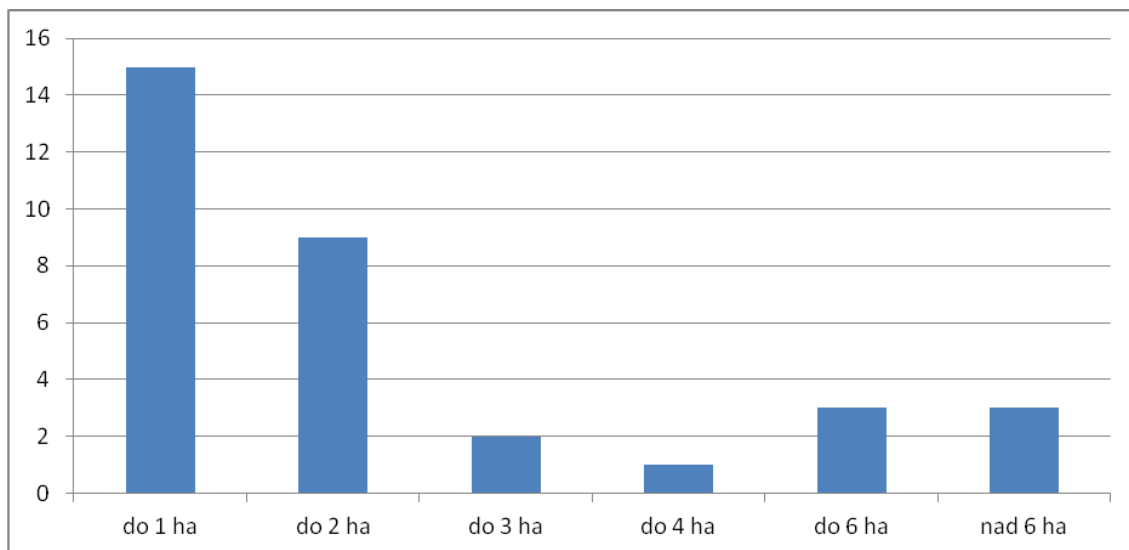


Graf 3. Vzdálenost lokalit od vodního zdroje ve starší době bronzové.

6.1.3 Rozloha opevněných lokalit

Rozloha lokalit se ve starobronzovém období pohybuje v rozmezí od 0,2 ha (Svitávky) do 12 ha (Darmyšl) (Čtverák et al. 2003, 62; Čižmář et al. 2004, 241). Z grafu 4. je patrné, že necelá polovina lokalit má rozlohu do 1 ha. Druhé nejvýše zastoupené jsou lokality s rozlohou do 2 ha. S rozlohou nad 2 ha počet hradišť značně klesá. Průměrná hodnota podle aritmetického průměru je 2,35 ha a podle mediánu je 1,1 ha. Z únětické kulturní oblasti je rozloha známa u 11 lokalit. Průměrná hodnota podle aritmetického průměru je 2,6 ha a podle mediánu je 1,6 ha. Rozloha se pohybuje od 0,7 ha (Dolánky a Věteřov 1) do 9 ha (Mušov) (Čtverák et al. 2003, 67; Čižmář et al. 2004, 183, 259). Rozloha u 2/3 lokalit nepřesahuje plochu dvou hektarů. U věteřovské skupiny se pohybuje

rozloha opevněných lokalit od 0,2 ha (Svitávka) do 8 ha (Slaný) (Čtverák et al. 2003, 285; Čižmář et al. 2004, 241). Jejich průměrná hodnota podle aritmetického průměru je 1,95 ha a podle mediánu je 1 ha. Jen tři lokality z větrovského prostředí mají rozlohu větší než 2 ha. Oproti únětické kultuře se zde vyskytuje největší počet lokalit s rozlohou do 1 ha.



Graf 4. Rozloha opevněných lokalit ve starší době bronzové

6.1.4 Doklady opevnění ve starší době bronzové

Do této kapitoly jsou zahrnuty jen lokality s opevněním datovaným do starší doby bronzové, celkem jich je 27. Vnitřní konstrukce opevnění je doložena na 11 lokalitách a bude popsána v další kapitole. Zde budou shrnuty obecné poznatky o fortifikacích, které jsou datovány do tohoto období i na základě povrchových sběrů a drobných sondáží bez toho, abychom znali nebo zachytili jejich vlastní konstrukci. Konvexními útvary v podobě dochovaných valů, hradeb, nebo náspů je v tomto období opevněno 16 lokalit. Z toho u 4 lokalit tvoří tyto útvary dvojitou linii. Palisáda je přepokládána u 6 lokalit (Březno, Kněždub, Praha – Troja, Praha – Vinoř, Troskovice, Tušimice) (Čtverák et al. 2003; Čižmář et al. 2004). Konkávní útvary v podobě příkopů jsou známy u 24 lokalit. U tří lokalit tvoří dvojitou linii a v Uherském Brodě trojitou, kde jsou tyto příkopy zároveň jediným fortifikačním prvkem (Geisler

2001, 235). Necelá 1/3 únětických lokalit je opevněna pouze příkopem bez nadzemní konstrukce hradby, náspu nebo palisády. Příkopy nebyly zachyceny jen na dvou únětických lokalitách, které byly opevněny naopak pouze nadzemní konstrukcí. Jsou to Dolánky, ze kterých máme doložen pouze val z období únětické kultury, který byl využíván i v mladších obdobích (Bubeník 1995, 136). Druhou lokalitou jsou Olbramovice 2, kde byl zkoumán val s bránou (Dohnal 1988, 54). Rozsáhlejší fortifikace jsou doložené v Březně a v Dobřejovicích. Na lokalitě Březno byly výzkumem doloženy dvě fortifikační linie z únětického období. Příčnou fortifikaci tvořil val a uvnitř za ním byl příkop. Na východní straně se podařilo zachytit pozůstatky dalšího valu a byla zde patrně i palisáda (Štauber – Štauberová 1992, 20-22). Hradiště u Dobřejovic bylo opevněno dvěma fortifikačními liniemi. Vnitřní linii tvoří po obvodu vrcholu kamenný val, který je v jednom místě přerušen patrně později proraženou cestou. Vnější linie je tvořena mělkým příkopem a ve starší literatuře jsou uváděny ještě další dva valy. Jejich existence však není podložena z posledního zaměření lokality. Není však vyloučena existence palisády ve vyhozené zemině podél příkopu (Chvojka – John - Šálková 2008, 61-62). U věteřovské skupiny se mnohem výrazněji budovaly nadzemní konstrukce než u únětické kultury. Tyto konstrukce nejsou zachyceny pouze v Uherském Brodě a Praze – Vinoři (Zápotocká-Steklá 1963, 318). Na čtyřech lokalitách se nachází více jak jedna fortifikační linie. Již výše zmiňovaný Uherský Brod, kde byl výzkumem zjištěn systém tří obloukových, téměř soustředných příkopů a u vnitřního bylo zjištěno ve dvou místech přerušení, patrně jde o vchody (Geisler 2001, 235-239). Na hradišti ve Všemyslicích se nachází dvojitý pás opevnění na jediné přístupové straně, které vymezují dvoudílné hradiště. Akropole je chráněna valem a příkopem a předhradí je opevněno obloukovým valem (Jiráň 1985, 114). Také na hradišti ve Vrcovicích se nachází dvojitý pás opevnění. Jsou zde dochovány dva valy, mezi kterými byl do skály vytesaný příkop (Hájek 1954, 120; Beneš 1966). Část lokalit byla opevněna kombinací příkopu a valu, například Blučina, Praha-Troja a Bánov (Tihelka 1959; Pavelčík 1962; Fridrichová 1972)

6.2 Střední doba bronzová

Po určitém časovém hiátu pokračuje budování fortifikací až na konci střední doby bronzové. Charakteristickým prvkem je zde vyhloubený příkop v čele obranné linie situovaný na nejsnáze přístupném místě. Jeho rozměry se pohybují od 3 až po 26 m, kdy se s velikostí mění také jeho tvar – od rozevřeného trojúhelníkovitého až po vanovitý profil s oblým dnem. Za příkopem bývá umístěna kamenná nebo dřevěná hradba (skořepinové hradby s paralelně probíhajícími palisádami vyplněných hlínou, nebo kamenné hradby doplněné dřevěnou konstrukcí), případně val (Kupka et al. 2002, 24 Čtverák et al. 2003, 16).

Ze střední doby bronzové bylo shromážděno celkem 5 lokalit s datovaným opevněním do tohoto období. V tomto období došlo k velmi znatelnému úbytku výstavby nových opevněných poloh. Pět lokalit je datováno do přechodného období mezi starší a střední dobu bronzovou a Písek - Hradiště do přelomu mladší a pozdní doby bronzové (Hrubý – Chvojka 2002, 601).

6.2.1 Prostorová analýza opevněných lokalit

Šest lokalit se dnes nachází v trvale zalesněném nebo zatravněném prostředí. Druhou nejpočetnější skupinou jsou lokality na zemědělsky obdělávaných plochách, celkem 3. Jedna lokalita se nachází v zastavěné oblasti (Velim 2) a lokalita Plzeň – Hradiště byla částečně zničena těžbou písku (Čtverák et al. 2003, 236, 334).

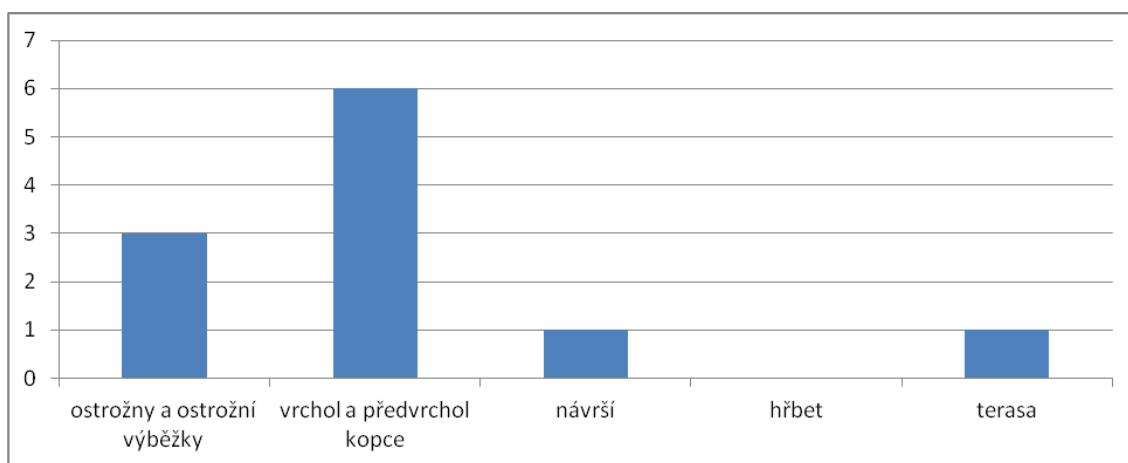
V rámci sledovaného území jsou lokality rozmístěné velmi řídce (viz mapa 3.). Výjimku tvoří Velim, kde jsou na jedné lokalitě zjištěné dvě fáze osídlení v průběhu střední doby bronzové. Ve středních Čechách jsou kromě lokality Velim ještě další hradiště, a to Lhota – Točná. V jižních Čechách jsou Vrcovice a Všemyšlice z přechodu starší a střední doby bronzové a Písek Hradiště z přechodu střední a mladší doby bronzové (Hájek 1954, 120; Jiráň

1985, 114; Hrubý – Chvojka 2002, 601). V oblasti jižní Moravy jsou známé Příkladky a z přelomu starší a střední doby bronzové Kněždub (Trňáčková 1954, 746; Dohnal 1988, 43). Ze západních Čech jsou známé opevněné lokality Darnyši a Plzeň – Hradiště z přelomu starší a střední doby bronzové (Metlička 2008, 77, 103 – 104). Na severu Moravy se nachází Hradisko u Kroměříže (Spurný 1954b, 357).

6.2.2 Topografické poměry opevněných areálů střední doby bronzové

Do této kapitoly jsou stejně jako u starší doby bronzové zahrnuty všechny lokality ze střední doby bronzové, tedy i ty lokality, u kterých se existence opevnění v této době předpokládá. Údaje použité v následujících analýzách byly získány ze sestavení databáze lokalit.

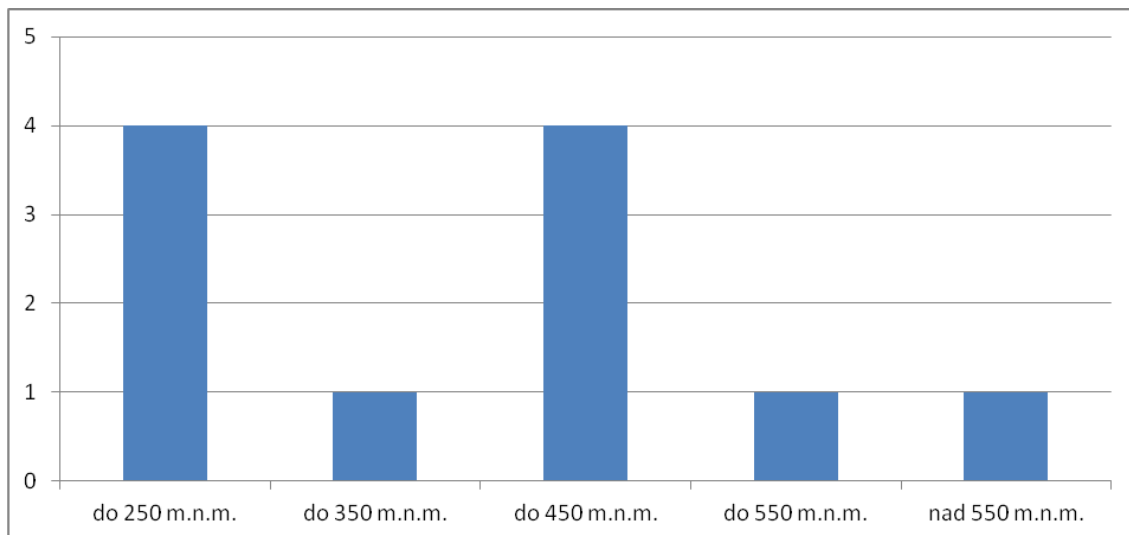
Z terénních typů byly v průběhu střední doby bronzové preferovány polohy situované na vrcholech kopců (6) a na ostrožnách byly situovány tři opevněné lokality (graf 5.). Hradisko u Kroměříže se nachází na terase a Příkladky umístěné na návrší (Čižmáč et al. 2004, 123, 218).



Graf 5. Terénní typy ve střední době bronzové.

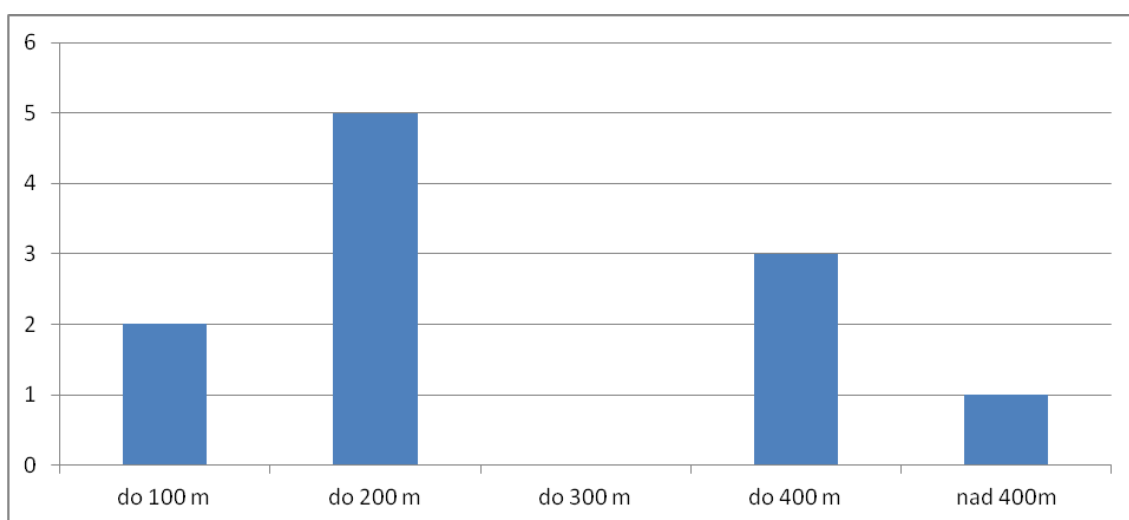
Nadmořská výška je podle aritmetického průměru 346 m a podle mediánu 380 m. Nejnižše položenou opevněnou lokalitou jsou Příkladky se 163

m.n.m., které jsou zároveň nejnižše položenou lokalitou v rámci celé doby bronzové. Nejvýše položená je Darmyšl s 610 m.n.m. Z grafu 6. je patrné, že téměř všechny lokality se nacházejí v nadmořské výšce do 450 m.



Graf 6. Nadmořská výška lokalit ve střední době bronzové

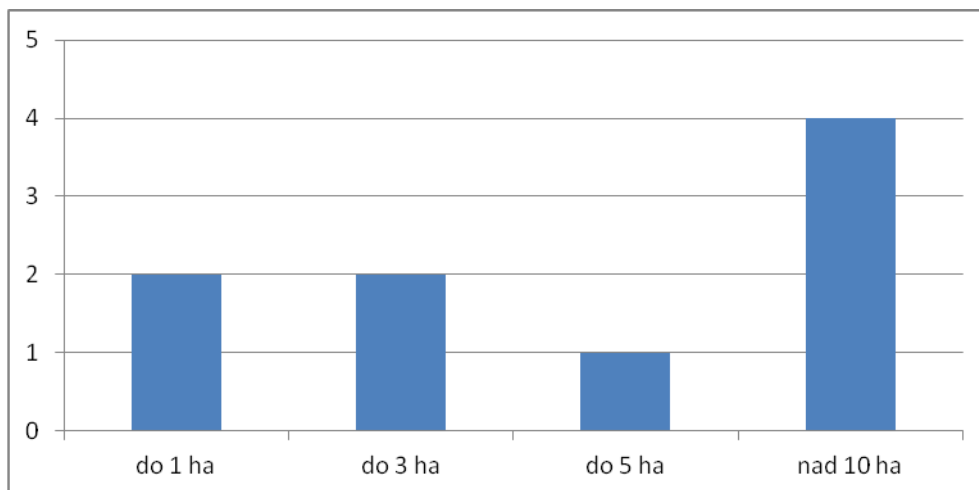
Průměrná vzdálenost od vodního zdroje je podle aritmetického průměru 253 m a medián této vzdálenosti je 150 m. Z grafu je zřejmé, že $\frac{3}{4}$ lokalit má vodní zdroj do vzdálenosti 200 m. Tyto lokality byly umístěny podél vodních toků nebo v blízkosti pramenů. Se vzdáleností větší než 500 m je zde pouze Darmyšl, kde je třeba předpokládat existenci jiného vodního zdroje.



Graf 7. Vzdálenost od vodního zdroje ve střední době bronzové.

6.2.3 Rozloha opevněných lokalit

Rozloha je známá u 9 lokalit. Pohybuje se v rozmezí od 0,4 ha (Všemyslice) do 14 ha (Velim, Hradisko u Kroměříže). Průměrná hodnota podle aritmetického průměru je 6 ha a medián je 3,2 ha. Jak je z grafu 8. patrné, polovina lokalit má rozlohu do 5 ha. Čtyři lokality mají rozlohu nad 10 ha. Jsou situovány na vrcholech a jedna na terase.



Graf 8. Nadmořská výška lokalit ve střední době bronzové

6.2.4 Doklady opevnění ve střední době bronzové

Vnitřní konstrukce fortifikací je známá u 7 lokalit. Dvě z těchto lokalit jsou z přechodu starší a střední doby bronzové a u zbylých pěti vzniklo opevnění ve střední době bronzové. Celkem je opevnění datováno do sledovaného období na 10 lokalitách. Konvexními útvary byly ve střední době bronzové opevněny téměř všechny lokality, kromě Lhoty-Točné, kde je pro toto období doložena existence pouze palisádového ohrazení (Motyková – Drda - Rybová 1984, 331) Lze říci, že v tomto období dochází k nárůstu složitějších fortifikačních linií. Nejvýraznější opevnění se nachází na lokalitě Velim. Zde je doloženo opevnění ze dvou fází střední doby bronzové. Zdejší fortifikace se skládá ze systémů složených z příkopů, hradeb a palisád. Starší fortifikační systém tvoří čtyři příkopy, jedna hradba a jedna palisáda. Hradba se nalézá za prvním

vnitřním příkopem. První příkop s hradbou vymezoval kruhový areál a byl na dvou místech přerušen vstupy. Za tímto příkopem se nacházela hradba a za ní probíhal paralelně druhý příkop s přerušením ve stejných místech jako první příkopu. Za druhým příkopem byl palisádový žlab, který s tímto příkopem tvořil druhou fortifikační linii. Za touto linií se nachází další příkop vzdálený 30-40m a je paralelní s druhým příkopem. Do této fáze osídlení náleží ještě jeden příkop (Hrala et al. 1992, 193-195). Do mladší fáze patří fortifikační konstrukce tvořená čtyřmi příkopy a dvěma hradbami. Vnitřní fortifikaci tvořil příkop, za kterým byl zachycen další příkop, ve kterém byly objeveny lidské pozůstatky, byl zde zachycen také jeden vstup. Také ve třetím příkopu byly objeveny lidské pozůstatky a byl přerušen jedním vstupem. Za vnější hranou třetího příkopu probíhal palisádový žlab. Poslední fortifikační linii tvoří nejmohutnější zde objevený systém sestávající z hradby, bermy a příkopu (Hrala et al. 1992, 193-195). Lidské kosti v příkopu byly nalezeny také na lokalitě Přítluky. Na vnitřní straně příkopu v Přítlukách byla zachycena konstrukce hradby se dvěma úzkými průchody (Trňáčková 1954, 750). V příkopu na Hradisku u Kroměříže byly také nalezeny lidské kosti. Za tímto příkopem se nacházel val (Spurný 1954a, 162; Spurný 1954b, 358). Dvojitá fortifikační linie se nachází na hradišti Kněždub, kdy jeho plochu vymezuje obvodový val s příkopem, který je v severovýchodní části doplněn dalším valem a příkopem (Dohnal 1988, 43). Opevněná lokalita Písek - Hradiště z přechodného období mezi střední a mladší dobou bronzovou bylo opevněné obvodovým valem kolem vrcholu kopce (Hrubý – Chvojka 2002, 615).

6.3 Mladší doba bronzová

V mladobronzovém období dochází v Čechách i na Moravě k nárůstu opevněných lokalit, které jsou budovány převážně na dominantních polohách. U knovízské kultury v severních Čechách byly preferovány vrcholky kopců. U lužické kultury jsou doklady osídlení na ostrožnách, kde jsou známy valy s vnitřní dřevěnou konstrukcí (konstrukce z roštu a vrstev kulatin). Základ opevnění tvořil zhruba metr hluboký a až 6 metrů široký příkop, za kterým byl

vybudován val o šířce 2-9 metrů o výšce až 4 metry. Ze západních Čech je dobře prozkoumané opevnění na Okrouhlém Hradišti, kdy zde bylo prokázána fortifikace vybudovaná v různých úsecích rozdílnou kombinací materiálů – kámen, kámen a hlína, nebo kámen, hlína a dřevo (Kupka et al. 2002, 24-26).

Lokalit s datovaným opevněním z mladší doby bronzové bylo shromážděno celkem 38. Obecně do mladší doby bronzové je datováno 5 lokalit, jedna lokalita (Písek - Hradiště) je datována do přelomu střední a mladší doby bronzové a 8 do přelomu mezi mladší a pozdní. Chebská skupina je zde zastoupena dvěma hradišti, lužická kultura 12 lokalitami, knovízská kultura 7 a velatická třemi lokalitami.

6.3.1 Prostorová analýza opevněných lokalit

Na trvale zalesněných nebo zatravněných plochách se nachází 2/3 lokalit. Na zemědělsky obdělávaných plochách se dnes nachází 7 lokalit. V zastavěné oblasti se vyskytuje 5 lokalit.

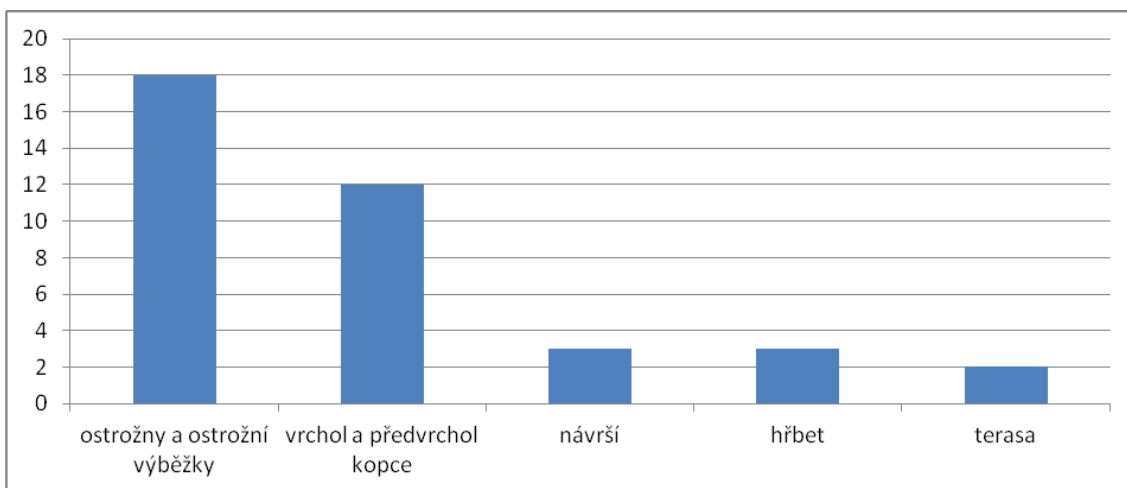
Rozmístění opevněných areálů v tomto období na sledovaném území tvoří dvě hlavní skupiny (mapa 3). Jedna skupina je na Moravě, kde jsou lokality rozmístěné převážně v severovýchodní části. V severní části Slezska při hranicích s Polskem se nachází Úvalno. Nejpočetnější skupinu tvoří opevněné areály táhnoucí se po velké části Čech. Jejich větší koncentrace je v severovýchodních, středních a severozápadních Čechách. Ve střední části Čech je menší koncentrace kolem Mladé Boleslavi (Mladá Boleslav, Mcely a Písková Lhota 2). Opevnění v Mladé Boleslavi a Mcelách bylo vybudováno v období lužické kultury. Písková Lhota byla opevněna na přelomu mladší a pozdní doby bronzové (Waldhauser 1999, 87; Čtverák et al. 2003, 198, 238). V okolí těchto lokalit se přes severovýchodní a východní části Čech vyskytuje ještě několik dalších menších koncentrací, například kolem Hradce Králové. Další skupinu v rámci Čech tvoří lokality v severozápadních Čechách. Čtyři z těchto lokalit se táhnou v linii podél Krušných hor (Libavské Údolí, Velichov, Čerňovice a Podhůří). Do chebské skupiny jsou datována opevnění na

lokalitách Libavské Údolí a Velichov, které se nacházejí v severozápadní části Čech na okraji Krušných hor (Koutecký 1980; Velímský 1989, 99; Čtverák et al. 2003, 55, 333). Lokality s opevněním datovaným do knovízské kultury se nacházejí na rozsáhlém území od středních až po severozápadní Čechy. Jedna lokalita je známa z Hradce Králové. Lokality s opevněním lužické kultury se táhnou v pásu přes severovýchodní Čechy a severovýchodní Moravu. Hradiště Úvalno se nalézá ve Slezsku. Na jihu Moravy jsou opevnění na lokalitách Ivančice, Pavlov a Klentnice datována do velatické kultury (Dohnal 1988, 42, 55; Čižmář et al. 2004, 130). Z jižních Čech je známé opevnění z přelomu střední a mladší doby bronzové na lokalitě Písek – Hradiště (Hrubý – Chvojka 2002, 601). Na Zvíkovském předhradí se předpokládá vznik opevnění v období mladší doby bronzové (Chvojka 2009, 142).

6.3.2 Topografické poměry opevněných areálů mladší doby bronzové

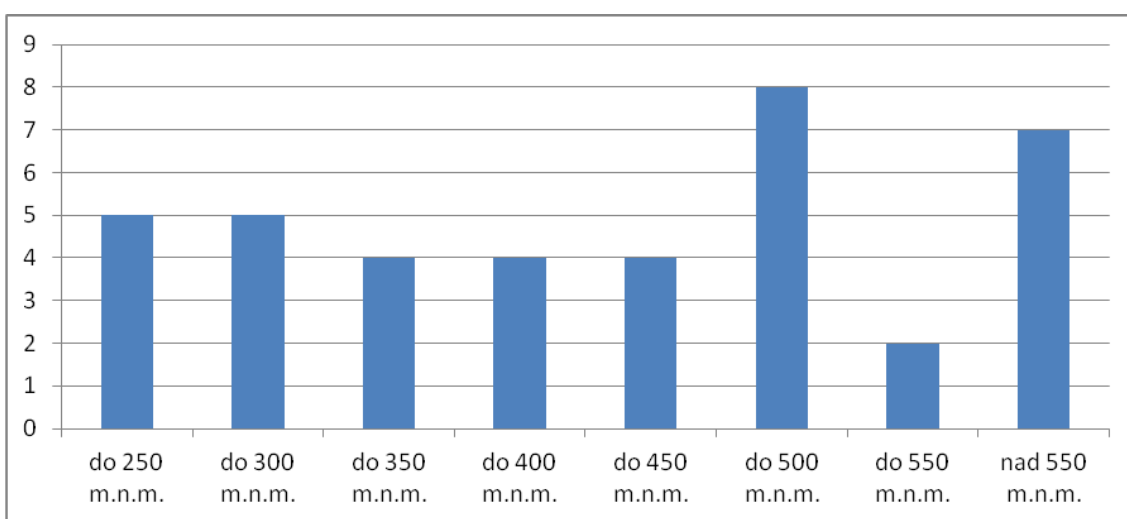
Do této kapitoly jsou zahrnuty všechny lokality patřící do mladší doby bronzové, tedy i ty lokality, u kterých se existence opevnění v této době předpokládá (celkem 11). Údaje použité v následujících analýzách byly získány ze sestavení databáze lokalit.

Zde budou sledovány terénní typy lokalit v rámci mladší doby bronzové a jejích jednotlivých kultur (graf 9.). Chebské skupině náleží pouze dvě opevněná hradiště umístěná na ostrožnách. Do velatické kultury jsou zařazeny tři lokality. Dvě jsou umístěné na vrcholech a jedna se nachází na ostrožně. V přechodném období mezi mladší a pozdní dobou bronzovou není nijak výrazně preferován žádný typ. Na ostrožnách jsou situované 4 lokality, na vrcholech jsou situovány tři lokality. Dvě se nacházejí na návrší a jedna na terase. V knovízské kultuře jsou preferované polohy na vrcholech kopců (4), na ostrožnách jsou situovány pouze dvě lokality a jedna se nachází na návrší. V lužické oblasti je nejvíce preferovaná poloha ostrožna (6). Na vrcholech jsou umístěny 3 lokality a 3 na hřbetech.



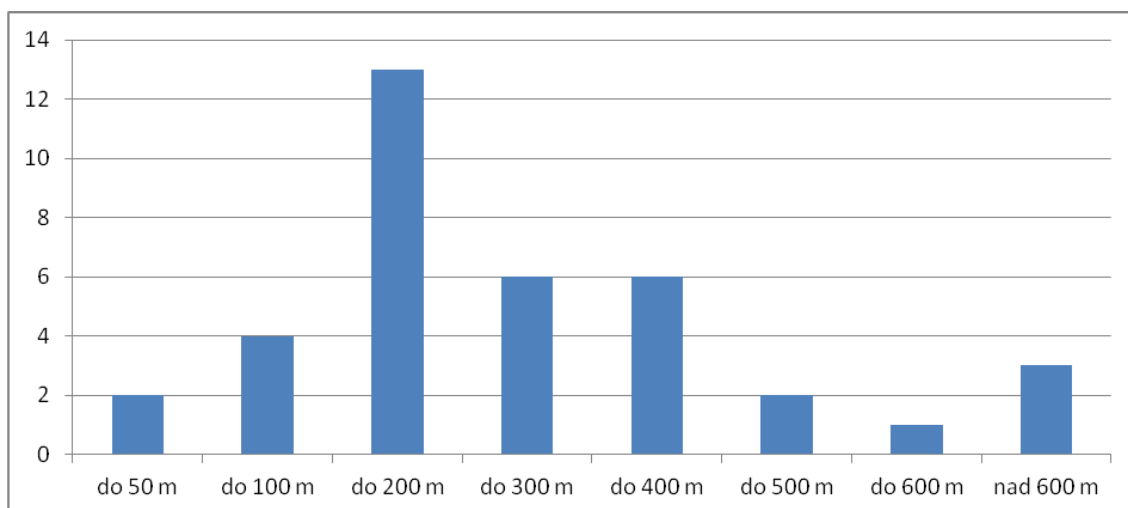
Graf 9. Terénní typy v mladší době bronzové.

Nadmořská výška v tomto období je podle aritmetického průměru 419 m.n.m a medián je 420 m.n.m. Nejnižše položená opevněná lokalita jsou Poplze ve 195 m.n.m. a nejhvýše položený je Mukov v 752 m.n.m (Čtverák et al. 2003, 207, 244). Průměrná výška u knovízské kultury podle aritmetického průměru je 466 m.n.m. a podle mediánu 489 m.n.m. Nejnižše a nejhvýše položené lokality jsou v knovízské kultuře již zmiňované Poplze a Mukov. Průměrná výška u lužické kultury podle aritmetického průměru je 398 m.n.m. a podle mediánu 387 m.n.m. V Lužické oblasti je nejnižše položenou lokalitou Prasek 284 m.n.m. a nejhvýše leží Žopy 597 m.n.m (Čtverák et al. 2003, 263; Čižmář et al. 2004, 272). Z grafu 10. je patrný velký nárůst lokalit situovaných ve výškách mezi 450 až 500 m.n.m. a poté nad 550 m.n.m.



Graf 10. Nadmořská výška opevněných lokalit v mladší době bronzové.

Průměrná vzdálenost od vodního zdroje je podle aritmetického průměru 271 m a podle mediánu 215 m. Z grafu 11. je patrné, že nejvíce lokalit mělo zdroj vody vzdálený přibližně od 200 m do 400 m. Jen malá část lokalit má vzdálenost větší než 500 m. Všechny lokality s touto vzdáleností jsou situovány na vrcholech a je možné u nich předpokládat existenci jiného zdroje vody. U opevněných lokalit knovízské kultury se nejvíce lokalit nachází do 200 m od vodního zdroje, poté jejich počet začíná klesat. U lužické kultury má více jak polovina lokalit vzdálený zdroj vody mezi 100 až 300 m. U obou kultur jsou lokality vzdálené od vody více jak 400 m situovány na vrcholech či hřbetech a patrně zde mohl být jiný zdroj vody.

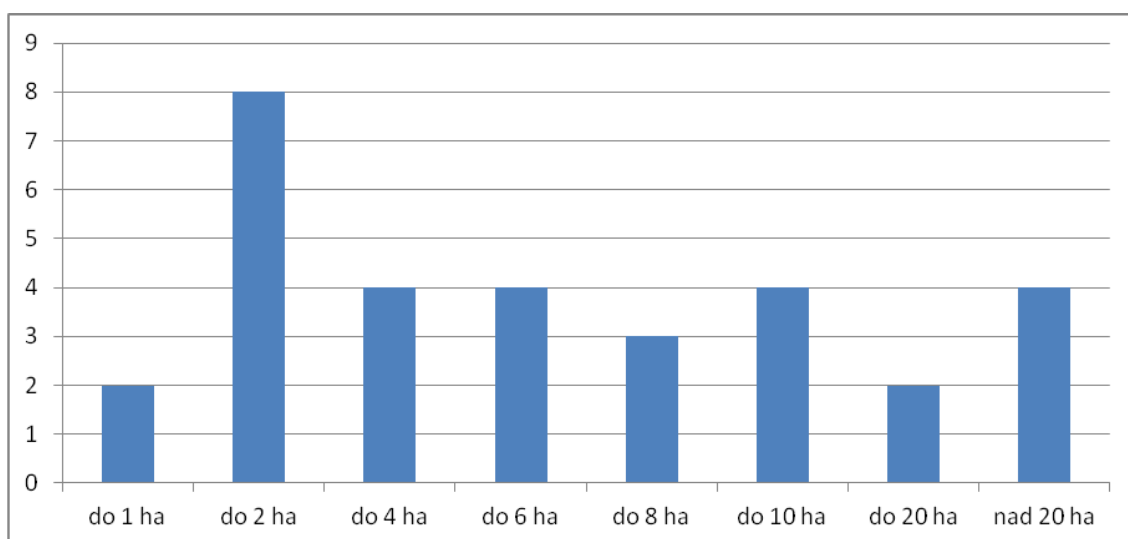


Graf 11. Vzdálenost lokalit od vodního zdroje v mladší době bronzové.

6.3.3 Rozloha opevněných lokalit

Rozloha opevněných areálů se v mladší době bronzové pohybuje od 0,5 ha (Myslejovice) do 57 ha (Rejkovice) (Čtverák et al. 2003, 272; Čižmář et al. 2004, 184). U 7 lokalit z tohoto období není jejich rozloha známa. Průměrná

hodnota podle aritmetického průměru je 9,8 ha a podle mediánu je 4,4 ha. Z grafu 12. je patrné, že téměř polovina opevněných lokalit má rozlohu do 4 ha. V tomto období se také vyskytuje několik lokalit s rozlohou větší než 10 ha (Úvlano, Žopy, Záhořice, Pavlov) a u třech lokalit je jejich rozloha větší než 40 ha (Žárovice, Ivančice a Rejkovice), tyto hodnoty také ovlivňují rozdíl mezi aritmetickým průměrem a mediánem (Čtverák et al. 2003; Čižmář et al. 2004). V knovízské oblasti se rozloha opevněných areálů pohybuje mezi 1,5 ha (Malé Kyšice) a 9,3 ha (Podhůří). Průměrná rozloha podle aritmetického průměru je 5,2 ha a medián je 5,3 ha. V lužické oblasti se rozloha pohybuje mezi 0,5 ha (Myslejovice) a 40 ha (Žárovice). Průměrná rozloha podle aritmetického průměru je 7,8 ha a medián je 2,5 ha. Více jak polovina lokalit zde má rozlohu do 4 ha. Jsou zde ale také dvě lokality (Žopy a Žárovice) s rozlohou větší než 10 ha (Čtverák et al. 2003; Čižmář et al. 2004).



Graf 12. Rozloha opevněných lokalit v mladší době bronzové.

6.3.4 Doklady opevnění v mladší době bronzové

Vnitřní konstrukce fortifikací mladší doby bronzové je známa na 15 opevněných lokalitách. Opevnění datované do mladší doby bronzové je známé na 12 lokalitách. Konvexní útvary se nenacházejí jen na čtyřech lokalitách (Holohlavy, Poplze, Mladá Boleslav a Vážany). Holohlavy a Mladá Boleslav

mají jako jediný fortifikační prvek příkop (Vokolek 1997, 78; Waldhauser 1999). Výjimkou jsou Poplze, kde na vnitřním okraji příčného příkopu kůlové jámy, které jsou patrně pozůstatkem palisády (Zápotocký 1988, 126). Na 12 lokalitách jsou dvě linie valů, na jedné je trojitá linie (Řevnice) a v Bohuslavicích nad Vlárí měla být trojitá a dvojitá linie násypů (Červinka 1896, 37). Opevněné lokality knovízské kultury mají téměř všechny jednu fortifikační linii. Je zde také patrný pokles příkopů, které se nenachází na 2/3 lokalit. V Mukově jsou dva vally se vstupy, které dělí hradiště na dvě části (Smrž 1995, 60). Hradiště s vícenásobnou fortifikační linií je například Libavské Údolí patřící chebské skupině. Je to trojdílné hradiště. Vnější linii opevnění tvoří příkop a za ním se nachází val. Vnitřní linie je tvořena stejně jako vnější příkopem a valem (Velímský 1989, 99). Také v lužické oblasti je zřejmý pokles příkopů, kdy zde nejsou doloženy téměř na polovině lužických hradišť. Oproti tomu konvexní útvary se nevyskytují jen v Mladé Boleslavi (Waldhauser 1999, 87). Vícenásobné linie valů jsou například v Bohuslavicích nad Vlárí zmiňovanou výše, nebo ve Vizovicích, kde jsou dvě linie tvořené vždy valem a na jeho vnější straně příkopem (Langová – Kohoutek 2002, 205). Vícenásobná fortifikační linie je také na velatických hradištích Ivančice a Pavlov. V Ivančicích náleží velatické kultuře opevnění ze dvou valů a příkopů (Dohnal 1988, 37). V Pavlově je valové obvodové opevnění a je zde i příčný val dělící hradiště na dvě části. V jednom úseku obvodového valu se nachází původní vstup (Dohnal 1988, 56).

6.4 Pozdní doba bronzová

Z pozdně bronzového horizontu máme u štítarské kultury doklady příkopů vytesaných do skály o hloubce 1 metru a šířce 3,5 metru s palisádou. Další hradiště této kultury byla budována na ostrožnách a opevňována příkopy a hlinitokamennými vally, na některých lokalitách byla zachycena i dřevohlinitá konstrukce (Kupka et al. 2002, 26). Na základě archeologických výzkumů lze říci, že opevněná sídla v tomto období mohou být i přes různá kulturní prostředí sídly řemeslné výroby a o některých hradištích se uvažuje i jako o

ekonomicky – správních střediscích příslušného území (Kupka – et al. 2002, 24).

Do tohoto období bylo datováno opevnění na 55 lokalitách. 7 lokalit náleží přelomu mezi mladší a pozdní dobou bronzovou. 20 lokalit je datováno obecně do pozdní doby bronzové. Do nynické kultury náleží 4 lokality, do štítarské kultury 5, do podolské kultury 6 a do slezskoplatěnické kultury 13 lokalit.

6.4.1 Prostorová analýza opevněných lokalit

Největší počet lokalit (33) se nachází v dnes trvale zalesněném či zatravněném prostředí. Na zemědělsky obdělávaných plochách je lokalizováno 8 opevněných lokalit. V zastavěném nebo částečně zastavěném prostředí se nachází 6 lokalit a 4 jich je zcela nebo zčásti zničeno lomem.

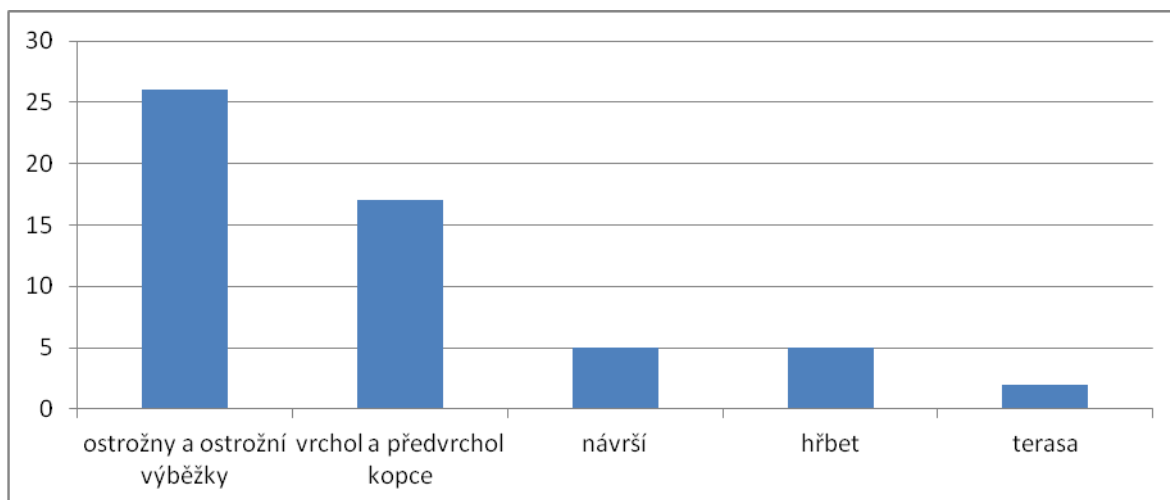
V pozdní době bronzové oproti předchozímu období vznikla řada nových opevněných lokalit v západních Čechách a v severovýchodní části Moravy. Pokles počtu lokalit je zřejmý v severozápadních až severovýchodních Čechách (mapa 4). V tomto období tvoří opevnění dvě výrazné skupiny. Jedna je na severovýchodní Moravě. Druhou velkou skupinu tvoří opevnění z oblasti západních Čech a severozápadní části středních Čech. Ze severozápadních Čech je známo pouze 5 lokalit, ze středních Čech 4 a ze severovýchodních 5 lokalit. Tři lokalit jsou situovány na jihu Moravy (Olbramovice, Plaveč a Suchohrdly) (Čižmář et al. 2004, 193, 207, 240). Opevnění datované do štítarské kultury jsou velmi řídké rozmístěné v oblasti středních a severozápadních Čech. Tento stav patrně souvisí se současným stavem poznání a přesné datace opevnění, a to i v rámci dalších kultur. Do nynické kultury je datováno opevnění celkem 4 lokalit (Koryta, Okrouhlé Hradiště, Podražnice a Svržno) (Šaldová 1977; Chytráček 1996; Čtverák et al. 2003). Z oblasti podolské kultury je zatím známo 6 lokalit. Nacházejí se v okolí Znojma a Brna. Lokality s opevněním vzniklým v období slezskoplatěnické

kultury se rozkládají na území severovýchodní Moravy a severovýchodních Čech. Většina je řídce rozložena po této oblasti.

6.4.2 Topografické poměry opevněných areálů pozdní doby bronzové

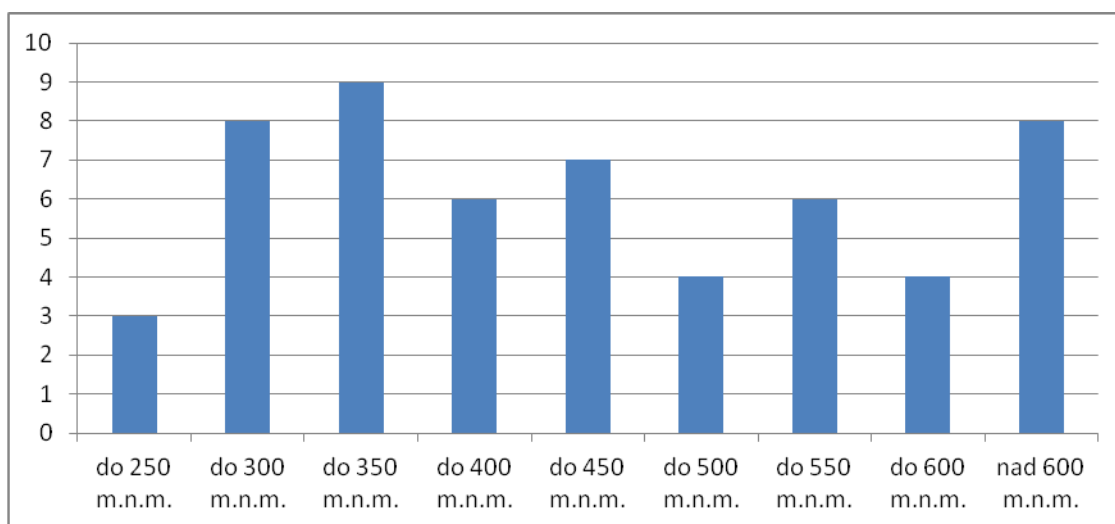
Do této kapitoly jsou zahrnuty všechny lokality náležící do pozdní doby bronzové, tedy i ty lokality, u kterých se existence opevnění v této době předpokládá (celkem 17). Údaje použité v následujících analýzách byly získány ze sestavení databáze lokalit.

Jak již bylo zmíněno výše, téměř polovina lokalit je v pozdněbronzovém období situována na ostrožnách (viz graf 13.). Druhým nejvíce opevňovaným terénním typem byly vrcholy a předvrcholy kopců. Ostrožny preferovala také štítarská kultura, kdy se téměř všechny opevněné lokality nacházejí právě na ostrožnách, pouze lokalita Lhota-Točná je situována na vrcholu kopce (Čtverák et al. 2003, 161). Opevněné areály datované do nynické kultury byly budovány převážně na vrcholech (Okrouhlé Hradiště, Podražnice a Svržno), na ostrožně byla situována pouze lokalita Koryta (Čtverák et al. 2003). V podolské oblasti byly preferovány ostrožny. Lokalita Brno-Líšeň 2 se nachází na hřbetu a Olbramovice 1 na vrcholu kopce (Čižmář et al. 2004). U slezskoplatěnické kultury byly nejvíce zastoupeny ostrožny. Vrcholy kopců a hřbety jsou zastoupeny stejným počtem lokalit. Pouze návrší (Brankovice) a terasa (Moravská Třebová) jsou zastoupeny jen jednou lokalitou (Čižmář et al. 2004).



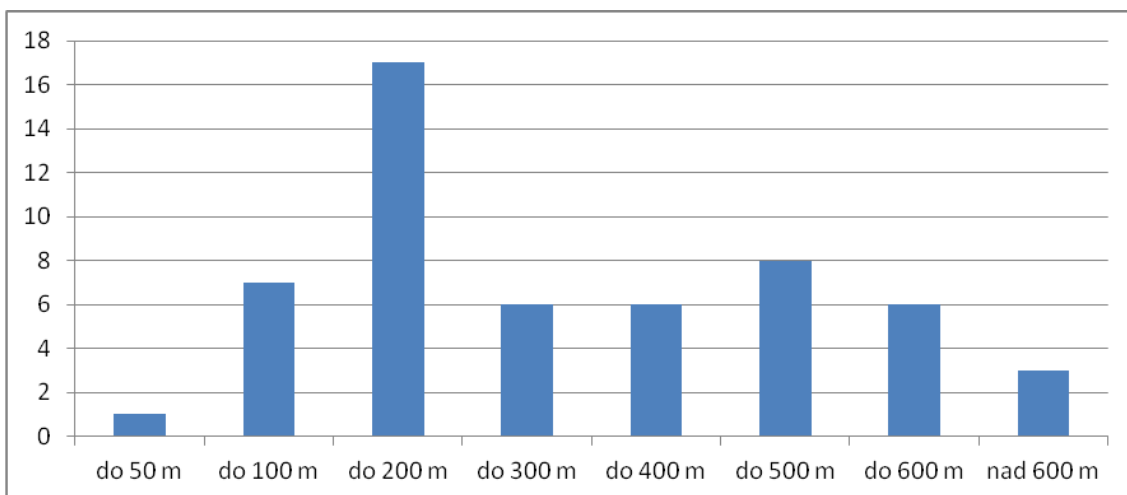
Graf 13. Terénní typy v pozdní době bronzové.

Nadmořská výška je v pozdní době bronzové podle aritmetického průměru 435 m a medián má 412 m. Nejnižše položená je lokalita Mladá Boleslav - Čejetičky ve 225 m.n.m. a nejvýše leží Vysoké pole v 750 m.n.m (Čtverák et al. 2003, 206; Čižmář et al. 2004, 265). Z grafu 14. je zřejmé, že nejvíce lokalit bylo situováno ve výšce mezi 200 až 450 m.n.m. Opevněné lokality nynické kultury se pohybují ve výškách mezi 310 m.n.m. (Koryta) a 631 m.n.m. (Okrouhlé Hradiště) (Čtverák et al. 2003, 113, 224). Nadmořská výška podle aritmetického průměru se u štítarské kultury pohybuje kolem 391 m s mediánem 380 m. Nejnižše položená lokalita je Křivoklát (275 m.n.m.) a nejvýše leží Štěpánov v 621 m.n.m. Kromě nejvýše položené lokality leží všechny ve výškách do 400 m.n.m (Čtverák et al. 2003). Ze slezskoplatěnické kultury jsou nejnižše situovány Brankovice ve 270 m.n.m. a nejvýše leží Vysoké pole v 750 m.n.m. Průměrná výška je podle aritmetického průměru 440 m.n.m. a podle mediánu 370 m.n.m. Průměrná výška u podolské kultury je podle aritmetického průměru 340 m.n.m. a podle mediánu 330 m.n.m. Nejnižše položené jsou Suchohrdly ve 295 m.n.m. a nejvýše leží Brno-Líšeň 1 v 415 m.n.m (Čižmář et al. 2004).



Graf 14. Nadmořská výška opevněných lokalit v pozdní době bronzové

Průměrná vzdálenost od vodního zdroje je v tomto období podle aritmetického průmětu 305 m a podle mediánu 250. Necelá polovina lokalit má zdroj vody vzdálen do 200 m. S větší vzdáleností než 500 m se zde vyskytuje 12 lokalit, které mohly mít dnes již neznámý zdroj vody (graf 15.). U nynické kultury jsou dvě lokality vzdáleny do 200 m (Koryta a Podražnice), ostatní mají vzdálenost větší než 500 m. U podolské kultury je vzdálenost vodního zdroje u více jak poloviny lokalit do 400 m. Nad 500 metrů je vodní zdroj vzdálen jen v Olbramovicích 1 a Brně – Líšni 1. U štíratských lokalit umístěných na ostrožnách je vodní zdroj vzdáleno do 250 m, pouze na hradišti Lhota-Točná je ve vzdálenosti větší než 300 m. Ve slezskoplatěnické oblasti se vzdálenost od zdroje vody pohybuje do 400 m. Jen Vysoké pole má vzdálen vodní zdroj dál než 500 m. U vzdáleností nad 500 m je třeba předpokládat jiný zdroj vody.

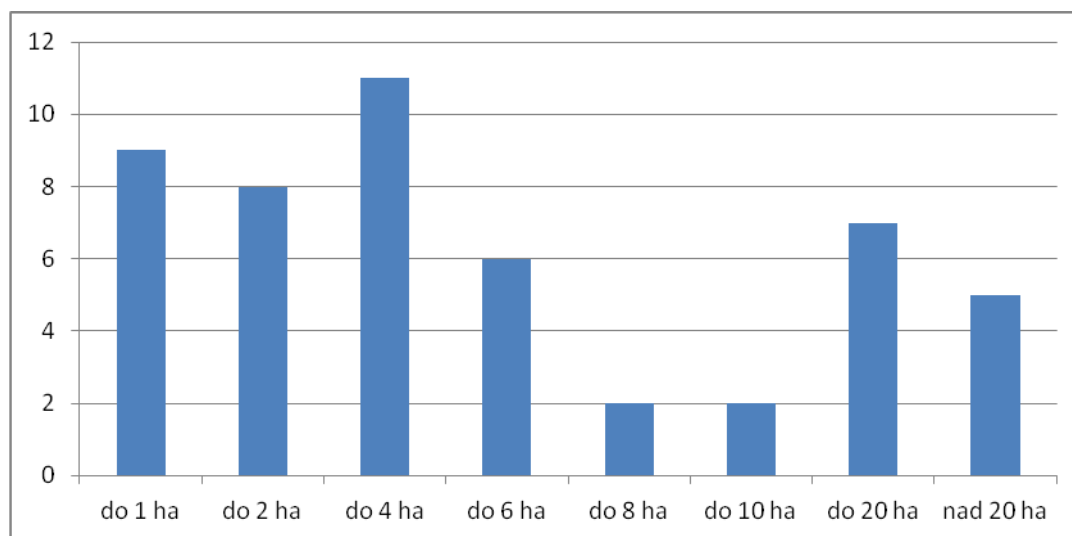


Graf 15. Vzdálenost od vodního zdroje v pozdní době bronzové

6.4.3 Rozloha opevněných lokalit

Rozloha opevněných areálů se v pozdní době bronzové pohybuje stejně jako v předchozím období mezi 0,03 ha (Koryta) a 57 ha (Rejkovice). U 5 opevněných lokalit není rozloha známa (Čtverák et al. 2003, 133, 272). Průměrná hodnota podle aritmetického průměru je 8,4 ha a podle mediánu 3,9 ha. Z grafu 16. je zřejmé, že více jak polovina opevněných lokalit má rozlohu do 4 ha. S rozlohou nad 10 ha je zde 12 lokalit. Tyto lokality s větší rozlohou ovlivňují velký rozdíl mezi hodnotou aritmetického průměru a mediánu. U nynické kultury se rozloha pohybuje od 0,55 ha (Koryta) od 50 ha (Okrouhlé Hradiště), mimo Okrouhlé Hradiště jejich rozloha nepřevyšuje 1 ha (Čtverák et al. 2003). U štítarské kultury je to od 2,9 ha (Voltýřov) do 27 ha (Lhota-Točná) (Čtverák et al. 2003, 170, 343). U podolské kultury je to rozsah od 1 ha (Suchohrdly) do 19,7 ha (Brno - Obřany). Průměrná rozloha podle aritmetického průměru je zde 12,5 ha a medián 15 ha. Kromě dvou lokalit (Brno-Líšeň 2 a Suchohrdly) mají všechny podolské opevněné areály větší rozlohu než 10 ha (Čižmář et al. 2004). Ve slezskoplatěnické oblasti se rozloha pohybuje od 0,6 ha (Brankovice) do 13 (Štramberk). Průměrná rozloha podle aritmetického průměru jsou zde 4 ha a medián 3 ha. Oproti podolské oblasti je

plocha sleszkoplatěnických opevněných lokalit výrazně menší. Nad 10 ha je zde pouze již zmiňovaný Štramberk (Čižmář et al. 2004).



Graf 16. Rozloha opevněných lokalit v pozdní době bronzové

6.4.4 Doklady opevnění v pozdní době bronzové

Vnitřní konstrukce fortifikací mladší doby bronzové je známa na 22 opevněných lokalitách. Na 17 lokalitách bylo datované opevnění do pozdní doby bronzové. Konvexní útvary se nenacházejí jen na třech lokalitách. Na lokalitě Moravské Třebové byl zachycen jeden příkop v areálu zámku vyhlouben v období sleszkoplatěnické kultury (Hudec 1998, 6). Na Křivoklátě byl při výzkumu zachycen příkop patřící štítarské kultuře (Durdík 1992, 72). Hliněný násep s palisádou ze štítarského období byl zachycen pod mladší hradbou při výzkumu v Hradci u Kadaně (Koutecký 1985, 74). Tato hradiště mohla mít i další fortifikační prvky, které mohly být zničené či přestavěné mladší zástavbou. Štítarské opevněné lokality mají vícenásobné fortifikační linie, kromě výše zmíněných dvou lokalit, které se nacházejí v mladší zástavbě. Ve Štěpánově rozčleňují dvě linie opevnění hradiště na dvě dispozice. Vnější opevnění tvoří val, za kterým byl vyhlouben příkop. Vnitřní opevnění tvoří opět val a příkop, v jednom úseku zesílen dalším valem a příkopem. Ve všech příkopech byly zachyceny kamenné zídky v rozestupech 9

– 20 m (Smrž 1995, 60). Z Voltýřova jsou známy dvě fáze výstavby opevnění. První opevnění tvořila hradba, která zanikla požárem. Poté místo ní byla postavena nová hradba a pod ní ještě druhá linie, kterou tvořil patrně násep s palisádou ((Chvojka 2009, 228). Na hradišti Lhota – Točná vznikla v průběhu štítarské kultury mohutná fortifikační linie tvořená náspeem s palisádou, na vnější straně náspeu byla vybudována berma, za ní byl příkop vylámaný do skály. V první fortifikační linii byla řada jam také vylámaných do skály. Jednalo se patrně o tzv. vlčí jámy (Motyková – Drda - Rybová 1982, 440-441; Sklenář et al. 2002, 175). Z nynických opevněných lokalit je největší Okrouhlé Hradiště. Hradiště bylo opevněno jednou fortifikační linií v podobě dnes dochovaného obvodového valu s pěti bránami (Šaldová 1977, 141). Hradiště Svržno bylo prvně opevněné v tomto období šijovým opevněním v podobě příkopu a hradby (Metlička 2008, 188). Hradiště Koryta bylo přepaženo v nejužším místě mohutným valem (Baštová 1984, 160 – 161; 1985, 62). Lokality nynické kultury byly opevňovány jednoduchými fortifikačními liniemi, většinou v podobě valu, případně i příkopu. Z podolské oblasti má několik lokalit jednoduchou fortifikační linii v podobě valů. Hradiště Brno – Líšeň 2 bylo v tomto období opevněno po obvodu ostrožny (Dohnal 1988, 28). Lokality Brno – Obřany a Olbramovice 1 byly opevněny obvodovou hradbou, v Obřanech se podařilo zachytit také jednu bránu (Dohnal 1988, 29, 54). Hradiště v Plavči bylo opevněno šijovou fortifikací v podobě valu a příkopu (Dohnal 1988, 57). Vícenásobná fortifikační linie je známa v Suchohrdlech, které jsou opevněny dvěma souběžnými valy s příkopy (Dohnal 1988, 61). Opevněné lokality slezskoplatěnické kultury mají téměř všechny opevněné lokality jednoduchou fortifikační linii v podobě valu, případně i příkopu. Složitější fortifikace je známa na hradišti Roštín 2, které bylo na nejpřístupnější straně opevněno valem, před kterým byly vyhloubeny dva příkopy. Další příkop nahradil na západní straně val (Dohnal 1988, 60). Hradiště Čekyně bylo opevněno obvodovým valem a příkopem a na nejpřístupnější severní straně bylo chráněno ještě přepažujícím obloukovým valem a příkopem (Kaliszová 1987, 31; Dohnal 1988, 32). Hradiště Brankovice, Jívová, Štramperk, Týn nad Bečvou, Vysoké pole a Zářecká Lhota byly opevněny fortifikací v podobě valu. Jívová a Štramperk a

Týn nad Bečvou se nacházejí v zástavbě a tudíž jejich opevnění mohlo mít i další fortifikační prvky (Dohnal 1988, 27, 40, 62, 70; Vokolek 1990, 54-55). V Novém Městě nad Metují byla vybudována fortifikační linie v podobě valu a příkopu (Vokolek 1989, 379).

7 KONSTRUKCE FORTIFIKACÍ V DOBĚ BRONZOVÉ

7.1 Starší doba bronzová

Blučina

Hradiště leží na návrší Cezavy. Opevnění vymezuje oválný tvar hradiště. Lokalita byla vyhledávána po velkou část pravěku. Hradiště bylo zkoumáno od 40. let. Prvně byla opevněna ve starší době bronzové. Bylo zde vybudováno obvodové opevnění v podobě hradby a příkopu. Příkop měl šířku kolem 5 až 6 m a hloubku kolem 5 m. V jedné části je příkop zdvojený. V zásypu příkopu byly nalezeny lidské ostatky z mladší doby bronzové. Za příkopem se nacházela hradba o šířce 3 až 4 m s čelní kamennou zdí a jílovým tělesem. Vnitřní stěnu tvořila patrně palisáda (Salaš 1986, 27 – 28; Salaš 1993, 141 – 142; Sklenář et al. 2002, 29 – 30)

Březno

Lokalita je situovaná na ostrožně nad pravým břehem Ohře. Při záchranném výzkumu z konce 80. let byla zjištěna příčná fortifikace v podobě valu, za kterým byl z vnitřní strany vyhlouben příkop o šířce 9,15 m a hloubce kolem 3,4 m. Val byl použit při stavbě mladší halštatské hradby (Štauber – Štauberová 1992, 21)

Klučov

Hradiště leží na návrší v poloze Na Ptáčku. Lokalita byla osidlována po několik pravěkých období a hlavně v raném středověku. Prvně opevněna byla

v období pozdně únětické kultury. Vzniklo zde obvodové opevnění v podobě příkopu, za kterým byla hradba. V 60. letech zde probíhal archeologický výzkum. Příkop měl šířku kolem 3 až 4 m a hloubku přes 2 m. Na SV straně vytváří příkop ulicový vstup. Hradba měla čelní a zadní dřevěnou stěnu s kamenito-hlinitým násypem (Čtverák et al. 2003, 126 – 127; Vávra 2005, 187-189)

Měnín

Lokalita je situována na návrší a byla objevena leteckým průzkumem a zkoumána archeologickým výzkumem. Opevnění tvořil oválný příkop, patrně rondeloid. Příkop měl šířku 3 m a ploché dno (Bálek 2000, 204; Čižmář 2004, 177 – 178).

Olbramovice 2

Hradiště ze starší doby bronzové leželo na západním vrcholu v poloze Leskoun. Z období únětické kultury pochází obloukový val, který vymezuje plochu 1,2 ha. Opevnění bylo zkoumáno již na konci 19. století. V 80. letech byl proveden záchranný výzkum, dnes je tato část hradiště zničena lomem (Dohnal 1988, 53; Čižmář et al. 2004, 194). Konstrukci opevnění tvořil kamenný základ, na který byl navršen hliněný násep z vnitřní strany zpevněn kůly. Podařilo se zachytit také část nálevkovité brány (Dohnal 1988, 54).

Šitbořice 2

Lokalita leží na široké ostrožně v poloze Malé Domaniny. Koncem 80. let zde byl díky leteckému průzkumu zjištěn dvojitý půlkruhový příkop. V roce 1989 zde byl proveden řez opevněním. Oba příkopy měly šířku kolem 2,5 až 3 m, hloubku kolem 1,5 m a měly ploché dno (Klanicová – Peška 1996, 93 – 94).

Šumice

Lokalita leží na výrazném návrší nad břehem Šumického potoka. Opevnění zde tvoří dva soustředné příkopy nepravidelně oválného tvaru.

Lokalita byla objevena leteckým průzkumem a ke konci 90. let zde byl proveden archeologický výzkum. Vnější příkop měl šířku mezi 4 až 5 m a hloubku 1,8 m. Byl zde zachycen jeden vstup široký 2 m. Šířka vnějšího příkopu byla 5 m a dosahoval hloubky kolem 2 m. Oba příkopy měly ploché dno. Lokalita je zařazena do skupiny tzv. starobronzových rondeloidů, kam lze zařadit také Troskovice a Uherský Brod (Stuchlík – Stuchlíková 1999, 95-114).

Troskovice

Lokalita leží na plochém návrší nad tokem Miroslávky. Opevnění zde tvoří jeden kruhový příkop, rondeloid. Byl objeven leteckým průzkumem a v roce 1997 zde byl proveden archeologický výzkum. Příkop byl široký 5,5 až 6 m a hluboký mezi 1,2 až 1,5 m. Měl ploché dno a neckovitý tvar v profilu. Přibližně 8 m od vnitřního okraje byly zachyceny kúlové jamky, které probíhaly soustředěně s příkopem a patrně souvisí s konstrukcí palisády (Kovárník 1999, 139 – 142).

Uherský Brod

Hradiště je situované na severovýchodním úbočí Černého kopce. V nejpřístupnější jižní části se nachází systém tří obloukových, téměř soustředných příkopů. V roce 2000 zde proběhl záchranný archeologický výzkum, při kterém bylo opevnění zachyceno. Vnější příkop měl ploché dno a šířku od 3 m do 1,8 m. Šířka klesala postupně v průběhu příkopu, stejně tak i jeho hloubka, a to od 0,8 do 0,1 m. Tento stav je patrně způsoben erozí. Na dvou místech bylo také zachyceno přerušení. U druhého příkopu nebylo zjištěno žádné přerušení. Příkop měl šířku kolem 5 m, a hloubku 2,1 m. Šikmé a mírně konvexní stěny, které plynule přecházely do miskovitého dna. Poslední příkop měl šířku kolem 5 m a hloubku kolem 2 m. Měl šikmé stěny a ploché dno. Tato lokalita má podobné charakteristiky rondeloidu jako Šumice a Troskovice (Geisler 2001, 233 – 239, 246).

Vrcovice

Hradiště leží na ostrožně nad pravým břehem Otavy. Opevnění zde tvoří dva souběžné valy, které jsou v západní části obloukovitě zahnuté. Mezi tyto valy byl do skály vytesán příkop o šířce kolem 3 m. Konstrukce vnější hradby tvořily palisádové stěny. Prostor mezi stěnami byl vyplněn hlínou a kameny. Vnitřní hradba měla čelní kamennou zeď. Těleso hradby tvořily dřevěné rošty prokládané kameny a vnitřní stěna byla patrně tvořená košatinou mezi dřevěnými kůly (Hájek 1954, 120; Beneš 1965, 112 - 114; 1966, 84 - 87)

Všemyslice

Hradiště z přelomu starší a střední doby bronzové založené na ostrožně vybíhající z Kozího vrchu nad soutokem Vltavy a potokem Karlovka. Hradiště je fortifikací členěno na akropoli a předhradí. Akropoli o rozměrech přibližně 13 x 17 m chránil val s vnějším příkopem a předhradí o velikosti přibližně 47 x 43 m bylo opevněno jen valem. Celková plocha hradiště se pohybuje kolem 0,4 ha (Fröhlich 1981, 92). V roce 1983 zde provedl výzkum L. Jiráň, kdy zde byla položena sonda vedená přes opevnění. Podařilo se zachytit vnitřní konstrukci vnitřního valu. Vnější líc hradby tvořila kamenná zeď z nasucho kladených středně velkých kamenů. Vnitřní těleso hradby tvořila přepálená hlína a byly zde zachyceny zuhelnatělé zbytky příčně a podélně kladených dřev, které patrně dokládají původní roštovou konstrukci. Zadní stěnu hradby tvořila dřevěná kúlová palisáda (Jiráň 1985, 114; Čtverák – et al. 2003, 348)

7.2 Střední doba bronzová

Hradisko u Kroměříže

Lokalita je situovaná na okraji pravobřežní terasy toku Moravy. Vnitřní prostor hradiště vyčleňuje od okolního terénu obloukovitý val dlouhý přes 700 m, před kterým se nacházel příkop. Výzkum zde prováděl V. Spurný v letech 1949 až 1956. U valu nebyla zachycena vnitřní konstrukce, jen přední stěnu

tvořila patrně palisáda ze zaražených silných dobových kmenů. Za palisádou byla vyskládána patrně ještě kamenná zídka z nasucho kladených kamenů. Těleso valu tvořil násep. Nasypný materiál byl patrně získán z příkopu a násep v podstatě tvořil prodlouženou vnitřní stěnu příkopu. Výška valu nad terénem byla kolem 6 m. Příkop měl šířku až 26 m a bylo v něm nalezeno velké množství lidských kostí (Spurný 1954b, 358, 362-364).

Lhota – Točná 1

Lokalita leží na dvou protilehlých vrcholech Hradiště a Šance. Lokalita byla osídlena po několik pravěkých období. Ve střední době bronzové byla prvně opevněna palisádou (Motyková – Drda - Rybová 1982, 440-441; Sklenář et al. 2002, 175).

Písek – Hradiště

Hradiště z přelomu střední a mladší doby bronzové je situováno na vrcholu kopce. Opevnění hradiště tvoří dnes již značně nezřetelný obvodový val a vnější příkop vymezující obdélnou akropoli, na kterou ze SZ přiléhá patrně neopevněné předhradí (Hrubý – Chvojka 2002, 615; Chvojka 2009, 144). Opevnění bylo zkoumáno B. Dubským, podle kterého val tvoří kamenito-hlinitá konstrukce místy se spečenou žulou. P. Braunem byla zjištěna kamenná konstrukce valu (Chvojka 2009, 142).

Přítluky

Lokalita byla situována na malém návrší mezi starými rameny Dyje. Lokalita byla opevněna hradbou a příkopem na její vnější straně. V 50. letech zde byly prováděny archeologické výzkumy. Konstrukci hradby zachycenou na vnitřním okraji příkopu tvořily dvě palisádové stěny vyplněné zeminou. Hradba měla šířku kolem 2,5 m a byla na dvou místech přerušena vstupy. Za hradbou byl vyhlouben příkop o šířce 3 až 4 m, nebyla však zjištěna jeho hloubka. V zásypu příkopu byly nalezeny lidské a zvířecí kosti (Trňáčková 1954, 750; Sklenář et al. 2002, 218).

Velim 1

Lokalita leží na návrší v poloze Skalka, je částečně zastavěná a narušená těžbou písku. Výzkumy zde probíhaly v průběhu 20. století a od roku 1984 zde probíhá plošný záchranný výzkum. V průběhu střední doby bronzové zde vznikly ve dvou fázích dva fortifikační systémy. První fáze byla datována od mladého stupně mohylové kultury. V této fázi byla vybudovaná fortifikace složená ze čtyř příkopů, jedné hradby a jedné palisády. Vnitřní areál byl chráněn příkopem, za kterým se nalézala hradba, a toto opevnění vymezovalo kruhový areál (fortifikace je označována jako A). Příkop měl šířku 2,1 m až 4,8 m a hloubku kolem 1,7 m. Konstrukce hradby byla řešena dvěma palisádovými stěnami. Stěny byly patrně vyztuženy vodorovnými dřevěnými prvky v tělese hradby. Výplň mezi stěnami tvořila hlína a kameny. Před hradbou se nalézal další příkop o šířce mezi 3,25 až 5,5 m a hloubce 1,6 m. Tento příkop probíhal paralelně s prvním příkopem a hradbou. Měl ploché dno, ke kterému se kónicky sbíhaly stěny příkopu. Za vnější hranou příkopu byl zachycen palisádový žlab a společně s příkopem tvořily druhou fortifikační linii (B). U těchto fortifikačních linií bylo zachyceno na dvou místech přerušování. Další příkop vybudovaný v této fázi se nacházel ve vzdálenosti přibližně 40 m od linie B. Jeho průběh je téměř paralelní s předchozí konstrukcí. Má šířku kolem 3,5 m a hloubku mezi 0,5 – 1,2 m. Za příkopem F byl vyhlouben poslední příkop z této fáze označený jako G. Jeho šířka byla kolem 5 m, hloubka 1,7 m, měl šikmé stěny a ploché dno (Hrala et al. 1992, 193 – 195; Šťastný - Vávra 2003, 170)

Velim 2

Zde bude shrnuta druhá fáze výstavby fortifikací z období pozdní mohylové kultury. V této fázi byl vybudován fortifikační systém tvořený čtyřmi příkopy a dvěma hradbami. Vnitřní areál ohraničoval vnitřní příkop C, za kterým byl vyhlouben paralelně příkop D. Tyto příkopy narušovaly starší

fortifikační linie A a B. Vnitřní příkop měl šířku kolem 6 m a hloubku kolem 1,7 m. Příkop D dosahoval šířky až 10,5 m a hloubky 1,9 m. V tomto příkopu byly nalezeny jámy s lidskými ostatky. Za těmito příkopy se nacházel další příkop (E) o šířce až 10,5 m a opět v něm byly nalezeny jámy s lidskými ostatky. Za tímto příkopem probíhala patrně palisáda. Vnější linii tvořil nejmohutnější systém opevnění označený jako H. Tento systém tvořil zvenčí příkop, následovaný mírně šikmou bermou, za kterou se nacházela hradba. Příkop měl vanovitý profil a ploché dno, šířku mezi 10 – 15 m a hloubku kolem 1,7 m. Konstrukci hradby tvořila na čelní straně palisáda, vnitřní stěna byla vystavěna z kamene. Těleso hradby bylo nasypáno z hlíny a bylo zpevněno dřevěnou, patrně komorovou konstrukcí (Hrala et al. 1992, 193 – 195; Šťastný - Vávra 2003, 168 – 170)

Vrcovice – viz starší doba bronzová

Všemyslice – viz starší doba bronzová

7.3 Mladší doba bronzová

Běstovice

Hradiště leží na ostrožně nad osadou Darebnice a byla přepažena jednou fortifikační linií. Na vnější straně byl umístěn příkop, za kterým byla berma, na které byla vybudována hradba. Na boku opevnění je umístěn původní vstup a patrně zde existovala brána. V roce 1992 zde byl proveden zjišťovací výzkum, při kterém byla zjištěna konstrukce opevnění. Konstrukci hradby tvořily dvě dřevěné stěny, mezi nimiž byl nasypaný štěrkopísek. Na vrcholu hradby byla patrně zapuštěna palisáda z mohutných kůlů. V základech valu byla nalezena nádobka přikrytá miskou interpretovaná jako stavební obětina (Vokolek 1995, 18; Sklenář et al. 2002, 27)

Černovice

Lokalita je situována na vrcholové plošině kopce Hradiště. Lokalita je částečně zničena kamenolomy. Hradiště bylo chráněno obvodovým valem. Výška valu se pohybuje kolem 1 m. Konstrukci hradby tvoří čelní zeď z nasucho kladených velkých kamenů. Vnitřní zeď je stejné konstrukce jako čelní zeď. Prostor mezi nimi je vyplněn menšími kameny. Na některých kamenech ze spodních vrstev jsou stopy požáru. Šířka hradby byla 3 m a výška se pohybovala mezi 1,5 až 2 m (Smrž 1995, 46-48).

Habřina

Lokalita leží na úzké ostrožně Neznažovského kopce. Úzkou šíjí ostrožny přepažoval nízký val a příkop. Na začátku 90. let zde byl proveden archeologický výzkum, při kterém byla zkoumána jen část valu, i přesto se podařilo zachytit jeho podobu. Za příkopem byl navršen nízký násep, na jehož vrcholu byla postavena palisáda tvořená kolmými a šikmými podpůrnými kůly (Vokolek 1977, 78-80).

Kal

Hradiště leží na výrazném návrší v poloze Vala. Nejlépe přístupnou severní stranu chrání dvojitá souběžná linie opevnění vedená do oblouku v podobě val - příkop, které vzniklo v přechodu mladší a pozdní doby bronzové. V této době byl vybudován vnější val a příkop a vnitřní val. Výzkumy zde probíhaly ke konci 80. let. Vnější opevnění tvořil přibližně 1,1 m hluboký příkop, za kterým se nacházela 0,8 m široká berma a nad ni byla vybudovaná hradba. Vnější cca 3 m široká hradba měla patrně dřevo-kamenitý líc z vnější strany a kamennou zídku z vnitřní strany. Vnitřní linii tvořil opět val a příkop. U vnitřního valu byly zjištěny tři stavební fáze. Ve sledovaném období zde vznikl příkop a násep s dřevěnou roštovou konstrukcí, který byl v raném středověku využit pro stavbu nové hradby (Kalferst – Profantová 1999, 293 – 294; Čtverák et al. 2003, 121; Ulrychová 2005, 250 – 252)

Klentnice

Lokalita oválného půdorysu je situovaná na tabulové hoře. Opevnění zřejmě probíhalo po celém obvodu, na jižním a severním konci jsou dochovány původní vchody. V 50. letech zkoumal opevnění J. Říhovský. Konstrukci hradby tvořily dvě palisády vzdálené od sebe 2 m a meziprostor byl vyplněn hlínou a kamením. Před hradbou se nacházel příkop (Dohnal 1988, 42).

Kouřim

Hradiště z přelomu mladší a pozdní doby bronzové je situované na oválné terasovité vyvýšenině v poloze u Sv. Vojtěcha. Výzkumem z přelomu 70. a 80. let byla zachycena konstrukce hradby o šíři 3 až 4 m. Kamenitá hradba měla dřevěnou komorovou konstrukci, čelní stěna byla tvořena palisádou z kůlů (Šolle 1989, 243 – 244, 251; Čtverák et al. 2003, 143).

Malé Kyšice

Hradiště je situováno na Vysokém vrchu. Hradiště se rozkládá na plošině čtvercového tvaru, na jedné straně chráněnou skalními srázy a na zbytku plošiny oběžným valem. Opevnění zkoumal J. Waldhauser. Konstrukci hradby tvoří vnitřní a vnější kamenná zeď z nasucho kladených větších kamenů. Prostor mezi těmito zdmi byl vyplněn nasypnými drobnými kameny. Původní hradba měla šířku 2,75 m a výšku mezi 1 až 2 m (Waldhauser 1993, 246).

Mukov

Dvoudílné hradiště Mukov se rozkládá na vrchu kopce Hradišťany v nadmořské výšce 752 m. Akropole je opevněna obloukovým valem a ze severu na ni navazovalo valem opevněné předhradí, na kterém byla patrně zbudována studna. Nově byl zaměřen průběh opevnění v roce 2007 a byly upraveny nepřesnosti z dřívějších zaměření. Výzkum opevnění byl proveden v 50. letech, kdy zde byly položeny dvě sondy. Na základě nového zaměření

se předpokládá, že hlavní vstup na hradiště byl do akropole, ze které se poté vstupovalo na předhradí (Smrž 2011, 267 - 269). Val měl šířku 3 m a výšku kolem 2 m. Nebyla zaznamenána žádná dřevěná konstrukce. Val byl tvořen dvěma lícovanými stěnami, které se sbíhaly k vrcholu. Prohlubně trychtýřovitého tvaru nacházející se na vrcholu valu, u kterých M. Šolle soudil, že jsou dokladem palisády, vznikly patrně působením vegetace. Vstup do akropole i na předhradí tvoří klešťovitá brána (Smrž 2011, 267-270).

Písek – Hradiště – viz střední doba bronzová

Písková Lhota 1

Hradiště leží na čtyřúhelníkovité ostrožně v poloze Žižkovy valy. Hradiště byla patrně dvoudílné dispozice, vnější opevnění zřejmě již zaniklo. Vnitřní opevnění tvoří v přístupové části obloukovitý val, u kterého byla v roce 1955 při výzkumu zjištěna konstrukce ze dřeva, hlíny a pískovcových kamenů. Opevnění vzniklo na přelomu mladší a pozdní doby bronzové (Sklenář et al. 2002, 259; Čtverák et al. 2003, 238).

Podhůří

Lokalita leží na hřebenovitém výběžku kopce Jedlová. Výzkum zde prováděl v roce 1969 D. Koutecký. Při průkopu opevněním byl odkryt jednoduchý kamenný val o šířce 1,2 až 1,5 m, založený přímo na povrchu terénu (Koutecký 1980, 14 - 15; Čtverák et al. 2003, 242 - 243).

Poplze

Poplze jsou opevněným sídlištěm situovaným na malém návrší široké ostrožny. Lokalita byla opevněna příčnou fortifikací v podobě příkopu a palisády či konstrukcí složitější hradby. Příkop měl šířku necelých 14 m a hloubku 2,2 m. Příkop měl 2 m široké zploštělé dno, ke kterému se svažovaly stěny příkopu. (Zápotocký 1988, 124-144)

Prasek

Lužické hradiště bylo situováno na vrchu Chlumu nad Údolím Ohnišťanského potoka. Plocha hradiště byla chráněná valem a dnes je částečně zničená těžbou písku. Počátkem 70. let zde probíhal výzkum. Opevnění tvořil násep, na jehož koruně byla umístěna palisáda z mohutných kůlů. Také byl zachycen násep s plotem vzepřeným šikmými kůly (Vokolek 1975, 124; Čtverák et al. 2003, 263).

Rejkovice

Hradiště leží na výběžku horského masivu brdských Hřebenů. Na několika místech je hradiště chráněno přírodními skalisky, ostatní plocha je chráněna valem, který vyčleňuje plochu 57 ha. Hradiště je dvoudílné dispozice. Akropole je od hradiště opět vyčleněna valem a má rozlohu 16 ha. Do akropole se vstupovalo dochovanou nálevkovitou bránou. Vstup do předhradí umožňovala uličkovitá brána. Konstrukce opevnění byla zjištěna při výzkumu v roce 1985. Původně zde stála hradba s čelní stěnou tvořenou palisádou a zadní stěnou podobné konstrukce. Obě tyto stěny byly zpevněny dřevěnými rošty a prostor mezi nimi byl vyplněn kameny (Motyková 1992, 74 – 80; Čtverák et al. 2003, 272).

Zářecká Lhota 1

Hradiště leží na pískovcové ostrožně v poloze Hradníky nad soutokem Tiché Orlice a Ostrovského potoka. Lužickou kulturou bylo vybudováno šijové opevnění v podobě valu a příkopu. Koncem 80. let zde prováděl výzkum V. Vokolek. Nejstarší opevnění tvořila hradba s příkopem. Konstrukci čelní stěny hradby tvořila dřevěná plenta držaná svislými kůly, za niž byl nasypán na základovou vrstvu tvořenou kameny násep proložený krátkými dřevěnými rošty. Do středu náspu byly zapuštěny mohutné kůly palisády, která byla z vnitřní strany podpírána šikmými vzpěrami. Původní šířka hradby byla kolem 2,5 m (Vokolek 1990, 54 - 58; Čtverák et al. 2003, 354 - 356).

7.4 Pozdní doba bronzová

Brno – Obřany

Hradiště je situováno na temeni masivní ostrožny s rozlohou 19,7 ha. Byla zde vybudována obvodová hradba o délce 2 km a v severní části opevnění se nachází původní brána s dovnitř zataženými konci, předpokládá se existence ještě dalších čtyř vchodů. Val dnes místy dosahuje výšky 5 m. Výzkumy se zde provádějí již od 19. století (Dohnal 1988, 28-29; Čižmář et al. 2004, 96). Výzkumy se podařilo zachytit dřevěnou konstrukci hradby tvořenou z kuláčů o průměru 10 – 15 cm a výplň z hlíny a písku. Hradbu tedy tvořila dřevěná čelní plenta v podobě palisády nebo roubené konstrukce. Podobná dřevěná konstrukce byla i z vnitřní strany hradby. Konstrukce byla ještě vyztužena příčně kladenými břevny a prostor mezi dřevěnými stěnami byl vyplněn pískem a hlínou, místy snad i kameny. Hradba byla široká 5 m a dosahovala výšky 6 m (Dohnal 1988, 29-30; Podborský 1994, 207).

Hluboká nad Vltavou

Hradiště z pozdní doby bronzové v poloze Baba se rozkládá na vrcholové plošině nad břehem Vltavy. Je to jednoduché hradiště, jehož fortifikaci tvoří dva souběžné valy podkovitého tvaru. Na vnitřní straně obou valů se nacházejí příkopy. V místech přerušení vnějšího valu se předpokládá existence brány. Valy jsou od sebe vzdáleny 15-20 m. Šířka vnějšího příkopu se pohybuje mezi 5-8 m a vnitřní před vnitřním valem 5-6 m (Chvojka – John 2006, 27).

Výzkum opevnění prováděl J. N. Woldřich s knížetem Janem ze Schwarzenberku v letech 1891 – 1892. Konstrukci vnitřního valu tvořil 0,5 m vysoký kámen v základu, na který byla nasypána 1 m vysoká kamenná vrstva hlíny. Základ konstrukce vnějšího valu tvořila 0,8 m silná písčito kamenitá vrstva, na které ležela 0,4 m silná uhlíkatá vrstva následovaná 1,2 m silnou do červena propálenou vrstvou hlíny. Poslední byla 0,6 m mocná vrstva zesponu propálených kamenů. Konstrukci vnějšího valu zdokumentoval také B. Dubský,

který však nezachytil propálenou hlinitou vrstvou ani uhlíky. Horní štěrkovitou vrstvou začaly v hloubce 1 m prostupovat kameny dosedající až na podloží (Chvojka 2009, 142).

Chvalčov

Hradiště je situováno na vrchu Hostýnu. Vrchol kopce je opevněn obvodovým valem a příkopem. V JZ části se nachází klešťová brána, která však pochází až z laténu. Výzkumem prováděným AÚ ČSAV v Brně byla zachycena původní pozdněbronzová konstrukce opevnění. Tuto konstrukci tvořil sypaný hlinito-kamenitý násep, na kterém byla až 0,75 m silná vrstva propálené mazanice zpevněná dřevěnou konstrukcí. Propálení mělo zajistit násep proti samovolnému skluzu (Dohnal 1988, 37).

Jívová

Lokalita leží na ostrožně nad soutokem Trusovického potoka a jeho přítoku. Na ostrožně se nacházel také středověký hrad a při záchranném výzkumu byla v předhradí zachycena část pozdněbronzového opevnění. Od 70. let zde proběhlo několik výzkumů. Opevnění tvořila přibližně 3 m široká hradba s čelní kamennou zdí, základ hradby tvořily mohutné balvany, na které byla navršena zemina. Dřevěná konstrukce zde nebyla zachycena (Dohnal 1988, 41; Čížmář et al. 2004, 142).

Kal – viz mladší doba bronzová

Kouřim – viz mladší doba bronzová

Krušovice

Lokalita leží na výrazném vrcholu, který je přepažen valem a příkopem. V 50. letech zde proběhl menší záchranný výzkum, při kterém byly zachyceny

zbytky opukové hradby zpevněné dřevěnou konstrukcí. Hradba zanikla patrně požárem (Fencel 1976, 6; Čtverák et al. 2003, 153).

Křivoklát

Lokalita leží na ostrožně v dnešním areálu hradu Křivoklát. Na této lokalitě probíhal dlouholetý archeologický výzkum T. Durdíka. Při výzkumu pod parkánovou zdí byla zjištěna hradba s dřevěnou, patrně roštovou konstrukcí náležící štítarské kultuře pozdní doby bronzové (Durdík 1992, 72)

Lhota – Točná 2

Lokalita leží na dvou protilehlých vrcholech Hradiště a Šance. Hradiště bylo osídleno po několik pravěkých období. V průběhu pozdní doby bronzové zde byla vybudována mohutná fortifikační linie tvořená palisádou s náspem. Z vnější strany náspu byla berma a za ní příkop vylámaný do skály. Příkop byl 3 m široký a 1 m hluboký. První fortifikační linii tvořila řada jam také vylámaných do skály. Jednalo se patrně o tzv. vlčí jámy, které měly patrně na dně ostré předměty a jejich povrch byl lehce zakryt (Motyková – Drda - Rybová 1982, 440-441; Sklenář et al. 2002, 175).

Lipno

Hradiště se nachází na ostrožně nad hrází Hracholuské přehrady. Hradiště bylo osidlováno po několik období a také zdejší fortifikace vznikala v několika obdobích. Na základě záchranného výzkumu lze usuzovat, že v pozdní době bronzové vznikl obvodový val hradiště. Jeho konstrukci tvořila čelní kamenná plenta, za kterou byla sypaná hliněná část s vnitřní dřevěnou konstrukcí (Baštová – Svobodová 1987, 110; Metlička 2008, 120).

Mladá Boleslav – Čejetičky

Hradiště je situované v poloze Choboty I na ostrožně nad ohybem Jizery. Hradiště je chráněno jednou fortifikační linií tvořené valem a příkopem. V roce 1954 zde E. Plesl zkoumal opevnění. Zjistil, že starší fázi tvořila

palisáda, která byla v pozdní době bronzové nahrazena jednoduchým náspem doplněným na temeni palisádou propletenou proutím. Příkop před náspem měl oblé dno (Sklenář et al. 2002, 56; Čtverák et al. 2003, 206).

Nové Město nad Metují

Hradiště je situováno na opukové ostrožně nad soutokem Metuje a Libcheňského potoka. Na zúžené části ostrožny byla vybudována mírně obloukovitá fortifikační linie v podobě valu a příkopu, která uzavírá oválnou plochu o rozloze 1,8 ha. Příkop je dnes hluboký 0,6 – 0,7 m a široký 6,5 m. Měl šikmé stěny a ploché dno. Původní konstrukci tvořila čelní opuková zeď a ve vnitřním tělese valu byla zpevňující dřevěná konstrukce (Vokolek 1989, 379 - 380).

Okrouhlé Hradiště

Lokalita je umístěna na osamělé čedičové kupě Hradišťanského vrchu, která má nepravidelně okrouhlý tvar. Opevnění hradiště tvoří obvodový val o délce kolem 3,7 km, který má pět bran. V letech 1960-64 zde proběhl rozsáhlý záchranný výzkum vedený O. Kytlicovou a V. Šaldovou. Opevnění tvořil jednoduchý násep z kamene a hlíny, místy je navršen násep jen z volně navršených kamenů. Na několika místech jsou zaznamenány stopy požáru. Val byl přerušen pěti původními vstupy. Vyskytují se zde dvě brány uličkovitého typu, vybudované ze souběžných překrývajících se ramen obvodového a příčného valu (brána D a E). Dále je zde brána s nálevkovitě dovnitř zahnutými konci (brána B) a brána s rameny vyhnutými ven s ochrannou zídou uvnitř (brána C) (Šaldová 1977, 141, 151 - 152; 1977a, 265 – 270; Metlička 2008, 138 – 139).

Olbramovice I

Hradiště v poloze Leskoun v pozdní době bronzové zaujímalo prostor dvou vrcholů kopce. Tento prostor vymezoval obvodový val o výšce 1,5 – 2 m. Opevnění bylo zkoumáno již na konce 19. století. V 80. letech byl proveden záchranný výzkum (Čižmář et al. 2004, 194). Konstrukci hradby tvořila čelní kamenná zeď, v tělese hradby byla zachycena dřevěná konstrukce a z vnitřní strany byla dřevěná stěna. V severovýchodní části opevnění byla zachycena konstrukce tvořená čelní kamennou plentou s hliněným násypem (Dohnal 1988, 54).

Písková Lhota 2

Hradiště ze závěru pozdní doby bronzové leží na ostrožně nad Vlčím dolem. Hradiště bylo opevněno dvojitou fortifikační linií. Opevnění bylo zkoumáno v roce 1959 J. Ratajem. Vnější linii tvoří val, před nímž byl vykopán hrotitý příkop. Ve vnějším valu nebyla zachycena žádná vnitřní konstrukce, jednalo se o hlinitý násyp. Vnitřní val je nižší a kratší než vnější, opět tvořen navršenou hlínou bez vnitřní konstrukce. Na jeho vrcholu byly zachyceny kúlové jamky, patrně pozůstatek palisády. Na vnitřní straně valu byl vyhlouben hrotitý příkop. V prostoru mezi valy byly zachyceny stopy po dřevěných kúlech, které mohly být také součástí opevnění (Rataj 1960, 631 – 635; Sklenář et al. 2002, 258 – 259)

Plaveč

Hradiště je situováno na ostrožně nad soutokem Jevišovky a Plenkovického potoka. Ostrožna je v šíji přepažena valem a příkopem. Za touto linií se nalézají další fortifikační linie z mladšího období. Lokalita je zkoumána od poloviny 20. století. Vnitřní opevnění mělo konstrukci tvořenou asi 2,5 m silnou čelní kamennou zdí. Za touto zdí se nacházel dřevěný rošt o délce 2 m, který byl na vnitřní straně zajištěn svislými kúly. Rošt byl vyplněn hlinito-šterkovým násypem a vnitřní líc tvořila palisáda (Dohnal 1988, 57).

Roštín 2

Hradiště leží na kopci Hradisko a je opevněno na nejpřístupnějším místě valem, na který na západní straně navazuje příkop. Před valem byly vyhloubeny dva příkopy. V roce 1986 položil přes opevnění sondu V. Dohnal. Rozlišil zde dvě stavební fáze valového tělesa. Starší fáze datovaná do pozdní doby bronzové byla založena na vypálené hlíně původního povrchu, na které ležely neuspořádaně kusy ohořelých dřev zasypané vrstvami písku a jílu. Na tuto vrstvu byl navršen lomový kámen, který místy tvořil souvislou vrstvu, překrytou opět vrstvou jílu a písku (Dohnal 1988, 60).

Týn nad Bečvou

Hradiště leží na protáhlém hřebenu, na kterém se také nachází zříceniny středověkého hradu. Na jihozápadní části hřebene se dochovala část obloukovitého valu o šířce mezi 6-7 m a výšce kolem 2,5 m. Výzkum valu prováděl J. Pavelčík v letech 1977 – 1978. Hlinito-kamenitý val měl čelní zeď z nasucho kladených kamenů a předpokládá se, že i na vnitřní straně byla kamenná plenta (Dohnal 1988, 65-65; Peška 2002, 39).

Voltýřov

Hradiště na ostrožně nad soutokem Vltavy a jejího pravobřežního přítoku. Akropoli od okolí odděluje částečně zdvojený obloukovitý val na šiji ostrožny a z JZ na akropoli patrně navazuje neopevněné předhradí. Opevnění bylo zkoumáno v 80. letech L. Smejtkem (Čtverák et al. 2003, 343). Výzkumem byly zachyceny dvě stavební fáze hradby. První fázi tvořila dřevo-hlinitá roštová konstrukce hradby a čelní opěrná zeď vystavěná z mohutných kamenů. Tato hradba byla na základě analýzy ¹⁴C datována do stupně HB1. Druhou fázi je možné datovat do stupně HB2-3 a konstrukci tvořila kamenito-hlinitá hradba s oboustranně lícovanou kamennou zdí. Z této fáze pochází také druhá předsunutá hradba, kterou dnes tvoří hliněný val, na kterém byla zřejmě postavena dřevěná palisáda (Chvojka 2009, 228).

Zářecká Lhota 2

Hradiště leží na pískovcové ostrožně v poloze Hradníky nad soutokem Tiché Orlice a Ostrovského potoka. Slezskoplatěnickou kulturou byla vybudována obvodová hradba. Koncem 80. let zde prováděl výzkum V. Vokolek. Vnitřní a vnější líc hradby byl postaven z deskového pískovce. Těleso valu tvořila zemina bez vnitřní konstrukce. Celková šířka hradby byla až 6 m. Vnitřní zeď měla šířku 1,2 m a vnější 0,8 m (Vokolek 1990, 54 - 59; Čtverák et al. 2003, 354 - 356).

8 CHRONOLOGICKÝ VÝSKYT FORMÁLNÍCH TYPŮ A CHARAKTERISTIK KONSTRUKCÍ FORTIFIKACÍ

V této kapitole budou shrnuty poznatky a formální vlastnosti u konstrukčního řešení fortifikací. Budu se zde věnovat konstrukčnímu řešení konvexních útvarů. Také zde shrnu zjištěné charakteristiky v rámci opevňování v jednotlivých obdobích doby bronzové.

Ve starší době bronzové byly budovány spíše jednodušší fortifikace. Na necelé polovině lokalit bylo zachyceno opevnění jen v podobě příkopu. Kromě dvou z těchto 11 lokalit mají všechny rozlohu do 2,5 ha. Téměř všechny jsou situované na vrcholech kopců či návrší. Pro umístění lokalit s konvexními fortifikačními útvary nebyl nijak výrazně preferován žádný z terénních typů. Jejich rozloha je kromě lokality ve Slaném přibližně do 4 ha. Složitější fortifikační linie složené, jak z konkávních, tak konvexních útvarů vznikají hlavně ke konci starší a na přelomu starší a střední doby bronzové. Z konvexních útvarů byly budovány převážně hradby. Jen v Olbramovicích byl zachycen násep s palisádovou stěnou. U konstrukcí hradby převládla hradba s čelní kamennou zdí a zadní stěnou tvořenou dřevěnou palisádou či košatinou mezi kůly. Těleso hradby tvořil násep z hlíny nebo kamene a byla v něm ještě vnitřní dřevěná konstrukce jako ztužující prvek. U jedné hradby byly obě stěny tvořené dřevěnou konstrukcí.

Ve střední době bronzové dochází k markantnímu úbytku budování opevněných areálů. Preferovaným terénním typem je vrchol kopce a návrší. Část lokalit vzniklo na přelomu starší a střední doby bronzové, kdy se začínají objevovat složitější fortifikační linie. Velmi složité fortifikace byly vybudovány na hradišti Velim. U konstrukcí hradeb budovaných v průběhu střední doby bronzové je jako hlavní konstrukční prvek využívané dřevo, a to jak na palisádové stěny, tak i na vnitřní ztužující konstrukci. Jen u hradišti Velim 2 byl na stavbu vnitřní stěny hradby použit kámen.

V období mladší doby bronzové dochází k výraznému nárůstu budování opevněných lokalit. V tomto období se nejeví nijak výrazný rozdíl mezi fortifikacemi na jednotlivých terénních typech. Téměř všechny lokality mají nějaký konvexní fortifikační prvek. Výjimkou jsou Holohlavy, Mladá Boleslav a Poplze. Na lokalitě Poplze, byl zachycen ještě palisádový žlab (Vokolek 1997, 78; Waldhauser 1999). Téměř všechny lokality mají také minimálně jednu fortifikační linii v podobě valu a příkopu, nebo dvou valů. Na 7 lokalitách tvoří fortifikaci pouze val nebo příkop. V tomto období je také patrný pokles hloubení příkopů, kdy nejsou zachyceny na necelé polovině lokalit. Opět převládá u konstrukce hradeb používání dřeva, jako hlavního materiálu pro stavbu stěn. Násep mezi těmito stěnami je často zpevněn vnitřní dřevěnou komorovou, či roštovou konstrukcí. Také se začíná ve větší míře objevovat opevnění tvořené náspem s palisádou na vrcholu, případně jen jednoduchý kamenný násep. Nově jsou zde budovány hradby výhradně z kamene jako stavebního prvku. U těchto hradeb je čelní a zadní stěna postavena z nasucho kladených kamenů a prostor mezi nimi je vyplněn menšími kameny bez vnitřní konstrukce. Tento typ konstrukce hradby je znám z lokalit Černovice, Malé Kyšice a Mukova (Waldhauser 1993, 246; Smrž 1995, 47 – 48; Smrž 2001, 268 – 269).

V pozdní době bronzové dochází k největšímu nárůstu budování fortifikací. V tomto období se nejeví podobně, jako v předchozím období, nijak výrazný rozdíl mezi fortifikacemi na jednotlivých terénních typech. Jediný menší rozdíl mezi terénními typy je četnější výskyt příkopů na ostrožnách než

na ostatních terénních typech. Stejně tak jsou zde jako v mladší době bronzové na téměř všech lokalitách konvexní útvary v podobě hradeb či náspů, tyto útvary nebyly zachyceny na lokalitách, které se nacházejí v mladší zástavbě. Téměř u poloviny lokalit nejsou vyhloubeny příkopy. Přibližně na jedné třetině lokalit je jen jeden fortifikační prvek převážně v podobě valu, případně příkopu. Druhou necelou třetinu tvoří lokality opevněné jednou fortifikační linií v podobě valu a příkopu, případně v opevnění dvěma valy. Zbylé lokality jsou opevněny vícenásobnou fortifikační linií v různé kombinaci fortifikačních prvků. Při konstrukci hradeb se na výstavbu stěn velmi výrazně prosazuje jako stavební prvek kámen. Z pozdní doby bronzové nejsou však zatím známé hradby vystavěné výhradně z kamene, jako v předchozím období. Hradba s dřevěnými stěnami a vnitřní dřevěnou roštovou konstrukcí se vyskytuje jen na lokalitě Brno – Obřany. Kombinace čelní kamenné zdi a zadní dřevěné stěny je známa z Plavče a Olbramovic 1 (Dohnal 1988, 30, 54, 57). U zbylých hradeb byly čelní i vnitřní stěny vystavěny z nasucho kladených kamenů. Dřevěná, převážně roštová konstrukce byla zachycena v náspech těchto hradeb, jakožto ztužující prvek. Vyskytují se zde také hradby s kamennou čelní stěnou, za kterou je na dřevěnou roštovou konstrukci nasypán násep, nejčastěji hliněný. Vzhledem k tomu, že zde není zachycena žádná vnitřní stěna hradby, tak patrně tento násep zpevněný roštovou konstrukcí usnadňoval přístup na hradby. Často se zde také jako fortifikace objevují samotné náspy. Vyskytují se v podobě navršené hlíny, kamenů nebo jejich kombinací bez vnitřní konstrukce, případně s vnitřní dřevěnou roštovou konstrukcí. Příkladem mohou být lokality ve Chvalčově a Pískové Lhotě 2 (Rataj 1960; Dohnal 1988, 37). Na několika náspech byla na jejich vrcholech vztyčena palisáda, jako na lokalitě Písková Lhota 2 (Sklenář et al. 2002, 258 - 259).

Z výše uvedeného, je zřejmý vývoj v preferenci fortifikačních prvků, kdy ve starší době bronzové bylo preferováno převážně hloubení příkopů, oproti tomu v mlado-bronzovovém období dochází k preferenci opevnění v podobě hradeb a náspů. Složitější konstrukce fortifikací se objevují ke konci starší

doby bronzové a jejich největší rozmach je v mladší a pozdní době bronzové. V pozdní době bronzové se také začíná uplatňovat hradba tvořená čelní zdí a náspem a ve větší míře jsou budovány také samotné násypy, případně násypy s palisádou na vrcholu. Je také patrný rozdíl v materiálu používaném na stavbu hradeb. Kdy do mladší doby bronzové je preferováno pro stavbu stěn hradeb dřevo. Dřevo je také základním prvkem, jakožto ztužující konstrukce tělesa hradby či násypu v průběhu celé doby bronzové. Častěji se objevuje roštová konstrukce, než komorová. Již v mladší době bronzové se objevují hradby stavěné jen z kamene. V pozdní době bronzové kamenné stěny téměř nahradily stěny dřevěné. Oproti mlado-bronzovým kamenným hradbám měly pozdně-bronzové hradby těleso tvořené z násypu hlíny, nebo z kombinace hlíny a kamenů, který byl zpevněný vnitřní dřevěnou, převážně roštovou konstrukcí.

9 ZÁVĚR

V rámci této práce byl vytvořen přehled doložených fortifikací z doby bronzové na území Čech, Moravy a Slezska. Bylo shromážděno celkem 124 opevněných lokalit, které jsou uvedeny v databázi. Část z těchto lokalit (31) nemá doposud jednoznačně datované opevnění. Na 93 lokalitách bylo datováno opevnění do jedné z fází doby bronzové. Z těchto lokalit je známá vnitřní konstrukce opevnění na celkem 47 opevněných lokalitách. Byly zde sledovány fortifikační prvky u lokalit s datovaným opevněním a konstrukce fortifikací u těch lokalit, na kterých byla jejich konstrukce zjištěna při výzkumu. Z výše uvedeného je zřejmé, že pro formální analýzu vnitřních konstrukcí fortifikací mohla být použita jen zhruba 1/3 opevněných lokalit.

Část této práce se věnuje obecným problémům týkajících se tématu, chronologického i prostorového vymezení. Je zde shrnuta terminologie fortifikačních prvků a terénních typů. Dále jsou zde uvedeny metody detekce a průzkumu jednotlivých lokalit, které mají zásadní vliv na současné poznání jednotlivých lokalit. V další části práce jsou uvedeny poznatky a modely, týkající se funkce a užívání opevněných areálů. Při svém studiu lokalit jsem

však nebyla schopna jednoznačně klasifikovat tato hradiště k určitému modelu. Část hradišť byla patrně nadkomunitními areály, které byly využívány pro více funkcí. Pro určení funkce těchto hradišť by bylo třeba znát nejen jejich vnitřní zástavbu a zázemí, což částečně znemožňuje současný stav poznání těchto lokalit. Archeologický výzkum, který by mohl pomoci objasnit otázky týkající se funkce hradiště byl proveden jen na malém počtu lokalit. Většina výzkumů je zaměřena na určitou část hradiště, často právě na fortifikace, nebo jen na část vnitřní plochy za účelem datace lokality. Při určování funkce by bylo také třeba porovnat vztahy k okolnímu osídlení, a to nejen opevněných poloh, ale také výšinných a rovinných sídlišť a dalších areálů aktivit, případně rekonstruovat obchodní stezky.

Následující část je věnována již opevněným lokalitám v jednotlivých obdobích doby bronzové. Je sledováno jejich prostorové rozmístění v rámci sledovaného území, byla provedena topografická analýza a u každého období jsou shrnuty doklady opevnění. Mezi jednotlivými kulturami jsou drobné rozdíly v preferenci terénních typů. Věteřovská skupina oproti únětické preferovala spíše ostrožny. Ve střední době bronzové převládají opevnění budované na vrcholech kopců. Lužická kultura opevňovala častěji ostrožny, stejně jako v pozdní době bronzové kultura štítarská, slezskoplatěnická a podolská. Při studiu fortifikačních prvků byl zjištěn rozdíl v budování příkopů a valů v rámci doby bronzové. Ve starší době bronzové se na téměř všech lokalitách nacházejí příkopy. Na některých lokalitách tvořil příkop jediný fortifikační prvek. Oproti tomu v mladší a pozdní době bronzové došlo k nárůstu budování konvexních útvarů v podobě hradeb a náspů. Následně je uveden seznam jednotlivých lokalit, u kterých je zjištěná vnitřní konstrukce fortifikace. V závěrečné kapitole jsou zhodnoceny poznatky o opevnění jeho konstrukcích v rámci jednotlivých období doby bronzové.

Byl zjištěn rozdíl v preferenci typů fortifikačních prvků ve sledovaném období. Hlavní rozdíl mezi konstrukcemi fortifikací je výrazný nárůst používání

kamene místo dřeva jakožto hlavního stavebního materiálu u stěn hradeb nebo pro stavbu celého hradebního tělesa v mladší a pozdní době bronzové.

10 ZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit widmet sich den befestigten Lokalitäten aus der Bronzezeit am Gebiet von Böhmen, Mähren und Schlesien. Das Ziel der Arbeit ist eine Zusammenfassung vom aktuellen Wissensstand und Beschreibung der Fortifikationen in einzelnen Perioden der Bronzezeit. Die Aufmerksamkeit wird auch der inneren Konstruktion der Fortifikationen gewidmet. Die Informationen aus der Literatur und aus der Archäologischen Datenbank von Böhmen sind zu einer Datenbank zusammengestellt, die deren Auswertung ermöglicht. Die Lokalitäten aus der einzelnen Perioden der Bronzezeit sind auf Karten abgebildet.

In dem ersten Teil der Arbeit werden die in der Thematik benutzte Begriffe und die Chronologie des Betrachtungszeitraumes zusammengefasst. Anschließend werden kurz die Methoden zur Detektion und Erforschung dieser befestigten Lokalitäten ausgewertet, die auch großen Einfluss auf die weitere Arbeit mit solchen Lokalitäten haben.

In dem weiteren Teil findet sich eine Liste von befestigten Lokalitäten aus der einzelnen Perioden der Bronzezeit. Es werden die topografischen Auswertungen durchgeführt und die Fläche der Lokalitäten und die Beweise von der Fortifikation beobachtet. Anhand dieser Auswertungen werden die Unterschiede zwischen den einzelnen Perioden der Bronzezeit beobachtet. In der frühen Bronzezeit fängt der Ausbau von Befestigungen erst am Ende dieser Periode an und die Fortifikationen sind einfach gebaut. In der mittleren Bronzezeit werden die Befestigungen seltener gebaut, aber man kann schon mehrfache Fortifikationslinien und präzise Konstruktionen von Befestigungen beobachten. In der späten und jüngeren Bronzezeit kommt es zu einer deutlichen Zunahme der Ausbau und wir haben auch die meisten Kenntnisse über den inneren Konstruktionen. Aufgrund der Forschung von der Struktur der

Konstruktionen wurde es versucht, eine Typologie der Elementen der einzelnen Perioden der Bronzezeit zu schaffen. Es werden auch die bestehenden Theorien über der Funktion der Fortifikationen zusammengefasst.

11 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

Literatura:

Bálek, M. 1991: Dvojitý kruhový příkop věteřovské skupiny u Šumic, okr. Znojmo. Archeologické rozhledy 43/2, 247-252, 355-356.

Bálek, M. 2000: Výsledky leteckého snímkování na Moravě v letech 1998-1999. Přehled výzkumů 41, 199-207.

Bálek, M. – Hašek, V. 1996: Přínos letecké a geofyzikální prospekce pro poznání nových výšinných opevněných sídlišť na jižní Moravě. Jižní Morava 32, 7-26.

Bartelheim, M. 1998: Studien zur böhmischen Aunjetitzer Kultur – Chronologie und chronologische Untersuchungen. Teil 1,2. Bonn.

Baštová, D. 1984: Vývoj pravěkého osídlení v povodí Střely. Archeologické rozhledy 36, 156-172.

Baštová, D. 1985: Koryta, okr. Plzeň – sever. Výzkumy v Čechách 1982-83, 62.

Baštová, D. – Svobodová, H. 1987: Lipno, o. Hunčice, okr. Plzeň – sever. Výzkumy v Čechách 1984-85, 110.

Beneš, A. 1959: K problémům mohylové kultury doby bronzové ve středních Čechách. Sborník Národního muzea v Praze, řada A – Historie 13/1-2, 1-96.

Beneš, A. 1965: Vrcovice. Bulletin záchranného oddělení 2/1964, 112-114.

Beneš, A. 1966: Vrcovice. Bulletin záchranného oddělení 3/1965, 84-87.

Beneš, J. 1995: Les a bezlesí. Vývoj synantropizace české části Šumavy. Zlatá stezka 2, 11-33.

Böhm, J. 1940: Kronika objeveného věku. Praha.

Böhm, J. 1937: Základy hallstattské periody v Čechách. Obzor prehistorický 10, 299.

Bouzek, J. 1958a: Etážovité nádoby v Čechách. Archeologické rozhledy 10, 345-406.

Bouzek, J. 1958b: Etážovité nádoby v jižních Čechách a v sousedních oblastech. Archeologické rozhledy 10, 548-575.

Bouzek, J. 1962: K milavečské keramice na Plzeňsku. Archeologické rozhledy 14, 175-216.

Böhm J. 1937: Základy hallstattské periody v Čechách. Praha.

Bubeník, J. 1995: K opevnění vrchu Rubínu u Podbořan (osada Dolánky, obec Podbořany, okr. Louny) v době hradištní. Archeologické rozhledy 47/1, 128-151.

Červinka, I.L. 1896: Pravěká hradiska na Moravě. Kroměříž.

Červinka, I.L. 1933: Masarykův kraj v pravěku. Pravěk. Brno.

Čižmář, M. 2004: Encyklopedie hradišť na Moravě a ve Slezsku. Praha.

Čtverák, V. – Lutovský, M. – Slabina, M. – Smejtek, L. 2003: Encyklopedie hradišť v Čechách. Praha.

Čujanová-Jílková, E. 1970: Mittelbronzezeitliche Hügelgräberfelder in Westböhmen. Archeologické studijní materiály 8.

Čujanová-Jílková, E. 1992: Die westböhmisches Hügelgräberkultur auf den Gräberfeldern bei Podražnice (Bez. Domažlice). Památky archeologické 83, 248-287.

Dočkalová, M. 2001: Lidské oběti a rituály v době bronzové ve Velimi. Pravěk NŘ 10, 301-316.

Dohnal, V. 1988: Opevněná sídliště z doby popelnicových polí na Moravě. Studie Muzea Kroměřížska 88. Kroměříž.

Motyková, K. - Drda, P. - Rybová, A. 1982: Keltské hradiště Závist-dosavadní výzkum a jeho perspektivy. Památky archeologické 73/2, 432-454.

Motyková, K. - Drda, P. - Rybová, A. 1984: Opevnění pozdně haltštatského a časně laténského hradiště Závist. Památky archeologické 75/2, 331 - 444.

Durdík, T. 1992: Křivoklát, okr. Rakovník. Výzkumy v Čechách 1988-1989, 72.

Eibner, C. 1992: Kupfererzbergbau in Österreichischen Alpen in der Urzeit. Archäologie Österreichs 3/1, 12-16.

Eisner, J. 1921: Jižní Čechy v době předhistorické. Jihočeská čítanka 1, 11-26.

Fencl, J. 1976: Pravěké hradiště Louštín. Zpravodaj muzea Nové Strašecí 1, 6.

Fridrichová, M. 1972: Praha 7-Troja. Výzkumy v Čechách 1969, 129-130.

Fröhlich, J. 1981: Neznažov. Výzkumy v Čechách 1976-1977, 92.

Geisler, M. 2001: Lokalita se třemi příkopy ze starší doby bronzové na katastru Uherského Brodu (okr. Uherské Hradiště). Pravěk, Nová řada 11, 233-253.

Gojda, M. 2004: Letecká archeologie a dálkový průzkum. In: Kuna, M. (ed) et al. Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle. Praha, 49-115.

Gojda, M. 2005: LIDAR a jeho možnosti ve výzkumu historické krajiny. Archeologické rozhledy 57/4, 806-810.

Gojda, M. – John, J. – Starková, L. 2011: Archeologický průzkum krajiny pomocí leteckého laserového skenování. Dosavadní průběh a výsledky prvního českého projektu. Archeologické rozhledy 63, 680-698.

Hájek, L. 1954: Jižní Čechy ve starší době bronzové. Památky archeologické 45, 115-192.

Hrala, J. 1973: Knovízská kultura ve středních Čechách. Archeologické studijní materiály 11. Praha.

Hrala, J. - Sedláček, Z. - Vávra, M. 1992: Velim: a hilltop site of the Middle Bronze Age in Bohemia. Report on the excavation 1984 - 9. Památky archeologické 83/2, 288-308.

Hrubý, P. – Chvojka, O. 2002: Výšinné lokality mladší a pozdní doby bronzové v jižních Čechách. Archeologické rozhledy 54, 582-624.

Hudec, J. 1998: Záchranný archeologický výzkum nádvoří zámku v Moravské Třebové. Moravskotřebovské vlastivědné listy 9, 5-8.

Hůrková, J. 2002: Rovinná sídliště milavečské kultury v západních Čechách - I. část. Sborník Západočeského muzea v Plzni, Historie 16, 9-101.

Chvojka, O. 2009: Jižní Čechy v mladší a pozdní době bronzové. Masarykova Univerzita. Brno.

Chvojka, O. - John, J. – Janovský, M. – Michálek, J. 2013: Pravěké osídlení hradiště u Skočic (okr. Stakonice) - Die vorgeschichtliche Besiedlung des Burgwalls bei Skočice (Kr. Strakonice). Archeologické výzkumy v jižních Čechách 26, 25-76.

Chvojka, O. - John, J. - Menšík, P. - Frána, J. - Křivánek, R. 2010: Hradec u Nuzic (okr. České Budějovice). Hradiště na soutoku Lužnice a Židovy strouhy. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 23, 53-71.

Chvojka, O. - John, J. - Šálková, T. 2008: Hradec u Dobřejovic (okr. České Budějovice). Hradiště ze starší doby bronzové - Hradec bei Dobřejovice (Kr. České Budějovice). Der frühbronzezeitliche Burgwall. Archeologické výzkumy v jižních Čechách 21, 59-78.

Chytráček, M. 1996: Übersicht zur bronzezeitlichen Besiedlung im Flußgebiet der oberen Radbuza, Kr. Domažlice. Archeologická pracovní skupina východní Bavorsko/západní a jižní Čechy - Archäologische Arbeitsgemeinschaft Ostbayern/West- und Südböhmen 5, 68-81.

Chytráček, M. – Metlička, M. 2004: Die Höhensiedlungen der Hallstatt- und Latenezeit in Westböhmen. Prague.

Jiráň, L. 1985: Neznašov. Výzkumy v Čechách 1982-1983, 114.

Jiráň, L. (ed.) – Čujanová-Jílková, E – Hrala, J. – Hůrková, J. – Chvojka, O. – Koutecký, D. – Michálek, J. – Moucha, V. – Pleinerová, I. - Smrž, Z. – Vokolek, V. 2008: Archeologie pravěkých Čech. 5, Doba bronzová. Archeologický ústav AV ČR. Praha.

Kalferst, J. – Profantová, N. 1999: Nové poznatky o hradišti Kal, okr. Jičín. Archeologie ve středních Čechách 3, 293-335.

Kaliszová, D. 1987: Hradisko lidu s kulturou lužických popelnicových polí v Čekyni (okr. Přerov). Přehled výzkumů 1984, 30-31.

Klanicová, E. - Peška, J. 1996: Nové zjištění na Malých Domanínách u Šitbořic (okr. Břeclav). Přehled výzkumů, 93-94.

Koutecký, D. – Bouzek, J. 1967: Štítarské pohřebiště ve Staňkovicích u Žatce. Památky archeologické 58, 37-80.

Koutecký, D. 1980: Horská sídliště pozdní doby bronzové v Místě a Podhůří v Krušných horách. Studie z dějin hornictví 10, 13-15.

Koutecký, D. 1985: Halštatské hradiště Hradec u Kadaně. Památky archeologické 76, 71-77.

Křivánek, R. 1996: Příklady aplikace geofyziky při ověřování výsledků leteckého snímkování v Čechách. Archeologické rozhledy 48, 253-263.

Křivánek, R. 2001: Přínos měření cesiovými magnetometry pro průzkum i výzkum archeologických lokalit v Čechách v letech 1999-2000. In: P. Kouřil - R. Nekuda - J. Unger (eds): Ve službách archeologie 3, 114-131. Brno.

Křivánek, R. 2004: Geofyzikální metody. In: Kuna, M. (ed) et al. Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle. Praha, 117-183.

Kudrnáč, J 1970: Klučov. Staroslovanské hradiště ve středních Čechách. Praha.

Kuna, M. 1994: Archeologický průzkum povrchovými sběry. Zprávy ČAS - Supplément 23. Praha.

Kuna, M. 1998: Keramika, povrchový sběr a kontinuita pravěké krajiny. Archeologické rozhledy 50/1, 192-223, 334.

Kuna, M. (ed) et al. 2004: Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle. Praha.

Kuna, M. 2004a: Povrchový sběr. In: Kuna, M. (ed) et al. Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle. Praha, 305-351.

Kuna, M. – Tomášek, M. 2004: Povrchový průzkum reliéfních tvarů. In: Kuna, M. (ed) et al. Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle. Praha, 237-295.

Korený, R. - Krušinová, L. 2011: Sídlištní objekt z doby bronzové na Plešivci u Rejkovic, okr. Příbram. Archeologie ve středních Čechách 15/1, 285-289. ÚAPP středních Čech, Praha. ISBN 1214-3553.

Kovárník, J. 1999: Troskovice, okr. Znojmo. In: Podborský, V. a kol., Pravěká sociokultovní architektura na Moravě. Brno, 139-165.

Kupka, V – Čtverák, V. – Durdík, T. – Lutovský, M. – Stehlík, E. 2002: Pevnosti a opevnění v Čechách na Moravě a ve Slezsku. Praha.

Kytlicová, O. 1991: Die Bronzegefäße in Böhmen (mit einem Anhang von A. Siegfried-Weiss). Prähistorische Bronzefunde II/12. Stuttgart.

Kytlicová, O. – Vokolek, V. – Bouzek, J. 1964: Zur urnenfelderzeitlichen Chronologie Böhmens. Acta Musei Reginaehradecensis, S.B. VII, 143-180.

Langová, J. – Kohoutek, J. 2002: Vizovice (okr. Zlín). Přehled výzkumů 43 (2001), 205-206.

Lutovský, M. – Smejtek, L. a kol. 2005: Pravěká Praha. Praha.

Majer, A. 1984: Relativní metoda fosfátové půdní analýzy. Archeologické rozhledy 36/3, 297-313.

Majer, A. 2004: Geochemie v archeologii. In: Kuna, M. (ed) et al. Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle. Praha, 195-235.

Maličský, J. 1950: Předslovanská hradiště v jižních a západních Čechách. Památky archeologické 43, 21-42.

Metlička, M. 2008: Pravěká a raně středověká hradiště v západních Čechách. Nепublikovaný rukopis magisterské diplomové práce na FF UK v Praze.

Motyková, K. 1992: Nové poznatky o opevnění hradiště Plešivec. Sborník Západočeského muzea v Plzni - Historie 8, 74-83. Západočeské museum Plzeň, Plzeň.

Motyková, K. – Drda, P. – Rybová, A. 1978: Závist. Keltské hradiště ve středních Čechách. Praha.

Moucha, V. 1963: Die Periodisierung der Úněticer Kultur in Böhmen. Sborník Československé společnosti archeologické 3, 9-60.

- Moucha, V. 2005:** Hortfunde der frühen Bronzezeit in Böhmen. Praha.
- Neustupný, E. 1976:** Absolute Chronology of the Bronze Age in Central Europe. In: Istraživanja 5, Novi Sad, 111-116.
- Neustupný, E. 1993:** Archaeological Method. Cambridge: Cambridge University Press.
- Neustupný, E. 1995:** The significance of facts. Journal of European Archaeology 3.1, 189-212.
- Neustupný, E. 2007:** Metoda archeologie, Plzeň.
- Neustupný, E. 2010:** Teorie archeologie, Plzeň.
- Neustupný, J. 1946:** Pravěké lidstvo. Praha.
- Pavelčík, J. 1962:** Výzkum výšinného sídliště Bánov – Hrad 1961. Přehled výzkumů 1961, 45-47.
- Peška, J. 1993:** První výzkumná sezóna na opevněném výšinném sídlišti v Šitbořicích (okr. Břeclav). Přehled výzkumů 1990, 127-128.
- Peška, J. 2002:** Hradiska z doby bronzové a halštatské na Přerovsku. Olomouc.
- Píč, J.L. 1891:** Archaeologický výzkum ve středních Čechách. Památky archeologické 15, 353-412.
- Pleiner, R. et al. 1978:** Pravěké dějiny Čech. Praha.
- Pleinerová, I. 1966:** Únětická kultura v oblasti Krušných hor a jejím sousedství I. Památky archeologické 57, 339-455.
- Pleinerová, I. 1967:** Únětická kultura v oblasti Krušných hor a jejím sousedství II. Památky archeologické 58, 1-36.
- Plesl, E. 1961:** Lužická kultura v severozápadních Čechách. Praha.
- Podborský, V. 1970:** Mähren in der Spätbronzezeit und an der Schwelle der Eisenzeit. Brno.
- Podborský, V. 1979:** Dějiny pravěku. Skripta FF MU, Brno.

Podborský, V. 1994: Postavení občanského hradiska v době popelnicových polí ve středoevropském regionu. *Pravěk, Nová řada* 4, 205-232.

Procházka, R. 2009: Vývoj opevňovací techniky na Moravě a v českém Slezsku v raném středověku. Brno.

Rataj, J. 1960: Halštatské hradiště v Pískové Lhotě u Mladé Boleslavě. *Archeologické rozhledy* 12, 631-635.

Reinecke, P. 1902: Zur Chronologie der zweiten Hälfte des Bronzealters in Süd- und Norddeutschland. *Correspondenzblatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte* 33, 17-22, 27-32.

Rienecke, P. 1924: Zur chronologischen Gliederung der süddeutschen Bronzezeit. *Germania* 8, 43-44.

Říhovský, J. 1958: Žárový hrob z Velatic I a jeho postavení ve vývoji velatické kultury. *Památky archeologické* 49/1, 67-118.

Říhovský, J. 1960: Problematika podolské kultury. *Archeologické rozhledy* 12, 212-237.

Říhovský, J. 1965: Das Urnengräberfeld von Klentnice. *FAP* 8. Praha.

Říhovský, J. 1972: Die Messer in Mähren und dem Ostalpengebiet. *Prähistorische Bronzefunde*. München.

Salaš, M. 1986: Pokračování výzkumu výšinného sídliště u Blučiny (okr. Brno – venkov). *Přehled výzkumů 1984*, 27-28.

Salaš, M. 1990: To the problem of human skeletal remains from the late Bronze Age in Cézavy near Blučina. *Anthropologie* 28, 221-229. Brno.

Salaš, M. 1993: Osmá výzkumná sezóna na Cezavách u Blučiny (okr. Brno-venkov). *Přehled výzkumů 1990*, 75-77.

Salaš, V. 2006: O obchodu v pravěku a době laténské především. *Archeologické rozhledy* 58, 33-58.

Schránil, J. 1921: Studie o vzniku doby bronzové v Čechách. Praha.

Schránil, J. 1928: Die Vorgeschichte Böhmens und Mährens. Berlin-Leipzig.

Sklenář, K. a kol. 1993: Archeologické památky. Čechy, Morava a Slezsko. Praha.

Sklenář, K. – Sklenářová, Z. – Slabina, M. 2002: Encyklopedie pravěku v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha.

Smrž, Z. 1991: Výšinné lokality mladší doby kamenné až doby hradištní v severozápadních Čechách (pokus o sídelně historické hodnocení). Archeologické rozhledy 43, 63-89.

Smrž, Z. 1992: Späthallstattzeitliche Burgwälle und Höhensiedlungen in Nordwestböhmen. PA 83, str. 88-104.

Smrž, Z. 1995: Höhenlokalitäten der Knovízské Kultur in NW-Böhmen. Výšinné lokality knovízské kultury v severozápadních Čechách. Památky archeologické 86, 38-80.

Smrž, Zdeněk 2011: Knovízské hradiště Hradišťany (k.ú. Mukov) v severozápadních Čechách. Příspěvek k interpretaci hradišť typu Plešivec. Archeologie ve středních Čechách 15/1, 267-277. ÚAPPSČ, Praha.

Spurný, V. 1954a: Lidské kostry v destrukci opevnění Hradiska u Kroměříže. Archeologické rozhledy 6, 162-166, 272, 281-282.

Spurný, V. 1954b: Pohled do osídlení Hradiska u Kroměříže ve střední době bronzové. Památky archeologické 45, 357-375.

Staňa, Č. 1964: Slovanský výzkum na Starých Zámčích u Líšně v roce 1963. Přehled výzkumů 1963, 59-60.

Stuchlík, S. 1993: Únětická kultura. In: Podborský, V. (ed.): Pravěké dějiny Moravy. Brno, 238-257.

Stuchlík, S. – Stuchlíková, J. 1999: Šumice, okr. Znojmo. In: Podborský, V. a kol., Pravěká sociokultovní architektura na Moravě. Brno, 95-114.

Stuchlíková, J. 1990: Výzkum fortifikace na sídlišti v Budkovicích. Archeologické rozhledy 42/2, 121-143, 225-226.

Šaldová, V. 1965: Západní Čechy v pozdní době bronzové – Pohřebiště Nynice I. Památky archeologické 56, 1-90.

Šaldová, V. 1977: Sociálně ekonomické podmínky vzniku a funkce hradišť z pozdní doby bronzové v západních Čechách. Památky archeologické 68, 117-163.

Šaldová, V. 1977a: Zpráva o výzkumu na Hradišťském vrchu u Okrouhlého Hradiště. Minulostí západočeského kraje 15 263-272.

Šaldová, V. 1983: Sídlištní formy z pozdní doby bronzové v západních Čechách. Památky archeologické 74, 316-349.

Šolle, M. 1977: Hradsko u Mšena, část 1. Od pravěku do doby slovanské a otázka Canburgu franckých letopisů. Památky archeologické 68, 323 - 393.

Štauber, B. Štauberová, J. 1992: Březno, okr. Louny. Výzkumy v Čechách 1988-1989, 20-22.

Šťastný, D. - Vávra, M. 2003: Nové poznatky o opevnění velimské Skalky v době bronzové. Archeologie ve středních Čechách 7/1, 163-174.

Štrof, A. 1990: Výzkum hradiska u Svitávky v roce 1987 (okr. Blansko). Přehled výzkumů 1987, 94-95.

Tihelka, K. 1959: Výzkum opevněného sídliště na Cezavách u Blučiny. Přehled výzkumů 1959, 42-49.

Trňáčková, Z. 1954: Objekty středodunajské mohylové kultury v Přítlukách na Moravě. Archeologické rozhledy 6, 746-751.

Ulrychová, E. 1997: Archeologické nálezy z okresu Jičín. Zpravodaj Muzea v Hradci Králové 23, 28-44.

Ulrychová, E. 2005: Hradiště a výšinné polohy lidu popelnicových polí na Jičínsku. Archeologie ve středních Čechách 9/1, 247-286.

Velímský, T. 1989: Libavské Údolí, o. Kolová, okr. Sokolov. Výzkumy v Čechách 1986-1987, 99.

Vencel, S. 1983: K problematice fortifikací v archeologii. Archeologické rozhledy 35, 284-314.

Vencel, S. 1984: Otázky poznání vojenství v archeologii. Archeologické studijní materiály 14. Praha.

Vokolek, V. 1975: Prasek, okr. Hradec Králové. Výzkumy v Čechách 1971, 124.

Vokolek, V. 1989: Hradiště slezskoplatěnické kultury v Novém Městě nad Metují. Archeologické rozhledy 41, 379-385, 477-478. Praha.

Vokolek, V. 1995: Běstovice, okr. Ústí nad Orlicí. Výzkumy v Čechách 1990 – 1992, 18.

Vokolek, V. 1997: Nové lužické hradiště v Habřině. Zpravodaj muzea v Hradci Králové 23, 77-81.

Vokolek, V. 2003: Gräberfelder der Lausitzer Kultur in Ostböhmen I. Fontes Archaeologici Pragenses 26. Pragae.

Waldhauser, J. 1993: Hradiště ze sklonku doby bronzové a halštatu na Vysokém vrchu (kat. úz. Malé Kyšice, okr. Kladno) ve středních Čechách. Archeologické rozhledy 45/2, 245-250.

Waldhauser, J. 1999: Záchrané archeologické výzkumy na Mladoboleslavsku v roce 1998. Středočeský vlastivědný sborník, Muzeum a současnost, řada společenskovední 17, 87-90.

Zápotocká-Steklá, M. 1963: Ohrazená osada s věteřovskou keramikou ve Vinoři u Prahy. Památky archeologické 54/2, 315-334.

Zápotocký, M. 1988: Pravěká výšinná sídliště a hradiště na Litoměřicku (1. Část). Archeologické rozhledy 40/2, 121-154, 233-235.

Další zdroje:

Archeologická databáze Čech 2009. Archeologický ústav AVČR v Praze.

12 SEZNAM PŘÍLOH

Mapa 1: Přehled opevněných lokalit v době bronzové v České republice.

Mapa 2: Přehled opevněných lokalit ve starší době bronzové.

Mapa 3: Přehled opevněných lokalit ve střední době bronzové.

Mapa 4: Přehled opevněných lokalit v mladší době bronzové.

Mapa 5: Přehled opevněných lokalit v pozdní době bronzové.

Obr. 1: Příkop s hrotitým a plochým dnem (Čtverák et al. 2003, 375).

Obr. 2: Hradba s dřevěnou roštovou konstrukcí (Čtverák et al. 2003, 370).

Obr. 3: Hradba s dřevěnou komorovou konstrukcí (Čtverák et al. 2003, 370).

Obr. 4: Velim (Šťastný - Vávra 2003, 169).

Obr. 5: Velim - rekonstrukce mladší fáze opevnění (Čtverák et al. 2003, 335).

Obr. 6: Okrouhleho Hradiste (Saldova 1977, 139).

Obr. 7: Okrouhlé Hradiště. Pohled na bránu D (foto Lenka Fleisnerová).

Obr. 8: Okrouhlé Hradiště - řez valem (Čtverák et al. 2003, 226).

Obr. 9: Rejkovice - Plešivec, řez valem (Čtverák et al. 2003, 276).

Obr. 10: Kal (Čtverák et al. 2003, 121).

Obr. 11: Klučov - bíle je vyznačen průběh příkopu hradiště únětické kultury (Čtverák 2003, 127).

Obr. 12: Lhota - Točná - možná rekonstrukce štítarského opevnění (Čtverák et al. 2003, 162).

Obr. 13: Mukov - 3D zobrazení terénu a průběh hradeb (Smrž 2011, 269).

Obr. 14: Hluboká nad Vltavou - Baba, stínovaný model (Chvojka - John 2006, 26).

Obr. 15: Troskovice - plošné rozložení hodnot gradientového měření (Podborský 1999).

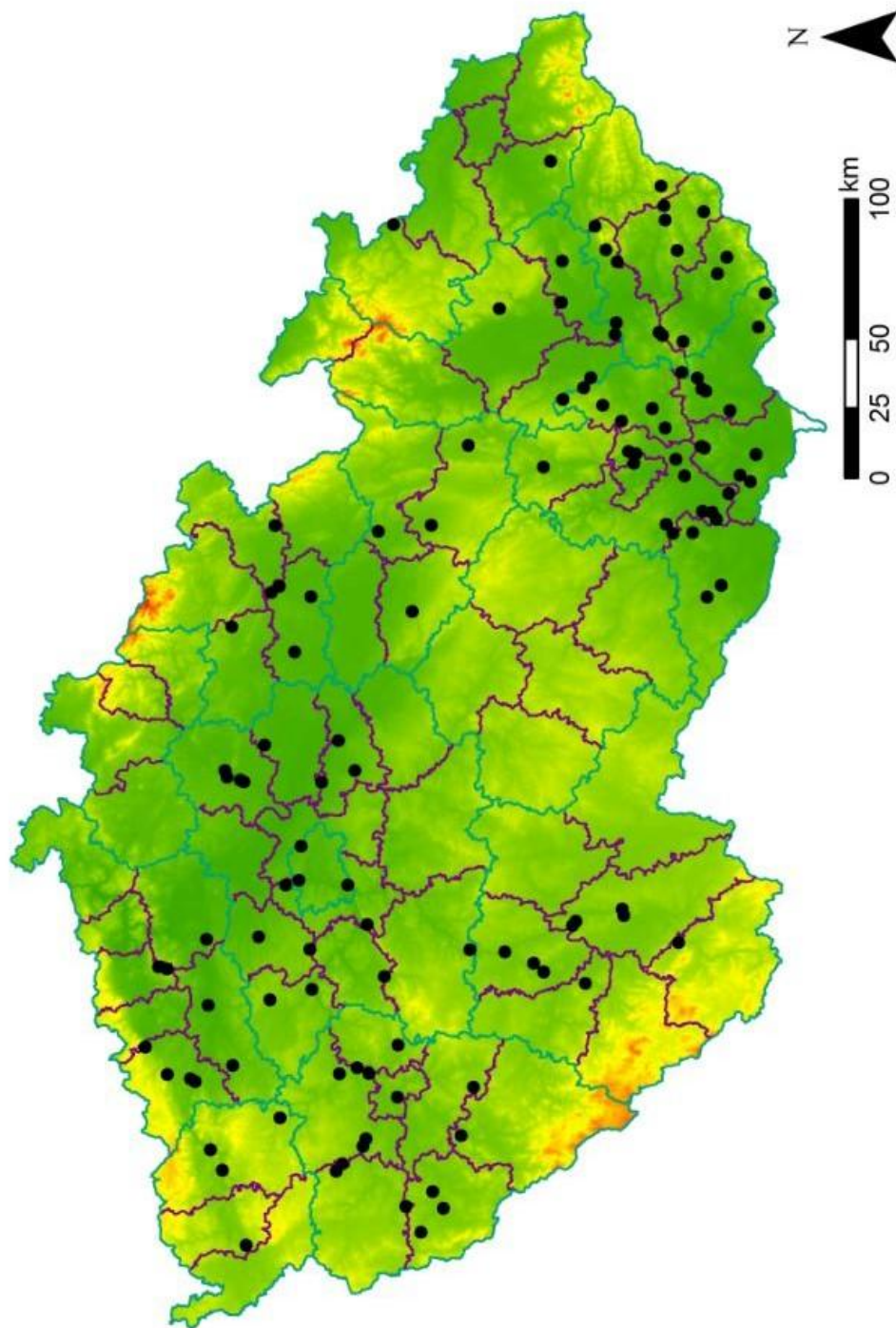
Obr. 16: Šumice - plán hradiště na základě geofyzikální prospekce (Čižmář et al. 2004, 246).

Obr. 17: Šumice - řez příkopem (Čižmář et al. 2004, 246).

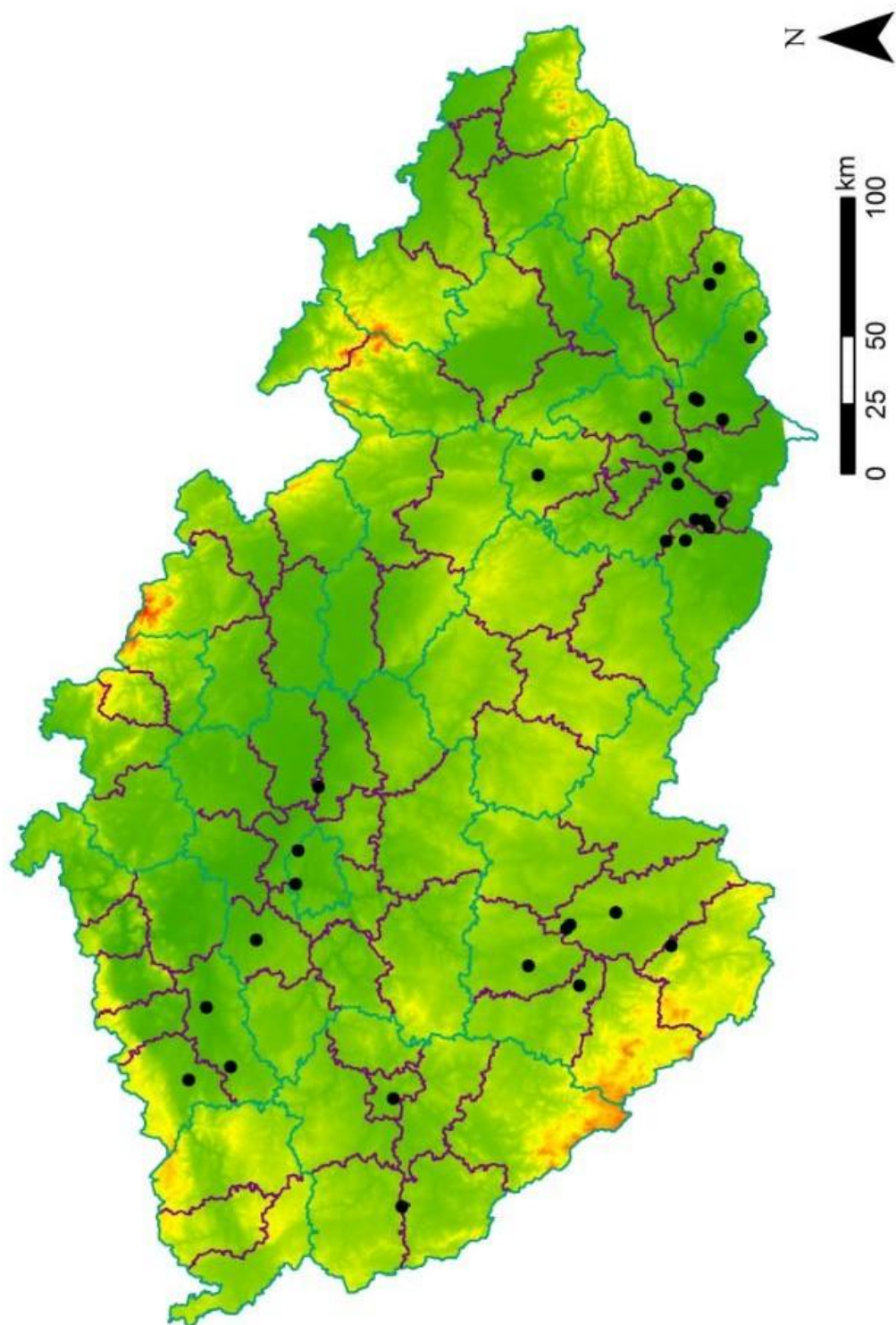
Obr. 18: Blučina - pohled na opevňovací příkop s kamennou destrukcí hradby (Čižmář et al. 2004, 84).

Obr. 19: Brno - Líšeň 2 - letecký pohled na lokalitu (Čižmář et al. 2004, 94).

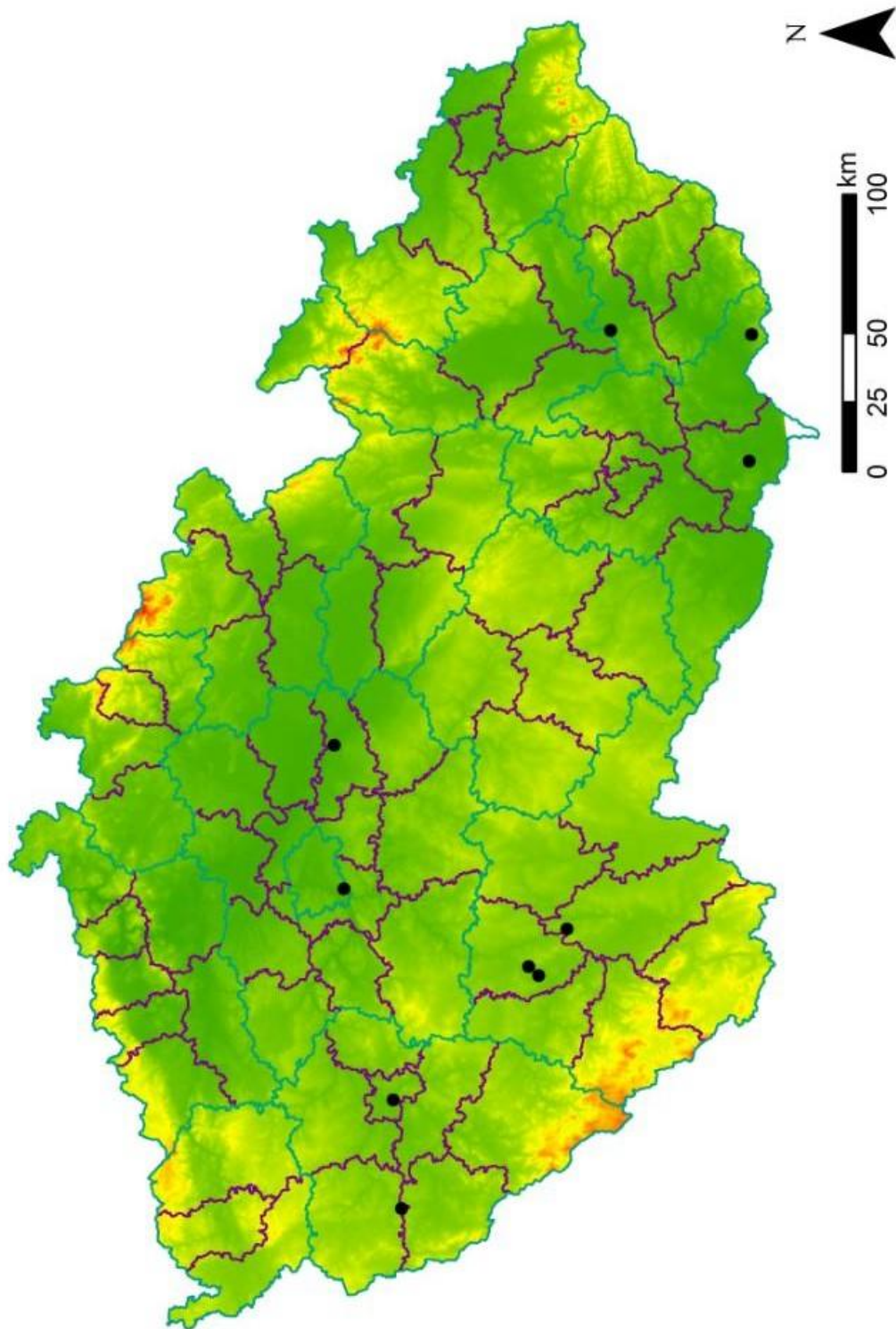
Obr. 20: Brno-Obřany - letecký pohled na lokalitu (Čižmář et al. 2004, 95).



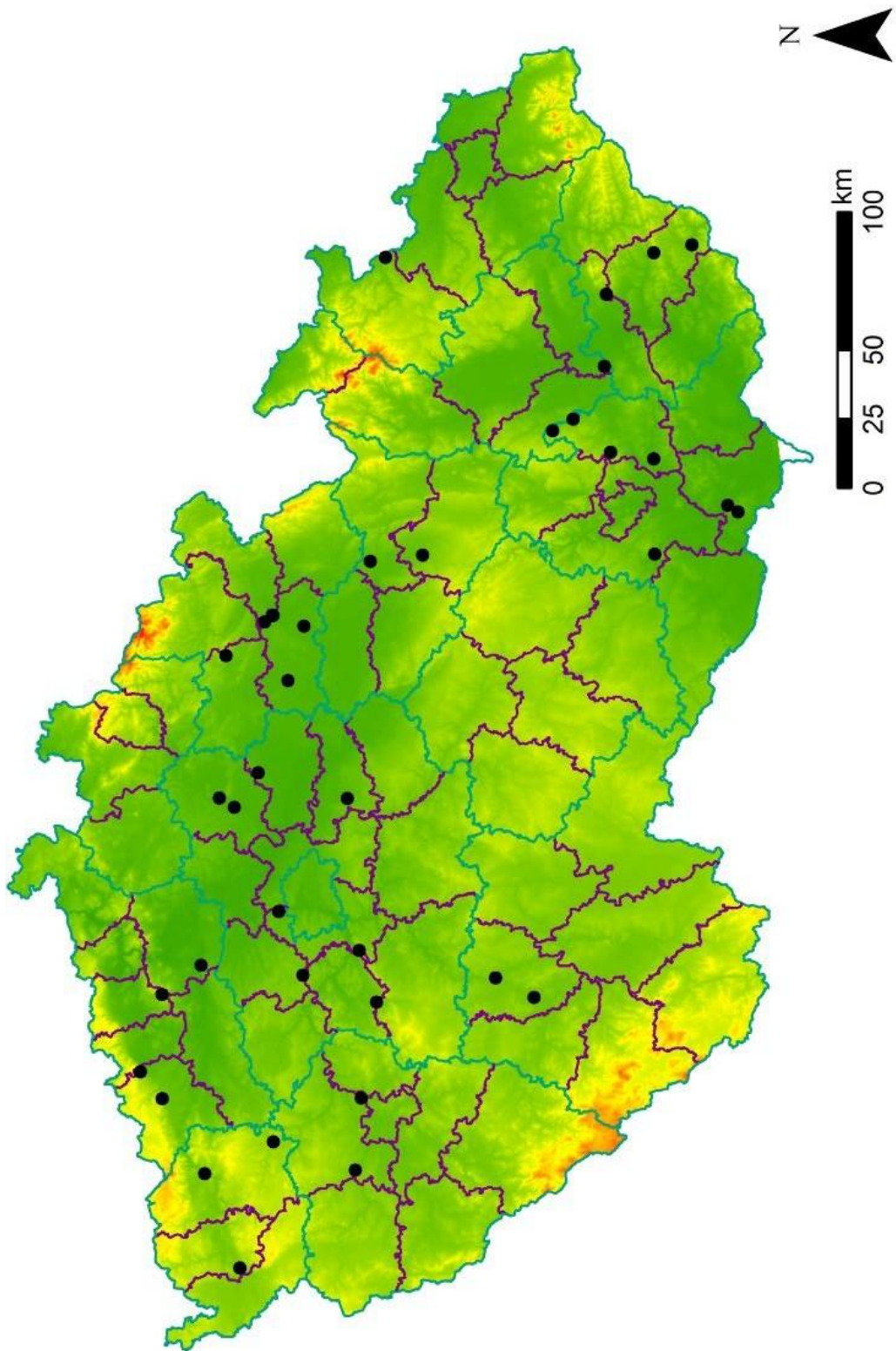
Mapa 1: Přehled opevněných lokalit v době bronzové v České republice.



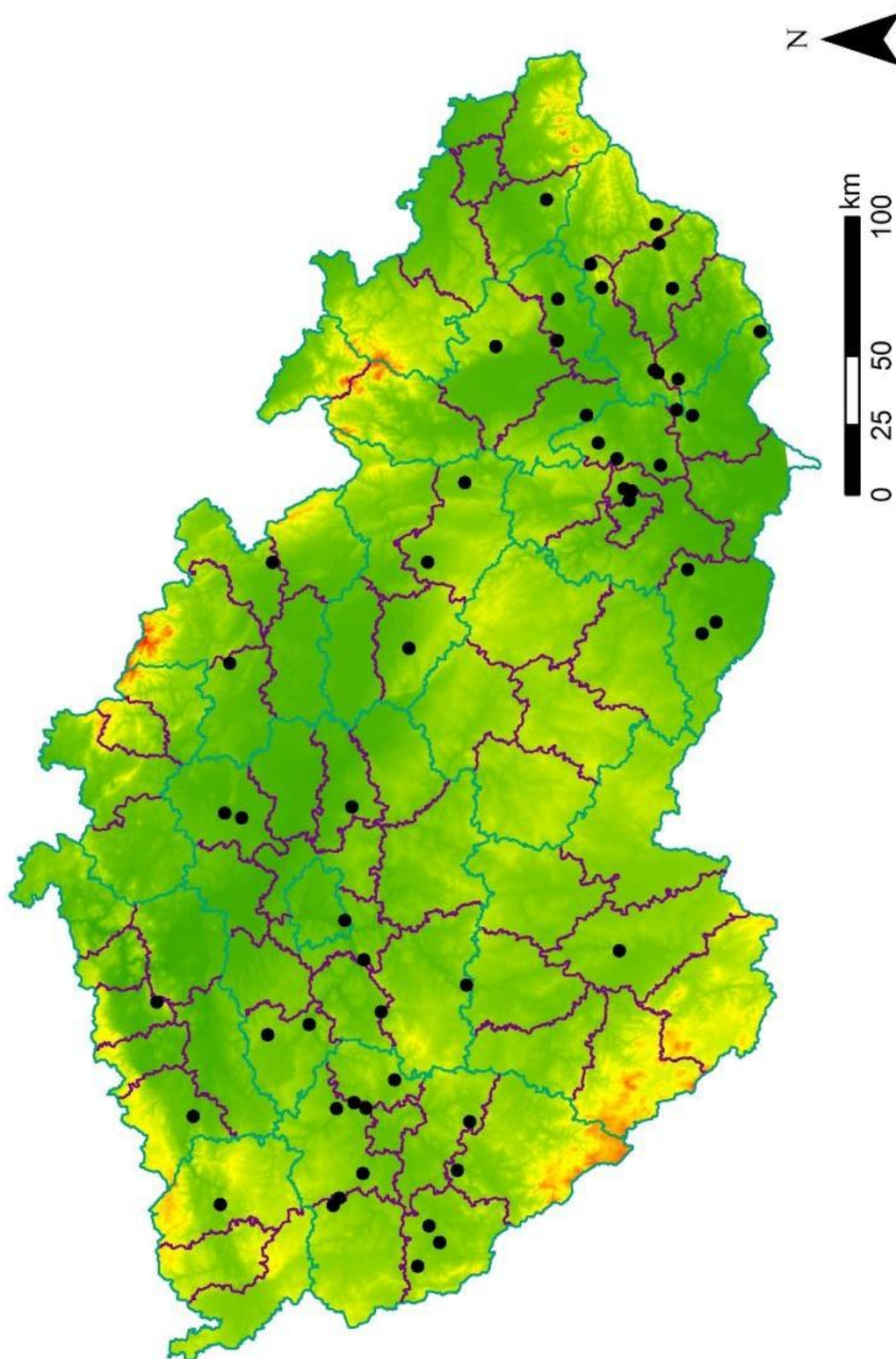
Mapa 2: Přehled opevněných lokalit ve starší době bronzové.



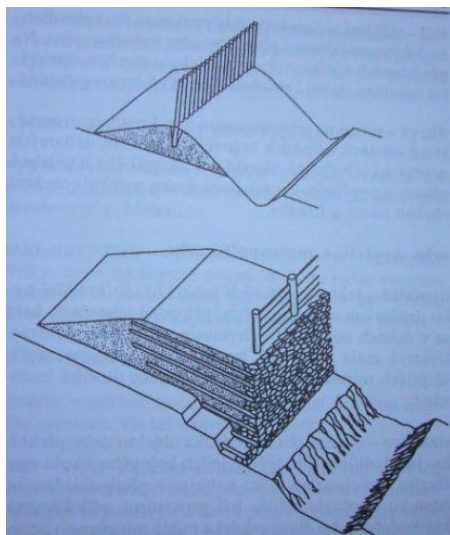
Mapa 3: Přehled opevněných lokalit ve střední době bronzové.



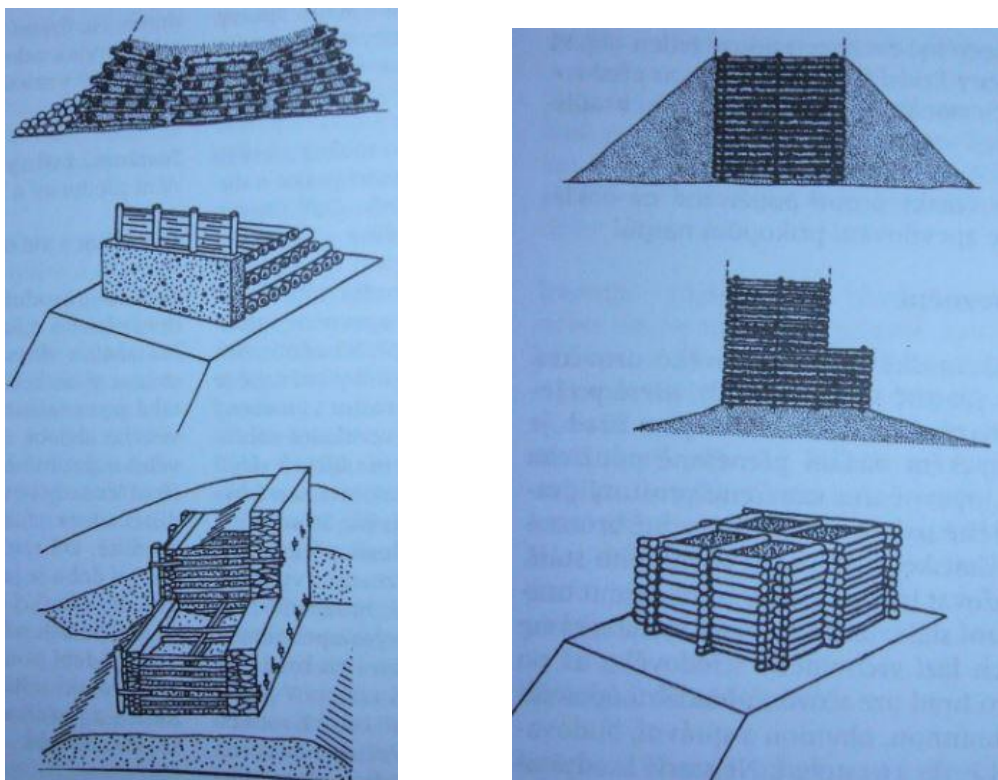
Mapa 4: Přehled opevněných lokalit v mladší době bronzové.



Mapa 5: Přehled opevněných lokalit v pozdní době bronzové.

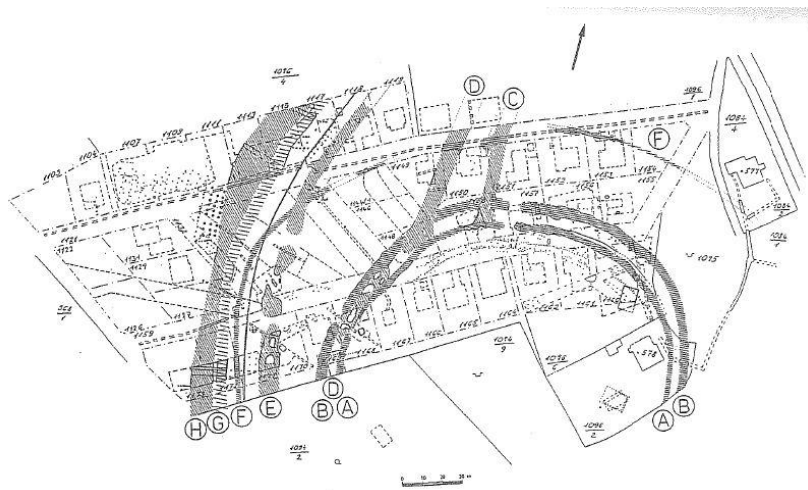


Obr. 1: Příkop s hrotitým a plochým dnem (Čtverák et al. 2003, 375).

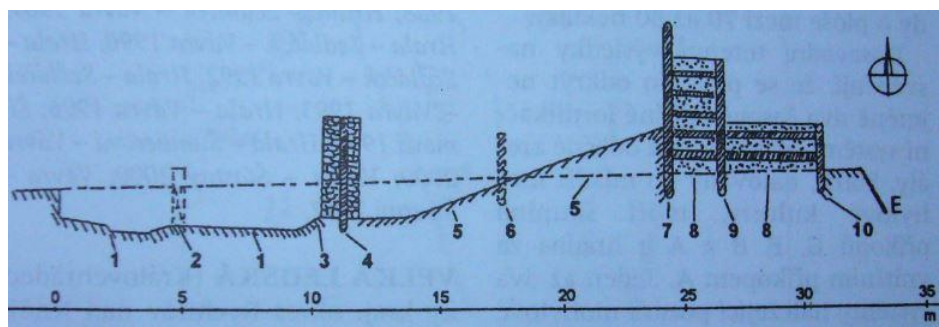


Obr. 2: Hradba s dřevěnou roštovou konstrukcí (vlevo) (Čtverák et al. 2003, 370).

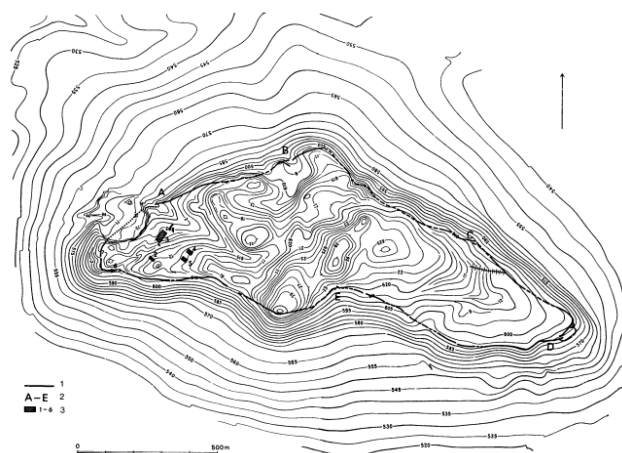
Obr. 3: Hradba s dřevěnou komorovou konstrukcí (vpravo) (Čtverák et al. 2003, 370).



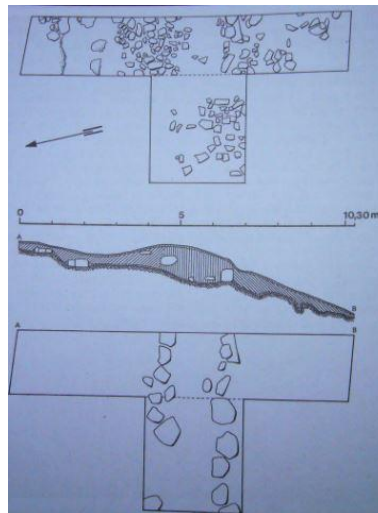
Obr. 4: Velim (Šťastný - Vávra 2003, 169).



Obr. 5: Velim - rekonstrukce mladší fáze opevnění (Čtverák et al. 2003, 335).



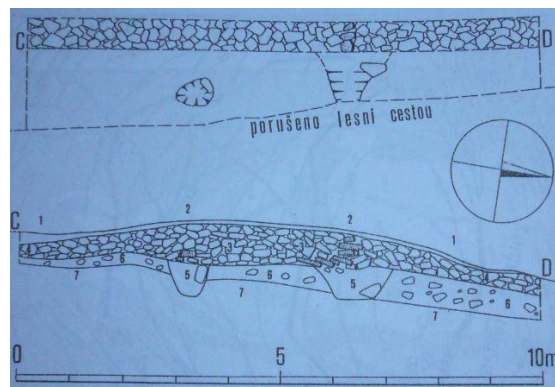
Obr. 6: Okrouhleho Hradiste (Saldova 1977, 139).



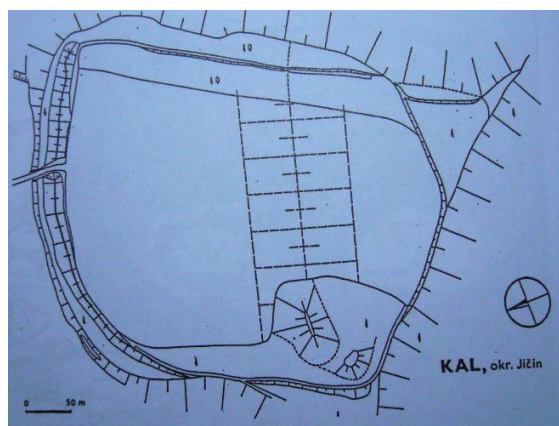
Obr. 7: Okrouhlé Hradiště. Pohled na bránu D (foto Lenka Fleisnerová).



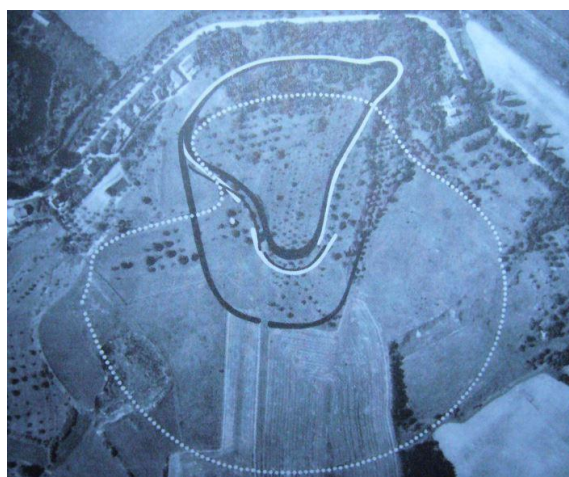
Obr. 8: Okrouhlé Hradiště - řez valem (Čtverák et al. 2003, 226).



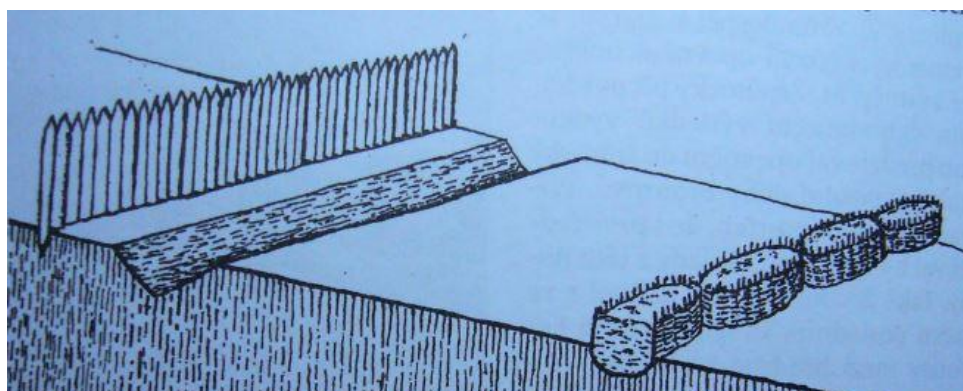
Obr. 9: Rejkovice - Plešivec, řez valem (Čtverák et al. 2003, 276).



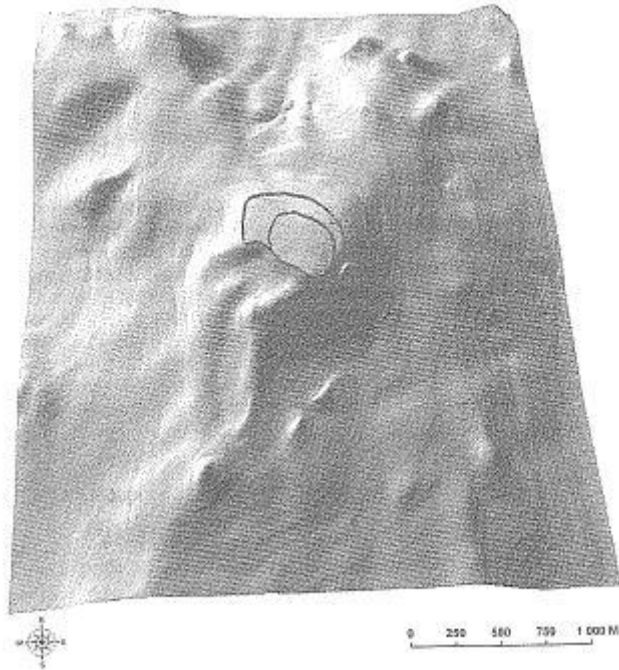
Obr. 10: Kal (Čtverák et al. 2003, 121).



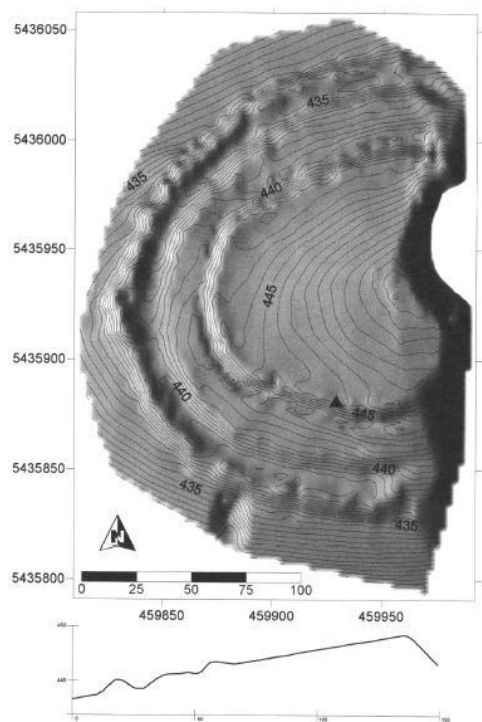
Obr. 11: Klučov - bíle je vyznačen průběh příkopu hradiště únětické kultury (Čtverák 2003, 127).



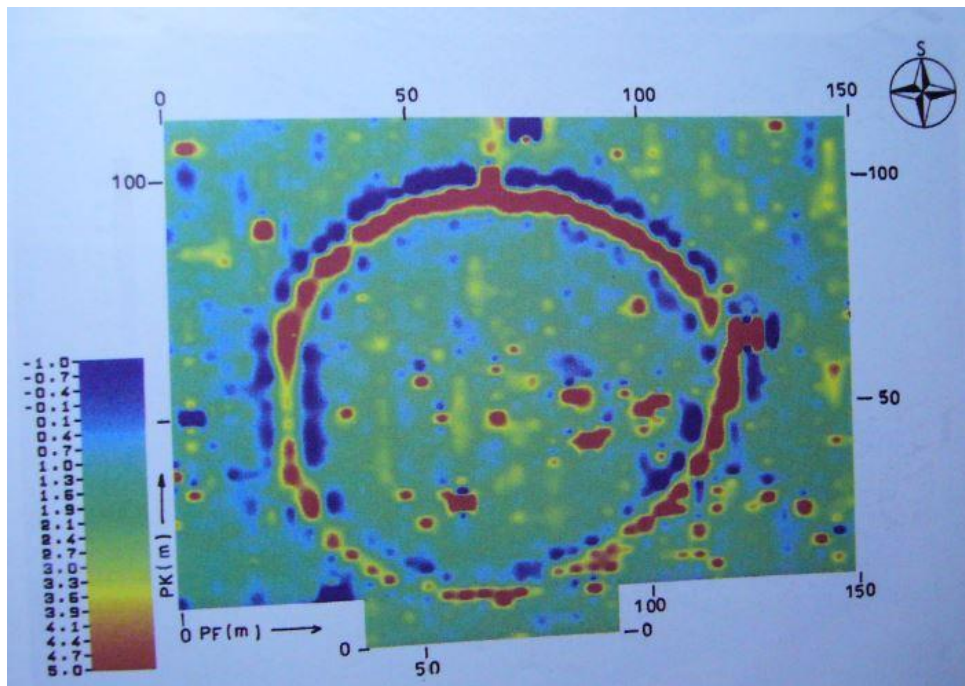
Obr. 12: Lhota - Točná - možná rekonstrukce štítarského opevnění (Čtverák et al. 2003, 162).



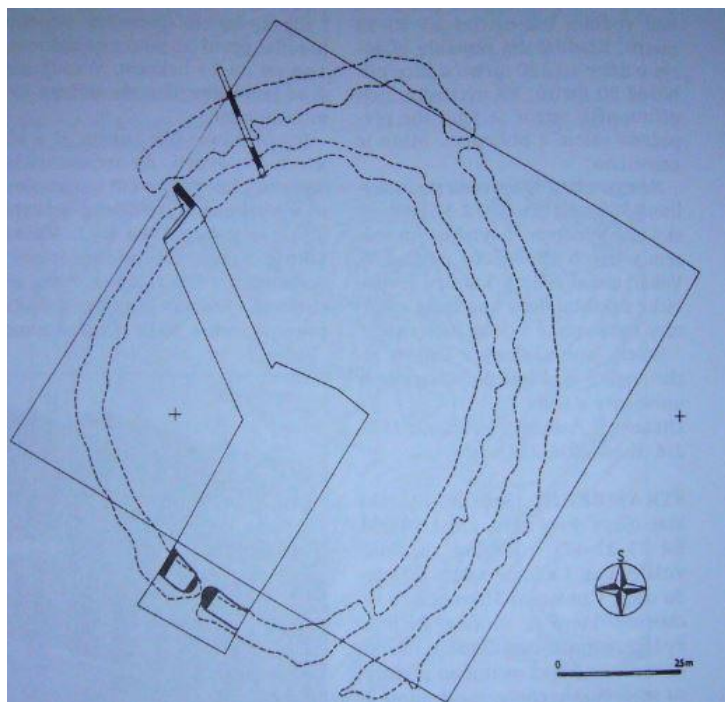
Obr. 13: Mukov - 3D zobrazení terénu a průběh hradeb (Smrž 2011, 269).



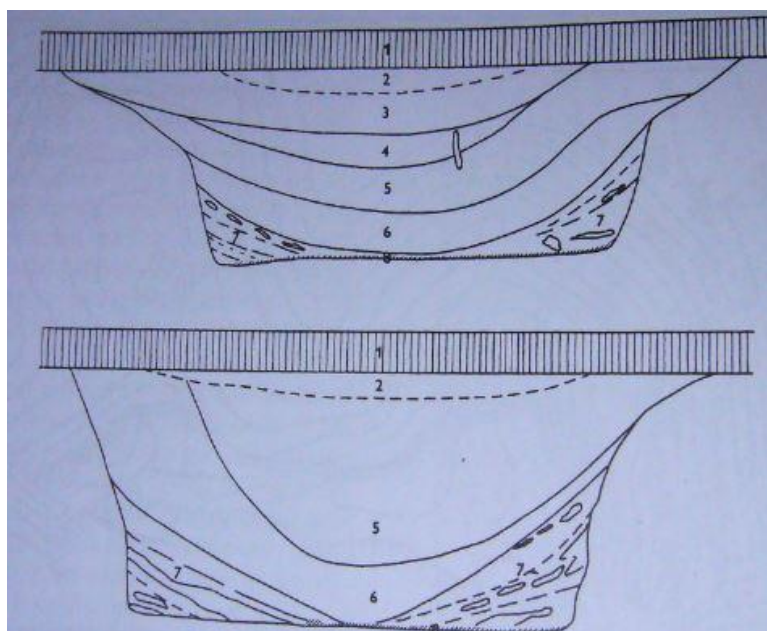
Obr. 14: Hluboká nad Vltavou - Baba, stínovaný model (Chvojka - John 2006, 26).



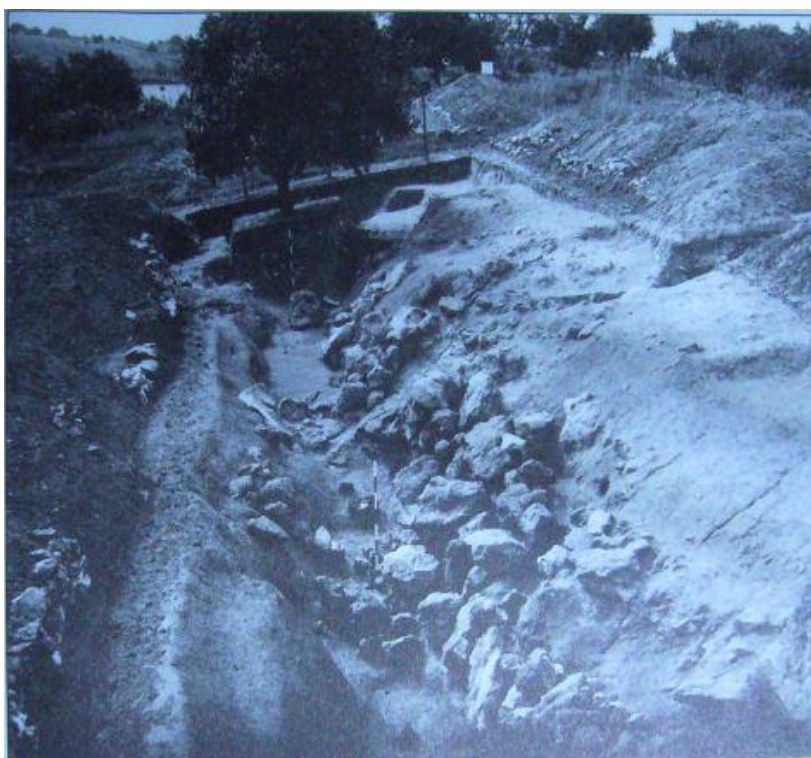
Obr. 15: Troskovice - plošné rozložení hodnot gradientového měření (Podborský 1999).



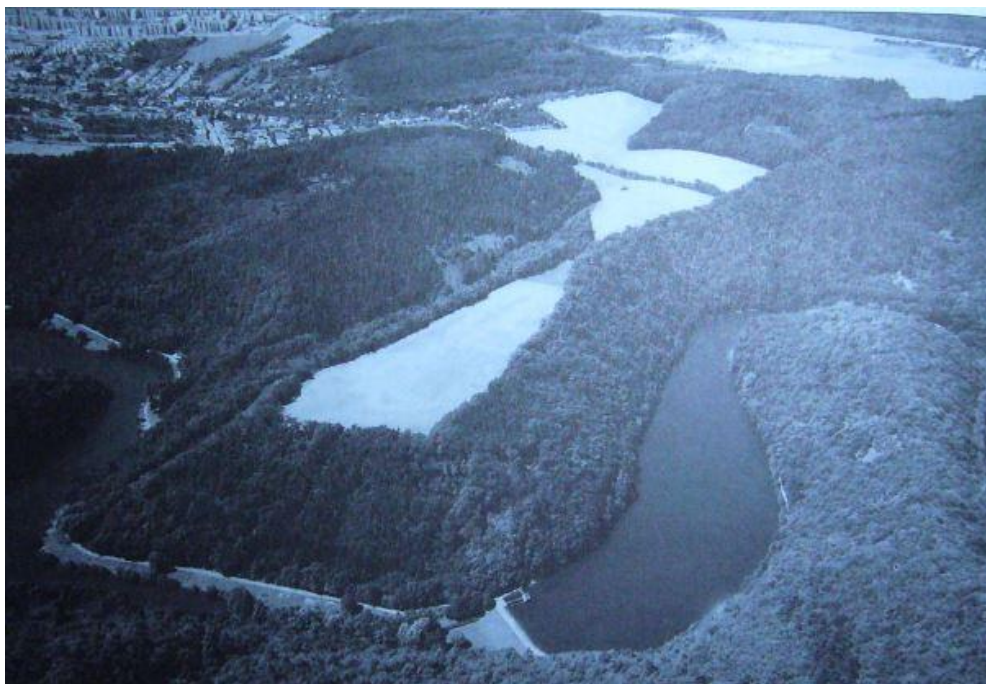
Obr. 16: Šumice - plán hradiště na základě geofyzikální prospekce (Čížmář et al. 2004, 246).



Obr. 17: Šumice - řez příkopem (Čížmář et al. 2004, 246).



Obr. 18: Blučina - pohled na opevňovací příkop s kamennou destrukcí hradby (Čížmář et al. 2004, 84).



Obr. 19: Brno - Líšeň 2 - letecký pohled na lokalitu (Čižmář et al. 2004, 94).



Obr. 20: Brno-Obřany - letecký pohled na lokalitu (Čižmář et al. 2004, 95).