

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
FILOZOFICKÁ FAKULTA
ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV

DIPLOMOVÁ PRÁCE

VÝVOJ A STRUKTURA OSÍDLENÍ SEVEROZÁPADNÍCH ČECH V
RANÉM STŘEDOVĚKU

Autor práce: Bc. Miroslav Kraus

Studijní obor: Archeologie

Vedoucí práce: Mgr. Jan Mařík, Ph.D.

Ročník: 3.

2017

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledky obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Mladé Boleslavi 5. května 2017

Poděkování v první řadě patří Mgr. Janu Maříkovi, Ph.D. za to, že mi umožnil psát na téma raného středověku pod jeho vedením. Za jeho nápady, rady, trpělivost a vstřícnost mu náleží velký dík.

Nemenší poděkování směřuji k rodině, blízkým přátelům, akademickým pracovníkům, spolužákům a přátelům z Archeologického ústavu FF JU, kteří mi vytvářeli zázemí a bez nichž by toto vyčerpávající završení šesti let studia nikdy nevzniklo.

Anotace

Práce shrnuje a následně popisuje a hodnotí současné poznání, vývoj a strukturu raně středověkého osídlení v severozápadní části České republiky. Důraz je kladen na prostorový vztah sídlišť a pohřebišť k lokálním vybraným vlastnostem přírodního prostředí, jež je vyhodnocen na základě grafového zobrazení a statistického zpracování v jednotlivých obdobích českého raného středověku. Dále jsou hodnoceny prostorové souvislosti a rozložení osídlení v krajině. Prostorové vlastnosti osídlení jsou zpracovány do katalogů a je s nimi pracováno v GIS a statistických nástrojích. Výsledný model má spíše obecný charakter, protože se jedná o první souborné zpracování raně středověkého osídlení v této části Čech, a je tak diskutován z metodického hlediska.

Klíčová slova: archeologie; raný středověk; severozápadní Čechy; přírodní prostředí

Annotation

The thesis summarizes and subsequently describes and evaluates contemporary knowledge, development and structure of early medieval settlement in the northwestern part of the Czech Republic. Emphasis is placed on the spatial relation of settlements and burial grounds to local selected features of the natural environment, which is evaluated on the basis of graphical representation and statistical processing in individual periods of czech early Middle Ages. The spatial context and the distribution of the settlement in the landscape are also evaluated. Spatial settlement properties are processed into catalogs and are handled in GIS and statistical tools. The resulting model is rather of a general nature because it is the first comprehensive treatment of the early medieval settlement in this part of Bohemia and is thus discussed from a methodological point of view.

Key words: archaeology; Early Middle Ages; northwest Bohemia; natural environment

Obsah

1. Úvod.....	5
2. Teorie, metoda, prostor a chronologie	9
2. 1 Rámec teoretický.....	9
2. 1. 1 Teorie artefaktů	9
2. 1. 2 Prostorová archeologie	11
2. 1. 3 Teorie sídelních areálů	15
2. 2 Rámec metodický.....	18
2. 3 Rámec prostorový	21
2. 4 Rámec chronologický.....	22
3. Přírodní podmínky studované oblasti	26
3. 1 Geomorfologie	26
3. 2 Geologie	29
3. 3 Pedologie.....	32
3. 4 Vodní síť	35
3. 5 Klima.....	37
3. 6 Vegetace.....	40
3. 7 Přírodní poměry severozápadních Čech v raném středověku	41
4. Environmentální data.....	47
4. 1 Zdroje dat	48
4. 2 Vytvořené environmentální vrstvy.....	50
4. 2. 1 DEM a nadmořská výška.....	50
4. 2. 2 Slope	51
4. 2. 3 Aspect	52
4. 2. 4 Lokální převýšení	53
4. 2. 5 Index TPI.....	54
4. 2. 6 Časové vzdálenosti	55
5. Archeologická data a jejich struktura	61
5. 1 Historie archeologického bádání.....	61
5. 2 Zdroje dat	67
5. 3 Úprava dat z databází do katalogů	69
5. 4 Katalogy – formální vlastnosti komponent.....	71
5. 5 Struktura dat – stav poznání.....	75
5. 6 Editace sídelních a pohřebních komponent pro analýzy.....	80
5. 7 Vzorkování.....	83

6. Raně středověké osídlení severozápadních Čech	85
6. 1 RS1 – časně slovanské období	85
6. 1. 1 Sídlní komponenty - S	87
6. 1. 1. 1 Základní popisné statistiky	87
6. 1. 1. 2 Statistické testy	92
6. 1. 1. 3 Topografie osídlení - prostorová distribuce komponent.....	94
6. 1. 2 Pohřební komponenty – PP	98
6. 2 RS2 - starohradištní období.....	98
6. 2. 1 Sídlní komponenty - S	100
6. 2. 1. 1 Základní popisné statistiky	100
6. 2. 1. 2 Statistické testy	109
6. 2. 1. 3 Topografie osídlení - prostorová distribuce komponent.....	111
6. 2. 2 Pohřební komponenty – PP	115
6. 3 RS3 – středohradištní období.....	119
6. 3. 1 Sídlní komponenty – S.....	121
6. 3. 1. 1 Základní popisné statistiky	122
6. 3. 1. 2 Statistické testy	130
6. 3. 1. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent	133
6. 3. 2 Pohřební komponenty – PP	137
6. 3. 2. 1 Základní popisné statistiky	137
6. 3. 2. 2 Statistické testy	144
6. 3. 2. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent	146
6. 4 RS4 – mladohradištní období.....	149
6. 4. 1 Sídlní komponenty – S.....	155
6. 4. 1. 1 Základní popisné statistiky	156
6. 4. 1. 2 Statistické testy	164
6. 4. 1. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent	167
6. 4. 2 Pohřební komponenty – PP	171
6. 4. 2. 1 Základní popisné statistiky	172
6. 4. 2. 2 Statistické testy	178
6. 4. 2. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent	181
6. 5 RSVS - pozdněhradištní období.....	185
6. 5. 1 Sídlní komponenty – S.....	187
6. 5. 1. 1 Základní popisné statistiky	188
6. 5. 1. 2 Statistické testy	197

6. 5. 1. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent	200
6. 5. 2 Pohřební komponenty – PP	205
6. 5. 2. 1 Základní popisné statistiky	206
6. 5. 2. 2. Statistické testy	212
6. 5. 2. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent	215
7. Vývoj a struktura osídlení - souhrn poznatků a diskuze	219
7. 1 Vývoj - vztah komponent a přírodního prostředí	219
7. 1. 1 Časně slovanské období (RS1)	219
7. 1. 2 Starší doba hradištní (RS2)	221
7. 1. 3 Střední doba hradištní (RS3)	224
7. 1. 4 Mladší doba hradištní – RS4	229
7. 1. 5 Pozdní doba hradištní - RSVS	233
7. 2 Struktura osídlení	238
7. 2. 1 Podbořansko	239
7.2. 2 Žatecko	242
7. 2. 3 Kadaňsko	246
7. 2. 4 Chomutovsko	248
7. 2. 5 Bílinsko	249
7. 2. 6 Ústecko	253
7. 2. 7 Lounsko	256
7. 2. 8 Litoměřicko	259
7. 3 Několik poznámek k metodice	266
8. Závěr	279
9. Seznam použitých zkratk	286
10. Seznam zdrojů 10. 1 Použitá literatura	287
10. 2 Další zdroje	297
11. Seznam příloh	302
11. 1 Seznam tabulek	302
11.2 Seznam obrazových příloh	302
11. 3 Seznam přiložených grafů	304

„O švédském spisovateli Augustu Strindbergovi se dočteme, že byl přistižen, jak vyfukuje kouř z dýmky do umyvadla s vodou, zkoušeje, zda touto cestou nevznikne zlato. A my si říkáme: Hle, jak podivínský nápad se zrodil v tak geniálním mozku! Ale není správnější říci: Nebyl to Strindberg, kdo experimentálně zjistil, že vypouštěním tabákového dýmu do vody zlato nevznikne? Někdo to totiž vyzkoušet musel. Někdo musel slepou uličku lidského poznání ohledat a ohlásit světu: Tudy ne, přátelé!“¹

¹ Úryvek z úvodního semináře ke hře Vražda v salónním kupé Divadla Jára Cimrmana (Z. Svěrák a L. Smoljak).

1. Úvod

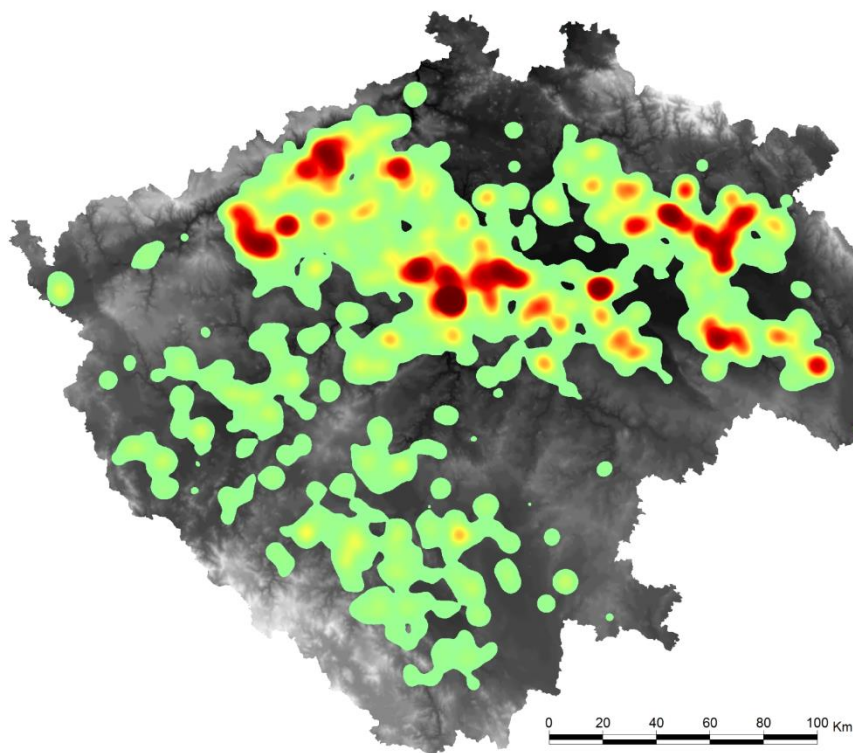
„Hledte,“ dí, „hle, za oněmi horami“ – a ukázala prstem na hory – „je neveliká řeka Bílina a na jejím břehu je viděti vesnici, jež slově Stadice. V jejím obvodu jest úhor, zděli i zšíři dvanácti kročejů, jenž kupodivu, ač leží mezi tolika poli, přece nenáleží k žádnému poli. Tam váš kníže oře s dvěma strakatými voly; jeden vůl má vpředu dokola bílý pás a bílou hlavu, druhý jest od čela po zádech bílý a zadní nohy má bílé. Nyní, je-li vám libo, vezměte mou řízu, plášť i přehozy, jaké sluší knížeti, jedte vyříditi tomu muži vzkaz ode mne i od lidu a přiveďte sobě knížete a mně manžela. Muž má jméno Přemysl.“ (Kosmas – Bláhová – Hrdina – Třeštík – Kopal 2012, 28).

Zhruba těmito slovy měla kněžna Libuše, dle kronikáře Kosmy, vyslat posly, aby českému lidu přivedli oráče Přemysla, který by se jako kníže ujmul vlády. Dle tohoto popisu je jednoznačně vyslala za České středohoří, k řece Bílině, tedy z našeho pohledu, do severozápadních Čech. Jde o nížinné území kolem Ohře a Bíliny, ohraničené Labem a horami. Tato oblast byla pro své příhodné podmínky stejně jako úrodná oblast polabské nížiny a několika dalších v Čechách trvale osídlena již od pravěku a společně tak tvoří staré sídelní území (Gojda, 2000, 146-147). Logicky pak ani zastoupení raného středověku zde není žádnou výjimkou.

Přes více než 100 let trvající muzejnická a výzkumná činnost zde přinesly obrovské kvantum (nejen) raně středověkých nálezů, jež dokládají rozsáhlé osídlení v této oblasti Čech. Tento faktor stál v podstatě, velmi obecně řečeno, za zadáním této práce. J. Mařík totiž pro své potřeby vytvořil hrubý obraz intenzity raně středověkých nálezů v prostoru Čech (viz obr. 1). Ten vychází jen z prostorových údajů známých archeologických nálezů a bez jakékoli filtrace², ale i přesto jasně ukazuje vysokou hustotu raně středověkého osídlení z prostoru středního Poohří a Pobělí, která je srovnatelná se stavem ve středních a východních Čechách. Je jasně patrná koncentrace nálezů do 3 hlavních oblastí raně středověkých Čech. Výše uvedený příběh o Libuši a Přemyslu Oráči, jímž došlo k symbolickému spojení středočeské a severozápadočeské sídelní enklávy, se tak stává zajímavým historickým podtextem a tato ryze archeologická práce dostává do svého pozadí jednu z Kosmových legend. Její rozbor či snad konstrukce

² Např. bez započítání plochy lesa, chronologického rozčlenění, kritiky záznamů apod.

archeologických závěrů na ni však rozhodně není předmětem této práce. Spíše by ji šlo označit za vhodný oslí můstek....



Obr. 1 - Raně středověké nálezy v Čechách. Autor J. Mařík.

Zpracování raného středověku se tomuto regionu dostalo po částech během 2. pol. 20. století, souborná studie, která by hodnotila osídlení celých severozápadních Čech nikdy nevznikla. Jednalo se souborné studie významných archeologických osobností, které se věnovaly vždy jen určitému výseku krajiny. První z této řady prací bylo zpracování raně středověkého osídlení v litoměřickém okrese, které má na svědomí M. Zápotocký (1965). O více jak deset let později na něj navázal Z. Váňa (1977), velká osobnosti slovanské archeologie, který na základě svých dlouhodobých výzkumů v severozápadních Čechách zpracoval oblast Pobělí. Tím je myšlen tok řeky Bíliny od Mostu přes město Bílinu, Duchcov, Teplice až po Ústí nad Labem, tedy území v nížinné průrvě mezi Českým středohořím a Krušnými horami. K tématu Ústecka se o rok později vrátil M. Zápotocký (1978), když mu věnoval samostatnou studii, a to samé provedl ve spolupráci s M. Cvrkovou (1992), i když v menším měřítku, zaměřeném pouze na město samotné. Malému výseku krajiny a raně středověkému osídlení v něm pak M. Zápotocký věnoval v oblasti dolního Poohří (1992) a samostatně také Litoměřicím (1967). Poslední

opravdu velkým souborným zpracováním byla studie vycházející z disertační práce J. Bubeníka (1988), kterou sepsal k roku 1982 (*Bubeník, 1988, 11*). Zde se věnoval široké oblasti středního Poohří s přesahem na Rakovnicko a Plzeňsko. Částečně, avšak z jiného úhlu pohledu na archeologické prameny, jej pak doplnili P. Meduna a E. Černá (1992), kteří zpracovali výsledky povrchových průzkumů v Pětipeské pánvi.

Těchto několik významných prací má společné rysy (vyjma *Meduna – Černá 1992*) – jsou totiž poplatné své době vzniku a tak kromě zpracování topografického rozmístění dokladů osad a pohřebišť a mnohdy i analýzy hmotné kultury přidávají i analýzy toponomastické, hodnotí i zprávy z písemných pramenů, kde se zvláště věnují otázce kmenových území. Přihlížejí také ovšem k přírodním vlastnostem oblastí, kdy kladou důraz především na pedologické podmínky, které sledují skrze tereziánské katastry s údaji o bonitě půdy v jednotlivých panstvích, nebo hodnotí distribuci sídlišť a pohřebišť dle botanických rekonstrukčních map. Za posledních 20-25 let však archeologie doznala prudkých změn, vývojem technologií došlo k pokroku v užívaných nástrojích i stavu poznání. V nynější době archeologie disponuje několika prostředky, které umožňují bližší, rychlejší a hlavně efektivnější poznání vztahu osídlení a vztahu environmentu.

Obecně se dá říci, že předkládaná práce má za úkol na zmíněné studie částečně navázat a zaktualizovat je a také spojit, čímž se dostane zpracování celému regionu. Návaznost je zajištěna skrze shromáždění co největšího a nejhodnověrnějšího souboru jak archeologických prostorových dat, tak geografických, aby mohl být detailněji prozkoumán vztah raně středověkého osídlení a přírodních podmínek za využití moderních nástrojů a způsobů (GIS, statistika). S tím souvisí i polohopisná revize a upřesnění lokalizace jednotlivých raně středověkých lokalit. Hlavním jádrem práce je pak samotný vývoj a struktura osídlení v severozápadních Čechách na základě již zmíněného vztahu k přírodnímu prostředí. Na základě jeho analýzy je možné dospět k závěrům na několik dílčích otázek, které postihují vývoj a strukturu osídlení. První takovou otázkou je samotný vztah archeologických pramenů k vybraným přírodním prvkům, tedy zda osídlení určité vlastnosti vyhledává či se jim naopak vyhýbá. Jde o nalezení pravidelností, nenáhodného uspořádání v krajině a jeho vývoj v čase. Druhou otázkou je podoba sídelní struktury v čase a prostoru. V tomto případě se jedná o vyhodnocení distribuce nálezů v severozápadních Čechách v jednotlivých fázích raného středověku. Lze s tím spojit i

otázku dynamiky osídlení, jak se v průběhu času vyvíjel charakter sídelní struktury v tomto prostoru a jak se měnila intenzita.

Je asi na první pohled patrné, že díky zaměření na celý region severozápadních Čech nebude prostor se věnovat detailněji jednotlivým lokalitám, nálezům a jiným aspektům osídlení. Akcentovány jsou zde skutečně jen prostorové vlastnosti pramenů a s tím související problematika. Výsledkem práce tedy v zásadě bude obecný model osídlení, který bude možné použít jako výchozí pro další směry bádání v budoucnosti. Poskytne jakousi základnu pro další srovnávání. Při jeho vytváření nebudou, na rozdíl od výše zmíněných souborných prací M. Zápotockého, J. Bubeníka a Z. Váni, brány v potaz toponomastické či historické prameny a i výběr přírodních podmínek je odlišný a odvislý od dostupnosti a vhodnosti materiálů. V práci je tak akcentován sídelně-geografický pohled na archeologické prameny bez historických souvislostí.

Je zřejmě vhodné hned na úvod poznamenat, že vzhledem k rozáhlosti práce ji doprovází velké soubory příloh. Aby nebyla zbytečně „nafukována“, je velká většina z nich umístěna na doprovodný CD nosič. V první řadě jsou tam umístěny katalogy lokalit, jednotlivé vzorky sídelních a pohřebních komponent jednotlivých období, výsledky statistických testů a statistika vzorků (v sešitech MS Excel) a s tím související grafické výstupy. Jedná se zejména o grafy základních popisných statistik, na kterých je možné sledovat proporce vzorků a jejich distribuci (měly by být součástí kap. 6). Druhým, velkým a důležitým, jsou obrázkové mapy distribuce komponent jednotlivých sídelních oblastí severozápadních Čech v daných chronologických fázích raného středověku (ty by měly být součástí kap. 7). V této textové části diplomové práce jsou zobrazeny jen některé, které autor považoval za důležitější. Dále jsou na CD nahrány detailnější statistiky stavu poznání raného středověku (struktury záznamů katalogů) ve formě grafů zaměřených na způsoby zjištění, datace a funkce rozčleněných dle jednotlivých okresů. To umožňuje detailnější náhled na stav pramenné základny v menších administrativních celcích.

2. Teorie, metoda, prostor a chronologie

V úvodní kapitole byly stanoveny základní cíle této práce. Aby jich bylo dosaženo, je nutné si vymezit určité rámce. Ty by měly tvořit jakési mantinely díky nimž je možné přiblížit se co nejvíce minulé skutečnosti, či volnější okruhy určující pohled, pravidla a směr bádání. Tyto rámce se mnohdy prolínají, či spíše ze sebe vycházejí. Formulují tak **co** je studováno, **jak** je to studováno a **proč**.

2. 1 Rámec teoretický

Pro potřeby archeologie je teorie dle E. Neustupného „uchopením nějakých principiálních vlastností předmětu pomocí abstraktních pojmů“ díky níž je možné vyjádřit jakékoliv poznání (*Neustupný 2007, 16*). Předmět archeologie je poznání minulého lidského světa s jeho řádem, pravidelnostmi a událostmi. Tento předmět ovšem sdílí s mnoha dalšími vědními obory. Archeologie se, na rozdíl od jiných, které se vyčlenily na základě předmětu studia, oddělila na základě svých prostředků (*Neustupný 2007, 27*). Jími jsou archeologické prameny, jejichž spojením s teoretickými modely je možné dosáhnout archeologického poznání (*Neustupný 2007, 16*).

2. 1. 1 Teorie artefaktů

Archeologické prameny jsou jádrem archeologie jako vědní disciplíny. Jednou z jejich rolí je, že je z nich možné usuzovat na minulost lidského světa a skrze ně je možné minulost poznat. Pro archeologii představují prostředek či objekt zkoumání. Lze je definovat jako všechna fakta vnějšího světa, která nesou nepsanou informaci o minulém lidském světě. Ač je možné je rozdělit podle různých hledisek (materiál, předpokládaného účelu, manipulovatelnosti apod.), účelnější je dělit dle účelné lidské aktivity, která stojí za jejich existencí. Tím dostaneme prameny artefaktové, ekofaktové a přírodní. Jádrem pro pochopení této klasifikace jsou pojmy artefaktových a ekofaktových vlastností. Člověk totiž působil (a nadále působí) na vnější svět a vyvolával tak změny jeho vlastností a ne jen vznik nových předmětů. Tyto změněné vlastnosti jsou buď artefaktové nebo ekofaktové, přičemž si archeologické prameny podržují i přírodní vlastnosti, které člověk

nezměnil ani neovlivnil. Obé se pak dále dělí na formální a polohové (prostorové; souhrn *Neustupný 2007, 23-28*).

Základními prameny archeologie jsou však artefakty jako takové. Je to předmět, který člověk intencionálně pozměnil, aby mu sloužil k nějakému účelu. Intencionalita ovšem nemusí být zastoupena přímo, artefakt mohl být nějakému účelu pouze zaměřen, ale nemusel být záměrně pozměněn. Jinými slovy, byl využit jeho tvar či jiná vlastnost pro člověkem zamýšlený účel. Stejně je tomu i naopak, artefakty byly pozměněny intencionálně ale bez zjevného účelu. Intencionálním pozměněním je myšleno, že každý artefakt musí mít nějakou formální, polohovou artefaktovou vlastnost nebo obojí. Ty jsou přímým výsledkem záměrné lidské činnosti. Nezáleží u nich na velikosti ani komplikovanosti – může to být kamenný nástroj až rozsáhlý komplex staveb. Mohou být jednoduché, které mají určité části, často ze stejného materiálu ale nemají samostatnou a oddělitelnou existenci. Dalším typem jsou kombinované, jež jsou složeny z dílů z různých materiálů, ale také nemají samostatnou existenci, ale jsou výměnné. Složený artefakt je z několika parciálních součástí (artefaktů), z nichž každá plní svůj účel, ale i tak spolu vytvářejí vnitřně strukturovaný artefakt vyššího řádu se samostatným účelem. Důležité je na tomto místě poznamenat, že kombinované a složené artefakty mohou vytvářet celé artefaktové entity téměř neomezených rozměrů, neomezeně rozrůzněné s neomezenou životností (souhrn *Neustupný 2007, 31-32*).

Důležitým poznáním jsou pak vlastnosti, které odráží formu a prostor artefaktů. Tyto jediné může archeologie přímo pozorovat, protože vlastnosti závislé na čase do nich vkládá archeolog svou interpretací dle jejich polohy (prostor) či podoby (forma). O časovou informaci přišly artefakty transformacemi v procesu přechodu mezi živým (dobou užívání artefaktů) a mrtvým světem (doba po jejich objevení). Vzájemný vztah mezi prostorovými a formálními vlastnostmi záleží na jejich složitosti – zda jsou jednoduché, kombinované či složené. U jednoduchých je jejich prostorem vždy místo, které zaujímají samy se svými částmi. Žádná z těchto částí ale nezasahuje mimo tento artefakt, polohové určení této části totiž artefakt strukturuje. Části jsou vyčleňovány mentálně či na základě fragmentarizace. Každý jednoduchý artefakt se však podílí na vytváření nějakého složeného. U kombinovaných artefaktů se prostor rozděluje na prostor jednotlivých dílů, a to nejen podle formálních vlastností ale i fyzického oddělení dílů, které nejsou samostatnými artefakty. Tím je umožněna výměna jednotlivých dílů a změny

formálních vlastností artefaktu během jeho existence. Lidé, jednoduché i kombinované artefakty zaujímají určitý vždy souvislý prostor, v němž jsou jejich části nějak strukturovány. Mohou mít formální vztah k jiným prvkům lidského světa nebo k přírodním vlastnostem geografického prostoru. Prostorové vlastnosti, které jsou součástí složeného artefaktu, jsou zcela odlišné. Ty jsou totiž prostorově nezávislé, mezi formou a prostorem těchto dílčích artefaktů se utváří vztah, stejně tak jako prostorové vztahy mezi jednotlivými dílčími artefakty. Vytváří se tak mezi nimi prostorová struktura (souhrn *Neustupný 2007*, 32-34).

2. 1. 2 Prostorová archeologie

Prostor lze definovat v širším a užším pojetí. V širším je prostor vnímán jako množina objektů vnějšího světa, které jsou v určitém vztahu k archeologickým entitám (faktům). V užším je prostor referenční pole vnějších polohových vztahů mezi archeologickými entitami (*Kuna 2004*, 446). Prostorový aspekt, či vlastnost, je u archeologických pramenů přítomen neustále³. Vztah tohoto aspektu je však k pramenům dle jejich složitosti různý. U artefaktových pramenů jednoduchých a kombinovaných prostorová vlastnost jen pomáhá určit jejich formální strukturu. Složené artefakty však již mají svůj vnitřní prostor, který spoluvytváří jejich prostorovou strukturu a prvky struktury jsou jejich součástí. Složené artefakty pak vytváří spolu s dalšími jednoduchými, kombinovanými i složenými vyšší prostorovou strukturu. Problematiku prostorových vlastností studuje podobor archeologie, pro který se vžilo označení prostorová archeologie. Pohlíží na artefakty z hlediska jejich uspořádání v prostoru a diskutuje nejčastěji složené artefaktové prameny (*Neustupný 2007*, 34). V podání E. Neustupného je tak tento obor spíše souborem metod, technik a nástrojů ke studiu prostorových vlastností archeologických pramenů. M. Kuna oproti tomu považuje prostorovou archeologii za soubor několika teoretických modelů a teoretických postupů zabývajících se prostorovým uspořádáním archeologických pramenů, jejichž cílem je získání nových poznatků (*Kuna 2004*, 445).

³ Nic na tom nemění ani fakt, že podrobnější informace o ní byla časem u mnohých pramenů ztracena či nedostatečně v době objevu zdokumentována. Je tím naráženo na nelokalizované nálezy pramenů převážně z pionýrských časů archeologie.

Uspořádání pramenů v prostoru totiž podobně jako u formálních vlastností artefaktů a ekofaktů odráží intencionalitu člověka. Umístění v prostoru je produktem cílené snahy člověka nebo vedlejším produktem jeho činnosti. Jak bylo poznamenáno, prostorový aspekt je u pramenů přítomen vždy a je tedy více než logické, že si prostoru jejich výskytu všimalo archeologické bádání již od 19. století. Sama archeologie si však od této doby po současnost prošla vývojem, během něhož na tyto aspekty nahlížela různě a zkoumala i odlišné otázky. Avšak vývojem nebylo nikdy nic opuštěno, spíše se modifikovaly otázky a nástroje, které se začleňovaly do modelů následujících období (Kuna 2004, 445-446). Zatím posledním mezníkem pro výzkum prostorových souvislostí archeologických pramenů byl rozvoj databází, a hlavně geografických informačních systémů, který pro změnu souvisel s rozvojem počítačové techniky. Tyto tzv. GISy⁴ přinesly výhody hlavně ve dvou základních oblastech. Díky digitalizaci je možné zkoumat zcela nové aspekty, dříve jen těžko představitelné, a hlavně daleko efektivněji. Práce s prostorovými vlastnostmi (daty) se tak stala daleko jednodušší, rychlejší a přístupnější. Na druhou stranu však zároveň ovlivňují výběr otázek (Kuna 2004, 449).

Tato práce vychází mj. ze směru, který se vytvořil v archeologii v době po 2. světové válce. Poválečný vývoj vedl k vytvoření hned několika pohledů na prostor, jejichž společným jmenovatelem by mohly být otázky ekonomiky, provenience, směny. Ty pohlížely na umístění archeologických pramenů v tzv. sídelním prostoru, který je množinou objektů a vztahů souvisejících se sídleními aktivitami lidí. Je to prostor jednotek, které mají reálnou funkci v určitém sídelním systému. Zkoumáním funkce artefaktů a jejich spojením se sídelními aktivitami dalo vzniknout tzv. **sídelní archeologii**. Vzhledem k otázkám to vedlo k interdisciplinární spolupráci (přírodověda, historie) a práci v jiném, menším měřítku. Systém je totiž nutné zkoumat v rozsahu, v jakém kdysi fungoval, což přineslo výzkum v měřítku sídelních areálů, mikroregionů a regionů, na rozdíl od předešlého období (měřítko lokalit či celých kultur). Jedním z hlavních témat sídelní archeologie by se dalo nazvat „dějinami osídlení“. To sleduje uspořádání lidských sídel (složených artefaktů) a proces osidlování prostoru v jeho ekonomických, ekologických a společenských souvislostech, z čehož vyplývá jasná potřeba zmíněné interdisciplinariry. Výrazně znovu nabývá na významu vztah lidských sídel a přírodního prostředí. Do metodologie byl zaveden termín archeologického snímku,

⁴ V neskloněném tvaru GIS. Tato zkratka je užívána i nadále.

což bylo shromáždění veškerých dostupných archeologických informací (muzea, literatura) o určitém území. Výsledkem je empirický model poznání ze shromážděných dat před teoretickým zpracováním. Vstupními informacemi jsou i paleobotanická a pedologická data. Jednou z hlavních otázek byl vývoj osídlených území. Jde o opozici vůči předchozímu statickému obrazu sídelní sítě, kdy lze sledovat vydobytí území kolonizací, udržování v kulturním stavu a opouštění z různých příčin. Výsledkem je pak obecný model prostorové struktury, která se člení na sídelní oblasti odpovídající koncentracím na mapách. Uvnitř oblastí pak jsou v okolí obývaných míst odlesněné a intenzivně využívané celky, tzv. sídelní komory, které obsahují jedno nebo několik sídel. K tématu pak dále náležejí otázky sídelních forem, velikost komunit, systém zemědělství či vztah k surovinovým zdrojům (souhrn *Kuna 2004*, 453-456).

Druhou oblastí sídelní archeologie je sídelní struktura a její systém. Je odrazem zájmu o poznání sídlišť a jejich zázemí. Struktura totiž v sobě ukrývá bohatou informaci o minulosti, protože je odrazem přírodních podmínek, technické vyspělosti kultury i společenských institucí a mocenských vztahů. Způsoby bydlení a užívání sídelního prostoru byly v různých částech světa a různých obdobích velmi rozmanité a neexistuje tudíž jednotná terminologie. Základem zemědělské komunity byla usedlost, tedy shluk obytných a hospodářských staveb jedné rodiny, buď oddělené (dvorce) nebo ve shlucích v krajině (vesnice), v opevněných areálech (aglomerace), místech výroby, směny či těžby. Vesnice často vytvářely větší volné shluky – sídlení jádra, komory či mikroregiony s volným prostorem okolo. Osídlení mohlo mít různé uspořádání usedlostí v komunitě (forma) nebo různé uspořádání vesnic ve větších celcích (struktura). Základem pro hodnocení je míra rozptýlu či koncentrace, na shlukování má ovšem největší vliv rozmístění zdrojů, vlastnosti terénu, ekonomika a sociální faktory. Rekonstrukce systému však vyžaduje jeho strukturu v místě a čase, ale i její chování v čase, je tedy nutné zanést do struktury dynamiku. S tím souvisí problém různé doby trvání sídlišť (přechodné, dočasné, sezónní, trvalé) a mobility lidí. Zatímco lovci a sběrači byli mobilní v širokém prostoru, zemědělci víceméně jen v rámci sídelního prostoru, o čemž svědčí přestavby sídlišť téměř každou generací. Do problematiky pak ještě přispívá funkční variabilita (pohřebiště, místa výroby, těžby apod.) a hierarchizace areálů, která napovídá o rozvrstvení společnosti (vesnice, dvorce, hradiště). Sídelní síť vzniká jednorázovým či postupným osídlením, ale během času se může měnit, kdy takový proces přestavby může znamenat změnu jakýmkoli směrem (souhrn *Kuna 2004*, 456-461).

Region se stal optimálním měřítkem výzkumu, zvláště oblíbeným od 60. let v souvislosti s proudem tzv. **nové archeologie**. Podstatou je, že výzkum v určitém prostorovém rámci a kladení otázek vychází z předpokladu, že dané území představuje v určitém smyslu provázaný geografický, ekonomický a sociální systém. Výzkum menšího území přináší několik výhod, kdy lze vytvořit vyšší koncentraci poznatků pro poznání systémových vazeb. Další výhodou je, že se může systematicky zabývat charakterem a věrohodností pramenů. Zásadním a novým přínosem pak je získání srovnatelných poznatků k různým časovým fázím sídelní struktury, což přináší možnost komparativního výzkumu sídelní struktury v delším časovém horizontu. Plošný rozsah regionů bývá stanoven různě, většinou záleží na charakteru přírodního prostředí a sídelního systému, ovšem pro interpretaci je nejlepší vymezení krajinou. Předpokladem vyváženého poznání určeného regionu je vzorkováním, je ale možné území zkoumat i úplným pokrytím celého území. V ČR se stal populární výzkum mikroregionů, kterým daly vzniknout předstihové výzkumy v předpolí velkolomů v severozápadních Čechách. Kvůli rychlému zanikání krajiny, které většinou neumožnilo systematický výzkum všech oblastí, tak byly zkoumány jen její výseky. Přínos mikroregionů byl rychle rozpoznán a v celých Čechách se rozeběhla řada podobných výzkumů (souhrn *Kuna 2004*, 464-465).

Pojem sídelní archeologie se objevil i na britských ostrovech. V Británii spojovali procesuální formalizované metody klasifikace a syntézy dat, důraz na ekonomický rozměr studovaných oblastí z německé sídelní archeologie a pro inspiraci se obraceli ke geografii. Takto inspirované práce zvláště D. L. Clarka, daly vznik prostorové archeologii jako samostatného směru bádání. Díky pracím E. G. Higgse pak vznikl proud **ekonomické prehistorie**, studující vztah mezi geografickým prostředím a ekonomickým systémem (*Kuna 2004*, 467). Zde se kromě sídelní, či prostorové archeologie, rozvinul další směr bádání, v němž prostor zaujímá důležitou roli. Ten se nazývá **krajinnou archeologií**, v níž vystupuje přírodní prostředí, a i to člověkem vytvořené, ve kterém se odehrávaly jeho sídelní aktivity, jako artefakt či ekofakt. Prostor není vnímán jako množina zdrojů a areálů ve vzájemných vztazích. Vychází z výzkumu současné krajiny, kterou se zabývá jako celkem, je chápána jako kumulativní výtvar dlohodobých kulturních a přírodních procesů, ve kterém se snaží rozeznat její minulé stavy a ty využít jako pramen k historickému poznání. Člověk totiž krajinu průběžně vytvářel, ale by jí i ovlivňován (*Kuna 2004*, 476-478).

2. 1. 3 Teorie sídelních areálů

Tuto teorii formuloval v 80. letech E. Neustupný (1986a)⁵ a představuje originální příspěvek české archeologie sídelní archeologii (Kuna 2004, 453) mladšího období pravěku. Předpokladem teorie je, že obcíny měly určité potřeby a vykonávaly určité aktivity. Ty jsme schopni rekonstruovat a vytvářet tak modely aktivity občin. Je nutné ale postupovat deduktivně, protože při induktivním přístupu se některé aktivity vytratí (pole, pastviny) a to je důvod proč nebyly v minulosti zkoumány. Dalším předpokladem je, že aktivita lidí může být studována jen tam, kde zanechala stopy, tudíž stopy aktivity mohou být jen v určitém prostoru. Tyto prostory pak tvoří areály aktivit, souhrnem všech je pak sídelní areál. Areály aktivit by měly být teoreticky souvislé, avšak nutně tomu tak nemusí být – mohou se vzájemně vylučovat, překrývat a splývat. Jejich rozpoznání je věcí výzkumu. Základní prvky sídelního areálu tak vyplývají ze syntézy archeologie, etnografie a experimentu. Vytváří mezi sebou vztahy neboli strukturu jednotlivých činností, které sídelní areál vytvářejí.

Základem je obytný (sídelní) areál, který je důležitý pro zjištění velikosti populace, méně pak pro výrobu. Hlavním objektem zájmu bývá dům, který je považován za srdce usedlosti. Problémem však je, že na místě výzkumu bývá objektů interpretovaných jako domy nemalý počet, což vytváří dojem velkých komunit. Dle výpočtů životnosti staveb však nelze předpokládat existenci jedné stavby po dobu celého trvání kultury či její fáze nebo sídliště. Pro velkou část mladšího pravěku velký počet domů svědčí spíše o malé občině obývajících malý počet domů. Kontinuita osídlení po větší časový úsek je spíše způsobena dlouhotrvajícím osídlením, s neustálou výstavbou a rekonstrukcemi domů v určitých časových odstupech, nejčastěji po jedné generaci obyvatel.

Skladovací areály mají význam pro zemědělství, jsou to prostory pro velké objemy, které mohly být i nějak chráněny. Mají nejčastěji podobu jam v zemi, v nichž byly skladovány potraviny a osevni zásoby pro další sezonu. Z výzkumů víme o různých jejich variantách umístění – někdy bývají součástí sídliště či dokonce obydlí, jindy jsou opodál sídliště či ve větší vzdálenosti od něj. Je otázkou, zda byla veškerá produkce v

⁵ Následující text je souhrnem z publikace této teorie v Památkách archeologických.

těchto jamách skladována, či jejich různý počet v různých kulturách svědčí o jejich životnosti. V některých kulturách je jejich zastoupení malé, ale v jiných, chronologicky stejně dlouhých, mnohem více. V potaz je nutné vzít i jejich velikost a počet jam a domů. Takové objekty vztahujeme ke skladování zemědělské produkce (obilí). Uvážit ale nutné i skladování píce pro dobytek, surovin a materiálů pro nezemědělskou výrobu a chov domácích zvířat (stáje, ploty pro ochranu stáda i polí).

Další důležitou složkou byly výrobní areály, hlavně co se zemědělské výroby týče. Jako první se nabízí pole, což byla místa, která byla obdělávaná, ke kterým musíme zařadit i přílohy. Jsou to plochy, které ležely ladem, půda se nechávala regenerovat a přirozená regenerace lesa byla potlačována pastvou domácích zvířat, která ji i přirozeně hnojila. Společně vytvářely velké odlesněné plochy u sídlišť, pole mohla být zřejmě pro ochranu před zvěří a dobytkem oplocená. Za výrobní areál je možné považovat i pastviny, za což mohly sloužit u přílohy. Jako pastviny mohly sloužit i lesy, což na ně mělo značný vliv – docházelo k prosvětlování a byla potlačována jeho regenerace. Les mohl také sloužit jako výrobní areál. Mohl totiž sloužit pro zisk píce pro zimní přikrmování domácích zvířat listím a větývkami. Pro své nutné opakování to znamenalo další hluboký zásah do lesů v okolí sídlišť. Další takový areál byl zřejmě nutný pro lov a sběr, i když intenzivní zemědělství způsobilo nevelké zastoupení zvěře. Mozaiku sídelního areálu dotvářely ostatní areály, které byly bez významu pro zemědělství. Je možné sem počítat pohřebiště, přičemž výrazné jsou hlavně ty mohylové.

Význam této teorie je především v deduktivním přístupu k otázkám prostorové archeologie, pro obecné pojetí sídelních aktivit a jim odpovídajících archeologických pramenů. Jde v podstatě o pojmový systém, kterým lze lépe uchopit archeologické prameny a také jejich „živé“ a „mrtvé“ roviny (Kuna 2004, 465-466). Nejjednodušším složeným artefaktem, jakým se teorie zabývá, je komplex, jehož odrazem v pramenech je nálezový celek. Je tvořena množinou prostorově uspořádaných jednoduchých nebo kombinovaných artefaktů a ekofaktů, intencionálně shromážděných, aby společně plnily nějaký účel. Znovu je tu prvek záměrnosti, který vylučuje náhodné shluky artefaktů, které vznikají intruzemi. Jejich příkladem je obydlí, depot, hrob aj. Komplex vytváří složený artefakt, který je výrazem určité události. Také vytváří množiny nálezů, u nichž lze předpokládat intencionální uložení a společný účel, ovšem sebelepší pozorování

nedokáže intruze identifikovat, dovoluje je ovšem vyloučit. Jejich identifikace je otázka interpretace (*Neustupný 2007, 35-36*).

Vyšším stupněm složeného artefaktu je areál aktivity, což je prostorově uspořádaná množina komplexů a jiných artefaktů shromážděných se záměrem k plnění nějakého účelu. Příkladem je třeba výše zmíněný obytný areál, výrobní areál, skladovací, pohřební apod. Každý areál odráží jen jeden aspekt lidské kultury, ale některé areály mohou být na jednom místě. Ve světě archeologických pramenů jim odpovídá výraz komponenta a v něm obsahují i neartefaktovou složku, ekofakty apod. Komponenta je soubor komplexů a jednotlivých artefaktů takových, jež odpovídají určitému účelu v souvislém časovém úseku a v jednom prostoru. Každá aktivita může vytvořit svou komponentu, jež může být totožná s jinou, či ji překrývat nebo se s ní vylučovat. Výčet možných aktivit je široký (*Neustupný 2007, 36*), ale některé z nich jsou nezachytitelné. Nelze je však opomíjet a je nutné postupovat deduktivně, od modelu ekonomických a jiných potřeb komunity, a je tedy nutné tyto méně patrné areály (např. pole) předpokládat. Takovými mohly být i prázdné areály (hraniční zóny) nebo i vyšší jednotky v podobě industriálních nebo sakrálních zón, které mohly být sdíleny s více komunitami (*Kuna 2004, 465*).

Sídelní areál je pak logicky pramenem, další vyšší jednotkou složených artefaktů, shrnující komponenty vytvořené v jednom časovém úseku jednou komunitou. Jde o strukturovaný soubor komponent jedné komunity a na úrovni archeologických pramenů reprezentuje celou kulturu. Strukturování lze poznat na základě studia komponent a formálních a prostorových vztahů. V živé kultuře sídelnímu areálu odpovídá komunitnímu areálu, ten je prostorově uspořádaným souborem areálů aktivit, které prováděla jedna komunita v určité omezené době. Představuje tak celkem kompletní živou kulturu daného období. Krajina tak není jen nalezištěm, ale prostorem kontinuálně využívaným minulou komunitou. Teorie tak odstraňuje pojem naleziště, odsuzuje jej jen k označení místa, kde se něco našlo. Opomíjí totiž bohaté účelové rozvrstvení, navíc je silně orientován na nálezy čímž dělí krajinu na výskyt nálezu pozitivní a negativní, o které se archeolog na první pohled nemusí zajímat (*Neustupný 2007, 37*).

Živá kultura	Mrtvá kultura
Komplex	Nálezový celek
Areál aktivity (obytný, pohřební, výrobní apod.)	Komponenta (sídlního areálu, obytná, pohřební, výrobní apod.)
Komunitní areál	Sídlní areál
Nadkomunitní areál	Mimosídlní areál
Sféra jinosti	Krajina

Tab. 1 - Pojmy teorie sídelních areálů ve světě mrtvé a živé kultury (dle Kuna 2004, 466 a Neustupný 2007, 35).

Komunita je nejvyšší společenskou jednotkou, která je v archeologických pramenech patrná. Vyšší jednotky nebyly v nich nikdy bezpečně identifikovány. Existence artefaktových pramenů, které souvisejí s nadkomunitními vztahy je však potvrzená nálezy rondelů, opevněná místa a některými výrobními areály. Jejich charakteristickým jevem je to, že sloužily více komunitám nebo mezi nimi vytváří protiklady, a tak strukturují celou krajinu (Neustupný 2007, 37-38). Tyto areály se v živé kultuře nazývají nadkomunitními areály a jsou součástí sféry (světa) jinosti. Je to prostor obývaný komunitami, které mají pravidelné vzájemné kontakty a tvoří tak určitou společnost. Je světem komunit příbuzných komunitě vlastní ale zároveň jiných, platí mezi nimi jiné vztahy než v komunitě vlastní. Typickými vztahy je směna, uzavírání manželství, válčení, rituály. Za tímto světem leží sféra cizosti, což je prostor komunit, s nimiž žádné pravidelné kontakty neexistují. V mrtvém světě archeologických pramenů nadkomunitním areálům odpovídají mimosídlní areály, sféra jinosti má pak v tomto světě ekvivalent, který se označuje jako krajina. Pojem má jiný význam než v jiných oborech. Zde charakterizuje málo ohraničené, ale bohatě strukturované území, němž probíhaly vztahy jinosti. Existovala v něm jedna společnost, vnitřně spojená intenzivní vzájemnou komunikací. Krajina je zde odrazem sféry jinosti, tedy sociálním celkem, skládající se ze sídelních a mimosídlních areálů (Kuna 2004, 465-466).

2. 2 Rámec metodický

Předcházející vyčerpávající přehled teoretických možností, jak nahlížet a zkoumat prostorové vlastnosti archeologických pramenů ukazuje, že problematiku sídelní struktury složených artefaktů je možné řešit skutečně široce. Každý teoretický model

nabízí několik metodických přístupů, a tedy i metod, které je možné použít. Zásadní je však také metoda archeologické práce, kterou formuloval E. Neustupný (1986b; 2007).

Jádrem metody je analýza, jejímž základním krokem je rozklad kontextů archeologických pramenů fyzicky i mentálně. Do ní však nelze vstoupit bez přijetí nějakého předběžného modelu, či předpokladu (Neustupný 2007, 21, 77). Předběžný model zde lze spatřovat ve shromáždění, kritice a revizi polohopisu lokalit a pojmový systém teorie sídelních areálů. Fyzickému rozkladu se tato práce vyhýbá, neboť své prameny, hlavně jejich prostorové vlastnosti, čerpá z databází a literatury. Dojde tak pouze k mentálnímu rozkladu za užití deskripčního systému do katalogů. Údaje z databází a literatury jsou následně spojeny a upraveny tak, aby odpovídaly termínu komponenta, představenému výše⁶. V dalším kroku analýzy jsou tyto komponenty vloženy do prostředí geografického informačního systému, funkčně i chronologicky odděleny a analyzovány jejich prostorové souvislosti, což je jakýsi druhý krok analýzy. Za využití nástrojů programů ArcMap 10 (zobrazení, vzorkování) a Statistica 12 (statistické vyhodnocení vzorků) je zhodnocen jejich vztah ke zvoleným geografickým vrstvám, reprezentující vybrané vlastnosti přírodního prostředí. Tento postup, jak bylo možné vidět, je typický pro tzv. sídelní archeologii v poválečném období.

V návaznosti na to následuje třetí krok analýzy funkčně a chronologicky oddělených komponent, kterými jsou statistické testy normality a významnosti. Slouží zde jako jakýsi „zvýrazňovač“, který má pomoci s interpretací trendů zjištěných z analýzy vztahů komponent s přírodním prostředím a definicí rozhodujících faktorů. Testování bylo provedeno v programu GraphPad Prism 7. Takové testování se používá často v rámci archeologické predikce, kdy zjišťují platnost či neplatnost vstupního předpokladu⁷. Tím většinou bývá, že poloha archeologických pramenů je závislá na přírodních podmínkách. Komponenty tak vstupují do testů jako proměnné závislé na geografických vrstvách přírodního prostředí, proměnných nezávislých. Pokud měla nezávislá proměnná vliv na rozmístění komponent, měly ony ležet naakumulovány v malých areálech významně se lišících od zbytku území (Goláň 2003, 23-24, 87). Testy normality jsou používány k rozhodnutí mezi parametrickými a neparametrickými testy významnosti. Určují, zda

⁶ Úpravám dat se blíže věnuje kap. 5.

⁷ Metodicky je zde vycházeno z tvorby prediktivního modelu pro raně středověkou aglomeraci Uherské Hradiště – Staré Město, který vytvořil v rámci diplomové práce T. Chrástek (2013).

vzorek pochází z normálního rozložení hodnot, přičemž je možné si vybrat celkem z 3 takových testů. Kolmogorov – Smirnovův test je dnes již považován za překonaný a jeho užívání se nedoporučuje. Nabízejí se testy Shapiro-Wilk a D'Agostino – Pearson test, jež jsou oba považovány za silné a spolehlivé (*Tencer 2011*, 54-56). Autoři použitého softwaru doporučují druhý jmenovaný, ovšem oba testy mají omezení v nutném minimálním počtu hodnot ve vzorku (*GraphPad 2017*). Vzhledem k tomu, že tato hranice pro D'Agostino – Pearsonův test není u všech vzorků dosažitelná a kvůli zachování rovnocenného přístupu, byl jako výchozí test normality zvolen Shapiro-Wilkův test. Výsledek tohoto testu rozhoduje o použití konkrétního testu významnosti. Pokud je výsledek testu pozitivní, tedy že rozložení hodnot je ve vzorku normální, následuje jednovzorkový t-test. Pokud je prokázán opak, je vzorek otestován Wilcoxonovým testem. T-test porovnává průměr výběrového souboru a průměrnou hodnotu testované vrstvy vlastnosti prostředí (*Golán 2003*, 88). Ze zjištěné poměru a stupně volnosti vyjádří hodnotu P. Pokud je tato hodnota menší než hraničních 0,05, je vzorek z vrstvy je statisticky významný, a tudíž i vrstva. Očekávaný průměr vzorku je totiž a celé vrstvy je odlišný, což naznačuje, že faktor, který je vrstvou charakterizován, hrál při volbě osídlení velkou roli. Rozmístění vzorku ve vrstvě tak není dle statistiky náhodné. Pokud by hodnota z testu byla vyšší než 0,05, o statistickou významnost se nejedná a úvodní předpoklad padá. Hodnoty vzorku jsou totiž velmi blízké hodnotám celé vrstvy, což naznačuje náhodné rozmístění. U Wilcoxonova testu je to podobné, ten pouze srovnává hodnoty mediánu vzorku, vrstvy a jejich odchylky (*Tencer 2011*, 57).

Poslední částí analýzy je pak topografická studie, respektive prostorová distribuce analyzovaných komponent v geografickém prostoru. K tomu je využito zobrazení komponent v programu ArcMap 10 a vyjádření hustoty komponent v prostoru. Tato část napomáhá ke sledování koncentrací komponent ve studované oblasti, v určitých částech krajiny.

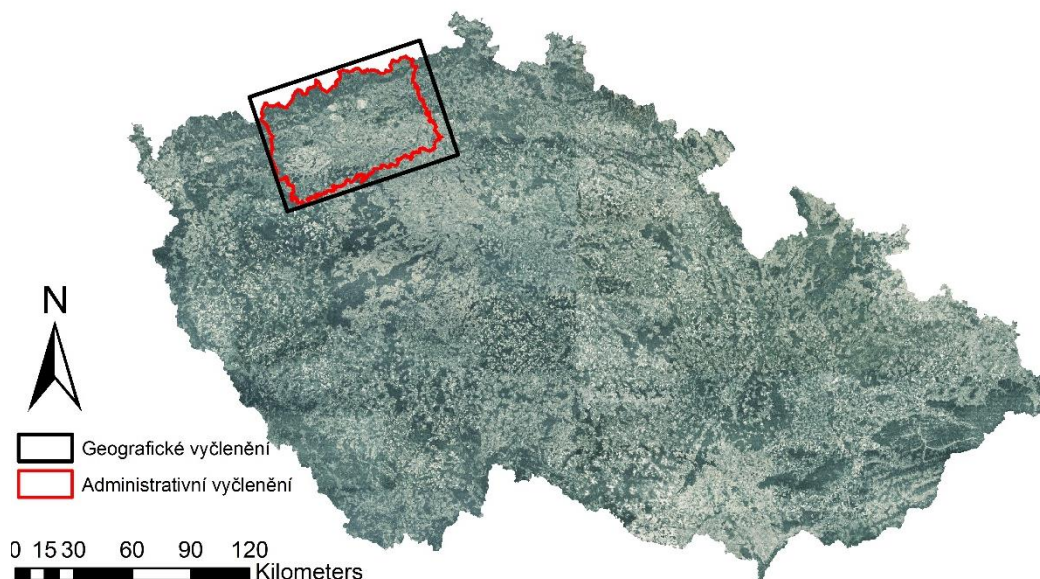
Dalším krokem archeologické metody je syntéza struktur. Je to fáze, kdy jsou rozložené kontexty znovu složeny, ale již při vědomí pravidelností, zjištěných při analýze. Jsou tak vytvářeny archeologické struktury, které vyjadřují právě ony pravidelnosti, pořádek nebo zákonitosti. Hledá se logika minulosti z pozorování současnosti, je snaha poznat co, co bylo pro minulost významné (*Neustupný 2007*, 21, 124). Je ovšem pravdou, že k syntéze v tomto případě dochází již při analýze. Tuto částečnou syntézu je možné

spatřovat již ve statistickém testování normality, významnosti, a i v rozložení komponent v geografickém prostoru, která právě určité pravidelnosti, zákonitosti odhalují. Může za to užití statistických metod, které lze za syntetizující pokládat (*Neustupný 2007*, 136) a hlavně geografického informačního systému ArcMap, jelikož nástroje tohoto druhu jsou již ze své podstaty částečně syntetizující (*Neustupný 2007*, 137). Zdánlivě posledním krokem je pak interpretace zjištěných struktur. Jde převážně o vysvětlení struktur v neformálních termínech živé skutečnosti a převést výsledek do přirozeného jazyka (*Neustupný 2007*, 21). Interpretace je poslední fází, ovšem ona sama se pak stává, jakožto výsledek, teorií, kterou lze použít v další fázi poznávání, nyní však již na vyšší úrovni. Tímto neustálým opakováním (iterací) je možné se přibližovat historické skutečnosti, jejíž poznání není jednorázová aplikace nějakého postupu a v podstatě není nikdy ukončený (*Neustupný 2007*, 22).

2. 3 Rámec prostorový

Prostorovým rámcem je zde na mysli rámec fyzický, geografický, tedy vymezení samotného zájmového území, ve kterém se samotná problematika vývoje a struktury osídlení řeší. To je vymezeno ve dvou rovinách v závislosti na druhu dat. Environmentální data jsou vymezena spíše dle geomorfologie a hydrologie, archeologická data naproti tomu odpovídají spíše administrativnímu členění ČR. Zároveň však odpovídají i geomorfologickým hranicím, které je lehce přesahují. Tento malý přesah byl zvolen proto, aby následná tvorba environmentálních vrstev, a zvláště výsledky analýz komponent nebyly ovlivněny náhlým „koncem“ a chybějícími daty.

Zkoumaná oblast se nachází v severozápadní části České republiky a z hlediska přírodních podmínek je vyhraničena pomyslným obdélníkem. Jeho severní hranu tvoří hraniční pásmo Krušných hor, které tvoří souvislou hradbu. Na východě pak zkoumané území omezuje severojižně směřující hřbety Doupovských hor. Jižní hranici pak tvoří zvednuté pahorkatinné území, které rovnoběžně průběh Krušných hor. Na západě je pak vymežující tok řeky Labe. Tyto významné krajinné prvky tak krásně ohraničují nížinu uprostřed, kterou pak v západní polovině narušuje jen část Českého středohoří. V tomto území je zahrnutý celý tok řeky Bíliny, převážná část středního a dolního toku Ohře a část toku řeky Labe.



Obr. 2 - Poloha a vymezení sledované oblasti v rámci ČR. Data: ČÚZK (*WMS Ortofoto*)

Archeologická data získána v rámci takto vymezeného území dle administrativního členění. V drtivé většině se jedná o území téměř celého Ústeckého kraje. Konkrétně jde o území šesti bývalých okresů z celkových sedmi. Jsou to okresy, jejichž centry jsou významná města Chomutov, Louny, Most, Teplice, Litoměřice a Ústí nad Labem. Dále sem pak bylo zahrnuto několik málo katastrů obcí ze Středočeského a Karlovarského kraje. Středočeský kraj je při jižní hranici zastoupen katastry z okresů Kladno a Rakovník, Karlovarský pak dvěma katastry ze okresu Karlovy Vary na východní hranici studované oblasti. Hlavní jednotkou, podle kterých byla data vybírána jsou katastry obcí, které vyplňují drtivou většinu území, které bylo vymezeno geomorfologií a hydrologií. Tím jsou získána data i horských poloh a je možné sledovat dynamiku osídlení ve více členité oblasti, tedy možný posun osídlení do vyšších nadmořských poloh. Zároveň jsou také postiženy přirozené hranice, které je možné považovat za těžko překonatelné, omezující. Rozloha takto vymezené oblasti činí zhruba 5 290km².

2. 4 Rámec chronologický

Jako poslední je nutné si vymežit otázku chronologickou, tedy času neboli jakých archeologických pramenů se práce vlastně týká. Středobodem zájmu je raný středověk, který bývá konvenčně vymežován koncem stěhování národů, tj. odchodem Langobardů do Itálie v r. 568 (*Měřínský 2009, 15*) a konec je pak víceméně volně kladen do 13. století,

s dobou nástupu hospodářských a společenských změn, jež uvozují kulturu vrcholného středověku (*Měřínský 2009, 32*). Jde však více méně o vymezení historické, takto striktní hranice archeologické prameny zkrátka nabídnout nedokáží.

Archeologie tak toto údobí vymezuje mnohem volněji, kdy spodní hranicí je 6. století, či ještě konkrétněji jeho první polovina, kdy na území Čech a Moravy měly přicházet první slovanští osadníci. Konec je pak datován roky 1200 nebo 1250 či obecně 12. století, kdy se začínají projevovat hospodářské a společenské změny. Jak vidno, nejde o pevná data, raný středověk je v archeologii ohraničen spíše pozvolnými procesy změn (*Měřínský 2009, 33; Lutovský 2011, 10*). Archeologie raného středověku však disponuje ještě podrobnějším vnitřním členěním, ač se v rámci tohoto intervalu jedná o poměrně klidný vývoj jediné archeologické kultury. Jde však o dlouhou dobu, kterou nelze chápat jako nedělitelný časový úsek (*Lutovský 2011, 11*). Toto členění má za sebou dlouhý a komplikovaný vývoj a ani jeho dnešní podoba není zcela bez problémů. Bylo vytvořeno několik periodizačních schémat, které se snažily postihnout etapy společenského vývoje, a to jak v relativní, tak absolutní chronologii (*Měřínský 2009, 25-26; Lutovský 2001, 231*). Dodnes se však využívá systém J. Eisnera, který původně vytvořil pro slovenské památky raného středověku, paradoxně se však velmi dobře uchytil v Čechách a na Moravě. Jeho dnešní podoba je však výsledkem mnoha úprav a není ani čistě archeologický, odráží totiž nejen změny v hmotné kultuře ale i politický vývoj známý z historických pramenů (*Měřínský 2009, 32; Lutovský 2001, 231*).

Uvedený systém počíná časně slovanským obdobím, či někdy prosazovaným označením období kultury pražského typu (*Měřínský 2009, 31*). Spodní hranicí je příchod Slovanů, někdy během první poloviny 6. století, což byl zřejmě pozvolný proces, který ale mohl být uvozen vojenskou akcí. Tento proces však ale pokračoval po celé následující století (*Lutovský 2011, 10*). Konec tohoto období bývá kladen na rozhraní přelomu druhé a třetí třetiny 7. století, někdy v absolutní chronologii k roku 680 (*Měřínský 2009, 33*). Na toto období, periodu, fázi či úsek navazuje doba starohradištní, někdy nazývána obdobím předvelkomoravským (*Měřínský 2009, 33*). Hranici tvoří zhruba předěl let 670/680 a závěr pak přelom 8. a 9. století. Jako charakteristika této fáze bývá někdy zmiňována změna hmotné kultury (nástup zdobené a na kruhu vyráběné keramiky), změna pohřbívání (v některých oblastech nástup mohylového pohřbívání) a snad částečná změna sídlení forem (nástup spíše lehce opevněných výšinných poloh; *Lutovský 2001,*

231; *Lutovský 2011*, 12). Následuje období středohradištní, uváděného mezi leta 800-950 a někdy nazývaného velkomoravské období (*Měřínský 2009*, 33; *Lutovský 2001*, 231). V Čechách je možné sledovat vznik výrazných, ale lokálně vymezených mocenských jader, spravovaných z rozsáhlých, těžce opevněných hradišť (k tomu *Lutovský 2007*, 7), jež jsou skutečným charakteristickým znakem. Další významnou změnou je přechod ke kostrovému pohřbívání (*Lutovský 2011*, 12-13). Navazující mladší doba hradištní, ohraničená roky 950-1200, je charakteristická dobou raného českého státu, vládou přemyslovských knížat a králů (*Lutovský 2001*, 231). Další proměnou pak prochází keramika, proměňuje se struktura hradeckých center a pohřbívání definitivně dostává uniformní ráz v podobě plochých kostrových hrobů (*Lutovský 2011*, 13). Z tohoto intervalu se pak velmi často ještě vyděluje pozdní doba hradištní, která představuje dozrívání mladší doby hradištní a přechod ke kultuře vrcholného středověku (*Měřínský 2009*, 33). Velmi často se pak v označování těchto chronologických fází používají i zkratky, které je reprezentují, vycházející z databázových systémů (*Lutovský 2001*, 231). Jsou použity i v této práci, převážně z důvodů stylistických a také z důvodu použití těchto deskriptorů v katalogích.

Toto periodizační schéma, které je v této práci nadále používáno ve své relativní podobě (nikoli dle absolutních dat), ovšem má své limity a problémy. Jde totiž jen víceméně o pomocné dělení, příslušně chronologické mezníky nelze brát striktně a na archeologické prameny je nelze plně aplikovat (*Lutovský 2001*, 231). Archeologické poznání se totiž neprolíná natolik s tím historickým, aby bylo možné stanovit přesné mezníky. Neodráží se v nich historické události ale jen přibližně zařaditelné proměny v archeologických pramenech. Názvy periodických fází jsou používány kontinuálně, jejich náplň i délka se však proměňuje v závislosti na poznání minulosti. Nejčastěji se v těchto datačních meznících odráží změny keramiky, zvláště u starších etap raného středověku. Je ale nutné podotknout, že chronologické možnosti keramiky pro toto údobí jsou přinejlepším omezená, a to i přesto, že keramika tvoří nejčastější archeologický nález (*Lutovský 2011*, 12). Absolutní data v této chronologii je tedy nutné vnímat velmi „propustně“, neboť byt bychom připustili změnu společnosti spolu se změnami keramiky, tyto společenské změny nejsou jednorázové, ale spíše mají podobu déle trvajících procesu⁸. Za jistý náznak možného pozměnění chronologického schématu lze

⁸ Například změna pohřebního ritu či změny ve struktuře a podobě hradišť.

považovat zpracování keramické produkce časně slovanského a starohradištního období J. Zemanem (1976), který ji v podstatě sloučil a následně rozčlenil do 3 horizontů. Další menší problém pak byl pozorován při sestavování této práce, konkrétně u vymezení pozdní doby hradištní. Podařilo se narazit na několik, byť obecných, prací věnující se ranému středověku, v nichž bylo toto období vyděleno různými absolutními daty – 1100-1200 (Lutovský 2011, 10), 1150-1250 (Lutovský 2001, 231) a 1200-1250 (Měřínský 2009, 33).

Z těchto důvodů bylo rezignováno na užívání absolutního datování v této práci, nadále bude pro potřeby vyjádření datace a sledování chronologické dynamiky využíváno jen formálního členění raného středověku v relativní či deskriptorové podobě. Další důvody jsou pak stylistické (přehlednost) a jednodušší používání v softwarovém prostředí (GIS, Excel). Cíle práce tím jsou v podstatě nejsou dotčeny, základní trendy a vývojové tendence je možné i přes toto lehké zkrácení pozorovat.

Období (fáze)	Deskriptor	Absolutní datum
Časně slovanské	RS1	1. pol. 6. století – 680AD
Starohradištní	RS2	670/680AD – 800AD
Středohradištní	RS3	800AD – 950AD
Mladohradištní	RS4	950AD-1200AD
Pozdněhradištní	RSVS	1200-1250AD

Tab. 2 - Periodizační schéma rané středověku (dle Měřínský 2009, 33)

Pokud shrneme vše podstatné, co z této kapitoly plyne, dostaneme základní rámec, v němž se tato práce pohybuje. Jsou zde řešeny archeologické prameny, konkrétně prostorové vlastnosti složených artefaktů z raného středověku (6.-12. století) v geograficko-administrativním prostoru severozápadních Čech. V duchu archeologické metody, definované E. Neustupným (2007), jsou zkoumány některými vybranými metodami a postupy sídelní a prostorové archeologie za použití terminologie teorie sídelních areálů, skrze niž je na ně i nahlíženo. Tento postup byl zvolen na základě otázek, položených v předcházející kapitole.

3. Přírodní podmínky studované oblasti

Rozbor krajiny, jejích přírodních podmínek či jejich stručné zhodnocení je ve větší či menší míře tradiční součástí drtivé většiny archeologických prací či studií, jež se zabývají určitým fenoménem v daném prostoru, bez ohledu na jeho velikost. Ve většině případů mají za úkol čtenáře uvést do zkoumané oblasti, blíže jej seznámit s lokalitou (případně lokalitami), jejím okolím a zasadit tento prostor do širšího kontextu. Nejinak je tomu i v této práci, ovšem zde, vzhledem k cílům a řešeným otázkám, je nutno této kapitole přikládat mnohem větší význam.

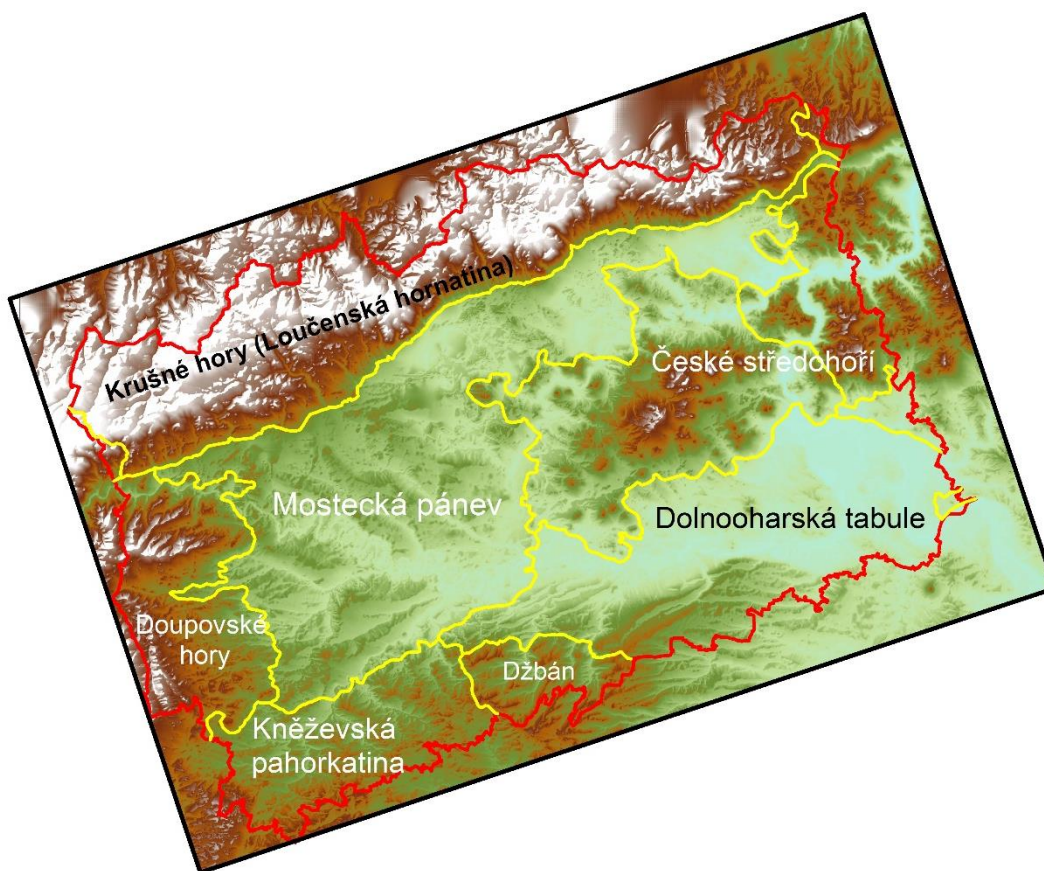
Vztah přírodních podmínek a lidských sídel či areálů lidských aktivit je nutné považovat za důležitý a informativně obohacující. Vzhledem k tomu, že tato práce se mj. zabývá vlivem přírodních faktorů na raně středověké osídlení v severozápadních Čechách, bylo nutné vybrat vhodné přírodní faktory. V ideálním případě, by to měly být takové faktory, které se vzhledem k dynamickému vývoji krajiny v čase neměnily, či měnily jen velmi pomalu. Je to z toho důvodu, že mnohé přírodní podmínky, které ve studované oblasti v dané době panovaly, dnes můžeme jen velmi těžko a složitě rekonstruovat. Díky rozsahu řešeného území nelze dost dobře a podrobně pojednat o přírodních podmínkách celých severozápadních Čech. Oblast je to ve všech svých aspektech velice pestrá a její je problematika velmi široká. Náplní práce není podrobný popis všech přírodních aspektů, proto je zde, na místě makroregionálního měřítka, vhodné pouze jen uvedení základních informací, s nimiž je nutné čtenáře seznámit.

3.1 Geomorfologie

Oblast studia je součástí provincie zvané Česká Vysočina, do níž spadají celé Čechy a podstatná část Moravy (*Wikipedia 2017a*). Ta se dělí na 6 subprovincií (soustav), přičemž 3 z nich – Krušnohorská, Poberounská a Česká tabule zabíhají do řešeného regionu.

Největší část zabírá Krušnohorská subprovincie. Z této se zde setkáváme se dvěma podsoustavami (oblastmi) – Krušnohorská hornatina a Podkrušnohorská oblast. Z prvně jmenované se zde vyčleňuje pouze celek samostatných Krušných hor, z něhož celou

severní hranici zkoumaného území tvoří podcelek Loučenská hornatina. Ta je sama sv. částí Krušných hor, má tvar ploché hornatiny s rozlehlými zbytky zarovnaných povrchů ve vrcholové části. Je protažená směrem od JZ k SV, příčně zprohýbaná pohyby jednotlivých ker podél příčných zlomů. Její vrcholová část je plochá, mírně ukloněná k SZ, přičemž nejvyšší vrcholy se nachází při JV zlomovém svahu. Udávaným nejvyšším bodem je Jelení hora (994m.n.m.) (Balatka a kol. 1987, 328). Na západní straně sousedí s Klínovickou hornatinou, na východě pak s Děčínskou vrchovinou.



Obr. 3 - Geomorfologické členění oblasti

Z Podkrušnohorské oblasti zde pak vidíme celky Doupovských hor, Mostecké pánve a Českého středohoří. Západní hranice zkoumané oblasti probíhá středem Doupovských hor. Jedná se o plochou sopečnou hornatinu se střední výškou 558m.n.m. Má zhruba kruhovitý půdorys a vrcholy ve středu obklopují oválnou sníženinu, což je odnosy rozrušená kaldera vulkánu, otevřená k východu údolím potoka Liboce. Na lávových proudech vznikly plošiny, v sypkých sopečných materiálech pak příkré svahy. V okrajových částech hornatiny se vyskytují osamělé tabulové hory, sopečné kupy a kužely. Nejvyšším bodem je vrch Hradiště s 934m.n.m., již mimo sledované území

(*Balatka a kol. 1987, 168*). Mostecká pánev je tektonická sníženina protažená ve směru JZ-SV v délce 80km, do jejíhož jihovýchodního cípu je vklíněn celek Českého středohoří. Střední výška je 272m.n.m., dno je pahorkatinou až plošinou s erozně denudačním a akumulacním reliéfem zarovnaných povrchů, říčních teras, proluviálních kuželů a svahových údolí vodních toků v povodí Ohře a Bíliny. Povrch se sklání k od Z k V a je porušen četnými antropogenními tvary (*Balatka a kol. 1987, 362-363*). České středohoří se nachází ve střední části sledovaného území a zhruba v jeho polovině pohoří jím prochází západní hranice vytyčené oblasti. Jedná se o plochou hornatinu až členitou vrchovinu se střední výškou 362m.n.m. Byla vybudována třetihorními vulkanity podpovrchových a povrchových těles. Její reliéf je kerný se silně destruovanými automorfními vulkanickými hráštěmi podkrušnohorské tektonické zóny šířící se ve směru JZ-SV na vzdálenost 75km se zvlněnými neogenními a pleistocenními zarovnanými povrchy. Nachází se zde výrazné suky ve tvaru kuželů, kup a krátkých hřbetů, dále četné tvary periglaciálního mrazového zvětrávání a odnosu vulkanitů nebo rozsáhlé suťové pláště, jež jsou porušeny četnými sesuvy. Území je rozřezáno hlubokými průlomovými a svahovými údolními vodních toků, zhruba v polovině jej napříč přetíná dopravně významné průlomové údolí Labe, místy hluboké až 400m. Nejvyšším bodem je Milešovka (837m.n.m.), hlavně pak v západních okrajových částech najdeme antropogenní tvary po těžbě uhlí (*Balatka a kol. 1987, 148*).

Poberounská soustava je zastoupena v JZ cípu sledovaného území Rakovnickou pahorkatinou a zhruba ve středu jižní hranice pak pahorkatinou Džbán. Téměř veškerý prostor Rakovnické pahorkatiny zde zabírá její celek nazvaný Kněževská pahorkatina. Jedná se o celkem členitou, strukturně tektonickou sníženinu se střední výškou 377m.n.m. Najdeme zde erozně denudační reliéf širokých rozvodních hřbetů s plošinnými až velmi mírně ukloněnými zarovnanými povrchy, mírnými až středně ukloněnými svahy, odlehlíky a plochými sukami. Hlavně v povodí Blšanky⁹ se nachází široce rozevřená, mělká až středně hluboká údolí vodních toků, většinou stromovitého půdorysu. Území na východě přetíná pruh akumulacní výplně údolního dna svrchnomiocenního toku směřujícího k Mostecké pánvi. Nejvyšším bodem je Lišák (462m.n.m.), který je ale mimo zde řešenou oblast. Místně se nachází výrazné erozní rýhy a antropogenní tvary po těžbě černého uhlí (*Balatka a kol. 1987, 274*). Do samotného JZ rohu zabíhá členitá Žihelská

⁹ Ale i Rakovnického potoka, který je už mimo region zájmu.

pahorkatina s charakteristickými výraznými okrajovými zlomovými svahy a tvary zvětrávání a odnosu hornin (*Balatka a kol. 1987, 582*). Pahorkatina Džbánu se dělí na 2 celky a SZ polovina, Ročovská vrchovina, vyplňuje střed jižní hranice sledované oblasti. Je to plochá vrchovina se střední výškou 402m.n.m., rozčleněná širokými a hlubokými údolními, které izolují jednotlivé strukturní plošiny nebo oddělují jejich úzké výběžky. Významná je intenzivní svahová modelace, četné sesuvy a odlamování okrajů křídových vrstev. Nejvyšším bodem je vrch Džbán (536m.n.m.), který je ale mimo hranici a tudíž významným bodem je pro tento případ Výrov s 510m.n.m. (*Balatka a kol. 1987, 436*).

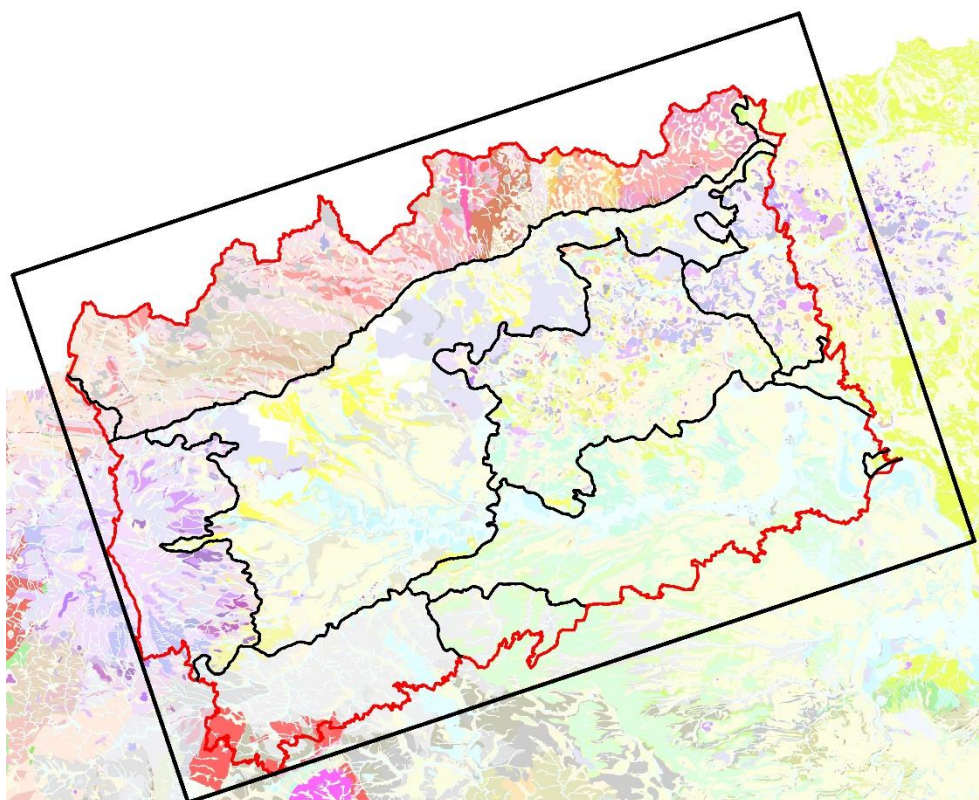
Česká tabule je zde výhradně zastoupena Dolnooharskou tabulí, která je částí Středočeské tabule. Na východní hranici sem pak svým cípem zasahuje Ralská pahorkatina, součást Severočeské tabule. Prve zmíněná má ráz členité pahorkatiny s výškovou členitostí 50-150m se střední výškou 229m.n.m. Vyznačuje se převážně destrukčním reliéfem, postiženým různě intenzivními neotektonickými pohyby ker s rozsáhlými strukturně denudačními plošinami, dále pak svahy při zlomových liniích a vzácnými neovulkanickými sukly. Ve východních částech se pak uplatňuje akumulární reliéf pleistocénních říčních teras (*Balatka a kol. 1987, 166*). Ralská pahorkatina je členitá se střední výškou 318m.n.m., našli bychom zde četná drobná tělesa třetihorních sopečných hornin, které jsou součástí strukturně denudačního reliéfu sedimentárních stupňovin, mělkých kotlin s říčními terasami a rašeliništi (*Balatka a kol. 1987,434*).

3. 2 Geologie

Jestliže bylo v úvodní části této kapitoly uvedeno, že nelze pro rozlehlost zkoumaného území podat detailní informace o všech aspektech přírodních podmínek severozápadních Čech, bylo tím míněno hlavně geologické podloží a půdní pokryv. Již jen z pouhého letného pohledu na mapu je patrné, o jak pestrou a složitou mozaiku se jedná (viz obr. 4). Je téměř nemožné a nad rámec této práce popsat do detailu regionální geologickou situaci. Je tedy nutné si zde vypomoci zobecněním a víceméně i vyhnutím se oblasti hnědouhelných dolů, neboť zde již bezprostřední podloží vzalo za své a rekonstrukce původních podmínek sice není nemožná, ale velmi obtížná.

Nejmladší, kvartérní uloženiny, geologie dělí z genetického hlediska na 3 základní skupiny, v ČR se vyskytují pouze glacienní a terestrické uloženiny nezaledněných

oblastí. Dle převládajících procesů se kvartér dělí na oblasti denudační a akumuláční. Denudační oblasti jsou v případě této práce zastoupeny hlavně v prostoru Krušných hor, neboť jsou výsledkem destrukčních procesů a patří jim většinou morfologicky vyšší stupně, jako jsou hory, pahorkatiny. Kvartérní uloženiny zde zaujímají malé plochy a jsou většinou geneticky jednotvárné. Naopak akumuláční oblasti jsou ve zbytku území, kde dominují písكوšterkové říční terasy, spraše, naváté píscky a další sedimenty pestré škály. Najdeme je v oblasti pánví Polabí (Dolnoohárecká tabule), Podkrušnohorských pánví (Mostecká pánev) a Českého středohoří (*Chlupáč a kol. 2002, 367, 372*).



Obr. 4 - Geologické členění oblasti. Data: ČGS (WMS 1:50000).

Jak již bylo zmíněno, v oblasti hor, vrchovin a pahorkatin nalezneme spíše sedimenty starší, kvartérní zde najdeme v mnohem menším měřítku. Loučenská hornatina je složena převážně z rul a svorů krušnohorského-smrčického krystalinika s četnými vložkami odolnějších hornin, variských žul a žulových porfyrů (*Balatka a kol. 1987, 328; ČGS 2017*). Takovou vložku je možné vidět v oblasti nad Litvínovem, Mezibořím (viz obr. 4), kde jsou variská intruziva v podobě biotitických granitů jemně až středně zrnitých. Další lze sledovat nad Dubím, kde se nachází prekambričské a paleozoické vulkanity a metavulkanity, jako ryolity, dacity, tufy. Kvartérní sedimenty se vyskytují v

podobě rašelinišť, slatin, hnílokalů nebo písčitých, hlinitých či štěrkových sedimentů (ČGS 2017). Doupovské hory jsou sopečnou hornatinou, složenou z třetihorních sopečných materiálů. Jsou pozůstatkem stratovulkánu zhruba kruhovitého půdorysu, jehož kaldera se v podobě oválné sníženiny nachází uprostřed (Balatka a kol. 1987, 168). Jedná se o nefelinity, analcimity, tefrity, alkalické bazalty, pyroklastika apod. Nejmladší uloženiny jsou zde různé smíšené, kamenité až hlinito-kamenité, hlinité, písčité nebo štěrkové sedimenty (ČGS 2017). České středohoří je podobného původu. Podloží je tvořeno třetihorními vulkanity, převážně z oligocénu až svrchního miocénu, méně pak ze svrchního miocénu. Jsou tím myšleny tufity, trachyty, pyroklastika, bazalty, nefelinity, analcimity, leucitivity. Dále se zde nachází svrchnokřídové horniny, například různé jílovce, slínovce, prachovce, vápence. Méně již miocénní jezerní sedimenty a ojediněle horniny krystalinika (Balatka a kol. 1987, 148). Kvartér je zastoupen smíšenými, hlinito-kamenitými, balvanitými až blokovými sedimenty, uloženinami písku, štěrku či hlíny, vzácně pak spraší a sprašovou hlínou, která se vyskytuje hlavně v JZ cípu (ČGS 2017). Podloží Kněževské pahorkatiny tvoří sedimentární horniny permokarbonské kladensko-rakovnické pánve (Balatka a kol. 1987, 274). To znamená, že se zde vyskytují různé druhy jílovců, prachovců, pískovců, slepence, místy uhelné sloje. Kvartérní sedimenty jsou zde smíšené, hlinité, písčité, štěrkové (ČGS 2017). Vrchovina Džbánů je v podstatě vyzdvižená kra křídových hornin (Balatka a kol. 1987, 177). Znovu se jedná o druhy slepence, jílovce, slínovce a pískovce, ovšem místy zde vystupují stejné horniny, ale permokarbonského stáří (ČGS 2017).

Mostecká pánev je tvořena převážně jezerními sedimenty třetihorní severočeské pánve (Balatka a kol. 1987, 362). Jedná se o písčité, jílovité a štěrkovité neogénní uloženiny, doplněné kvartérními sprašovými hlínami, spraší, místy pískem, štěrkem nebo kamenitými až hlinito-kamenitými sedimenty. V oblasti uhelných dolů se pak objevují různé smíšené uloženiny, hlady, navážky, které jsou antropogenního původu (výsypky, odvaly). Místy se zde setkat se sedimenty hlíny, štěrku, písku, vzácně se slatinami, rašeliništi či hnílokalami (ČGS 2017). Dolnoohárecká tabule je tvořena svrchnokřídovými slínovci a písčítými slínovci, méně permskými sedimentárními horninami a třetihorními vulkanity (Balatka a kol. 1987, 166). Místy se lze setkat se spraší a sprašovou hlínou (ČGS 2017).

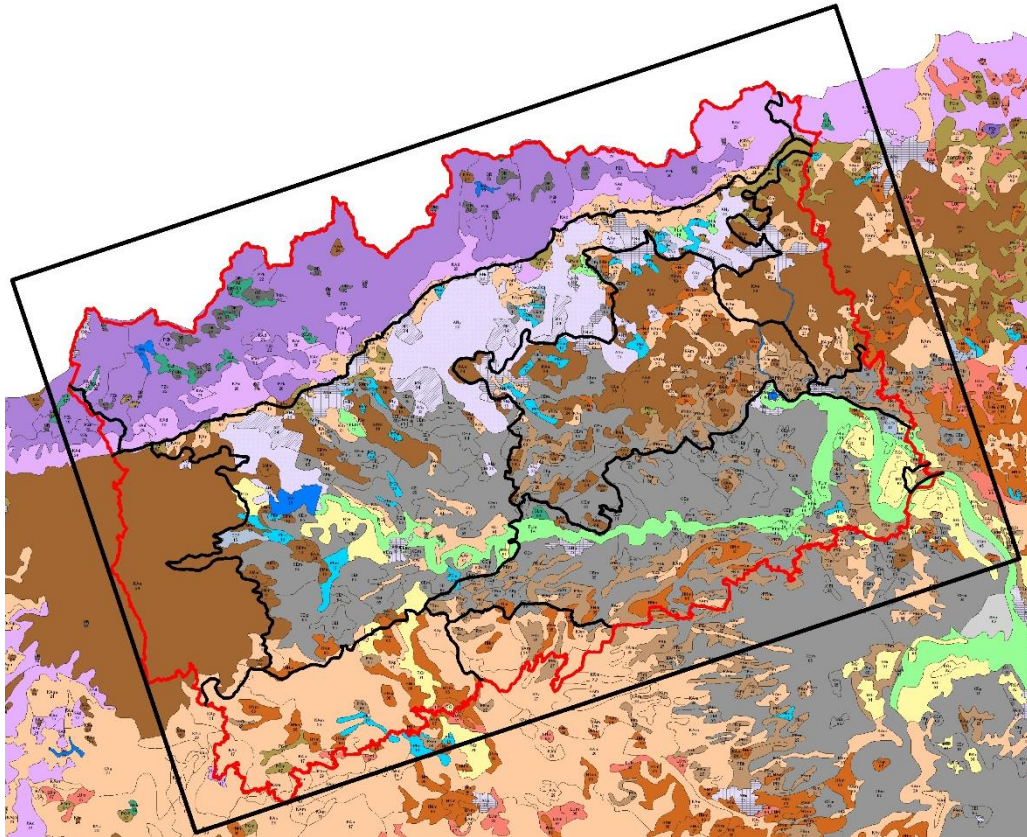
3. 3 Pedologie

Půda tvoří tzv. pedosféru, svrchní část pevného zemského povrchu. Zjednodušeně lze říci, že půda vzniká půdotvornými procesy. Povrch je vystaven ovzduší a činnosti vody poskytuje zvětraliny, které jsou předpokladem vzniku půdy. Ta vzniká tehdy, když se k procesům přidává ještě činnost organismů. Pro člověka je bezpochyby její nejdůležitější vlastností úrodnost. Půda svými vlastnostmi je schopna zajistit existenci a hlavně reprodukci rostlin a v závislosti na nich i živočichů (Tomášek 1995, 8). Z uvedeného vyplývá, že půda byla zřejmě velmi důležitou a sledovanou podmínkou pro osídlující se zemědělské obyvatelstvo.

Při pohledu na půdní mapu severozápadních Čech (viz obr. 5) lze konstatovat, že pedologická situace vytváří podobně bohatý obrázek jako geologie¹⁰. Oblast krušnohorské Loučenské hornatiny je z velké části pokryta kambickým podzolem, v nižších partiích jižních svahů pak s kambizeměmi. Jsou zde i menší ostrůvky glejů, organosolů, kambizemí a pseudoglejí. Podzoly mají velmi nízkou přirozenou úrodnost, dnes se využívají jako louky a pastviny. Není zvláštní, že se zde tento typ půd vyskytuje. Podzoly se nacházejí především ve vysokých horských polohách, zpravidla nad 800m.n.m., ve velmi vlhkém a chladném klimatu. Vznikají hlavně pod jehličnatými, zejména smrkovými lesy, který v případě horských podzolů může být i relativně produktivní. Jejich matečnou surovinou bývají zvětraliny minerálně slabších hornin (Tomášek 1995, 25-26). Kambizemě jsou nejrozšířenějším typem v ČR. Lze je najít pahorkatinách, vrchovinách i horách, jen v nížinách se vyskytují méně, Zpravidla v místech vlhčího a mírně teplejšího klimatu. Běžně se vyskytují 450-800m.n.m., jsou vázány většinou na členitý reliéf. Jejich matečným substrátem bývají všechny téměř všechny horniny skalního podkladu. Kvalita těchto půd je střední až nízká, jejich hlavní nevýhodou je malá mocnost půdního profilu, častá skeletovitost a výskyt v členitém terénu. Většinou se na nich uplatňují méně náročné obiloviny (žito, oves), len a brambory či mohou být dobrým lesním stanovištěm (Tomášek 1995, 23-25).

¹⁰ Stejně tak si lze povšimnout, že půdní mapa je přeci jen o něco schematictější. Je to z toho důvodu, že pro geologickou mapu je použito měřítko 1:50 000 a pro půdní 1:250 000. Tento rozdíl je způsoben zdrojovými materiály, což jsou mapové podklady České geologické služby (geologie) a Národního geoportálu INSPIRE (půda), zpřístupněné přes veřejné prohlížecké služby (WMS). Mapa půd v měřítku 1:50 000 na portálu ČGS sice existuje, ale je nekompletní.

V prostoru Mostecké pánve můžeme vidět, kromě velkých ploch dolů bez půdního pokryvu obklopených antropozeměmi, v hojném zastoupení černozemě. Ty jsou rozšířeny v nejsušších a nejteplejších oblastech ČR, kde vznikaly v raných obdobích postglaciálu pod původní stepí a lesostepí. Matečným substrátem jsou většinou spraše, místy se uplatňují zvětraliny slínovců, vápnité jíly nebo písky. Vyskytují se do nadmořské výšky 300m, terén bývá rovinatý, plochý. Výjimkou je situace na Moravě, kde bychom je našli i na pahorkatinách i vrchovinách. V současnosti se téměř bez výjimky používají jako orná půda, v ČR jsou totiž nejhodnotnějšími zemědělskými půdami pro nejnáročnější plodiny (Tomášek 1995, 14-15). V menší míře se pak v této pánvi objevují kambizemě, fluvizemě, smonice, regosoly, pelosoly a pseudogleje. Fluvizemě se všeobecně rozšířily ve větších plochách hlavně v nížinách. Vyplňují plochá dna říčních údolí větších vodních toků, v našem případě v Poohří a kolem Labe až do jeho ústí v Českém středohoří. Půdotvorným substrátem jsou výhradně nivní sedimenty, vývojově jsou velmi mladé, neboť se jejich vývoj byl ukončen nedávno či stále pokračuje akumulací materiálu během povodí. Bývají kvalitním stanovištěm pro luční porosty, v případě orných půd pak pro náročnější plodiny (Tomášek 1995, 26-27). Smonice jsou půdním typem typickým pouze pro severozápadní Čechy, kde se vyskytují hlavně na Chomutovsku. Jejich obvyklou oblastí je Balkánský poloostrov. V ČR se vytvořily na třetihorních jílech, v oblasti teplého klimatu a značně aridní, do 300m.n.m. na mírně zvlněném reliéfu s ostřejšími nehlubokými zářezy říčních údolí. Po chemické stránce jsou pro zemědělství velice příznivé, omezují je ale jejich nepříznivé fyzikální poměry (Tomášek 1995, 15). Regosoly jsou půdy vzniklé z nezpevněných uloženin, hlavně písků a šterkopísků v rovinatých částech reliéfu (TKSP ČR 2017). Pelosoly nejsou v ČR silně zastoupené. Jejich vznik je dán hlavně substrátem, kdy jsou vázány na horniny poskytující zvětraliny, v Čechách hlavně křídové slínovce a jílovce. Jsou to velmi těžké půdy uplatňující se nižších (do 400, max do 500m.n.m.), teplejších a vlhčích polohách mírně zvlněného reliéfu. Využívají se jako orné půdy, ale i jako lesní stanoviště. Chemické podmínky jsou příznivé, jejich fyzikální vlastnosti, podobně jako u smonic, jsou ne zcela vhodné (Tomášek 1995, 22-23). Pseudogleje se nejčastěji utvořily na smíšených terciérních písčitojílovitých sedimentech. Matečným substrátem bývají sprašové hlíny, hlinité a jílovité ledovcové uloženiny, svahoviny, jíly, odvápněné slínovce a hlubší a těžší zvětraliny pevných hornin. Vyskytují se ve středních výškových stupních (550-900m.n.m.), ve vlhčím a mírnějším prostředí. Jsou to převážně těžší půdy a jejich zemědělská hodnota je nízká, je nutné je odvodňovat (Tomášek 1995, 17-19).



Obr. 5 - Pedologické podmínky sledované oblasti. Data: *INSPIRE 2017a*.

V Českém středohoří jsou typické kambizemě, i když v nejzápadnější části se hojně vyskytují i černozemě. Menší zastoupení mají pelozemě, své četné ostrůvky tu mají antropozemě a hnědozemě, ale zvláště na jižních úbočích můžeme sledovat pararendziny. Ty jsou obdobou kambizemí, jejichž výskyt je vázán na substráty vápnatých břidlic, pískovců, čedičů a jejich pyroklastik a naopak není tolik vázán na klimatu a do jisté míry i na nadmořské výšce. Uplatňují se na spíše členitějším terénu, vyčnělých terénních tvarech, ovšem nevyskytují se ve vyšších polohách. Ze zemědělského hlediska jsou horšími půdami, ale jsou vhodné pro ovocné sady (*Tomášek 1995*, 21-22). Hnědozemě jsou zastoupeny v nižších stupních pahorkatin nebo v okrajových částech nížin. Podnebí bývá vlhčejší a chladnější než u černozemí. Nejčastěji se utváří na spraši, sprašových hlínách nebo smíšených svahovinách. Vyskytují se nejvíce mezi 200-450m.n.m., na plošinách nebo mírně zvlněném reliéfu. Jsou velmi vhodné pro zemědělství, svými hodnotami se blíží černozemím, oproti nimž méně vysychají (*Tomášek 1995*, 16-17).

Kněževská pahorkatina je silně pokryta kambizemí, hnědozeměmi, méně pak regosoly, pelosoly, pararendzinami, pseudogleji a malými nepočtenými ostrůvky luvizemí. Ty jsou rozšířené zejména v pahorkatinách a vrchovinách. Vznikají ze

sprašových hlín, středně těžkých glaciálních sedimentů, smíšených svahovin a někdy i z hlubokých zvětralin pevných hornin. Nejčastěji se vyskytují ve vlhčím, chladnějším prostředí v 250-500, maximálně 600m.n.m. v plochem či mírně zvlněném reliéfu. Pro pěstování rostlin mají nižší kvalitu než hnědozemě (Tomášek 1995, 17-18). Půdní pokryv Džbánu je Kněževské pahorkatině podobný, jen je chudší.

Dolnoohárecká tabule je nejvíce pokryta černozeměmi, hlavně v pásu kolem Ohře a Labe, kde bychom našli fluvizemě. Ve slabším zastoupení jsou zde regosoly, kambizemě, hnědozemě, pararendziny, pelosoly, antropozemě. V podobě malého ostrůvku u Lenešického rybníka bychom našli glejovou půdu. Ty jsou rozšířeny v nivách vodních toků a v zamokřených úpadech. Nachází se hlavně v pahorkatinách a vrchovinách. Substrátem jsou hlavně nevápnité nivní uloženiny a deluviální splachy. Využívají se hlavně jako louky nevalné kvality (Tomášek 1995, 27-28).

3. 4 Vodní síť

Asi netřeba pochybovat o významu vody jakožto základní složky života. Je důležitá pro rostliny, mikroorganismy a všechny druhy živočichů na této planetě, člověka samozřejmě nevyjímaje. Člověk ale vodu využíval (a využívá) v mnoha více aspektech života než je pouhá fyziologická potřeba jako u rostlin a zvířat. Voda byla potřeba člověku pro vykonávání různých řemesel, výrobu, nutnou hygienu a nejspíše i pro kultovní praktiky (viz Zápotocký 1969)¹¹. Nelze pominout důležitost řek jako komunikačních spojnic, zejména pro obchodní výměnu. Dále lze uvažovat nad jejich strategickým významem, kdy údolí řek usnadňovala průchod lidí či naopak před napadením mohly řeky a jejich zátočiny chránit důležitá místa (např. Boháč 1973, 34). Proto není divu, že osídlení většinou sleduje toky řek a potoků či se koncentruje kolem větších vodních ploch. Naopak v jistých podobách mohla život ztěžovat až ohrožovat, a to zejména při záplavách.

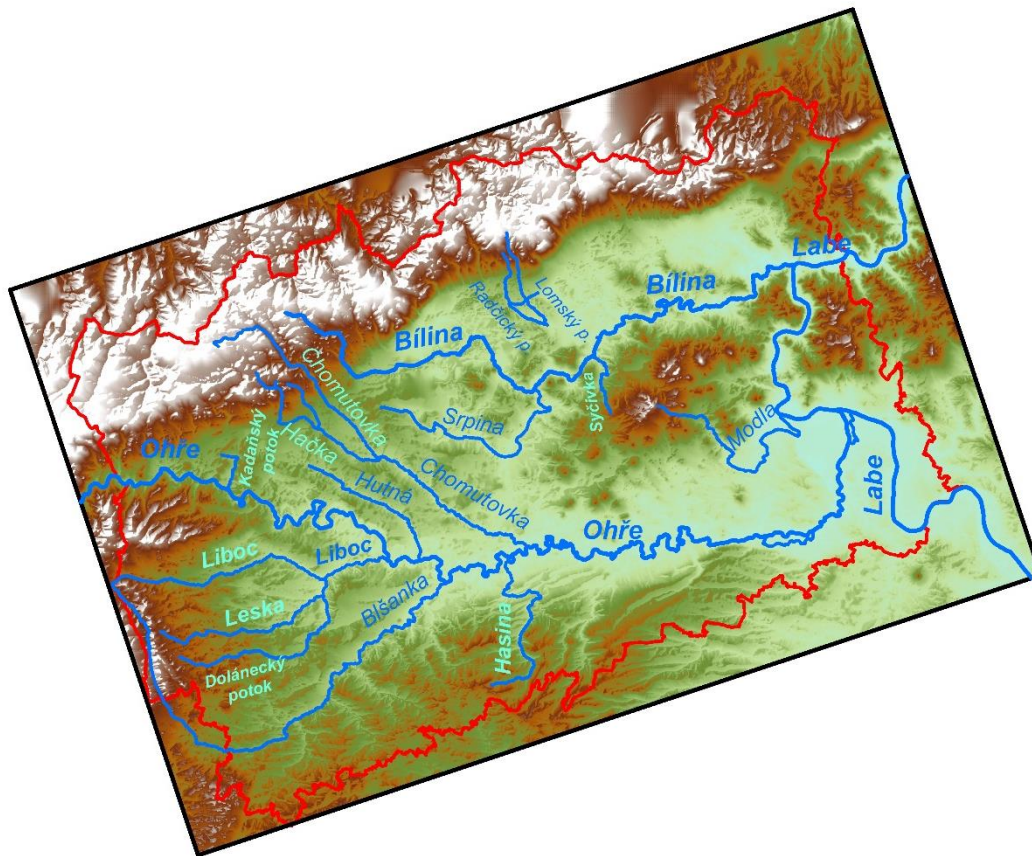
Ve sledovaném území můžeme pozorovat 3 důležité větší řeky, Labe, Ohře a Bílina, které je nutné představit blíže. Kromě nich budou představeny i některé menší, ale z hlediska osídlení neméně důležité, vodní toky. Největší řekou ve zkoumané oblasti je

¹¹ Minimálně místa jejího výskytu, jako prameny a studánky či určitá místa řek a jezer.

řeka Labe. Pramení v Krkonoších, v rašeliništi na Labské louce v 1378m.n.m., a po 371km u Hřenska v nejnižším bodě ČR (115m.n.m.) opouští Čechy. Po dalších 723km se vlévá do Severního moře u Cuxhaven v Německu (*Wikipedia 2017b*). V rámci této práce můžeme Labe sledovat pouze ve východní části, v oblasti středního a dolního „českého“ toku. Labe sem vstupuje u Roudnice n. Labem, ještě ve své údolní nivě v JV cípu vymezeného území. Zde se zároveň otáčí na sever, aby se u Křešic tok řeky zalomil na západ a pod Litoměřicemi se spojila s Ohří. Za Lovosicemi se pak stáčí znovu na sever a vstupuje u Velkých Žernosek do Českého středohoří, ve velmi zajímavé oblasti České brány (*Porta Bohemica*). Zmíněné pohoří dělí na dvě poloviny a vytváří zde velmi hluboký kaňon, zároveň zde dosahuje i své největší šířky (U Libochovan, 320m, *Zápotocký 1969, 279*). U Ústí n. Labem přibírá tok řeky Bíliny a stáčí se na východ. Za Neštěmicemi zde sledovaný region opouští. Její tok na tomto území měří 51km. Druhou významnou řekou, která zároveň vytváří jakousi osu, je Ohře (dříve Ohara). Tato řeka pramení v Bavorsku, pod horou Schneeberg (*Wikipedia 2017c*) a její tok směřuje ze západu na východ. Až k Perštejnu protéká v úzkém údolí a zde i vstupuje do sledované oblasti. Údolí se tu trochu otevírá ale až u Kadaně se dostává do otevřené rovinaté krajiny Mostecké pánve. Tok stále směřuje víceméně na východ a za Nechranickou přehradou, zbudované v minulém století, začíná řeka široce meandrovat a přibírat řadu menších toků. Její tok se rovná až u Libochovic a za Budyní se řeka pozvolna stáčí na sever, aby se u Litoměřic vlila do Labe. Celková délka řeky je 305km (*Wikipedia 2017c*), v této práci je pozornost věnována jejím posledním zhruba 132km. Druhou osovou řekou je Bílina, která pramení v Loučenské hornatině v nadmořské výšce 825m, nedaleko Jeleního vrchu. Jihovýchodním směrem stéká z Krušných hor a v Jirkově vstupuje do Mostecké pánve. Odtud je již její tok silně pozměněn a znečištěn kvůli těžební činnosti, ale stále si udržuje převážně severovýchodní směr, kdy protéká mezi Krušnými horami a Českým středohořím. Je jedinou výše zmíněnou řekou, která má pramen i ústí ve sledované oblasti, vlévá se totiž po 81,5km do Labe v Ústí n. Labem (*Wikipedia 2017d*).

Méně významné toky vytváří v krajině složitou stromovitou soustavu vodní sítě, která je logicky nejhustší v oblastech Krušných a Doupovských hor, Českém středohoří a Kněževské pahorkatině. Drtivá většina toků zde pramení a postupně stéká ze svahů do Mostecké pánve nebo Dolnoohárecké tabule. V nich se vlévají do 2 osových řek, Ohře a Bíliny, které se pak na opačných stranách Českého středohoří spojují s Labem, které pak všechnu vodu odvádí. Významnějšími přítoky Ohře v severozápadních Čechách jsou

Liboc, Chomutovka, Hasina, Blšanka, Hutná. Pro povodí Bíliny je vhodné uvést říčku Srpinu a Lomský a Radčický potok.



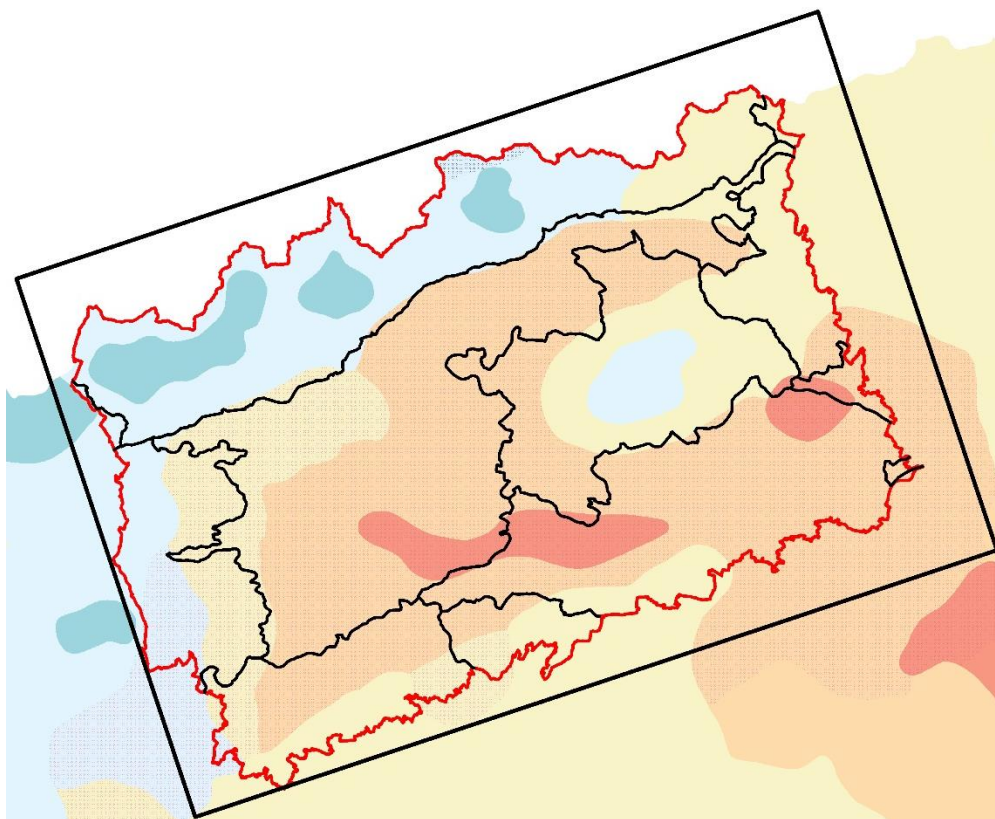
Obr. 6 - Vodní toky ve sledované oblasti. Zobrazeny důležité a zmíněné v textu.

Na podobu husté vodní sítě měly velký vliv úpravy toků. Různé úpravy koryt, narovnávaní, překládání či stavba úplně nových koryt, zprůchodňování či stavby nádrží postihly hlavně Bílinu a její přítoky kvůli těžbě uhlí, ale úpravy se nevyhnuly ani Labi a Ohři. Koryto Labe bylo narovnávané, čištěno, bagrováno, prohlubováno (*Zápotocký 1969, 282-283*). Na podobu toku Ohře zase měla vliv výstavba vodní nádrže Nechanice a změna dostala ústí řeky do Labe při stavbě pevnosti Terežín (*Wikipedia 2017e*).

3. 5 Klima

K popisu klimatických podmínek v severozápadních Čechách lze použít mapu klimatických oblastí z Národního geoportálu INSPIRE, jejíž součástí je i část s legendou a popisem oblastí. Ta vznikla z pozorování v letech 1961-2000 a jejich porovnání za léta

1905-1950. Na základě toho bylo vyčleněno 5 klimatických oblastí, podrobněji členěných dle srážkových úhrnů v zimním a letním období (*INSPIRE 2017b*).



Obr. 7 - Klimatická situace ve sledovaném území. Data: *INSPIRE 2017c*.

České středohoří, Krušné a Doupovské hory se nachází v chladné klimatické oblasti. Ta je definována jako oblast, kde jsou léta krátká, s 10-20 letními dny. Průměrné letní teploty činí 12-13°C, s průměrným úhrnem srážek 200-400mm. Přechodná období (jaro, podzim) jsou velmi dlouhá. Jaro bývá velmi chladné s průměrnou teplotou menší než 3°C, podzimy jsou pak chladné s teplotami klesající pod 4°C. Zimy bývají velmi dlouhé s více než 70 ledovými dny a dlouhým trváním sněhové pokrývky mezi 80-120 dny. Průměrné teploty jsou menší než -4°C (*INSPIRE 2017b*). V Krušných horách bychom našli ostrůvky velmi chladných oblastí. Zde jsou léta velmi krátká, letních dnů bývá méně než 10 ročně. Podnebí je velmi chladné, s průměrnou teplotou menší než 12°C. Zhruba 140 dnů bývá srážkových, které bývají v objemu 300-400mm, jde tedy o velmi vlhké léto. Přechodná období mají podobné charakteristiky jako v chladných oblastech. V zimě se zde ale pokrývka drží déle, zhruba 120 dnů a i objem srážek bývá větší (*INSPIRE 2017b*). Tyto ostrůvky jsou zde celkem 3 - mezi Jirkovem a Horou sv. Šebestiána, nad Mezibořím u vodní nádrže Fláje (kolem hory Loučná) a pak v protáhlé

oblasti od Kovářské, přes Jelení horu, Výslunní až k Jelenímu vrchu. Jde o nejvyšší partie sledovaného regionu. V oblasti Českého Jiřetína a Moldavy se pak vyčleňuje ještě chladný a na srážky bohatý klimatický region. Zde srážky přesahují hodnoty 400mm v létě i v zimě, dlouhá a chladná jara i podzimy mívají teploty v rozmezí 3-5, resp. 4-6°C. V zimě sněhová pokrývka leží na svazích 80-120 dnů, přičemž 60-70 z nich je ledových (*INSPIRE 2017b*).

S klesající nadmořskou výškou se zvyšuje teplota a podnebí se stává příjemnějším. Oblast mírně teplého klimatu nalezneme na klesajících svazích Českého středohoří a v SV cípu území, u Ústí n. Labem. V létě lze zde počítat s 20-40 letními dny, s průměrnými teplotami 13-15°C, srážkami 200-400mm. Přejídná období jsou přiměřeně dlouhá, mají 140-160 mrazových dnů, průměrné jarní teploty 5-7°C, podzimy jsou mírně teplé se zhruba 6-8°C v průměru. Zimy pak jsou normálně dlouhé s 50-60 ledovými dny, jsou mírně chladné s průměrnými teplotami -2 až -3°C, sníh se zde drží 50-80 dnů. Objem srážek bývá stejný jako v létě (*INSPIRE 2017b*). Na východních svazích Doupovských hor, Kadaňsku a Chomutovsku je pak mírně teplá oblast chudá na srážky. Léta jsou zde podobná jako v předcházející zóně, jen průměrný úhrn srážek klesá pod 200mm. Jara i podzimy jsou také podobné, v zimě klesá úhrn srážek a tím se i zkracuje doba trvání sněhové pokrývky na 50-60 dnů.

Většinu Mostecké pánve, Kněževské pahorkatiny, Džbánů i Dolnoohárecké tabule lze přiřadit k teplé oblasti chudé na srážky. Léta jsou zde dlouhá s 40-50 letními dny. Léta mají průměrnou teplotu 15-16°C a jsou celkem suchá, s úhrnem menším než 200mm. Jara i podzimy jsou krátké, jara jsou mírně teplá s průměrnou teplotou 7-8°C, podzimy teplé s 8-9°C. Zimy pak kratší, mírně teplé s průměrnou teplotou 0 až -2°C s 40-50 ledovými dny. Srážkový úhrn se pohybuje mezi 200-400mm, sníh zde bývá 50-60 dnů. Úzké pásmo, od Libočan přes Žatec až na Lounsko, a malý ostrůvek mezi městy Lovosice, Litoměřice a Terezín, charakterizuje oblast velmi teplá a suchá. Léta zde jsou dlouhá s více než 50 letními dny. Průměrná teplota přesahuje 16°C a úhrn srážek je menší než 200mm. Jara jsou teplá, s teplotami průměrně nad 8°C, podzimy teplé s teplotami nad 9°C. Tato období jsou zde velmi krátká, stejně jako zimy. Ty mají méně než 40 ledových dnů ročně, průměrná teplota je vyšší než 0°C, jsou suché s méně 200mm spadlé vody a sníh se zde udrží méně než 50 dnů (*INSPIRE 2017b*). Tyto oblasti jsou považovány za

nejsušší z celých Čech a skvěle se zde daří pěstování obilovin a chmele (*Čech – Kočár – Kozáková – Kočárová 2013, 40*).

3. 6 Vegetace

Lze konstatovat, že dnešní vegetační pokryv je odrazem výše probíraných přírodních aspektů a také velkým dílem výsledkem novodobé lidské činnosti. Plošně nejrozsáhlejší je v severozápadních Čechách bukovo-dubový vegetační stupeň. Zaujímá nadmořskou výšku 200-400m, délka vegetační doby je 165 dní, průměrná teplota 8,5°C a úhrn srážek za rok okolo 600mm. Biota tohoto stupně odpovídá biogeografické zóně středoevropského listnatého lesa. V přírodních lesích převládal dub zimní a habr. Buk tvořil jen ojedinělou příměs, v podrostu převládají teplomilné druhy bylin, trav a začínají se vyskytovat typické lesní druhy nesnášející silné letní vysychání půdního profilu. V současnosti v těchto prostorách převažuje orná půda, hojně jsou zastoupeny sady, místy i vinná réva, podíl lesa je malý (*Balatka a kol. 1987, 21-22*). Dubovo-bukový vegetační stupeň je rozšířen v oblasti pahorkatin a vrchovin v rozmezí 300-500m.n.m. Vegetační doba je dlouhá 155 dní, průměrná roční teplota 7,5°C se 650mm srážek za rok. V přírodních lesích převládal buk nad dubem zimním. V podrostu vyznívají teplomilné druhy, místo nich dominují typické lesní druhy flory. Pokud je reliéf méně členitý, převládá orná půda, v ovocných sadech chybí teplomilné druhy. V členitějším reliéfu se mohly zachovat rozsáhlé lesní komplexy s rozmanitou dřevinnou skladbou od přirozených smíšených listnatých lesů až po borové a smrkové monokultury (*Balatka a kol. 1987, 22*). Bukový vegetační stupeň se vyskytuje ve vrchovinách a hornatinách v 400-700m.n.m. Délka vegetační doby je 150 dní, průměrná teplota 7°C a srážky 700mm. V přírodních lesích má optimum buk, pouze sporadicky se uplatňují jiné dřeviny. V podrostu se začínají uplatňovat některé druhy flóry s optimem rozšíření ve vyšších polohách. Zde již převažuje zemědělská půda, významněji jsou zde zastoupeny louky a pastviny, v lesních prostorech převládají smrkové monokultury (*Balatka a kol. 1987, 22-23*).

Ve zhruba 600-900m.n.m., což jsou vyšší polohy vrchovin a střední polohy hornatin, se vyskytuje jedlobukový stupeň vegetace. Průměrná teplota je 6,5°C, srážky 800mm a vegetační doba bývá 140 dnů dlouhá. V přírodních lesích měla optimum jedle, ve smíšených lesích se v podrostu začínají objevovat druhy vyšších poloh,

charakteristický je výskyt rašelinišť. Je to poslední vegetační stupeň s možností pěstování polních plodin, ovocné sady jsou zde výjimečné. Vysoký je podíl lesů, často v rozsáhlých komplexech. Výrazně převládají smrkové monokultury (*Balatka a kol. 1987, 23-24*). V nejvyšších oblastech Krušných hor se setkáváme s smrkojedlobukovým vegetačním stupněm. Ten zaujímá nejvyšší polohy hornatin v nadmořské výšce 900-1100m.n.m. Délka vegetační doby je zhruba 115 dní, srážky zhruba 1000mm a průměrná roční teplota 5°C. V přírodních lesích zde měl vyšší podíl smrk, dnes převládají smrkové monokultury. V podrostu jsou zastoupeny hlavně horské druhy. Typické jsou hluboké rašeliny s kosodřevinou a boreálními druhy (*Balatka a kol. 1987, 24*).

3. 7 Přírodní poměry severozápadních Čech v raném středověku

Již při pouhém pohledu ze svahů Krušných hor na jih, musí být nezávislému pozorovateli jasné, že krajina pod těmito svahy nemůže být ta samá, která tu byla před 1000 lety. A týká se to nejen vegetace či vodní sítě, která se proměňuje jak činností člověka, tak i během času přirozenými procesy, ale v případě severozápadních Čech je výrazně postižen i reliéf. Zejména dlouhodobá těžba hnědého uhlí, v posledním století přeměněná z důlní na povrchovou, se na krajině nesmazatelně podepsala. Zmizela celá údolí, návrší, obce i města, přeložena nebo výrazně upravena byla koryta nemálo vodních toků. A ačkoli rekultivační práce ve vytěžených místech navrácí „krajinu“ zpět, nejde již o tu samou, kterou odtěžila rypadla.

Ač odtěžený reliéf a „díry v zemi“ jsou nenávratnou změnou, není nemožné se historické krajině přiblížit. V rámci programu aplikovaného výzkumu a vývoje národní a kulturní identity Ministerstva kultury ČR (NAKI) byl na půdě fakulty životního prostředí Univerzity Jana Evangelisty Purkyně v Ústí n. Labem a Stavební fakulty ČVUT v Praze řešen projekt s názvem „Rekonstrukce krajiny a databáze zaniklých obcí v Ústeckém kraji pro zachování kulturního dědictví“. Tomu se podařilo pomocí informací vytěžených ze starých map a historických leteckých snímků do jisté míry rekonstruovat georeliéf v místech postižených povrchovou těžbou a i v některých oblastech výsypek. Výsledky jsou k nahlédnutí na stránkách projektu¹², ale bohužel nepodařilo se je získat pro potřeby této práce.

¹² <http://zanikleobce.fzp.ujep.cz/web/index.php?page=project> s dostupnými informacemi o projektu, zmíněných v textu.

S otázkou původního reliéfu úzce souvisí otázky geologie, pedologie a vodní sítě. Geologické podloží a půdní pokryv se na většině místech republiky nemění. V severozápadních Čechách je tomu ovšem trochu jinak. Geologické podloží je v místech velkolomů odtěžováno a následně přemísťováno. Půdy na povrchu jsou taktéž odtěžovány, avšak ty cennější ornice bývají odváženy zcela mimo lom či jeho výsyvky a slouží jako zemědělská půda dál¹³. Dochází tak znovu ke změnám oproti historickému stavu, které ho již není možné se dobrat. V tomto případě by také rekonstrukce nebyla od věci. Geologické podloží by bylo možné zrekonstruovat za použití historických geologických map. Situace s hydrogeografickou sítí je na tom podobně, spousta toků byla přeložena či svedena mimo svůj původní tok nebo byl jejich tok zregulován ale je možné je alespoň částečně zrekonstruovat ze starých map či za pomoci nástrojů GIS¹⁴.

Rekonstrukce klimatu raného středověku v Čechách obecně je velmi těžko řešitelnou otázkou. Téma vývoje klimatu ve středověku českých zemí stálo dlouhou dobu na okraji odborného zájmu. Hojně se využívaly závěry historicko-klimatologických výzkumů západoevropských badatelů, jejichž aplikace není bezproblémová (*Brázdil – Kotyza 1997, 663*). Poznatky o klimatu byly sbírány z analýz narativních písemných pramenů, obecnějších úvah a omezených proxy dat. Z písemných záznamů to jsou záznamy o počasí, příbuzných jevech a událostech v legendách, letopisech, kronikách, pamětech významných osob či pamětní zápisy o jednotlivých událostech nebo také písemnosti osobní a úřední povahy (*Brázdil – Kotyza 1997, 664*). Přírodní proxy data jsou pro český raný i vrcholný středověk značně torzovitá. Teplotní profily z geotermálních vrtů mohou dávat kontinuální, ale silně vyhlazený průběh teploty. Pylové analýzy jsou kvůli svému silnému ovlivnění lidskou činností málo použitelné (*Brázdil – Kotyza 1997, 668*). A využití archeologických pramenů je limitováno stavem poznání, metodou výzkumů i charakterem pramenů. Je možné vycházet ze studia vývoje přírodního prostředí v souvislosti s lidskou kulturou, pohybu osídlení ve vyšších polohách, v nivách nebo intenzity osídlení. Tyto aspekty mohou dobře odrážet působení klimatických podmínek na zemědělské využívání krajiny i ekologický vývoj, ale dnes se spíše zdá, že

¹³ Toto zná autor z výzkumu v předpolí velkolomu Bílina, respektive z rozhovoru s vedoucím výzkumu P. Čechem

¹⁴ Vytvořením hypotetické vodní sítě, ta ale vychází z reliéfu. Jádrem tedy je znovu jeho rekonstrukce.

tyto náleží k projevům negativních zásahů člověka do přírodního prostředí (*Brázdil – Kotyza 1977, 666-668*).

Mezi léta 900-1300 n. l. se tradičně klade období tzv. středověkého klimatického optima (MWE nebo MWP)¹⁵. Je to období během kterého jsou předpokládány teploty a podmínky podobné, nebo mírně převyšující ty které panovaly v pozdním 20. století (*Mann 2002, 514*). Už v 7. a 8. století p. K. ve střední Evropě docházelo k pomalému nárůstu srážek, vrcholící kolem r. 730. Data z kráteru v Eiffel naznačují trend oteplování během 8. století. Detailnější záznamy teplot z alpských ledovců pak nabízí komplexnější obrázek. Celé 7. století se zdá být relativně teplé, ale počátek 8. století byl o něco chladnější, v polovině tohoto století ale zase teplota vzrostla, aby ve 2. polovině zase klesla. Tento trend střídání teplot pokračoval, až do r. 840 kdy vyvrcholil. Tomuto průběhu neodporují ani záznamy sluneční aktivity a data získaná z rakouských speleotémů, které naznačují střídající se fáze ochlazování nebo vysoušení od pozdního 7. století (*McCormick a kol. 2012, 199-202*). O tom, že období MWE, ukončené v 15. století zeslabováním, na něž navázala tzv. malá doba ledová (trvání v rozmezí 16.-19. století), bylo klimaticky velmi příhodné svědčí i dobové záznamy ze střední Evropy o bohatých sklizních, počtu mrazivých dní, zamrznutých řek či trvání sněhové pokrývky. Z nich lze odvodit, že zimy byly mírné a léta sušší než dnes a toto období mělo vrchol někdy mezi lety 1080-1200 p. K. Je zajímavé, že MWE je zřejmě jen fenoménem evropského klimatu, jinde ve světě pro takto dlouhou teplou fázi není přesvědčivých důkazů. Je možné, že byl způsoben zvýšeným transportem tepla na sever díky akcelerované termohalinní oceánické cirkulaci, které ohřála severní Atlantik a okolní regiony. Zde pak tato zvýšená cirkulace a transport tepla projevila zvýšením teplot (*Mann 2002, 514-515*).

Pro rekonstrukci vegetace v raném středověku se nabízí použití map potencionální přirozené vegetace. Ty jsou modelovány tak, aby zachycovaly přírodní prostředí v takovém stavu, do jakého by se dostalo, pokud by okamžitě ustal lidský vliv. Tedy tak, aby znovu zachycovaly rovnovážný stav přírody bez vlivu člověka. Jejich užití je ale v tomto případě velmi problematické, protože tato práce se pohybuje na území, které bylo člověkem těžce poškozeno. Vliv člověka je zde natolik otisknutý do krajiny, že i po dosažení rovnovážného stavu je jeho stopa nadále velmi patrná.

¹⁵ Medieval Warm Epoch nebo Medieval Warm Period.

K podobě vegetace v raném středověku se můžeme přiblížit i jinak a exaktněji. Při mnohých archeologických výzkumech bývají odebírány environmentální vzorky, které po jejich analýze mohou poskytnout zajímavý obrázek krajiny. Vhodné jsou zvláště pylové analýzy. Jedním z jejich výsledků může být, mimo jiné, právě rekonstrukce přírodního (životního) prostředí pro danou oblast a časový úsek. Předpokladem je samozřejmě existence vhodného sedimentu, obsahující pylová zrna z raného středověku ať už ze sedimentů přirozených biotopů (rašeliniště, jezera) nebo z materiálů nahromaděných činností člověka (jímký, study, cisterny, smetiště apod.; *Jankovská 1994*, 148-149, 154). Odebraných a vyhodnocených vzorků zachycujících raný středověk ovšem není mnoho a ve sledované oblasti ještě méně. Jsou od sebe v rámci severozápadních Čech poměrně vzdálené i když pochází jen ze západní poloviny sledované oblasti. Jejich izolovanost může být problémem, pylové spektrum totiž závisí na otevřenosti či uzavřenosti krajiny. Pokud například zkoumané místo bylo v otevřené krajině, pylové spektrum může reprezentovat jeho širší okolí. Naopak, pokud bylo v uzavřeném prostoru sedimentace, zakryté kupř. dřevinami, může odrážet jen nejužší okolí místa odběru vzorku (*Beneš 2008*, 47; krátce k problematice palynologie v archeologii *Neustupný 1985*, 16-17). Následující informace je tudíž nutno brát jako jakýsi náhled do mikroregionů a nelze je vztáhnout obecně na celé severozápadní Čechy.

Při dlouhodobých záchranných archeologických výzkumech v intravilánu Žatce byly mezi lety 1999-2006 odebírány vzorky makrozbytků, pylových záznamů a analýzy uhlíků a dřev z archeologických objektů (*Čech – Kočár – Kozáková – Kočárová 2013*, 46). Ve spektru identifikovaných druhů, ze 6 vrstev a exkrementu kozy podrobených pylové analýze, převládá synantropní vegetace, plevely a pěstované plodiny. Zastoupení dřevin se pohybuje do 5% a vzhledem k tomu, že se jejich pyl ukládá většinou náletem, lze předpokládat, že se jedná o odraz fragmentované lesní vegetace v okolí. Dále je zde zachycen velký podíl taxonů luk a pastvin, a to takových druhů, které jsou typické výslunné suché stráně s kameny, skalkami nebo místa často sešlapávaná a postižená pastvou (*Čech – Kočár – Kozáková – Kočárová 2013*, 33-34). Jak se výsledků analýz zdá, okolí Žatce bylo již od 9. století silně odlesněno¹⁶ a využíváno jako zemědělská půda, louky či pastviny s lokálními lesními společenstvy, přičemž jejich dislokování záviselo

¹⁶ Podíl dřevin zde byl v pylových spektrech menší než 5%, což je oproti např. raně středověké Praze (10% a víc) velmi nízké číslo

na kvalitách půd. V lesích lze předpokládat dominanci dubohabrových hájů, jiných eutrofnějších společenstev s dominancí dubu a stanoviště náročných listnáčů. Palivové dřevo bylo získáváno asi z okrajových, zemědělsky nevyužívaných půd, neboť uhlíky identifikované jako zbytky palivového dříví pochází z kyselých doubrav s dominancí borovice (Čech – Kočár – Kozáková – Kočárová 2013, 34-35, 42).

Také při záchranném výzkumu raně středověkého sídliště v předpolí lomu Bílina, v katastru bývalé obce Hrdlovka na Teplicku mezi lety 1989 a 1994, byly odebrány vzorky pro archeobotanické analýzy. Výsledky pro 10. století ukazují zhruba vyrovnaný poměr dřevin a bylin. Mezi dřevinami dominovala borovice a jedle, z bylin byly nejčastěji zastoupeny pyly obilovin s převládajícím typem pšenice. Za obilovinami následovaly planě rostoucí trávy, hvězdicovité a merlíkovité druhy což potvrzuje existenci bezlesých ploch. To podporuje i výskyt pelyňku (Čulíková – Jankovská – Meduna 2008, 342). Vzorky z 11.-pol. 12. století byly pylově chudé, znovu byly zachyceny dřeviny (borovice, jasan, bříza), mezi obilovinami znovu dominovaly obiloviny a planě rostoucí trávy. Merlíkovité a hvězdicovité byly zastoupeny jen ojediněle. Znovu to vypovídá o odlesnění krajiny a synantropizaci prostředí (Čulíková – Jankovská – Meduna 2008, 360-361). Vypovídací hodnota horizontu 2. pol. 12. století až 1. poloviny 13. století byla kvalitnější, neboť část vzorků pocházela ze studny při okraji sídliště. Pylová analýza zaznamenala ve velkém borovici, méně pak olši, břízu, habr, lísku, buk, jasan, smrk a vzácně dub. Zcela jasně ale převládala bylinná složka s převahou obilovin (pšenice, ječmen, oves, žito). Mimo sídliště se tak nejspíše nacházela obilná pole střídaná bažinatými loukami a vlhkými pastvinami s případnými rybníčky a tůňkami. Takové vodní nádrže se asi také vyskytovaly v bažinatých olšinách navazujících na mokřadní travnaté porosty (Čulíková – Jankovská – Meduna 2008, 361-365). Ze studny uvnitř sídliště pak ve vzorcích znovu převažovaly byliny nad dřevinami, jejich skladba ale svědčí o postupném zanikání sídliště, neboť její okolí bylo dle analýz zpustlé. Ale i tak bylo pylové spektrum převážně synantropní s převládajícími bylinami nad dřevinami. Nejvíce zastoupena byla borovice, jedle, smrk, menší podíl měly listnáče. Vidíme zde tedy postupnou antropizaci Podkrušnohoří s postupujícím zemědělstvím, ale i vysokým podílem plevelu a smíšenými lesy v okolí s jedlí, smrkem, bukem, javorem, habrem na prosvětlených místech a okrajích s borovicí, lískou a břízou. Na mokřích stanovištích v blízkosti potoka, rybníčků či tůňek převládala olše (Čulíková – Jankovská – Meduna 2008, 367, 373).

Zmíněné výsledky analýz podporují i velice stručně shrnuté výsledky z Komořanského jezera, které se nacházelo nedaleko Mostu a postupně zanikalo. To bylo zkoumáno od 20. let 20. století, ovšem nikterak systematicky a intenzivně (*Petr – Pokorný 2008*, 83). Z výsledků analýz vyplývá, že od subboreálu se velmi výrazně začal projevovat lidský vliv souvislou pylovou křivkou obilovin a přítomností sekundárních antropogenních indikátorů. V subatlantiku, do něhož lze raný středověk zařadit, byly svahy Krušných hor porostlé jedlí, smrkem a bukem. Dubohabřiny zůstávaly v podhůří a při okraji Českého středohoří (*Petr – Pokorný 2008*, 84). V jeho starší fázi došlo k poklesu průměrných ročních teplot oproti subboreálu, zhruba na dnešní stav – tj. 8°C, na horách 5°C. Středověk je pak charakteristický ukládáním povodňových hlín, což bylo důsledkem zvýšené erozně-akumulační činnosti, za čímž zase stál zvýšený lidský vliv, který se v oblasti začal více projevovat od mladšího subatlantiku (*Smrž 1996a*, 34; *Petr – Pokorný 2008*, 84; podrobněji např. *Jankovská 1987* nebo *Neustupný 1985*).

4. Environmentální data

Tato kapitola je věnována výběru, zdrojům a vytváření environmentálních vrstev, které reprezentují určité vlastnosti přírodního prostředí. Ty pak popisují vztah člověka a přírodních složek, které působí na proces lidského rozhodování o způsobu (způsobech) využívání krajiny. Vlastnosti environmentu ovšem nejsou jedinou proměnnou, kterou se toto rozhodování řídilo. Je nutné vzít v úvahu i proměnné sociální, kam můžeme zařadit vztahy kulturní, náboženské, ideové a částečně i ekonomické, a hrály neméně významnou úlohu. Tyto sociální proměnné je ovšem velmi složité získávat vstupní data pro jejich vytváření a rekonstrukci. Proto jsou nejčastěji využívány environmentální proměnné, u nichž je získání dat o poznání jednodušší (Goláň 2003, 24, 27; Verhagen – Kamermans – van Leusen – Deeben – Hallewas - Zoetbrood 2007, 203-205).

Do analýz často vstupují proměnné, o kterých se soudí, že měly v minulosti velký vliv na rozhodování lidí při výběru míst. A je klidně možné, že jich ani nebyl velký počet, lidé se mohli řídit jen několika málo hlavními podněty. Nejčastěji je volen reliéf krajiny, z něj odvozené vlastnosti krajiny a vzdálenost k vodním zdrojům (Goláň 2003, 24). Změny reliéfu krajiny jsou většinou pomalé, i když v posledních dvou stoletích je právě tento aspekt měněn člověkem mnohem výrazněji než kdykoli v minulosti. V rámci České republiky bychom pak asi těžko hledali jinou oblast, kde jsou tyto změny výraznější, než jsou severozápadní Čechy. Četné průmyslové areály, pískovny, kamenolomy a hlavně pak důlní těžba nerostného bohatství skrytého pod povrchem poznamenaly tvář krajiny hlavně pod jižními svahy Krušných hor. Nejvíce se ovšem na dnešní podobě podepsala povrchová těžba hnědého uhlí, započatá po 2. světové válce, kde pod rypadly těžebních strojů mizely nejen obce a celá města, ale i návrší, kopce, údolí a byla překládána koryta větších či menších vodních toků. A i když po vytěžení určitých oblastí ložisek uhlí je pak v těchto místech krajina rekonstruována (revitalizována), již ne do podoby před započatím těžby¹⁷.

Ani v této práci tomu není jinak, i zde je primárně využit reliéf krajiny a vodní síť. Důvodem k tomuto rozhodnutí je značné poškození severozápadních Čech člověkem a

¹⁷ Toto autor zná z autopsie, díky exkurzi do hnědouhelného dolu Bílina během archeologického výzkumu v jeho předpolí

časově náročná, v jiných případech spíše nemožná, rekonstrukce určitých přírodních podmínek¹⁸, minimálně do stavu před započítím povrchové těžby. Výjimku tvoří oblast kolem hradiště Hradec u Kadaně, kde kvůli lepšímu sledování zázemí jednoho z hradských center, bylo přistoupeno k částečné rekonstrukci reliéfu pod Nechranickou přehradou a lomu Nástup-Tušimice (viz níže).

4. 1 Zdroje dat

Primární zdrojem dat pro získání reliéfu krajiny sledovaného území tak byl vrstevnicový plán zapůjčený od Archeologického ústavu AV ČR¹⁹. Byl poskytnut v digitální vektorové podobě, ve formátu shapefile²⁰ v měřítku 1:25 000 a ořezaná tak, aby lehce překračovala zde vymezenou oblast severozápadních Čech. Nevýhodou samozřejmě byla „bílá okna“ v plánu, v místech velkolomů. Pro případ rekonstrukce reliéfu v oblasti Nechranické přehrady a lomu Nástup-Tušimice byly pořízeny mapové listy prvního vydání mapového díla odvozených Státních map v měřítku 1:5 000²¹ z archivu Českého úřadu zeměpisného a katastrálního²². Tato mapa byla vydávána od roku 1950 a byla zamýšlena jako provizorium. Polohopis pro ně byl převzat z katastrálních map, výškopis pak z nejvhodnějších existujících podkladů, v tomto případě posloužily topografické mapy v měřítku 1:25 000²³. Až do roku 1990 nebyly tyto mapy přístupné veřejnosti a používaly se jen pro potřebu státních orgánů. Svým rozsahem pokrývají téměř celé území státu (ČÚZK 2017). Výhodou map je, že díky době svého vzniku, zachycují stav krajiny před započítím povrchové těžby. Bylo zakoupeno celkem 17 mapových listů, tak aby pokryly celou plochu Nechranické přehrady a část velkolomu²⁴.

Listy byly zakoupeny ve formátu .jpg, bylo tedy nutné je nejdříve rektifikovat a to pomocí sítě kladu listů tohoto mapového díla²⁵. Po jejich rektifikaci bylo nutné

¹⁸ Geologie, pedologie, vegetace, klima. Viz kap. 3 o přírodních podmínkách.

¹⁹ Dále jen ArÚ AV ČR.

²⁰ Formát ve kterém primárně pracuje program ArcMap.

²¹ Dále jen SMO-5.

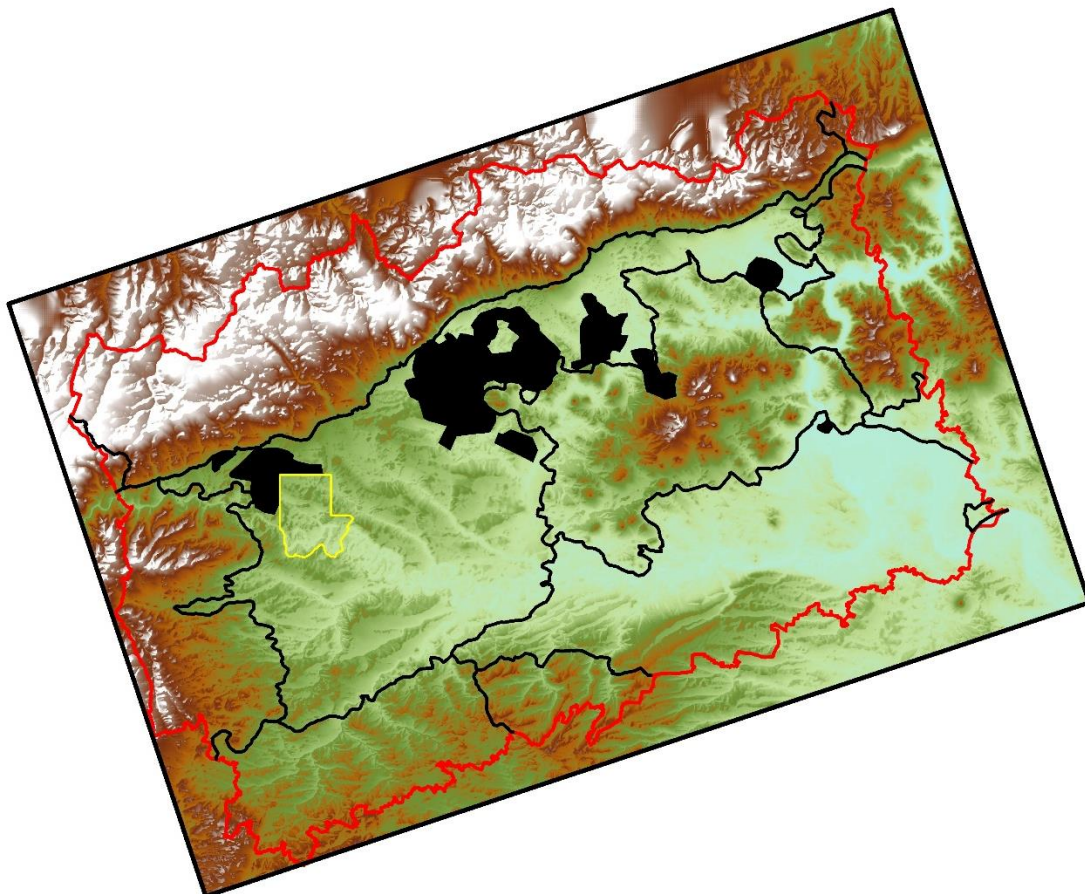
²² Dále jen ČÚZK.

²³ Díky tomu, že se jejich měřítko shoduje s měřítkem zapůjčených vrstevnic, lze konstatovat, že jejich kombinace nemá nějaký výrazný vliv na přesnost a jemnost vytvářených environmentálních vrstev a na následné analýzy.

²⁴ Menší okna vznikla při okrajích a to ze dvou důvodů. Prvním je chybějící mapový list v celém mapovém díle. Jak bylo zmíněno výše, mapové listy pokrývají **téměř** celé území státu, tu a tam zkrátka mapový list chybí. Druhým důvodem byla chyba učiněná při objednávce listů z geoportálu ČÚZK.

²⁵ Dostupné pomocí služby WMS

výškopis v podobě vrstevnic a výškových bodů vektorizovat do samostatného souboru. Po vektorizaci byly proloženy s vrstevnicemi získanými z ArÚ AV ČR a porovnány. Vrstevnice z ArÚ pak byly editovány tak, aby „nepřekážely“ těm vektorizovaným z map SMO-5. Důvodem bylo samozřejmě to, že původní a mladší vrstevnice zachycují změněný reliéf krajiny v místě Nechranické přehrady, kolem ní a na místě velkolomu, zatímco ty z map SMO-5 odrážejí stav ještě před těžbou.



Obr. 8 – Reliéf (*DEM*) vytvořený z vrstevnic 1:25000 s velmi hrubě vymezenými důlními a poškozenými oblastmi (černě) a rekonstruovaným reliéfem z map SMO-5 (žlutě).

Data pro vodní síť byla získána z Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. M.²⁶, respektive z jeho projektu Digitální báze vodohospodářských dat²⁷ spravovaným a vyvíjeným jeho oddělením geografických a informačních systémů a kartografie. Jedná se o referenční geografickou databázi vytvořenou z odpovídajících vrstev Základní báze geografických dat²⁸. Je cílově určena mj. pro tvorbu tematických kartografických výstupů

²⁶ Dále jen VÚV TGM.

²⁷ Dále jen DIBAVOD.

²⁸ ZABAGED, kterou spravuje ČÚZK.

s vodohospodářskou tematikou, ochrany vod, prostorové analýzy aj. (*DIBAVOD 2017*). Na stránkách projektu je možné zdarma získat vrstvy povrchových vod ve formátu shapefile. K účelům práce byly pořízeny vrstvy vodních toků A01 (tokový model), A02 (jemné úseky), A03 (hrubé úseky) a vrstvy záplavových území D02 (pro dvacetiletou vodu) a D03 (pro stoletou vodu). Data byla po přidání do prostředí GIS ořezána dle rozsahu řešeného území a toky byly v oblasti Nechranické přehrady upraveny dle zakoupených map SMO-5. Šlo v podstatě jen o úpravu toku řeky a záplavových území Ohře do stavu před výstavbou přehradní hráze u Nechranic. Pro případ záplavových území zde byl vytvořen buffer o celkové šířce 150m tak, aby i šířka těchto území odpovídala šířce povodňových území před a za oblastí rekonstrukce.

2. 2 Vytvořené environmentální vrstvy

Všechny vytvořené vrstvy vychází ze základní vrstvy DEM, jejíž geneze je popsána níže. Je zde pracováno jen a pouze s vrstvami v rastrovém formátu, což jsou vrstvy složené z jednotlivých buněk (pixelů), které na základě výpočtů nabývají různých hodnot, které reprezentují určitou vlastnost přírodních podmínek v určitém místě daného pixelu.

4. 2. 1 DEM a nadmořská výška

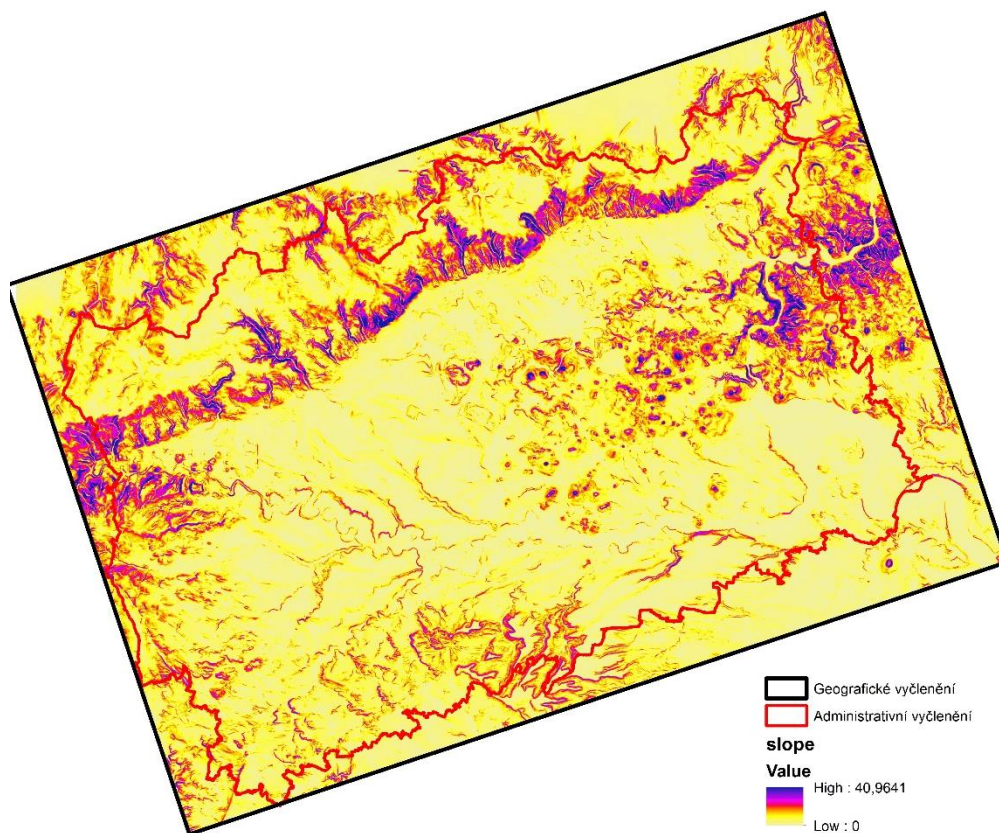
Základní vrstvou, nejen pro analýzy, ale i pro tvorbu dalších vrstev je DEM²⁹ (*Kuna – Danielisová 2009, 1*). Byl vytvořen interpolačním algoritmem v programu ArcMap, za použití nástroje Topo to Raster z vrstevnicového plánu v měřítku 1:25 000 a vektorizovaných vrstevnic mapového díla SMO-5. Tento výškopisný model reprezentuje reliéf zkoumaného území bez vegetačního pokryvu a bez lidských zásahů do něj (budovy apod.). Výjimkou jsou samozřejmě oblasti těžby hnědého uhlí, kromě oblasti Nechranické přehrady a části lomu Nástup-Tušimice, kde se reliéf podařilo rekonstruovat. Výsledný rekonstruovaný DEM, který je zde i nadále používán pro další tvorbu vrstev a analýzy, je možné vidět na obr. 8 výše.

²⁹ Digital Elevation Model, tedy digitální výškopisný model.

Vytvořená vrstva je rastrem, kde každá buňka, v tomto případě o velikosti $20 \times 20 \text{m}^{30}$, nabývá interpolačním výpočtem z vrstevnic určité hodnoty, která reprezentuje nadmořskou výšku v metrech nad mořem. Proto DEM slouží nejen jako zdroj pro další tvorbu environmentálních vrstev, ale i jako samotná vrstva, která představuje nadmořskou výšku a je tedy součástí dalších analýz.

4. 2. 2 Slope

Tato vrstva vyjadřuje sklon či lépe řečeno, svažitosť svahů. Jedná se o jednu ze základních charakteristik reliéfu při řešení prostorových vztahů osídlení, např. při prediktivním modelování (Golán 2003, 24). K jejímu vytvoření byl použit nástroj Slope a jako podklad posloužil DEM. Algoritmus nástroje vypočítá pro každý pixel vstupního rastru maximální rozdíly mezi hodnotami pixelů. Z těch pak určuje strmost svahu, který je vyjádřen buď v procentech, nebo ve stupních (ArcGIS 10.2 Help 2017). V tomto případě byly hodnoty ponechány ve formátu stupňů.



Obr. 9 - Ukázka vrstvy *slope*.

³⁰ Velikost pixelu je pak totožná i u dalších vytvářených vrstev.

3. 2. 3 Aspect

Pod touto vrstvou se také skrývá charakteristika svahů, tentokrát ovšem jejich orientace vůči světovým stranám. K jejímu výpočtu byl využit nástroj Aspect, který ze vstupního DEM vypočítá úhlovou vzdálenost pixelu vůči ostatním v jeho sousedství. Zároveň dokáže i identifikovat roviny, kde tedy není klesající svah a uděluje jim hodnoty -1. Mimo ně nabývají pixely hodnot v rozpětí 0-359°, pro severní směr 0°, pro východní 90°, jižní 180° a pro západní 270° (*ArcGIS 10.2 Help 2017*).

Viditelným problémem je vysoký algebraický rozdíl mezi hodnotami 1° a 359°, který činí 357°, ačkoli v realitě jsou to pouze 2°. S tím vyvstává i další problém, a to nejednotnost hodnot pro udávání severního směru³¹. Tento nedostatek, který by se mohl podepsat na výsledcích, je možné vyřešit dvěma způsoby. Lze reklasifikovat vrstvu do kategorického formátu, tedy vytvořit kategorie, které by odpovídaly pouze směru svahu dle světových stran (*Chrástek 2013, 32; Kuna 2006, 90*). Byla by tím ovšem vytvořena vrstva kategorických proměnných, které trpí ztrátou podrobných číselných hodnot a tím pádem i jistou informační ztrátou v podobě jemných nuancí mezi pixely. Dále je nutné k nim jinak přistupovat během statistických testů. Právě z těchto důvodů byl použit druhý způsob. Za použití níže uvedeného vzorce (*Tencer 2011, 35*) v nástroji Raster calculator byla vypočítána nová vrstva (aspect_180), kdy pixely směřující přesně na sever nabyly hodnot 0° a 180° pro přesný jižní směr. Nevýhodou je, že se setřely rozdíly mezi západním a východním směrem. Proto byly pro analýzy využity obě vytvořené vrstvy, aby případné rozdíly vykompenzovaly.

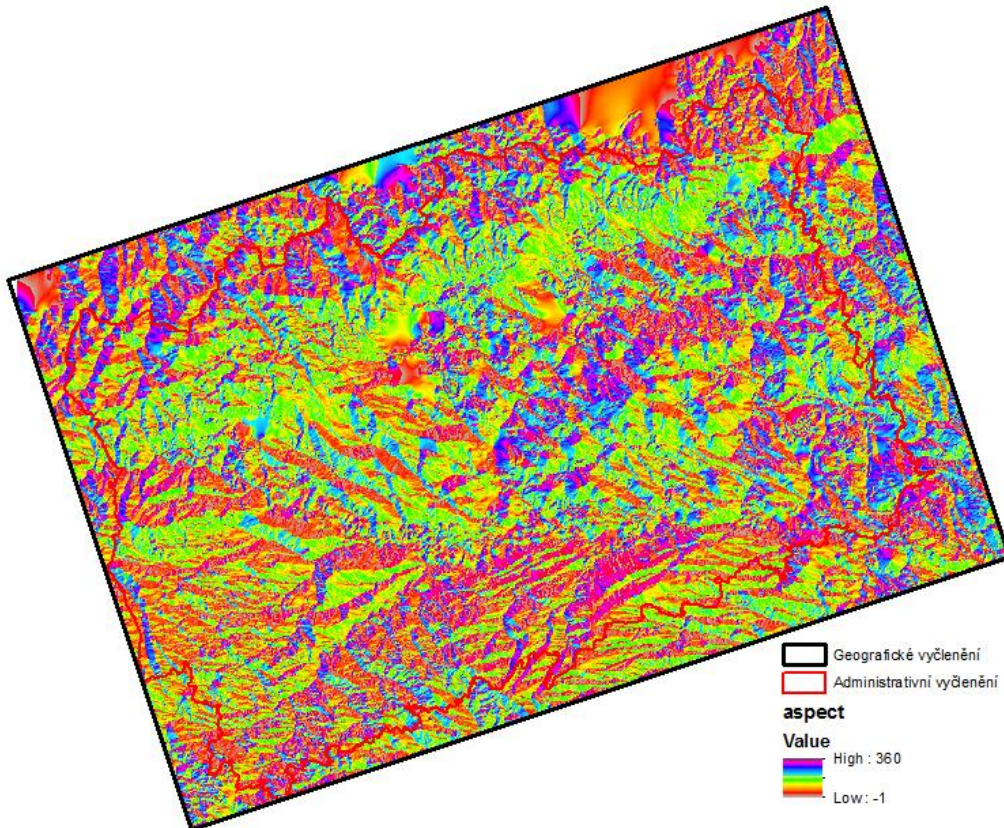
$$\text{aspect_180} = \text{con}(\text{aspect} > 180, 360 - \text{aspect}, \text{aspect})$$

K orientaci svahů lze připočítat i jejich svažitost. Lze se oprávněně domnívat, že pro svahy o velmi malé svažitosti při rozhodování nehrála jejich orientace velkou roli. Nástroj aspekt totiž počítá orientaci i pro tyto svahy, užitím následujícího vzorce (*Chrástek 2013, 33*) lze převést svahy o sklonu do 1° na rovinu (hodnota -1):

³¹ Tzn. že pixely ve svahu na sever mohou mít hodnoty např. 356, 358 nebo i 1 či 2, ale stále se bude jednat o severní směr.

$$\text{aspect_1} = ((\text{slope} \geq 1) * (\text{aspect} + 1)) - 1$$

Tento vzorec lze aplikovat i upravenou na vrstvu *aspect_180*. Celkem tak byly vytvořeny 4 vrstvy charakterizující orientaci svahů – základní *aspect*, s upravenými hodnotami orientace *aspect_180*, a 2 z nich odvozené vrstvy s převedenými svahy o malém sklonu na rovinu: *aspect_1* a *aspect_180_1*.



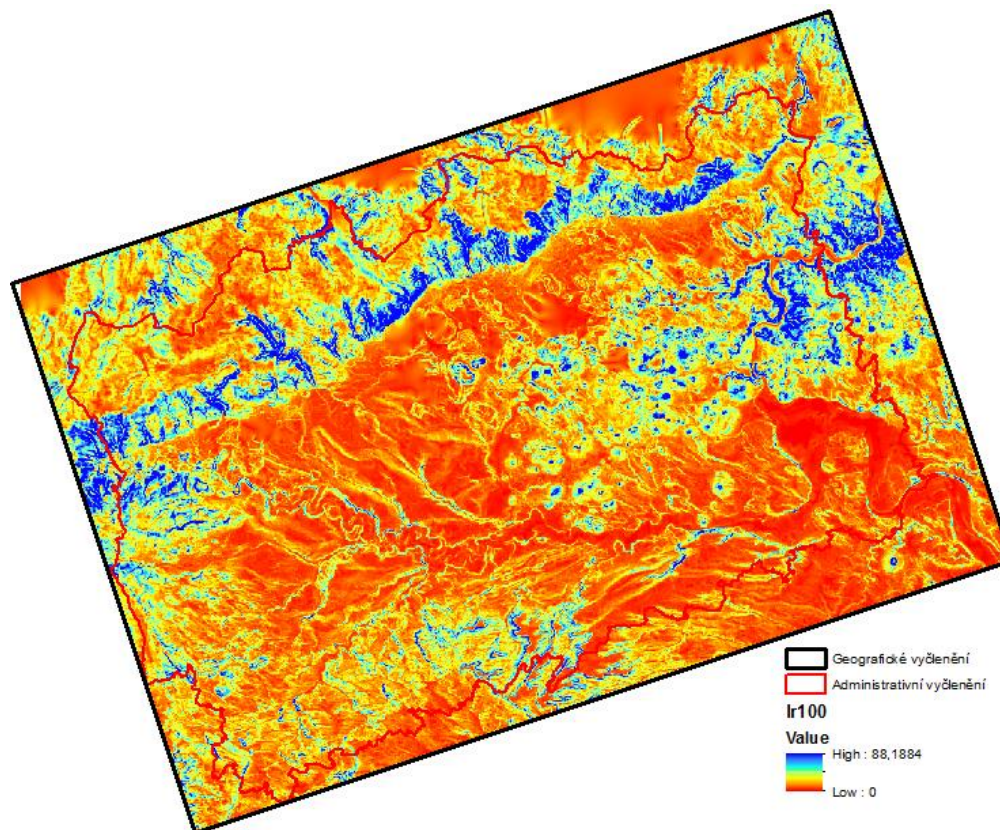
Obr. 10 - Ukázka vrstvy orientace svahů (*aspect*).

4. 2. 4 Lokální převýšení³²

Proměnná, též nazývaná lokálním reliéfem. Tato vrstva udává rozdíl maximální a minimálních nadmořských výšek ve zvoleném okolním perimetru, v jehož středu je daný pixel. Svými výsledky by měla charakterizovat místa položená nejvýše, nejnižší či mezi těmito hodnotami (*Kuna 2006, 90*). K výpočtu byl použit nástroj Block Statistics, zdrojem byl DEM, jako perimetr byl zvolen čtverec o stranách 100, 160, 200, 260 a 500m. Výsledné rastry maximálních a minimálních nadmořských výšek daného perimetru pak

³² Pro označení těchto vrstev využívána zkratka LR – local relief.

byly od sebe odečteny za použití nástroje Raster calculator, čímž vznikly konečné vrstvy lokálního převýšení. Celkem tedy vznikly čtyři vrstvy – *LR100*, *LR160*, *LR200*, *LR260* a *LR500*.



Obr. 11 - Ukázka vrstvy lokálního převýšení (*LR100*).

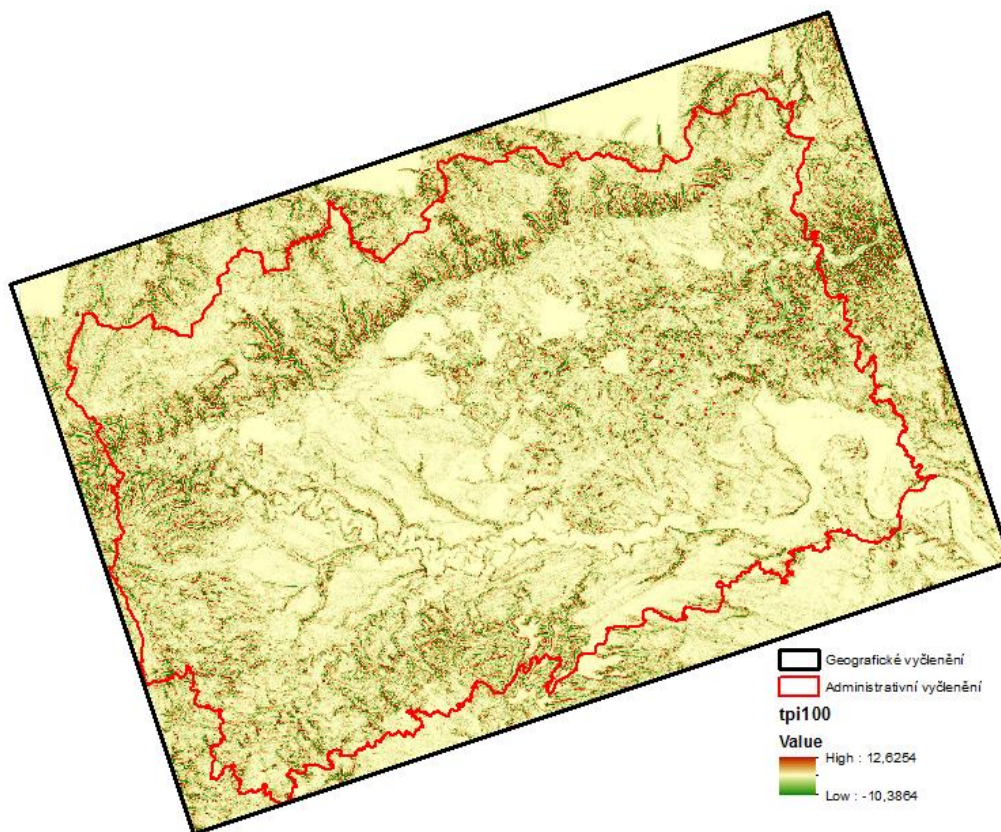
4. 2. 5 Index TPI

Zkratka TPI značí tzv. topografický poziční index, který informuje o konkávnosti či konvexnosti reliéfu. Lze jej tím pádem ztotožnit i s tzv. RIM indexem nebo tzv. kvalitou útočiště (Goláň 2003, 25, 72; Tencer 2011, 45-47), liší se v podstatě výpočtem. Jádrem problematiky této vlastnosti reliéfu je snaha o identifikaci terénních útvarů využívaných pro osídlení. Tedy zda byly využívány kopce či jejich vrcholy³³ nebo naopak dna údolí³⁴. Program ArcMap přímo nenabízí nástroj pro výpočet tohoto indexu, proto bylo nutné pro výpočet využít volně stažitelného rozšíření Land Facet Corridor Designer (Jennes Enterprises 2016). Jeho součástí je modul Topographical Position Index Tools.

³³ Konvexní plochy – vyšší hodnoty, upřednostnění strategického významu.

³⁴ Konkávní plochy – nižší hodnoty, upřednostnění vlastností vhodných pro zemědělské osídlení, ochrana před větrem apod. (Goláň 2003, 25).

Vstupní vrstvou byl DEM, výpočet proběhl tak, že pro každý pixel byl vypočten rozdíl mezi její nadmořskou výškou a průměrnou nadmořskou výškou ve zvoleném okolí. Výrazně pozitivní hodnoty charakterizují exponované, konvexní, polohy, výrazně negativní jsou pak jejich opakem. Zásadní je zde zvolení právě okolního perimetru, při velmi malé ploše vyniknou jednotlivé pixely, naopak při použití větší plochy vynikají oblasti, ale stírají se rozdíly mezi pixely. Je tedy nutné dobře uvážit, jaké hodnoty jsou vhodné pro sledované jevy (Jennes – Brost – Beier 2013, 50). Plocha okolí byla zvolena s ohledem právě na členitý reliéf zvlněné krajiny uzavřené mezi horami a pahorkatinami a také s ohledem na to, že hlavní zřetel je zde brán na běžné zemědělské sídelní areály raného středověku. Proto byly použity hodnoty stejné, jako v případě lokálního převýšení, tedy 100, 160, 200, 260 a 500m.



Obr. 12 - Ukázka vrstvy topografického pozičního indexu (TPI100).

4. 2. 6 Časové vzdálenosti

Časové vzdálenosti k jednotlivým prvkům krajiny lze chápat jako jedny ze sociálních, přesněji řečeno ekonomických proměnných. Ač na první pohled se může problematika jevit jednoduše, prosté určení vzdáleností mezi dvěma body bývá součástí

složitějších postupů. Pro jejich genezi lze využít několikero způsobů, např. Euklidovské vzdálenosti nebo výpočet rozdílu nadmořských výšek (*Jirásek 2010, 6; Golán 2005, 76*). Pro modelování pohybu v terénu ale tyto způsoby ztrácí na přesnosti, pohyb v terénu totiž není díky různým činitelům konstantní. Tito činitelé jako reliéf krajiny, vegetační pokryv, kondice a náklad cestovatele, existence či neexistence cesty apod., ovlivňují náročnost pohybu a tím i časovou vzdálenost (*Tencer 2011, 51*).

Nejllepší možnost tedy představují tzv. nákladové povrchy³⁵, které odkazují k nákladové vzdálenosti. Ta vyjadřuje vzdálenost každého pixelu od zdroje v jednotkách nákladů. Tím je myšleno, že různý terén a jeho prostředí na pro nás představuje různé náklady na danou jednotku délky. Pohyb přes něj pak vyžaduje vynaložení různého množství nákladů, hlavně energie k překonání různě velkých odporů. Pro vypočítání nákladové vzdálenosti je nutné vytvořit nákladový povrch, který v každém pixelu má uloženou frikční hodnotu („cenu“ za překonání pixelu). Nákladová vzdálenost se pak při pohybu přes každý pixel násobí onou frikční hodnotou. Výsledkem je nákladový vzdálenostní povrch, kde hodnoty pixelů vyjadřují jejich vzdálenosti od zdroje v jednotkách nákladů, což mohou být kalorie, dolary, relativní jednotky nebo v tomto případě jednotky časové (*Jirásek 2010, 8*).

Rozlišujeme 2 druhy nákladových povrchů, izotropický či anizotropický. Izotropický předpokládá, že možnost pohybu je ve všech směrech stejná, a to i z hlediska nákladů. Nelze tak u něj určit preferenční směry, kterými je možné se do určité vzdálenosti dostat za kratší čas s menšími náklady. Naopak, anizotropický povrch již počítá s možností pohybu v závislosti na směru. Bere tedy v úvahu preferenční směry v prostoru, ve kterých je možné dosáhnout vzdálené lokality se stejnou námahou jako blízké v jiném směru. Zohledňují tak náklady na překonání pixelu s určitou hodnotou frikce (ceny) ale také náklady na její překonání v určitém směru (*Jirásek 2010, 9*), což se jeví jako velmi komplexní řešení. Samozřejmě nezohledňují další výše zmíněné faktory pohybu v terénu, ale i tak představují zajímavé vodítko, kdy ukazují alespoň minimální dobu nutnou k dosažení určitého bodu v krajině (*Tencer 2011, 48-49*).

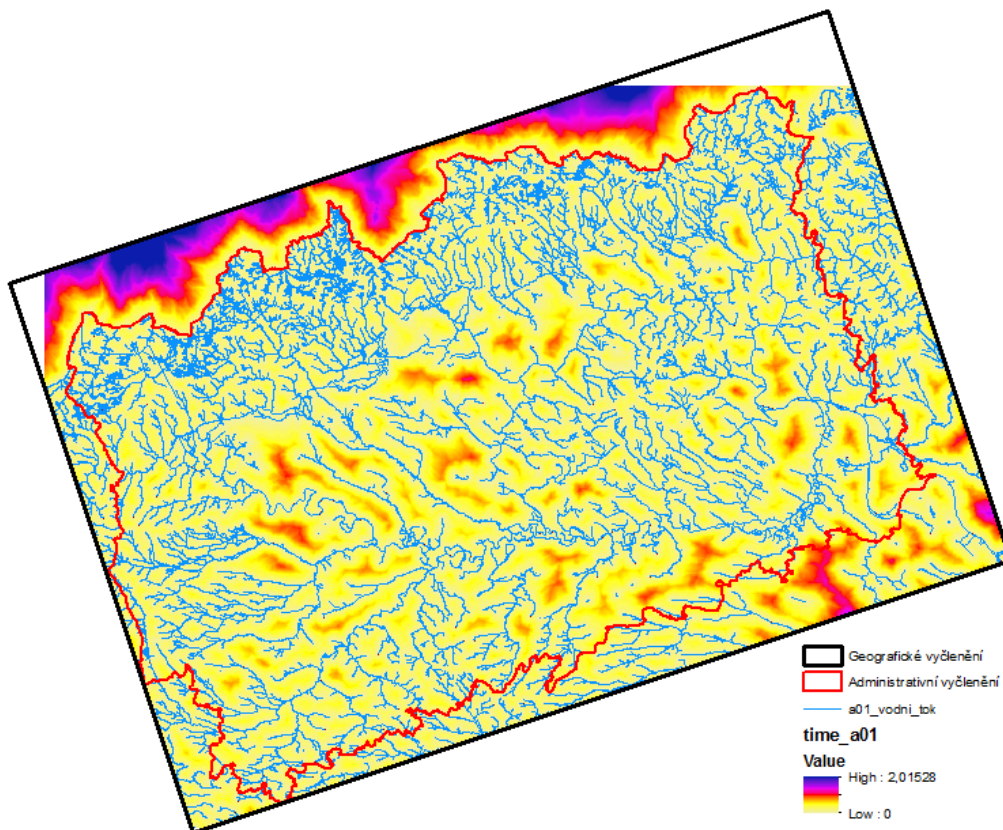
³⁵ Frikční povrchy, tzv. cost-surface.

Pro případ této studie byl vypočítán anizotropický frikční povrch časové náročnosti k jednotlivým vybraným prvkům v krajině severozápadních Čech (viz níže). Pro jeho vytvoření je nutné použít tzv. Toblerova vzorce pro výpočet hypotetické rychlosti jednoho chodce, jakou se lze přes jednotlivý pixel pohybovat (*Tobler 1993, 2*):

$$\text{rychlost} = 6 * (-3,5 * \text{abs}(\text{slope} + 0,05))$$

V tomto případě jej není nutné vkládat do Raster calculatoru, ale průběh této funkce (vzorce) v závislosti na průběhu svažitosti svahů, se vkládá do výpočtu jako textový soubor. Samotný povrch byl vypočítán pomocí nástroje Path Distance, kde do výpočtu vstupovaly jednotlivé vektorové (bodové, liniové) vrstvy vybraných prvků v krajině, dále pak *DEM*, který představoval průběh reliéfu krajiny a nadmořskou výšku. Dalšími vstupními rastry byly aspect, jako horizontální rastr s nastaveným lineárním horizontálním faktorem, a slope jako vertikální rastr s vloženým Toblerovým vzorcem v textovém souboru jako vertikálního faktoru (Jirásek 2010, 56)³⁶. Výsledný rastr vždy představoval nákladový povrch v časových jednotkách, konkrétně v hodinách s rostoucími hodnotami nákladové vzdálenosti od zvolených krajinných prvků.

³⁶ – Uvedený postup vychází z bakalářské práce O. Jiráska (2010), kde v několika případových studiích řešil tvorbu takových povrchů v několika GIS programech. Konkrétně byla využita studie modelování časové dostupnosti vybraných archeologických nalezišť s využitím Toblerovy funkce, přesněji její část, která se věnovala vytvoření anizotropického nákladového povrchu.



Obr. 13 - Ukázka vrstvy časové vzdálenosti (*time_a01*).

Vstupními vektorovými vrstvami reprezentující vybrané krajinné prvky byly v první řadě vodní toky. Její zdroje a jejich dostupnost byla jednou ze základních určujících podmínek pro osídlení určité části krajiny. Pro tyto potřeby byla použita data z projektu DIBAVOD. Řeky a menší vodní toky v podobě vektorových linií tak vstupovaly do tvorby anizotropického nákladového povrchu. Vzniklo tak 5 nákladových povrchů, ke každé vrstvě vodních toků jeden – *time_a01*, *time_a02*, *time_a03*, *time_d02* a *time_d03*.

Data projektu DIBAVOD vycházejí ze současného stavu vodní sítě v ČR. Tento faktor přírodních prostředí je ovšem velmi proměnlivý a v čase velmi dynamický, takže nelze předpokládat, že současný stav odráží i její podobu v minulosti. Je například známo, že tok řeky Ohře v minulosti obtékal žateckou ostrožnu z jihu, a ne ze severu, jako nyní (Čech 2008, 41). Dalším důležitým faktorem je pak úprava a regulace říčních toků člověkem samotným. Z těchto důvodů byla proto vytvořena ještě jedna vrstva vodních toků pro časové vzdálenosti, a to vrstva rekonstruované vodní sítě za pomoci nástrojů GIS.

V takových případech se vychází z předpokladu, že odtékající voda ze svahů za sebou nechává „stopy“ ve tvaru reliéfu díky erozní činnosti, jež by měly být v DEM patrné. Bohužel zde použitý DEM je v severní části hodně poškozen povrchovou těžbou, nicméně malou část se podařilo rekonstruovat a jižní spolu s východní částí, tedy Pooohří a Polabí, jsou zasaženy minimálně. Nejprve byl použit nástroj Fill, který ve vstupním DEM odstranil drobné nerovnosti v datech vyplněním chybných lokálních depresí. Výsledný rastr byl pak následně použit v nástroji Flow Direction, který dle sklonu a orientace svahů vypočítal novou vrstvu, kde hodnoty představují směr odtoku vody z jednotlivého pixelu (*ArcGIS Help 10.2 2017*). Tato vrstva pak byla použita v nástroji Flow Accumulation, který využije směry odtoků k výpočtu hodnot pixelů tak, že ty reprezentují váhu všech pixelů, které do daného pixelu svým odtokem směřují. Nově vypočítaný rastr byl poté přepočítán v Raster calculatoru, kde byla použita logaritmická funkce pro přepočet hodnot rastru, dle vzorce (*Váagner 2013, 99*):

$$\text{acc_log}=\text{Log10}(\text{flow_acc})$$

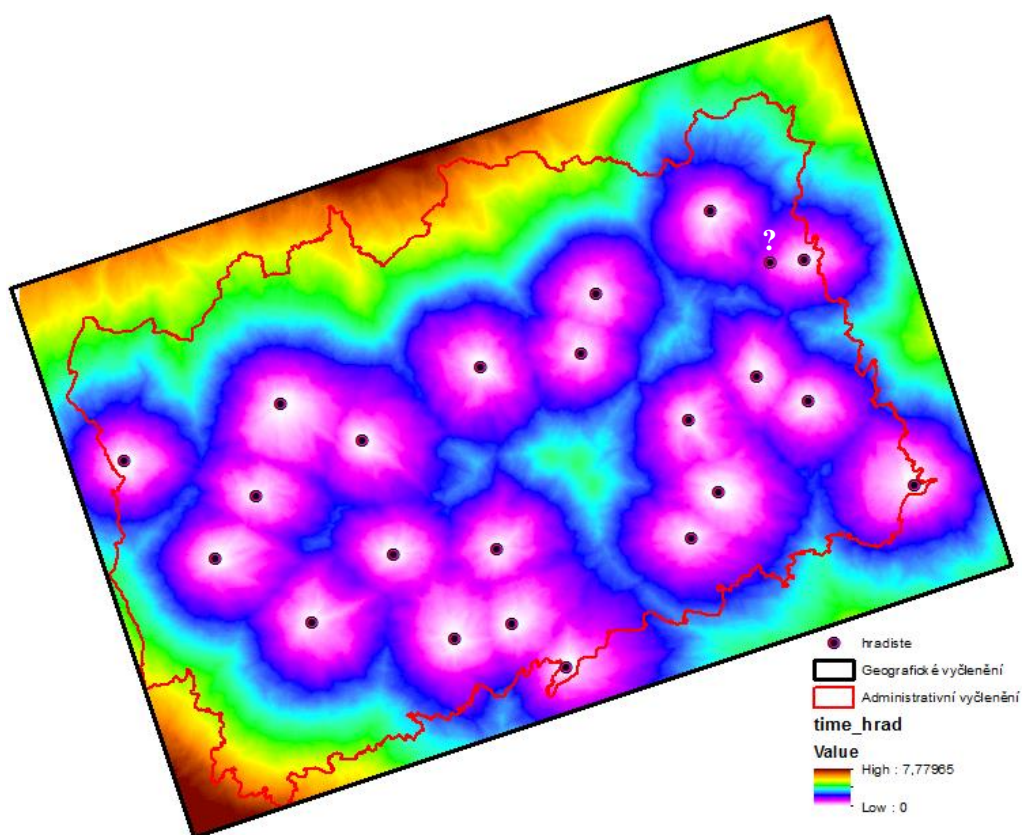
Následně byl výsledný rastr znovu přepočítán tak, aby byly diskriminovány všechny pixely, jejichž hodnota byla menší než 3. Tím se odstranily pixely představující menší odtokové kanály a výsledné parametry se nastavily tak, aby odtok vody z pixelů započal teprve po dosažení určité hraniční hodnoty akumulace vody v pixelu. K tomuto účelu byl použit vzorec (*Váagner 2013, 100*):

$$\text{rek_vod}=\text{Con}(\text{acc_log}\geq 3,\text{acc_log})$$

Tím byla vytvořena rastrová vrstva rekonstruované vodní sítě, která vychází z tvaru reliéfu a mohla být vložena do výpočtu anizotropického nákladového povrchu. Použitím stejného postupu jako v případě současné vodní sítě tak byla vytvořena vrstva časové vzdálenosti k rekonstruovaným vodním tokům – *time_rek_vod*.

Posledním krajinným prvkem, ke kterému byla počítána vrstva časové vzdálenosti, byla raně středověká hradiště. Ty bývají chápána jako nadkomunitní areály, centra místa, které svými funkcemi strukturují krajinu (*Neustupný 2007, 38*). Hradiště byla vytvořena v podobě vektorových bodů charakterizující jejich polohu v krajině. K

jejich celkovému počtu 22 více či méně dobře archeologicky doložených a přijímaných³⁷ bylo přidáno ještě jedno centrální místo v místech předpokládaného hradiště v Ústí nad Labem. Zde sice archeologicky doloženo nebylo, nicméně dle M. Cvrkové a M. Zápotockého jej lze v těchto místech předpokládat. Písenné i topografické prameny naznačují existenci nějakého centrálního místa (celnice, později středověké královské město; Cvrková – Zápotocký 1994, 240-242), nadkomunitního areálu spojené s nadkomunitními společenskými vztahy či sloužící více komunitám. Bodová vrstva hradišť byla použita stejně jako předcházející krajinné prvky a za stejného postupu byla vytvořena vrstva charakterizující časovou vzdálenost od hradišť – *time_hrad*.



Obr. 14 - Ukázka vrstvy časové vzdálenosti (*time_hrad*). ? – možné hradiště v Ústí n. Labem.

³⁷ Více viz kap. 5 o archeologických datech užitých v této práci

5. Archeologická data a jejich struktura

Archeologická data představují hlavní jádro této práce. Sice pochází z rešerše různých zdrojů (viz níže), ale za každým záznamem v nich stojí člověk. Ať už archeolog, amatér-nadšenec nebo zcela náhodný nálezce, je vhodné si nejprve pár slovy zde připomenout osobnosti výzkumu, které stojí za dnešním stavem poznání raného středověku v severozápadních Čechách. Některé z nich totiž představují i velice významné osobnosti celé české, potažmo československé archeologie.

5.1 Historie archeologického bádání

Vzhledem k velikosti severozápadních Čech, hustotě osídlení jak v současnosti, tak i v minulosti a pravěku, se nelze věnovat stejnou měrou všem bývalým okresům. Aby práce nebyla zbytečně zatížena kompletním výčtem osobností, jsou vybrány jen ty výrazné bez většího ohledu na oblast jejich působnosti. Pomineme zde i povědomí o terénních a movitých archeologických památkách v historických obdobích renesance a baroka, kde jsou vysvětlovány jako pozůstatky po pohanském starověku, součásti předslovanských nebo raně středověkých příběhů. Někdy jejich existence byla vykládána za pomoci pověr nebo představ o přirozeném původu (*Sklenář – Sklenářová 2005, 12*).

Historii archeologického bádání je zajímavé sledovat až od dob romantismu 19. století, kdy pod vlivem rozmachu nacionalismu se pravěcí pohané změnili na slavné pohanské praotce (*Sklenář – Sklenářová 2005, 12*). V tomto období se zde činili samostatně či ve skupinách působící nadšenci, poučení laici i prvními archeologičtí pionýři. Lze zde zmínit významný nález tzv. „Přemyslovy otky“ z pole pod Volskou horou na Stadicku, nalezené roku 1836. Byla považována za tak významný nález, že o ní informoval i mecenáš české archeologie, hrabě Kašpar Šternberk a byla zapsána do prvního inventáře archeologické sbírky Národního muzea. Odtud se ale později, spíše laténská sekera než raně středověká otká, díky neznalosti konzervačních metod ztratila (*Svatušková 2011, 17*). Mezi nadšence či poučené laiky druhé poloviny 19. století bychom mohli zařadit kněze Václava Krolmuse, který jako kaplan v Křesíně u Libochovic (1823-1832) se místním archeologickým nálezům věnoval (*Sklenář – Sklenářová 2005, 321*). Na Podbořansku jako správce sbírek hraběte Černína sloužil J. E.

Födisch (či Foedisch), který podnikal i studijní cesty a ke sklonku života působil v Litoměřicích (*Sklenář – Sklenářová 2005*, 169). Födisch jako jeden z mála sudetských Němců udržoval vztahy s českými kolegy. Německá archeologie se v Čechách konstituovala v 60. letech 19. století na základě až militantního nacionalismu proti silicím českému vlivu kolem spolku Spolek pro dějiny Němců v Čechách a Čechy samotnými málokdy spolupracovala. Její odborný význam ale dlouho nepřevyšoval ten český. W. Dressler, J. Kiemann kteří sepsali práci o českých hradištích anebo L. Kleinwäcker, který hledal hradiště po Českém středohoří, byli spíše regionálními zájemci (*Sklenář – Sklenářová 2005*, 16, 289).

Výrazným jevem 2 poloviny 19. století vytváření soukromých, školních, gymnaziálních ale i veřejných sbírek a muzeí. Bylo to zároveň období, kdy v badatelských kruzích převládly snahy potlačit romantický historismus a nacionalismus, a nahradit jej pozitivistickým přístupem. Snažili se povýšit archeologické prameny na cíl skutečného vědeckého bádání a dokonce se i navázat na exaktnější, přírodní vědy. Postupně tak docházelo k pokládání základů profesionalizace archeologie a zakládání nových institucí, což je velký rys konce 80. let 19. století. Je tím myšleno hlavně dění v Praze, kde na Karlově univerzitě došlo k obnovení výuky archeologie a dalších oborů (*Sklenář – Sklenářová 2005*, 16-20). V severozápadních Čechách je toto záležitostí až spíše přelomu století. Výrazná a významná muzea logicky vznikla ve větších centrech kraje, i když později vznikala i muzea v menších městech (např. Budyně nad Ohří, Duchcov, Podbořany atd.). Městské muzeum v Ústí nad Labem vzniklo roku 1876 (*Svatušková 2011*, 17), oblastní muzeum v Mostě bylo založeno r. 1888 (*Blažek 1996*, 16), v Lounech vzniklo v roce následujícím (*Muzeum Louny 2017*), v Žatci pak o dalších 7 let později, v r. 1896 (*Muzeum Žatec 2017*). Některá muzea byla ovšem německá³⁸. Muzea zřízená českým obyvatelstvem Sudet vznikla až později, na Mostecku v r. 1928 (Podkrušnohorské muzeum; *Blažek 1996*, 16) a v Žatci již v r. 1925 (České menšinové muzeum; *Muzeum Žatec 2017*). V Teplicích muzejnické snahy vyvrcholily roku 1894 založením muzea (*Budinský 2009*, 2), v Litoměřicích existovalo již od roku 1874, ale nebylo vlastivědného zaměření, instituce s touto činností byla založena až v r. 1910 (*Muzeum Litoměřice 2017a*). Podřipské muzeum v Roudnici n. Labem vzniklo roku 1900 (*Podřipské muzeum 2017*), městské muzeum v Kadani bylo zřízeno roku 1903 (*Muzeum*

³⁸ V tehdejších městech bylo silně zastoupeno německé obyvatelstvo, pohybujeme se zde na území někdejších Sudet.

Kadaň 2017). Chomutovské muzeum bylo zmíněno již v roce 1854, ale oficiálně založeno bylo až v r. 1911 (*Muzeum Chomutov 2017*). Docházelo tak k zakládání prvních regionálních archeologických muzejních sbírek a u vzniku prvních středisek regionální archeologické práce a s nimi spojené osobnosti A. Kirschnera, R. Weinzierla a A. H. Fassla. A. Kirschner byl prvním kustodem ústeckého muzea a hned v témže roce svého jmenování (1894) založil zde i archeologické oddělení. Sbírkou obohacoval jak koupěmi soukromých sbírek, sběry a výzkumy (např. na Střekově). Právě díky výzkumným aktivitám v terénu se dostával do sporů s R. Weinzielrem, protože byl v podstatě amatér. V 1905 se mu ale povedlo svou odbornost prokázat a spory s teplickým muzeem utichly (*Sklenář – Sklenářová 2005, 285; Svatušková 2011, 18-19*). Spory s Weinzielrem měl i A. H. Fassl, sběratel a amatérský archeolog, který kopal na okolních hradech a například i na Zabrušanech (*Sklenář – Sklenářová 2005, 160*). V roce 1897 prodal svou ceněnou sbírku a své soukromé vystavovací prostory teplickému muzeu a stal se jeho kurátorem. Pro stálé neshody s představenstvem Muzejní společnosti a hlavně jejím členem Weinziererem již po roce odešel a vybudoval druhou soukromou sbírku, kterou zpřístupnil v Chomutově. Po mnoho pozdějších let byl kritikem a konkurentem teplického muzea (*Budinský 2009, 2-3*). R. Weinzierl von Weinberg, rodák z Lovosicka a velká osobnost archeologie severozápadních Čech, budoval svou archeologickou sbírku již od roku 1874. Roku 1898 byl jmenován konzervátorem památkové péče pro pravěké památky severozápadních okresů Čech a byl i dopisujícím členem vídeňské Ústřední komise (*Sklenář – Sklenářová 2005, 638*). O rok později se stal kustodem teplického muzea a tím započala jeho snaha budovat muzeum jako centrální archeologické muzeum pro severní Čechy a po jmenování inspektorem pro pravěk německojazyčných částí Čech jako protiváhu Národního muzea v Praze. Vytvořil velkou archeologickou sbírku shromažďováním a skupováním sbírek z okolních okresů ale i rozvíjením systematické výzkumné činnosti od Litoměřic po Rakovnicko, hlavně kolem Lovosic, Jenišova Újezdu a Libkovic. Výsledky jeho práce a jeho snahy o centrální muzeum vzaly po jeho smrti r. 1909 postupně za své (*Budinský 2009, 3; Sklenář – Sklenářová 2005, 638*). Samozřejmě i on spolupracoval s dalšími osobnostmi, pro oblast Litoměřic byl významný jeho společník A. Pobel. V teplickém muzeu pracoval jako preparátor, ale byly mu svěřovány i terénní průzkumy. Sám vyvíjel sběrnou činnost na Ústecku, Litoměřicku a vytvořil vlastní sbírku. V Lovosicích pracoval lékař Jindřich Matiegka, který se zde seznámil s archeologickými nálezy. Ty také sbíral a až do roku 1892 vykonával výkopy v okolí. Svou sbírku pak prodal NM v Praze a začal se více věnovat historické antropologii

(*Sklenář – Sklenářová 2005, 368-369*). S Litoměřicemi a zdejším muzeem je spojeno jméno H. Ankerta, který archeologii studoval ve Vídni. V letech 1900-1945 vedl litoměřické muzeum, od roku 1902 byl konzervátorem památkové péče, od 1928 ředitelem městského archivu a do toho všeho ještě dokázal provádět sběry (*Sklenář – Sklenářová 2005, 53*). Sběrnou činnost na přelomu století vykonával F. T Steiner z Pšova na Lounsku, Podbořansku, vykopávky prováděl zejména na vrchu Rubín. Jeho sbírka se po jeho smrti ocitla v Chomutově (*Sklenář – Sklenářová 2005, 534*). Na Mostecku byl archeologickým pionýrem O. Tschakert (*Blažek 1996, 16*). Ve středním Poohří archeologicky působil i lékař A. Tischer, jehož sbírka je z větší části v muzeu v Žatci. Vedle těchto regionálních badatelů do severozápadních Čech zajížděli ať již za výzkumy či v rámci služebních cest velké osoby archeologie té doby jako J. L. Píč nebo J. N. Woldřich (*Svatušková 2011, 20; Bubeník 1988, 186, 188*).

V mezi válečném období se raně středověká archeologie věnovala hlavně výzkumu hradišť a pohřebišť. Během druhoválečných let bylo toto území připojeno přímo k německé říši jako Sudety. Archeologii byla věnována velká propagandistická pozornost, například v Teplicích byl zřízen v roce 1939 Úřad pro pravěk jako ústřední archeologické pracoviště (*Budinský 2009, 4; Sklenář – Sklenářová 2005, 28*). V těchto dobách jsou v severozápadních Čechách nejvýraznější němečtí regionální badatelé více či méně dosahující odborné úrovně. Do ústeckého muzea roku 1923 jako kustod archeologického oddělení nastoupil E. Simbriger (*Svatušková 2011, 19*). Vytvořil zde novou exhibici a prováděl i sběry a terénní výzkumy (Tuchomyšl, Střekov; *Sklenář – Sklenářová 2005, 505*). V Litoměřicích odvedl pro archeologii velký kus práce místní rodák a učitel Josef Kern. S archeologickými sběry a výkopy započal již roku 1900 na Úštěcku, se kterými pokračoval od roku 1927 na Litoměřicku. Měl styky s berlínskou archeologií, díky své nacistické orientaci se stal okresním inspektorem pro pravěk a byl adeptem na ředitele Okresního muzea pro prehistorii v Litoměřicích (*Sklenář – Sklenářová 2005, 284*). Na tuto pozici nastoupila v r. 1941 H. Ritterová, absolventka studia archeologie na lipské univerzitě s dizertací o osídlení Lounska, a připravila jeho expozici (*Bubeník 1988, 7; Sklenář – Sklenářová 2005, 481*). Osobnostmi pro archeologii středního Poohří byli H. Födisch a H. Preidel. Prvně jmenovaný byl aktivní nacist, který se zajímal o pravěk Žatecka a na toto téma i dokončil disertační práci na pražské německé univerzitě. Během druhé světové války byl ředitelem žateckého muzea (*Sklenář – Sklenářová 2005, 169*). Ve svých pracích shrnul i slovanské nálezy, ale velmi stručně a

silně tendenčně (*Bubeník 1988, 7*). Helmut Preidel je velkou osobností archeologie severozápadních Čech meziválečného období, zejména pro střední Poohří, Mostecko a Chomutovsko. Podmokelský rodák studoval v Berlíně a učil na gymnáziích, byl zároveň jednatelem Státního archeologického ústavu pro okresy Žatec a Chomutov, v roce 1925 působil v mosteckém muzeu a od roku 1931 spravoval sbírku chomutovského muzea. Výzkumy prováděl např. na vrchu Rubín, věnoval se soupisovým pracím. Byl antinacista, po válce byl českými kolegy žádán o setrvání v ČSR, ale stal se ředitelem bavorského Zemského úřadu pro pravěk (*Blažek 1996, 16; Sklenář – Sklenářová 2005, 459*). Ze všech doposud jmenovaných se právě on věnoval ranému středověku nejvíce. Jeho soupisová a souhrnná díla jsou dodnes cenným pramenem, ač se v nich lze setkat s tendenčními hodnoceními, jeho odborná argumentace byla ale na vysoké úrovni (*Bubeník 1988, 7*). Z českých, spíše vlastivědných badatelů té doby, lze jmenovat V. Lhotku, který shrnul slovanské osídlení na Žatecku. Znal však velmi málo nálezů, protože vzal v potaz jen nálezy z Českého menšinového muzea v Žatci a ty z německého ignoroval (*Bubeník 1988, 7*).

V poválečné éře je již archeologické poznání regionu po vystěhování německých badatelů a obyvatel zcela v českých rukách. Do teplického muzea nastoupil první profesionální archeolog v roce 1947 Zdeněk Váňa. Ten se pokusil navázat na snahy R. Weinzierla o centrální archeologické pracoviště pro severozápadní Čechy v Teplících. Nejvíce se věnoval raně středověkému období, čemuž odpovídají jeho výzkumy hradišť (Zabrušany, Bílina, Vlastislav), díky nimž velkým dílem přispěl k poznání raně středověkého osídlení, hradské organizace i hmotné kultury. Z muzea odešel v roce 1953, po jeho odchodu se zdejší archeologické pracoviště dostává z různých důvodů do útlumu (*Budinský 2009, 4*). Na Žatecku působil v poválečných letech F. L. Kopecký, který se v r. 1949 stal ředitelem místního muzea a vedl jej s důrazem na archeologii do r. 1966. Byl spolupracovníkem Státního archeologického ústavu a vykonával výzkumy ve městě samotném i v okolí s důrazem na raný středověk (*Sklenář – Sklenářová 2005, 303*). V poválečném Ústí n. Labem se obnovila činnost muzea a chod se stabilizoval v r. 1951 s příchodem J. Strejčka a R. Lencové. S nimi se rozvinula záchranná archeologická činnost na Ústecku a rozrostly se sbírky (*Svatušková 2011, 20-21*).

Velkou změnou pro archeologickou práci v severozápadních Čechách bylo zřízení expozitury Archeologického ústavu v Mostě v r. 1953. Jejím hlavním úkolem byly

záchranné a předstihové výzkumy v předpolích hnědouhelných lomů. Z počátku se pracoviště potýkalo s personálními problémy a silnou fluktuací archeologů. Postupně však došlo ke stabilizaci a s postupující těžbou uhlí došlo i k systematizaci aktivit expozitury a jejích předstihových výzkumů (ÚAPPSZČ 2017; Meduna 2011, 9). Mezi významné osobnosti pracoviště, které přispěly nebo se zabývaly raným středověkem, byli N. Mašek (např. Most – *Mašek 1957*), E. Neustupný, D. Koutecký (např. Hradec u Kadaně – *Koutecký 1985*), J. Klápště, T. Velímský (např. Most – *Klápště – Velímský 1975*), Z. Smrž (např. mikroregion Lužického potoka na Kadaňsku – *Smrž 1987*), E. Černá (výzkum Pětipeské pánve, *Meduna – Černá 1992*), J. Bubeník (např. Kadaň – *Bubeník 1972*; Břežánky – *Bubeník 1975*; Kličin – *Bubeník - Rathouský 1992*, Rubín – *Bubeník 1992, 1995*), I. Pleinerová (např. Březno – *Pleinerová 1975*), I. Rada (např. výzkum pětipeské pánve – *Rada - Černá 1986*). Z badatelů, kteří zde pokračovali, nadále pokračují či pracují v dnešních dnech (např. E. Černá, Z. Smrž, až do své smrti D. Koutecký) po roce 1993, kdy došlo k transformaci na Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech³⁹, to jsou např. P. Meduna, P. Čech, P. Lissek, J. Blažek, K. Derner, M. Půlpán a M. Sýkora (ÚAPPSZČ 2017).

Zřízením expozitury byla postižena hlavně práce teplického muzea, jehož působnost se hodně kryla práce s tímto novým ústavem. K oživení došlo roku 1963, přičemž již od roku 1961 zde pracoval P. Budinský. Pod jeho vedením zde pracovali např. J. Waldhauser, F. Gabriel, J. Muška, A. Rusó, M. B. Soukup, L. Rypka. Krátce před P. Budinským zde působil M. Zápotocký (*Budinský 2009, 4-9*). Dnes v muzeu působí L. Kursková, J. Hudec, K. Viktorová a J. Šteffl (*Muzeum Teplice 2017*).

Jedním z mála muzeí, jehož působnost se nekryla s expoziturou, bylo muzeum v Litoměřicích. Zde od r. 1960 působil M. Zápotocký, který se zasloužil o poznání místního slovanského osídlení a provedl zde řadu výzkumů (*Zápotocký 1965*). V roce 1980 sem jako archeolog nastoupil V. Salač, od roku 1987 je místo archeologa obsazeno O. Kotyzou, který provedl výzkumy v Lovosicích a na několika místech v Litoměřicích ve spolupráci s ÚAPP SZČ (*Muzeum Litoměřice 2017b*). Pro muzeum v Ústí n. Labem byl důležitý rok 1965, kdy do jeho archeologického oddělení nastoupila M. Cvrková. Ta vedla spoustu záchranných výzkumů v intravilánu průmyslového města a v okolí, které

³⁹ Dále jen ÚAPP SZČ.

přinesly i stopy raného středověku. M. Cvrková zde vydržela až do r. 2012, kdy byl archeologický tým obměněn. Dnes je tvořen E. Wiesnerovou a L. Rypkou (*Svatušková 2011*, 21-24; *Muzeum Ústí 2017*). V žateckém muzeu působil v letech 1962-1965 M. Jančák, jenž prováděl výzkumy ve městě a okolí (*Sklenář – Sklenářová 2005*, 254). Velkou práci v této oblasti odvedli hlavně M. Holodňák (1980 – dodnes) a J. Bubeník (1966-1969). Oba velkou měrou přispěli k poznání raně středověkého hradiště na žatecké ostrožně, jeho aglomerace a okolí (*Sklenář – Sklenářová 2005*, 96, 224-225). V chomutovském muzeu krátce působil výše zmíněný M. Jančák a po něm i krátce E. Černá (*Sklenář – Sklenářová 2005*, 114, 254).

Vedle regionálních muzeí, mostecké expozitury prováděly výzkumy i velké české archeologické instituce. Pracovník NM, V. Brych, v 80. letech prováděl výzkum ZSV Nesvětice na katastru zanikajících Libkovic (viz *Brych 1989*). Řada z výše zmíněných archeologů a archeoložek byla později zaměstnána v Archeologickém ústavu ČSAV (dnes AV ČR)⁴⁰. Tento ústav v r. 2005 založil své detašované pracoviště v Žatci spadající pod oddělení archeologie středověku, kam přešel P. Čech a z teplického muzea M. Soukup. Jeho hlavní náplní jsou záchranné výzkumy na území žatecké raně středověké aglomerace. Provádí ale i výzkumy mimo Žatec, např. v r. 2011 na náměstí Míru v Bílině a od r. 2012 je řešen projekt průzkumu předpolí velkolomu Bílina, v jehož rámci dochází k výzkumu raně středověkého pohřebiště v Nesvěticích (*ARUP 2017*).

5. 2 Zdroje dat

Jak bylo zmíněno v případě environmentálních dat, kvalita výstupu se vždy nějakým způsobem odráží od kvality vstupních informací, pramenů. Je tomu tak i v případě dat archeologických, kdy existuje několik možností odkud čerpat vstupní informace, ale jejich kvalita kolísá. Pro dosažení co nejlepších výsledků je tedy ideální jejich kombinace a snaha jejich nedostatky mezi sebou vykompenzovat.

Hlavním pramenem archeologických dat použitých v této práci jsou databázové systémy české archeologie. V první řadě jde hlavně o Archeologickou databázi Čech⁴¹. Jedná se o primární zdroj, konkrétně byla použita aktualizace z roku 2013. Tato databáze

⁴⁰ Dále jen ArÚ AV ČR.

⁴¹ Dále jen ADC.

je spravována ArÚ AV ČR. Jedná se o datový soubor poskytující informace o stavu terénního výzkumu a archeologických nálezích na území Čech. Zdroji této databáze jsou zejména zprávy o archeologické akci (ZAA), záznamy o výzkumech prošliých evidencí PIAN⁴², záznamy o výzkumech a nálezích před rokem 1984, záznamy z periodika *Výzkumy v Čechách*⁴³ z let 1963-1987 a nálezové zprávy pro období nepokrytá těmito a jinými publikacemi. Dále se využívají záznamy z jiných datových souborů⁴⁴ a data z projektů nedestruktivního výzkumu a soubory vzniklé některých regionálních institucí (*Kuna – Křivánková 2006*, 1-1). Základní evidenční jednotkou je archeologická akce, tedy úsek archeologického výzkumu, nález nebo jiné zjištění. Taková akce má vlastní prostorové vymezení, nálezové okolnosti, autora, dobu výzkumu. Je možno ji dále členit na komponenty akce, což je prostorově souvislý soubor nálezů zjištěný během jedné archeologické akce související s určitou funkcí a obdobím. Jednotlivé komponenty akce je možné zvlášť přesněji prostorově vyčlenit z akce nebo evidovat i zjištění negativní. Každé akci je přiděleno PIAN číslo, což je referenční číslo prostorové jednotky vyjadřující stupeň přesnosti zaměření (*Kuna – Křivánková 2006*, 1-2).

Druhotnou databází použitou při rešeršní fáze prací byl Státní archeologický seznam ČR spravovaný Národním památkovým ústavem⁴⁵. Je to datový soubor údajů o dosavadní znalosti o území s archeologickými nálezí⁴⁶, což je i základní evidenční jednotka této databáze. Je výsledkem projektu, jehož cílem bylo vytvoření jednotného úložiště veškerých archeologických informací, které lze podchytit během procesu péče o archeologický fond. (*Ambrožová – Militká 2014*, 200). ÚAN jsou vyneseny v mapě jako polygony, informace jsou pak uvedeny v textové aplikaci, kde jsou ÚAN členěny dle jednotlivých ID čísel. Součástí jsou informace o chráněných komponentách (datace, funkce), odkazy na literaturu a případný důvod jejich ochrany. ÚAN se dělí do čtyř kategorií. V první je území s pozitivně prokázaných anebo bezpečně předpokládaným výskytem archeologických nálezů. Druhá kategorie jsou území, kde zatím nebyl výskyt nálezů prokázán, ale určité indicie tomu nasvědčují, přičemž pravděpodobnost výskytu je 51-100%. Bývají to často intravilány obcí, jejichž hranice se vymezují hranicemi zástavby stabilního katastru. Třetí kategorie je území, kde ještě nebyl

⁴² Prostorová identifikace archeologických nálezů. Dále je využívána jen zmíněná zkratka.

⁴³ Původně BZO – Bulletin záchranného oddělení.

⁴⁴ Např. z databáze terénních akcí mostecké expozitury, později ÚAPP SZČ.

⁴⁵ Dále jen SAS a NPÚ.

⁴⁶ Dále jen ÚAN.

rozpoznán a pozitivně doložen výskyt nálezů a prozatím tomu ani nenasvědčují žádné indicie. Nelze ale zamítnout možnost, že bylo území kdysi využito člověkem a tak nadále existuje 50% pravděpodobnost výskytu nálezů. Poslední, čtvrtá, kategorie je území, kde je výskyt archeologických nálezů víceméně nereálný – lomy, cihelny, pískovny apod. (Ambrožová – Militká 2014, 200).

Při postupu rešeršních prací bylo využito doplňujících informací z literatury a digitálního archivu ArÚ AV ČR. Informace získané z těchto zdrojů se ukázaly jako velice významné a tím důležité. ADC i SAS do určité míry právě vycházejí z nálezových zpráv a dalších materiálů z digitálního archivu a také z dostupné shrnující literatury, jejímž jádrem bývají různé seznamy lokalit. Ovšem při prepisu jednotlivých akcí a lokalit z literatury a archivu do databází docházelo ne vždy ke kompletní revizi dat. Tak u některých akcí chybí přesnější datace, funkční určení nebo prostorové informace. Právě v takových případech bylo přínosné se obrátit zpět k literárním pramenům a v několika případech i k digitálně zpracovaným dokumentům v archivu ArÚ. Podařilo se tak požadované informace k určité části takových archeologických akcí dohledat. Pro tyto případy se dobře osvědčily v úvodu zmíněné shrnující práce J. Bubeníka, Z. Váni a M. Zápotockého. V několika málo případech se podařilo i přidat další archeologické akce, které v databázích nebyly. Byl tak získán základní rešeršní podklad pro další postup.

5. 3 Úprava dat z databází do katalogů

Z výše uvedených databázových systémů a literatury byl získán seznam archeologických akcí z každého okresu řešeného území, které přinesly nálezy datovatelné do raného středověku. Tyto body archeologické aktivity ale jen vypovídají, byť jen částečně, o archeologické aktivitě v regionu severozápadních Čech. Vzhledem k tomu, že ADC obsahuje i duplicitní záznamy nebo stejné akce na stejném místě pod jiným traťovým názvem apod., nelze pro další práci použít přímo data z této databáze. Proto v první řadě byly v datech z ADC vyhledány a sloučeny ty záznamy, jež se týkaly výzkumů, sběrů či obecně objevů v jednom a tom samém, nebo velmi blízkém, prostoru. Slučování probíhalo buď dle shodných traťových názvů, stejných koordinátů nebo dle doprovodných informací, pokud byly u akce uvedeny. K identifikaci také posloužila literatura (viz výše). Tím tak byl získán základní katalog archeologických komponent ke každému okresu, jejichž původem je ADC.

Prostorová data o ÚAN jsou v SASu prezentována polygony. Pro potřeby práce jsou ovšem potřebné body, proto z mapového portálu databáze byly brány do katalogu souřadnice centroidu polygonu, které jsou v polygonu zobrazovány. Formální informace byly získány z textové aplikace, která je s mapovou propojena⁴⁷. Takto vytvořené body byly přidány do katalogů společně s komponentami nalezených v literatuře a neuvedených ve zmíněných databázích. V opačném případě, shody mezi databázemi a literaturou, byl využit ten zdroj, který nabízel přesnější a podrobnější údaje o dataci, prostorovém a funkčním určení nebo byly údaje zkombinovány, tak aby vydaly co nejpřesnější obrázek o komponentě⁴⁸.

Další dílčí úprava dat proběhla u hradišť, které zde jsou chápány jako nadkomunitních areály (srov. *Neustupný 2007*, 35-38). Výzkumy ve městech mají většinou charakter předstihových, záchranných před stavbou. Proto zde dochází k nahuštění akcí na celkem malý prostor, což negativně ovlivňuje celkový obraz. Hlavně ale přináší výsledky o osídlení v rámci opevněného areálu, který se ale svými funkcemi odlišuje. Nadkomunitní areály ale souvisejí se společenskými vztahy, sloužily tedy více komunitám nebo mezi nimi vytváří protiklady a tím strukturují celou krajinu (*Neustupný 2007*, 37-38).

Bylo tak nutné sloučit akce v areálech hradišť do jedné lokality, nadkomunitní komponenty v odpovídajícím rozsahu. Jednoduché to bylo v případě většiny hradišť, k Žatci a Litoměřicím bylo nutné přistoupit jinak, neboť u obou došlo dalším vývojem k destrukci a setření stop po fortifikačním systému. V případě Litoměřic bylo využito literatury (*Zápotocký 1965*) a zde předpokládaného rozsahu hradiště. V publikaci již byly lokality v intravilánu města rozčleněny tak, že z nich jednoduše vyplývalo umístění do předpokládaného areálu hradiště či do okolních částí aglomerace. Lokality byly sjednoceny do komponenty LT-154, která symbolizuje hradiště a přejala formální vlastnosti všech sloučených akcí, které tak nebyly do katalogu zahrnuty. Novější, mladší lokality z databází byly s nimi sloučeny zároveň, protože díky menšímu počtu bylo

⁴⁷ Kliknutím na polygon lze vyvolat okno s informacemi o ÚAN a naopak. Ve vyhledávací lze najít ÚAN s raně středověkými komponentami a vyvolat si mapu s vyznačeným polygonem nebo informační okno.

⁴⁸ Jednotlivé katalogy okresů jsou součástí práce, ale vzhledem k množství informací jako přílohy na CD zpracované v programu MS Excel 2016.

jednoduché sledovat jejich prostorové souvislosti⁴⁹. U Žatce tomu bylo podobně, ač J. Bubeník rozsah hradiště ve své publikaci (*Bubeník 1988*) jen předpokládal, pozdějšími výzkumy byla fortifikace objevena a rozloha hradiště stanovena (*Čech 2008, 37-39*). Novější výzkumy byly ovšem mnohem více početné a tak byly zahrnuty do katalogu a až na základě jejich proložení s mapou a rozsahem hradiště sloučeny do jedné (LN- 373). Poté byly z katalogu vymazány a v katalogu po nich zůstaly číselné mezery⁵⁰.

5. 4 Katalogy – formální vlastnosti komponent

Práce sleduje osídlení na 6 okresech Ústeckého kraje, tudíž bylo vytvořeno 6 katalogů jim odpovídajících. Navíc byl vytvořen katalog sedmý, ve kterém byly sdruženy komponenty nacházející se mimo okresy Ústeckého kraje, tedy v katastrech několika málo obcí Karlovarského a Středočeského kraje. Všechny katalogy jsou strukturovány naprosto stejně, obsahují jedinečné ID komponenty, název katastrálního území, traťový název, PIAN, číslo mapy, dále souřadnice, informace o způsobu zjištění, dataci a funkci komponenty, pole pro poznámky a zdroje, ze kterých byly informace čerpány.

ID komponenty bylo vytvořeno tak, aby se dala jednoduše identifikovat mezi ostatními. Tvoří ji dvě písmena odkazující na jméno okresu, ve kterém se nachází⁵¹ a pořadové číslo. Komponenty jsou řazeny dle jména katastru a poté podle toho, jak se je podařilo v ADC, SASu nebo literatuře identifikovat. Traťových názvů může být hned několik, bylo užito vždy těch z ADC. Jsou odděleny lomítky nebo v případě většího množství jsou uvedeny v poznámce. PIAN vyjadřuje přesnost nebo původ zaměření komponenty. Čísla 1 až 4 vyjadřují přesnost zaměření a odkazují, že prostorové informace byly převzaty z ADC, která s těmito čísly operuje. Obecně lze říci, že čísla 1-3 odpovídají stupni přesnosti, na který je komponenta zaměřena do mapy, číslo 4 pak informuje, že komponenta je zaměřena jen do středu katastrální obce, tedy není zaměřena vůbec (bliže srov. *Kuna – Křivánková 2006, 2-3*). Pokud byla komponenta zaměřena pomocí centroidu z polygonu ze SASu, bylo pole vyplněno kategorií ÚAN (I, II, III, IV), ačkoli kategorie

⁴⁹ Co je v areálu hradiště a co už je mimo něj.

⁵⁰ Výjimkou byla komponenta LN-393, kde objevila datace do fáze RS1 a vzhledem k tomu, že v tomto časovém období zde nelze předpokládat opevněný areál s funkcí hradiště, byla ponechána. Její formální vlastnosti byly upraveny tak, aby minimálně ovlivnila strukturu dat a tím i přehled o stavu poznání níže – z atributů byly ponechány jen datace do RS1 a funkce S (k tomuto viz kap. 3.5).

⁵¹ CV jako Chomutov, LT jako Litoměřice apod. OS odkazuje na komponenty mimo Ústecký kraj.

nevypovídá nic o přesnosti zaměření. Některé případy PIAN 3 vyjadřují komponenty, které byly v ADC zaneseny s PIAN 4, ale díky odkazu na literaturu, popisu v akci (popř. akcích) nebo traťovému názvu ji bylo možné za použití mapových serverů⁵² dohledat a přibližně určit její polohu. V tomto případě je mít na paměti, že přesnost zaměření nemůže být vyšší než PIAN 3, nelze totiž zpětně určit zcela přesnou polohu nálezů, sběru nebo výzkumu. To, zda byla komponenta takto dohledána, odkazuje pole číslo mapy. Pokud ano, je užito místo čísla mapy, na které byla zaměřena⁵³, heslo DO⁵⁴. V případě komponent ze SASu, bylo jako číslo mapy užito číslo ÚAN, které kombinuje číslo mapy a pořadí v mapě. Souřadnice jsou uvedeny v systému S-JTSK jako X a Y. Z ADC byly získány převodem koordinátů v programu CoordTrans, ze SASu pak z polohy centroidu v mapové aplikaci.

Způsob zjištění byl odlišen do 8 kategorií dle charakteristik akce či zmínce v popisu (poznámce), přičemž pokud byla komponenta zjištěna více způsoby, do katalogu byl zapsán ten způsob, který lze považovat za informativnější. Vznikla tím jakási „hierarchie“ způsobů, kterými archeologické nálezy a poznatky přichází na světlo dnešní doby. Za nejvíce informativnější je možné považovat archeologický výzkum odkrytý vedený archeologem (v katalogu jako **V**), neboť nejen že z něj pochází mnoho movitých nálezů, ale odhaluje i objekty nemovité povahy⁵⁵ a jejich časoprostorové souvislosti. Tím přináší neocenitelné poznatky k podobě, případně i vývoji zkoumané komponenty. Navíc v rámci výzkumu bývají odebírány i různé vzorky z výplně či z okolí a za pomoci přírodovědných analýz lze obohacovat zjištění z výzkumu. Má sice i svá omezení, jako např. časová, finanční (záchranné výzkumy) nebo i prostorová (výzkumy v intravilánech obcí) a mnohé další faktory, ale i tak jeho informativní možnosti jsou oproti jiným stále největší. Na pomyslném druhém, nižším stupni spolu stojí povrchový sběr (**S**) a geofyzikální průzkum (**G**). Výhodami povrchového sběru jsou jistě jeho cena a i relativní rychlost a snadná proveditelnost⁵⁶, díky čemuž může sběr provádět téměř kdokoli a lze jej aplikovat na rozsáhlá území. Předmětem jeho zájmu jsou ale jen movité nálezy na

⁵² Např. mapy.cz, kontaminace.cenia.cz apod.

⁵³ Zpravidla ZM10 nebo ZM25.

⁵⁴ Dohledáno.

⁵⁵ Např. polozemnice, studny, hrobové jámy apod.

⁵⁶ I když s těmito faktory a mnohými dalšími lze polemizovat (viz Kuna 2004, 305-352 kde jsou i další podrobnosti k problematice povrchových sběrů).

povrchu⁵⁷, i když podrobným sledováním povrchové distribuce nálezů je možné predikovat výskyt objektů, které jsou jejich zdrojem. Dostaneme tak, poněkud zkrácený, obraz o podobě komponenty, který může napovědět její funkci v minulosti. Tento způsob sběru je již o něco náročnější a pro poučené laiky a nadšence vyžaduje vyšší znalosti hmotné kultury a užití zvláštní techniky (GPS, GIS), proto se s tímto lze setkat jen v několika posledních desetiletích a většinou u aktivit archeologických pracovníků. Geofyzikální průzkum je pak záležitostí vysoce specializovanou a navíc rozhodně nelevnou. Existuje několik způsobů, jak se „podívat“ na nemovité objekty skryté pod povrchem bez zásahu do terénu (viz *Kuna et al. 2004*) a následně odhadovat jejich funkci. Nevýhodou ovšem je, že jejich zachycená podoba ve většině případů nevypovídá nic o jejich stáří⁵⁸. Ideální případem je tedy kombinace těchto metod v rámci nedestruktivního průzkumu. Tehdy přináší téměř stejně cenné informace jako výzkum odkryvem.

Na dalším stupínku pak stojí průzkum detektory kovů (**D**), vizuální průzkum (**VP**) a amatérský výzkum/výkop (**AV**). Tyto způsoby již mají velmi omezené možnosti získání informací, respektive informace z nich bývají velmi torzovité. Detektory využívají geofyziky, tudíž by je bylo možné řadit k metodám geofyzikálního průzkumu. Jsou zde ale vedeny samostatně, neboť předmětem jejich zájmu jsou movité předměty. Podávají omezený pohled na hmotnou kulturu⁵⁹, průzkum s nimi může provádět jak archeolog, tak i neprofesionál, amatér což z nich činí i problém z hlediska legislativy⁶⁰ a dokumentace v terénu⁶¹. Nelze ale pominout důležitý fakt, a to že díky nim byly obohaceny archeologické sbírky mnoha institucí cennými a zajímavými nálezy. Vizuální průzkum se zase oproti jiným zaměřuje na antropogenní tvary zachované v krajině vytvořené minulými populacemi. Pro raný středověk si pod tím lze představit hlavně mohyly či zbytky fortifikačních systémů (valy, příkopy), ovšem datace takových reliktních je obdobně problematická jako u geofyzikálního průzkumu. Bez následného výzkumu odkryvem či alespoň sběrem lze jen obtížně takové dílo časově zařadit. Výjimečně sem patří dohledové akce hodnotící stav zachování⁶². Amatérský výzkum či spíše výkop

⁵⁷ K objevům nemovitých objektů dochází velmi zřídka, snad jedině tehdy, když při orbě dojde k vyorání celé či větší části výplně objektu.

⁵⁸ Jáma zachycená geofyzikou může být stejně tak raně středověká jako z doby bronzové. Výjimku tvoří výrazné tvary, jako např. římské pochodové tábory, neolitické rondely nebo novověká vojenská ležení

⁵⁹ Omezený, protože vyhledávají jen určité spektrum hmotné kultury, a to kovové předměty.

⁶⁰ Odevzdávání nebo neodevzdávání nálezů státním institucím je již jiný problém.

⁶¹ I toto je však dvousečné, mnoho „detektorářů“ je schopno provést dokumentaci nálezu na vynikající úrovni či to lze řešit přítomností archeologa během takového průzkumu.

⁶² Většinou jde o akce T. Durdíka.

charakterizuje tu situaci, kdy došlo k zásahu pod zem, ale původcem nebyl profesionální archeolog. Jedná se hlavně o situace z pionýrských dob archeologie 19. a počátku 20. století, kdy poučení laici, nadšenci, zemědělci či studenti s učiteli vykopali movité předměty a většinou bez dokumentace se buď okamžitě či s delším časovým odstupem dostaly do muzeí. Jednoduše řečeno, vypovídací schopnosti nálezu (nálezů) jsou velmi malé, nálezové okolnosti nebyly zachyceny vůbec nebo jsou známy jen z vyprávění, což rozhodně nelze považovat za dostatečné. Označení **NN** značí náhodné nálezy či neučené nálezy. Jsou tím myšleny nálezy obecně z katastru, bez nálezových okolností nebo takové případy, kdy ze zápisu nebylo jasné, jak byly nálezy získány. Samostatnou kategorií jsou pak některé záznamy z databáze SAS. U několika ÚAN není v popisu uvedeno, na jakém základě byly archeologické nálezy z území získány. V těchto případech je proto užito hesla SAS.

Datace i funkce, potažmo aktivita, byla zcela převzata z uvedených databází nebo zpřesněna výše zmíněnou literaturou. Chronologická a funkční část katalogů pro takové odlišení komponent byla zpracována za užití dichotomického deskripčního systému (*Neustupný 2007*, 106-108). To znamená, že pro každou chronologickou fázi raného středověku a možnou funkci či typ aktivity bylo vytvořeno zvláštní pole. Pokud byla komponenta datována do určité fáze raného středověku (např. **RS2**), do odpovídajícího pole byla vyplněna číslice 1, která vyjadřuje pozitivní výskyt, a do ostatních datačních polí číslice 0 jako negativní. Pokud byla komponenta datována do více fází, tedy osídlení se jeví jako kontinuální po delší časový úsek, byla číslice 1 vyplněna i do dalších polí tak, aby datace odpovídala zdrojům. Celkem tedy bylo vytvořeno 7 chronologických polí - **RS1** charakterizující časně slovanské osídlení, **RS2** jako starohradištní období, **RS3** středohradištní, **RS4** mladohradištní a **RS/VS** jako pozdněhradištní období, **HRAD** vyjadřuje dataci do hradištního období bez bližšího členění, **RS** pak zcela obecně celý raný středověk. Pokud v SASu, nebo po sloučení akcí z ADC byla komponenta nadále obecně datována (**RS**; **HRAD**), ale jiný zdroj nabídl její přesnější datování, bylo zcela převzato a obecná datace odstraněna (vyplněna 0). Za přesnější dataci bylo označení **HRAD** považováno, pokud se u komponenty objevilo společně s **RS**, i když se z hlediska dalšího postupu jedná jen jakousi „pocitovou“ přesnost a v podstatě se tím nic z hlediska přesnosti neřeší.

Stejný postup, dle binárního vzoru, byl použit při funkčním určování. Identifikátor **H** slouží pro identifikaci nadkomunitních areálů (hradišť), **S** pro sídliště, **PP** plochá pohřebiště, **MP** mohylová pohřebiště, **K** pro kultovní, **V** výrobní aktivity, **D** depoty, a **O** pro ojedinělé nálezy. Jako ojedinělé nálezy byly označeny takové, které byly nalezeny zcela bez souvislostí a není možné určit původ nálezu⁶³. Podobně jsou to nálezy v muzeích bez okolností jejich nálezu, jednotlivé střepy, nádoby či dary⁶⁴. Dále případy, kdy v akci nebylo uvedeno o jakou aktivitu či komponentu se jedná, nebo v popisu bylo uvedeno, že sběrem byl získán 1 nebo 2 střepy. Tak bylo postupováno i v případech kdy aktivita byla označena jako sídlištní, ale v popisku bylo uvedeno nebo literatuře, že byl nalezen podobně nízký počet zlomků. Pokud bylo doloženo v rámci jedné kontinuální lokality více aktivit, byla vyplněna příslušná pole a v poznámce uvedeno, kterých fází raného středověku se dané aktivity týkají. Jednalo se o zjednodušující postup pro další práci s komponentami v prostředí GIS. V případech kultovních a výrobních aktivit (komponent) se tyto většinou vyskytly společně s dalšími, kdy výrobní doprovázely sídlištní (pece či struska na sídlištích) a kultovní zase pohřební (kostely na pohřebištích). Spíše by se tedy dalo hovořit o sídlištích s doloženou výrobou či kostelních hřbitovech. V katalozích a analýzách proto vystupují takto spojené, jejich rozmístění v čase a prostoru zde není řešeno, protože podkladů pro analýzy těchto prvků není dostatek⁶⁵.

Poznámkové pole slouží k bližšímu náhledu na komponentu, jsou zde uvedeny různé detaily výzkumu, či jak byla komponenta upravována. Pole zdroj pak ukazuje, co vše bylo pro její vytvoření užito za materiály.

5. 5 Struktura dat – stav poznání

Binární struktura katalogů v oblasti datace a funkční charakteristiky se může v katalozích jevit zmatečně a méně přehledně. Takovýto způsob byl zvolen kvůli případným matematickým analýzám v budoucnu a zjednodušení práce s katalogovými tabulkami v prostředí GIS. To totiž mnohem lépe v atributových částech uchovává, zpracovává a zobrazuje údaje číselné než textové. I přesto lze říci, že díky takto

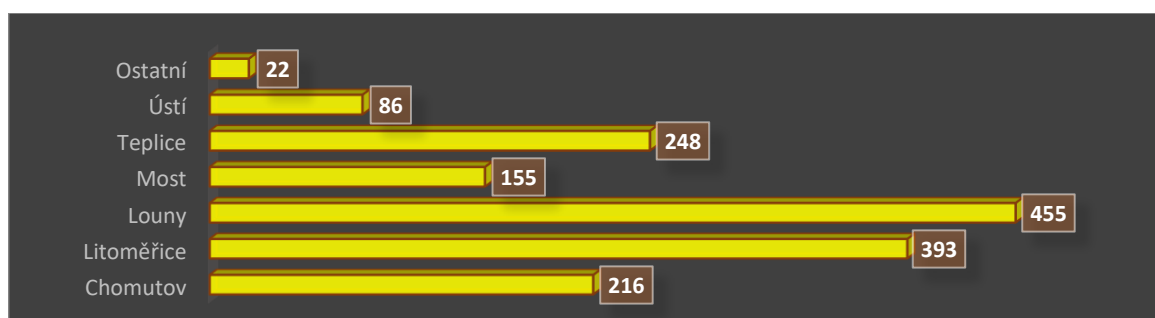
⁶³ Tzn. ze sídliště, pohřebiště apod.

⁶⁴ Jedná se o záznamy z literatury, kdy autoři, jako např. J. Bubeník, procházeli muzejních sbírky a vyhledávali nálezy z raného středověku.

⁶⁵ Výjimkou je Žatec, kde se komponenty s doklady výroby nápadně koncentrují. U pohřebišť s kostely by bylo nutné podrobněji řešit otázky chronologické a rituální.

strukturovanému katalogu si lze udělat dobrou představu o struktuře dat, tedy o základním stavu poznání raného středověku v jednotlivých okresech⁶⁶.

Celkem se povedlo shromáždit 1575 raně středověkých lokalit, nejvíce v bývalých okresech Louny a Litoměřice, dohromady tak tvoří více než 50% evidovaných lokalit (viz graf 1). Lze to přičítat nejen rozloze okresů, když oba dva jsou zároveň i největší, ale i vysoké archeologické aktivitě v minulosti a nepoškozenému reliéfu krajiny. Jistě připívá i fakt, že oběma okresy protékají nejdůležitější toky sledovaného území – Ohře protéká Lounskem a na Litoměřicku se vlévá do Labe. Počet 200 lokalit ještě přesahují okresy Teplice a Chomutov, na Mostecku jich je 155, v ústeckém okrese je jejich počet menší než 100. Oblast soutoku Labe s Bílinou se jeví jak méně prozkoumaně tak i méně vyhledávanou k osídlení. Několik málo katastrů ze Středočeského a Karlovarského kraje (Ostatní) přineslo 22 komponent.

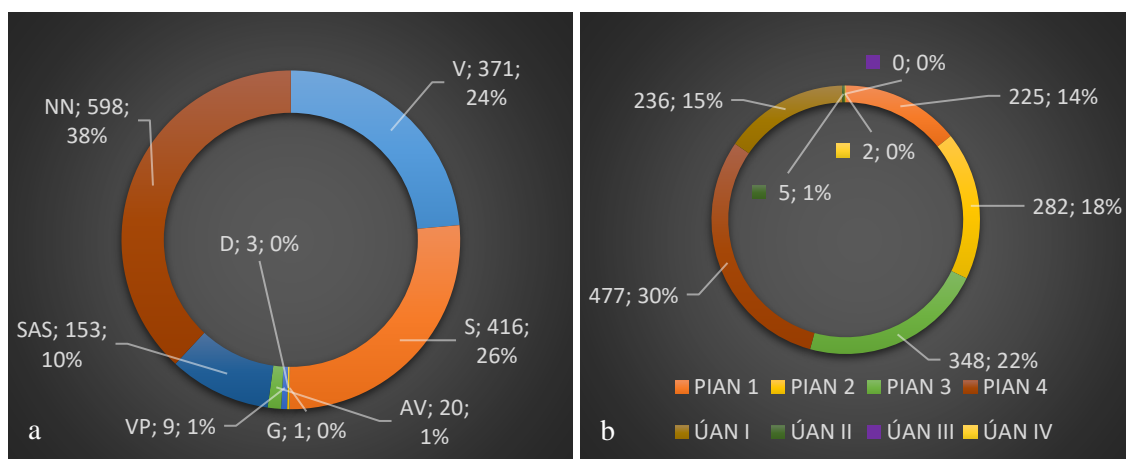


Graf 1 - Počet zjištěných lokalit dle okresů.

Pozitivním zjištěním je, že přesně polovina lokalit byla zjištěna archeologickým výzkumem nebo sběrem (viz graf 2a). Nejvíce lokalit bylo výzkumem zjištěno na Lounsku, Litoměřicku a také Teplicku, což odpovídá hlavně výzkumům v intravilánech měst (Žatec, Litoměřice). V teplickém okrese je vyšší číslo zřejmě způsobeno nejen výzkumy v předpolí velkolomu Bílina, ale i činností archeologického oddělení teplického muzea. Vysoká čísla provedeného povrchového sběru pak najdeme hlavně na Lounsku a Chomutovsku, což je nejspíše způsobeno dlouhodobým povrchovým průzkumem pětipeské pánve (Dobeš – Smrž 1996, 22), která se rozkládá na rozhraní těchto okresů. Na pomyslném třetím místě je znovu okres teplický, naopak nízké hodnoty jsou na Litoměřicku a Mostecku. Ve většině okresů je poměr výzkumů a sběrů vyrovnaný či

⁶⁶ V této části práce jsou zobrazeny grafy týkající se sledovaného území jako celku. Podrobnější grafové výsledky jsou k nahlédnutí v příloze na CD (grafy 5-35).

převládá sběr⁶⁷, což samozřejmě vyplývá z faktu, že provést povrchový sběr na polích mimo zastavěnou plochu je snaží a levnější než provést výzkum v areálu města. Množství lokalit převzatých ze SASu je obecně nízké, výjimkou je litoměřický okres. Z Litoměřic bylo do katalogu zaneseno rovnou 106 (!) lokalit, čímž tento okres vysoce převyšuje zbývající. Dokonce v rámci okresu samotného jejich počet převyšuje i lokality zjištěné výzkumem nebo sběrem. Tento efekt je těžko vysvětlitelný, proto by asi v budoucnu byla potřebná revize databázových záznamů z tohoto okresu, aby bylo jasné, jestli na tolika ÚAN je skutečně možné očekávat raně středověké nálezy. Více než třetina (38%) lokalit byla zjištěna nálezy náhodnými nebo není jejich původ jasný. Zde je poměr stejný jako v případě výzkumů a sběrů, nejvíce jich pochází z Lounska, Litoměřicka a Teplicka. Jen v Ústí jejich počet lehce převyšuje i počet lokalit zjištěných výzkumem.

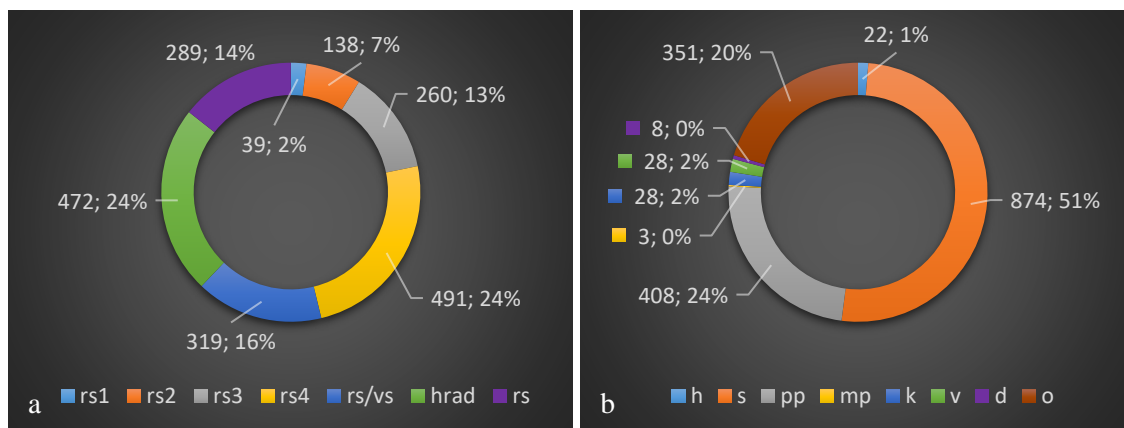


Graf 2 - Celkové charakteristiky souboru lokalit. a - Způsob zjištění, b - Zaměření

Kladný je i poznatek z prostorového zaměření lokalit. PIAN 4, tedy komponent zaměřených jen obecně do středu katastrální obce a tím pádem blíže nelokalizovaných, je zastoupen pouze ve 30% (viz graf 2b). K nim můžeme ještě připočítat dvě komponenty kategorie ÚAN IV, tedy komponenty zlikvidované těžbou. Nálezy z raného středověku odtud sice pochází, ale jejich vypovídací hodnota je přibližně stejná. Výborné je tedy konečné zjištění, že plných 70% komponent je prostorově zaměřeno s větší či menší mírou přesnosti. Číslo je samozřejmě o něco vyšší než ve skutečnosti lze vypočítat z databází, protože se některé komponenty podařilo zpětně lokalizovat (viz výše).

⁶⁷ Kromě okresu Ústí, ale z nějž nejsou ve sledovaném území zastoupeny všechny katastry. Výzkumy tak převažují kvůli přítomnosti krajského města Ústí n. Labem, kde probíhaly záchranné výzkumy před stavbami.

Následující charakteristiky již neodpovídají zcela přesně o zařazení lokalit, protože jedna lokalitata být zastoupena ve více obdobích nebo mohla plnit více funkcí nebo ty se mohly v čase měnit⁶⁸. Stejně tak je důležité zmínit, že datace jednotlivých lokalit vychází ze zkušeností archeologů, kteří se raně středověkými nálezy zabývali či zabývají. Názory různých archeologů na příslušnost té či oné komponenty do určité fáze raného středověku se proto mohou lišit.



Graf 3 - Rozdělení lokalit dle a - datace, b - funkce.

I v celkovém datačním přehledu (viz graf 3a) lze nalézt pozitivní prvek pro následné analýzy osídlení – ve 38% komponent je obsaženo obecné datování do raného středověku (RS) nebo hradištního období (HRAD). Nadpoloviční většinu lze bez problémů zařadit do jedné nebo několika fází raného středověku. V jeho průběhu tak můžeme sledovat nárůst osídlení od počátků až po mladší dobu hradištní, zvláštním se zdá být pokles lokalit v pozdně hradištním období. Je to patrné již jen z pouhého grafického datačního rozčlenění lokalit. Časně slovanské období je obsaženo na 39 lokalitách, nejvíce na Chomutovsku a Lounsku. Starší doba hradištní je zastoupena na 138 lokalitách, znovu nejvíce v lounském okrese, dále pak v litoměřickém a teplickém. Růst pokračuje ve všech okresech i ve středohradištním období (na 260 komponentách), kromě litoměřického. Zde dochází k poklesu, střední doba hradištní se objevuje jen na 20 lokalitách oproti 26 ze starší doby hradištní. Nárůst vrcholí v mladohradištním období, které je přítomné na 491 z 1575 lokalit, což je téměř jedna třetina. Nejvíce jich je znovu v okrese Louny, výrazný nárůst se ale projevuje na Teplicku, a to více než dvojnásobný. Podobný nárůst je možné pozorovat ve všech okresech, výrazný je na Litoměřicku a

⁶⁸ - Může být chronologicky kontinuální. Sídliště mohlo být nahrazeno pohřebištěm nebo při výzkumu mohlo být zjištěno sídliště i pohřebiště a podobné situace.

hlavně Mostecku (téměř čtyřnásobný), ovšem celkový počet nepřesahuje 100 lokalit. Menší nárůsty jsou pak na zmíněném lounském okrese (třetinový), Chomutovsku (také téměř třetinový), malý nárůst je sledovatelný na Ústecku. Počet lokalit, na kterých je pozdní doba hradištní, ve všech okresech oproti mladohradištnímu období klesá. Výjimkou jsou Litoměřice, kde naopak došlo k nárůstu. Ten nejspíše souvisí se velkým počtem zjištění ze SASu, kdy právě většina území s archeologickými nálezy byla datována do pozdně hradištního období.

Ze zdrojů se podařilo získat informace o celkem 22 hradištích, tedy areálech vedených v databázích a literatuře jako hradiště – opevněné nadkomunitní areály. Shodně po 6 jich je na Litoměřicku a Lounsku, což odpovídá jejich dislokaci podél toků velkých řek – Labe a Ohře. V Pobělí, na Teplicku a na Mostecku, 3, respektive 1. Sídlištní aktivita byla registrována na celkem 874 komponentách. Přes 200 se jich nachází v okresech Louny a Litoměřice, přes 100 jich registrujeme na Chomutovsku a Teplicku. Na méně než 100 komponentách byly sídlištní aktivity odhaleny v mosteckém a ústeckém okrese. Není překvapující, že sídlištní aktivity zcela převládají nad pohřebními. Plochých pohřebišť je drtivá většina, všechna jsou navíc kostrová, se žárovými hroby se v raně středověkých severozápadních Čechách nesetkáváme⁶⁹. Nejvíce kostrových pohřebišť se nachází na okresech Louny a Litoměřice. Tyto dva okresy počtem jejich výrazně převyšují ty zbývající, vůči Teplicím trojnásobně, u ostatních až téměř sedmkrát. Mohylová pohřebišť, respektive spíše jednotlivé mohyly byly zachyceny jen na Lounsku a Teplicku a dnes jsou již nelokalizovatelné (PIAN 4). Jde o hlášení o mohylách z katastru Velká Černoc, které ale nebylo nikdy ověřeno (LN-341) a mohyly ze Želének (TP-247 a „knížecí“ TP-248). Tyto mohyly podlely těžební činnosti, ale i tak se jedná o jediné známé raně středověké mohyly ze severozápadních Čech.

Hradiště (kat.)	ID	Hradiště (kat.)	ID
Hradiště (Černovice)	CV-18	Rubín (Dolánky)	LN-40
Na pokladě (Hradec)	CV-32	Bor-Okrouhlík (Hřivice)	LN-64

⁶⁹ Jediným náznakem byla komponenta LT-2, kde J. Zeman (*Zeman 1976*) uváděl možný nález žárového hrobu z fáze RS1. V původní zprávě o nález (HLAS 300/83) je ale uvedeno, že se jedná o nález sídlištní. Z důvodu, že zde byl proveden další sběr v okolí a rozporu mezi literaturou a zprávou, je komponenta považována za sídlištní s dalším, ojedinělým, nálezem (S a O).

Burgberg (Perštejn)	CV-85	Drahůš (Postoloprty)	LN-261
Kostelní vrch (Přečaply)	CV-107	Výrov (Třeskonice)	LN-326
Poloha I. (Radonice)	CV-114	Žatec	LN-373
Hrad Házmburk (Klapý)	LT-105	Hněvín (Most)	MO-85
Na šancích (Levousy)	LT-129	Hradiště (Bílina)	TP-16
Kalvárie (Libochovany)	LT-138	Hradiště (Zabrušany)	TP-235
Hradíč (Litoměřice)	LT-154	Horka (Chlumeč)	UT-13
Sovice (Vetlá)	LT-367	Kanon (Krásné Březno)	UT-16
Na šancích (Vlastislav)	LT-369	Dřevíč (Kozojedy)	OS-14

Tab. 3 - Seznam hradíšť.

Depotů se podařilo shromáždit celkem 8, celkem 5 jich bylo v okrese Litoměřice, 2 na Lounsku a 1 na Teplicku. Kultovních a výrobních aktivit se shromáždilo shodně 28, obojí nejhojněji zastoupené v lounském okrese. Výrobní zařízení se koncentrují hlavně v bezprostředním zázemí Žatce, dále jsou výrazněji zastoupeny na Chomutovsku a okrese Teplice. Raně středověké kostely, kláštery či spíše potvrzení jejich raně středověké fáze bylo potvrzeno v 5 případech na Litoměřicku a Chomutovsku, u 4 pak na Teplicku, žádný takový areál nebyl registrován v okrese Ústí. Neurčených či ojedinělých nálezů bylo nejvíce shromážděno v bývalém teplickém okrese, a to téměř 100. U zbylých okresů, kromě Ústí a katastrů mimo ústecký kraj, jejich počet osciluje mezi 50-70.

5. 6 Editace sídelních a pohřebních komponent pro analýzy

Vzhledem k tomu, že rešeršní práci bylo shromážděno nejvíce komponent se sídlištními a pohřebními aktivitami, byly pro další práci použity jen komponenty s těmito aktivitami. Početně dostatečně zastoupené také byly i ojedinělé nálezy, které ale jsou kvůli svému často ne zcela jistému původu a hlavně nejasné funkci nevhodné. Hradiště, kultovní a výrobní aktivity také nebyly využity, protože kromě nízkého počtu odlišují hlavně svými vlastnostmi. Hlavně hradiště a kultovní aktivity (kostely, kláštery) jsou následky jiných sociálních vztahů a představ a průnikem vyšší struktury (*Meduna – Černá 1992, 91-92*).

Nejprve byly katalogy s komponenty a jejich formálními vlastnostmi zaneseny do prostředí GIS a pomocí uvedených souřadnic promítnuty do prostoru. Z nich byly vytvořeny shapefileové vrstvy, které přejaly i všechny formální informace komponent do atributových tabulek. Následně byly vyseparovány komponenty zaměřené lépe než PIAN 4⁷⁰ čímž byly vytvořeny nové vrstvy bez těchto komponent. Ty jsou totiž zaměřené jen do středu katastrální obce, mimo místo jejich nálezu, které již dnes není možné z různých důvodů identifikovat. Odstraněny byly i komponenty kategorie ÚAN IV, protože se nachází v místech velkolomů, pro která nebyla podkladová data. Vznikly tak nové vrstvy, tentokrát již více či méně přesně zaměřené v prostoru. Ty pak byly dále rozčleněny dle datace, tedy na vrstvy rs1, rs2, rs3, rs4, rs/vs a jedna vrstva rs/hrad⁷¹, která zahrnovala takto obecně datované komponenty. S poslední zmíněnou vrstvou nebylo dále pracováno, protože z hlediska chronologie je pro sledování vývoje a struktury osídlení neúčinná.

Z těchto vrstev pak byly stejným postupem samostatně vyděleny komponenty sídlišť a pohřebišť. Vznikly tak bodové shapefileové vrstvy datovaných sídlištních a pohřebních komponent pro každou chronologickou fázi raného středověku. V dalším kroku bylo nutné odstranit ty komponenty, které se nacházely v místech těžební jam velkolomů a jejich nejbližším okolí, a na místech jejich výsypek. Důvody jsou prosté, a společným jmenovatelem je stav reliéfu poškozeného těžbou uhlí. V prvním případě se komponenty „objevily“ na místě, ve kterém absentuje vrstevnicový plán, ze kterého by bylo možné vytvořit reliéf terénu⁷². Interpolací při vytváření DEM zde sice program ArcMap sice „vypočítá a vytvoří“ povrch, ale ten ani zdaleka neodpovídá stavu před započítáním povrchové těžby. Pokud by i tak bylo v těchto místech provedeno vzorkování a statistické testy, došlo by k silnému zkreslení a fabulaci, což by závěry absolutně znehodnotilo. Musely být vymazány i komponenty v jejich blízkosti, protože některé environmentální vrstvy byly vytvořeny tak, aby charakterizovaly tvar reliéfu v určitém okruhu. Proto byly vymazány komponenty nacházející se blíže než 250m od hran těžebních jam. Stejně tak i komponenty v místech výsypek⁷³. Výsypky jsou areály, kam je ukládána vytěžená hlína a další materiál z lomů, rozlišují se na vnitřní (materiál je

⁷⁰ V programu ArcMap, nástroj select.

⁷¹ Za použití stejného nástroje.

⁷² Výjimkou byla Nechranická přehrada a část velkolomu Nástup-Tušimice.

⁷³ Např. výsypka Pokrok, Radovesická výsypka apod.

ukládán v areálu lomu) a vnější⁷⁴. Právě vnější výsypky pak velice deformují tvar reliéfu, ač jej vlastně neničí, ale pohřbívají pod sebou.

Aby mohly být komponenty ovzorkovány pro statistické analýzy, bylo potřeba provést jejich prostorovou revizi. Komponenty, které byly k sobě prostorově blízko a mohly by tak být hypoteticky patřit k jednomu sídelnímu areálu, bylo nutné sloučit do jedné, nově vytvořené. Tím by také docházelo k vytváření „pseudokoncentrací“ a zkreslování statistik a analýz. Jde o podobné důvody, kdy byly sloučeny do jednoho bodu komponenty v opevněných, nadkomunitních areálech, tedy raně středověkých hradišť, při vytváření katalogů. Jednalo hlavně o případy jednotlivých výzkumů a nálezů v intravilánech Žatce a Litoměřic.

Základním pravidlem bylo sloučení chronologicky a funkčně totožných komponent sobě navzájem bližších než 150m. Tato hranice byla zvolena s ohledem hlavně na osídlení v nejbližším zázemí aglomerací v Žatci a Litoměřicích. Zde zřejmě docházelo, v souvislosti s existencí středisek knížecí správy, k zahušťování osídleného prostoru a vytváření menších sídelních areálů na malých příhodných prostorech kolem fortifikací. Aby pak nedocházelo k disproporcím, byla tato vzdálenost udržována i v případech mimo tyto aglomerace, tedy i ve „volné“ krajině. Výjimkou z tohoto pravidla tvořily komponenty, které byly výraznější překážkou, tedy současným vodním tokem nebo nějakým terénním útvarem⁷⁵. Je nutné ale poznamenat, že v takovýchto případech úprav se jedná o subjektivní volbu, prováděnou „dle citu“ a „šestého smyslu“ archeologa, či spíše vycházející z jeho dojmů, názorů a zkušeností.

Komponenty byly sloučeny na základě společného centroidu, v jehož místě byl vytvořen nový bod v rámci odpovídající chronologické a funkční vrstvy, vyjadřující tak příslušnou komponentu sídelního areálu. Do jeho atributových vlastností pak byly vypsané informace jako nové a unikátní ID, do traťového názvu pak jeho název a formální vlastnosti byly vyplněny tak, aby odrážely jeho zařazení do dané vrstvy. Původní komponenty pak byly vymazány⁷⁶. ID bylo vytvořeno jako kód, skládající se ze 2 částí oddělených pomlčkou. První charakterizuje dataci spojených komponenty (RS1; RS2;

⁷⁴ Toto autor zná z autopsie, z exkurze do velkolomu Bílina při výzkumu v jeho předpolí.

⁷⁵ Například údolím, umístěné na protějších terasách apod.

⁷⁶ Komponenty v katalogu dotčeny nebyly, jejich počet i formální vlastnosti se nezměnily.

atd.), druhá část je pak pořadovým číslem, v jakém byl bod vytvořen. Tím byla editace sídelních a pohřebních komponent dokončena a „vyčištěná“ archeologická data připravena na vzorkování.

5. 7 Vzorkování

Před samotným analyzováním archeologických dat je nutné získat jejich vzorky z dat environmentálních. Archeologická data jsou zde chápána jako závislé proměnné, environmentální zase jako nezávislé. To znamená, že jejich výskyt závisí na nezávislých, tedy že výskyt archeologických proměnných (komponent) závisí na „neměnných“ charakteristikách přírodního prostředí, tedy environmentálních proměnných (Golán 2003, 23-24), charakterizovaných jednotlivými zvolenými geografickými vrstvami. Tento postup vychází z induktivního přístupu k prediktivnímu modelování (Golán 2003, 19-20).

Komponenty jsou v prostoru reprezentovány body, což zcela určitě neodpovídá historické pravdě. Sídelní areály a jejich komponenty byly rozprostřeny v ploše, jejíž původní rozsah je ovšem dnes velmi těžké zjistit. Ani případný archeologický výzkum nemusí zachytit sídliště či pohřebiště v celé jeho bývalé ploše, většinou dochází k odkryvům nebo zachycení jen ho částí. Vhodným postupem by bylo vytvoření polygonů kolem těchto bodů, těmi ovzorkovat jednotlivé environmentální vrstvy a ze vzorků získat průměrnou hodnotu, která by reprezentovala danou polohu komponenty u každé z vrstev (např. Chrástek 2013, 30). Problémem ale je zvolení tvaru a velikosti takových polygonů, zkrátka jak takový polygon vytyčit a jak velký by měl být. Polygony by bylo možné zcela přejmout z databáze SAS, kde jsou již komponenty vymezeny. Počet záznamů komponent zcela převzatých ze zmíněné databáze je ovšem velmi malý, což problém neřešilo. Navíc polygony jsou zde tvarově i velikostně různorodé, často i prostorově definují i celé sídelní areály, které mohou být i polykulturní. Jejich hranice bývají i velmi arbitrárně vymezeny, dle hranic břehů vodních toků, katastrů apod. (Dresler – Macháček 2008, 169), čímž dochází k dalšímu zkreslování, jemuž je nutné se snažit vyhýbat. Aby se tedy předešlo této problematice a došlo k unifikaci prostorových údajů, jednotlivé body, které reprezentují komponenty, byly ponechány v původním bodovém tvaru (Dresler – Macháček 2008, 169). Dochází tím sice k malé informační ztrátě, ale díky

unifikaci lze lépe pracovat s daty, která i přesto věrohodně představují charakteristiky osídlení.

Rastrové environmentální vrstvy byly tedy ovzorkovány archeologickými komponentami, a to v prostředí ArcMap, za použití nástroje Sample. Pro každou chronologicko-funkční vrstvu komponent byly získány hodnoty charakterizující polohu každé komponenty v krajině (dle jejich ID). Počet hodnot odpovídal počtu environmentálních proměnných (vrstev), tedy 23 pro každou komponentu. Soubory hodnot z vrstev byly exportovány z ArcMap do databázových souborů (.dbf), které byly vloženy do statistických programů, kde byly provedeny základní statistiky a následně testy normality a významnosti.

6. Raně středověké osídlení severozápadních Čech

Několik následujících kapitol a podkapitol již představuje hlavní jádro této práce. Tato je konkrétně zaměřena na strukturu a dynamiku osídlení v čase v rámci celého sledovaného území, makroregionu severozápadních Čech. Je zde sledován zvláště vztah osídlení vůči přírodním faktorům, které jsou reprezentovány vybranými environmentálními vrstvami (viz tab. 3).

Název vrstvy	Vlastnost prostředí	Název vrstvy	Vlastnost prostředí
<i>DEM</i>	Nadmořská výška	<i>TPI160</i>	Topogr. poz. index
<i>slope</i>	Svažitost svahů	<i>TPI200</i>	Topogr. poz. index
<i>aspect</i>	Orientace svahů	<i>TPI260</i>	Topogr. poz. index
<i>aspect180</i>	Orient. svahů od S	<i>TPI500</i>	Topogr. poz. index
<i>aspect_1</i>	Or. svahů + roviny	<i>time_a01</i>	Čas. vzdál. k TM
<i>aspect180_1</i>	Or. sv. od S + rov.	<i>time_a02</i>	Čas. vzdál. k JÚ
<i>lr100</i>	Lokální převýšení	<i>time_a03</i>	Čas. vzdál. k HÚ
<i>lr160</i>	Lokální převýšení	<i>time_d02</i>	Č.v. - záplavy (20l)
<i>lr200</i>	Lokální převýšení	<i>time_d03</i>	Č. v. – záp. (100l)
<i>lr260</i>	Lokální převýšení	<i>time_rek_vod</i>	Č. v. - rekonstrukce
<i>lr500</i>	Lokální převýšení	<i>time_hrad</i>	Č. v. k hradištím
<i>TPI100</i>	Topogr. poz. index		

Tab. 4 - Seznam vytvořených environmentálních vrstev.

V jednotlivých chronologických podkapitolách jsou nejprve vždy analyzovány komponenty sídelní a to z hlediska z několika hledisek. Prvním jsou základní popisné statistiky, popisující vztah komponent vůči dané environmentální proměnné (vrstvě). Dalším hlediskem jsou statistické testy normality a významnosti, posledním pak jejich prostorová distribuce. Pohřební komponenty jsou hodnoceny stejným způsobem, jen jejich prostorový vztah je akcentován spíše k soudobým sídelním komponentám.

6.1 RS1 – časně slovanské období

Nově příchozí slovanské obyvatelstvo osidlující českou kotlinu zdá se navazovalo na starší osídlení z doby stěhování národů, které na některých místech zřejmě ještě

přežívalo (Zeman 1976, 172). Osídlené plochy se nachází v nížinách, málo členitém terénu tabulí, plošin a kotlin. Starší soupisy a shrnující práce uváděly, že podstatná část časně slovanského osídlení v Čechách zaujímá polohy s nadmořskou výškou v rozmezí 125 – 300m.n.m., přičemž většina z toho leží v intervalu nadmořských výšek 175 – 200m. Horní hranicí se zdála být výška 400m, kterou nálezy prakticky nepřekračovaly (Zeman 1976, 168). Nové nálezy ovšem přispěly k aktualizaci, kdy se zdá, že tato hranice již není tak striktní. Zvláště novější objevy z jižních Čech posunují hranici až k hodnotě 455m.n.m. I přesto se většina areálů pohybuje v rozmezí nadmořských výšek 175-200 a 275-300m (Profantová – Kuna – Moravec – Haišmanová 2005, 85-86). Těmto pozorováním také odpovídá dobré klimatické prostředí, které se pohybuje v úzkém intervalu 8,2 – 9,2°C s ročním úhrnem srážek 360-700mm, přičemž severozápadních Čechy lze považovat za nejsušší a nejteplejší (Profantová – Kuna – Moravec – Haišmanová 2005, 86). Výrazná je návaznost na vodní toky, nejen kvůli potřebě pro denní život ale zřejmě i usnadnění komunikace a kolonizace území Čech (Zeman 1976, 169; Profantová – Kuna – Moravec – Haišmanová 2005, 73).

Sídelní osady byly zemědělského charakteru, asi nejčastěji tvořené rozptýlenou zástavnou domů bez nějakého většího vnitřního řádu na různě velké ploše, většinou určené přírodními podmínkami. Počet domů na sídlišti zřejmě nepřesahoval 10, nejčastěji se objevují osady s méně jak 3 domy (Zeman 1976, 176; Profantová – Kuna – Moravec – Haišmanová 2005, 73-74). Domy byly ponejvíce jednoprostorové zahloubené stavby čtvercovitého nebo mírně obdélníkovitého půdorysu s různou hloubkou a podlahovou plochou. Stopy po kůlech v podlaze, čili nejspíše konstrukci střechy, jsou vzácné a liší se umístěním i velikostí. Velmi typickým prvkem jsou ale pozůstatky po otopném zařízení v podobě shluku kamenů v některém z rohů příbytku, nejčastěji v severozápadním (Zeman 1976, 177-178).

Pro toto období zdá se být typickým žárový ritus pohřbívání do prostých jamek v zemi nebo popelnic, uren, tedy nádob, jež často nesou znaky poškození. Pohřební ritus s ukládáním spálených ostatků do plochých hrobů je pro Čechy předpokládán v zásadě dle analogií z Moravy a Slovenska, kde je stav poznání znatelně lepší (Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998, 114). Problémem totiž je, že zatím nebylo žádné pohřebiště z tohoto období zachyceno a systematicky zkoumáno. Většinou jde o náhodné nálezy bez okolností, nádoby se spálenými kůstkami. Vzhledem k téměř absenci archeologických

dokladů pohřbívání, nelze přesněji objasnit vztah pohřebišť a sídlišť, stejně jako jejich hodnotit jejich umístění v terénu (Zeman 1976, 180-182).

6. 1. 1 Sídlní komponenty - S⁷⁷

Na sledovém území se rešerší databázových zdrojů a literatury podařilo shromáždit údaje o 28 sídlních komponentách bezpečně lokalizovaných v prostoru. Pro analýzy byly upraveny, vždy po třech komponentách bylo odstraněno z prostorů velkolomů Bílina a Nástup-Tušimice, 4 pak byly sloučeny do 2 nových. Celkem tedy bylo analyzováno 20 časně slovanských sídlních komponent.

Spojeno	Odstraněno
LN-16 + LN-13 = RS1_1	TP-35; TP-75; TP-106 (Bílina)
LT-234 + LT-237 = RS1_2	CV-56; CV-74; CV-205 (Tušimice)

Tab. 5 - Editované a odstraněné komponenty.

6. 1. 1. 1 Základní popisné statistiky

DEM

Rozsah vzorku: 141,6-347,4m.n.m.

Mezikvartilové rozpětí: 189,9-299,4m.n.m.; medián: 260,14m.n.m.

Distribuce: Lze pozorovat koncentraci komponent v nižších polohách, od 140 do 200m.n.m., a poté o něco výše, od 220 do 350m.n.m. Sídliště časně slovanského období ve zvoleném území zcela odpovídají svou nadmořskou výškou výše zmíněným obecným poznatkům, tedy že se pohybují ve výškách 125-300. Tuto hranici překonává jen 5 komponent, výšku 350m.n.m. už ovšem nepřekračují, nejvýše položenou komponentou je LN-87 (Kličín; 347m.n.m.). Nejsou ale klasifikovány jako odlehle či extrémní.

Slope

Rozpětí vzorku: 0,16 do 4,3°

Mezikvartilové rozpětí: 0,7-2,97°; medián: 2,36°

⁷⁷ Grafové výstupy jsou k nahlédnutí v příloze na CD (grafy 36-58).

Distribuce: Velmi nízká svažitost, dalo by se říci, že se jedná v podstatě o roviny. Vyčnívá pouze jediná extrémní hodnota, a to komponenta CV-44 (Kadaň – Jezerka; 13,3°), která se nachází na úpatí mírného svahu. Je ovšem otázkou, na kolik zde byl terén ovlivněn blízkou výsypkou Merkur. Nepodařilo se určit, zda se lokalita dnes nachází pod výsypkou či nakolik jí vlastně byla zasažena, v literatuře je situace nepřiliš jasná (*Bubeník 1972*, 373-385).

Aspect

Rozsah vzorku: 32,3°-359,9° (svahy orientované od SV, přes J až po S)

Mezikvartilové rozpětí: 71,1°-285,1° (od V, přes J až na Z); medián: 120,01

Distribuce: většina na svazích na SV, V, nebo JV, na SZ až Z

Aspect_1

Rozsah vzorku: 0 - 359,9°

Mezikvartilové rozpětí: až 257,6°; medián: 72,19°

Distribuce: 6 komponent na rovině (-1), výraznější V a JV směr, méně SZ.

Aspect180

Rozsah vzorku: 0,06°-163,7°

Mezikvartilové rozpětí: 33,8°-114,6°; medián: 71,07°

Distribuce: nerozlišitelný Z/V, SV/SZ a JV/JZ, méně čistě severní směr

Aspect180_1

Rozsah vzorku: 0 - 127,4°

Mezikvartil: 0 - 82,8°; medián: 46,37°

Distribuce: výrazněji mezi 60-80°, což představuje JV/JZ směr

LR 100

Rozsah vzorku: 0,26-17,2m

Mezikvartilové rozpětí: 1,03-7,9m; medián: 3,29m

Distribuce: 12 komponent do 4 metrů nad okolím, minimální převýšení

Odlehlé: CV-44 (Kadaň – Jezerka; 17,2m). Její poloha není jistá.

LR160

Rozsah vzorku: 0,4-22,5m

Mezikvartil: 2-11,9m; medián: 6,1m

Distribuce: 5 komponent v převýšení o 2m. Více komponent je pak v intervalu 4-6m, jinak rovnoměrné rozmístění.

Neodlehlelé, ale vzdálenější: LN-87 (Kličín; 21,5m), LN-393 (Žatec – Chelčického nám. a Oblouková ul.; 21,3m) a CV-44 (Kadaň – Jezerka; 22,5m). Ty, jak vidno, své okolí v tomto čtverci již výrazněji převyšují, a to o 20-24m.

LR200

Rozsah vzorku: 0,6-29,9m,

Mezikvartil: 1,95-19,5m; medián:7,72m

Distribuce: Strmý pokles od 6 komponent v intervalu převýšení do 5m k jedinému sídlišti v rozmezí 15-20m.Následuje nárůst - vydělení 5 komponent.

Neodlehlelé, ale vzdálenější: Více než 20m - CV-44 (Kadaň – Jezerka; 29,9m), LN-87 (Kličín; 28,2m), LN-393 (Žatec – Chelčického n. a Oblouková ul.; 27,3m), LN-337 (Velemyšleves – „im Grund“; 23,8m) a MO-91 (Most – Opletalova 1632; 24,7m).

LR260

Rozsah vzorku: 0,55-20,35m

Mezikvartil: 4,8-20,4m; medián: 10,5m

Distribuce: Oddělení 3 komponent s hodnotami nad 30m od ostatních.

Vzdálenější: CV-44 (Kadaň – Jezerka; 30,98m), LN-87 (Kličín, 32,7m) a LN-393 (Žatec - Chelčického n. a Oblouková ul.; 30,5m). Dvě další komponenty (LN-337 a MO-91) se zde spíše přimknuly ke komponentám s malým převýšením.

LR500

Rozsah vzorku: 4,65-41,03m

Mezikvartil: 13,4-41m; medián 20,92m

Distribuce: Vytracení 3 vzdálenějších sídlišť (LN-87; LN-393 a CV-44).

Odlehlelé: MO-91 (Most – Opletalova 1632), ta převyšuje okolí ve čtverci 500x500 o téměř 90m, což je důsledek její polohy na jakémsi mezistupni pod vrchy Hněvín, Široký a nad terénní depresí toku řeky Bíliny. Díky zadaným parametrům se zde utvořily 4 čtverce, z nichž 3 mají podobně vysoké hodnoty, protože tím charakterizují zmíněné vrchy, a jeden s podstatně nižší hodnotou 30,3m. Komponenta se nachází téměř v prostředním styčném bodě zmíněných čtverců, ale spadá do jednoho ze čtverců s vyššími hodnotami. Spíše by ale měla patřit do čtverce s hodnotou 30,3, který charakterizuje onen terénní mezistupeň.

TPI100

Rozsah hodnot: -0,46 až 0,69

Mezikvartil: úzké pásmo -0,11 až 0,29; medián: (0,0054).

Distribuce: Patrná je snaha osídlit rovinatý (koncentrace kolem 0) či konvexní terén.

Odlehlá: LN-337 (Velemyšleves – „im Grund“; -0,81). Ta se svou hodnotou stále velmi blíží rovině, ale evokuje spíše polohu ve velmi lehce konkávní ploše. Nachází se totiž na okraji malého údolíčka Velemyšleveského potoka.

TPI160

Rozsah vzorku: -1,23 až 0,54

Mezikvartil: úzké rozmezí -0,28 až 0,37; medián 0,058

Distribuce: Preference rovných ploch, velmi mírná inklinace ke konvexním plochám.

Odlehlé: Celkem 3, 1 se zápornými hodnotami směřující k spíše konkávní ploše (LN-337; Velemyšleves – „im Grund“; -1,77) a 2 s vyššími kladnými hodnotami ukazující na spíše konvexní plochy. Je to LN-67 (Chotěbudice – Poloha I.; 1,95) a LN-393 (Žatec - Chelčického n. a Oblouková ul.; 2,22). LN-393 se nachází na výrazné žatecké ostrožně, která vystupuje nad okolní údolí řeky Ohře. Za to LN-67 se nachází na pozvolně zvedajícím se terénu k téměř 2km vzdálenému Dlouhému vrchu.

TPI200

Rozsah vzorku: -1,5 až 0,99

Mezikvartil: -0,49 až 0,62; medián 0,035.

Distribuce: Nadále preference oblasti kolem 0, tedy rovin. Lehký přesan ke konvexnosti.

Odlehlé: Znovu 3, které představují i stejné komponenty jako u TPI160. Ještě jedna komponenta je z pohledu histogramu od většiny oddělená „mezerou“, ač je zahrnuta mezi neodlehlé. Je to LN-245 (Podbořany – Před spalovnou; -1,55), v malém úzkém údolí Doláneckého potoka.

TPI260

Rozsah vzorku: 1,77 až 2,81

Mezikvartilní rozpětí: -0,79 až 1,03; medián: -0,12

Distribuce: Roviny. Lehký přesan ke konvexnosti.

Odlehlé: Dvě, na obou stranách osy po jedné. V záporné části LN-337 (Velemyšleves – „im Grund“; -3,84). V kladném spektru je to LN-393 (Žatec; Chelčického nám. a Oblouková ul.; 4,00). Obě sídliště jsou známé již z předchozích vrstev.

TPI500

Rozsah vzorku: -7,47 až 3,85

Mezikvartil: -2,64 - 1,00; medián: -0,63.

Distribuce: Rovinaté plochy s trendem být spíše v nízkých údolích či depresích, což představuje rozdíl oproti předešlým vrstvám.

Odlehlé: Dvě, oproti předešlým zjištěním se objevily jen v kladné části spektra. Jedná se o již známé LN-393 (7,85), tedy sídliště na žatecké ostrožně a nově o LN-87 (Kličín; 9,1).

TIME_A01, TIME_A02

Hodnoty vrstev time_a01 (tokový model) a time_a02 (jemné úseky) jsou totožné.

Rozsah vzorku: 0,004h a 0,34h (15s - 20,4 minut).

Mezikvartil: 2,16min (0,037h) - 10,8min (0,18h), medián: 0,064h (3,84 minutám).

Distribuce: 13 komponent do 6 minut (0,1h) od zdrojů tekoucí vody. Lze tedy jasně vidět vazbu osídlení na vodní toky, i když počet komponent mimo hranici 6min není nezanedbatelný.

Odlehlá: CV-1 (Běšice – Pole SV od kóty 349; 0,44h), která je od nejbližšího vodního toku vzdálena 26,4min. Na celkovém obrazu to ale nic podstatného nemění, nelze totiž vyloučit zde existenci nějakého potoka v minulosti. Konfigurace rekonstruovaného terénu severně od Nechranické přehrady tomu napovídá.

TIME_A03

Rozsah vzorku: od 24s (0,0072h) po 26,4min (0,44h)

Mezikvartilové rozpětí: 3min až 13,2min (0,045 až 0,22h); medián: 4,9min (0,081h)

Distribuce: 11 komponent se nachází v intervalu 6min od vodního toku, dalších 6 pak v intervalech 12, respektive 18 minut.

Odlehlá: LN-87 (Kličín; 0,54h; 32,4min). Komponenta je na kraji velké bezvodé plošiny s prudkými svahy do údolí.

TIME_REK_VOD

Rozsah vzorku: 24s (0,0072h) - 7,98min (0,133h)

Mezikvartil: 1,15min (0,0192h) - 7,5min (0,125h), medián: 2,6min (0,0433h)

Distribuce: Snaha být co nejvíce vodním tokům je zde výrazně akcentována, drtivá většina komponent (18) se objevuje ve vzdálenosti do 9 minut od tekoucí vody.

Odlehlá: Zajímavým zjištěním je, že odlehlá komponenta z vrstev time_a01 a time_a02, CV-1, se tu nevyskytuje. Povedlo se rekonstruovat malý vodní tok, nedaleko komponenty, odvádějící vodu ze svahu na západ, do většího, který se v prostoru Nechranické přehrady vlévá do rekonstruovaného toku Ohře. Naproti tomu se zde objevily jiné odlehlé hodnoty, patřící komponentám LN-87 (Kličín; 0,3h, tedy 18min) a MO-91 (Most – Opletalova 1632; 0,29h tedy 17,4min).

TIME_D02, TIME_D03

Rozsah vzorků: 0 - 66,6min (1,11h) dvacetiletá, 0 - 64,4 min (1,091h) stoletá

Mezikvartil: 2,16-31,8min (dvacetiletá; 0,036-0,53h) a 2-31,2min (stoletá; 0,033-0,52h).

Mediány: 12,6min (0,21h) dvacetiletá i stoletá

Distribuce: Jediná komponenta v záplavovém území dvaceti- i stoleté vody, a to LT-257 (Mlékojedy – U muničního skladu). Většina do 12min od hranic záplav.

Odlehlá: LN-364 (Zbrašín; 1,9891h a 1,9634h), jedna komponenta, která také poněkud vzdálenější a způsobuje tak „protažení“ rozsahu neodlehlých hodnot. Je jí LN-67 (Chotěbudice – Poloha I.; 1,1091h a 1,0907h).

TIME_HRAD

Rozsah vzorku: 22,1-118,2min (0,37-1,97h)

Mezikvartil: 25,4min - 67,4min (0,424 a 1,123h); medián: 42,6min (0,71h)

Distribuce: Objevují se 2 nestejně velké skupinky dle vzdálenosti od center. Větší, bližší, o 13 komponentách, se nachází do 45 minut od některého z hradišť. Zdaleka největší koncentrace komponent (6) se nachází ve vzdálenosti 36-45 minut. Menší skupinka, je od raně středověkých center vzdálená od 1 do 2 hodin. Rozložení je v této skupince celkem rovnoměrné, více je zastoupeno v rozmezí 60-84 minut, kde se vyskytují 4 komponenty. Z této celkové distribuce můžeme usuzovat, že komponenty se od pozdějších poloh hradišť drží v odstupu asi 30min.

6. 1. 1. 2 Statistické testy

Nejprve byl vzorek hodnot komponent z environmentálních vrstev podroben statistickým testům normality. Pokud byl vzorek na základě testu normality zhodnocen jako normálně rozložený, podstoupil parametrický jednovzorkový t-test významnosti. Když byl ohodnocen jako nepocházející z normálního rozložení, byl použit neparametrický Wilcoxonův test významnosti.

Testem normality Shapiro - Wilk byly podrobeny soubory hodnot komponent ze 23 vrstev. Tento test prokázal, že celkem 9 z těchto souborů pochází z normálního rozložení hodnot, u zbylých čtrnácti se ukázal opak. Testem normality s kladným výsledkem prošly vrstvy *time_hrad*, *aspect180*, všech 5 vrstev *TPI*, *LR260* a *DEM*. Negativní závěr testu, tedy původ z nenormálního rozložení hodnot, byl prokázán u vrstev *time_a01*, *time_a02*, *time_a03*, *time_rek_vod*, *time_d02*, *time_d03*, *aspect*, *aspect_1*, *aspect180_1*, *slope*, *LR100*, *LR160*, *LR200*, *LR500*.

Devět souborů hodnot podstoupilo testování jednovzorkovým t-testem. Jako významné ukázaly být 3 – *time_hrad*, *LR260* a *DEM*. Ze čtrnácti souborů, které prošly Wilcoxonovým testem, jich rovná polovina vyšla s pozitivním výsledkem významnosti. Jedná se o soubory z vrstev *time_a03*, *time_rek_vod*, *time_d02*, *time_d03*, *slope*, *LR100*, *LR160*.

Vrstva	DEM	slope	asp	asp_1	asp180	asp180_1	lr100	lr160
Normal	YES	NO	NO	NO	YES	NO	NO	NO
Význam	YES	YES	NO	NO	NO	NO	YES	YES
Vrstva	lr200	lr260	lr500	tpi100	tpi160	tpi200	tpi260	tpi500
Normal	NO	YES	NO	YES	YES	YES	YES	YES
Význam	NO	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	t_a01	t_a02	t_a03	t_d02	t_d03	t_rek_v	t_hrad	
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES	
Význam	NO	NO	YES	YES	YES	YES	YES	

Tab. 6 - Výsledky testů normality a významnosti pro sídliště RS1.

Na rozložení časné slovanských komponent v prostoru severozápadních Čech, alespoň z pohledu statistiky, mělo vliv 10 proměnných z celkových 23. Jedná se o nadmořskou výšku (DEM), kdy se komponenty vyskytují položené v nízkém terénu, obecně lze říci že v intervalu 140 – 300m.n.m. Jen několik málo sídlišť překračuje 300m, výš než 350m se již žádná komponenta nevyskytuje. Tyto hodnoty jsou nižší než celkový průměr i medián řešeného území (417, resp. 351m.n.m.), čímž zcela je zcela jasně vidět orientace na nízké hodnoty nadmořských výšek. Výše než 350m nad mořem zřejmě nelze časné slovanská sídliště v této oblasti očekávat. V nízkých elevacích pak sídliště, zdá se cíleně, vyhledávají roviny či plochy o velmi malé svažitosti (*slope*), nejčastěji do 3°. Z hodnot lokálního převýšení (*LR100* a *LR160*) lze usuzovat, tyto plochy převyšovaly okolní terén jen o několik málo metrů, z hlediska reliéfu je nelze považovat za výrazné polohy. Z toho vybočují některé odlehlé či extrémní hodnoty komponent LN-87 (Kličín), LN-393 (Žatec – Chelčického nám. Oblouková ul.) a zřejmě i CV-44 (Kadaň – Jezerka), které převyšují terén o desítky metrů, v případě *LR260* i přes 30m. Minimálně první 2 jmenované komponenty je možné považovat za sídliště v exponovaných polohách, problém třetí komponenty je v její lokalizaci a tudíž ji nelze považovat její polohu za

hodnověrnou. Tato dvě sídliště mohou svými hodnotami převýšení evokovat dojem zárodků či předchůdců pozdějších hradeckých center.

S nízkými hodnotami převýšení logicky souvisí i nízké hodnoty časové vzdálenosti k vodním tokům, konkrétně k hrubým úsekům, rekonstruované říční síti i záplavovými územím. K životu sídliště je nutná voda, která se v podobě řek a potoků většinou nachází v níže položených částech krajiny v určitém jejím výseku. Zároveň ale zřejmě docházelo k ponechávání menšího odstupu od těchto toků, zřejmě kvůli jejich povodňové aktivitě. Záplava mohla v sídlišti a jeho zázemí napáchat značné škody, či jej přímo zničit. Proto se zřejmě pozůstatky nachází ne přímo u vodního toku a ani v jeho záplavovém území, ale mimo, na vyšších stupních terénu ale zároveň v blízkém dosahu, čímž se vysvětlují nízké hodnoty převýšení nad okolním terénem. Tyto „odskoky“ sídlišť od vodních toků a zaplavovaných území dosvědčují nízké časové vzdálenosti komponent z jednotlivých vrstev, většinou v řádu několika málo minut. Vliv hrubých úseků říční sítě je patrný zřejmě z důvodu orientace na toky vyššího řádu. Významnost rekonstruované hydrologické situace asi lze vysvětlovat velkou podrobností sítě vycházející z nepoškozeného reliéfu, kterou dokázala nahradit antropogenní činností poškozené vrstvy současného stavu a u každého sídliště se tak díky tomu nějaký vodní tok vyskytl.

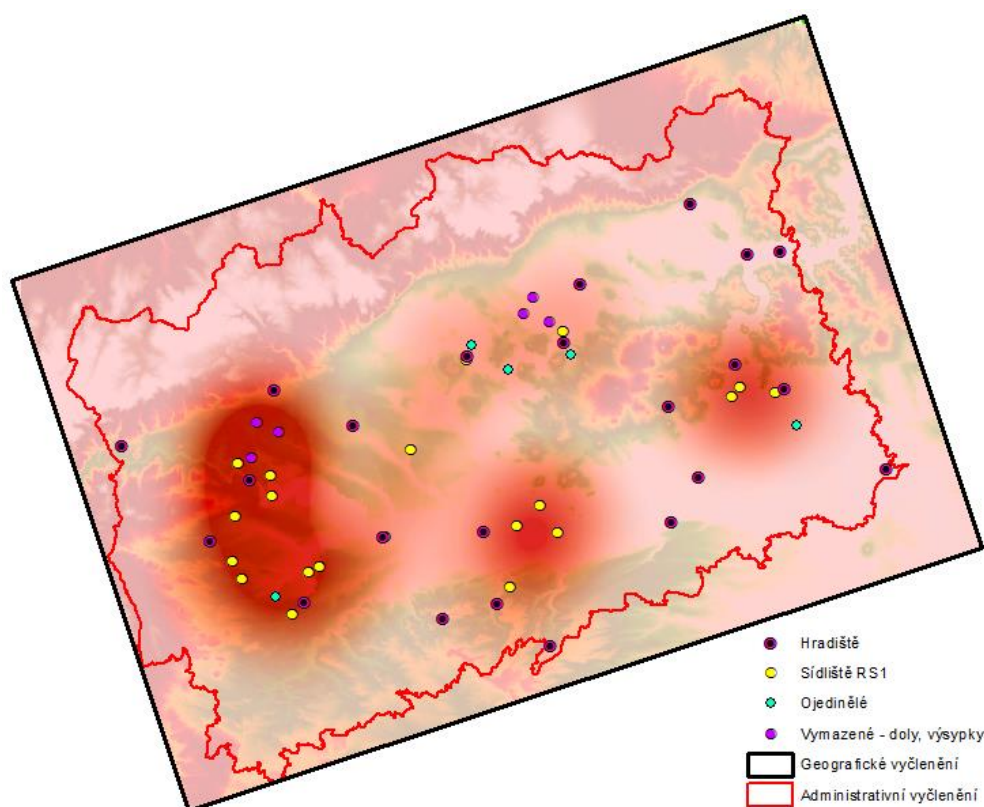
Velmi zajímavým výsledkem je pak vliv hradeckých center, tedy dislokace většiny sídlišť v jistém, zhruba půlhodinovém, odstupu od pozdějších, chronologicky mladších hradišť. Interpretace je obtížná, je snad možné uvažovat nad tím, že touto vrstvou se podařilo zachytit určité sídelní okrsky, či komory. Hradiště by pak byly jen výsledkem vývoje společnosti v daných komorách, kdy by vznikla jako jejich jakási správní a centralizační střediska ve vyšších partiích terénu, ale zároveň v dosahu a rozumném odstupu od přímo osídlených zemědělských oblastí. Pro tuto úvahu by ale bylo nutné mít získat více podkladových materiálů a provést detailnější analýzy.

6. 1. 1. 3 Topografie osídlení - prostorová distribuce komponent

Pokud chceme hodnotit prostorové rozmístění komponent v rámci sledovaného území, nemusíme se spokojit s pouhými 20 analyzovanými komponentami. Aby byl obraz osídlení úplný, je možné jej doplnit i sídleními komponentami, které z důvodů polohy v místech zlikvidovaných, postižených těžbou a další činností, nebo v jejich

blízkosti, nevstoupily do statistických analýz. V této části postačí jejich dislokace v prostoru (v mapě), protože zde nebudou hodnoceny jejich přírodní vlastnosti (nadmořská výška, převýšení apod.).

Na obr. 15 je zobrazena distribuce komponent v severozápadních Čechách, s vyobrazením ojedinělých nálezů. Tato mapa je pro lepší analýzu doplněna jednoduchou vrstvou hustoty bodů (sídelních komponent) vytvořenou pomocí nástroje Kernel Density.



Obr. 15 - Prostorová distribuce sídelních komponent RS1

Nejsilnější a prostorově největší koncentraci lze sledovat v nejzápadnější části Mostecké pánve, pod východními svahy Doupovských hor. Jedná se o 12 sídlišť, doplněných 1 ojedinělým nálezem. Velmi zajímavou je pak situace v severní polovině, na Kadaňsku. Sídliště jakoby zde v téměř pravidelném půlkruhu obklopovaly hradiště Hradec od severu z východu. Na tyto pak navazují další 2 v menším odstupu směrem na sever, které již mají blíže k hradišti v Černovicích. Terénní dispozice poté naznačuje jakousi dělicí linii, v podobě údolí Liboce, která toto jádro dělí na dvě nestejně velké poloviny. Menší jižní polovina se nachází na Pětipesku. Zde je 5 sídlišť, doplněných oním jedním ojedinělým nálezem. Tři z těchto komponent mají velmi blízko k hradišti Rubín,

2 severněji položené a 1 zhruba v polovině této koncentrace se nachází blíže k hradišti u Radonic. Z poloh jednotlivých sídlišť je jasně vidět, že se v této oblasti nacházejí na výše položených místech. Vyhýbají se přímo údolním dnům Ohře, menších toků, soutoků, obecně nejnižším polohám v této části sledovaného území. Zabírají spíše blízké terénní hrany plošin nad nimi. Jejich nadmořské výšky se zde pohybují od 250 do 345m.n.m. Jedná se i o případy zlikvidovaných poloh komponent CV-74, CV-205 a nejspíše CV-44 (*Bubeník 1972, 372*). Jen několik komponent se nachází přímo v inundacích toků a tím pádem i v nízkých nadmořských výškách. Jedná se o LN-217 (Oploty – Poloha II.) u Doláneckého potoka ve výšce 248m.n.m., CV-70 (Lomazice – Při SV okraji osady) v meandru Ohře na místě Nechranické přehrady v 242m.n.m. a zřejmě je to i případ již odtěžené komponenty CV-56 (Kralupy u Chomutova – JV okraj obce), kde se již ovšem nadmořská výška pohybovala kolem 317m.n.m.

Menší koncentrace, sídelní jádro, je pak viditelné na střední Ohři, na katastru a kolem města Louny. Je tvořena třemi sídelními komponentami, z nichž ta nejzápadnější je známé polykulturní sídliště s doloženým osídlením z časně slovanské fáze na katastru obce Březno u Loun, systematicky a dlouhodobě zkoumané I. Pleinerovou (*Pleinerová 1975; LN-16; Březno – Slovanská osada*) spojené s komponentou LN-13 (Březno – Ppč. 82) v jednu (RS1-1). Tato sídliště se vyznačují a víceméně odlišují od západního jádra tím, že na rozdíl od této početné skupiny, leží přímo v nejnižší položené části krajiny, v údolí řeky Ohře. U LN-181 a RS1-1 lze pozorovat vazbu na Ohři, kdežto LN-181 se nachází u Dobroměřického potoka. To je další rozdíl oproti Kadaňsku a Pětipesku, kde jsou sídliště na lehce zvýšených terénních hranách, dále od potoků a hlavně Ohře. RS1-1 se ovšem nachází na okraji říční terasy, lehce čnicí nad řekou, tedy se vymyká (*Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998, 106, 108*). Poněkud stranou je pak komponenta LN-364 (Zbrašín – Z od vsi), která svou polohou připomíná sídliště ze západního okraje Mostecké pánve. Nachází se na plošině mezi vrchem Okrouhlík s hradištěm a nad údolím potoka Hasiny.

Dále po směru Ohře, v oblasti jejího soutoku s Labem se nachází další malá koncentrace komponent, snad sídelní jádro, na Litoměřicku. Jedná se o sídliště LT-257 (Mlékojedy – U muničního skladu), LT-358 (Velké Žernoseky – Západní břeh pískovny) a spojená RS1-2 v Lovosicích (LT-234, Křižovatka; LT-237, Resslerůva ulice). Leží nedaleko pozdějších hradišť v Litoměřicích a na Tříkřížovém vrchu (Kalvárie), v

podobných podmínkách jako jádro na Lounsku. Nadmořská výška jejich prostor se pohybuje mezi 140-150m.n.m., nachází se poblíž Labe nebo Modly, přímo v inundaci těchto toků, LT-257 pak dokonce v záplavovém území. Toto jádro se z hlediska své polohy jeví více odděleně od ostatních.

Zatímco v předcházejících případech šlo o poměrně nahuštěné koncentrace komponent na menší nebo větší plochu, v oblasti Mostecka a Bílinska, pod severozápadními svahy Českého středohoří, lze registrovat početnější, ale rozvolněnější sídelní jádro. Jedná se o jedno sídliště na Mostecku, mezi Hněvínem, Širokým vrchem a řekou Bílinou (MO-91) s dvěma ojedinělými nálezy (MO-96 a MO-109). Další sídliště lze pak nalézt na Bílinsku, konkrétně pod pozdějším kastelánským hradem v Bílině (TP-03; Bílina – U nového vlakového nádraží) a pak v prostoru velkolomu Bílina (TP-35, Brežánky – Pod lipami; TP-75, Hrdlovka – Malý Fírek; TP-106, Jenišův Újezd – U křižovatky). Obrázek pak doplňuje ojedinělý nález z Kučlína (TP-135; Mezi obcí a bílinskou nemocnicí). Svou polohou se nachází v pomyslném trojúhelníku mezi hradišti na Hněvíně, v Bílině a v Zabrušanech. Z dostupných dat zde můžeme odvodit, že sídliště se zde nacházela v různých polohách. Komponenta MO-91 se nalézala na terénním mezistupni, či vyvýšené plošině mezi vrchy v nadmořské výšce kolem 275m a v nevelké vzdálenosti od inundace řeky Bíliny. Za to TP-03 se nachází přímo v údolí řeky, v podstatě přímo u vody, ve výšce zhruba 200m nad mořem. V případě komponent v místech velkolomu Bílina, které byly odborně prozkoumány, lze odvodit jejich polohu v krajině ze závěrů z výzkumů. Komponenta TP-35 se nacházela na pravobřežní terase Lomského potoka, asi 5m nad inundačním územím s nadmořskou výškou kolem 200m (*Bubeník 1975, 642*). TP-106 se nacházela nedaleko, ovšem na levém břehu téhož potoka proti jeho proudu. Její poloha byla též na terase, ale některé objekty zde zasahovaly až do inundace potoka (*Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998, 106*). Sídlíště TP-75 se nacházelo na druhé straně mírné terénní vlny, respektive na jejím úpatí, které tak tvořilo jeho jižní okraj. Ze severu bylo ohraničeno Loučenským potokem, který v té době byl zřejmě velmi bažinatý (*Meduna 2011, 142*). Jakousi spojnicí mostecko-bílinského jádra s kadaňsko-pětipeským pak mohou, při velké dávce představitosti, tvořit 2 osamocené komponenty. LN-393 (Žatec – Chmelařské nám. a Oblouková ul.) na kraji žatecké ostrožny v 233m.n.m. nad údolím Ohře, a LN-337 (Velemyšleves – „im Grund“), která se nachází na hraně rozsáhlé plošiny nad Velemyšleveským potokem, v nadmořské výšce 272m.n.m.

6. 1. 2 Pohřební komponenty – PP

Tento druh komponent pro časně slovanské období nebyl při získávání dat z archeologických zdrojů evidován. Pouze v případě komponenty LT-2 (Bohušovice nad Ohří – Za hřbitovem) se objevila zmínka o popelnicovém hrobě z fáze RS1. Vzhledem k tomu, že v aktuálním soupisu osídlení této fáze raného středověku (*Profantová – Kuna – Moravec – Haišmanová 2005, 75-84*) není komponenta evidována, byla zahrnuta mezi ojedinělé nálezy. Najdeme ji jižně od litoměřického sídelního jádra.

6. 2 RS2 - starohradištní období

Tato fáze raného středověku bývá spojována hlavně s nástupem či již s plně rozvinutou hmotnou kulturou podunajských výrobních tradic patrných v keramice obtáčením a zdobením těl nádob (*Bubeník 1994, 55-56*). Právě z tohoto hlediska bývá toto období v Čechách v odborných publikacích často spojováno s časně slovanským obdobím. Dochází k tomu na základě dodnes platného členění nejstarší slovanské keramiky J. Zemana (*Zeman 1976*; k otázkám periodizace *Bubeník 1994, Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998*).

Zřejmě dalším důležitým rysem tohoto období bylo budování hradišť, tedy nějakým způsobem opevněných areálů ve strategické poloze v krajině (*Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998, 133*). Je ovšem možné, že fenomén budování hradišť v pravém slova smyslu, tedy výrazných poloh chráněných soudobým těžkým opevněním, je až záležitostí mladších fází raného středověku. Tento jev je totiž na základě mnohých archeologických dokladů a z hlediska používané terminologie a chronologie diskutován (např. *Lutovský 2007*).

Dokladů osídlení této fáze oproti časně slovanskému období znatelně přibýlo (viz níže), což je patrné i v jiných částech Čech (např. v jižních Čechách, viz *Lutovský 2011*). Je to zřejmě důsledkem kolonizace a rozšiřování sídelních ploch, což vedlo k vnitřnímu zahušťování již osídlených oblastí a také k posunu do vyšších a méně úrodných poloh (*Lutovský 2011, 187*). Mezi nejtypičtější polohy sídlišť v krajině Čech patří polohy na terasách řek či potoků nebo v inundaci vodních toků, od kterých mohou být odvozovány další jejich typy či varianty (*Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998, 106-107*), což bylo

výrazně patrné ve fázi RS1. V české krajině bychom však našli i další otevřená sídliště, položená ovšem již ve vyšších nadmořských výškách či strategických polohách. Otázka výšinných sídlišť, někdy též lehce opevněných, jejich vztahu k hradištím a jejich datování je otázkou především nálezového kontextu a terminologie (viz *Lutovský 2007; Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998*, 107). Díky nepříliš dobrému stavu poznání dispozic starohradištních sídlišť si lze udělat představuje jen z několika málo více či méně zkoumaných sídlišť, z nichž nejlépe prozkoumaným je osada z Března u Loun. Z několika jiných totiž pochází poznatky o několika jámách, jejichž účel je zcela nejasný, či nálezy zásobních jam a jiné objekty s movitými i ekofaktovými nálezy. V Březně u Loun tak byly odhaleny zahloubené polozemnice přibližně obdélníkovitého tvaru, velikostně menší a mělčeji zahloubené. Dále velké zásobní jámy, sloužící nejspíše jako sila a několik dalších jam nejasného účelu. Ty svým rozmístěním kolem domů vytvářely spolu s domy určité jednotky oddělené volnou plochou. To vše bylo rozmístěno v pásu podél Ohře a snad i potoka, který zde tek. Svým půdorysem se osada výrazně lišila od své starší předchůdkyně z časně slovanského období, která byla spíše návesního typu (shrnutí *Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998*, 107-108).

Velmi zajímavým rysem této epochy je také pohřbívání, respektive částečná modifikace pohřebního ritu. Obecným předpokladem je nadále přetrvávání žárových plochých hrobů, ovšem v Čechách postrádáme taková pohřebiště. Výjimkou jsou některé starší nálezy na Kladensku, kde se objevily jamkové i popelnicové hroby, a nálezy jednotlivých hrobů, které jsou většinou indikovány objevem samostatných nádob (*Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998*, 114-117). Modifikací tohoto ritu je žárový pohřeb pod navršenou kupu hlíny, mohyla. Je ovšem nutné zde přiznat, že tento fenomén je regionální záležitostí, kdy se mohyly objevují ve dvou oblastech Čech – jihozápadní a východní. Pro tyto oblasti tvoří jediný typ funerálních památek tohoto období (*Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998*, 120). Jediným jistým druhem této památky v severozápadních Čechách pochází z katastru Želének, kde byla objevena tzv. knížecí mohyla. Ta je však mladší, navíc zde byly objeveny pozůstatky komory s pohřbeným skeletem (*Lutovský 2001*, 382-383).

Tradičně se na konec tohoto období (přelom 8. a 9. století) kladla změna pohřebního ritu, přechod od spalování k praktikování inhumace. Tato otázka však obsahuje několik problémů. Prvním je nedostatek dokladů žárového pohřbívání ve

starohradištních Čechách. Výjimkou jsou zmíněné jižní, západní a východní Čechy, tedy oblasti s pohřbíváním pod mohyly. Při jejich výzkumech docházelo i k objevům kostrových hrobů v jejich náspu, ale jejich pozice byla většinou stratigraficky mladší (Štefan 2007, 807-808). I výskyt plochých birituálních pohřebišť je spíše hypotetický, pro který neexistují přímé archeologické doklady (Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998, 118; Štefan 2007, 808). Důležitým faktorem jsou pak nejstarší kostrové hroby. Ty, které lze vztáhnout k centrálním lokalitám a jejich okolí, lze datovat maximálně do pol. 9. století. Kostrové hroby z pohřebišť mimo kontakt s hradeckými centry, kde mezi nálezy hraje prim keramika, méně pak zbraně či jezdecká výbava, nelze časově zařadit před polovinu téhož století zcela bez problémů. Nezdá se tedy, že by pohřbívání nespálených těl do plochých hrobů započalo před polovinou 9. století (souhrn Štefan 2007, 807-810).

6. 2. 1 Sídlní komponenty - S⁷⁸

Z katalogů raně středověkého osídlení jednotlivých okresů sledovaného území bylo získáno 67 komponent poměrně přesně lokalizovaných. Z nich bylo kvůli analýzám 9 vymazáno z důvodu lokalizace v oblastech antropogenní činnosti, další 4 spojeny do 2 nových kvůli malé vzdálenosti mezi komponentami.

Spojeno	Odstraněno
LT-234 + LT-237 = RS2-1	TP-35; TP-75; TP-106; TP-116; TP-150 (Bílina)
TP-03 + TP-19 = RS2-2	MO-19; MO-25; MO-40; MO-84 (Most a ČSLA)

Tab. 7 - Editované sídlní komponenty fáze RS2.

6. 2. 1. 1 Základní popisné statistiky

DEM

Rozsah vzorku: 144,4-372,9m.n.m.

Mezikvartil: 200-304m.n.m.; medián: 248,1m.

Distribuce: 17 komponent mezi 200-250m, dalších 11 pak od 250 do 300m. Pod 200m.n.m. se objevuje pouze 13 sídlišť. Významnou skupinkou jsou sídliště v rozmezí 300-350m.n.m., kterých je 11. Sídlní komponenty tak navazují na časně slovanské, vyhledávají spíše polohy s podobně malou nadmořskou výškou, za spodní hranici lze z

⁷⁸ Grafové výsledky jsou k nahlédnutí v příloze na CD (grafy 59-81).

hlediska výsledků považovat 200m.n.m., i když několik sídlišť se nachází i v ještě nižších polohách. Jako horní mez lze brát 350m, stejně jako v případě starších (RS1) komponent. Tuto horní hranici pak překračují pouze 4 sídelní komponenty.

Odlehlé: TP-71 (Osek – Hrad), která se nachází na jižních svazích Krušných hor, v místech středověkého hradu Rýzmburk. Odtud, ze skalnatého ostrohu ve výšce 540,5m.n.m. nad Oseckým potokem, byl T. Durdíkovi předán ojedinělý nález keramiky (*BZO 1984*, 85)

Extrémní: CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou), která se nachází ve výšce 650m. Jedná se o polohu na jižním svahu vrchu Jedlová (853m.n.m.), jehož hřbet se vypíná mezi svahovými údolími Kundratického a Vesnického potoka. Komponenta sama se nachází na malém plató na jižním svahu zmíněného vrchu, zhruba v jeho polovině, nedaleko místa, kde pramení a protéká bezejmenná vodoteč. Od 60. let tu M. Jančák a amatéři prováděli sběry v důsledku těžby a lesních úprav (*BZO 1968*, 29-30), později polohu zkoumal D. Koutecký. Jednalo se zřejmě o sídliště, opevnění se zde nacházejí je zřejmě z mladší doby bronzové (*BZO 1982*, 93-94).

Slope

Rozsah vzorku: 0,03 - 11,4°

Mezikvartil: 1,05-5,2°

Distribuce: 22 komponent do 2° (roviny). To odpovídá i časně slovanskému období. Nadpoloviční většina (29) je lokalizována na mírných svazích do sklonu 12°, je vidět snaha osidlovat svahy co nejmírnější.

Odlehlé: Celkem 5 přibližně ve dvou skupinkách. V první, se sklonem kolem 13°, jsou CV-44 (Kadaň – Jezerka) a UT-18 (Neštěmice – Ppč. 326, 329, 334, 337). UT-18 se nachází pod hranou malé plošiny, ve svahu nad Labem, železniční tratí, silnicí a nedaleko hradiště Krásné Březno. Výzkum v areálu pískovny JZD mezi lety 1955-1957 provedli pracovníci ústeckého muzea R. Strejček a R. Lencová. Objevili 70 objektů, z nichž jeden byl raně středověký, v ostatních bylo toto období jako intruze (*Zápotocký 1977*, 536). Druhá skupinka se sklonem 15-18°, jde o CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 15,8°), UT-63 (Ústí n. Labem – Cihelna Bermeiser; 17,2°) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 16,6°). Sídliště CV-94 na jižním svahu vrchu Jedlák se nachází na malé plošině zhruba uprostřed tohoto kopce. Jeho svahy jsou prudší, zvláště na západní a východní straně, sklon na jižní straně je pozvolnější, který se ještě zmenšuje v místech této plošinky. Sídlištní doklady z polohy Klapý – ZSM Podhradí pochází z plošiny na JV úbočí vrchu v místech

vybíhajícího velkého plató. Zde se ve vrcholném středověku nacházelo městečko Podhradí (či Podhradín), ještě předtím, než zde s výzkumy započala A. Rusó, provedl sběry P. Meduna, které přinesly sídlištní nálezy z raného středověku (*Rusó – Smetana 1994; Durdík 2012, 175-176*). Nálezy z ústecké komponenty, v poloze „Cihelna Bermeiser“, pochází z poloviny svahu kopce nad řekou Bílinou, na jehož vrchu se nachází dnešní obec Hostomice. Terén na této straně vrchu stoupá daleko pomaleji než v jiných místech.

Aspect

Rozsah vzorku: 2,9-359,1°

Mezikvartil: 71,1-232,9°; medián: 154,1°

Distribuce: Je celkem rovnoměrná. Snad jen mezi 250-300° (Z) je viditelný propad a mírný nárůst pak v oblasti směru V.

Aspect_1

Rozsah vzorku: 0-359,1°

Mezikvartil: 20,8-231,8°; medián: 106,6°

Distribuce: 12 komponent na rovině. Menší nárůsty mezi 50-100° (SV až V) a 300-350° (SZ).

Aspect180

Rozsah vzorku: 0,9 až 178,8°

Mezikvartilové rozpětí: 40,8-131,2°; medián:

Distribuce: Převaha JZ/JV (120-140°), díky 14 komponentám Náznačky S a nerozlišitelného SZ/SV (0-40°), téměř čistého Z/V (60-80°) směru.

Aspect180_1

Rozsah vzorku: 0-178,8°

Mezikvartilové rozpětí: 1,95-125,4°; medián: 59,3°

Distribuce: 12 komponent na rovině. Výraznější 20-40°, 60-80° a mírně převažující 120-140°, což ukazuje na shodu s předchozí, neupravenou variantou této vrstvy - převažující S, SZ/SV, téměř Z/V a JZ/JV.

LR100

Rozsah vzorku: 0,02-17,2m

Mezikvartilové rozpětí: 2,5-9,9m; medián 4,8m

Distribuce: Nadpoloviční většina komponent (29) se nachází v terénu, který okolí převyšuje do 5m, podstatný může být ještě počet 13 sídlišť v intervalu převýšení 5-10m. Odlehlé: Pět komponent, které převyšují své blízké okolí o 25,5-30,5m. Jedná se o již zmíněná sídliště TP-71 (Osek – Hrad), UT-18 (Neštěmice – Ppč. 326, 329, 334, 337), UT-63 (Ústí n. Labem – Cihelna Bermeiser), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí). Ve všech pěti případech jde o komponenty nacházející se ve svazích vysokých kopců či vysokých plošin (UT-18; plošina nad Labem).

LR160

Rozsah vzorku: 0,11-33,3m

Mezikvartil: 4,3-17,5; medián: 10,3m

Distribuce: Převaha 19 sídlišť v terénu převyšující okolí do 5m. Dalších 18 a 12 sídlišť v širokých intervalech 5-15, resp. 15-25m.

Distribuce: Celkem 4 hodnoty, což jsou již známé komponenty TP-71 (Osek – Hrad; 46,5m), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 43,8m), UT-63 (Ústí n. Labem – Cihelna Bermeiser; 57,3m) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 59,7m). V této vrstvě již došlo k oddělení sídlišť na svazích vysokých kopců.

LR200

Rozsah vzorku: 0,14-49,7m

Mezikvartil: 5,5-23,2m; medián: 11,4m

Distribuce: Nejvíce komponent se nachází do převýšení 10m, dalších 15 mezi 10-20m, pak nadále klesají.

Odlehlé: Také 4, v tomto případě však představují komponenty UT-63 (Ústí n. L. – Cihelna Bermeiser; 69,5m), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 72,3m), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 60,1m) a nově LT-300 (Prackovice – Vrch Debus; 62,7m). Z odlehlých zmizela komponenta Osek – Hrad, důvodem je zřejmě to, že se sice nachází na vrcholu kopce, ale ten se vypíná v malém údolí Oseckého potoka mezi jižními vrcholky Krušných hor. Vůči ostatním je menší, tak na výšku, tak i proporčně a oddělen od těchto vyšších jen menším brázdou a údolím. Díky většímu rozsahu počítaného okolního terénu, který se v blízkém okolí nejprve klesá a pak znovu zvedá, došlo ke zmenšení hodnot převýšení. Novým přírůstkem je vrch Debus, na jehož vrcholu až k východnímu úbočí se nacházel kamenolom. Mezi lety 1969 až 1970 zde došlo k sesuvu, na jehož základě zde provedl výzkum M. Zápotocký a v roce 1976 tu podnikl sondáž Z. Smrž (*Zápotocký 1989*, 518-519). Vrch je součástí Českého středohoří, vrchol je v nadmořské výšce 395m, jeho se svahy nepříliš prudce zvedají, zvláště pozvolně na východní straně. Zároveň jsou jeho

svahy celkem rozsáhlé, čímž si okolní vrchy drží v odstupu. Právě díky tomuto odstupu se jeho výrazná poloha a převýšení projevilo až v této vrstvě.

LR260

Rozsah vzorku: 0,6-44,9m,

Mezikvartil: 6,7-25,9m; medián 13,4m.

Distribuce: Velké koncentrace v intervalech 0-10m a 10-20m, tedy v nejnižší části vzorku, vyskytuje 37 komponent.

Odlehlé: Celkem 3 komponenty. CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 76,1m), LT-300 (Prackovice – Vrch Debus; 77,2m) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 74,1).

Extrémní: 3 extrémní sídliště - UT-63 (Ústí n. L. – Cihelna Bermeiser; 94,9m), TP-71 (Osek – Hrad; 107,5m) a nově MO-153 (Želenice – Pod vrchem Boreň; 102,2m). V případě TP-71 se projevilo znovu zvětšení počítaného okolí, ve kterém se terén výrazně zvedá, zvláště na severovýchodě, na vrchol Stropníku (856m.n.m.). U komponenty MO-153 se zřejmě jedná o omyl podobný sídlišti MO-91 ve fázi RS1. Komponenta sama se nachází v údolí Bíliny, ale při výpočtu se výrazně projeví svahy vrchu Bořně a strmě stoupající stěny údolí na sever od sídliště.

LR500

Rozsah vzorku: 1,7-113m,

Mezikvartil: 12,1-56,4m; medián: 27,8m

Distribuce: Znovu jde o koncentrování v nižších hodnotách. Z 56 komponent se jich 36 objevuje v intervalu převýšení okolního terénu do 40m.

Odlehlé: Dvě, patřící komponentám CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 124,8m) a TP-71 (Osek – Hrad; 167,8m). Dříve odlehlé a extrémní UT-63 (Ústí n. L. – Cihelna Bermeiser), MO-153 (Želenice – Pod vrchem Bořně) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí) byly zahrnuty mezi neodlehlé, protože svými hodnotami mají blíže ostatním komponentám ve vzorku než odlehlým. Jsou to komponenty, které jsou ve členitějším, ale vůči Krušným horám nevysokém terénu. Důvodem poklesu do rozsahu vzorku může být jejich poloha v členitém terénu, kde pak růstem počítaného „sousedství“ a výpočtem vznikají vysoké hodnoty převýšení, které pak neodrážejí pravý stav a polohu komponenty v prostoru a dochází tak k nepřesnostem v následné interpretaci. Zřejmě je již zde naráženo na limity takovýchto vrstev.

TPI100

Rozsah vzorku: -0,74 až 1,02

Mezikvartil: -0,1 až 0,43; medián: 0,02

Distribuce: 42 komponent se nachází v intervalu -0,5 až 0,5. Jsou vyhledávány rovné plochy či jen velmi mírné konkávní nebo konvexní.

Odlehlé: 3 v kladné části. CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 2), UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324, 326, 334, 337; 1,37) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 1,55). V případech CV-94 a LT-107 se jedná o polohy na plošinách ve svahu, sice pod vrcholem kopce, ale nad okolním terénem. UT-18 se také nachází na svahu, ovšem ten pozvolna přechází v plošinu na vrcholu.

Extrémní: 3 jen v kladné části. Jsou to OS-2 (Vraný – Žižkaperk; 2,39), LT-300 (Prackovice – Vrch Debus; 4,72) a TP-71 (Osek – Hrad; 4,17). U posledních dvou jmenovaných jde o vrcholky kopců, kde tedy o výrazně konvexní plochy. OS-2 je malá, ne moc výrazná ostrožna nad Vranským potokem, uzavřena ze severu, západu a jihu skalnatými útesy nad údolím. Přístupná je pouze z východu a lehce ze severovýchodu, kde se napojuje na rozsáhlou, k severu se zvedající planinu. Z hlediska této vrstvy se tyto komponenty vyskytují na hřbetu.

TPI160

Rozsah vzorku: -2,51 až 2,81

Mezikvartil: 0,46 až 0,9; medián: 0,11

Distribuce: 37 komponent v rozmezí -1 až 1, tedy na rovinách. Zbylé jsou rovnoměrně rozdělené, velmi mírná je převaha konkávních ploch..

Odlehlé: Pouze jedna. OS-2 (Vraný – Žižkaperk; 4,47), která se rozšířením „sousedství“ přesunula z extrémních níže, díky nevýrazné ostrožně.

Extrémní: 5, konkrétně CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 5,17), UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324- 326, 334, 337; 6,34), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 7,54), LT-300 (Prackovice – Vrch Debus; 7,83) a TP-71 (Osek – Hrad; 9,68). U těchto komponent došlo oproti OS-2 k opaku – rozšířením započítaného okolí vyšlo pouze více najevo, na jak výrazných krajinných prvcích v rámci sousedství jsou sídliště umístěna.

TPI200

Rozsah vzorku: 3,5 až 3,47

Mezikvartil: -0,71 až 1,17; medián: 0,12 Naopak, v kladné části se objevily 3 odlehlé hodnoty a dokonce 4 extrémní.

Odlehlé: 3, jen v kladné části osy. CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 6,8), OS-2 (Vraný – Žižkaperk; 6,07) a LN-219 (Opočno – Holý vrch; 4,47). Malá ostrožna u OS-2 je v tomto případě stále patrná, co ovšem je překvapující, je přítomnost CV-94. Zřejmě je terén v

tomto sousedství rovinatější než v předešlých případech a u komponent s extrémními hodnotami. Novou výraznou komponentou je Holý vrch nad Opočnem v nadmořské výšce 282m.n.m. Poloha má velmi rozsáhlou, zemědělsky využívanou, vrcholovou plošinu, orientovanou sever-jih, přístupná je dnes pouze z jihu. Zřejmě díky své rozloze byl její tvar tímto druhem vrstev zachycen až při použití sousedství 200x200m.

Extrémní: Také 3 a také jen v kladné části. UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324, 326, 334, 337; 7,77), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí), LT-300 (Prackovice – Vrch Debus; 10,41) a TP-71 (Osek – Hrad; 11,15).

TPI260

Rozsah vzorku: -3,51 až 3,2

Mezikvartil: -0,66 až 1,74; medián: 0,022

Distribuce: Došlo k velkému nárůstu odlehlých a extrémních hodnot, jedna odlehlých se nově vyskytuje v i záporném spektru.

Odlehlé: Zápornou je komponenta MO-153 (Želenice – Pod vrchem Bořeň; -4,73). Komponenta se nachází v úzkém skalnatém údolí řeky Bíliny, navíc nedaleko vrchu Bořeň, jehož svahy jistě zdůraznily tuto polohu. V kladné části je 6 odlehlých komponent. UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324- 326- 334- 337; 7,04), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 8,01), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 8,71), LN-219 (Opočno - Holý vrch; 7,8), OS-2 (Vraný – Žižkaperk; 7,45) a LN-289 (Siřem – Kohoutí vrch; 6,1). U některých z těchto komponent již došlo k poklesu hodnot indexu oproti předchozí vrstvě, což svědčí o rovinatějším vzdálenějším okolí. Ale stále se jedná o polohy na výrazných konvexních krajinných prvcích. Novou komponentou, které se objevila, je Kohoutí vrch nad obcí Siřem. Jde o rozsáhlou, zhruba trojúhelníkovitou, celkem plochou vyvýšeninu, vypínající se nad soutokem říčky Blšanky a bezejmenného toku ve výšce 311m.n.m. Je přístupná pouze z východu a severovýchodu, z ostatních světových stran je chráněna svahy, obec Siřem se nachází pod jižními.

Extrémní: Objevily se 2.. První z nich, by se svými hodnotami dala počítat spíše k odlehlým. Je jí TP-71 (Osek – Hrad; 9,47) a jak vidno, oproti předešlé vrstvě došlo k poklesu hodnot, začal působit vliv vyššího krušnohorského okolí. Zcela extrémní je pak hodnota komponenty LT-300 (Prackovice – Vrch Debus; 17,25).

TPI500

Rozsah vzorku: -8,99 až 8,02

Mezikvartil: -2,63 až 1,82; medián: -0,46

Distribuce: Akcentace rovinatých ploch s možnou mírnou inklinací ke konkávnosti či konvexnosti. Došlo ale znovu ke změnám odlehlých a extrémních hodnot.

Odlehlé: Jediná záporná extrémní hodnota. Komponenta MO-153 (Želenice – Pod vrchem Bořeň; -21,19) je dle této vrstvy ve výrazném údolí, ale spíše došlo k započítání dalších svahů Bořně. Dále 2 odlehlé kladné hodnoty, konkrétně sídliště UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324, 326, 334, 337; 11,75) a nově LN-87 (Kličín; 9,08). Náhlé objevení Kličína má asi vysvětlení v započítání svahů a následní roviny na západ od komponenty. Extrémní: Kladnými jsou komponenty LT-300 (Prackovice – Vrch Debus; 33,08), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 15,95), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 21,61), LN-219 (Opočno – Holý vrch; 16,59) a LN-289 (Siřem – Kohoutí vrch; 18,71). Nárůst hodnot u CV-94 je zřejmě dílem zvětšení „sousedství“, čímž tak byly zahrnuty i prudší svahy kolem komponenty na této hoře. Z „tradičních“ komponent, které se u těchto vrstev objevovaly, byly TP-71 (Osek – Hrad) a OS-2 (Vraný – Žižkaperk). Zdvojnásobením počítaného okolí malá ostrožna „zapadla“ mezi neodlehlé hodnoty (index 8,02). U oseckého hradu došlo k tomu samému, jen ve větším měřítku. Díky tomu, že komponenta je sice na vrchu, ale oproti blízkým okolním horám Krušnohoří došlo k radikálnímu zmenšení jeho indexu – na -4,99. Tím se dostal do klasifikace jako komponenta, která se nachází někde v údolí.

TIME_A01, TIME_A02

Rozsah vzorků: Oba vzorky mají stejné hodnoty, tedy 0,003-0,237h (0,2-14,22min)

Mezikvartil: 0,037-0,13h (2,2-7,9min); medián: 0,067h (4min)

Distribuce: Komponenty se drží co nejbližší vody, v tomto případě je 37 z nich vzdáleno od vody do 6 minut (0,1h). Také lze sledovat spíše lehký odstup od vodních toků, jsou v blízkém dosahu říčních zdrojů vody, ale zároveň nejsou na ně přímo navázané.

Odlehlé: Celkem 4. MO-91 (Most – Opletalova 1632; 0,34h; 20,4min), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 0,32h; 19,4min), LN-375 (Žatec – Severní dvůr; 0,31h; 18,6min) a LN-243 (Podbořany – V pekle; 0,28h; 16,8min). Poloha „V pekle“ je umístěna na Valovském kopci (přibližně 380m.n.m.), což je v podstatě meziúdolní hřbet bez současného toku. LN-375 se nachází na žatecké ostrožně, nedaleko její rozšiřující se části, již se připojuje na plošinu, mimo „předhradí“ hradiště. Nejbližším tokem je zde řeka Ohře, tekoucí níže pod ostrožnou nebo menší přítok západní směrem, ke kterému je to zhruba stejně daleko jako k řece. Komponenta MO-91 se skutečně nachází dál od říčních toků než ostatní, ale ve fázi RS1 se tento fakt neprojevil. Je to dáno zřejmě počtem analyzovaných komponent.

V RS2 došlo k nárůstu sídelních komponent oproti RS1, čímž byly hodnoty MO-91 správně statisticky vyhodnoceny jako, vymykající se většině.

Extrémní: CV-1 (Běšice - Pole SV od kóty 349; 0,44h; 26,4min), jejíž pozice zde logická díky rekonstruovanému terénu.

TIME_A03

Rozsah vzorku: 0,003-0,45h (0,17-27,1min)

Mezikvartil: 0,046-0,22h (2,8-13,3min); medián: med. 0,11h (6,7min)

Distribuce: Výrazná většina komponent je ve vzdálenosti do 6min od vody, významnější je skupina komponent v intervalu 6-12min (0,1-0,2h) od toků, což je dáno povahou vrstvy (toky vyššího řádu). I v tomto případě je možné výsledky shrnout tak, že komponenty se objevují co nejbliže vodě, ale zároveň nejsou v přímém kontaktu s ní.

Odlehlé: Jsou to komponenty LT-300 (Prackovice – Vrch Debus; 0,6h; 36,6min) a LN-87 (Kličín; 0,54h; 32,4min). Vrch Debus vynikl díky tomu, že se nachází vysoko nad údolím Labe v Českém středohoří, tudíž vzdálenost k této řece je časově náročná. Kolem tohoto vrchu se utvořilo kruhové území bez hrubých úseků vodních toků. Je ale nutné přiznat, že přímo pod severním svahem protéká brázdou malá bezejmenná vodoteč, která je součástí jemných úseků.

TIME_REK_VOD

Rozsah vzorku: 0-0,2h (12min). Dvě komponentami prochází rekonstruovaný tok.

Mezikvartil: 0,028-0,12h (1,7-7min); medián: 0,06h (3,5min).

Distribuce: Do 6 minut od hypotetických vodních toků leží 37 komponent, 12 pak mezi 6-12min.

Odlehlé: Ve vzorku byly zachyceny 3. MO-91 (Most – Opletalova 1632; 0,29h; 17,3min), LN-87 (Kličín; 0,3h; 18min) a LN-243 (Podbořany – V pekle; 0,32h; 19,1min)

Extrémní: LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 0,44h; 26,4min). Tím se vzorek víceméně shoduje s komponentami v časně slovanského období, kde také jako odlehlé vystoupily MO-91 a LN-87 (viz výše). Zařazení LT-107 jako extrémní je důsledkem rekonstrukce toků ve větší vzdálenosti od vrchu Klapý a jejich menší délky, než je současný stav. V obou případech je ale tento výrazný krajinný prvek obklopen několika vodotečemi.

TIME_D02, TIME_D03

Rozsah vzorku: 0-0,763h (45,8min) u 20-ti leté a 0-0,759h (45,5min) u stoleté, u obou jsou 3 komponenty v záplavovém území.

Mezikvartil: 0,04-0,35h (2,1-21,2min); medián 4,8min u 20-ti leté a 0,3-0,35h (1,8-21,2min); medián 4,3min u stoleté.

Distribuce: U obou je kolem 35 komponent vzdáleno do 12min (0,2h) od hranice záplav. Odlehlé: U obou jedna komponenta, LN-67 (Chotěbudice – Poloha I.; asi 66min). Komponenty se oblastem se záplavami vyhýbaly, ale zároveň z důvodu potřeby vody, se nacházely ve velmi těsné blízkosti hranici zaplavovaných míst.

Extrémní: Čtyři komponenty. CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; zhruba 84min), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 80,4min), LN-219 (Opočno – Holý vrch; zhruba 90min) a LN-185 (Malá Černoc – Windmühle; kolem 84min). Jsou to většinou sídliště, která se nachází buď velmi vysoko (CV-94, dá se říci že i LT-107) nebo daleko od říčních toků, u kterých byla vytvořena záplavová území (LT-107, LN-185 i LN-219).

TIME_HRAD

Rozsah vzorku: 0,04h-2,5h (2,4-150min)

Mezikvartil: 0,57-1,34h (34,2-80,5min); medián: 0,91h (54,98min)

Distribuce: Nejhojněji jsou komponenty zastoupeny v intervalu 0,5-1h, tedy 30-60min, což absolutně činí 21 sídlišť. Dalších 13 se jich nachází do 30min od předpokládaných center, 12 pak mezi 60 až 90min od nich. Vůči fázi RS1 došlo k velkému nárůstu sídlišť, která jsou do půlhodiny od hradiště. Jinak je distribuce stená.

Odlehlá: Celkem 3, které jsou dále než 2,5h. Jde o TP-71 (Osek – Hrad; 3,2h, tedy 194,4min), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 3,48h, tedy 208,8min) a LN-131 (Kryry – Silnice u přejezdu; 2,71h, tedy 162,6min).

6. 2. 1. 2 Statistické testy

V případě testu normality došlo k velmi zajímavé situaci – všechny soubory hodnot z jednotlivých vrstev vyšly z tohoto testu jako negativní. Všechny soubory se ukázaly být původem z nenormálního rozložení hodnot. Je to logickým důsledkem kumulace hodnot v určitých částech vzorku, kterou lze pozorovat v každém grafu i histogramu vrstev. Můžeme tedy říci, že rozložení starohradištních komponent v prostoru je výsledkem nenáhodného výběru, tedy že k osídlení byly vybírány určité úseky krajiny s určitými vlastnostmi (hodnotami vrstev).

Všechny soubory tedy byly podrobeny neparametrickému testu významnosti. Výsledkem je 8 vrstev, o kterých z hlediska statistiky můžeme prohlásit, že jimi charakterizované vlastnosti krajiny hrály pro osídlení významnou úlohu. Jako významné bylo označeno všech sedm vrstev časových vzdáleností (*time_a01*, *time_a02*, *time_a03*,

time_rek_vod, *time_d02*, *time_d03* a *time_hrad*) a vrstva charakterizující nadmořskou výšku komponent (*DEM*).

Vrstva	DEM	slope	asp	asp_1	asp180	asp180_1	lr100	lr160
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	lr200	lr260	lr500	tpi100	tpi160	tpi200	tpi260	tpi500
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	t_a01	t_a02	t_a03	t_d02	t_d03	t_rek_v	t_hrad	
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
Význam	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	

Tab. 8 - Výsledky testů normality a významnosti pro sídlištní komponenty RS2.

Spojícím článkem mezi časně slovanskými a starohradištními sídelními komponentami z hlediska přírodních podmínek jsou tedy nadmořské výšky. O mladších komponentách lze říci téměř to samé, co o sídlištích z fáze RS1 – nachází se v nízko položených částech severozápadních Čech. Starohradištní se nachází v poměrně širokém intervalu, který můžeme obecně vymezit hodnotami 140-375m.n.m., ovšem mnohem více je vidět důraz na kratší rozmezí od 200 do 305m.n.m., kde se vyskytuje 39 komponent z 56. Za skutečnou horní hranici lze stanovit výšku 350m, stejně jako v případě časně slovanského období. Tu totiž překračují jen 4 komponenty, které bychom mohli označit za výjimky. Komponenta na vrchu Debus (LT-300; 372,9m) a poloha „V Pekle“ u Podbořan (LN-243; 368,3m) na Valovském kopci tuto hranici převyšují jen o několik málo metrů. Velkými výjimkami pak jsou sídliště položená na jižních svazích Krušných hor, na svahu hory Jedlová (CV-94; 643,8m) a na kopci mezi Vlčí horou, Špíčkem a Stropníkem (TP-71; 540,5m).

V časně slovanské i starohradištní fázi se projevila i závislost na říční síti i záplavových územích. V mladší komponenty ji vykazaly v širším měřítku, na všech vrstvách vodních toků, zatímco fáze RS1 jen u hrubých úseků a rekonstruovaných toků. Obecně lze shrnout, že sídliště vodní toky (logicky) vyhledávala a kolem nich se koncentrovala, zároveň si ale od nich nechávala malý odskok, zřejmě kvůli povodním, které mohly napáchat značné škody.

Jasný rozdíl mezi obdobími je ale pozorovatelný v projevené závislosti starohradištních sídlišť na tokovém modelu a jemných úsecích, která ve fázi RS1 není statisticky prokázána. Pro období RS1 vrstva hypotetických toků nejspíše pouze dokreslila „možný původní“ stav malých toků, u kterých takto datované komponenty byly. Pro následující fázi pak vrstva hydrologické rekonstrukce představovala doplňující alternativu, která se na mnoha místech shoduje i s dnešním stavem vodní sítě. V jiných místech pak jen dokreslila toky „vhodnější“⁷⁹, díky kterým vzdálenost komponent k tokům klesla.

Výsledky z vrstvy vzdálenosti k hradeckým centrům jsou také fázi RS1 velmi podobné. Nadále většina ze vzorku se nachází mezi půlhodinou až hodinou od hradišť. Došlo ovšem k nárůstu komponent v jejich bližším okolí, do oněch 30 minut. Svědčí to o zahuštění sídelních komor (oblastí, jader) jejichž by hradiště měla být centry, či důsledkem vývoje v těchto oblastech. Je více než logickým předpokladem, že osídlení bude na tato místa nějakým způsobem navázáno, pokud plní nějaké centrální funkce či funkci nadkomunitního areálu pro určitý areál. O tomto kontaktu může svědčit to, že 46 komponent se nachází do vzdálenosti 1,5h od jednotlivých center, což lze brát za horní hranici rozlohy jednotlivých komor (jader). V rámci nich pak nejosídlenějšími částmi byly ty, které se nacházely od půlhodiny až do hodiny od centrálních míst. Vznikala tak mezera, přímo u center a do 30 minut daleko, která byla jen mírně osídlena. V období RS2 pak byla tato část zasídlena více.

6. 2. 1. 3 Topografie osídlení - prostorová distribuce komponent

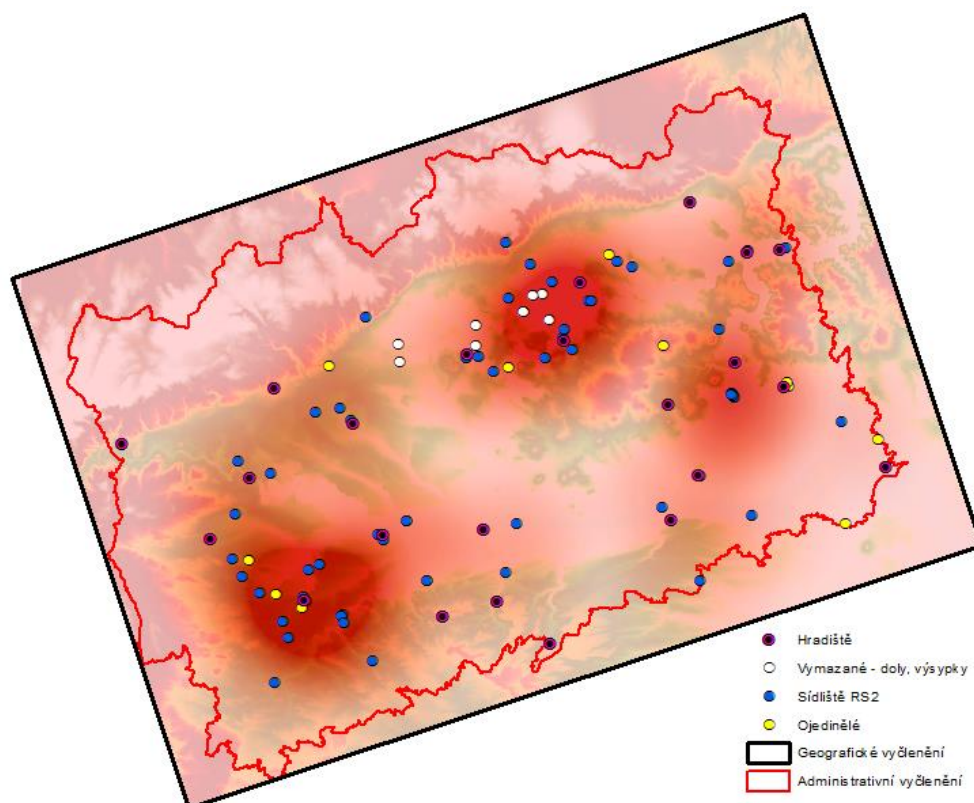
Pro zobrazení a vytvoření hustoty sídlišť starší doby hradištní v severozápadních Čechách byly použity všechny lokalizované komponenty, vedené jako sídliště. Obraz byl doplněn o 16 lokalizovaných ojedinelých nálezů. Vytvořila 2 velká a jedno, co do hustoty sídlišť, menší sídelní jádro, které jsou doplněny menšími a řidčeji osídlenými oblastmi.

Hlavními oblastmi osídlení jsou, podobně jako v období RS1, jádra na mostecko-bílinsku, méně na Litoměřicku, ale zejména na Pětipesku. Tato oblast byla v časně

⁷⁹ Či zcela nové, což se týká rekonstruované části u Nechranic.

slovanském období spojena s Kadaňskem, kdy vytvářely široký souvislý pás osídlení, víceméně od Krušných hor po Kněževskou pahorkatinu na jihu. Vytvořená vrstva hustoty sídlišť navádí dojem, že osídlení z okolí Kadaně a Hradce přesunulo právě do Pětipeské pánve, neboť se zde nachází téměř nejvíce sídelních komponent v celých severozápadních Čechách v období RS2. Samo celkem dobře ohraničené jádro tvoří 10 sídelních komponent, doplněných o 3 ojedinělé nálezy. Důležitým poznatkem ovšem je, že se v samotném středu ocitla centrální lokalita Rubín. Jádro je pak vymezeno kolem něj zhruba v poloměru 6km, směrem k severovýchodu a východu se vzdálenost prodlužuje na 7-8,2km. Z geomorfologického hlediska se jedná o oblast Pětipeské pánve a Čeradické plošiny. V jihovýchodní části jádrem protéká říčka Blšanka, prostředkem Dolánecký potok, na severovýchodě Leska. Všechny tyto toky se vlévají do Liboce, který protéká ze západu na východ severně od jádra. Sídlíště zde zabírají převážně plochy mimo údolí těchto a menších vodotečí. Přímo v údolích jsou pouze 3 sídlíště, zbylých 7 je lokalizováno položených výše, buď nad údolím, nebo v pásmu horního toku, kde není údolí vytvořeno. To lze dobře ilustrovat na případu sídlišť v širším okolí tohoto jádra, kde jsou sídlíště i ojedinělé nálezy rozmístěné po západním okraji Pětipeské pánve.

Důvod vymizení sídlišť z Kadaňska není jasný. Každopádně se v tomto období stává oblast jakousi periférií, kde bychom našli kolem Hradce již pouze 2 komponenty. Na okraji jádra kolem dnešních Podbořan se pak nachází menší koncentrace kolem Žatce, kde pokračuje tradice osídlení z RS1, tentokrát jak na ostrožně, tak i v údolí Ohře i s ojedinělým nálezem u Staňkovic. Na střední Ohři v oblasti Loun, kde se ve fázi RS1 vytvořila malá, téměř bodová koncentrace, se objevila jen jediná komponenta (LN-16; Březno) a další, na úpatí jižních svahů pohoří Džbán (LN-219; Opočno – Holý vrch). Další slabá koncentrace sídlišť se objevila jižně od Chomutova, okolo polohy Přecaply – Kostelní vrch, která bývá označována jako hradiště (*Bubeník 1988, 195-197*). Tvoří ji 3 sídelní komponenty (CV-24, Droužkovice – Monewitz; CV-149, Údlice – U silnice do Přecapel; CV-150, Údlice – Výkop vodovodu) navázaných na tok říček Hačka a Chomutovka. Jejich poloha je velmi zajímavá. Terén zde pomocí hřbetů vytváří téměř kruhové území, který protékají zmíněné říčky a na JV jej počínajícím údolím opouští.



Obr. 16 - Prostorová distribuce sídlištních komponent fáze RS2.

Výrazná koncentrace, ovšem méně hustě osídlené jádro se vytvořilo na Litoměřicku. Lépe by asi bylo uvést, že na Lovosicku, neboť toto jádro tvoří 5 komponent z intravilánu tohoto města. Všechny se nachází na levém břehu Labe, nedaleko od sebe ale zároveň zachovávají mezi sebou vzdálenost větší než je 150m, která byla použita pro spojování archeologických bodů ze zdrojů v komponenty. Taková koncentrace komponent na malém prostoru vyvolává dojem existence buď většího sídelního areálu, nebo několika menších sídlišť, možná i sídelní aglomerace. Ať už zde sídelní organizace měla jakoukoli podobu, její důležitost může podtrhovat existence hradeckých center na okrajích jádra. Mimo tato hradiště se nachází pouze 3 ojedinelé nálezy, žádné soudobé sídliště není potvrzeno. Každopádně osou je zde Labe a jasná orientace sídlišť a dvou ze 3 hradišť na tuto řeku může svědčit o orientaci zdejších sídlišť na labskou obchodní cestu.

Velmi slabá koncentrace je sledovatelná jižně od Lovosicka, kde 4 sídelní komponenty vytvářejí elipsu. Dvě z nich se nachází nedaleko hradeckých center, LT-114 (Křesín – Družstevní lán) u Levous a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí) pod hradištěm na vrchu Klapý. V této oblasti dolní Ohře jde o první doklady raně středověkého osídlení. Na sever od Lovosicka může komponenta LT-300 (Prackovice – Vrch Debus)

představovat spojnicí k další malé koncentraci, tentokrát v oblasti Ústí nad Labem. Zde se objevují 3 sídelní komponenty a jeden ojedinělý nález, které představují první stopy slovanského osídlení v této části sledovaného území. V této oblasti se stékají řeky Bílina a Labe, přímo na tento soutok je vázaná komponenta UT-69 (Ústí n. Labem – Stará pošta), která se nachází na stejné ploše jako předpokládané hradiště. Další se pak vyskytuje ve svahu nad Labem, východně od této centrální UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324, 326, 334, 337). Západně je pak UT-63 (Ústí n. Labem – Cihelna Bermeiser) u bezejmenné vodoteče vlévající se níže do Bíliny. Dispozičně tyto lokality vytváří pás od západu na východ. Jsou doplněny náhodným nálezem nedaleko hradiště v Krásném Březně. Všechna sídliště kromě onoho u soutoku Bíliny a Labe, jsou umístěny na vyšších partiích reliéfu, vyhýbají se inundaci, ve které je naopak UT-69.

Nejsilnější a největší jádro se nachází na mostecko-bílinsku, přičemž zvláště oblast Bílinska je v tomto období hustěji засídlena, Mostecko se ocitlo na okraji, až periferii, což připomíná osud Kadaňska v tomto období. Rozdílem ovšem je, že zde nedošlo k poklesu počtu komponent, naopak došlo k nárůstu. K mnohem většímu ale došlo v oblasti města a velkolomu Bílina, což mělo za následek zvýraznění této oblasti. V krajních částech jsou 2 hradiště – přemyslovská Bílina a Zabuřany. Na Mostecku se podařilo vyhledat 3 sídelní komponenty, 4 další pak v prostoru výsypek a velkolomů Vršany a ČSLA a 1 komponentu s ojedinělým nálezem. V této oblasti je jediné hradiště, a to na vrchu Hněvín. Poloha sídlišť v tomto jádru je mírně odlišná. Většina zde zachycených komponent se nachází v inundaci, údolí, Bíliny nebo nějakého menšího toku, které jsou v této oblasti navíc velmi široké. Sídliště se navíc nachází velmi blízko dnešním řečištím, jejich vzdálenost k nim je poměrně malá.

Nárůst komponent svědčí o zahuštění sídelní sítě a to zvláště ve vnitřní oblasti vlastních jader na Podbořansku a mostecko-bílinsku. Díky většímu počtu komponent se navíc podařilo lépe vymezit a stanovit sídelní jádra starohradištního období. Sídliště, hlavně v oblasti Podbořan se nacházejí na vyšších partiích nížin, terasách, v místech kde reliéf tolik není rozbrzděn a není vytvořené údolí. Naopak, polohy v inundacích, zabírají sídelní komponenty na Bílinsku a Mostecku. Objevily se také první doklady slovanského osídlení na dolní Ohři a v oblasti Ústí nad Labem a Chomutova.

6. 2. 2 Pohřební komponenty – PP

Rešeršní databázi a literatury byly získány informace o celkem 4 lokalizovatelných pohřebištích, či spíše nálezech jednotlivých hrobů. Vzhledem k jejich počtu a způsobu objevu je jejich výpovědní hodnota pro problematiku zde řešenou velmi malá. Ze stejných důvodů je nebylo ani možné statisticky otestovat, protože by výsledky nebyly průkazné. Statistické testy potřebují nějaký minimální počet hodnot, aby bylo možné jejich výsledky považovat za hodnověrné. Na základě doporučení autorů použitého softwaru je tento počet stanoven na 7 hodnot (komponent; *GraphPad 2017*).

Původně bylo zjištěno pohřebních komponent datovaných do RS2 pět. Při zpracovávání zjišťování detailnějších informací o komponentách bylo zjištěno, že MO-82 byla v ADC chybně vedena jako pohřebiště z doby staro- a středohradištní. Z původního hlášení Z. Smrže je ovšem jasné, že hrob pochází z doby římské nebo doby stěhování národů (*HLAS 3841/1988*). Proto byla komponenta vyřazena a v katalogu její datace upravena vymazáním datačních deskriptorů.

Nemělo by většího významu na tomto místě analyzovat tyto komponenty úplně stejně jako doposud sídlištní. Jejich nízký počet ovšem dovoluje podívat se na ně poněkud blíže, na okolnosti jejich nálezu, výpovědní hodnotu, za využití stejných environmentálních vrstev i na jejich polohu v krajině a vůči soudobým sídlištím. ID jednotlivých komponent jsou: LN-16, LN-308, LT-148 a LT-163.

Pod ID LN-16 se nachází polykulturní a v minulosti dlouhodobě zkoumané sídliště v Březně u Loun. Kromě reliktní osídlení z několika fází hlubšího pravěku se zde podařilo objevit i sídelní areál z doby stěhování národů a časně slovanského období, starohradištního období i doby středohradištní (*Pleinerová 2000, 649*). V rámci výzkumu došlo k nálezu kostrového hrobu muže v rituálním uložení. Zemřelý byl v poloze na zádech v orientaci hlavou k západu a nohama k východu. Výbavu tvořila jednoduchá čtvercová přezka se zaoblenými rohy u nohou a na levém spánku pak téměř uzavřený kroužek ze stříbrného drátku, zřejmě náušnici. Datačně by tento hrob mohl být zařazen na přelom 8. a 9. století. Hrob se nacházel na jižním okraji sídliště, a jeho pozice naznačovala možnou polohu pohřebiště náležejícího soudobé osadě. Ovšem pátrání po dalších hrobech v jeho bezprostředním okolí bylo bezvýsledné (*Pleinerová 1965, 523*).

Sama autorka výzkumu předpokládala, že by se další hroby mohly nacházet na blízkých východních svahových polohách (*Pleinerová 1971, 712*). Pokud tedy výše zmíněné fakty přijmeme, dá se poloha pohřebiště popsat zhruba následovně. Sídliště leželo na, z dnešního pohledu, nezaplavované terase u řeky Ohře, která hladinu mírně převyšuje. Hrob či celé pohřebiště se dle autorky výzkumu mohlo nacházet na svahových polohách východně od sídliště. V takovém případě by nadmořská výška oproti sídlišti (184,1m.n.m.) mírně narostla asi o 8 metrů. Svahy tu velmi pozvolna klesají k západu v úhlu zhruba 4°. Terén je velmi mírně zvlněný, svahy jsou v podstatě součástí velmi malého pahorku, jehož vrcholek se nachází kousek dál na západ, ve výšce 198m.n.m. Pohřebiště by se stejně jako sídliště nacházelo velmi blízko vodního zdroje, k Ohři to jsou zhruba 2 minuty, spíše méně. Víceméně tak tento areál odráží charakteristiky blízkého sídliště, odlišuje se pouze svým umístěním ve svahu, tedy o něco výše a na skloněném terénu.

Březenský hrob představuje asi nejlépe zdokumentovaný doklad pohřební komponenty, jež je zároveň svým charakterem objevu nejhodnovnější. Díky zachycení hrobu během archeologického výzkumu lze považovat získaná data za cenná a informativní. To bohužel nelze říci o dalších komponentách, které jsou v podstatě náhodnými nálezy nádob, navíc objevené ještě před druhou světovou válkou. Tak například komponenta LN-308 představuje nález nádoby a hrobu, zařazené do starohradištního období ze Staňkovic – Ppč. 576/1. V květnu 1930 byl nedaleko hřbitova objeven kostrový hrob v natažené poloze na zádech orientovaný Z-V. Hrobová jáma byla 60cm široká, v půdorysu oválná a vanovitěho zahloubení. Zapuštěn byl do šterku a vyplněn černou hlínou, překrytý jílem a ornici. Výbavu tvořil železný nůž, zlomek železného předmětu, amorfni skleněný zlomek, křemencový úštěp a zlomek dna nádoby. Poloha této výbavy je ovšem nejasná, hrob byl již v době nálezů porušen. Mimo hrobovou jámu pak byla objevena nádoba a to 80cm jihozápadně od tohoto hrobu (*Bubeník 1988, 226-227*). Problémem je vztah hrobu a nádoby, která byla nalezena mimo hrobovou jámu. Dle výbavy a způsobu uložení skeletu nelze s jistotou tvrdit, že se jedná o starohradištní pohřeb. Rozhodně pak nelze vztahovat dataci nádoby i na pohřeb, když se ve své podstatě jedná o dva nálezy, které spolu souvisí jen zdánlivě. Vzhledem k předpokládané existenci žárového ritu i v tomto období je škoda, že nebyly sledovány nálezové okolnosti nádoby samotné. Pokud by spolu i tak nádoba a hrob souvisely, bylo by je možné jen rámcově datovat na přelom 8.-9. století (*Bubeník 1988, 227*). Hrob s nádobou se nacházel v

nadmořské výšce 209,7m, na rovině s velmi malým sklonem ($1,03^\circ$) k jihu. Vzdálenost komponenty k jemným úsekům vodní sítě je zhruba 8 minut, k hrubým asi 18min, k rekonstruovaným tokům pak kolem 13min. Od záplavových území je komponenta vzdálená 16-18min. Zajímavé jsou prostorové souvislosti - hrob s nádobou se našel nedaleko starohradištního sídliště, komponenty LN-310 (Staňkovice – Badstube), od které se nachází 406m jižním směrem. Toto sídliště je na malém plochém vrchu Krupice jižně od obce, převyšující okolní terén zhruba o 15m. Obě jsou položeny v oblasti, kterou vodní toky obtékají a tím se vytváří jakýsi „ostrůvek“. Pokud by hrob s nádobou skutečně náležely fázi RS2, mohli bychom zde uvažovat o starohradištním sídelním areálu, navíc nedaleko Žatce, v jeho širším zázemí. Sídliště a pohřebiště se nachází směrem na severovýchod, 51min od tohoto centra.

Zbylé pohřební komponenty pochází z okresu Litoměřice. LT-148 jsou nálezy již z předminulého století, z polohy Libotenice – Na ladech. Komponenta je lokalizována na písčitém návrší na severním okraji obce, ve výšce 158,8m.n.m. Počátkem 20. století zde byly nalezeny kostrové hroby s esovitými záušnicemi a zřejmě i nádobami, které byly z části darovány do roudnického muzea a místní školy. V r. 1902 byly nalezeny při stavbě domku 2 kostrové hroby. V prvním hrobě byl pohřben muž, v poloze na zádech a orientovaný Z-V. U nohou měl položenou sekerku s 1,5m dlouhou rukojetí. Druhý hrob byl obložen velkým množstvím kamenů, v něm samotném pak byl skelet orientovaný stejným způsobem jako u prvního hrobu. Výbavou byla záušnice, nedaleko od něj se pak našla nádoba. O rok později pak byly do muzea darovány další 3 záušnice, které měly být odsud (*Zápotocký 1965*, 334). Z takového popisu samozřejmě také není možné mít stoprocentní jistotu správné datace komponenty. Je nutno poznamenat, že datace je převzata z ADC, M. Zápotocký se k dataci nevyjádřil. Komponenta se nachází na mírně se zvedající terase Labe, její sklon je $3,3^\circ$ a uklání se zvolna k východu, k řece. Je položena nedaleko míst, kde se do Labe postupně vlévají Libotenická a Záhorecká strouha, od vody je vzdálená 8min. Ani tato komponenta není zaplavována, hranice záplav jsou o něco níže po svahu. Rekonstruované toky zde nemají informační význam, díky rovinatému terénu a jeho nížinnému charakteru, kam se stéká větší množství vodotečí z vyšších poloh, se zde vytvořilo toků hned několik. Komponenta je prostorově celkem osamocená, bez soudobého sídliště.

Poslední komponentou je LT-163, což je pohřebiště v Litoměřicích na Kostelním náměstí. Zde byla v létě 1919 kladena kanalizace kolem farního kostela Všetech svatých, a přitom bylo narušeno mnoho kostrových hrobů ze starého městského hřbitova. Mezi jižní stranou kostela a sochou Panny Marie byl odkryt jeden hrob, který byl uložen o 30-40cm hlouběji než středověké hroby. Při skeletu, v poloze nznak, byla zachycena pouze záušnice (Zápotocký 1965, 338). M. Zápotocký uvádí, že se jedná o „hradištní“ hrob, datace RS2 pochází znovu z ADC, kde je mj. vyplněna i datace RS4 a ojedinělá aktivita. Je tedy klidně možné, že se jednalo o mladohradištní hrob, i když opory, bez rekonstrukce nálezové situace a revize nálezu záušnice, pro dataci do RS2 či RS4 není. Komponenta se nachází v intravilánu města, kde byl terén jistě pozměněn různými stavebními aktivitami. Je v nadmořské výšce 163,9m.n.m., na velmi mírně skloněném povrchu (1,3°), se sklonem k JV. Pokud se ovšem podíváme na terénní dispozici v širším kontextu, zjistíme, že se jedná o malé návrší nad Labem, které hladinu převyšuje zhruba o 20m. Jeho hrana, která je pozměněna městskou zástavbou, plynule navazuje na říční terasu v místech ulice Stará Mostecká. K Pokratickému potoku i Labi od pohřebiště to jsou necelé 4 minuty, zmíněná terénní hrana návrší zabraňuje i zaplavování komponenty a jádra města, komponenta je od záplav vzdálená přes 4 minuty chůze. I tato komponenta je v širším prostoru osamocena, jedná se o jedinou starohradištní komponentu v zázemí hradiště v Litoměřicích, kam to je zhruba 7 minut (420m).

Lze tedy shrnout, že věrohodnost nálezů, kromě hrobu v Březně u Loun, je velmi nízká, informativnost je téměř mizivá. Vzhledem k nízkému počtu komponent nelze vyvozovat nějaké prokazatelné závěry s obecnou platností. Ve všech případech se jedná o kostrové hroby, které lze spíše datovat až do dob pozdějších. Žárové hroby, podobně jako v časně slovanském období, v severozápadních Čechách postrádáme. Svou polohou však tyto nejisté pohřební komponenty připomínají ty sídlištní. Nachází se nedaleko vody, ovšem na vyšších partiích terénu, mimo zaplavovaná území. Jsou na velmi mírných svazích, na jejich úpatích (LN-16, LN-308) nebo na vrcholcích malých návrší (LT-148, LT-163). Z hlediska topografického se jedná o izolované nálezy, i když hrob z Března u Loun asi představuje část pohřební komponenty většího sídelního areálu. Výjimkou ještě může být hrob s nádobou od Staňkovic, který je poblíž soudobého sídliště v poloze Badstube.

6. 3 RS3 – středohradištní období

V této době nadále v menší míře postupovala kolonizace Čech, ovšem dle archeologických nálezů různě v různých částech české kotliny⁸⁰. Někde docházelo k osídlování dosud neosídlených menších regionů, nebo k zahušťování starší sídelní sítě. Například ve středních Čechách se nacházela již velmi silně osídlená pražská kotlina a slánská plošina, naopak na Mělnicku bylo osídlení sporadické a oddělené. Nově se zase objevilo osídlení na dolní, střední Berounce a Hořovicku. V jižních Čechách se výrazně zahustily strakonická a horažďovická kotlina, budějovická naproti tomu byla osídlována pomalu, jen na svých okrajích. Vedle silně osídlených středních Čech již od starší doby hradištní, se podobně silná a stará koncentrace objevuje i na Českobrodsku, Poděbradsku, Kolínsku a Kutnohorsku. Zdá se intenzita postupu osídlení byla nejvyšší ale až ve druhé polovině 9. století. Následující polovina 10. století pak přinesla další zahuštění sítě osad způsobeného přirozeným demografickým přírůstkem a také podstatné zvětšení osídlené plochy. Přelom v postupu pak nastal v mladohradištním období (*Sláma 1965*, 436-440).

Zřejmě novým sídelním typem raného středověku jsou hradiště. Jsou tím míněny objekty v krajině, jež jsou chráněná kromě přírodních podmínek i těžkým opevněním v podobě hradby a příkopu (*Lutovský 2007*, 5). Takto definované sídelní útvary, u nichž pro jejich dataci a vývoj je alfou a omegou výzkum reliktní opevnění, kterých není mnoho, se nejspíše objevují až ve druhé polovině 9. století. Teprve až tehdy se v místech hradišť⁸¹ začíná se stavbou těžké, mohutné fortifikace v podobě dřevohlinité hradby složené konstrukce a snad opatřované nasucho kladenou kamennou plentou. Teprve vybudování takovéto překážky dovolilo plošný rozmach hradišť, kdy dochází k opevňování rozlehlých areálů, i tzv. předhradí (*Lutovský 2007*, 6-8). Tyto fakta jsou ovšem dána stavem poznání hradišť, které není optimální. Ne na všech předpokládaných hradištích proběhl archeologický výzkum, u některých je na jejich existenci v raném středověku usuzováno jen dle povrchových sběrů z plochy hradiště. Sběrový materiál nedokáže odpovědět na otázku, kdy bylo opevnění vybudováno, představuje pouze doklady osídlení vnitřní plochy, která mohla, ale také nemusela být v dané době chráněna fortifikací. Rozhodující jsou především stratigrafické vztahy nálezů a vrstev v místech opevnění. V

⁸⁰ To samozřejmě závisí na stavu poznání archeologie raného středověku daného regionu.

⁸¹ Ta nemusela být vystavěna na „zelené louce“, plochy mohly být osídlené i v předchozích obdobích, osídlení však svým charakterem a funkcemi neodpovídalo hradišti.

jiných případech naše poznání komplikuje nedostatečné zpracování a publikace provedených výzkumů.

Co se pohřebního ritu týče, je středohradištní období časem změny, ovšem přesné určení kdy ke změně dochází nelze učinit. Jak se zdá, přechod od žárového pohřbívání k inhumaci je z hlediska chronologického vysoce regionální záležitostí. Obecně lze říci, že v Čechách první kostrové hroby můžeme dle jejich výbavy řadit do poloviny, spíše až do druhé půlky 9. století. Starší fáze středohradištního období je na doklady pohřbívání stejně chudá jako epochy předcházející, což neodpovídá rekonstruované hustotě osídlení (Štefan 2007, 807). Existence plochých birituálních pohřebišť, na kterých by bylo možné nástup a vztah žárového a kostrového ritu studovat, je pro Čechy spíše hypotetická (Bubeník – Pleinerová – Profantová 1998, 118). Výjimku tvoří oblasti, kde se objevuje tradice pohřbívání pod mohylami – jižní a severovýchodní Čechy. Archeologický výzkum prokázal, že v řadě mohyl se vyskytují oba druhy pohřbu, přičemž v případě společného výskytu v jedné mohyle, se kostrový hrob nalézal ve stratigraficky mladší pozici. Současnost obou ritů po určitou část doby není bezpečně prokazatelná, stejně tak i jejich prostorová (dis)kontinuita (Štefan 2007, 808). Nejstarší kostrové hroby můžeme hledat na řadových pohřebišťích s plochými hroby u centrálních lokalit i v zemědělsky osídlené krajině. Datování hrobů u hradišť se opírá především o výrazné šperky z (převážně) ženských hrobů a výzbroje (výstroje) ve výbavách mužských hrobů. Přítomnost šperků, výstroje a výzbroje ve výbavách středohradištních hrobů je pro toto období typická, ač nejsou součástí většiny nalezených hrobů⁸². Vzhledem k výrazné skupině milodarů, které odkazují k velkomoravskému prostředí, a problematice jejich původu a přenosu mezi výrobou a uložením do hrobu, lze za počátek výskytu těchto hrobů považovat 2. polovinu 9. století. Podobně jsou na tom i kostrové hroby nevázané na centrální lokality, jejichž výbava je chudší a sestávající se hlavně z keramických nádob. Ty právě mnohdy představují jediný prostředek datace hrobu, která je ovšem omezená poznáním místní keramické produkce. Výjimkou jsou nečetné hroby se zbraněmi nebo jezdeckou výstrojí. Keramika starohradištního charakteru se v hrobech vyskytuje výjimečně, nejstarší keramika z hrobů se vztahuje až ke středohradištní produkci. Ploché kostrové hroby tak zřejmě nastupují během 2. poloviny 9. století, dynamika proměny je však nejasná (souhrn Štefan 2007, 808-810). Například pro jižní Čechy se zdá, že žárový

⁸² U většiny je to spíše keramika, více se také užívá obložení kameny (Lutovský 2011, 46).

ritus byl kostrovým nahrazen až na přelomu 9. a 10. století. Pod mohyly se zde zřejmě pohřbívalo po celé 9. století, i když poměr staro- a středohradištních mohyl je nejasný, neboť násypy byly k ukládání pohřbů využívány opakovaně. Nejstarší kostrové hroby, oproti jiným částem Čech výbavově chudé, byly do mohyl ukládány až dodatečně, o birituální ritus se tedy také zřejmě nejedná. Pro 10. století ale zřejmě již se žárovým ritem počítat nelze, obyvatelstvo v Čechách již pohřbívalo jen a pouze inhumačně do plochých hrobů. Výjimkou mohou být jižních Čechy, kde mohyly během tohoto století vyznívají (Lutovský 2011, 202). Středohradištní období je dobou společenských změn, zvláště jeho mladší část (2. polovina 9. století až polovina 10. století), kdy dochází k budování hradišť a přechodu ke kostrovému pohřbívání do plochých hrobů v rámci řadových pohřebišť na venkově i v navázaných na opevněná centra.

6. 3. 1 Sídlní komponenty – S⁸³

Počet analyzovaných sídlních komponent znovu narostl, již ovšem nejde o tak výrazný nárůst, zatímco ve fázi RS2 to byl více jak 100% nárůst, nyní je více než padesát procentní. Do analýz vstoupilo 87 středohradištních komponent z původních 101 lokalizovaných. Kvůli své poloze v zónách krajiny výrazně ovlivněných antropogenní aktivitou bylo vymazáno 12 komponent. Dalších 18 jich bylo pospojováno do nových 8 kvůli nízké vzájemné vzdálenosti (viz tab. 9).

Spojeno	Odstraněno
CV-160 + CV-161 = RS3-1	TP-35; TP-75; TP-106; TP-116 (Bílina)
MO-1 + MO-6 = RS3-2	TP-150; TP-151 (Bílina)
LN-107 + LN-108 = RS3-3	MO-19; MO-25; MO-84 (ČSLA, Most)
UT-74 + UT-75 + UT-77 = RS3-4	CV-56; CV-60; CV-205 (Tušimice)
TP-57 + TP-58 = RS3-5	
TP-169 + TP-170 = RS3-6	
LN-382 + LN-399 = RS3-7	
LN-376 + LN-408 + LN-375 = RS3-8	

Tab. 9 - Editované sídlní komponenty fáze RS3.

⁸³ Grafové výstupy jsou k nahlédnutí v příloze na CD (grafy 82-104).

6. 3. 1. 1 Základní popisné statistiky

DEM

Rozsah vzorku: 144,3-403,5m.n.m., což je podstatný rozdíl oproti starším obdobím. Avšak hranici 350m.n.m. překračují pouze 4 komponenty.

Mezikvartil: 214,5 až 302,9m.n.m., což naopak odpovídá fázím RS1 i RS2.

Distribuce: Většina 87 sídlišť se vyskytuje v rozmezí 200-350m.n.m. Zvláště znatelný je nárůst osídlení oproti starším obdobím v intervalu 300-350m.n.m. (18 komponent). Méně vyhledávané nejnižší nadmořské výšky, 140-200m.n.m. (14 komponent).

Odlehlé: Dvě komponenty. TP-71 (Osek – Hrad; 540,5m.n.m.) a CV-158 (Úhošť – Poloha A; 472,9m.n.m.). Poloha oseckého hradu byla zmiňována jako odlehlá již ve fázi RS2. Novou komponentou je osídlení stolové hory Úhošť na Chomutovsku. V roce 1985 Z. Smrž provedl archeologický výzkum v severovýchodním rohu hory, u retranslační věže, označované jako Poloha A. Z výzkumu vzešly nálezy potvrzující osídlení vrcholové partie hory již ve střední době hradištní, ačkoli další zprávy a výzkumné aktivity potvrzují hlavně osídlení v období následujícím. Zároveň byly vyvráceny domněnky o hradišti v této poloze (*Bubeník 1988*, 158-161).

Extrémní: Zde se objevuje CV-94, sídliště na svahu hory Jedlová, v jižní frontě Krušných hor, v katastru Podhůří, známá též jako TP-71 z fáze RS2.

Slope

Rozsah vzorku: 0,04-9,1°, je menší než v RS1 a RS2.

Mezikvartil: 2-4,9°; medián 2,74°

Distribuce: Naprostá většina ve svazích do 6° (74), nejvíce však do 2° (34) a poté následuje strmý pokles. Jen u 13 komponent hodnota svažitosti překročila onu hranici 6°.

Odlehlé: Komponenty s hodnotou vyšší než 10°. TP-71 (11,4°), UT-18 (13,81°), CV-94 (15,82°) a CV-44 (13,3°) jsou známy již z fází RS1 či RS2. Nově se objevily LN-89 (Kněžice – Weinberg; 10,7°) a TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler; 13,8°). Weinberg je ostrožna nad soutokem Doláneckého potoka a Lesky. Je nedaleko Kličína a Rubínu, odkud jsou též soudobé nálezy a komponenty jsou podobné terénní dispozice. Kličín se nachází opravdu velmi blízko, zhruba 1km severovýchodně, obě komponenty jsou položeny na zalesněné hraně stejné plošiny, jen Weinberg o něco níže. Plocha ostrožny je víceméně rovná, lehce se svažuje k západu. Důvodem proč se tato komponenta objevila mezi odlehlými je zaměření prvních nálezů hrobů v pískovně, která se nacházela ve svahu

(SAS 12-11-12/1 2017). Dle poznámky v databázi SAS je ale možný původ střepového materiálu ze západního úbočí. Vzhledem k sběrovým aktivitám na ploše ostrožny se asi jedná o nálezy posunuté erozí na svah. Z cihelny/pískovny Titzler v Bílině pocházejí středo- a mladohradištní střepy, k nálezům přibyly ještě 2 kostrové hroby, nejspíš z mladší doby hradištní (*Váňa 1968*, 420)⁸⁴. Je již ve členité krajině údolí řeky Bíliny, nad údolím Lukovského potoka, které ji odděluje od ostrožny bílinského hradiště.

Extrémní: Hodnoty mezi 16-21°, což jsou komponenty LT-107 (16,64°) a CV-158 (Úhošť – Poloha A; 20,97°). LT-107 jsou již známé nálezy z prostor zaniklého středověkého městečka Podhradí na svahu vrchu Klapý. Komponenta CV-158 se nachází na samém okraji stolové hory, kde se svahy již strmě sklápí. Těžiště komponenty lze ale předpokládat o něco dále od této hrany.

Aspect

Rozsah vzorku: 2,9°-359,5°

Mezikvartil: 71°-267,6°

Distribuce: Nejvíce vyčnívá pouze interval 50-100°, což je SV až V. Ostatní intervaly jsou zastoupeny víceméně rovnoměrně, což se podobá situaci z RS1 a RS2.

Aspect_1

Rozsah vzorku: 0-359,5°

Mezikvartil: 30,97-221,4°, od SV po JZ

Distribuce: Celkem 16 komponent se nachází na rovině. Jako v předešlé vrstvě vyčnívá interval 50-100° (18 komponent; SV-V). Méně vyčnívají 0-50° (11; S-SV) a 150-200° (10; JV-JZ). Rovnoměrné zastoupení je ještě narušeno propadem v intervalu 100-150° (5; V-JV). Možná inklinace k V směrům.

Aspect180

Rozsah vzorku: 0,5-178,8°

Mezikvartil: 51,9-135,2.

Distribuce: Velice proměnlivá, ani zmíněný mezikvartil v ní není dobře patrný.

Aspect180_1

Rozsah vzorku: 0-178°

Mezikvartil: 9,1-124,2°

⁸⁴ Komponenta byla díky popisům znovu lokalizována pod východním svahem Chlumu, což se v této vrstvě zřejmě projevilo. Přesnost takto zpětné lokalizace nálezů nemůže být velká, je možné že se nálezy podařilo objevit i něco níže po svahu, v dnešním sídlišti Za Chlumem, kde již terén není tak skloněný.

Distribuce: 16 komponent v kategorii rovin (-1). Zaujme dalších 14 s orientací 60-80° od severu (SV/SZ) a především interval 100-120° (VJV/ZJZ). V jeho místech je vidět silný propad (pouze 1 komponenta). Nelze přímo pozorovat nějakou výraznou koncentraci svědčící o preferencích či nějakém cíleném výběru.

LR100

Rozsah vzorku: 0,2-17,2m

Mezikvartil: 2,7-9,5m; medián: 4,585m. V podstatě shodné s předešlým obdobím. Z toho lze odvodit, že nadále panuje trend či snaha osidlovat plochy, které jen mírně převyšují okolí.

Distribuce: Předešlé potvrzuje 46 komponent s převýšením do 5m. Další kategorie obsahují daleko menší počet komponent.

Odlehlé: Jsou zde ze starších období již známé a diskutované komponenty UT-18 (25,6m), TP-71 (25,5m), CV-94 (29,9m), LT-107 (21,6m). Dále se mezi nimi objevila TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler), která se nachází na úbočí vrchu Chlum u města Bíliny. Tento vrch se vypíná vysoko nad nízko položeným údolím Bíliny a Lukovského potoka, čímž se vysvětluje odlehlost komponenty zpod jeho východního svahu. Extrémní hodnota byla identifikována jako CV-158 (Úhošť – Poloha A; 35,9m), z vrcholové plošiny stolové hory. Její poloha zde tak vysvětluje vysokou hodnotu převýšení nad plochým okolím.

LR160

Rozsah vzorku: 0,11-33,3m, což je prakticky stejné jako ve fázi RS2.

Mezikvartil: 4,6-16,4m; medián 8,3m. To je také velmi podobně starší fázi.

Distribuce: Nejvíce komponent se nachází v části krajiny převyšující okolí do 10m (53), což jsou polohy převyšující okolí jen mírně. Menší, ale výraznější, je interval 10-25m (28 komponent).

Odlehlé: Nadále TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler; 36,5m), TP-71 (46,5m), CV-94 (43,8m), CV-158 (Úhošť – Poloha A; 46,9m) a nově LT-366 (Vetlá – Sovice/Z a JZ svah; 36,4m). Jedná se o akci O. Kotyzy z roku 1998, kdy proběhl sběr na západním a jihozápadním svahu vrchu Sovice, v místech vinice. Dále byl údajně spatřen relikv opevnění (*BZO 2011*, 374). Vrch Sovice je výrazný terénní tvar vypínající se nad řekou Labem, severovýchodně od Roudnice n. Labem. Komponenta sama je téměř až na úpatí, kde se terén postupně zvedá. Sklon tedy není nijak výrazný, převýšení oproti rovinnatému okolí ale již ano.

Extrémní: LT-107 (59,7m), na plošině ve svazích vrchu Klapý.

LR200

Rozsah vzorku: 0,31-37,8m

Mezikvartil: 6,7-20,8m; medián 11,3m. Rozměry vzorku jsou oprti RS2 o něco užší.,

Distribuce: Naprostá většina komponent je v intervalu do 10m, pak již počet komponent s vyššími hodnotami prudce klesá.

Odlehlé: TP-71 (44,9m), UT-18 (49,7m), CV-158 (Úhošť -Poloha A; 51,5m) a LT-107 (60,1m).

Extrémní: CV-94 (72,3m). Chybí TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler; 29,2m), která se až dosud jako odlehlá projevovala. Je to zřejmě dáno konfigurací terénu v údolí Bíliny, vrchů v Českém středohoří a daného započítaného.

LR260

Rozsah vzorku: 0,61-44,9m

Mezikvartil: 7,5m-27,5m; medián 15,4m

Distribuce: V nižší části vzorku téměř rovnoměrné, v 0-10m je to 29 komponent, v 10-20m 23 sídlišť a mezi 20-30m 17 komponent.

Odlehlé: Méně komponent, 3. Těmi jsou CV-94 (76,1m), LT-107 (60,1m) a TP-02 (60,9m), která se „vrátila“. Tím byla započítána i vzdálenější, již znovu členitější oblast a došlo ke správnému vyjádření okolního terénu.

Extrémní: 2 sídliště, což je více než dosud. Jsou to CV-158 (Úhošť – Poloha A; 89,1m) a TP-71 (107,5m).

LR500

Rozsah vzorku: 3,1m-80,4m je podstatně menší než ve fázi RS2.

Mezikvartilové rozpětí: 14,4m-47,9m; medián 25,7m

Distribuce: Hlavní část vzorku se nachází hlavně v intervalech 0-20m (28 komponent) a 20-40m, kde je jich ještě o něco více (30). Následuje strmý pokles.

Odlehlé: UT-18 (98,6m), CV-94 (124,8m), CV-158 (Úhošť – Poloha A; 99,4m), LT-107 (112,9m) a LT-366 (Vetlá – Sovice/Z a JZ svah; 116,4m). Chybí znovu TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler), která je svou hodnotou 80,4m hraniční komponentou neodlehlé části vzorku.

Extrémní: TP-71 (167,8m), kam v okolí byly již započítány části okolních vrchů Krušných hor.

TPI100

Rozsah vzorku: -0,56 až 0,55

Mezikvartilové rozpětí: -0,15 a 0,23; medián 0,016

Distribuce: Popsané hodnoty jsou v menším rozmezí než v RS2, dalo by se říci, že výsledky jsou tak přesnější. Nejvíce v intervalu -0,5 až 0,5 (65 komponent). Vysoký počet odlehlých a extrémních hodnot, hlavně v kladné (konvexní) části grafu.

Odlehlé: 8 v kladné a 2 v záporné (konkávni) části osy. Komponenty s kladnými indexy LN-156 (Liběšovice – Čárka; 0,83), LN-392 (Žatec – Nerudovo náměstí; 0,84), LN-289 (Sířem – Kohoutí vrch; 0,85), UT-43 (Střekov – Novosedlice-Hřbitov; 0,86), LT-130 (Levousy – Basa; 0,88), LN-219 (Opočno – Holý vrch; 0,96), RS3-5 (Duchcov – spojené akce u zámku; 1,03) a TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler; 1,15). Jejich poloha v terénu potvrzuje hodnoty ze vzorku, jedná se o místa na hranách svahů a vrchů či na ostrožnách nad údolími potoků (LN-156, LN-289) a řek (LN-392), nebo nad depresiemi (LT-130). Menší výjimkou je pouze UT-43, která je v polovině severního úbočí svahu členitého pravého břehu Labe u města Ústí. Komponenta RS3-5, spojená z výzkumných akcí u jižního křídla duchcovského zámku se oproti tomu nachází na okraji mírného, sotva znatelného návrší, kde bychom mohli hledat i celý areál zámku (bez zahrad) a jádro města. Odlehlými v záporném spektru jsou LN-43 (Dolánky – Poloha II.; -0,74) a TP-20 (Bílina – Dvůr Zápotockého čp.1; -1,18). LN-43 je poblíž přístupové šije k vrcholu Rubínu, v místě dlouhé mírné prolákliny, kde se dnes nachází i úvozová cesta, která ústí na této šiji. Terén zde utváří tvar podobný malému údolí. TP-20 je naopak na dně údolí řeky Bíliny, přímo pod úpatím pod dnešním hradem, který je na vrcholu dlouhého a výrazného hřbetu s hradištěm.

Extrémní: Jsou jen v kladné části, tedy v terénu, který můžeme kategorizovat jako vrcholky kopců a hřbetů. Celkem se jich objevilo 8 – známé UT-18 (1,37), LN-89 (Kněžice – Weinberg; 1,41), LT-107 (1,55), CV-94 (2), CV-158 (Úhošť – Poloha A; 2,27), TP-71 (4,17) a nově OS-2 (Vraný – Žižkaperk; 2,39). Jde většinou o vrcholy a svahy vysokých, výrazných terénních útvarů (kopce Klapý, hory Jedlová a Úhošť, vrcholek s hradem Rýzmburk – Osek). Ve dvou případech jde o ostrožny nad údolím vodních toků (LN-89 a OS-2).

TPI160

Rozsah vzorku: -2,1 až 2,02

Mezikvartil: -0,36 až 0,82; medián 0,067

Distribuce: Drtivá většina komponent (71) je zastoupena v kategoriích -2-0 a 0-2, což společně s mezikvartilem svědčí o poloze komponent na rovinných plochách. Lehký náběh na konvexnost.

Odlehlé: V záporné (konkávni) části jsou 4, které zastupují komponenty LN-113 (Krásný Dvůr – Pole u silnice; -2,51), LN-44 (Dolánky – Ppč. 163; -2,51), CV-101 (Poláky – Pole při JV okraji osady; -2,74) a TP-20 (Bílina – Dvůr Zápotockého čp. 1; -3,7). LN-44 připomíná svou polohou ve zmenšené míře TP-20. Obě se nachází na dně údolí toku (v tomto případě Doláneckého potoka) přímo pod úpatím výrazného kopce (zde Rubínu). Jen tato komponenta je položena na malé plošině nad dnem samotným, kde je obec Dolánky. Vyšší hodnoty TP-20 jsou samozřejmě způsobeny vyšším okolím v údolí Bíliny, které je díky tomu výraznější. LN-113 je umístěna na mírném svahu sklánějícím se k severu, v místě široké a k jihozápadu protáhlé terénní deprese nad říčkou Leska. CV-101 se dnes nachází na dně Nechranické přehrady, ale díky rekonstrukci lze odvodit její polohu na dně údolí řeky Ohře, která se zde otáčela z jihu na sever. Jak vidno, jde o polohy na dně menších či větších údolí nebo v depresích na svazích. V kladné části jsou známé LN-156 (Liběšovice – Čárka; 2,61), LN-219 (Opočno – Holý vrch; 2,81), TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler; 4,11) a CV-158 (Úhošť – Poloha A; 4,11). Vesměs jde o komponenty známé jako odlehlé z předešlé vrstvy.

Extrémní: Jen na konvexních plochách. OS-2 (Vraný – Žižkaperk; 4,47), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 5,17), UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324, 326, 334, 337; 6,34), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 7,54) a TP-71 (Osek – Hrad; 9,68)

TPI200

Rozsah vzorku: -2,52 až 2,69

Mezikvartilové rozpětí: -0,62 až 0,81, medián 0,056.

Distribuce: 62 komponent se pohybuje mezi -2 a 2. Vydělení ještě většího počtu odlehlých a extrémních hodnot, znovu hlavně v kladné části spektra.

Odlehlé: V záporné, konkávni části, se vyskytly 4 komponenty, CV-101 (Poláky – Pole při JV okraji osady; -3,12), LN-113 (Krásný Dvůr – Pole u silnice; -3,12), LN-44 (Dolánky – Ppč. 163; -3,39) a TP-20 (Bílina – Dvůr Zápotockého čp. 1; -4,6). Jde o ty samé komponenty jako u přechozí vrstvy. V konvexní části jsou umístěny 4 komponenty, LN-156 (Liběšovice – Čárka; 3,25), LN-289 (Sirem – Kohoutí vrch; 3,47), LN-89 (Kněžice – Weinberg; 3,76) a LN-219 (Opočno – Holý vrch; 4,47).

Extrémní: 7 komponent – TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler; 5,46), OS-02 (Vraný – Žižkaperk; 6,07), CV-94 (6,8), CV-158 (Úhošť – Poloha A; 6,86), UT-18 (7,77), LT-107 (9,23) a TP-71 (11,15). Některé komponenty, které nebyly jako odlehlé či extrémní hodnoceny v přechozí vrstvě, se znovu objevy a zapříčinily nárůst těchto druhů hodnot. Dochází tak k prolínání komponent, které je závislé na velikost počítaného sousedství.

TPI260

Rozsah vzorku: -3,16 až 3,34

Mezikvartilové rozpětí: -0,83 až 0,96; medián -0,009

Distribuce: Nadále většina komponent v intervalech -2 až 0 a 0 až 2 (64). V nich je ale pozorovatelný obrat, nyní je mírně více komponent v záporné polovině. Tento jev je pozorovatelný i ve starohradištním období ve stejné vrstvě. Mimo ně se znovu objevila řada odlehklých a extrémních hodnot.

Odlehlé: Na znatelně více konkávním terénu se nachází 2 komponenty, LN-44 (Dolánky – Ppč. 163; -3,53) a TP-20 (Bílina – Dvůr Zápotockého čp. 1; -4,73). Naopak v kladné části, která charakterizuje konvexní terén, objevily 3 komponenty – UT-43 (Střekov – Novosedlice-Hřbitov; 4,3), LN-392 (Žatec – Nerudovo náměstí; 4,71) a LN-289 (Sířem – Kohoutí vrch; 6,1).

Extrémních: Nejvíce, celkem 9. Mezi nimi jsou již známé komponenty UT-18 (7,04), TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler; 7,21), OS-2 (Vraný – Žižkaperk; 7,45), LN-89 (Kněžice – Weinberg; 7,53), LN-219 (Opočno – Holý vrch; 7,8), CV-94 (8,01), LT-107 (8,71), TP-71 (9,48) a CV-158 (Úhošť – Poloha A; 11,29).

TPI500

Rozsah vzorku: -8,99 až 9,08, velmi široké rozpětí.

Mezikvartil: -2,86 až 1,99, medián 0,201, velmi úzké, inklinace ke konkávnosti.

Distribuce: Komponenty převažují v intervalu -5 až 0 (44) nad kladným spektrem v 0-5 (24). Okolní terén sídliště má tvar mírné paraboly. Stejný jev pozorovatelný i ve fázi RS2.

Odlehlé: Nyní 5. UT-18 (11,75), LN-89 (Kněžice – Weinberg; 15,95), CV-94 (15,95), LN-219 (Opočno – Holý vrch; 16,54) a TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler; 16,54).

Extrémní: Vesměs 3. LN-289 (Sířem – Kohoutí vrch; 18,71), CV-158 (Úhošť – Poloha A; 21,12) a LT-107 (21,61). Vymizely komponenty, které se nacházejí na málo výrazných ostrožnách (OS-2, LN-219) a hranách plošin (UT-43) a také komponenty v Krušnohoří (CV-94 a TP-71). Stalo se tak stejně jako v případě starohradištního období, a prakticky snad i ze stejných důvodů.

TIME_A01, TIME_A02

Rozsah vzorků: totožný, 0-0,3h (0-18min)

Mezikvartilové rozpětí: 0,044-0,15h (2,6-9min); medián 0,073h (4,4min)

Distribuce: Jediná komponenta přímo na toku (LN-81; Jimlín-U viaduktu, říčka Hasina), drtivá většina se objevuje v intervalu 0-0,1h (0-6min; 51 komponent). Ostatní intervaly jsou již velmi nízké.

Odlehlé: Celkem 5, které jsou dále než 18min. LT-107 (0,32h; 19,4min) na svahu vrchu Klapý, který je dokola sice obklopen vodními toky, ty se ale nachází až v určitém odstupu. CV-7 (Brany – Naleziště 2; 0,34h; 20,4min) je na rekonstruované části reliéfu v oblasti Nástup-Tušimice, kde nejsou současné toky vymodelovány z důvodu odtěžení povrchu. Z rekonstrukce je ale patrné že se komponenta nacházela v pramenné pánvi Černovického potoka. LT-366 (Vetlá – Sovice-Z a JZ svah; 0,38h; 22,9min) na plošině při úpatí vrchu Sovice, jehož hydrologická situace je podobná Klapému. CV-158 (Úhošť – Poloha A; 0,43h; 25,8min) na vrcholové plošině stolové hory Úhošť. Tato poloha již sama o sobě napovídá, že k vodě musí být dál než u jiných. Nejbližší toky protékají, podobně jako u Klapého nebo Sovice, až 300m od plošiny. A tradičně nejdále, stejně jako ve fázích RS1 i RS2, je CV-1 (Běšice – Pole SV od kóty 349; 0,44h; 26,4min).

TIME_A03

Rozsah vzorku: 0-0,52h (0-31,2min)

Mezikvartil: 0,055-0,247h (3,3-14,8min); medián 0,129h (7,7min)

Distribuce: Jedna komponenta přímo na toku (LN-81). Velký počet komponent je do 6 minut (0,1h) od těchto vodotečí (37), pak zastoupení sídlišť v intervalech rovnoměrně klesá, významný může být ještě počet 21 komponent ve vzdálenosti 6-12min (0,1-0,2h).
Odlehlá: Jen jedna - LN-87 (Kličín; 0,54h; 32,4min), jako v případě RS1 a RS2.

TIME_REK_VOD

Rozsah vzorku: 0-0,26h (0-15,7min)

Mezikvartil: 0,03-0,124h (1,8-7,4min); medián 0,061h (3,7min)

Distribuce: Tři komponenty na rekonstruovaném toku. Naprostá většina (56 sídlišť) se nachází do 6min (0,1h) od těchto toků, dalších 20 pak do 12min (0,2h).

Odlehlé: Byly registrovány 2, LN-243 (Podbořany – V pekle; 0,32h; 19,2min) i LN-87 (0,3h; 18min) se v této kategorii objevily také ve fázi RS2.

Extrémní: LT-107 (0,44h; 26,4min), kde tedy byla rekonstruována hydrologicky špatná situace, jak v RS2.

TIME_D02, TIME_D03

Rozsah vzorků: 0-1,41h (0-84,6min; d02); 0-1,45h (0-87min; d03)

Mezikvartil: 0,053-0,61h (3,2-36,6min; d02) 0,043-0,61h (2,6-36,6min; d03); mediány 0,172h (10,3min; d02 i d03)

Didistribuce: Jedna komponenta přímo v zaplavované oblasti dvacetileté, ve stoleté 3. Většina sídlišť (45) se ale nachází do 12min (0,2h) od záplav. Pak je již zastoupení v intervalech velmi nerovnoměrné.

Odlehlé: 3 u dvacetileté, které reprezentují komponenty LN-185 (Malá Černoc – Windmühle; 1,49h; 89,4min), LN-219 (Opočno – Holý vrch; 1,54h; 92,4min) a nejvzdálenější RS3-3 (spojené akce na katastru Kozly; 1,85h; 111min). Důvodem je jejich poloha, jsou sice u malých potoků, kde není rekonstruována záplavová plocha. U stoleté 2 – LN-219 a RS3-3. LN-185 tvoří hranici neodlehlých.

TIME_HRAD

Rozsah vzorku: 0,04-2,49h (2,4-149,4min)

Mezikvartil: 0,44-1,33h (26,4-79,8min); medián 0,834h (50min)

Distribuce: Hlavní oblast 0,5-1h (30-60min) od hradiště (30 komponent), dále pak menší počty v intervalech 0-0,5 (0-30min; 23) a 1-1,5h (60-90min; 17). V podstatě se jedná o proporčně stejnou distribuci jako ve fázích RS1 a RS2. Oproti RS2 ale došlo v větším osídlení blízkého okolí hradišť, kde přibylo asi 10 sídelních komponent, zatímco interval 0,5-1h zůstal zhruba stejně velký.

Odlehlé: celkem 7, které patří sídlištím, která jsou vzdálená více než 2,5h od hradiště. Jde o LN-131 (Kryry – Silnice u přejezdu; 2,71h; 162,6min), RS3-2 (spojené akce na katastru Bečova; 2,77h; 166,2min), RS3-3 (katastr Kozly; 3h; 180min), TP-71 (Osek – Hrad; 3,24h; 194,4min), OS-7 (Hořovičky – Za kostelem II; 3,47h; 208,2min), CV-94 (Podhůří – Pod jedlovou; 3,48h; 208,8min) a OS-6 (Hořovičky – Za kostelem I; 3,53h; 211,8min). Sídliště LN-131, CV-94 a TP-71 se objevily jako odlehlé již v předcházejícím období, už tehdy se nacházely na okraji sídelních oblastí. K mírnému navýšení komponent na kraji těchto oblastí došlo i nyní. Sídliště se hlavně vysunula na východní okraj pramenné pánve Blšanky.

6. 3. 1. 2 Statistické testy

Analyzovány statistickými testy byly vzorky 87 komponent. V případě testů normality se opakovala situace jako ve starohradištním období. Vzorky ze všech vrstev vyšly z testů jako negativní, výsledkem je tedy „nenormalita“ vzorků. Všechny hodnoty komponent tím pádem, dle testů, nepochází z normálního rozložení.

Všechny vzorky tak byly podrobeny Wilcoxonovým testem významnosti. Významné jsou všechny vytvořené vrstvy časových vzdáleností (*time_a01*, *time_a02*, *time_a03*, *time_d02*, *time_d03*, *time_rek_vod*, *time_hrad*), dále vrstva svazitosti (*slope*), jedna vrstva lokálního převýšení (*LR500*) a vrstva nadmořských výšek (*DEM*).

Vrstva	DEM	slope	asp	asp_1	asp180	asp180_1	lr100	lr160
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	YES	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	lr200	lr260	lr500	tpi100	tpi160	tpi200	tpi260	tpi500
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	NO	NO	YES	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	t_a01	t_a02	t_a03	t_d02	t_d03	t_rek_v	t_hrad	
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
Význam	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	

Tab. 10 - Výsledky normality a významnosti sídelních komponent fáze RS3.

Svou významnost neztratily nadmořské výšky. Sídliště se nadále nachází ve stejné elevaci jako v obdobích starších, což potvrzují hlavně hodnoty hlavní části vzorku (mezikvartil) mezi 214,5 až 302,9m.n.m. Ovšem podle distribuce hodnot je patrné, že oblast mezi elevací 250-350m byla zasídlena více než dříve. Nadále můžeme ale výšku 350m považovat za jistou hranici, kterou již ale osídlení ve střední době hradištní nerespektuje tak výrazně. Lze to pozorovat jak na rozsahu neodlehklých hodnot, které poprvé výrazněji inklinují k hodnotě 400m.n.m., tak i počtu komponent, které jsou ve vyšší nadmořské výšce než 350m (7). Nedá se na tomto místě asi hovořit již o dokladu posouvání sídlišť do výše položeného terénu. Vzhledem k nízkému počtu komponent, které se mimo zmíněnou 350m hranici nachází, lze tento jev spíše považovat za náznak zahušťování vnitřních sídelních jader. Spodní hranice je nadále stejná, není tedy vidět ani osidlování údolních niv.

Výsledky z časových vzdáleností k vodním tokům jsou také velmi podobné starší době hradištní. Komponenty si nadále ponechaly určitý odstup od vodotečí, ačkoli se objevila jedna, která se nacházela přímo v místech, kudy tekla potok. Rozsah mezikvartilů zůstal víceméně stejný, což lze říci i o mediánech. Pouze ve střední době hradištní se zvětšil rozsah neodlehklých. Počet odlehklých komponent ale zůstal stejný, kromě hrubých

úseků a rekonstruovaných toků. V těchto případech se počty mezi staro- a středohradištní dobou liší pouze o jednu komponentu. U vzdáleností k záplavovým územím jsme svědky podobných jevů. Vůči staršímu období se rozšířily rozsahy neodlehklých i mezikvartilového rozpětí u dvaceti- a stoleté vody, naopak se snížilo množství odlehklých.

Vztah mezi starohradištní a středohradištní vzdáleností sídlišť k hradištním vykazuje také podobné menší změny. Rozsah neodlehklých hodnot zůstal stejný, naopak se mezikvartilové rozpětí rozšířilo, ovšem ne všemi směry, ale k nule. To je důkazem většího zasídlení ploch přímo u hradišť, zhruba do 30min od nich. To se ostatně událo již ve starší době hradištní. Nadále se ale nejvíce sídlišť nachází mezi půlhodinou až hodinou od hradeckých center. Jako horní hranici lze na základě distribuce stanovit hodinu a půl od hradišť, což se také neprotiví poznatkům získaných ze starších období. Také se objevilo více odlehklých hodnot, což může značit komponenty na okrajích sídelních oblastí.

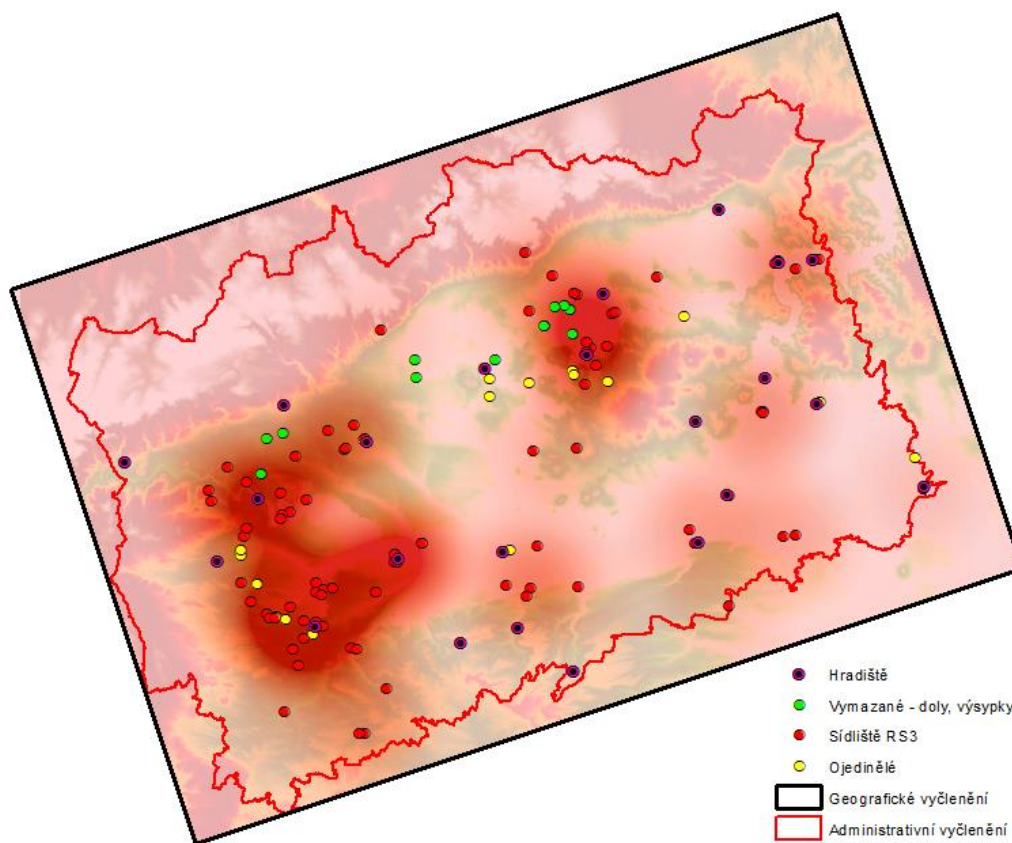
Významnými vrstvami jsou také svažítost (slope) a lokální převýšení v okolí 500x500m (LR500). U lokálního převýšení lze pozorovat oproti staršímu období podstatné zkrácení rozsahu neodlehklých a menší zmenšení pak u mezikvartilu. Vzhledem k nárůstu komponent v tomto období, ale zároveň zmenšení těchto intervalů, vyvstala zajímavá situace, která je ještě umocněna výsledky statistických testů. Místo očekávaného nárůstu těchto částí souboru díky zvýšení počtu sídlišť vstupivších do analýz, došlo k přesnému opaku. Z dat je možno tedy usuzovat na jasnou preferenci určitých částí krajiny. Zatímco ve fázi RS2 je v distribuci komponent v intervalech hodnot patrný sestupný trend, kdy nejvíce sídlišť je v kategorii 0-20m a poté 20-40m, ve střední době hradištní je tomu naopak. Navíc se zmenšil i počet komponent v dalších intervalech, čímž tyto zmíněné kategorie dosáhly ještě většího zvýraznění. Rozdíl ovšem mezi oběma není nikterak velký. Lze tedy shrnout, že sídliště si vybíraly ty části krajiny, které byly ve svém (zde) definovaném okolí 500x500m převýšeny o 5-45m.

Hodnoty svažítosti vykazují v podstatě stejný jev – s nárůstem komponent došlo k zúžení neodlehklé části vzorku i mezikvartilového rozpětí, medián ale zůstal víceméně ve stejné poloze. V distribuci hodnot v histogramech to není tolik patrné, je vidět hlavně nárůst komponent v oblastech svahů o sklonu do 6°. Jedná se o mírné svahy, ty s vyšším úhlem sklonu (nad 6°) jsou v obou obdobích již méně vyhledávané. Nejvíce sídlišť je samozřejmě v intervalu 0-2°, ovšem ve středohradištním období se rozdíly mezi dalšími

dvěma kategoriemi zmenšily. Můžeme uvažovat nad tím, že v důsledku dosidlování vnitřních částí sídelních jader byly málo skloněné vhodné plochy již zabrané a nová sídliště si musela vybrat i více svažité území. Nepřímým důkazem by mohl být i vyšší počet odlehlých a extrémních komponent. Jedná se však pouze o úvahu, nárůst komponent v rozmezí sklonu 2-6° a snížení rozdílu počtu komponent oproti kategorii 0-2° není markantní. Úvaha by musela být podpořena nárůstem sídlišť i na více svažitých plochách (nad 6°).

6. 3. 1. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent

Na mapě (obr. 17) s hustotou osídlení a doplněnými o lokalizované, ale neanalyzované sídlištní komponenty⁸⁵ a soudobé ojedinělé nálezy lze vyzorovat 2-3 silné koncentrace. Ty jsou doplněny 4-6 slabšími, různě velkými shluky



Obr. 17 - Prostorová distribuce sídelních komponent ve fázi RS3.

⁸⁵ Celkem tedy 98 sídlišť.

Silné osídlení je možné pozorovat na severu Čeradické plošiny a v Pětipeské pánvi, na Podbořansku jako ve fázích RS1 a RS2. V jeho centru se znovu nachází hradiště Rubín u Podbořan. Od tohoto areálu je vysoká hustota sídlišť asi ve 4,5-7km okruhu. Viditelně zde hlavní osu tvoří povodí středního a dolního toku Doláneckého potoka a říčky Lesky. Je to podpořeno i vysokou koncentrací sídlišť v oblasti soutoku těchto vodotečí. Rubín je umístěn v krajině velmi pozoruhodně. Na okraji Čeradické plošiny přehlíží do Pětipeské pánve, a tím má v podstatě „přehled“ o většině sídlišť v této oblasti. Mimo zorné pole tohoto centra se ocitá jen minimum komponent, které jsou vázané na střední tok Doláneckého potoka a říčku Blšanku. Zajímavá je situace také na severu této skupiny, kde protéká říčka Liboc. Ta zdá se tvořit jakousi severní hranici, za kterou se již komponenty z Pětipeska nevyskytují. Podobně je tomu na jihovýchodě této koncentrace, kde z jihozápadu na severovýchod protékající říčka Blšanka vytváří jakýsi předěl. Za ní se vyskytují jen pouhé 4 sídelní komponenty, které jsou, zdá se, vydělené od Podbořanska. Nacházejí se spíše v terénu, který bychom mohli charakterizovat jako úpatí Kněževské pahorkatiny. Tyto komponenty tak vytváří jeden z menších shluků osídlení, který je zde ale navázán na sídelní jádro na Podbořansku.

Na Podbořanské jádro je dále navázána silná koncentrace sídelních aktivit na Žatecku, přesněji řečeno, na předhradí a v podhradí žateckého hradiště. Pět sídelních komponent na plošině a dvě na údolní terase řeky Ohře tvoří velmi silné ohnisko. Můžeme zde tak hovořit o zárodku žatecké sídelní aglomerace. Za okrajová sídliště tohoto jádra můžeme označit LN-310 (Staňkovice – Badstube) a LN-268 (Radíčeves – Ppč. 160/1, 160/2), která jsou 3, resp. 4,5km od hradiště. Posledně jmenovaná svým umístěním na půli cesty mezi Žatcem a Rubínem způsobuje spojení Pětipeské oblasti se Žateckem. Svou polohou v terénu, v údolí Radíčeveské strouhy, má však blíže Žatci.

Podobně se lze vyjádřit o druhé silné koncentraci, v okolí Kadaně. Zdejší oblast byla ve starší době hradištní, po celkem intenzivním osídlení v časně slovanském období, zdánlivě opuštěná. Vzhledem k velkému nárůstu ve středohradištním období, lze spíše usuzovat, že tento obrázek vývoje je ovlivněn stavem poznání raného středověku na Kadaňsku, neboť se osídlení vrátilo na zhruba podobnou intenzitu jako ve fázi RS1. Pravou koncentrací sídlišť můžeme pozorovat sice na místě dnešní Nechranické přehradě, ale středobodem se zdá být hradiště Hradec. Od něj jsou sídlení komponenty vzdáleny v jakémsi 2,5km okruhu. Nachází se ve většině v níže položeném terénu, hlavně v údolí

Ohře na východ od Hradce. Na západě, pod Doupovskými horami je situace jiná, sídliště na a pod stolovou horou Úhošť, v povodí Úhošťanského potoka, jsou ve vyšším terénu. Lze uvažovat o příslušnosti, a jakémsi protažení tohoto ohniska na sever, komponent na území dnešního lomu a elektrárny Nástup-Tušimice, kde bývala pramenná pánev Černovického potoka (Hutné). Kadaňské sídelní jádro je v mapě spojeno tenkou linií s Pětipeskem. To ovlivnily komponenty CV-189 (Vinaře – U křižovatky) a CV-191 (Vinaře – V zahradách). Jejich umístění v terénu ovšem spíše vypovídá, že jsou jakousi severní výspou Pětipeska. Jsou totiž od Kadaňska odděleny na východ vyčnívajícími Poláckými a Přeskackými vrchy a lze je počítat do rozvodí říčky Liboce, která, jak bylo zmíněno, tvoří jakousi severní hranici Podbořanska.

Malá koncentrace osídlení se pak ke Kadaňskému jádru přichyľuje na severovýchodě, v okolí dnešního Chomutova. Místní osídlení je vázáno na povodí říček Hačky a Chomutovky. Hypotetickým centrem tohoto malého ohniska by mohlo být hradiště Kostelní vrch u Přechapel. Je od Kadaňska odděleno nevysokým hřbetem na západě a jihozápadě, na severozápadě a severu, kde je dnes město Chomutov. Malá sníženina, vytvořená rozvodím a soutokem zmíněných toků je dále ze severovýchodu a východu ohraničena hřbetními pásy. Terén se sklápí k jihovýchodu, kde je soutok Hačky a Chomutovky, která pak dále začíná utvářet mělké a široké údolí.

Poslední, třetí, silná koncentrace osídlení je k vidění na Bílinsku. Svým rozsahem napodobuje osídlení ve starší době hradištní, které zde také vytvořilo sídelní jádro. To se nachází v oblasti mezi dvěma známými hradišti, Bílinou a Zabuřanami. Nejsilnější koncentraci středohradištních sídlišť však nalezneme pod bílinským hradištěm a jeho blízkém okolí. Tím je akcentován význam údolí řeky v těchto místech. Výzkumy a nálezy ze sídlišť z území dnešního velkolomu Bílina, jeho předpolí a Podkrušnohoří (Osek, Duchcov) mohou naznačovat větší rozsah tohoto jádra, než se podařilo vytvořit v GIS. Zahrnovalo by tak i území stoupající proti proudu bývalých toků Loučeňského a Lomského potoka, směrem na severozápad ke Krušným horám. Další možné rozšíření by dle ojedinělých nálezů bylo směřováno na jih, k okolí kopce Bořeň. Tím by se bílinské hradiště ocitlo více ve středu tohoto jádra, jak tomu bylo v případě staršího období. Zabuřany by nadále, dle středohradištních stop osídlení, zůstaly v okrajovém severovýchodním cípu.

Ze západu se k bílinskému sídelnímu jádru ve starší době hradištní připojoval menší shluk sídelních aktivit na Mostecku. V tomto období osídlení pod Hněvínem ještě o něco zesláblo. Přímé sídelní doklady zde doloženy téměř nejsou, patrné jsou hlavně ojedinělé nálezy, které pouze naznačují kontinuitu osídlení. Jediným bodem, vedeným jako sídliště, je MO-84 (Most – Taschenberg), z oblasti starého Mostu. Další sídlištní nálezy pochází z území velkolomů Vršany (MO-25; Holešice – SZ od obce) a ČSLA (MO-19; Ervěnice – Důl ČSLA), které jsou už ale poněkud vzdálenější. O jejich příslušnosti k oblasti širšího Mostecku, vzhledem k bývalé terénní dispozici, asi není třeba mnoho pochybovat. I když z hlediska vzdálenosti od centra na Hněvíně (přes 7km) se asi mohlo jednat o okrajovou oblast.

Přesuneme-li se na Lounsko, shledáme zde slabou a prostorově malou koncentraci sídlišť, které jsou zdánlivě uzavřené v oblasti mezi hradišti Drahůš na Ohři a Okrouhlík (kat. Hřivice) na severních svazích Džbánu. Je tvořena celkem 4 sídelními komponentami a jedním ojedinělým nálezem. Nejvíce je vidět vazba sídlišť na tok říčky Hasiny, u Ohře se nachází polykulturní a kontinuálně osídlené sídliště v Březně u Loun, nejvýchodněji je pak sídliště u Smolnického potoka (LN-23; Cítoliby – Mezi silnicemi). Oproti starohradištnímu osídlení zde došlo k nárůstu komponent, kdy zde byla jen jedna v povodí Hasiny a jedna u Ohře (Březno). Intenzita osídlení se tak přiblížila časně slovanskému období, což připomíná situaci na Kadaňsku, kde starohradištní období bylo zastoupeno také méně než v RS1 a RS3, přičemž důvody mohou být podobné.

Na dolním toku Ohře a v oblasti soutoku s Labem lze pozorovat málo intenzivní osídlení, ze kterého bychom mohli odečítat 2-3 koncentrace sídelních komponent. První, kterou by díky prostorovému rozložení komponent bylo možné i rozdělit na dvě, se nachází na dolním toku Ohře. Je v podstatě tvořena 6 komponentami, křížmo rozdělenými, v jejichž středu je tok Ohře a dnešní město Libochovice. Nejzápadnějšími komponentami jsou LT-114 (Křesín – Družstevní lán) a LT-130 (Levousy – Basa) pod hradištěm v Levousích. Východními protějšky jsou pak nálezy z města Budyně nad Ohří, LT-37 (Budyně – Mileticko) a LT-38 (Budyně – Nádvoří hradu). Pomyslnou severojižní osu pak vytváří OS-2 (Vraný – Žižkaperk) a osídlení v místě pozdějšího středověkého podhradního městečka LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí) na vrchu Klapý s hradištěm. Naprosto stejnou dispozici zde vytvořilo již starohradištní osídlení, v mladší fázi byl jen obrázek doplněn o další 2 komponenty v západních a východních bodech. Další malá

koncentrace přetrvala ze starší doby hradištní v místech dnešních Lovosic, na levém břehu Labe. Zde došlo k „zeštíhlení“, jsou zde zachyceny jen 3 sídelní komponenty, místo 5 starohradištních. Stopy osídlení mimo litoměřické hradiště se omezují jen na ojedinělý nález (LT-159), a tak komponenty nadále vytváří dojem uzavření mezi široký trojúhelník hradišť. Solitérem je sídliště a ojedinělý nález od hradiště Sovice.

Poslední malou koncentrací je několik sídlišť a ojedinělý nález na Ústecku. Je tvořena 2 komponentami v oblasti soutoku Bíliny a Labe, v místech dnešního centra Ústí nad Labem. Další sídlištní komponenta se nachází na jižním údolním svahu (UT-43; Střekov – Novosedlice-Hřbitov) nad tokem Labe a při Novoveském potoce. Poslední stopy osídlení bychom našly na východ odtud, na pravém břehu Labe, na vrcholových hranách údolí. Jde o sídlení komponentu UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324, 326, 334, 337) a ojedinělý nález, v možné vazbě na hradiště v Krásném Březně. Osídlení v této části sledovaného území lehce narostlo, u ústeckého hradiště se objevilo o jednu komponentu více, vytratila se východní komponenta (UT-63) z povodí Bíliny a naopak nově vyskytlo sídliště v katastru Střekova (UT-43).

6. 3. 2 Pohřební komponenty – PP⁸⁶

Pohřebních komponent spadajících, či označených za středohradištní, a zároveň blíže lokalizovaných, bylo registrováno v katalozích celkem 28. Díky tomu, že se nachází mimo oblasti krajiny postižené silnou antropogenní činností a že jsou od sebe v dostatečné vzdálenosti, je nebylo nutné nikterak dále upravovat. Jedná se jediné o kostrové hroby s výbavou, nebo nálezy, které zřejmě kostrové hroby doprovázely⁸⁷. Analýza těchto komponent utvoří základní bázi pro srovnávání a vývoj prostorových vlastností pohřebišť v mladších obdobích.

6. 3. 2. 1 Základní popisné statistiky

DEM

Rozsah vzorku: 145,2-341m.n.m.

⁸⁶ Grafové výstupy jsou k nahlédnutí v příloze na CD (grafy 105-127).

⁸⁷ Zde záleží na často nedostatečném popisu nálezových situací, ze kterých J. Bubeník, Z Váňa a M. Zápotocký vycházeli

Mezikvartil: 200,4 a 278,6m.n.m.; medián 242m

Distribuce 19 pohřebišť je v intervalu 200-300m.n.m. Lehčí výstupek je pak ještě patrný mezi 150-200m, kde je 5 pohřebních komponent. Pohřebiště v podstatě kopírují rozptyl a koncentraci sídlišť mezi 200-350m.n.m.

Extrémní: TP-53 (Černičice – U Haspelova), která se nachází v nadmořské výšce 514,3m. Jedná se o polohu na vrcholu sedla na severozápad od nedaleké Milešovky (837m.n.m.). V roce 1923 tu byly při stavbě silnice do Milešova poškozeny kostrové hroby. Měly orientaci V-Z, pod lebkami kameny a jedné z nich bylo nalezeno 13 záušnic. Další nálezy tvořily 2 záušnice plátované stříbrem a bronzové prsteny (*Zápotocký 1965*, 322). V souvislosti s těmito nálezy pak ještě Váňa uvádí nálezy středo- i mladohradištního střepového materiálu z bývalé usedlosti Haspelov (*Váňa 1977*, 420), která je dnes ale jen obtížně lokalizovatelná.

Slope

Rozsah vzorku: 0,14-9,6°

Mezikvartilové rozpětí:– 0,8-4,54°; medián 2,09°

Distribuce: Většina pohřebních komponent je ale na velmi mírných, až rovinatých plochách, o sklonu do 1° (10). Poté vytváří dvě skupinky, první na svazích o mírném sklonu 1-6° (14). Druhá následuje po větší odmlce, mezi 9-12°, což už lze označit za svahy o výraznějším sklonu.

Odlehlé: 2 komponenty, na svazích prudších než 10°, vzhledem k mezeře lze ale považovat za odlehlé všechny nad 9°, tedy 4. TP-53 (Černičice – U Haspelova; 9,33°), LT-310 (Roudnice n. Labem – Čp. 106; 9,61°), LN-89 (Kněžice – Weinberg; 10,7°) a UT-36 (Stadice – Popluží; 11,5°). Jak bylo výše uvedeno, TP-53 se nachází na vrcholku sedla v Českém středohoří, kde rovina je celkem vzácným jevem. Komponenta se nachází na západním svahu, směrem k vrchu Zvon (853m.n.m.). V případě LN-89, kde bylo zjištěna i sídelní aktivita, se jedná o ostrožnu v okrajových svazích rovné plošiny u Kličina nad soutokem Doláneckého a Třebčického potoka. LT-310 je lokalizována ve svahu vyvýšené terasy u břehu Labe, na které stojí např. i místní zámek. V roce 1898 byly při kopání základů domu nalezeny 2 nádoby bez dalších údajů (*Zápotocký 1965*, 376). Pod UT-36 se ukrývá výzkum nedaleko stadického pomníku, na pravém břehu Radejčinského potoka. V roce 1965 tu J. Fridrich zachránil při dobývání písku na hraně svahu 2 kostrové hroby. V jejich výbavě byla vědérka (pozůstatkem jejich kování) a nůž (*Zápotocký 1978*, 266). Ze zpráv vyplývá, že byly na hraně, či nedaleko svahu. Jedná se

o svahy Stadických srázů, které tvoří jakýsi předstupeň Českého středohoří v této oblasti, vystupující z údolí Bíliny.

Aspect

Rozsah vzorku: 2,9-359,5°

Mezikvartil: 78,2-231,9°

Distribuce: Výraznější zastoupení v orientaci 50-100°(9; SV-V), která byla výrazná i u soudobých sídlišť, a pak vyšší hodnoty mezi 150-250° (JV-JJZ).

Aspect_1

Objevilo se 10 pohřebišť na převedných rovinách, což se projevilo zvláště na kategoriích 50-100° (SV-V) a 100-150° (JV), které znatelně poklesly, druhá přímo vymizela. Bližší závěry díky malému množství zbylých komponent odvodit nelze.

Aspect180

Rozsah vzorku: 0,5-175,8°

Mezikvartil: 45,5-128,1°; s medián 93°

Distribuce: Komponenty se nacházejí v jakýchsi výsecích. První je mezi 0-40°(S-SV/SZ; 7 komponent), další a asi nejpočetnější mezi 60-100° (VSV/ZSZ-V/Z; 10). Další výrazný interval je 120-140° (JV/JZ; 5) a mezi 160-180° (JJV/JJZ-J; 4). Takovéto selektivní rozdělení není u sídelních komponent patrné, ty spíše inklinují nevýrazně k V/Z.

Aspect180_1

Převedení svahů o malém sklonu na rovinu s výše zmíněným selektivním rozdělením komponent mnoho neučinilo. Pouze došlo ke zmenšení počtu pohřebišť ve výrazných kategoriích, ale peaky jsou ve své menší podobě stále ve vzorku patrné (histogram X). Krabicový graf (X) je i zde neúčinný pro zachycení nějakých poznatků.

LR100

Rozsah vzorku: 0,7 až 15,7m

Mezikvartil: 1,43 až 8,7m; medián 3,8m

Distribuce: Nejvíce pohřebišť je v oblasti převyšující okolí do 2m (10). Jde o podobný jev jako u sídlišť, kde je nejvíce komponent v intervalu do 5m. Ovšem další v dalších intervalech je nerovnoměrné, zatímco u sídlišť postupně klesá, zde navíc bez odlehlých.

LR160

Rozsah vzorku: 0,4-18,5m

Mezikvartil: 2,5 a 9,3m; medián 5m

Distribuce: Většina pohřebišť se nachází v terénu převyšující okolí do 10m (22), větší část je ovšem v kategorii do 5m (14), což evokuje podobnost se sídlišti.

Odlehlé: Čtyři, s převýšením vyšším než 21m. Jsou to stejné komponenty jako v případě svažitosti, TP-53 (Černčice – U Haspelova; 21,7m), LT-310 (Roudnice n. Labem – Čp. 106; 23,6m), LN-89 (Kněžice – Weinberg; 26,1m) a UT-36 (Stadice – Popluží; 24,8m). Jejich poloha na prudších svazích plochých vyvýšenin byla v této vrstvě akcentována.

LR200

Rozsah vzorku: 1,4-27,3m

Mezikvartil: 4,8m po 16,6m; medián 9,3m

Distribuce: Nejvíce komponent se nadále nachází v prvních dvou hodnotami nejmenších intervalech, 0-5m a 5-10m (15). Pak již zastoupení komponent přirozeně klesá. Distribuce napodobuje sídliště.

Odlehlé: Zaznamenány byly 2, s převýšením vyšším než 35m. Jsou jimi LN-89 (Kněžice – Weinberg; 37,8m) a UT-36 (Stadice – Popluží; 42,7m).

LR260

Rozsah vzorku: 2,4-35,4m

Mezikvartilového rozpětí: 5,9-18,2m; medián 11,7m

Distribuce: Více opouštějí oblasti s nejnižšími oblastmi převýšení (0-5m; 5 komponent), více jich je v intervalech 5-10m (7) a 10-15m (6).

Odlehlé: Jsou 2 a v oblastech okolí převyšující více než 40m, známé UT-36 (Stadice – Popluží; 43,6m) a TP-53 (Černčice – U Haspelova; 46,3m). Další 3 takto klasifikovány nebyly, ovšem jejich hodnoty (nad 30m) jsou od mezikvartilu celkem vzdálené. LN-89 (Kněžice – Weinberg; 31,1m), LN-413 (Žatec -Zeyerova ulice; 33,4m) a LN-167 (Libořice – Náves-S část; 35,4m). Libořická komponenta se nachází na dně údolí Blšanky, pod celkem výraznými svahy na severovýchodě, které navazují na výše položenou plošinu. Pohřební komponenta v Žatci – Zeyerově ulici je tvořena několika izolovanými akcemi (sopsis viz *Bubeník 1988*, 241), a jsou asi reliktem většího pohřebního areálu, který se nacházel na malé plošině ohraničené roklemi, které tuto plošinu zpřístupňují a umožňují přístup z údolí Ohře k hradišti na ostrožně.

LR500

Rozsah vzorku: 4,1 až 64,9m

Mezikvartil: 13,3 a 38,8m, medián 21,7m

Distribuce: Rovnoměrné rozdělení. Širší mezerou je pak odděleno celkem 7 komponent, které ale nejsou vedené jako odlehlé. Tyto komponenty LN-413 (Žatec – Zeyerova ulice;

40,9m), TP-80 (Hrobčice – U silnice na Chouč; 40,9m), LT-310 (Roudnice n. Labem – Čp. 106; 43,9m), LN-89 (Kněžice – Weinberg; 52,3m), UT-36 (Stadice – Popluží; 52,5m) LN-167 (Libořice – Náves-S část; 53,8m) a TP-53 (Černčice – U Haspelova; 64,9m) se objevovaly jako odlehlé v předcházejících vrstvách s menším započítaným okolím.

TPI100

Rozsah vzorku: -0,44 až 0,62

Mezikvartil: -0,088 až 0,22, medián 0,012.

Distribuce: Většina komponent v záporné (konkávní) polovině osy, ale celkově o něco více komponent je v kladné části. Komponenty se nacházejí na terénech, které mají charakter rovin, bez většího rozdílu mezi jeho menší konkávností nebo konvexností.

Odlehlé: Celkem 4, tři odlehlé jsou v záporné polovině - UT-36 (Stadice – Popluží; -0,95) je na Stadických srážech nad Bílinou, terénu, který stoupá z údolí řeky. LN-307 (Staňkovice – U kostela; -0,74) je nález nádoby z roku 1938, která zřejmě pochází z hrobu (*Bubeník 1988, 227*). Byl v místech, kde se nachází přístup na nepřilíš vysokou ostrožnu jižně od obce. Terén tak zde stoupá z široké nízké plošiny do vyšší polohy, proto nese znaky konkávnosti. Poslední je LN-167 (Libořice – Náves-S část; -0,55), která je na dně údolí Blšanky. V kladné části je odlehlou LN-156 (Liběšovice – Čárka; 0,84), která je lokalizována ve svahu volně klesajícího do údolí říčky Blšanky.

Extrémní: LN-89 (Kněžice – Weinberg; 1,4) se nachází ve svahu, pod ostrožnou, která je asi skutečným zdrojem nálezů a tudíž komponentou. Našli bychom ji na jednom z vrcholků svahů, kterými je ukončena plošina u Kličína.

TPI160

Rozsah vzorku: -1,6 až 0,56

Mezikvartil: -0,5 až 0,31; medián 0,053

Distribuce: Vyšší počet komponent v kladném spektru, 12 komponent v kladné části do hodnoty 1, 11 v záporné do -2.

Odlehlé: Čtyři v konvexním terénu. Patří sem známá TP-53 (Černčice – U Haspelova; 2,71) v srdci Českého středohoří, LN-89 (Kněžice – Weinberg; 2,03) nad údolím Doláneckého potoka, LN-156 (Liběšovice – Čárka; 2,61) ve svahu nad údolím Blšanky a nově LN-230 (Petrohrad – U železničního mostu; 2,01). To je komponenta, která byla objevena v roce 1962, narušením kostrového hrobu se dvěma nádobami (*Bubeník 1988, 223-224*). Ta je na zvyšujících se terasách nad mělkým údolím Bílenceckého a Podvineckého potoka.

Extrémní: Konkávní terén u UT-36 (Stadice – Popluží, -4,8), díky jeho stoupání z údolí.

TPI200

Rozsah vzorku: -2,03 až 0,71

Mezikvartil: -0,7 až 0,3; medián 0,018

Distribuce: 20 komponent je mezi -1 a 1, u nulové hodnoty, kde hledáme roviny. Pohřební komponenty si „vybírají“ podobně tvarované terény jako jejich sídelní protějšky, roviny, které mají spíše náběh ke konvexnosti.

Odlehlé: V konvexních terénech jsou 3 odlehlé - LN-230 (Petrohrad – U železničního přejezdu; 2,36), TP-53 (Černčice – U Haspelova; 2,92) a LN-156 (Liběšovice – Čárka; 3,25).

Extrémní: U konkávní poloviny znovu UT-36 (Stadice – Popluží; -4,31). Konvexní extrém je LN-89 (Kněžice – Weinberg; 3,76).

TPI260

Rozsah vzorku: -2,96 až 2,16

Mezikvartilové rozpětí: -0,97 až 0,48; medián -0,038

Distribuce: V této oblasti je počet komponent skutečně vyrovnaný, 16 komponent je v intervalu -1 až 1. Větší množství komponent se v tomto případě ovšem nachází na konkávních plochách (celkem 7), než na konvexních (5).

Odlehlé: Zaznamenány 2. Na konkávním terénu LN-167 (Libořice – Náves-S část; -3,3).

Na konvexním je to LN-156 (Liběšovice – Čárka; 3,34).

Extrémní: LN-89 (Kněžice – Weinberg; 7,54).

TPI500

Rozsah vzorku: -8,5 až 5

Mezikvartilové rozpětí: -2,93 až 0,87; medián -0,14

Distribuce: Je patrné, že nejvíce komponent (9) je v kladném intervalu 0-2. Těžiště komponent se ale přesunulo do konkávních terénů, do intervalu -4 až 0, kde je 10 pohřebišť.

Extrémní: LN-89 (Kněžice – Weinberg; 15,98) na vůči ostatním výrazným návrší.

TIME_A01, TIME_A02

Rozsah vzorků: Totožné, 0-0,25h (0-15min), jedna komponenta na toku.

Mezikvartilové rozpětí: 0,053-0,16h (3,2-9,6min); medián 0,12h (7,2min)

Distribuce: Rozdělení velmi rovnoměrné, v rozestupu 3min (0,05h) se objevuje vždy 6 pohřebišť, jen mezi 6-9min (0,1-0,15h) je o jednu komponentu více, nejméně v poslední

kategorii 0,2-0,25h (3; 12-15min). Bez odlehlých či extrémních. Pohřební komponenty se podobně jako sídliště vyskytují navázané na vodní toky.

TIME_A03

Rozsah vzorku: 0,011-0,42h (0,7-25,2min)

Mezikvartil: 0,12-0,25h (7,2-15min); medián 0,16h (9,6min)

Distribuce: Je více rozkolísaná, 4 komponenty jsou do 3min (0,05h), nejvíce však mezi 0,1-0,2h (6-12min), a to 12 pohřebišť. Znovu bez odlehlých či extrémních částí. Od hrubých úseků si komponenty ponechávají zmíněný odstup, logicky poněkud větší.

TIME_REK_VOD

Rozsah vzorku: 0-0,25h (0-15min), jedna komponenta na toku.

Mezikvartilové rozpětí: 0,043-0,15h (2,6-9min); medián 0,071h (4,3min).

Distribuce: Většina pohřebišť je v prvních dvou intervalech (0-0,05h a 0,05-0,1h; 0-3 a 3-6min), kde jich je celkem 15. Výrazný je pak ještě počet 6 pohřebišť mezi 0,15-0,2h (9-12min). I zde je snaha mít jistý odstup od vodních toků je málo znatelná.

TIME_D02, TIME_D03

Rozsah vzorků: Stejně - 0-0,732h (0-43,9min)

Mezikvartilová rozpětí: 0,078-0,4h (4,7-24min; d02); 0,057-0,38h (3,4-22,8min; d03); medián 0,26h (15,6min u d02) a 0,19h (11,4min u d03)

Distribuce: U dvacetileté 2, u stoleté 3 pohřebišť v záplavovém území. Jinak je distribuce stejná. Většina komponent se objevuje mezi 0-0,4h (0-24min), kde je v obou případech 19 pohřebišť. Vzhledem k hodnotám mezikvartilů se zdá, že odstup pohřebišť od hranic povodní, je podobný jako u vodních toků.

Odlehlé: 2 identická pohřebišť, LN-366 (Zeměchy – Cesta k pile; d02-1,25h, 75min; d03-1,21h, 72,6min) a MO-82 (Milá – U silnice; d02 i d03 1,3h, 78min).

Extrémní. Také 2 identická, TP-53 (Černčice – U Haspelova; d02 i d03 1,53h, 91,8min) a LT-324 (Solany – U barokní kapličky; d02-1,78h, 106,8min a d03-1,76h, 105,6min).

TIME_HRAD

Rozsah vzorku: 0,056-2,17h (3,36-130,2min)

Mezikvartil: 0,53-1,26h (31,8-75,6min); medián 0,89h (53,4min)

Distribuce: Následují sídliště, nejvíce se nachází mezi 0,5-1h, kde je 11 komponent. Menší množství najdeme i přímo u hradišť (0-0,5h) a poté o něco dále (1-1,5h), 6 pohřebišť v každém. Svědčí to o hlavním pásmu, kde se sídliště i pohřebišť vůči hradištím vymezovaly.

Odlehlé: MO-82 (Milá – U silnice; 2,46h, 147,6min) a TP-53 (Černčice – U Haspelova; 2,52h, 151,2min). Prvně zmíněná je lokalizovaná u západního cípu Českého středohoří, v širokém, málo osídleném pásmu. Druhá pak vysoko položená, v sedle u Milešovky, v jádru Českého středohoří.

Extrémní: LN-230 (Petrohrad – U železničního mostu; 3,85h, 231min). Ta je osamocená v samém jihozápadním rohu sledovaného území, v podhůří Kněževské pahorkatiny.

6. 3. 2. 2 Statistické testy

Testům bylo podrobena všech 28 pohřebních komponent. Pozitivně testem normality prošly soubory z vrstev *time_a01*, *time_a02*, *time_a03*, *time_rek_vod*, *aspect* a *aspect180*. Zbýlých 17 bylo zhodnoceno jako původem z nenormálního rozložení.

T-testem bylo otestováno 6 souborů vzorků. Z nich se jako významné ukázaly být pouze *time_a01*, *time_a02*, *time_a03* a *time_rek_vod*. Ze zbývajících 17 souborů se 8 ukázalo významnými. Jde o soubory vzorků ze zbývajících vrstev časových vzdáleností (*time_d02*, *time_d03* a *time_hrad*), poté 4 vrstvy lokálního převýšení (*lr160*, *lr200*, *lr260*, *lr500*) a vrstva nadmořských výšek (*DEM*).

Vrstva	DEM	slope	asp	asp_1	asp180	asp180_1	lr100	lr160
Normal	NO	NO	YES	NO	YES	NO	NO	NO
Význam	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES
Vrstva	lr200	lr260	lr500	tpi100	tpi160	tpi200	tpi260	tpi500
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	YES	YES	YES	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	t_a01	t_a02	t_a03	t_d02	t_d03	t_rek_v	t_hrad	
Normal	YES	YES	YES	NO	NO	YES	NO	
Význam	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	

Tab. 11 - Výsledky testů normality a významnosti pro pohřební komponenty fáze RS3.

Výsledky statistických testů jsou podobné výsledkům sídlišť. U nich se také setkáváme s významnými vrstvami časových vzdáleností a nadmořskou výškou. Spojitost je evidentní, pohřební komponenty kopírují nadmořské výšky sídlišť, oba druhy komponent se daří vyhledávat v rozpětí 200-350m.n.m. Vyhýbají se vysoko položeným

místům (pohoří), stejně jako těm nejnižše položeným částem krajiny, tedy údolí větších vodních toků. Jedinou výjimkou byly hroby nalezené uprostřed Českého středohoří, které tak zároveň představují zatím jediný doklad vnitřního osídlení tohoto pohoří ve střední době hradištní. Sídliště i pohřebiště se nadále objevují navázané na vodní toky, jak o tom svědčí hodnoty významných vrstev časových vzdáleností k hrubým i jemným úsekům vodních toků, tokovému modelu a i rekonstruované vodní síti. Jejich poloha vůči vodotečím ale není tak distancovaná, zdá se, že neponechávají odstup. Minimálně je tento odstup menší, zhruba 2-3 minutový, zároveň se však vyskytly i pohřebiště, která jsou lokalizována i přímo u (na) toku (0min). Situace je z histogramů i grafů méně přehledná než u sídlišť, což zapříčiňuje zřejmě menší počet analyzovaných pohřebišť. Záplavová území pohřebiště také vesměs respektují, v jejich polygonech se ocitly jen 2, respektive 3. Tudíž, u těch toků, kde byly území pravidelně zaplavovaná vytvořena, je drtivá většina pohřebních komponent respektovala a nacházela se od toků v odstup. Komponenty vedené jako odlehlé či extrémní v tomto případě, se nachází v místech, kde tato území nebyla vytvořena a díky tomu se nachází dál.

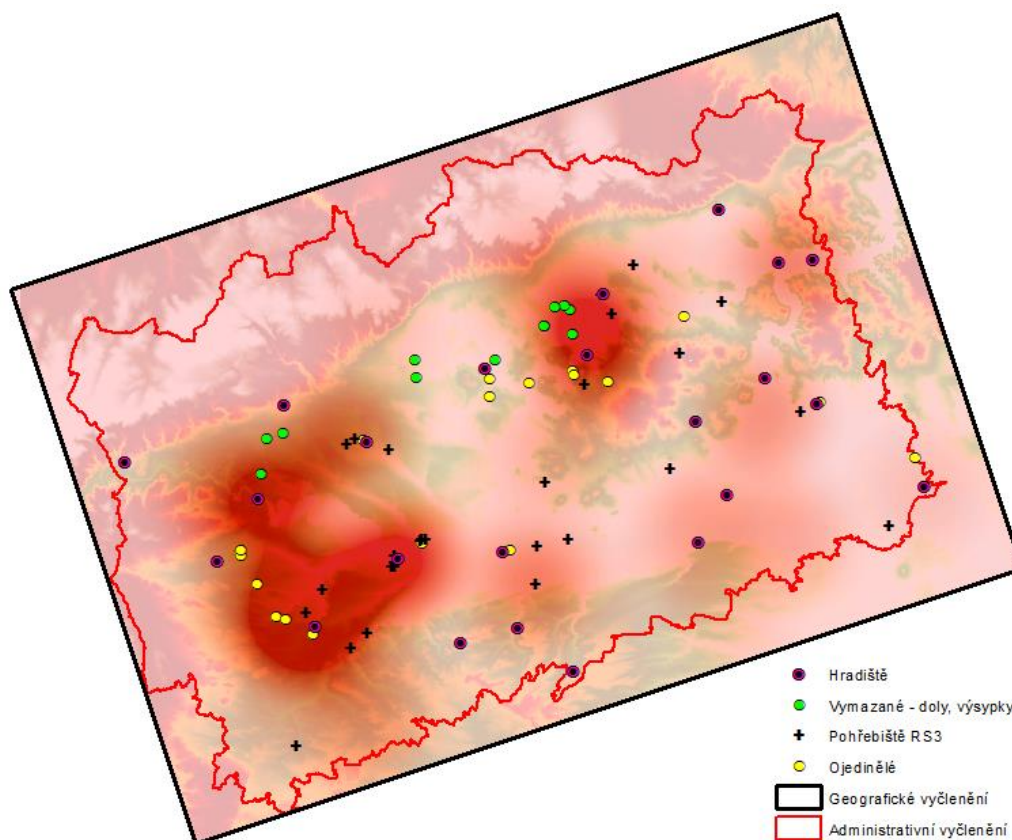
Z hlediska časových vzdáleností ke hradištím jsou pohřebiště lokalizována úplně stejně jako sídliště. Také u nich je většina ve vzdálenosti 30-60min od hradiště, menší ale stále významné zastoupení je poté v intervalech 0-30 a 60-90min. Souhlasí to s obrázkem silně osídleného pásma ve střední vzdálenosti od hradišť a menší intenzitě osídlení v přímé vazbě na centra. Odlehlé a extrémní vzdálenosti představují v pravém smyslu slova odlehlá pohřebiště, často na polovině vzdálenosti mezi dvěma hradišti. Zároveň se jedná o místa či úseky krajiny, kde jsou stopy osídlení vesměs slabší.

Ve větší míře se poprvé ukázaly být významné vrstvy, které nějakým způsobem popisují tvar či vlastnosti tvaru reliéfu – lokální převýšení. Závěry z vrstev lze zobecnit, neboť se ve všech objevuje stejný trend, který je i podobný jako u sídelních komponent. Pohřebiště se nachází v takových úsecích krajiny, které okolí ne příliš výrazně převyšují, maximálně o několik jednotek metrů. Důkazem pro to jsou hodnoty mezikvartilu a hlavně mediánu, které se nachází vždy v nižším pásmu celého rozsahu hodnot daného vzorku. Od počítaného okolí 260x260m se ale komponenty začaly o něco málo více kumulovat ve vyšších hodnotách, než byly nejnižší hodnoty vzorku. Spíše se vyskytovaly v intervalu 5-10m. Víceméně ve všech se objevovaly odlehlé komponenty, které se mnohdy s rozšiřující počítané oblasti ztrácely v neodlehlé části vzorku. Zároveň jej však

prodlužovaly, tvořily jakýsi chvost, a tudíž byly nadále dobře patrné. Mezi jakési „stálice“, které se objevily ve všech významných vrstvách převýšení, byly UT-36 (Stadice – Popluží) a LN-89 (Kněžice – Weinberg). Jejich poloha své níže položené okolí převyšuje, nebo se v jejich okolí nachází výrazný terénní prvek, který se s rozšiřující počítanou oblastí dostal do výpočtu a výsledek ovlivnil.

6. 3. 2. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent

Vyjdeme-li z předpokládaného vztahu mezi soudobými sídlišti a pohřebišti, tedy že pro každou doloženou sídelní komponentu by se v jejím okolí měla nacházet minimálně jedna komponenta pohřební, zjistíme již jen letmého pohledu na množství analyzovaných pohřebišť, že je zde výrazný nepoměr. Prostorově dohledaných bylo 98 sídlišť, z nich 87 bylo po editaci podrobena analýzám. Naproti tomu bylo zjištěno a analyzováno pouze 28 pohřebišť. Pro zdůraznění tohoto faktu je s prostorovým rozložením pohřebišť v severozápadních Čechách přiřazena i hustota sídelních komponent (obr. 18).



Obr. 18 - Prostorová distribuce pohřebních komponent fáze RS3 s hustotou sídelních komponent stejné fáze.

Odhaluje se tak, že v několika výše zmíněných sídelních komorách (jader) není doložena žádná pohřební aktivita datovaná do střední doby hradištní. Jde hlavně o silné osídlení na Kadaňsku, menší sídelní oikumenu na území dnešního Ústí nad Labem a malou, zdánlivou koncentraci na dolní Ohři, u hradišť Levousy a Klapý. Nadruhou stranu, se zde najde několik víceméně izolovaných pohřebních komponent, které se nenacházejí v přímé spojitosti se sídlišti či sídelními jádry. Dobrým příkladem může být prostorově silně odlehlá LN-230 (Petrohrad – U železničního mostu), která je osamocená v nejjihozápadnějším cípu sledovaného území. Položená je na úpatí Kněževské pahorkatiny, zcela bez kontaktu s nějakou sídelní komponentou. Jejím protějškem je pak komponenta LT-310 (Roudnice n. Labem – Čp. 106) na zvolna se zvedajícím svahu terasy nad řekou Labe. V jihovýchodním rohu zde zkoumaného regionu je také zcela osamocena. Další osamocené pohřební nálezy pochází z Českého středohoří či jeho podhůří, čímž zde dokládají nejstarší osídlení, či přinejmenším přesněji datované důkazy lidských aktivit.. Jedinou pohřební komponentou lokalizovanou přímo v tomto pohoří je TP-53 (Černčice – U Haspelova). Východně od tohoto pohřebiště je další, UT-36 (Stadice – Popluží), v údolí Bíliny ale zároveň pod Stadickými srázy, které zde uvozují nižší část Středohoří. V jižním podhůří je pak komponenta LT-324 (Solany – U barokní kapličky). Všechny 3 komponenty jsou od dalších zjištěných stop osídlení velmi vzdálené. Pod západními svahy Středohoří je pak poslední izolovaná pohřební komponenta MO-82 (Milá – U silnice). Nejeví se tak osamocené jako ostatní z oblasti Středohoří, v jejím okolí najdeme 2 sídlištní komponenty, které jsou vzdáleny 3,5-5km. Společně pak dokládají slabé osídlení západních okrajů tohoto sopečného pohoří.

V nejsilněji osídlené části severozápadních Čech, na Podbořansku, byly vysledovány 4 pohřební komponenty. Ve středu oblasti a nejhustěji osídlené části, u soutoku Doláneckého potoka a říčky Lesky se objevilo pohřebiště spolu se sídlištní komponentou na ostrožně u Kněžic, v poloze Weinberg (LN-89). Další pohřebiště je pak LN-86 (Kaštice – Mockerovo pole), které se nachází uprostřed neosídlené části, avšak nedaleko Rubínu. Na jihovýchodním okraji tohoto jádra se pak vyskytla další dvě pohřebiště. V rámci LN-156 (Liběšovice – Čárka) je podobně jako u Weinbergu doložena sídlištní i pohřební aktivita a nedaleko je samotná pohřební komponenta LN-167 (Libořice – Náves-S část). Nejvíce pohřebišť je ovšem v této době na Žatecku a to jak přímo u hradiště, tak i v jeho zázemí. V podhradí, v údolí Ohře, je pro 2 sídlení komponenty doložena jedna pohřební aktivita (LN-443, Žatec – U kostelíka sv. Václava).

Na předhradí je pak pohřbívání doloženo díky LN-413 (Žatec – Zeyerova ulice). Je to jediný takový doklad na místě, kde je doloženo dalších 5 sídelních komponent. Jižně od předhradí hradiště je pak pohřbívání doloženo na dvou dalších místech, LN-440 (Žatec – Macerka) a LN-453 (Žatec – Bratří Čapků 1790), ovšem již bez přímé návaznosti na sídelní doklady. V širším zázemí hradiště se pak objevují hned 3 pohřební komponenty v katastru dnešních Staňkovic, severovýchodně od Žatce, na protějším břehu Ohře. Všechny se nacházejí v lehkém půlkruhu severně od doloženého osídlení na ostrožně LN-310 (Staňkovice – Badstube) a jsou od sebe navzájem vzdáleny více než 250m. LN-305 a LN-307 jsou náhodné nálezy z intravilánu dnešní obce, LN-306 je nejvýchodněji položeným bodem na blízkém poli. Existuje samozřejmě možnost, že se jedná o jedno velmi rozsáhlé pohřebiště (*Bubeník 1988, 226-229*).

Hojně jsou pohřebiště zastoupena v této době také na Chomutovsku, v okolí hradiště na Kostelním vrchu u Přečapel. Jsou zde doložena 3, bez přímé provázanosti se soudobými sídlišti. Nejblíže pohřebiště mají sídliště na katastru Droužkovic, na obou březích Hačky. Jde o pohřebiště CV-27 (Droužkovice – Obchvat 111) a o něco severovýchodněji CV-151 (Údlice – Dům čp. 295). Nejvíce osamocené pohřebiště v této oblasti je CV-2 (Bílence – Pískovna S od obce), jihovýchodně od Kostelního vrchu.

Na Mostecku není pro středohradištní období doloženo pohřbívání, doklady pochází jen z okolí bílinského a zabrušanského hradiště. Nejblíže hradišti v Bílině je TP-80 (Hrobčice – U silnice na Chouč), které je vzdáleno asi 3km na jih, v již zvlněné krajině Středohoří, bez doloženého sídliště. Již blíže k hradišti v Zabušanech má TP-67 (Hostomice – Nová škola a tělocvična), kde sídlištní aktivita doložena je. Jde nejspíše o sídelní areál, vzdálený asi 2,5km jihovýchodně od Zabušan. Pohřbívání je pak doloženo přímo pod tímto hradištěm (TP-233; Zabušany – Na hřišti). Velmi vzdálenými jsou pak hroby z Lázeňské ulice v Teplicích (TP-200), v prostoru se jeví celkem izolovaně. Stopy sídliště pochází ze zhruba 3km vzdálené polohy Teplická 8 v Bystřanech (TP-44).

Několik pohřbů je pak k nalezení na střední Ohři, na Lounsku, kde také doloženo několik sídlišť. Komponenty zde spolu tvoří jakési protiklady – více sídlišť je doloženo v podhůří Džbánu, zato více pohřebišť je poblíž Ohře. U této řeky jde o komponenty LN-37 (Dobroměřice – Ppč. 71) bez sídliště v okolí, a LN-16 (Březno – Slovanská osada). Zde byly sice objeveny dva pohřby, jejichž datování do RS2 je nejisté, lze je zařadit i do

RS3 (více viz odpovídající oddíl výše). Jednoznačným dokladem pohřbu ze střední doby hradištní je ale skelet nemluvněte z objektu 589. Tento objekt je interpretován spíše jako sídlištní jáma. Připomíná sice hrobovou jámu, ale zásyp a nálezy odpovídají sídlištnímu charakteru (střepy, obilky, zvířecí kosti). Skelet, patřící kojenci ne staršímu než 1 měsíc, se nacházel na dně jižní poloviny, hlavou k západu, snad na levém boku. Nálezový celek byl situován ve východní části zkoumané lokality, v jihovýchodní okrajové partii zástavby. Souvislosti naznačují, že se jedná o pohřeb dítěte na sídlišti, snad v kúlové jámě. V této době jsou však pohřby v nehrobových objektech spíše výjimečné (*Pleinerová 2000*, 349-351). Komponenta LN-16 je tak jediná, kde je doloženo v této oblasti jak pohřbívání, tak sídelní aktivity, tedy sídelní areál. V severním podhůří Džbánů je jediná pohřební komponenta, LN-366 (Zeměchy – Cesta k pile), obklopená několika, ale vzdálenějšími, sídlišti. Jedinou pohřební komponentou z Litoměřicka je LT-258 (Mlékojedy – Stavba přivaděče k mostu), zhruba v půlce vzdálenosti mezi litoměřickým hradištěm a sídelními komponentami v Lovosicích.

6. 4 RS4 – mladohradištní období

Období druhé poloviny 10. a 11. století je plné politických změn, které už ale ve větším měřítku započaly na konci střední doby hradištní, v první polovině 10. století. V této době zřejmě Přemyslovci zlikvidovali veškeré mocenské konkurenty v Čechách a nejpozději v druhé polovině započali s integrací obyvatelstva celých Čech pod svou vládu. Místo staré rodové aristokracie byla vládnoucí vrstva nahrazena knížecími správci a z původně svobodného obyvatelstva se stali poddaní (*Lutovský 2011*, 213). Tyto změny, které můžeme historicky spojit nejvíce s vládou knížat Boleslava I. (935-972), jeho syna Boleslava II. (972-999; *Lutovský 2011*, 216) a poté jistě s obdobím vlády Břetislava I. (1034-1055; *Lutovský 2001*, 41), kteří položili základy přemyslovskému státu a dokázali jej etablovat mezi vrtkavými mocenskými vztahy rodící se středověké Evropy.

Tyto změny se zřejmě již více propisovaly do společnosti tudíž i do podoby osídlení, které můžeme archeologickými prameny sledovat. Právě počátek přemyslovského státu znamenal zásadní změnu v osídlování českých zemí. Stát se zde stal totiž subjektem, který mocí a silou volně nakládal s lidmi a také je tak využíval k rozšiřování a zlepšování zemědělské krajiny. Docházelo nejen k přemísťování obyvatelstva v rámci Čech samotných (a Moravy), ale byly přesídlovány i lidé zajatí při

válečných taženích do okolních zemí (např. do Polska 1039). Jedním z důkazů jsou jména sídel, která odkazují na původ obyvatel z českých zemí (např. Moravany, Brňany) a ze zahraničí (Úherce, Poláky), ačkoli takovéto závěry nebývají bez problémů a podporují je právě pouze archeologické nálezy nečeského původu. Takové nové osady představují zřejmě jen zlomek sídelních aktivit, které byly snahou přemyslovského státu o rozvoj osídlení a kolonizaci (*Klápště 2006, 175-176*).

Přemyslovci ovšem nebyli jediní, kteří měli zájem o zvětšování zemědělského potenciálu krajiny, který v přechodných obdobích nebyl zdaleka vyčerpán a zřejmě byl jedním ze stimulů populačního růstu a rozšiřování osídlení (*Klápště 2006, 173-174*). Je ale pravdou, že jejich stopy jsou nejstarší. Dalšími vrstvami, které se na postupném zasídlování podílely, byly kláštery a rodící se pozemková šlechta. Zprávy o podobných postupech u těchto vrstev počínají až s větším časovým odstupem. První kláštery u nás byly zakládány již v 10. století, ale jak se z historických analýz ukazuje, ještě v 11. a dokonce ve 12. století byl jejich pozemkový majetek závislý na knížecích a šlechtických darech. Kolonizace, jejímž původcem by byly církevní řády, započala na konci 12. století a trvala až do první poloviny 14. století. Rozsah byl ale u jednotlivých klášterů různý. Mnohem větší význam pro sledované období měla kolonizace prováděná šlechtickými rody (*Klápště 2006, 176*).

Počátky této vrstvy bychom mohli hledat již v 8. století, kdy nacházíme v Čechách doklady společenské elity zaujímající výlučné postavení, která se v archeologických pramenech projevuje prestižním, cizím, zbožím a to jak u žen, tak i mužů. Tyto předměty posilovaly jejich vratké postavení, ačkoli mnohdy postrádaly věcné uplatnění. Důležitou částí vývoje této skupiny je Velká Morava, odkud je známo, že na vrcholu stál jediný panovník z dynastie Mojžírovců. V elitě se pak zde dále rozlišují další knížata a níže postavení velmožové, kteří byli na panovníkovi nějakým způsobem závislí. Indikováno je to hlavně výzkumy pohřebišť na velkomoravských lokalitách, ze kterých vystupovaly nápadné rozdíly ve výbavě. Ta ale nemusí být přímým odrazem skutečné výbavy, se kterou pohřbená osoba za života zacházela. Tím interpretace výbavy dostává zcela nový rozměr, kdy nemusí zcela odrážet vztahy existující v dané společnosti, ale i ideální představy sdílené a záměrně vyjadřované účastníky pohřebního rituálu. U žen byl atributem honosný šperk, u mužů to byla bojovnícká výbava. Právě o bojovníky se zřejmě ve velkém opírala moc státního útvaru. Tato vrstva se ale zřejmě dále vnitřně členila, z

hlediska archeologických pramenů minimálně na pěší a výše postavené jízdní bojovníky. Ve stejné kategorii se tak ocitají přední velmožové, knížata ale i bojovníci níže postavení. Symbolika jejich postavení se odrážela ve výbavě vkládané jim do hrobů, což potvrzují i nálezy z dětských pohřbů. V jejich výbavě se ve velkomoravském období objevují i dary, které přesahují rámec jejich fyzických možností (sekery, ostruhy), což zřejmě odkazovalo na postavení bojovníků, kterého měli nabýt. Toto postavení tedy získávali jen svým původem (souhrn *Klápště 2006*, 20-24). Podobné závěry lze vztáhnout na poměry v samotných Čechách 9., 10. a 11. století, kde pozorujeme také několik hrobů vymykajících se svou výbavou, kterých je ale obecně z Čech pomálu (*Klápště 2006*, 35; *Štefan 2007*, 809). Soustředěné jsou podobně jako na Moravě, kolem center osídlení – hradišť (*Klápště 2006*, 29; *Štefan 2007*, 808). Jejich spojení přímo se šlechtou v pravém slova smyslu je ovšem z pohledu terminologie problematické. Slovem šlechta bývají označováni ti, kteří své postavení odvozovali od dědičného pozemkového vlastnictví a svého původu (*Klápště 2006*, 27-28)⁸⁸. V přemyslovských Čechách lze příslušníky této elity zřejmě ztotožnit se členy tzv. družin, což byli skupiny bojovníků, jimiž se „mocní muži“ tehdejších Čech obklopovali (*Vaniček 2001*, 257). Důležitá byla jejich vojenská role, kdy tvořili jádro vojska. Společně bojovali při dobývání a obraně území, předák je pak šatil i živil a dělil se s nimi o kořist. Není asi nejmenších pochyb, že jakožto jedni z „mocných pánů“ byli v českém raném středověku i Přemyslovci a existence družiny kolem členů tohoto klanu vysoce pravděpodobná (*Lutovský 2001*, 67-68). S tím, jak se Přemyslovci chopili vlády nad Čechami, změnil se i charakter jejich družiny, která se z osobní přeměnila na státní (*Vaniček 2001*, 24). Malé jádro se stalo základem družinného vojska, které ale bylo značně vnitřně členěno. Jádrem byl pro knížete úzký kruh nejvěrnějších družiníků (*Lutovský 2001*, 68). Z této skupiny se s největší pravděpodobností rekrutovali, či přesněji řečeno, byli panovníkem vybíráni správci určených území a možná i další pověření jinými významnými službami na přemyslovských knížecích hradech (*Hejna 1969*, 539). Panovník ovšem nadále disponoval absolutní mocí nad osudem velmože ve svěřeném úřadu. Z logiky věci tak se snažili nejen majetek v této službě získat, ale zajistit si jeho držbu natrvalo a i pro své potomky (*Klápště 2006*, 51-52). Různými způsoby tak uzurpovali a nárokovali si majetek, kterým disponoval původně jen kníže (*Hejna 1969*, 539). Družina tak byla jednou z tváří rané české šlechty spolu s rolí kmetů, držbou

⁸⁸ Širší problematika k pojmu šlechta a dalších např. *Macek 1997*.

knížecích výsluh, vlastnictví otroků a půdy, kterou rozšiřovali i kolonizací (*Vaniček 2001*, 258).

Naznačené společenské rozdělení společnosti, které se v této době odehrávalo, se do jisté míry odráží i v podobě lidských sídel, se kterými se můžeme setkat. Jako nejnižší sídelní jednotku můžeme klasifikovat vesnice, osídlené komunitami zcela závislých na přírodních zdrojích. Dle dosavadních poznatků lze konstatovat, že podoba této sídelní jednotky prošla během mladohradištního období oproti starším fázím změnami. Z výsledků výzkumů můžeme od počátků slovanských vesnic v 6. století až do 10. století počítat s převahou zahloubených staveb - domů. Tyto objekty, zahloubené až 1,2m, čtyřúhelníkovité s různou vnitřní plochou a otopným zařízením vymazaným hlínou v jednom z rohů přisuzujeme jednotlivým rodinám a bývají považovány za jádra usedlostí. Takové stavby jsou typické pro širší oblast střední Evropy – českých zemí, Malopolska a východního Německa, původem jsou však z Evropy východní. Její varianta s otopným zařízením je typická pro značnou část slovanské Evropy. Okolí bylo zřejmě zaplněno skladovacími jámami, ohradami, a s největší pravděpodobností i stavbami podobné velikostí i konstrukcí domům, ale stavěné na povrchu terénu. Postupem času, nejčastěji během 11. století, došlo nejspíše ke změně preferencí a tento typ obydlí byl nahrazován stavbami povrchovými, častěji spíše roubené konstrukce nežli opírané o svislé prvky jako kůly či sloupy. Zahloubené stavby ale nezmizely zcela, stavení tvářnost sídlišť byla rozrůzněná, a to jak v čase, tak i prostoru. Zmíněné jámy, nejčastěji válcovitého či lahvovitého průřezu, sloužily ponejvíce zřejmě ke skladování obilí pro obživu i osev. Jejich rozšíření je ovšem také nerovnoměrné, někde jsou vzácné, jinde běžné. Uvedená fakta jsou ovšem výsledkem dosavadního stavu poznání, který je odvislý zase od stavu zachování reliktních těchto objektů v půdě. To ztěžuje rekonstrukci půdorysů usedlostí, jejich areálů i odhad jejich počtu. Za dosavadního stavu bádání lze uvažovat, že časově blízké pozůstatky vytváří prostorově uzavřené skupiny, mezi nimiž zůstávala volná prostranství. Ty lze spojovat s někdejšími usedlostmi. Vesnici tvořilo několik těchto usedlostí, které byly odděleny několika desítkami metrů. Jejich místo ale nebylo dlouhodobě určeno, po nějakém čase, kdy vypršela životnost starých domů, došlo k vybudování nových obydlí na jiném místě sídelního areálu. Vně tohoto areálu se pak nacházely pole a pastviny. Ani toto schéma ale nebylo jediné, existovaly i rozvolněnější dispozice, kdy jednu takovou „vesnici“ mohlo tvořit několik málo více prostorově oddělených částí. Další možností mohou být sídliště rozvolněná do většího počtu malých

částí, až osamělých usedlostí, oddělných až 100m vzdáleností. Tato sídliště tak byla dlouhodobá, ale proměnlivá, nepodléhala cyklickým posunům. Obyvatelé byli usazeni v určité části krajiny, v dlouho trvajících sídelních areálech tvořených několika usedlostmi (souhrn *Klápště 2006*, 181-188).

Protipólem jsou pak sídla elity, místa, jež lze spojit s knížetem samotným nebo velmoži, rodící se pozemkovou šlechtou. Jejich sídla se svou podobou, funkcí, umístěním nebo i nálezovou náplní výrazně liší od běžných zemědělsko-řemeslnických vesnic/sídel. Je ale důležité zmínit, že na většině těchto míst se přítomnost knížecího i velmožského elementu prolíná. Dobrým příkladem je první typ takovýchto sídel, a to hradiště. Ta v mladší době hradištní, v souvislosti se vznikem raného českého státu dostávají novou funkci, či přesněji řečeno, jsou jejich funkce doplněny a upraveny. Ať už nově zřizovaná, nebo některá starší a do nových poměrů přežívající a postupně mizející, byla začleněna do správního systému českého knížectví. Pro to novodobé historické bádání přineslo označení hradska soustava, které vyjadřuje první veřejnoprávní instituci v Čechách, jejíž jednotlivé body – hradiště plnily sídelní, vojenskou, soudní, ekonomickou i náboženskou funkci (*Holá 2013*, 11; *Lutovský 2001*, 90). Její počátky můžeme ovšem sledovat již ve střední době hradištní, středních Čechách. Je tím myšlen systém hradišť vytvořených zřejmě Splytihněvem na konci 9. a počátku 10. století (*Holá 2013*, 9-10). Ten byl později Boleslavem a jeho následníky rozšířen a zřejmě za Břetislava I. přenesen na Moravu a dotvořen. Při tomto procesu zřejmě zanikla některá stará centra a poblíž nich byla vybudována nová, která již sloužila v nových poměrech pod „novými pány“ (*Holá 2013*, 11-12). Dané hradiště bylo centrem jistého obvodu, kterému podléhala sídliště usedlého obyvatelstva a nejspíše i další opevněná místa. Opevněním, v podobě těžké fortifikace (dřevohlinitá konstrukce a čelní kamenná plenta), byla akcentována vojenská funkce. Byla zde zřejmě dislokována menší stálá posádka, posílená v době ohrožení o ozbrojené místní obyvatelstvo. Ze svého zázemí čerpala, kromě lidí, naturální i finanční dávky. Důvodem, proč na těchto místech koexistovala moc knížete i velmožů, je existence správních úřadů při těchto centrech, které suplovaly knížecí moc během jeho fyzické nepřítomnosti. Kníže vysloveně stálé sídlo neměl, svá sídla objížděl, protože jej primitivní forma správy nutila k pohybu. Jeho přítomnost byla nutná u soudů, jednání o převodu majetku, svěcení kostelů a klášterů. Pokud nemohl být na určitém místě fyzicky přítomen, jeho moc suplovali úředníci, kteří byli jím samotným na místa kastelánů a viliků dosazováni. Ti se většinou rekrutovali z jeho blízkého loajálního okolí, knížecí

družiny. Tyto hodnoty bývaly i často vyměňovány, aby působností jednoho kastelána na jednom místě, nedocházelo k vytváření majetkových a osobních vazeb ve svěřené oblasti (souhrn *Holá 2013*, 13-15).

Mezi hradiště a „obyčejná“ sídliště bychom pak mohli zařadit dvorce. Byly to nižší formy feudálního sídla (*Kožešniková 2012*, 21), které vznikaly jako základní hospodářské a sídelní jednotky v souvislosti s počátky pozemkového vlastnictví. Byly sídlem knížat, velmožů, církevních hodnostářů či součástí klášterních držav (*Klápště 2006*, 33), osazené hodnostáři, družiníky a služebnou čeledí. Dle postavení majitelů měli různou velikost i vybavení, ale vždy se odlišovaly od jednoduchých usedlostí prostých zemědělců. Zejména knížata ale disponovala větším počtem dvorů, zajišťující potřeby cestujícího knížete a jeho doprovodu (*Dostál 1969*, 210). Setkat se s nimi lze již od dob velkomoravských, tedy 9. století, spojující funkce rezidenční, sakrální, správní, hospodářské a vojenské. Jejich podoba je zdánlivě jednoduchá, archeologicky ovšem těžko zachytitelná, protože se z tohoto úhlu pohledu skládaly pouze z jednoduchého, palisádou či plotem uzavřeného sídelního útvaru. Náповědou pak mohou být písemné prameny, ale ani ty nehovoří zcela jasně o jejich podobě a lokalizaci. Vnitřní zástavba mohla být doplněna o stavby, v nichž můžeme vidět sídelní nebo hospodářské objekty, panovnické a soukromé (velmožské či biskupské) bývaly ještě vybaveny sakrální stavbou – kostelem (souhrn *Klápště 2006*, 33-48). Zvláště kamenný kostel býval pro velmože z hlediska majetko-právních vztahů důležitý. Nejenže zvyšoval prestiž stavebníka, mohl mít obrannou funkci, byl nástrojem a výrazem christianizace, ale zároveň založení a majetkové vybavení vlastnického kostela představovalo jednu z možných cest k zajištění nabytého majetku proti vůli knížete (*Klápště 2006*, 50). Z hlediska jejich umístění v krajině se setkáváme se 3 typy – dvorce v rámci opevněných center, v podhradí, na předhradí či v zázemí nebo na venkově, ve volné zemědělské krajině. Dle písemných pramenů můžeme sledovat jistou následnost, který vyjadřuje postupnou emancipaci elit a směřující ke stabilizaci šlechty. Nelze to ale brát jako vývojové schéma, neboť ani později nepřestaly šlechtické rody sídlit jak na venkově, tak v blízkosti hlavních center osídlení (*Klápště 2006*, 88).

Konečně, podoba pohřebního ritu a pohřebních areálů také během tohoto období doznává určitých změn. S rostoucím vlivem křesťanské liturgie na společenský život

dochází ke změnám na většině území Čech hlavně v uspořádání hřbitovů⁸⁹. Ač nadále převažují řadová plochá pohřebiště s kostrovým ritem, objevují se již během 1. pol. 10. století etážovitá pohřebiště, kdy byli zemřelí pohřbíváni nad sebou. Ke změně vedly prostorové důvody, neboť liturgie vyžadovala pohřeb do posvěcené půdy, tedy na ohraničený hřbitov. Tím byla znázorněna hranice posvěcené půdy a tedy prostor, kam bylo možné zemřelého pohřbít. Takový hřbitov byl ale menší, než místo řadového pohřebiště, které bylo logicky prostorově téměř neomezené. To bylo vyřešeno právě pohřbíváním nebožtíků spíše nad sebe, než vedle sebe do řad, což ovšem přinášelo narušování starších hrobů. Pohřebiště z hlediska jejich umístění vůči osídlení lze hodnotit na venkovská, dislokovaná u center (v areálu, na předhradí, v zázemí) a kostelní. Díky rozvíjející se církevní organizaci, farní síti, byla venkovská postupně opouštěna. Zapříčinil to požadavek církve na svoz mrtvých z více vesnic na jeden centrální hřbitov u kostela s právem pohřbu. Jako kostelní pohřebiště bývají označována taková, na kterých kostel či kaple. Problematická je ale datace této sakrální stavby, která je často mladší nálezová situace odhalených hrobů. Nelze ale vyloučit existenci jiné, například dřevěné starší stavby. Vyskytují se hlavně na přemyslovských centrech a správních místech (*Bešťáková 2014, 16-17*). Z hrobů se postupně vytrácí milodary, typické jsou kromě keramiky ještě záušnice, korálky a mince, plnící funkci obolu mrtvých. V některých se ale projevují ještě pohanské zvyky, jak o tom svědčí nálezy kostí kuřat nebo skořápek vajec. Samostatnou kapitolou bývají hroby v interiéru křesťanských chrámů, kam byli pohřbíváni fundátoři, mecenáši nebo významné osobnosti. Některé hroby byly na povrchu označovány kamennými deskami. Jejich orientace je hlavou na západ, nohama na východ, jámy bývají někdy upravovány kamenem či dřevem. Mrtví mohli být ukládáni do dřevěných rakví, překrývaní nebo pokládání na dřevěnou desku nebo ukládání do jámy bez jakýchkoli úprav. Jejich poloha je natažená, na zádech s rukama podél těla nebo v klíně, ale existují i určité odchylky (*Nesibová 2014, 18-20*).

6. 4. 1 Sídlní komponenty – S⁹⁰

Z archeologických zdrojů byly získány informace o celkem 233 lokalitách, kde se objevila mladohradištní sídlní aktivita. Po nutné editaci a revizi bylo analyzováno 148

⁸⁹ V jižních Čechách na počátku tohoto období dochází k vyznívání využívání mohylových naspů (*Litovský 2011, 202*).

⁹⁰ Grafové výstupy jsou k nahlédnutí v příloze na CD (grafy 128-150).

sídelních komponent. Z původních 233 bylo nutno 25 vymazat, kvůli jejich lokalizaci v prostorech výrazně poškozených lidskou činností. Dalších 60 jich pak bylo spojeno do 25 nových komponent, kvůli své prostorové blízkosti (viz tab. 12). Znovu pozorujeme velký nárůst komponent, který je více než padesátiprocentní.

Spojeno		Odstraněno	
RS4-1 (CV-160,CV-161)	RS4-14 (LN-107,LN-108)	TP-36	MO-24
RS4-2 (CV-153,CV-154,CV-155,CV-156,CV-158)	RS4-15 (MO-134,MO-135)	TP-56	MO-25
RS4-3 (CV-37, CV38)	RS4-16 (TP-02,TP-11)	TP-75	MO-31
RS4-4 (CV-189,CV-193)	RS4-17 (TP-21,TP-22)	TP-101	MO-89
RS4-5 (LN-74,LN-76,LN-116)	RS4-18 (TP-20,TP-23)	TP-105	MO-90
RS4-6 (LN-41,LN-44)	RS4-19 (TP-57,TP-58)	TP-106	MO-117
RS4-7 (LN-382,LN-399)	RS4-20 (TP-199,TP-207)	TP-107	MO-126
RS4-8 (LN-377,LN-443)	RS4-21 (UT-77,UT-82)	TP-109	MO-145
RS4-9 (LN-374,LN-375,LN-376,LN-408)	RS-22 (LT-234,LT-237)	TP-149	CV-56
RS4-10 (LN-387,LN-392, LN-409)	RS4-23 (LT-74,LT-75)	TP-150	CV-57
RS4-11 (LN-403,LN-411, LN-412, LN-413, LN-429, LN-431)	RS4-24 (LT-156, LT-160)	TP-190	CV-59
RS4-12 (LN-258,LN-259)	RS4-25 (LT-204,LT-208)	UT-57	CV-205
RS4-13 (MO-3,MO-4)		MO-20	

Tab. 12 - Editované sídelní komponenty fáze RS4.

6. 4. 1. 1 Základní popisné statistiky

DEM

Rozsah vzorku: 141,6-403,5m.n.m.

Mezikvartilové rozpětí: 220,6 až 296,4m.n.m.; medián 253,7m

Distribuce: Nahuštění největšího počtu komponent mezi 200-300m.n.m. Nadále funguje hranice na 350m.n.m., kterou sídliště překračují jen výjimečně. Počet takových je menší než v případech sídlišť v 100-150m.n.m.

Odlehlé: TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce), u vrcholu jednoho z místních kopců jihozápadně od obce v nadmořské výšce 434,5m. Jde o polohu severně od Radovesické výsypky, v severním předhůří Českého středohoří.

Extrémní: 2 sídliště - RS4-2 (katastr Úhošť) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 643,8m.n.m.). Jde o již známé komponenty, první na vrcholu stolové hory Úhošť. Zde se

asi osídlení rozšířilo do většího prostoru, bylo zde evidováno 5 lokalit, které byly spojeny do jedné sídelní komponenty.

Slope

Rozsah vzorku: 0,03-10,7°

Mezikvartil: 1,21-5,07°; medián 2,86°

Distribuce: Nejvíce komponent zastoupeno mezi 0-2°, které můžeme klasifikovat jako roviny. Zároveň lze tvrdit, že vyhledávány byly i více svažité svahy, zhruba do 8°. Další kategorie jsou velmi slabě zastoupené. Akcentovány jsou znovu rovné plochy.

Odlehlé: Celkem 6, jejichž poloha má sklon větší než 11°. TP-29 (Bílina – Žižkovo údolí; 11,6°), na okrajovém svahu údolí potoka Syčivky, které na svém konci vytváří hřbet na jehož konci je bílinské hradiště, TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 11,8°), což je vrch vypínající se nad Hostomicemi. Další dvě komponenty jsou CV-44 (Kadaň – Jezerka; 13,3°), známá již z fází RS1 a RS2, a RS4-16 (katastr Bílina; 13,5°), což je složená komponenta z dokladů sídelní aktivity na východním svahu vrchu Chlum nad Teplickým předměstím Bíliny. Místo bylo osídleno ve fázi RS3 (TP-02). Nejdlehlější jsou pak CV-94 (15,82°) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 16,64°).

Aspect

Rozsah vzorku. 3,6-359,5°

Mezikvartilové rozpětí: 83,6-291,6°; medián 178,8°

Distribuce: Lehké zvýraznění kategorie 300-350°, ke které lze započítat vlastně 350-360°, což značí SZ až S směr. Méně zvýrazněné je také 50-100°, což je SV a V.

Aspect_1

Rozsah vzorku: 0-359,5°

Mezikvartil: 14,5-260°; mediánu 128,5°

Distribuce: 34 komponent na upravené rovině, ale proporce jednotlivých kategorií zůstaly stejné. Lehce výraznější i stejné intervaly, 300-350° a 50-100°, tedy SZ, S až SV.

Aspect180

Rozsah vzorku: 0,5-179,9°

Mezikvartil: 38,6-135,8°; medián 73,2°

Distribuce: Viditelná větší či menší pravidelnost, kdy interval s malým interval je následován velkým. Výjimečná je kategorie 100-120° (JZ/JV), kde je pouhých 7 sídlišť.

Aspect180_1

Rozsah vzorku: 0-179,9°M

Mezikvartilové rozpětí: 7,6-121,8°; medián 57,4°

Distribuce: 34 komponent na rovinách. Došlo k rovnoměrnému poklesu mezi intervaly a výsledkem jsou stejné proporce jako u neupravené verze vrstvy.

LR100

Rozsah vzorku: 0,02-19,1m

Mezikvartil: 2,2-9,3m; medián 5,1m

Distribuce: 75 komponent je v intervalu 0-5m nad okolím. Početní zastoupení pak celkem strmě klesá směrem k vyšším hodnotám.

Odlehlé: Vyšší než 20m, ve dvou skupinách. První skupinu tvoří RS4-6 (katastr Dolánky; 20,1m), LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; 20,6m), RS4-15 (katastr Svinčice; 22,9m) a TP-29 (Bílina – Žižkovo údolí; 22,9m). RS4-6 je složená komponenta ze 2 akcí na SZ úpatí vrchu Rubín v údolíčku Doláneckého potoka, na poli u silnice Místo je na hraně skalnatého údolí vodoteče, terén se odtud pak celkem prudce zvedá k jihozápadu. RS4-15 je výsledkem 2 akcí z intravilánu obce Svinčice. Celá obec se nachází ve větší rokli, uzavřená ze všech stran kromě jihozápadní mezi vyvýšenými výběžky vysoké terénní plošiny v západním předhůří Středohoří. TP-29 je v údolí Syčivky, na východ od hradiště. Dalšími, již více odlehlými, pak jsou LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 26,7m), TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 29,2m) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 29,9m).

LR160

Rozsah vzorku: 0,11-31,8m

Mezikvartil: 4,4-16,4m; medián 10,4m

Distribuce: U většiny hodnot převýšení bylo vždy nejvíce komponent nashromážděno v nejnižším možném intervalu a poté jejich počet postupně klesal. Zde však v první části (0-5m) je 41 komponent, ale kategorie 10-15m (40 komponent) výrazně převyšuje interval předchozí. Je tím velice zvýrazněna hranice převýšení 15m nad okolím.

Odlehlé: 6, s převýšením vyšším než 34m. Patří sem LT-390 (Žitenice – Čp. 55; 34,7m), LT-366 (Vetlá – Sovice-Z a JZ svah; 36,5m), RS4-16 (katastr Bílina; 36,5m), TP-29 (Bílina – Žižkovo údolí; 37,6m), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 43,8m), RS4-15 (katastr Svinčice; 44,8m). Žitenice jsou na úpatí Křížové hory (590m.n.m.), severovýchodně od Litoměřic. Terén se zde láme v přechodu mezi údolními terasami Labe a východní částí Českého středohoří. LT-366 se objevovala jako odlehlá již ve

střední době hradištní, jde o komponentu ve svahu vrchu Sovice nad řekou Labe. RS4-16 se objevila jako odlehlá u svažitosti mladohradištních komponent, neboť se nachází na svahu bílinského Chlumu. U zbývajících jde o polohy v údolí (TP-29), na svahu hory (CV-94) a v rokli mezi výběžky vyvýšené plošiny (RS4-15).

Extrémní: LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí), na plošině ve svahu vrchu.

LR200

Rozsah vzorku: 0,14-35,31m

Mezikvartil: 6,7-18,7m; medián 11,2m

Distribuce: Koncentrace komponent v nižších hodnotách převýšení, jako v jiných vrstvách. Markantně se však zvýšil počet odlehlých a extrémních.

Odlehlé: LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; 36,9m), LN-89 (Kněžice – Weinberg; 37,8m), RS4-2 (katastr Úhošť; 40,2m), TP-29 (Bílina – Žižkovo údolí; 43,7m) a RS4-15 (katastr Svinčice; 46,8m) byly již několikrát probírány. Nově se ale mezi odlehlými objevila TP-82 (Hrobčice – J od kostela a J obvod hřbitova; 41,4m), jež je na jižním okraji obce, kde se pomalu zvedá severní úpatí vrchu Horka (405m.n.m.), což je jeden z vrchů z podhůří hlavního masivu Středohoří.

Extrémní: Také již několikrát zmíněné RS4-6 (katastr Dolánky; 58,5m) na severním úpatí Rubínu v údolí potoka, LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 60,1m), TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 65,8m) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 72,4m).

LR260

Rozsah vzorku: 0,44-49,5m

Mezikvartil: 9,9-27,7m; medián 17,1m

Distribuce: Atypická, nejvyšší množství komponent je mezi 10 a 20m (49) a ani okolní kategorie nemají nevýrazný počet komponent (0-10m 40; 20-30m 36). Poté již distribuce strmě klesá. I počet odlehlých se zmenšil, extrémní hodnoty ve vzorku nejsou.

Odlehlé: TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 59,9m), RS4-16 (katastr Bílina; 60,9m), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 74,1m), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 76,1m) se vyskytují i v přechozích vrstvách převýšení mladší doby hradištní. Novou je zde UT-73 (Ústí n. Labem – Garáže; 78,1m), s nejvyšší hodnotou převýšení ve vzorku. Důvodem je poloha přímo pod Mariánskou skálou, jednou z dominant města. Jedná se o velký masiv se strmou čelní stěnou, která se od komponenty nachází zhruba 200m, tudíž došlo k ovlivnění tímto výrazným terénním útvarem.

LR500

Rozsah vzorku: 1,7-82,6m

Mezikvartil: 19,2-45,1m; medián 31,6m

Distribuce: Mnoho komponent je naměřeno v kategoriích 10-20m, 20-30m (obě 29), a úplně nejvíce pak mezi 30 a 40m (30 komp.). Naznačuje to využití poloh, které své okolí převyšují, nebo jsou převýšeny, celkem výrazně, v rozmezí 10-40m. Je patrné, že se distribuce silně liší od starších období.

Odlehlé: 5, reprezentující sídliště TP-82 (Hrobčice – J od kostela a J obvod hřbitova; 85,8m), RS4-15 (katastr Svinčice; 94,6m), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 112,9m), LT-366 (Vetlá – Sovice-Z a JZ svah; 116,4m) a nově UT-58 (Tuchomyšl – Severní svah Rovného; 118,3m). Jsou to polohy na svazích výrazných vrchů a kopců, v rovné či pozvolně zvedající se krajině. Výjimkou je RS4-15, která se nachází v roklí.

Extrémní: CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 124,8m).

TPI100

Rozsah vzorku: -0,64 až 0,71

Mezikvartil: -0,13 až 0,23; medián 0,043

Distribuce: Většina komponent mezi -1 a 1, což značí orientaci na rovné povrchy a lehkou inklinaci ke konvexním plochám. Zřejmě z důvodu velkého počtu komponent došlo k znehlednění situace, kdy statistika vyhodnotila mnoho, byť jen lehce oddělených hodnot jednotlivých komponent, jako odlehlé či extrémní. Důraz je však kladen na takové, které se nacházejí v grafech skutečně daleko od hlavní části vzorku.

Extrémní: Jedna v konkávní části - LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; -3,84), jež je na hraně údolního strmého svahu, navíc terén směrem od potoka dále celkem strmě stoupá. V kladné, konvexní části jsou 3 komponenty – CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 2), TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 3,7) a TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 6,1). Jde o komponenty na samých vrcholcích kopců, v případě CV-94 o sídlištní aktivitu uprostřed svahu hory.

TPI160

Rozsah vzorku: -2,1 až 2,31

Mezikvartil: -0,4 až 0,82; medián 0,064

Distribuce: Koncentrace sídlišť mezi -2 a 2, tedy na rovinách či mírně konkávních nebo konvexních plochách.

Odlehlé: V záporné části LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; -7,94), kladné části je RS4-16 (katastr Bílina; 4), na východním svahu Chlumu, nad údolím Syčivky.

Extrémní: 5 v konvexním terénu. CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 5,2), LN-309 (Staňkovice – Tafka; 5,71), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 7,54), TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 8,3) a TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 12,4). Jako nová se tu objevuje LN-309. Ta je umístěna na mírném návrší jižně od obce, jehož svahy jsou ale celkem strmé.

TPI200

Rozsah vzorku: -2,14 až 3,1

Mezikvartil: -0,41 až 0,99; medián 0,17

Distribuce: Hlavní jsou stále roviny nebo lehce konvexní terény.

Extrémní: V konkávním terénu jediná, stále LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; -9,5). V kladné části jsou CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 6,8), LN-309 (Staňkovice – Tafka; 7,3), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 9,23), TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 11,1) a TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 16,9).

TPI260

Rozsah vzorku. -3,8 až 4,3

Mezikvartil: -0,7 až 1,5; medián 0,016

Distribuce: Většina vzorku mezi -5 a 5. Znovu lze konstatovat, že hlavní typem terénu jsou roviny nebo mírné konvexní plochy.

Extrémní: Hodnoty vyšší než -5 a 10. V záporné polovině to je znovu LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; -10,12). Na druhém pólu to jsou jen dvě komponenty – TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 14,2) a TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 23,3). Počet extrémních je oproti přechozím vrstvám zmenšil.

TPI500

Rozsah vzorku: -7,9 až 6,9

Mezikvartil: -2,32 až 1,9; medián -0,4

Distribuce: Změna v těžišti vzorku. Více komponent je v záporné části spektra, dominance je opravdu evidentní. Je vidět, že většina sídelních komponent v širším okolí vyhledávala konkávní tvar reliéfu, spíše údolí a deprese většího rozsahu. Velké množství odlehlých a extrémních.

Odlehlé: Dobře čitelná je situace v záporném spektru, jediná skutečně odlehlá je LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka). Složitější situace je v kladné části. Větší odstup můžeme spíše tušit u komponent s hodnotou vyšší než 16, jako LN-289 (Sireň – Kohoutí vrch; 18,71) na skutečně rozsáhlé ostrožně nad údolím Blišanky, dále LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 21,6), TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 24,7) a TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 40,4).

TIME_A01, TIME_A02

Rozsah vzorků: 0-0,29h (0-17,4min), totožné proporce vzorků

Mezikvartil: 0,04-0,14h (2,4-8,4min), medián 0,07h; 4,2min

Distribuce: Až na 4 sídliště, která se vyskytla v přímé návaznosti na jemné úseky (0h), je vidět snaha být blízko vodě, ale ne přímo u toku samotného. Do 6 min (0,1) od vodoteče je naprostá většina sídlišť (93). Větší vzdálenosti jsou již citelně méně zastoupené.

Odlehlé: Komponenty dále než 0,3h (18min). RS4-9 (předhradí Žatce; 0,31h; 18,6min), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 0,32h; 19,2min), MO-98 (Most – Podžatecká-Mateřská škola; 0,34h; 20,4min) a LT-366 (Vetlá – Sovice-JZ a Z svah; 0,38h; 22,8min). LT-107 i LT-366 spojuje jedno – jsou umístěny na svahu výrazného terénního tvaru a nejbližší vodní zdroje jsou až v jistém odstupu od úpatí těchto vrchů. RS4-9 vznikla spojením 4 blízkých archeologických poloh na předhradí žateckého hradiště. Výsledná komponenta, jež na předhradí není jedinou, ale ze všech ostatních má k Ohři nejdále, i díky své poloze uprostřed napojovací části ostrožny. Ostatní jsou na okrajích nebo v blízkosti rokle, odkud se dá k Ohři dostat rychleji. MO-98 je pak v intravilánu nového Mostu, kde asi došlo v souvislosti se stavbou města k velkým úpravám. I tak je patrné že se nachází na okraji mělkého údolí řeky Bíliny, téměř kilometr od jejího toku, přičemž žádná menší vodoteč zde přítomna není.

Extrémní: 2 – CV-1 (Běšice - Pole SV od kóty 349; 0,44h; 26,4min) a RS4-2 (katastr Úhošť; 0,44h; 26,4min). RS4-2 se složena z několika akcí na vrcholu stolové hory, které je obtékána několika toky, ze severu, západu i jihu, ale v určité vzdálenosti jako LT-107 a LT-366.

TIME_A03

Rozsah vzorku: 0-0,58h (0-34,8min)

Mezikvartil: 0,052-0,27h (3,12-16,2min); medián 0,14h (8,4min)

Distribuce: Dvě komponenty přímo v trase vodoteče. Většina (62) komponent se objevuje do 6min (0,1h) od toku, zastoupení vzdálenějších komponent pak ale klesá zvolna.

Odlehlé: Celkem 3 – MO-149 (Vtelno – Jádno vsi; 0,61h; 39,6min), MO-148 (Vtelno – Jižní část návsi; 0,67h; 40,2min) a TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 0,7h; 42min). Nejbližším tokem vyššího řádu pro vtelenské komponenty je JV od obce tekoucí Srpina, jinak obcí protéká malá vodoteč. TP-197 se nachází na vrcholu Štrbického kopce na okraji Středohoří, který je sice obklopen malými toky, ale ty větší jsou velmi vzdálené.

TIME_REK_VOD

Rozsah vzorku: 0-0,21h (0-12,6min)

Mezikvartil: 0,035-0,11h (2,1-6,6min); mediánem 0,065h (3,9min)

Distribuce: Jedna komponenta se ocitla přímo v rekonstruovaném toku, přes 100 z nich pak je vzdálena do 6min (0,1h).

Odlehlé: Vysoký počet, celkem 9. LN-262 (Pšov – U starého hřbitova), CV-13 (Bystřice – Bystřecký kopec), TP-182 (Razice – U silnice), LT-366 (Vetlá – Sovice-JZ a Z svah), LN-87 (Kličín), RS4-2 (katastr Úhošť), UT-58 (Tuchomyšl – Severní svah Rovného), LN-243 (Podbořany – V pekle), LN-56 (Hořenec – Terasa nad potokem).

Extrémní: TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 0,38h; 22,8min) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 0,44h; 26,4min), jež jsou na vrcholcích kopců.

TIME_D02, TIME_D03

Rozsah vzorků: d02 - 0-1,23h (0-73,8min); d03 - 0-1,21h (72,6min)

Mezikvartil: d02 - 0,072-0,54h (4,32-32,4min); d03 - 0,067-0,54h (4-32,4min)

Mediány: d02 - 0,22h (13,2min); d03 - 0,21h (12,6min)

Distribuce: Pět, respektive 10 sídlišť se ocitlo přímo v záplavové oblasti, jinak se v obou případech naprostá většina komponent vyskytuje do 12min od hranic zaplavovaných území.

Odlehlé: OS-6 (Hořovičky – Za kostelem I.; 1,33h a 1,32h; 79,8min a 79,2min), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí; 1,34h u obou; 80,4min), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 1,41h u obou; 84,6min) a RS4-14 (katastr Kozly; 1,85h a 1,8h; 111min a 108min)

Extrémní: LN-63 (Hřivice – Pod šafrány; 2,08h u obou; 124,8min) a LN-56 (Hořenec – Terasa nad potokem; 2,18h a 2,19h; 130,8min a 131,4min). Jsou to obecně komponenty, které se nachází na okrajích pramenných pánví a v podhůří Středohoří.

TIME_HRAD

Rozsah vzorku: 0,028-2,78h (1,68-166,8min)

Mezikvartil: 0,42-1,42h (25,2-85,2min); medián 0,9h (54min)

Distribuce: Výrazné zahuštění prostorů přímo u hradišť, v intervalu 0-0,5h (0-30min). Zde se poprvé v raném středověku ocitlo nejvíce komponent (43). V předešlých obdobích bylo vždy více v intervalech 0,5-1h a 1-1,5h. I ty jsou v tomto období velmi silně zahuštěné (42 a 35 komp.), ale méně. Lze tak velmi dobře vidět že možné hranice zázemí lze právě hledat do vzdálenosti 1,5h (90min) od hradiště.

Odlehlé: Celkem 4, dál než 3h od nejbližšího hradskeho centra. RS4-14 (katastr Kozly; 3h; 180min), v západním podhůří Českého středohoří. Další je LN-56 (Hořenec – Terasa nad potokem; 3,04h; 182,4min) nacházející se jen nedaleko RS4-14, více ve Středohoří. CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 3,49h; 209,4min). Poslední, nejvzdálenější je OS-6

(Hořovičky - Za kostelem I.; 3,53h; 211,8min), v podhůří Kněževské pahorkatiny, v samotném jihzápadním cípu sledovaného území.

6. 4. 1. 2 Statistické testy

Sídelní komponenty byly jako starší komponenty podrobeny testům normality. Všechny se ukázaly být, z hlediska statistiky, jako původem z nenormálního rozložení hodnot. Výsledek testu tak všechny vzorky „odsoudil“ k podrobení Wilcoxonova testu významnosti. Z tohoto neparametrického testu vyšly jako významné všechny vrstvy časových vzdáleností, dále několik vrstev charakterizující tvar reliéfu (*TP1100*, *LR200*, *LR260*, *LR500*), vrstva orientace (*aspect*) a svažitosti terénu (*slope*) a vrstva nadmořských výšek komponent (*DEM*).

Vrstva	DEM	slope	asp	asp_1	asp180	asp180_1	lr100	lr160
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	YES	YES	YES	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	lr200	lr260	lr500	tpi100	tpi160	tpi200	tpi260	tpi500
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	YES	YES	YES	YES	NO	NO	NO	NO
Vrstva	t_a01	t_a02	t_a03	t_d02	t_d03	t_rek_v	t_hrad	
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
Význam	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	

Tab. 13 - Výsledky normality a významnosti pro sídelní komponenty fáze RS4.

V nadmořských výškách komponent se v severozápadních Čechách ani v mladší době hradištní nic nemění. Koneckonců, tato vrstva byla doposud významná pro všechna raně středověká období. Nadále jsou osidlována hlavně místa mezi 200-300m.n.m., více osídlení se objevuje i pod hodnotou 200m i do výšek 350m.n.m. Sídliště výše než je uvedená hranice 350m lze označit spíše za výjimky než pravidlo. Je jich početně sice více než ve střední době hradištní, ale tehdy z celkového pohledu na celý soubor mnoho neznamenal. Jde spíše o sídliště na exponovaných polohách, z nichž některé se ocitly i díky vysoké elevaci v odlehle nebo extrémní poloze vůči vzorku.

Dalšími, „tradičními“, vrstvami pro osídlení jsou časově vzdálenosti k vodním zdrojům. Ty byly jako významné označeny testy ve všech obdobích, kromě časně slovanského období, kde se jako významné neprojevíly vzdálenosti k tokovému modelu a jemným úsekům (a01 a a02). Podobně jako u chronologicky starších komponent se objevuje jejich blízká přítomnost u vodních toků, ať již větších či menších. Nejsou ale ani v mladohradištním období přímo na vodoteče navázané, nechávají si menší odstup, v řádu několika málo minut. Dle hodnot mediánu a spodních částí mezikvartilového rozpětí vzorků je možné je definovat jen obecně, ale díky poklesu horní hranice mezikvartilu je to méně než ve starší fázi. Lze to říci i o vrstvě zabývající se jen hrubými úseky (a03), kde jsou hodnoty pochopitelně vyšší. Jejich nárůst ve vztahu k hodnotám ze stejné vrstvy ve středohradištním období, lze ale také vysvětlit jako posun sídlišť k menším tokům vodní sítě. Tento nárůst je ale velmi malý, nejde tedy nějaký výrazný posun. V případě rekonstruovaných vodních toků se jedná o podobnou vzdálenost jako u jemných úseků (a01 a a02), došlo jen a pouze ke zkrácení rozsahu mezikvartilu. Zmíněné závěry podporují i výsledky vzdálenosti k záplavovým územím. Přímou v něm se ocitlo jen minimum komponent, z výsledků je také možné sledovat odstup sídlišť od vodních toků. Konkrétní hodnoty ale není zodpovědné na tomto místě odhadovat.

Ve všech chronologických obdobích se prokázala významnost poslední vrstvy časové vzdálenosti, a to vzdálenosti k hradským centřům. Jak lze pozorovat z grafů, nadále hlavní těžiště komponent najdeme do 1,5h od hradiště. Pokud místa hradišť, jakožto opevněných nadkomunitních areálů a center osídlení, vznikla až jaksí v druhém sledu za sídlišti v místech jejich koncentrací, je možné že byla postavena tak, aby byla centrem pro území do 1,5h od nich. Samozřejmě v závislosti na terénu a jeho vlastnostech, čímž by pak rozsah a podoba sídelních jader (komor) byla víceméně stanovena. Vzhledem k tomu, že i v předešlých obdobích je hranice 1,5h v této vrstvě vidět, lze asi vyloučit málo pravděpodobnou možnost, že prve vznikla hradiště a krajina kolem nich byla postupně osidlována (kolonizována). Bylo by totiž nutné připustit možnost velmi dlouhodobého záměru, prostupující více než 4 staletí. Důležitým faktem pro osídlení v mladší době hradištní je pak výrazné zahuštění v prostoru do půlhodiny od centra a také v intervalu hodina až hodina a půl od hradiště. Zvláště zvýšení počtu sídelních komponent v blízké návaznosti na hradská centra se zdá významné, neboť zřejmě indikuje existenci hustě osídlených zázemí či přímo aglomerací.

Z výsledků svažitosti je patrná snaha osídlit co nejvíc rovinné terény, 50% vzorku se nachází v rozmezí $0,03-2,86^\circ$, což můžeme charakterizovat jako roviny až velmi mírné svahy. Vůbec poprvé se jako významný činitel pro osídlení projevila vrstva orientace svahů vůči světovým stranám (*aspect*). Z grafů této vrstvy je ovšem těžké vyčíst nějakou preferenci, neboť rozsah mezikvartilů je velmi široký, neodlehle hodnoty pokrývají celou možnou škálu a medián je přesně uprostřed těchto částí vzorku. Podobně z histogramu je patrné celkem rovnoměrné zastoupení, jen s mírně vyššími zastoupeními komponent v intervalech $300-350^\circ$ (potažmo i $350-400^\circ$), který vystihuje severozápad až sever, a $50-100^\circ$, což je severovýchodní až východní směr. Vzhledem k tomu, že takto hodnoty ukazují spíše na snahu otáčet se k severu, lze předpokládat že právě tato orientace se ve statistických testech projevila. Pokud bychom tedy propojily kategorie směřující spíše na sever ($0-100^\circ$ a $250-400^\circ$), zcela jasně by převládly nad těmi orientovanými spíše na jih ($100-250^\circ$). Lze tedy reálně uvažovat, že sídliště jsou lokalizována převážně a severních a od tohoto směru odvozených svazích.

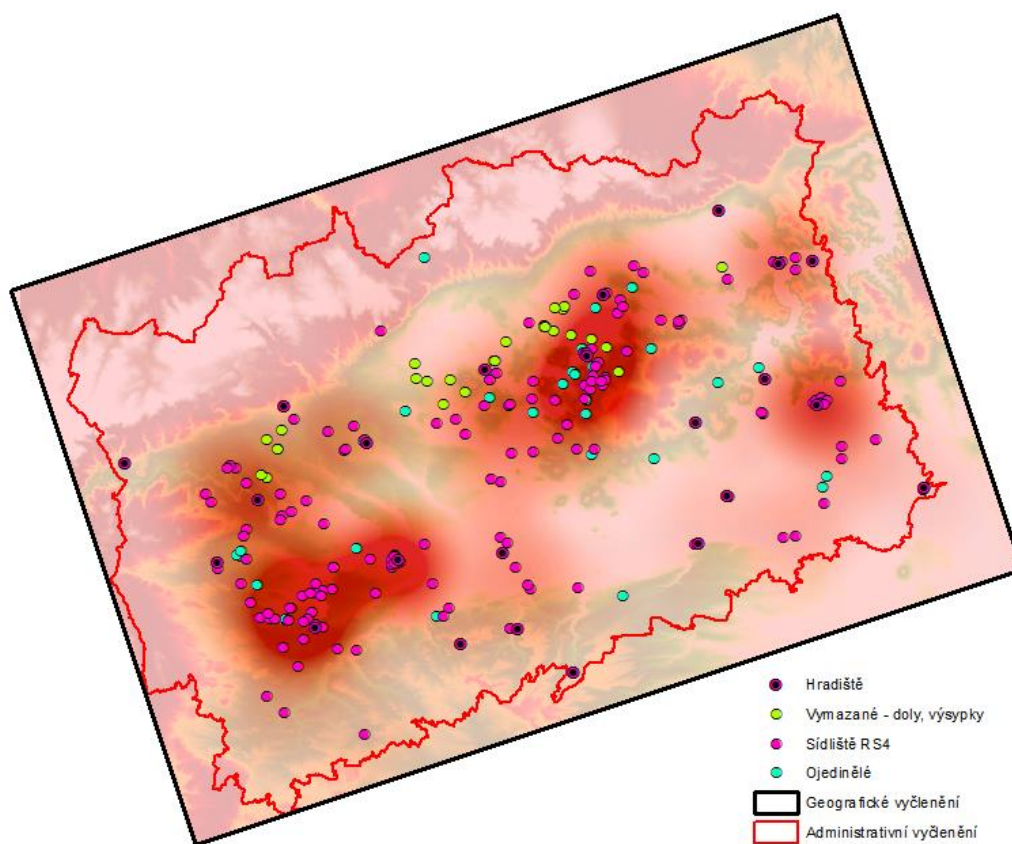
Ve větší míře se ukázaly jako významné vrstvy popisující tvar reliéfu, celkem 4, což představuje mírný rozdíl. V časně slovanském období to byly 3 vrstvy, ve starší době hradištní žádná a ve středohradištním období pouze jediná. Vrstva *TPI100* ukazuje, jaký tvar nabývá reliéf v území 100×100 kolem komponenty. Takovou plochu je možné považovat za přímé území komponenty, kde se nacházely obytné prostory, domy. Dle hodnot vzorku, kde se mezikvartilové rozpětí nachází ve velmi malé vzdálenosti na obě strany od nuly, i když mírně více v kladných hodnotách, a medián téměř přímo na nule, je preference jasná. Jednoznačnou prioritou pro obytný areál komponent byla rovná plocha, což potvrzují jednak hodnoty významné vrstvy svažitosti, tak i vzorek z *TPI100*. V něm se naprosto drtivá většina sídlišť objevuje mezi -1 a 1 , což jsou hodnoty, které lze považovat z hranice roviny. Z něj je snadné odečíst, že jde o roviny s případným náběhem do konvexnosti, tedy nenápadného vrcholku, neboť počet komponent v kladné části převažují.

Vrstvy lokálního převýšení (LR) v okolních čtvercích 200×200 , 260×260 a 500×500 m, lze ve vztahu k sídlišti popsat jako charakteristiku širšího (200 a 260) a vzdálenějšího (500) okolí, které ji vystihuje ve vztahu k okolní krajině. V onom širším okolí se sídliště zdají využívat místa mírně převyšující své okolí, o čemž svědčí mezikvartilové rozpětí a poloha mediánu v jeho nižší části. Distribuce hodnot se však u

vrstev *LR200* a *LR260* liší. V prvním případě se většina komponent nachází v první kategorii převýšení (do 10m) a poté zastoupení klesá, ve druhém je již více komponent ve druhé kategorii (10-20m) a další rozdělení komponent se blíží Gaussovské křivce rozdělení. Ve vzdálenějším okolí je distribuce podobná vrstvě *LR260*, hlavní část vzorku se nachází až ve vyšších hodnotách převýšení, zhruba 20-40m nad okolím. Souhrnně lze říci, že se jedná o nižší hodnoty z celých vzorků, tedy komponenty se nachází v oblastech s malým převýšením nad okolím. Kromě *LR500*, kde se spíše ocitají ve středních hodnotách.

6. 4. 1. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent

V mladohradištním období si lze ve sledovaném území povšimnout 3-4 opravdu silných koncentrací osídlení a zhruba šesti menších a rozvolněnějších. Ty v podstatě navazují na již známá sídelní jádra ze starších období. Pouze se proměňuje hustota osídlení v těchto komorách (viz obr. 19).



Obr. 19 - Prostorová distribuce sídelních komponent fáze RS4.

Zřejmě vůbec nejrozsáhlejší a nejhustší koncentrací sídlišť najdeme na Podbořansku. Pro toto jádro platí to samé co ve střední době hradištní. Hlavní osou jsou zde střední a dolní toky říčky Lesky a Doláneckého potoka, obzvláště pak soutok obou zmiňovaných. Jakousi severní hranicí je říčka Liboc, jihovýchodní se pak zdá být Blšanka. Neosídlené pak zůstává Račeticko, rozsáhlá, celkem rovinná ale výše položená oblast mezi tokem Liboce a Třebčického potoka, kde nejsou žádné další vodní toky. Zvláště silné osídlení v mladší době hradištní můžeme sledovat na toku Lesky a jejích přítoků. Centrem se znovu zdá být Rubín, který se nachází víceméně uprostřed ale svým výhledem přehlíží celou oblast plošiny a pánve. Jako okrajové osídlení této komory pak můžeme zařadit doklady sídlišť v katastrech na severovýchod od jádra, ovšem stále v Pětipeské pánvi, ve východním podhůří Doupovských hor. Jde o osídlení v katastrech obcí Podlesice (CV-96; U křížku), Radonice (CV-115; Poloha IV.), Vilémov (CV-178; Poloha I.), Vinaře (RS4-4 a CV-191 – V zahradách). S osídlením mohou také souviset ojedinělé nálezy z katastru Vilémova. Další okrajové můžeme spatřit na jih a jihovýchod, v povodí Blšanky, Podhory a Očihovského potoka. Jde o osídlení samotného jihozápadního rohu sledovaného území, již v podhůří Kněževské pahorkatiny. Jsou to doklady sídlišť z katastrů Blšany u Podbořan (LN-7; U kaple sv. Václava), Siřem (LN-289; Kohoutí vrch), Podbořany (LN-243; V pekle), Vroutek (LN-355; U kostela sv. Jakuba), Kryry (LN-131; Silnice u přejezdu) a Hořovičky (OS-6; Za kostelem I.).

Na severovýchodě na podbořanské jádro navazuje prostorově malé, ale silně osídlené území kolem hradiště v Žatci. Zdejší koncentrace je vytvořena hlavně kvůli silnému osídlení v bezprostřední návaznosti na místní centrum. Můžeme se zde setkat se 3 sídelními komponentami v tzv. podhradí, na terase nad Ohří, pod žateckou ostrožnou. Mnoho dokladů sídelní aktivity pak pochází ze samotné plošiny na údolím Ohře, z předhradí Žatce. Ty preferují plochy J-JZ od hradeb hradiště, prostorově navázané na přístupové rokly z podhradí na předhradí. Další komponenty se poté nachází až v jistém 2,5-4km pravidelném odstupu od žatecké aglomerace, čímž vytváří neosídlený kruh kolem hradiště. Tato sídliště působí jako okrajové plochy, možná i širšího zázemí navozující dojem tvaru čtverce. Je ovšem pravdou že hydrologická situace zde není pro osídlení „ideální“, jižní polovinou jádra se napříč táhne hrana výše položené Čeradické plošiny, která tu vytváří jakýsi hřbet, kde se nenachází žádná vodoteč. Nálezy pochází z katastrů Libočan (LN-158; Drůbežárna), Radíčovsi (LN-268; Ppč. 160/1, 160/2), Dobříčan (LN-38; Spodní terasa Blšanky) a Staňkovic (LN-309; Tafka).

Zatímco ve středohradištním období bylo osídlení Kadaňska sice prostorově menší, ale poměrně husté, v mladší době hradištní je prostorový rozsah větší, ale hustota oproti Podbořansku o dost nižší. Z hlediska prostorové distribuce se téměř opakuje situace hradiště v Žatci. Přesně uprostřed se nachází hradiště Hradec u Kadaně, sídelní komponenty jej pak obklopují v asi 2,5-5km okruhu, se zvláště silnou koncentrací komponent v údolí Ohře v místech dnešní Nechranické přehrady a poté na vlastním Kadaňsku, západně od Hradce. Několik sídlištních komponent pak bylo nalezeno i v prostoru dnešní výsypky Merkur velkolomu Nástup-Tušimice, severně od hradiště. Na západním okraji jsou pak dvě sídelní komponenty v katastru Úhoště, jedna na vrcholové plošině stejnojmenné stolové hory, další mezi úpatím a Úhošťanským potokem. Zřetelně lze rozpoznat, že hlavní osu tu vytváří Kadaňský potok a hlavně tok Ohře v úzkém údolí a nedaleko Hradce vtékající do širokého údolního meandru.

Slabší, z hlediska prostoru jedna či spíše dvě, koncentrace je možné vysledovat pod hradištěm Černovice a na samotném Chomutovsku. Teprve až v mladohradištním období se pod černovickým centrem se objevuje raně středověké osídlení. V samotném prostoru velkolomu byly zachyceny 3 sídelní komponenty s jedním ojedinělým nálezem. V oblasti Podkrušnohorského přivaděče a upraveného toku Lideňského potoka pak pochází jedna sídlištní komponenta (CV-19; Černovice – U silnice do Bran). Osídlení Chomutovska má naprosto stejné proporce jako ve střední době hradištní. Osou jsou zde toky Hačky a Chomutovky, které protékají kotlinou ohraničenou dokola zvýšením hřbetem a na jihovýchodě se stékají a vytváří počátek údolí. Osídlení tvoří 3 komponenty na Hačce a 2 na Chomutovce spolu s ojedinělým nálezem a možným centrem u Přechapel na Kostelním vrchu.

Velmi silnou koncentraci pak v této době nacházíme v oblasti Bíliny a severozápadního podhůří Českého středohoří. Nejvíce sídlišť se nachází u středních částí vodních toků, stékajících ze severozápadních svahů Středhoří. Jde hlavně o Mukovský potok a říčku Syčivku, která se pak pod bílinským hradištěm vlévá do Bíliny, čímž je akcentován prostor pod východními svahy Bořně. I v těchto místech se objevuje více sídelních komponent i ojedinělé nálezy a lze zřejmě hovořit o osídlení navázaném na hradiště nad nimi. Řeka Bílina zde není nikterak výrazně osídlením sledována. Další celkem hustou síť sídlišť lze odhalit na místě dnešního velkolomu Bílina, kde je možné

dobře rekonstruovat průběh toků Lomského a Loučeňského potoka. Za severní okraj je možné považovat hradiště Zabrušany, které je obklopeno jednou komponentou přímo pod ostrožnou a dalšími čtyřmi v menším či větším odstupu. Za nimi se objevují další, která vytváří jakýsi polokruh o celkem velkém poloměru, v jehož přibližném středu je zabrušanské hradiště. Prvé řadě jde o shluk sídlišť na katastrech Bžan (TP-51; U hospody) a Žalan (TP-237 – Ppč. 48; TP-238 – Zahrada MNV a školní hřiště; TP-240 - Rodinné domy) a na severu komponenty TP-140 (Lahošť – Kamenolom), TP-171 (Prosetice – Nad veterinární stanicí), RS4-20 (kat. Teplice) a RS4-19 (katastr Duchcov). Dále na jihovýchod a východ je pak síť vcelku rozvolněných, více či méně izolovaných sídlišť, kterou můžeme nazvat oblastí širšího Mostecka. Ta v předešlém období nebyla, až na několik ojedinělých nálezů, prakticky osídlena. Mladohradištní síť sídlišť svou hustotou je celkem podobná síti ve stejném prostoru ze starší doby hradištní. Zvláštní na této části je, že sice se sídliště váží na vodní toky, ale na ty menší, které v naprosté většině ústí do říčky Srpiny. Znovu se objevuje osídlení pod Hněvinem, což představuje spolu se sídlišti pod hradištěm Bílina téměř jediné komponenty prostorově vázané na tok stejnojmenné řeky. Velký počet sídlišť byl pak odhalen během těžby uhlí v prostoru dnešních velkolomů Vršany a ČSLA.

Slabá koncentrace sídlišť se pak objevuje v místech dnešního Ústí nad Labem, v místech centra města. Toto malé a slabé jádro je tvořeno 4 sídelními komponentami a jeden ojedinělý nález, víceméně obklopující centrální plochu města s kostelem sv. Vojtěcha nad soutokem Labe a Bíliny. Další 2 komponenty jsou na půli cesty mezi Ústím a hradištěm v Krásném Březně, po obou stranách Labe.

Menší počet komponent se objevuje v kontinuálně osídlené oblasti na střední Ohři, na Lounsku. Zde se sídliště zcela jasně váží na tok říčky Hasiny. Poprvé se však objevují sídelní komponenty v blízkosti hradiště Okrouhlík (kat. Hřivice) v severní části Džbánů a také v blízkosti Drahúše na Ohři. Na dolním toku stejné řeky se vyskytlo několik málo izolovaných sídlišť, což v podstatě odpovídá i situaci v období starším. Komponenty a ojedinělé nálezy zde velmi jasně kopírují tok Ohře až téměř k soutoku s Labem. U hradišť Klapý a Levousy se objevuje jedno sídliště, a to ve velmi malé vzdálenosti, což lze zmínit i v souvislosti s hradištěm na vrchu Sovice, na katastru obce Vetlá u řeky Labe.

K velké změně pak došlo v oblasti města Litoměřic, kde se můžeme setkat se silně osídlením v okolí hradiště, ve kterém se ještě ve střední době hradištní nacházel jen jediný ojedinělý nález. V mladší době hradištní se zde objevuje 8 sídelních komponent a jeden ojedinělý nález, které obklopují hradiště ze všech stran, což jako případy Žatce ukazuje na sídelní aglomeraci. Akcentována je ale více plocha starého města na východ od Pokratického potoka a na sever od Labe. Za severní okraj této komory lze považovat komponentu LT-390 (Žitenice – Čp. 55) v jižním předhůří východní části Středohoří. Západní ekvipu pak představují komponenty z katastru Lovosic (LT-238; Teplovod a RS4-22), které svědčí o kontinuální osídlení zdejšího prostoru. Nelze se ale ubránit pocitu, že se jedná o slábnoucí trend, neboť se zde nachází jen 2 komponenty oproti třem z fáze RS3, a dokonce pěti z RS2. Za jižní a jihovýchodní okraj komory je možné považovat 3 komponenty z oblasti dolní Ohře (LT-82; Hrdly – Šlechtitelská stanice a LT-335; Travčice – Vlčkov) a levého břehu Labe (LT-266; Nučnický – U přívozu). Mezi těmito komponentami a samotným jádrem komory u hradiště je volná plocha. Velice silně to připomíná podobnou konfiguraci rozmístění komponent jako u Žatce a víceméně i Hradce u Kadaně a Ústí nad Labem.

6. 4. 2 Pohřební komponenty – PP⁹¹

Rešeršní prací byly získány informace o 69 pohřebních komponentách. Pro svou polohu v místech poškozených vysokou lidskou aktivitou musely být vymazány 4 komponenty. Dalších osm pak bylo editací převedeno do 4 nových komponent. Celkem tak bylo analyzováno a statistickým testům podrobena 61 komponent s nálezy z plochých kostrových hrobů. Takový počet také tvoří sotva polovinu počtu sídlišť, pramenná základna je tak díky tomu silně nevyrovnaná.

Spojeno	Odstraněno
LN-454 + LN-465 = RS4-26	TP-36 (Bílina)
LN-337 + LN-443 = RS4-27	MO-26 (ČSLA)
LT-160 + LT-163 = RS4-28	MO-146 (Vršany)
<i>RS4-16 (TP-02, TP-11)</i>	UT-26 (Chabařovice)

Tab. 14 - Editované pohřební komponenty fáze RS4.

⁹¹ Grafové výstupy jsou k nahlédnutí v příloze na CD (grafy 151-173).

6. 4. 2. 1 Základní popisné statistiky

DEM

Rozsah vzorku: 141,6-371,1m.n.m.

Mezikvartil: 177,3-267,9m.n.m.; medián 222,4m.n.m.

Distribuce: Téměř zcela odpovídá soudobým sídlištím. Více pohřebišť se nachází v intervalu pod hranicí 200m.n.m., méně je pak mezi 250 a 300m. Tím se také odlišují od pohřebišť z RS3, které podobně jako sídliště z RS3 a RS4 (200-300m.n.m.). Dodržují hranici 350m.n.m., tu překračují jen 3 komponenty.

Odlehlé: TP-53 (Černčice – U Haspelova) ve výšce přes 500m, nacházející se v srdci Českého středohoří.

Slope

Rzsah vzorku: 0,02-10,4°

Mezikvartil: 1,21-4,9°; medián 2,7°

Distribuce: Hlavní oblast 0-2°, roviny. Kategorie 2-4° je již méně zastoupena, a další intervaly svým obsahem komponent velmi pomalu klesají.

Odlehlé: Tři pohřebišťe – UT-36 (Stadice – Popluží; 11,5°), RS4-16 (katastr Bílina; 13,5°) a RS4-26 (katastr Žatec; 14,6°). Stadické pohřebišťe se mezi odlehlými objevilo i v předcházejícím období, jde o kontinuální pohřbívání v místech Stadických srázů nad údolím Bíliny a v předhůří Českého Středohoří. Podobně je tom pohřbívání pod východními svahy Chlumu (RS4-16), odkud jsou doklady středohradištního pohřbívání, a i mladohradištních sídlištních situací a pohřbů. Nově se objevuje více pohřebních komponent v místech žatecké aglomerace. Zmíněná komponenta RS4-26 je složená ze dvou akcí z ulice J. Mánesa, které byly provedeny v okolí čp. 1972. Již při stavbě tohoto domu mělo být v roce 1934 odhaleno několik hrobů se záušnicemi. V roce 1968 pak J. Bubeník prozkoumal nedaleko odtud 6-7 částečně rozrušených hrobů, které byly zřejmě součástí většího pohřebišťe (*Bubeník 1988, 234*). Pohřebišťe je položené na terase v podhradí hradišťe, konkrétně přímo pod strmými svahy plošiny, na které se nachází předhradí. Je přesně mezi dvěma přístupovými roklami dnešních ulic Boženy Vikové-Kunětické a Pod Znamkovnou.

Aspect

Rozsah vzorku: 1,43-350,6°

Mezikvartilové rozpětí: 115,1-247,8°; medián 182,5°

Distribuce: Koncentraci pohřebišť v hodnotách 100-250°, tedy v JV-J-JZ směru (34). Menší nahuštění je pak možné pozorovat na SZ a S (300-400°; 9 komp.). Tím pohřebišť vytváří celkem zajímavý protipól vůči soudobým sídlištím, u kterých byla zaznamenána spíše orientace na sever a od něj odvozené směry.

Aspect_1

Rozsah vzorku: 0-350,6°

Mezikvartil: 14,9-215,3°; medián 136,1°

Distribuce. 13 pohřebišť se ocitlo na rovinách, čímž se skutečně zvýraznila koncentrace komponent mezi 150 a 200°, tedy ve směru na jih. Zastoupení v ostatních intervalech je poměrně nízké a konstantní.

Aspect180

Rozsah vzorku: 1,43-179,2°

Mezikvartil: 54,7-148,24°; medián 113,6°

Distribuce: Těžiště se posunulo nad 90°, které značí orientaci na opačnou stranu od S, tedy na J a odvozené směry. Množství komponent kontinuálně stoupá od intervalu 40-60°, naopak před těmito hodnotami počet komponent klesá směrem od nuly. Nejvíce pohřebišť je mezi 160-180°, která odráží přímou jižní orientaci.

Aspect180_1

Rozsah vzorku. 0-179,2°

Mezikvartil: 11,2-139,3°; medián 80,6°

Distribuce: 13 pohřebišť na převedených rovinách. Počátek distribuce stoupá od kategorie 40-60° nevýrazně, spíše je zastoupení víceméně rovnoměrné. Nadále ale přetrvává nejvyšší počet komponent na čistě jižně orientovaných svazích (160-180°).

LR100

Rozsah vzorku: 0,08-16,32m

Mezikvartil: 1,93-8,34m; medián 4,94m

Distribuce: Nachází se v o něco vyšším terénu než pohřebišť ve fázi RS3, ale zároveň o něco níže než mladohradištní sídelní komponenty. Nejvíce pohřebišť se objevuje v terénu převyšující okolí o 0-2m, následující interval klesají pozvolna.

Odlehlé: Byly zaznamenány 2 s převýšením více než 16m. RS4-26 (katastr Žatec; 19,01m) a RS4-16 (katastr Bílina; 19,07). Jde o složené komponenty, které se nachází pod výraznými terénními útvary – pod strmými svahy plošiny nad meandrem Ohře se

žateckým podhradím, respektive pod východními svahy Chlumu severně od hradiště v Bílině.

LR160

Rozsah vzorku: 0,13-24,8m

Mezikvartil: 3,8 a 12,9m; medián 8,2m

Distribuce: Mladohradištní pohřebiště se i v tomto okolí vyskytují v mírně vyšším terénu než středohradištní, zároveň ale již o poznání níže než soudobá sídliště. Nejvíce komponent je mezi 0-5m (21), další dvě kategorie jsou zastoupeny rovnoměrně (po 15), třetí tedy nepřevyšuje druhou jako u sídlišť.

Odlehlé: Dvě, které mají převýšení vyšší než 25m. První je RS-26 (katastr Žatec; 28,6m) v podhradí Žatce, druhou MO-62 (Libkovice – ZSO Nesvětica; 29,8m). Ta je v předpolí dnešního velkolomu Bílina, v místech zaniklé středověké vsi Nesvětica, na hraně nad údolím Radčického potoka. Poslední odlehlou je RS4-16 (katastr Bílina; 36,5m) pod východními svahy bílinského Chlumu.

LR200

Rozsah vzorku: 0,23-29,6m

Mezikvartil: 4,98-16,9m; medián 10,6m.

Distribuce: Nadále níže než RS4 sídliště, hodnoty jsou téměř stejné jako u RS3 pohřebišť. Největší počet komponent je k nalezení v intervalu 0-5m (16 komp.), další 3 kategorie však mají podobně početné zastoupení (9-13 komp.). Zajímavé také je, že se projevuje jev, kdy interval 10-15m převažuje druhý v pořadí, což se stalo také u sídlišť, ale u vzorků z LR160, LR260 a LR500.

Odlehlé: 3 komponenty, tentokrát jejich hodnoty překračují 35m. Nejnižší je TP-23 (Bílina – Mírové náměstí; 35,31m) v podhradí bílinského hradiště na údolní terase řeky Bíliny. Novou komponentou je TP-203 (Teplice – Plynárna; 38,1m) od levého břehu říčky Bystřice. Jedná se o plošší terén, pod jižními svahy Písečného vrchu a mnohem vyšší Doubravské hory na východě. Nejvyšší hodnotu má UT-36 (Stadice – Popluží; 42,7m) ve Stadických srázích v předhůří Středohoří.

LR260

Rozsah vzorku: 0,09-46,34m

Mezikvartil: 7,6-23,6m; medián 14,12m

Distribuce: Nejvíce pohřebních komponent je v intervalu 10-15m.

Odlehlé: Zaznamenána jen jediná, její hodnota je opravdu vzdálená, vyšší než 60m. Jedná se o RS4-16 (katastr Bílina; 60,95m), pod východními svahy Chlumu u města Bíliny.

LR500

Rozsah vzorku: 1,3-80,4m

Mezikvartil: 14,3-40,9m; mediánem 28,6m

Distribuce: Větší rozdíl oproti soudobým sídlištím, patrný již od LR260, pohřebiště mají podstatně vyšší hodnoty. Vyrovnané zastoupení mezi 0-40m (45). Jeho prostřední hodnoty pak lehce převažují, čímž připomínají distribuci hodnot u soudobých sídlišť.

Odlehlé: MO-67 (Lužice – Nad Kravínem) jež je v severozápadním předhůří Českého středohoří, nad údolím Lužického potoka, které je o 80m níže než svahy členité krajiny.

TPI100

Rozsah vzorku: -0,55 až 0,8

Mezikvartil: -0,051 až 0,3; medián 0,038

Distribuce: Vzhledem k nízkým hodnotám indexu se jedná o roviny, které mají jen lehký náběh do konvexního tvaru.

Odlehlé: Celkem 3, v záporné části se jedná o dvě komponenty, v kladné o jednu. Ve více konkávním terénu se se nachází TP-23 (Bílina – Mírové náměstí čp. 92; -0,85) na údolní terase Bíliny pod hradištěm, a UT-36 (Stadice – Popluží; -0,95) na rozhraní údolí Bíliny a Stadických srázů. Na výraznější konvexní ploše pak najdeme RS4-16 (katastr Bílina; 0,99), což je logické vzhledem k její poloze pod výraznými svahy Chlumu u Bíliny.

TPI160

Rozsah vzorku: -2,5 až 2,7

Mezikvartil: -0,42 až 0,99; medián 0,2

Distribuce: Roviny a ve větší míře v konvexní části prostoru. Konkrétně v tomto případě je to 27 pohřebišť, které mají hodnoty 0-2.

Odlehlé: Stejná situace jako u TPI100 – 2 v záporné, 1 v kladné části. Jedná se i o tytéž komponenty – ve výrazněji údolním terénu TP-23 (Bílina – Mírové náměstí čp. 92; -3,7) a UT-36 (Stadice – Popluží; -4,1) a na druhém pólu RS4-16 (katastr Bílina; 4,02).

TPI200

Rozsah vzorku: -2,34 až 3,1

Mezikvartil: -0,35 až 1,4; medián 0,15

Distribuce: Znatelná převaha komponent na konvexních plochách, kdy většina (19) má hodnoty 0-1, což jsou spíše roviny. Ale další kategorie již o tom vypovídají přesvědčivě.

Odlehlé: Stejná situace jako v předešlých vrstvách – TP-23 a UT-36 v konkávní části, RS4-16 v konvexním terénu.

TPI260

Rozsah vzorku: -3,77 až 4,75

Mezikvartil: -0,58 až 1,56; medián 0,23

Distribuce: Převaha komponent s hodnotami 0-1, tedy na rovinách či plochách v podstatě rovných s náběhem do konvexnosti. Ostatní intervaly jsou jen margináliemi. Jedna odlehlá, ale je přímo na konci celého rozsahu, opravdu odlehlou není.

TPI500

Rozsah vzorku: -7,2 až 6,4

Mezikvartil: -2,08 až 1,63; medián 0,1

Distribuce: Počet komponent v zápornější části dorovnal množství pohřebišť v kladné. Sice se jich stále nejvíce nachází v intervalu 0-2 (18), tedy na rovinách či mírně konvexních terénech, stejná kategorie v opačném pólu jej ovšem téměř dorovná (14).

Odlehlé: Ve výrazně údolním tvaru reliéfu se nachází 3 - LN-167 (Libořice – Náves-S část; -8,5), TP-22 (Dvůr Mírové náměstí čp. 93; -8,8) a TP-203 (Teplice – Plynárna; -10,1). Libořická komponenta se nachází přímo pod strmými svahy údolí Blšanky. Podobně tomu je u bílinské, která se nachází v nižší části údolí, přímo pod srázy, na kterých je hrad. Za hodnoty TP-203 je odpovědné údolí potoka Bystřice a Písečný vrch nedaleko. V kladné části jsou 2 – LT-175 (Litoměřice – Mrazírny; 8,6) a MO-62 (Libkovice – ZSO Nesvětece; 10,04). LT-175 je na západ od litoměřického hradiště, na návrší odděleného od centra údolím, dnes již vyschlé vodoteče. MO-62 je pak na výrazné terénní hraně nad znatelně níže položeným údolím Radčického potoka.

Extrémní: Dvě, obě v konvexní části - RS4-16 (katastr Bílina; 10,04) pod svahy bílinského Chlumu. LN-161 (Libočany – Na hrobech; 13,01), na ostrožně mezi údolním meandrem Ohře a údolím říčky Liboce.

TIME_A01, TIME_A02

Rozsah vzorků: 0-0,19h (0-11,4min), totožné proporce

Mezikvartil: 0,03-0,11h (1,8-6,6min), medián 0,056h (3,4min)

Distribuce: Téměř 75% vzorku v intervalu 0-0,1h (0-6min). Jen dvě komponenty se objevily přímo v trase vodního toku.

Odlehlé: Jediná patří komponentě LT-100 (Keblice – U zaniklého lomu; 0,28h; 16,8min). Je položena na plošině nad obcí, svahy, které ji v SZ-JV směru vymezují, zároveň vytváří velké deltové území Ohře. Komponenta sama je lokalizována na západním okraji dálnice D8 a k nejbližšímu, bezejmennému toku je to přes 600m.

Extrémní: 2 pohřebišť, CV-177 (Vilémov – Topolanský dvůr; 0,39h; 23,4min) a CV-110 (Račetice – Z od obce; 0,49h; 29,4min). Tato pohřebišť se nachází zhruba 700m od sebe v místech Pětipeské pánve, které je na povrchovou vodu chudé. Tvoří jakýsi trojúhelník na Račeticku, ohraničený na SZ a SV tokem Liboce a na jihu Třebčickým potokem. Komponenty jsou umístěny téměř v prostředku tohoto území.

TIME_A03

Rozsah vzorku: 0-0,61h (0-36,6min)

Mezikvartil: 0,05-0,27h (3-16,2min); medián 0,11h (6,6min)

Distribuce: 28 pohřebišť v intervalu do 6min od toku (0,1h), rozdíl proti dalším kategoriím je velmi citelný. Pouze jedna komponenta se nachází v trase toku

Extrémní: Jedna komponenta, LT-100 (Keblice – U zaniklého kamenolomu; 0,99h; 59,4min), od níž jsou takovéto větší toky vzdálené zhruba 4km.

TIME_REK_VOD

Rozsah vzorku: 0-0,14h (0-8,4min)

Mezikvartil: 0,04-0,08h (2,4-4,8min); medián 0,06h (3,6min)

Distribuce: Přímou v trase rekonstruovaných toků se objevily jen 2 komponenty, většina se objevuje do 6min (0,1h; 46) od takové vodoteče. Do 3 minut je vzdáleno 21 komponent, více je pak v oddělení 3-6min.

Odlehlé: Patří 4 komponentám, LN-366 (Zeměchy – Cesta k pile; 0,16h; 9,6min), LT-116 (Křesín – Vepřiny JZD; 0,19h; 11,4min), RS4-16 (katastr Bílina; 0,21h; 12,6min) a CV-15 (Bystřice – Pole domkáře; 0,22h; 13,2min).

Extrémní: LT-100 (Keblice – U zaniklého lomu; 0,23h; 13,8min) a TP-53 (Černčice – U Haspelova; 0,25h; 15min).

TIME_D02, TIME_D03

Rozsah vzorků: d02 0,-1,3h (0-75min); d03 0-1,29h (0-77,4min)

Mezikvartil: d02 0,05-0,57h (3-34,2min); d03 0,032-0,54h (1,9-32,4min)

Medián: d02 0,23h (13,8min); d03 0,17h (10,2min)

Distribuce: U d02 v zaplavované oblasti 7 komponent, u d03 ještě o 2 komponenty více. U obou je shodně největší počet pohřebišť zastoupen v intervalu 0-0,2h (0-12min) od hranic (22, resp. 23). Rozdíl je pak v další distribuci hodnot vzorku, kdy sice další intervaly jsou výrazně menší, ale jejich další průběh se liší. Zatímco u d02 křivka klesá, ale nerovnoměrně, u d03 klesá velmi pravidelně – vždy o 1-2 komponenty na interval.

Odlehlé: U obou byly zaznamenány 2 stejné komponenty. TP-53 (Černčice – U Haspelova; u obou 1,53h; 91,8min) a LT-324 (Solany – U barokní kapličky; D02 1,78h,

106,8min; D03 1,76h, 105,6min). První zmíněná se nachází nedaleko Milešovky v Českém Středohoří, druhá pak v jižním podhůří téhož pohoří.

TIME_HRAD

Rozsah vzorku: 0,04-2,6h (2,4-156min)

Mezikvartil: 0,52-1,51h (31,2-90,6min); medián 1,02h (61,2min)

Distribuce: Nejvíce pohřebišť je umístěno do 1,5h od hradiště (45). Avšak větší hustotu pohřebišť vidíme v intervalu 0-0,5h (15 komp.) a hlavně 1-1,5h (16 komp.), což je vůči sídlištím rozdíl. Nezanedbatelný je i menší interval od 1,5 až po 2h od centra.

Odlehlé: Jediná komponenta LN-3 (Bílenec – Čp. 97 a okolí), která je vzdálená od hradiště téměř 4h. Nachází se v podhůří Kněževské pahorkatiny.

6. 4. 2. 2 Statistické testy

U tří vzorků se prokázalo, že jejich rozložení odpovídá původ z normálního rozložení, (*aspect*, *TPI200* a *TPI260*). Zbylých 20 se ukázalo být pocházející z nenormálního rozložení. T-test odhalil, že ani jeden ze tří vzorků není statisticky významný. Za to neparametrický Wilcoxonův test prokázal významnost u celkem 15 vzorků. Jako významné byly ohodnoceny vzorky pohřebišť ze všech 7 vrstev časových vzdáleností a jako již tradičně vrstva nadmořských výšek. Zvýrazněno bylo také 7 vrstev popisujících tvar a převýšení reliéfu. Jde konkrétně o *TPI100* a *TPI160* a poté všechny vrstvy lokálního převýšení

Vrstva	DEM	slope	asp	asp_1	asp180	asp180_1	lr100	lr160
Normal	NO	NO	YES	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	YES	NO	NO	NO	NO	NO	YES	YES
Vrstva	lr200	lr260	lr500	tpi100	tpi160	tpi200	tpi260	tpi500
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	YES	YES	NO
Význam	YES	YES	YES	YES	YES	NO	NO	NO
Vrstva	t_a01	t_a02	t_a03	t_d02	t_d03	t_rek_v	t_hrad	
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
Význam	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	

Tab. 15 - Výsledky normality a významnosti pohřebních komponent fáze RS4.

Významné vrstvy jsou v podstatě ty samé jako u středohradištních pohřebišť nebo sídelních komponent z mladší doby hradištní. Pouze v tomto případě je výrazněji akcentována významnost lokálního převýšení. Co ovšem pohřebišť spojuje se všemi dosud analyzovanými komponentami, bez ohledu na dataci, jsou časové vzdálenosti k vodám, hradištím a nadmořské výšky. Hlavní oblastí, kde se pohřebišť objevují, jsou výšky mezi 200-250m.n.m., což lze říci i o starších komponentách i soudobých sídlištích. Mladohradištní pohřebišť ale se více objevují i pod hranicí 200m, a to dokonce více než v intervalu 250-300m.n.m., čímž se odlišují. Je možné, že pohřebišť v nižších polohách indikují pouze sídelní komponenty, které nebyly dosud objeveny, ověřeny nebo byly ztraceny. Několik málo pohřebních komponent se pak objevuje ve výškách nad 350m.n.m., je jich ovšem velmi málo (5) a z toho 4 jsou výše jen zhruba o 20m. I pohřebišť tedy respektují stejnou maximální výšku osídlení, která se již víceméně v RS1, zcela určitě ale od starohradištního, období ustálila na hodnotě 350m.n.m.

Časové vzdálenosti k vodním tokům indikují to samé, co v případech středohradištních pohřebních komponent i mladohradištních sídlišť – těsnou návaznost. I když se ukazuje, že několik málo pohřebišť leží přímo v trase vodotečí, a to i těch rekonstruovaných, ponechávají si téměř stejný odstup od toků. Respektive se tato jejich „snaha“ projevuje na jejich prostorových vlastnostech, nejvíce komponent se totiž objevuje vždy v intervalu do 6min (0,1h). Výjimkou jsou hrubé úseky vodních toků (a03), kde jsou hodnoty logicky vyšší. Významnost této vrstvy ukazuje, že se pohřební komponenty vyskytují blízko nějakých větších, významnějších, vodotečí. Jejich tok ne že by nepodléhal změnám, ale mají zpravidla vyšší průtok a jsou stálé (periodicky nevysychají). Závislost vůči vzdálenosti k záplavovým územím pak může ukazovat onen odstup od toků zřetelněji, neboť jen několik pohřebišť se nachází přímo v zaplavované oblasti. Většina se objevuje mimo tato území, byť v odstupě menším než u toků samotných.

Na možnou závislost polohy pohřebišť na poloze sídlišť může ukazovat významnost hodnot časových vzdáleností k hradeckým centrům. Hlavní těleso vzorku, respektive jeho většina, se objevuje ve stejné poloze jako mladohradištní sídliště a středohradištní pohřební komponenty. Je zde silně znát hranice 1,5h od centra, konkrétně nejvíce pohřebišť se objevuje v intervalu 1-1,5h. To je výrazný rozdíl, když uvažíme, že u komponent z RS3 to byla kategorie 0,5-1h a ostatní byly zastoupeny výrazně méně. Na

druhou stranu, potvrzuje se nárůst osídlení v dosud méně obsazených částech krajiny u hradišť (0-0,5h a 1-1,5h), které bylo patrné právě u mladohradištních sídelních komponent. Proporce a vývoj pohřebišť od střední do mladší doby hradištní ukazují stejné trendy jako u sídlišť stejného stáří. Čím se pouze pohřební komponenty mírně liší, je výraznější oblast 1,5-2h od hradiště.

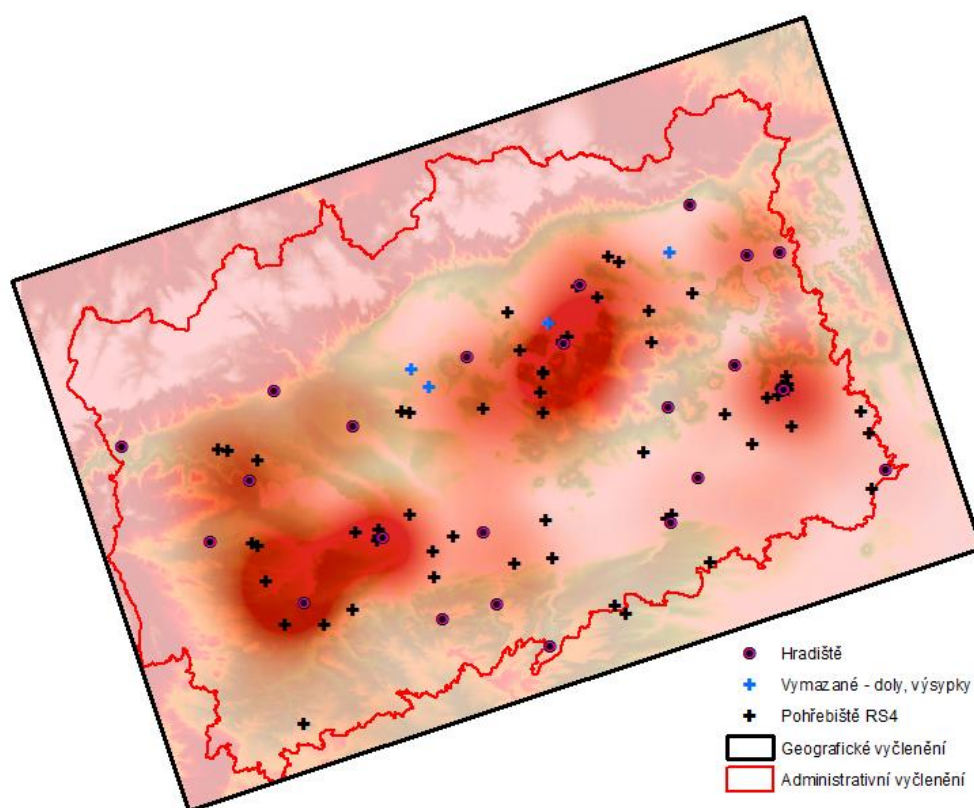
U mladohradištních sídlišť se také projevíly vrstvy popisující tvar reliéfu, v případě soudobých pohřebišť se jich jako významných projevilo ještě více, celkem 7. Vrstvy TPI100 a TPI160, podobně jako v případě sídelních komponent může tato velikost počítaného okolí (100x100m a 160x160m) odrážet přímo plochu pohřebního areálu. Lze tedy uvažovat, že roli pro výběr polohy tohoto areálu hrál roli reliéf či terénní dispozice takto malého území. Dle poznatků získaných ze vzorku vrstvy TPI100, se většina komponent nachází na rovinatém terénu, kumulují se kolem nulové hodnoty. Mezikvartil i distribuce pohřebišť v histogramu pak ukazují to samé, jen je vidět možný lehký náběh těchto terénu směrem nahoru, do konvexního tvaru. Podobné proporce je pak možné spatřit i u vrstvy TPI160, kde je jen lehce větší počet v záporných hodnotách, odpovídající konkávním tvarům reliéfu. Sebrané poznatky pak odpovídají středohradištním pohřebišťům, respektive je znatelný výběr stejných či podobných míst pro pohřbívání.

Byla prokázána statistická významnost všech pěti vrstev lokálního převýšení. V nich většina pohřebních komponent zaujímá pozici v nižší části celkové rozpětí vzorku, o čemž svědčí poloha mediánu a mezikvartilového rozpětí. Pouze se zvětšujícím se počítaným okolím se toto rozpětí více rozpíná, aby až ve vrstvě LR500 se převaha komponent projevila v intervalu 0-40m. Z toho lze usuzovat, že si pohřebišť, podobně jako sídliště, vybírají plochy či části krajiny převyšující okolí jen o několik jednotek metrů. V případě širšího okolí jde již o desítky metrů, ale může to být i výsledkem započítání různých výraznějších pahorků, vrchů a kopců v okolí. To podporují i histogramy, u nichž lze ale pozorovat postupnou přeměnu v distribuci komponent v jednotlivých kategoriích. U vrstev s malým započítaným sousedstvím (100x100m, 160x160m) je vždy více komponent v prvním, hodnotově nejnižším intervalu. To se u LR200 a LR260 začíná přetáčet, aby u největšího okolí bylo nejvíce komponent až ve třetím intervalu. Zajímavé je sledovat průběh hodnot a porovnávat se se soudobými sídlišti a pohřebišti ze střední doby hradištní. To odhaluje, že mladohradištní pohřební komponenty se nachází spíše v takových polohách, kde okolí převyšují více než

komponenty středohradištní. Naopak vůči sídlištím se tyto polohy nacházejí „níže“, tedy minimálně v terénu, jehož hodnoty převýšení jsou menší než sídelních komponent.

6. 4. 2. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent

Vzhledem k nepoměru mezi počtem mladohradištních sídlišť a pohřebišť nelze asi příliš očekávat vytváření nějakých výrazných koncentrací. To potvrzuje i mapa (obr. 20), kde je jasně vidět, že pohřebišťe spíše dotvářejí obraz osídlení. Svým vcelku volným rozptylem po sledovaném území jasně ukazují, kde pohřbívání zcela chybí.



Obr. 20 - Prostorová distribuce pohřebních komponent fáze RS4.

Na asi nejhustěji osídleném území, Podbořansku, je pohřbívání doloženo jen 7 komponentami, které se většinou nachází spíše na okrajích, mimo hlavní koncentraci sídlišť na Lesce a soutoku s Doláneckým potokem. Jediná pohřebišťe, která se nachází v rámci této koncentrace je CV-165 (Veliká Ves – Mezifarou a kostelem) a při troše fantazie i LN-239 (Podbořany – U katolického kostela). Další 4 komponenty jsou pak již mimo zobrazenou plochu nejhustěji osídlené krajiny. Dvě jsou na severozápadě (CV-110 a CV-177), mezi Libocem a Třebčickým potokem, v území, které může být po analýze

vzdáleností k vodním tokům hodnoceno jako suché. Tyto pohřební komponenty se ocitly mezi nejvzdálenějšími k vodotečím, jak jemných, tak hrubých úseků. Další dvě jsou na jihovýchodním okraji, v návaznosti na tok Blšanky, přičemž LN-7 (Blšany u Podbořan – U kaple sv. Václava) je jediná zde, u které byla doložena jak sídelní, tak pohřební aktivita. Zcela prostorově oddělenou je LN-3 (Bílenec – Čp. 37 a okolí) v jihozápadním rohu sledovaného osídlení, která byla zároveň ohodnocena jako komponenta v extrémní vzdálenosti od hradiště. Nelze hovořit ani o jakékoli provázanosti se soudobým sídlištěm, ta jsou velmi vzdálená a jak se zdá, tento kout severozápadních Čech jakousi skutečnou periferií.

Na Žatecku jsou doloženy 2 pohřební komponenty na podhradí žateckého hradiště (RS4-26 a RS4-27), které je možné dát do souvislosti se dvěma sídelními komponentami v témže prostoru. Návaznost na toto centrum může mít dále LN-462 (Žatec – Ppč. 1737/2), kterou se povedlo lokalizovat na druhém břehu Ohře. Zajímavé je, že samotné předhradí zůstává bez doloženého pohřbívání. Další dvě pohřebiště (LN-161 a LN-303) se nachází v severní polovině tohoto jádra, v nevelké blízkosti 2 sídelních komponent, které s dalšími dvěma na jihu tvoří jakýsi čtverec kolem hradiště.

V sídelním jádru na dnešním Kadaňsku jsou doložena jen dvě pohřebiště (CV-15 a CV-47), u kterých je vidět zřejmě provázanost se dvěma ze tří sídelních komponent (CV-13 a CV-46) v povodí Kadaňského potoka. Při pohledu dále na sever není žádných prokazatelně doložených pohřebních nálezů z prostoru velkolomu Nástup či elektrárny Tušimice, tedy z krajiny pod hradištěm v Černovicím a ani v oblasti kotliny kolem dnešního Chomutova. Sídelní komponenty a ojedinělé nálezy zde tak zůstávají jedinými doklady mladohradištního osídlení.

Situace je samozřejmě lepší v bílinské oblasti sídelního jádra. Zde se hned dvě pohřební komponenty (TP-22 a TP-23) objevují v podhradí hradiště, které můžeme prostorově spojit i se dvěma odpovídajícími sídlišti (RS4-17 a RS4-18). Další stopy osídlení jsou k nalezení na východním svahu Chlumu, severně od hradiště, kde je doložena sídelní i pohřební aktivita (RS4-16). Nej hustěji osídlené je povodí Mukovského potoka a Syčivky, v údolí mezi pahorky Českého středohoří a pod východními svahy Bořně, jihovýchodně od Bíliny. Ke vši smůle, zde není zachyceno ani jedno pohřebiště. Ta se objevují až více na jihozápad odtud, v povodích Korozluckého, Lužického a

Liběšického potoka. Z celkové situace je evidentní, že povodí Bíliny není nikterak favorizovaným místem, snad kromě plochy pod bílinským hradištěm. Další pohřebiště se objevují více na sever, například pohřebiště pod zabrušanským hradištěm, u potoka Bouřlivce (TP-233). Více na západ je pak spolu se sídelní aktivitou doloženo pohřbívání u Kladrubského potoka (TP-133), doplněné dalšími dvěma sídelními komponentami. U topografie sídelních komponent bylo zmíněno, že další sídliště v širším okolí Zabrušan vytváří jakýsi polokruh. To samé lze říci o pohřebních komponentách, které se u těchto sídlišť na katastrech Žalan (TP-236) a Teplic nalézají (TP-200 a TP-203). Uvedený půlkruh pak je zřejmě pouze subjektivně protahován do srdce Středohoří, kde je jsou doklady pohřbívání z katastru Černčic (TP-53, U Haspelova). Tato pohřební komponenta představuje jediný doklad osídlení nitra tohoto pohoří. Z prostoru velkolomu Bílina nepochází žádné pohřební komponenty, jediná je doložena v jeho předpolí, v katastru bývalých Libkovic (MO-62; ZSO Nesvětica), kde jsou doloženy i sídelní objekty. Z krajiny v okolí Mostu jsou doložena pohřebiště pouze z prostoru velkolomu Vršany, která nemohla být analyzována. Další tři, již analyzovaná, jsou vázaná na tok Srpiny, jako dalších zhruba 5 sídlišť. Dvě z nich (MO-76 a MO-77) se ovšem nachází na horním toku této říčky, další až na středním toku ale ve větší vzdálenosti (MO-154), bez jakékoli vazby na nějakou soudobou sídelní komponentu. Sídliště v této části silně rozvolněná, bez náznaku nějakého centrálního bodu, připomínají tak situaci na Čeradicko-Pětipesku. To lze říci i o pohřebištích, pokud ovšem počet 3 analyzovaných a 2 vynechaných pohřebních komponent takovéto závěry vůbec dovoluje.

Na Ústecku jsou doloženy také tři pohřebiště, ale jen 2 mohla být podrobena analýzám. Jedno je přímo v centru dnešního města Ústí nad Labem, u kláštera sv. Vojtěcha (UT-67). Další je pak u Stadic (UT-36, Popluží), ono neanalyzované je v prostoru revitalizovaného území bývalého lomu u Chabařovic. Jde tak spíše o jednotlivá pohřebiště, izolovaná v prostoru, bez existence soudobého osídlení v okolí. Výjimkou je samozřejmě prostor Ústí nad Labem, které představuje předlokační osídlení pozdějšího středověkého města.

Pokud se vrátíme na Ohři, tak na jejím střední toku se nachází několik jednotlivých pohřebních komponent v různém kontaktu se sídlišti. Zhruba v polovině cesty mezi centry Žatcem a Drahůsem se u Ohře objevují 2 pohřební komponenty (LN-176 a LN-312) bez dalšího soudobého osídlení. Dále na východ, po proudu řeky je další

osamělé pohřebiště, v katastru Dobroměřic (LN-37). Tyto 3 komponenty, které sledují tok Ohře, paralelně doplňují další tři komponenty položené jižněji. Jejich společným jmenovatelem by mohla být hranice nížiny u zvedajícího se terénu v předhůří Džbánu. Na západě je to LN-49, s dvěma sídlištními komponentami pod hradištěm Výrov (kat. Třeskonice). Uprostřed pak LN-366 z katastru Jimlína, které spojuje tok Hasiny poloha na půli cesty mezi Drahúšem a hradištěm Okrouhlík (kat. Hřivice). Nejvýchodněji je pak pohřebiště (LN-24) spolu se sídlištěm v povodí Cítolibského potoka. Zajímavá je pak situace u Levous, dále po toku Ohře. Zde kromě hradiště a jedné sídelní komponenty se objevila i 2 pohřebiště na sever od hradiště, po obou stranách toku řeky.

Prostorová distribuce v oblasti soutoku Ohře a Labe, u Litoměřic pak připomíná Žatec. Několik pohřebišť nacházíme v těsné blízkosti vlastního litoměřického hradiště, ovšem ne směrem k Labi. Akcentován je zde hlavně tok Pokratického potoka. Na jeho levém břehu, kde je doloženo i nejvíce sídelních komponent, se objevují 2 pohřebiště (LT-156 a RS4-28). Na pravém břehu, mezi potokem a tokem Labem jsou také doloženy 2 pohřební komponenty (LT-175 a LT-176), u nichž byla zaznamenána i sídelní aktivita. Další pohřebiště se objevují výše proti toku Pokratického potoka (LT-184), nejsevernější je pohřebiště v Pokraticích (LT-291). Pohřební aktivity se ale nachází i na levém břehu Labe, již ve střední vzdálenosti od hradiště jako LT-291. Jde o pohřebiště zachycená na katastru dnešních Mlékojed – LT-255 a LT-258. Za již spíše okrajovější, více od Litoměřic vzdálená je možné považovat na západě se nacházející LT-326 na toku říčky Modly, jižně od osídlení v dnešních Lovosicích, dále pak LT-5 z dnešních Bohušovic nad Ohří a LT-100 z katastru Keblic.

Kromě těchto pohřebišť, které se ve větší či menší míře váží k nějakému sídelnímu jádru, je možné vyzorovat z prostorové distribuce i několik zcela izolovaných pohřebišť. Příkladem mohou být pohřebiště na pravém břehu Labe na východním okraji zkoumaného území. Jde o nálezy z katastrů Encovan (LT-73) a Polep (LT-294). Další se objevuje o něco jižněji, v katastru Kyškovic (LT-124) nedaleko hradiště Sovice (kat. Vetlá), kde je pod svahy doložena i sídelní komponenta. Prostorově izolovanou je i komponenta LT-324 (Solany – U barokní kapličky), směrem na sever od toku Ohře, asi v polovině vzdálenosti mezi Levousy a Vlastislaví. Poslední izolované pak najdeme naopak jižně od této řeky, na jižním okraji sledovaného regionu. Terén se tu spíše již svažuje ze Džbánu směrem k Podřipsku. Komponenty LT-94 (Ječovice – Okolí kostela),

LN-220 (Panenský Týnec – Okolí kostela sv. Basilia) a LN-221 (Panenský Týnec – Zaniklý konvent klarisek a okolí) jsou zcela bez dokladů sídelních komponent ve svém okolí, vázané na toky Mšenského, Žerotínského a Úhereckého potoka.

6. 5 RSVS - pozdněhradištní období

Ve 12. století se v Evropě započalo s vnější kolonizací území, vystupňovanou zvláště po polovině tohoto století. Prvotní stopy můžeme shledat již na počátku 12. století, kdy populační růst v území při Severním moři vedl přesun obyvatel do dalších částí západní a střední Evropy. Tito lidé dokázali úspěšně zúrodnit dosud neobdělávané části krajiny a přinášeli s sebou i právní systém, který napomáhal rozvoji komunit tak, aby se stal přínosem pro ně i nové světské a církevní vrchnosti. Tyto kolonizační akce navazovaly většinou na úspěšné vojenské události, často po výzvách k osídlení „úrodné země na východě“, které jsou zachovány v písemných pramenech. Hlavním zájmem zde byla tvorba pozemkového vlastnictví, což byla hlavní opora moci tehdejší doby. Klíčovou roli v tom hrála šlechta a církevní instituce a hodnostáři. Svou moc tak posilovali zakládáním měst, vesnic a posilováním výnosů z již existujících osad za pomoci aplikování nových postupů v zemědělství, které si osadníci přinášeli ze západní Evropy. Zároveň tak osídlená území, vytvářející majetkové celky a panství, začala být i součástí státní struktury – státu samotného. Panovníkovou donací, šlechtickou či církevní kolonizací se pak stávala trvale osídlenou krajinou podporující výstavbu státu. Alespoň z počátku byli příchozí hlavně ze západu, protože si přinášeli potřebné znalosti – věděli co je jejich cílem a jak toho dosáhnout. Důležitý pak byl právní rámec kolonizace, který navazoval na pozdně římské dědictví. Základem zůstávala právní tradice přinesená od Severního moře doplněná nároky kolonizace směřující na východ od Labe. Vztahy s původním obyvatelstvem byly různé, někdy docházelo k jejich vyhánění, jindy k soužití v jedné komunitě. Spojovacím článkem různých postupů při kolonizaci byla role lokace, prováděná lokátorem. Jednalo se o samotné založení sídliště dle kolonizačního práva a na osobách ji provádějící spočívala organizace celého projektu – od obstarání lidí, rozměření půdy, stavby sídliště až po zprostředkování vztahů s vrchností. Odměnou byly podíly na platbách a úřady v rámci nové sídelní jednotky (souhrn *Klápště 2006*, 195-209).

V předcházející podkapitole o mladohradištním osídlení byla zmíněna kolonizace českých území, kterou ale z počátku měl ve větší míře pod kontrolou panující

Přemyslovec, představitel rodícího se státu a poté představitel rodící se české šlechty. Doklady snahy této společenské vrstvy pocházejí právě více až z období mladších, 12. a 13. století. Svědectví o jejich majetku nám přinášejí písemné prameny již od konce 11. století, jde zvláště o záznamy donací, fundací zkrátka majetkových přesunů činěných v prospěch církevních institucí. Jak se zdá, hlavní majetkový rozsah těchto osob ležel na venkově. Nakládali s vesnicemi, kostely i dvorci, zemědělskými pozemky, lesy, zvířaty a čeledí. Větší majetkové celky měly rozdrobený charakter, kdy jednotlivé vesnice mohly být od sebe odděleny i velkou vzdáleností. Centrem bývaly dvorce, u kterých mnohdy stály i sakrální stavby z kamene či dřeva. Dvorce, jako sídla rané šlechty, byly samostatně vydělené sídelní útvary, uzavřené palisádami či ploty. Z hlediska charakteristiky v sobě spojovaly sídelní, hospodářské, správní a obranné funkce (*Klápště 2006, 57-60, 98-99*). Jejich poloha bývala často v zemědělské krajině (stejně jako panovnické), ale mnohé z nich byly vázány na přemyslovská správní střediska. Jde hlavně o pražské zázemí, kde bývá na toto usuzováno kromě písemných pramenů například z podobných stavebních technik sakrálních a profánních staveb (*Klápště 2006, 100-103*). Každopádně minimálně až do počátku 13. století sídlili příslušníci šlechty v jednoduše ohrazených dvorcích v zemědělské krajině nebo v zázemí přemyslovských center. Jejich přímá podoba odrážela postavení jejich majitelů a tím byla tedy značně různorodá (*Klápště 2006, 119*).

Základem majetku byla tedy pozemková držba, čili vlastnictví určitého kusu krajiny s vesnicí (vesnicemi) a jejími obyvateli, kteří byli vrchnosti nějakým způsobem vázáni. Vesnice, bez ohledu na její rozlohu či podobu, nadále tvořila základní sídelní jednotku. Jak bylo výše zmíněno, v rámci kolonizačních snah byly vytvářeny zcela nové vesnice nebo byl upravován právní vztahy starých. Podoba vesnic se zřejmě v pozdní době hradištní výrazně nelišila od starších období. Nové prvky inovativního právního systému, který se propisoval i do podoby vesnic a jejich zázemí, se ve svých nejstarších dokladech totiž objevují v Čechách až ve 13. století. (*Klápště 2006, 223*). Vesnici tak tvořilo několik domů stavěných ze dřeva a hlíny za užití různé konstrukce. Buď s využitím zahloubené podlahy do terénu se střechou a stěnami opřenými o kůly (polozemnice) či stavby srubové (roubené) konstrukce. Doplněné o zásobní jámy pak dohromady vytvářely areál, jehož dispozice byla různá a závislá na terénních dispozicích (*Klápště 2006, 184-188*).

Větší změnu pak můžeme na konci tohoto období sledovat u hradišť. Hradská organizace, správní orgán přemyslovského státu, nedokázala reagovat na rozvoj pozemkové šlechty. Jejich role středisek správy a obchodu (trhu) přestávala s rozšiřováním majetku urozené vrstvy stačit. Jejich úlohu začaly přebírat nové prvky sídelní strategie, přinášené s kolonizací a specializací výroby – trhové osady, města a hrady. Trhové osady vznikaly jako centra tržní směny, obchodu a řemesla často při obchodních cestách a křižovatkách. Města se mnohdy začala vyvíjet v podhradí či na předhradí stávajících hradišť, v místech trhů. Rozvoj města pak často ovlivnil další osud hradiště, mohlo zaniknout, být pohlceno městem či se proměnit ve feudální sídlo (Holá 2013, 18-20).

Pohřební ritus také dostává jistých změn, ale velmi pomalu. Podobně jako změny ve strategii osídlení krajiny je spíše můžeme pokládat až na počátek 13. století. Do této doby se lze nadále v hrobech setkávat s různými druhy přídavků, milodarů, ponejvíce se záušnicemi, prsteny, mincemi či noži a dalšími drobnými předměty. Mrtví byli ukládáni na záda, s rukama podél těla nebo složenými v klíně. Hroby mohly být na povrchu označeny či ohraničeny kameny. Rozdíl mezi kostelními a nekostelními pohřebišti nejsou nikterak výrazné. Chronologicky mladší pohřebiště mají větší rozrůzněnost poloh pohřbívaných stejně jako orientaci hrobů. Je to dáno intenzivnějším pohřbíváním na malé plochy posvěcených půd, čímž docházelo k častému porušování hrobů. Z hrobů také mizí, až na výjimky, milodary. Nacházenými předměty jsou předměty z hrobových zásypů a zlomky železných hřebíků z rakví (Marešková 2006, 61).

6. 5. 1 Sídelní komponenty – S⁹²

Pro další analýzy byly shromážděny údaje o 166 sídelních komponentách. Jde znovu o vyšší číslo než v předchozím období, ovšem nárůst již není tak výrazný. Původně ovšem se podařilo evidovat 216 lokalit se sídelní aktivitou, což je zhruba o 20 méně než v fázi RS4. Z těchto ale muselo být kvůli analýzám jejich polohy v krajině odstraněno 9, které byly lokalizovány v prostoru silně poškozeného reliéfu. Dalších 41 jich bylo spojeno kvůli nízké vzdálenosti mezi sebou do 16 nových komponent.

⁹² Grafové výstupy jsou k nahlédnutí v příloze na CD (grafy 174-196).

Spojeno		Odtraněno	
RV-1 (CV-160,CV-164)	RV-9 (UT-69,UT-84)	TP-33	CV-205
RV-2 (CV-153,CV-156)	RV-10 (LT-166,LT-205, LT-208,LT-215,LT-219)	TP-75	
RV-3 (CV-49,CV-52)	RV-11 (LT-160,LT-161,LT-162)	TP-101	
RV-4 (CV-35,CV-36)	RV-12 (LT-390,LT-391)	TP-105	
RV-5 (MO-1,MO-3)	RV-13 (LT-24,LT-26,LT-28)	TP-106	
RV-6 (TP-23,TP-24,TP-25)	RV-14 (LN-403,LN-412,LN-413,LN-431)	MO-12	
RV-7 (TP-57,TP-58)	RV-15 (LN-391,LN-408,LN-409)	MO-31	
RV-8 (TP-64, TP-66)	RV-16 (LN-382,LN-420)	MO-117	

Tab. 16 - Editované sídelní komponenty fáze RSVS.

6. 5. 1. 1 Základní popisné statistiky

DEM

Rozsah vzorku: 141,6 - 434,5m.n.m.

Mezikvartil: 183,9 - 287,2m.n.m. medián 241,4m.n.m.

Distribuce: Preference území mezi 200-300m.n.m. Výrazný nárůst komponent pod hranicí 200m, které nebyly doposud silně osídleny. Dochází tedy k rozšíření sídliště obývaného intervalu, 150-300m.n.m., horní hranicí je nadále 350m, za níž dochází ke strmému propadu (překračuje pouze 11 komponent).

Odlehlé: Celkem 2 komponenty, které přesahují 500m. LT-128 (Lbín – Bergwiesen; 541,5m.n.m.) a RV-2 (katastr Úhošť; 546m.n.m.). LT-128 je na svahu Dlouhého vrchu (655m.n.m.), který se nachází v Českém středohoří severně od Litoměřic. Z hlubokého rigolování odtud pochází střeptavý materiál z pozdní doby hradištní i vrcholného středověku (*Zápotocký 1965*, 302). RV-2 je výsledkem pospojování několika dokladů osídlení z vrcholové plošiny stolové hory Úhošť.

Extrémní: CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 643,8m.n.m.).

Slope

Rozsah vzorku: 0,006-9,53°

Mezikvartil: 1,066-4,73°; medián 2,6°

Distribuce: Většina komponent objevuje na svazích o sklonu do 2° (66), větší koncentraci lze pak ještě sledovat mezi 2-6°. Prudší svahy jsou zastoupeny velmi málo, osidlují hlavně rovinaté plochy, ovšem nevyhýbají se ani mírně skloněným svahům.

Odlehlé: Shluk 4 komponent mezi 10-12°. TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 11,8°), RV-6 (katastr Bílina; 11,2°), LT-254 (Milešov – Východní úpatí Ostrého; 11,9°) a RV-2 (katastr Úhošť; 11,7°) na stolové hoře. TP-127 je lokalizována na hraně vrcholové části Husova vrchu nad obcí Hostomice⁹³. RV-6 je složená komponenta v podhradí bílinského hradiště, v místech centra stejnojmenného města. Nachází se přímo pod srázy hřbetu, na jehož vrcholu je dnešní zámek a areál hradiště. LT-254 je na východním svahu vrchu Ostrý (553m.n.m.). Jde o polohu na okraji pánve v CHKO České středohoří, kterou protéká Milešovský potok. Za vskutku odlehlé lze považovat další 2 komponenty – MO-134 (Svinčice – Západní stěna statku) a UT-45 (Střekov – Hrad Střekov; 14,6°). Osídlení ve Svinčicích si vybralo celkem zvláštní polohu, v rokli směřující na vyšší plošinu, která se přimyká ze západu k vrchům Zlatník a Želenický. Střekovský hrad byl vybudován na skalnatém břehu nad Labem, kde je malá vrcholová plošinka obklopena strmými srázy. Extrémní: CV-94 (Pohůří – Pod Jedlovou; 15,8°)

Aspect

Rozsah vzorku: 0,58-359,9°

Mezikvartil: 79,1-246,2°; medián 156,6°

Distribuce: Vymyká se pouze interval 50-100° (34; SV-V), jinak je celkem rovnoměrná. Možná lehké zvýraznění 50-200°, což by značilo převahu ve směru SV až J. To je přesně mezi hodnotami sídlišť i pohřebišť fáze RS4, jež byly orientovány spíše na S, resp. na J.

Aspect_1

Rozsah vzorku: 0-359,9°

Mezikvartil: 3,7-197,3°; medián 97,6°

Distribuce: Celkem 40 komponent se ocitlo na rovinách. Znovu výrazná převaha v intervalu 50-100°(SV-V), nebo lehce výraznější širší 50-200° (SV až J). Výsledky se tedy téměř neliší od klasické orientace ve vrstvě aspect.

Aspect180

Rozsah vzorku: 0,06-179°

⁹³ Dnes tento vrch katastrálně přináležel obci Hostomice.

Mezikvartil: 54,4-135,6°; medián 95,4°

Distribuce: Víceméně vyvážená, výraznější koncentrace komponent je mezi 60° až 180°, což je široký rozptyl od SV/SZ směru až po čistý J.

Aspect180_1

Rozsah vzorku: 0-179°

Mezikvartil: 1,04-124,9°; medián 68,7°

Distribuce: Lehce výraznější koncentrace 60°-180°, ale více komponent zůstalo v intervalu 160-180° (čistě J směr). Nelze však hovořit o nějaké zcela jasné preferenci.

LR100

Rozsah vzorku: 0,02-17,5m

Mezikvartil: 1,9-8,4m; medián 4,7m

Distribuce: Polovina sídlišť (88) je v terénu převyšující okolí maximálně o 5m. Druhá polovina má hodnoty v rozpětí 5-10m.

Odlehlé: 6 komponent, které mají převýšení vyšší než 19m. První 3 tvoří menší shluk. TP-11 (Bílina – Za chlumem; 19,1m), což je poloha známá z předchozích období (např. RS4-16), kde byla skládána z nálezů z východního svahu vrchu Chlum nad městem Bílinou. LT-254 (Milešov – Východní úpatí Ostrého; 18,7m), která je lokalizována na svah při úpatí vrchu Ostrý v Českém středohoří. LN-425 (Žatec – Čelakovského čp. 1972; 19m), která se nachází v podhradí žateckého hradiště, v místech mladohradištního pohřebiště, pod srázy plošiny. LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka - 20,6m) je v poloze na hraně údolí malého bezejmenného toku, kde terén dále zvedá k jihozápadu. MO-134 (Svinčice – Západní stěna statku; 22,8m), která se v této době vymyká i sklonem svahu, který je v rokli mezi nížinou Lužického potoka a plošinou u Želenického vrchu a Zlatníku. UT-45 (Střekov – Hrad Střekov; 23,5m), s nálezy z míst střekovského hradu, vysoko postaveného nad tokem Labem v Českém středohoří.

Extrémní: 2 sídliště, TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 29,2m) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 29,9m).

LR160

Rozsah vzorku: 0,03-30,6m

Mezikvartil: 3,9-14,9m; medián 8,9m

Distribuce: Zhruba 54 komponent je v terénu s převýšením do 5m, další interval je ovšem početně převýšen třetím (10-15m). Ostatní již mají o dost nižší počet komponent.

Odlehlé: 4, které by ale vzhledem k jejich poloze bylo možné klasifikovat jako jednu odlehlou a 3 extrémní. První je RV-12 (katastr Žitence; 34,7m), což je složená komponenta z intravilánu obce. Komponenta je na levém břehu potoka Močidla, který stéká z východní části Českého středohoří, v jehož jižním předhůří se nachází. Další odlehlé, či spíše extrémní hodnoty patří k sídlištím, které byly podobně klasifikovány již ve vrstvě LR100 – CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 43,8m), MO-134 (Svinčice – Západní stěna statku; 44,8m) a UT-45 (Střekov – Hrad Střekov; 45,8m).

LR200

Rozsah vzorku: 0,05-36,8m

Mezikvartil: 5,6-18,8m; medián 10,6m

Distribuce: Celkem 81 komponent, což je téměř polovina, je v oblasti s převýšením do 10m, poté křivka zastoupení strmě klesá. Rozšířil se ovšem počet odlehlých hodnot (5).

Odlehlé: RV-2 (katastr Úhošť; 42,3m) z vrcholu stolové hory. Podobné hodnoty má UT-8 (Český Újezd – Středověké a novověké jádro; 43,4m), která se nachází v jádru obce v průsmyku s vcelku strmými svahy mezi vrchem Nedvězí (284m.n.m.) a bezejmenným kopcem. Dále UT-10 (Hostovice – Dvůr čp. 21; 46,9m) a MO-134 (Svinčice – Západní stěna statku; 46,9m). Hostovice jsou částí Ústí nad Labem, která je na ostrožně zvedajícího se terénu Českého středohoří nad nížinu řeky Bíliny. Poslední je UT-45 (Střekov – Hrad Střekov; 48,1m), také se pravidelně objevující jako odlehlá komponenta, díky své poloze na skalnatém břehu nad Labem.

Extrémní: TP-127 (65,8m) a CV-94 (72,3m).

LR260

Rozsah vzorku: 0,09-53,2m

Mezikvartil: 7,5-25,9m; medián 15,4m

Distribuce: Koncentrace komponent do 30m, nejvíce je však v prvních dvou kategoriích, 0-10m (53) a 10-20m (51). To ukazuje, stejně jako v předchozích případech i obdobích na preferenci nízkých hodnot převýšení.

Odlehlé: Víceméně 4, s převýšením více než 55m. TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 59,9m). UT-10 (Hostovice – Dvůr čp. 21; 70,9m), dále známá CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 76,1), nejodlehlejší je však UT-62 (Ústí n. Labem – Velká hradební ulice; 78,1m). Mezi Velkou Hradební a Dlouhou ulici bylo při hloubení průkopu pro vodovod získán soubor zlomků keramiky (*Zápotocký 1978, 272*). Jedná se o polohu pod Mariánskou skálou, velmi blízko jejím jihozápadním skalnatým srázům.

LR500

Rozsah vzorku: 0,5-84,7m

Mezikvartil: 14,4-44,2m; medián 26,7m

Distribuce: Hlavní je oblast 0-50m. Avšak v tomto rozmezí vyčnívají kategorie 10-20m a 20-30m, kde je 31, resp. 34 komponent.

Odlehlé: 6 sídlišť s hodnotami 90 a více. LT-128 (Lbín – Bergwiesen; 90,9m) v poloze v litoměřické části Středohoří. MO-134 (Svinčice – Západní stěna statku; 94,6m). Odlehlost LT-254 (Milešov – Východní úpatí Ostrého; 99,6m), projevená až nyní nepřekvapuje, vzhledem k její poloze na úpatí bylo nutné započítat větší okolí aby se vrcholek vrchu Ostrý projevil. Nově se objevuje CV-83 (Okounov – Středověké a novověké jádro; 113,6m), kterou nalezneme v samotném severozápadním rohu sledovaného území. Nachází se v členitém území průsmyku či údolí mezi Doupovskými a Krušnými horami, kde si cestu razí tok řeky Ohře. Jde o centrum obce, na vrcholu pravobřežního údolí v podhůří Doupovských hor. Posledními sídlišti jsou UT-10 (Hostovice – Dvůr čp. 21; 125,4m) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 125,5m).

TPI100

Rozsah vzorku: -0,55 až 0,59

Mezikvarti: -0,14 až 0,18; medián -0,004

Distribuce: Hlavně roviny, kde je více než nadpoloviční většina. Několik málo ze zbývajících bychom našli na mírně konkávních i konvexních plochách. Podobně jako v případech sídelních komponent z mladohradištního období nepříliš přehlednou situaci odlehlých hodnot, které ale příliš odlehlé vlastně nejsou. Ze stejných důvodů je věnována pozornost jen skutečně (výrazně) odlehlým.

Odlehlé: V záporné části, se objevila jedna - LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; -3,84). Ta je skutečně umístěna ve výrazně konkávním terénu, údolí potoka, vymezeného prudšími svahy, na které navazuje dále zvedající se plocha. V kladné části jsou pak 2 sídliště – TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 3,7) a TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 6,1).

TPI160

Rozsah vzorku: -1,79 až 2,3

Mezikvartil: -0,28 až 0,76; medián 0,035

Distribuce: Rovnoměrné rozdělení hodnot na obě strany osy, roviny s lehkou převahou kladného intervalu (0-2), tedy konvexního terénu.

Extrémní: V záporné části osy zůstává LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; -7,9). V kladné se vydělily ze změti na chvostu mezikvartilového rozpětí dvě dalších, které se jako extrémní přidaly k již známým TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 8,3) a TP-127 (12,4). Jsou jimi CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 5,2) a LN-309 (Staňkovice – Tafka; 5,7), která je na málo výrazném návrší nad níže položeným terénem v okolí obce Staňkovice.

TPI200

Rozsah vzorku: -2,4 až 2,7

Mezikvartil: -0,5 až 0,82; medián 0,002

Distribuce: Více komponent v záporném intervalu (-2 až 0), což zahrnuje plochy rovinaté až mírně konkávní. V součtu je ovšem nadále více sídlišť na konvexním terénu. Zároveň ale došlo k většímu vydělení dalších sídlišť, jejichž prostor dostává s rostoucím okolím výraznější tvary.

Odlehlé: Jen konkávní část spektra. UT-62 (Ústí n. Labem – Velká hradební ulice; -4,5) pod srázy Mariánské skály, RV-12 (katastr Žitenice; -4,5) a LT-359 (Velké Žernoseky – Intravilán a okolí; -5,1). RV-12 je složenou komponentou z nálezů intravilánu Žitenic, což je obce v podhůří litoměřické části Středohoří, LT-359 je na tom podobně. Je to komponenta v intravilánu Velkých Žernosek, které se nachází při ústí Labe do *Porta Bohemica*, na terasovitém břehu pod vrchy Třešňovka (261m.n.m.) a Malá Vendula (239m.n.m.). Jejich terén by se dal klasifikovat jako údolí.

Extrémní: Konkávní polovině nadále vévodí LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; -9,5).. Je mezi nimi v kladné části nadále vyčnívají CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 6,8), LN-309 (Staňkovice – Tafka; 7,3), TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 11,1) a TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 16,9).

TPI260

Rozsah vzorku: -3,2 až 3,2

Mezikvartil: -0,83 až 0,8; medián -0,05

Distribuce: Vyrovnání počtu komponent na obou stranách osy. Co se pak samotných intervalů týče, většina komponent se objevuje mezi -2 až 0, což představuje roviny a velmi mírné konkávní plochy. Oproti RS4 je to rozdíl, neboť převažovala konvexnost.

Odlehlé: Jen konkávní část, stejné komponenty jako u TPI200 - UT-62 (Ústí n. Labem – Velká hradební ulice; -6,4), LT-359 (Velké Žernoseky – Intravilán a okolí; -6,4), RV-12 (katastr Žitenice; -7,2) a nově CV-215 (Želina – Pravobřežní terasa Ohře). Jde o polohu v meandru řeky nedaleko Kadaně, na terase, která se postupně zvedá k jihozápadu, ale protější břeh je tvořen strmými skalnatými údolními srázy.

Extrémní: V záporné polovině nadále LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; -10,1). V konvexní části jsou nadále jako extrémní komponenty CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 8), LN-309 (Staňkovice – Tafka; 8) a stále více se oddělující TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 14,2) a TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 23,3). K prvním dvou jmenovaným pak s velmi podobnou hodnotou přidalo sídliště LN-219 (Opočno – Holý vrch; 8), které se oddělilo od kladného chvostu hlavního tělesa.

TPI500

Rozsah vzorku: -8,7 až 6,8

Mezikvartil: -2,8 až 1,3; medián -0,6

Distribuce: Obratu jako v případě sídlišť z RS4, kdy dlouho převažovaly konvexní plochy nebo byly s konkávními v rovnováze. S TPI500 se situace obrátila ve prospěch konkávního terénu, který převažuje - 80 komponent v intervalu -5 až 0. Došlo i k většímu vydělení opravdu výrazných konkávních terénů. V kladné části se pak onen „chvost“ hlavního tělesa oddělil a celkem roztáhl.

Odlehlé: LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka; -14,8), UT-62 (Ústí n. Labem – Velká hradební ul.; -14,3), CV-215 (Želina – Pravobřežní terasa Ohře; -14), RV-12 (katastr Žitenice; -13,9) a LT-359 (Velké Žernoseky – Intravilán a okolí; -13,4). V konvexní polovině je naměstnáno 10 sídlišť. Výraznější oddělení můžeme pozorovat u známých komponent CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 15,9), LN-219 (Opočno – Holý vrch; 16,6), TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 24,7) a TP-127 (Křemýž – Husův vrch; 40,4). Nově se k těmto výrazným hodnotám přidalo sídliště LN-289 (Siřem – Kohoutí vrch; 18,7), naopak se vytratilo LN-309 (Staňkovice – Tafka).

TIME_A01, TIME_A02

Rozsah vzorků: 0-0,27h (0-16,2min), zcela totožné proporce.

Mezikvartil: 0,03-0,13h (1,8-7,8min); mediánem 0,06h (3,6min)

Distribuce: Přímou „na toku“ je jediná sídlištní komponenta (LT-158; Litoměřice – Předměstí Dubina). Většina ostatních v malém odstupu, vzdáleny max. 6min (0,1h).

Odlehlé: Nepříliš vzdáleným sídlištěm od hlavního tělesa je LN-243 (Podbořany – V pekle; 0,28h; 16,8min), v poloze na Valovském kopci, která se objevila jako odlehlá již v RS2. Dalšími pak jsou LN-401 (Žatec – Kruhové náměstí; 0,3h; 18min), na předhradí Žatce, v podstatě přímo před hradbami, LT-254 (Milešov – Východní úpatí Ostrého; 0,32h; 19,2min) na okraji pánve, kterou protéká v nejnižší části jen Milešovský potok.

LN-439 (Žatec – Hřiště před gymnáziem; 0,33h; 19,8min) je ve velmi podobné poloze jako LN-401, ovšem o něco jižněji od hradeb.

Extrémní: Vzdálenost vyšší než 0,4h (24min). První v řadě je RV-2 (katastr Úhošť; 0,42h; 25,2min), jež se nachází na vrcholové plošině stolové hory, která je obtékána několika toky až v určité vzdálenosti. Následují 3 případy komponent v podstatě stejně daleko od vodotečí (0,44h; 26,4min) – CV-1 (Běšice – Pole SV od kóty 349), CV-183 (Vilémov – U topolčanského dvora), což je sídliště v „bezvodém“ trojúhelníku v Pětipeské pánvi, a LN-177 (Líšťany – U kaple), v severním předhůří Džbánu.

TIME_A03

Rozsah vzorku: 0-0,61h (0-36,6min)

Mezikvartil: 0,04-0,28 (2,4-16,8min); medián 0,12h (7,2min)

Distribuce: 73 komponent ve vzdálenosti do 6min (0,1h). Rozdíl oproti dalším intervalům je výrazný, když v rozmezí 6-12min (0,1-0,2h) je 33 dalších sídlišť. Zvláštní je nárůst komponent, které jsou v bezprostředním kontaktu s vodním tokem (3). Jiné odlehlé komponenty.

Odlehlé: MO-147 (Vtelno – Severní část návsi; 0,66h; 39,6min), kterou najdeme na výrazné plošině, nepříliš daleko místa, kde se do Srpiny vlévá Zaječický potok. TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 0,7h; 42min), v severozápadním podhůří Středohoří, je skutečně v území bez většího toku. Menší vodoteč zde v jemných úsecích zastupuje Štrbický potok. Sérii odlehlých uzavírají komponenty LT-374 (Vrbičany – ZSO Káčov; 0,76h; 45,6min), LT-375 (Vrbičany – Část vsi u státní silnice; 0,83h; 49,8min) a LT-308 (Rochov – Pramenná pánev SZ od vsi; 0,84h; 50,4min), které jsou ve velmi podobném prostoru nedaleko od sebe. Jsou na vrcholku velmi rozsáhlé plošiny v Dolnoohrárecké tabuli severovýchodně od Klapého, kterou lze klasifikovat jako velmi suchou. Žádný vodní tok jí neprotéká, jen několik velmi malých vodotečí zde pramení a stéká do Ohře a Modly.

TIME_REK_VOD

Rozsahu vzorku: 0-0,24h (0-14,4min)

Mezikvartil: 0,03-0,11h (1,8-6,6min); medián 0,064 (3,8min)

Distribuce: V bezprostředním kontaktu s některým z nově vytvořených toků jsou 4 komponenty. Naprostá většina (71) je pak do 3min od takových vodotečí, pak v distribuci následuje propad, za kterým zastoupení komponent zvolna klesá.

Odlehlé: Celkem 4 komponenty, které jsou dál než 0,3h (18min). Hraniční je LT-329 (Sutom – ZSO Chválovice, 0,3h; 18min), položená na severním úbočí Sutomského vrchu (505m.n.m.) v Českém středohoří. Dále LN-243 (Podbořany – V pekle; 0,32h; 19,2min),

RV-2 (katastr Úhošť; 0,32h; 19,2min) na vrcholové ploše stolové hory a LT-254 (Milešov – Východní úpatí Ostrého; 0,33h; 19,8min).

Extrémní: TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce; 0,38h; 22,8min).

TIME_D02, TIME_D03

Rozsah vzorků: d02 0-1,54h (0-92,4min); d03 0-1,51h (0-90,6min)

Mezikvartil: d02 0,053-0,7h (3,18-42min); d03 0,049-0,66h (2,94-39,6min)

Mediány: d02 – 0,23h (13,8min); d03 – 0,21h (12,6min).

Distribuce: 8, resp. dokonce 16 sídlišť v záplavovém území. Téměř polovina všech zbylých komponent se nachází do 12min (0,2h) od hranic povodněmi poškozených ploch.

Odlehlé: 10 stejných komponent. Do 2h jsou LT-31 (Březno – Intravilán vsi a nejbližší okolí; 1,68h a 1,67h; 100,8 a 100,2min), LT-128 (Lbín – Bergwiesen; 1,83 a 1,81h; 109,8 a 108,6min), LN-177 (Líšťany – U kaple; 1,9h; 114min), LT-329 (Sutom – ZSO Chválovice; 1,94 a 1,93h; 116,4 a 115,8min), LT-254 (Milešov – Východní úpatí Ostrého; 1,97 a 1,93h; 118,2 a 115,8min), LN-364 (Zbrašín – Západně od vsi; 1,99 a 1,96h; 119,6 a 117,6min). Jde o komponenty položené v oblasti Českého středohoří, hlavně západně od Labe, jižně od Milešovky (okres Litoměřice) a severní předhůří Džbánů (okres Louny). Na pomezí 2h je komponenta LT-344 (Třebenice – Intravilán a pozemky...; 2,01 a 1,99h; 120,6 a 119,6min), kterou bychom našli v jižním podhůří Středohoří. Další jsou vzdáleny více než 2h, zajímavá je LT-90 (Chodovlice – Intravilán a okolí; 2,18 a 2,01h; 130,8 a 120,6min), u které se hodnoty mezi dvacetiletou a stoletou záplavou výrazněji liší. Je to v důsledku velkého záplavového území století vody v oblasti Litoměřic, Lovosic a hlavně Terezína, což je, dá se říci, delta Ohře při soutoku s Labem. Posledními odlehlými jsou LT-333 (Teplá – Intravilán vsi a...; 2,18 a 2,17h; 130,8 a 130,2min) a LT-348 (Třebívlice – Intravilán vsi a okolí; 2,31 a 2,28h; 138,6 a 136,8min). Jde o polohy podobné LT-344, jen jsou blíže svahům stejného pohoří, dál od Ohře.

TIME_HRAD

Rozsah vzorku: 0,035-2,78h (2,1-166,8min)

Mezikvartil: 0,59-1,52h (35,4-91,2min); medián 0,95h (57min)

Distribuce: Převaha sídlišť v intervalu 0,5-1h (56), zatímco okolní jsou výrazně menší. Oproti období RS4 je to obrovský rozdíl, křivka zastoupení totiž měla sestupný ráz od prvního intervalu. V pozdní době hradištní je však počet komponent v kategoriích 0-0,5h a 1-1,5h výrazně nižší. Navíc rozdíl mezi vzdálenostmi 1,5h, která byla považována za

jakousi hranici, a intervaly větší vzdálenosti je nižší a sestupný trend křivky je velmi postupný. Došlo tedy k zahuštění oblastí mezi hradišti a okrajovými zónami.

Odlehlé: 3, vztahující se k sídlištím dál než 3h od hradiště. MO-7 (Bedřichův Světec – Zaniklé sídlo; 3,15h; 189min), jež je zasazená do Českého středohoří. Jde o známou lokalitu, zkoumanou v letech 1976-1987, která byla identifikována jako šlechtické sídlo, kterému předcházela dvorec. Jeho jádro tvořila dvojice částečně zahloubených staveb uzavřených jen jednoduchým otýněním. Větší zahloubená stavba byla zahloubená do podloží a uprostřed měla čtvercovou jámu a na dně patrných několik jam pro sloupy. To zřejmě odráží vícepodlažní konstrukci, která ve spodní části sloužila jako sklad a v patře jako obytná. Druhá stavba byla podstatně jednodušší a byla interpretována jako další sklad. Otýnění, zachycené jen na západní straně, bylo tvořeno žlábkem se zvláštní ochranou vstupu. Další průběh nebyl objeven, ale podle série kúlových jam se předpokládá výměra 1,5-2 ary. K jihu pak zřejmě navazovalo hospodářské zázemí sídla, jejímž reliktem byla další stavba jednoduché kúlové konstrukce. Kromě keramiky byly nalezeny ostruhy, podkova a další součásti koňského postroje a další menší předměty. Toto sídlo časně šlechty zřejmě fungovalo do konce druhé třetiny 13. století. Na začátku tohoto intervalu vyrostl východně od sídla emporový kostel sv. Jakuba, jehož stavebně-historický průzkum společně s písemnými prameny stály u začátku archeologického zájmu. Zmíněné sídlo bylo v závěru 13. století nahrazeno jednoduchou tvrzí (*Klápště 1996*, 56-59). Toto sídlo se svou polohou v Českém středohoří a vzdáleností od nejbližšího hradiště jasně vyděluje z možného vlivu přemyslovských hradišť. Je zhruba v polovině přímé vzdálenosti Drahůš-Bílina, k Hněvínu je to vzdušnou čarou asi stejně daleko jako k Bílině. Další odlehlou je CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou; 3,49h; 209,4min), nejdlehlější je OS-3 (Hořovičky – Za školou; 3,62h; 217,2min) v jihozápadním rohu sledovaného území.

6. 5. 1. 2 Statistické testy

U testů normality se opakovala situace jako u souborů RS2, RS3 a RS4 sídelních komponent, kdy všechny vzorky byly testem posouzeny jako původem z nenormálního rozložení. Tím pádem byly v dalším kroku podrobeny Wilcoxonově testu, pro určení statistické významnosti. Jeho výsledky prokázaly významnost u 14 vzorků. Znovu se významné ukázaly být všechny vrstvy časových vzdáleností k vodním tokům a k hradištím (*time_hrad*). Dále pak vrstva svažitosti terénu (*slope*) a vrstva nadmořské výšky

(DEM). Stejně jako v mladší době hradištní byla významnost testem prokázána u několika vrstev popisujících tvar reliéfu, v tomto případě to bylo všech 5 vrstev lokálního převýšení.

Vrstva	DEM	slope	asp	asp_1	asp180	asp180_1	lr100	lr160
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	YES	YES	NO	NO	NO	NO	YES	YES
Vrstva	lr200	lr260	lr500	tpi100	tpi160	tpi200	tpi260	tpi500
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	YES	YES	YES	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	t_a01	t_a02	t_a03	t_d02	t_d03	t_rek_v	t_hrad	
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	
Význam	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	

Tab. 17 - Výsledky normality a významnosti sídelních komponent fáze RSVS

Významnost nadmořských výšek jen potvrzuje umístění sídelních komponent v určitém pásmu elevace sledovaného území, stejně jako v obdobích starších. Zatímco v nich bylo možné pozorovat, že hlavní pásmo bylo vymezeno hranicemi 200 a 300m.n.m., v pozdně hradištním období se osídlení poněkud „posunulo“ níže. Je možné pozorovat opravdu velký nárůst sídlišť v intervalu 150-200m.n.m., dá se tedy hovořit, že mimo několika výjimek, osídlení v pozdněhradištním období počíná na 150m.n.m. Horní hranice 300m.n.m. nebyla nikterak více dotčena. Právě pásmo mezi 250 a 300m.n.m. bylo osídleno nejvíce, naopak „střední“ pásmo 200-250m.n.m. je z uvedených tří nejnižší. Dá se konstatovat, že sídliště se nevyhýbala výškám nad 300m, kdy ale za opravdový mezník lze považovat 350m.n.m. Výše se objevuje jen skutečně minimum komponent, stejně jako v nejnižších partiích severozápadních Čech. Můžeme je označit za výjimky mimo preferované pásmo 150-300m, případně 150-350m.n.m., které se objevovaly v mladohradištním a dokonce i středohradištním období.

Časové vzdálenosti k vodním tokům a záplavovým územím nikterak výrazně nevybočují z pozorování učiněných v případech chronologicky starších fází osídlení. Velmi malý počet komponent v bezprostředním kontaktu s vodním tokem a pozice jejich drtivé většiny ve vzdálenosti do 6min potvrzuje sice vyhledávání tekoucí vody, ale zároveň snahu nechat si menší odstup. Vzhledem k tomu, že se postupem doby v

jednotlivých obdobích v této vrstvě zmenšuje rozsah mezikvartilů, respektive, že klesá jeho horní hranice, je možné tvrdit, že se sídliště současným vodním tokům spíše přibližují. Od hrubých úseků vodní sítě se naopak vzdalují, ale jen velmi nevýrazně. Spíše se dá říci, že se komponenty více sdružují kolem menších toků. Rekonstruované toky se chlubí podobnými hodnotami jako jemné úseky vodní sítě (a01 a a02), rekonstrukce tedy celkem odpovídá dnešnímu stavu, pouze došlo k doplnění malých toků a vodotečí i v místech rekonstruovaného reliéfu. Díky tomuto doplnění se 71 komponent ocitlo do 3 min od tekoucí vody. To je mnohem podrobnější zjištění než ve starších obdobích a je to možno považovat za důkaz návaznosti a přibližování sídlišť k potokům a říčkám. To mohou potvrdit i data ze záplavových území, kde se přímo v povodňových polygonech ocitlo nejvíce sídelních komponent z celého raného středověku, 8 u dvacetileté a 16 u stoleté.

Jako v předešlých obdobích, ukázala se významnost vzdáleností komponent od hradeckých center. Proporční hodnoty vzorku, jako rozsah neodlehklých, mezikvartilů i medián, se mírně zvedly oproti mladší době hradištní. To je způsobeno změnou v distribuci komponent, které se ve fázi RS/VS nalézají hlavně v intervalu půlhodiny a až hodinu od centra. V předcházejícím období tomu bylo jinak, ač zmíněná kategorie byla také hojně obsazená, nejvíce komponent se nacházelo hlavně ve vzdálenosti do půlhodiny od hradiště. Dále pak obsazení v jednotlivých intervalech postupně klesalo, velmi pomalu do hranice 1,5h, pak následoval strmý pád. V pozdní době hradištní jsou intervaly 0-0,5h a 1-1,5h zastoupeny vcelku rovnoměrně, ovšem převyšuje je právě kategorie 0,5-1h, a to výrazně. Zlom u hranice 1,5h je pak méně viditelný. V tomto období tedy došlo k zasedlení oblastí již poněkud vzdálených od center. Sídlíště, zdá se, se rovnoměrně přesunuly od hradišť a okrajových zón do pomyslného středového pásma.

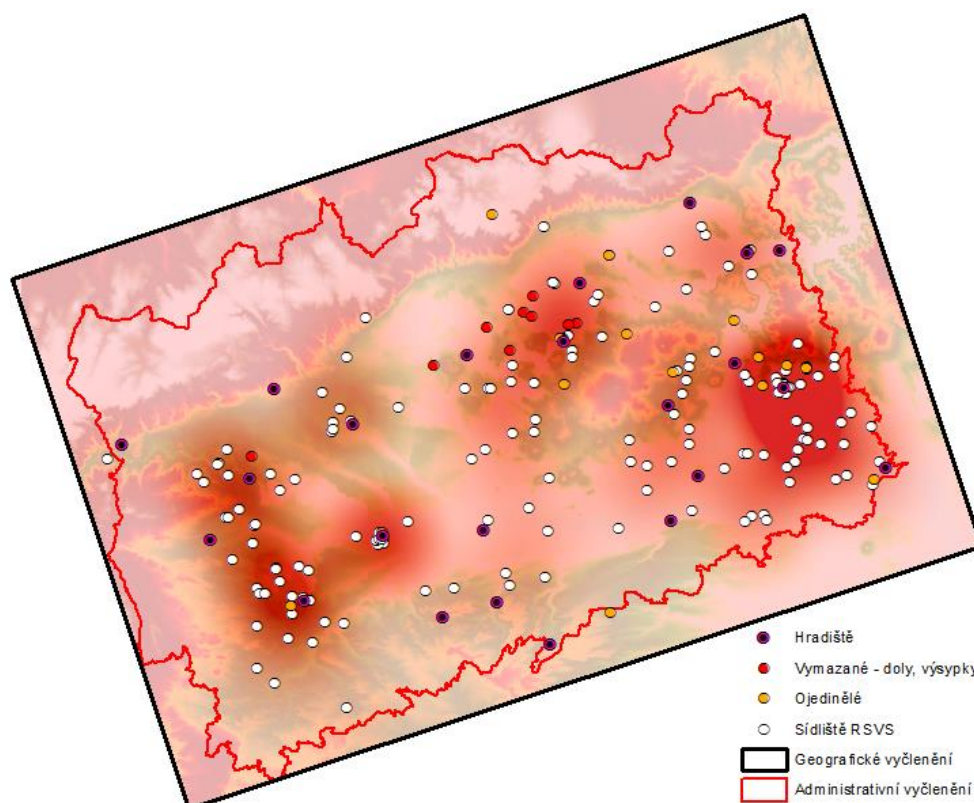
Další významnou vrstvou se ukázala být svažítost terénu (slope), což se povedlo i u osídlení ve fázích RS1, RS3 a RS4. V porovnání s mladší dobou hradištní došlo ke zmenšení rozsahu hlavního tělesa vzorku, zhruba na hodnoty jako ve středohradištním období, při zachování poměrně stejného počtu odlehklých. Naopak poloha mezikvartilového rozpětí i pozice mediánu jsou ve srovnání s těmito fázemi téměř totožné. Tím se potvrzuje orientace komponent na pokud možno rovné, rovinnaté či jen mírně skloněné plochy v těchto obdobích raného středověku. Hodnoty pozdně hradištního osídlení jsou však nepochybně menší, v řádu desetin. To lze vysvětlit díky poznatkům z

nadmořských výšek. Víme, že došlo k masivnímu osídlení pásma 150-200m.n.m., kde byl zřejmě dostatek rovných, neosídlených ploch. To pak způsobilo ve vzorku pokles hodnot úhlového sklonu svahů.

Jako vrstvy nějakým způsobem popisující reliéf severozápadních Čech se ukázaly jako významné jen vrstvy lokálního převýšení. Z průběhu hodnot ze všech pěti vrstev lze konstatovat, že sídelní komponenty jsou převážně v oblastech s nejnižšími hodnotami převýšení vzhledem k vždy širokému rozsahu vzorku. Tento trend, patrný u všech sídelních komponent bez ohledu na jejich dataci, je pak mírně upraven u vzorku z vrstvy LR500, kde se většina komponent nenachází v oblasti úplně nejnižších hodnot, nýbrž lehce vysunutá nad ni. Je to zřejmě dáno způsobem vytváření těchto vrstev, kdy až v této vzdálenosti dochází k započítání větších terénních tvarů a reliktních, které pak hodnoty posouvají výše. Nicméně to nic nemění na základní poznatku – že sídliště jsou v místech s malým převýšením nad okolím, bez ohledu na jeho velikost. Vždy se objevuje celkem vysoký počet odlehklých či extrémních hodnot, reprezentující určité komponenty. Ty jsou ale velice proměnlivé, v závislosti právě na započítávaném okolí.

6. 5. 1. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent

V pozdní době hradištní dochází k více znatelným změnám v síti sídelních komponent. I když je nutno uznat, že tyto změny nejsou ani tak v prostorové distribuci, ale v hustotě osídlení jednotlivých sídelních jader (komor).



Obr. 21 - Prostorová distribuce sídelních komponent fáze RSVS.

Začneme-li, jako v přechozích částech věnovaných prostorové distribuci komponent ve starších obdobích, v oblasti Podobořanské, došlo zde k poklesu počtu komponent, ze zhruba 32 na 22. I jejich rozdělení v prostoru je jiné, zatímco v mladohradištním období byla znát hlavní koncentrace kolem Lesky, Doláneckého potoka a společného soutoku, v pozdní době hradištní jsou sídelní komponenty rozmístěny více rovnoměrně. Ustoupilo z oblasti soutoku těchto vodotečí a najdeme je spíše v oblastech povodí středních toků, a to nejen Lesky a Doláneckého potoka, ale i Třebčického a říčky Blšanky na jihovýchodě. Tím se posunulo i pomyslné těžiště této koncentrace, hradiště Rubín již není ani zdaleka ve středu, ale spíše na okraji. Hlavní oblast výskytu komponent je posunutá právě do oblasti, do které má hradiště „výhled“. Severní hranice se uzavírá na toku Třebčického potoka, na východě je to soutok Lesky a Doláneckého potoka, na západě okraj pramenné pánve pod svahy Doupovských hor a na jihu tok Blšanky. Samotnou výspu, či snad periferii tohoto jádra mohou představovat 3 oddělené sídelní komponenty na tocích Očihoveckého potoka, Blšanky a Podhory v jihozápadním rohu zkoumané oblasti. Na sever od podbořanského jádra se zdá, že vykryštovalo další menší jádro, či komora. Od jádra na jihu je odděleno tokem Třebčického potoka a širokou bezvodou oblastí, navázané na tok Liboce a hlavně jeho přítoku, potoka Hasnice. Je zde

umístěno 6 sídlišť, které se drží v určité, zdá se pravidelné, vzdálenosti od centra v Radonicích.

Dále na východ od soutoku Lesky a Liboce bychom našli další sídelní jádro, které reprezentuje žatecká aglomerace. Díky úbytku komponent na Podbořansku je toto jádro ve vyobrazení hustoty sídlišť dobře patrné, bylo lépe vyděleno. Také zde došlo k redukci, v prostoru samotné aglomerace pokles počet o 1 sídliště, v širším okolí pak o dvě. V podhradí hradiště jsou k nalezení tři sídelní komponenty, stejně jako v předešlém období, pouze zřejmě došlo k posunu jednoho sídliště od toku Ohře více pod svahy plošiny. Na předhradí se nachází 6 komponent oproti 7 mladohradištním. I v tomto prostoru došlo k posunutí sídelních aktivit, a to směrem od hradeb na jihozápad. Sídliště jsou tu i více rozvolněné, nejsou tolik nahuštěné. V mladší době hradištní byly v širším okolí hradiště 4 komponenty, které z ptáčích perspektivy vytvářely jakýsi čtverec, v jehož téměř prostředku bylo samotné hradiště. V pozdní době hradištní z těchto sídlišť zbyly pouze dvě severní, v povodí Liboce u soutoku s Ohří a na katastru Staňkovic.

Další menší tradiční jádro přebývá na Kadaňsku, kolem hradiště Hradec. Sídliště stejně jako ve starších obdobích jsou od něj v jisté vzdálenosti, jakémsi okruhu. Několik dokladů sídelních aktivit pochází z prostoru na východ od hradiště, kde se reliéf povedlo rekonstruovat. Zde došlo k úbytku, osídlení totiž zůstalo pouze na levém břehu rekonstruované Ohře. Větší počet komponent je pak na západ od Hradce, hlavně v oblasti dnešního města Kadaně a ještě severněji položené Bystřice, v povodí Kadaňského potoka. Další se pak vyskytují na stolové hoře Úhošť a v povodí Úhošťanského potoka, protékajícího jižně od hory. Na sever od hradiště by se pak našla jedna neanalyzovaná komponenta z prostoru velkolomu, taktéž až v jisté vzdálenosti od centra. Také zde oproti mladohradištnímu období počet komponent poklesl, ze 14 na 10. Na západě došlo spíše k posunu, a to po směru toku Kadaňského potoka a k Ohří. Zcela pak zmizely doklady osídlení pod hradištěm v Černovicích.

Podobně malé jádro pak můžeme pozorovat v oblasti dnešního Chomutova, v povodí Chomutovky, respektive v pánvi, kterou tato říčka spolu s další, Hačkou, protéká. Sídelní doklady z tohoto prostoru známe již od starší doby hradištní, obrázek osídlení se oproti mladohradištní fázi téměř nezměnil. Stále jsou upřednostňovány toky zmíněných vodotečí a oblast na západ a sever od hradiště na Kostelním vrchu (kat. Přechaply). Počet

komponent se zvýšil jen jednu, nově se objevila sídelní komponent výše po proudu Chomutovky, v místech vrcholu pánve, dnešního Chomutova, a v prostoru mezi Hačkou a Chomutovkou.

Tradičně silné osídlení na Bílinsku, potažmo Mostecku, se podobně jako na Čeradicko-pětipesku zdatně zmenšilo. Nadále zde můžeme vidět hlavní koncentraci v podhradí bílinského hradiště a osídlení na východním svahu Chlumu, ale v podstatě zcela zmizelo osídlení v povodí Syčivky a Mukovského potoka jižně od Bíliny. Právě v těchto místech se koncentrovalo těžiště tohoto jádra v mladší době hradištní, kdy zde bylo 10 komponent. V pozdní době hradištní zbyly pouhé dvě, u soutoku Syčivky s Mukovským potokem, zmizela i sídliště z prostoru Radovesické výsypky, objevuje se zde pouze jedna jediná, podobně se „vyčistil“ i prostor v okolí Zabrušan. Z 10-13 sídlišť zbylo 7 a podobně méně dokladů sídelní aktivity pochází z prostoru velkolomu Bílina. Jen je tím zvýrazněn fakt malého osídlení povodí Bíliny. V návaznosti na tuto řeku se sídlení komponenty objevují jen v prostoru samotného města Bíliny. Z prostoru pod Hněvínem, v místech starého i nového Mostu v pozdní době hradištní není zaznamenána jediná sídelní komponenta, což oproti mladohradištní situaci (2 analyzované, 3 neanalyzované) působí dojmem vysídlení. Několik komponent se objevuje až ve větší vzdálenosti. Tři neanalyzované komponenty prochází z prostor velkolomu Vršany, Růžodolské a Střimické výsypky. Další sídliště vytváří vodorovný pás, nebo spolu s neanalyzovanými půlkruh se středem v Hněvíně, až nápadně se vyhýbající toku říčky Srpiny. Jen jedna komponenta (MO-14; České Zlatníky – Jádru vsi) je položena u toku Bíliny. Více na jih od těchto komponent se nachází „další sled“ sídlišť, počínající na západním předhůří Českého středohoří a v pásu pokračující na jihozápad. Také tyto komponenty se vyhýbají většímu toku (Srpíně) a objevují se až na středních tocích menších vodotečí – Zaječického, Bečovského a Počeradského potoka. Toto rozvržení dodržovaly komponenty i v mladší době hradištní, avšak díky vyššímu počtu sídelních komponent to nebylo tolik patrné. Více byla osídlena hlavně oblast horního toku Srpiny.

Dále na východ, po proudu Bíliny se objevuje několik málo osamělých sídelních komponent, jejich menší koncentraci je možné sledovat při ústí toku do Labe, v místech Ústí nad Labem. V této malé a z hlediska sídlišť řídké osídlené komoře (jádra) najdeme stejný počet komponent jako v mladší době hradištní, ovšem jsou více rozvolněné. V centru samotného města jsou doloženy jen tři pozdně hradištní sídliště, zcela zmizely

sídelní doklady od hradiště v Krásném Březně. Nově se objevily doklady osídlení na západě, od povodí Podhorského potoka a jeho soutoku se Ždírnickým potokem. Osamělé doklady sídelní aktivity pochází ze svahů Českého středohoří v Hostovicích (UT-10; Dvůr čp. 21) a z labské soutěsky před vyústěním Labe do kotliny (Střekov-UT-45).

Na Lounsko, zhruba mezi hradišti Drahůš a Levousy je i v tomto období velmi řídko osídleno. Hlavním rysem je ustoupení sídlišť z povodí Hasiny a větší navázání sídlišť na hradiště na severních svazích Džbánu. Sídelní komponenty zde vystoupaly do lehce vyšší nadmořské výšky a přiblížily se hradištím Výrov (kat. Třeskonice) a Okrouhlík (kat. Hřivice), bez osídlení v okolí tak zůstalo hradiště Dřevíč. Mezi Drahůšem a Levousy pak pozorujeme několik (5) sídelních komponent, prostorově vázané na Ohří či v jednom případě se nacházející v jihozápadním cípu Českého středohoří.

Největší změnu prodělalo v pozdní době hradištní osídlení na Litoměřicku. V povodí dolní Ohře, Labe, v oblasti soutoku a v litoměřické aglomeraci se v mladohradištním období objevilo nějakých 18 sídelních komponent. V následující etapě zde ovšem přibyly komponenty, až na počet 46, a to hlavně v povodí dolní Ohře, Labe a velmi výrazně také v jižním podhůří a v samotném Českém středohoří. Jsou to vesměs oblasti, které ve starších obdobích raného středověku osídleny nebyly, či jen minimálně, pouze několika osamocenými sídlišti. Zajímavý také je fakt opuštění prostor v bezprostředním okolí hradišť v Levousích a Klapého. Naopak první datované osídlení je poprvé k vidění u hradiště Vlastislav. Právě tato oblast díky tomu doznala největších změn v obrazu osídlení, sídliště se koncentrují buď v jižním předhůří Středohoří jižně a jihozápadně od Vlastislavi, do povodí potoka Žejdlíku a říčky Modly. Další koncentraci lze odhalit pohledem do povodí Milešovského potoka, do pánve mezi Milešovkou a Ostrým, severně a severovýchodně od Vlastislavi. Ani ústí Labe do České brány (*Porta Bohemica*) nezůstalo prázdné, kromě hradiště na Tříkřížovém vrchu jsou zde sídelní komponenty z Velkých Žernosek (jižně od brány) a Dobkoviček (severně od brány). Výrazný je nárůst sídlišť v povodí dnešního dolního toku Ohře, a to až téměř po soutok s Labem. Zmizely ovšem sídelní aktivity z prostoru dnešních Lovosic. Několik málo dokladů sídelních aktivit pochází z oblasti mezi Ohří a osídlením v jižním předhůří Středohoří. V této oblasti toky Ohře, Labe a Modly vytváření trojúhelníkovité území, bez vodního toku a jistě není bez souvislostí, že také bez dokladů osídlení. V povodí Labe se objevuje také více sídlišť než v minulých obdobích, jsou vázané na tok řeky, případně na

její soutoky s menšími vodotečemi, hlavně z východní strany. Osídlení v okolí hradiště Sovice (kat. Vetlá) se sice rozšířilo na 2 sídelní komponenty, obě ale ustoupily dál.

Zdaleka nejsilněji je osídlena litoměřická sídelní aglomerace a její okolí. Najdeme zde zhruba 13 pozdněhradištních sídelních komponent oproti 8 mladohradištním. Nově se objevily na druhém, levém, břehu Labe, sídliště se také více přimkla k toku Pokratického potoka. Nejvíce se jich jako ve fázi RS4 objevuje v místech pozdějšího Starého města, osídlení pokračuje v osadě na terase Labe přímo pod hradištěm. Nově se vyskytly sídelní komponenty nad Labskou strání, mezi vrchy Radobýl (399m.n.m.) s ojedinělým pozdněhradištním nálezem a Bídnicí (361m.n.m.) na západním okraji města a také na východním předměstí, v poloze Božka (Boška; LT-188). Nárůst sídlišť je vidět na jižních svazích litoměřické části Českého středohoří, kde v předhůří komponenty stoupají proti proudu potoků Pokratického, Ploskovického a Těchobuzického. Osamělou komponentou je pak sídliště v dnešních Trnovanech (LT-340), v území bez vodního toku mezi dvěma bezejmennými vodotečemi. Nejseverněji položenou sídelní komponentou v této části sledovaného území je komponenta LT-128 (Lbín – Bergwiesen), ve vysokých partiích Českého středohoří, téměř u pramene Pokratického potoka. Obrázek osídlení pak může doplnit několik ojedinělých nálezů, většinou také z jižních svahů Středohoří..

6. 5. 2 Pohřební komponenty – PP⁹⁴

Pro analýzy bylo shromážděno 34 lokalizovaných pozdněhradištních pohřebních komponent. Žádná z nich se nenacházela v prostoru výrazně narušeném člověkem, došlo tedy pouze ke spojení 5 komponent do dvou nových, čímž byl ustaven počet analyzovaných pohřebišť na 31. K počtu soudobých sídlišť (166) je to výrazný nepoměr, navíc i ve srovnání s pohřebišti z mladší doby hradištní jde o výrazný, téměř 50% pokles.

Spojeno
RV-17 (LN-425, LN-454, LN-465)
RV-18 (LT-26, LT-28)

Jak vidno, pramenná základna pro tyto komponenty v tomto období není nejlepší.

Tab. 18 - Editované pohřební komponenty fáze RSVS.

⁹⁴ Grafové výsledky jsou k nahlédnutí v příloze na CD (grafy 197-219).

6. 5. 2. 1 Základní popisné statistiky

DEM

Rozsah vzorku: 141,6-318,8m.n.m.

Mezikvartil: 151,8-223,4m.n.m.; medián 192,2m.n.m.

Distribuce: Jsou níže než RS4 sídliště, a ještě o něco níže než pohřební komponenty téhož období. Avšak vzhledem k datům pozdně hradištních sídlišť se dá konstatovat to samé, tedy že v tomto období se osídlení posunulo do nižších nadmořských výšek. Nejvíce pohřebišť (10) v nejspodnějším intervalu (140-160m.n.m.), další komponenty jsou poté rozděleny celkem rovnoměrně, přičemž je pozorovatelná výraznější hranice u 240m.n.m. Všechny komponenty se pak nachází v nadmořských výškách do 360m.n.m., čímž splňují i horní hranici sídelních komponent nejen pozdněhradištního období.

Odlehlé: Dvě, patřící CV-15 (Bystřice – Pole domkáře; 341,8m.n.m.) a LN-221 (Panenský Týnec – Zaniklý konvent...; 359,9m.n.m.). V prvním případě jde o nálezy z východní strany Kamenného kopce severně od Kadaně. Další komponenta v sobě skrývá zaniklý konvent klarisek v Panenském Týnci v severovýchodním předhůří Džbanu. V okolí tohoto kláštera byl objeven kostrový hrob, datovaný do širokého intervalu 1000-1200 AD (*SAS 12-12-14/5 2017*).

Slope

Rozsah vzorku: 0,03-10,4°

Mezikvartil: 0,78-5,1°; medián 2,7°

Distribuce: Nejvíce položena na rovinách či velmi mírných svazích, což odpovídá 13 komponentám v nejnižším možném intervalu (0-2°).Narušuje to pouze interval 4-6°, kde je zastoupeno více komponent než v předešlém (7).

Odlehlé: Jedna komponenta, RV-17 (katastr Žatec; 14,6°) jež je složená z několika pohřebních nálezů v poloze pod srázy žatecké plošiny v podhradí hradiště na terase Ohře.

Aspect

Rozsah vzorku: 14,9-357,5°

Mezikvartil: 106,9-271,9°; medián 166,1°

Distribuce: Nejvíce komponent je mezi 150-200° (9; JV-J), 250-300° (6; JZ-Z-SZ) a 50-100° (5; SV-V). Intervaly mezi nimi mají velmi nízké zastoupení a vzhledem k tomu, jaký výsek orientace kategorie početně nejvyšší zastupují, nelze sledovat jakýkoli trend.

Aspect_1

Rozsah vzorku: 0-351,4°

Mezikvartil: 0-174,2°; medián 97,5°

Distribuce: 10 komponent na rovině. Vyčnívají jen intervaly v bloku 50-200°, kde si největší počet komponent uchovává kategorie 150-200° (JV-V). Z toho je možné odvozovat možné upřednostňování svahů směřujících na východ, neboť tyto počet výraznější intervaly zahrnují orientaci na SV, V, JV, J.

Aspect180

Rozsah vzorku: 2,54-178,8°

Mezikvartil: 65,2-158,4°; medián 97,5°

Distribuce: Nejvíce komponent na svazích směřujících na J (7; 160-180°), další početnější koncentraci je možno spatřovat uprostřed v širokém intervalu, mezi 60-120° (13). Tato část histogramu svědčí o svazích orientovaných nerozlišitelným západním/východním směrem, spíše k jejich severním variantám. Závěr je to ale neprůkazný.

Aspect180_1

Rozsah vzorku: 0-174,2°

Mezikvartil: 0-132,9°; medián 73°

Distribuce: Podobné jako *aspect180*, jen jednotlivé vrcholy jsou nižší. Patrnější jsou jen výkyvy ve stejných oblastech – v nerozlišitelném Z/V směru nebo čistém J (160-180°). K většímu úbytku došlo v intervalu 60-80°, což ovlivnilo onu středovou část a lze díky tomu lépe uvažovat o možné preferenci Z/V, či jejich jižním variantám. U pohřebních komponent tedy není ze žádné vrstvy jasně patrná preference orientace svahů pro umístění pohřebiště, což se podobá situaci u sídlišť.

LR100

Rozsah vzorku: 0,08-16,3m

Mezikvartil: 1,4-7,8m; medián 4,9m

Distribuce: Nejvíce komponent je naměřeno v oblastech s nejnižšími hodnotami převýšení (0-2m; 12), pak následuje hluboký propad další průběh pomyslné křivky počtu hodnot dostává tvar sinusoidy.

Odlehlé: Jedna komponenta, ale měly by být dvě. Ta s nižšími hodnotami pouze prodlužuje rozsah hlavního tělesa. TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92; 16,3m) v údolí řeky Bíliny v podhradí bílinského hradiště. Druhou je pak RV-17 (katastr Žatec; 19m),

na terase Ohře v podhradí žateckého hradiště. Obě komponenty jsou přímo pod svahy výraznějších tvarů reliéfu, na kterých jsou umístěna hradiště.

LR160

Rozsah vzorku: 0,12-29,8m

Mezikvartil: 2,2-14,4m; medián 9,03m

Distribuce: Téměř polovina komponent je v oblasti s nejnižšími hodnotami převýšení (0-5m; 13), avšak druhý nejvyšší počet bychom je až ve třetím (10-15m; 9 komp.). Křivka se tak nepřírozeně propadá a znovu narůstá, a to i v oblasti s nejvyššími hodnotami, kde se objevují 4 komponenty s převýšením mezi 25-30m, jež ale odlehlé nejsou.

LR200

Rozsah vzorku: 0,15 a 35,3m

Mezikvartil: 2,6-16,7m; medián 10,8m

Distribuce: Nejvíce komponent je v oblasti s nejnižšími hodnotami (0-2m; 12 komp.), pak následuje prudký propad a znovu výrazný počet pohřebišť mezi 10-15m (9 komp.). Poté počet komponent v intervalech následně poklesne, aby se na konci rozsahu vzorku zase lehce navýšil. Právě tento konec je však od zbytku oddělen hiátem mezi 25-30m, čímž vytváří dojem odlehlosti či extrému, odlehlá je ale jen 1.

Odlehlé: LT-72 (Encovany – Pole JJV od středu obce; 38,9m). Ta se nachází v údolíčku mezi Holým vrchem (302m.n.m.) na západě, vrchem Skalky (338m.n.m.) na severu a stráněmi nad Suchým potokem na východě. Celá tato terénní dispozice je na pravém břehu Labe, nad Blatenským potokem. Další dvě tak způsobují jen prodloužení intervalu celého tělesa vzorku – LT-181 (Litoměřice – Lopatova cihelna; 31,1m) a TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92; 35,3m). Obě jsou to pohřebiště u hradeckých center.

LR260

Rozsah vzorku: 0,19-40,1m

Mezikvartil: 3,4-27,5m; medián 13,9m

Distribuce: Pohřebiště ještě zvyrazňují dosavadní trend ve vrstvách lokálního převýšení. Největší počet komponent se objevuje v části nejnižšími hodnotami (0-5m; 9 komp.), v následujícím intervalu je počet pohřebišť nízký, v nadcházejícím se ale znovu zvyšuje (10-15m; 6 komp.) a zase znovu snižuje. V závěru, v oblasti s nejvyššími hodnotami se opět počet komponent zvětšuje. Vzdálenosti mezi jednotlivými hodnotami komponent jsou v této části vzorku malé, nedošlo k vydělení žádného odlehlého pohřebiště.

LR500

Rozsah vzorku: 1,7-79,6m

Mezikvartil: 11,9-44,2m; medián 24,4m

Distribuce: Stejný trend, jen méně výrazný. Nejvíce komponent je v nejnižší části rozptylu (0-10m; 7 komp.), následuje pokles a znovu nárůst v kategorii 20-30m (6 komp.), ovšem velmi slabý. Na konci tělesa vzorku zase výrazně vzrostly. Díky tomu ani v této vrstvě nenacházíme odlehlé hodnoty.

TPI100

Rozsah vzorku: -0,14 až 0,29

Mezikvartil: -0,02 až 0,13; medián 0,019

Distribuce: Převaha komponent v lehce konvexním terénu. Ukazuje, že nejvíce, 14, komponent je v intervalu 0-0,2, v záporné alternativě je to pouze polovina (7).

Odlehlé: V kladné části osy LN-7 (Blšany u Podbořan – U kaple sv. Václava; 0,43), v údolí Blšanky, na jihovýchodním svahu hřbetu, na jehož opačném konci je hradiště Rubín.

Extrémní: 7 komponent. V konkávním terénu UT-46 (Svádov – Za hřbitovem; -0,55), lokalizovaná na pomalu se zvedající terase v malé kotlince mezi svahy Českého středohoří a pravým břehem Labe. Dále TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92; -0,85) a LT-158 (Litoměřice – Předměstí Dubina; -0,85). Obě bychom našli v podhradích hradeckých center, Bíliny a Litoměřic, první v údolí řeky Bíliny pod hřbetem vrchu Hradiště, druhé pak u Pokratického potoka pod svahy Hradiče. V kladné části jsou potom MO-62 (Libkovice – ZSV Nesvětice; 0,68) na hraně svahu nad údolím Radčického potoka, a LN-221 (Panenský Týnec – Zaniklý konvent...; 0,75) v podhůří Džbánů a nad Úhereckým potokem. Tuto oblast pak uzavírají LT-72 (Encovany - Pole JJV od středu obce; 1,2) a LN-183 (Louny – Dům u sv. Mikuláše; 1,37) což je jediný doklad pohřbívání z dnešního města Loun, na vysoké terase nad Ohří.

TPI160

Rozsah vzorku: -1,93 až 1,87

Mezikvartil: -0,16 až 1,13; medián 0,038

Distribuce: Větší množství komponent v nejnižší části kladné poloviny osy (0-1; 12). Vyšší jsou i části -1 až 0 (7) a ještě 1-2 (6), díky čemuž převažují kladné hodnoty v celém vzorku. Komponenty jsou tedy spíše umístěny na rovinách a lehce konvexních plochách.

Odlehlé: Celkem 4 pohřebiště. V konkávní části grafu to je UT-46 (Svádov – Za hřbitovem; -2,76) v kotlině pod svahy Českého středohoří a TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92; -3,7) v podhradí Bíliny. V kladné části, na výrazněji konvexním terénu jsou

umístěny LN-183 (Louny – Dům u sv. Mikuláše; 3,2), a LT-72 (Encovany – Pole JJV od středu obce; 4,75).

TPI200

Rozsah vzorku: -1,86 až 2,75

Mezikvartil: -0,19 až 1,39; medián 0,046

Distribuce: Vyrovnání komponent mezi intervaly -1 až 0 a 0 až 1, které oba zahrnují 9 pohřebišť. Podobné tendence je možné sledovat u stejné vrstvy v případě soudobých sídlišť i mladohradištních pohřebišť, kde se také tento poměr začal vyrovnávat. Právě tato část svědčí o koncentraci pohřebišť na rovné plochy. Náchylnost k mírně konvexním plochám více než poloviny vzorku pak odhaluje vyšší počet pohřebišť v kladné části osy. Odlehlé: Znovu 4 a znovu po dvou na obou stranách osy, jde navíc o stejné komponenty. UT-46 (Svádov – Za hřbitovem; -3,51) a TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92; -4,33) na konkávních plochách. LN-183 (Louny – Dům u sv. Mikuláše; 4,42) na terase Ohře a LT-72 (Encovany - Pole JJV od středu obce; 5,97) na konvexních.

TPI260

Rozsah vzorku: -1,46 až 1,71

Mezikvartil: -0,3 až 0,99; medián 0,044

Distribuce: 12komponent je v intervalu 0 až 1, zatímco v záporné alternativě je pouze 8. Lehce znovu převažují konvexní terény.

Odlehlé: Ve výrazně konkávních terénech jsou 3 odlehlé pohřební komponenty – LT-158 (Litoměřice – Předměstí Dubina; -3,14), UT-46 (Svádov – Za hřbitovem; -3,14) a TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92; -3,77), což jsou vše polohy v údolí velkých toků (Labe, Ohře, Bílina). Na výrazně konvexních plochách je odlehlá LN-221 (Panenský Týnec – Zaniklý konvent...; 3) v předhůří Džbánu nad Úhereckým potokem.

Extrémní: Jen 3 v konvexní polovině. MO-62 (Libkovice – ZSV Nesvěstice; 4,77), LT-72 (Encovany - Pole JJV od středu obce; 6,34) a LN-183 (Louny – Dům u sv. Mikuláše; 6,72).

TPI500

Rozsah vzorku: -2,7 až 1,92

Mezikvartil: -0,69 až 0,75; medián -0,031

Distribuce: Zatímco u sídelních komponent z fáze RSVS nakonec mírně převládly konkávní (záporné) plochy a u RS4 pohřebišť kladné (konvexní) hodnoty, v tomto případě došlo k vyrovnání stavu. Celkem 20 pohřebních komponent je rozloženo víceméně rovnoměrně na obě strany od středu. Další průběh pak odhaluje stěží

postřehnutelnou mírnou převahu konkávních ploch. Pohřebiště se nalézají na rovinách a o skutečně málo více se jich objevuje v rozlehlejších údolích či depresích.

Odlehlé: V části konkávních ploch jsou to LT-158 (Litoměřice – Předměstí Dubina; -2,9) na východním podhradí centra u Pokratického potoka, LT-180 (Litoměřice – Akciová cihelna; -4,6) na západním okraji města pod vrchem Bídnice, a CV-49 (Kadaň – U kostela Stěti sv. Jana Křtitele; -4,6) pod hradním ostrohem u řeky Ohře. Na opačném pólu je to UT-26 (Roudníky – Vedle hřbitova; 3,8) pod rozsáhlými svahy Věšťanského vrchu a také LN-221 (Panenský Týnec – Zaniklý konvent...; 4,96) v předhůří Džbánu.

Extrémní: U konkávních terénů TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92; -6,18) a UT-46 (Svádov – Za hřbitovem; -7,74). Na druhé straně – MO-62 (Libkovice – ZSV Nesvětice; 10,04), LN-183 (Louny – Dům u sv. Mikuláše; 11,27) a LT-72 (Encovany - Pole JJV od středu obce; 11,44). Jsou to polohy na hranách plošin nad údolními vodotečí.

TIME_A01, TIME_A02,

Rozsah vzorků: 0-0,21h (0-12,6min), zcela totožné proporce.

Mezikvartil: 0,04-0,14h (2,4-8,4min); medián 0,087h (5,22min)

Distribuce. Jedno pohřebiště přímo na toku. Drtivá většina pohřebišť se objevuje nashromážděná ve dvou intervalech, 0-6min (15) a 6-12min (13). Svědčí to o napojení pohřebišť na vodoteče, stejně jako u jiných sídlišť či pohřebišť.

Odlehlá: LT-279 (Počaply – Na flankách). Ta se nachází ve východní části delty Ohře, v podobně bezvodém území, které bychom našli i na jejím druhém břehu.

TIME_A03

Rozsah vzorku: 0-0,49h (0-29,4min)

Mezikvartil: 0,044-0,31h (2,6-18,6min); medián 0,17h (10,2min)

Distribuce: Jedna komponenta na toku. Nejvíce pohřebišť se též nachází v prvních dvou intervalech (0-6min, 10; 6-12min, 9). Z trendu pak vybočují jen pohřebiště mezi 18-24min (0,3-0,4h; 5). Vzorek neobsahuje žádnou odlehlou hodnotu.

TIME_REK_VOD

Rozsah vzorku: 0,009-0,22h (0,54-13,2min)

Mezikvartil: 0,029-0,11h (1,74-6,6min); medián 0,066h (3,96min)

Distribuce: Vytváří zajímavou křivku, kdy málo zastoupený interval je převýšen následujícím. V nejmenším zobrazeném intervalu (0-0,02h; 0-1,2min) jsou 3 pohřebiště, v následujícím (0,02-0,04h; 1,2-2,4min) vůbec nejvíce, 8. Sestupný trend je ovšem patrný u „obou druhů“ intervalů. Pohřebiště jsou pak oddělena v koncové části (mezi 0,14-0,16h;

8,4-9,6min) od závěru vzorku, kde zřejmě díky nahuštění 2 komponent s podobnými hodnotami nedošlo k vydělení odlehlých či extrémních pohřebišť.

TIME_D02, TIME_D03

Rozsah vzorků: 0-0,68h (0-40,8min), identické pro d02 i d03

Mezikvartil: d02 - 0,026-0,34h (1,56-20,4min); d03 - 0,016-0,33h (0,96-19,8min)

Mediány: d02 0,18h (10,8min); d03 0,15h (9min)

Distribuce: 4tyři, resp. 5 pohřebišť v záplavovém území. Vesměs jsou to polohy na Litoměřicku, v oblasti velkého rozlivu soutoku Labe a Ohře. V obou histogramech je nejvíce pohřebišť v prvním, nejmenším intervalu 0-0,2 (0-12min; 12 a 13). V dalším jich je logicky o něco méně (9 a 7).

Extrémní: Poloha přes hodinu k záplavovým územím. Identické komponenty LN-221 (Panenský Týnec – Zaniklý konvent...; 1,3h u obou; 78min) a LT-344 (Třebenice – Intravilán a pozemky...; 2,01 a 1,9h; 120,6 a 114min). V obou případech se jedná o polohy v předhůří nějakého výraznějšího pohoří či pahorkatiny (Džbán a České středohoří), v oblasti horního toku malé vodoteče (Úherecký potok a říčka Modla).

TIME_HRAD

Rozsah vzorku: 0,037-2,1h (2,1-126min)

Mezikvartil :0,48-1,33h (28,8-79,8min); medián 0,76h (45,6min)

Distribuce: Podobně nesourodá jako v případě rekonstruovaných vodních toků, hůře čitelná. Zřejmě se dá odvodit, že výraznější jsou pohřebišť umístěná do půlhodiny (0-0,6h; 0-36min) od hradiště, tedy v jeho bezprostředním okolí. Absolutně nejvíce je komponent nashromážděno v intervalech 0,4-0,6h (24-36min; 6), 0,6-0,8h (36-48min; 5), 0-0,2h (0-12min) a 1,2-1,4h (72-84min; po 4) Dá se usuzovat na rovnoměrné rozložení mezi bezprostředním (0-30min) a širším (30min-1h) okolím od centra. Méně zastoupené jsou pak vzdálenější oblasti od center (1-1,5h). Vzorek se tak velmi vzdáleně podobá soudobým sídlištím a mladohradištním pohřebišťm.

6. 5. 2. 2. Statistické testy

Test normality ukázal, že plných 20 vzorků pozdněhradištních pohřebišť pochází z nenormálního, nenáhodného, rozložení. Jako původem z normálního rozložení byly označeny vzorky z vrstev *time_hrad*, *aspect* a *aspect180*. Tyto byly v nadcházejícím kroku otestovány t-testem pro zjištění významnosti hodnot. Ten u vrstev prokázal významnost pouze u *time_hrad*. Wilcoxonův test naproti tomu vyhodnotil jako významné

vzorky z 9 geografických vrstev – *time_a01*, *time_a02*, *time_a03*, *time_d02*, *time_d03*, *time_rek_vod*, *LR200* a *DEM*.

Vrstva	DEM	slope	asp	asp_1	asp180	asp180_1	lr100	lr160
Normal	NO	NO	YES	NO	YES	NO	NO	NO
Význam	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	lr200	lr260	lr500	tpi100	tpi160	tpi200	tpi260	tpi500
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Význam	YES	NO	NO	NO	NO	NO	NO	NO
Vrstva	t_a01	t_a02	t_a03	t_d02	t_d03	t_rek_v	t_hrad	
Normal	NO	NO	NO	NO	NO	NO	YES	
Význam	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES	

Tab. 19 - Výsledky normality a významnosti pohřebních komponent fáze RSVS.

Ve všech vzorcích sídelních i pohřebních komponent se jako významná geografická proměnná ukázaly nadmořské výšky a ani pozdněhradištní pohřebiště nejsou výjimkou. V této oblasti se u komponent projevil stejný jev jako u soudobých sídlišť, tedy větší osídlení nižších nadmořských výšek. Oba druhy komponent ve větší míře nacházíme pod hranicí 200m.n.m., čímž opouštějí stabilní pásmo 200-300, případně 200-350m.n.m., které bylo pro sídliště i pohřebiště typické od časně slovanského období. Novou spodní hranicí se v případě pozdněhradištních pohřebních komponent zdá hodnota 140m, v případě stejně chronologicky zařazených sídlišť to je 150m, alespoň dle příslušných histogramů. Horní hranici 350m pak z celého vzorku pohřebních komponent překročila jediná, a to o pouhých 10m. Tuto mez respektují jak sídliště, tak pohřebiště, u kterých se jeví jako vedlejší horní hranice hodnota 240m.n.m., kterou se uzavírá jakési hlavní pásmo výskytu těchto komponent. Jde asi však jen o zkrácení v důsledku nízkého počtu pohřebišť z pozdní doby hradištní. Lze oprávněně předpokládat existenci pohřebišť u sídlišť, která jsou položena výše než 240m.n.m.

Časové vzdálenosti k vybraným prvkům v krajině se jako významné projevují již od fáze RS1. Ani pozdně hradištní pohřebiště se nevymykají, kde se projevila významnost celého bloku časových vzdáleností. Odhalují těsnou návaznost na zdroje tekoucí vody, bez ohledu na jejich mocnost. Dle hodnot spodní hranice mezikvartilu a mediánu lze také v tomto období, jakož i v těch starších, usuzovat na menší odstup od toků samotných.

Distribuce hodnot však vykazuje podobné, až stejné, proporce jako ve starších obdobích. Překvapením byly rekonstruované vodní toky. Právě u nich se objevil zvláštní průběh distribučního zastoupení komponent, kde sice patrný „dvojitý“ pokles počtu pohřebišť v závislosti na rostoucí vzdálenosti od toků. Intervaly se střídaly ve velikosti kdy menší byl vždy následován vyšším, jejichž celkové hodnoty postupně klesaly a na konci byly odděleny od závěru vzorku, u kterého ale zastoupení komponent mělo vzrůstající charakter. U soudobých sídlišť vidíme jednoduchý pokles od nejvyššího zastoupení intervalu s nejnižšími hodnotami vzdáleností až na konec tělesa vzorku. Od tohoto tělesa pak byly odděleny odlehlé a extrémní hodnoty. Je ovšem nutné uznat, že vzorku sídlišť a pohřebišť jsou si proporcemi velice podobné, hodnoty rozsahu hlavního vzorku, mezikvartilového rozpětí a mediánu jsou si blízké a liší se jen minimálně. U obou lze sledovat velmi těsnou vazbu na vodní toky, od nichž si však odstup v řádu několika desítek sekund až pár minut. I pohřebišť se jako sídliště k vodotečím přibližují, ale žádné se nenachází přímo na toku a ani v odlehlé či extrémní poloze.

U vzdáleností k hraničním záplavovým územím je možné také vyčíst co nejtěsnější vztah, i když se několik komponent ocitlo právě v záplavovém území. Takových je logicky více v území stoleté vody, která zabírá větší plochu (hlavně v oblasti soutoku Ohře s Labem), ale u obou je vždy největší počet pohřebišť lokalizován do 12min (0,2h), případně i 0,2-0,4h (12-24min). Tyto dva intervaly jsou následovány dalšími, jejichž velikost je velmi malá, dá se hovořit o prudkém poklesu. Od hlavního tělesa jsou pak separovány odlehlé a extrémní hodnoty, reprezentující komponenty zcela mimo a bez souvislosti s jakýmkoli územím postihovaným povodní.

Časové vzdálenosti pohřebních komponent od hradeckých center jsou celkem nejednoznačné. Není tedy divu, že vzorek z této vrstvy byl klasifikován jak původem z náhodného rozložení, svým průběhem hodnot se podobá vzorku z distancí k rekonstruovaným vodním tokům. Avšak t-test prokázal, že vzorek hodnot pohřebišť je statisticky významný. Je pravdou, že při troše představivosti lze z histogramu vyčíst klesající tendenci, kterou ale narušuje několik intervalů. V potaz je nutné vzít krabicový graf, z něhož je patrná poloha mezikvartilu zhruba vprostřed hlavního tělesa. To naznačuje podobný jev jako v případě soudobých sídlišť, kdy byl zaznamenán nejvyšší počet komponent v pásmu 0,5-1h od hradiště. Potvrzovalo by to tedy přesun těžiště osídlení z přímého okolí hradiště do větší vzdáleností, na hrany jejich možného zázemí.

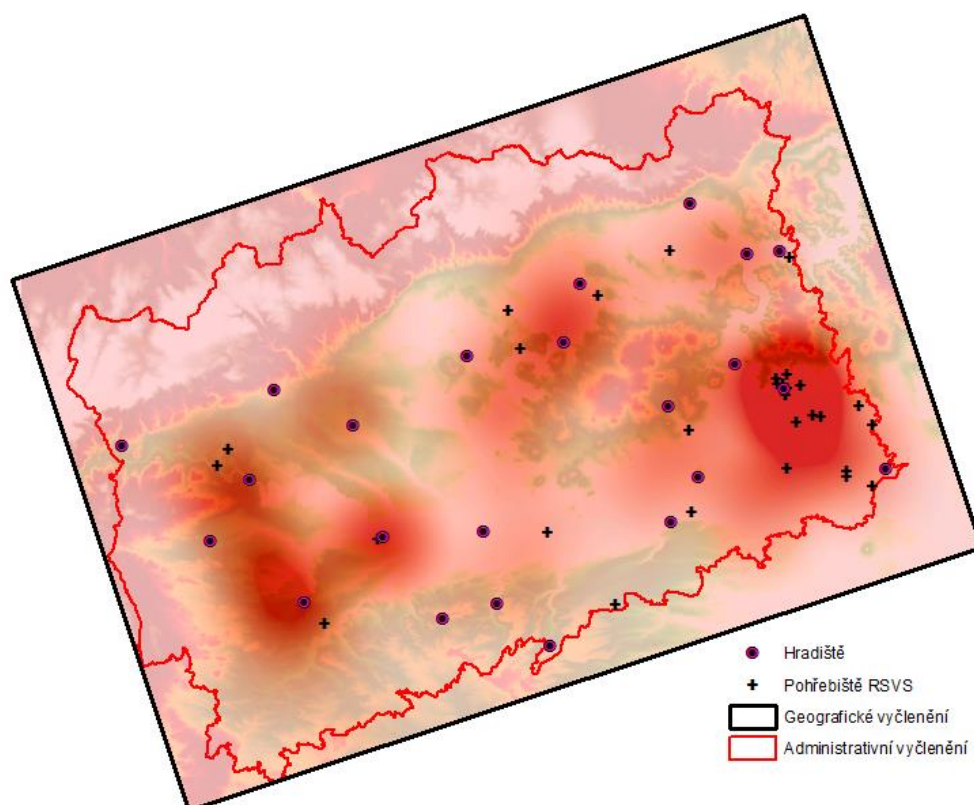
Jediná významná vrstva, která popisuje tvar reliéfu, byla identifikována vzorkem lokálního převýšení v „sousedství“ 200x200m. V distribuci lze sledovat dvě oblasti koncentrace komponent, které mohly způsobit nenáhodnost hodnot vzorku. Nejvíce komponent zde najdeme v oblasti s nejnižším převýšením, do 5m nad okolím, další pak oddělené početně menším intervalem, mezi 10-15, příp. 15-20m. Jak vidno, hlavním vyhledávanými částmi krajiny jsou ty s malým převýšením..

6. 5. 2. 3 Topografie osídlení – prostorová distribuce komponent

Jak bylo již na začátku tohoto oddílu zmíněno, v počtu pohřebních komponent je výrazný nepoměr k sídelním. To se odráží i v jejich prostorové distribuci. V téměř všech sídelních oblastech si lze povšimnout, že se v nich vyskytuje jen několik málo izolovaných a osamělých pohřebišť. Výjimkou je pouze oblast Litoměřicka.

V prvním větším sídelním jádru, na Podbořansku, se setkáváme s jediným pohřebišťem z pozdní doby hradištní. Ve fázi RS4 bylo v tomto prostoru registrováno celkem 6 pohřebišť, většinou na jižním, západním a severozápadním okraji. Poloha LN-7 tomu vlastně odpovídá, nachází se na jihovýchodním okraji tohoto sídelního jádra, v povodí říčky Blšanky. Pod kódem této komponenty je skryto mladohradištní až pozdněhradištní pohřebiště v poloze „U kaple sv. Václava“ v katastru Blšan u Podbořan. Na severovýchod odtud, vykristalizovalo další menší, ale silné sídelní jádro, a to v okolí Žatce samotného. Zde bylo v mladší době hradištní nalezeno celkem 5 pohřebních komponent, z toho dvě v žateckém podhradí na ohárecké terase. Doklady kontinuity do pozdní doby hradištní přineslo pouze jediné, RV-17, což jsou složené nálezy z ulice Josefa Mánesa. Jde o tutéž polohu pod svahy plošiny, kde byly objeveny sídelní a pohřební nálezy jak z mladší, tak i pozdní doby hradištní. Pokud zůstaneme v západní třetině zkoumaného regionu, pod Doupovskými horami, nalezneme pouhé další dvě pohřebiště a to v místech Kadaňské sídelní oblasti. Zde k redukci komponent vůči mladohradištnímu období ve větší míře nedošlo. Setkáváme se tu sice pouze se dvěma pohřebišti v severojižní ose na Kadaňském potoce, za to v předcházející etapě tu byly 3 komponenty v západovýchodní orientaci. Nové pohřebiště bylo zaznamenáno u kostela Stětí sv. Jana Křtitele v Kadani (CV-49). Jde o polohu v podhradí kadaňského hradu, při

vyústění Kadaňského potoka a jeho údolí do Ohře. Chomutovsko pozdní doby hradištní je bez doložené pohřební aktivity.



Obr. 22 - Prostorová distribuce pohřebních komponent fáze RSVS.

Úbytek pohřebišť je pozorovatelný i na Bílinsku. V mladší době hradištní se v okolí bílinského hradiště a na Mostecku povedlo lokalizovat 18 pohřebních komponent, v pozdějším období to jsou pouze 4. Všechna jsou pokračováním starších pohřebišť vždy v údolích či na údolních hranách nad vodotečemi. Jedno bychom našli v podhradí hradskeho centra, v údolí řeky Bíliny a v historickém jádru současného města (TP-23) Další pohřebiště nacházíme v Želenicích, v poloze, která nese několik traťových názvů, zde si vystačíme s pojmenováním „U křížku“ (MO-152). Další pohřební komponenta byla objevena o něco severněji, v katastru bývalých Libkovic, z místech zaniklé středověké vsi Nesvětica (MO-62). Poslední pohřební komponenta z Bílinska, ale i Mostecku, je evidována u kostela v Křemýži (TP-133). S výjimkou jediného pohřebiště pod hradištěm se všechny nalézají oddělené od hradskeho centra v Bílině.

Na dnešním Ústecku, kde bychom také našli jedno ze sídelních jader, spíše však menší, jsou vedena pouze 3 lokalizovaná pozdně hradištní pohřebišť. Oproti staršímu období tak co se počtu týče, přibýlo pouze jediné. Ve skutečnosti však je kontinuita

prokázána pouze na území dnešního Ústí nad Labem, další dvě jsou „nová“ a v naprosto jiných polohách. V prostoru jsou vodorovně rozložena, přičemž uprostřed je pohřební komponenta z centra města (UT-67). Jde o polohu zahrady kláštera sv. Vojtěcha, kde bylo v r. 1959 při výkopu jímky jižně od zákristie porušeno 6 kostrových hrobů bez milodarů. Spolu s nimi došlo k porušení kulturní vrstvy se sídelními nálezy z mladší, pozdní doby hradištní a vrcholného středověku (*Zápotocký 1978, 272*). Na východ od města, v kotlině mezi Labem a Českým středohořím je druhé ze tří pohřebišť na Ústecku, na katastru obce Svádov (UT-46). Západní okraj linie pohřebišť uzavírá komponenta na katastru Roudníků (UT-26). Všechny se nachází v nížinných polohách, kotlinách či spodních částech údolních svahů.

Střední Ohře je také velmi chudá na pohřebišť z pozdní doby hradištní. S takovou datací je tu jediná pohřební komponenta, mladohradištních tu bylo evidováno celkem 6. Polovina z nich byla v údolí toku Ohře, zbylé se vázaly na toky Liběšického potoka, říčky Hasiny a Cítolibského potoka v předhůří Džbánu. Jediným dokladem pohřbívání z této oblasti v době následující je náhodný nález od domu u kostela sv. Mikuláše (LN-183). I když je poloha nálezů je určena jen přibližně, lze s jistotou prohlásit, že jde o historické centrum města, které je položeno na vysoké terase, převyšující hladinu Ohře o několik metrů. Vůči starším pohřebišťům leží na samém východním okraji výskytu těchto komponent, uprostřed podstavy trojúhelníku tvořeného Ohří, Hasinou a Cítolibským potokem, který je bez jiného vodního toku uvnitř. Pozdně hradištní sídliště se objevují spíše při úpatí severních svahů Džbánu. Podobně zcela osamocenou je komponenta LN-221, pohřebišť z Panenského Týnce od zaniklého konventu klarisek. Soudobé ani starší sídelní komponenty zde doloženy nejsou, pouze jedno další pohřebišť z mladší doby hradištní z katastru stejné obce.

Podobně jako u sídelních komponent je nejvíce pohřebních nálezů z Litoměřicka a okolí. Lze tím tak částečně potvrdit vzrůst osídlení v oblasti dolní Ohře a jejího soutoku s Labem v pozdní době hradištní. Jejich nejvyšší počet se nachází na území dnešních Litoměřic, v místech, kde je kromě pohřbívání doložena i sídelní aktivita. V pozdní době hradištní se tu lze setkat se 7 pohřebními komponentami, v mladší době hradištní jich ve městě a okolí bylo 8. Více pohřebních komponent se sídelní aktivitou se objevuje na západ od Pokratického potoka, na severozápad od hradiště. Další pohřebišť se sídlištěm je doloženo na dnešním toku této vodoteče pod východním okrajem hradské plošiny. Dál

na sever a východ od centra, na okrajích dnešního města, jsou další dvě pohřební komponenty. Nejseverněji položené pohřebiště, v Pokraticích, lze lokalizovat pod svahy Českého středohoří, na levý břeh místního potoka. Soudobá komponenta je doložena na druhém břehu vodoteče. Na východním okraji je sídelní i pohřební komponenta na návrší Božka. Jak lze vidět, jednoznačně je preferována pravá strana řeky, na druhém břehu je osídlení jen na katastru Mlékojed, kde je pohřebiště se sídlištěm a o něco západněji samostatné sídliště. Kontinuální pohřbívání z mladší doby hradištní je doloženo jen na dvou místech – v Pokraticích (LT-291) a místě zvaném Voldána (LT-176). Jižně proti proudu Ohře až po levouské hradiště se nachází v návaznosti na její tok celkem 5 pohřebišť, zatímco v mladší době hradištní tu bylo jediné, u Levous pak dvě. Ke třem pohřebišťům, která jsou velmi blízko levého břehu řeky, lze vztáhnout i sídlení komponenty stejné datace. Na pravém se nalézají pouze dvě a to ještě, z dnešního pohledu, zvláštní hydrologické situaci – v široké oblasti mezi Ohří a Labem, kde není žádný vodní tok. Je nutné také poznamenat, že k těmto pohřebním komponentám na katastrech Počapel (LT-279) a Travčic (LT-336) není v blízkém okolí doložené soudobé sídliště. Další nemalý počet pohřebišť pochází z oblasti na západ od toku Labe. V mladohradištním období tu byla evidována 3 pohřebiště v severojižní orientaci. Poblíž těchto pohřebišť ukládání nebožtíků pokračovalo i později a nově se objevily pohřební aktivity na katastru Černěvsi (LT-41 a LT-42), při samotné pravobřežní linii Labe. Zde je doložena i sídelní komponenta, podobnou situaci se podařilo dohledat i na katastru Kyškovic (LT-127), západně od hradiště Sovice (kat. Vetlá), kde je doložena i kontinuita pohřbívání z mladší doby hradištní, i když asi ne na stejném místě. Téměř stejně tomu tak je o něco severněji, na katastru Polep, kde je doložena pozdně hradištní sídelní i pohřební komponenta a mladohradištní pohřebiště, ovšem prostorově poněkud rozptýleně. Jediným dokladem pohřbívání v okolí hradiště Vlastislav je LT-344 z intravilánu Třebenic spolu se sídleními doklady, při toku říčky Modly.

7. Vývoj a struktura osídlení - souhrn poznatků a diskuze

Vývoj osídlení severozápadních Čech v raném středověku je v této kapitole shrnut a zároveň částečně diskutován. Pozornost je věnována obecným trendům, jejich proměnám a komponentám, které se ve vzorcích projevily jako odlehle a extrémní. V dalších částech se věnuje dvěma tématům – prostorové distribuci zmíněných komponent v jednotlivých sídelních jádrech (struktuře). Druhým tématem je pak diskuze a úvahy nad zvolenou metodikou, neboť právě ona ovlivnila výsledky nejvíce.

7. 1 Vývoj - vztah komponent a přírodního prostředí

7. 1. 1 Časně slovanské období (RS1)

Sídlení komponenty se nacházejí v nízko položených polohách, přesněji řečeno ve spodní polovině rozptylu nadmořských výšek sledovaného regionu. V rámci této poloviny jsou spíše v jejím středu, vyhýbají se nejnižším polohám na Ústecku a Litoměřicku. Lze tvrdit, že svou nadmořskou výškou 140-350m.n.m výrazně nevybočují z obecných charakteristik časně slovanského osídlení platných pro většinu Čech (125-300m.n.m). Jsou jen nepatrně výše, což je nejspíše dáno stavem a podmínkami reliéfu, protože prostřední nížinná část má elevaci kolem 250-300m.n.m. Vzorek nadmořských výšek, jehož hodnoty se koncentrují v nižší polovině rozsahu hodnot vrstvy, byl ohodnocený jako statisticky významný. Slovanští kolonisté logicky osídlili nížinnou část severozápadních Čech, která je ohraničená pahorkatinami a horami, cílení je očividné. V těchto nížinných polohách osadníci osídlili v podstatě rovné plochy, maximálně o svažitosti do 4°, nejčastěji však do 3° (velmi mírné svahy), což se ve statistických testech odrazilo a svažitost byla ohodnocena jako významný faktor. Svahy jsou, avšak nikterak výraznou většinou, orientovány na východ až jihovýchod. Nelze říci, že by sídelní komponenty vysloveně cíleně vyhledávaly svahy právě takto orientované.

Z lokálního převýšení plynou dva poznatky. Sídliště jsou vždy v terénu, bez ohledu na velikost započítaného okolí, který okolí převyšuje jen málo. Těžiště vzorku je umístěno vždy v jeho spodní části. S rostoucím počítaným sousedstvím však došlo k vydělení několika komponent v terénu, kde je rozdíl nejvyšších a nejnižších nadmořských

výšek výraznější. Jejich počet je v jednotlivých vrstvách různý, ale 2 se objevují kontinuálně – LN-87 (Kličín) a LN-393 (Žatec – Chelčického nám. a Oblouková ul.). Není to jistě náhodné, poloha obou je velmi podobná. Nachází se na okrajích plošin, či ostrožen nad údolím nějakého vodního toku. U ostatních komponent, které se z hlavního tělesa nějakým způsobem vymykaly, jde spíše o jakýsi „šum“, způsobený limity těchto vrstev (viz kap. 7.3). Vrstva lokálního převýšení v okolí 100x100m byla testy ohodnocena jako významná. Takto velký výsek může reprezentovat velikost samotné sídelní komponenty. Dle výsledků je možné uvažovat, že kromě nadmořské výšky a svažitosti bylo nutným předpokladem jen vskutku malé převýšení nad okolím. Výsledky z topografického pozičního indexu ukazují na preferenci rovin, což je v souladu s výsledky svažitosti. S rostoucím „sousedstvím“ si lze povšimnout, že tyto roviny se objevují víceméně hlavně v údolích či depresích. Některé komponenty se pak vymykaly na obě strany spektra. Do určité míry to v záporné části, čili údolních tvarech, byla LN-337 (Velemyšleves – „im Grund“), která se ale ve vrstvách s větším okolím vytratila. V kladné exponované části, čímž jsou myšleny vrcholky a výrazné prvky v krajině, se však kontinuálně objevovaly stejné komponenty jako u lokálního převýšení. Oba druhy vrstev tak potvrzují jejich výraznou polohu, z hlediska geomorfologie by je bylo možné charakterizovat jako výšinná sídliště.

Všechna sídliště lze najít ve velmi blízkém dosahu vodního zdroje v podobě nějakého vodního toku. Jsou na ně navázány velmi těsně, avšak ne tolik, aby ležely přímo na jeho toku. Vždy si ponechávají nějaký, menší odstup. Díky vyšším hodnotám u hrubých úseků je možné usuzovat, že osídlení se víceméně vyhýbalo údolím velkých řek jako Ohře, Labe a Bílina, zřejmě z důvodů hrozících záplav. Z konfrontace současné vodní sítě a té hypotetické, rekonstruované z reliéfu, vyplynula poloha tří komponent v poměrně složitější hydrologické situaci. U současné jemné vodní sítě se projevila odlehlost CV-1 (Běšice – Pole ...), což je ovšem spíše z důvodu polohy v rekonstruovaném reliéfu, kde se nepodařilo zachytit nějaký malý tok. Ten se povedlo rekonstruovat za pomoci nástrojů GIS, čímž se tato komponenta ocitla v dostupné malé vzdálenosti. Lze se tak domnívat že i ona byla ve své době vázaná na vodoteč. Zbylé dvě, LN-87 (Kličín) a MO-91 (Most – Opletalova 1631) byly jako odlehlé vedeny hlavně v případě rekonstruovaných vodních toků. Objevily se díky tomu, že u ostatních komponent byly vypočítány bližší vodní toky, čímž klesly jejich hodnoty vzdáleností oproti současné síti. V zaplavovaném území se objevila jediná komponenta (LT-257; Mlékojedy – U

muničního skladu), jinak se ostatní drží mimo tyto plochy, ale velmi blízko jejich hranicím. Z toho vybočují jen dvě sídliště, která jsou dále než 1h (LN-364 a LN-67), což neznámá že by byly mimo dosah vodotečí. Jsou pouze dál od takových, které se významněji rozvodňují (Ohře, Labe, Bílina), tedy u vydatnějších vodotečí, které nevykazují povodňovou aktivitu. Projevená závislost komponent na vzdálenosti od vodních toků, vyplývá zřejmě z logické fyziologické potřeby. Sídlíště se ale neobjevují přímo u nich, ale až v jistém odstupu od průběhu samotného toku, nejvíce do 6min. Významnost současných hrubých úseků lze vysvětlit orientací na nedaleké vydatnější vodní toky, od kterých se snaží držet mírný distanc, zřejmě kvůli povodním. Pozoruhodně rekonstruované toky doplňují hrubé úseky.

Z hlediska vzdálenosti komponent k zcela jistě chronologicky pozdějším hradištím, se usadily celkem rovnoměrně od 20min do 2h od hradeckých center. Drží se mimo jejich přímá zázemí, objevují se více až ve vzdálenosti půlhodiny. Může to svědčit o zcela jiném výběru poloh pro hradiště a čistě zemědělské sídelní areály, neboť na oba typy sídel byly kladeny jistě jiné nároky. Interpretace závislosti rozmístění sídlišť vůči hradištím je v této době složitější, protože hradiště samotná jsou nejspíše výsledkem procesů ve společnosti v mladších fázích raného středověku. Je možné uvažovat směrem, kdy hradiště byla výsledkem vývoje v sídelních komorách, zachycených již v časné slovanském období, a vznikla později na okrajích těchto zemědělsky využívaných částí krajiny. To by vysvětlovalo zhruba půlhodinovou mezeru mezi hradišti a sídelními komponentami.

7. 1. 2 Starší doba hradištní (RS2)

Starohradištní sídelní komponenty pokračují v „odkazu“ časné slovanských, kdy je i jejich nadmořská výška vyhodnocena jako významný faktor. Pohybují se v intervalu 140-350m.n.m. Největší počet sídlišť se objevuje uprostřed tohoto rozmezí, od 200m do 350m. Tato horní hranice je skutečně téměř striktní, překračují ji jen 2 komponenty. TP-71 (Osek – Hrad) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou) bychom našli na jednom z vrcholů, resp. svahu, jižní fronty Krušných hor. Jde každopádně o exponované polohy a nejstarší důkaz raně středověkých aktivit v Krušných horách. Téměř polovina komponent je na svazích do 2°, což lze považovat za v podstatě rovné plochy. Zbylá sídliště zabírají svahy do sklonu 12°, ale souboru bylo 5 komponent, u kterých byl sklon daleko výraznější –

CV-44 (Kadaň-Jezerka), CV-94, UT-18 (Neštěmice – Ppč. 326, 329, 334, 337), UT-63 (Ústí n. Labem – Cihelna Bermeiser) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí). Jde vesměs o případy, kdy byly nálezy objeveny pod plošinami ve svazích výrazných krajinných prvků. Výjimkou jsou poslední dvě komponenty, UT-63 je v polovině svahu mezi Hostomicemi a údolím Bíliny, u údolíčka či spíše rokle, kterou vytváří vodoteč stékající ze svahu Ořechovky ve Středohoří. LT-107 je na plošině v polovině vrchu Klapý, v místech pozdějšího středověkého městečka, jehož plocha se sklápí k východu. Tímto směrem se obrací velmi mírná většina svahů, což je ale patrné až po úpravě svahů do 1° na rovinu. Jinak jsou výsledky orientace velmi málo průkazné. Sledují tím podobný trend jako sídliště starší.

Podobný styl ve výběru míst pro sídliště jako ve fázi RS1 lze sledovat i v tomto období, kdy i tyto jsou v terénu s nízkými hodnotami převýšení. Naprostá většina komponent se objevuje vždy v dolní polovině či až u spodní hranice rozsahu daného vzorku, i když oproti období RS1 jsou přesné hodnoty lehce vyšší. Ve vzorcích se vždy objevilo několik extrémních a odlehlých hodnot, z nichž několik se objevovalo průběžně, bez ohledu na velikost započítaného okolí. Jsou jimi díky nadmořské výšce již známé TP-71 (Osek – Hrad) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou), dále UT-18 (Neštěmice – Ppč. 326, 329, 334, 337), UT-63 (Ústí n. Labem – Cihelna Bermeiser) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí), ve větším „sousedství“ se přidaly LT-300 (Prackovice – Vrch Debus) a MO-153 (Želenice – Pod vrchem Bořeň). Poslední zmíněná je spíše šumem, protože se nachází v údolí Bíliny, ale projevuje se tu zvedající se terén k vrchu Bořeň. U ostatních jde o polohy většinou na vrcholech nebo plošinách či spíše pod plošinami ve svazích výrazných kopců. Co se tvaru reliéfu týče, je jasná preference rovin, kde se ve vzorku vždy koncentruje největší počet komponent. S rostoucím okolím se pak projevuje, že tyto víceméně rovné plochy jsou v údolích, depresích nebo na návrších. Také v tomto případě se objevovalo několik komponent průběžně, a to hlavně v konvexní části, které identifikovaly sídliště na výrazných prvcích v krajině. V podstatné části se shodovaly s komponentami z lokálního převýšení (CV-94, TP-71, UT-18, UT-63, LT-107 a LT-300), které lze tak považovat za sídliště v exponovaných polohách. S navyšujícím se započítaným okolím se objevily OS-2 (Vraný – Žižkaperk), LN-87 (Kličín), LN-219 (Opočno – Holý vrch) a LN-289 (Sireň – Kohoutí vrch). Tyto polohy nevynikají nadmořskou výškou či převýšením nad ostatními, ale tvar jejich polohy je však ve větším okolí výrazný. Šlo by je tedy, i když s výhradami, řadit k nějakým exponovaným

sídlištěm, alespoň z hlediska terénu. LN-87, jejíž poloha byla výrazná v RS1, se objevila až v širším okolí. Lze to přikládat vyššímu počtu analyzovaných komponent. V záporné části se pak více projevovala MO-153 (Želenice – Pod vrchem Bořeň), ovšem výpočet byl, podobně jako u převýšení, ovlivněn svahy výrazného kopce.

Všechny komponenty se nacházejí velmi blízko vodním tokům, avšak nejsou s nimi přímo v kontaktu. Většina je do 6min od vodotečí, u hrubých je nejvíce mezi 6-12min, což značí orientaci spíše na méně vydatné toky. U jemných úseků se objevilo 5 komponent, která jsou dál než 15min a byla vyhodnocena jako vymykající se hodnotám vzorku. Je mezi nimi LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí), což zdá potvrzovat její exponovanou polohu na osamělém kopci uprostřed roviny, podtrženou ještě špatnou hydrologickou situací. Další jako LN-375 (Žatec – Severní dvůr), LN-243 (Podbořany – V pekle) a MO-91 (Most – Opletalova 1632) se objevují na plošinách či hřbetech uprostřed hydrologicky chudých výseků krajiny. Hrubé úseky pak nabídly jen dvě vymykající se komponenty – LT-300 (Prackovice – Vrch Debus) a LN-87 (Kličín). Obě jsou dále než 30min od nějakého vydatnějšího toku, což nepřímo také může odkazovat na jejich exponovanou polohu. V rekonstruované vodní síti jsou hodnoty vzdáleností podobné, o něco menší, ale vykazují téměř stejné trendy a odlehlé komponenty. Pokud LN-87 a LT-107 klasifikujeme jako exponovaná, možná výšinná sídliště, je jejich poloha výrazná nejen z hlediska reliéfu, ale i hydrologie. Zbylá MO-91 a LN-243 jsou pak jen umístěna v části krajiny, kde je složitá hydrologická situace. V záplavových územích se objevily 3 komponenty, většina zbylých si udržuje několikaminutový odstup. Mimo hlavní těleso vzorku se ocitly 4 sídliště, která byla lokalizována dále než hodinu od hranic povodní (LN-67; CV-94; LT-107, LN-185; a LN-219). Časové vzdálenosti k vodní síti se projevily všechny jako významné. Zatímco ve fázi RS1 se ukázalo, že sídliště sledují rekonstruované toky a hrubé, tedy že zaujímaly polohy nedaleko soutoku malých s většími, ve starší době hradištní je pozorovatelná stejná závislost i na současných malých tocích. Svým malým odstupem od nich si pak uchovávaly i distanc od záplavových území větších toků. Tuto „averzi“ prokazují i nízké počty komponent přímo v povodněmi postižených oblastech. Lze zavrhnout hypotetickou variantu, že časně slovanské areály vyhledávaly toky vydatnější, od nichž byly dál, a starohradištní v důsledku kolonizace zabraly polohy u menších. Proti tomu hovoří právě významnost rekonstruované vodní sítě ve fázi RS1.

Starohradištní komponenty napodobují i rozdělení svých starších předchůdců, co se ve vztahu k hradeckým centrům týče a to i z hlediska testů významnosti. Hlavní těžiště komponent je mezi půlhodinou a hodinou od nich, stejně jako v časně slovanském období., ke vzrůstu pak ale došlo v území nedaleko hradišť, pod 30min. Oproti časně slovanskému období je to nárůst markantní, ve starohradištní době to však představuje jen mírnou úpravu, neboť podobný počet komponent je i v intervalu 60-90min a poté několik ještě vzdálenějších. Je tak možné uvažovat o zahuštění prostoru a posunu sídel k hradištím. Zároveň je vidět horní hranice na 1,5h od hradišť, což může naznačovat mez rozlohy zázemí. Zcela mimo sféru hradišť jsou TP-71 (Osek – Hrad), CV-94 a LN-131 (Kryry – Silnice u přejezdu), které to mají k hradišti přes 2,5h. U prvních dvou jmenovaných lze hypoteticky uvažovat nad minimálně výšinnými sídlišti. LN-131 je položena v samém nejjihozápadnějším cípu sledovaného území, přes 9,5km (162,6min) od Rubínu.

7. 1. 3 Střední doba hradištní (RS3)

V tomto období byly analyzovány sídelní i pohřební komponenty. Obě se pohybují v nadmořských výškách 200-350m.n.m., což je nadále hlavní sídelní oblast, která byla v této době ještě více zahuštěna. Nejvíce se to v porovnání se staršími fázemi projevilo v rozmezí 300-350m.n.m. Menší výkyvy je poté sice možné pozorovat, zejména u sídlišť, pod i nad uvedený celkový interval, ale jedná se spíše o jednotlivé komponenty, které lze označit za výjimky. O přesouvání do vyšších nadmořských výšek ale nemůže být řeč, těžiště vzorků je absolutně jinde. Stejně tak není znatelné osidlování údolních niv velký řek (Ohře, Bíliny, Labe). Díky tomu byla tato vlastnost komponent ohodnocena jako statisticky významná. Výrazně se nadmořskou výškou odlišují 3 sídelní a 1 pohřební komponenta. U sídlišť to jsou již známé TP-71 (Osek – Hrad) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou). Nově osídleným místem je stolová hora Úhošť (CV-158; Poloha A) v Doupovských horách. Dohromady jde o osídlení na okrajích sídelního prostoru severozápadních Čech. Vymykající se pohřebiště je TP-53 (Černčice – U Haspelova), což je první doklad osídlení samotného srdce Středohoří, nedaleko Milešovky. Nedaleko odtud jsou uváděny i nálezy sídlištní keramiky (Váňa 1977, 420), což jen potvrzuje osídlení trvalejšího rázu. Sídliště jsou výrazně zastoupena na rovných svazích (sklon do 2°), ve větší míře ale zabraly i svahy mírně skloněné (nejčastěji do 6°, nejvíce 9°). Ale rozsahy hodnot jsou menší než v případě osídlení RS2, což spolu s nárůstem komponent

jen zvýrazňuje preferenci svahů s co nejmenším sklonem. Z dat pohřebišť pak plyne, že ty vyhledávají podobná místa, jejich vzorek je konstruován podobně. Vymykající se sídliště jsou z části tvořena již známými sídlišti TP-71, CV-94, UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324,...), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí) a také novými CV-158, TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler) a LN-89 (Kněžice – Weinberg). Z větší části jde o případy nálezů z pod plošin ve svazích kopců či svahů pod vrcholy a vrchy. Pojítkem s pohřební komponentami je LN-89, kde byly objeveny i kostrové hroby. Další pohřebiště na výrazněji skloněných svazích je také známá TP-53, LT-310 (Roudnice n. Labem – Čp. 106) a UT-36 (Stadice – Popluží). Jde o svahy zvedající se terasy Labe a Stadických srázů a reliéfu u Milešovky v Českém středohoří. Orientace sídelních komponent není příliš jasná, lehce navíc mají vždy spíše severovýchodní směry, ale nikterak výrazně. Podobně jsou na tom pohřebiště, u kterých je také akcentován severovýchod nebo obecně východní směr.

U lokálního převýšení jsou hodnoty středohradištních sídelních komponent velmi podobné starším předchůdcům, více se odlišují až s rostoucím okolím, kdy se více rozpínají na větší část rozsahu. Nadále panuje stejný trend, osídlení terénů převyšující okolí jen o několik metrů. Těžiště vzorku je totiž vždy v jeho spodní části, téměř až u dolní hranice. Velice pravidelně se v tomto druhu vrstev vymykaly sídliště na výrazných terénních reliktech jako je vrch s hradem Osek (TP-71), Klapý (LT-107; ZSM Podhradí), hory Úhošť (CV-158; Poloha A) a Jedlová (CV-94; Pod Jedlovou). Občas se objevily sídliště TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler) a LT-366 (Vetlá – Sovice-Z a JZ svah), které jsou pod svahy vysokých kopců nad řekami a UT-18 (Neštěmice – Ppč. 324,...) ve svahu pod vysokou plošinou. Rozsahy hodnot pohřebišť jsou pak ještě užší, také z počátku jsou koncentrovány ve spodních částech rozsahů a distribuce. Ale s rostoucím okolím (od 260x260) se více rozprostřely po širší části rozsahu vzorku. Lze tak usuzovat, že samotný areál pohřebiště převyšuje malé okolí minimálně, ale vůči okolí je na výraznějším prvku, nebo je ten v okolí. Po většinou se jako vymykající objevovaly LN-89 (Kněžice – Weinberg), TP-53 (Černčice – U Haspelova) a UT-36 (Stadice – Popluží). U stadického pohřebiště je to dáno polohou přímo ve svahu pod Stadickými srázy, poloha Weinberg na Podbořansku je však zajímavější. Nachází se zhruba 1 km jihozápadně od LN-87 (Kličín), která byla pro starohradištní osídlení interpretována jako možné výšinné sídliště. Tato komponenta je v ve střední době hradištní, zdá se, také osídlena, ale ve vzorku se hodnotami již nevymyká. Existence dvou výšinných sídlišť v exponované poloze na malé

ploše je minimálně pozoruhodná. Nejspíše se však jedná o dvě sídliště, která zabrala výhodné polohy na terénní hraně nad tokem Doláneckého potoka jeho soutoku s Leskou.

Některé z těchto vrstev se u sídlišť i pohřebišť projevily jako statisticky významné. Obecný jevem je, že se komponenty nachází vždy v nejnižší části rozsahu vzorku, ale v této oblasti dochází ve srovnání se starohradištním obdobím k proměnám. Od jistého bodu se totiž větší část komponent přesunuje do vyššího intervalu, než je nejnižší možný a zároveň se ztrácejí odlehlé a extrémní hodnoty. Pokud to uvedeme v souvislost s lehkým zvýšením nadmořských výšek, vzdáleností k záplavovým územím a hradištím, získáme zajímavý kontext. Ve fázi RS3 tak asi začala být výrazně zahušťována členitější, či obecně vyšší část krajiny severozápadních Čech, která byla dosud osídlena méně. Nepřímo pro to mohou svědčit vzorky z TPI (viz níže), kde dochází k vysokému nárůstu odlehlých a extrémních hodnot, zřejmě právě v důsledku osídlení členitějšího reliéfu. Neodporuje tomu ani pro sídliště významná svažítost, kdy nejvíce byly osídleny svahy do 2°, ale početnost komponent až do hodnot 6° je málo odlišná. Až poté dochází k razantnímu poklesu. Protiargumentem může být zúžení neodlehlé části vzorku i mezikvartilu u téměř všech vzorků sídlišť. To naznačuje zpřesnění poznatků, kdy je jasné patrné, které části environmentálních vrstev byly preferovány.

Těžiště souborů z vrstev TPI se vždy drží středu rozptylu, kde bychom mohli hledat rovné části terénu, s možným lehkým přesahem do kladné části, do konvexních tvarů. Avšak s narůstajícím okolím se projevuje inklinace spíše k údolím a podobným typům terénu. Interpretace takového jevu není příliš jednoduchá, je možné že se za tím skrývá snaha vyhledávání rovných či mírně konvexních ploch pro vlastní sídliště (menší počítaná sousedství). Vyšší započítaná sousedství ale mohou dokládat, že jsou tyto plochy umístěny ve výraznějších údolích či depresích. Mohlo by se například jednat o malé bývalé ostrůvky či drobné vyvýšeniny v meandrech toků. Pro ověření by však bylo nutné detailnějších vstupních dat a popřípadě i rekognoskace terénu. Objevilo se velké, těžko čitelné množství odlehlých či extrémních komponent, hlavně v konvexní části (možný důvod viz výše). V konkávní se pravidelněji vyskytovaly jen TP-20 (Bílina – Dvůr Zápotockého čp. 1) a LN-44 (Dolánky – Ppč. 163). Oboje je možné najít ve výrazných údolích toků jako je Bílina a Dolánecký potok. Vyniká hlavně poloha TP-20 pod bílinským hradištěm, kde je údolí Bíliny sevřeno mezi vysoké hřbety a vrchy Českého středohoří. V kladné, konvexní části, se objevila celá řada komponent a velmi pravidelně.

Nejčastější byly LN-156 (Liběšovice – Čárka), LN-89 (Kněžice – Weinberg), LN-219 (Opočno – Holý vrch), LN-289 (Sirem – Kohoutí vrch), TP-02 (Bílina – Pískovna Titzler), UT-18 (Neštěmice – Ppč...), u většiny se jedná o exponovanou polohu, nejčastěji v podobě ostrožny. U zbylých (a „tradičních“) LT-107, CV-94, CV-158, TP-71 a OS-2 je to většinou pozice na výrazném kopci, které se navíc jako extrémní objevily i v případech lokálního převýšení a i vzhledem k jejich poloze na okrajích sledovaného území je lze považovat za výšinná či exponovaná sídliště (snad s výjimkou OS-2). Je zřejmé, že právě tato sídliště kontinuálně přetrvávají ze starohradištního období. Pohřebiště si volí podobné terény, především roviny, s inklinací ke konvexnosti. Ta je výrazně znát především ve vrstvě TPI500. Pravidelně se mimo hlavní část vzorku vyskytla UT-36 (Stadice – Popluží), umístěná v údolí Bíliny pod Stadickými srázy, na opačném pólu pak LN-156 (Liběšovice – Čárka) a LN-89 (Kněžice – Weinberg) na výraznějších ostrožnách.

Jen jedna jediná sídelní komponenta se objevila položená přímo na vodním toku, zbylé se nejčastěji nacházely v mírném odstupu až 6min u jemných úseků, až 12min u hrubých. V případě rekonstruované vodní sítě se 3 sídelní komponenty objevily v řečišti vodoteče. Výsledky však ukazují na stejné hodnoty jako u jemných úseků, nejčastěji do 6min od toku, maximálně 12min. Jako odlehlé byly označeny komponenty, které jsou dále než 18min, resp. 30min od vodního zdroje. U jemných úseků jsou to LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí), CV-7 (Brany – Naleziště 2), LT-366 (Vetlá – Sovice-Z a JZ svah), CV-158 (Úhošť – Poloha A) a CV-1 (Běšice – Pole...), v případě hrubých jen LN-87 (Kličín). V hypotetické síti se dále než 18min vyskytly LN-243 (Podbořany – V pekle), LN-87 a LT-107. Skutečně složitou hydrologickou situaci je možné lokalizovat jen u LT-107, LT-366 a CV-158, protože se jedná o osídlení, v rámci studované oblasti, vysokých hor, které jsou obtékány z větší dálky a přístup k tokům je složitější. LN-87 je nad údolím Doláneckého potoka, ke kterému vede složitá cesta přes výběžky plošiny, kde ale jsou nevydatné bezejmenné toky, které logicky nejsou ve mezi hrubými úseky. Zajímavé však je, že nebyly rekonstruovány z reliéfu, stejně jako další toku u LN-243. Návaznost na současné vodní toky prokazují i pohřebiště, jen jediné je také přímo na vodním toku, ostatní jsou nejčastěji do 9min od něj. U hrubých úseků není žádné přímo na toku, horní hranicí se také, jako u sídlišť, jeví 12min. Stejně proporce má i vzorek z rekonstruované vodní sítě. Oba druhy komponent jsou významně navázané na vodní toky, vždy ale v menším odstupu, což se projevilo ve statistické významnosti. Stejný poznatek pochází, v

případě sídlišť, ze starších období. Oproti těm se ale rozšířily hranice neodlehlych od záplavových území, což naznačuje osídlení buď menších toků, posun do oblastí horních a středních toků nebo obojí postup.

V případě záplavových území se průběhy vzorků více liší než v předešlých obdobích. Co je však shodné, že většina komponent ve vzdálenosti maximálně 12min do hranic zaplavovaného území. Zároveň však došlo k nárůstu sídlišť, která jsou dále než 12 a 36min. Důkazem mohou být velmi odlehlé komponenty LN-219 (Opočno – Holý vrch) a RS3-3 (katastr Kozly), obě sice u vodotečí, ale spíše menších a ve vyšších partiích toků. Situace s pohřebními komponentami je podobná, 2 v území dvacetileté a 3 zaplavené stoletou vodou. Zbylé jsou až v odstupu od hranic povodní, maximální vzdálenost ve vzorku je patrná na 24min. Vymykají se pak jen LN-366 (Zeměchy – Cesta k pile), MO-82 (Milá – U silnice), TP-53 (Černčice – U Haspelova) a LT-324 (Solany – U barokní kapličky).

Největší koncentraci sídlišť, stejně jako ve fázi RS2, nalezneme mezi půlhodinou až hodinou od hradišť. Došlo ale k mnohem většímu nárůstu v oblastech do půlhodiny a od hodiny a více. Sídlní komponenty se tak dostaly hlavně do oblastí blíže k hradištím. Velmi odlehlá jsou pak dále než 2,5h, která se tak nachází spíše na okrajích sídelního území. V první řadě jsou to LN-131 (Kryry – Silnice u přejezdu), TP-71 (Osek – Hrad) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou), která byla takto klasifikována již ve starší době hradištní. Vzhledem k jejich poloze na okrajích sledovaného regionu, hlavně v jižní frontě Krušných hor, jde skutečně o hraniční oblasti. Dalšími jsou RS3-2 (kat. Bečov), RS3-3 (kat. Kozly), OS-6 (Hořovičky – Za kostelem I.) a OS-7 (Hořovičky – Za kostelem II.). První dvě jsou v západním okraji Českého středohoří či v jeho předhůří, zhruba uprostřed studované oblasti, kde se mezi hradišti objevuje „bílé místo“, jež je téměř neosídleno. Komponenty z katastru Hořoviček jsou pak ve stejné části jako LN-131, avšak ještě více na jih, na jihovýchodním okraji pramenné pánve Podobnou strukturu má i vzorek soudobých pohřebišť, také nejvíce mezi půlhodinou až hodinou od center, se zvýšeným množstvím v intervalech 0-0,5h a 1-1,5h. Výjimkou jsou pak TP-53 a MO-82, velmi vzdálené je pak pohřebiště v Petrohradě (LN-230; U železničního mostu), jež je v podobné pozici jako sídliště v Kryrech, na samém okraji sledovaného území. Jak sídliště, tak pohřebiště, vykazaly statistickou významnost koncentrování do určité oblasti od hradišť, což bylo pozorováno již v předešlých fázích raného středověku.

7. 1. 4 Mladší doba hradištní – RS4

Sídelní komponenty se nadále silně drží obecné hranice 200-350m.n.m., silnější zasedlení je možné pozorovat mezi 220-300m. Je jasně patrné, že nadále platí horní hranice 350m, která je překračována jen několika případy. Výrazněji se ovšem sídliště objevují pod spodní hranicí 200m, což může naznačovat počínající pravidelnější osídlení údolních niv největších toků. Tam se také objevuje více pohřebišť, jejichž většinový rozptyl začíná právě pod 200m.n.m ale také zároveň nepřekračují 350m. Je to další důkaz osídlování níže položených poloh, než jaké komponenty obsazovaly dříve. Statistické testy pak jen potvrdily, že pro sídliště i pohřebišťe jsou už od časně slovanského období významné určité intervaly elevace, ze kterého nikterak výrazně neuhýbají. Pouze mladohradištní pohřebišťe se v několika více případech nachází pod hranicí 200m. Výše než 350m.n.m se vyskytuje jen malý počet komponent, z nichž se vymykají 3 sídliště a 1 pohřebišťe. Jsou to sídliště TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce), RS4-2 (kat. Úhošť) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou) na vysokých a výrazných prvcích v krajině a pohřebišťe TP-53 (Černčice – U Haspelova) položené v centru Středohoří. V těchto místech pak sídliště zabrala polohy se sklonem nejčastěji do 2°, avšak maximálně do 8°. Tato hodnota je nižší než ve fázi RS3, i když jen o minimum. Pohřebišťe naproti tomu se výrazně koncentrují na rovinách (do 2°, max. 4°). Oba tyto komponent tedy i v mladohradištním období zabírají roviny či velmi mírné svahy. Důležité se to jeví zvláště pro sídliště, u nichž testy ukázaly významnost tohoto prvku. Úhlem sklonu vyčnívají sídliště TP-29 (Bílina – Žižkovo údolí), TP-127 (Křemýž – Husův vrch), RS4-16 (kat. Bílina) na východní svahu Chlumu, CV-94 (Podhůří – Pod Jedlákem) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí). Jak již z názvů poloh plyne, jsou umístěny na svazích kopců, jejich plošinách nebo na hranách údolí (TP-29). Z hodnot svažitosti pohřebišť se vymykají UT-36 (Stadice – Popluží), RS4-26 (kat. Žatec) a RS4-16. V tomto případě jde sídelní i pohřební aktivity zaznamenané na východním svahu vrchu Chlum severně od bílinského hradiště, kde bylo sídliště zachyceno i ve fázích RS2 a RS3. RS4-26 je složenou pohřební komponentou z nálezů na žateckém Podměstí, přímo pod svahy žatecké plošiny. Svahy se sídlišti jsou orientovány různě, z dostupných grafů je vidět velmi lehká preference severního směru, s odchylkami k východu a západu. Je ale ovšem pravdou, že výsledky z vrstev úhlové vzdálenosti od severu k této problematice přináší spíš pochybnosti než potvrzení úvahy. Přesnější pozorování je ale možné u pohřebišť, jejichž plochy se sklápí spíše k jihu a od něj odvozených východním a západním směřům. Pokud bychom přijmuli, že sídliště se

svahy orientovala spíše na sever, vzniká tím zajímavý protipól. Avšak orientace sídlišť na sever je za daných výsledků těžko prokazatelná, ale výsledky pro pohřebiště jsou daleko výraznější, což jim přidává věrohodnosti. Poprvé tak lze v případě vrstev orientace mluvit o skutečně přínosném výsledku, neboť trend je patrný ve všech vzorcích. Zajímavé ovšem je, že statistická významnost byla odhalena u vzorku sídlišť, který je nečitelný. Spíše by se dala očekávat významnost orientace u pohřebišť.

Vztah sídlišť a vodních toků je i v mladohradištním období zcela stejný jako ve starších obdobích, a nic na tom nemění ani 4 komponenty, případně 2 u hrubých úseků, přímo na vodním toku. Drtivá většina sídlišť se objevuje do 6min od vodotečí, jen u hrubých jsou hodnoty mírně vyšší. I hraniční hodnoty, za kterou jsou sídliště označována za odlehlé či extrémní jsou stejné, 18min a 30min. Vůči jemným úsekům to jsou RS4-9 (kat. Žatec, Předhradí), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí), MO-98 (Most – Podžatecká), LT-366 (Vetlá – Sovice-Z a JZ svah), RS4-2 (kat. Úhošť) a CV-1 (Běšice – Pole...). U LT-107, RS4-2 a LT-366 jde o sídliště na výrazných terénních reliktech, jež jsou díky tomu hydrologicky izolované, protože jsou obtékané z větší vzdálenosti. K nim se u hrubých úseků ještě přidává TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce). Zbylá jsou umístěná uprostřed území bez vodních toků. U hrubých úseků se ještě zvýraznily komponenty v katastru Vtelna (MO-148 – Jižní část návsi a MO-149 – Jádro vsi) na JV okraji Mostu, kde by v okolí bylo velmi těžké najít vydatnější tok. Hypotetická vodní síť pak snížila hodnoty časových vzdáleností, ale pouze jediné sídliště se ocitlo na rekonstruovaném toku. Zbylá jsou jako tradičně v lehkém odstupu, většinou do 6min. V síti se ale ukázal velký počet odlehlých, které byly rekonstrukcí zasazeny do vymodelovaných oblastí daleko od jakékoli vodoteče. Vzorky pohřebišť vůči vodním tokům současným i rekonstruovaným jsou strukturovány stejně jako sídliště, tedy velmi blízká vázanost ale s lehkým odstupem. A u rekonstruovaných toků vykazují velký nárůst odlehlých a extrémních komponent. Hlavními odlehlými jsou CV-177 (Vilémov – Topolanský dvůr), CV-110 (Račetice – Z od obce) a LT-100 (Keblice – U zaniklého kamenolomu).

V podstatě stejné podmínky jako ve střední době hradištní jsou vůči záplavovým územím u sídlišť i v této době. Deset sídlišť je situováno v záplavových územích, zbylá jsou většinou do 12min vzdálená. Šest z nich je však dál než 70min – OS-6 (Hořovičky – Za kostelem I.), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou), RS4-14 (kat. Kozly), LN-63 (Hřivice – Pod šafrány) a LN-56 (Hořenec – Terasa nad potokem).

Jde o sídliště buď na samých západních okrajích sledovaného území, tedy na okraji pramenných pánví pod Doupovskými horami, Kněževskou pahorkatinou a Džbánem, nebo pod zřídka osídlenými západními svahy Českého středohoří. U pohřebišť se v záplavovém území ocitlo 7, respektive 9 komponent, ale zbylá jsou také, jako sídliště, nejčastěji do 12min od hranic povodní. Odlehlé TP-53 (Černčice – U Haspelova) u Milešovky a LT-324 (Solany – U barokní kapličky) v jižním podhůří Středohoří. Jako v předcházejících obdobích byla statistkou potvrzena významnost vzdáleností od vody. Z toho důvodu je možné si povšimnout, že vůči stejné vrstvě z fáze RS3se celkem znatelně rozšířily proporce vzorků, což je logický předpoklad při nárůstu analyzovaných komponent. Zároveň to může naznačovat stejný jev jako ve středohradištním období – posun sídlišť, i když nyní spíše další zahuštění více členitého terénu v oblasti menších vodotečí nebo středních toků. U pohřebišť pak lze uvažovat o opačném jevu, který naznačují již nadmořské výšky těchto komponent. Pohřebiště jsou spíše níže, nebo se níže posouvají, kromě hodnot elevace o tom svědčí nižší hodnoty vzdáleností k záplavovým územím, než mají sídliště.

Popsané jevy nepřímou mohou naznačovat výsledky z vrstev LR a TPI (viz níže), sídliště mají znovu lehce vyšší než středohradištní sídliště a dost vyšší než mladohradištní pohřebiště. Komponenty se u převýšení vždy drží spodní hranice a s rostoucím okolím těžiště stoupá až téměř k prostředku. To samé se děje u topografického pozičního indexu, kde se naznačovaná preference rovin a lehkých konvexních terénů najednou zcela obrátí ke konkávním tvarům. Dalším znamením je pak i klesání objemu odlehlých a extrémních hodnot ve vzorcích s narůstajícím kalkulovaným okolím. V menším měřítku se to však děje i u pohřebišť.

U mladohradištních sídlišť je víceméně pravidlem, jako u jiných, se že v případech vrstev lokálního převýšení koncentrují v nejnižší části rozptylu vzorku. S rostoucím započítaným okolím, zhruba již od 160x160m, se toto těžiště přesouvá více nad spodní hranici, téměř až doprostřed. Tento trend bylo možné pozorovat již u středohradištních sídelních komponent, ale byl patrný až u většího počítaného sousedství. To, že tento jev začíná již u menšího zvoleného okolí, je možná důsledkem posunu do členitějšího území a většího osídlení poloh pod svahy či na vrcholech, jejich svazích nebo v údolích a depresích. Důsledkem také je mizení původně široké řady komponent s odlehlými či extrémními hodnotami. Velmi pravidelně se objevovaly sídliště CV-94 (Podhůří – Pod

Jedlovou), LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí), které se v těchto polohách vzorku vyskytují kontinuálně od doby starohradištní. Dalšími jsou TP-29 (Bílina – Žižkovo údolí), TP-82 (Hrobčice – J od kostela...), TP-127 (Křemýž – Husův vrch) a RS4-15 (kat. Svinčice). Jde o hrany údolí (TP-29), obecně svahy kopců (TP-82 a TP-127) a v rokli (RS4-15). Pohřebiště vykazují podobné chování, jako středohradištní sídliště. Ve většině vzorků je nejvíce komponent ve spodní části rozsahu, trend přesouvání těžiště je také patrný, ale až u vrstev s větším kalkulovaným okolím. Ze vzorků vyčnívalo vždy jen několik málo komponent, které se s rostoucím okolím vytrácely. Častěji se objevily jen RS4-16 (kat. Bílina, vých. svah Chlumu), RS4-26 (kat. Žatec, v Podměstí, pod svahy) a TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92), které se nachází v centru dnešního města, přímo pod hřbetem Hradiště.

Sídelní komponenty, dle výsledků z TPI, se koncentrují doprostřed rozptylu vzorků, což svědčí o vyhledávání hlavně rovinných ploch. Zajímavé zjištění však plyne z vývoje na základě rozšiřování počítaného okolí. Všechny vrstvy ukazují preferenci rovin s mírnou inklinací většiny ke konvexním plochám. U vrstvy TPI500 však dochází k výraznému obratu, kde je převaha rovin a hlavně konkávních ploch. Takto se projevovaly též sídliště fáze RS3, je možné že za tím stojí podobný důvod. Dalším výrazným jevem je opravdu vysoký a nepřehledný počet komponent, jejichž hodnoty statistika vyhodnotila jako odlehlé či extrémní. Příčinou může být vysoký vstupní počet analyzovaných komponent a jejich unikátní hodnoty. Jako skutečně extrémní musely tak být zvoleny jen ty v nejkrajnějších polohách. Na zbylé je nutné nahlížet jako na komponenty ve výrazně členitém terénu, o jehož osídlování jsou náznaky od střední doby hradištní. V na záporném konci, ve velice konkávním terénu se kontinuálně vyskytovala vždy jen komponenta LN-170 (Ličkov – Levý břeh potoka), která je na hraně skutečně výraznějšího údolí a tuto polohu pak ještě zdůrazňují od údolí se zvedající se svahy směrem k vrchu Skalka v předhůří Džbánů. Na druhé straně, ve výrazně konvexním terénu to pravidelně byly TP-197 (Štrbice – Vrchol kopce), TP-127 (Křemýž – Husův vrch), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou) a LT-107 (Klapý – ZSM Podhradí). Ve všech případech jsou to sídliště na vrcholcích, pod vrcholy nebo ve svazích výrazných kopců až hor. Díky jejich extrémním hodnotám z vrstev převýšení a mnohdy i nadmořských výšek by je bylo možné označit za výšinná sídliště. Soudobé pohřebiště také vyhledávaly hlavně rovné plochy s mírnou inklinací do konvexních tvarů reliéfu. V případě TPI500 pak nedošlo k obratu, počty pohřebišť na obou stranách osy se víceméně vyrovnaly.

Pravidelně se v odlehlých a extrémních částech ocitly komponenty TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92) a UT-36 (Stadice – Popluží) v údolních tvarech a RS4-16 (kat. Bílina, vých. svah Chlumu) ve výrazně konvexním terénu. Složení pohřebišť v těchto místech vzorků se zcela změnilo s vrstvou TPI500, objevily se úplně jiné komponenty, které se do té doby neobjevovaly, což je nejspíše důsledkem onoho vyrovnání.

Poprvé za celý raný středověk se nejvíce sídlišť koncentruje v oblastech přímo u hradišť, tj. do půlhodiny. V ostatních intervalech (0,5-1h a 1-1,5h) je sídlišť méně, i když ne zrovna nějak významně a vzhledem k fázi RS3 je celkové množství v těchto kategoriích vyšší jen nepatrně. Zároveň by se dalo hovořit o rozšíření spádového území hradišť, neboť nemálo sídlišť se objevilo i v rozmezí 1,5-2h. Tím je i klasifikace odlehlých jiná, je to vše více jak 3h od nejbližšího centra. Mezi ně patří RS4-14 (kat. Kozly) a LN-56 (Hořenec – Terasa nad potokem) jež jsou v západním podhůří Středohoří, CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou) a OS-6 (Hořovičky – Za kostelem I.) na samotných okrajích sledovaného území. Tato změna v těžišti a proporcích vzorku sídlišť je zajímavá i z pohledu statistických testů, protože významnost této vrstvy pokračuje i v období RS4. Distribuce pohřebišť je podobná, nejvíce se jich nachází přímo pod hradišti (do 0,5h), ale poté se již liší. Druhý vysoký počet je možné nalézt až hodinu až 1,5h od center. Zaznamenáno bylo jediné odlehlé pohřebišť, jež je dále než 4h od hradiště – LN-3 (Bílenec – Čp. 97 a okolí) v jihozápadním cípu studovaného regionu. Daný jev zahušťování prostorů u hradišť je zřejmě způsoben existencí hradišť samotných, u kterých můžeme předpokládat vytváření aglomerací, zvláště u Litoměřic, Žatce a Bíliny. Sídlíšť se přiblížila hradištím a osídlila příhodné plochy v jejich zázemí, na předhradích a podhradích.

7. 1. 5 Pozdní doba hradištní - RSVS

Pozorován byl velmi malý nárůst sídelních komponent a velké snížení pohřebišť, čímž je nevyrovnanost pramenné základny a její mezerovitost opravdu velmi výrazně znatelná. Stav výzkumu, minimálně pozdněhradištních pohřebišť, je velmi neuspokojivý, protože se dá asi jen těžko předpokládat že by obyvatelé, byť jen 100 sídleních areálů, pohřbívali na 30 pohřebišť.

Hlavní oblastí sídliště, kde se objevují je nadále interval 200-350m.n.m. Nad horní hranicí se nachází jen minimum těchto komponent, zajímavější změna se odehrála na druhém konci. Došlo zde totiž k zdatně vysokému nárůstu komponent mezi 150 a 200m. Osídlení jak se zdá sestoupilo do niv a údolí velkých řek. Díky tomuto rozšíření se změna propisuje do všech dalších environmentálních vrstev. Celkově tak je možné hodnotit, že pozdně hradištní sídliště se, na rozdíl od dřívějších, pohybují v rozmezí 150-350m.n.m. Spolu s nimi sestoupila i pohřebiště, kde je důkaz pádnější, neboť v nejnižším intervalu 140-160m.n.m. se ocitlo nejvíce pohřebních komponent. Viditelná horní hranice je na 240m.n.m., všechny se však vejdou do 360m.n.m. Je tedy viditelné, že pohřebiště víceméně odpovídají oblasti, ve které se nacházejí i sídliště – 150-350m.n.m. I přes fakt „sestupu“ osídlení do nižších poloh, si nadmořská výška udržela významný vliv jak pro sídliště, tak pro pohřebiště. Mimo hlavní tělesa vzorků sídliště se vyskytly LT-128 (Lbín – Bergwiesen), RV-2 (kat. Úhošť) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou). Jedná se o vrcholky, které jsou součástí vysoko položených studovaného regionu – Českého středohoří, Doupovských hor a Krušnohoří. U pohřebiště byly jako odlehlé klasifikovány CV-15 (Bystřice – Pole domkáře) a LN-221 (Panenský Týnec – Zaniklý konvent...), které ale svou nadmořskou výškou pohybují velmi blízko 350m.n.m. a asi je nelze za skutečně odlehlé považovat. Sídliště jsou v těchto výškách na rovinách či velmi mírných svazích, nejvíce do 2°, často až do 6°, což se projevilo jako významný faktor v testech. Za odlehlé jsou označeny všechny na svazích prudších než 10°, TP-127 (Křemýž – Husův vrch), LT-254 (Milešov – Východní úpatí Ostrého), RV-6 (kat. Bílina, úpatí hřbetu Hradiště), RV-2 (kat. Úhošť), UT-45 (Střekov – Hrad Střekov) nebo CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou), tedy komponenty ve svazích, jejich úpatí či hranách na výrazných vrcholech. Výjimkou je MO-134 (Svinčice – Západní stěna statku), což je vcelku strmý svah rokle. Pohřebiště se nalézají na podobných svazích, ve většině do 2°, maximálně do 6°, přičemž jedinou odlehlou s je RV-17 (kat. Žatec) jež na úpatí svahů žatecké plošiny v podhradí. Svahy, na kterých se sídliště nachází, jsou orientovány převážně na SV až V, ale nelze to přesvědčivě tvrdit. Podobně nepřesvědčivé jsou výsledky orientací pro pohřebiště. Z nich plynou jen náznaky o převládajícím V, JV a J směru svahů.

Z hlediska převýšení jsou sídlištní komponenty nadále koncentrovány v nižší polovině, což je zřejmě projevem snahy osidlovat místa, kde je převýšení okolí malé. Přesouvání těžiště vzorku, které bylo patrné v mladší a střední době hradištní se však posunem sídliště do níže položených partií zastavilo a projevilo jen vyrovnáním ve vrstvě

LR500. Vedlejším efektem je pak nárůst odlehlých a extrémních komponent, které se naopak přesunem těžiště dříve ztrácely. U pohřebišť se toto pak projevuje sinusoidovým tvarem křivky distribuce, kdy nejvíce komponent je vždy v nejnižším intervalu, pak třetím a koncovém. Pro sídliště se tak všechny vrstvy tohoto druhu staly statisticky významnými, pro pohřebišť jen částečně (LR200). V odlehlých se pravidelně objevují jen MO-134 (Svinčice – Západní stěna statku) v rokli v západním podhůří Českého středohoří, UT-10 (Hostovice – Dvůr čp. 21) na jednom z návrší téhož pohoří na Ústecku, zbylé jsou výrazné vrcholy v krajině – UT-45 (Střekov – Hrad Střekov), TP-127 (Křemýž – Husův vrch) a CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou). U soudobých pohřebišť je ono vyrovnání díky stavu výzkumu patrné jinak. Nejvíce pohřebišť je koncentrováno vždy u nejspodnější hranice rozptylu, následuje vždy prudký pokles, aby v následném intervalu pomyslná křivka znovu vystoupala nad úroveň předchozího. Poté následuje klesání, ale na konci rozsahu vzorků se vždy objevuje malá koncentrace pohřebišť. Průběh v distribuci tak získává víceméně tvar sinusoidy. V mladohradištním období pohřebišť napodobovaly sídliště, kdy docházelo k, byť malému, posouvání těžiště vzorku. V pozdní době hradištní však díky osídlení nižších nadmořských výšek nabyly na významu velmi nízké hodnoty převýšení. Zároveň však kvůli menšímu počtu analyzovaných komponent se vytratil střední interval mezikvartilu a další se výrazně zmenšily, což značí hlavně úbytek komponent z členitějšího terénu. Vyskytlo se také velmi málo odlehlých a extrémních, což to nepřímou podporuje. Jediným pohřebišťem, které se objevilo vícekrát, je TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92), v centru města Bíliny.

Z výsledků vzorků z vrstev TPI pro sídliště plyne jednoznačná koncentrace na rovině, jako v jiným starších obdobích. Až do kalkulovaného okolí 200x200m je v histogramech vidět shlukování většího počtu komponent v kladné, konvexní části, což se u vrstvy TPI260 otáčí, kdy je větší počet komponent v konkávní části. Podobně tomu bylo v mladší době hradištní u sídlišť, avšak až později, u vrstvy LR500. Je možné to přisuzovat stejnému jevu jako u lokálního převýšení, posunu sídlišť do nižších poloh, údolních depresí. Zároveň mají oba typy vzorků z vrstev vždy nižší hodnoty než jejich mladohradištní ekvivalenty, což je možné přisuzovat stejnému důvodu. A podobně jako ve fázi RS4, také v tomto období je ve vzorcích mnoho analyzovaných komponent, které tak vytváří v grafech nepřehlednou situaci a skutečně odlehlá sídliště je nutno hledat až na samých okrajích. V kladné části osy se pravidelně objevovaly LN-309 (Staňkovice – Tafka), CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou), TP-127 (Křemýž – Husův vrch) a TP-197

(Štrbice – Vrchol kopce). Poslední 3 případy jsou sídliště na svazích či vrcholcích vysokých kopců, poloha Tafka označuje plochou ostrožnu. Na opačném pólu se vyskytly častěji RV-12 (kat. Žitenice), UT-62 (Ústí n. Labem – Velká hradební ul.) a zejména LN-170 (Líčkov – Levý břeh potoka). V případě Žitenic a Ústí n. Labem jsou to polohy na úpatí či přímo pod nějakým nápadným prvkem reliéfu – úpatí Českého středohoří a Mariánské skály. Relikty sídliště LN-170 byly jako výjimečné vyhodnoceny již ve fázi RS4, neboť jsou lokalizovány ve velmi zahloubeném údolí a výsledná hodnota je dále ovlivněna zvedajícími se svahy od údolí dál. Výsledky z vrstev LR a TPI se shodují na výjimečnosti komponent TP-127 a CV-94, tudíž z hlediska geomorfologie je možné je označit za výšinná. Vzhledem k tvaru terénu by sem bylo možné řadit i LN-309 a TP-197. Pohřebiště také vyhledávají hlavně rovné plochy a z počátku inklinují spíše ke konvexním tvarům. Avšak se zvětšováním započítávaného okolí dochází k vyrovnávání mezi konkávní a konvexní částí osy u vrstvy TPI500. Vzhledem k tomu, že podobný obrat se odehrál jak u soudobých sídlišť, tak mladohradištních sídelních i pohřebních komponent, je příčinou zřejmě malý počet analyzovaných pozdněhradištních pohřebišť. Je velice pravděpodobné, že by se tyto komponenty zachovaly stejně jako soudobé sídliště nebo starší pohřebiště, protože jak se zdá, pohřebiště vždy následují soudobé sídlištní komponenty. Důkazem nedokončeného otáčení trendů s rostoucím sousedstvím může být i kontinuálně rostoucí počet odlehklých a extrémních hodnot ve vzorcích. Ty totiž nejdříve vždy rostly a pak se naopak vytrácely, k čemuž u pohřebišť z pozdní doby hradištní nedochází. Z většího počtu vymykajících se komponent se pravidelně na záporném objevovaly LT-72 (Encovany – Pole...), LN-183 (Louny – Dům u sv. Mikuláše) a MO-62 (Libkovice – ZSV Nesvěte). Všechny jsou to pohřebiště na horních krajích údolních hran nějakého vodního toku, k němuž se svahy sklání různou strmostí. Na druhé straně, ve výrazně konkávním terénu se často objevovaly UT-43 (Svádov – Za hřbitovem), TP-23 (Bílina – Mírové nám. čp. 92) a LT-158 (Litoměřice – Předměstí Dubina). Jde o polohy na dnech kotlin sevřené mezi výrazné kopce (UT-46), v údolních dnech přímo pod vysokým hřbetem (TP-23) a také menšího údolíčka malého toku mezi hradištěm a litoměřickým starým městem (LT-158).

Na vzdálenostech od vodotečí se ani v pozdní době hradištní nic nemění. Sídliště jsou stále blízko navázaná na toky, ale bez přímého kontaktu, nejčastěji do 6min od řečiště jemných i hrubých úseků vodní sítě. U hrubých úseků se více sídlišť logicky i zde doloženým historickým vývojem, tak jako v jiných obdobích, vyskytuje i dál od toků

vyššího řádu. Vůči rekonstruovaným tokům jsou sídliště umístěna stejně, možná ještě o něco blíže, nejvíce komponent je od nich vzdáleno do 3min. Zvláštní je nárůst sídlišť přímo na řečišti vodotečí, u jemných bylo tak položeno 1, ale u hrubých rovnou 3. Většinou totiž dochází k opaku nebo je stav stejný. Jde zřejmě o důsledek výpočtu, kdy podrobnější síť (a01 a a02), ovlivňuje i hodnoty pixelů přímo u větších vodních toků. Zmenší se tím tak pomyslný „buffer“, který při výpočtu dostává nulové hodnoty vzdálenosti k linii vodoteče a zároveň zvýrazní i vskutku malé, až sekundové distance. Při analýzách hrubých úseků je tento efekt odstraněn, buffer není ovlivněn menšími toky a komponenta se tak ocitne přímo v dotyku s linií toku. V případě rekonstruované sítě bylo u 4 sídlišť rekonstruován tok přímo v jejich poloze. U všech typů vodní sítě se objevila celá řada odlehlých sídlišť, většinou to jen upozorňuje na složitou současnou, mnohdy člověkem silně pozměněnou, hydrologickou situaci v určitých místech regionu. Důležité je zmínit, že hranicí odlehlosti je u hrubých úseků sítě 35min a u jemných 16min, což je méně než v předchozích obdobích, u hypotetické sítě pak 18min. Pohřebiště vykazují podobné hodnoty, nejvíce jich je vždy do 6, resp. do 12min od nějakého současného toku, od hypotetického do 3, maximálně do 9min. Neobjevují se téměř žádné pohřebiště v odlehlé nebo extrémní vzdálenosti.

Osm sídlišť se v pozdní době hradištní objevilo přímo v záplavovém území dvacetileté vody, v případě stoleté rovnou celých 16. To je doposud zcela nejvíce v raném středověku. Jejich hodnoty jsou vesměs menší než v mladší době hradištní, což ukazuje na posun sídlišť do údolních niv a meandrů větších toků. To je zcela ve shodě s nárůstem osídlení v nižších nadmořských výškách a podporují to i nižší hodnoty z vrstev LR a TPI a také z časových vzdáleností k vodním tokům v porovnání s mladší dobou hradištní. Objevuje se také velmi mnoho sídlišť klasifikovaných jako odlehlé a extrémní, které jsou dále než 1,5h od hranic povodní. Jsou to sídliště ve členitém terénu, na středních a horních tocích menších vodotečí, zvláště v Českém středohoří, kde se záplavy projevují málo či vůbec. Pohřebiště v záplavovém území jsou 4, resp. 5 u stoletých povodní. Většina pohřebních komponent je situována do 12, maximálně 18min od hranic. Hraniční vzdáleností je 1h, dále jsou jen 2 komponenty - LN—221 (Panenský Týnec – Zaniklý konvent...) a LT-344 (Třebenice – Intravilán...), které se nachází v podhůří Džbánu, resp. Českého středohoří. Statistika ukázala důležitost vzdáleností k vodním tokům, pro sídliště i pohřebiště.

Byť je počet sídelních komponent téměř stejný jako v době mladohradištní, i tak proběhla v jejich rozmístění v prostoru vůči hradištním podstatná změna, hlavně v distribuci. Zde registrujeme přesun většiny těžiště od oblasti 0,5-1h od hradiště, zatímco obklopující intervaly jsou v podstatě stejně velké (obsazené). A nutno dodat, že vůči zbylým ve vzorku je nepřevyšují nijak znatelně. Ve srovnání s mladší dobou hradištní se jedná o výraznou změnu. Počet analyzovaných sídlišť v pozdní i mladší době hradištní je velmi podobný, téměř stejný (RS4 148, RSVS 166), čistě matematicky, přibýlo pouze 18 komponent. Došlo tedy zřejmě jak k zániku či přesunu malé části sídelní sítě a i vzniku nových sídlišť. Sídlíště ve velkém opustila oblast nejbližší hradištím (0-0,5h) a pak oblast 1-1,5h. Nově se objevila hlavně v již zmíněném intervalu, kde se nejvíce sídlišť objevovalo od časné slovanského období do střední doby hradištní, a také poté v nejdlejších oblastech. Sídelní síť se tedy znovu lehce proměnila, zřejmě v důsledku již několikrát zmiňovaného posunu sídlišť do nižších partií terénu, což může znamenat i dále od hradišť. Objevily se 3 odlehlé komponenty, CV-94 (Podhůří – Pod Jedlovou) a OS-3 (Hořovičky – Za školou), které jsou na samých okrajích studované oblasti. Nejzajímavější je pak komponenta MO-7, pod kterou se skrývá rané šlechtické sídlo v Bedřichově Světci uprostřed téměř neosídlené krajiny západně od Středohoří. Rozdělení pohřebišť je velice nesourodé, připomíná distribuci z rekonstruovaných vodních toků. Celkově se však zdá, že pohřebiště jsou rovnoměrně rozděleny mezi oblasti do půlhodiny, hodiny od centra. Vzdálenější oblasti jsou již méně osídlené. Nepřímo to odpovídá situaci soudobých sídlišť, ale výsledek nelze brát zcela směrodatně, kvůli velmi malému počtu pohřebišť. Je zajímavé, že i přes další prodělanou změnu v těžišti vzorku (sídelní síti), si tento prvek udržel statistickou významnost i ve fázi RSVS.

7. 2 Struktura osídlení

Z topografického a chronologického rozdělení analyzovaných komponent se podařilo zjistit, že jejich distribuce v prostoru severozápadních Čech vytváří několik chronologicky kontinuálních jader. Tak byly odhaleny 3 velká a tradiční sídelní jádra, kde se osídlení objevuje již od fáze RS1. Dále byly zachyceny zhruba 4 menší jádra, která nejsou prostorově rozsáhlá, ale v některých fázích raného středověku se svou intenzitou osídlení rovnají i oněm velkým. Jsou to oblasti, jejichž podmínky jsou zodpovědné za předchozí prezentované výsledky. Vývojové změny ve struktuře se odráží se vývoji vztahu osídlení k přírodním proměnám a naopak, proto je nelze oddělovat. Vývoj vztahů

je nutné spojit s prostorovým vyjádřením, aby byly jasné příčiny změn. Tento obraz je pak doplněn několika sídelními a pohřebními doklady osídlení zcela mimo tyto jádra. Jde často o samostatné, ojedinělé doklady.

7. 2. 1 Podbořansko⁹⁵

Jako asi největší a nejhustěji osídlené jádro se jeví území v dnešní Pětipeské pánvi a Čeradické plošině v jihozápadním koutě studované oblasti. Lze ji celkem dobře vymežit geomorfologicky. Na západě jsou to východní svahy Doupovských hor, na jihu pak vyšší a členitější terén Kněževské pahorkatiny. Severní hranicí jsou pak výběžky Doupovských hor - Polácké a Přeskačské vrchy, které ji oddělují od jádra na Kadaňsku. Východním pomezím pak mohou v jistém ohledu být soutoky osových vodotečí v této části – Lesky, Doláneckého potoka a Liboce. Dalším důležitým tokem je říčka Blšanka, protékající jihovýchodně odtud, směrem na severovýchod. Vzhledem k tomu, že její údolí a přítoky jsou odděleny výše položenou Čeradickou plošinou jejíž směr Blšanka sleduje, bylo by možné její oblast považovat za samostatné jádro. Důkazem by mohly být i velké vzdálenosti sídlišť z této části od hradeckých center. Vezmeme-li v potaz prázdný Džbán, nabízí se možnost uvažovat o povodí Blšanky jako spojnicí s Rakovnickem a Plzeňskem (*Bubeník 1988*, 102-103).

Jakými centry se zde jeví možné hradiště v Radonicích⁹⁶ a poté zejména hradiště na vrchu Rubín u Podbořan. Jak velmi trefně poznamenal V. Peksa, problematika rubínského hradiště, jeho opevnění, nálezů, struktury a významu by vystačila na samostatnou práci (*Peksa 2014*, 94). Zde proto omezíme jen na několik stručných souhrnných poznámek. Hradiště se nachází na bazaltové kupě a s protilehlou kupou Homole tvoří výrazný krajinný prvek. Jeho poloha na okraji Čeradické plošiny je zajímavá, kdy vizuálně přehlíží, možná kontroluje celou Pětipeskou pánev. Výzkumy zde provedl mj. J. Bubeník (např. 1992), na základě nich bývá hradiště datováno do časně slovanského období, starší a střední doby hradištní (*Peksa 2014*, 97-98). P. Čech se pokusil posunout existenci hradiště, dle keramiky z několika málo objektů, až do

⁹⁵ Mapy vývoje osídlení jsou přiloženy jako příloha na CD (obr. 25-29).

⁹⁶ O hradišti v poloze na návrší severozápadně od obce je pouze uvažováno na základě několika blíže nelokalizovaných nálezů (*Bubeník 1988*, 197) a rekognoskací terénu a vzorkováním, z nich pochází jen obecně datované keramické zlomky (*BZO 1987*, 179).

pokročilejšího 10. století (*Čech 2000*, 424-425). To ovšem autor výzkumů odmítl, zvláště kvůli srovnání oněch několika objektů s mladším žateckým horizontem (*Bubeník 2002*, 320).

V této části sledovaného regionu se setkáváme s nejvíce doklady časně slovanského osídlení, kdy se povedlo evidovat 6 sídelních komponent a jeden ojedinělý nález. Sídlíště se objevují hlavně na okraji této pánve, u horních či středních tocích menších vodotečí. Jistou výjimkou jsou komponenty LN-87 (Kličín) a LN-217 (Oploty – Chmelnice) z oblasti soutoku Lesky a Doláneckého potoka, které jsou v oblasti dolního toku. Okolí Rubínu se v této době zdá zatím prázdné. To se však mění ve starší době hradištní, kdy všechny komponenty z RS1 pokračují a jsou doplněny nově vznikajícími. Ty přibyly hlavně na středním toku Doláneckého potoka, kde se objevila sídlíště kolem Rubínu, v přístupové šíji pod jeho jihozápadním okrajem (LN-43) a v samotných Dolánkách (LN-44), které jsou pod hradištěm v údolí. Další komponenta pochází dál proti proudu onoho potoka, na okraji pramenné pánve, v západní části náměstí v Podbořanech (LN-242). Další nové komponenty se objevily v povodí Blšanky, oddělené Čeradickou plošinou. Tato část je osídlena v jednom případě, také z katastru Podbořan (LN-243; V pekle), přesně v území mezi Kyselým a Valovským potokem. Samotná Blšanka je osídlena hlavně ve své údolní části, a to od jeho počátku na území obce Kryry (LN-131) až do dnešních Liběšovic, kde se jeví i menší koncentrace sídelních komponent. Oddělené je sídlíště z katastru Malé Černoce (LN-185) u soutoku Vlkovského a Černockého potoka, nacházející se již ve svazích pahorkatiny oddělující severozápadní Čechy a Rakovnicko.

Ještě nápadnější růst sídelních, a první pohřební komponenty je z dat patrný ve střední době hradištní. Je zajímavé, že komponenty z RS1 a RS2 nadále kontinuálně pokračují. Více dokladů – sídelních komponent a ojedinělých nálezů⁹⁷, se objevuje v povodí Liboce, respektive u jeho přítoku – Hasnického potoka, v severním okraji jádra. Silněji je osídlené povodí Lesky, a jejích levostranných přítoků. Viditelně je také více komponent na toku Doláneckého potoka, zvláště v okolí Rubínu. Nejsilnější je však koncentrace sídlišť a pohřebišť v oblasti soutoku Lesky a Doláneckého potoka, kde v širším okolí můžeme napočítat 3-4 sídlíště a jeden sídelní areál, jež by mohl díky geomorfologii být výšinným sídlíštěm (LN-89). Údolí Blšanky je osídleno zhruba

⁹⁷ Ty se zajímavě koncentrují kolem Vilémova. Jde o sběrové akce vedené jako ojedinělé nálezy. Vzhledem ke koncentraci je možná existence sídelní komponenty či přímo sídelního areálu.

podobně jako ve starohradištním období, od Kryr, nyní až po Libořice (LN-167). Přibylo však dokladů mimo její údolí, na horních částech pravobřežních přítoků – Očihoveckého, Černockého a Podvicneckého potoka, stékajících z Kněževské pahorkatiny.

V mladohradištním období dochází k dalšímu zahuštění sídelní sítě, které je patrné zejména na dvou místech. Prvním je povodí Hasnického potoka na severním okraji jádra, kde je nadále patrná koncentrace ojedinělých nálezů z katastru Vilémova. Zároveň se objevují doklady osídlení bezvodého trojúhelníku mezi Libocem a Třebčickým potokem, v podobě dvou pohřebišť (CV-110 a CV-117), které lze ale považovat za výjimku⁹⁸. Druhou oblastí je tok samotné Lesky, který se doslova obsypán sídelními komponentami. Tento tok tak zřejmě představoval hlavní osu osídlení. Sídliště se pak nadále koncentrují kolem soutoku Lesky a Doláneckého potoka. Jeho údolí je osídleno zhruba stejně jako ve starších obdobích, pouze u Rubínu zaznamenáváme pokles komponent. Ve větší míře se objevily naproti, na druhém břehu, u bezejmenného přítoku potoka. Hraničním sídlištěm pak může být LN-283 ze Sedčic, která se nachází na toku Liboce, v úvalu ústícím do oharského údolí. Osídlení podél Blšanky je téměř beze změny, ubylo komponent v pahorkatině, naopak se objevilo sídliště v podhůří Doupovských hor u potoka Podhora, v místech dnešního Vroutku (LN-355).

Pozdně hradištní období se projevuje v první řadě lehkým úbytkem komponent a absencí pohřebišť. Téměř stejný stav je k vidění na severní straně jádra, Blšance, u Rubínu a na Doláneckém potoce obecně, sídliště ustoupila hlavně od Lesky, od soutoku s Doláneckým potokem a také téměř vymizely z Kněževské pahorkatiny. Za tohoto stavu lehce vyčnívá tok Třebčického potoka, kde se objevilo jedno sídliště. Jde přesně o místo 2 mladohradištních pohřebišť, v katastru Vilémova (CV-183; U Topolanského dvora). Celkově vzato, zde vidíme postupný nárůst osídlení až do pozdní doby hradištní, která je naopak znamením poklesu. Sídliště a pohřebišť vyhledávají zejména Lesku a Hasnický potok, méně pak Dolánecký potok a Blšanku. Jistou koncentraci sídlišť je možné pozorovat od starší po pozdní dobu hradištní u Rubínu a také u soutoku Lesky a Doláneckého potoka. Tato zde mizí až v pozdní době hradištní a s ní také uvažovaná výšinná sídliště nad soutokem – LN-87 (Kličín) a LN-89 (Kněžice – Weinberg). Z počátku převažují výše položené oblasti jádra, okraje nížiny, postupem času se ale

⁹⁸ V jejich případě je dobré zmínit, že rekonstrukcí vodní sítě byly u nich vytvořeny 2 menší hypotetické toky. V minulosti se tak nemuselo jednat o zcela suché území, či mohlo být menší.

doklady sídelní aktivity přesouvají do středních oblastí toků, sledují jejich průběh až téměř po soutoky. Bezvodé území mezi Libocem a Třebčickým potokem je osídleno sporadicky a nelze vyloučit, že dříve u Vilémova existovaly menší vodoteče.

7.2. 2 Žatecko⁹⁹

Velmi malé, ale silně osídlené jádérko bylo možné spatřit na místě dnešního města Žatec. Dlouhotrvající výzkum doprovázející vždy stavební a rekonstrukční aktivitu ve městě dodnes přináší velmi zajímavé výsledky a po právu lze říci, že žatecká sídelní aglomerace je asi nejlépe poznaným centrálním místem v severozápadních, potažmo i v celých Čechách. Zásahu na tom mají především důsledně prováděné záchranné archeologické výzkumy manželů Holodňákových, J. Bubeníka a také P. Čecha. Jádrem aglomerace je hradiště umístěné na ostrožně vyběhající severním směrem z jižní terasy Ohře mezi soutoky řeky s říčkou Liboc na západě a Černovickým potokem (bývalou Hutnou) na východě. Jižní terasa se zvolna zvedá směrem dál na jih, průběh je však přerušen terénní depresí (Čech 2008, 38). Důležitým faktorem je tu meandrující tok řeky Ohře, který zde má půlkruhovitý tvar, díky čemuž bylo vymodelováno mírně vyvýšené místo mezi západními svahy ostrožny a jižní terasy. Tyto terénní prvky tu vymezují 2 prostory – jižní neopevněné předhradí a podhradí, které jsou také součástí sídelní aglomerace, jejíž podoba se v čase proměňovala (Čech 2008, 41).

Hradiště samotné bylo zřejmě vybudováno v mladší polovině středohradištního období, kdy byl na ostrožně vyhlouben hrotitý příkop, vymežující areál o 8ha. Zároveň z této doby pochází z dalších částí aglomerace soudobé nálezy, z nichž výraznější jsou ojedinělá pyrotechnologická zařízení a malý opevněný areál na jižním neopevněném předhradí (Čech 2008, 39, 49-51). Ve druhé polovině 10. století, již tedy v mladohradištním období, se na ostrožně objevují nové 2 pásy opevnění, starší příkop zanikl. Byl vydělen tzv. hrad, či akropole v severní polovině ostrohu, a to vybudováním hradby s příkopem. Došlo k tomu zřejmě někdy na počátku fáze RS4 a na tomto místě se podařilo zachytit zahloubené objekty pravidelného půdorysu s nálezy z drahých kovů a skla, které jsou interpretovány jako dvorec (Čech 2008, 39, 50-51). Dalším pásem opevnění pak byla opatřena přístupová šíje, v délce 450m a tím bylo vymezeno opevněné

⁹⁹ Mapy vývoje osídlení jsou přiloženy jako příloha na CD (obr. 30-34).

předhradí, čímž hradiště, zřejmě ve 30. letech 10. století, zabralo plochu celé ostrožny (14,5ha; Čech 2008, 39, 51). Mezi koncem 10. století a první polovinou 11. století pak byl ještě vybudován další příkop, a to za hradbou oddělující hrad od předhradí. Zástavba hradu se proměnila, ve dvorci, tvořeném palisádovým ohrazením s branou byla postavena palácová stavba a několik hospodářských objektů. Mimo něj vznikl kostel s pohřebištěm. Na opevněném předhradí pak rovnou dva kostely s přílehlými pohřebišti a také dvorec s kostelem sv. Víta. Ve 12. století byl zde ještě postaven další skotel (sv. Kříže) a dvorec v areálu hradu byl nahrazen kostelem s věží, který byl na počátku 13. století přestavěn na baziliku s dvojvěžím. To může souviset se založením města v této části ostrožny (Čech 2008, 51-52).

Neopevněné předhradí bylo osídleno již v časně slovanském období, starší a střední době hradištní. Nálezy se váží hlavně do západní poloviny, méně pak do východní. V západní části jsou ve velké míře vymezeny terénními zářezy, roklemi (Čech 2008, 46-48). Hlavní podíl nálezů z neopevněného předhradí a podhradí ukazuje na pyrotechnologické aktivity, reprezentované kovářskými a hutnickými struskami. Aktivity spojitelné s hutněním železa jsou spojovány zejména s neopevněným předhradím, kde byl objeven známý žatecký poklad. Několik málo dokladů této činnosti pochází i z opevněného předhradí, kde se zdá, že se spíše odehrávaly kovářské úpravy (Čech 2008, 50). Podhradí lze také rozdělit na dvě části, západní a východní areál, jež byly osídleny již od střední doby hradištní. Osídlení se tak koncentruje v okolí nejvyššího bodu v podhradí (208-209m.n.m.), nálezy z okolí řeky zatím nebyly registrovány. Zvláště ze západního areálu pochází doklady pyrotechnologických zařízení, v nichž se vzhledem k nálezovým okolnostem, mohlo zacházet se stříbrem. Mohlo by se tedy jednat o mincovnu, nevýhodou je však malá prozkoumanost podhradí oproti ostatním částem aglomerace (Čech 2008, 48-49). Obě neopevněné části aglomerace se tak jeví zaměřené spíše na řemeslnickou výrobu, než na sídelní aktivity (Čech 2008, 51), mimo tyto části se nachází hlavně hrobové nálezy (Čech 2008, 41).

Díky tomu, že lokalizované komponenty v sídelní aglomeraci jsou z velké části dílem novodobých výzkumů, nastíněný obraz osídlení odpovídá i distribuci komponent zachycené v této práci. Liší se pouze umístění časně slovanských nálezů, P. Čech je uvádí v západní polovině neopevněného předhradí (Čech 2008, 46), v ADČ jsou registrovány ve východním okraji opevněného předhradí, z křížení ulic Oblouková a Chelčického (LN-

393). Jde o jediné doklady fáze RS1 zachycené v tomto malém sídelním jádru. Starší doba hradištní je mimo opevněnou část aglomerace k nalezení jak na jižním neopevněném předhradí (LN-375; Severní dvůr) a podhradí (LN-423; Za blokem 2173) mezi pozdějším východním a západním areálem. V širším zázemí jsou pak takto datované nálezy evidovány jen ve Staňkovicích severovýchodně od Žatce, z polohy „Badstube“ na nevýrazné ostrožně (LN-310). O něco severněji je pak lokalizován jeden ze sporných starohradištních hrobů.

Středohradištních komponent je více, za použitého chronologického systému a omezené datační schopnosti keramiky nelze jednotlivá sídliště a pohřebiště rozlišit natolik, aby bylo možné zjistit která souvisí s výstavbou prvního příkopu a která mu předchází. Na jižním předhradí jsou tak zaznamenány 4 sídelní komponenty a jedna společně s pohřební v Zeyerově ulici (LN-413) na samotném západním okraji předhradí. V podhradí jsou lokalizovány dvě sídelní komponenty, jedna s pohřebištěm poblíž kostelíka sv. Václava (LN-443). Mimo aglomeraci jsou dvě pohřebiště jižně od neopevněného předhradí, ve zvedajících se svazích terasy Ohře. Obě jsou ještě v katastru Žatce, z polohy „Macerka“ (LN-440) u nemocnice a z ulice bratří Čapků (LN-453). Jsou zřejmě dokladem osídlení i vzdálenějších oblastí na terase. Pokračuje také osídlení u Staňkovic, kde je ostrožna na severu obklopena pohřebními komponentami, které evokují dojem jednoho velkého rozsáhlého pohřebiště. Jedná se však o starší nálezy, jejichž dokumentace nebývá dostatečná, stejně jako chronologické zařazení. Vzhledem k početnosti komponent, převyšující sídelní by bylo nutné na ostrožně předpokládat skutečně intenzivní osídlení, aby pohřební komponenty tvořily jedno takto rozsáhlé pohřebiště. Tomu však nic nenasvědčuje. Samostatnou komponentou se pak zdá LN-268 z Radíčevsi v povodí stejnojmenné strouhy. Je otázkou, zda ji přiřítat ke komoře zjevně spravované žateckým hradištěm.

V mladší době hradištní je na neopevněném předhradí stejný počet sídelních komponent bez doložených hrobových nálezů. Převážná většina z nich je v západní polovině, avšak to může být poznamenáno stavem výzkumu, protože stavební aktivity převažovaly právě v této části (Čech 2008, 46). Pohřební komponenty jsou přítomné v podhradí, kde je vidět separace do dvou zmíněných areálů. Východní, či spíše severovýchodní, kolem kostelíka sv. Václava se dvěma sídelními komponentami a pohřebištěm, a západní, kolem Sládkovy ulice se sídelní (LN-442) a pohřební

komponentou (RS4-26). Mimo aglomeraci, tak jak ji vymezil P. Čech (2008, 39) jsou pak již sídliště z Městského sadu (LN-441) a okolí Macerky (LN-440). Z hlediska prostoru by, minimálně tu první bylo možné také k aglomeraci přiřadit, protože je umístěna nad přístupovou roklí. Ojedinelý doklad osídlení z druhého břehu Ohře přímo proti hradišti pochází ze zahrady v ulici Jana Herbera, kde bylo zachyceno několik pohřebních nálezů. Osídlení též pokračuje ve Staňkovicích, na ostrožně jižně od obce, pouze se sídelní komponenta přesunula do východní poloviny ostrožny, do polohy „Tafka“ (LN-309). Pohřební komponenty se nadále objevují na sever od odtud. Kontinuální je také osamocené sídliště u Radíčevské strouhy (LN-268). Nově se objevuje sídliště (LN-158) a pohřebiště (LN-161) na katastru Libočan, v prostoru nad ústím Liboce do Ohře, na západ od Žatce. O jeden sídelní areál se nejspíše nejedná, kromě vzdálenosti od sebe je dělí tok Liboce. Úhlopříčně od těchto komponent se pak vyskytla sídelní komponenta v Dobříčanech (LN-38), v oblasti soutoku Radíčevské strouhy, Liběšického potoka, Blšanky a Ohře. Zmíněné komponenty vytváří kolem Žatce zhruba 3-4,5km okruh. Přímou s hradištěm je však z hlediska prostoru spojovat asi jen komponenty z Liběšovic a Staňkovic, které se nacházejí při vyústění vodotečí do Ohře, což souvisí zřejmě s jejich komunikačním významem. Zejména u Liběšovic je vhodné domnívat se, že se jedná o vyústění komunikace spojující Žatecko s Podbořanskem. U Dobříčan se pak s největší pravděpodobností jedná o komunikaci s povodím Blšanky a snad i Rakovnickem a Plzeňskem.

Pozdně hradištní osídlení je zastoupeno o něco slaběji, zmizelo pohřebiště z Liběšovic a sídelní komponenty z povodí Blšanky a Radíčevské strouhy. Pokračuje osídlení ostrožny u Staňkovic i jižní terasy Liboce u Libočan (LN-158). Je tak zachováno osídlení sledující přítoky Ohře, západně i východně od Žatce, které lze považovat za hranice jádérka. Podoba aglomerace z prostorového úhlu pohledu výrazně neproměnila, v podhradí je vidět rozdělení na jihozápadní část s pohřebištěm (RV-17) a severovýchodní kolem sv. Václava. Sídelních komponent na jižním neopevněném předhradí je méně a vytváří řadu v JZ-SV směru. Mimo vytyčenou hranici aglomerace jsou 3 sídelní komponenty, kde přibyly hlavně nálezy z hřiště před gymnáziem (LN-439).

Jak je vidět, koncentrace, vydávaná zde za jádro, se skládá hlavně z komponent tvořících žateckou aglomeraci. Je tedy otázkou, zda jde opravdu o jádro, či jen periferii jiného jádra, byť silně osídlenou. Bylo by nutné odhalit skutečnou funkci hradiště v raně

středověké struktuře, a to již v předpřemyslovské době. Zárodky aglomerace lze totiž spatřovat již ve starší době hradištní. Okolí hradiště bylo osídleno velmi řídko, nejbližší sídelní nebo pohřební komponenty se objevovaly až ve vzdálenosti 3-4,5km, čímž vytvářely neosídlený prostor mezi sebou a hradištěm. Tyto komponenty, které by bylo možné spojit s hradištěm a stanovit je jako okrajové, se nachází při ústí důležitých toků (Liboce, Černovického potoka, Blšanky), čímž vyvstává otázka jejich skutečné příslušnosti. Minimálně totiž Liboc a Blšanka zřejmě tvořily komunikační koridory s okolními komorami (Podbořanskem, povodím Blšanky), ke kterým by je bylo možné také počítat. Velmi příhodné by bylo zjistit vztah Žatce a charakter osídlení na ostrožně u Staňkovic. Je také zajímavé, že se jedná o nejvíce osídlený bod na toku Ohře. Žádný jiný kout krajiny, který by byl v téměř přímém kontaktu s tokem Ohře, nevykazuje takový shluk lidských sídel. Jistě to vypovídá o důležitosti tohoto místa, na druhou stranu ovšem je nutné zmínit, že tento shluk je také výsledkem záchranných výzkumů vyvolaných stavební aktivitou, a ne přímo zájmem archeologů, jako je to v jiných případech.

7. 2. 3 Kadaňsko¹⁰⁰

Toto sídelní jádro, či komora by se dalo řadit k těm menším. Osu zde vytváří řeka Ohře, protékající ze západu na východ výrazným až kaňonovitým údolím otevírajícím se nedaleko někdejších Lomazic, které jsou dnes zatopené Nechranickou přehradou. Od tohoto místa to není daleko do pomyslného středu, kde se nachází relikty raně středověkého hradiště Hradec, v poloze Na pokladě. To se zdá být jakým si centrem, či minimálně centrálním bodem, okolo kterého se sídliště a pohřebiště rozmisťují. Sídliště často dosahují až k Doupovským horám, na sever dokonce až ke Krušnohoří, kde je dnes velkolom Nástup-Tušimice, elektrárna, výsypky a také hradiště v Černovicích. Jeho val pochází z dob knovízské kultury, jehož opevnění bylo zřejmě v době hradištní znovu využito, i když role hradiště v této době není úplně jistá (*Bubeník 1974, 59; Bubeník 1988, 179*). Východní okraj komory často tvoří nápadný jazykovitý výběžek plošiny do široké nivy Ohře v místě obce Nechranice, jižní okraj pak z hlediska geomorfologie vytváří hřbetovitý výběžek Poláckých a Přeskackých vrchů. Samo centrum, Hradec, je dle dosavadních výzkumů, základem pravěké hradiště, jehož opevnění bylo někdy ve střední době hradištní využito a částečně přebudováno. Opevněny byly i boční svahy a jedno ze

¹⁰⁰ Mapy vývoje osídlení jsou přiloženy jako příloha na CD (obr. 35-39).

dvou předhradí. Hradiště bylo zřejmě využíváno až do pozdní doby hradištní (*Bubeník 1988, 186, dále srov. Pleinerová 1957, 479-500; Koutecký 1985, 71-77*).

V časně slovanském období se tu objevilo celkem 6 sídelních komponent, které vytváří pomyslné dvě vlny. Ta první obklopuje hradiště Hradec v téměř 3km půlkruhu, druhá se spíše vázala k zaniklému hornímu toku Černovického potoka. Nachází se ve výše položeném terénu, jediná komponenta (CV-70) se vymyká a objevuje se v širokém údolí Ohře. Starší doba hradištní je zastoupena pouze dvěma sídlištními komponentami v polohách, které byly osídlené již ve fázi RS1, a vytvářejí nadále dojem půlkruhu kolem Hradce. Je těžké posoudit proč došlo ke snížení intenzity osídlení, když ve všech ostatních komorách došlo k opaku. K velkému nárůstu osídlení zde naopak dochází ve střední době hradištní. Výrazně se zvýšil počet sídlišť hlavně v oblasti dnešní Nechanické přehrady, východně od Hradce. I na druhé straně, v předhůří Doupovských hor objevily sídliště v nových polohách, hlavně na a pod stolovou horou Úhošť a také na středním toku Kadaňského potoka. V prostoru dnešního velkolomu pak registrujeme několik sídelních komponent, u nichž lze předpokládat vazbu na dnes zaniklé toky, možná i k hradišti v Černovicích. Podobně velké zvýšení dokladů osídlení lze pozorovat i v mladohradištním období, kdy se objevují i první pohřební komponenty. Ty si stále udržují nápadný, téměř 3km odstup od Hradce. Na východ od něj se sídlení obraz v podstatě nezměnil, přibylo pouze jedno sídliště v Soběsukách (CV-123) již za přehradou. Ani na západě, pod Doupovskými horami nedošlo k viditelné změně, patrný je pouze posun komponenty na Úhošti od kraje ke středu. Více komponent je možné pozorovat hlavně v prostoru dnešního velkolomu, pod Černovicemi a poté na středním toku Kadaňského potoka na okraji dnešní Kadaně a katastru Bystřice, kde jsou registrovány první a jediné doklady mladohradištního pohřbívání. Pozdně hradištních komponent je pak znovu méně, viditelný úbytek je z prostorů pod Černovicemi, v dnešních velkolomu. Méně jich je i na východ od Hradce. Na západě je znatelný posun sídlišť i pohřebišť k soutoku Kadaňského potoka s Ohří, do míst historického jádra Kadaně. Komponenty na hoře Úhošť se znovu posunuly přímo do středu vrcholové plošiny.

Celá komora leží v severozápadním rohu sledovaného regionu, na strategickém místě při vyústění Ohře. Z hlediska míst osídlení, je rozdíl mezi západní a východní polovinou. Na západě osídlení zasahuje do Doupovských hor, kde se sídliště objevují mimo dosah Ohře, spíše na středních tocích menších toků, ve výše položeném terénu.

Posun k Ohři je patrný pouze v případě Kadaňského potoka v pozdní době hradištní. Na východě jde o opak, v údolí Ohře se od střední době hradištní objevuje velké množství sídelních komponent, ovšem nadmořská výška zde není menší než 200m.n.m. Odpovídá to zjištěným faktům o posunu sídlišť, který v náznacích započal právě v této době, více v mladší a plně v pozdní době hradištní. Vydělení severní části krajiny pod Černovicemi jako samostatné komory, není v této práci možné opřít o geografická data, ale vzhledem k tomu, že J. Bubeník ji takto vyčlenil (*Bubeník 1988*, 101) pracoval s neporušeným reliéfem, lze jeho závěry považovat za pravděpodobnější.

7. 2. 4 Chomutovsko¹⁰¹

Malou sídelní komoru je možné vydělit v rozvodí říček Chomutovky a Hačky, v pánvi, která je na jihovýchodě uzavřená soutokem zmíněných toků. Ze severu je uzavřená podhůřím Krušných hor, kde bychom našli dnešní Chomutov a po stranách je vyčleněná mírnými hřbety směřujícími rovnoběžně ze SZ na JV. Nadmořská výška zde není nižší než 250m.n.m. Přibližně ve středu takto vymezené oblasti se nachází poloha Kostelní vrch, kam bývá lokalizováno hradské centrum (*Bubeník 1988*, 195-197).

Raný středověk zde počíná až starší dobou hradištní, nejbližší důkazy časně slovanského osídlení pochází až z katastru Velemyšlevsi (LN-337), na Velemyšlveckém potoce, který se do Chomutovky vlévá až dále na jihovýchodě od soutoku s Hačkou. Starohradištní sídelní komponenty tu nacházíme 3, v katastru Droužkovic na Hačce (CV-24) a 2 na Chomutovce v katastru Údlíc, již poblíž přečapelského hradiště (CV-149 a CV-150). Intenzita osídlení významně narostla ve střední době hradištní, kde je zde k vidění 5 sídelních komponent, 3 pohřební areály a 1 ojedinělý nález. Vše je provázané s toky Hačky i Chomutovky, jen pohřebiště nacházíme výše nad toky. Sídelní komponenty mladší doby hradištní se objevují ve stejné míře a ve stejných polohách jako ve střední době. Pouze zmizely pohřební nálezy, které v této době zde chybí. Stejný obraz poskytuje i pozdní doba hradištní, s jediným rozdílem, kterým je sídelní komponenta z míst dnešního jádra z jádra dnešního Chomutova na severním okraji této komory.

¹⁰¹ Mapy vývoje osídlení jsou přiloženy jako příloha na CD (obr. 40-43).

Je jasně vidět koncentrace osídlení na střední a horní toky méně vydatných vodotečí, neboť v dalším svém průběhu je údolí Chomutovky až do její delty u Postoloprte de facto neosídlené. Vytváří se tak velké, sídelně hluché místo, zhruba vymezené Černovickým potokem (či Hutnou) na západě a na východě západním předhůřím Českého středohoří, které je patrné již v pravěku (*Bubeník 1988*, 100). Osídlení samotné pánve je velice konstantní, v podstatě je tu síť vytvořena již ve starší době hradištní a je poté jen po malých částech doplňována a vůbec z komory neexpanduje.

7. 2. 5 Bílinsko¹⁰²

Pod tímto názvem se skrývá intenzivně osídlené a prostorově velmi rozprostřené sídelní jádro mezi Krušnými horami a severozápadními svahy Českého středohoří. Prostorově je asi nejrozsáhlejší, zároveň však nejpoškozenější v celé studované oblasti. Zabírá totiž většinu plochy Mostecké uhelné pánve a pokračuje až k Teplickému prahu, tudíž zahrnuje mostecké a bílinské těžební areály, výsypky. Na druhou stranu umožnila těžba výzkum řady lokalit, které přinesly důležité poznatky pro raně středověkou archeologii. Výsledkem byla i celkem hustá sídelní síť v této oblasti, která potvrdila existenci bělské provincie známou z písemných pramenů a jejíž rozsah a strukturu zpracoval Z. Váňa (*1977*). Její rozsah je však v této práci vymezen jinak a poněkud odlišná je její struktura, z důvodu pokroku archeologického poznání a jiné metodice.

Ve své maximální velikosti ji lze vymežit Českým středohořím na JV a Krušnohořím na SZ. Jihozápadní hranici tvoří tok Srpiny a SV protipól pak Teplický práh nebo tok říčky Bystřice. Základní osou je tu střední tok a úzká údolí řeky Bíliny. V rámci tohoto jádra pak můžeme vymežit několik menších komor, jež jsou osídlovány různě intenzivně. Západní okrajem, v povodí Bíliny a Srpiny po jejich vzájemný soutok by bylo Mostecko, pánev rozkládající se kolem Hněvína, na kterém by bylo možné vidět jedno z hradeckých center této části Čech. Dosavadní výzkumy totiž naznačují, že pod náspem předsunutého opevnění pozdějšího středověkého hradu byl objeven mj. slovanský val z 8. až 9. století (*Smrž 1996b*, 49). Východně od této komory můžeme rekonstruovat 2 další, rozlohou menší, ale polohou centrální, intenzitou nejhustěji osídlené a nálezy nejstarší, na Bílinsku a Duchcovsku. Jejich centry by tu bylo hradiště na bílinském vrchu Hradiště

¹⁰² Mapy vývoje osídlení jsou přiloženy jako příloha na CD (obr. 44-48).

nad údolím řeky Bíliny, kde je dnes i historické jádro dnešního města, a hradiště nad obcí Zabuřany. U obou center byla výzkumem potvrzena existence raně středověkého opevnění a využívání opevněného areálu, u Zabuřan v 8.-11. století (např. *Váňa 1951 Rusó 1994*) a Bíliny od poslední třetiny 10. století až do poloviny 13. století (např. *Váňa 1976*). Východní okraj pak tvoří osídlení Teplicka, Teplického prahu či obecně říčky Bystřice. Z Váňou, a v návaznosti na něj, bylo za součást Bílinska považováno ještě osídlení na Ústecku (*Váňa 1977*, 402-403). Ve výsledcích této práce je však více či méně patrná mezera mezi Teplicemi a Ústím, a proto je oddělena jako samostatné sídelní jádro. Celkově jde o velice členitou krajinu, kde nadmořské výšky oscilují mezi 200-300m.n.m.

Raně středověké osídlení je v tomto jádru zastoupené několika sídelními komponentami a ojedinělými nálezy. Sídliště byla objevena zejména v prostoru dnešního velkolomu Bílina, v oblasti mezi bílinským a zabuřanským hradištěm, kudy protékal Lomský, Loučenský a Radčický potok. Sídliště z fáze RS1 byla objevena v souvislosti s těžbou v katastrech Hrdlovka (TP-75; *Meduna 2011*), Břežánky (TP-35; *Bubeník 1975*) a Jenišův Újezd (TP-106; např. *Velimský 1983*). Osamocený doklad pochází také z míst nového Mostu, z Opletalovy ulice (MO-91) na výrazném stupni mezi Širokým vrchem a Hněvínem. Na Mostecku se pak v povodí Bíliny objevují 2 ojedinělé nálezy, třetí pochází z údolí Syčivky, která je pravostranným přítokem Bíliny. Již Z. Váňa si povšiml, že časně slovanské nálezy se vyskytují ve stejných místech jako starohradištní stopy. Z keramického materiálu pak usoudil, že první osadníci přišli až v pozdější fázi RS1 a vyslovil hypotézu, že přišli údolím Srpiny z Poohří a šířili se potokem Bíliny (*Váňa 1977*, 397). Osídlení starší doby hradištní je viditelně několikanásobně intenzivnější, neosídleno zůstává povodí Srpiny. V okolí Hněvína se vyskytlo hned 5 sídlišť, soustředující se zřejmě k toku Bíliny, 2 ovšem pocházejí z prostor starého Mostu, který zmizel v těžebním prostoru. Je otázkou, zda je možné k Mostecku přičítat i nálezy z velkolomů Vršany a ČSLA západně od Hněvína a také zřejmě výšinné sídliště na svahu krušnohorské hory Jedlová (CV-94). Bílinská oblast je také hustěji osídlena, je zde sídliště pod vrchem Bořeň, v místech, kde údolí Bíliny získává opravdu výrazný tvar. Sídlení též pokračuje v údolí Syčivky a nově také přímo pod bílinským hradištěm, v místech starého města a také na Teplickém předměstí, za Chlumem. Ke komoře je možné také přičítat 2 sídliště z Břežánek a Jenišova Újezda od bývalého toku Lomského a Radčického potoka a také nálezy z bývalých Libkovic, dále proti bývalému toku. Duchcovská sídliště pochází z Hostomic, od soutoku Bíliny s Kladrubským potokem a Bouřlivcem, dále od

duchcovského zámku, Oseka a také ze snad výšinného sídliště na místě dnešního oseckého hradu (TP-71). Na Teplicku, zřejmě okrajové části jádra, se setkáváme s ojedinělým nálezem z prostor zahrad teplického zámku a sídelními komponentami na březích Bystřice z Prosetic (TP-171) a Bystřan (TP-45).

Střední doba hradištní přinesla další zahuštění sídelní sítě, hlavně u Bíliny a Zabrušan. Na Mostecku ovšem přibylo ojedinělých nálezů, které mohou, ale také nemusí se sídlišti souviset. Jisté sídelní doklady fáze RS3 pochází z prostorů velkolomů jako ve starší době hradištní. Poprvé se objevují sídelní nálezy z povodí Srpiny, respektive od jejich pravobřežních přítoků, které tak tvoří skutečný okraj, téměř periferii a také první doklady osídlení západního předhůří Českého středohoří. Ojedinělé nálezy jsou k nalezení i na vlastním Bílinsku, zejména od vrchu Bořně. Velký nárůst sídelních aktivit je však pozorovatelný okolo hradiště, v údolí řeky. Jsou to komponenty ze starého města mezi řečišti Syčivky, Radovesického potoka a jejich soutoku s Bílinou, také nově sídliště v poloze Za Chlumem, na východních svazích tohoto vrchu. Sídliště také z těchto míst stoupají proti tokům pravostranných přítoků Bíliny. Hlavní je zde role Syčivky, z jejíž horního toku pochází i sídliště s doloženým pohřebištem v Hrobčicích (TP-80) východně od Bořně. V bývalém povodí Lomského a Radčického potoka zůstal stav sídelní sítě stejný jako v předešlém období. Stav na Duchcovsku je také v podstatě stejný jako ve fázi RS2, rozhodně tak nelze mluvit o Zabrušanech jako jádru celé oblasti, jak tvrdil Z. Váňa (1977, 399). Sídliště se koncentrují spíše kolem bílinského hradiště, zatímco Zabrušanům se spíše vyhýbají. Výjimkou je pohřební komponenta TP-233 z centra obce a možná i knížecí mohyla, která se měla nacházet nedaleko, avšak je dnes nelokalizovaná. Mírnou změnou na Duchcovsku je pak dále pohřební komponenta z Hostomic (TP-67), od soutoku Bouřlivce a Bíliny, a také další sídelní komponenta z katastru Duchova. V Teplickém prahu osídlení lehce ustoupilo, sídliště je známo pouze z Bystřan (TP-44), ze samotných Teplíc pak pohřebišť z Lázeňské ulice (TP-200). Osamocený je pak ojedinělý nález ze Rtně v místě soutoku Bořislavského a Žalanského potoka.

Obrovskou změnu je pak vidět v mladší době hradištní, hlavně co se intenzity týče. Tohoto jevu si všiml také Z. Váňa (1977, 395-397), ne se všemi pozorováními však lze z dnešního úhlu pohledu souhlasit. Velký nárůst osídlení je pozorovatelný na západní hranici, v povodí Srpiny, jejíž tok však není přímo vyhledáván, spíše přítoky této říčky. Jižní hranici celého sídelního jádra by tak tvořily sídelní komponenty od Počeradského

potoka. Nárůst sídlišť je vidět i v prostorech velkolomů kolem Hněvína, stav sítě na vlastním Mostecku zůstává již od starší doby hradištní stejně intenzivní, s různými vzdálenostmi komponent od inundace Bíliny. Možná ještě vyšší nárůst osídlení proběhl na vlastním Bílinsku a to ve všech jeho částech. Nejvíce nových, v podstatě jen sídelních komponent, bylo registrováno v údolí Syčivky a jejího přítoku Mukovského potoka, které svědčí o kolonizaci Českého středohoří v mladohradištním období, i když doklady sporadického osídlení jsou viditelné již od doby starohradištní. Více komponent pak pochází i z bílinského podhradí a z východního svahu Chlumu, kde se objevují i pohřebiště. Přibylo taktéž sídelní a pohřební komponent z prostoru velkolomu Bílina a jeho předpolí. Duchcovsko je také osídleno více, přibylo komponent pod zabrušanským hradištěm, v jeho bližším okolí a také od bývalého toku Loučenského potoka v lomu Bílina. Vyšší je též osídlení na Teplicku v povodí Bystřice a velkou koncentrací je možné spatřit na Žalanském potoce v prostoru Žalan a Rтынě, na samotném východním okraji celého jádra.

Pozdní doba hradištní je zastoupena výrazně méně než předcházející období. Citelný je úbytek komponent z Mostecku, zvláště povodí Srpiny, kde je velmi dobře vidět, že se nacházejí až ve vyšších partiích u malých přítoků. Dále zcela zmizely v této části od Bíliny a od Hněvína, z okolních velkolomů jsou známy jen 3 sídliště. Také Bílinsko je osídleno méně, i když základní místa, údolí Syčivky, podhradí a údolí bývalého Lomského a Radčického potoka je osídleno méně. Komponenty také ustoupily od Zabrušan, menší koncentraci je možné pozorovat na katastru Duchcova a také u Kladrubského potoka s jeho soutokem s Bílinou. Velký rozdíl je patrný také na Teplicku, kde je jen jediný ojedinělý nález ze zahrady teplického zámku (TP-198) a z velké koncentrace u Rтынě a Žalan, na místním potoce, zbyla pouze jediná sídelní komponenta. Zajímavostí jsou pak nálezy různého charakteru z Krušných hor a jeho podhůří, z Hrobu (TP-79), Dlouhé Louky (TP-54) a Jirkova (CV-42).

Co je jednoznačně patrné, je soustředění sídelních komponent na méně vydatné toky, než představují lokálně největší Srpina a Bílina. Jejich inundace a údolí jsou osidlovány sporadicky, výjimečně, s výjimkou bílinského podhradí. Právě kolem hradiště Bílina je vidět koncentrace komponent minimálně již od starší doby hradištní a je mnohem intenzivnější, než Z. Váňa popisuje a rozhodně z ní nelze vyčíst jakýkoli přesun centrálních funkcí ze Zabrušan do Bíliny v mladší době hradištní (Váňa 1977, 399-400).

Pod Zabrušanami se osídlení koncentruje až ve fázi RS4, avšak jinak se drží kolem něj v jisté vzdálenosti, nejčastěji v místech dnešního Duchcova a Hostomic. Mladohrašítní doba představuje pro širší Bílinsko velkou změnu v intenzitě a hustotě osídlení, sídelní i pohřební komponenty a ojedinělé nálezy je možné sledovat po celé ploše sídelního jádra. Zvláště silné koncentrace sídel jsou u Žalan, Bíliny a hlavně v údolí Sýčivky a Mukovského potoka na prahu Středohoří, kde se jeví lákavá možnost lokalizace přímého zemědělského zázemí tohoto hradiště. Pro takovou teorii by ale bylo nutné provést další analýzy, hlavně pedologických a geologických podmínek a případně i archeologický výzkum. Pozdní doba hradištní je ve znamení úbytku jak sídelních, tak pohřebních komponent. To je nejspíše záležitostí stavu poznání a zdrojových dat, neboť si lze těžko představit nějaký racionální důvod k takto velkému prořidnutí sídelní sítě. Zvláště, když řadu osad z tohoto jádra zachycují písemné prameny 12., 13. století a mladší (krátký přehled dává Váňa 1977, 413-415).

7. 2. 6 Ústecko¹⁰³

Toto slabě osídlené jádrko bývá počítáno za součást složitě vyčleňované mostecko-bílinsko-duchcovsko-teplické sídelní komory, konkrétně za její východní výspu (Váňa 1977 402-403; Zápotocký 1978, 258; Cvrková – Zápotocký 1992, 205). Problémem je, že tuto oblast nelze dost dobře vymezit geomorfologicky, jako v jiných případech, je spíše vymezována na základě dokladů osídlení. Podoba sídelní sítě je tu silně ovlivněna geomorfologickými podmínkami. Osou je Labe, Bílina a jejich soutok, který tvoří přirozené centrum této komory. Příhodné podmínky nabízí hlavně labské soutěsky, údolí Bíliny rozšiřující se dále na sever do Chabařovické kotliny až po úpatí Krušných hor. Tato kotlina byla však také v minulosti poškozena těžební aktivitou. V této oblasti by bylo možné vymezit západní hranici této komory zhruba v místech dnešních Chabařovic, v údolí Bíliny pak v Řechlovické kotlině. Právě tato hranice je tu ovšem problematická, neboť není zcela jasné, jaký vztah má osídlení v povodí říčky Bystřice (Teplicko) a Bořislavského potoka k této komoře, potažmo k bílinské. Zda je okrajem té či oné komory, či zda tvoří vlastní komoru, byť asymetrickou. Zbylé hranice jsou dány Českým středohořím a drobná hraniční místa lze umístit do kotlin v labském údolí - Neštěmické na východě a Střekovské či Vaňovské na jihu.

¹⁰³ Mapy vývoje osídlení jsou přiloženy jako příloha na CD (obr. 49-52).

Stopy časně slovanského období tu registrovány nejsou. Prvními doklady slovanského osídlení pochází až ze starší doby hradištní, které pocházejí ze 3 míst, jež jsou rozloženy západο-východním směrem. Doplněny jsou jedním ojedinělým nálezem. Sledují toky Bíliny a Labe v poněkud větším odstupu, položené na vyšší partii terénu. Středohradištní sídelní komponenty jsou lehce početnější (4) a soustřeďují se jako ve fázi RS2 k soutoku Bíliny s Labem a do Neštěmické kotliny, nově pak na Střekovskou plošinu. Jediný ojedinělý nález doprovází sídliště v Neštěmicích i v této době, místo sídliště na západ od soutoku se dále proti proudu objevilo pohřebiště pod Stadickými srázy. Mladohradištní osídlení se projevuje nárůstem sídelních komponent v oblasti soutoku, v centru dnešního Ústí nad Labem. Jsou zde sídliště, které doplňuje jeden ojedinělý nález a také pohřebiště v místech svatovojtěšského kláštera, kde byly objeveny i nálezy vedené jako sídlištní (UT-67). Další stopy sídlišť pochází nově z Březenské kotliny a Střekovské plošiny na východ od centra. Více nálezů je k vidění též na západním konci, kde trvá pohřebiště ve Stadicích, nedaleko pomníku Přemysla Oráče (UT-36). Další pohřebiště bylo objeveno na okraji dnes zatopeného chabařovického lomu, na katastru dnešních Roudníků (UT-26). Z prostoru zmíněného lomu a jeho okolí byly zjištěny další 2 mladohradištní sídelní komponenty. Osídlení z pozdní doby hradištní je na první pohled poněkud rozvolněnější. Jedinou koncentraci je možné pozorovat v centru Ústí n. Labem, kde jsou jen 3 sídelní komponenty, doplněné pohřebištěm svázaným se sídlištěm u kláštera sv. Vojtěcha. Na východ odtud nejsou žádné další komponenty, nově se naopak objevila směrem na jih, v labské soutěsce, v místech středověkého hradu Střekova. Západní polovina komory je osídlena spíše na svých krajích, nad údolím (UT-10) nebo v údolí Bíliny v Řehlovické kotlině. Velmi dobře se pak jeví situace na západní okraji, kde je doloženo sídliště s blízkým soudobým pohřebištěm, kde je možné uvažovat o jednom sídelním areálu mimo centrum Ústí nad Labem. Další dvě sídliště pak pochází od Podhorského potoka a jeho soutoku se Ždírnickým potokem. Jak je vidět, vynecháme-li komponenty z centra Ústí, jsou zde vybírána místa vzdálená od největších vodotečí v oblasti (Labe a Bíliny). Až na výjimky jsou to většinou vyšší partii kotlin v labského a bílinského údolí, až téměř úpatí svahů Českého středohoří. V těchto částech se pak váží na malé toky, které ze svahů stékají oněch velkých řek. Velmi dobře je pak orientace na malé vodoteče v západní polovině, v Chabařovické kotlině. Tato část byla postupně osidlována, centrum Ústí pak naopak

svědčí o kontinuálním osídlení již od starší doby hradištní, stejně tak kotliny na východ odtud.

Problematická je zde existence centra. Doložené je osídlení na vrchu Horka u Chlumce, kde bylo hradiště zbudováno snad již v průběhu či na konci 10. století a váže se k němu i několik písemných zpráv, poprvé k roku 1040, jako celnice je zmiňováno k rokům 1057 a 1218 (Cvrková – Zápotocký 1992, 205). Nejznámější je pak asi bitva u Chlumce v roce 1126, kdy tu kníže Soběslav porazil říšského krále Lothara (Zápotocký 1978, 298). Jeho vybudování snad souvisí s ústím zemské brány na Srbské stezce, která zřejmě ovlivňovala i osídlení v Chabařovické kotlině a také částečně i koncentraci komponent v centru Ústí (Zápotocký 1978, 298, Cvrková – Zápotocký 1992, 208-210). Hradiště zaniklo snad ve 13. století, snad v souvislosti se vznikem středověkého Ústí, ale vzhledem k jeho okrajové poloze, funkci a datování, o kterém vypovídají archeologické a historické prameny, se o centrum spíše nejedná (Cvrková – Zápotocký 1992, 205-208). Druhým možným centrem by mohlo být hradiště v Krásném Březně, o němž je toho ovšem známo velmi málo. Mnohem pravděpodobněji se jeví možnost existence malého hradiště v centru Ústí nad Labem. O něm prameny mluví již na konci 10., možná až od půlky 11. století jako o celnici na labské cestě. Dále je pak připomínáno k roku 1186, kdy se zde měla odehrát svatba knížecí dcery a syna míšeňského markraběte, což je důkazem existence minimálně kostela, ale možná knížecího dvorce nebo hradiště v této době. Další zprávy o Ústí jsou až ze 13. století, z nichž nejzajímavější je údaj o existenci hradu z roku 1283. Dalším nepřímým důkazem je pak zachovaný název ulice Hradiště, nedaleko kostela sv. Vojtěcha, jež stál zřejmě těsně vnitřní strany hradby. Jako další indicie pak byl objev příkopu nedaleko tohoto kostela a jeho předlokační stáří, spolu s výhodnou terénní, strategickou a komunikační polohou. V místě se zřejmě křížily 3 cesty, a terén zde má podobu nevýrazného (5m) návrší nad severním břehem Bíliny u soutoku s Labem. Dispozice terénu zde i naznačuje vymezení hradiště, na severní a východní straně je ohraničeno malými svahy, které jsou zřejmě pozůstatkem zaniklé vodoteče, na jihu terasou nad Bílinou a ze západu pak zachyceným příkopem. Na západ od něj se pak zřejmě nacházelo předhradí, jehož rozsah napovídají archeologické prameny i kostel Panny Marie. Na východ od hradiště, pod Mariánskou skálou, pak nálezy mohou ukazovat na existenci podhradí. Vytváří se tak obraz 3 sídelních poloh za sebou podél toku Bíliny až k soutoku s Labem, s hradištěm uprostřed (Cvrková-Zápotocký 1992, 232-234). Informace získané v této práci závěry vyjádřené autory citované literatury

nevyklučují, víceméně ani z hlediska datace. Jediné co není patrné, je osídlení polohy „Ostrov“, která se nachází na pravém břehu Bíliny při soutoku s Labem. M. Cvrková a M. Zápotocký pak dle písemných a archeologických pramenů přisuzují ústí roli uzlového bodu regionálního a dálkového obchodu, které vzniklo někdy v 10. století z malé osady v malou sídelní aglomeraci s přístavem, již ve vývoji do větších rozměrů bránil rozsah zemědělského zázemí. Dle nálezu příkopu mu pak přisoudili i menší vojensko-správní roli (1992, 236-238). To je však již dalece nad rámec výpovědních možností archeologických pramenů a konstrukcí dle pramenů historických. Nelze asi pochybovat o ekonomické a jisté centrální roli, k čemuž Ústí předurčuje poloha a koncentrace osídlení. Nález příkopu však bez destrukce hradby, či nějakých jejích negativů, není sám o sobě důkazem existence hradiště, spíše nějak ohrazené plochy. V ústeckém případě by navíc tato plocha byla hradiště velmi malá (na délku kolem 100m). Takováto ohrazení by mohlo indikovat existenci knížecího dvorce, jaké známe z historických a archeologických pramenů např. ze Zbečna, Radoniic a Sadské (Klápště 2006, 45-46, 121). Další možnou alternativou je vzhledem k poloze na křížení několika regionálních, dálkových stezek a labské cesty, existencí tržního místa, je institucionální místo panovníka pro správu trh a výběr tržních a celních platů. Nejznámějším takovým typem sídla, a snad v Čechách jediným, je Týn na Starém městě pražském vzniklý současně s tržištěm na Staroměstském náměstí. Na východním okraji zdejšího tržiště, pod nynější zástavbou Ungeltu za Týnským chrámem, byl sérií výzkumů také odhalen příkopem obehnaný menší areál, který svou funkcí ovlivňoval podobu sídelní sítě kolem (Hrdlička 2000, 196, 203; Podliska 2009, 4). Taková teorie by však vyžadovala potvrzení dalšími archeologickými výzkumy a nálezy, zejména takovými, které by dokládaly obchodní styky a výměnu zboží. Archeologické poznání raně středověkého Ústí nad Labem je však velmi mezerovité a chabé, i díky novodobé výstavbě a minulým asanacím historického jádra města.

7. 2. 7 Lounsko¹⁰⁴

Tuto část Poohří je možné vyčlenit jako samostatné sídelní jádro, díky koncentraci komponent do oblasti tzv. Lounské brány. Lze ji popsat jako území zhruba mezi hradišti Drahuš na západě a Levousy na východě a mezi severním úpatím Džbánů se soustavou

¹⁰⁴ Mapy vývoje osídlení jsou přiloženy jako příloha na CD (obr. 53-57).

hradišť na jihu a předhůřím Českého středohoří v podobě Ranských vrchů na severu. Vytváří tak rozhraní mezi žateckou pánví a Dolnooháreckou tabulí. Hranice této komory nelze zejména díky geomorfologii chápat jako striktní. Osídlení je tu celkem rozvolněné a méně centralizované a příslušnost jednotlivých, víceméně osamocených komponent k této komoře je velmi subjektivní. Může za to hlavně tok řeky Ohře, který je osou a vytváří dlouhé mělké údolí západovýchodního směru mezi Džbánem a Středohořím s nadmořskými výškami kolem 180m.n.m. a osídlení jej podélně sleduje.

Nejstarší sídelní komponenty jsou z časně slovanského období, které jsou zde 4 a vytváří tvar kříže. Dvě jsou položené na jižních zvýšených terasovitých březích Ohře (RS1-1 a LN-180), zbylá se nachází ve výše položeném terénu u řečišť pravostranného a levostranného přítoku. Na severu jedno sídliště pod Ranskými vrchy u Dobroměřického potoka (LN-181), druhé je v podhůří Džbánu u malého přítoku říčky Hasiny (LN-364), pod hradištěm Okrouhlík (kat. Hřivice). Ve starší době hradištní se v tomto prostoru objevují jen dvě sídelní komponenty. Sídlištěm u Ohře je známá slovanská osada v Březně u Loun (LN-16), známá již z fáze RS1, nyní doplněná o nejistý doklad pohřební aktivity. Druhá se oproti časně slovanskému období posunula níže po toku Hasiny. Nejasnost a subjektivní podání západní a východní hranice lze ilustrovat dalšími dvěma sídlišti v okrajových polohách. Na jihozápad od Drahúše, tedy již mimo hranici vytyčenou výše, se pod hradištěm Výrov (kat. Třeskonice) a mezi Liběšovickým a Klučeckým potokem objevuje jedno sídliště (LN-147). Je otázkou interpretace, zda jej počítat k osídlení Podbořanska díky blízkosti delty Blšanky, ke střednímu Poohří dle polohy v podhůří Džbánu nebo jej považovat izolovaný doklad osídlení. Podobně je na tom sídliště na levobřežním přítoku nedaleko Levous (LT-114), kde je otázkou, zda jej za současného stavu poznání přičítat ke střednímu Poohří, nebo spíše již k dolnímu toku Ohře, což je vlastně i otázkou pro levouské hradiště. Ve střední době hradištní je tok Ohře méně protěžovaný, je tu pouze ojedinělý nález nedaleko Drahúše, sídliště s doloženým pohřbem v Březně u Loun a pohřebiště z Dobroměřic (LN-37). Intenzivnější osídlení je v povodí Hasiny v podhůří Džbánu, pod okrouhlickým hradištěm v podobě 3 sídlišť nad tokem a 1 pohřebištěm. Doplnuje je jedno sídliště na východě (LN-23), na Cítolibským potokem. Nejasná je v této době znovu východní hranice, kde u Levous jsou lokalizovány dvě sídelní komponenty (LT-114, LT-130). Nejasná je též příslušnost pohřebiště MO-83 (Milá – U silnice) na severu, které se nachází v území mezi Hrádeckým a Bečovským potokem, tedy na rozhraní mezi vlastním středním Poohřím a okrajovým územím

Bílinska. Mladohradištní osídlení je znovu hustší, a to zejména na západě, kde se koncentruje kolem Drahúše a ve džbánském podhůří. Osídlena je delta Chomutovky na sever od Drahúše a zejména střední tok Hasiny pod hradištěm Okrouhlík. Více na východ se objevuje osamocené pohřebiště v Dobroměřicích (LN-37) u jednoho z moha přítoků Ohře, více na jih je pak sídliště u Cítolibského potoka doplněno pohřebištěm. Zde by se dalo mluvit o mladohradištním sídelním areálu, podobně jako na střední Hasině, na území dnešního Jimlína, kde jsou 2 sídliště a nedaleko od nich pohřebiště. Nejasné jsou západní a východní hranice. U Levous se vyskytuje jedno sídliště, doplněné na severu dvěma pohřebišti. Na západě je situace méně přehledná, je tu několik sídlišť i pohřebišť v území mezi Žatcem, Drahúšem a Blšankou, ke kterým by mohly přináležet. Pozdní doba hradištní je zastoupena méně, a dá se říci, že sídliště opustila Ohři. Výjimkou je sídliště z katastru Kystry (LN-136), jež by mohlo zpřesnit východní hranici komory. Uvážíme-li nárůst osídlení mezi Klapým a Českým středohořím, je patrné, že Levousy mají blíže této malé komoře na Litoměřicku a mohly by tak s ní souviset. Další sídliště s jediným pozdně hradištním pohřebištěm na vysoké terase Ohře se nachází v místě historického centra Loun, v nedaleko kostela sv. Mikuláše. Zbylá se drží spíše menších toků, i když na severu méně, kde jsou sídliště u míst soutoků s Chomutovkou a Hrádeckým potokem. S touto vodotečí patrně souvisí i sídelní komponenta z Rané u Loun (LN-277), jež tvoří severní hranici komory. Nejintenzivněji je osídlen jih komory, podhůří Džbánu, zejména povodí Hasiny. Možná by bylo možné k této komoře, vzhledem ke stavu poznání, i sídliště pod výrovským hradištěm.

Jak vidno, v této komoře je akcentováno podhůří Džbánu, hlavně povodí Hasny, její přítoky, terasovité hrany, a to bez ohledu na dataci. Tok a inundace Ohře je osídleno pak výrazně méně, soustředí se zejména na jižní terasy. Zde osídlení vyniká jen v časně slovanském období a vyjma starší doby hradištním vždy převládá podhůří Džbánu. Severní strana je využívána výrazně méně. Problematické jsou pak východní a západní hranice, u nichž je komplikované, a velmi subjektivní, rozhodnout, ke kterému sídelnímu jádru komponenty patří.

7. 2. 8 Litoměřicko¹⁰⁵

Území soutoku Ohře s Labem je rozsáhlé a velmi ploché, jen mírně zvlňené, za což jistě zčásti může deltová aktivita Ohře. Výraznější terénní prvky najdeme pouze na severovýchodě a severu, v podobě výběžků a vrcholů Českého středohoří, které tok Labe dělí na dvě poloviny. V takto geomorfologicky jednotném terénu je obtížné vyhledávat možné hranice sídelních jader a komor a je tedy nutné na tomto místě podat přehled vývoje osídlení celé oblasti a pokusit se sledovat jen koncentrace ojedinělých nálezů, sídelních a pohřebních komponent. Jedná se tedy o oblast dolního toku Ohře, a středního toku českého Labe, jejich vzájemného soutoku u Litoměřic a vstupu Labe do soutěsek Středohoří kde bychom našli jedny z nejnižších (kol. 140m.n.m.) i nejvyšších nadmořských výšek (kol. 550m.n.m.). Také toto území nebylo ušetřeno výraznějších zásahů do krajiny, kromě zatopené pískovny na místě dnešního Žernoseckého jezera, je tím myšlena úprava toku Ohře při budování josefínské pevnosti Terežín a vybudování mlýnského náhonu Malá Ohře. Za jednoznačné centrum tu lze považovat litoměřické hradiště na Dómském pahorku, kde počátky osídlení spadají do 8. století (*Zápotocký 1965, 282; Kotková 2012, 209*). To zabralo nevysokou plochou ostrožnu zhruba trojúhelníkovitého tvaru, obrácenou základnou na terase k labskému břehu a vrchním bodem k severu, kde se připojovala s plochou, ze které vybíhala. Po stranách bylo hradiště vymezeno údolím Pokratického potoka na východě a na západě úvalem. Po vybudování hradiště někdy během střední doby hradištní dochází postupně k vytváření velmi silně zalidněné aglomerace v jeho bezprostředním okolí, koncentrující se do několika poloh. V 11. století již vytváří hustou sídelní síť, která měla vytvářet 2 kruhy s 19-21 osadami kolem hradiště, kde dislokaci jednotlivých sídlišť ovlivňovaly jak průběhy dálkových cest, tak možné polohy pohřebišť, přístavu a tržiště. Samotné hradiště bylo vnitřně členěno na akropoli v jihozápadním rohu, snad kolem roku 1057 došlo k vydělení jižní části hradiště pro nově založenou kapitolu při chrámu sv. Štěpána, zbylá plocha byla předhradím. Celý areál byl zřejmě opevněn fortifikací, která byla bezezbytku odstraněna v souvislosti s výstavbou opevnění středověkého města, lokovaného snad do míst dnešního Mírového náměstí, s čímž zaniká i funkce hradiště, někdy v první polovině 13. století (souhrn *Zápotocký 1965, 208-210*).

¹⁰⁵ Mapy vývoje osídlení jsou přiloženy jako příloha na CD (obr. 58-62).

Litoměřické hradiště není jediným, které se v této části severozápadních Čech podařilo objevit, či jsou za ně považovaná a přijímaná. V tomto prostoru sledovaného regionu je dislokováno nejvíce hradišť a vytváří tu velice silnou koncentraci. Severozápadně od Litoměřic je na Tříkřížový vrch, v katastru Libochovan na kraji Českého středohoří v místě zvaném *Porta Bohemica*, lokalizováno hradiště. Na jeho akropoli byly nalezeny doklady pravěkého, starohradištního a pozdně hradištního osídlení. Další osídlení je pak v poloze „Hrádek“, což je nižší část stejného vrchu, ovšem datované jen obecně do raného středověku, neznámé je i stáří opevnění, které by mohlo být spíše z mladší doby bronzové (Zápotocký 1965, 210; Kotková 2012, 204). Další opevněnou polohu najdeme pod jižními svahy Českého středohoří, v povodí říčky Modly. Na katastru obce Vlastislav, bylo v poloze „Na šancích“ Z. Váňou prozkoumáno raně středověké hradiště, které vzhledem ke své periferní poloze a menší rozloze se spíše jeví jako vojenský opěrný bod 9.-10., a možná i 11. století (Kotková 2012, 204-205). Jižně od něj na osamoceném kopci Házmburk v dolním Poohří bývá lokalizováno hradiště z 8.-10. století, jehož relikty setřela výstavba středověkého hradu (Kotková 2012, 205). Dále na jihozápad, již nad inundací toku Ohře se nachází hradiště Levousy (kat. Levousy, poloha „Na šancích“), kde mu předcházela i opevněný areál z mladší doby bronzové. Vymyká se svým rozsahem, je mnohem větší než většina hradišť v této části Čech, jeho druhé předhradí je větší než akropole a první předhradí. Jeho raně středověká fáze bývá datována do střední a mladší dob hradištní (Kotková 2012, 206). Posledním je pak hradiště na vrchu Sovice, v katastru obce Vetlá na pravém břehu Labe. M. Zápotocký jej vidí jako centrum Roudnicka, jehož opevnění vzalo za své při opakovaných sesuvech půdy. Archeologické nálezy svědčí o osídlení v 9. a 10. století (Zápotocký 1965, 211).

Raně středověké osídlení Litoměřicka počíná již ve fázi RS1, kdy sídelní komponenty z tohoto období se objevují jen a pouze v dosahu Labe, před jeho vstupem do soutěsek v České bráně (*Porta Bohemica*). Na pravém břehu Labe a nejbližše této bráně to jsou nálezy ze západního břehu bývalé pískovny v katastru Velkých Žernosek (LT-358), na rozsáhlé ploché terase. Další jsou již z druhého břehu, ze severní části dnešních Lovosic (RS1-2). Posledními jsou pak jsou z katastru Mlékojed, jihozápadně od Litoměřic, na levém břehu Labe (LT-257). Starohradištní osídlení se ovšem rozrostlo, a to hlavně v oblasti Lovosic, kde místo jedné komponenty je k vidění hned pětice takových rozmístěných podél toku Labe. Táhnou se v různých vzdálenostech od toku i od sebe od dnešního centra města až na jeho severní okraj. Jistě má osídlení soutoku říčky Modly a

Labe souvislost s Českou branou a obchodem po Labi. Je možné se domnívat, že tento prostor byl jedním z důležitých a centrálních míst Polabí, ještě před založením hradiště v Litoměřicích. Jeho ostrožna byla již nejspíše v této době nějak osídlena (viz výše), ovšem v jeho okolí se neseťkáváme s žádným, jistým sídlištěm. Pochází odtud jen 3 ojedinělé nálezy a jeden diskutabilní doklad pohřbívání. Ve zbytku regionu jsou pak ve velké ploše rozprostřeny izolované sídelní komponenty, v libochovanské kotlině v Prackovicích (LT-300; Vrch Debus), nedaleko Levous (LT-114; Křesín – Družstevní lán), z budyňského katastru na Ohři (LT-37; Mileticko), z Nučnicek na levém břehu Labe (LT-266; U přívozu) a pod Házmburkem (LT-107; Klapý – ZSM Podhradí), kde by mohlo být když ne hradiště, tak výšinné sídliště pod vrcholem kopce. Další sporný doklad pohřbu pak pochází z Libotenic (LT-148; Na ladech) z labského levobřeží.

Se střední dobou hradištní je na Litoměřicku problém. Zatímco jinde osídlení rázným skokem narůstá, zde v zůstává na stejné intenzitě jako ve starohradištním období. Nadále je vidět koncentrace sídelních komponent v Lovosicích, ovšem ve ztenčené míře, jen ve střezech komponentách víceméně u centra města. Téměř prázdné je okolí Dómského pahorku, na kterém v této době vyrůstá hradiště. V okolí se v této práci povedlo zaznamenat jen jeden ojedinělý nález, ačkoli M. Zápotocký (1965) uvádí celou řadu nálezů ze středohradištního období. Z jedné části je to zřejmě zapříčiněno stavem pramenné základny, kdy je již část uvedených nálezů dnes nelokalizovatelná. Druhým důvodem může být odlišné datování M. Zápotockého a datace ve zdrojových databázích – konkrétně ADC. Datace totiž do nich mohla být zapsána odlišně¹⁰⁶ a při úpravách záznamů tomu nebyla věnována pozornost, protože zpřesňování datace probíhalo hlavně u těch záznamů, které byly datovány jen obecně (RS, HRAD). Dle dat ze souhrnné práce M. Zápotockého je tak nutné počítat se zárodky osídlení kolem litoměřického hradiště již ve střední době hradištní. Z prostoru mezi Lovosicemi a Litoměřicemi se povedlo zachytit pohřebiště při stavbě přivaděče k mostu v katastru Mlékojed (LT-258). Jinak je Polabí prázdné, pouze v Roudnici je lokalizováno pohřebiště (LT-310; Čp. 106), na druhém břehu pak ojedinělý nález z Vrbice (LT-371) a sídelní komponenta (LT-366; Vetlá – Sovice-JZ a Z svah) z úpatí svahů Sovice s hradištěm na vrcholu. O něco málo více sídelních komponent je k nalezení v dolním Poohří, hlavně v území před jejím otočením k severu. U levouského hradiště jsou nyní dvě sídliště, pod Házmburkem nadále sídelní

¹⁰⁶ M. Zápotocký, ale i jiní autoři (např. *Váňa 1977*) spojují fáze RS3 a RS4 nebo RS4 a RSVS do jednoho horizontu, v němž pak komponenty/lokality/naleziště sledují.

komponenta v místech zaniklého městečka (LT-107). Dvě sídliště jsou pak z katastru Budyně n. Ohří, z prostorů zaniklé vsi Mileticko (LT-37) a z nádvoří budyňského hradu (LT-38). Jediným dokladem osídlení jižního podhůří Středohoří je pohřebiště v Solanech (LT-324; U barokní kapličky).

Mladohradištní osídlení je již přeci jen početnější, přibyly hlavně pohřební komponenty a sídelní v prostoru litoměřického hradiště, které dávají představu o rozsahu celé sídelní aglomerace. Archeologické nálezy tak dosvědčují vznik rozsáhlého osídlení pod hradištěm na pravém břehu Labe. Nejsilnější koncentrace se nachází na Městském pahorku neboli v místech starého města, Mírového náměstí, východně od Pokratického potoka. Zde sídelní, pohřební komponenty i ojedinělý nález vytváří linii ve směru SZ-JV od Mírového náměstí po baštu ve východních partiích městských hradeb. Pod jižním okrajem hradské terasy, na labském břehu, byly registrovány nálezy z Rybářského předměstí, kam by dle M. Zápotockého mohl být lokalizován přístav, který je zároveň jedním z míst, kde by bylo možné hledat také tržiště. Osídlení na Městském pahorku by pak mohlo představovat sídla kupců a členů vznikající šlechty (*Zápotocký 1965, 266-268*). Podobně blízko jsou blízko i sídelní a pohřební komponenty západně od hradiště, které bychom mohli označit za dva sídelní areály. Jde o sídelní a pohřební aktivity z Mrazíren (LT-175) a části města, kam bývá lokalizována písemnými prameny zmiňovaná Voldána (ul. České armády; *Zápotocký 1965, 260; LT-176*). Tyto komponenty tvoří jeden ze dvou kruhů osad, o kterých píše M. Zápotocký. Druhý by pak mohly představovat komponenty na severovýchod od hradiště, sídliště a pohřebiště (sídelní areál) z areálu základní školy a sokolovny (LT-184) a východněji ležící sídelní komponenta návrší Božka, které také, jako jedno z mnoha míst z aglomerace, znají písemné prameny (*Zápotocký 1965, 263*). Za, pro aglomeraci, okrajové komponenty lze považovat pohřebiště z Pokratic (LT-291) severně od hradiště a snad i rozsáhlé pohřebiště z Mlékojedy na druhém břehu Labe (LT-255). Do aglomerace již asi nelze počítat s druhým pohřebištěm z katastru Mlékojed, které je dále na západ (LT-258), a se sídlištěm ze Žitenic, jež se nachází již daleko, pod jižními svahy Křížové hory. Druhé tradičně silné osídlení, na Lovosicku, znovu zesláblo, nyní se zde nachází jen dvě sídelní komponenty, doplněné poněkud vzdáleným pohřebištěm z katastru Sulejovic (LT-326) v povodí Modly. Tento ústup by bylo možné dávat do souvislosti s růstem významu Litoměřic. Na sever odtud, v povodí Milešovského potoka a Libochovanské kotliny, je osídlení doloženo jen ojedinělými nálezy. Jedním sídlištěm u Nučnic (LT-266) se osídlení vrací

k Labi, ale více dokladů, hlavně pohřebních, nabízí jeho pravý břeh a zdejší přítoky, jediné sídliště je nadále pod hradištěm Sovice. Hustější sídelní síť je ovšem na Ohří, a to celkem rovnoměrně po celém jejím dolním toku, od Levous po Bohušovice nad Ohří. Větší mezera je pouze mezi Budyní nad Ohří a Levousy se sídlištěm a pohřebišti v okolí, které si všiml již M. Zápotocký (1965, 272). Obraz pak doplňuje několik osamocených pohřebišť a sídlišť pod Házmburkem (LT-107).

Zatímco v jiných částech severozápadních Čech je pozdní doba hradištní zastoupena vždy méně než mladší doba hradištní, na Litoměřicku je ve znamení podobného nárůstu jako např. fáze RS4 na Bílinsku. Vytváří se tím velmi silné sídelní jádro kolem Litoměřic a na dolní Ohři. Je otázka, do jaké míry je to otázka poznání nebo skutečného historického stavu. Dle názoru autora jde spíše o důsledek stavu zdrojových databází, jako v případě fáze RS3. V tomto případě je na vině SAS, který v sobě skrývá nepoměrně více záznamů ÚAN z litoměřického okresu než z kteréhokoliv jiného v severozápadních Čechách, snad i více než všechny ostatní ze sledovaného území dohromady. Velmi obecně se dá říci, že téměř každá obec na Litoměřicku má v SASu na svém katastru minimálně jeden ÚAN, který nese informace o nějaké raně středověké komponentě, velmi často je datována buď obecně do raného středověku nebo do pozdní doby hradištní a zahrnuje intravilány dnešních obcí. Podklady, na kterých jsou ÚAN vytyčeny vycházejí hlavně z písemných pramenů, často dosvědčující kolonizaci tohoto území, a nevýrazných a neprůkazných archeologických nálezů. Do sídelní sítě v tomto prostoru jistě promluvily světské a církevní instituce, ale i tak je zřejmě namístě revize. Na druhou stranu si i M. Zápotocký všímá, že nálezů z pozdní doby hradištní je v okrese více než ostatních, což dává do souvislosti s kolonizační činností doksanského kláštera (Zápotocký 1965, 290). Pro hodnocení pozdněhradištního osídlení na Litoměřicku je tedy nutné brát na uvedené výtky zřetel, i když část minulé reality mohou odrážet. Nejsilnější je logicky znovu osídlení v okolí Litoměřic. Pokračuje osídlení labské osady Rybáře pod jižní stranou hradiště, zbylé komponenty se na pravém labském břehu rovnoměrně rozprostřely na obě strany od Pokratického potoka. Více se k hradišti přimykají sídliště a pohřebišť na západním břehu potoka, od Michalské ulice na západní straně Mírového náměstí (LT-155), přes předměstí Dubina (RV-11)¹⁰⁷, Kostelní náměstí (RV-11) až po východní městské hradby u bývalého železničního tunelu (RV-10), které preferují jižní

¹⁰⁷ Zhruba kolem ulice Horní Dubina. I toto sídliště znají historické prameny (Zápotocký 1965, 260).

hranu Městského pahorku. Na druhém jsou to pak sídelní areál na Voldáně (LT-176), o něco jižněji sídliště u přístupové šíje (LT-177). Tyto komponenty mohou tvořit onen první, vnitřní okruh osad kolem hradiště. V druhém sledu je následují o něco vzdálenější pod východními svahy výběžku Středohoří s vrchy Radobýl a Bídnice sídelní areály z bývalých cihelen (LT-180 a LT-181), severní hranici mohou představovat pohřební a sídelní komponenta z dnešních Pokratic (LT-288 a LT-291), východní pak osada na návrší Božka (LT-188). Sídelní aglomeraci zřejmě dotváří osídlení z protějšího břehu Labe, kde je možné hledat sídelní areál v Želeticích (LT-259) a sídliště v Mlékojedech (LT-260). Již mimo ni je možné dávat sídelní komponenty a ojedinělé nálezy z horních toků pravobřežních přítoků Labe – potoku Močidla (kat. Žitenice; LT-388, LT-389, LT-390 a RV-12), Ploskovického (kat. Ploskovice; LT-275) a Těchobuzického potoka (kat. Těchobuzice; LT-331). Zcela výjimečná je poloha LT-128 (Lbín – Bergwiesen), jež je lokalizována u vrcholu Dlouhého vrchu, jež je už součástí nitra litoměřického Středohoří. Obrátíme-li pohled dále po proudu Labe, zjistíme že se zcela vyprázdnilo Lovosicko. Osídlení doklady zde sice od starší doby hradištní plynule slábly, lze si ale jen stěží představit úplné opuštění těchto příhodných míst, zvláště když je k roku 1237 písemné prameny zachycují v majetku Ronovců a ani středověké nálezy z areálu města nejsou výjimkou (*Vodáková 2013*, 14, 60-82). Jsme znovu svědky odrazu stavu poznání a otázky datování keramiky, nicméně při uvědomění snižování intenzity osídlení, tak i tento stav zřejmě odráží minulou realitu. Lovosice se zřejmě během 10. století dostaly do stínů rostoucí litoměřické aglomerace a ztrácely pomalu na významu (*Vodáková 2013*, 83). V prostoru před Portou Bohemicou tak osídlení reprezentují jen sídelní komponenty z Velkých Žernosek (LT-355 a LT-359), ohraničené ojedinělými nálezy z hradu Kamýka (LT-98) a vrchu Radobýl (LT-380). Jediným dokladem aktivit v Libochovanské kotlině je také ojedinělý nález z Církvic (UT-2).

Další silně osídlenou částí krajiny je povodí Labe před soutokem s Ohří, zvláště přítoky z pravého břehu. Tu bychom mohli rozdělit sídelní a pohřební komponenty do severní a jižní části toku. V severní se komponenty rozkládají v deltě tří malých toků (od severu Blatenský, Úštěcký potok a Záhorecká strouha), kde jsou 2 sídliště na levém břehu řeky, na pravém pak sídliště z Křešic (LT-118), pohřebiště z Encovan (LT-72) a sídelní areál z kat. Polep (LT-293 a LT-296). Vzhledem ke konfiguraci terénu k nim lze připočítat i komponentu, jež je severozápadně od hradiště Sovice. Z jižní oblasti, kde se tok Labe ohýbá pochází pak sídelní areál a pohřebiště z katastru Černovic (LT-41 a LT-

42), doprovázené sídlištěm ze Židovic na druhém břehu (LT-383). Osídlení této části Labe uzavírá sídelní areál z Kyškovic (LT-127). Silně osídlený je pak druhá velká řeka v oblasti, Ohře. Je uvozena osamělým sídelním areálem nedaleko Levous, z katastru Duban (LT-69) a silnější soustředění sídelních komponent je vidět dále po toku, okolo Malé Ohře (mlýnského náhonu). Čtyři sídliště, z prostorů dnešní Budyně nad Ohří a Kostelce nad Ohří, se tu přimykají spíše ke drobným přítokům. Další sídelní komponenty sledují Ohří až pod její obrátce k severu a zhruba v 1,5km odstupu mezi sebou, převážně na jejím pravé straně. Můžeme tu odhalit dva sídelní areály, z katastru Brozan (RV-18) a Bohušovic nad Ohří (LT-17). Řadu komponent uzavírají dvě pohřebiště z Travčic (LT-336) a Počápel (LT-279). Největší rozdíl v sídelní síti ale představuje osídlení Klapské tabule a Českého středohoří. Vrch Házmburk je pomyslným středem a komponenty jsou lokalizovány jak na západ, tak na východ od něj. Na západě se jedná o rozvodí Rosovky a Žejdlíku, přítoků Ohře, kde jsou sídliště v oblastech jejich středních či horních toků nebo přítoků v těchto částech, zkrátka nad a daleko od inundace Ohře. Východně od něj je to několik málo sídlišť u pramenů malých přítoků Modly či Ohře, kde je již počátek velké delty Ohře, v současnosti bez jakéhokoli vodního toku. Novinkou je osídlení středního a horní toku Modly, tedy v okolí hradiště ve Vlastislavi, jež bylo do této doby bez jakéhokoli dokladu lidské raně středověké aktivity v okolí. V pozdní době hradištní je objevily, a vcelku hustě, sídliště v údolí Českého středohoří, vymezeného Milešovkou, vrchy Ostrý, Boreč a Lovoš. Údolí je na západ od Labe a osu tvoří tok Milešovského potoka, vlévající se do této řeky v oblasti České brány. Sídliště jsou tu také ve středním toku potoka, pod východním svahem Ostrého a v sedle mezi ním a Borčem.

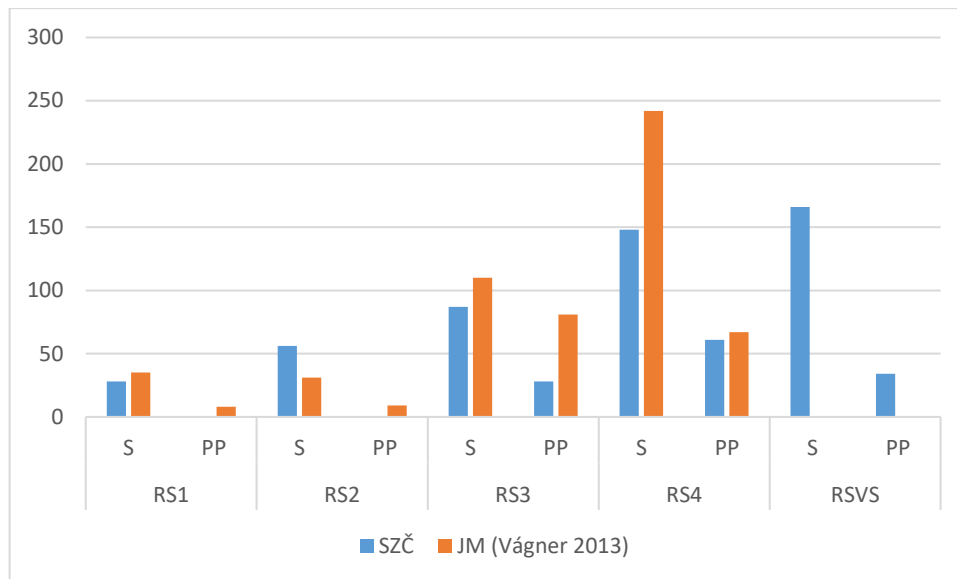
Jak se zdá, osídlení plně vstoupilo do Českého středohoří, minimálně tedy do jeho západní části, až v pozdní době hradištní. Ovšem ne do nejvyšších poloh, spíše do jeho příhodných částí (rovinatějších, níže položených). Nezanedbatelný podíl sídlišť se objevuje v oblastech horních a středních toků menších vodotečí, jež jsou přítoky Ohře a Labe. Avšak stejně důležité množství sídlišť se vyskytlo právě v inundacích těchto toků na hranách jejich teras. Právě to je, s nárůstem aglomerace v Litoměřicích a současně s nárůstem dokladů osídlení v této oblasti a poklesem pozdněhradištních komponent v jiných částech regionu, důvodem snížení intervalu nadmořských výšek, většího posunu sídlišť a pohřebišť k větším tokům (a01, a02), záplavovým územím a zvýšení počtu komponent v jejich rámci (d02, d03). A zřejmě osídlení dolního Poohří ve fázi RSVS

stoi za přesunem těžiště časových vzdálenosti směrem od nejbližších oblastí (do 0,5h) do vzdálenějších částí krajiny (0,5-1h) a snad i za snížením hodnot vzorků z LR a TPI.

7. 3 Několik poznámek k metodice

Představené výsledky jsou zvláště odrazem práce s archeologickými prameny, jež ovšem skýtá různá omezení, úskalí a alternativy, které by bylo možné použít. Při hodnocení je nutné si je připomenout a uvědomovat, neboť závěry, zde učiněné nemusí jednoznačně představovat jediný náhled na raně středověké osídlení a jeho vývoj. Již samotnou otázkou je porovnatelnost výsledků s jinými regiony, kde byl raný středověk zhodnocen podobně. V Čechách, kde by se porovnání nabízelo z hlediska sídelně-historického vývoje jako nejlepší, však podobně souborně zpracovaný celý region s několika sídelními komorami nenajdeme. Jedinou, celkem geograficky blízkou oblastí je jižní Morava, kterou podobně souborně zpracoval v diplomové práci M. Vágner (2013)¹⁰⁸. Ten ovšem vychází z lehce odlišného stavu poznání, také historické okolnosti a geografické podmínky jsou zcela jiné. Výhodou na jižní Moravě jistě je dobrá znalost relativní chronologie keramiky a poznání vývoje a chronologie hradeckých center. Ty pak dovolují detailněji se vyjádřit k dynamice struktury osídlení. Zajímavé tak je srovnání s nejstaršími fázemi osídlení, v časně slovanském a starohradištním období. V nejstarším období slovanské kultury se M. Vágnerovi povedlo shromáždit více sídelních komponent (35) a také několik pohřebních. Ve starší době hradištní však evidoval sídliště méně než ve fázi RS1, ale žárová pohřebiště tu na rozdíl od severozápadních Čech evidována jsou. Na jižní Moravě tedy osídlení ve starohradištním období slábne či spíše stagnuje, v severozápadních Čechách naopak kontinuálně narůstá, ve starších obdobích dokonce skokově. Pohřebiště je na jižní Moravě evidováno vždy méně než sídliště, a jejich počet narůstá až do střední doby hradištní. V mladší době hradištní je jich zaznamenáno méně, což se umocní, uvědomíme-li si, že M. Vágner fáze RS4 a RSVS sloučil do jedné. Tím se zároveň vysvětluje velký rozdíl mezi sídelními komponentami ve fázi RS4 (viz graf X) a také vyvstává neporovnatelnost souborů v pozdní době hradištní. Na jižní Moravě je výsledný stav silně ovlivněn stavem bádání (Vágner 2013, 278-279), což lze samozřejmě prohlásit i o severozápadních Čechách, jak je zmiňováno níže.

¹⁰⁸ A posloužila i jako inspirace pro tuto diplomovou práci.



Graf 4 - Porovnání množství sesbíraných komponent na jižní Moravě a severozápadních Čechách.

M. Vágner zkoumané území na severu vymezil rozvodími, což samozřejmě představuje jednu z variant, jak studované oblasti vyčlenit. Na jihu se však musel omezit na správní hranice České republiky, které jsou však až záležitostí moderní doby a osídlení jimi v raném středověku jistě omezeno nebylo. V severozápadních Čechách bylo možné za hranice zkoumaného regionu vyčlenit výrazné krajinné prvky (hory, pahorkatiny, Labe) a správního členění bylo využito jen při získávání archeologických dat z databází. Obě oblasti se pak také odlišují přírodními podmínkami, na číselná vyjádření se tak nelze spoléhat. Zároveň jsou severozápadní Čechy ve srovnání s jižní Moravou silně poškozeny těžbou, kvůli které nemohly být analyzovány všechny sídelní a pohřební komponenty. Na jižní Moravě došlo ve střední době hradištní k utvoření prvního státního útvaru, který se do podoby sídelní sítě mohl různě intenzivně projevit. V severozápadních Čechách je to možné předpokládat až v mladší době hradištní, v souvislosti se vstupem přemyslovské správy (Měřínský 2009, 14; Meduna – Černá 1992, 90). Jde tedy o to, aby se neporovnávaly pomyslná historická a geografická jablka s hruškami. Osídlení totiž vycházelo a reagovalo na místní, regionální přírodní podmínky, které se mohly i velmi odlišovat.

Jak již bylo zmíněno, výsledky a jejich kvalita jsou odvislé od použitých pramenů a metodiky. Je tudíž záhodné, získat či využít co možná nejkvalitnější a nejpřesnější dostupná data a zdroje, od kterých se odvíjejí další postupy. Co se však environmentálních pramenů týče, je pravdou, že pro českou archeologii jsou taková data

poměrně těžko dostupná, zvláště z důvodů finančních. Dnes snad jen v případě grantových programů je možné pracovat s nejmodernějšími a kvalitními daty. Řeč je zde o datech získaných dálkovým laserovým skenováním zemského povrchu, o tzv. LIDARových datech. Jejich role by byla důležitá hlavně v oblasti nížin a rovin díky detailnějšímu měřítku reliéfu krajiny, což se z hlediska osídlení krajiny jeví jako důležitý prvek pro tvorbu kvalitních vrstev charakterizující vlastnosti environmentu. Pro takto rozsáhlé území, které je zde řešeno, není zatím reálné získat, v rámci vysokoškolských kvalifikačních prací, tato kvalitní podkladová data, která by, po určité editaci a filtraci, byla skvělým výchozím zdrojem pro tvorbu kvalitních environmentálních vrstev. Lze tak jen doufat, že je jen otázkou času, kdy tato data stanou dostupnějšími i pro tento druh „projektů“ (srov. *Vágnér 2013, 276-277*). Doposud je nutné při získávání vstupních dat dělat určité kompromisy či využívat kombinaci zdrojů k dosažení kvalitních výsledků. Je tomu i tak v této práci, kdy byl použit jen nepříliš přesný vrstevnicový plán 1:25 000, doplněný rekonstrukcí vrstevnic z map z 50. let ve stejném měřítku. Uvedený plán však již odráží poškozený georeliéf, na který bylo nutné metodicky reagovat (viz kap. 5) a tudíž je toto poškození přenášeno i do vrstev odrážejících přírodní vlastnosti. Prokázalo se však, že zmíněné rekonstruované vrstevnice z map SMO-5 jsou velmi vhodným zdrojem pro alespoň částečné překonání uvedeného problému.

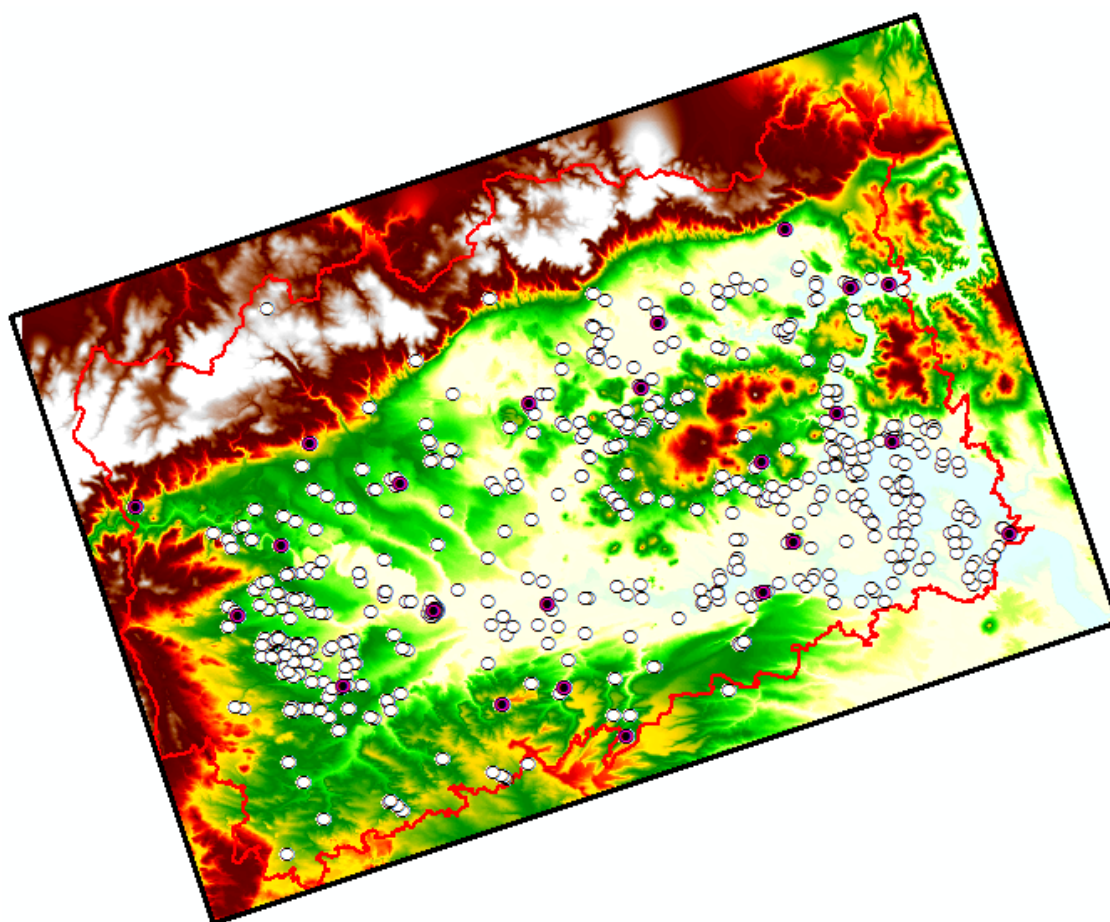
Zcela bez problémů nejsou ani zdroje archeologických dat, pramenů jako jsou v tomto případě ADC a SAS. Vynechme zde problematiku získávání skutečných prostorových údajů jednotlivých provedených akcí, lokalit či jejich různorodý informativní obsah¹⁰⁹, který také není ideální. Problémem je aktuálnost této databáze a také charakteristika nálezů. První poznámka souvisí s faktem, že archeologická data byla získána z ADC, verze 2013, a tudíž nezahrnuje poslední a v nedávné době provedené výzkumy a nalezené předměty. Druhá poznámka souvisí s funkcí a datační charakteristikou nálezů. Jak bylo v části věnující se popisu pramenné základny (kap. 5), větší počet akcí či lokalit je identifikováno jako sídlištní či pohřební aktivity na základě povrchových sběrů či náhodných nálezů. A to i v tak extrémních případech, jako je 1, 2, nebo 3 keramické zlomky. Takto vedené lokality byly samozřejmě pro potřeby práce převedeny na ojedinělé aktivity (O), které uvedeným podmínkám odpovídají lépe. Nelze totiž na základě nález několika málo střepů usuzovat na existenci sídliště a neuvažovat

¹⁰⁹ Různé názvy stejných poloh, nepřesné lokalizace, špatně uvedené koordináty apod.

nad jejich jiným původem, který může být i zahalen transformačními procesy. Na druhou stranu, areály jiných funkcí se identifikují velmi obtížně (*Kuna 2004*, 319) a odborně vedený povrchový sběr dokáže být přínosnou archeologickou metodou řešící i složité otázky (*Kuna 2004*, 305; *Meduna – Černá 1992*, 78).

Další úskalím charakteristik se při vytváření práce ukázala být datace nálezů. Pomiňme zde fakt, že jemnější datování v rámci jednotlivých etap raného středověku je zatížené minimálně existencí několika regionálních okruhů či typů a také různými názory na typologický vývoj keramiky, plynoucí ze subjektivního pohledu na její identifikační znaky (výzdobu, tvar, materiál). I to byl právě jeden z důvodů, proč bylo osídlení sledováno v raně středověkém datačním „hradištním“ schématu, stejně jako omezená datační schopnost keramického materiálu (*Meduna – Černá 1992*, 80). Keramika je často jediným archeologickým nálezem umožňující alespoň rámcovou dataci, ale zároveň zejména díky činnosti moderního zemědělství je silně fragmentarizovaná (*Kuna 2004*, 316). To její datační schopnosti ještě více omezuje, řada střepů může touto transformací ztratit své podstatné znaky, které by dovolily alespoň dataci rámcově do nějakého hradištního období. Výsledkem však často je jen obecná datace do raného středověku (HRAD, RS), neboť získaný materiál nic jiného neumožňuje a náleзовé okolnosti nejsou průkazné či chybí. V případě lokalizace a vynesení do GIS takto datovaných lokalit, bez odlišení funkce, je pak nutné pohled na sídelní obraz poněkud upravit. Ukazuje se (viz. obr. 23), že zachycené prázdné prostory¹¹⁰, lze většinou spíše považovat za řídkce osídlené. Ani povodí Ohře se po celém svém toku již nezdá být tak „netknuté“, že by se osídlení koncentrovalo jen na několik míst. Jediným skutečně prázdným místem tak zůstává Klášterecká kotlina a vstupní část údolí Ohře do sledovaného území mezi Krušnými a Doupovskými horami.

¹¹⁰ Na dolní Chomutovce a dolním toku Černovického potoka. Bezvodý trojúhelník mezi Libocem a Třebčickým potokem na Podbořansku, podobně tvarované území mezi Libocem, Žatcem a Radíčovskou strouhou. Prázdné oblasti v deltě Ohře a kolem Házmburku na Litoměřicku. Severozápadní podhůří Džbánů. Severní svahy Kněževské pahorkatiny.



Obr. 23 - Prostorově určené, funkčně nerozlišené a jen obecně datované (RS, HRAD) lokality v severozápadních Čechách. Je nutné ovšem přiznat, že neprošly druhou fází editace (nebyly z nich vytvořeny komponenty, viz kap. 5.6)

Je nutné na tomto místě také přiznat, že lokality, a to i ty přesněji datované, ze kterých byly později vytvořeny komponenty, jsou vlastně z velké části body, kde byl výzkum vyvolán těžební a stavební aktivitou nebo činností archeologických amatérů. O nějaké archeologické koncepční práci poznávání raného středověku, nezávislé na těchto faktorech, zde nemůže být přímo řeči. Mostecká expozitura sice prováděla soustavné výzkumy několika mikroregionů (např. Lužický potok; *Smrž 1987* či *Smrž 1994*), ty ovšem byly vyvolány postupující těžbou¹¹¹ (*Meduna 1994*, 112). To také ve výsledku ovlivňuje vývoj a podobu struktury osídlení, a to zvláště na Podbořansku, v oblasti Pětipeské pánve. Byla to jedna z oblastí, kde byla těžba hnědého uhlí plánovaná, a tak zde mostecká expozitura prováděla dlouhodobé povrchové sběry pro zmapování raně středověkého osídlení. Naštěstí však bylo od záměru těžby pro nerentabilitu upuštěno (*Dobeš - Smrž 1996*, 22; *Meduna – Černá 1992*, 77-78) a tak zbylo „mračno bodů“ v

¹¹¹ Výjimkou je projekt expozitury v povodí Hasiny, zvaný Bor, který navázal na povrchové průzkumy kolem raně středověkého sídliště Březno u Loun (*Meduna 1994*, 113).

mapách, které poněkud zkresluje pohled na intenzitu osídlení severozápadních Čech. Přísná kritika pramenů je tedy na místě.

S problémem datace je ovšem možné se shledat i v literatuře. Tento problém byl již naznačen v teoretické části, nyní je však potřeba akcentovat problematiku pozdní doby hradištní, respektive jejího absolutního vymezení. Každá souhrnná práce zde použitá totiž za hraniční body této fáze považovala jiná data, na základě názorů autora o nástupu hospodářských a společenských změn odrážejících se v hmotné kultuře při uvážení regionálních rozdílů (*Bubeník 1988*, 12-13). J. Bubeník ji pro střední Poohří hrubě vyčlenil jako 1150-1250AD (*tamtéž*), Z. Váňa pro „lemuzskou“ oblast Mostecka, Bílinska, Duchcovska, Teplicka a Ústecka ji sloučil s mladší dobou hradištní (*Váňa 1977*, 394) a M. Zápotocký se v případě Litoměřicka (*1965*) a Ústecka (*1978*) k absolutním datům nevyjadřuje vůbec či cituje ještě starší literaturu. Relativní chronologické rozčlenění nálezů samozřejmě nečiní výraznějších problémů, spíše je však maskuje. Rozdíly v názorech na rozpětí pozdní doby hradištní pak mohou při takto souborných pracích představovat překážku, kterou by bylo možné překonat dvěma způsoby. Prvou z možností je revize nálezů a jejich přesnější datování, byť zatíženého subjektivním pohledem na archeologický materiál. Vytvořil by se tím unifikovaný systém pro potřeby práce, nevýhodou je však skutečnost, že velká část nálezů je dnes již ztracená. Druhou možností by pak bylo sloučení mladší a pozdní doby hradištní jako v již několika citovaných případech (viz *Váňa 1977*; *Váagner 2013*). Tímto postupem by ale došlo k nadhodnocení poslední fáze raného středověku a jejího vztahu k předchozím, starším obdobím a setření detailů mezi nimi.

Zkreslující efekt mají také záznamy ze druhé použité databáze, SAS. I zde jsou totiž ÚAN datovány většinou jen obecně do raného středověku, výjimečných je několik případů. Dalším problémem jsou mnohdy důvody zřízení ÚAN, ke kterým jako by se zdálo, že stačí zmínění obce v písemných pramenech. Projevilo se to zvláště v pozdní době hradištní na Litoměřicku, kde zřejmě tento důvod stál za hustější sídelní sítí. Jinde než zde nebylo zaznamenáno tolik ÚAN, které byly, dle údajů v poznámkách, vytvořeny jen na základě historických zpráv, nikoli archeologických nálezů a navíc s konkrétnější datací. Zatímco v ostatních okresech byl celkový malý počet ÚAN datován obecně, na Litoměřicku byly tyto vesměs řazeny právě do fáze RSVS. Drtivá většina z nich je vedena jako kategorie I., tedy jako území s bezpečně předpokládaným výskytem archeologických

nálezů (*Ambrožová – Militká 2014, 200*). Je to samozřejmě dáno povahou databáze, která byla vytvořena pro systematickou ochranu archeologických nalezišť a také jako informační zdroj pro stavební a územní řízení. To, že databáze nemá díky současné legislativě jiné reálné využití než pro archeologii (*Chrástek 2013, 20*) je zde již věcí druhořadou. Vyšší kritika pramenů získaných ze SASu je tedy stejně jako v případě ADC velmi žádaná a je nutné postupovat s obezřetností. Na druhou stranu však SAS disponuje i výhodou, a tou je lokalizace často velmi starých lokalit či nalezišť, které ADC vede jako PIAN 4 a také různé doplňující a zpřesňující informace s odkazy na literaturu. Kombinace obou databází se tak jeví jako dobré řešení.

Z obou databází a literatury bylo získáno necelých 1600 lokalit, které byly zahrnuty do dle okresů rozdělených katalogů. Jejich datační a funkční charakteristika byla popsána skrze dichotonomický deskriptivní systém (*Neustupný 2007, 107-108*). Jednotlivé datační fáze a funkce byly převedeny na série dichotonomických proměnných. Bylo tak zvoleno na základě zjednodušení práce v GIS výběrem jen určité části lokalizovaných lokalit z katalogů (např. lokality datované do RS1 či výběr jen sídelních aktivit) a také s ohledem na vytvoření datové matice pro aplikaci dalších, např. matematických či pokročilejších statistických, analýz v budoucnu. Práce s tímto systémem se však neukázala jako jednoduchá v těch případech, kdy se na jedné lokalitě objevilo více chronologických fází a funkčních charakteristik. Jejich správné zařazení do chronologických a funkčních vrstev v GIS tak bylo nutné zpětně kontrolovat. Pro případné další analýzy tak bude nutné deskriptivní systém upravit, a to spíše rozčleněním katalogů ne dle administrativních okresů, ale dle datace či aktivity. Členění dle okresů spíše přispělo k poznání raného středověku v jednotlivých okresech.

Z environmentálních pramenů (vrstevnic a vodní sítě) byly vytvořeny v GIS vrstvy, které charakterizovaly určité vlastnosti přírodního prostředí. Základem pro všechny byl *DEM*, rastrová vrstva nadmořských výšek o velikosti pixelu 20x20m. Taková velikost jistě také není pro přesnost ideální, avšak vzhledem k měřítku vrstevnic a velikosti sledovaného regionu se však jeví jako optimální. Další odvozené vrstvy pracovaly se stejnou velikostí pixelů a nutno říci, že výsledky z nich jsou reprezentativní. Vytvořené vrstvy byly ovzorkovány přesněji datovanými a lokalizovanými sídelními a pohřebními komponentami, a to v maximálním možném rozsahu. Jistě by se dalo postupovat i v menším a méně náročném měřítku (např. mikroregionu či správního nebo

geografického celku) či s ponecháním kontrolního vzorku a na základě toho dospět k podobně reprezentativním výsledkům vlastností raně středověkého osídlení. Cílem práce však bylo vyhledání a popsání vztahů osídlení k přírodním podmínkám a tento úkol vyžaduje prozkoumání celého území se stejnou intenzitou. Bylo tím tak zajištěno získání plošně velkého a dobře rozeznatelného vzorku (*Kuna 2004*, 416-417) a reprezentativních výsledků.

Dále lze uvést jen několik málo poznámek k jednotlivým vrstvám (vlastnostem, proměnným). Jak bylo vidět např. u svažitosti, sídliště i pohřebiště se ve všech hradištních obdobích nachází hlavně na rovných plochách, do 2°, často však i více. Pokud šlo o převážně sídelní areály zaměřené na zemědělskou výrobu, je výběr svažitějších ploch vcelku zajímavý. U takových poloh při jejich zemědělském využití hrozilo riziko eroze půdy (*Smrž 1996c*, 26), což vede k úvahám, jaký faktor výběru zde skutečně působil. Nabízejí se samozřejmě hlavně geologické a pedologické podmínky (*Meduna – Černá 1992*, 86), kdy mimořádně příhodné vlastnosti mohly být v těchto případech upřednostněny. Pro takto rozsáhlé a poškozené území by je však bylo nutné rekonstruovat v dostatečně velkém a podrobném měřítku. U vrstev lokálního převýšení (LR) může být problémem jejich geneze a funkce. Charakterizují totiž vlastnosti terénu v určeném, uměle daném okolí. Pro toto okolí, či „sousedství“ však není centrálním bodem archeologická komponenta, ale každý jednotlivý pixel, jejichž hodnoty jsou pak v daném okolí zprůměrovány. Vznikají tím tak uměle vytvořené výseky krajiny s určitou hodnotou převýšení. Analyzované komponenty pak tyto hodnoty přebírají, ač nemusí zcela odpovídat skutečné poloze komponenty v krajině. Toto nebezpečí pak roste se započítávaným sousedstvím a je to ještě umocněno členitým reliéfem, kdy se komponenta může nacházet na rovině, ale díky přítomnosti svahů výrazného vrchu opodál „propadne“ do umělého čtverce s vyššími hodnotami, který však neodráží skutečnou polohu a ona sama se vůči ostatnímu zbytku projeví jako odlehlá či extrémní. Při použití více vrstev LR, jako v tomto případě, se toto projeví jednorázovým nebo průběžným „mizením“ a „objevováním“ komponenty mezi jednotlivými vrstvami v extrémní či odlehlé poloze. Je proto nutné brát v potaz pouze kontinuálně se objevující odlehlé či extrémní komponenty, jejichž skutečná poloha je tak akcentována. Obdobně fungují vrstvy TPI, ty ovšem nevytváří výsek krajiny, ponechávají pixely 20x20m, ty ale přebírají hodnoty vytvořené na základě výpočtu z daného okolí. U nich se objevil jiný druh problému, a to výrazný počet odlehlých a extrémních hodnot na obou koncích osy. Lze to charakterizovat jako

jakýsi šum, který je způsoben pouze nezaokrouhlováním a nefiltrováním číselných hodnot. Bylo tak zvoleno na základě vyhledávání i jemných rozdílů, které by se zaokrouhlením a filtrací mohly ztratit. Pozornost tak byla věnována jen koncovým částem, kde se koncentrovaly skutečně odlehle a extrémní komponenty. Výhodou tohoto postupu, a to i u vrstev LR bylo, že díky více vrstvám těchto typů, bylo možné sledovat jejich chování nejen v průběhu času, ale i v závislosti na započítaném okolí, v prostoru. Při dostatečně velkém vzorku komponent tak bylo možné vidět, jak se lokální převýšení zvětšuje a těžiště vzorku posouvá do středu rozsahu a kterak se u indexu inklinace ke konvexním plochám postupně překlápá k mírné preferenci konkávního terénu a skutečné odlehle a extrémní komponenty se oddělují (TPI) nebo jejich počet zmenšuje (LR). Vzhledem ke zmíněným omezením vrstev, lze tak dojít k doporučení velikosti sousedství. Pro lokální převýšení se zdají být nejlepší volbou okolí malého rozsahu (100-200m), kdy možný vznik chyby je nejméně pravděpodobný. Navíc výhodou může být, že takovéto sousedství může charakterizovat přímo terén samotné sídelní, pohřební nebo jiné komponenty, což zjištění pouze obohatí. U vrstev TPI lze argumentovat podobně, výhodné se zdají být velmi malá sousedství (100-200m) a poté již spíše velká (500m a více). Dostane se tak charakteristiky tvaru terénu komponenty samotné, a poté i jejího vzdálenějšího okolí, čímž dojde k identifikaci její skutečné polohy v krajině. Kombinací obou druhů vrstev, případně ještě s přihlédnutím k nadmořským výškám (*DEM*) je možné identifikovat geomorfologicky vyčleněné komponenty, které by bylo možné nazvat výšinnými, či exponovanými sídlišti, které mohou přispět k detailnějším poznání sídelní struktury.

V souvislosti s TPI a topografického distribuce komponent bylo zjištěna vazba na údolní, depresní tvary a inundace spíše menších vodních toků. Ovšem právě využívání inundací, niv a náplav řek v údolích je ovšem problematickou otázkou. Pro raný středověk je využívání nivních sedimentů jako hlavního prostoru pro sídelní areály je diskutabilní. Niva, tak ji známe a identifikujeme dnes, jsou důsledkem zvláště zemědělské lidské činnosti, která vedla k odlesňování, rozšíření půdní eroze a záplavám a akumulacím materiálu v řečišti řek. Tím docházelo k sedimentaci nánosů a došlo k vytvoření mnohem rozsáhlejšího území tohoto typu území. K tomu v Evropě docházelo již v mladší a pozdní době bronzové, v mnohem větším měřítku však až právě od raného středověku a její proměna je důležitá pro zhodnocení významu pro obyvatelnost a hospodářský význam. Její rozšíření může mít vliv na dnešní pohled na prostorovou distribuci areálů, tedy že

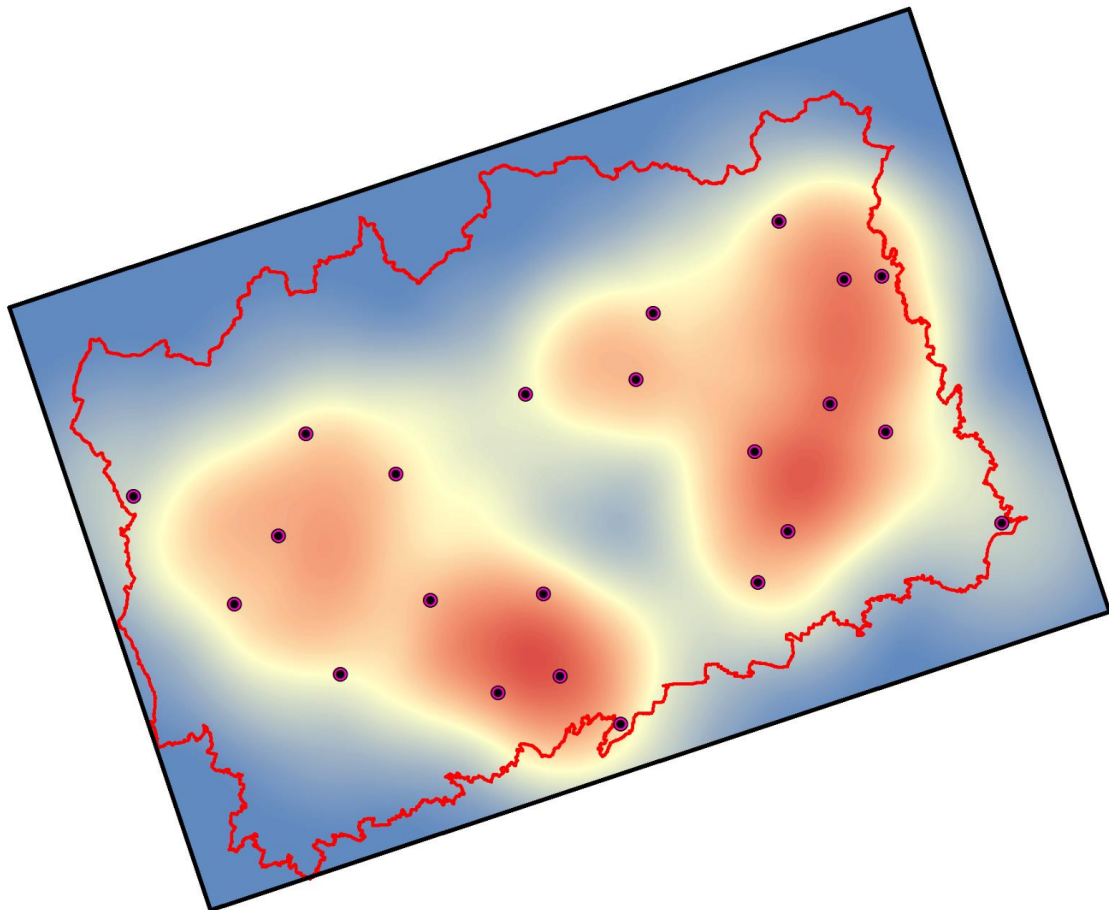
byly orientovány na tato území, což nemusí být úplná pravda. Rozšířením nivy mohly být stopy staršího osídlení převrstveny, či mohly způsobit sekundární posun artefaktů nebo je zcela překrýt. Nivu dnes hodnotíme z jejího dnešního stavu, který jistě neodpovídá historické realitě. Lze pouze jistě uvažovat, že měla komunikační charakter, neboť umožňovala snazší průchod kolem řek a osídlení kolem ní kolísalo a jedním z vrcholů byl raný středověk (*Rulf 1994, 55-61*). Právě akumulace může stát za nízkým stavem objevených časně slovanských a starohradištních sídelních areálů (*Meduna – Černá 1992, 86*), a jedním z těchto příkladů, který tuto možnost podporuje, je objev a výzkum sídliště v Hrdlovce (*Meduna 2011, 142*). Vztah k nivě a inundacím obecně je nutné vnímat velmi obezřetně, neboť se za tím může spíše skrývat vztah k vodní síti, který zde byl také prokázán. Navíc největší inundační prostory ve sledovaném území, kolem Ohře, Bíliny a Labe, jsou osídleny o poznání méně než menší toky, což předeslané úvahy podporuje, i když to může být i stavem výzkumu.

Prokázána byla také závislost na vzdálenosti od vodních toků, a to jak současných, tak i rekonstruovaných a také od záplavových území. U současné hydrologické je nevýhoda jasná, odráží současný silně upravený stav, zvláště na Chomutovsku, Mostecku, Bílinsku, Duchcovsku a Ústecku. Rekonstruovaná síť zase vycházela z *DEM*, který také odráží poškozený georeliéf. Závislost na vzdálenosti od záplavových území dvacetileté a stoleté vody může také nepřímo ukazovat na vázanost komponent k vodním tokům. Ty si od toků ponechávají vždy různý, ale nevelký odstup, zřejmě právě z obavy před záplavami, které by v sídlišti mohly napáchat nenávratné škody jak na majetku, tak na životech (*Smrč 1996c, 26*).

Poslední časovou vzdáleností byly distance k hradištním, tedy ke správním centrům. Tato vrstva může suplovat jistý sociální aspekt a hierarchizaci sídel. Hradiště totiž jako taková zřejmě měla pro společnost v širokém okolí zřejmě centralizační charakter. Byla zřejmě centry moci či správy, lokální politika jakožto sídlo místního vládce či správce. Mohla mít také roli v lokálním nebo dokonce dálkovém obchodu, ve specializované výrobě či mohla fungovat jako centra kultu. Díky existenci opevnění u většiny z nich, se jako další funkce jeví vojenská pevnost, strážní bod nebo útočiště pro obyvatelstvo z okolí v případě ohrožení. Nejspíše se však dá předpokládat spojení více těchto funkcí dohromady (*Moździoch 1999, 23*). Závislost na vzdálenosti od center byla překvapivě prokázána u sídelních i pohřebních komponent ve všech fázích raného

středověku, byť s rozdíly. Prvních fázích (RS1 a RS2) se komponenty objevovaly hlavně až od půlhodiny a více od hradišť, prostor pod nimi se začal zaplňovat až od fáze RS3. Ve fázi RS4 se pak výrazně ukázalo, že většina sídlišť i pohřebiště je do půlhodiny od hradiště, v pozdní době hradištní se však těžiště znovu vrací mezi 0,5-1h. Jistou hranici, za kterou se pak zastoupení v distribuci láme jsou je 1,5h nebo 2h. Tím by se dala vymezit zázemí jednotlivých hradišť. Narážíme zde však na dataci a identifikaci těchto center. Tedy co je možné za hradiště považovat, spíše co je z dnešního pohledu archeologie identifikuje – poloha v krajině, relikty opevnění, doklady společenské elity či bojovnické vrstvy, něco jiného či všechny tyto aspekty dohromady? Může to být i jejich ovlivňování podoby sídelní sítě, neboť jsou průnikem vyšší struktury. Zdá se, že starší hradiště sídliště ze svého okolí sídliště a pohřebiště vylučují, mladší, přemyslovská naopak přitahují (*Meduna – Černá 1992, 90*). Výsledky této práce hovoří ale trochu jinak, přemyslovská (Žatec, Bílina, Litoměřice, příp. Ústí n. Labem) je do svého bezprostředního okolí přitahují a zbylé pak vylučují, čímž vzniká jakýsi otvor v sídelní síti. U starších se zdá, že efekt nemají téměř žádný. Otázkou také je, nakolik jsou příčinou vzniku sídelní sítě, protože několik sídlišť se projevuje podobně jako hradiště – koncentrací několika sídlišť na malém prostoru (např. Lovosice, Žalany; *Meduna – Černá 1992, 90*). Otázku lze také otočit, do jaké míry je sídelní síť odpovědná za vznik hradišť. Sídelní síť je totiž ve velkém měřítku starší než síť hradišť, viděli jsme, že sídliště vznikla již od počátku ve starých sídelních jádrech (Podbořansku, Kadaňsku), je velmi pravděpodobné, že hradiště vznikla z potřeby kontrolovat, spravovat až vlastnit (k tomu *Meduna – Černá 1992, 82*) určitou část krajiny.

Co se týká jejich datace, nelze předpokládat, že všechna hradiště fungovala společně po celý raný středověk a že by po celou dobu síť hradišť vypadala jako na obr. 24. Je spíše pravděpodobnější že tyto centra různě vznikala a zanikala, a to mnohdy postupně a zvolna. Na některých hradištích jsou přítomny i nálezy ze starších období, než ve kterých je předpokládána či zjištěna centrální funkce (zpravidla opevnění, např. Žatec; *Čech 2008*). Dostáváme se zde znovu ke stavu poznání a datování keramiky.



Obr. 24 - Hradiště v severozápadních Čechách využita pro vrstvu *time_hrad*. Podloženo vyjádřením jejich hustoty v prostoru (nástož *Kernel Density*). Nejvíce na Litoměřicku a Lounsku (v oblasti tzv. Lounské brány mezi Středohořím a Džbánem).

Poznání hradišť, které je klíčové pro jejich funkční charakteristiku a pro poznání hmotné kultury raného středověku a její dataci, je mnohdy velice špatné. Jen na několika hradištích proběhl výzkum(y), který přinesl důkazy pro identifikaci a datování hradiště do raného středověku, u ostatních je jejich role jako hradiště spíše tradičně předpokládána či tušena (viz problematika Ústí n. Labem). Důsledkem je, že se podoba sítě hradišť v detailech nebo datování různí z čehož vycházejí její rozličné interpretace. Budiž příkladem práce P. Čecha (2000), který na základě svých zkušeností z výzkumů v Žatci předatoval některá hradiště a většinu z nich interpretoval jako součást opevněné linie na Ohři budované Boleslavem I. Taková interpretace je jistě zajímavá, ovšem i tak vyvolala diskuzi (viz Bubeník 2002). V detailech jinou síť hradišť se podařilo v rámci disertační práce sestavit i M. Kotkové (2012). V této práci se vycházelo zejména z dat uložených v databázích, ale i při zachování určité úrovně kritiky a stejné metodiky se podařilo dospět také k lehce odlišné hradištní síti. Jako hradiště byly odstraněny ty areály, kde se výzkumem ukázalo, že raně středověké nálezy mají spíše charakter intruze či nejsou jisté

(např. CV-94; Podhůří – Pod Jedlovou nebo TP-71; Osek – Hrad). Jiná (např. Perštejn, Radonice, Kostelní vrch) byla ponechána, neboť nebyly získány podklady pro jejich jednoznačné odmítnutí.

Poslední postřehy se týkají statistických testů. Ty ve vzorcích za pomoci statistiky vyhledávají ve vzorcích náznaky nenáhodného rozdělení hodnot, tedy zda jsou výsledkem nějakého, v tomto případě lidského, záměru či ne. Pokud tedy objeví koncentraci většiny hodnot v jisté oblasti, označí ji jako významnou, ovšem jestli byl daný faktor, ze kterého vzorek pochází, opravdu významný je již na rozhodnutí a interpretaci archeologa (*Chrástek 2013*, 46). Ve výsledcích testů¹¹² je totiž k nalezení několik případů, kde je hodnota významnosti (P) velmi blízká hranici 0,05, a to z obou stran. V této práci však nejsou jejich výsledky brány nikterak deterministicky jako případech prediktivního modelování, kde se tradičně využívají pro určení dalšího postupu (*Golán 2003*, 28). Slouží spíše jako ukazatel, který zvýrazňuje zřejmě důležité faktory přírodního prostředí, které mohly (ale nemusely) hrát roli a kterým je věnováno více pozornosti.

¹¹² Viz příloha na CD.

8. Závěr

Problematika raného středověku v severozápadních Čechách (potažmo i v celých Čechách) je velmi široká a komplikovaná, vydala by na několik souborných publikací. Tato diplomová práce řešila jen jednu z mnoha stránek tohoto fenoménu, konkrétně vztah tohoto osídlení k přírodním podmínkám v celé této oblasti nepracovat pouze s jejím určitým výsekem. Došlo tak k symbolickému spojení souhrnných studií J. Bubeníka (1988), Z. Váni (1977) a M. Zápotockého (1965 a 1978) v jednu a jejich doplnění o současný pohled na raně středověké severozápadní Čechy.

V rešeršní části se podařilo získat celkem 1575 raně středověkých lokalit z databází ADC, SAS a literatury, z nichž bylo spolehlivěji lokalizováno, či zpětně dohledáno 56% (903) a přesněji zadatováno pouze 346. Ty byly dále chronologicky a funkčně rozčleněny, přičemž byla pozornost dále věnována pouze sídlištím a pohřebištím, které pro svou početnost a charakter slibovaly nejpříznivější výsledky. Lokality se sídelní či pohřební aktivitou byly upraveny tak, aby odpovídaly pojmu komponenta sídelního areálu. Jimi pak byly ovzorkovány jednotlivé vrstvy environmentálních proměnných, které reprezentovaly vybrané přírodní podmínky studované oblasti. Ty vycházely především z krajinného reliéfu, který je ovšem na několika místech silně poškozen. Komponenty, které se nacházely v oblastech zničeného reliéfu byly ze vzorkování vyřazeny. Vybranými podmínkami byly nadmořské výšky, svažítost a orientace svahů, lokální převýšení, tvar reliéfu a časové vzdálenosti k vybraným prvkům, mezi nimiž byly současné i rekonstruované vodní toky, hranice záplavového území dvacetileté a stoleté vody a také raně středověká hradiště. Jejich lokalizace vycházela z poznatků získaných během rešeršní části.

Vzorky pak byly pomocí základních popisných statistik vyhodnoceny a také otestovány statistickými testy normality a významnosti k naznačení, které konkrétní podmínky mohly být rozhodující, kdy se rozložení hodnot ve vzorku připomíná výsledek nenáhodného procesu. Samotná distribuce sídelních a pohřebních komponent v prostoru severozápadních Čechách pak dovoluje naznačit podobu sídelní sítě v jednotlivých fázích raného středověku. Této části se mohly zúčastnit i komponenty zachycené v dnes

poškozeném reliéfu krajiny. Popsanou metodikou se tak podařilo zachytit vývoj osídlení samotného, jeho strukturu a vývoj vztahu ke krajině.

V severozápadních Čechách pozorujeme kontinální, ale různě intenzivní nárůst osídlení od časně slovanského po pozdně hradištní období. Uvedené platí hlavně pro sídlení komponenty, neboť pohřební tu registrujeme až od střední doby hradištní, jejichž doklady směrem do mladší doby hradištní také rostou, ale v pozdněhradištním období jejich počet velmi silně poklesne. Pohřebiště je navíc vždy výrazně méně než sídliště, což je ovšem zřejmě záležitost výzkumu. Prostorovou distribucí komponent bylo zaznamenáno 8 různě velkých a intenzivně osídlených sídelních jader (komor/koncentrací). Ne u všech se však zmíněný kontinuální nárůst osídlení projevuje, zvláště intenzita osídlení menších jader různě kolísá a proměňuje se. A právě toto kolísání a menší proměny jsou do velké míry zodpovědné za různé posuny ve výsledcích popisných statistik a testů. Co se vztahu sídliště-pohřebiště týče, z analýz vyplývá, že i když v prostoru nacházíme izolované sídlení nebo pohřební komponenty, oba typy si vybírají stejné oblasti i typ terénu a mají stejný vztah k přírodním podmínkám.

V časně slovanském období je těžiště osídlení v západní polovině sledované oblasti, na Podbořasnce (či v Pětipeské pánvi), Kadaňsku a také na severu, na Bílinsku. Menšími ekipami jsou pak Lousnku a Litoměřicko. Právě toto rozdělení pak způsobuje velký rozsah nadmořských výšek, od 140 do 300, či příp. 350m.n.m., které osídlení obsadilo. Tato převaha západní strany severozápadních Čech má zřejmě také následek ve velmi slabě znatelné orientaci sídliště na svahy směřující spíše na východ či jihovýchod. Ale je pravdou, že zmíněné svahy nejsou příliš prudké, jejich sklon je do 4°, což je velmi mírný náklon. Z hlediska reliéfu je nacházíme na v podstatě rovných terénech v různě výrazných údolích s velmi malým převýšením. Velmi zřídka se tedy objevují na exponovaném, nebo v okolí exponovaného terénního prvku. Vždy jsou v dosahu nějakého tekoucího vodního zdroje, avšak ne přímo na toku samotném, neboť zároveň respektují hranice zaplavovaných území. Tyto toky jsou většinou menšího průtoku, menší vydatnosti, osídlení je s hlavními vodotečemi oblasti – Ohří, Bílinou a Labem svázáno mnohem méně. Jsou spíše akcentovány jejich přítoky. Zajímavý vztah zaujmul osídlení k (chronologicky pozdějším) hradištím. Objevují se až od jisté vzdálenosti od nich, většinou od půlhodiny a dále, mimo prostory aglomerací a jejich přímého zázemí. Časně

slovanské období tak položilo jakési základy osidlovacího vzorce, který byl v dalších obdobích doplněn nebo jen v detailech modifikován či rozšířen.

Ve starší době hradištní je doplnění vidět v sídelní struktuře díky velkému nárůstu komponent, kdy se zahušťují zejména jádra na Podbořansku a Bílinsku, kde sídliště pronikají do Krušnohoří. Lehce přibývá osídlení na Litoměřicku a Žatecku, naopak slábne na Lounsku a velmi citelně na Kadašsku. Nově se ale naproti tomu objevují sídlení doklady na Ústecku a Chomutovsku, sporadické nálezy pochází z Českého středohoří. Znovu tak vidíme převahu osídlení v západní a severní části studovaného regionu. Výsledkem je, že nadmořské výšky jsou nadále mezi 140-350m.n.m., výrazně je ovšem akcentována oblast 200-300m.n.m. V těchto oblastech si osídlení vybírá hlavně svahy do 2° (roviny), maximálně však do 12°, častěji skloněné k východu. Uspřednostňovaným terénem jsou stále roviny o malém převýšení. Je však ale důležité zmínit, že toto převýšení je vyšší než v časně slovanském období, což naznačuje posun k výraznějším prvkům krajiny. Tomu odpovídají i tvary reliéfu, kde sice stále vévodí roviny, ale zřejmě umístěné v údolích nebo návrších. Vztah k vodním sítím mají stejný jako sídliště z fáze RS1, k záplavovým územím jsou však o něco málo blíže, lze tedy uvažovat o posunu k údolím a dnešním inundacím Ohře, ale zvláště Bíliny a Labe. Svědčí o tom více sídlišť na Litoměřicku v povodí Ohře a jejím soutoku s Labem, sídliště na Ústecku a také několik sídlišť na Bílinsku. Nejde však o nikterak výrazný prvek, stále jsou spíše preferovány menší vodní toky. Vztah k hradištním mají sídelní komponenty stejný jako v předešlém období, jen se několik málo z nich objevuje již v bezprostředním zázemí hradišť (např. Rubín, Žatec).

Další nárůst osídlení je pozorovatelný ve střední době hradištní, kdy se objevují i první pohřebiště. Sídlišť a pohřebišť přibylo na Podbořansku, hlavně pak ale přímo skokově na Kadašsku, Lounsku a Chomutovsku. Na svém zhruba zůstala oblast Litoměřicka Žatecka a Ústecka, na Bílinsku přibyly hlavně ojedinělé nálezy. Větší množství dokladů osídlení z Českého středohoří pak svědčí o větším průniku, zvláště do severozápadní části tohoto pohoří. Osídlení nadále akcentuje zvláště elevační interval 200-350m.n.m., kde se objevuje na svazích do 2°, často do 6°, nejvíce však do 10° sklonu. Zajímavé je, že svahy sídlišť i pohřebišť směřují převážně na severovýchod. Data z lokálního převýšení a topograf. indexu ukazují vazbu na roviny v málo převýšeném terénu, avšak s rostoucím okolím se ukázalo, že tyto se nachází často v již členitějším

terénu s výraznějšími krajinnými prvky, jako jsou údolí, deprese a z dnešního pohledu inundace říček a řek. Ke znatelnějšímu posunu do výraznějšího terénu dochází zřejmě až nyní. U pohřebišť se ukázalo že se jedná spíše o návrší. Vztah k vodním zdrojům je nadále velmi těsný, a to i u pohřebišť, ty jsou jen ve větší vzdálenosti od záplav. Vůči hradištím jsou většinou ve stále stejné poloze, avšak došlo k velmi znatelnému nárůstu v oblasti do půlhodiny od hradišť. Pozorujeme zde zřejmě zárodky sídlení aglomerací, zvláště u Žatce a tvorbu zázemí (Bílina, Rubín, snad i Litoměřice, Hradec?).

Vrcholem osídlení se zdá být ve severozápadních Čechách mladohradištní období. K zahuštění či nárůstu sídelních i pohřebních komponent došlo ve všech jádrech, stagnuje snad jen Chomutovsko, malý nárůst je vidět na Ústecku a Lounsku, kde však jde o malá jádra. Těžiště osídlení se však od pohledu přesunulo na sever, do Bílinska, i když i Podbořansko je velmi intenzivně obýváno. Hlavní elevací je nadále interval 200-350m.n.m., avšak několik sídlišť a hlavně pohřebišť se objevuje i pod hranicí 200m.n.m. Akcentovány jsou v podstatě rovinné svahy, do 2°, u sídlišť max. do 8°, u pohřebišť do 4°. Orientace je u sídlišť nečitelná, ale u pohřebišť je jasně vidět preference směru na jih. Z vrstev lokálního převýšení a topograf. indexu je u sídlišť znatelně vidět posun do členitého terénu, do oblastí s vyšším převýšením okolí a do údolí či depresí, což bylo v menší míře znát ve fázi RS3 a naznačeno v RS2. U pohřebišť je uvedený trend znát slaběji, zřejmě v důsledku menšího počtu komponent. Sídliště i pohřebiště jsou v těsném vztahu k vodním tokům, avšak více sídlišť se objevuje v záplavových územích. Má to nejspíše souvislost s rozšířením osídlení na Litoměřicku, kde je velká záplavová delta soutoku Ohře a Labe, kde se poprvé za celou dobu objevuje řada komponent vázaných na dolní tok Ohře. Velmi se však proměnila souvislost sídlišť a pohřebišť vůči hradištím. Nejvíce těchto komponent v této době nalezneme přímo navázané na centra, na jejich předhradích, v podhradích či zázemí. Lze tak pozorovat vrchol sídelních aglomerací v případě Litoměřic, Žatce, snad Ústí a Bíliny. U Bíliny bychom mohli hledat i výrazné zázemí v povodí Syčivky a Mukovského potoka, dále u Rubínu a Hradce u Kadaně. Hranice vzdálenosti komponent od hradišť se stanovuje mezi 1,5-2h, spíše však až u druhé části zmíněného intervalu.

Pozdně hradištní období je sice zastoupeno více sídelními komponentami než fáze RS4, ale rozdíl je minimální. K velkému propadu pak dochází u pohřebišť. Sídelní síť se v této době jeví více rozvolněněji a nikoli tak koncentrovaná jako v mladší době hradištní.

Mezi komponentami jakoby bylo více prostoru. Ve velkých sídelních jádrech regionu, Bílinsku a Podbořansku dochází k mírnému poklesu sídelních komponent. Ve zbylých, kromě Litoměřicka, osídlení více či méně stagnuje. K velkému rozšíření došlo právě na Litoměřicku, kde bylo ve velkém osídleno dolní Poohří, prostor mezi Ohří a Středohořím a jihovýchodní svahy západní poloviny tohoto pohoří v okolí Vlastislavi. Tento přesun těžiště ze západní poloviny do východní, či vyrovnání mezi těmito polovinami, se také odrazilo ve vzorcích. Třeba u nadmořské výšky je sice patrná hlavní oblast 200-350m.n.m., nezanedbatelná je však již i část pod 200m a tudíž spíše platí rozsah, i s ohledem na pohřebiště, 140-360m.n.m. Stále je také patrná orientace obou druhů komponent na rovné plochy, do 2°, často do 6°, max. do 10°. Tyto svahy jsou pak u sídlišť orientovány spíše na severovýchod až východ, u pohřebišť různě od východu až po jih. U převýšení a topografického indexu je patrná orientace na roviny a oblasti s malým převýšením, s růstem okolí však těžiště vzorků nepřemísťuje do vyšších hodnot, dochází spíše k vyrovnání. To značí osídlení méně členitých částí krajiny, práce nížinné oblasti soutoku Ohře a Labe. To má také souvislost s větším množstvím komponent v záplavovém území než kdykoli před tím. Návaznost na vodoteče je však stále patrná jak u sídlišť, které jsou obecně blíže než ve fázi RS4, tak u pohřebišť. V distribuci komponent v jejich vzdálenosti od hradišť dochází také k vyrovnání, či téměř až návratu k situacím z fází RS1, RS2 a RS3. Více komponent bychom hledali mezi půlhodinou a hodinou od hradišť, což svědčí o oslabení osídlení v aglomeracích, či spíše v zázemích (např. u Bíliny, Rubínu). Žatecká a litoměřická aglomerace se zdají být vůči staršímu období víceméně neměnné.

Statistické testy byly užity jako jakési „zvýrazňovače“, které měly ukázat na přírodní faktory, které byly pro osídlení významné a definovaly je. Ve všech obdobích a u obou typů komponent se jimi ukázaly být nadmořské výšky. Osídlení se totiž vždy koncentrovalo jen do určitého výseku krajiny (rozsahu vrstvy), v tomto případě do nížinné části (spodní poloviny). Pahorkatinné a hornaté části sledovaného území jsou osídleny výjimečně, osídlení zcela neomylně mířilo do uzavřené nížiny mezi Krušné a Doupovské hory, Džbán a pod České středohoří. Hlavní oblastí, která byla osídlována, měla nadmořskou výšku 200-350m.n.m., a to víceméně již od fáze RS1. K větší změně došlo až v pozdní době hradištní, kdy bylo ve velké míře osídleno dolní Poohří. Jako další důležité faktory se ukázaly být časové vzdálenosti. První část, kterou reprezentovalo 6 vrstev k současným, rekonstruovaným tokům i záplavovým územím, se ukázala

významnou také z důvodu koncentrace komponent v nejnižší části rozsahu. Z toho lze vidět provázanost osídlení a vodní sítě, kterou komponenty sledovaly, ovšem v mírném odstupu, nejčastěji do 6min. To potvrzují i vzdálenosti k záplavám, neboť v jejich rámci se objevoval vždy velmi malý počet komponent, zbylé byly mimo ale těsně u hranic, často do 12min. Nic důležitého na tom nemění ani osídlení dolního toku Ohře v pozdní době hradištní. Další poznatek v souvislosti vazby na vodu, která odráží fyziologické, řemeslnické a výrobní potřeby obyvatel, plyne z prostorové distribuce. Osídlení se téměř vyhýbá Ohře, Labi a Bílině, v jejich údolích či inundacích, na jejich tocích, je ve skrze méně zachycených sídelních i pohřebních komponent. Většina je situována na jejich přítocích či veskrze menších tocích, které často ani nevykazují povodňovou aktivitu, což s tím zřejmě souvisí. Akcentovány jsou hlavně toky a údolí Hačky, Chomutovky, Lesky, Doláneckého potoka, Syčivky, Mukovského potoka, Milešovského potoka, Hasiny, Blšanky a Srpiny. Druhý typ časové vzdálenosti – k hradištím, vykazuje také koncentraci komponent do jedné oblasti, a to hlavně mezi půlhodinu až hodinu od center. Tato část je preferována již od časně slovanského období, což je zajímavé, pokud předpokládáme neexistenci těchto center v tomto období. V jejím stínu však roste od starší doby hradištní oblast mezi hradišti a půlhodinou od nich, která by mohla odrážet stav v aglomeracích a jejich zázemí. To vyvrcholilo v mladší době hradištní, což je zřejmě období vrcholu hradské správy, neboť v následující fázi dochází k přenesení těžiště zpět do původní oblasti mezi půlhodinu a hodinu. V této době působí sídelní síť jaksí rozvolněně, došlo zřejmě k jakémusi uvolnění vztahů.

Téměř v každém období, jak u sídlišť, tak u pohřebišť, se jako významné ukázala být alespoň jedna vrstva lokálního převýšení nebo topografického pozičního indexu, které společně se svažitostí popisují tvar reliéfu. Z vrstev plyne, že sídliště i pohřebišť jsou hlavně na rovinách, rovných plochách, které jsou převýšené, nebo převyšují okolí jen minimálně. Ale díky použití více vrstev typu LR i TPI je možné poznání rozšířit, kdy lze sledovat přesouvání těžiště vzorku na základě velikosti kalkulovaného sousedství. Vrstvy s malým započítaným okolím (100x100 až 200x200) zřejmě odráží podobu terénu samotné komponenty, ty s větším naopak charakterizují její vzdálenější okolí. Tím se pak ukazuje, že i když jsou komponenty na rovinách či mírně konvexním terénu, z krajinného hlediska se většinou nachází v údolích, depresích či z dnešního pohledu v inundacích, tedy členitějších oblastech. Tam se přesouvají ve větší míře od střední doby hradištní. Společně na druhé straně také identifikují komponenty, které vysoce převyšují, nebo jsou

převyšovány okolím a jsou ve výrazně konvexním terénu. Z takto čistě geomorfologického hlediska je možné identifikovat několik možných výšinných sídlišť, které by mohly sídelní hierarchii doplňovat. Pro fázi RS1 byly takové identifikovány 2, pro RS2 6, pro RS3 4 (další 3-4 mohou naznačovat pohřebiště v extrémních polohách), pro RS4 také 4 sídliště a pro RSVS 2 až 4. Pro bližší závěry by bylo potřeba však dalších analýz a hlavně například zvětšení onoho kalkulovaného okolí nad 500x500m či archeologického výzkumu.

Zcela neužitečné se pak projevíly vrstvy orientace, neboť sídliště i pohřebiště většinou nevykazují zcela jasnou koncentraci jedním směrem. Jako významné se projevíly pouze u sídlišť v mladší době hradištní, ale z pohledu na distribuci nelze jednoznačně usuzovat na preferovanou orientaci. Tak lze činit pouze u pohřebišť z fáze RS4 (jih), sídlišť z RS1 a RS2 (východ). Jak se zdá, orientace svahu směrem k určité světové straně nebyla důležitým faktorem. Upřednostňovány byly zcela jiné.

I přes metodické problémy a omezení, které byly diskutované (stav přírodního prostředí, stav poznání, otázka datování a funkce areálů, formáty a funkce environmentálních vrstev) se podařilo splnit hlavní cíle práce. Bylo zaktualizován stav poznání raného středověku a ten byl zhodnocen z hlediska přírodních podmínek v celém rozsahu regionu. Vzhledem k rozsahu problematiky i zkoumané oblasti však byl vytvořen jen obecný model vývoje raně středověkého osídlení v severozápadních Čechách. Během časně slovanského a starohradištního období došlo k zaujmutí tradičních rovných ploch v určitých částech nížiny (jádrech), v nevýrazně členitém terénu v kontaktu s menšími vodními toky. Postupně docházelo k růstu osídlení, kdy je stále hlavní nižinná oblast a nepřímý kontakt s přítoky hlavních řek (Labe, Ohře, Bílina) či ještě menšími vodotečemi, mimo zaplavované plochy. Od středohradištního období dochází k posunu do více členitého terénu a vidíme zárodky aglomerací či zázemí hradišť, což vrcholí k období následujícím. V pozdní době hradištní se osídlení více chýlí k velkým tokům, ale hlavně k dolní Ohři a více proniká do Středohoří, což souvisí se засídlením Litoměřicka. Tento model může být považován za základní, či dle pojetí archeologické metody E. Neustupného jako předběžný model (*Neustupný 2007, 78*), který může být dobrým východiskem pro další bádání. Autor jen doufá, že tímto způsobem bude tato syntetická práce využita a nezapadne v dějinách, jako J. Cimrman, průkopník slepých uliček bádání, zmíněných v úvodním citátu.

9. Seznam požitých zkratek

ADC	Archeologická databáze Čech
ARÚ AV ČR	Archeologický ústav Akademie věd České republiky
BZO	Bulletin Záchraného oddělení
ČGS	Česká geologická služba
ČÚZK	Český úřad zeměměřičský a katastrální
DEM	Digital elevation model
DIBAVOD	Digitální báze vodohospodářských dat
GIS	Geografické informační systémy
LR	Lokální převýšení (Local relief)
NPÚ	Národní památkový ústav
PIAN	Prostorová identifikace archeologických nálezů
SAS	Státní archeologický seznam
TPI	Topografický poziční index (Topographical position index)
ÚAN	Území s archeologickými nálezy
VÚV T. G. M. v. i.	Výzkumný ústav vodohospodářský Tomáše Garrigua Masaryka, v. v. i.
ZAA	Zpráva o archeologické akci
ZABAGED	Základní báze geografických dat

10. Seznam zdrojů

10. 1 Použitá literatura

Ambrožová, J. – Militká, L. 2014: Státní archeologický seznam 2012 – rozšířený online veřejný přístup. Sborník FUMA, s. 200-201.

Balatka, B. a kol. 1987: Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. Academia. Praha.

Beneš, J. 2008: Archeologie rostlin. In: Beneš, J. – Pokorný, P. (eds.) 2008: Bioarcheologie v České republice. České Budějovice, Praha.

Bešťáková, M. 2014: Pohřební ritus mladohradištního období v jižních Čechách. Bakalářská práce – Archeologický ústav FF, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. České Budějovice.

Blažek, J. 1996: Dějiny archeologického bádání na Mostecku. In: Pokorná, L (ed.): Osud Mostecka. Člověk a přírodní prostředí včera a dnes – sborník odborných prací. Okresní muzeum v Mostě. Most.

Boháč, Z. 1973: K některým geografickým aspektům středověkého osídlení v našich zemích. Historická geografie Praha: Komise pro historickou geografii. Sborník příspěvků k šedesátinám univ. prof. MUDr. Ervína Černého, s. 151-169.

Brázdil, R. – Kotyza, O. 1997: Kolísání klimatu v českých zemích v první polovině našeho tisíciletí. Archeologické rozhledy 49, s.663-699.

Brych, V. 1989: Nesvětica, zaniklá středověká ves na Mostecku. Současný stav a perspektivy výzkumu, Archaeologia historica 14, 311-318.

Bubeník, J. 1972: Staroslovanské sídliště v Kadani. Archeologické rozhledy 24, s. 373-386.

Bubeník, J. 1974: Nálezy hradištního období z vrchu Hradiště u Černovic, okr. Chomutov. Archeologické rozhledy 26, s. 56-60, 110.

Bubeník, J. 1975: Slovanské sídliště u Břežánek, okr. Teplice. Archeologické rozhledy 27, s. 642-650.

Bubeník, J. 1988: Slovanské osídlení středního Poohří. Praha.

Bubeník, J. 1992: Výzkum vrchu Rubín (Dolánky, obec Podbořany, okr. Louny) a jeho okolí v letech 1984-1989. Předběžná zpráva. Archeologické rozhledy Archeologické rozhledy 44, s. 216-230.

Bubeník, J. 1994: K problémům periodizace a chronologie staršího úseku vývoje raně středověké hmotné kultury v Čechách. Archeologické rozhledy 46, s. 54-64.

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

Bubeník, J. 2002: Několik poznámek ke studii P. Čecha "Hrady a výšinná sídliště raného středověku v Pobělí a středním Poohří". Archeologické rozhledy 54, s. 319-326.

Bubeník, J. – Pleinerová, I. – Profantová, N. 1998: Od počátků hradišť k přemyslovskému státu. Památky archeologické 89, s. 104-145.

Bubeník, J. – Rathouský, M. 1992: Nově objevené sídliště na strategickém návrší u Kličína (obec Žatec, okr. Louny). Archeologické rozhledy 44, s. 124-128.

BZO 1968: Bulletin záchranného oddělení 5-1967. Archeologický ústav ČSAV, Praha. Praha.

BZO 1982: Výzkumy v Čechách 1978-1979. Archeologický ústav ČSAV, Praha. Praha.

BZO 1984: Výzkumy v Čechách 1980-1981. Archeologický ústav ČSAV, Praha. Praha.

BZO 1987: Výzkumy v Čechách 1984-85. Archeologický ústav ČSAV, Praha. Praha.

BZO 2011: Výzkumy v Čechách 2008. Archeologický ústav AV ČR, Praha. Praha.

Cvrková, M. – Zápotocký, M. 1994: Ústí nad Labem. K topografii jednoho z raně středověkých centrálních míst severozápadních Čech. Archeologické rozhledy 46, s. 205-243.

Čech, P. 2000: Hradiště a výšinná sídliště raného středověku v Pobělí a středním Poohří. Archeologie ve středních Čechách 4, s. 421-438.

Čech, P. 2008: Současný stav poznání Žatce v raném středověku. Archeologické rozhledy 60, s. 36-60.

Čech, P. – Kočár, P. – Kozáková, R. – Kočárová, R. 2013: Ekonomika a životní prostředí raně středověké aglomerace v Žatci. Výsledky archeologického a paleobotanického bádání. Archeologický ústav AV ČR, Praha, v.v.i. Duchcov.

Čulíková, V. – Jankovská, V. – Meduna, P. 2008: Rostlinné zbytky ze zaniklé středověké osady na katastru Hrdlovka (severozápadní Čechy). In: Beneš, J. – Pokorný, P. (eds.) 2008: Bioarcheologie v České republice. Praha, České Budějovice.

Dobeš, M. – Smrž, Z. 1996: Soudobá dilemata archeologie. In: Pokorná, L (ed.): Osud Mostecka. Člověk a přírodní prostředí včera a dnes – sborník odborných prací. Okresní muzeum v Mostě. Most.

Dostál, B. 1969: Opevnění velmožského dvorce na Pohansku u Břeclavi. Sborník prací filosofické fakulty brněnské university E 14, s. 181–218. Brno.

Dresler, P. – Macháček, J. 2008: Hospodářské zázemí raně středověkého centra na Pohansku u Břeclavi. In: Počítačová podpora v archeologii 2. Brno, s. 165-205.

Durdík, T. 2012: Opevněná hradní městečka v Čechách. Archaeologia Historica 37, s. 175-187.

Gojda, M. 2000: Archeologie krajiny. Praha.

Goláň, J. 2003: Archeologické prediktivní modelování pomocí geografických informačních systémů na příkladu území jihovýchodní Moravy. Disertační práce – Geografický ústav PřF MU, Brno.

Hejna, A. 1969: K metodice studia počátků knížecích a velmožských sídel v Čechách. Archeologické rozhledy 21, s. 535-546.

Holá, T. 2013: Státní správa knížecích Čech. Bakalářská práce – Katedra historických věd FF, Západočeská univerzita v Plzni. Plzeň.

Hrdlička, L. 2000: Centrum raně středověké Prahy. In: Piekalski, J. - Wachowski, K. (eds): Sredniowieczny Slask i Czechy. Centrum sredniowiecznego miasta. Wroclaw a Europa Srodkowa. Instytut Archeologii, Uniwersytet Wroclawski. Wroclaw.

Chlupáč, I. a kol. 2002: Geologická minulost České republiky. Academia. Praha.

Jankovská, V. 1987: Vývoj vegetace Mostecká na základě pylových analýz sedimentů Komořanského jezera. In: Severočeská příroda 20/1987.

Jankovská, V. 1994: Pylové spektrum, synantropní vegetace a perspektivy využití pylových analýz v české archeologii. In: Beneš, J. – Brůna, V. (eds.) 1994: Archeologie a krajinná ekologie. Nadace projekt SEVER, Most.

Jirásek, O. 2010: Testování anizotropických frikčních povrchů v GIS. Bakalářská práce – Katedra geoinformatiky PřF, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc.

Klápště, J. 1996: Bedřichův Světec – šlechtické sídlo ze 13. století. In: Pokorná, L (ed.): Osud Mostecká. Člověk a přírodní prostředí včera a dnes – sborník odborných prací. Okresní muzeum v Mostě. Most.

Klápště, J. 2006: Proměna českých zemí ve středověku. Praha.

Klápště, J. – Velímský, T. 1975: Příspěvek ke studiu počátků města Mostu. Archeologické rozhledy 27, s. 651-672, 717.

Kotková, M. 2012: Kulturněhistorický obraz severozápadních Čech a saského Polabí v raném středověku: na příkladě hrnčířství a fortifikačního stavitelství. Disertační práce – Filozofická fakulta Univerzity Karlovy v Praze. Praha.

Kosmas – Bláhová, M. – Hrdina, K. – Kopal, P. – Třeštík, D. 2012: Kosmova kronika česká. Překlad K. Hrdina a M. Bláhová, úvod D. Třeštík a komentáře P. Kopal. Praha.

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

Kožešniková, D. 2012: Raně středověké osídlení na Teplicku. Bakalářská práce – Katedra archeologie FF, Západočeská univerzita v Plzni. Plzeň.

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

Kuna, M. 2006: Burial mounds in the landscape. In: Šmejda, L. (ed.): Archaeology of burial mounds. Plzeň.

Kuna, M. – Danielisová, A. 2009: Geomorfometrie a analýza reliéfu v archeologii, Živá archeologie 10/2009, s. 1–5.

Kuna, M. – Křivánková, D. 2006 : Archiv 3.0. Systém Archeologické databáze Čech. Uživatelská příručka. Praha

Lutovský, M. 2001: Encyklopedie slovanské archeologie v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Libri. Praha.

Lutovský, M. 2007: Doba hradištní bez hradišť? Úvaha nad strukturou, chronologií a terminologií raně středověkých fortifikací v Čechách. In: Dresler, P. (ed.) – Měřínský, Z. (ed.): Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice: sborník příspěvků

přednesených na pracovním setkání Archeologie doby hradištní ve dnech 24.-26.4.2006. Masarykova univerzita, Brno, s. 5-9.

Lutovský, M. 2011: Jižní Čechy v raném středověku: Slovanské osídlení mezi Práchní a Chýnovem. Veduta. České Budějovice.

Macek, J. 1997: Česká středověká šlechta. Argo.

Mann, M. 2002: Medieval climate optimum. The earth system: physical dimensions of global environmental change 1, 514-516.

Marešková, B. 2006: Vývoj pohřbívání v raně středověkých aglomeracích a lokačních městech na příkladu Žatce. Diplomová práce – Ústav pro archeologii FF, Univerzita Karlova v Praze. Praha.

Mašek, N. 1957: Nálezy keramiky pražského typu v Mostě. Archeologické rozhledy 9, s. 214, 270-272.

Mazuch, M. 2007: Několik poznámek k chronologii a datování hmotné kultury doby hradištní na Moravě. In: Dresler, P. (ed.) – Měřínský, Z. (ed.): Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice : sborník příspěvků přednesených na pracovním setkání Archeologie doby hradištní ve dnech 24.-26.4.2006. Masarykova univerzita, Brno, s. 211-216.

McCormick, M. et al. 2012: Climate change during and after the Roman Empire: Reconstructing the past from scientific and historical evidence. Journal of interdisciplinary history 43/2, 169-220.

Meduna, P. 1994: K otázkám vývoje osídlení raného středověku v severozápadních Čechách. In: Beneš, J. – Brůna, V. (eds.) 1994: Archeologie a krajinná ekologie. Nadace projekt SEVER, Most.

Meduna, P. 2011: Raně středověké sídliště v Hrdlovce. Disertační práce – Ústav pro pravěk a ranou dobu dějinou, FF UK. Praha.

Meduna, P. – Černá, E. 1992: Ke struktuře osídlení raného středověku v SZ Čechách. Výzkum oblasti Pětipeské pánve. Archeologické rozhledy 44, s. 77-93.

Měřínský, Z. 2009: České země od příchodu Slovanů po Velkou Moravu I. Libri. Praha.

Moździoch, S. 1999: Miejsca centralne polski wczesnopiastowskiej. Organizacja przestrzeni we wczesnym średniowieczu jako źródło poznania systemu społeczno-gospodarczego. In: Moździoch, S. (red.): Centrum i zaplecze we wczesnośredniowiecznej Europie Środkowej. Wrocław.

Nesibová, V. 2014: Slovanská, vrcholně středověká pohřebiště a raně novověké hřbitovy v Hradci Králové. Bakalářská práce – Ústav historických věd FF, Univerzita Pardubice. Pardubice.

Neustupný, E. 1985: K holocénu Komořanského jezera. Památky archeologické 76, s. 9-70.

Neustupný, E. 1986a: Sidelní areály pravěkých zemědělců. Památky archeologické 77, s. 226-234.

Neustupný, E. 1986b: Nástin archeologické metody. Archeologické rozhledy 38, s. 525-549.

Neustupný, E. 2007: Metoda archeologie. Plzeň.

Peksa, V. 2014: Středověké osídlení Podbořanska. Bakalářská práce – Ústav pro archeologii FF, Univerzita Karlova v Praze. Praha.

Petr, L. – Pokorný, P. 2008: Přírozená jezera na území České republiky. Jejich význam pro studium pravěkého osídlení a přírodního prostředí. In: Beneš, J. – Pokorný, P. (eds.) 2008: Bioarcheologie v České republice. Praha, České Budějovice.

Pleinerová, I. 1957: Staré opevnění v Hradci u Kadaně. Archeologické rozhledy 9, s. 479-480, 494-500.

Pleinerová, I. 1965: Výzkum osady z doby stěhování národů a z doby slovanské. Archeologické rozhledy 17, s. 495-529.

Pleinerová, I. 1971: Druhá předběžná zpráva o výzkumu sídlišť z doby stěhování národů a slovanského období v Březně. Archeologické rozhledy 23, s. 700-715, 757-759.

Pleinerová, I. 1975: Březno: Vesnice prvních Slovanů v severozápadních Čechách. Praha.

Pleinerová, I. 2000: Neobvyklé prvky ve středohradištní keramice z Březně u Loun. Archeologické rozhledy 51, s. 649-652.

Podliska, J. 2009: Nové poznatky o podobě osídlení v zázemí Týnského dvora na Starém Městě v Praze (předběžné sdělení). Staletá Praha 25, s. 2-15.

Profantová, N. – Kuna, M. – Moravec, D. – Haišmanová, L. 2005: Časně slovanské osídlení Čech. In: Kuna, M. – Profantová, N. et al. 2005: Počátky raného středověku v Čechách. Archeologický výzkum sídelní aglomerace kultury pražského typu v Roztokách. Archeologický ústav AV ČR Praha v. v. i., Praha.

Rada, I. – Černá, E. 1986: K problematice a výzkumu osídlení v oblasti Pětipeské pánve. Archeologické studijní materiály 15, Archeologický ústav ČSAV. Praha.

Rulf, J. 1994: Pravěké osídlení střední Evropy a niva. In: Beneš, J. – Brůna, V. (eds.) 1994: Archeologie a krajinná ekologie. Nadace projekt SEVER, Most.

Rusó, A. 1994: Statistické hodnocení keramiky ze Zabušan a Chlumce. Památky archeologické 85, s. 34-81.

Rusó, A. – Smetana, J. 1994: Zaniklé městečko pod Házmburkem (K otázce tzv. latránů a opevněných podhradí). Archaeologia Historica 19, s. 319–336.

Sklenář, K. – Sklenářová, Z. 2005: Biografický slovník českých, moravských a slezských archeologů. Libri. Praha.

Sláma, J. 1965: Příspěvek k vnitřní kolonizaci raně středověkých Čech. Archeologické rozhledy 19, s. 433-445.

Smrž, Z. 1987: Vývoj a struktura osídlení v mikroregionu Lužického potoka na Kadaňsku. Archeologické rozhledy 39, s. 601-621.

Smrž, Z. 1994: Výsledky studia pravěkého přírodního prostředí v mikroregionu Lužického potoka na Kadaňsku (severozápadní Čechy). In: Beneš, J. – Brůna, V. (eds.) 1994: Archeologie a krajinná ekologie. Nadace projekt SEVER, Most.

Smrž, Z. 1996a: Komořanské jezero a vývoj klimatu a vegetace. In: Pokorná, L (ed.): Osud Mostecka. Člověk a přírodní prostředí včera a dnes – sborník odborných prací. Okresní muzeum v Mostě. Most.

Smrž, Z. 1996b: Vrch Hněvín v pravěku a raném středověku. In: Pokorná, L (ed.): Osud Mostecka. Člověk a přírodní prostředí včera a dnes – sborník odborných prací. Okresní muzeum v Mostě. Most.

Smrž, Z. 1996c: Vývoj krajiny a lidských sídel v pravěku. In: Pokorná, L (ed.): Osud Mostecka. Člověk a přírodní prostředí včera a dnes – sborník odborných prací. Okresní muzeum v Mostě. Most.

Svatušková, A. 2011: Geoarcheologická rekonstrukce přírodního prostředí ústecké kotliny během pravěku a středověku. Diplomová práce – Archeologický ústav FF, Jihočeská univerzita. České Budějovice.

Štefan, I. 2007: Změna pohřebního ritu v raném středověku jako archeologický a kulturně-antropologický problém. Archeologické rozhledy 59, s. 805-836.

Tencer, T. 2011: Tvorba prediktívneho modelu v oblasti severozápadného Slovenska v kontexte včasného stredoveku. Diplomová práce - Ústav archeologie a muzeologie, FF MU, Brno.

Tomášek, M. 1995: Atlas půd České republiky. Praha.

Vágner, M. 2013: Vývoj sídelní struktury jižní Moravy od příchodu Slovanů do 13. století. Diplomová práce – Ústav archeologie a muzeologie FF MU, Brno.

Vaniček, V. 2001: Strukturální vývoj sociálních elit v českých zemích do roku 1310 (základní vývojové tendence, metodologické souvislosti). In: Genealogia – stan i perspektywy badań, Toruń. Sborník z konference 2001, s. 233-300.

Váňa, Z. 1951: Slovanské hradiště u Zabrušan. Archeologické rozhledy 3, s. 53-55, 58-60, 90, 95.

Váňa, Z. 1976: Bílina. Výzkum centra přemyslovské hradské správy v severozápadních Čechách v letech 1952, 1961 - 64 a 1966. Památky archeologické 67, s. 393-478.

Váňa, Z. 1977: Bílina a staré Bělsko. Památky archeologické 68, s. 394-432.

Velímský, T. 1983: Early slav iron metallurgy at Jenišův Újezd near Teplice, North-West Bohemia. Archeologické rozhledy 25, s. 684.

Verhagen, P. – Kamermans, H. – van Leusen, M. – Deeben, J. – Hallewas, D. – Zoetbrood, P. 2007: First thoughts on the Incorporation of Cultural Variabilities into Predictive Modelling. In: Case Studies in Archaeological predictive Modelling. Leiden, s. 203 – 205.

Vodáková, M. 2013: Proměna Lovosic ve středověku. Bakalářská práce – Ústav pro archeologii FF, Univerzita Karlova v Praze. Praha.

Zápotocký, M. 1965: Slovanské osídlení na Litoměřicku. Památky archeologické 56, s. 205-391.

Zápotocký, M. 1969: K významu Labe jako spojovací a dopravní cesty. Památky archeologické 60, s. 277-360.

Zápotocký, M. 1967: Slovanské osídlení na území Litoměřic ve světle archeologických pramenů. Sborník severočeského muzea – Historia 5, s. 89-106, 288-291.

Zápotocký, M. 1977: Slovanské osídlení na Děčínsku. Archeologické rozhledy 29, s. 521-553, 600.

Zápotocký, M. 1978: Slovanské osídlení na Ústecku. Archeologické rozhledy 30, s. 258-303.

Zápotocký, M. 1989: Pravěká výšinná sídliště a hradiště na Litoměřicku (2. část). Archeologické rozhledy 41, s. 506-542, 595-596.

Zápotocký, M. 1992: Raně středověké sídelní komory na dolní Ohři. Archeologické rozhledy 44, s. 185-215.

Zeman, J. 1976: Nejstarší slovanské osídlení Čech. Památky archeologické 67, s. 115-235.

10. 2 Další zdroje

Archeologická databáze Čech 2013

ArcGIS Help 10.2 2017: ArcGIS Resources, Esri, [online]. New York Street. Dostupné z <http://resources.arcgis.com/en/help/> - 26.4.2017

ARUP 2017: Výzkum. Dlouhodobé projekty. Strategický průzkum předpolí Lomu Bílina na Mostecku. Raně středověké pohřebiště Nesvětica. Archeologický ústav AV ČR Praha,

v.v.i., [online]. Praha. Dostupné z <http://www.arup.cas.cz/?p=25614#more-25614> – 16.4.2017

Budinský, P. 2009: Přehled archeologické sbírky Regionálního muzea v Teplicích k 31.8.2008, [online]. Teplice. Dostupné z <http://www.muzeum-teplice.cz/archeologicka-sbirka/> - 16.4.2017

ČGS (WMS 1:50000): Mapy on-line. WMS služby. Geologická mapa České republiky 1:50 000 (GEOČR50). Česká geologická služba, Praha. Dostupné z <http://mapy.geology.cz/arcgis/services/Geologie/geocr50/MapServer/WmsServer> - 21.4.2017

ČÚZK (WMS Ortofoto): Prohlížeč služba WMS – Ortofoto ČR. ČÚZK, Praha. Dostupné z http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ORTOFOTO_PUB/WMSservice.aspx? – 14.4.2017

ČÚZK 2017: Geoportál. Datové sady. Archiválie. První vydání Státní mapy 1:5 000 - odvozené. ČÚZK [online], Praha. Dostupné z [http://geoportal.cuzk.cz/\(S\(n5zitocfegbeyqirftilbalh\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&side=dSady_archiv&metadataID=CZ-CUZK-SMO5-R&menu=2904](http://geoportal.cuzk.cz/(S(n5zitocfegbeyqirftilbalh))/Default.aspx?mode=TextMeta&side=dSady_archiv&metadataID=CZ-CUZK-SMO5-R&menu=2904) – 25.4.2017

DIBAVOD 2017: O projektu. VÚV T.G.M., v. v. i. - Odbor ochrany vod a informatiky - Oddělení GIS [online], Praha. Dostupné z <http://www.dibavod.cz/17/o-projektu-dibavod.html> - 25.4.2017

GraphPad: GraphPad - Support. Frequently Asked Questions - Q&A: Normality tests. GraphPad Software, Inc. [online], San Diego. Dostupné z <http://www.graphpad.com/support/faqid/959/> - 25.3.2017

INSPIRE 2017a: Mapy. Prohlížeč služby. Mapové služby NGI. Národní GeoPortál INSPIRE, CENIA, Praha. Dostupné z http://geoportal.gov.cz/ArcGIS/services/CENIA/cenia_typy_pud/MapServer/WMSServer? – 22.4.2017.

INSPIRE 2017b: Mapy. Prohlížení. Mapové kompozice. Životní prostředí – VÚKOZ Klimatické oblasti 1901-2000. Klimatické oblasti ČR. Legenda. Dostupné z http://geoportal.gov.cz/ArcGIS/services/CENIA/cenia_typy_pud/MapServer/WMSServer?service=WMS&request=GetCapabilities&version=1.3.0 – 22.4.2017

INSPIRE 2017c: Mapy. Prohlížečské služby. Mapové služby NGI. Národní GeoPortál INSPIRE, CENIA, Praha. Dostupné z http://geoportal.gov.cz/ArcGIS/services/CENIA/cenia_klima/MapServer/WMSServer?service=WMS&request=GetCapabilities&version=1.3.0 – 22.4.2017

Jennes Enterprises 2016: Land Facet Corridor Designer v. 1.2.884, [online]. Jennes Enterprises, Flagstaff. Dostupné z http://www.jennessent.com/arcgis/arcgis_extensions.htm - 10.12.2016

Jennes, J. – Brost, B. – Beier, P. 2013: Land Facet Corridor Designer, [online]. Arizona. Dostupné z <http://corridordesign.org/downloads> - 15.12.2016

Muzeum Chomutov 2017: Muzeum. Historie. Oblastní muzeum v Chomutově [online], Chomutov. Dostupné z <http://www.muzeum-cv.net/muzeum/historie/> - 16.4.2017

Muzeum Kadaň 2017. Historie muzea. Městské muzeum v Kadani [online], Kadaň. Dostupné z <http://www.kultura-kadan.cz/muzeum/historie-muzea> - 16.4.2017

Muzeum Litoměřice 2017a: Historie muzea. Oblastní muzeum v Litoměřicích [online], Litoměřice. Dostupné z http://www.muzeumlitomerice.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=200065&id=1005&p1=1034 – 16.4.2017

Muzeum Litoměřice 2017b: Sbírkový. Archeologie. Oblastní muzeum v Litoměřicích [online], Litoměřice. Dostupné z http://www.muzeumlitomerice.cz/vismo/dokumenty2.asp?id_org=200065&id=1017&p1=1018 – 16.4.2017

Muzeum Louny 2017: Historie muzea. Oblastní muzeum v Lounech [online], Louny. Dostupné z <http://www.muzeumlouny.cz/public/historie-muzea> - 16.4.2017

Muzeum Teplice 2017: Archeologické oddělení. Kontakty. Regionální muzeum v Teplicích [online], Teplice. Dostupné z <http://www.muzeum-teplice.cz/kontakty/> - 16.4.2017

Muzeum Ústí 2017: Archeologie. Archeologické oddělení. Muzeum města Ústí nad Labem [online], Ústí nad Labem. Dostupné z <http://www.muzeumusti.cz/archeologie/archeologicke-oddeleni.aspx> - 16.4.2017

Muzeum Žatec 2017: O muzeu. Regionální muzeum K. A. Polánka v Žatci [online], Žatec. Dostupné z <http://www.muzeumzatec.cz/o-muzeu.html> - 16.4.2017

Podřipské muzeum 2017: O nás. Historie muzea. Podřipské muzeum [online], Roudnice nad Labem. Dostupné z http://www.podripskemuzeum.cz/Stranky/o_nas.html - 16.4.2017

Státní archeologický seznam. Národní památkový ústav. Informační systém o archeologických datech (ISAD). Aplikace. Státní archeologický seznam – veřejný přístup. Národní památkový ústav [online], Praha. Dostupné z <http://isad.npu.cz/index.php>

SAS 12-11-12/1 2017: Státní archeologický seznam – veřejný přístup. Karta UAN č.: SAS 12-11-12/1. Národní památkový ústav [online], Praha. Dostupné z <http://isad.npu.cz/ost/archeologie/ISAD/free/info.php?ID=12-11-12/1> - 21.4.2017

SAS 12-12-14/5 2017: Státní archeologický seznam – veřejný přístup. Karta UAN č.: 12-12-14/5. Národní památkový ústav [online], Praha. Dostupné z <http://isad.npu.cz/ost/archeologie/ISAD/free/info.php?ID=12-12-14/5> - 25.4.2017

TKSP ČR 2017: Taxonomický klasifikační systém půd ČR, [online]. Dostupné z <http://klasifikace.pedologie.cz/index.php?action=showHomePage> – 22.4.2017

Tobler, W. 1993: Three presentations on geographical analysis and modeling. Technical report. 93 – 1, [online]. Santa Barbara: University of California. Dostupné z http://www.ncgia.ucsb.edu/Publications/Tech_Reports/93/93-1.PDF - 30.12.2016

ÚAPPSZČ 2017: Historie. Ústav archeologické památkové péče severozápadních Čech v.v.i. [online], Most. Dostupné z <http://www.uappmost.cz/wp/o-nas/historie/> - 16.4.2017

Wikipedia 2017a: Česká vysočina. Dostupné z https://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cesk%C3%A1_vyso%C4%8Dina – 22.4.2017

Wikipedia 2017b: Labe. Dostupné z <https://cs.wikipedia.org/wiki/Labe> - 22.4.2017

Wikipedia 2017c: Ohře. Dostupné z <https://cs.wikipedia.org/wiki/Oh%C5%99e> – 22.4.2017

Wikipedia 2017d: Bílina (řeka). Dostupné z [https://cs.wikipedia.org/wiki/B%C3%ADlina_\(%C5%99eka\)](https://cs.wikipedia.org/wiki/B%C3%ADlina_(%C5%99eka)) – 22.4.2017

Wikipedia 2017e: Terezín. Historie. Pevnost. Dostupné z <https://cs.wikipedia.org/wiki/Terez%C3%ADn> – 22.4.2017.

11. Seznam příloh

11.1 Seznam tabulek

- Tab. 1 - Pojmy teorie sídelních areálů ve světě mrtvé a živé kultury (dle Kuna 2004, 466 a Neustupný 2007, 35).
- Tab. 2 - Periodizační schéma rané středověku (dle Měřínský 2009, 33)
- Tab. 3 - Seznam hradišť.
- Tab. 4 - Seznam vytvořených environmentálních vrstev.
- Tab. 5 - Editované a odstraněné komponenty.
- Tab. 6 - Výsledky testů normality a významnosti pro sídliště RS1.
- Tab. 7 - Editované sídelní komponenty fáze RS2.
- Tab. 8 - Výsledky testů normality a významnosti pro sídlištní komponenty RS2.
- Tab. 9 - Editované sídlištní komponenty fáze RS3.
- Tab. 10 - Výsledky normality a významnosti sídelních komponent fáze RS3.
- Tab. 11 - Výsledky testů normality a významnosti pro pohřební komponenty fáze RS3.
- Tab. 12 - Editované sídelní komponenty fáze RS4.
- Tab. 13 - Výsledky normality a významnosti pro sídelní komponenty fáze RS4.
- Tab. 14 - Editované pohřební komponenty fáze RS4.
- Tab. 15 - Výsledky normality a významnosti pohřebních komponent fáze RS4.
- Tab. 16 - Editované sídelní komponenty fáze RSVS.
- Tab. 17 - Výsledky normality a významnosti sídelních komponent fáze RSVS
- Tab. 18 - Editované pohřební komponenty fáze RSVS.
- Tab. 19 - Výsledky normality a významnosti pohřebních komponent fáze RSVS.

11.2 Seznam obrazových příloh

- Obr. 1 - Raně středověké nálezy v Čechách. Autor J. Mařík.
- Obr. 2 - Poloha a vymezení sledované oblasti v rámci ČR. Data: ČÚZK (*WMS Ortofoto*)
- Obr. 3 - Geomorfologické členění oblasti
- Obr. 4 - Geologické členění oblasti. Data: ČGS (*WMS 1:50000*).
- Obr. 5 - Pedologické podmínky sledované oblasti. Data: *INSPIRE 2017a*.
- Obr. 6 - Vodní toky ve sledované oblasti. Zobrazeny důležité a zmíněné v textu.
- Obr. 7 - Klimatická situace ve sledovaném území. Data: *INSPIRE 2017c*.
- Obr. 8 – Reliéf (*DEM*) vytvořený z vrstevnic 1:25000 s velmi hrubě vymezenými důlními a poškozennými oblastmi (černě) a rekonstruovaným reliéfem z map SMO-5 (žlutě).
- Obr. 9 - Ukázka vrstvy *slope*.
- Obr. 10 - Ukázka vrstvy orientace svahů (*aspect*).
- Obr. 11 - Ukázka vrstvy lokálního převýšení (*LR100*).
- Obr. 12 - Ukázka vrstvy topografického pozičního indexu (*TPI100*).
- Obr. 13 - Ukázka vrstvy časové vzdálenosti (*time_a01*).
- Obr. 14 - Ukázka vrstvy časové vzdálenosti (*time_hrad*). ? – možné hradiště v Ústí n. Labem.
- Obr. 15 - Prostorová distribuce sídlištních komponent RS1
- Obr. 16 - Prostorová distribuce sídlištních komponent fáze RS2.
- Obr. 17 - Prostorová distribuce sídelních komponent ve fázi RS3.
- Obr. 18 - Prostorová distribuce pohřebních komponent fáze RS3 s hustotou sídelních komponent stejné fáze.

- Obr. 19 - Prostorová distribuce sídelních komponent fáze RS4.
Obr. 20 - Prostorová distribuce pohřebních komponent fáze RS4.
Obr. 21 - Prostorová distribuce sídelních komponent fáze RSVS.
Obr. 22 - Prostorová distribuce pohřebních komponent fáze RSVS.
Obr. 23 - Prostorově určené, funkčně nerozlišené a jen obecně datované (RS, HRAD) lokality v severozápadních Čechách. Je nutné ovšem přiznat, že neprošly druhou fází editace (nebyly z nich vytvořeny komponenty, viz kap. 5.6)
Obr. 24 - Hradiště v severozápadních Čechách využítá pro vrstvu time_hrad. Podloženo vyjádřením jejich hustoty v prostoru (nástož Kernel Density). Nejvíce na Litoměřicku a Lounsku (v oblasti tzv. Lounské brány mezi Středohořím a Džbánem).
Obr. 25 - Podbořansko ve fázi RS1 (příloha na CD).
Obr. 26 - Podbořansko ve fázi RS2 (příloha na CD).
Obr. 27 - Podbořansko ve fázi RS3 (příloha na CD).
Obr. 28 - Podbořansko ve fázi RS4 (příloha na CD).
Obr. 29 - Podbořansko ve fázi RSVS (příloha na CD).
Obr. 30 - Žatecko ve fázi RS1 (příloha na CD).
Obr. 31 - Žatecko ve fázi RS2 (příloha na CD).
Obr. 32 - Žatecko ve fázi RS3 (příloha na CD).
Obr. 33 - Žatecko ve fázi RS4 (příloha na CD).
Obr. 34 - Žatecko ve fázi RSVS (příloha na CD).
Obr. 35 - Kadaňsko ve fázi RS1 (příloha na CD).
Obr. 36 - Kadaňsko ve fázi RS2 (příloha na CD).
Obr. 37 - Kadaňsko ve fázi RS3 (příloha na CD).
Obr. 38 - Kadaňsko ve fázi RS4 (příloha na CD).
Obr. 39 - Kadaňsko ve fázi RSVS (příloha na CD).
Obr. 40 - Chomutovsko ve fázi RS2 (příloha na CD).
Obr. 41 - Chomutovsko ve fázi RS3 (příloha na CD).
Obr. 42 - Chomutovsko ve fázi RS4 (příloha na CD).
Obr. 43 - Chomutovsko ve fázi RSVS (příloha na CD).
Obr. 44 - Bílinsko ve fázi RS1 (příloha na CD).
Obr. 45 - Bílinsko ve fázi RS2 (příloha na CD).
Obr. 46 - Bílinsko ve fázi RS3 (příloha na CD).
Obr. 47 - Bílinsko ve fázi RS4 (příloha na CD).
Obr. 48 - Bílinsko ve fázi RSVS (příloha na CD).
Obr. 49 - Ústecko ve fázi RS2 (příloha na CD).
Obr. 50 - Ústecko ve fázi RS3 (příloha na CD).
Obr. 51 - Ústecko ve fázi RS4 (příloha na CD).
Obr. 52 - Ústecko ve fázi RSVS (příloha na CD).
Obr. 53 - Lounsko ve fázi RS1 (příloha na CD).
Obr. 54 - Lounsko ve fázi RS2 (příloha na CD).
Obr. 55 - Lounsko ve fázi RS3 (příloha na CD).
Obr. 56 - Lounsko ve fázi RS4 (příloha na CD).
Obr. 57 - Lounsko ve fázi RSVS (příloha na CD).
Obr. 58 - Litoměřicko ve fázi RS1 (příloha na CD).
Obr. 59 - Litoměřicko ve fázi RS2 (příloha na CD).
Obr. 60 - Litoměřicko ve fázi RS3 (příloha na CD).
Obr. 61 - Litoměřicko ve fázi RS4 (příloha na CD).
Obr. 62 - Litoměřicko ve fázi RSVS (příloha na CD).

11. 3 Seznam příložených grafů

- Graf 1 - Počet zjištěných lokalit dle okresů.
Graf 2 - Celkové charakteristiky souboru lokalit. a - Způsob zjištění, b - Zaměření
Graf 3 - Rozdělení lokalit dle a - datace, b – funkce.
Graf 4 - Porovnání množství sesbíraných komponent/lokalit na jižní Moravě a severozápadních Čechách.
Graf 5 - Způsob zjištění lokalit dle jednotlivých okresů (příloha na CD).
Graf 6 - Zaměření lokalit dle okresů (příloha na CD).
Graf 7 - Datace lokalit dle okresů (příloha na CD).
Graf 8 - Způsob zjištění lokalit v okrese Chomutov (příloha na CD).
Graf 9 - Zaměření lokalit v okrese Chomutov (příloha na CD).
Graf 10 - Datace lokalit v okrese Chomutov (příloha na CD).
Graf 11 - Funkce lokalit v okrese Chomutov (příloha na CD).
Graf 12 - Způsob zjištění lokalit v okrese Litoměřice (příloha na CD).
Graf 13 - Zaměření lokalit v okrese Litoměřice (příloha na CD).
Graf 14 - Datace lokalit v okrese Litoměřice (příloha na CD).
Graf 15 - Funkce lokalit v okrese Litoměřice (příloha na CD).
Graf 16 - Způsob zjištění lokalit v okrese Louny (příloha na CD).
Graf 17 - Zaměření lokalit v okrese Louny (příloha na CD).
Graf 18 - Datace lokalit v okrese Louny (příloha na CD).
Graf 19 - Funkce lokalit v okrese Louny (příloha na CD).
Graf 20 - Způsob zjištění lokalit v okrese Most (příloha na CD).
Graf 21 - Zaměření lokalit v okrese Most (příloha na CD).
Graf 22 - Datace lokalit v okrese Most (příloha na CD).
Graf 23 - Funkce lokalit v okrese Most (příloha na CD).
Graf 24 - Způsob zjištění lokalit v okrese Teplice (příloha na CD).
Graf 25 - Zaměření lokalit v okrese Teplice (příloha na CD).
Graf 26 - Datace lokalit v okrese Teplice (příloha na CD).
Graf 27 - Funkce lokalit v okrese Teplice (příloha na CD).
Graf 28 - Způsob zjištění lokalit v okrese Ústí n. Labem (příloha na CD).
Graf 29 - Zaměření lokalit v okrese Ústí n. Labem (příloha na CD).
Graf 30 - Datace lokalit v okrese Ústí n. Labem (příloha na CD).
Graf 31 - Funkce lokalit v okrese Ústí n. Labem (příloha na CD).
Graf 32 - Způsob zjištění lokalit ve zbývajících katastrech (Ostatní) (příloha na CD).
Graf 33 - Zaměření lokalit ve zbývajících katastrech (Ostatní) (příloha na CD).
Graf 34 - Datace lokalit ve zbývajících katastrech (Ostatní) (příloha na CD).
Graf 35 - Funkce lokalit ve zbývajících katastrech (Ostatní) (příloha na CD).
Graf 36 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *DEM* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 37 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *slope* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 38 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *aspect* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 39 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *aspect_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 40 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *aspect180*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 41 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *aspect180_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 42 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *LR100* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 43 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *LR160*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 44 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *LR200*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 45 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *LR260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 46 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *LR500*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).
Graf 47 - Vzorek sídlišť fáze RS1; *TP1100*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 95 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *TPI200* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 96 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *TPI260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 97 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *TPI500* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 98 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *time_a01* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 99 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *time_a02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 100 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *time_a03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 101 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *time_d02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 102 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *time_d03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 103 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *time_rek_vod* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 104 - Vzorek sídlišť fáze RS3; *time_hrad*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 105 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *DEM* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 106 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *slope* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 107 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *aspect* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 108 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *aspect_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 109 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *aspect180*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 110 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *aspect180_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 111 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *LR100* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 112 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *LR160*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 113 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *LR200*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 114 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *LR260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 115 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *LR500*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 116 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *TPI100*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 117 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *TPI160* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 118 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *TPI200* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 119 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *TPI260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 120 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *TPI500* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 121 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *time_a01* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 122 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *time_a02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 123 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *time_a03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 124 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *time_d02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 125 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *time_d03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 126 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *time_rek_vod* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 127 - Vzorek pohřebišť fáze RS3; *time_hrad*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 128 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *DEM* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 129 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *slope* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 130 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *aspect* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 131 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *aspect_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 132 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *aspect180*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 133 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *aspect180_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 134 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *LR100* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 135 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *LR160*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 136 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *LR200*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 137 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *LR260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 138 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *LR500*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 139 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *TPI100*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 140 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *TPI160* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 141 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *TPI200* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 142 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *TPI260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 143 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *TPI500* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 144 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *time_a01* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 145 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *time_a02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 146 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *time_a03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 147 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *time_d02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 148 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *time_d03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 149 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *time_rek_vod* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 150 - Vzorek sídlišť fáze RS4; *time_hrad*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 151 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *DEM* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 152 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *slope* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 153 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *aspect* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 154 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *aspect_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 155 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *aspect180*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 156 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *aspect180_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 157 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *LR100* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 158 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *LR160*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 159 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *LR200*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 160 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *LR260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 161 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *LR500*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 162 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *TPI100*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 163 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *TPI160* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 164 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *TPI200* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 165 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *TPI260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 166 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *TPI500* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 167 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *time_a01* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 168 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *time_a02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 169 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *time_a03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 170 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *time_d02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 171 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *time_d03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 172 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *time_rek_vod* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 173 - Vzorek pohřebišť fáze RS4; *time_hrad*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 174 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *DEM* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 175 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *slope* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 176 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *aspect* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 177 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *aspect_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 178 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *aspect180*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 179 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *aspect180_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 180 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *LR100* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 181 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *LR160*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 182 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *LR200*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 183 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *LR260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 184 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *LR500*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 185 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *TPI100*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 186 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *TPI160* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 187 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *TPI200* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 188 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *TPI260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 189 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *TPI500* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 190 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *time_a01* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 191 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *time_a02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 192 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *time_a03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 193 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *time_d02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 194 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *time_d03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 195 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *time_rek_vod* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 196 - Vzorek sídlišť fáze RSVS; *time_hrad*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 197 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *DEM* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 198 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *slope* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 199 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *aspect* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 200 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *aspect_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 201 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *aspect180*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 202 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *aspect180_1*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 203 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *LR100* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 204 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *LR160*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 205 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *LR200*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 206 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *LR260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 207 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *LR500*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 208 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *TPI100*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 209 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *TPI160* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 210 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *TPI200* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 211 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *TPI260*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 212 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *TPI500* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 213 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *time_a01* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 214 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *time_a02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 215 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *time_a03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 216 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *time_d02* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 217 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *time_d03* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 218 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *time_rek_vod* - a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).

Graf 219 - Vzorek pohřebišť fáze RSVS; *time_hrad*- a) krabicový graf, b) histogram (příloha na CD).