

Univerzita Hradec Králové

Filozofická fakulta

Katedra archeologie

Laténské osídlení v povodí Divoké Orlice, Kněžné a Bělé

Bakalářská práce

Autor: Michaela Hanzlíková
Studijní program: B7105 – Historické vědy
Studijní obor: P-BARCHE
Vedoucí práce: Mgr. Richard Thér, Ph.D.

Univerzita Hradec Králové

Filozofická fakulta

Zadání bakalářské práce

Autor:	Michaela Hanzlíková
Studijní program:	B7105 – Historické vědy
Studijní obor:	Archeologie
Název závěrečné práce:	Laténské osídlení v povodí Divoké Orlice, Kněžné a Bělé
Název závěrečné práce AJ:	La Téne occupation in the river basins of Divoká Orlice, Kněžná, and Bělá

Cíl, metody, literatura, předpoklady: Cílem práce je zhodnotit laténské osídlení ve vztahu k přírodním podmínkám v okrajovém regionu laténské osídlení v povodí Divoké Orlice, Kněžné a Bělé. Laténské osídlení bude porovnáno s chronologicky předcházejícím a následujícím osídlením regionu a s laténským osídlením v jádrových sídelních oblastech východních Čech. Prostorová analýza a analýza vztahu lokalit k přírodnímu prostředí bude provedena za využití geografických informačních systémů. V rámci vyhodnocení bude vytvořen prediktivní model laténské osídlení v regionu. Metody: prostorová analýza za využití GIS. Literatura: Danielisová, A., 2010. Oppidum České Lhotice a jeho sídelní zázemí, Archeologické studijní materiály. Archeologický ústav AV ČR, Praha. Mangel, T., 1998. Laténské osídlení Chrudimska. Zprav. Muzea v Hradci Králové 24, 65 – 72. Mangel, T., 2011. Laténské osídlení horního Polabí ve světle keramických nálezů. Univerzita Hradec Králové, Hradec Králové.

Garantující pracoviště:	Filozofická fakulta, Katedra archeologie
Vedoucí práce:	Mgr. Richard Thér, Ph.D.
Konzultant:	
Oponent:	
Datum zadání závěrečné práce:	4. 11. 2013
Datum odevzdání závěrečné práce:	

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci pod vedením vedoucího práce vypracovala samostatně a uvedla všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové dne

Anotace závěrečné práce v českém jazyce

HANZLÍKOVÁ, Michaela. *Laténské osídlení v povodí Divoké Orlice, Kněžné a Bělé*. Hradec Králové: Filozofická fakulta, Univerzita Hradec Králové, 2015, 85 s. Bakalářská práce.

Má práce se zabývá laténským osídlením v povodí Divoké Orlice. K vypracování zadané práce byla použita databáze lokalit Excertpdat J. Kalfersta, Výzkumů v Čechách, Zpravodaje muzea východních Čech a územních plánů královéhradeckého muzea na vytvoření katalogu lokalit a databáze. Bylo zapůjčeno devět výškopisných gridů 10 m x 10 m Českým úřadem zeměměřickým a katastrálním. Výškopisný grid byl použit k prostorové analýze na interpolování terénu, pomocí metody Spline. Generovaný digitální model terénu posloužil k odvození následujících vrstev, které patří mezi povrchové analýzy, odvodily se vrstvy svažitosti (Slope), orientace svahu (Aspect) a vrstevnic (Contour), a také k modelaci hydrologické vodní sítě (Hydrology) pro určení geografických proměnných svažitosti, nadmořské výšky a vzdálenosti k nejbližšímu vodního toku. Po vytvoření rastrů Slope, Aspect a Contour jsem provedla statistické výpočty k jednotlivým lokalitám. Prostřednictvím WMS služeb jsem pracovala s mapovými podklady klima, geomorfologie, pedologie, geologie, vegetace a základní mapy ČR s vrstvou vrstevnice. Tyto služby jsem použila pro určení klimatických oblastí, geomorfologického a geologického podloží, půdních typů, potenciální přirozené vegetace, dopočítání chybějících nadmořských výšek, orientace svahu a svažitosti a také pro vytvoření jednoduchých map (povodí Divoké Orlice, klima, geologie...), které posloužily mimo jiné jako podklad pro zobrazování lokalit při výstupech a přírodní charakteristiku studované oblasti. Práce byla vytvořena v geografických informačních systémech (ArcGis 10.2). Studovaná oblast byla málo osídlená, sídliště a ostatní nálezy se koncentrovaly v blízkosti vodních toků 0–500 m, na spraších v kombinaci s jinými horninami, překrytých hnědozeměmi a černozeměmi. Sídliště se nacházely na svazích 0-7°, orientované převážně na jižní světové strany, využívají střeškové jaseniny, teplého klimatu, v rozmezí nadmořské výšky 200–400 m. Archeologické výzkumy možná dosud neodhalily ještě všechny lokality.

Klíčová slova: doba laténská, přírodní prostředí, geografické informační systémy

Annotation of the final work in the English language

Hanzlikova Michael. *La tène settlement in the catchment area of the Divoká Orlice, Kněžná and Bělá*. Hradec Králové: Faculty of Arts, University of Hradec Králové, 2015. 85 p. Bachelor thesis.

My work deals with la tène settlement in the catchment area of the Divoká Orlice. To the development of the work was used a database of sites Excertpdat J. Kalfersta, Výzkumy v Čechách, Zpravodaj of the Museum of Eastern Bohemia and urban plans of the Museum Hradec Králové to create a catalog of sites and databases. It was lent nine elevation grids of 10 m x 10 m of the Czech Office of land survey and land registry. Elevation grid was used for the spatial analysis of the interpolation terrain, using the methods of Spline. Digital terrain model-generated served to derive the following layers, which include surface analysis, derive the layers slope (Slope), the orientation of the slope (Aspect) and contour line (Contour), and also to the modeling of hydrological water network (Hydrology) for determining the geographic variables to the slope, altitude, and distance to the nearest watercourse. After you create the bitmap Slope, Aspect and the Contour I carried out a statistical calculation for individual sites. Through WMS services I worked with map documents climate, geomorphology, soil science, geology, vegetation and base maps of the Czech republic with a layer of contour lines. I used these services to determine the climatic areas, geomorphological and geological bedrock, soil types, potential natural vegetation, to the-numeration of the missing elevations, the orientation of the slope and the slope and also to create a simple map (Divoká Orlice river basin, climate, geology, etc.) that served, inter alia, as a basis for displaying sites for outputs and the natural characteristics of the study area. The work was created in the geographic information systems (ArcGis 10.2). Studying the area was little-populated, housing estates and other findings was concentrated near watercourses 0–500 m, at the loess in combination with other rocks, the two brown-soil and black-soil. The settlement is located on the slopes of 0-7 °, oriented mainly on the South side of the world, taking advantage of the pruno-fraxinetum, warm climate, ranging from an altitude of 200–400 m archaeological excavations have revealed all possible locations.

Keywords: La tène period, the natural environment, geographic information systems

Chtěla bych poděkovat Mgr. Richardu Thérovi, Ph. D. za cenné rady a připomínky k bakalářské práci, svému příteli, ostatním přátelům a rodičům za duševní podporu, Muzeu východních Čech za poskytnutí územních plánů k dohledání lokalizací lokalit a Českému zeměměřickému úřadu za zapůjčení dat pro vypracování projektu.

Obsah

ÚVOD.....	1
1. OSÍDLENÍ VÝCHODNÍCH ČECH v mladší době bronzové až po stěhování národů	3
2. REGION POVODÍ DIVOKÉ ORLICE, KNĚŽNÉ A BĚLÉ	22
Vymezení sledovaného území	22
Přírodní podmínky.....	23
2.1 Přehled vodních toků ve sledované oblasti.....	23
2.2 Klimatické oblasti	23
2.3 Geobotanika a vegetace	24
2.4 Geomorfologie a geologie	25
2.5 Pedologie	25
3. DĚJINY BĀDÁNÍ.....	27
Počátky bādání a nálezky z let 1900–1993.....	27
4. GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY	35
4.1 Historie geografických informačních systémů v archeologii	35
4.2 Prostorová analýza v archeologii	36
4.3 Přehled geografických proměnných (jejich popis, problémy a řešení).....	40
5. METODIKA ZPRACOVÁNÍ.....	50
5.1 Materiál	50
5.1.1 Problematika lokalizovatelnosti nálezkyš'	50
5.1.2 Popis databáze	53
5.1.3 Mapové podklady a softwarové řešení.....	54
5.2 Postup.....	58
5.2.1 Mapové listy a vektorizace lokalit	58
5.2.2 WMS služby.....	58
5.2.3 Prostorové analýzy	59
5.2.4 Hydrologické modelování	61

5.2.5 Obalové zóny.....	62
6. VÝSLEDKY.....	63
6.1 Katalog.....	63
6.2 Analýza laténského osídlení	86
6.2.1 Porovnání laténského osídlení s obdobím předcházejícím (HA).....	90
6.2.2 Porovnání laténského osídlení s obdobím následujícím (DŘ).....	95
7. Diskuse a interpretace.....	98
7.1 Porovnání s jádrovými oblastmi ve východních Čechách.....	98
7.4 Možné specifické důvody pro osídlení podhůří.....	104
Závěr.....	106
8. LITERATURA	109
8.1 Internetové zdroje a prameny	109
8.2 Bibliografie	110
9. PŘÍLOHY A JEJICH SEZNAM.....	119
10. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	150

ÚVOD

Laténské osídlení s přesahem do doby halštatské a doby římské, v regionu povodí Divoké Orlice za využití geografických informačních systémů. Vybrané téma v této sledované oblasti je ještě nezpracované. Území zahrnuje oblast nížinnou, podhůří hor, stejně tak i horské oblasti. Pro tento region není známo příliš nálezů, dokonce ani tyto známé nálezy nepokrývají všechny oblasti celého povodí Divoké Orlice, stejně tak do této práce nebyla zahrnuta část povodí Divoké Orlice, která se nachází za hranicí s Polskem.

Využitím geografických informačních systémů jsem se pokusila ve sledovaném regionu zjistit, jaké geografické důvody vedly lidi v době laténské k osidlování právě těch poloh, kde se dnes nacházejí stopy jejich osídlení. Ve své práci jsem se snažila popsat, jaké bylo přírodní prostředí ve studované oblasti.

Při zkoumání osídlení v regionu byly sledovány následující geografické proměnné: klima, pedologie, geologie, potenciální přirozená vegetace, svažitost, orientace svahu, nadmořská výška a vzdálenost od vodního toku. Určením geografických proměnných krajiny v této oblasti a porovnáním zjištěných výsledků u jednotlivých lokalit bylo analyzováno, zda si lidé v období laténském právě tyto polohy, do kterých situovali své lokality, vyhledávali záměrně, nebo zda se jednalo jen o zcela náhodný výběr.

Ačkoli se zkoumání osídlení nebo porovnání s dobou předcházející či následující nebo dokonce s jinými pracemi se zdá být na první pohled jednoduché z hlediska teoretického, naprostý opak nastane při pokusu zpracovat toto téma za použití geografických informačních systémů, ať už z nedostatku jakýchkoli kvalitních dat, s nimiž se bylo nutno vypořádat. Z dat, která jsou k dispozici, i když se to zdá jako dostačující množství, je značné množství duplikátů, jež bylo nutné odstranit. Po odfiltrování duplikátů, jsem získala lokality, se kterými jsem dále pracovala v geografických informačních systémech. Ze zpracovávaných dat byly vyjmuty ty lokality, které byly lokalizovány pouze na katastrálním území a pro analýzy jsou tedy nepoužitelné. Ostatní byly dále zpracovány v analýzách. Vzhledem k tomu, že v oblasti, kterou se ve své práci zabývám, nikdy nebyly provedeny v celém rozsahu archeologické průzkumy, nejsou ani u jediné lokality známy souřadnice zcela kompletního rozsahu

alespoň jednoho sídliště. Nálezy a lokality pocházejí pouze z náhodných sběrů, ojedinělých nálezů nebo ze záchranných výzkumů. Pokusila jsem se zrevidovat nálezovou základnu lokalit datovaných do doby halštatské, laténské a římské. Základním cílem bylo zjistit specifika laténského osídlení v regionu a srovnat ho s obdobím předcházejícím, dobou halštatskou, a s obdobím následujícím, s dobou římskou a s jinými regiony. Při porovnání s jádrovými sídelními oblastmi ve východních Čechách jsem vycházela z prací A. Danielisové, zabývající se oppidem v Českých Lhoticích, a T. Mangela, pojednávajícím o osídlení na Chrudimsku a v horním Polabí a také diplomové práce M. Drahoráda. Na závěr jsou zmíněny i možnosti těžby ve sledovaném regionu.

1. OSÍDLENÍ VÝCHODNÍCH ČECH v mladší době bronzové až po stěhování národů

Komplex kultury lužických popelnicových polí obýval východní Čechy od mladší doby bronzové až do období mladší doby železné (1200–400 př. Kr.). Nejstarší období představuje lužická kultura (1200–900 př. Kr.). S blížícím se koncem doby bronzové se tato kultura (lužická) rozpadá, přičemž ve východních Čechách je známa dále pod názvem jako slezskoplatěnická kultura (900–400 př. Kr.), (Vokolek 1993, 45). Dále pokračuje halštatské neboli platěnické období (750–550 př. Kr.) a pozdní dobou halštatskou (550–350 př. Kr.). Periodizace lužického osídlení ve východních Čechách vychází z rozdělení V. Vokolka sestavené dle keramických nálezů. Kultura popelnicových polí se rozděluje na lužickou kulturu v mladší době bronzové (B D – Ha A2) a na slezskoplatěnickou kulturu, jejíž osídlení přetrvalo až do doby železné. První a druhý stupeň slezskoplatěnické kultury se datuje do pozdní doby bronzové (Ha B1 – Ha B3), (Jiráň (ed.) 2008, 146). První stupeň, fáze „a“ je datován do Ha B1, tento stupeň je současný s lužickou kulturou třetího stupně fáze „b“. První stupeň slezskoplatěnické kultury fáze „b“ je datován do Ha B2. Zatímco druhý stupeň slezskoplatěnické kultury (Ha B3 – Ha C1) tvoří přechodný stupeň mezi pozdní dobou bronzovou a mladší dobou halštatskou (Jiráň (ed.) 2008, 157). Slezskoplatěnická kultura se dělí na čtyři stupně (I. – IV.) toto dělení vypracoval J. Filip. Zatímco první a druhý stupeň je datován do doby bronzové (Ha B1 – B3), tak třetí stupeň je řazen do doby halštatské (Ha C – D1), zatímco čtvrtý stupeň slezskoplatěnické kultury spadá do Ha D2-3 – LT A (Venclová (ed.) 2008, 29). **Doba halštatská** je Ha C – Ha D1. Pozdní doba halštatská Ha D2 – LT A tvoří přechod mezi dobou halštatskou a obdobím laténu. Ve východních Čechách je v tomto období slezskoplatěnická kultura, patřící do okruhu popelnicových polí. Podle stupňů je to její III. stupeň spadající do starší doby železné a IV. stupeň spadá do období laténského. V době halštatské jsou známy (HA C – HA D1) pro slezskoplatěnickou kulturu (III., IV. stupeň) tyto sídelní areály: nehrazené rovinné areály, hrazené výšinné areály, osídlovány byly také skalní převisy a plošiny, je možné, že zde bývaly i hrazené rovinné areály (Venclová (ed.) 2008a, 85). Podle P. Reineckeho **doba laténská** zahrnuje stupně LT A – LT D. Stupeň LT A však kulturně souvisí s pozdně halštatskou kulturou stupně Ha D 2–3 a považuje se za vyvrcholení pozdně halštatského období. Období laténu je vymezeno stupni LT A – LT D2 (480–9/6 BC) (Venclová (ed.) 2008b). **Doba římská** se dělí na starší dobu římskou a mladší dobu

římskou (III. mladší stupeň, IV. pozdní stupeň) podle E. Droberjara (Salač – Droberjar 2008).

V **mladší době bronzové** je dosaženo prehistorického vrcholu hustoty osídlení, osídlení se rozšiřuje i do oblastí lidmi jen málo využívanými. Z těchto tří plodin (pšenice, proso, žito) je neadaptovanější proso, rostoucí i v extrémnějších podmínkách, dříve neosídlovaných poloh. Podíl luštěnin a olejových rostlin narůstá. Množství dobytka, který dříve dominoval, se nyní vyrovnává, přibývá ovcí a koz, později i prasat, objevuje se i kur domácí nebo kůň. Intenzivněji se využívá kovu na výrobu zemědělských nástrojů. Na začátku 21. století bylo v oblasti východních Čech dokumentováno kolem více jak 500 lokalit patřících slezskému a platěnickému období, dalších 180 lokalit bylo datováno pouze rámcově do kulturního komplexu lužických popelnicových polí. V mladší době bronzové je slezská kultura nejvíce doložena sídlišti (42 %), pohřebišti (25 %), výšinnými sídlišti (5 %) a u ¼ lokalit nelze určit typ areálu. Sídelní oblasti se oproti předchozímu osídlení rozšiřují. U slezskoplatěnické kultury je oblast mezi Hořicemi, Jaroměří a Hradcem Králové sjednocena do jedolité oblasti dle hustoty (Novák – Thér 2009, 80). Mezi další sídelní oblasti patří Chrudimsko, přičemž osídlení je rozšířeno až do okolí Kunětické hory. Výrazná koncentrace osídlení je i na dolních tocích Chrudimky, Ležáku, Žejbra, Novohradky a pokračuje dál na sever k Labi. Dvě samostatné oblasti se nacházejí na jihozápadních svazích Orlických hor. První samostatnou oblastí je povodí Zlatého potoka a Dědiny. Centrum v tomto regionu je rovnoměrně rozprostřeno až k ústí Dědiny do Orlice. Druhou samostatnou oblastí, která se koncentruje pod Orlickými horami je oblast dolního toku Bělé a Kněžné a středního toku Divoké Orlice (Novák – Thér 2009, 81).

Ve východních Čechách v *období popelnicových polí (mladší doba bronzová a starší doba železná)* je známo 1049 lokalit lužických popelnicových polí, přičemž z tohoto počtu lokalit spadá 472 lokalit lužické kultury, 561 lokalit je slezskoplatěnických, dalších 80 lokalit je datováno do pozdního halštatu, a u 97 lokalit lze tyto lokality datovat do období popelnicových polí. V tomto období je hustota osídlení nejhustší, ani keltské nebo germánské osídlení nedosahovalo ani zdaleka takové hustoty osídlení. Panovaly zde dobré klimatické podmínky. Mladší doba bronzová a starší doba železná tato dvě období spadají do teplého a suchého subboreálu, kde zde během mladší doby bronzové byly oblasti stepního charakteru, díky čemuž se osídlení rozšířilo i do vyšších poloh kde se ponejvíce lidé živili pastevectvím. Přičemž byly

osídleny i polohy s vhodnými podmínkami pro zemědělské účely. Zatímco v mladší době bronzové bylo teplé a suché klima, tak v období halštatském nastává ochlazení, klima je chladnější a vlhčí. Osídlení tak ustupuje z vyšších nadmořských výšek a ve větší míře se koncentruje v nižších výškách, tento trend poté přetrvává i u Keltů a Germánů. Vedle příhodných klimatických podmínek, a především stabilní společnosti, která umožnila demografický růst, bez těchto faktorů by k takové hustotě osídlení nedošlo. U lužické kultury je takováto procentuální skladba a to 31 % jsou sídliště, 29 % pohřebiště, 11 % depoty, 4 % výšinná sídliště, přičemž 25 % jsou lokality s neurčenou aktivitou. Rozložení slezskoplatěnické kultury je 42 % sídlišť, 25 % pohřebišť a i lokalit s neurčenou aktivitou, přibývá výšinných sídlišť (5 %). Největší rozdíl je v množství depotů (3 %). Největší osídlení představuje Hradecko, jak rozsahem, tak i intenzitou, která představuje souvislé osídlení v rozsahu cca 800 km². Lužická kultura zde tvoří tři koncentrace, největší se nachází v okolí soutoku Labe, Úpy a Metuje, na toku Labe mezi Jaroměří a Hradcem Králové a dolním toku Trotiny. Další osídlení se kumuluje na středním toku Bystřice a jihozápadních svazích Hořického hřbetu. U slezskoplatěnické kultury hranice mezi jednotlivými koncentracemi osídlení mizí a oblast mezi Hořicemi, Jaroměří a Hradcem Králové je sjednocována z pohledu hustoty lokalit (Anýž – Končelová – Thér a kol. 2006, 29). Jihozápadně od Hradce Králové je koncentrace lokalit bez prostorového vztahu k větším vodním tokům. U slezskoplatěnické kultury se tato oblast působení zčásti přesouvá jižněji, projevující se jako samostatná oblast působení mezi Hradeckem a Chrudimskem. U lužické kultury je hustota osídlení 1 lokalita na km² a u slezskoplatěnické kultury dokonce 1,2 lokalit na km². Region Chrudimska je rovněž hustě osídlen, osídlení dosahuje na severu až po okolí Kunětické hory. Kultura lužických popelnicových polí se zajímala i o Kunětickou horu. Výrazná koncentrace osídlení je na dolních tocích Chrudimky, Ležáku, Žejbra, Novohradky a jde až na sever k Labi. Na Chrudimsku osídlení i u lužické kultury je 0,8 lokalit na km² a u slezskoplatěnické kultury dokonce 1,3 lokalit na km². V orlických horách na jihozápadních svazích se nacházejí dvě zcela samostatné oblasti, ta první je v povodí Zlatého potoka a Dědiny. U lužické kultury je to oblast v okolí Dobrušky a u slezskoplatěnické kultury je rovnoměrně osídlení rozprostřeno až k ústí Dědiny do Orlice. Osídlení pod Orlickými horami se kumuluje v místě dolního toku Bělé a Kněžné i středního toku Divoké Orlice (osídlení slezskoplatěnickou kulturou je i na dolním toku). Osídlení středního toku Tiché Orlice a Loučné se nachází jižně od podhůří Orlických hor. Další osídlení se nachází směrem na Moravu v oblasti Malé Hané, kde

jsou neustále objevovány nové lokality. Na druhém konci východních Čech je rovněž rozlehlý pás osídlení (u lužické kultury je 0,4 lokalit na km² a u slezskoplatěnické kultury dokonce 0,6 lokalit na km²) od ústí Libuňky do Jizery po povodí Cidliny a Mrliny. Využívány byly rovněž skalní útvary Českého ráje a Prachovských skal. U osídlení ve východních Čechách nebyl kladen dostatečný důraz na vztah osídlení ke krajině. Osídlení kulturou lužických popelnicových polí se nachází v rozmezí výšek 219–483 m n. m. (Anýž – Končelová – Thér a kol. 2006, 30). U lužických lokalit je větší rozptyl a nacházejí se i v „extrémnějším“ výškách než slezskoplatěnické lokality. Osídlení lužické kultury převažuje zde ve východních Čechách v okrajových oblastech podhůří Orlických hor, na Rychnovsku, Svitavsku, mírněji na Ústeckoorlicku a na severozápadě na Semilsku. Množství slezskoplatěnických lokalit z valné většiny převyšuje množství lužických lokalit. Po změně sídlení struktury mezi lužickou a slezskoplatěnickou kulturou se ukazuje větší koncentrace slezskoplatěnických lokalit. Uvážíme-li že množství lužických pohřebišť a sídlišť je celkem stejné (na tři slezskoplatěnické sídliště připadají pouze dvě pohřebiště. Na *konci starší doby železné* v celých Čechách a na Moravě je plně zformována nová vnitřní struktura sídlišť. Sídliště se rozpadají na jednotlivá hospodářství a dvorce. Tato nová vnitřní struktura sídlišť pak vypadá koncentrovanější než běžné osídlení tradičními sídlišti. Slezskoplatěnická kultura trvala 2x delší dobu než lužická kultura, což teoreticky ukazuje na 2x hustší osídlení slezskoplatěnickými lokalitami. Při porovnání slezskoplatěnické a lužické kultury vychází, že slezskoplatěnická lokality ustupovaly z extrémních nadmořských výšek. Důležitým parametrem byla vazba sídlišť na zdroje vody. Do vzdálenosti 100 m od vody se vyskytovalo 25 % lužických a 18 % slezskoplatěnických sídlišť, zatímco u pohřebišť lužických to bylo jen 15 % a u slezskoplatěnických jen 10 %. Vzdálenost pohřebišť k vodě což je způsobeno vztahem pohřebišť k sídlištím. Pohřebiště jsou zakládána v méně výrazných polohách, než jak je tomu u sídlišť. Osídlení využívalo převýšených areálů od vodního zdroje, jak dokazují lokality nacházené v těchto oblastech, přičemž 10 m nad řekou se jednalo u lužické kultury 60 % a u slezskoplatěnické kultury to bylo 63 % pohřebišť, podobné je to i u sídlišť u lužické kultury je to 52 % a u slezskoplatěnické kultury je 56 %. V okruhu 10–19 m nad řekou už výskyt sídlišť (lužická i slezskoplatěnická pohřebiště na 15 % a sídlišť lužické i slezskoplatěnické kultury pouze 26 %. Při sledování morfologie terénů, které areály kultury lužické popelnicových polí využívaly, ukazuje na rozdíly mezi sídlišti a pohřebišti mnohem výraznější než u převýšení od nejbližšího vodního zdroje.

Jednoznačně byly vyhledávány rovinaté nebo svažité polohy. U lužické kultury byly v 88 % případech pro umístění sídlišť vyhledávány svahy. Umístění pohřebišť na svazích je menší. U lužické kultury je 62 % pohřebišť a u slezskoplatěnické kultury v 60 % pohřebišť se vyskytuje na svazích. Nerovnováha ve výběru mezi rovinatými i svažitými polohami u sídlišť kultury lužických popelnicových polí ukazuje, že se jednalo o záměrný výběr svahových poloh při budování sídlišť. K tomuto výběru je mohly vést vlastnosti svahu při deštích nebo výraznější polohou v krajině. Lužická pohřebišť se nacházela převážně na svazích orientovaných k jihozápadu až k západu (u 53 %). Lužická sídliště byla situována 250–280 m n. m., ve vzdálenosti do 400 m od nejbližší vodoteče převýšené nad vodním zdrojem do 10 m na svažitém terénu o sklonu 1–3°. Lužická pohřebišť byla budována v nadmořské výšce 250–280 m, přičemž vzdálenost od nejbližší vodoteče nikdy nepřesáhla 400 m, převýšení nad řekou bylo do 10 m, využívány byly svahy o sklonitosti do 1°, které byly orientovány jihozápadním až západním směrem (Anýž – Končelová – Thér a kol. 2006, 31). Slezskoplatěnická sídliště byla ve výšce 250–300 m n. m. ve vzdálenosti od vody do 400 m s převýšením nad řekou do 10 m na svazích, jejichž svažitost se pohybovala v rozmezí 1–2°. Slezskoplatěnická pohřebišť byla zakládána ve 220–300 m n. m. od vody 100–500 m s převýšením nad vodotečí do 10 m umístěné na rovinách nebo svazích o sklonitosti do 1°. Příchod nového obyvatelstva nemusel být důsledkem změny struktury osídlení na přelomu doby bronzové a obdobím halštatu. Z regionu východních Čech známe 13 lužických a 21 slezskoplatěnických hradišť. Lužická hradiště bývají převážně situovány na homolovitých kopcích umožňující opevnění rozsáhlejšího areálu. Kdežto pro slezskoplatěnická hradiště je charakteristické opevnění zcela malých areálů na výrazných ostrožnách (Anýž – Končelová – Thér a kol. 2006, 32).

Na jih od podhůří Orlických hor byl osídlen střední tok Tiché Orlice a Loučné. Směrem na Moravu je to oblast Malé Hané. Na jihovýchodě východních Čech je rozlehlý pás, kde osídlení nebylo nijak výrazné, od ústí Libuňky do Jizery až po povodí Cidliny a Mrliny. Hojně využívány byly i skalní útvary Českého ráje a Prachovských skal. V mladší době bronzové se osídlení rozšířilo do vyšších poloh, které nebyly zemědělsky příliš příznivé, zatímco ve starší době železné osídlení opět ustoupilo do nižších poloh. Vzdálenost k vodě byla jednou z klíčových rolí při výběru vhodného místa pro sídliště. Do vzdálenosti 100 m od vody se nacházelo 18 % slezskoplatěnických sídlišť a 10 % slezskoplatěnických pohřebišť. Sídliště byla

zakládána na hranách sprašových návějí nebo štěrkopískových teras, která lemovala koryta jednotlivých povodí (Novák – Thér 2009, 82).

Sídliště jsou nejčastěji doložena sloupovými jamami, pozůstatky obilních sil, nepravidelnými jámami (tzv. hliníky) a výjimečně základovými žlaby domů (Novák – Thér 2009, 82). V pohřebním ritu je striktně dodržována kremace. Mladší dobu bronzovou charakterizují žárové pohřby pod mohylami. Inventář se lišil počtem nádob od jedné urny překryté nízkou mísou až po desítky nádob. Z hrobové výbavy jsou to především drobné předměty osobní výbavy, jako byly jehlice, náramky, kroužky, břity nebo nože (Novák – Thér 2009, 84).

Vedle budování rovinných sídlišť, byla budována i opevněná sídliště (hradiště), která byla většinou situována na vyvýšených ostrožnách, často obtékaných řekami. Některá hradiště mohla být budována i v nížinných polohách (nejen na ostrožnách) dodnes nebyly nalezeny nebo byly naopak převrstveny mladším osídlením (Vokolek 1993, 50).

V mladší době bronzové panovalo suché a teplé období. Kvalitní přírodní podmínky byly naprosto ideální pro zemědělské účely. Díky značným zkušenostem lužického obyvatelstva, byli tito lidé schopni obhospodařovat i osídlovat plochy dosud v minulosti nevyužívané (chudé písčité půdy) na Choceňsku, Pardubicku a levobřeží Labe na Hradecku. Vedle výše tří jmenovaných plodin, byly rovněž pěstovány ječmen, oves, hrách a čočka. Mimo zemědělství, byl důraz kladen také na chov dobytka (skotu, ovcí, koz a prasat). Místy mohl převažovat chov dobytka nad zemědělstvím (např. specializace chovu dobytka některých rodin). V periferních oblastech byla obživa doplňována lovem zvěře. Kdežto v nížinných oblastech maso ze zvěřiny konzumováno nebylo, ačkoliv zvěř lovena byla, celé kusy zvěře byly pohozeny v nepoužívaných jamách. Pro doplnění stravy se proto sbíralo plané ovoce a lesní plody nebo rybolov (Vokolek 1993, 57).

Pozoruhodná je hustota osídlení v mladší době bronzové. Sídliště se koncentrovala na březích řek. Řeka Labe představovala čilou obchodní tepnu. Díky hustému osídlení, obdělávané krajině a pasoucím se dobytku, krajina zcela změnila svůj ráz. Obdělávané plochy a nadměrná spotřeba dřeva při stavbě obydlí nebo k obranným účelům velmi citelně zasáhla lesní porosty. Volně pasoucí se ovce a kozy v zimě požíraly veškerý porost na polích a bránily tak samovolnému zalesnění.

Polabská krajina byla obzvlášť úrodná a už tehdy byly podobné dnešní podobě využití a rázu krajiny (Vokolek 1993, 58). U mikroregionu Lužického potoka je doloženo, že sídliště, osídlení se nacházelo na svazích, u nichž orientace byla dána reliéfem krajiny, o sklonitosti 1–2°, převýšení nad vodotečí se pohybovalo v rozmezí 5–15 m, přičemž vzdálenost od vodního zdroje nikdy nepřesáhla 300 m. Lokality se nacházely na spraších (Smrž 2004, 89). Osídlení se vyhýbalo místům, jež byly dále než 300 m od vodního toku, svahům, jejichž sklonitost byla větší než 4°, záplavovým oblastím, mokřinám, oblastem kde na povrch vystupovalo skalnaté podloží a velkým lesním celkům (Smrž 2004, 90). Polnosti, tedy zázemí okolo všech sídlišť se nacházela na černozemích, které překrývaly spraše. Jestliže došlo k vyčerpání půdy, tak byla pole posunuta o kus dále a vyčerpaná pole byla dále využívána např. jako pastviny nebo louky aby nedošlo k opětovnému zalesnění (Smrž 2004, 92).

Ve **starší době železné** nejsou v hrobové výbavě žádné velké rozdíly, výbava je podobná inventáři jaký býval v době bronzové. Výjimkou je, ale pohřebiště v Kostelci nad Orlicí odkud pochází desítky nádob, které bývaly v dřevěné obdélné schránce. V Českých Lhoticích a Konecchlumí se předpokládají další nezkoumané bohaté hroby (Novák – Thér 2009, 89).

Vzhledem ke zhoršení klimatu, větší vlhkosti a chladnějšímu počasí v období halštatském lidé už nedokázaly využívat hůře a špatně přístupné oblasti, mnoho nově osídlených oblastí z doby bronzové, tak bylo nyní opuštěno. Také dochází ke změně chovaného dobytka a pěstovaných plodin. Bob obecný je nyní pěstován na těžkých půdách, které se více používají. Narůstá množství chovaných prasat, jež jsou lépe adaptovanější na chladné a vlhké klima. Ječmen postupně nahrazuje pšenici. Hlavním typem objektu na rovinných sídlištích jsou nyní polozemnice. Kočovníci skythského původu, okolo poloviny 6. stol. př. Kr. vpadnou do střední Evropy a zasáhnou do vývoje východohalštatského okruhu. Předznamenají konec halštatské kultury, dochází k zánikům hradišť, sídliště jsou chudší a sídelní oblasti se rozpadají na jednotlivé menší osady podél vodních toků (Novák – Thér 2009, 90). Pohřebiště takřka nejsou, jsou chudě vybaveny a hroby mělce uloženy (Novák – Thér 2009, 91).

Pohřebiště se nacházela v blízkosti sídlišť (100 m, 200 m), dalo by se říci, že několik sídlišť využívá jedno pohřebiště, ale jsou to spíše výjimky u hustě osídlené krajiny. Hradiště se opět nacházejí na ostrožnách obtékaných řekou na strategicky

výhodných polohách obchodních cest (Vokolek 1993, 61). Slezskoplatěnická kultura se rozděluje na dvě etapy, ta první etapa trvala po 9. – 8. stol. př. Kr. (náležející do pozdní doby bronzové) a druhá etapa spadá do 7. – 6. stol. př. Kr. i plně náleží době železné. Slezskoplatěnická kultura končí v 5. – 4. stol. př. Kr. po převrstvení Keltským národem (Vokolek 1993, 60). V první etapě slezskoplatěnické kultury (9. – 8. stol. př. Kr.) dosáhl počet obyvatelstva maximálního množství pravěké populace. Významný vliv na to měli i příhodné klimatické podmínky, díky kterým docházelo k nadprodukcí v zemědělství. Nepřímo to dokazuje hospodářskou i ekonomickou stabilitu společnosti i o mírumilovném obyvatelstvu (hradiště byla jen krátkodobě užívána a nenesla stopy násilného zániku, absence zbraní a tisíce hrobů řádně uložených (Vokolek 1993, 66). Ve druhém období slezskoplatěnické kultury (7. – 6. stol. př. Kr.) spadající do období halštatského. Dochází k častým výkyvům klimatu, zhoršení počasí (je chladněji a vlhko). Lidé využívají stávající pohřebiště využívaná již v minulosti, což vede k domněnce o úbytku obyvatel. Část stávajících pohřebišť zaniká a nová vznikají (Vokolek 1993, 67).

V době halštatské (Ha C) končilo teplé a suché klima, které bylo charakteristické v době bronzové. V tomto období (Ha C) se počasí začíná ochlazovat a přibývá vlhkosti v 8. stol. př. Kr., což mohlo mít za následek prořidnutí osídlení ve výše položených oblastech. Klima v pozdním období halštatském se podobalo tomu dnešnímu. Z hlediska vegetace zde rostli duby, buky, lísky, jedle, borovice, olše, břízy, smrky a habry. Na příkladu hradiště Vladař byl díky přírodovědným analýzám dokázán silný vliv na osídlení, s odlesněnou krajinou v okolí hradiště, zemědělské aktivity byly trvalé a intenzivní s důrazem na pastevectví. Po okolí byly roztroušené zemědělské plochy, v nivách a v plochých sníženinách se nacházely vlhké louky. Lesní vegetace byla složená z buků s příměsí jedlí a také borovic. V místě nejbližšího okolí kde se zpracovávalo železo a barevné kovy, mělo za následek velkého vlivu na vegetaci v okolí jako mozaiky bezlesí s řídkou vegetací, která byla využívána k pastevectví (Venclová (ed.) 2008, 30).

Trvalý přístup k vodě byl primární podmínkou při výběru vhodných areálů jak obytných, tak výrobních. Tyto areály se nacházely v blízkosti vodních toků všech řádů. Při osídlení výšinných poloh vysoko nad vodním tokem, přísun vody býval zajištěn někdy i hodně náročnými způsoby (Venclová (ed.) 2008, 30). Takovým příkladem

mohou být mohutné příkopy nebo cisterny vylámané přímo do skalního podloží, které plnily funkci rezervoárů zachycováním srážkové vody (Venclová (ed.) 2008, 31).

Každoroční spotřeba jak palivového nebo stavebního dřeva nemohla vést k naprostému odlesnění krajiny jak na sídlištích, tak ani na hradištích. Ačkoli při výstavbě fortifikací bylo třeba značného objemu dřeva, ani v tomto případě nemuselo docházet k odlesnění za předpokladu trvalé obnovitelnosti porostu a pak také to, že na výstavbu hradišť byly vybírány takové polohy, které v minulosti do té doby nebyly využívány. Na sídliště navazovala obdělávaná pole, s typickým úhorovým hospodářstvím (na jeden díl obdělávaných polí, připadal až pětinasobek polí ležících ladem). Na které dále navazovaly louky, zřizované za účelem pastevectví, kosení píce a sena. Vedle výše zmiňovaných plodin, byla též pěstována vikev, mák a výjimečně je doložen i kopr (Venclová (ed.) 2008, 32). Dobytek se pásal jak v lese, tak i mimo něj. V zimě byl krměn jak letninou (listí či větvičky), tak senem. Chován byl tur domácí, kůň, ovce, kozy, koně a prasata (Venclová (ed.) 2008, 33). Do sběru divoce rostoucích plodin patřily lískové oříšky (Venclová (ed.) 2008, 34) nebo trnky (Venclová (ed.) 2008, 35). V textilní výrobě se používala vlna a len (Venclová (ed.) 2008, 37).

Ačkoliv se předpokládá úbytek počtu obyvatel z důvodů klimatických změn a dalších. Na slezskoplatěnickou kulturu to nemělo žádný vliv, neboť u sídlišť a pohřebišť nebyly pozorovány žádné změny. U slezskoplatěnické kultury, třetího stupně (Ha C – Ha D1) se ve východních Čechách nacházelo několik výrazných koncentrací na Královéhradecku, Pardubicku, Rychnovsku, Chrudimsku, Jičínsku a na Turnovsku a ještě jedna další koncentrace se nacházela i na Ústeckoorlicku. Řeka Loučná a její okolí zprostředkovávala spojení s Moravou, což je doloženo nálezy na Vysokomýtsku (Venclová (ed.) 2008, 84). U nehrazených rovinných areálů byly osady situovány v doslova těsné blízkosti řek nebo potoků. Sídliště se nacházela na sprašových i na štěrkopískových terasách nebo dokonce i písečných dunách. Nebyly to nijak výrazné polohy, přesto rozhodující slovo měla rovinatost terénu (duny lze snadno upravit) a přítomnost vodního toku. Slezskoplatěnická hradiště se nacházela na vrcholcích kopců s dobrou viditelností po okolí. K zániku slezskoplatěnických hradišť došlo během 6. stol. př. Kr. a již nebyla obnovena. V Českém ráji byly osídleny jeskyně, abri i skalní plošiny ačkoliv v menším rozsahu než tomu tak bylo v minulém období (Venclová (ed.) 2008, 85). Hroby datované do Ha C – D1 se povětšinou koncentrují v místech větších pohřebišť, která byla využívána už v mladší době bronzové (od Ha B1 či Ha B3).

Pohřebiště bývají na dohled od osady nebo maximálně do vzdálenosti 400 m od sídliště. Bývají na vyvýšených místech, písečných dunách či sprašových návějích (Venclová (ed.) 2008, 93).

V době halštatské dožívá kultura popelnicových polí a během 5. stol. př. Kr. se v této oblasti začaly ojediněle objevovat důkazy časně laténské kultury (Mangel – Thér 2009, 97). Ale až ve 4. a 3. stol. př. Kr. se zde laténská kultura plně rozvinula. Plochá pohřebiště jsou největším pramenem poznání, byla budována podél toku Labe (k. ú. Holohlavy, Hořenice, Lochenice, Předměřice nad Labem a Svobodné Dvory), v povodí Chrudimky (katastry Bylan, Chrudimi, Řestok a Úhřetic) a podél horních toků Cidliny (k. ú. Jičín, Nový Bydžov a Sobčice), Mrliny (k. ú. Budčeves, Údrnická Lhota), Libáňského potoka (k. ú. Bystřice, Libáň) a Bystřice (k. ú. Cerekvice nad Bystřicí, Dobrá Voda). Na pohřebištích se nacházejí obdélné nebo oválné hrobové jámy, do kterých byli mrtví ukládáni hlavou k severu. Podle nálezů hrobové výbavy na pohřebištích východních Čech, inventář dokazuje, že východ Čech býval kulturní křižovatkou, přes kterou vedly cesty propojující západní, východní i severní oblasti. Sídliště z období plochých pohřebišť jsou známa převážně z povrchových sběrů. V tomto období zde bývala otevřená sídliště nacházející se na rovinách a mírných svazích ve velmi malé vzdálenosti od pohřebišť, ležící vždy v nejúrodnějších oblastech (Mangel – Thér 2009, 97).

Ve východních Čechách v **pozdní době halštatské** (Ha D2 – LT A) bylo stejné osídlení jako v minulých obdobích. Zdejší hustota osídlení byla menší než v předchozím, dochází také ke zmenšení velikosti osad, nyní označované jako usedlosti. Běžná vzdálenost od vodního toku bývala 300 m, ale vzdálenost mohla být ještě větší (500 m), pak ale osídlení využívalo i jiný zdroj vody. Obytné areály bývaly zakládány na jiných místech než se nacházely dřívější areály (Venclová (ed.) 2008, 100). Nehrazené rovinné areály byly budovány v plochem terénu, na mírných svazích, nepřilíš výrazných návrších, na terasách vodních toků a občas i v potoční nivě (Venclová (ed.) 2008, 101). Hrazené areály (dvorce) byly budovány na ostrožnách, na mírných svazích či na rovině (Venclová (ed.) 2008, 103). Vzdálenost mezi sídelními areály a pohřebišti v tomto období nepřesáhla nikdy 500 m (Venclová (ed.) 2008, 138). V pozdní době halštatské a časně době laténské (6. – 5. stol. př. Kr.) jak ukazuje mapa, byly nálezy ve sledovaném regionu na pravém břehu Divoké Orlice mezi přítokem Zdobnice a Bělé (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 29 obr. 14).

V pozdní době halštatské a **časné době laténské** se východní Čechy v 6. a 5. stol. př. Kr. nacházely daleko za hranicemi světa pozdně halštatských knížat a rovněž daleko od center laténské kultury (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 29). Doklady osídlení byly koncentrovány v oblastech na Chrudimsku, Královéhradecku, Hořicku a Jaroměřsku. Opevněné výšinné areály byly zde ve východních Čechách opuštěny a již nebyly využity. Nacházejí se zde pouze otevřená rovinná sídliště (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 30). Ve zdejší oblasti se lidé vedle zemědělství, zabývali i chovem domácích zvířat a příležitostně i lovem (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 31). O pohřebištích tohoto období mnoho nevíme (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 37). V pozdní době halštatské HA D2 – LT A se hustota osídlení zmenšila a spolu s tím se zmenšila i sídliště, nyní označovaná jako usedlosti. Po zániku výšinných hrazených areálů (HA D1) byly sídelní areály budovány na jiných místech než ty předcházející (Venclová (ed.) 2008a, 100). Přibývá množství nehrazených rovinných sídlišť, hrazených rovinných areálů (dvorců), ale v jiné formě, a využívají se nehrazené výšinné areály pro jiné účely než sídelní (Venclová (ed.) 2008a, 101).

Mohylové pohřbívání končí během LT A, už tehdy a i později se starších hrobů využívalo k uložení dodatečných pohřbů. HA D2/3 je počátkem pohřbívání do plochých hrobů, které koexistovalo vedle mohylového pohřbívání. K pohřbívání do plochých hrobů se buďto využívala vlastní oddělená pohřebiště, nebo se pohřbívalo do prostoru mohylových pohřebišť. U obou typů naprosto převládá žárový ritus (Venclová (ed.) 2008a, 137). U plochých žárových pohřebišť obsahovaly některé hroby keramiku, která bývala někdy umístěna v jakémsi výklenku, často v jižní straně jamky. Stejně tak hrob mohl být vyložen kameny, lemován žlábkem nesoucím někdy stopy po kůlech, někdy byl nad jamkami navršen hliněný násyp nebo plochý kamenný plášť. V HA D2 bývaly hroby označeny vztyčenými kamennými stélami (Venclová (ed.) 2008a, 142). LT A je obdobím plochých kostrových hrobů (Venclová (ed.) 2008a, 144).

V době laténské z východních Čech je známo 376 lokalit z toho 265 na makrolokalitách (lokality které se nacházejí v těsné blízkosti vedle sebe). Hustota osídlení na soutoku Labe, Úpy a Metuje je 0,9 lokalit na km² a na Chrudimsku je jedna lokalita na km². Z východních Čech je známo 93 sídlišť, 24 pohřebišť, 12 depotů, oppidum (České Lhotice postavené mimo osídlenou oblast) a na dvou lokalitách je doloženo, že zde probíhala těžba kamene (Trosky a Kunětická Hora). Z laténského osídlení bylo nejnižší sídliště a pohřebiště v Kojicích na Pardubicku (205 m n. m.),

(Anýž – Končelová – Thér a kol. 2006, 32). Nejvýše doložená lokalita je ve výšce 512 m n. m., kde je známa těžba kamene v období LT C – D1 je areál hradu Trosky na Semilsku. V průměru se všechny lokality nacházejí ve výšce 275 m n. m., přičemž 80 % lokalit se nachází ve výšce do 300 m n. m. je doložena zcela jednoznačná vazba na vodní tok, 51 sídlišť (61 %) se nachází ve vzdálenosti od vzdálenosti k nejbližší vodoteči do 250 m. Takřka všechny lokality (95 %) se nachází ve výšce 0–20 m nad vodním zdrojem. U 2/3 sídlišť byla zjištěna na mírných svazích o sklonitosti do 3°. Výrazná orientace na určité typy orientovaných svahů není prokázána. Zjištěné výsledky krajinných charakteristik pro období laténské se shodují s výsledky u kultury s lineární keramikou (Anýž – Končelová – Thér a kol. 2006, 33).

Ve **starší a střední době laténské** (4. – 3. stol. př. Kr.) známé též jako keltská expanze, v této době se Keltové začínají šířit Evropou. Původní opevněná hradiště jsou opouštěna. Velikost sídlišť se pohybovala od uskupení několika usedlostí jednou rodinou až sídliště o stovce objektů. Bohaté pohřby knížat již nejsou, knížecí elita byla vystřídána skupinou bojovníků, kteří pohřbívali na plochých pohřebištích pouze s osobní výbavou (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 47). Osídlení se koncentruje v povodí řek Labe, Chrudimky, Cidliny, Mrliny, Bystřice a jejich přítoků (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 48). Další doklady osídlení jsou doloženy na Rychnovsku a Novoměstsku. V tomto období byly budovány nehrazená rovinná sídliště na rovných nebo mírně svažitéch terénech, v blízkosti přirozeného vodního zdroje v místech s možností kvalitních zemědělsky obdělavatelých půdách. Některá sídliště vykazují důkazy o provádění různých řemesel. Stejně tak lze k některým sídlištím určit konkrétní pohřebiště. Od pol. 3. stol. př. Kr. se osídlení koncentruje na jednom místě a vytváří tak větší aglomerace kde vedle zemědělství je důraz kladen na specializovanou výrobu a obchod. Tyto aglomerace představují centrální lokality střední a mladší doby laténské, je pro ně typická absence opevnění a umístění v nejúrodnějších oblastech (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 49). Plochá pohřebiště se nacházela v blízkém okolí sídlišť (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 53) nebo často osamocené hroby (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 54). Pro starší a střední dobu laténskou (4. – 3. stol. př. Kr.) chybí doložené doklady osídlení (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 48 obr. 27).

V **mladším a pozdním období laténském** (190–50 př. Kr.) nastal velký nárůst osídlení. Díky válečným událostem a porážce severoitalských Keltů došlo v období okolo 3. a 2. stol. př. Kr. k nárůstu nového obyvatelstva a dochází tak k rozšiřování

osídlovaných oblastí (Mangel – Thér 2009, 98). V průběhu mladší a pozdní doby laténské (2. – 1. stol. př. Kr.; 190/175–40/30 př. Kr., hustota osídlení nabývá na intenzitě, který vykazoval známky navýšení již od 3. stol. př. Kr. a ještě více dochází k tendencím vytvářet sídelní aglomerace. Nově vznikají další centrální místa (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 67). Známa pod názvem jako oppida, byly centry ekonomickými i politickými. Do Polabí se již oppida nedostala, kde se nacházela neopevněné aglomerace, jedinou výjimkou je opevněné Kolo u Týnce nad Labem, jež s určitostí souviselo s komunikací podél řeky Labe. Oppidum České Lhotice vzniklo kolem poloviny 2. stol. př. Kr. Na oppidech byla soustředěna specializovaná výroba, ražba mincí (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 67). Vedle lokalit již dříve vyhledávaných pro sídlení (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 69), se objevují doklady osídlení též na Rychnovsku, Vysokomýtsku a na Náchodsku už od konce 3. stol. př. Kr. Dochází k výraznému navýšení osídlovaných poloh. Sídliště se nacházejí na spraších mezi Pardubicemi a Chrudimí, na říčních terasách překrytých sprašemi mezi Hradcem Králové a Jaroměří. Mezi Pardubicemi a Chrudimí je síť vodotečí mnohem řidší než v jiných regionech a lokality jsou tak více závislé na zdroji pitné vody. Mezi Hradcem Králové a Jaroměří se koncentrace lokalit přesněji nacházejí mezi Rozběřicemi a Hořicemi, též mezi Plotištěm nad Labem a Smiřicemi a také v okolí soutoku Labe s Metují a s Úpou, dále v okolí Vysokého Mýta (bylo spojnicí na cestě na Moravu), další je v okolí Kostelce nad Orlicí, Novoměstsku, Novobydžovsku a také na Jičínsku. Mezi Pardubicemi a Dašicemi přetrvává absence lokalit a to, i přestože na tom místě jsou příznivé podmínky pro sídlení (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 70). Další doklady jsou doloženy v mladší a pozdní době laténské (2. – 1. stol. př. Kr.) jedna lokalita byla u levého břehu Bělé, druhá byla poblíž soutoku Bělé a Kněžné a třetí se rozkládala na obou březích Divoké Orlice za přítokem řeky Zdobnice. Z tohoto období je známo sídliště v Kostelci nad Orlicí (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 69 obr. 41).

V období laténu C2 – D1 byly osídleny celé východní Čechy včetně okrajových částí (Ústeckoorlicka a Rychnovska), ale z Rychnova nad Kněžnou pochází velice málo nálezů nebo sídelních areálů (Venclová (ed.) 2008b, 27). V období LT B1 – C1 v laténské kultuře jsou základním pramenem především pohřebiště. Vznikají i hrazené rovinné areály (tzv. dvorce), ty ale z tohoto regionu nejsou známy. V průběhu LT C1 se tato otevřená sídliště zvětšují díky své rozsáhlosti a sdružují se. Jestli i těch několik objevených sídlišť patří mezi sídelní aglomerace, nelze tvrdit, protože žádné sídliště

nebylo prokopáno v celém rozsahu, skutečný rozsah neznáme. Vznikají jak nehrazené výšinné areály, tak i hrazené, stejně tak i drobné výšinné hrazené areály (tzv. castella) nebo opevněná hradiště (tzv. oppida) (Venclová (ed.) 2008b, 30).

Na pohřebištích se nalézaly zpravidla desítky hrobů, vzácně se vyskytují i lokality s více než stovkou hrobů nebo jen s několika jednotlivými hroby. Zemřelí jedinci byli pohřbeni s osobní výbavou, keramickými nádobami, šperky a zbraněmi. Vzhledem k tomu, že není známo jediné laténské pohřebiště ve sledovaném regionu, nelze dělat analýzu pohřebišť pro laténské období. Podle N. Venclové a P. Drdy bývala pohřebiště v době laténské situována v mírně vyvýšených polohách nebo v rovinách, výjimkou není ani situování v nivách řek. Čím dlouhodoběji bylo sídliště využíváno, tím rozsáhlejší bývalo (Venclová (ed.) 2008b, 84). V tzv. předduchcovském horizontu (LT B1a) se pohřbívало na plochých kostrových pohřebištích. Z původního žárového pohřbívání, které zcela dominovalo laténské kultuře, přešel lid ke kostrovému pohřbívání, které zcela převládlo nad žárovým na počátku 4. století. V této oblasti se vedle kostrového pohřbívání objevují i popelnicové hroby (Venclová (ed.) 2008b, 85). O pohřebním ritu v období LT C2 – D1 nic nevíme, z tohoto období nejsou žádné nálezy (Venclová (ed.) 2008b, 91).

Při výběru vhodných poloh hrály důležitou roli zdroj pitné vody, kvalitní půda pro zemědělské účely, pastviny a les jako zdroj dřeva. Výskyt surovin pro specializovanou výrobu hrál druhotnou roli, už jen z důvodu že suroviny lze transportovat třeba i z velkých dálek a jeho potřeba nebyla každodenní, nýbrž pouze sezónní záležitostí. Až po vytvoření tržní a zásobovací sítě byla některá sídliště schopna se přemístit i do mnohem méně vhodných poloh právě kvůli surovinám. V době nebezpečí (např. válek) kdy bylo třeba dodržovat zvýšený důraz na obranu nebo obsadit strategické polohy, tak za těchto okolností lze nacházet sídliště i v primárně nezemědělských oblastech. U sídliště u Kojic bylo zjištěno, že se lokalita nacházela na rozhraní dvou krajinných typů, po zajištění co nejširšího spektra zdrojů, a to na úpatí Železných hor a labské aluviální nivy (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 70), (záplavové území, kde dochází k pravidelným nebo nepravidelným záplavám). Toto sídliště u Kojic se nacházelo na štěrkopísčité labské terase, jež je o 2–3 m výše než niva (sídlíště se tak nacházelo v těsné blízkosti vodního zdroje, ale nebylo ohrožováno záplavami). Při lokalizaci na rozhraní dvou krajinných typů je výhodou možnost využívat oba druhy vegetačních pásem, jak dubových habřin (úpatí Železných hor), tak i

lužních lesů v nivě. Dubové habřiny se dají dobře mýtit a jsou lepší pro založení polí a pastvin než lužní lesy. Rovněž jsou dobrým zdrojem letniny. Lužní lesy se rovněž používají jako zdroj dřeva, tak letniny, ale také k lovu bobrů nebo rybolovu (okouni, boleni, plotice). Kdežto v dubových habřinách lze lovit vysokou zvěř (jeleny, srnce). Zdejší obyvatelé tak mohly chovat dobytek, ovce, kozy, koně a prasata. U sídlišť objevených v nivách se říká, že nebyly zaměřena na zemědělství už proto, že nivy jsou pro tento účel příliš vlhké, ale jsou hlavně vhodné pro pastevectví. Jelikož labská niva měla podloží štěrkopísčité, předpokládá se, že nebyla nijak úrodná nebo vhodná pro zemědělské účely. Proto nalezená sídliště v labské nivě jsou považována za sezonní pastevecká stanoviště a produkce obilí byla pouze pro vlastní potřebu (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 71). Osídlení ve východních Čechách je koncentrováno především do 300 m n. m., stejné je to i se svažitostí, naprostá většina vyhledává rovinné polohy do 5°. Sídliště se vyhýbají převýšeným místům, jako jsou vrcholky kopců a ostrožny, výjimkou jsou ta sídliště, která mají primární cíl strategičnost. Strategické polohy nejsou příliš vyhledávány v mladší době laténské (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 72). Sídliště se nacházejí v blízkosti vodního zdroje, vzdáleného maximálně 5 min pěší chůze, zdroj vody hrál klíčovou roli při výběru vhodné polohy. Vedle toho lidé museli mít na zřeteli, aby neosídlovaly záplavové oblasti, aby se tak vyhnuly potenciálním záplavám. Tomuto riziku se snažili zamezit umístěním sídliště výše na svahu nebo na říčních terasách a mimo vlhkou nivu, kde už povodňové nebezpečí nehrozilo (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 73). Sídliště, která se zabývala primárně zemědělstvím, byla budována na rozhraní niv a spraší, aby mohly využívat co nejvíce přírodních zdrojů. Kdežto sídliště, která se nacházela mimo tuto oblast, s vazbou na jednu tuto oblast nebo dokonce na žádnou z nich, tato sídliště se věnovala odlišné sídelní nebo jiné hospodářské strategii, poté při výběru vhodných lokalit nebyl kladen takový důraz na přírodní charakteristiku v okolí nově budovaných sídlišť. Takové lokality, které se nezaměřovaly primárně pro zemědělské účely, mívaly jiné priority, jako například vyhledávání, těžbu, zpracování a transport nerostného bohatství. Též je možné že i takto zaměřená sídliště se ve volném čase věnovala chovu dobytka či zemědělství. Díky značné flexibilitě a dobré přizpůsobivosti v různých krajinných typech a podnebí, dokázali obyvatelé doby laténské zúrodnit každou půdu pro zemědělské účely. To dokládají rovněž doklady nálezů klasických zemědělských sídlišť na horších půdách, ve vyšších nadmořských výškách, mimo současné osídlení nebo také kvůli vazbám na určité suroviny (železná ruda) nebo na obchodní trase a

rovněž také možnost kolonizování dosud neosídlených poloh. Aby lidé dokázali přežít, musely být schopni opatřit si základní životní potřeby (vodu, potravu, palivo, píci) záviselo na dostupnosti přírodních zdrojů, ale také na zkušenostech lidí (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 74). Pokud možno co nejjednodušší přístup k těmto základním zdrojům nutným pro přežití, byl jedním z hlavních kritérií při výběru vhodného místa k osídlení (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 75).

Mezi tyto oblasti patřily Chrudimsko, Pardubicko, povodí Orlice, Královéhradecko, Jaroměřsko a Hořicko. V uvedených oblastech bylo dosaženo velké hustoty sídelních areálů a rovněž byly osídleny i oblasti nepříliš vhodných poloh. Jako v minulém období, tak i v pozdním období laténu byla sídliště a dvorce velmi blízko vodních toků na mírných svazích využívaje rovinaté polohy nadmořské výšky 300 m, kterou jen výjimečně překročily. Největší koncentrace osídlení byla na Chrudimsku. Další velké koncentrace osídlení byly mezi Hořicemi v Podkrkonoší, Hradcem Králové a Jaroměří. Navzdory velkému množství sídlišť je naprostý nedostatek dokladů pohřbívání. Je možné, že mrtvý bývaly uloženy těsně pod povrchem země nebo byli pohřbeni jiným neznámým způsobem. Během celé doby laténské se na sídlištích nacházely nadzemní stavby omazané mazanicí, která je vedle keramiky nejčastějším nálezem. Dále jsou doloženy polozemnice, jámy, hliníky nebo zásobní jámy. Mimo povrchových sběrů jsou sídliště známa také díky menším záchranným výzkumům. Mimo jiné vedle sídlišť v pozdní době laténské vznikají i oppida (Mangel – Thér 2009, 98).

Mnou studované oblasti je nejbližší oppidum v Českých Lhoticích, které se nacházelo na spojnici cest mezi oppidy Staré Hradisko a Závist. V laténském období dochází k velkému rozvoji specializovaných řemesel a zemědělství (Mangel – Thér 2009, 100). Rozvoj je i u zpracování bronzů a v železářské výrobě. Důležitými vynálezy bylo používání oradla, které bylo opatřeno železnými radlicemi, srpů a železných kos, které bývaly přichyceny k násadě železnými objímkami. V chovu domácího dobytka je doložen především hovězí dobytek, prasata, ovce, kozy, koně, dokonce i v malém množství drůbež. Strava bývala doplněna lovem a rybolovem (Mangel – Thér 2009, 101). V 2. pol. 1. stol. př. Kr. dochází k zániku laténské civilizace, k úbytku obyvatel a snížení množství sídlišť. Přesto některá sídliště zůstala osídlena (k. ú. Benátky, Hněvčevy-Sovědice, Nový Bydžov-Chudonice a Slepovice) do příchodu Germánů (Mangel – Thér 2009, 102).

Na **konci doby laténské až časně doby římské** (2. pol. 1. stol. př. Kr. – počátek 1. stol. po Kr.) se osídlení koncentrovalo na Mikulovické planině, v povodí Loučné, Chrudimky, Novohradky a Úpy, na labské terase mezi Hradcem Králové a Jaroměří, oblast mezi Labem a Bystřicí, na dolním a horním toku Cidliny, na Novobydžovsku a Jičínsku. Východní Polabí nepatřilo mezi periferní oblast, ale spadalo do oblasti osídlené svěbskými kmeny (Hermundury). V tomto období osídlení je kumulováno v otevřených neopevněných sídlištích. Tyto osady jsou budovány na terasách nad řekami či na sprašových návěších, v blízkosti vodních toků, v nadmořské výšce do 300 m n. m., na mírných svazích nad vodotečí na ochranu před potenciálními záplavami a zdroj pitné vody pro osobní potřebu, zemědělství a výroby (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 127). Na sídlištích byl chován pratur domácí, prasata, menší přežvýkavci, kůň, pes, hovězí dobytek, ovce, kozy a tur domácí. Ze zvířete byl loven bobr evropský (na kožešinu a pro jeho žlázy na lékařské účely), jelen nebo také srnec (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 131). Z konce doby laténské a časně doby římské (2. pol. 1. stol. př. Kr. – počátek 1. stol. n. l.) pochází sídliště v Třebešově (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 126 obr. 79). Od počátku doby laténské až po jeho konec je typické osídlení, které se koncentruje od soutoku řeky Zdobnice s Divokou Orlicí až po dolní tok řeky Bělé a soutoku s Divokou Orlicí. Osídlení se nacházelo na pravém břehu Divoké Orlice.

V období římském vznikají sídliště v důsledku změny užívání půdy, přínosem bylo intenzivnější zemědělství a vazba na určité místo. Objevují se samostatné dvorce (usedlosti). Vedle zemědělství, se mimo jiné lid doby římské hojně věnoval chovu dobytka, méně chovu prasat, ovcím a kozám. Ječmen zůstal nadále nejdůležitější pěstovanou obilovinou. Z dalších obilovin se dále pěstovala pšenice jednozrnka, dvouzrnka, oves, proso, žito, len (na olej a ošacení). Z pěstovaných luštěnin (čočky a hrachu se pěstovaly též boby (Droberjar 2009, 104).

Pro období římské je známo 250 lokalit, dalších 155 lokalit představuje místa, ze kterých jsou známy jen mince. Osídlení se kumuluje v tradičních oblastech, i když rozsah sídelní hustoty se neustále zmenšuje. Jedinou výjimku představuje severozápadní část ve východních Čechách. Dochází k ústupu osídlení v Českém ráji a kumuluje se nejen na horním toku Mrliny a Cidliny, též se výrazně rozšiřuje jižněji na středním toku Cidliny, kde zatím nebylo laténské osídlení doloženo. Známé jsou též četné doklady osídlení v okolí Nového Města nad Metují a v povodí Zlatého potoka. Lokality se

koncentrují v nízkých nadmořských výškách. Osídlení ve výšce nad 300 m n. m. se prakticky nevyskytuje. Přičemž 93 % lokalit se nachází ve výšce maximálně do 300 m n. m., v tomto regionu Germáni sídlily na rozdíl od předchozích období v nejnižších nadmořských výškách a rovněž nejbliže k vodnímu zdroji. Některé nálezy mincí byly nalezeny ve výšce nad 500 m n. m. a dosti daleko od doloženého osídlení. Dále se mince kumulují mimo sídelní oblast v okolí řek Doubravy a Loučné, jež tečou z kopců Vysočiny na severozápad (Anýž – Končelová – Thér a kol. 2006, 33).

Za doby římské a **stěhování národů** byly východní Čechy velmi důležitým prostorem, jak ukazuje množství hrobových i ojedinělých nálezů. Východní Čechy byly spojnicí mezi středočeským a jihomoravským krajem. Pro období (doby římské i stěhování národů) jsou nejdůležitějšími sídlišti Nový Bydžov-Chudonice, Slepovice, Cerekvice nad Loučnou, Tisová a Slavhostice. Mezi pohřebišti a ojedinělými nálezy jsou nejvýznamnější Zliv, Ohnišťany, Plotiště nad Labem, Lochenice. Významné jsou i depoty mincí v České Skalici, Hradci Králové, v Lípě a Dolech u Luže (hradiště Rabouň). Stejně tak jako v předchozích obdobích, tak i v období římském a stěhování národů se sídliště nacházela co nejbliže při vodních tocích a nadmořských výškách do 300 m. Germánské sídelní oblasti se koncentrovaly na Jičínsku, Hradecku a Chrudimsku. Na Jičínsku se osídlení koncentrovalo na horním a středním toku Cidliny a na horním toku řeky Mrliny. Na k. ú. Hradec Králové byla koncentrace osídlení nejvíce na pravobřežních terasách Labe mezi Hradcem Králové a Jaroměří. Na Chrudimsku bylo osídlení v povodí Chrudimky (mezi Chrudimkou a Loučnou). Mezi další sídelní oblasti ve východních Čechách v době římské a stěhování národů patří povodí dolní Úpy a Metuje na Náchodsku (k. ú. Čáslavky, Krčín, Česká Skalice), povodí Loučné a Rychnovsko (Doudleby nad Orlicí, Lípa nad Orlicí a Třebešov), (Droberjar 2009, 105).

V Pardubickém kraji se osídlení koncentrovalo na Mikulovické planině (nachází se jižně od Pardubic a na sever od Chrudimi). Lokality situované na této planině jsou vázány na tok Bylanky, bezejmenného toku a Chrudimky. Nejčastěji jsou doložena sídliště datována do fáze B 2b – C1, zatímco s osídlením časně doby římské se lze setkat jen ojediněle (Jílek 2013, 193). Další koncentrace osídlení se koncentruje na řece Labe. Nahuštěné osídlení se nacházelo v povodí Loučné, další takové osídlení je v povodí Chrudimky a Novohradky, tato dvě povodí plynule navazují na Mikulovickou planinu (Jílek 2013, 195). Nepříliš poznanou oblastí je horní tok Tiché Orlice, tedy území mezi Chocní a Borovnicí. Na Královéhradecku je koncentrace v pásu osídlení na

terase nad řekou Labe, jejichž podloží je tvořeno sprašovou návějí v místě mezi Hradcem Králové a Jaroměří (Jílek 2013, 196). Další osídlení je na horním toku Labe ležící severozápadně od Jaroměře, dále v povodí Úpy nacházející se severovýchodně od Jaroměře a na jih od České Skalice. Východně od řeky Úpy sousedí s řekou Metují, v jejímž povodí se koncentruje další osídlení a menší osídlení je doloženo z povodí Divoké Orlice (Jílek 2013, 198). Mezi řekami Labe a Bystřicí, v tomto prostoru u jejich je koncentrováno osídlení k jejich přítokům (Jílek 2013, 199). Na západ od řeky Bystřice jsou známé bohaté římské nálezy, které dokládá osídlení na dolním toku Cidliny a jeho nejbližších přítocích (Jílek 2013, 200). Další osídlení je doloženo v místě ohraničeném několika toky, na jihu dolním tokem Cidliny, na západě hranici tvoří řeka Mrlina a sever a východ určují toky Cidliny a Javoroky (Jílek 2013, 201). Osídlení se koncentrovalo ve výškách 210–300 m n. m. J. Jílek předpokládá, že výběr vhodné polohy býval určen hlavně pomístními geomorfologickými podmínkami. Lokality, jež se nacházely ve výšce 300 m n. m. a výše jsou datovány do 2. pol. 2. stol. až 60. let 3. stol. (Jílek 2013, 203).

2. REGION POVODÍ DIVOKÉ ORLICE, KNĚŽNÉ A BĚLÉ

Vymezení sledovaného území

Region povodí Divoké Orlice se nachází ve Východních Čechách, přesněji převážná část povodí se nalézá v Královéhradeckém kraji v okrese Rychnov nad Kněžnou a část středního toku Divoké Orlice protéká Pardubickým krajem, přesněji okresem Ústí nad Orlicí. Tato oblast je zajímavá tím, že povodí Divoké Orlice a Bělé zahrnuje klimatické oblasti jak mírně teplé a teplé, tak i oblast chladnou i velmi chladnou. Řeka Divoká Orlice obtéká Bartošovickou vrchovinu, Kunvaldskou pahorkatinu, Rokytnickou pahorkatinu, Rybenský hřbet, Chlumský hřbet a Častolovickou kotlinu. Bělá obtéká Deštenský hřbet, Zdobnické rozsochy, Uhřínovickou a Skuhrovskou vrchovinu, Kvasinskou pahorkatinu a také Rychnovský úval. Tyto zmíněné hřbety, pahorkatiny, vrchoviny, kotlina, rozsocha a úval navazují na Divokou Orlici a Bělou, jsou nejkrajnějšími částmi povodí Divoké Orlice a Bělé, právě na tyto geomorfologické jednotky navazují svými toky Divoká Orlice a Bělá.

Na dolních tocích Kněžné, Bělé a Divoké Orlice a jejich okolí se v těchto místech kumuluje mikroregion laténského osídlení.

Vodní toky Divoká Orlice a Bělá rámcově vymezují sledovanou oblast. Na severovýchodě teče Divoká Orlice velmi blízko polských hranic, část řeky teče po polském území, než překročí hranice České republiky. Státní hranice s Polskem a zbývající tři strany určují řeky Divoká Orlice a Bělá. Společně s nimi se na vymezení sledované oblasti podílí také katastrální území, jimiž tyto vodní toky protékají nebo se alespoň dotýkají jejich hranic (obr. 1). Zkoumaná oblast byla vymezena povodím řek Divoká Orlice, Kněžná a Bělá. Celé povodí Divoké Orlice patří do okrajové oblasti laténského osídlení. Po určení rozsahu povodí jsem vyhledala katastry, které se v povodí Divoké Orlice nacházejí, nebo se hranic katastrů této oblasti dotýkají. Při sběru dat jsem vycházela z těchto informací, bez znalosti katastrálních území ve sledované oblasti by nebylo možné nalézt lokality v tomto regionu.

Přírodní podmínky

2.1 Přehled vodních toků ve sledované oblasti

Sledované oblasti dominují tři vodní toky. **Divoká Orlice** pramení v polské části Orlických hor, na západních svazích Góra Biesiec, severovýchodně od Velké Deštné, na naše území vtéká u obce Trčkov v nadmořské výšce 713,49 m n. m. Je jednou ze zdrojnic řeky Orlice, která vzniká soutokem Divoké Orlice s Tichou Orlicí u Albrechtic nad Orlicí a ústí do povodí horního Labe. Délka tohoto toku je 96,11 km, plocha povodí je 705,90 km². Dle Gravelia se jedná o tok III. řádu. Jeho největším přítokem je Bělá, jejíž délka činí 40,57 km (zdroj: <http://www.dibavod.cz> cit. 7. 4. 2014).

Divoká Orlice protéká Orlickými horami, poté Žamberskou pahorkatinou a dále pak Třebechovickou tabulí (zde se vlévá do Tiché Orlice). Jejími největšími přítoky jsou řeky Zdobnice a Bělá (Mackovčín – Sedláček 2002, 32) (obr. 9).

Bělá je pravostranný přítok Divoké Orlice, vlévá se do ní u Častolovic. Pramení v Orlických horách na svahu Vrchmezí v nadmořské výšce 1047,75 m n. m. a podle Graveliova členění se jedná o tok IV. řádu. Řeka Bělá je dlouhá 40,57 km, plocha povodí je 214,99 km².

Mezi její levostranné přítoky patří Huťský, Třebešovický a Lokotský potok, Kněžná a Štědrý potok. K pravostranným náleží Deštná, Koutský potok, Dlouhá strouha, Chobot a také rybníky Necky a Černíkovický, jenž zabírá největší vodní plochu (19,72 ha).

Jak již bylo zmíněno, **Kněžná** je levostranný přítok řeky Bělé, přesněji její největší přítok. Dle členění Gravelia je tokem VI. řádu, délka jejího povodí činí 26,67 km (zdroj: <http://www.dibavod.cz> cit. 8. 4. 2014).

2.2 Klimatické oblasti

Povodí všech tří zmíněných řek protékají oblastí velmi chladnou, chladnou, mírně teplou a teplou. Kněžná pramení na rozhraní velmi chladné a chladné oblasti, přičemž mírně teplou a teplou oblastí teče většina jejího povodí. Teplá oblast převládá z velké části na dolním toku řeky Bělé, jejíž povodí protéká přibližně stejnou měrou všemi čtyřmi zmíněnými klimatickými oblastmi. Divoká Orlice zasahuje téměř do všech oblastí, oblastí mírně teplou protéká její povodí pouze nejužší částí (obr. 10).

V zimním období se úhrn srážek pohybuje v rozmezí 200–300 mm v mírně teplé a 350–500 mm v chladné oblasti. Průměrné hodnoty pro vegetační období činí 500–700 mm v chladných a 350–500 mm v mírně teplých oblastech.

Průměrná roční teplota celého povodí těchto tří řek se pohybuje v rozmezí 5 °C až 8 °C a průměrné roční srážky dosahují 650–1200 mm (Mikyška 1969). Průměrná lednová teplota dosahuje -3 °C až -7 °C v chladné a -2 °C až -9 °C v mírně teplé oblasti. Vzhledem k blízkosti horských masivů se průměrná teplota v červenci pohybuje mezi 16 °C a 18 °C v mírně teplých a 12 °C a 16 °C v chladných oblastech (Mackovčín – Sedláček 2002, 27).

2.3 Geobotanika a vegetace

Podél dolních toků řek se nalézají luhy a olšiny, v jejichž blízkosti se nacházejí dubo-habrové háje, které z velké části pokrývají Českou tabuli. V okolí horních přítoků nacházíme suťové lesy, v okolí obce Olešnice se lokálně vyskytují vápnomilné bučiny a vápnomilné reliktní bory.

Ve vyšších polohách Orlických hor a Podorlické pahorkatiny nalezneme květnaté bučiny, dále se zde v drobných ostrůvcích vyskytují stanoviště acidofilních horských bučin, v jejich blízkosti pak ostrůvky horských (klimaxových) smrčín. Jižně od obce Bohousová nacházíme bikové bučiny. Pod Chlumem u Olešnice byl zaznamenán drobný výskyt subxerofilních doubrav, v jejich blízkosti je malé množství acidofilních doubrav, kousek dál nalézáme borové doubravy (Mikyška 1969).

Okolí sledovaných vodních toků je tvořeno lužními lesy (obklopenými ve velmi hojné míře dubohabřinami a lipovými doubravami). Na tento druh lesů ostrůvkovitě navazují acidofilní bikové, jedlové, březové a borové doubravy, ale také květnaté bučiny. Orlické hory jsou tvořeny převážně květnatými bučinami, ve středu hor (blízko státních hranic) se v ostrůvcích vyskytují acidofilní bučiny a jedliny. Dva ostrůvky acidofilních bučin a jedlin nalezneme také jižně od Doudleb nad Orlicí (Mackovčín – Sedláček 2002, 37).

Na sledovaném území se ostrůvkovitě vyskytují bikové nebo jedlové doubravy, brusinko-borové doubravy a bikové bučiny, uprostřed Orlických hor se nacházejí pro změnu bučiny smrkové (Moravec – Neuhäuslová 1998) (obr. 7, 8).

2.4 Geomorfologie a geologie

Z geomorfologického hlediska řadíme sledovaný region do Hercynského systému (Boháč – Kolář 1996) (obr. 2).

Orlické hory jsou tvořeny krystalickými břidlicemi (starohorními a prvohorními). Jejich pohraničí, kde pramení Divoká Orlice, vzniklo v mladších druhohorách (křída). Podorlická pahorkatina vznikla ve starohorách (algonkium). Česká tabule byla z velké části vytvořena v období křídý a také ve starších čtvrtohorách (pleistocén). Dolní tok Divoké Orlice protéká podložím vytvořeným v mladších čtvrtohorách (holocén). Mezi Žamberkem a Rychnovem nad Kněžnou se nachází podloží z období mladších prvohor (karbon, perm), tvoří jej však i vyvěřeliny starší (např. žuly, převážně prvohorní) (Mikyška 1969).

V Orlických horách je také významně zastoupena rula. Horní tok Kněžné a Bělé protéká geologickým podložím tvořeným amfibolity, gabroamfibolity a pískovci (křemennými, jílovitými a glaukonitickými). Česká tabule se rozkládá na hlínách, písčích a štěrcích, podél dolních toků Kněžné a Bělé nalezneme i spraš a sprašové hlíny. V její východní části (severně od Žamberka) je podloží tvořeno slínovci a vápenci. V těchto místech vytváří Divoká Orlice nepravidelný oblouk. V okolí Rychnova nad Kněžnou se v malém množství vyskytují granity a granodiority (zdroj: http://mapy.geology.cz/geocr_50/ cit. 18. 3. 2014). Rozložení jednotlivých hornin ve sledované oblasti je vyobrazeno na obr. 3 a 4.

2.5 Pedologie

Povodí řek a jejich přítoků kopírují v pedologickém podloží fluvizemě modální a pseudogleje luvické. Většina horních a středních toků Kněžné, Bělé a Divoké Orlice protéká širokou oblastí kambizemí modálních a dystrických, s výjimkou střední části Orlických hor, v níž se nachází kambické podzolové půdy. V blízkosti soutoků těchto tří řek a některých jejich přítoků tvoří půdní pokryv pseudogleje luvické, luvizemě modální, kambizemě arenické (z písků a štěrkopísků), hnědozemě modální a již zmíněné modální kambizemě. Černozemě se vyskytují pouze v okolí Kostelce nad Orlicí a Doudleb nad Orlicí (Mackovčín – Sedláček 2002, 25) (obr. 5, 6).

Ve středu Orlických hor, v blízkosti polských hranic, nacházíme půdy horského humidního lesa a půdy vysokohorské. Podhůří Orlických hor a Podorlické pahorkatiny je tvořeno středně podzolovanými půdami, zatímco v okolí Skuhrova nad Bělou se v menší míře vyskytují slabě podzolované půdy. Horní toky řek protékají v oblasti podzolů horskými půdami. Převážnou část České tabule pokrývají hnědozemní střeoevropské půdy, méně pak středně podzolované půdy. V okolí Solnice a Černíkovice nacházíme rendziny a boroviny. Dolní tok Divoké Orlice protéká aluviálními půdami (Válek 1964, 8–9, 12–13).

3. DĚJINY BĀDÁNĪ

Na začátku kapitoly uvádím nálezy, u nichž nejsou znāmy nálezov okolnosti. Dále jsou představeny jednotliv lokality, řazeny jsou podle let, kdy byly zkoumány. Popisovan lokality patr do období laténského, nálezy ze slezskoplatnick kultury jsou datovány do III. a IV. stupně. Nejvíce zkoumaných lokalit se nachází na katastrálním území Doudleby nad Orlicí a Kostelec nad Orlicí. Tato kapitola shrnuje v několika podkapitolách historii bdn ve sledovan oblasti, která je v prloze na konci práce znázorněna grafem a mapou. Obr. 11 (graf) zobrazuje vyi zájmu o tuto analyzovanou oblast od roku 1900 (poatky bdn) až do současnosti. Na mapě (obr. 67) jsou vyobrazeny lokality podle doby nálezy.

Poatky bdn a nálezy z let 1900–1993

První archeologick nálezy ze studovan oblasti pocházejí pravdpodobn z katastru obce **Lično**. V prbhu 19. století předal pan J. Jirsa muzeu tr slezskoplatnick nádoby (datovan do III. stupně). Tento nález dokazuje, že zde bývalo pohřebiště, ale bližší nlezov okolnosti nejsou znm. Jak v Lin, tak v **Doudlebech nad Orlicí** došlo k nálezu latnsk keramiky během sběru, bohužel ani v tomto prpad nebyly nlezov okolnosti znmy, objev byl tudz lokalizován pouze do katastru obce (Rybová 1968, 13). V **Třebešově** objevili latnsk tuhovan step v jedné ze slezskoplatěnických jam, také bližší nlezov okolnosti nejsou uvedeny (Rybová 1968, 49; Vokolek 1966, 89), stejn jako v prpad nálezů z katastrálního území **Kostelec nad Orlicí**. Konkrtn se jedná o dva latnsk bronzov náramky (objeven v poloze „Star cihelna“), ale jejich lokalizace bývá někdy zpochybnovna. Další nález, latnsk sídliště, bez dalších podrobností zminuje A. Rybová (Rybová 1968, 20), nelze tedy pesn určit, kterou lokalitu popisuje.

V roce 1909 probíhaly na k. ú. **Rychnov nad Kněžnou** první meliorační práce, během nichž *J. Černý* provedl sběr na louce pod „Budínem“, naproti tovrn Jindřich Žid a spol. (tzv. Židova továrna). Jednalo se o první nálezy z této polohy (obr. 67, č. 43).

Zprávy z **Třebešova** dokládají, že první nálezy zde byly objeveny v letech 1909 a 1911 na poli J. Hejhala. Pocházely z východního okraje a centrální části pohřebiště. Roku 1909 zde proběhly meliorační práce. V témže roce a v roce 1911 probíhal v těchto místech výzkum Královéhradeckého muzea a Národního muzea v Praze pod vedením *L. Domečky* a *F. Žaloudka*, při němž byly objeveny různé náhodné nálezy (obr. 67, č. 44).

V roce 1913 byl na katastru **Pěčín u Rychnova nad Kněžnou** nalezen bronzový náramek, který byl však následně ztracen po předání místnímu národnímu výboru. Nalezen byl během kopání brambor na poli pana L. Dytrycha (Krčmář 1936, 22, 77; Štěch 1933, 53, 145) (obr. 67, č. 37).

Při sběru v roce 1924 a v pozdějších letech bylo v poloze „Na močidlech“ a na přilehlých polích (k. ú. **Doudleby nad Orlicí**) objeveno rovinné sídliště slezskoplatěnické kultury a doby laténské, což dokládají nálezy zlomků keramiky (Domečka 1935, 61, 63, 65; Filip 1936, 158). Vzhledem k podobnosti roku objevu nelze vyloučit, že poloha „Na močidlech“ a „Na mokřinách“ je totožná, tuto možnost nevylučují ani územní plány královéhradeckého muzea (obr. 67, č. 6).

Druhou nejstarší lokalitou, objevenou v roce 1925 na témže katastru, je právě poloha „Na mokřinách“, zde se nachází polykulturní, pozdně halštatské sídliště. Do tohoto období a doby laténské řadíme čtrnáct objektů s chudým inventářem (s příměsí keramiky slezskoplatěnické kultury). Ve zmíněném roce byla tato lokalita zkoumána Královéhradeckým muzeem, o rok později pak *J. Černým*.

V poloze „Na baště“ je doloženo osídlení sídlištěm datovaným do II. a III. stupně slezskoplatěnické kultury, jak dokazují výzkumy z let 1924 a 1925. *J. Černý* zkoumal tuto lokalitu v roce 1924. O rok později provedli výkopy *J. Černý* s *L. Domečkou*, v té době byly objeveny objekty a získána keramika, mazanice a zvířecí kosti (Kalferst a kol. 1990a, 8; Militký 1992a, 34; Sigl 1995a, 34) (obr. 67, č. 8).

Ačkoli *J. Černý* nebyl vystudovaným odborníkem v oblasti archeologie, tomuto oboru věnoval značnou část života. Díky velkému zájmu o historii svého rodného kraje, o němž často psával, byla během terénních výzkumů objevena řada archeologických nalezišť. Tento nadšený badatel se stal spoluzakladatelem a také správcem Městského muzea ve Vamberku (Sklenář 2005, 118).

Nálezy z katastrálního území **Kostelec nad Orlicí** lze lokalizovat na pozemkovou parcelu číslo 2308. První výzkum zde proběhl v roce 1926, podílelo se na něm Muzeum v Kostelci nad Orlicí, další vedl roku 1927 *J. Böhm* pod záštitou Státního archeologického ústavu. Během terénních průzkumů bylo prokazatelně nalezeno **74 žárových slezskoplatěnických hrobů**, obsahujících předměty keramické (závěsná nádobka, chřestítka, přesleny, hračky), bronzové (jehlice, náramky, nože, knoflíky, spona), železné (náramky a jehlice), a údajně zde byly objeveny i jantarové korálky a zlatý plíšek. Skutečnou velikost pohřebiště neznáme (výzkum nebyl nikdy proveden v celém rozsahu), víme však, že halštatské hroby se nacházely na jeho severním okraji (obr. 67, č. 21).

Blízko obce byl rovněž nalezen laténský lignitový a bronzový náramek, pocházející z rovinné lokality, který byl lokalizován pouze na příslušný katastr (Kostelec nad Orlicí), neboť jeho přesnou polohu neznáme. Jednalo se o dar kaplana Melicha, k předání daru došlo někdy před datem 7. 3. 1927, jako dárce je však uváděn i lesmistr Kný. Ve stejný den daroval monsignore F. Melich muzeu nález obsahující čtyři fragmenty bronzového kruhu, jehož tělo bylo střídavě členěno menšími a většími hladkými vývalky, a černý sapropelitový náramek (Jílek – Mangel 2012, 56) (obr. 67, č. 26).

Jak již bylo zmíněno, výzkumy v okolí **Rychnova nad Kněžnou** probíhaly zpravidla na louce pod „Budínem“ (na místě již zaniklého rybníka), naproti továrně Jindřich Žid a spol. Dne 14. 5. 1930 zde byly při drenážování příkopů a rozvážce hráze v hloubce jednoho metru objeveny slezskoplatěnické žárové hroby, dále keramika (závěsná hliněná vanička) a bronzové šperky (harfovité spona, čtyři náramky a jehlice). Sběr opět provedl *J. Černý*. Z těchto nálezů můžeme soudit, že zde mohlo být pohřebiště (Charvátová a kol. 1992, 34; Domečka 1934, 110–111; Podzimek 1977, 7, 10, 26) (obr. 67, č. 43).

Na katastrálním území **Pěčín u Rychnova nad Kněžnou** byl v roce 1930 na poli mlynáře Serbouska při okopávání brambor nalezen pozdně halštatský bronzový náramek, uložený pod plochými kameny (Domečka 1931, 61; Filip 1936, 136; Podzimek 1977, 25) (obr. 67, č. 38).

O několik let později (rok 1936) se historie opakuje (stejně místo, katastr i prováděná činnost). Jen několik kroků od místa prvního nálezů byl objeven dutý bronzový náramek pocházející z doby laténské (Krčmář 1936, 22, 78).

Nálezy z k. ú. **Kostelec nad Orlicí** pocházejí z tzv. „Staré cihelny“. Zde byla mezi lety 1940 a 1943 (během těžby cihlářské hlíny) nalezena slezskoplatěnická keramika a také dva laténské bronzové náramky, (vzhledem k pohřebnímu charakteru nálezů bývá někdy jeho lokalizace zpochybňována) které naznačovaly existenci polykulturního sídliště. Část nálezů ze „Staré“ a „Nové“ cihelny nelze zcela jednoznačně odlišit.

V roce 1951 byly na katastrálním území **Velká Ledská** objeveny první nálezy. Jednalo se o blíže nepopsané laténské nálezy z polohy „Hradiště“ získané žáky z Velké Ledské (obr. 67, č. 54).

Na k. ú. **Kostelec nad Orlicí** prováděl *M. Richter* mezi lety 1956 a 1957 záchrannou akci na místě výrobních hal dnešní cihelny (u jejího severozápadního okraje), pravděpodobně v areálu tzv. „Staré cihelny“ (parcela č. 1287). Během průzkumu bylo odkryto slezskoplatěnické sídliště (datované do IV. stupně). V těchto místech byla prozkoumána pozdně halštatská polozemnice se zásobní jámou a vyzvednuty movité nálezy (dva laténské bronzové náramky, keramika, drtidla, přesleny, mazanice, zvířecí kosti, bronzový plíšek, železné předměty (nůž, hřebík) a také kovářská struska). Na protějším břehu řeky se nachází rovinné slezskoplatěnické sídliště (rovněž na parcele č. 1287). Vzhledem k podobnosti nálezů a nálezovým okolnostem není vyloučené, že tyto dvě lokality mohou patřit k jednomu sídlišti (*Richter 1958, 125–134; Rybová 1968, 20*) (obr. 67, č. 15).

Mezi lety 1961 a 1975 nebyl ve sledované oblasti učiněn žádný objev, který bychom mohli zařadit k laténskému období. Záznamy o archeologických nálezech pocházejí až z roku 1976, kdy na katastru **Doudleby nad Orlicí** vedl *J. Sigl* záchranný výzkum v poloze „Na mokřinách“, zhruba o dva roky později zde proběhl povrchový sběr (územní plány královéhradeckého muzea).

Další nálezy z katastrálního území **Kostelec nad Orlicí** (z již zmiňované parcely č. 2308) pocházejí z 80. let 20. století. V těchto místech bylo objeveno polykulturní žárové lužické (stupeň I-IIb/III.) a slezskoplatěnické „řadové“ pohřebiště se západovýchodní orientací (I-III. stupeň).

Mezi lety 1980 a 1984 tuto lokalitu zkoumali *V. Vokolek* a *J. Kalferst* ve spolupráci s Královéhradeckým muzeem. Celkem bylo v tomto období odkryto 118 hrobů, z nichž čtyři byly komorové. V dubnu roku 1981 zde *J. Podzimek*

s archeologickým kroužkem ZDŠ Borohrádek provedl sběr, při němž byla nalezena keramika a zlomky železných předmětů. Místo nálezů bylo značně poškozeno orbou. Ve stejném roce vedl výzkum také V. Vokolek (během něj objevil **devět žárových hrobů** (pět zničeno orbou) s vnitřní konstrukcí (rakve, máry) a palisádovým ohrazením, rovněž byla nalezena keramika a železné předměty).

Další výzkum byl zahájen v září 1982 a trval zhruba měsíc. Bylo zkoumáno **sedmnáct žárových hrobů** (č. 10-26/82 – hroby č. 12, 13, 14, 18 a 23 zcela zničeny orbou, z hrobu č. 10 a 11 se dochovala pouze jejich spodní část). Kromě keramiky (až 33 nádob) byly nalezeny také železné předměty, především dlouhé nože (dýky). Všechny zkoumané hroby řadíme do III. stupně slezskoplatěnické kultury.

Od srpna do října 1983 probíhal výzkum, jehož úkolem bylo zmapovat rozsah pohřebiště východně od cihelny. Její postupující těžba značně ohrožovala plochu lokality (v celkové délce 60 m). V těchto místech se nacházely většinou orbou zcela zničené **lužické žárové hroby** (č. 29 až 33, dále hroby č. 39 a 41). Další **skupina hrobů** (č. 34 až 38, 40, 45 a 46) byla datována do III. stupně **slezskoplatěnické kultury**.

Na západní straně pohřebiště byl terén zcela zničen hlubokou orbou, zbytky tří hrobů (č. 42, 43 a 44) představovaly pouze shluky střeplů. V roce 1983 bylo zkoumáno dalších **dvacet hrobů** (č. 27 až 46). **Sedm lužických hrobů** bylo narušeno **třinácti slezskoplatěnickými pohřby** (Vokolek 1985a, 63; 1982, 20–24).

Během závěrečné sezóny záchranného výzkumu (rok 1984) bylo zkoumáno **20 lužických žárových** a **24 slezskoplatěnických** hrobů, osm z nich bylo vymezeno kruhovými žlaby. Opět zde nacházíme kúlové jamky po jakýchsi márách a žlaby s jasnými stopami výdřevy z plochých prken zpevněných na vnější straně kúly. V těchto hrobech byla nalezena keramika, bronzové a také železné předměty. Hrobové jámy měly často dřevěnou konstrukci (skříňku nebo rakev). Vedle pohřebiště byla objevena dřevěná kúlová stavba s částečně zahloubenou velkou zásobnicí uprostřed interpretovaná jako pohřební chrámek (Kalferst – Vokolek 1985, 67–72).

Na katastrálním území **Třebešov** (pole J. Hejhala) provedl *J. Militký* v letech 1983–1987 několik sběrů (u východního okraje pohřebiště a rovněž v jeho centrální části), které dokládají, že se jedná o **polykulturní lokalitu** (slezskoplatěnické sídliště a pohřebiště se slezskoplatěnickými žárovými a několika lužickými žárovými a kostrovými hroby). V dubnu 1983 zde našel slezskoplatěnickou keramiku (parcela

č. 136, 137/1), později (7. srpna a 26. prosince – parcela č. 162/1) objevil v centrální části pohřebiště mazanici, keramiku a dále zlomek kamenného nástroje a zvířecí kosti, nálezy patřily slezskoplatěnické kultuře (IV. stupeň). Další keramika (zlomek hliněného kroužku) a mazanice byly objeveny 7. dubna 1985 (nález pochází z parcel č. 161/1,2 a 162/1). Následně byl roku 1987 na parcelách č. 158/1 a 162/1 nalezen kostěný nástroj, dále pak mazanice a rovněž slezskoplatěnická keramika.

Kromě výše zmíněných předmětů byla objevena řada dalších movitých nálezů potvrzujících existenci sídliště i pohřebiště. Na slezskoplatěnickém sídlišti (II–IV. stupeň) bylo objeveno šest sídlištních jam, dále keramika, mazanice, zvířecí kosti a část drobného provrtaného závažíčka s kruhovitou základnou. Nevíme jistě, zda některé sídlištní nálezy nenáleží k lužické kultuře, řadíme k ní však již zmíněné hroby (datované do I–II. stupně), konkrétně čtyři žárové a tři kostrové (ve skrčené poloze, bez milodarů). Slezskoplatěnických hrobů (datovaných do I–III. stupně) bylo nalezeno cca 150, obsahovaly zhruba 77 keramických nádob a dále pak ploché terčovité pokličky a bohatě zdobená chřestítka hruškovitého tvaru. Z bronzových předmětů stojí za zmínku spirálovité kroužky, jehlice, náušnice či brýlovitá spona. Rovněž zde bylo nalezeno šídlo, břitva, nákrčník a korálky. Mezi poměrně vzácné objevy řadíme lastury perlorodky říční (na východě Čech se vyskytuje zřídka, avšak v tomto případě hovoříme o velmi bohatém výskytu).

V letech 1986 a 1987 prováděl *J. Militký* s *J. Bočkem* povrchové sběry v areálu hradu **Potštejn** (zaměřili se především na svah nad hradním příkopem). Po celém návrší nacházeli slezskoplatěnické střepy a mazanice, objevena byla také železná struska (vše datováno do III. stupně). Nálezy dokládají, že se na granodioritovém návrší nad obcí (na levém břehu Divoké Orlice) nacházel areál slezskoplatěnického hradiště (řadíme jej do Ha C), který byl poničen výstavbou hradu Potštejn. O dva roky později byl na stejném místě proveden další sběr, během něhož *K. Nováček*, *R. Turek*, *J. Militký* a *M. Kostka* našli další slezskoplatěnické předměty (keramiku a strusku) (Kalferst 1989, 139; Kalferst a kol. 1989, 15; 1987a, 17) (obr. 67, č. 40).

Na k. ú. **Doudleby nad Orlicí** našel *J. Militký* při povrchovém sběru v roce 1987 keramické zlomky (sběr byl proveden na poli, východně od budov bývalé panské cihelny). Starší nálezy z areálu cihelny dokládají slezskoplatěnické, pozdně laténské a pozdně římské osídlení (Domečka 1935, 61, 63, 65) (obr. 67, č. 12).

Na k. ú. **Kostelec nad Orlicí** bylo v roce 1988 v poloze „U svatého Jana“ (nachází se na levém břehu Štědrého potoka, západně od silnice vedoucí do obce Tutleky) během nesystematického plošného odkryvu v místě „Staré cihelny“ odkryto sídliště s 19 menšími objekty, v nich *J. Kalferst*, *J. Militký* a *J. Prostředník* našli zuhelnatělé plody hrachu, zlomky keramiky, mazanice a také bronzový kroužek. Tyto nálezy můžeme zařadit do doby laténské (LT A – D) (Kalferst a kol. 1992, 66). V tomto roce také proběhl výzkum nad údolím Štědrého potoka (na okraji terénní hrany), na pozemkové parcele číslo 1277. *J. Militký* zde v květnu, září a říjnu 1988 prokázal existenci laténského sídliště. V průběhu května byla prozkoumána část objektu č. 1 (náležel zřejmě jordanovské kultuře). Zjistil, že v jeho okolí se nachází další objekty, které však kvůli zcela ztvrdlé zemině nebylo možné prozkoumat. V září a říjnu proběhl záchranný výzkum (severozápadně od objektu č. 1), na ploše 50 m x 75 m bylo nalezeno 69 objektů (většinou kúlových jamek, ale nacházelo se zde i několik větších objektů). Téměř všechny můžeme datovat do pozdní doby laténské (Militký 1992b, 65) (obr. 67, č. 18).

Mezi 31. květnem a 1. červencem 1988 uskutečnil *J. Militký* plošný odkryv v poloze „Nová cihelna“ (na jihozápadním úpatí kopce Tabulka). Záchranná akce probíhala na ploše skrývky v těžebním poli cihelny. Část objektů byla již zničena postupující těžbou, výzkum byl proto velmi obtížný. Objeveno bylo torzo rovinného sídliště (datované do LT C). Mezi nálezy z této lokality patří kúlová jamka, jáma, vrstva (vodorovný sediment), zlomky keramiky a mazanice (Beková 1998a, 78) (obr. 67, č. 17).

Na katastrálním území **Doudleby nad Orlicí** provedl *J. Militký* v roce 1988 povrchový sběr v místě nazvaném „Dlouhé hony“. Zde bylo objeveno slezskoplatěnické sídliště (datované do III-IV. stupně, spadá zřejmě do období halštátu až laténu) se čtyřmi jámami obsahujícími přibližně 155 zlomků keramiky, popel a mazanice se nacházely ve dvou mikrolokality. Už v roce 1925 našel *J. Černý* na poli v poloze „Dlouhé hony“ objekty poškozené orbou, tuhovanou keramikou a mazanicí (obr. 67, č. 7).

Severně od „Dlouhých honů“ nalézáme polohu „Na baště“, kde se na nepravé ostrožně nacházející se na severozápadním okraji intravilánu za dvorem „Fábrov“ na parcelách č. 508, 511/1 a 526 nacházela lokalita vymezená pravobřežní hranou

orlického údolí (tzv. „Grundou“), silnicí vedoucí do Kostelce nad Orlicí a dvěma místními komunikacemi. Do této polohy umístíme také sídliště (HA D – LT A), kde *J. Militký* v roce 1988 (5., 19. a 20. června) našel pozdně halštatské zlomky keramiky (opět se jednalo o povrchový sběr). Sídliště bylo osídleno od II. a III. stupně slezskoplatěnickou kulturou, toto osídlení přetrvalo až do období laténského (LT A). Poslední sběr provedli roku 1990 *J. Kalferst* a *V. Vokolek*, našli střepy a křesadlo, datované do období halštatsko-laténského. Tato lokalita (na parcelách č. 508, 511/1 a 526) je známa jako naleziště č. 5.

Rok 1991 se vyznačoval objevy nových lokalit. Na k. ú. **Kostelec nad Orlicí** proběhlo několik výzkumů, díky nim byla nalezena nová sídliště. Jedno z nových nalezišť se nacházelo na pozemkové parcele číslo 176 (poloha „Tabulka“), objeveno bylo během záchranného výzkumu *M. Bekové* v prosinci 1991. Zde byla nalezena kulturní jáma, silo, polozemnice a také střepy (Beková 1993, 47). Ve stejném roce bylo při orientačním zjištění objeveno rovinné sídliště s nálezy datovanými do doby laténské (LT C). Jednalo se o zahlobenou chatu, jámu sloužící k těžbě hlíny (tzv. hliník), objeveny byly rovněž dva kusy laténské keramiky (Anonym 1995a, 143). Z tohoto roku rovněž pochází lokalita se dvěma zahlobenými objekty, keramické střepy pak dokládají existenci laténského výšinného sídliště (obr. 67, č. 19).

Při sběru na kopci, na němž se nachází hrad **Potštejn**, objevil *D. Vích* dne 20. června 1992 na parcele č. 976/4 slezskoplatěnickou keramiku datovanou do III. stupně (Kalferst a kol. 1993, 16).

V roce 1993 proběhl na náměstí v **Týništi nad Orlicí** (před čp. 268 a 738, dále pak v Lipské ulici před čp. 242) během rekonstrukce plynovodu záchranný výzkum (probíhal od 26. března do 17. dubna 1993) pod vedením *M. Bekové* a *B. Dragouna*. Objevili žlab palisády, mazanici a slezskoplatěnickou keramiku, tyto nálezy dokládaly existenci slezskoplatěnického sídliště datovaného do IV. stupně (Beková 1998b, 10; 1997, 306) (obr. 67, č. 49).

4. GEOGRAFICKÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

4.1 Historie geografických informačních systémů v archeologii

Možnosti vytváření prostorových analýz v archeologii se značně rozšířily na přelomu 80. a 90. let s rozvojem geografických informačních systémů (GIS) (Gojda 2000, 101).

Geografické informační systémy jsou počítačové systémy zaměřující se na práci s geografickými (prostorovými) daty. Pojem GIS označuje počítačové programy (umožňující práci s digitálními mapami) a soubory dat, shromážděných těmito programy a vytvářejících ucelený informační systém. Tento software propojuje geografické informace s informacemi popisnými. Tyto popisné informace jsou zdánlivě neomezené co do hloubky i šíře, GIS mohou mít pod povrchem mnoho vrstev informací (Kuna 2004b, 426).

GIS jako typ softwaru vznikly z grafických programů typu CAD, systémů digitální kartografie a ze starší technologie jako byla počítačová tvorba map (CAM - Computer Aided Mapping). Ty sice umožňují pořizování, editaci a tisk map, avšak programy typu GIS mají více možností, především funkce umožňující analyzovat prostorové vztahy mezi daty jedné nebo více mapových vrstev a provádět s nimi výpočty. GIS umožňují také získávat zcela nové informace a pomocí výstupů je různými způsoby prezentovat. Pomocí GIS lze např. modelovat hydrologickou síť nebo terén a rekonstruovat tak možnou podobu pravěké krajiny (Gojda 2000, 101, 103).

GIS jsou založené na systému databáze umožňující ukládání a analytické zpracování digitalizovaných dat prostorově fixovaných v systému souřadnic a také rychlou manipulaci s nimi (např. zobrazování). Software zahrnuje obvykle čtyři základní moduly: ukládání dat, jejich přípravu ke zpracování, analýzy a prezentaci (Gojda 2000, 103).

K výhodám GIS patří možnost uložit do nich velké množství mapových podkladů, které tvoří tzv. vrstvy (coverage). Zároveň GIS dokáže vytvářet nové mapové vrstvy přeměnou jiných map (např. orientace svahu). K analytickým úkonům se nejvíce využívá vektorový GIS ARC VIEW/INFO a rastrový GIS IDRISI (Gojda 2000, 103).

4.2 Prostorová analýza v archeologii

Tvorbou prediktivních map (určení vztahu sídlišť ke krajině) se zabýval např. J. John přičemž využil několika proměnných. Pro zjištění geografických proměnných provedl analýzy – vzdálenosti od vodního toku (průměrnou vzdálenost od sídliště k nejbližšímu vodnímu toku), nadmořské výšky, svažitosti terénu a orientace svahu. K vytvoření predikční mapy použil jeden z nástrojů pro podporu rozhodování - multikriteriální vyhodnocení čili MCE (Multi-Criteria Evaluation, vážená lineární kombinace). Při něm zohlednil celkem pět geografických faktorů: nadmořskou výšku, svažitost terénu, vzdálenost od nejbližšího vodního toku, orientaci svahu a vzdálenost od nejbližší lokality ze stejného období. Udává, že by bylo možné zohlednit i jiná kritéria, např. půdní pokryv (John a kol. 2003, 72–91).

A. Danielisová se věnovala modelování plochy kolem sídlišť, dostupné do určité časové vzdálenosti pěší chůze. Dále zkoumala, zda byla modelovaná plocha zázemí dostačující k tomu, aby splnila základní životní potřeby komunit. Také se zabývala pojmem „dostupnost“ neboli pohyb krajinou, kterou komplikuje tzv. frikce a usnadňuje tzv. force – skupina přírodních nebo umělých překážek činících pohyb náročnějším. A. Danielisová se rovněž věnovala problematice soběstačnosti (self-sufficiency) získání základních potřeb nebo dostupnosti přírodních zdrojů a schopnostech je využít. Sídelní areály, jejich vzdálenost a dostupnost určuje tvar reliéfu a osa vodního toku. Pro modelování polí, pastvin a lesů se využívá vrstva „cost“ – vzdálenost od lokalit (Danielisová 2010, 124–125, 139).

P. Mašková se zabývala analýzou hledání nejsnazší cesty napříč terénem (least cost path). V predikování cest chtěla určit nejkratší možné přístupové cesty z okolních sídlišť kolem oppida Závist. Takto získat nejjednodušší cestu z jednoho místa do druhého je možné dvěma způsoby. První možností je nástroj využívající eukleidovskou matematiku, kde se spočítají vzdálenosti v určeném metrickém systému. Druhou možností je tzv. cost distance. Mašková využila tzv. cost distance, která vypočte vzdálenost k vynaložené námaze. Pro převod vrstevnicového plánu na rastrový formát dat použila funkci TIN (triangulovaný povrch). Po vytvoření rastrového podkladu, modelovala mapu svažitosti, která se jako cost raster později přidala ke Cost Distance. K analýze náročnosti terénu potřebovala znát přesný koordinát oppida (tedy polohu akropole) a poté vrstvu cost raster svažitosti, aby zjistila náročnost průchodu svahovaným terénem. Výstup cost distance ukazuje kumulativní výpočet nejmenší

námahy, aby se prošlo každou buňkou k cíli, tedy k akropoli. Každým dalším výpočtem se zpřesňuje nejjednodušší cesta. Výstup back link určuje směr, kterým je třeba k cíli jít. Nakonec se zadává výpočet least cost path, tedy nejméně náročné cesty, což je nástroj cost path. K zadání parametrů je nutné mít počáteční bod (start) a rastry cost distance a cost backlink. Po zadání parametrů je vypočtena cesta v rastrovém výstupu. Z důvodu lepší přehlednosti se převádí na vektorovou linii (zdroj: <http://www.terraverita.cz/node/508> cit. 8. 9. 2014).

Aby usnadnil vyhledávání výšinných sídlišť v krajině, hledal M. Kuna postupy vedoucí např. k automatické identifikaci vrcholů kopců, hřbetů a terénních hran, k rozlišení horních a dolních částí svahů, údolních den a náhorních plošin. Výsledky této analýzy představují základ k řešení otázky zasazení pravěkých mohylových pohřebišť do krajiny a jejich vztahu k pravděpodobným, v případě zkoumaného území ovšem neznámým, obytným areálům (Kuna 2008, 79–92).

U kontinuity obytných areálů (PCA, Principal Component Analysis) M. Kuna popisuje vytvoření archeologické mapy, modelování sídelních areálů nebo určení vztahu obytných areálů ke krajině (mapy převýšení, vzdáleností od nejbližšího vodního toku, areál dohledu). Ve svém článku se zabýval areálem dostupnosti, analýzou prostorového uspořádání, vizualizací dat a možnostmi GIS IDRISI, např. z okruhu geografických analýz: plocha různých objektů (area), Thiessenovy polygony (thiessen, allocate), areál dohledu (watershed, viewshed), modelování zázemí s mapou nabídky (polygony) a mapou poptávky (hodnoty geografického prostředí – hinterland), dále zkoumal možnosti řešení těchto analýz v GIS programech (Kuna 1997, 173–192).

Predikování archeologických lokalit se rozděluje na induktivní a deduktivní. V induktivním modelu vznikají modely na základě korelací mezi známými lokalitami a atributy krajiny. V tomto případě se jedná o princip, kdy se na základě výsledků analýz známých lokalit hledají místa s podobnými parametry. Induktivní model by měl být přesnější, neboť pracuje na principu postupu od známého k neznámému. Deduktivní modely využívají opačný přístup, jsou stavěny na základě prvotních znalostí nebo předpokladů o vlastnostech, které by měla hledaná místa splňovat. Známé lokality slouží poté pouze k porovnání přesnosti predikce a posouzení kvality modelu (Vachůtová – Vlach 2010, 55). Na příkladu žárového pohřebiště v Kostelci na Hané D. Vachůtová a M. Vlach zkoumali osídlení širšího zázemí a možnost srovnání s jinými lokalitami. Kromě typických proměnných, jako je nadmořská výška, svažítost, orientace

svahu, dostupnost vodního zdroje a geologie (Vachůtová – Vlach 2010, 60–61), zahrnuli mezi proměnné i zjištění náročnosti průchodu krajinou – tato analýza byla použita na vzdálenost od pohřebiště ke všem sídlištím. Za pomoci funkce překrytí (overaly) a součtu všech binárních rastrových vrstev definovaných intervaly byla vypočtena výsledná rastrová vrstva prediktivního modelu (Vachůtová – Vlach 2010, 61).

Archeologická predikce je významným nástrojem archeologické památkové péče. Její podstatou je předvídání existence dosud neznámých lokalit. Modelování nejsnazšího komunikačního spojení mezi dvěma body je založeno na analýze terénní konfigurace. Tento druh modelování patří k nástrojům predikce archeologických nalezišť, zakládá se na analytickém zpracování vztahu známých nalezišť k důležitým komponentám přírodního prostředí (Gojda 2000, 104).

Výsledkem správné predikce je, že pomocí výsledků analýz studované oblasti lze na kterémkoli jiném místě říci, kde se nachází nové neznámé lokality. Jistota, s jakou lze výskyt areálů predikovat, vypovídá o tom, nakolik byly pochopeny kódy struktur minulosti, a závisí také na tom, jak striktně byli pravěcí lidé v minulosti omezováni při výběru sídelních či jiných areálů. Dalším cílem archeologické predikce je ochrana archeologických pramenů - pomocí predikce lze najít lokality, které dosud nebyly nalezeny a nemohou být objeveny klasickými metodami (jsou skryté pod naplaveninami), a tímto způsobem je ochránit do doby, než je archeologové objeví (Neustupný 2000, 320). Podle E. Neustupného nebyl výběr určován strategičností, dostupností přírodních zdrojů, ale kladl se důraz na ideologii náboženství pravěkých lidí. To znamená, že výběr budoucího areálu nezávisel jen na přírodních podmínkách, ale i na společenském významu a ideologii doby. Je tedy zapotřebí hledat takové areály, které splňují všechny tyto požadavky (Neustupný 2000, 320–321).

Geografické informační systémy lze v archeologii využít především ve dvou oblastech: při ochraně archeologické části kulturního dědictví a zkoumání prostorových vztahů a sídelní struktury v pravěku (Gojda 2000, 103).

Databáze archeologických nalezišť okresu Chrudim byla vypracována v systému GIS ARC INFO a dBASE IV v Archeologickém ústavu AV ČR v roce 1993. Jednalo se o vůbec první tímto způsobem vytvořenou „okresní“ databázi (Neustupný 1996, 126). Otázkou zůstává, zda vytvořené databáze, které jsou v systému GIS, mají být přístupné

široké veřejnosti, jelikož obsahují velmi přesnou lokalizaci, a vzniká tak nebezpečí ze strany „detektorářů“. GIS umožňuje přesné zaměření v souřadném systému, ale pokud lidem nebudou tyto informace zpřístupněny, nelze očekávat, že budou odevzdávat archeologické nálezy nebo chránit lokality (Neustupný 1996, 133– 134).

Významné využití mají GIS při *vytváření regionálních informačních systémů*. SAS (Státní archeologický seznam) je archeologická databáze obsahující informace o jednotlivých lokalitách. Tato databáze obsahuje údaje z celého území Čech a spravuje ji Národní památkový ústav v Praze (NPÚ), (zdroj: <http://www.npu.cz/pro-odborniky/pamatky-a-pamatkova-pece/zakladni-odborne-specializace/archeologie/sas/> cit. 5. 7. 2014). *Systém ARCHIV* 1.0, 2.0 a 3.0 je databázová aplikace umožňující manipulaci s daty uloženými v Archeologické databázi Čech (ADC). Používá se k ukládání nových zpráv, vytváření dotazů, výstupních sestav a nových databází. ADC je datový soubor vytvářený a spravovaný v archivu ARÚP (Archiv Archeologického ústavu AV ČR) jako centrální evidence archeologických výzkumů a nálezů pro území Čech. Databáze vzniká na základě nálezových zpráv (zdroj: <http://www.arup.cas.cz/?p=743> cit. 5. 7. 2014).

GIS se dají využít při vyhodnocování nálezů z *povrchových sběrů*. GIS se využívá při vytváření informačních systémů jedné lokality, regionu nebo celého státu. Tento software se používá také k analýze přírodního prostředí krajiny a studiu prostorové struktury osídlení. Při *výzkumech* zahrnuje především zpracování kompletní dokumentace a její zdigitalizování (Kuna 2004b, 427).

Projekt Krajina a sídlo byl výzkum zaměřený na poznání vývoje osídlení prostřednictvím územního vzorku regionálního měřítka. Tento výzkum byl uskutečněn společně s česko-britským projektem Ancient Landscape Reconstruction in North Bohemia (ALRNB) v letech 1992–1995. Tyto dva projekty sdílely materiál získaný průzkumem a také některé z řešených otázek. Cílem bylo poznání obecných trendů vývoje středočeské sídelní oblasti, zachycení vnitřní struktury sídelních areálů, aspektů využití, formování pravěké krajiny člověkem, metodické otázky povrchových sběrů a post-depozičních procesů v prostředí povrchových souborů (Kuna 1996, 580). Sledovaný region měl tvar pásu (transektu) o rozměrech 10 km x 58 km, tento výřez byl vybrán jako klimaticky nejvýhodnější území této oblasti. Určený transekt měl ukázat jádro i okraje osídleného území v pravěku (Kuna 1996, 582). Jako základ při určování

parametrů posloužily digitální mapy území, které byly zpracované zkombinováním softwaru dBASE IV a GIS IDRISI (Kuna 1996, 583).

Při *tvorbě geodatabází* pro vytvoření základních databází lze použít program Microsoft Access, kde do tabulek zaneseme údaje o pohřebišti, např. počet milodarů, přítomnost barviva, rozměry hrobových jam, pohlaví, broušené nebo štípané industrie a další údaje o této lokalitě. V každé z těchto tabulek musí mít každý údaj jedinečné číslo (ID), podle kterého se budou údaje o jednotlivých hrobech napojovat na atributové tabulky v ArcMapu, kde je možné doplňovat další informace. Výsledkem mohou být analýzy, např. množství milodarů v jednotlivých hrobech. Mezi takovéto geodatabáze patří Břeclav-Pohansko, Bylany a Mohelnice.

Studiem *prostorové archeologie* lze sledovat vztah pravěkých lidí ke krajině, k čemuž se využívají movité i nemovité artefakty získané jak pomocí nedestruktivních metod, tak pomocí poznatků z výzkumů lokalit. Zkoumáním prostorových vlastností archeologických pramenů nebo vypočtením údajů o jednotlivých místech nálezů lze zjistit, které pravděpodobné myšlenkové úvahy vedly lidi v pravěku k osídlení právě nalezených sídlišť, nebo zda byla poloha vybrána náhodou. Dále je možné zjišťovat charakter praktických činností nebo symboliku lokalit či artefaktů (Kuna 2004a, 445).

4.3 Přehled geografických proměnných (jejich popis, problémy a řešení)

Pro analýzu byly vybrány následující proměnné: svažitost, orientace svahu, nadmořská výška, pedologie, geologie, klima, vzdálenost od vodního toku, vzdálenost k nejbližší lokalitě a přirozená vegetace.

Svažitost (sklon svahu), **orientace svahu** a **nadmořská výška**, charakterizují tvar reliéfu krajiny. Nezůstávají stále stejné, proto lze tyto parametry sledovat nepřímou. Pro lid v období laténském mohlo být důležité, na kterou stranu jsou orientované svahy, které mají v plánu využívat, ať už pro budování sídlišť, pastevectví či k zemědělským účelům, je možné, že i situování pohřebišť na rovině nebo na jižních kopcích mohlo být stejně důležité, jako vhodné místo k obdělávání pole. Zjistíme, zda lidé více preferovali různě sklonité svahy nebo naopak roviny, jakou roli při výběru vhodného místa hrála umístění světových stran, tedy jak byly kopce orientovány podle světových stran, zda upřednostňovali jižní svahy a které svahy vyhledávali nejméně, jak do výběru

poloh zapadala nadmořská výška, jaká bývala typická nadmořská výška a zda pro obyvatele nehrála žádnou roli, pokud místa vybraná k osídlování splňovala jejich další požadavky. Zda obývali stejné polohy nebo například většina z nich z nějakých důvodů neobývala i jiné vyšší polohy nebo zda se naopak jejich sídliště nekonzcentrují častěji v nižších nadmořských výškách. Některé lokality jsou tak velké, že se nacházejí v rozmezí několika vrstevnic.

Svažitost mohla hrát určitou roli zejména při výběru vhodné polohy pro osídlení a zřízení polí. Extrémně svažité polohy, příliš prudké svahy nebo srázy nejsou pro sídelní nebo zemědělské aktivity vhodné kvůli působení vodní eroze a odplavování ornice v případě polí. Dalším nebezpečím u prudkých svahů bývají větrné i půdní eroze a sesuvy půdy. Stejně by tomu bylo i v případě budování obydlí. Pokud by chtěli lidé budovat osadu na prudkém nebo příliš sklonitém svahu, museli by si zřídit na svazích terasy. Při využívání svahů, údolí či kaňonů byli nuceni řídit se tvarem reliéfu krajiny, konfigurace terénu tedy určuje využitelný prostor. Lidé většinou využívali pro budování osad strategicky položená místa a přirozené terénní překážky využívali k obraně. Z hlediska obdělávání polí jen za pomoci nástrojů, ať už dřevěných, kamenných nebo železných, by se nejvíce hodily rovinaté polohy, případně mírné svahy, nepřiliš sklonité. Svažitost také nemusela hrát velkou roli při osídlování, ale byla více či méně důležitá v oblasti zemědělství, při obhospodařování, sklizení a sázení. Čím více jsou svahy strmější, tím více u nich narůstá možnost vodní a větrné eroze. Odplavováním půdy způsobené erozemi je odnášeno se zeminou i zaseté obilí, ale dochází i k odkrývání kořenových balů pěstovaných rostlin, přičemž může docházet i k následnému odplavení už vzrostlých rostlin. Sídliště se nacházela s naprostou preferencí na rovinatých polohách do 5° svažitosti. Vrcholky kopců, ostrožny nebo jinak převýšený terén nebyly vyhledávány, pokud to nebylo z důvodu strategičnosti polohy (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 72).

Orientace svahu se určuje podle světových stran. Světlo a teplo jsou pro život stejně důležité jako voda nebo strava. Svahy obrácené na jih, jihozápad a jihovýchod jsou nejvíce osvětleny, dopadá na ně nejvíce slunečních paprsků, které tak zahřívají zemi. Dá se říci, že na slunečních svazích se rostlinám daří lépe než na odvrácených svazích (severních, severovýchodních a severozápadních). Tyto svahy jsou chladné, s menším množstvím světla a tepla, jsou také často vystavené působení větru. Lidé využívali svahy podle toho, jak byly orientované, a brali v úvahu, že jimi zvolené místo by mělo být chráněno před bouřemi, deštěm a sněhem. Obývání otevřených prostor,

kteře nejsou nijak chráněny před prudkými větry, by představovalo zbytečné riziko. Lidé tedy volili jinak strategicky výhodně umístěné polohy, zejména ty, které byly obtékány řekou, vrcholky či hřebeny kopců. Dá se předpokládat, že horské hřbety Orlických hor nebyly využívány, jako tomu bylo v hřebenových oblastech v Krkonoších (v závětrných místech totiž sníž nedrží, ale pouze se hromadí čímž tak vytváří blokádu pro růst stromů a tvorbu půdy. Výsledkem jsou lavinové svahy a alpské bezlesí na vymrzlých pláních. Tyto oblasti jsou natolik extrémní jak z hlediska klimatu, půdy tak i biotopy že nikdy nebyly zemědělsky využívány (Pokorný – Dreslerová 2007, 50).

Bez ohledu na *nadmořskou výšku* lidé od pradávna využívali nížiny poblíž řek, nivy samotných řek nebo skalní terasy nad vodotečí. Nadmořská výška je pouze orientační, vzhledem ke studované oblasti, která byla okrajově osídlena latěnským obyvatelstvem, zde je rozdíl nadmořských výšek nepatrný. Proto pro výběr vhodné polohy nebyla nadmořská výška zásadním parametrem, z důvodu příliš malého rozpětí nadmořských výšek. Na tento parametr se však vážou jiné přímé parametry přírodního prostředí související s jeho využitelností (svažitost, klima, podloží, geomorfologie...). Nížiny jsou vhodné pro pěstování obilí, pahorkatiny a horské oblasti kvůli klimatickým a půdním podmínkám vhodné k zemědělství nejsou, ale lze je využívat k pastevectví. Se stoupající nadmořskou výškou může klesat teplota, a to zejména ve vysokých polohách. Místa ve vyšších nadmořských výškách se nacházejí ve strategicky umístěných a dobře hájitelných pozicích, mohla sloužit jako refugium, a pokud zde byl dostatek prostoru pro zemědělské aktivity, mohly být tyto polohy i trvale osídleny. Není příliš moudré stavět osadu a přilehlá pole s pastvinami v nivách řek, neboť z hlediska povodní lze tato místa pokládat za záplavová území, která jsou (a mohou být) každoročně nebo nepravidelně zaplavována. Výskyt jednotlivých půdních typů je závislý na typu geologického podloží. Sídliště ve východních Čechách preferují nadmořské výšky do 300 m (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 72). Rovinaté nížiny jsou nejteplejší, pahorkatiny jsou teplé, vrchoviny chladnější a hory studené, toto rozdělení je hluboce zažitě. K čemuž dochází z důvodu neměnitelnosti v čase, neměnné stoupající stupňovitosti. Spojitosti nadmořské výšky s klimatem, terénem a geologickým podložím. Lidé tak obsazovaly od nejteplejších oblastí až po chladné oblasti v závislosti na vývoji počasí a množství lidí, podle toho buď osídlení ustupovalo, nebo se rozšiřovalo dál od center původních center sídelní oikumeny (Pokorný – Dreslerová 2007, 49).

Geologie. Není vhodné stavět ani zřizovat pole na nestabilním podloží (písky, šterky) nebo se pokoušet pěstovat obilí na skalách. Pokud na takových místech roste alespoň vydatná pastva, dá se tato plocha využít pro dobytek. Výběr geologického podloží hrál tedy určitou roli, jelikož druhy půd vznikají na různých podložích. Právě na spraších se vytvářejí ty nejúrodnější půdy, proto je lidé osídlovali. Z tohoto důvodu se většina lokalit nacházela v oblasti spraše nebo sprašových hlín. Geologické podloží se nemění, proto lze tento parametr sledovat přímo. Postačí k tomu současná geologická mapa. Z pozice lokalit lze pak vyčíst, jaký druh podloží lidé preferovali. Ačkoli zdroj surovin byl důležitý, nepatřil k prvořadým prioritám při výběru vhodné polohy už z důvodu, že suroviny se dají přemístit z jednoho místa na druhé a využitelnost byla pouze sezónní, nikoli každý den. Až když sídliště dotvořilo tržní a zásobovací síť, poté se sídliště mohlo přesunout do méně vhodných poloh. Ve chvílích nebezpečí mohla být sídliště budována i v ryze nezemědělských oblastech (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 70). Např. sídliště v Kojicích bylo umístěno na šterkopískových horninách ale v dostatečné vzdálenosti aby sídliště nebylo zaplaveno při povodních (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 71). Koncentrace lokalit (Kojice) byla podél řek na rozmezí údolní nivy se sprašemi pro využívání přírodních zdrojů, která se dají považovat za naprosto běžná zemědělská osídlení. Vedle tohoto univerzálního výběru, jsou sídliště, která se váží pouze na vazbu jedné (spraše nebo niv) nebo bez jakékoli vazby, důvodem může být jiná sídelní či hospodářská strategie, sídlištní konkurence nebo například pokud primárním důvodem při výběru vhodné polohy byly zdroje nerostných surovin, ale i za těchto různých okolností lidé se věnovaly zemědělství i pastevectví i když v jejich okolí byly ty nejhorší podmínky k zemědělství (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 74). Horské oblasti bývaly osídleny jen řídky (od konce středověku), pokud byly kolonizovány pak jen z důvodu exploatace kovů, těžby dřeva a sklářství. I nyní je to stále řídky osídlená a velmi lesnatá krajina (Pokorný – Dreslerová 2007, 50).

Se vzrůstající nadmořskou výškou, podnebným pásem a reliéfem krajiny bývá určena **klimatická oblast**. Ačkoli se Česká republika nachází v mírném pásmu střední Evropy, může se oblast Divoké Orlice rozčlenit ještě podle jednotlivých klimatických oblastí na chladnou, velmi chladnou, mírně teplou a teplou oblast. Tyto klimatické oblasti mohly spoluurčovat, kde se lidé usazovali, jelikož klima má zásadní vliv na pěstování plodin. Klima se mění neustále, proto lze tento parametr sledovat pouze nepřímou na současné mapě klimatu. Současné klimatické mapy slouží spíše jen jako

pomocný nástroj, hlavně proto, že umožňují srovnání mezi jednotlivými oblastmi. V každém období pravěku mohli lidé preferovat jinou klimatickou oblast, například mírně teplou a teplou, nebo si naopak mohli vybírat chladnější klimatické oblasti. U klimatu je předpokládáno, že při osídlení poloh v jakémkoli podnebném klimatu nebo typu krajiny bylo hospodaření dostatečně flexibilní a byly schopni klimatu a krajiny přizpůsobit sídelní strategii (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 74). Teplé pahorkatiny a dále směrem do horských oblastí bývaly vyhledávány pro své zdroje nerostných surovin (zlato, železo). Tyto oblasti byly osídlovány ve starší době bronzové a především v mladší až pozdní době halštatské a v mladší době laténské (Pokorný – Dreslerová 2007, 49). Naopak kdy je krajina vylidňována, jsou tato tři období (počátek doby železné (Ha C), stupeň B doby laténské a doba stěhování národů). Lidé se tak více kumulovaly podél velkých řek, podél kterých vedly cesty, jež byly udržované a kontrolované. Až v mladší době halštatské dochází k plné kolonizaci a pravidelné sídelní síti. Na počátku laténského osídlení mizí (200 let), ale v mladším latěnu je sídelní síť opět obnovena, respektující síť halštatských sídelních areálů. Koncentrace osídlení je hustší. V době římské je oblast opět vylidněná (až do 9. stol.), příchod nových obyvatel, kteří si vytvářejí novou sídelní síť nezávislou na původní síti osídlení. Pokud v době římské byly osídleny již stávající osady z dřívějších období pak jen proto, že tyto polohy poskytovaly nejvhodnější přírodní podmínky (Pokorný – Dreslerová 2007, 50).

Půdy. Pro pěstování obilí je nejvhodnější černozem nebo hnědozem. Černozemě jsou mírně vápnité půdní typy ležící na sprašových pokryvech nížin a patří mezi nejúrodnější půdy mírného pásma. V Čechách ji částečně najdeme v Polabí. Tento druh půdy se vyskytuje na sprašových pokryvech do 300–400 m n. m., v nížinách, kde je teplejší podnebí s menším množstvím srážek (Vopravil 2009, 82). Hnědozemě jsou méně kvalitní než černozemě. Tento typ půdy je typický pro rovinaté či jen mírně zvlněné oblasti, kde se dříve vyskytovaly spraše či sprašové hlíny. Půdní vegetační pokrytí bylo tvořeno listnatým lesem, který časem ustoupil zemědělskému využití (Vopravil 2009, 85). Půda hrála velkou roli. Že výnosy obilí vždy závisely na kvalitě půdy a příhodných klimatických podmínkách, věděli i lidé v době laténské, a vybírali si proto tu nejvhodnější půdu, která by je dokázala uživit. Z hlediska pedologie lze konstatovat, že půdy se stále vyvíjejí a vytvářejí, proto se tenhle parametr dá sledovat nepřímo, zprostředkovaně prostřednictvím současné pedologické mapy. Ta znázorňuje,

jak půda vypadá dnes, nikoli jaké pedologické podloží zde bylo před tisíci lety. Zobrazením lokalit na pedologické mapě se určí, jakou půdu lidé studovaných období nejčastěji využívali. Vznik jednotlivých půdních typů je v přímé závislosti na druhu geologického podloží a klimatických oblastech. Půdu a zemědělské plodiny nejčastěji ohrožují sesuvy půdy, větrná a vodní eroze. Vodní erozi způsobuje dešť, činností dešťových srážek dochází k odplavení nejsvrchnější části půdní vrstvy, ornice, která je nejúrodnější. Vedle toho snižuje mocnost půdního profilu, navyšuje šterkovitost, snižuje obsah živin a humusu a také poškozují plodiny (zdroj: <http://geoportal.vumop.cz/index.php?projekt=vodni> cit. 19. 4. 2015). Větrná eroze má za následek rozrušování zemského povrchu a přesunu půdních částic z jednoho místa na druhé. K větrné erozi dochází většinou na jaře nebo na podzim, když jsou pole prázdná (bez jakýchkoli plodin), ale může k ní dojít i v průběhu celého roku. V důsledku tohoto druhu eroze dochází ke ztrátě půdy, obnažení kořenů pěstovaných plodin, poškození nebo zničení mladých rostlinek, k prašným bouřím nebo překrývání původního půdního horizontu i s plodinami, které se zrovna pěstují na daném místě (zdroj: <http://geoportal.vumop.cz/index.php?projekt=vetrna> cit. 19. 4. 2015). Lidé vyhledávali vysoce kvalitní půdu vhodnou pro zemědělské účely nebo k pastevectví (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 70). Začátek holocénu je provázen prudkým globálním oteplováním, kdy ve velmi krátké době bylo dosaženo dnešních průměrných ročních teplot, klima bylo též suché a kontinentální. Což mělo za následek zapojení doposud řídkých lesních porostů. Docházelo k expanzi dřevin, jež jsou typické pro pozdní glaciál (borovice lesní) – jež v především v nížinách zcela převládala, dále se jednalo o stromovitou břízu, osiku a různé druhy vrb. K tomuto procesu docházelo převážně v nejbližších pahorkatinách a při úpatích pohraničních hor. V centru české kotliny dále pozůstávaly značné otevřené plochy stepního charakteru. Na těchto plochách se dále vyskytovaly stáda stepních zvířat (koně), kdežto v lesích se nadále vyvíjela dnešní známá zvěř. Pro laténské osídlení s přesahem do doby halštatské a doby římské i pro mladší dobu bronzovou, tyto tři období spadají do holocénu, přesněji do středního holocénu (subboreálu) a mladšího holocénu (subatlantik). Ve vlhkých oblastech dále jsou nezalesněné pouze větší nebo menší ostrovy rašelinných mokřadů, skalní výhozy a balvanitá suťová pole pod nimi. Na konci preboreálu je velká expanze první teplomilné dřeviny, jež potřebuje oceánské klima a tím je líska, pro niž je typické prosvětlené háje a při okrajích lesa, proto expanduje v nezapojených lesních porostech, v lesostepích a též v horách a vytvářející tak pásmo při horní hranici lesa. Při změně krajiny kdy jsou

velká stádní zvířata nahrazena méně početnou zvěří v lese, pak lidé využívají namísto pastevevství a kořistnictví rybolov a lov ptáků, lov drobné i větší lesní zvěře a sběr. Důležitou je vazba na určité krajinné polohy, jako jsou hrany říčních teras, okraje jezer, okraje travnatých stepí. V průběhu boreálu byly mnohonásobně lepší klimatické podmínky (tepleji bylo než dnes nižší množství srážek). V lese zcela převažují dřeviny smíšených doubrav (jilm, dub, lípa, javor a jasan). Smíšené doubravy se nejdříve začaly objevovat v říčních nivách, poté začaly expandovat na průměrné polohy a vytlačovaly převládající řídké borovicové lesy s lískou. Při expanzi smíšených doubrav (opadavý les) dochází ke zhoršení substrátu degradováním a vlivem spadaneho listí dochází ke vzniku hnědých lesních půd. Na začátku bylo mnohonásobně větší podíl černozemí, než jak je tomu dnes (Pokorný – Dreslerová 2007, 41). V horách a mezoklimatických oblastech se během boreálu začíná objevovat smrk (kyselý opad, jež vede k urychlení odplavení živin z půd a vede ke vzniku silně ochuzených podzolů. Středně holocenní smíšené doubravy se dokonce nacházely i v písčivých oblastech a na říčních terasách. Smíšené doubravy jsou později nahrazeny habrovými doubravami. Na malých porostech se střídalo vždy několik druhů dřevin a v různých stádiích vzrůstu (Pokorný – Dreslerová 2007, 40).

Co se týká **vegetace**, dřevo sloužilo jako důležitý stavební materiál, palivo, surovina pro výrobu nástrojů nebo jejich jednotlivých částí či nádob. Samotný les pak byl využit pro pastvu, stal se potravou pro dobytek v zimě (mladé listnaté větvičky, bukvice, žaludy nebo šišky), místem sběru lesních plodů (houby, ostružiny, maliny, jahody), rašelina pak sloužila jako další zdroj paliva nebo kvalitní půdy pro setbu. Jakost, tvrdost, kvalitu a odolnost proti škůdcům určuje druh stromů. Hustý a zapojený les mohl zároveň představovat přirozenou překážku. U vegetace, při práci v ArcMapu, se vychází z mapy potenciální přirozené vegetace. Údaje o vegetaci nacházející se v okolí lokalit jsou pouze zprostředkovanými informacemi, jedná se tedy o parametr nepřímý, neboť odráží současný potenciál pro přirozený vegetační pokryv. Za zdroj dřeva sloužil les (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 70), u sídliště (k. ú. Kojice) je doloženo, že lidé kvůli co největší variabilitě zdrojů lokalitu situovali na rozhraní dvou krajinných typů, v tomto případě na rozhraní dubových habřin a lužních lesů v nivě. Dubové habřiny se dobře mýtí, jsou vhodné pro založení polí a pastvin (lepší než lužní lesy), rovněž představují kvalitní dřevo a letninu z listnatých větviček, z vysoké zvěře se zde vyskytují jelen a srnec. Lužní lesy v nivě slouží jako přísada do mazanice,

především také jako letnina, dále k lovu bobrů, ve vodních tocích, jejichž toky protékají lužními lesy, vyskytují se okouni, boleni a plotice (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 71). Na přelomu pleistocénu a holocénu rozmanitá krajina nabízela lovcům a sběračům mnoho druhů obživy. S rozšiřováním lesa již člověk nemohl lovit velkou stádní zvěř v sezónním lovu, ale musel lovit lesní zvěř. Tato zvěř dávala přednost otevřeným pasekám. Pro udržení těchto poloh, docházelo k lokálnímu odlesňování. Což vedlo k velkému navýšení druhové i strukturní diversity (na otevřených oblastech se vyskytuje líska, maliník, ostružiník a jiné využitelné rostliny, stejně jako lidé tak i vysoká zvěř tyto rostliny vyhledává. V České republice jsou doloženy bez černý, merlík bílý, maliník, líska, ryby (především okoun) nebo též kotvice plovoucí (jedlé a nutričně velmi ceněné ořechy) nacházející se na březích jezera. Žárové zemědělství jako nevhodný způsob obdělávání půdy. Nebo záplavové hospodářství využívající na živiny bohaté říční a potoční nivy je též nepravděpodobné a bývá spojována s chovem dobytka. Základem bylo tzv. zahradní kultivace, obhospodařování malých ploch půdy. Při využívání rycích holí ale nebylo možno obdělávat těžké, jílovité či kamenité půdy, proto byly nejvíce využívány snadno obdělavatelné půdy na spraších. Malá pole byla dlouhá léta ryta, pleta i hnojena. Na polích jež ležely ladem, se na polích po sklizni, pastvinách nebo v lese se pásli dobytek. V zimě byl dobytek krměn letninou, kterou v době halštatské a především v období laténském hojně doplnilo seno. Přílohové zemědělství za využívání oradla taženého dobyt看em je od neolitu (Pokorný – Dreslerová 2007, 45). V mladší době bronzové byla stále využívána křížová orba dřevěným oradlem, polnosti ohrazené plotem a hnojená pole. Důvodem eroze bývá setrvání na jednom místě osídlených oblastí, přechod od ozimů k jařinám, velké rozloze polí budovaných i v nevhodných oblastech. Pěstuje se pšenice špalda, proso, intenzivně se využívají obilniny (mák, len, lnička setá), luštěniny (čočka, hrách, bob). Čím větší různorodost plodin tím je větší variabilita hospodářství a není třeba vyhledávat nekvalitní půdy nebo rotační systémy. Využíváním luštěnin lze nahradit nedostatečné množství živočišných bílkovin. Na změnu pěstovaných plodin též měl vliv nedobré změny klimatu pozdního subboreálu či malý přísun živočišných bílkovin. Ale mohla to být způsobeno z důvodu nadprodukce pro opatření luxusního zboží. Díky snadné dostupnosti železa na konci starší doby bronzové dochází k inovaci lepšího zemědělského nářadí. Se železnou radlicí mohly být obdělávány i nekvalitní půdy. V dřívějších obdobích nemohly být obdělávány oblasti se špatnými půdami z nedostatku kvalitního nářadí. Proto do té doby nebyly obdělávány půdy těžké nebo

kamenité, nacházející se ve středních a vyšších nadmořských výškách. Při nedostatku kvalitního nářadí mohla tento důvod být primárním faktorem výběru vhodného k osídlení než klimatické příčiny. I při využívání železných nástrojů se stále jednalo o intenzivní orné hospodaření doplňované s chovatelstvím. Základem byl přílohový systém s krátkým přílohem, s pravidelnou rotací plodin a rovnoměrně využívaným doplněním byl chov dobytka. Malá pole, obdélného či čtvercového tvaru, ohrazená kamennými zídkami, ploty či výraznými mezemi (jež mohly též sloužit i jako cesty). Ohraničování polí bylo využíváno ze dvou důvodů jako ochrana před zvěří a proti erozi. Velikost polí se pohybovala okolo 0,1–0,5 ha, uspořádaných tak, aby nepřesahovala celkovým rozsahem několika, maximálně několik desítek hektarů. Výběr pěstovaných plodin byl tak rozsáhlý, že umožňoval vhodný výběr plodin v období s chladným klimatem či v oblastech s vyšší nadmořskou výškou a rovněž rozložit sklizeň do různých částí roku. Pěstováno bylo i žito, v stejné tak v době železné rostlo též jako plevelná příměs jiných obilnin, ale rovněž hojně využívané (Pokorný – Dreslerová 2007, 46). Na konci halštatu došlo k vynálezu krátké železné kosy, díky níž dochází ke změně určitých oblastí v luka. Louky se nacházely na hlubokých a vlhkých půdách nacházející se např. v nivách. Vznikem luk dochází k druhotnému šíření velké řady vzácných lučních bylin. Oblast hospodářského lesa sloužila jako zdroj stavebního dřeva, paliva, letniny a lesních plodů (houby, plané ovoce) a lesní porosty. Stromy poskytovaly lýko (na výrobu provazů) bez následné těžby, kácení celých stromů a velkých větví pro dřevo. Na letninu byly těženy slabší větve a ratolesti. Les dále sloužil pro pastvu a výpalu porostu. Při hrubém překračování meze odlesňování dochází k ústupu dřevin, které jsou vysoce náročné na živiny (jasan, lípa, javor, jilm) a při pokročilém stadiu odlesnění dochází ke vzniku parkovité pastevní krajiny. Na letninu bylo využíváno tyto stromy dub, lípa, jasan, jilm, vrba, olše, líska, javor a jedle. Ořezávání a olamování stromů přispívá k větší produktivitě stromů a prodlužuje jejich život. V extrémních případech (tzv. výmladkování) kdy je kmen stromu poražen těsně nad zemí a pruty vyrůstají přímo z pařezu. Pařezina nebyla nijak hojně využívána pro zdroj letniny, ale spíše pro zdroj prutů, které byly využívány v košíkářství, jako palivo nebo pro stavební účely (proutěný výplet a následné omazání mazanicí), (Pokorný – Dreslerová 2007, 48). Při zpracování železa v mladší době železné a době římské byly vyšší náklady na palivové dřevo, které sloužilo na výrobu dřevěného uhlí. Ve starším subatlantiku je značně rozšířen habr, jež pro účely palivového dřeva s následným zpracováním na dřevěné uhlí naprosto jednoznačně vyhovuje (Pokorný – Dreslerová 2007, 49).

Voda je základní prvek, nutný pro život. Žádný živý tvor bez vody nemůže existovat. Zdroj pitné vody je naprosto nezbytný jak k přežití, tak i k pozdějšímu zavlažování půdy pro zemědělské účely. Vybudování osady záleželo mimo jiné i na **vzdálenosti od vodního toku**. Tento parametr je nepřímý. Důsledkem meliorací, narovnání toků řek, vyschnutí některých ramen nebo přítoků, změny vodních toků do nově vytvořených ramen a toků došlo ke změně tvaru říční sítě. Pro analýzu je možné použít současnou mapu vodních toků, lze vycházet z map I. a II. vojenského mapování, které zachycují stav vodní sítě před meliorací nebo hydrologické modelování. Sídliště musela být budována v blízkosti vodních toků (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 70). Přičemž časová vzdálenost nesměla přesáhnout 5 min pěší chůze. Při výběru vhodné polohy pro vybudování sídliště hrála důležitou roli otázka záplav a jejich předcházení například umístěním sídliště mimo zátopovou oblast (mimo nivu), (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 73). U vzdálenosti k vodnímu toku pokud byli příhodné přírodní podmínky, pak lidé byli schopni využívat oba břehy řeky k zemědělským a pasteveckým účelům. Pokud tomu tak není a vodní tok je například příliš široký, brod není nikde poblíž a okolní podmínky jsou-li dobré jen na jedné straně řeky, pak sídliště a jeho zázemí se koncentruje jen na jednom břehu, který využívá (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 74 obr. 45).

Vzdálenost k nejbližší lokalitě je též důležitá. Lze předpokládat, že mezi jednotlivými osadami existovaly společenské vazby. Některé lokality nelze použít nebo nebyly dosud objeveny, naměřené vzdálenosti tak mohou být značně velké. Pracuje se s reálnými daty, ale jejich seznam je neúplný z důvodu nelokalizovatelnosti, některé lokality nebyly dosud objeveny, přesto se jedná o parametr přímý. Z této oblasti je většina lokalit známá jen díky sběrům nebo náhodným nálezům, nelze s jistotou stanovit, zda ta nebo ona lokalita je pouze jedna nebo se jedná o uskupení několika menších osad nacházejících se v těsné blízkosti vedle sebe. Jelikož nálezy nepocházejí ze systematických sběrů, byly by výsledky této analýzy naprosto zavádějící a nepřesné, proto je tento parametr z analýz vyloučen. Vzdálenosti mezi jednotlivými lokalitami pokud byly 1000 m a méně pak se pravděpodobně jednalo o původní sídelní strukturu v kraji, který byl zcela využit pro zemědělské účely (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 77).

5. METODIKA ZPRACOVÁNÍ

5.1 *Materiál*

5.1.1 Problematika lokalizovatelnosti nalezišť

Jako výchozí podklad byla použita databáze lokalit – ExcertaCelek J. Kalfersta. Je třeba podotknout, že v databázi ExcertaCelek nebyla uvedena žádná čísla kladových listů a okresy nebyly uvedeny asi u 2/3 dat nebo byly uvedeny jen podle čísel. Během vyhledávání katastrálních území bylo nahlíženo do katastrální mapy s vyobrazením katastrálních hranic, aby mohlo být zjištěno, zda katastry patří do zkoumaného regionu. Tím, že byl prozkoumán celý soubor Excertpdat, byla nalezena nejen potřebná data, ale s nimi i značné množství duplikátů různorodého obsahu i složení, které bylo třeba vyfiltrovat. Více než polovina dat také neměla uvedeny ani koordináty, které bylo třeba dohledat v muzeu z územních plánů podle lokalizace nebo okolností nálezů a následně tyto lokality odečíst z mapy pro získání koordinátů.

Při revidování dat jsem se opírala o údaje v Bulletinu záchranného oddělení, později vydávaného jako Výzkumy v Čechách (BZO). Získaná data z databází lokalit a Excertpdat J. Kalfersta byla neúplná, ať už šlo o jednotlivé údaje o lokalitách, počet nálezů, množství artefaktů, stejně jako chybějící čísla kladových listů a takřka naprostou absenci koordinátů. Například jedno naleziště bylo lokalizováno na tři různé kladové čtverce, což se opakovalo u dalších pěti nalezišť, a když byly poté ve starších číslech BZO tyto údaje vyhledány, bylo zjištěno, že se tato data šesti nalezišť shodují s těmi v databázi, dokonce zde byly uvedeny i koordináty. Proto byly nakonec prostudovány všechny ročníky BZO. Mohly tak být vyfiltrovány další položky a BZO pomohly k získání mnohem kvalitnějších souborů dat, včetně uváděných koordinátů, nebo k doplnění údajů některých položek v databázi.

Stejně jako celé BZO byl prostudován i Zpravodaj muzea východních Čech (nyní vydávaný pod názvem Archeologie východních Čech). Protože však bývají ve zpravodaji jen ve velice málo případech uvedeny koordináty, mohla být vyfiltrována databáze jen částečně, a tak došlo k získání některých nových dat.

Kvůli doplnění koordinátů byly mi zapůjčeny k nahlédnutí přírůstkové knihy Muzea východních Čech, ale byl nalezen pouze jeden koordinát, takže výsledek nebyl příliš úspěšný. Muzeem mi byly rovněž zapůjčeny Územní plány královéhradeckého kraje a Soupis archeologických nalezišť v Pardubickém kraji, díky kterým byly získány

chybějící údaje, doplněny a sjednoceny jednotlivé položky, včetně vyfiltrování a tím odstranění příslušných duplikátů. V územních plánech byly po jednotlivých katastrálních územích hledány jen ty katastry, u kterých se v databázi nacházelo vždy různorodé množství duplikátů, které bylo třeba vyfiltrovat (nebyly tak prohledávány všechny katastry, ale jen ty, u kterých chyběly koordináty nebo bylo k jednotlivým nalezištím nalezeno množství duplikátů či jen několik různorodých zmínek, ale žádné bližší údaje). Naleziště, která měla uvedena přímo v textu koordináty, byla přepsána do databáze, ale mnoho z nich mělo lokalizaci na katastr, do okolí, erratum (kvůli posunu nebo změně katastrálních hranic nebo špatně uvedenému k. ú. v literatuře). Pokud nebyly v dokumentaci územních plánů přímo napsány koordináty, ale byly vyneseny tyto lokality do mapy (část mapy ze ZM10, nikoli celý list), muselo být vyhledáno příslušné číslo kladového listu ZM10 a ručně odměřeny koordináty na papírové mapě ZM10 od západní a jižní sekční čáry.

Dá se říci, že se díky územním plánům podařilo odstranit téměř všechny duplikáty. Kvůli podobnosti v literatuře je nejedno naleziště popsáno i vícekrát, ať už se liší v množství movitých artefaktů, obsahu složení depotů, nebo dokonce v místě samotného nálezu. Na jednom poli bylo například v různých letech nalezeno několik různých nálezů (depoty, jednotlivé hroby nebo ojedinělé nálezy). Jelikož se v minulosti lokalizovalo na parcelu nebo podle pomístních názvů, nedá se již dohledat přesné místo nálezu, proto je množství dat lokalizované na stejné místo v mapě s totožnými koordináty. Tyto údaje bylo třeba sloučit dohromady na základě stejných souřadnic. Pro Databáze lokalit, BZO nebo Zpravodaj muzea východních Čech totiž platí, že co jeden záznam, to jedna akce (výzkum, sběr nebo nález) bez ohledu na to, jestli se jedná o stejnou lokalitu.

Na stránkách www.cuzk.cz v nahlížení do KN se mi podařilo podle parcely vyhledat na katastrální mapě tři parcely z pěti hledaných. A mohla jsem tak tato tři naleziště lokalizovat alespoň na parcelu. Rozsah lokality tedy neodpovídá skutečné velikosti naleziště (to může být mnohem menší, než je samotná parcela, nebo naopak může přesahovat i na vedlejší parcely).

Byla tak vytvořena jednotná databáze, která byla po těchto výše popsaných úkonech vyfiltrována od přebytečných duplikátů a doplněna o koordináty. Veškerá získaná data a údaje o jednotlivých nalezištích byla rozříděna podle záhlaví sloupců v databázi.

Zároveň s tvorbou databáze bylo pracováno na katalogu lokalit, kde jsou uvedena všechna naleziště, která se podařilo přesně lokalizovat (na parcelu nebo mají uvedeny koordináty). Nálezy lokalizované na katastr nebo do okolí, včetně těch, které se lokalizovat nepodařilo, jsou uvedeny v seznamu lokalit lokalizovaných na katastr. Nelokalizované lokality nejsou uvedeny v databázi, ta totiž slouží pro další zpracování dat v GIS, kde nelze pracovat s daty, která nejsou lokalizována vůbec nebo na stejné místo (jsou tedy sjednocena do jedné položky).

Vedle lokalit přesně lokalizovaných v mapě, ke kterým mohly být vypočteny údaje o jednotlivých lokalitách, byly ze všech analýz a grafů vyloučeny ty lokality, které bylo možné lokalizovat pouze na katastr. Z laténského období nelze přesněji lokalizovat jedno sídliště, stejně tak dva ojedinělé nálezy na blíže neurčených lokalitách. Stejný případ vykazuje i několik lokalit z doby římské, a to jeden depot, ojedinělý nález a dvě sídliště. Nejvíce nelokalizovatelných lokalit spadá do slezskoplatěnické kultury (doba halštatská), jedná se o šest sídlišť, osm pohřebišť, čtyři blíže neurčené lokality, dále čtyři ojedinělé nálezy a jeden depot (obr. 22, tab. 2).

Problematika lokalizovatelnosti nalezišť představuje značný problém, starší čísla BZO totiž neobsahují přesnou lokalizaci na ZM10 ani koordináty ZJ. Při nahlížení do SASu, lze v mapě najít naleziště, jsou zde vyobrazeny pouze ty nejznámější lokality, tedy ty s podrobnou lokalizací. Tyto lokality obsahují v SASu pouze základní údaje o areálu nebo nálezu a literaturu, z mapy můžeme převzít souřadnice, ať už v Křovákově zobrazení, nebo ve WGS84, ale pro doplnění do katalogu je třeba tyto souřadnice převést na koordináty a zjistit ZM10. Ale takové nálezy, u nichž nejsou známy dostatečné nálezové okolnosti, zde nelze dohledat. Stejně tak ani literatura (např. Památky archeologické, Archeologické rozhledy), která se zmiňuje o jednotlivých nálezech a nalezištích, neobsahuje žádnou přesnější lokalizaci, pouze odkazuje na katastrální území, ze kterého nález pochází. Velkým plusem jsou Územní plány Královéhradeckého muzea, které obsahují veškeré známé i nepříliš známé nálezy, jelikož shrnují veškeré nálezy nalezené v Královéhradeckém kraji, lze snadno na jednotlivých katastrech dohledat chybějící podrobnosti k jednotlivým lokalitám, včetně koordinátů. Tyto plány také ukazují, kolik lokalit je bohužel lokalizováno na stejná místa v krajině, což je zapříčiněno tím, že v minulosti badatelé lokality lokalizovali na katastrální území jednotlivých obcí, v lepším případě byla lokalizace provedena podle pomístních názvů nebo zcela nepřesně k silnicím, železnicím, ostrožnám či cihelně,

kteře se v průběhu času často měnily. Dokonce i lokalizování podle parcelních čísel přináší jisté úskalí, a to v tom smyslu, že v minulosti došlo přečíslování všech parcelních čísel. Neustále docházelo a dochází ke změně parcelních čísel, tedy např. k rozdělení jedné parcely na dvě či více parcel mezi několik majitelů, nebo sloučení dvou, tří parcel. Během slučování nebo rozdělování parcel tak dochází ke změnám parcelních čísel. Těmito způsoby dochází ke ztrátě parcelních čísel, která už nelze dohledat v katastru nemovitostí v současné katastrální mapě měřítka 1 : 2 880, jelikož katastrální úřad mapy neustále aktualizuje. Další problém nedohledatelnosti podle parcelních čísel představuje změna velikosti katastrálních území nebo jen pouhý posun hranic, i díky těmto změnám už nemusí být nalezeno hledané parcelní číslo, i když může ve skutečnosti pořád ještě existovat.

5.1.2 Popis databáze

Při sběru dat jsem vycházela z databáze lokalit pro východní Čechy (databáze Excerpta J. Kalfersta), data byla hledána podle toho, zda se katastrální území nacházejí v prostoru mezi těmito řekami, řeky jimi protékají nebo se alespoň katastrální hranicí dotýkají toku Divoké Orlice anebo Bělé. Kompletní databáze zbavená duplikátů byla poté upravena a zjednodušena pro práci v ArcMapu. Několik lokalit mělo koordináty odměřené na mapě ZM25 a ZM50, ty byly přepočteny v programu Unitrans na koordináty ZM10. Výsledná databáze obsahuje tato pole: *ID, k. ú., LOK, ZM10, KOOR. ZJ, X a Y, DATACE, AKTIVITA, AREÁL, NÁLEZ, OKOL, ULOŽ a LIT.*

ID	Jedinečné číslo, označující jednotlivé lokality
k. ú.	Katastrální území
LOK	Slovní popis místa nálezu, podle něhož lze „lokalitu identifikovat v prostoru“ udáním parcelního čísla (parc. č., ppč.) nebo pomístních názvů
ZM10	Základní mapa v měřítku 1 : 10 000
KOOR. ZJ	Koordináty, odměřené na papírových mapách (ZM10) od Z a J sekční čáry v mm
X, Y	Souřadnice X a Y (J-TSK), přepočtené z koordinátů ZM10
DATACE	Datování (SPK – slezskoplatěnická kultura, HA – doba halštatská (starší doba železná), LT – období latěnu (mladší doba železná), DŘ – doba římská)
AKTIVITA	Dep (depot), poh (pohřební), síd (sídlištní), neu (neurčeno), oje (ojedinělý nález) a hra (hradištní)
AREÁL	Druh areálu (sídliště, pohřebiště, dvorec, hradiště, ojedinělý nález, blíže

	nespecifikováno, depot) nebo objekt (žlab, jáma, hrob, polozemnice)
NÁLEZ	Výčet movitých artefaktů a jejich množství
OKOL.	Okolnosti nálezů (druh akce, kdy, kde, za jakých okolností a kým)
ULOŽ.	Kde jsou movité nálezy uloženy: muzeum (popřípadě inventární či přírůstkové číslo), soukromá sbírka nebo neznámé uložení
LIT.	Literatura, která se o lokalitě nebo nálezů zmiňuje, uvedena citací

Katalog je rozčleněn abecedně podle jednotlivých katastrů, na kterých se našly movité či nemovité nálezy. Nejsou zde zahrnuty lokality lokalizované na katastr, ty jsou uvedeny v soupisu nálezů lokalizovaných na katastr. Katalog a soupis nálezů jsou uvedeny v příloze. Navíc použité zkratky v katalogu: *NADM. VÝŠKA, ORIENTACE, SVAŽITOST, VZDÁL. K JINÉ LOK., VZDÁL. OD VODY, GEOLOGIE, TKSP, PEDOLOGIE, VEGETACE* a *KLIMA*. Divoká Orlice svým tokem zasahuje kromě Královéhradeckého kraje, okres Rychnov nad Kněžnou (RK) i do Pardubického kraje, do okresu Ústí nad Orlicí (UO).

NADM. VÝŠKA	Nadmořská výška
ORIENTACE	Orientace svahu (J, JZ, JV, Z, S, SZ, SV, V nebo rovina)
SVAŽITOST	Sklon svahu
VZDÁL. K JINÉ LOK.	Nejbližší vzdálenost k jiné lokalitě bez ohledu na období
VZDÁL. OD VODY	Nejbližší vzdálenost lokality od vody
GEOLOGIE	Geologické podloží
TKSP, PEDOLOGIE	Klasifikace podle TKSP a typ půdy
VEGETACE	Potenciální přirozená vegetace
KLIMA	Klimatická oblast
POZN	Poznámka (doplňující informace, které se jinam nehodí)

5.1.3 Mapové podklady a softwarové řešení

Všechny tabulky a databáze byly vytvořeny v Microsoft Excel 2010, Unitrans byl použit pro přepočtení souřadnic udávaných ve formátu PIAN a ArcGis 10.2 (ArcMap 10.2 a ArcCatalog 10.2) pro vypracování projektu bakalářské práce.

K zajištění mapových podkladů jsem využila služby: Česká informační agentura životního prostředí (CENIA), Český úřad zeměměřický a katastrální (CUZK) a Česká geologická služba (ČGS).

Česká informační agentura životního prostředí (CENIA)

Z portálu CENIA byly použity mapové podklady pro určení klimatu, půdních typů, potenciální přirozené vegetace a geomorfologického členění při popisování přírodního prostředí, doplnění údajů k jednotlivým lokalitám, vytvoření jednoduchých map k různým druhům přírodních podmínek a při zobrazování lokalit výsledků analýz. Kromě těchto map byla využita i automapa pro vytvoření bodové vrstvy obcí pro lepší orientaci map v příloze. K vytvoření polygonální vrstvy katastrálních území těchto lokalit, které jsou lokalizované na katastrální území, byla použita vrstva správního členění. Pro zobrazení studovaného území byla použita mapa stínovaného reliéfu. Podrobnosti k jednotlivým mapovým podkladům jsou v tabulce licencí.

Klima, pod názvem klimatické oblasti ČR (1901–2000), zobrazuje pět základních klimatických oblastí (velmi chladnou, chladnou, mírně teplou, teplou a velmi teplou). Vedle klimatických oblastí, mapa obsahuje srážkové oblasti, ty byly vymezeny podle srážkových úhrnů v letním a zimním období. Byly tak vyčleněny na srážky chudé (v létě < 200 mm) a na srážky bohaté (v letním půlroce úhrn > 600 mm). Klimatické a srážkové oblasti byly opravovány podle hypsometrie terénu. Poskytovatel zdroje je Výzkumný ústav Silvia Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i (zdroj: <http://www1.cenia.cz/www/> cit. 15. 4. 2015).

Pedologická mapa, vyobrazuje klasifikaci půdních typů podle Taxonomického klasifikačního systému půd ČR (TKSP) a World Reference Base for Soil Resources (WRB). Poskytovatelem je Česká zemědělská univerzita v Praze, Katedra pedologie a ochrany půd (zdroj: <http://www1.cenia.cz/www/> cit. 15. 4. 2015).

Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky byla vyhotovena na základě syntézy terénního výzkumu, vyhodnocení všech publikovaných fytoecologických a ekologických dat a také dřívějších mapových podkladů. Legenda mapy je tvořena 51 mapovacími vegetačními jednotkami převážně úrovně asociací popřípadě jejich skupin. Botanický ústav AV ČR v. v. i. je poskytovatelem mapy (zdroj: <http://www1.cenia.cz/www/> cit. 15. 4. 2015).

Geomorfologická mapa ČR zobrazuje geomorfologické členění v sedmi úrovních (od nejvyšší po nejnižší): systém, provincie, subprovincie, oblasti, celky, podcelky a okrsky. Poskytovatelem tohoto zdroje je Ministerstvo životního prostředí (zdroj: <http://www1.cenia.cz/www/> cit. 15. 4. 2015).

Pro určení *klimatických oblastí, pedologického podloží a potenciální přirozené vegetace* byla použita prohlížečská služba prostřednictvím CEO Portal na stránkách CENIE (www.cenia.cz) - ArcGis Server SOAP služby. Opět pomocí GIS Servers prostřednictvím Add ArcGis Server byl načten balík dat a ve složce CENIA byly použity tyto mapové vrstvy načtené online:

CENIA/cenia_klima (klimatické oblasti)

CENIA/cenia_ppv (potenciální přirozená vegetace)

CENIA/cenia_typy_pud (klasifikace půdních typů podle TKSP)

Z vrstvy *klima* bylo zjištěno, v jakých klimatických oblastech leží lokality. Pro zjištění *pedologického podloží* byla využita vrstva typy půd (současná pedologická mapa), pro určení půdy byla použita klasifikace typu půd podle TKSP. V balíku CENIA byl vzat také mapový podklad mapy *potenciální přirozené vegetace*, který byl použit pro určení typu vegetace u jednotlivých lokalit.

Český úřad zeměměřický a katastrální (CUZK)

Z WMS služeb na Geoportálu CUZK byl použit ZABAGED kvůli vrstevnicím, které byly potřebné pro zjištění orientace svahu, výpočet svažitosti a nadmořské výšky, pro lokality, které se nacházely mimo vymodelovanou vrstvu svažitosti výškopisného gridu. ZABAGED přidán přes GIS Servers (Add WMS Sever). Z mnoha vrstev balíku ZABAGED byla použita vrstva vrstevnice. Údaje o nadmořské výšce udává vrstevnice základní. Podle vrstevnic byla určena chybějící nadmořská výška, svažitost a orientace svahu. Pro vytvoření digitálního modelu terénu a modelování různých vrstev (Slope, Aspect, Contour) bylo třeba výškopisu. K tomu posloužil výškopisný grid 10 m x 10 m, mapových listů s označením ZM10 14-13-08, 14-13-09, 14-13-12, 14-13-14, 14-13-15, 14-13-19, 14-13-20, 14-13-25, 14-14-06. Data pro zpracování práce zapůjčil Zeměměřický úřad. Výškopisy všech devíti listů byly zceleny do jedné vrstvy, a tato vrstva byla použita pro vymodelování terénu, která již bylo možné použít k modelování vodní sítě ve sledované oblasti, která posloužila ke zjištění vzdálenosti od vodního toku. Naměřené údaje byly následně porovnány s naměřenými údaji vzdáleností lokalit k nivě. Během porovnávání naměřených vzdáleností od vodních toků a nivy byly brány vzdálenosti, které byly z obou naměřených vzdáleností nižší, přičemž pokud byla vzdálenost k nivě nižší než vzdálenost k vodnímu toku, pak byla upřednostněna. Vrstva

vodního toku (A01_Vodní_tok_HU) byla použita pro vytvoření povodí Divoké Orlice, Kněžné a Bělé spolu s jejich hlavními přítoky.

Česká geologická služba (ČGS)

Geologická mapa České republiky 1 : 50 000 (GEOČR50) byla použita pro zjištění geologického podloží, na kterém se nacházejí jednotlivé lokality, a pro vytvoření zjednodušené geologické mapy. Vrstva niva byla vytvořena z geologické mapy, je přesnější, více se přibližuje stavu toků v minulosti. V ArcMapu byl přes ArcGIS Server - Add ArcGIS Server získán balík dat, který se týkal geologie. Z tohoto balíku byla použita vrstva wms – geocr50. Údaje o licenci, WMS službě a souřadnicovém systému jsou uvedeny v tabulce licencí.

Celý projekt je vypracován v souřadnicovém systému S-JTSK (Jednotná trigonometrická síť katastrální). Tento systém vypracovaný Ing. J. Křovákem v roce 1922, známý též jako Křovákovo zobrazení, patří mezi rovinné souřadnicové systémy a je základním souřadnicovým systémem v České republice. Výhodou tohoto systému je, že dochází k minimálnímu zkreslení délek a ploch. Systém JTSK platí pouze pro území bývalé Československé republiky. Osy systému jsou oproti světovým stranám pootočený, proto jsou kladové listy natočeny a připomínají kosodélník. Pokud mají hodnoty souřadnic růst od Z k V (zleva doprava) a od J k S (zezdola nahoru), je nutno je vyjadřovat jako záporná čísla (Kuna 2004b, 380–381). V ArcMapu Křovákovo zobrazení bylo použito pod názvem S-JTSK Krovak EastNorth.prj, patří mezi rovinné souřadnicové systémy (PCS – Projected Coordinate System) v národních sítích (National Grids) pro Evropu, ukazuje kartografické zobrazení (tedy projekci) a rovinné souřadnice. Křovákovo zobrazení se promítá na šikmý Lambertův komfortní kuželový průmět a síť, která z něj vyplývá je pravoúhlá. S-JTSK Krovak EastNorth.prj udává záporné prohozené souřadnice, osy x a y jsou prohozeny (zdroj: <http://kartografie.fsv.cvut.cz/2-1-1-souradnicove-systemy.php> cit. 12. 4. 2015).

5.2 Postup

5.2.1 Mapové listy a vektorizace lokalit

Při vytváření jednoduchých map (klimatických, pedologických, vegetačních, geologických a pro analýzy podloží), byly mapy vzhledem k roztroušenosti lokalit na velké ploše, vytvořeny v takovém rozsahu, aby pokryly celé území, na kterém se tyto lokality nacházejí (ze všech tří studovaných období). Pro vymodelování map sklonitosti, orientace svahu, terénu a vodní sítě byly použity zapůjčené mapové listy výškopisných gridů. Vyobrazení těchto zapůjčených listů je v příloze na obr. 12.

Po zobrazení bodové vrstvy lokalit jsem provedla vektorizaci a vytvořila tak celkovou plochu všech lokalit. Nově vytvořené polygony byly popsány podle předem zvoleného ID čísla, pod kterým byly již dříve očíslovány při přípravě databáze. Během vektorizace bylo nalezeno několik lokalit, které měly totožné souřadnice. Tyto lokality bylo třeba promazat a scelit. Při přípravě databáze pro načtení do ArcMapu nebyly tyto shody pro velké množství dat dříve rozpoznatelné, tato skutečnost se projevila až po zobrazení lokalit v geografickém prostoru. Během této revize došlo ke sloučení údajů o místě nálezů, během něhož se právě na té dané lokalitě v průběhu různých let našlo množství movitých a nemovitých nálezů. Pro práci v ArcMapu je potřeba, aby byly záznamy jednotlivých akcí na lokalitách zaneseny podle souřadnic, co souřadnice, to jedna lokalita, nikoli podle akcí. Po vektorizaci lokalit byla prostřednictvím Joins and Relates napojena databáze za využití relačního vztahu 1 : 1, pomocí ID (identifikačního čísla jedinečného pro každou lokalitu) byly připojeny údaje z databáze.

5.2.2 WMS služby

Pro potřeby prostorové analýzy byly využity *WMS služby*. Po vektorizaci všech lokalit byly atributové tabulky rozšířeny o další pole (Add Field): orientace svahu, pedologie, klima, geologie, vzdálenost od vodního toku, vzdálenost k nivě, vegetace a nejbližší lokalita.

Určení *klimatické oblasti, pedologického podloží a potenciální přirozené vegetaci* u jednotlivých lokalit bylo provedeno ručně. Všechny lokality jsem si postupně zobrazila na jednotlivých mapách a do atributové tabulky jsem postupně doplnila údaje, podle toho, na kterém pedologickém podloží se naleziště nacházejí, stejně bylo

postupováno v případě druhu vegetace a klimatické oblasti. Stejným způsobem bylo určeno i *geologické podloží*.

5.2.3 Prostorové analýzy

Pro interpolování terénu byl využit *výškopisný grid 10 m x 10 m*. Výškopis je základní informace o krajině, jde o údaj popisující tvar reliéfu. Digitální výškopisný model je digitální mapa, která každému bodu v prostoru přiděluje konkrétní nadmořskou výšku. Tato vrstva se vytvoří interpolací mapy vrstevnic a výškových bodů. Pro modelování výškopisného modelu terénu je zapotřebí výškopisný grid 10 m x 10 m příslušných mapových listů. Součástí gridu jsou i vrstevnice nesoucí hodnoty nadmořských výšek.

Digitální model terénu (DMT) lze vytvořit využitím jedné z metod interpolace (IDW, Kriging, Spline). Pro použití jakékoli z těchto tří metod je třeba výškopisný grid 10 m x 10 m, pro vytvoření terénu jsem použila metodu Spline. Výsledkem je vygenerovaný model terénu, se kterým se dá dále pracovat. Model terénu lze použít pro modelování hydrologické vodní sítě, mapy vrstevnic, orientace svahu a svažitosti, které se dají nově odvodit z DMT. Terén lze použít také pro další analýzy, jako jsou analýzy dostupnosti, analýza viditelnosti bodů v terénu nebo řez terénem. Vypočtený terén bylo ještě třeba oříznout, protože tím, jak jsou mapové listy natočeny jako kosodélník, program automaticky vypočítá i údaje mimo mapový list. K tomuto účelu byla využita funkce Extraction – Extract by Mask, terén se tak ořízl podle předem připravené masky. Takto oříznutý terén se nadále používal pro další výpočty.

Mezi prostorové analýzy (Spatial Analyst Tools) patří hydrologické modelování (Fill, Flow Accumulation, Flow Direction, Stream Order, Stream to Feature), interpolace (IDW, Kriging, Spline) a povrchové analýzy. Modelujeme prostor, který má v sobě obsaženy veškeré údaje, jsou vytvářena vektorová data. Do povrchových analýz řadíme orientaci svahu (Aspect), vrstevnice (Contour) a také svažitost (Slope). Výsledkem povrchových analýz jsou rastrová data, mapy ve formě rastru, neobsahující atributovou tabulku.

IDW, Kriging a Spline slouží k vytvoření digitálního modelu terénu. Aspect je mapa orientace svahu. Slope představuje mapa svažitosti, sklony svahů jsou vyjádřeny barevným spektrem. Contour je vlastní mapa vrstevnic.

Model terénu se dá transformovat do nových mapových podkladů. Z digitálního modelu terénu se dále odvozují Aspect (mapa orientace svahu), Slope (mapa svažitosti), Contour (mapa vrstevnic). Nově vytvořené mapy jsou jen pouhými rastry, které se následně použijí pro získání statistických údajů k jednotlivým lokalitám.

Mapové podklady (výškopis, hydrologická vodní síť, vrstevnicová mapa – contour, mapa svažitosti – slope, mapa orientace svahu – aspect, digitální model terénu – Spline, lokality) jsou potřebné pro analýzu krajinných charakteristik jednotlivých lokalit. Dodání nadmořské výšky ke všem lokalitám. K shapefile lokality byly připojeny data z jiné vrstvy, toto připojení je založené na prostorovém umístění, je k tomu zapotřebí výškopis. Každému polygonu (lokality) je tak přiřazen číselný údaj, v tomto případě se ze statistických funkcí použil Average (průměr), minimum a maximum. Tímto se vytvoří nový shapefile lokalityNadm.vyska, kde ke každé lokalitě byly vypočteny COUNT, AVG Z (průměrná nadmořská výška), MIN Z (minimální nadmořská výška) a MAX Z (maximální nadmořská výška).

Ke zjištění svažitosti k jednotlivým lokalitám, je nejdříve nutné provést rastrovou kalkulaci mapy svažitosti (Slope), u které je potřeba udělat konverzi. Rastr se poté překonvertuje na body. Nyní se opět k shapefile lokalityNadm.vyska připojí data z jiné vrstvy, k tomu se použije rastr, který jsem překonvertovala na body. V nově uloženém shapefile lokalitySlope byly ke každému polygonu přidány číselné hodnoty obsahující údaje o průměrném, minimálním a maximálním sklonu svahu.

Stejný způsob lze provést i u Aspectu, pro určení orientace svahu jednotlivých lokalit, v tomto případě byla ale orientace určena ručně pro každou lokalitu. Určení podle směřování hodnot jednotlivých vrstevnic u všech lokalit je mnohem přesnější a snazší, než kdyby byla orientace vypočítána, výsledek by byl číselný, bylo by nutno jej dodatečně převést na světové strany.

Vzdálenosti k nejbližšímu vodnímu toku se získají podobně, též je k shapefile lokality připojena data z jiné vrstvy založené na prostorovém umístění, k tomu bylo právě zapotřebí vrstva StreamT_StreamO09 (byla získána při hydrologickém modelování), ke každému polygonu jsou tak vypočítány vzdálenosti od vodního toku, kde sloupec DISTANCE obsahuje vypočítané vzdálenosti vždy k nejbližší vodoteči.

U svažitosti, nadmořské výšky a vzdálenosti k nejbližšímu vodnímu toku a také k nivě byl vzhledem k nedostatečnému množství mapových listů použit i druhý způsob určení údajů. Atributová tabulka lokalit tak byla doplněna o údaje, které byly zjištěny ze

ZM ČR (Základní mapa České republiky) s vrstevnicemi a zobrazení lokalit nad touto vrstvou, kdy se určují chybějící údaje. Svažitost se dala vypočítat a orientace svahu určit podle toho, na které straně svahu se lokality nacházejí. Nadmořská výška se určí podle toho, na které vrstevnici nebo mezi kterými vrstevnicemi se daná lokalita nalézá. *Orientace svahu* byla určována podle toho, jakým směrem směřovaly hodnoty vrstevnic, na kterých se nacházely lokality, tak bylo možné určit, zda se lokalita nachází na severním, jihozápadním nebo na rovině či jiných světových stranách. *Nadmořská výška*, pro několik lokalit, pro které chyběly mapové listy, byla nadmořská výška ručně odměřena z mapy vrstevnic, a to tak, na které vrstevnici se lokalita nacházela, hodnota vrstevnice byla tou hledanou nadmořskou výškou. Pokud lokalita svým rozsahem překrývala několik vrstevnic, spočítal se průměr všech vrstevnic pro získání výsledné výšky. Údaje o *svažitosti*, pro tři lokality, jež leží mimo rastr, se svažitost dopočítá ručně, opět z mapy vrstevnic, pomocí Pythagorovy věty.

5.2.4 Hydrologické modelování

Pro určení hydrologie bylo třeba vymodelovat *vodní síť a po výpočtu vzdálenosti k vodě* byly připojeny k lokalitám. U vzdálenosti k nejbližšímu vodnímu toku byly také použity obě možnosti, tedy jak vzdálenost k nivě, kdy byla vzdálenost od nejbližší nivy změřena ručně a doplněna o vzdálenosti do atributové tabulky, tak použití výškopisného gridu 10 m x 10 m, a to pomocí hydrologického modelování. Vodní toky jsou modelované na základě digitálního modelu terénu, tedy podle tvaru reliéfu. Po vymodelování mapy vodních toků se provede kalkulace, opět se poté překonvertuje na rastr. Přes připojení a relace je připojena vrstva vodní tok a tímto se k dosavadním údajům rozšíří atributová tabulka o připojené údaje o vzdálenosti k vodnímu toku („Distance“). Při nedostatečném množství výškopisných gridů se využijí obě zmiňované možnosti. Hydrologické modelování je mnohem přesnější než ruční měření, problém může ale nastat v nížinách a širokých nivách toků, kde síť vrstevnic není dostatečná pro modelování a v těchto místech se pak mohou vytvářet „jezírka“. Poté byly obě vzdálenosti vzájemně porovnány a ta vzdálenost, která byla nižší, byla použita pro analýzu.

Při modelování vodní sítě se nejprve provede revize terénu (Fill) opravením chyb v interpolaci a vyplněním případných mezer. Následným výpočtem Flow Direction se vypočítá směr toku vody, poté se počítá akumulace vody (Flow

Accumulation). V dalším kroku se definuje rastrová kalkulace. Vzhledem k malému rozsahu vodních toků byla použita metoda Shreve. U této metody vzniknou řady toků postupným součtem řádů, tato metoda odráží akumulaci vody v tocích lépe než Strahlerova metoda.

5.2.5 Obalové zóny

Obalové zóny (buffers) patří do geoprocessingu, pro jejich vytvoření je potřeba povodí, okolo kterého se budou modelovat obalové zóny, dále je třeba zadat vzdálenost, délkovou jednotku a sjednocení překrývajících se obalových zón. Tento proces je nutno zadat tolikrát, dokud se nevytvoří „celistvá“ plocha, která zaplní celé okolí vodního toku, aby se všechny lokality nacházely na ploše obalových zón.

6. VÝSLEDKY

6.1 Katalog

1. Častolovice (okr. RK)

LOK: Lesní stráž „Na čápích“ u „Podliského mlýna“. **ZM10, KOOR.:** 14-13-08; 420:103. **DATACE:** SPK, HA B3. **AKTIVITA:** Dep, poh. **NÁLEZ:** Depot výrobního charakteru (sekerky, srpy, Bz slitiny, šipka, nákrčník, jehlice, šípy), možná i pohřebiště (žárové hroby). **OKOL:** Objeveno r. 1881. Další pod pařezem při dobývání pařezů roku 1897. Jiný při dobývání pařezů našel lesní M. Kryštof, r. 1898. **ULOŽ:** M Kostelec n/Orlicí, M Rychnov n/Kněžnou, zámek Častolovice (hrad Šternberk) a v soukromé sbírce. **NADM. VÝŠKA:** 307,42 m n. m. **ORIENTACE:** V. **SVAŽITOST:** 11,64°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 782,74 m. **VZDÁL. OD VODY:** 11,97 m. **GEOLOGIE:** Slínovec, vápenec; spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Böhm 1931, 63–64; Dvořák 1970, 11; Píč 1910, 57–58; Podzimek 1977, 8, 16, 28; Trejtnar 1992, 7).

2. Domašín (okr. RK)

LOK: Intravilán obce. **ZM10, KOOR.:** 14-13-09; 245:302. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Poh. **NÁLEZ:** Pohřebiště (keramika). **OKOL:** Objev r. 1931. **ULOŽ:** M Kostelec n/Orlicí, sbírka p. Morávka v Kostelci n/Orlicí. **NADM. VÝŠKA:** 350,63 m n. m. **ORIENTACE:** SZ. **SVAŽITOST:** 2,65°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 288,26 m. **VZDÁL. OD VODY:** 732,44 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Domečka 1935, 61, 63, 65; Dvořák a kol. 1938, 102; Filip 1936, 158; 1933, 30; Podzimek 1977, 17).

3. Domašín (okr. RK)

LOK: Pozemek J. Berounského, za čp. 36. **ZM10, KOOR.:** 14-13-09; 210:319. **DATA:** SPK (I-II.). **AKTIVITA:** Poh, síd. **NÁLEZ:** Pohřebiště (spíše) nebo sídliště (střeby, rozlámaný Bz nožík). **OKOL:** Objev při odvážení hlíny ze zahrady (1931); Morávek (1932); výzkum J. Černý (1933). **ULOŽ:** M Hradec Králové, M Kostelec n/Orlicí, sbírka p. Morávka v Kostelci n/Orlicí. **NADM. VÝŠKA:** 336,99 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 3,99°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 288,67 m. **VZDÁL. OD VODY:** 800,20 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT:?

4. Domašín (okr. RK)

LOK: Na Z straně silnicí Domašín – Solnice a ze S polní cestou k samotě „Dubina“. **ZM10, KOOR.:** 14-13-09; 225:378, 219:359, 228:357, 241:372. **DATA:** SPK (III.). **AKTIVITA:** Poh. **NÁLEZ:** Pohřebiště (žárové hroby (?), keramika). **OKOL:** Nalezl p. Horáček při kopání krechtu v hloubce 0,6 m, r. 1957. **ULOŽ:** M Rychnov n/Kněžnou. **NADM. VÝŠKA:** 348,06 m n. m. **ORIENTACE:** Z. **SVAŽITOST:** 4,48°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 360,54 m. **VZDÁL. OD VODY:** 517,52 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína; slínovec, vápenec; sediment smíšený. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Domečka 1935, 38, 61, 63–65; Filip 1936, 162; Preidel, 14).

5. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: U panské cihelny na V okraji intravilánu, parc. č. 743. **ZM10, KOOR.:** 14-13-20; 044:293, 065:285, 058:292, 055:287, 048:304. **DATA:** SPK (III.), pozdní LT, pozdní DŘ. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Polykulturní sídliště (PP, SPK III., pozdní LT, pozdní DŘ), (keramika). **OKOL:** Výzkum J. Černého z Vamberka při těžbě hlíny. Povrchový sběr J. Militký r. 1987. **ULOŽ:** M HK, př. č. 129/89, M Vamberk. **NADM. VÝŠKA:** 301,70 m n. m. **ORIENTACE:** JV. **SVAŽITOST:** 2,22°. **VZDÁL. K JINÉ**

LOK.: 350,61 m. **VZDÁL. OD VODY:** 41,27 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína; jílovec vápnlitý, slínovec, prachovec; slínovec, vápenec. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Mírně teplé.
LIT: (Černý 1937, 5; Domečka 1935, 61, 63, 65; Pavel 1968, 180–182).

6. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Poloha „Na mokřinách“ na Z straně rybníčku u palouku, parc. č. 620, 649, 696, 697, 699/8-9,18-19,34. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 430:035, 462:035. **DATACE:** Pozdní HA, LT, DŘ. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Polykulturní rovinné sídliště (SPK, pozdní HA, LT), (sídlištní vrstva (?)) 20 m x 3,5 m, zlomek antropomorfní nádoby, objekty (jámy), zlomky keramiky, 15 objektů s chudým inventářem, uhlíky). **OKOL:** Sídliště objeveno již v r. 1922. Výkopy J. Černého r. 1924 a 1926. Výzkum M HK r. 1925, další výzkum provádělo muzeum v r. 1977. **ULOŽ:** Část M HK inv. č. 8467-8486, M Vamberk (Černého nálezy). **NADM. VÝŠKA:** 318,11 m n. m. **ORIENTACE:** JV. **SVAŽITOST:** 1,68°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 500,48 m. **VZDÁL. OD VODY:** 1040,98 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína; sediment smíšený. **TKSP, PEDOLOGIE:** (Čel) Černozem luvická, (HNm) Hnědozem modální, (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina, Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT: (Filip 1936, 158; Podzimek 1977, 10, 18; Sigl – Vokolek 1979, 8; Vokolek 1994, 5–7, 18–22).

7. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Na poli sbíhající k J, „Dlouhé hony“, ppč. 593. **ZM10, KOOR.:** 14-13-19; 375:346, 368:360. **DATACE:** SPK (III/IV.). **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (čtyři jámy, keramika, popel, mazanice). **OKOL:** Sběr J. Militký r. 1988. **ULOŽ:?** **NADM. VÝŠKA:** 304,17 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 1,83°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 52,39 m. **VZDÁL. OD VODY:** 459,91 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína; sediment smíšený. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT:?

8. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Nal. 5 – poloha „Na baště“, na poli nad terénní hranou nad údolím Divoké Orlice, Z od statku Fábrov, ppč. 508, 511/1, 526, vymezené strmou S (pravobřežní) hranou orlického údolí tzv. „Grundou“. **ZM10, KOOR.:** 14-13-19, 372:340, 394:327, 389:318, 359:323, 371:334, 408:314. **DATAČE:** SPK (II, III.), pozdní HA, LT (HA D – LT A). **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Polykulturní rovinné sídliště (zlomky keramiky). **OKOL:** Výzkum J. Černý r. 1924 a M HK r. 1925. Povrchový sběr J. Militký r. 1988. Povrchový sběr J. Kalferst a V. Vokolek 6. 2. 1990 (M HK). **ULOŽ:** M Hradec Králové, př. č. 170/89, 130/90, inv. č. 8484-8486, M Vamberk, inv. č. 1-E-14/1-23. **NADM. VÝŠKA:** 299,67 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 2,57°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 52,39 m. **VZDÁL. OD VODY:** 216,58 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé, mírně teplé.

LIT: (Anonym 1995b, 74; Černý 1937, 4–5, 7, 14–16, 38; Kalferst a kol. 1991, 11; Militký 1992a, 34).

9. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Pole v „Hřištích“, na Z straně rybníčku u palouku. Sportovní areál na terase Divoké Orlice. **ZM10, KOOR.:** 14-13-20; 019.58:242.16. **DATAČE:** DŘ. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (střepey, narušené objekty). **OKOL:** Narušení objektů při stavbě v 50. letech v r. 1951, K. Motyková. Náhodně zachráněné střepey. **ULOŽ:** M Vamberk, př. č. 185-218. **NADM. VÝŠKA:** 283,99 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 1,12°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 249,72 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Hlína, písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina, Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT: (Černý 1937, 4–5; Dvořák 1938, 38–41; Motyková-Šneidrová 1963, 17).

10. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Pole v poloze „Dlouhé hony“ S polohy „Na baště“. **ZM10, KOOR.:** 14-13-19; 390:372. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (naorané objekty, 4 jámy, tuhovaná keramika, mazanice). **OKOL:** Průzkum J. Černého při a po orbě roku 1925. **ULOŽ:?** **NADM. VÝŠKA:** 313,62 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 1,61°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 138,30 m. **VZDÁL. OD VODY:** 702,71 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Černý 1937, 4; Domečka – Žaloudek, Nálezové deníky, 518; Podzimek 1977, 18).

11. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Nal. 2 – pole J od státní silnice Kostelec n/Orlicí – Doudleby n/Orlicí, Z od odbočky silnice k „Agropodniku“ a asi 1750 m SV od středu obce, parc. č. 492-493, 498-500, 503, 504/1-2. **ZM10, KOOR.:** 14-13-19; 335:340, 323.29:340. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (struska, zlomky keramiky). **OKOL:** Sběr J. Militký 6. 7., 23. 12. a 25. 12. 1987. **ULOŽ:** M Hradec Králové. **NADM. VÝŠKA:** 298,80 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 1,33°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 137,51 m. **VZDÁL. OD VODY:** 410,71 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Militký 1989, 41).

12. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Nal. 3 – na poli Z od bývalé panské cihelny, parc. č. 57-58, 73, S od odbočky k Vyhnanovu. **ZM10, KOOR.:** 14-13-20; 003:317, 015:316, 013:305, 003:303, 007.34:317.50. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (zlomky keramiky – zlomek amforovité nádoby a zlomek s plastickou promačkávanou lištou). **OKOL:** Naleziště objeveno v srpnu 1987. Povrchový sběr J. Militký 3. – 4. 10. 1987 a 23. 12. 1988. **ULOŽ:** M Hradec Králové, př. č. 127-128/89. **NADM. VÝŠKA:**

303,75 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 1,92°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 285,02 m. **VZDÁL. OD VODY:** 224,42 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální, (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT: (Militký 1989, 41).

13. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Nal. 3 – S břeh náhonu, u čp. 119, ppč. 57-58,73. **ZM10, KOOR.:** 14-13-20; 008:270, 008:275. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště, keramika. **OKOL:** Sběry J. Militký r. 1987 a 1988. Dar p. Labský, Doudleby n/Orlicí, 24. 3. 2000. **ULOŽ:** M HK, př. č. 107/2000. **NADM. VÝŠKA:** 284,007 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,00°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 249,64 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Hlína, písek, šterk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT: (Bláha a kol. 2004, 19).

14. Doudleby nad Orlicí (okr. RK)

LOK: SSZ od statku Fábrov, těsně S od silnice do Kostelce n/Orlicí, na poli sbíhajícím k J. **ZM10, KOOR.:** 14-13-19; 415:323. **DATACE:** SPK (?). **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (atypické střepy). **OKOL:** Sběr B. Dragoun, r. 1990. **ULOŽ:** M Hradec Králové. **NADM. VÝŠKA:** 303,29 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 1,75°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 64,33 m. **VZDÁL. OD VODY:** 270,47 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT:?

15. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Na místě výrobních hal při SZ okraji nové cihelny, parc. č. 1287 (prostor tzv. staré cihelny). **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 118:172, 130:176, 137:169, 125:151,

115:228, 074:213, 113:185, 108:153, 121:150, 131:172, 108:169, 122:155, 131:172.
DATAČE: SPK, pozdní HA, LT, DŘ. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Polykulturní sídliště (2 LT Bz náramky, pozdně HA polozemnice se zásobní jámou, kulturní jáma z DŘ, keramika, drtidla, přesleny, mazanice, zvířecí kosti, Bz plíšek, Fe předměty (nůž, hřebík), kovářská struska). **OKOL:** Část sídliště zničena těžbou, část (možná) zástavbou. Během těžby r. 1940 se narazilo na objekt (?). Při další těžbě před rokem 1943 byla zde nalezena SPK keramika. Výzkum při těžbě M. Richter, ojedinělá akce v r. 1956 a výzkum říjen – listopad r. 1957. **ULOŽ:?** **NADM. VÝŠKA:** 307,85 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 6,36°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 559,26 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Jílovec vápnitý, slínovec, prachovec; písek, štěrk; spraš, sprašová hlína; sediment smíšený; hlína, písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (Lum) Luvizem modální, (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Justová 1968, 95, 97; Richter 1967, 500–510, 517; 1958, 125–135; Soudská 1966, 535–595).

16. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: V místech dnešních budov cihelny (a pravděpodobně v areálu tzv. staré cihelny), ppč. 1287. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 176:122. **DATAČE:** SPK (IV.), HA, LT. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Rovinné sídliště (HA, LT), (jáma – polozemnice s kůly ve středu kratších stran, polozemnice se zásobní jámou uvnitř, střepy, mazanice, přeslen, zvířecí kosti. **OKOL:** Záchranná akce M. Richter v r. 1956 a 1957. Objeveno v r. 1957. **ULOŽ:** M Hradec Králové. **NADM. VÝŠKA:** 288,91 m n. m. **ORIENTACE:** SV. **SVAŽITOST:** 2,83°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 128,11 m. **VZDÁL. OD VODY:** 61,24 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální, (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Richter 1958, 125–134; Rybová 1968, 20).

17. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Nová cihelna, JZ úpatí kopce Tabulka, hliniště cihelny, ppč. 1277. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 209:127, 204:132. **DATA:** Mladý LT, LT D. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Rovinné sídliště (69 objektů – kůlové jamky, jáma, vrstva, zlomky keramiky, mazanice, zlomek sekeromlatu). **OKOL:** Záchranná akce na ploše skrývky v těžebním poli cihelny. Část objektů byla již zničena postupující těžbou, výzkum prováděn velmi obtížně. Zachyceno torzo sídliště. Plošný odkryv, během záchranného výzkumu v cihelně J. Militký (FFUK Praha) 31. 5. – 1. 6. 1988 a ještě v září a říjnu 1988. **ULOŽ:** M HK, M Rychnov n/Kn. **NADM. VÝŠKA:** 295,50 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 2,05°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 229,39 m. **VZDÁL. OD VODY:** 127,76 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (Cel) Černozem luvická. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Beková 1998a, 78; Militký 1992b, 65).

18. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Na S okraji města, na JZ okraji hliniště cihelny, trať „U svatého Jana“. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 187:102. **DATA:** LT A – LT D. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídlíště (19 menších objektů, 3 sila – zuhelnatělé plody, pravděpodobně hrách; mazanice, atypické střepy, zlomky otevřeného Bz kroužku). **OKOL:** Nesystematický plošný odkryv v cihelně – záchranný výzkum J. Kalferst, J. Militký a J. Prostředník (M HK) r. 1988. **ULOŽ:** M Hradec Králové. **NADM. VÝŠKA:** 294,23 m n. m. **ORIENTACE:** JV. **SVAŽITOST:** 2,33°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 70,73 m. **VZDÁL. OD VODY:** 284,32 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální, (Cel) Černozem luvická. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Kalferst a kol. 1992, 66).

19. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Parc. č. 176. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 116:050, 117:050, 117:051, 116:051 (lokalizace na parcelu). **DATA:** LT. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídlíště (silo,

kulturní jáma, polozemnice, střepy). **OKOL:** Záchranný výzkum M. Beková v prosinci r. 1991. **ULOŽ:** M Rychnov nad Kněžnou, př. č. 1-F-4 až 10. **NADM. VÝŠKA:** 279,66 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 9,81°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 432,99 m. **VZDÁL. OD VODY:** 350,60 m. **GEOLOGIE:** Jílovec vápnitý, slínovec, prachovec. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Beková 1993, 47).

20. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Poloha „Tabulka“, S svah, SV od obce. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 280:152, 292:146, 266:155. **DATA:** LT C. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Výšinné nebo rovinné sídliště (2 zahloubené objekty: zahloubená chata, hliník a 2 zlomky keramiky; silo s patrným několikanásobným výmazem, ale bez datovacího materiálu). **OKOL:** Předběžné orientační zjištění M. Beková (M Rychnov n/Kn.) r. 1991. **ULOŽ:** M Vamberk. **NADM. VÝŠKA:** 327,92 m n. m. **ORIENTACE:** S. **SVAŽITOST:** 3,99°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 258,07 m. **VZDÁL. OD VODY:** 242,52 m. **GEOLOGIE:** Písek, štěrk; spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Anonym 1995a, 143).

21. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: SV okraj intravilánu, JZ část hliníku „nové cihelny“. Prostor mezi cihelnou a místní komunikací ZD směrem na Doudleby n/Orlicí, na staré ppč. 1308, 1314, 1316/2, 1317/1, 1318-1320 (dnes zceleno na ppč. 2308) a na parcele velkostatku Kinského (panské pole) při pravé straně polní cesty, J předpolí cihelny. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 195:063, 203:067, 191:090, 201:067, 209:069, 203:074, 192:091, 205:073. **DATA:** SPK (I-III.), HA. **AKTIVITA:** Poh, síd. **NÁLEZ:** Rozsáhlé polykulturní žárové pohřebiště (118 žárových hrobů, keramika) SPK „řadové“ pohřebiště se Z-V orientací 63+20 žárových hrobů (č. 56–75), 9 žárových hrobů mělo vnitřní konstrukci (rakve, máry) a palisádové ohrazení, keramika – závěsná nádobka, chřestítka, přesleny, hračky; Bz (jehlice, náramky, nože, knoflíky, spona, dráty) a Fe předměty (kroužek);

údajně i jantarové korálky a Au plíšek, pohřební chrámeček. Zjištěna skupinka bohatých, hlouběji uložených žárových hrobů, pozoruhodných pohřebním ritem, zatím na východočeských pohřebištích nedokumentovaných např. kruhovitý příkop kolem hrobu. Vedle pohřebiště nalezena kúlová stavba se zásobnicí. Sídliště. **OKOL:** Naoráno a výkopy M Kostelec n/O. 21. 9. – 21. 11. 1926. Výzkum StAÚ Praha – J. Böhm a M Kostelec n/O. v lednu 1927. Sběr J. Podzimka s archeologickým kroužkem (žáků ZDŠ Borohrádek) v dubnu 1981. V témže roce (1981) výzkum V. Vokolek (M HK). Záchranný výzkum V. Vokolek (M HK) v září – říjen 1982. Pokračování výzkumu v srpnu až říjnu 1983. Výzkum V. Vokolek – J. Kalferst (M HK) v 1980–1984. Záchranný archeologický výzkum v cihelně M. Beková (M Rychnov n/Kn.), plošný odkryv duben – květen 1992. **ULOŽ:** M HK, př. č. 109/81, 15/2000, M Kostelec n/Orlicí, M Rychnov n/Kněžnou, př. č. 145/92, 374 - 438/96 a př. č. 1-E-482 až 512, sbírka p. Morávka v Kostelci. **NADM. VÝŠKA:** 294,03 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,21°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 70,73 m. **VZDÁL. OD VODY:** 448,92 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Beková 2000a, 81; 1998c, 8–9; Charvátová a kol. 1992, 90; Kalferst – Vokolek 1985, 67–72; Vokolek 1991, 206–209).

22. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Mezi státní silnicí a hranou pravobřežní terasy Orlice, tzv. „Grundou“, V od strže s remízem. **ZM10, KOOR.:** 14-13-19; 273:362, 288:362, 280:367, 283:354. **DATA:** SPK. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště. **OKOL:** Sběr J. Militký, r. 1992. **ULOŽ:?** **NADM. VÝŠKA:** 296,46 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 1,07°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 148,40 m. **VZDÁL. OD VODY:** 648,28 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: Dbase SAS, pol. č. 14-13-19/4.

23. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: JV od areálu kasáren u státní silnice a S od strže v hraně pravobřežní terasy Orlice, tzv. „Grundy“. **ZM10, KOOR.:** 14-13-19; 232:375, 240:379, 247:375, 240:372. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště. **OKOL:** Sběr J. Militký, r. 1992. **ULOŽ:?. NADM. VÝŠKA:** 296,23 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 1,40°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 290,05 m. **VZDÁL. OD VODY:** 478,26 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: Dbase SAS, pol. č. 14-13-19/2.

24. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: S část intravilánu trasa průkopu elektrického kabelu ulice Michalcova, Jungmannova a Zoubkova. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 152:085. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (objekt, keramika, mazanice). **OKOL:** Výzkum při stavbě M. Beková, roku 2006. **ULOŽ:?. NADM. VÝŠKA:** 293,12 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,68°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 217,35 m. **VZDÁL. OD VODY:** 415,63 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT:?.

25. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: U výpadovky na Vamberk, areál tiskárny AG Typ čp. 1468. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 165:056. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Poh. **NÁLEZ:** Porušený žárový hrob obložený kamennými valouny. **OKOL:** Výzkum při stavbě M. Beková, r. 2004. **ULOŽ:** RMG Rychnov nad Kněžnou, inv. č. A1-10/2004. **NADM. VÝŠKA:** 291,82 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,58°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 217,35 m. **VZDÁL. OD VODY:** 575,57 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Střemchová

jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Beková – Dragoun 2006a, 34).

26. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Pozemek pana F. Dvořáka, parc. č. 1242. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 238:168. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Oje. **NÁLEZ:** Náramek (2/3 obvodu). **OKOL:** Vyoráno, r. 1931. **ULOŽ:** M Kostelec n/Orlicí, inv. č. 239. **NADM. VÝŠKA:** 295,83 m n. m. **ORIENTACE:** S. **SVAŽITOST:** 3,10°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 258,07 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Hlína, písek, štěrk; sediment smíšený; spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální, (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina, Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Podzimek 1977, 10, 19).

27. Kostelec nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Mezi státní silnicí a hranou pravobřežní terasy Orlice, tzv. „Grundou“, J část parc. č. 1527, 1536, 1538-1550 a V část parc. č. 1526. **ZM10, KOOR.:** 14-13-19; 297:349, 310:348, 309:332, 298:337. **DATACE:** SPK (II, III.). **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (zlomky keramiky). **OKOL:** Sběr J. Militký, r. 1989. **ULOŽ:** M Rychnov n/Kněžnou. **NADM. VÝŠKA:** 297,67 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 2,12°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 137,45 m. **VZDÁL. OD VODY:** 513,99 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína; jílovec vápnitý, slínovec, prachovec. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální, (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Militký 1992b, 67).

28. Liberk (okr. RK)

LOK: Ostrožna nad Liberským potokem a bezejmennou vodotečí, V od vsi Liberk, cca 50 m JZ od kostela. **ZM10, KOOR.:** 14-14-01; 078:133. **DATACE:** SPK.

AKTIVITA: Oje. **NÁLEZ:** Koflík. **OKOL:?** **ULOŽ:** Soukromá sbírka. **NADM. VÝŠKA:** 447,00 m n. m. **ORIENTACE:** Z. **SVAŽITOST:** 16,29°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 5 748,22 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Fylit; hlína, písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (GLf) Glej fluvický. **VEGETACE:** Bučina s kyčelnicí devítilistou. **KLIMA:** Mírně teplé, chladné.

LIT: Dbase SAS, pol. č. 14-14-01/1.

29. Lično (okr. RK)

LOK: Pole vpravo od silnice od pekárny ke vsi. **ZM10, KOOR.:** 14-13-08; 325:304, 344:297, 333:299, 335:316. **DATA:** SPK. **AKTIVITA:** Poh. **NÁLEZ:** Údajné pohřebiště (žárové hroby, keramika). **OKOL:?** **ULOŽ:?** **NADM. VÝŠKA:** 294,27 m n. m. **ORIENTACE:** V. **SVAŽITOST:** 1,05°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 839,83 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Sediment smíšený; hlína, písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální, (LUM) Luvizem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT:?

30. Lično (okr. RK)

LOK: Z koryta Bělé u Ličenského mlýna. **ZM10, KOOR.:** 14-13-08; 434:211. **DATA:** SPK. **AKTIVITA:** Neu. **NÁLEZ:** Keramika. **OKOL:** Výzkum při regulaci koryta Bělé M Rychnov n/Kn. **ULOŽ:** RMG Rychnov nad Kněžnou. **NADM. VÝŠKA:** 292,23 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 4,81°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 524,46 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Hlína, písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLg) Fluvizem glejová, (LUM) Luvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina, Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Beková – Dragoun 2006b, 37).

31. Lično (okr. RK)

LOK: Pole V od silnice do Hoděčína nad soutokem Olešnického potoka s bezejmenným pravobřežním přítokem. **ZM10, KOOR.:** 14-13-08; 305:220, 229:212, 297:201, 305:210. **DATAČE:** SPK (III.). **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště lidu popelnicových polí. **OKOL:** Sběr B. Dragoun, r. 1987. **ULOŽ:?** **NADM. VÝŠKA:** 299,78 m n. m. **ORIENTACE:** SZ. **SVAŽITOST:** 2,83°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 448,62 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Sediment smíšený; slínovec písčítý, jílovec spongilitický; slínovec, vápenec; hlína, písek, šterk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální, (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: Dbase SAS, pol. č. 14-13-08/7.

32. Lípa nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Horní konec osady u horní hospody, na zahradě čp. 60. **ZM10, KOOR.:** 14-13-12; 352:159. **DATAČE:** DŘ. **AKTIVITA:** Dep. **NÁLEZ:** Depot mincí – denárů (asi 20 ks), poblíž nalezena i Bz lampička. **OKOL:** Nalezeno na jaře r. 1937. **ULOŽ:** Čapkovo újezdni muzeum pol. č. 506, M Týniště n/Orlicí (11 ks). **NADM. VÝŠKA:** 253,99 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,18°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 4,91 m. **VZDÁL. OD VODY:** 90,15 m. **GEOLOGIE:** Písek, šterk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální, (RGr) Regozem arenická. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Linger 1969a, 31–36; 1969b, 19–20; Nohejlová-Prátová 1955, 142; Skutil 1950, 180).

33. Lípa nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Na poli k čp. 60 (pozemky pana V. Lingera). **ZM10, KOOR.:** 14-13-12; 345:150, 355:147. **DATAČE:** DŘ. **AKTIVITA:** Oje. **NÁLEZ:** Mince (2 Ag denáry – Septimius Severus (193-211) a Alexander Severus (222-235) a asi 20 mincí, z nichž jsou známy bibliografie). **OKOL:** Nalezen při orbě, někdy před r. 1888. **ULOŽ:** Čapkovo újezdni muzeum pol. č. 506, M Týniště n/Orlicí, soukromá sbírka (p. Lingera)

pol. č. 503. **NADM. VÝŠKA:** 253,64 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,10°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 4,91 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Písek, štěrk; hlína, písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Hříšný 1945, 153–154; Linger 1939, 900–902; Nohejlová-Prátová 1955, 141–142; Skutil 1950, 180).

34. Lípa nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Poloha „Na hrobcích“. **ZM10, KOOR.:** 14-13-12; 275:257. **DATA:** SPK (III.). **AKTIVITA:** Poh. **NÁLEZ:** Údajné pohřebiště (žárové hroby lidu popelnicových polí). **OKOL:** Objevil B. Dragoun. **ULOŽ:?** **NADM. VÝŠKA:** 253,91 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,53°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 1 142,23 m. **VZDÁL. OD VODY:** 149,005 m. **GEOLOGIE:** Písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (RGr) Regozem arenická. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Linger 1969a, 31–36).

35. Lipovka u Rychnova nad Kněžnou (okr. RK)

LOK: V od Domašína, pole u Borovin, asi 700 m SV od středu obce, v místech, kde se železnice přibližuje silnici. **ZM10, KOOR.:** 14-13-09; 471:363. **DATA:** SPK (II.). **AKTIVITA:** Oje. **NÁLEZ:** Bz meč s anténovitou rukojetí (82 cm). **OKOL:** Nalezen při orbě p. Dvořákem, r. 1892. **ULOŽ:** NM Praha. **NADM. VÝŠKA:** 344,74 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 2,04°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 2 245,98 m. **VZDÁL. OD VODY:** 1 236,92 m. **GEOLOGIE:** Slínovec písčítý, jílovec spongilitický. **TKSP, PEDOLOGIE:** (KAlv) Kambizem luvická vyluhovaná. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT:?

36. Lipovka u Rychnova nad Kněžnou (okr. RK)

LOK: Poloha „u Borovin“ v místě, kde se železniční trať přibližuje silnici do Solnice, pole pana J. Pražáka. **ZM10, KOOR.:** 14-13-04; 036:342, 033:362, 009:375, 019:357. **DATACE:** SPK, HA. **AKTIVITA:** Oje. **NÁLEZ:** Bz meč s anténovitou rukojetí. **OKOL:** Vyoráno při orbě v r. 1892. **ULOŽ:** NM Praha. **NADM. VÝŠKA:** 323,00 m n. m. **ORIENTACE:** JV. **SVAŽITOST:** 2,34°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 3 915,90 m. **VZDÁL. OD VODY:** 1 063,11 m. **GEOLOGIE:** Slínovec, vápenec; sediment smíšený. **TKSP, PEDOLOGIE:** (KA_gv) Kambizem oglejená vyluhovaná. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Duška 1900, 85; Dvořák 1938, 38–41; Filip 1936, 161–162; 1936, 161; Píč 1893, 339–340; Podzimek 1977, 22; Stocký 1933, tab. VIII: 2).

37. Pěčín u Rychnova nad Kněžnou (okr. RK)

LOK: Pole k čp. 59, parc. č. 374. **ZM10, KOOR.:** 14-14-07; 190:050, 248:005. **DATACE:** HA – LT. **AKTIVITA:** Oje. **NÁLEZ:** Bz náramek. **OKOL:** Při kopání brambor, r. 1913. **ULOŽ:?** **NADM. VÝŠKA:** 525,00 m n. m. **ORIENTACE:** SV. **SVAŽITOST:** 3,63°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 1 885,19 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Rula migmatická, rula perlová; hlína, písek, štěrk; amfibolit, gabroamfibolit; fylit, metakvarceratofyr. **TKSP, PEDOLOGIE:** (KA_{lv}) Kambizem luvická vyluhovaná, (KA_a) Kambizem kyselá, (PG_m) Pseudoglej modální. **VEGETACE:** Bučina s kyčelnicí devítilistou. **KLIMA:** Chladné.

LIT: (Krčmář 1936, 22, 77; Štěch 1933, 53, 145).

38. Pěčín u Rychnova nad Kněžnou (okr. RK)

LOK: Pole mlynáře Serbouska ve svahu u Zdobnice nedaleko mlýna, parc. č. 1146. **ZM10, KOOR.:** 14-14-06; 470:045, 472:048. **DATACE:** SPK (III.), pozdní HA, LT. **AKTIVITA:** Oje. **NÁLEZ:** Dutý Bz náramek a pozdně HA Bz náramek. **OKOL:** Při kopání brambor pod plochými kameny, r. 1930. Další ojedinělý nález r. 1936. **ULOŽ:** Sběrka J. Klena v Dobrušce. **NADM. VÝŠKA:** 431,59 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 4,93°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 1 890,11 m. **VZDÁL. OD VODY:**

0,00 m. **GEOLOGIE:** Hlína, písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (GLf) Glej fluvický, (KAa) Kambizem kyselá. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Chladné.

LIT: (Domečka 1935, 61, 63, 65; 1931, 61; Domečka – Žaloudek, Nálezové deníky, 147; Filip 1936, 163; Krčmář 1936, 22, 78; Podzimek 1977, 25).

39. Peklo nad Zdobnicí (okr. RK)

LOK: Místní část Zakopanka, v lomu u železnice. **ZM10, KOOR.:** 14-13-15; 475:015. **DATACE:** SPK, HA 1 – HA B1. **AKTIVITA:** Dep. **NÁLEZ:** Depot (5 Bz náramků, 2 Au závitky, 3 Au rourky) a litý náramek s tordováním. **OKOL:** Nalezen při lámání kamene na stavbě železniční trati Doudleby n/O. – Rokytnice v Orlických horách roku 1906. **ULOŽ:** M Hradec Králové. **NADM. VÝŠKA:** 461,09 m n. m. **ORIENTACE:** S. **SVAŽITOST:** 4,85°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 2 604,95 m. **VZDÁL. OD VODY:** 575,71 m. **GEOLOGIE:** Jílovec, prachovec, pískovec křemenný, jílovitý, glaukonitický, slepenec; sediment smíšený. **TKSP, PEDOLOGIE:** (KAa) Kambizem kyselá. **VEGETACE:** Bučina s kyčelnicí devítilistou. **KLIMA:** Chladné, mírně teplé.

LIT: (Filip 1936, 169; Schráníl 1928, 69, 178, tab. XIII: 19).

40. Potštejn (okr. RK)

LOK: Hradní kopec, V svah – parc. č. 976/4. **ZM10, KOOR.:** 14-13-25; 325:315, 353:320, 345:307, 345:328. **DATACE:** SPK (III.). **AKTIVITA:** Hra. **NÁLEZ:** Hradiště, opevněné výšinné sídliště (zlomky keramiky, mazanice, Fe struska). Jedná se patrně o zcela nové dosud neznámé SPK hradiště datované do HA C, překryté středověkým hradem. **OKOL:** R. 1986 sběry: J. Militký (27. – 28. 7., 2. 8.) a J. Boček (9. 8.). Další sběr J. Militký 3. 7. 1987. Následný terénní průzkum r. 1989 (J. Militký – K. Nováček – R. Turek – M. Kostka). Poslední sběr byl proveden D. Víchem 20. 6. 1992. **ULOŽ:** M HK, př. č. 211-222/86, 4/88, 136/89, 350/92, M Rychnov n/Kněžnou. **NADM. VÝŠKA:** 412,66 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 21,86°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 4 271,44 m. **VZDÁL. OD VODY:** 40,72 m. **GEOLOGIE:** Granit, granodiorit; rula migmatická, rula perlová; slínovec, vápenec. **TKSP, PEDOLOGIE:** (KAlv) Kambizem luvická vyluhovaná. **VEGETACE:** Střemchová jasenina, Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Chladné.

LIT: (Beková 2000b, 147; Kalferst a kol. 1993, 16; Sigl 1995b, 259; Vokolek 1997, 77–81).

41. Rychnov nad Kněžnou (okr. RK)

LOK: Ppč. 2430/1. **ZM10, KOOR.:** 14-13-10; 128:058, 137:064, 139:061, 135:058, 135:059, 130:056, 131:056, 129:055. **DATA:** SPK. **AKTIVITA:** Neu. **NÁLEZ:** Zlomky keramiky. **OKOL:** Sběr V. Vokolek r. 1967. **ULOŽ:** M Hradec Králové. **NADM. VÝŠKA:** 315,00 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 3,03°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 417,03 m. **VZDÁL. OD VODY:** 260,49 m. **GEOLOGIE:** Slínovec písčítý, jílovec spongilitický. **TKSP, PEDOLOGIE:** (PGI) Pseudoglej luvický. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT:?

42. Rychnov nad Kněžnou (okr. RK)

LOK: Z od vsi, v nejzápadnějším výběžku k. ú. ppč. 853/1 (dříve lokalizováno jako tzv. Židova továrna). **ZM10, KOOR.:** 14-13-15; 135:337. **DATA:** SPK (I, III.). **AKTIVITA:** Poh. **NÁLEZ:** Pohřebiště (žárový hrob, keramika, Bz šperky). **OKOL:** Objeveno v r. 1908 při melioračních pracích. **ULOŽ:** M Rychnov n/Kněžnou, M Vamberk. **NADM. VÝŠKA:** 334,38 m n. m. **ORIENTACE:** SV. **SVAŽITOST:** 10,92°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 395,60 m. **VZDÁL. OD VODY:** 303,41 m. **GEOLOGIE:** Slínovec, vápenec. **TKSP, PEDOLOGIE:** (PGm) Pseudoglej modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT: (Domečka 1935, 61, 63, 65; Filip 1936, 158; 1933, 29–30; Vokolek 1970, 203–215).

43. Rychnov nad Kněžnou (okr. RK)

LOK: Louka pod „Budínem“ směrem ke vsi Jámy, v místě hráze zaniklého rybníka proti továrně Jindřich Žid a spol., parc. č. 853/1. **ZM10, KOOR.:** 14-13-10; 105:005, 123:008. **DATA:** SPK (III.). **AKTIVITA:** Poh. **NÁLEZ:** Pohřebiště (žárové hroby,

keramika, Bz šperky). **OKOL:** Známé od r. 1909. Další nálezy pocházejí až z r. 1930, kdy se zde kopaly příkopy pro drenáž a rozvážce hráze během melioračních prací, sbíral J. Černý 14. 5. 1930. **ULOŽ:** M Rychnov n/Kněžnou, M Vamberk. **NADM. VÝŠKA:** 302,87 m n. m. **ORIENTACE:** SV. **SVAŽITOST:** 1,36°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 395,60 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Hlína, písek, štěrk; spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální, (PGI) Pseudoglej luvický, (GLf) Glej fluvický. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT: (Charvátová a kol. 1992, 34; Dvořák a kol. 1938, 38–41; Podzimek 1977, 7, 10, 17, 26; Vokolek 1970, 203–215).

44. Třebešov (okr. RK)

LOK: Pole J. Hejhala J od panského pole, u potoka na V okraji pohřebiště, parc. č. 156, 158/1 a centrální část pohřebiště, parc.č. 161/1-2, 162/1. Poloha „Pod hájkem“, 700 m od „Podstránského mlýna“, parc. č. 136, 137/1. **ZM10, KOOR.:** 14-13-08; 476:164. 14-13-09; 005:171, 008:163, 003:160, 002:169, 032:171, 020:162, 031:179. **DATACE:** SPK (I-IV.), HA, LT, mladší DŘ. **AKTIVITA:** Poh, síd. **NÁLEZ:** Polykulturní birituální pohřebiště (SPK I-III, LT, DŘ): cca 150 žárových hrobů, keramika (500 nádob), mazanice, zlomek kamenného drtidla, zvířecí kosti, chřestítka, Bz a Fe šperky, korálky (hliněné, kamenné, kostěné a snad i perleťové), lastury perlorodky říční. Dále šídlo, břitva, nákrčník, hliněné kroužky vyrobené ze střepů, krystal křišťálu, hrotitý odštěpek pazourku (snad křesadla) a provrtané kulovité palice (kamenné (?)). Bz (spirálovité kroužky, jehlice, lité kroužky, náušnice, brýlovitá spona, náhrdelník z bronzových spirálek, plechová trubička a knoflíčky). Vedle množství nádob (77), dále ploché terčovité pokličky, závěsná nádobka v podobě amforky s jasnými stopami zavěšení, nádobka v podobě picího rohu a bohatě zdobená chřestítka hruškovitého tvaru. Polykulturní sídliště (SPK I-IV, DŘ): germánský dvorec, 6 sídlištních jam, keramika, mazanice, zvířecí kosti, část závažíčka. **OKOL:** Objevili F. Bezděk a K. Březina během drenážování při melioračních pracích, následný společný výzkum M HK a NM Praha, výkopy Landa, J. L. Píč, L. Domečka, F. Žaloudek, X. – XI. 1909. Výzkum L. Domečky a F. Žaloudka, NM Praha a M HK r. srpen 1911. Další výzkum M HK byl v srpnu 1921. Registrace nálezů J. Tomský, květen 1949. Sběr J. Sigla,

V. Vokolka a Wolfa dne 19. 10. 1971. Sběr J. Militký dne 16. 4., 7. 8. a 26. 12. 1983; 7. 4. 1985; r. 1987. Prospekce M. Beková r. 2008. **ULOŽ:** M HK, př. č. 60/71, 154-156/83, 1-2/84, 208-210/86, 142/89, M Choceň, NM Praha (uloženo 260 nádob), M Kostelec n/Orlicí, M Rychnov n/Kn., M Týniště n/Orlicí, M Vamberk, Vídeň, škola v Třebešově, škola v Rychnově n/Kn., soukromá sbírka J. Klena v Dobrušce, sbírka hr. Kolovrata. **NADM. VÝŠKA:** 295,15 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 2,53°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 102,11 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Slínovec, vápenec; spraš, sprašová hlína; hlína, písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLg) Fluvizem glejová, (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Bačová 1994, 206; Justová 1968, 95, 97; Kalferst a kol. 1990b, 18; Trejtnar 1992, 7; Vokolek 1995, 359).

45. Třebešov (okr. RK)

LOK: Pole S od pomníku v poloze „U mlýna“, parc. č. 136-137, 158, 158/1, 162/1,7-11, 182/1,7-11. **ZM10, KOOR.:** 14-13-09; 015:190. **DATACE:** DŘ. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (keramika, mazanice). **OKOL:** Sběr J. Militký dne 7. 4. 1985. **ULOŽ:** M Hradec Králové, př. č. 155/83, 153/87. **NADM. VÝŠKA:** 301,05 m n. m. **ORIENTACE:** Z. **SVAŽITOST:** 4,14°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 102,31 m. **VZDÁL. OD VODY:** 156,43 m. **GEOLOGIE:** Slínovec, vápenec; spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Kalferst a kol. 1987b, 22; Vokolek 1985b, 186).

46. Třebešov (okr. RK)

LOK: JV od Třebešova, V od silnice Libel – Lično, J od známého pohřebiště, k. ú. Třebešov – ppč. 136, 137/1, k. ú. Libel – ppč. 134/2,6, 133/1-5. **ZM10, KOOR.:** 14-13-09; 040:145. **DATACE:** SPK. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (zlomky keramiky, mazanice). **OKOL:** Sběr V. Vokolek – S. Vencel r. 1971. **ULOŽ:** M Hradec Králové. **NADM. VÝŠKA:** 308,64 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,46°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 205,35 m. **VZDÁL. OD VODY:** 110,18 m. **GEOLOGIE:**

Spraš, sprašová hlína. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT:?

47. Třebešov (okr. RK)

LOK: Poloha „Pod Voříškem“, asi 600 m SV od středu vsi. SSV od obce, JZ od trati „V loučkách“, V od silnice do Černíkovíc. **ZM10, KOOR.:** 14-13-09; 120:228, 118:210, 154:221, 125:234. **DATA:** SPK. **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (keramika, naorané objekty). **OKOL:?** **ULOŽ:** M Hradec Králové. **NADM. VÝŠKA:** 315,54 m n. m. **ORIENTACE:** SZ. **SVAŽITOST:** 0,83°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 925,20 m. **VZDÁL. OD VODY:** 193,66 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína; sediment smíšený. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: Dbase SAS, pol. č. 14-13-09/3.

48. Tutleky (okr. RK)

LOK: V lese, S od osady Hradisko, na ostrožně, SZ od cesty z osady do Kostelecké Lhotky, ppč. 271, poloha „Hradisko“. **ZM10, KOOR.:** 14-13-14; 278:245. **DATA:** SPK. **AKTIVITA:** Hra. **NÁLEZ:** Hradiště s rozoraným valem. **OKOL:** Průzkum J. Militký, V. Vokolek r. 1988. **ULOŽ:?** **NADM. VÝŠKA:** 341,58 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 6,51°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 769,75 m. **VZDÁL. OD VODY:** 252,57 m. **GEOLOGIE:** Slínovec, vápenec. **TKSP, PEDOLOGIE:** (LUm) Luvizem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Duška 1898, 17; Militký 1990a, 46).

49. Týniště nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Náměstí, trasa plynovodu před čp. 268 a 738, Lipská ul. před čp. 242. **ZM10, KOOR.:** 14-13-12; 081:343. **DATA:** SPK (IV.). **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:**

Sídliště (jáma, zlomky keramiky a mazanice). **OKOL:** Záchranný výzkum na plynovodu M. Beková (M Rychnov n/K.) a B. Dragoun, vertikální řez, r. 1993 (26. 3. – 17. 4.). **ULOŽ:** M HK, M Rychnov n/Kněžnou, př. č. 318/96, M Vamberk, př. č. 1-E-224. **NADM. VÝŠKA:** 251,26 m n. m. **ORIENTACE:** Z. **SVAŽITOST:** 1,83°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 351,60 m. **VZDÁL. OD VODY:** 21,34 m. **GEOLOGIE:** Písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Beková 1998b, 10; 1997, 306).

50. Týniště nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Pravý břeh nového koryta Orlice, mezi železničním mostem na trati z Prahy hl. n. do Chocně a albrechtickou elektrárnou. **ZM10, KOOR.:** 14-13-12; 045:230. **DATA:** DŘ. **AKTIVITA:** Oje. **NÁLEZ:** Cu postříbřený denár císaře Konstantina Velikého (324–337). **OKOL:** Nalezen při bagrování říčního písku dne 3. 8. 1941. **ULOŽ:** M Týniště n/Orlicí, Čapkovovo újezdní muzeum, pol. č. 662. **NADM. VÝŠKA:** 248,10 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,28°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 1 089,75 m. **VZDÁL. OD VODY:** 0,00 m. **GEOLOGIE:** Hlína, písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Brusinková borová doubrava, Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Čapek 1950, 181; Hříšný 1943, 207–208; 1941, 7; Linger 1969a, 31–36; Nohejlová-Prátová 1955, 170).

51. Týniště nad Orlicí (okr. RK)

LOK: Intravilán, v místě stadionu. **ZM10, KOOR.:** 14-13-12; 124:329. **DATA:** SPK, slezská fáze. **AKTIVITA:** Poh. **NÁLEZ:** Pohřebiště (žárové hroby, zlomky keramiky). **OKOL:** Při kopání krechtu na brambory, před r. 1936. **ULOŽ:** M Rychnov n/Kněžnou. **NADM. VÝŠKA:** 250,52 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SVAŽITOST:** 0,49°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 351,60 m. **VZDÁL. OD VODY:** 115,18 m. **GEOLOGIE:** Písek, štěrk. **TKSP, PEDOLOGIE:** (RGr) Regozem arenická, (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Teplé.

LIT: (Čermák 1892, 442; Filip 1936, 167–168, 188; Militký 1990b, 46; Podzimek 1977, 18).

52. Vamberk (okr. RK)

LOK: Husovo náměstí. **ZM10, KOOR.:** 14-13-15; 198:003, 210:004. **DATAČE:** DŘ. **AKTIVITA:** Oje. **NÁLEZ:** Bz mince (Valentinianus I., 364–375). **OKOL:** Dar p. J. Zemana, r. 1871. **ULOŽ:** NM Praha pol. č. 699. **NADM. VÝŠKA:** 315,65 m n. m. **ORIENTACE:** Z. **SVAŽITOST:** 5,86°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 951,22 m. **VZDÁL. OD VODY:** 51,83 m. **GEOLOGIE:** Slínovec písčité, jílovec spongilitický. **TKSP, PEDOLOGIE:** (FLm) Fluvizem modální. **VEGETACE:** Střemchová jasenina. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT: (Domečka 1935, 61, 63, 65; Dvořák 1938, 38–41; Kalferst 1985, 36–39; Nohejlová-Prátová 1955, 177; Novák 1948, 8).

53. Vamberk (okr. RK)

LOK: V od silnice I/11, mezi Vamberkem a Lupenicí – na hranici lupenického katastru. **ZM10, KOOR.:** 14-13-15; 169:149, 158:097, 165:097, 175:148. **DATAČE:** SPK (III.). **AKTIVITA:** Síd. **NÁLEZ:** Sídliště (6 objektů, keramika). **OKOL:** Výzkum M Rychnov n/K. při stavbě přeložky. **ULOŽ:?. NADM. VÝŠKA:** 350,76 m n. m. **ORIENTACE:** JZ. **SVAŽITOST:** 1,68°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 952,06 m. **VZDÁL. OD VODY:** 345,45 m. **GEOLOGIE:** Spraš, sprašová hlína; sediment smíšený. **TKSP, PEDOLOGIE:** (PGI) Pseudoglej luvický. **VEGETACE:** Biková a/nebo jedlová doubrava. **KLIMA:** Mírně teplé.

LIT: Dbase SAS, pol. č.: 14-13-15/6.

54. Velká Ledská (okr. RK)

LOK: Poloha „Hradiště“. **ZM10, KOOR.:** 14-13-08; 330:166, 350:182, 333:174, 351:170. **DATAČE:** LT. **AKTIVITA:** Neu. **NÁLEZ:** Blíže nepopsané laténské nálezy. **OKOL:** Pozorování žáků z Velké Ledské r. 1951. **ULOŽ:?. NADM. VÝŠKA:**

332,002 m n. m. **ORIENTACE:** Rovina. **SWAŽITOST:** 8,10°. **VZDÁL. K JINÉ LOK.:** 448,64 m. **VZDÁL. OD VODY:** 151,75 m. **GEOLOGIE:** Písek, štěrk; slínovec, vápenec. **TKSP, PEDOLOGIE:** (HNm) Hnědozem modální. **VEGETACE:** Černýšová dubohabřina. **KLIMA:** Teplé.

LIT:?

6.2 Analýza laténského osídlení

Z doby laténské (LT) byla ve sledované oblasti objevena čtyři laténská sídliště. Vedle těchto sídlišť pochází z této doby ještě nespécifikovaná lokalita. Na této blíže nespécifikované lokalitě byly nalezeny blíže nepopsané laténské nálezy (obr. 13, 23, katalog).

Nejvíce sídlišť bylo umístěno na **svazích, jejichž sklon** se pohybuje mezi 2–5 %, ve stejném rozmezí byly objeveny i dva ojedinělé nálezy. Naopak blíže nespécifikovaná lokalita, u níž vzhledem k nalezeným artefaktům nelze říci, jaká aktivita tam probíhala, byla situována na 5–10 % svahu (obr. 14, 26). Kromě jedné výjimky se všechny lokality nacházejí na svazích, jejichž svažitost se pohybuje v rozmezí 0–2°. Průměrná svažitost v tomto období byla 0,53° (obr. 47, 49).

Laténská sídliště byla převážně **orientována** na jihovýchodních svazích, méně na rovinách a jihozápadních svazích, ojediněle bylo vybudováno sídliště na severním svahu. Dva ojedinělé nálezy byly učiněny na svahu orientovaném na severovýchod a jihozápad (obr. 15, 27). Z grafu vyplývá, že nejvíce lokalit v době laténské bylo situováno na jihozápadní svahy, které záměrně vyhledávaly (obr. 43, 45).

Naprostá většina sídlišť (3) byla situována 0–100 m **od vody**, často umístěvaná v nivě. Další čtyři sídliště byla ale umístěna 201–360 m od vody a zbývající dvě sídliště byla každé v jiné vzdálenosti, první zmiňované 101–200 m a druhé sídliště se nacházelo 1000–1100 m od vody. Oba ojedinělé nálezy se nacházely ve vzdálenosti 0–100 m od vody, zato blíže nespécifikovaná lokalita byla 101–200 m vzdálená (obr. 16, 28). Nejvíce lokalit bylo situováno ve vzdálenosti 501–600 m od nejbližšího vodního toku. Množství lokalit budovaných ve vzdálenosti 0–100 m pokleslo oproti období halštatskému i římskému. Průměrná vzdálenost lokalit od vodního toku činila 127,62 m (obr. 51, 53).

Z devíti sídlišť, z nichž se většina (6) se nacházela v teplé oblasti, byla dvě sídliště vybudována v **mírně teplé oblasti** a poslední sídliště bylo umístěno na rozhraní mírně teplé a teplé oblasti. Ojedinelé nálezy byly objeveny v chladné klimatické oblasti a blíže nespecifikovatelné nálezy se nacházely v teplé oblasti (obr. 18, 30). Nejvíce lokalit se nachází v teplé klimatické oblasti. V mírně teplé oblasti leží tři sídliště, přičemž jedno sídliště se nachází přímo na rozhraní mírně teplé a teplé oblasti. Byly zde nalezeny dva bronzové náramky, jeden na břehu Zdobnice a druhý na břehu Pěčinského potoka. Oba tyto ojedinelé nálezy už leží v chladné klimatické oblasti. Podle barevného výstupu je zřejmé, že lidé v době laténské nejčastěji osídlovali teplé a mírně teplé oblasti. Ačkoli z chladné oblasti není známo žádné sídliště ani pohřebiště z tohoto období, podle dvou ojedinelých nálezů lze říci, že lidé navštěvovali i chladné oblasti, nálezy dokládají jejich přítomnost dost daleko od sídlišť. Vzhledem k těsné blízkosti vodního toku se dá předpokládat, že majitel nebo majitelé nalezených předmětů se na tato místa mohli dostat po vodě. Na několika sídlištích pokračovalo kontinuální osídlení z doby laténské. Vedle těchto přetrvávajících lokalit byla založena nová sídliště také v klimatické oblasti mírně teplé a teplé (obr. 65). Zobrazené lokality ukazují, že lidé ve všech třech obdobích, tedy nejen v období laténském, ale i v období halštatském a době římské, osídlovali mírně teplé a teplé oblasti, nejvíce však teplé oblasti. Klima bylo pro osídlování velice důležité a hrálo významnou roli při výběru vhodné polohy, ačkoli nejsou známa zatím žádná sídliště ani pohřebiště, ale pouze ojedinelé nálezy, ke kterým došlo v chladných oblastech. Budeme-li brát v potaz ojedinelé nálezy, které dokládají lidskou přítomnost poblíž vodních toků (obr. 64–66), nelze vyloučit, že by nebylo možné nalézt doklady osídlení i v chladných oblastech.

Většina katastrů s nálezy (91 %) se koncentruje v mírně teplé (26 %) a teplé (65 %) oblasti, několik dalších lokalizujeme v oblasti chladné (9 %), kde se nálezy však objevují velmi zřídka, výjimkou je katastrální území Pěčín a Potštejn (zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map> cit. 16. 3. 2014).

Naprostá většina sídlišť byla budována ve **vegetaci střemchových jasenin** a dvě zbývající sídliště se nacházela v jiných vegetačních porostech, jedno v černýšových dubohabřinách a druhé na rozhraní dvou vegetačních pásem střemchových jasenin a černýšových dubohabřin. Ojedinelé nálezy byly objeveny v bučinách s kyčelnicí devítilistou a černýšových dubohabřinách, kdežto blíže nespecifikovatelná lokalita se nacházela v černýšových dubohabřinách (obr. 19, 29). Lidé v době laténské se nejvíce

pohybovali a podle ojedinělých nálezů budovali svá sídliště v prostředí střemchové jaseniny. Tento druh v tomto období naprosto převládá u více než poloviny všech lokalit (67 %). Dvě sídliště leží takřka na rozhraní střemchové jaseniny a černýšové dubohabřiny. Jedno sídliště a dva ojedinělé nálezy se nacházejí na černýšových dubohabřinách. Jen 5 % vegetace tvoří bučiny s kyčelnicí devítilistou, jak dokládá nález dutého bronzového náramku (obr. 62). V průběhu sledovaných období byly lokality situovány převážně do střemchové jaseniny. Jen v době halštatské bylo více lokalit budováno i v černýšových dubohabřinách. Oblasti s výskytem střemchové jaseniny byly vybírány záměrně, ačkoli ve sledované oblasti se nejvíce vyskytuje černýšová dubohabřina a ze všech druhů vegetace v této oblasti se zde nejméně vyskytuje právě střemchová jasenina (obr. 61–63).

Z grafu potencionální přirozené vegetace vyplývá, že v této sledované oblasti se z vegetace nejvíce vyskytuje černýšová dubohabřina, jež zaujímá největší plochu. Mnohem menší je v této oblasti výskyt bučin s kyčelnicí devítilistou, brusinko-borových doubrav, bikových bučin a bikových anebo jedlových doubrav. Nejmenší plochu zaujímá střemchová jasenina. Ačkoli se střemchové jaseniny v této oblasti příliš nevyskytují, přesto se naprostá většina lokalit nachází právě v místě výskytu střemchových jasenin, a to ve všech třech obdobích. Několik dalších lokalit se nachází přímo na rozhraní střemchové jaseniny a černýšové dubohabřiny. Je zřejmé, že ačkoli se střemchová jasenina v této oblasti vyskytuje poskrovnu, lidé ji hojně vyhledávali (obr. 8). Nejvíce katastrů s nálezy se nachází v místech, kde je největší výskyt černýšových dubohabřin protínaných střemchovou jaseninou. Nejméně nalezišť, jak ukazuje i obr. 7 a 8, se nachází v místech, kde se vyskytuje bučina s kyčelnicí devítilistou.

Ojedinělé nálezy byly objeveny na rozhraních různých typů **kambizemí a glejí**. Blíže neurčená lokalita byla naopak situována na hnědozemích. Tři sídliště byla vybudována na hnědozemích modálních a ostatní sídliště byla nalezena různě, tedy na jednom nebo i více typech půd. Mezi tyto půdy patřily černozemě, luvizemě, fluvizemě i hnědozemě (obr. 20, 25). Nejvíce lokalit se nacházelo na hnědozemích, mnohem méně na fluvizemích a luvizemích, ostatní typy půd byly využívány ojediněle. Množství lokalit vyskytujících se na hnědozemích v porovnání s výskytem v této oblasti ukazuje, že v tomto období si lidé tento typ půdy vybírali záměrně (obr. 59). Podle typu půd TKSP je zde největší výskyt fluvizemí. I když se v této oblasti hnědozemě příliš nevyskytují, v době halštatské a laténské lidé zcela záměrně vyhledávali a osídlovali

právě oblasti s výskytem hnědozemí. Méně vyhledávali fluvizemě a luvizemě, na rozdíl od doby římské, kdy nejvíce vyhledávali lokality s výskytem fluvizemí a luvizemí (obr. 6). Zaneseme-li lokality do pedologické mapy, zjistíme, že nejvíce katastrů s nalezišti je soustředěno v blízkosti soutoků řek a jejich největších přítoků (oblast fluvizemí modálních a pseudoglejí luvických), naopak nejméně lokalit nalezneme na kambizemích modálních (obr. 25).

Blíže neurčená lokalita se nacházela na pískách, štěrcích, slínovcích a vápencích. Ojediné nálezy byly naopak objeveny na hlínách, pískách, štěrcích, rulách, amfibolitech, gabroamfibolitech, fylitech a metakvarcerkeratofyrech. Sídliště byla situována nejen na spraších a sprašových hlínách, ale i na hlínách, pískách, štěrcích, včetně jílovců, slínovců, vápenců a prachovcích. Výjimkou nebyla ani sídliště, která se rozkládala na sedimentech smíšených, rulách, amfibolitech, gabroamfibolitech a fylitech (obr. 21, 24). V době laténské byla většina lokalit situována právě na spraších a sprašových hlínách. Vzhledem nižšímu obsahu spraší v této oblasti, byla tato místa i přesto záměrně vyhledávána. V období laténské byly vedle spraší stejnou měrou využívány též jako podloží hlíny, písky a šterky, o něco méně byly vyhledávány jílovce, prachovce, slínovce a pískovce (obr. 4, 56).

Většina sídlišť byla vybudována v **nadmořské výšce** 201–400 m n. m., dvě zbývající sídliště byla nalezena ve výšce 401–600 m n. m. Z jiných poloh v této studované oblasti nejsou známa žádná sídliště. Ojediné nálezy (2) se nacházely v nadmořské výšce 401–600 m n. m. a blíže nespecifikovaná lokalita ležela v nadmořské výšce 201–400 m n. m (obr. 17). Lidé ponejvíce využívali k osídlování polohy nacházející se ve výšce 201–300 m n. m, méně ve výškách 301–400 m n. m. Průměrná nadmořská výška v tomto období byla 318,67 m n. m., nejnižší položená lokalita se nacházela ve výšce 249,33 m n. m. a naopak nejvýše položená lokalita byla ve výšce 437,38 m n. m. Lokality byly situovány v těchto nadmořských výškách zcela nahodile, i když se dá říci, že si lidé vybírali nejvíce polohy situované co nejnižší v krajině (obr. 39, 41). Nadmořská výška je, ale závislá na dalších geografických proměnných a je tak spoluurčována těmito proměnnými jako jsou klima, pedologie, geomorfologie, svažitost, geologie a orientace svahu, proto ji nelze brát jako primární geografickou proměnnou, na které závisel výběr vhodné polohy k osídlování.

6.2.1 Porovnání laténského osídlení s obdobím předcházejícím (HA)

Vedle lokalit **slezskoplatěnických**, datovaných do III. nebo IV. stupně, je mnoho lokalit, které jsou datované pouze do slezskoplatěnické kultury, ale už není určen stupeň datace. U těchto lokalit existuje možnost, že také patří do halštatského období. Do této kategorie patří v této oblasti dva ojedinělé nálezy (náramek a koflík), dále tři blíže nespecifikované lokality, ze kterých pochází keramika a žárový hrob, dále dvě pohřebiště, přičemž jedno se pouze považuje za údajné pohřebiště, hradiště objevené na katastru Tutlek a deset sídlišť (obr. 31). Pro **období halštatské** se datuje osmnáct sídlišť, deset pohřebišť, dvě hradiště, dva depoty, čtyři ojedinělé nálezy a tři blíže nespecifikované lokality. K tomu je třeba ještě připočíst pět polykulturních sídlišť, jedno polykulturní pohřebiště a dva ojedinělé nálezy, které byly datovány jak do období halštatského, tak i do období následujícího. Z tohoto celého výčtu polykulturních lokalit lze vyjmout také čtyři sídliště, u nichž je prokázána kontinuita od doby halštatské pokračující až do doby římské (obr. 13, katalog).

Slezskoplatěnická sídliště ležela ve vzdálenosti 0,00–702,71 m **od vody**. Hradiště bylo od vody vzdáleno také pouhých 252,57 m. Pohřebiště se nacházelo v největší vzdálenosti od vody (732,44 m), kdežto údajné pohřebiště leželo v nulové vzdálenosti od vody (obr. 36). V **době halštatské** pohřebiště ležela buďto přímo u vody (0–12 m), v těsné blízkosti u vody (115–150 m) nebo v různých vzdálenostech od vody, ale maximálně do vzdálenosti 520 m. Sídliště bývala umístována ve vzdálenostech od 0,00–1040,98 m, ale jen pět sídlišť, která byla polykulturní, se též nacházela v rozličných vzdálenostech od vody v nulové vzdálenosti, 41,27 m nebo 216,58 m. Jedno polykulturní sídliště bylo dokonce vzdáleno 1040,98 m. Uvážíme-li nejrozmantější vzdálenosti od vody u halštatských sídlišť, jsou tyto rozdílné vzdálenosti v naprostém rozporu s nově zbudovanými laténskými sídlišti, jejichž vzdálenost od vody činila 127,76–284,32 m (obr. 36). V období halštatském je nejvíce lokalit situováno v blízkosti vodního toku, nejčastěji ve vzdálenosti 0–100 m. Průměrná vzdálenost byla 232,31 m (obr. 51–52).

Zajímavé jsou výsledky **orientace svahu u slezskoplatěnické kultury**. Podle údajů je zřejmé, že sídliště byla nejčastěji orientována na svazích jihozápadních nebo na rovinách, jedno sídliště bylo na severozápadně orientovaném svahu. Hradiště se nacházelo na zdánlivé rovině, protože bylo zbudované na vrcholku kopce, jehož vrchol byl značně rozlehlý, stejně tak jako u hradiště halštatského na k. ú. Potštejn. Pohřebiště se nacházelo na severozápadním svahu, kdežto údajné pohřebiště bylo naopak na

východním svahu (obr. 35). **Halštatská** pohřebiště byla umístována na svazích, které byly orientovány na východ, západ, severovýchod, či jihozápad nebo se nacházely na rovinách. Z takto orientovaných pohřebišť bylo využíváno jen jedno na jihozápadně orientovaném svahu. Sídliště bývala budována na jihovýchodních, jihozápadních, severovýchodních, severozápadních, západních svazích, a dokonce i na rovinách, z nichž polykulturní sídliště byla na jihovýchodních, jihozápadních svazích a rovinách. Nově zbudovaná sídliště v období latenském byla na severních, jihovýchodních svazích a rovině (obr. 35). V době halštatské byly nejvíce využívány svahy orientované na jihozápad a roviny (obr. 43–44).

Slezskoplatěnická sídliště nebyla umístována na příliš svažitých kopcích, **svažitost** se pohybovala v rozmezí 0,00–1,92°. Překvapující je až neobvykle velký sklon svahu, na kterém se nacházelo hradiště, a to 6,51°. Pohřebiště bývalo na mnohem svažitějších svazích, než bývala sídliště (2,65°), kdežto údajné pohřebiště bylo jen na svahu, jehož svažitost činila pouze 1,05° (obr. 34). **Halštatská** pohřebiště byla na svazích, jejichž průměrná svažitost byla 4,02°, nebyly neobvyklé sklony svahu 0,21–0,53°. Polykulturní pohřebiště bylo na svahu o sklonu 2,53°. Halštatská sídliště byla na svazích, jejichž sklon se pohyboval v rozmezí 0,21°–6,36°, a hradiště leželo na kopci, jehož sklon činil 21,86°. Pomineme-li jedno polykulturní sídliště, které leželo na svahu o 6,36°, pak můžeme s naprostou jistotou tvrdit, že lidé jak v období halštatském, tak i v době latenské stavěli svá sídliště na podobně sklonitých svazích, což jasně dokazují jak polykulturní sídliště, tak i nově zbudovaná sídliště (obr. 34). Skoro všechny lokality slezskoplatěnické kultury v době halštatské byly až na čtyři výjimky situovány na svazích, jejichž svažitost činila 0–2°. Průměrná svažitost v tomto období byla 0,90°. Z toho vyplývá, že lidé v tomto období využívali a vyhledávali pokud možno co nejrovinatější terén, ačkoli z grafu orientace svahu této sledované oblasti je zřejmé, že svahů, jejichž svažitost činila 0–2°, nebylo příliš mnoho, naopak patřily k málo se vyskytujícím. V této krajině je nejvíce svahů, jejichž svažitost se pohybuje v rozmezí 2–20°, přičemž nejvíce jich má svažitost 10–15° (obr. 47–48).

Tři z deseti sídlišť **slezskoplatěnické kultury** byla umístěna v mírně teplé **klimatické oblasti**, ostatní se nacházela v teplých oblastech. Stejně tak hradiště, pohřebiště i údajné pohřebiště se také nacházela v teplých oblastech (obr. 38). Co se týče klimatických oblastí v **době halštatské**, kromě dvou případů, kdy byla pohřebiště objevena v mírně teplé oblasti, byla všechna ostatní pohřebiště nalezena v teplé klimatické oblasti. Sídliště bývala povětšinou stavěna v teplých oblastech, výjimkou je

jeden případ vybudování halštatského sídliště v mírně teplé oblasti nebo dvou polykulturních sídlišť v mírně teplé oblasti, a dokonce na rozhraní mírně teplé a teplé klimatické oblasti. Překvapující může být zjištění, že hradiště bylo vybudováno dokonce v chladné oblasti. Laténská sídliště a dvě polykulturní osady byly nalezeny v teplé oblasti (obr. 38). Nejvíce byly osídlovány teplé oblasti a o něco méně mírně teplé. Nejméně osídlená byla chladná klimatická oblast, odkud pochází výšinné opevněné sídliště, dva bronzové náramky a jeden depot, který byl nalezen poblíž hranice mezi chladnou a mírně teplou klimatickou oblastí. V teplé oblasti jsou prokazatelně známa čtyři pohřebiště a čtyři sídliště, přičemž jedno sídliště je opět na hranici mezi mírně teplou a teplou oblastí. Byl zde nalezen jeden depot a meč. Z mírně teplé oblasti jsou to pak tři sídliště a dvě pohřebiště (obr. 64).

Kromě jediného případu, kdy se sídliště nacházelo v černýšových dubohabřinách, bylo ostatních devět **slezskoplatěnických** sídlišť situováno ve střemchových jaseninách, kdežto hradiště stálo obklopené černýšovými dubohabřinami. Pohřebiště i údajné pohřebiště se nacházela v černýšových dubohabřinách (obr. 37). U **halštatských** pohřebišť je zřejmé, že lidé situovali pohřebiště do **střemchových jasenin nebo černýšových dubohabřin**. U halštatských sídlišť naprosto převažuje výběr vegetace, a to střemchových jasenin, ale i polykulturní sídliště byla vybudována také ve střemchových jaseninách. Kromě jednoho sídliště, které bylo na rozhraní střemchových jasenin a černýšových dubohabřin. Hradiště stálo na pomezí střemchových jasenin a černýšových dubohabřin. Dále je tu jedna lokalita stojící čistě v černýšových dubohabřinách a druhá, která byla zcela neobvykle zbudována v bikových anebo jedlových doubravách. Obliba budování sídlišť ve střemchových jaseninách v období halštatském přetrvala až do doby laténské (obr. 37). Lokality jsou situovány do vegetace střemchové jaseniny (43 %), méně do černýšových dubohabřin (33 %), o polovinu méně do kombinace střemchové jaseniny s černýšovou dubohabřinou (10 %) a bučiny s kyčelnicí devítelistou (9 %), ojedinělá je lokalita v bikové anebo jedlové doubravě (5 %), (obr. 61).

Sídliště **slezskoplatěnická** byla nejvíce budována na hnědozemích modálních (6), jedno sídliště se nacházelo na rozhraní hnědozemí a fluvizemí, další sídliště leželo na fluvizemích modálních a dvě poslední sídliště se nacházela na luvizemích modálních. Dokonce i hradiště stávalo na luvizemích modálních. Pohřebiště bylo stavěno na luvizemích, ale údajné pohřebiště stálo na rozhraní fluvizemí modálních a luvizemí

(obr. 33). Výběr **vhodného typu půdy v období halštatském** podle všeho nehrál žádnou důležitou roli při výběru umístění pohřebiště v terénu. Pohřebiště byla objevena na hnědozemích, regozemích, pseudoglejích nebo rozhraních dvou či tří typů půd, a to fluvizemí a luvizemí, fluvizemí a regozemí, nebo dokonce fluvizemí, glejí a pseudoglejí. Halštatská sídliště stávala buďto na hnědozemích a fluvizemích, nebo jejich kombinacích, bývala i kombinace fluvizemí a luvizemí, jsou i nálezy sídlišť na kambizemích nebo pseudoglejích. Stejně tak i polykulturní sídlištní lokality byly budovány na hnědozemích nebo kombinacích fluvizemí s luvizeměmi či černozemí s fluvizeměmi a s hnědozeměmi. Nově zbudovaná sídliště využívala jako typ půdy vedle luvizemí též černozemě nebo rozhraní černozemí a hnědozemí (obr. 33). Nejvíce je využita hnědozem, méně luvizemě a nejméně fluvizemě (obr. 58).

Kromě dvou případů, kdy jedno sídliště bylo zbudované na hlínách, píscích, štěrcích a druhé na rozhraní dvou druhů geologických podloží sedimentů smíšených, spraší a sprašových hlín, byla všechna ostatní sídliště **slezskoplatěnické kultury** situována na spraších a sprašových hlínách. Zvláštní je vybudování hradiště na slínovcích a vápencích. Dokonce i pohřebiště bylo situováno na spraších, sprašových hlínách. I údajné pohřebiště bylo na spraších, i když na rozhraní spraší, sprašových hlín, hlín, písků a štěrků (obr. 32). Podle zjištěných údajů o **geologickém podloží** se **halštatská** pohřebiště nacházela na spraších, sprašových hlínách, hlínách, píscích, štěrcích, slínovcích a vápencích, dokonce jedno pohřebiště stálo na rozhraní hlín, písků, štěrků, spraší a sprašových hlín. U halštatských sídlišť naprosto převažuje budování osad na spraších a sprašových půdách, výjimkou nejsou ani kombinace spraší s dalšími geologickými podložími spolu se sedimenty smíšenými, jílovci, slínovci, prachovci, vápenci, hlínami, písky nebo štěrky, dokonce i na slepencích a rohovcích. Stejný případ je i u polykulturních sídlišť. Hradiště bylo situováno na granitech, granodioritech, slínovcích, vápencích a především rulách. Samotná laténská sídliště leží na spraších, sprašových hlínách nebo na rozhraní spraší s písky a štěrky (obr. 32, 55).

Pohřebiště v Kostelci nad Orlicí dokládá existenci pohřebních areálů ve sledované oblasti v období halštatském. Je známé díky záchranným akcím kvůli narušování místa polními pracemi, hlavně hlubokou orbou. Žádné pohřebiště nebylo prozkoumáno v celém rozsahu a totéž lze říci i o sídlištích. Buďto jsou známa ze záchranných akcí, ze sběrů, nebo z náhodných objevů.

Hroby na pohřebištích období HA C – HA D1 bývaly na vyvýšených místech,

na dohled či v blízkosti osady (Venclová (ed.) 2008a, 93). Pohřební chrámek známý z pohřebiště v Kostelci nad Orlicí byla kúlová stavba (7 m x 3 m) vybudovaná na povrchu se zásobnicí umístěnou ve středu podlahy. Tento pohřební chrámek prý podle V. Vokolka nemá v této oblasti a vůbec v celé kultuře popelnicových polí žádnou jinou podobnou konstrukci. Pohřební ritus býval žárový, ukládaný do popelnic. Vedle žárového pohřbívání se nacházejí i jámové hroby, kdy byly kosti naskládány mimo nádoby. Půdorys hrobových jam býval oválný nebo obdélníkový se zaoblenými hranami, což dokládá typický vliv západohalštatské oblasti. Orientace hrobů byla východo-západní. Znatelný je i hrobový zásyp ze zbytků pohřební hranice, což oproti předchozím stupňům popelnicových polí nebylo běžné (Venclová (ed.) 2008a, 94). Byly nalezeny pozůstatky po marách, jak byly nazvány dvojice či trojice jamek po dvou řadách, které sloužily jako jakýsi podstavec, na který se pokládaly nádoby. Ty po rozbití spadly na dno jámy a vytvářely dojem vykradení hrobu, což bylo doloženo na pohřebišti v Kostelci nad Orlicí. Nádoby bývaly poskládány tak, že vytvářely obrys obdélníku, což vyvolává domněnku o existenci dřevěných schránek, vyrobených z prken na způsob rakví, které jsou známy z Kostelce nad Orlicí již z výše zmiňovaného pohřebiště. Byly zde nalezeny i hroby, které bývaly ohrazeny žlabem, s kúly v rozích, naznačujících dřevěnou konstrukci, možná palisádu, nahrazující prostornou dřevěnou komoru u hrobů bylanské kultury. Hroby bývaly často vykrádány nejen kvůli uloženým předmětům, ale i jen kvůli urně, byla-li z bronzu. Hroby bývaly znatelné i na povrchu, byly na pohřebišti v Kostelci nad Orlicí ve středověku často vykrádány. Jako milodary se do hrobů dávaly nádoby, jedna až dvě popelnice přikrývané miskou, typický počet býval 10–20 nádob, ale mohlo jich být i více. Více než 50 nádob bylo nalezeno v pohřebišti v Kostelci nad Orlicí (Venclová (ed.) 2008a, 97).

Slezskoplatěnická sídliště byla budována v **nadmořské výšce** 284,00–315,54 m n. m. Hradiště leželo v nadmořské výšce 341,58 m. Nelze říci, zda pohřebiště byla budována nad sídlišti nebo pod nimi, jelikož jedno pohřebiště bylo 350,63 m n. m., ale druhé jen ve výšce 294,27 m n. m. Jelikož výška 294,27 m n. m. patří údajnému pohřebišti, lze tvrdit, že sídliště byla situována níže (cca 30 m) pod pohřebišti (obr. 31). **Halštatská** pohřebiště budovaná slezskoplatěnickou kulturou byla situována v nadmořských výškách 250,52–348,06 m n. m. Jedno pohřebiště bylo využíváno i v době římské, nacházelo se v nadmořské výšce 295,15 m n. m. Sídliště (13) vystavěná v době halštatské se nacházela v 294,03–350,76 m n. m., ale jen čtyři sídliště byla

nadále osídlena i v době laténské. Polykulturní sídliště ležela ve výšce 295–313,88 m n. m (obr. 31). V době halštatské činila průměrná nadmořská výška 322,77 m n. m., lokalita situovaná v nejnižší nadmořské výšce se nacházela 249,33 m n. m. a nejvýše položená lokalita pak ve výšce 466,17 m n. m. V tomto období bylo nejvíce lokalit situováno v nadmořské výšce 201–400 m n. m. Využívání těchto poloh v těchto nadmořských výškách bylo zcela nahodilé už jen proto, že v této oblasti se nadmořské výšky pohybují v rozmezí 201–500 m n. m. Podle výsledků grafů je zřejmé, že polohy byly situovány v těchto nadmořských výškách zcela nahodile, i když se dá říci, že si lidé vybírali nejvíce polohy situované co nejnižší v krajině (obr. 39–40). Jelikož je nadmořská výška závislá na dalších proměnných, jako jsou svažitost, orientace svahu, klima, geologie, pedologie a rovněž geomorfologie terénu, nelze ji brát jako primární předpoklad při výběru vhodné polohy při výběru pro zbudování sídliště nebo zemědělského zázemí.

6.2.2 Porovnání laténského osídlení s obdobím následujícím (DŘ)

Ve studované oblasti se v období římském (DŘ) nacházela dvě sídliště, byl objeven jeden depot mincí a tři ojedinělé nálezy. Tyto tři nálezy byly mince, měděný denár a bronzová mince. Vedle objevených sídlišť datovaných až do období laténského nebo doby římské jsou známa další čtyři sídliště, pokládaná za polykulturní lokality, u nichž je prokázána kontinuita obývání od doby laténské s přesahem do doby římské. Polykulturní pohřebiště bylo využíváno v době halštatské a poté v době římské (obr. 13).

Pokusíme-li se v této studované oblasti porovnat laténské osídlení s osídlením v době římské, nebude porovnání takové, jaké by bylo, kdyby se vycházelo z více lokalit. Takto získané údaje, které budou porovnány, mohou, ale také nemusí souhlasit, pro porovnání se vychází ze dvou nově vybudovaných sídlišť, čtyř laténských sídlišť a čtyř polykulturních sídlišť. Vezmeme-li v úvahu **vzdálenost od vody nebo nivy** k lokalitě, dalo by se tvrdit, že byla preferována sídliště přímo u vodního toku nebo v minimální vzdálenosti 41,27 m. Tak to vyhovovalo např. i u nově zbudovaného sídliště vzdáleného od vodního toku 191,96 m. U dvou polykulturních sídlišť a pohřebiště byla vzdálenost nula, ale extrémní případ ukazuje čtvrté polykulturní sídliště, které bylo od vody vzdáleno 1040,98 m, a přesto bylo toto sídliště nadále osídleno i v době římské. Zato sídliště laténská, u nichž nepokračuje osídlení, byla

vzdálena od vody pouze 120–300 m (obr. 36). Lze pozorovat, že skoro všechny lokality byly budovány v těsné blízkosti vodních toků (0–100 m). Průměrná vzdálenost od nejbližší vodoteče činila 39,17 m (obr. 51, 54).

Podle **orientace svahu** je zřejmé, že jak v době laténské, tak i v době římské nebyla sídliště budována na svazích přímo orientovaných na severozápad, severovýchod a jih. Pro období laténské jsou typické jihovýchodně, jihozápadně, severně orientované svahy a roviny. Lidem v době římské nejvíce vyhovovaly roviny a jihovýchodní svahy, méně už jihozápadní a západní svahy, to lze usuzovat na základě polykulturních sídlišť (obr. 35). Lidé nejvíce osídlovali roviny, západní a jihovýchodní svahy. Na tomto území je převážná většina svahů orientována na sever, méně na severozápad, západ, jihozápad, jih a jihovýchod (obr. 43, 46).

Pro obě období hrála určitou roli nejspíše i **svažitost**, skoro všechna sídliště byla stavěna na svazích, jejichž sklon byl 1–4,2°, ale výjimkou nebyl ani svah se sklonem až 6,36° u sídliště, které bylo dokonce osídleno v obou obdobích (obr. 34). Ačkoli i v době římské více než polovina lokalit využívá svahy, jejichž svažitost byla 0–2°, vedle toho v menší míře byly vyhledávány i svahy, jejichž svažitost činila 2–5°. Průměrná svažitost pro toto období byla 2,01° (obr. 47, 50).

Stejný případ jako předchozí vykazuje i budování sídlišť v **klimatických oblastech** mírně teplých a teplých. Dalo by se tvrdit, že čistě teplá klimatická oblast, kde byla sídliště laténská, nevyhovovala lidem v době římské, kteří pokračovali v osídlení dvou stávajících sídlišť, ležících v mírně teplé oblasti. Tento fakt potvrzuje i jedno nově zbudované římské sídliště v mírně teplé oblasti. Totéž ale vyvrací jiná dvě polykulturní sídliště, jež stála v teplé oblasti, a nově založené sídliště v teplé oblasti (obr. 38). Více než polovina všech lokalit byla situována v teplé klimatické oblasti a jen třetina ležela v oblasti mírně teplé (obr. 66).

Jak v době laténské, tak i v době římské lidé preferovali střemchové jaseniny (obr. 37). Většina sídlišť kromě tří lokalit byla situována uprostřed **vegetace** střemchové jaseniny. Měděný postříbřený denár byl nalezen na rozhraní brusinko-borové doubravy a střemchové jaseniny. Dvě sídliště byla situována opět na rozhraní střemchové jaseniny a černýšové dubohabřiny (obr. 63).

Podle zjištěných výsledků byl výběr půdy z hlediska **pedologie** důležitý, a to proto, že laténský lid si vybíral pro svá sídliště hnědozemě, černozemě, fluvizemě a

luvizemě, kdežto lid doby římské si radši vybíral půdy fluvizemní a luvizemní, na nichž zbudoval nová sídliště. Podle polykulturních sídlišť je zřejmé, že lidem doby římské nevadily ani hnědozemě, fluvizemě, luvizemě nebo černoze (obr. 33). Nejvíce lokalit bylo situováno na fluvizemích a luvizemích. Nebyl v tom žádný záměr, jelikož ve sledované oblasti se právě fluvizemě vyskytují nejvíce (obr. 60).

Zajímavé jsou výsledky **geologie** u období laténského a doby římské. V době laténské byla sídliště povětšinou situována na spraších a sprašových hlínách. Bylo-li sídliště větší svým rozsahem (tedy polykulturní), pak se sídliště rozprostíralo i na jílovcích, sedimentech, slínovcích a prachovcích. Takový výběr upřednostnili lidé v době římské, jelikož právě tato polykulturní sídliště nejen že byla na spraších, sprašových hlínách, ale byly zde i jílovce, prachovce, slínovce a sedimenty smíšené. Výjimkou není ani využití hlín, písků a štěrků u jednoho nově zbudovaného římského sídliště nebo kombinace spraší se slínovci a vápenci u druhého římského sídliště (obr. 32). V době římské o něco pokleslo využívání spraší a naopak se hojněji využívaly hlíny, písky, štěrky, stejně tak jílovce, slínovce, prachovce a slepence (obr. 57).

Podle získaných údajů je zřejmé, že polykulturní lokality, u kterých osídlení pokračovalo i v době římské, byly situovány v **nadmořské výšce** vyhovující potřebám lidí v době římské (301–320 m n. m.). Osídlení pokračovalo na těchto čtyřech sídlištích. V tomto rozmezí bylo vybudováno i jedno ze dvou nových sídlišť, ale je zvláštní, že druhé známé sídliště leží níže, a to v 283,99 m n. m. Ačkoli nadmořská výška hrála značnou roli pro lid doby římské, při stavbě tohoto sídliště lidé udělali výjimku pravděpodobně na základě jiných vyhovujících parametrů. Laténská sídliště, u nichž není prokázána kontinuita obývání, se nacházela ve výšce 290–300 m n. m. a dokonce i ve výšce 327 m n. m. (obr. 31). V době římské jsou lokality budovány nejvíce ve výšce 201–300 m n. m. a v menší míře 301–400 m n. m. Průměrná nadmořská výška v tomto období byla 289,43 m, nejnižší položená lokalita byla nalezena ve výšce 247,71 m n. m. a nejvýše položená se nacházela ve výšce 324,02 m n. m. I v období římském lidé vyhledávaly lokality zcela nahodile, i přesto že polohy byly situovány co nejnižší v krajině (obr. 39, 42). Vzhledem k tomu, že nadmořská výška je závislá i na dalších faktorech jako jsou klima, typ půdy, geologické podloží, svažítost či orientace svahu, nelze považovat nadmořskou výšku za jeden z hlavních důvodů, který určoval, zda je poloha vhodná k osídlení.

7. Diskuse a interpretace

7.1 Porovnání s jádrovými oblastmi ve východních Čechách

Pozdní doba halštatská a časná doba laténská (6. – 5. stol. př. Kr.), slezskoplatěnická kultura využívala tyto oblasti ve východních Čechách a to Chrudimsko, Královéhradecko, Hořicko a Jaroměřsko (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 30). Starší a střední laténské období (4. – 3. stol. př. Kr.), v tomto období se ve východních Čechách jádrové oblasti koncentrují v okolí řek Labe, Chrudimky, Cidliny, Mrliny, Bystřice a jejich přítoků (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 48). Mladší a pozdní laténské období (2. – 1. stol. př. Kr.) doklady osídlení nalézáme i na Rychnovsku, Vysokomýtsku a na Náchodsku. Nejvíce se lokality nacházejí mezi Pardubicemi a Chrudimí a mezi Hradcem Králové a Jaroměří (Mangel – Danielisová – Jílek 2013, 70).

Obě oblasti s největší hustotou osídlení laténské osídlení byly vyhodnoceny z hlediska vztahu osídlení k přírodním podmínkám (Danielisová 2010, Drahorád 2013).

Takřka celé **Chrudimsko** se nachází na Svitavské pahorkatině, vyjma nejjihnější části Chrudimska, které zasahuje do Železných hor. Klima je převážně teplé. Nejjihnější položené části Chrudimska už zasahují do mírně teplé klimatické oblasti. Největší vodní tok protékající oblastí Chrudimska je řeka Chrudimka. Také z hlediska potenciální přirozené vegetace naprosto převažuje výskyt černýšových dubohabřin, opět nejjihnější část Chrudimska je zasazena do bikových a/nebo jedlových doubrav. Nejbližší okolí řeky Chrudimky je zasazeno do střemchových jasenin. Na Chrudimsku je nejvíce černoze, méně hnědozemí a nejméně antropozemí, fluvizemí, pararendzinů, černic a pseudoglejí. Z geologického hlediska se Chrudimsko nachází na spraších a sprašových půdách. Chrudimka protéká hlínami, písiky, šterky, slínovci a vápenci. Nejjihnější část Chrudimska se nachází na horninách křemenců, dále je zde ojedinělý výskyt pískovce křemenného, jílovitého a glaukonitického (zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map/> cit. 23. 5. 2015). Severní část Chrudimska je pokryto hnědozemními půdami středoevropského typu, na rendzinech nebo místy s občasným výskytem slabě podzolovaných půd. Z geologického hlediska je tato oblast tvořena horninami spodního, středního a svrchního turonu. Lokality zde byly situovány v nadmořské výšce 235–280 m (Mangel 1998, 66).

Region horního Polabí, se nachází na území Královéhradecka a Jaroměřska. Takřka celé Královéhradecko se nachází na Východolabské tabuli, ale východ Hradecka už spadá do Orlické tabule. Více než polovina Jaroměřska se nachází na Východolabské tabuli, zatímco zbývající východní část se nachází už na Orlické tabuli. Celé Hradecko se nachází v teplé klimatické oblasti. Na Hradecku největší vodní tok představuje řeka Labe a jeho přítok, řeka Orlice. V centru Jaroměřska se Úpa a Metuje vlévají do Labe. Vyjma jednoho výběžku na západní straně hranic katastru, jež zasahuje do mírně teplé klimatické oblasti, se jinak Jaroměřsko zcela nachází v teplé oblasti. Oblast Hradecka je tvořena převážně černýšovými dubohabřinami a bezkolencovými doubravami. Na východě Hradecka je ojedinělý výskyt brusinko-borových doubrav a na jihu Hradecka se nacházejí dva ojedinělé ostrůvky bikových bučin, mochnových a lipových doubrav. Vodní toky Labe, Orlice a jejich bezprostřední okolí převážně protékají jilmovými doubravami. Pouze na severu Hradecka v místě kudy protéká Labe je jediný výskyt střemchových jasenin. Z hlediska potenciální přirozené vegetace se Jaroměřsko rozkládá na černýšových dubohabřinách, střemchových jaseninách a bikových a/nebo jedlových doubravách, jen na jihu se lehce dotýká bezkolencových doubrav. Hradecko je z velké části tvořeno antropozeměmi a regozeměmi. Soutok Labe a Orlice se nachází na antropozemích, ale ostatní části povodí Labe a Orlice protékají fluvizeměmi. Na okrajích Hradecka (poblíž hranic katastru) se nacházejí ojedinělé výskyty pelozemí, kambizemí, glejí, hnědozemí, šedozemí a luvizemí. Území Jaroměřska je tvořeno hnědozeměmi, fluvizeměmi, antropozeměmi a ojedinělým výskytem luvizemí. Region Hradecka je z převážně většiny tvořen, díky soutoku Labe s Orlicí, z hlín, písků a štěrků. Celá západní strana Hradecka se nachází na spraších a sprašových hlínách. Jih a severovýchod Hradecka je tvořen jílovcí vápnitými, slínovci, prachovci vápnitými. Jih Hradecka je ojediněle protkán výskytem písků a štěrků. Na východě jsou jílovce, slínovce a prachovce protkány ostrůvky písků, štěrků, kamenitých až hlinito-kamenitých sedimentů nebo sedimentů smíšených. Převážná část Jaroměřska se nachází na píscích, štěrcích, slínovcích písčitých, jílovcích spongilitických, hlínách, spraších a sprašových hlínách. Ojediněle se vyskytuje písek navátý, navážka, halda, výsypka, odval, slínovec a vápenec (zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map/> cit. 23. 5. 2015).

Zmiňované regiony se většinou nacházejí na pahorkatinách, případně na tabulích nebo na rozhraní pahorkatin a tabulí. Mnou studovaný region z velké části se též

nachází na Orlické tabuli, Podorlické nebo Svitavské pahorkatině (obr. 2). Co se týče výběru klimatu, tak zmiňované regiony se nacházejí buď v teplém, nebo mírně teplém klimatu, pouze mnou sledovaný region povodí Divoké Orlice zasahuje do všech klimatických oblastí, nejen do teplé a mírně teplé, ale i do oblasti chladné a velmi chladné (obr. 10). Zmiňované jádrové oblasti se nacházejí v povodí řek Chrudimky, Labe, Divoké Orlice, Kněžné a Bělé (zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map/> cit. 13. 5. 2015). Ve sledovaném regionu vedle Kněžné, jsou velkými toky Divoká Orlice a Bělá (obr. 9). Takřka všechny jádrové oblasti se nacházejí v černýšových dubohabřinách, včetně mého studovaného regionu, kde též převládají černýšové dubohabřiny (obr. 7). Regiony jádrových oblastí se většinou nacházejí na hnědozemích, kambizemích a antropozemích, výjimkou nejsou ani černozemě, fluvizemě nebo šedozemě. Kdežto v povodí Divoké Orlice naprosto převažují kambizemě (obr. 5). Jádrové oblasti leží převážně na spraších a sprašových půdách, kdežto ve sledovaném regionu převažují jílovce, pískovce, prachovce, rohovce, slepence, slínovce a vápence (obr. 3–4).

Lokality jak v jádrových regionech, tak sídliště ve sledovaném regionu jsou v těsné blízkosti vodních toků (0–100 m nebo 201–300 m). Lokality v jádrových oblastech ukazují podobné výsledky jako lokality v povodí Divoké Orlice a to, že nejvíce lokalit (63 %) je též v teplé oblasti. Lokality mnou ve sledovaném regionu se též nacházejí většinou na střemchových jaseninách (70 %). Sídliště ve sledovaném regionu se nacházely i na luvizemích, fluvizemích, na jednom i více typech půd a nejenom na hnědozemích, nejvíce je lokalit na hnědozemích modálních. Z geologického hlediska byl výběr geologického podloží podobný jak u jádrových oblastí celých východních Čech, tak ve sledovaném regionu se většina lokalit nacházela na spraších, ale často v kombinaci s hlínami, písky, štěrky, a také jílovci, vápenci nebo prachovci.

Z mapy laténského osídlení v **horním Polabí** vyplývá, že veškeré lokality ať už sídelních nebo pohřebních areálů byly situovány v blízkosti vodních toků (Mangel 2011, 38). Vzdálenost lokalit od vody nikdy nepřesahuje 300 m (Mangel 2011, 70, Drahorád 2013, 25). Vzdálenost od nejbližšího vodního zdroje byla okolo 100–200 m, ale více než polovina lokalit se nacházela ve vzdálenosti do 250 m. Ve výšinných oblastech se dají předpokládat studny nebo cisterny (Drahorád 2013, 24). Co se týče analýzy vzdálenosti od vody, průměrná vzdálenost byla 301,1 m. Autor uvádí, že vzhledem k narůstající vzdálenosti od vody klesá množství výskytu sídelních areálů

(Drahorád 2013, 47). Lokality byly umístovány výše, než byl vodní tok, a to nejčastěji 0–20 m (Drahorád 2013, 25). Sídliště se většinou v této oblasti nacházejí v jižní a střední části horního Polabí, a to na pravém břehu Labe, podél řek Bystřice, Metuje a Úpy. Naproti tomu se v severní části oblasti se takřka nevyskytují (Drahorád 2013, 25). Jejich největší koncentrace je v nejnižší krajinné poloze ve výšce 219–260 m n. m. Jeden větší shluk lokalit se koncentruje ve výšce 282–340 m n. m. (Mangel 2011, 38). Dle zjištěných údajů k jednotlivým lokalitám vzhledem k jejich nadmořské výšce udává, že nejvíce se laténské osídlení koncentruje ve výšce mezi 245–279 m n. m. (Drahorád 2013, 40). Většina sídelních areálů by se měla nacházet na spraších překrytých hnědozemními půdami středoevropského typu. Méně byly osídleny oblasti s výskytem rendzinů a borovin a okrajově se nacházely v místech podzolových půd (Mangel 2011, 70). Lokality nalezené ve výšce do 300 m n. m. se nacházejí na podloží tvořeném sprašovými návějemi, kdežto u vyšších nadmořských výšek se v této oblasti už spraš nevyskytuje a totéž platí i o nálezech (Drahorád 2013, 25), přičemž většinou je osídlení situováno do nadmořské výšky do 300 m (Mangel 2011, 70). Lokality objevené na spraších jsou vystavěné na půdách středoevropského typu (Drahorád 2013, 26). Povětšinou bývala sídliště orientována na jižních, jihovýchodních a jihozápadních svazích, přičemž naprosto převažuje orientace svahů jihovýchodním směrem (Drahorád 2013, 25, 45, Mangel 2011, 70). Lokality jsou v rovinných až mírně svažitéch terénech (0–7°), (Mangel 2011, 70). Osídlení se nacházelo na svazích, jejichž sklon byl do 3° (Drahorád 2013, 25). Autorem studovaná oblast byla většinou rovinatá, místy mírně se svažující s průměrnou sklonitostí 1,49°. Zde se většina nalezišť nachází na svazích 0,7–2,3° (Drahorád 2013, 43). Sídliště byla budována v místech, která byla využívána již v minulosti nebo v následujících obdobích (Mangel 2011, 71). Důležitou součástí byly zdroje kamene, dřeva a půdy (Drahorád 2013, 24). Osídlení této oblasti bylo důsledkem existence úrodných půd převážně na sprašovém podloží s nízkou nadmořskou výškou a užíváním jižně orientovaných svahů (jižních, jihovýchodních a jihozápadních). Dá se říci, že jižní svahy v této oblasti naprosto převažují, proto byly nejčastěji využity při osídlování. Osídlení v této oblasti se zdá být na základě přírodního prostředí srovnatelné s jinými regiony (Mangel 2011, 71). Residenční areály a jejich zemědělské zázemí bývaly situovány nejen na nejúrodnějších půdách, ale i na těch nekvalitních (Drahorád 2013, 25).

Lokality jak v horním Polabí, tak mnou sledovaném regionu byly situovány na podobně svažitéch svazích 0–7°. Stejně tak je podobná orientace svahů, v Polabí i v mém zájmovém území se většina sídlišť orientovala převážně na jihovýchodních svazích. Vzdálenosti od vody jsou podobné jako v horním Polabí, kde podle T. Mangela vzdálenosti od vodoteče nikdy nepřekročí 300 m. Kromě jednoho sídliště, které se nacházelo ve vzdálenosti 1000–1100 m, byla ostatní sídliště mnou studované oblasti též ve vzdálenosti 0–300 m. Nadmořské výšky byly v obou porovnávaných oblastech vyhledávány podobné a to 200–400 m n. m. Ve studovaném regionu se lokality nacházely i na luvizemích, fluvizemích, na jednom i více typech půd a nejenom na hnědozemích. Kdežto naopak podle T. Mangela se sídliště v horním Polabí nacházely většinou na hnědozemních půdách středoevropského typu. Většina lokalit se v horním Polabí nacházela na spraších, sídliště studovaného regionu se sice také nacházela na spraších, ale vždy to byly kombinace ještě s hlínami, písky, šterky, také jílovci, slínovci, vápenci, prachovci, či dokonce na sedimentech smíšených, rulách, amfibolitech, gabroamfibolitech nebo fylitech. Práce T. Mangela ani M. Drahoráda se nezmiňují o klimatu nebo vegetaci jako o geografických proměnných. Tyto dvě proměnné tak nelze srovnat s mými zjištěnými výsledky.

Největší koncentrace osídlení je v severní části **Chrudimska** (Mangel 1998, 66). Koncentrace sídlišť na severu lze považovat za zemědělské zázemí oppida České Lhotice, popřípadě místo k dobývání nerostných surovin. Okres Chrudim byl osídlen po celé trvání laténu (Mangel 1998, 68). V pozdním laténu byly osídleny i špatně využitelné půdy pro zemědělství, a to s velkou pravděpodobností za účelem využití nerostných surovin, lokality tehdy byly umístovány i do nadmořské výšky 400 m (Mangel 1998, 69).

V oblasti je velice řídká síť vodních toků, proto jsou sídliště značně závislá na vodním zdroji. Díky tomu je zde několik koncentrací lokalit, největší koncentrace je v Chrudimi. Zvláštní je absence lokalit mezi Pardubicemi a Vysokým Mýtem, kde jsou velice příznivé přírodní podmínky, jak podotýká autorka (Danielisová 2010, 112). Koncentrace lokalit na mnou sledovaném regionu je též na spraších, stejně tak se sídliště kumulují v blízkosti vodního zdroje.

Oppidum České Lhotice se nachází na vrcholu ostrožny v meandru řeky Chrudimky ve výšce 430–460 m n. m. (Danielisová – Mangel 2008, 21). Z hlediska typu

půd je zde podloží tvořeno slabě podzolovými půdami, vhodnými pro zemědělské účely. Vegetaci tvoří buky s příměsí jedlí. Vedle těchto dvou druhů dřevin se zde nacházejí i další druhy, jejichž výskyt dost ovlivnili lidé, těmito druhy jsou bříza, líska, habr, slivoň, jablůň nebo jalovec. Vyskytují se zde i mokřadní a světlomilné stromy jako olše a vrba. Lokalita se považovala za bezlesou již v době svého užívání. Tato oblast je mírně teplá a mírně vlhká, s roční teplotou 4–6 °C a vodní srážky za rok činí 600–900 mm (Danielsová – Mangel 2008, 23). Osídlení Chrudimska a Pardubicka je doloženo plochými kostrovými hroby, jež byly objeveny v Srchu, Dašicích, Chrudimi, Bylanech a Řestokách. Vedle oppida České Lhotice zde vzniklo mnoho otevřených sídlišť, která se nacházela na úrodných hnědozemních půdách, poblíž vodních toků, situovaných ve výšce maximálně do 280 m n. m. (Danielsová – Mangel 2008, 59). Vedle toho jsou známa i sídliště, která zcela nezapadají do parametrů osídlení, jako jsou lokality Skuteč, Zdislav a Radčice, jež se nacházejí ve značné vzdálenosti od souvisle osídlené oblasti. Mapa laténského osídlení na Chrudimsku a Pardubicku ukazuje závislost všech lokalit na vodním zdroji, přičemž největší kumulace lokalit je v okolí Chrudimi, kdežto oppidum České Lhotice stojí naprosto osamoceně a v jeho okolí nejsou žádné lokality zaznamenány (Danielsová – Mangel 2008, 60).

Oblast Chrudimska a mnou sledovaný region shodně využívají polohy se slínovci, jílovci a slepenci, překrytých hnědozemními půdami. Na Chrudimsku se osídlení nachází na spraších. Zatímco v povodí Divoké Orlice jsou lokality též kumulovány na spraších, a to i přesto že spraše nejsou převažujícím sedimentem, který většinou překrývá horniny české křídové pánve např. jílovce a slínovce, z toho důvodu se část lokalit nachází v kombinaci spraší spolu jinými horninami (jílovce, slínovce, prachovce, slepenec). Zatímco na Chrudimsku které spadá do mírně teplé oblasti, tak v povodí Divoké Orlice je nejvíce lokalit nacházeno právě v teplé klimatické oblasti (63 %), kdežto v mírně teplé je to jen 23 % lokalit. Na Chrudimsku byly lokality situovány ve výšce 235–280 m, tak v povodí Divoké Orlice se nacházely v širším rozmezí nadmořských výšek a to 200–400 m. Kdežto v pozdním období laténském se v okrese Chrudimi dají nalézt lokality i ve výšce 400 m n. m. Výskyt lokalit ve vyšší nadmořské výšce, mohl vést k využívání jiných zdrojů, než ryze zemědělských, jako bylo např. pasterectví, lov zvěře a využívání minerálních zdrojů. Stejně tak se sídliště v mnou sledovaném regionu, tak na Chrudimsku koncentrují v blízkosti vodních toků.

7.4 Možné specifické důvody pro osídlení podhůří

Ačkoliv se osídlení koncentrovalo na dolních tocích Divoké Orlice, Kněžné a Bělé v zemědělsky příhodných oblastech, ojedinělé nálezy (dva bronzové náramky na k. ú. Pěčín u Rychnova nad Kněžnou (č. 37 a 38)) a blíže neurčená lokalita (k. ú. Velká Ledská (č. 54)) podávají i když možná nepříliš jasně svědectví o pohybu obyvatel po celém povodí Divoké Orlice, využívaje přitom všechny vodní toky jako splavné cesty, i nejschůdnější terén k průzkumu sledované krajiny. Rovněž Orlické hory a Podorlická pahorkatina mohly být příslibem hojného výskytu zvěře, už jen z toho důvodu že tato oblast patřila mezi okrajově osídlované. Blízkost horského masívu byla pro lidi využívající železo, příslibem zdrojů nerostných surovin. Doklady těžby v Orlických horách potvrzují těžební aktivity (neuvedeno období) na kopci Zlaténka a v jeho okolí. Těžila se zde železná ruda. Na některých místech byly výchozy rudy na povrchu nebo těsně pod ním. Je pravděpodobné, že zde mohli těžit rudu i lidé v období laténském. Doklady jejich těžby jsou zničeny těžbou novodobých horníků, byl zde nalezen střep ze 14. století. Železná ruda byla základní surovinou doby laténské, stejně tak i v období latěnu předcházejícím i následujícím. Nelze zcela vyloučit, že by lidé o tomto místě nevěděli, pravděpodobně jej mohli i využívat. Název vrchu napovídá, že se zde možná nacházelo i zlato (Dragoun 2005, 159). Ložiska krevelových, silně křemičitých rud byla zpracovávána nejstarší známou hutí v Orlických horách, nesla jméno Benátská huť a zanikla za třicetileté války (1639). Na místě Šibeničního vrchu se těžila ruda. Další doklad železářství v tomto regionu byl spojován s Růženinou hutí u Skuhrova nad Bělou v letech 1817–1897 (Martinec 1977, 191). Právě v letech 1862–1872 byla těžena ložiska Lukavice a Skuhrov nad Bělou (Martinec 1977, 193).

Pyritové polohy s pyrhotinem a s chalkopyritem byly objeveny v Pěčíně a v údolí Bělé severně od Růženiny hutě. Zrudnění chalkopyritem, jako je malachit nebo chalkosin s limonitem, pocházejí z Lukavice, Pěčina a dalších míst. V údolí Zdobnice mezi Slatinou nad Zdobnicí, Hamernicí a Ochozem se ve svorových biotitických rulách, svorech a amfibolitech vyskytují drobná zrnka pyrhotinu. Po zvětrání těchto hornin se vytváří limonit, sádrovec a jarosit. Zvětráváním amfibolitu a zelených břidlic v podmínkách předcenumanského tropického klimatu došlo k obohacení zvětralin hydroxidy železa a hliníku. Tento úkaz je znám z Pěčina. Přepravením a další rekrystalizací v mělkých vodních nádržích vznikly bauxity s vysokým obsahem železa, známé jako laterity. S různou mocností se nalézají v okolí Lukavice a Skuhrova. Liší se

jen svým mineralogickým složením a obsahem železa, hliníku a křemene (Martinec 1977, 193).

I když ojedinělé nálezy dvou náramků nepodávají jasné svědectví o využívání minerálních zdrojů ve vyšších polohách Orlických hor. Stále osídlení ve vyšších nadmořských výškách, či obecněji v oblastech s nízkým potenciálem zemědělského osídlení však není doloženo, takže nelze prokázat myšlenku specifických důvodů pro osídlení v tomto okrajovém sídelním v regionu.

Závěr

Cílem práce bylo zjistit, jaké bylo laténské osídlení v povodí Divoké Orlice, Kněžné a Bělé. Při sběru dat jsem se snažila o jejich revizi. Při určování geografických proměnných byly zjišťovány následující proměnné: nadmořská výška, svažitost, orientace svahu, vzdálenost od vody, respektive nivy, klima, potenciální přirozená vegetace, geologie a typ půdy.

Laténské osídlení v povodí Divoké Orlice, koncentrovalo v dolních tocích Divoké Orlice, Kněžné i Bělé, využívaje svahy v rozmezí 0–7°, přičemž průměrná svažitost byla 0,53°. Sídliště se nacházela na svazích orientovaných převážně na jih, přesněji na jihovýchod, jihozápad, popřípadě roviny. Vzdálenost od vody byla buďto přímo v nivě (0–100 m) nebo byla vzdálena 201–360 m, do těchto dvou kategorií lze řadit i dva ojedinělé nálezy a blíže nespecifikovanou lokalitu. Jedinou výjimku tvoří jedno sídliště, které bylo od vody vzdáleno 1000–1100 m. Přičemž průměrná vzdálenost od vodního toku byla 127,62 m. Lidé nejvíce využívali polohy 201–300 m n. m. a průměrná nadmořská výška byla 318,67 m n. m. Většina osídlených poloh se nacházela v teplé klimatické oblasti, další dvě sídliště se nacházela v mírně teplém klimatu. Zatímco oba bronzové náramky, které se rovněž našly ve zvoleném regionu, pocházely z chladné polohy. Sídliště se povětšinou nacházely uprostřed vegetace střeškových jasenin, pouze jiná dvě sídliště se nacházela jinde, jedno bylo na rozhraní střeškové jaseniny s černýšovými dubohabřinami a druhé v černýšových dubohabřinách. Zatímco ojedinělé nálezy a blíže neurčená lokalita pocházely z místa s výskytem bučin s kyčelnicí devítilistou a černýšových dubohabřin. Lokality ponejvíce využívaly hnědozemní půdy, méně už fluvizemě a luvizemě. Sídliště v době laténské ponejvíce nejen využívaly spraše a sprašové hlíny jako podloží, ale i hlíny, písky a šterky, ojediněle dokonce jílovce, prachovce, slínovce a pískovce.

Halštatská sídliště (13) ležela ve výšce 294,03 – 350,76 m n. m., ale jen čtyři z nich byla osídlena i v době laténské. Polykulturní sídliště se nacházela ve výšce 295 – 313,88 m n. m., lze říci, že sídliště v době laténské využívala co nejnižší nadmořské výšky. U polykulturních sídlišť, osídlených již v době halštatské a využívané i v době laténské, nelze říci, že by byly situovány vždy co nejbliže k vodnímu zdroji nebo co nejdále, naopak to vypadá jako by v polykulturní sídliště v době halštatské vzdálenost od vody nehrála žádnou roli (0 m, 41,27 m, 216,58 m nebo dokonce i 1040,98 m).

Vedle těchto polykulturních sídlišť jsou ta, která byla využívána pouze v době halštatské, u nichž vzdálenost od vodního toku byla nejčastěji 0–100 m. Zatímco laténská sídliště se vždy nacházela v maximální vzdálenosti 127,76–284,32 m. Zatímco v době halštatské byly ponejvíce preferované svahy orientované na jihozápad a roviny, tak u laténských sídlišť to byly většinou jihovýchodní svahy, také roviny jako v předchozím období, ale dokonce i severní svahy. Halštatská sídliště byla situována na svazích o svažitosti 0,21–6,36°, zatímco hradiště se nacházelo na svažitém kopci o sklonu svahu 21,86°, pomíneme-li jedno polykulturní sídliště (6,36°), tak lidé v době halštatské preferovali sklony svahů, které měli 0–2° a to i přesto že sklonité svahy (0–2°) nepatřily mezi nejrozšířenější v tomto regionu. Stejně jako laténská, tak i halštatská sídliště byla budována převážně v teplých oblastech, zatímco jediné známé slezskoplatěnické hradiště z tohoto regionu se nacházelo v chladné klimatické oblasti. Jak v době halštatské, tak v době laténské byla sídliště budována ve střemchových jaseňinách, zvláštní výjimku tvoří jedno halštatské sídliště zbudované v bikových anebo jedlových doubravách. Halštatská sídliště využívala především hnědozemě, fluvizemě nebo na rozhraní těchto typů. Podobně jako laténská sídliště, tak i ta halštatská ponejvíce stávala na spraších, sprašových půdách nebo na rozhraní těchto hornin s dalšími, např. s písky a šterky.

Zatímco laténská sídliště jsou budována ve vzdálenosti 120–300 m, tak u římských sídlišť se osady koncentrovaly v těsné blízkosti 0–100 m, přičemž průměrná vzdálenost od vody byla 39,17 m. Jak u římských, tak ani u laténských osad je zřejmé že nikdy se nenacházely na svazích, které měly orientaci severozápad, severovýchod nebo přímo na jih. Pro obě období jsou typické jižně orientované svahy (jihovýchodní a jihozápadní a rovněž roviny. V době římské byly nejvíce vyhledávány svahy, jejichž svažitost se pohybovala v rozmezí 0–2°, v menší míře byly využívány i svahy jejichž svažitost se šplhala až do 4,2°. Zajímavou výjimkou je polykulturní sídliště, osídlené jak v laténském období, tak v době římské, které se nacházelo na svahu, který měl sklonitost 6,36°. Římská i laténská sídliště stávala v teplých a mírně teplých klimatických regionech. Stejnou podobnost vykazují i výsledky potenciální přirozené vegetace pro obě období, tedy že sídliště se nacházela uprostřed střemchových jaseňin. Zvláštností je nález měděného postříbřeného denáru, jenž byl nalezen na rozhraní střemchové jaseňiny a brusinko-borové doubravy. Zatímco lid doby laténské nejvíce vyhledával hnědozemě, méně luvizemě, fluvizemě a černozemě. Tak v době římské je

nejvíce sídliště vystavěno právě na fluvizemích a luvizemích. Kdežto polykulturní sídliště nejen že stojí na rozhraní půd, jako jsou fluvizemě a luvizemě, ale dokonce i na hnědozemích a černozemích. Zatímco v době laténské se sídliště, částečně nacházejí na spraších, v době římské spraše již nejsou tolik vyhledávané. Ačkoliv i římská sídliště se nacházejí na spraších, vždy je to v kombinaci s dalšími typy hornin, jako jsou slínovce a vápence, u polykulturních lokalit dokonce kombinace spraší s jílovci, sedimenty, slínovci a prachovci.

V regionu horního Polabí, budovaná sídliště preferovala podobné polohy jako lidé mnou sledovaném regionu, na svazích, jenž měly sklonitost v rozmezí 0–7°, orientované na jihovýchod, vzdálenost od vody nepřekračuje 300 m. jedinou výjimkou je sídliště v povodí Divoké Orlice, které bylo od vodního zdroje vzdálené 1000–1000 m. vyhledávané polohy se shodně nacházely v rozmezí výšek 200–400 m n. m. Zatímco ve sledovaném regionu byly sídliště budovány na luvizemích, fluvizemích, hnědozemích nebo na rozhraní několika typů půd, tak v regionu horního Polabí podle T. Mangela se osady nacházely na hnědozemních půdách středoevropského typu. V horním Polabí byla sídliště lokalizována na spraších, i v povodí Divoké Orlice se lokality nacházejí na spraších, ale většinou v kombinaci s jinými půdními typy jako jsou hlíny, písky, štěrky, dokonce jílovci, slínovci, vápenci nebo dokonce na rulách, amfibolitech a dalších druzích půd.

Na Chrudimsku, a rovněž v povodí Divoké Orlice jsou sídliště koncentrována na hnědozemích překrytých slínovci, jílovci a slepenci. v Chrudimském okrese se nevyskytují spraše. Zatímco v mnou sledovaném regionu se právě osady kumulují na spraších, mnohdy v kombinaci ještě dalšími horninami (jílovce, slepence a další). Na Chrudimsku jsou lokality plně nacházeny v teplé klimatické oblasti, tak v povodí Divoké Orlice je to jen většina lokalit, které se rovněž nacházejí v teplé oblasti. Sídliště na Chrudimsku byly budovány v nadmořských výškách 235–280 m n. m., až v pozdním laténském období nalézt lokality i ve výšce 400 m n. m. U regionu Divoké Orlice je rozsah využívaných nadmořských výšek o mnoho širší (200–400 m). V obou regionech se lokality kumulují v blízkosti vodních toků.

8. LITERATURA

8.1 Internetové zdroje a prameny

Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., © [5. 7. 2014]: Archeologická databáze Čech (ADC). Dostupné z: <http://www.arup.cas.cz/?p=743>

Česká geologická služba, © [18. 3. 2014]: Mapové aplikace: Geologická mapa 1 : 50 000. Dostupné z: http://mapy.geology.cz/geocr_50/

Česká geologická služba, © [18. 3. 2014]: WMS služby. Dostupné z: <http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/wms>

Geoportál ČÚZK, © [20. 3. 2014]: Datové sady: ZABAGED. Dostupné z: [http://geoportal.cuzk.cz/\(S\(clklkwexbd5esl3mwcqwya45\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&text=dSady_zabaged&side=zabaged&head_tab=sekce-02-gp&menu=24](http://geoportal.cuzk.cz/(S(clklkwexbd5esl3mwcqwya45))/Default.aspx?mode=TextMeta&text=dSady_zabaged&side=zabaged&head_tab=sekce-02-gp&menu=24)

Geoportál ČÚZK, © [20. 3. 2014]: Správní hranice. Dostupné z: [http://geoportal.cuzk.cz/\(S\(f2t25quz0thy5b3uvnbelyj\)\)/default.aspx?mode=TextMeta&text=dSady_hranice01&side=dSady_hranice01&menu=25](http://geoportal.cuzk.cz/(S(f2t25quz0thy5b3uvnbelyj))/default.aspx?mode=TextMeta&text=dSady_hranice01&side=dSady_hranice01&menu=25)

Geoportál Inspire, © CENIA [16. 3. 2014]: Mapy: prohlížečské služby. Dostupné z: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/wms/>

Geoportál SOWAC-GIS, © [19. 4. 2015]: Vodní eroze. Dostupné z: <http://geoportal.vumop.cz/index.php?projekt=vodni>

Geoportál SOWAC-GIS, © [19. 4. 2015]: Větrná eroze. Dostupné z: <http://geoportal.vumop.cz/index.php?projekt=vetrna>

Kartografie, © [12. 4. 2015]: Souřadnicové systémy. Dostupné z: <http://kartografie.fsv.cvut.cz/2-1-1-souradnicove-systemy.php>

Nahlížení do katastru nemovitostí, © [8. 2. 2014]: Parcely a Kat. území. Dostupné z: <http://nahlizenidokn.cuzk.cz/VyberKatastrMapa.aspx>

Národní památkový ústav, © [5. 7. 2014]: SAS ČR - Státní archeologický seznam České republiky. Dostupné z: <http://www.npu.cz/pro-odborniky/pamatky-a-pamatkova-pece/zakladni-odborne-specializace/archeologie/sas/>

Oddělení geografických informačních systémů a kartografie, © DIBAVOD
[7. 4. 2014]: Charakteristiky toků a povodí ČR. Dostupné z:
<http://www.dibavod.cz/index.php?id=24>

Mašková, P. 2011 [8. 9. 2014]: Využití least cost path analýzy v prostředí GIS v okolí oppida Závist. Dostupné z: <http://www.terraverita.cz/node/508>

- Územní plány M Hradec Králové
- Soupis archeologických nalezišť v Pardubickém kraji

8.2 Bibliografie

Anonym 1995a: Kostelec nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1990/92, 143.

Anonym 1995b: Doudleby nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1990/92, 74.

Anýž, R. – Končelová, M. – Thér, R. – Tichý, R. a kol. 2006: Pravěké osídlení krajiny východních Čech. Živá archeologie, (Re)konstrukce a experiment v archeologii 7/2006, 25–33.

Bačová, Z. 1994: Archeologické nálezy v kronikách Královéhradecka. (Rkp. dipl. práce) Muzeum východních Čech, Hradec Králové.

Beková, M. 2000a: Kostelec nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1998, 81.

Beková, M. 2000b: Potštejn, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1998, 147.

Beková, M. 1998a: Kostelec nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1996/97, 78–79.

Beková, M. 1998b: Týniště nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1993, XXIV, 10.

Beková, M. 1998c: Kostelec nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1991–1993, XXIV, 8–9.

Beková, M. 1997: Týniště nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1993/95, 306.

Beková, M. 1993: Kostelec nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1990–1992, XIX, 47.

Beková, M. – Dragoun, B. 2006a: Kostelec nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 2004–2005, XXXII, 34.

Beková, M. – Dragoun, B. 2006b: Lično, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 2004–2005, XXXII, 34.

Bláha, R. – Kalferst, J. – Sigl, J. 2004: Doudleby nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech, Suppl. 2000–2003, XXX, 19.

Boháč, P. – Kolář, J. (Ed.) 1996: Vyšší geomorfologické jednotky České republiky. Český úřad zeměměřický a katastrální, Praha.

Böhm, J. 1931: Drobné nálezy z východních Čech. Památky archeologické XXXVII, 63–64.

Čapek, A. 1950: Nález antické mince v Týništi nad Orlicí. Numismatický časopis XIX, 181.

Čermák, K. 1892: Lužický (polabský) ráz hrobů i vztah jeho ke jménům osad. Český lid I, 441–446.

Černý, J. 1937: Mlhavé obrázky minulých věků z Doudleb, Vyhnánova, Příkaz a jejich okolí bližšího i vzdálenějšího. Vamberk.

Charvátová, K. – Spurný, V. – Venclová, N. 1992: Nálezové zprávy Státního archeologického ústavu v Praze 1919–1952, 90. Státní Archeologický Ústav ČSAV, Praha.

Danielisová, A. 2010: Oppidum České Lhotice a jeho sídelní zázemí. Archeologické studijní materiály. Praha.

Danielsová, A. – Mangel, T. 2008: České Lhotice – Keltské oppidum na úpatí Železných hor. Nasavrky.

Domečka, L. 1935: Krajina při Divoké Orlici a jejích přítocích v době předhistorické. Osvěta lidu XXXVIII, 61, 63, 65.

Domečka, L. 1934: Platěnický hrob v Rychnově nad Kněžnou. Památky archeologické XL, 110–111.

Domečka, L. 1931: Nález bronzových náramků v Pěčíně. Památky archeologické XXXVII/2-3, 61.

Domečka, L. – Žaloudek, F: Nálezový deník II/518, 596, 598, 604, 616, 618, 652. Rkp. uložen v archivu Archeologického oddělení Muzea východních Čech v Hradci Králové.

Domečka, L. – Žaloudek, F: Nálezový deník IV/133, 147. Rkp. uložen v archivu Archeologického oddělení Muzea východních Čech v Hradci Králové.

Dragoun, B. 2005: Příspěvek k dějinám těžby kovů v Orlických horách. Panorama. Z přírody, historie a současnosti Orlických hor a podhůří 13, 159–160.

Drahorád, M. 2013: Analýza strategie laténského osídlení v regionu horního Polabí pomocí GIS. (Dipl. práce) Univerzita Hradec Králové, Hradec Králové.

Droberjar, E. 2009: Germáni. In: Musil, F. – Felcman, O. – Čechura, J.: Dějiny východních Čech v pravěku a středověku (do roku 1526). Hradec Králové, 102–107.

Duška, J. 1900: Památky po našich pohanských předcích v kraji královéhradeckém. Jaroměř.

Duška, J. 1898: Nálezy předhistorické v kraji královéhradeckém. Hradec Králové.

Dvořák, R. 1970: Poorličí do roku 1848: nástin historického a kulturního vývoje v oblasti dnešního okresu Ústí nad Orlicí. Choceň.

Dvořák, S. 1938: Město Rychnov nad Kněžnou a soudní okres rychnovský nad Kněžnou. Praha.

Filip, J. 1936–37: Popelnicová pole a počátky železné doby v Čechách. Praha.

Filip, J. 1933: Příspěvky k poznání nejmladší doby bronzové v Čechách II. Památky archeologické XXXIX, 28–35, obr. 15.

Gojda, M. 2000: Archeologie krajiny. Vývoj archetypů kulturní krajiny. Praha.

- Hříšný, F. 1945:* Další římské mince na soutoku Orlic. Příroda XXXVII, 153–154.
- Hříšný, F. 1943:* Římské mince na soutoku Tiché a Divoké Orlice. Příroda XXXIV/6, 207–208.
- Hříšný, F. 1941:* Albrechtická pravěká obchodní stezka. Východočeský kraj IV, 7.
- Jílek, J. 2013:* Doba římská ve východních a severovýchodních Čechách. Sledování vzájemných interakcí germánské a římské společnosti v době římské. (Dipl. práce) FF Masarykovy univerzity. Brno.
- Jílek, J. – Mangel, T. 2012:* Kostelec nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Archeologie východních Čech I/1, 56.
- John, J. – Chvojka, O. – Rytíř, L. 2003:* Predikční mapa archeologických lokalit středního Pootaví: mladší doba bronzová až časná doba laténská. In: E. Neústupný 2003, Příspěvky k prostorové archeologii 1. Plzeň, 72–91.
- Jiráň, L. (ed). 2008:* Archeologie pravěkých Čech 5. Doba bronzová. Praha.
- Justová, J. 1968:* Nálezové zprávy AÚ ČSAV 1955–1964. Archeologické studijní materiály 6. Praha.
- Kalferst, J. 1989:* Potštejn, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1986/87, 139.
- Kalferst, J. 1985:* Nové nálezy broušených kamenných nástrojů v okrese Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech XII/1, 30–39.
- Kalferst, J. – Militký, J. – Prostředník, J. 1992:* Kostelec nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1988/89, 66.
- Kalferst, J. – Sigl, J. – Vokolek, V. 1993:* Potštejn, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1992, XIX, 16.
- Kalferst, J. – Sigl, J. – Vokolek, V. 1991:* Doudleby nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1991–1992, XVIII, 11.
- Kalferst, J. – Sigl, J. – Vokolek, V. 1990a:* Doudleby nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1989, XVII/1, 8.

Kalferst, J. – Sigl, J. – Vokolek, V. 1990b: Třebešov, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1989, XVII/1, 18.

Kalferst, J. – Sigl, J. – Vokolek, V. 1989: Potštejn, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1987–1988, XVI/1, 15.

Kalferst, J. – Sigl, J. – Vokolek, V. 1987a: Potštejn, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1986, XIV/1, 17.

Kalferst, J. – Sigl, J. – Vokolek, V. 1987b: Třebešov, okr. Rychnov nad Kněžnou. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1986, XIV/1, 22–23.

Kalferst, J. – Vokolek, V. 1985: Výzkum v Kostelci nad Orlicí v roce 1984. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech XII/1, 67–72.

Krčmář, J. 1936: Obec Pěčín v Orlických horách: Vlastivědný popis. Vamberk.

Kuna, M. 2008: Analýza polohy pravěkých mohylových pohřebišť pomocí geografických informačních systémů. In: J. Macháček (ed.), Počítačová podpora v archeologii 2. Brno, 72–92.

Kuna, M. 2004a: Prostorová archeologie. In: M. Kuna (ed.) a kol., Nedestruktivní archeologie. Teorie, metody a cíle. Academia, Praha 445–490.

Kuna, M. 1997: Geografický informační systém a výzkum pravěké sídelní struktury. In: J. Macháček (ed.): Počítačová podpora v archeologii, Ústav archeologie a muzeologie, FF MU Brno, 173–192.

Kuna, M. 1996: GIS v archeologickém výzkumu regionu: vývoj pravěké sídelní oblasti středních Čech. Archeologické rozhledy XLVIII, 580–604, 705–7008.

Linger, K. 1969a: Něco o Lípě a pomístních pojmenovaných zvláště. In: Sborník Z Paměti města Týniště nad Orlicí a sousedních obcí. Týniště nad Orlicí, 31–36.

Linger, K. 1969b: Nález římských mincí v Lípě nad Orlicí v roce 1937. In: Sborníček Čapkova Újezdního muzea v Týništi nad Orlicí IV. Týniště nad Orlicí, 19–20.

Linger, K. V. 1939: Nález římských peněz v Lípě u Týniště nad Orlicí. Staré Třebechovice XXX, 900–902.

Mackovčín, P. – Sedláček, M. (ed.) 2002: Královéhradecko. In: Mackovčín P. a Sedláček M. (eds.): Chráněná území ČR V. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

Mangel, T. – Danielisová, A. – Jílek, J. 2013: Keltové ve východních Čechách. Hradec Králové.

Mangel, T. 2011: Laténské osídlení horního Polabí ve světle keramických nálezů. (Nepubl. dipl. práce) Univerzita Hradec Králové, Hradec Králové.

Mangel, T. 1998: Laténské osídlení Chrudimska. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech XXIV, 65–70, 71–72.

Mangel, T. – Thér, R. 2009: Keltové. In: Musil, F. – Felcman, O. – Čechura, J.: Dějiny východních Čech v pravěku a středověku (do roku 1526). Hradec Králové, 95–102.

Martinec, P. 1977: Geologické poměry. In: Příroda Orlických hor a Podorlicka. Praha.

Mikyška, R. 1969: Geobotanická mapa České socialistické republiky České země, list M-33-XVII Náchod. Praha.

Militký, J. 1992a: Doudleby nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1988/89, 33–34.

Militký, J. 1992b: Kostelec nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1988/89, 65–67.

Militký, J. 1990a: Tutleky, okr. Rychnov nad Kněžnou. Osídlení v období popelnicových polí až době laténské v oblasti Podorlicka. FF UK, Praha.

Militký, J. 1990b: Týniště nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Osídlení v období popelnicových polí až době laténské v oblasti Podorlicka. FF UK, Praha.

Militký, J. 1989: Doudleby nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1986/87, 41.

Moravec, J. – Neuhäuslová, Z. 1998: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. Praha.

Motyková-Šneidrová, K. 1963: Die Anfänge der römischen Kaiserzeit in Böhmen, Fontes archaeologici Pragenses. Národní muzeum, Prague.

Neustupný, E. 2000: Predikce areálů archeologického zájmu. Im Memoriam Jan Rulf. Památky archeologické suppl. 13, 319–324.

Neustupný, E. 1996: Databáze nalezišť okresu Chrudim. Archeologické rozhledy XLVIII, 126–134.

Nohejlová-Prátová, E. 1955: Nálezy mincí v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. 1. ČSAV, Praha.

Novák, V. 1948: Pod ochranou českobratrské borovice: dějiny obce Slemena v podorlickém kraji. Kampelička, Slemeno.

Novák, M. – Thér, R. 2009: Mladší doba bronzová a starší doba železná ve východních Čechách. In: Musil, F. – Felcman, O. – Čechura, J. 2009: Dějiny východních Čech v pravěku a středověku (do roku 1526). Praha, 79–91.

Pavel, B. 1968: O vzniku a osvětové činnosti městského musea ve Vamberku. Orlické Hory a Podorlicko I, 180–182.

Píč, J. L. 1910: Hradiště u Velké Ledské. Památky archeologické XXIV, 57–58.

Píč, J. L. 1893: Archeologický výzkum ve středních Čechách. Památky archeologické XVI, 329–362, 417–438.

Podzimek, J. 1977: Pravěké lokality okresu Rychnov nad Kněžnou a jejich využití ve výuce a zájmové činnosti. (Rkp. dipl. práce) PF Hradec Králové.

Pokorný, P. – Dreslerová, D. 2007: Vývoj krajiny v holocénu. In: Kuna, M. (ed.) 2007: Archeologie pravěkých Čech. Díl 1. Pravěký svět a jeho poznání. Praha, 38–50.

Preidel, H: Soupis nálezů II, Slezskoplatěnická. (Rkp.) uložen ARÚ Praha.

Richter, M. 1967: Hrnčířské pece v Kostelci nad Orlicí. Archeologické rozhledy XIX, 500–510, 517.

Richter, M. 1958: Pravěk Kostelecka a nové archeologické nálezy. Hradecký kraj II, 125–135.

Rybová, A. 1968: Laténská sídliště ve východních Čechách a přilehlé oblasti střeďočekské. *Fontes Musei Reginaehradecensis suppl. III.*, Hradec Králové,

Salač, V. – Droberjar, E. (ed.) 2008: Archeologie pravěkých Čech 8. Doba římská a stěhování národů. Archeologický ústav AV ČR, Praha.

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

Sigl, J. 1995a: Doudleby nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. *Výzkumy v Čechách 1990/92*, 33–34.

Sigl, J. 1995b: Potštejn, okr. Rychnov nad Kněžnou. *Výzkumy v Čechách 1990/92*, 259.

Sigl, J. – Vokolek, V. 1979: Doudleby nad Orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. *Zpravodaj Krajského muzea východních Čech 1978*, VI/1, 8.

Sklenář, K. 2005: Biografický slovník českých, moravských a slezských archeologů a jejich spolupracovníků z příbuzných oborů. Praha.

Skutil, J. 1950: Nález římských mincí z Lípy na Rychnovsku ve východních Čechách. *Numismatický časopis XIX*, 180.

Smrž, Z. 2004: Výsledky studia pravěkého přírodního prostředí v mikroregionu Lužického potoka na Kadaňsku (severozápadní Čechy). In: Beneš, J. - Brůna, V. 2004: *Archeologie a krajinná ekologie*. Praha, 84-93.

Soudská, E. 1966: Obydlí na pozdně halštatských sídlištích. *Památky archeologické LVII*, 535–595.

Stocký, A. 1933: Čechy v době železné. Praha.

Štěch, J. 1933: Žambersko: vlastivědný popis. Učitel'ská jednota Komenský, Žamberk.

Trejt'nar, F. 1992: Kunvald a Jednota bratr'ská. 1. Kapitoly z historie mě'styste Kunvaldu a Jednoty bratr'ské. Kunvald.

Vachůtová, D. – Vlach, M. 2010: Archeologické prediktivní modelování v oblasti Kostelce na Hané. In: Z. Měřínský (ed.), *Zaměřeno na středověk, Zdeňkovi Měřínskému k 60. narozeninám*. Praha, 55–63.

Válek, B. 1964: Půdy východních Čech v území mezi Krkonošemi a Českomoravskou vysočinou, jejich vznik, vývoj a praktické využití. Havlíčkův Brod.

Venclová, N. (ed.) a kol. 2008a: Archeologie pravěkých Čech 6. Doba halštatská. Praha.

Venclová, N. (ed.) a kol. 2008b: Archeologie pravěkých Čech 7. Doba laténská. Praha.

Vokolek, V. 1997: Nové lužické hradiště v Habříně. Zpravodaj muzea v Hradci Králové XXIII, 77–81.

Vokolek, V. 1995: Třebešov, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1990/92, 359.

Vokolek, V. 1994: Osady lužické kultury ve východních Čechách II. Fontes Musei Reginaehradensis XVI/2. Hradec Králové.

Vokolek, V. 1991: A Cementary of the Silesia - Platěnice Culture at Kostelec nad Orlicí. In: Archeology in Bohemia, 1986–1990. Praha, 206–209.

Vokolek, V. 1985a: Kostelec nad orlicí, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1982/83, 63.

Vokolek, V. 1985b: Třebešov, okr. Rychnov nad Kněžnou. Výzkumy v Čechách 1982/83, 186.

Vokolek, V. 1993: Počátky osídlení Východních Čech. Hradec Králové.

Vokolek, V. 1982: Slezskoplatěnické žárové pohřebiště v Kostelci nad Orlicí. Zpravodaj Krajského muzea východních Čech IX/1, 20–24.

Vokolek, V. 1970: Slezskoplatěnické pohřebiště v Dlouhé Vsi. Orlické hory a Podorlicko III, 203–215.

Vokolek, V. 1966: Pohřebiště a sídliště lidu popelnicových polí v Třebešově. Fontes Musei Reginaehradensis suppl. I. Hradec Králové.

Vopravil, J. 2009: Půda a její hodnocení v ČR, 1. díl. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha.

9. PŘÍLOHY A JEJICH SEZNAM

Obr. 1: Studovaná oblast vyznačená na mapě ČR (zdroj: CENIA)

Obr. 2: Geomorfologická mapa – celky (zdroj: CENIA)

Obr. 3: Geologická mapa 1 : 50 000 (zdroj: ČGS)

Obr. 4: Množství geologických hornin v ploše v zájmovém území

Obr. 5: Pedologická mapa (zdroj: CENIA)

Obr. 6: Zastoupení typů půd podle TKSP na studovaném území

Obr. 7: Mapa potenciální přirozené vegetace (zdroj: CENIA)

Obr. 8: Graf potenciální přirozené vegetace sledovaného území

Obr. 9: Vyobrazení celého povodí Divoké Orlice, Kněžné a Bělé (zdroj: CUZK)

Obr. 10: Klimatické oblasti (zdroj: CENIA)

Obr. 11: Počet akcí v rozmezí let od počátku zájmu až po současnost

Obr. 12: Použité mapové listy výškopisu (zdroj: CENIA)

Obr. 13: Porovnání SPK, HA, LT a DŘ a polykulturních lokalit

Obr. 14: LT osídlení – svažitost (%)

Obr. 15: LT osídlení – orientace svahu (aspect)

Obr. 16: LT osídlení – nejbližší vzdálenost lokalit k vodě/nivě (m)

Obr. 17: LT osídlení – nadmořská výška AVG Z (m n. m.)

Obr. 18: LT osídlení – klima

Obr. 19: LT osídlení – přirozená potenciální vegetace

Obr. 20: LT osídlení – pedologie

Obr. 21: LT osídlení – geologie

Obr. 22: Lokality a nálezy lokalizované na katastr (zdroj: CENIA)

- Obr. 23: Vyobrazení laténských lokalit v krajině (zdroj: CUZK)
- Obr. 24: LT lokality na geologickém podloží (zdroj: ČGS)
- Obr. 25: LT lokality na pedologickém podloží (zdroj: CENIA)
- Obr. 26: Vynesení LT lokalit na mapě svažitosti (zdroj: CUZK)
- Obr. 27: Mapa orientace svahu, LT období (zdroj: CUZK)
- Obr. 28: Obalové zóny kolem vodních toků s vyobrazením LT lokalit (zdroj: CUZK)
- Obr. 29: Mapa potenciální přirozené vegetace s LT lokalitami (zdroj: CENIA)
- Obr. 30: Klimatická mapa s vnesenými lokalitami z období LT (zdroj: CENIA)
- Obr. 31: Vynesení lokalit SPK, HA, LT a DŘ v krajině (zdroj: CUZK)
- Obr. 32: Zobrazení všech lokalit na geologické mapě (zdroj: ČGS)
- Obr. 33: Mapa pedologie se všemi lokalitami (zdroj: CENIA)
- Obr. 34: Mapa svažitosti s vyobrazením všech lokalit (zdroj: CUZK)
- Obr. 35: Orientace svahu se všemi lokalitami (zdroj: CUZK)
- Obr. 36: Obalové zóny kolem vodních toků s vyobrazením všech lokalit (zdroj: CUZK)
- Obr. 37: Mapa potenciální přirozené vegetace se všemi lokalitami (zdroj: CENIA)
- Obr. 38: Klimatická mapa s lokalitami všech období včetně lokalit z LT (zdroj: CENIA)
- Obr. 39-42: Nadmořská výška studované oblasti a lokalit za jednotlivá období
- Obr. 43-46: Orientace svahu (aspect) krajiny, lokalit SPK, HA, LT a DŘ
- Obr. 47-50: Svažitost (slope) studované oblasti a lokalit z jednotlivých období
- Obr. 51-54: Vzdálenost obalových zón a lokalit HA, LT a DŘ
- Obr. 55-57: Grafy vyobrazení množství hornin v HA, LT a DŘ
- Obr. 58-60: Typy půd dle TKSP v období HA, LT a DŘ
- Obr. 61-63: Přirozená potenciální vegetace pro období HA, LT a v DŘ

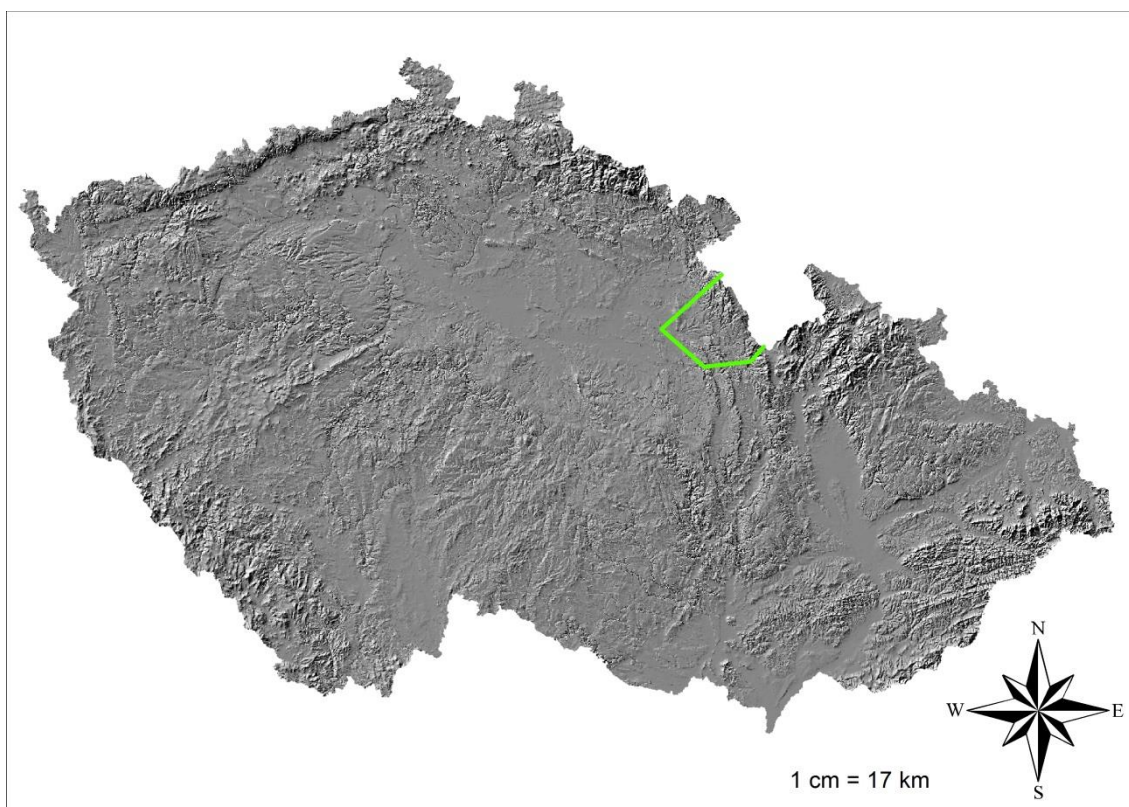
Obr. 64-67: Procentuální výskyt HA, LT a DŘ v klimatických oblastech a krajině

Obr. 68: Vyobrazení lokalit podle doby nálezů k dějinám bádání (zdroj: CUZK)

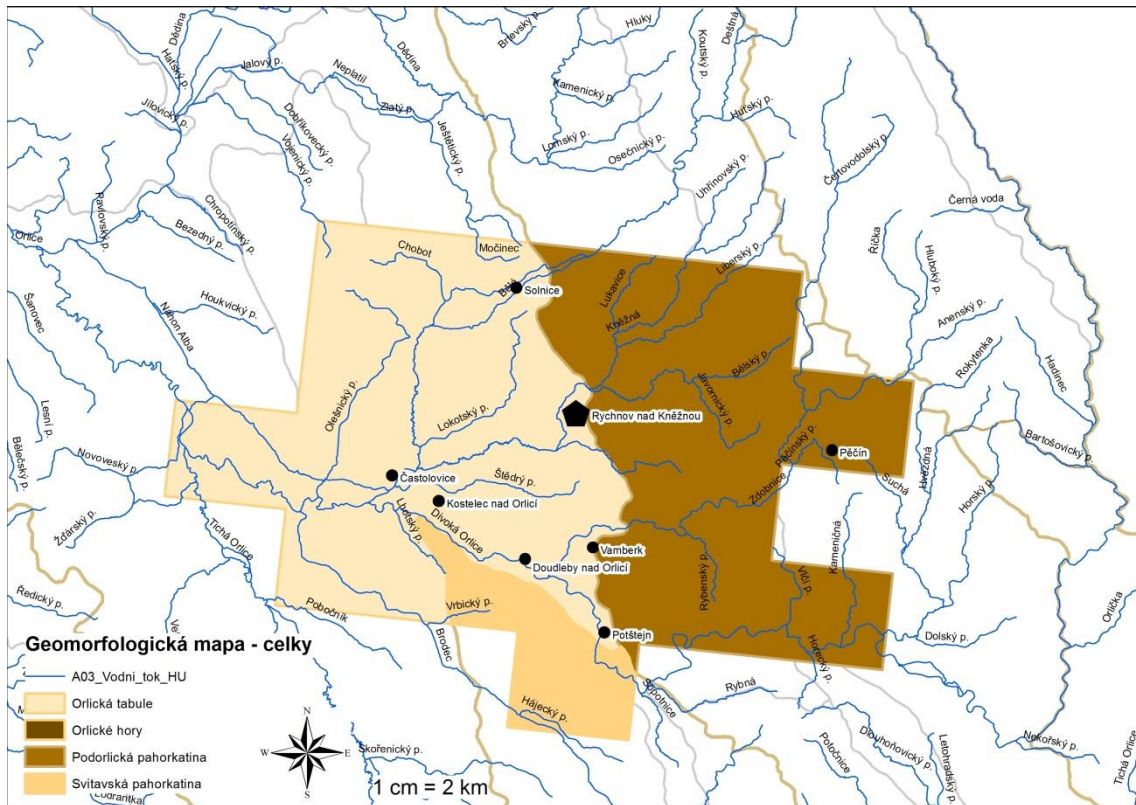
Tab. 1: Tabulka licencí použitých mapových podkladů

Tab. 2: Soupis lokalit a nálezů lokalizovaných na katastr

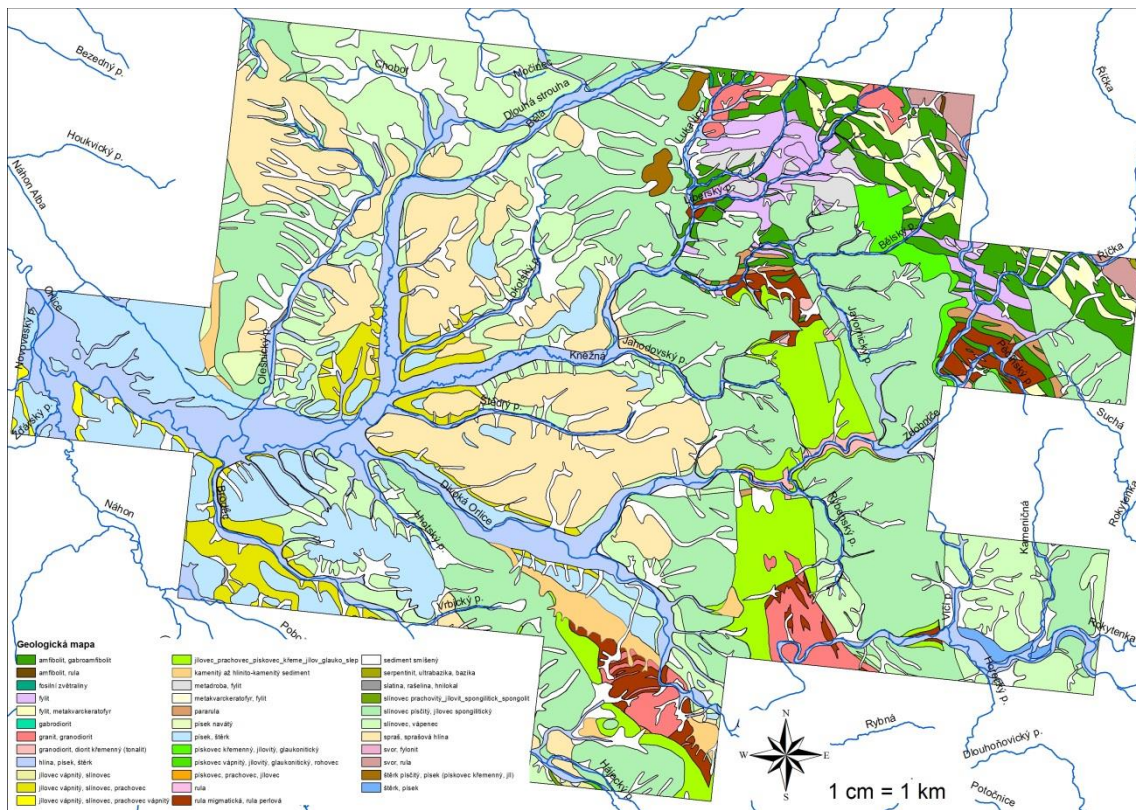
Mapy v příloze byly vytvořeny pomocí mapových podkladů z portálu CENIA a ČGS včetně všech sloupcových, vertikálních a paprscitých grafů, které byly vytvořeny v Microsoft Excel, stejně tak tabulka licencí, soupis lokalit a nálezů lokalizovaných na katastr. Krabicové grafy jsem vytvořila v programu ArcGIS – ArcMap 10.2.



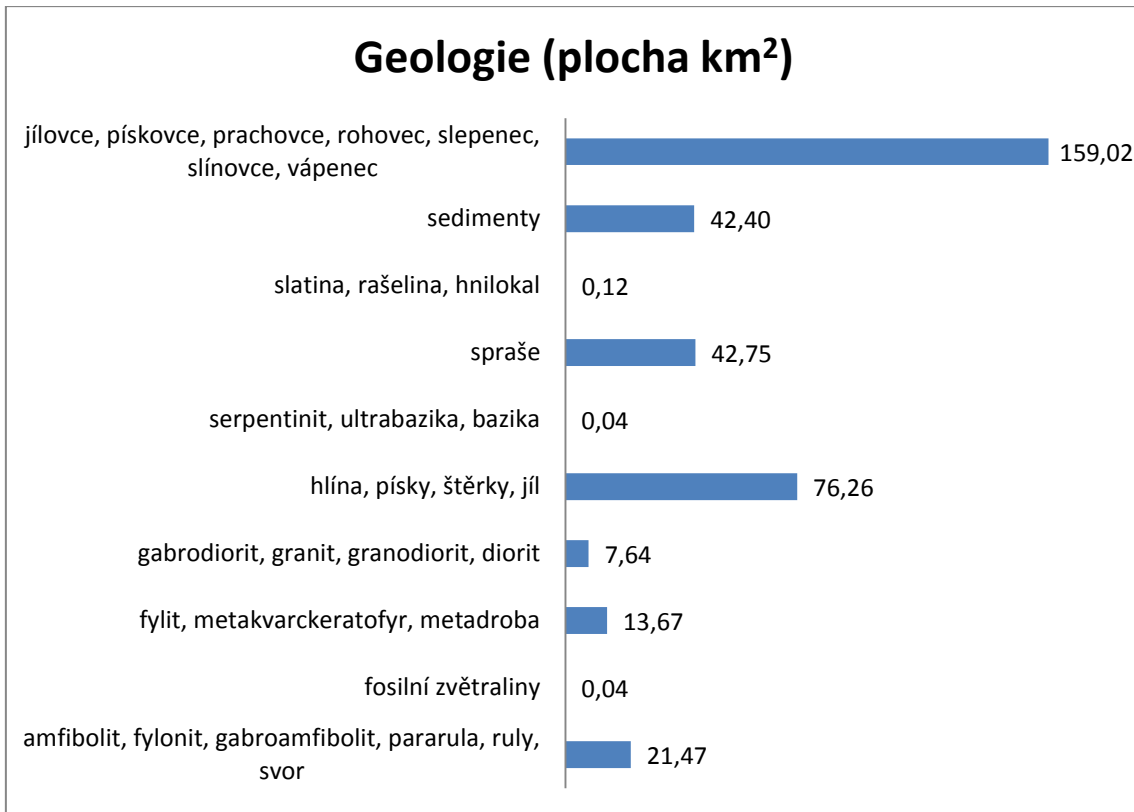
Obr. 1: Studovaná oblast vyznačená na mapě ČR (zdroj: CENIA)



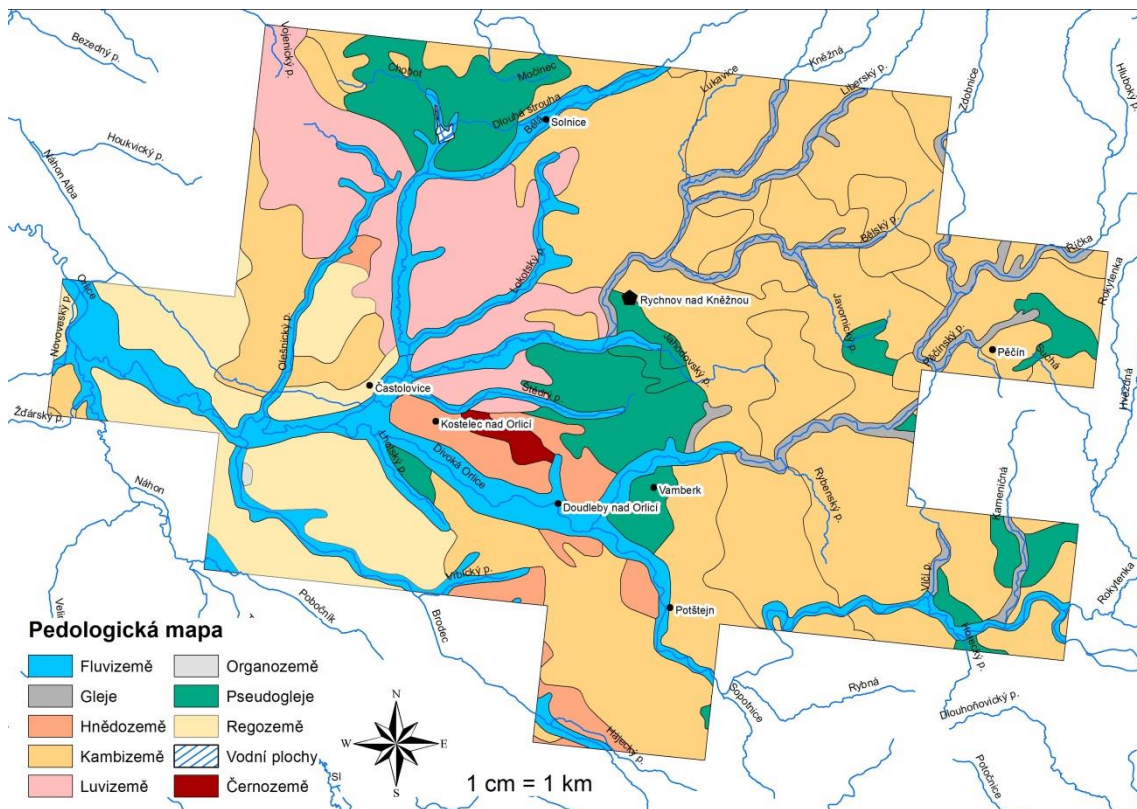
Obr. 2: Geomorfologická mapa – celky (zdroj: CENIA)



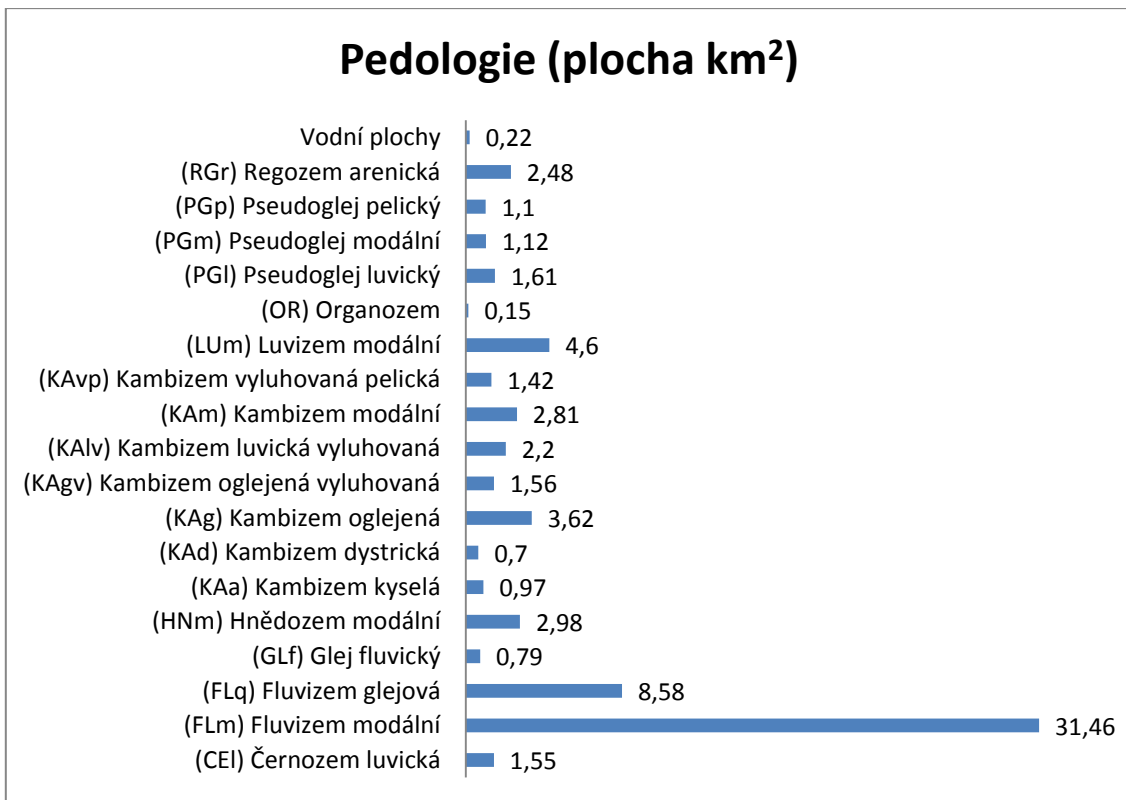
Obr. 3: Geologická mapa 1 : 50 000 (zdroj: ČGS)



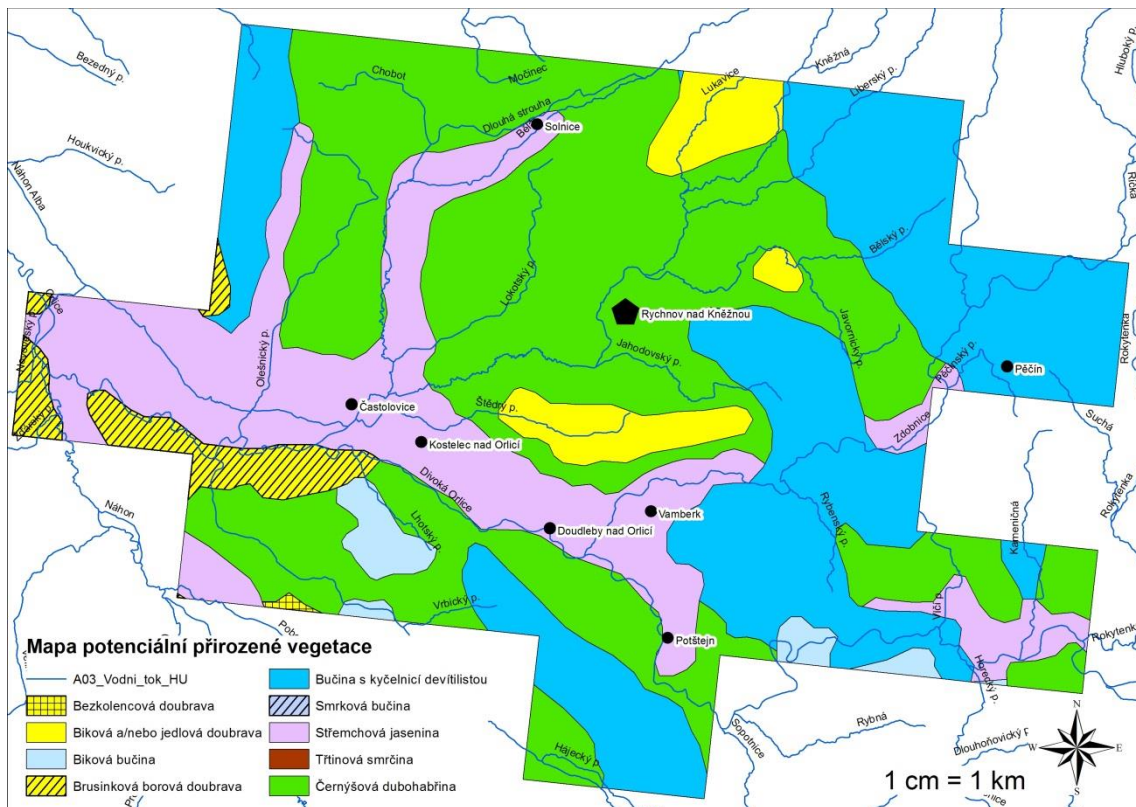
Obr. 4: Zastoupení hornin a sedimentů v ploše v zájmovém území



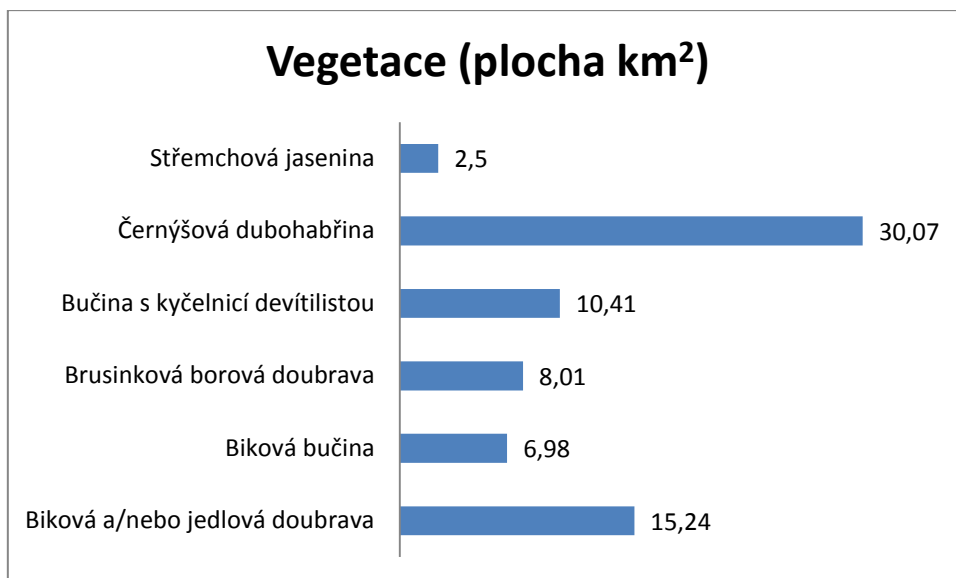
Obr. 5: Pedologická mapa (zdroj: CENIA)



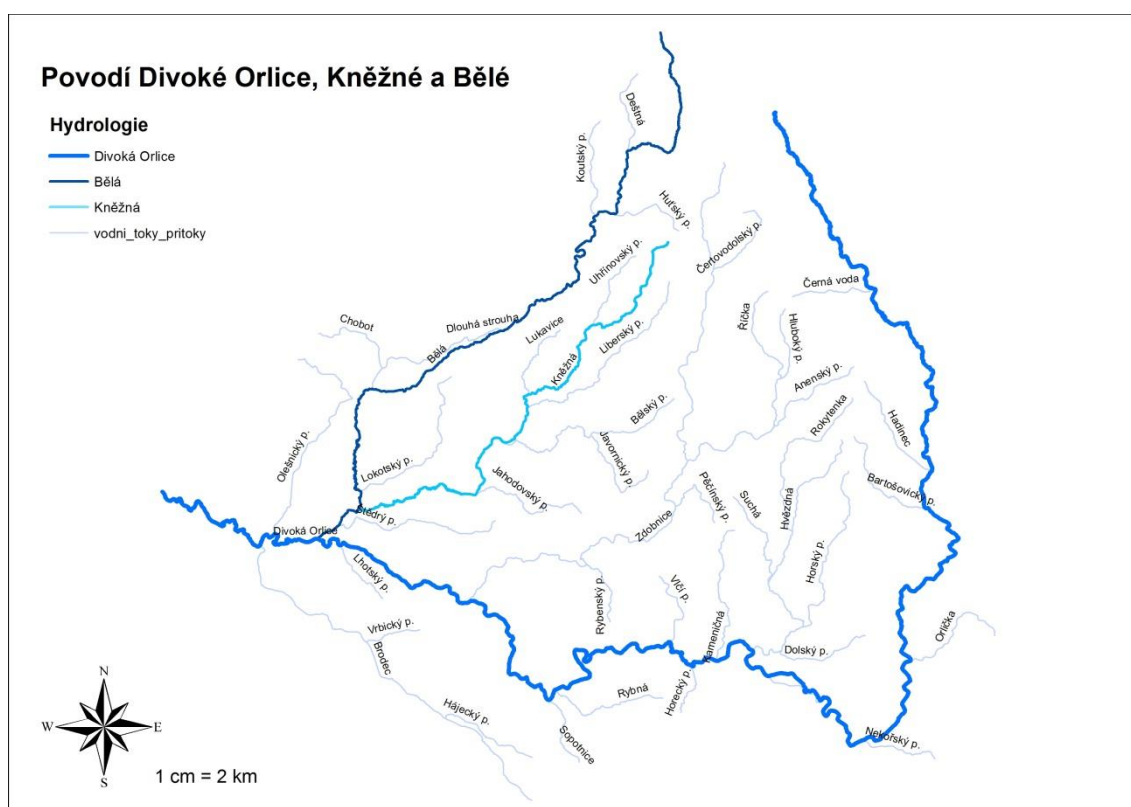
Obr. 6: Zastoupení typů půd podle TKSP na studovaném území



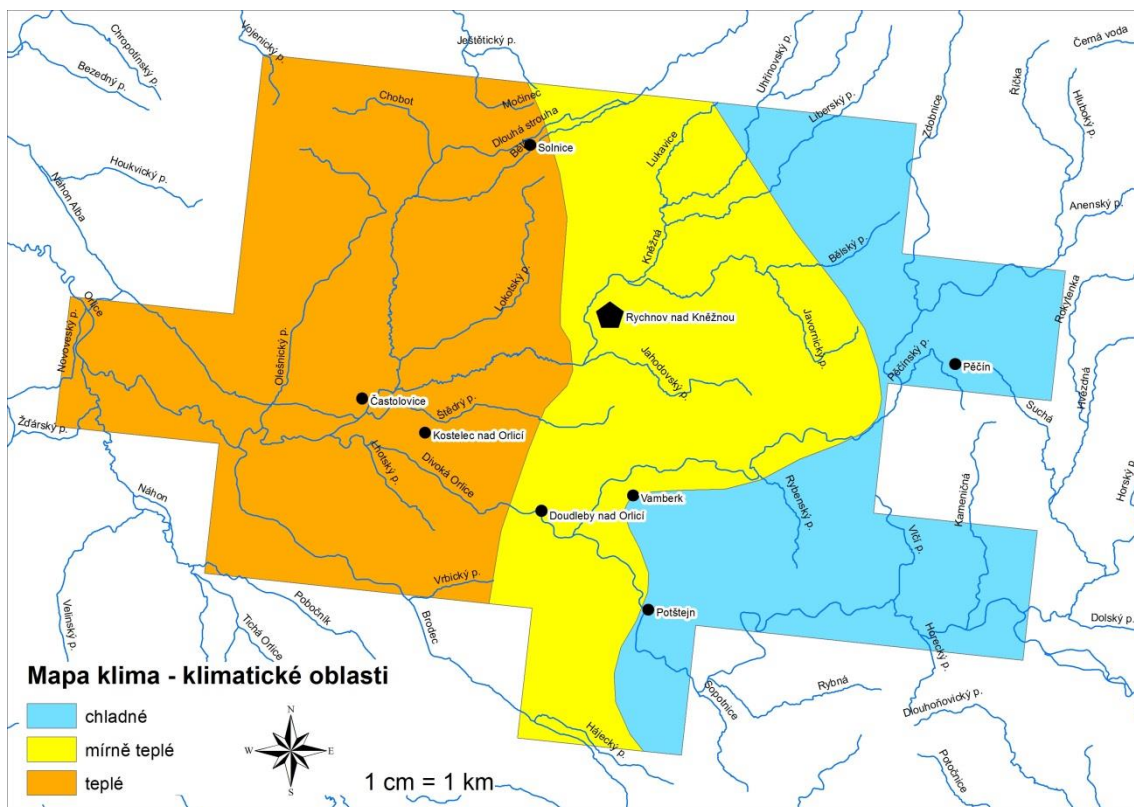
Obr. 7: Mapa potenciální přirozené vegetace (zdroj: CENIA)



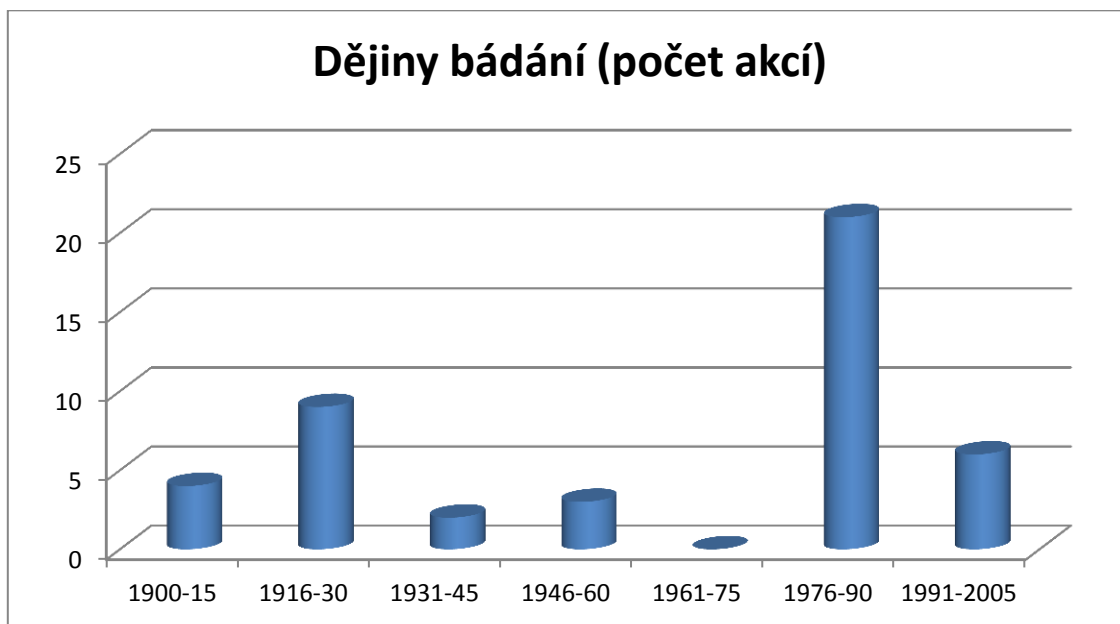
Obr. 8: Graf potenciální přirozené vegetace sledovaného území



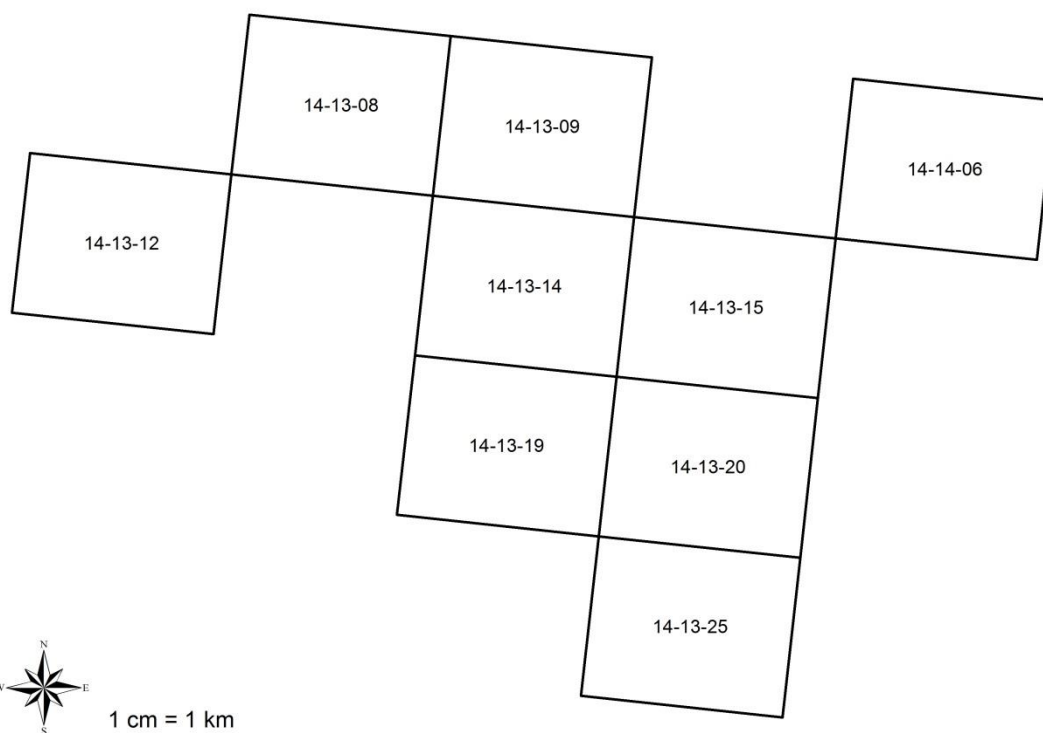
Obr. 9: Vyobrazení celého povodí Divoké Orlice, Kněžné a Bělé (zdroj: CUZK)



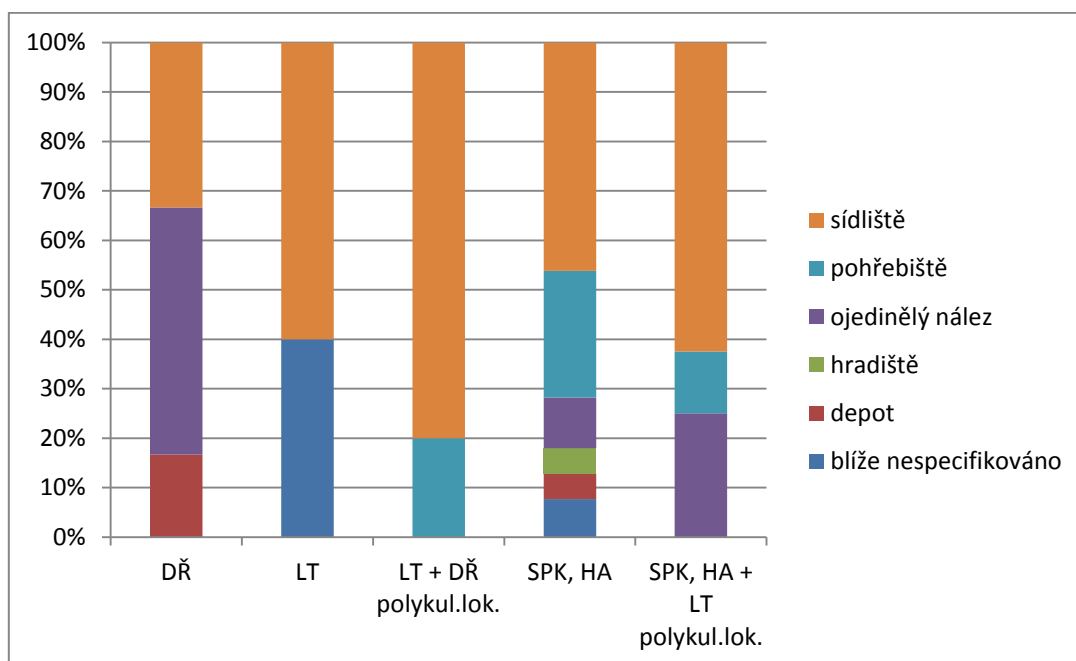
Obr. 10: Klimatické oblasti (zdroj: CENIA)



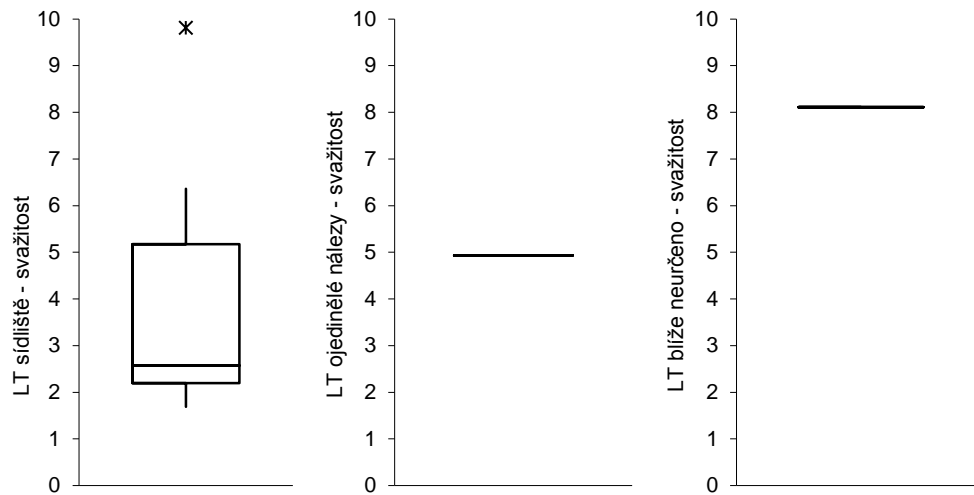
Obr. 11: Počet akcí v rozmezí let od počátku zájmu až po současnost



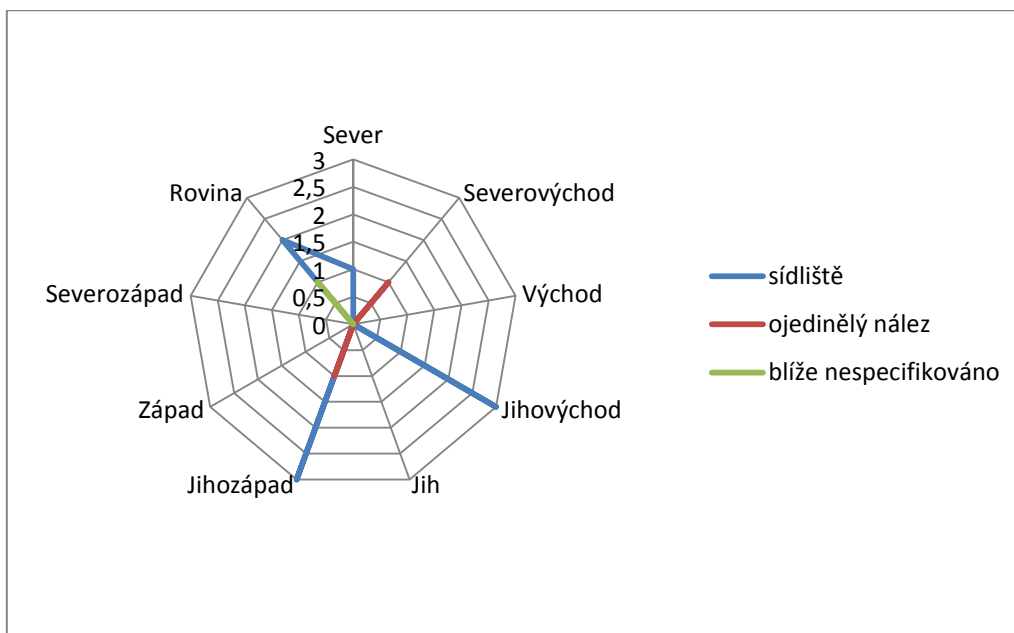
Obr. 12: Použité mapové listy výškopisu (zdroj: CUZK)



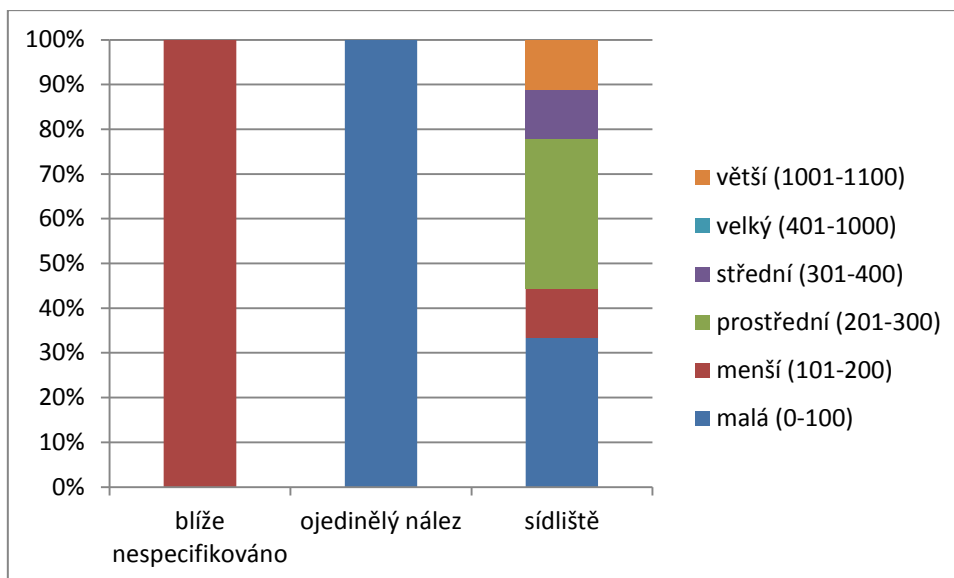
Obr. 13: Porovnání SPK, HA, LT a DŘ a polykulturních lokalit



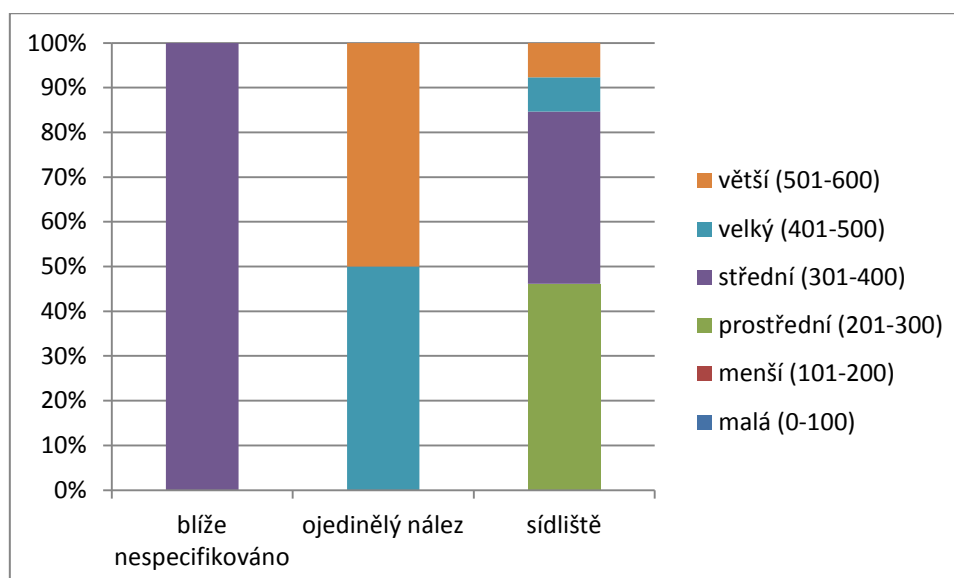
Obr. 14: LT osídlení – svažitost (%)



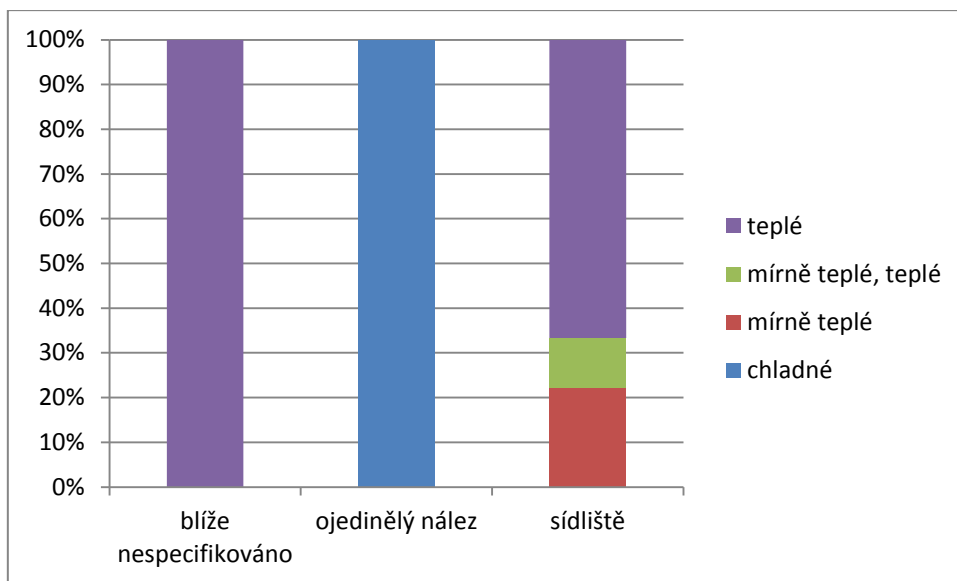
Obr. 15: LT osídlení – orientace svahu (aspect)



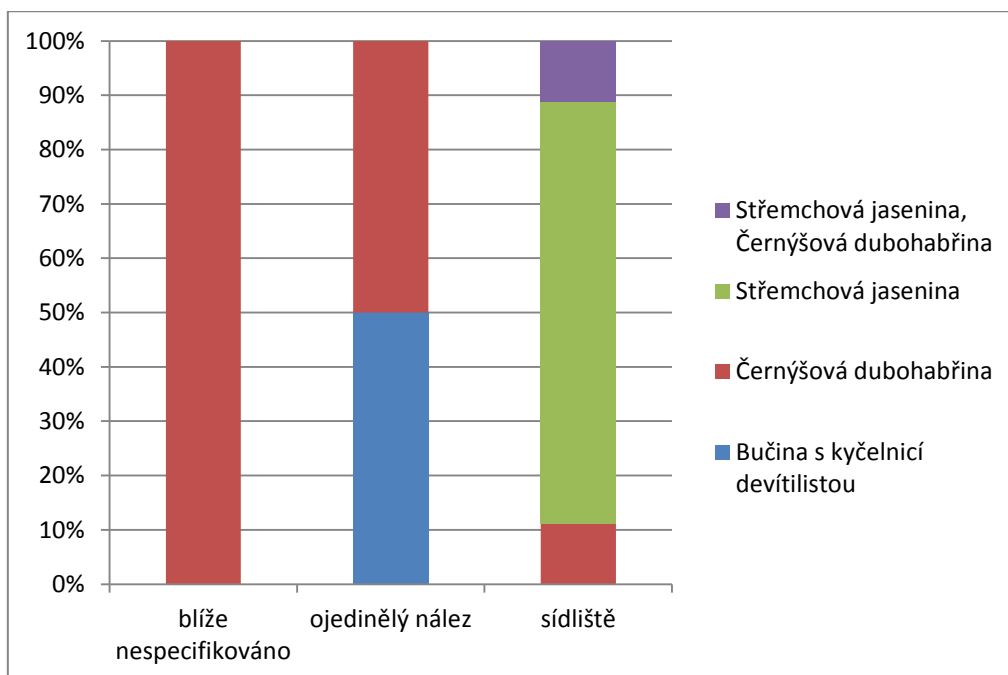
Obr. 16: LT osídlení – nejbližší vzdálenost lokalit k vodě/nivě (m)



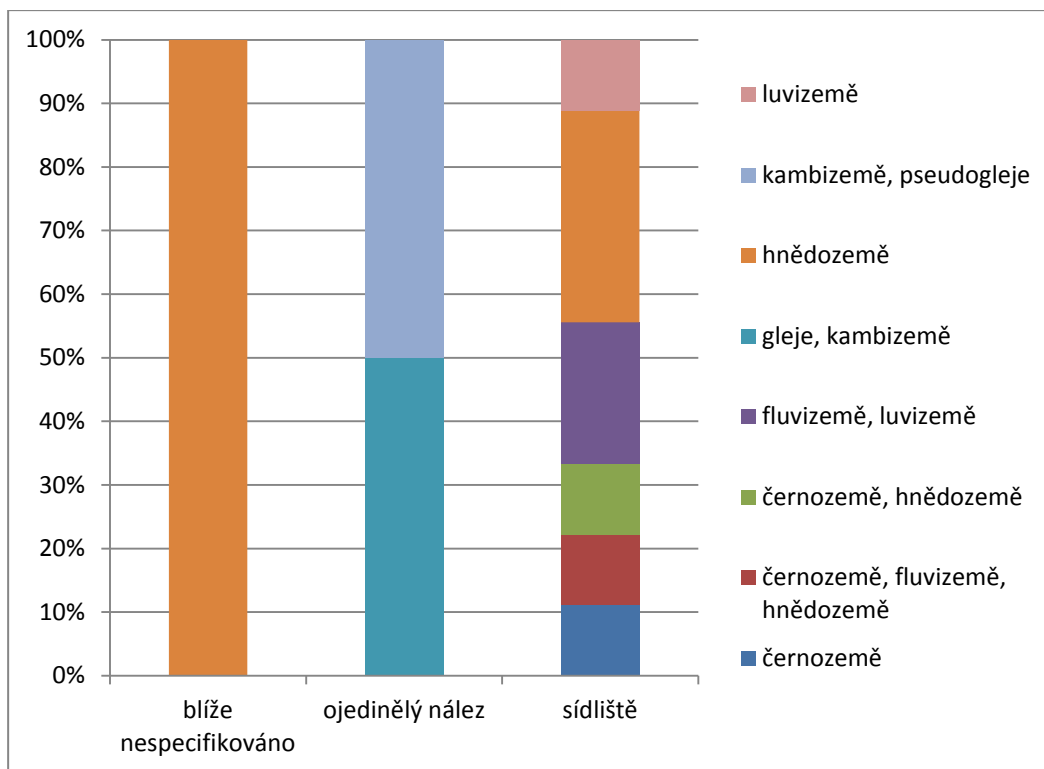
Obr. 17: LT osídlení – nadmořská výška AVG Z (m n. m.)



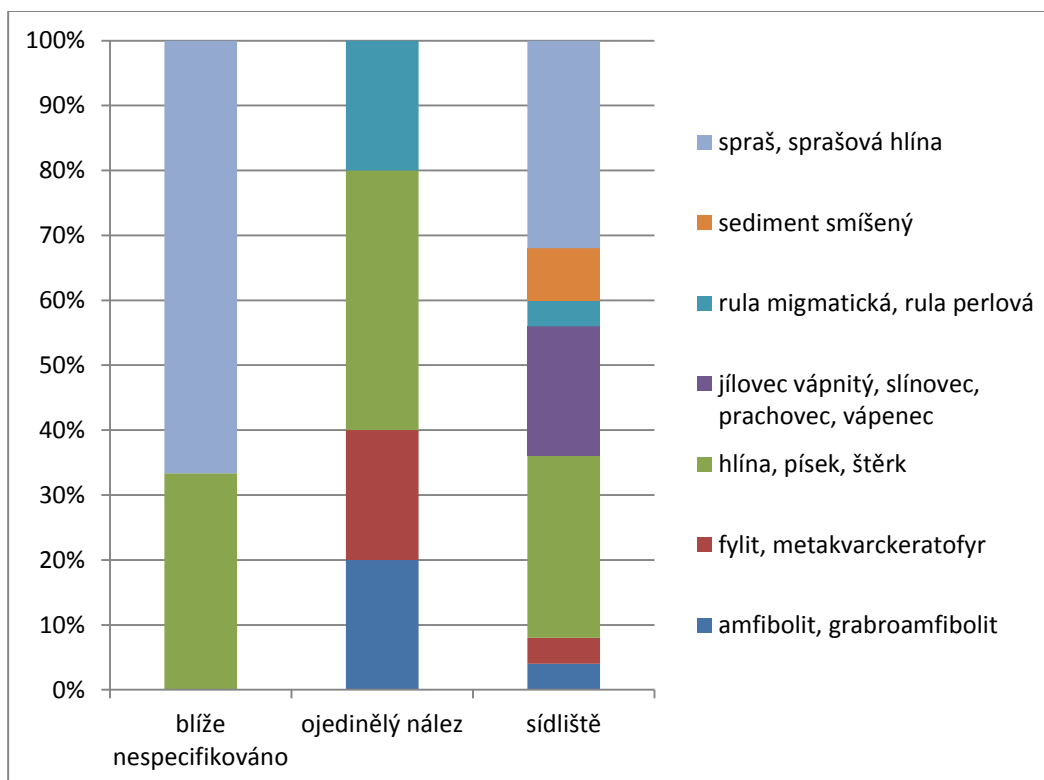
Obr. 18: LT osídlení – klima



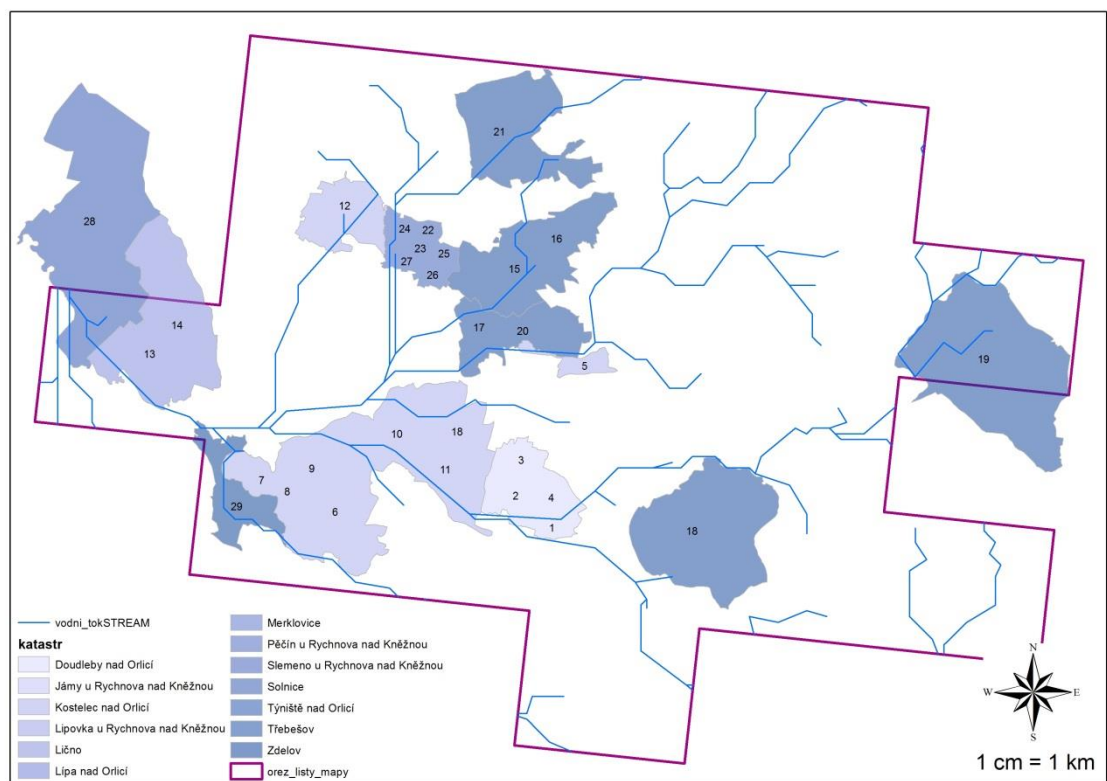
Obr. 19: LT osídlení – přirozená potenciální vegetace



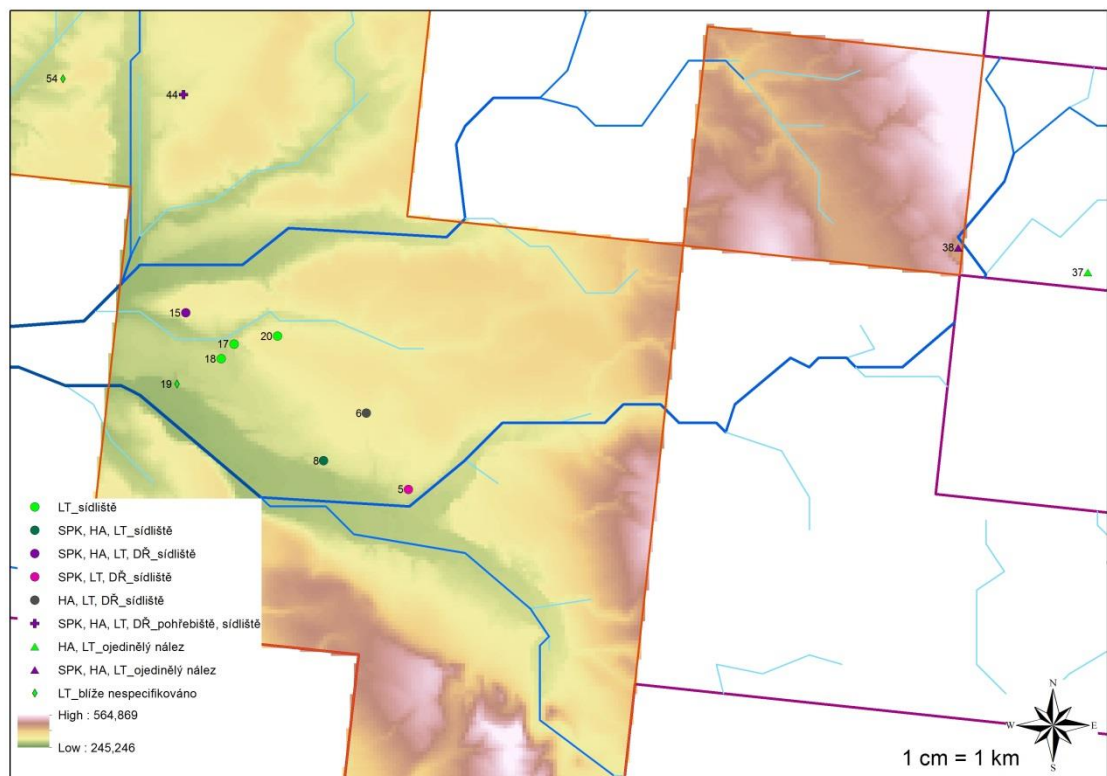
Obr. 20: LT osídlení – pedologie



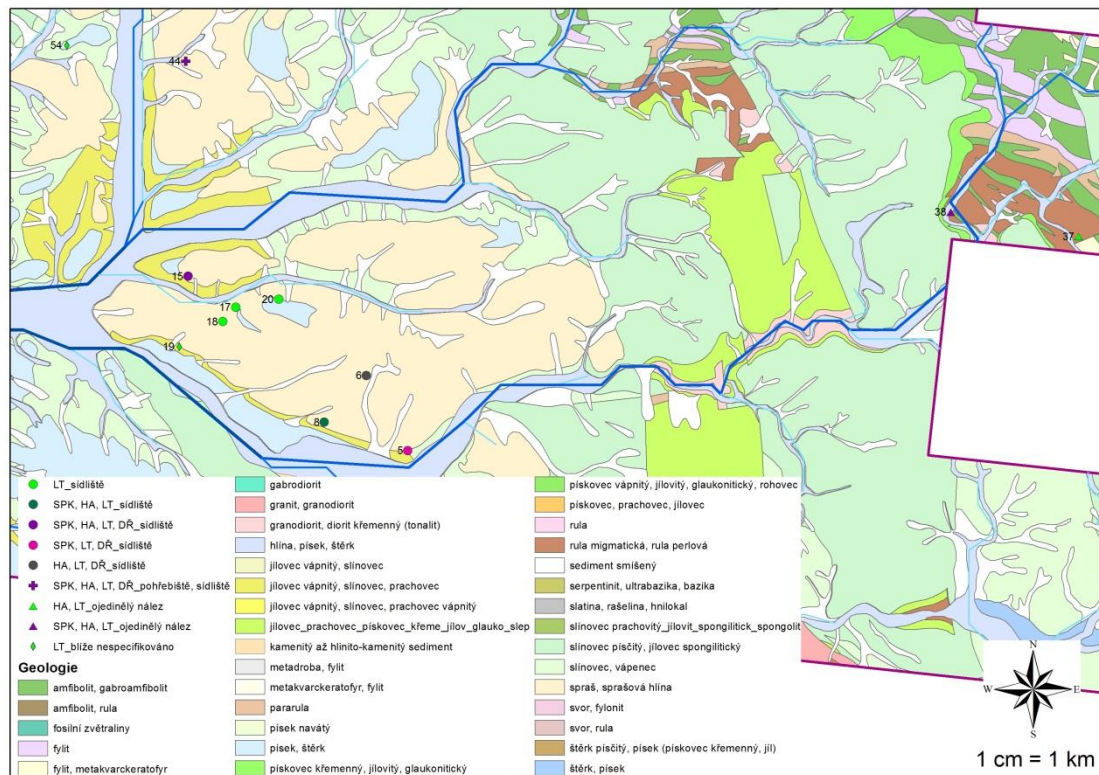
Obr. 21: LT osídlení – geologie



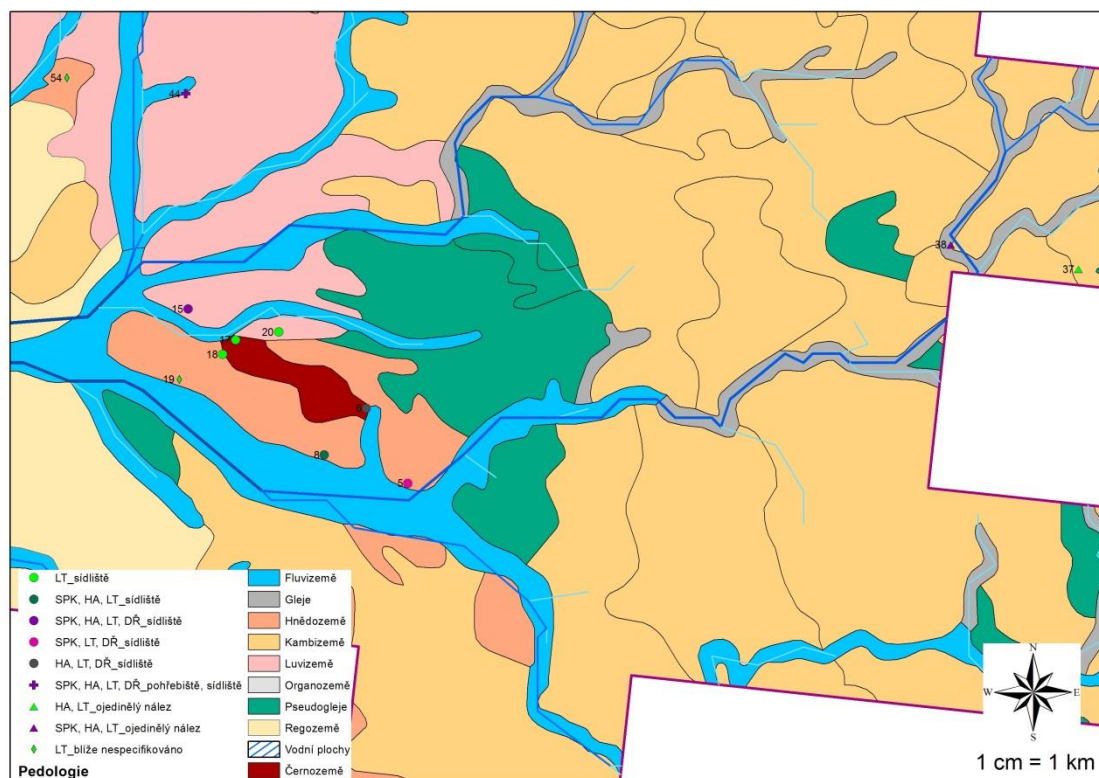
Obr. 22: Lokality a nálezy lokalizované na katastr (zdroj: CENIA)



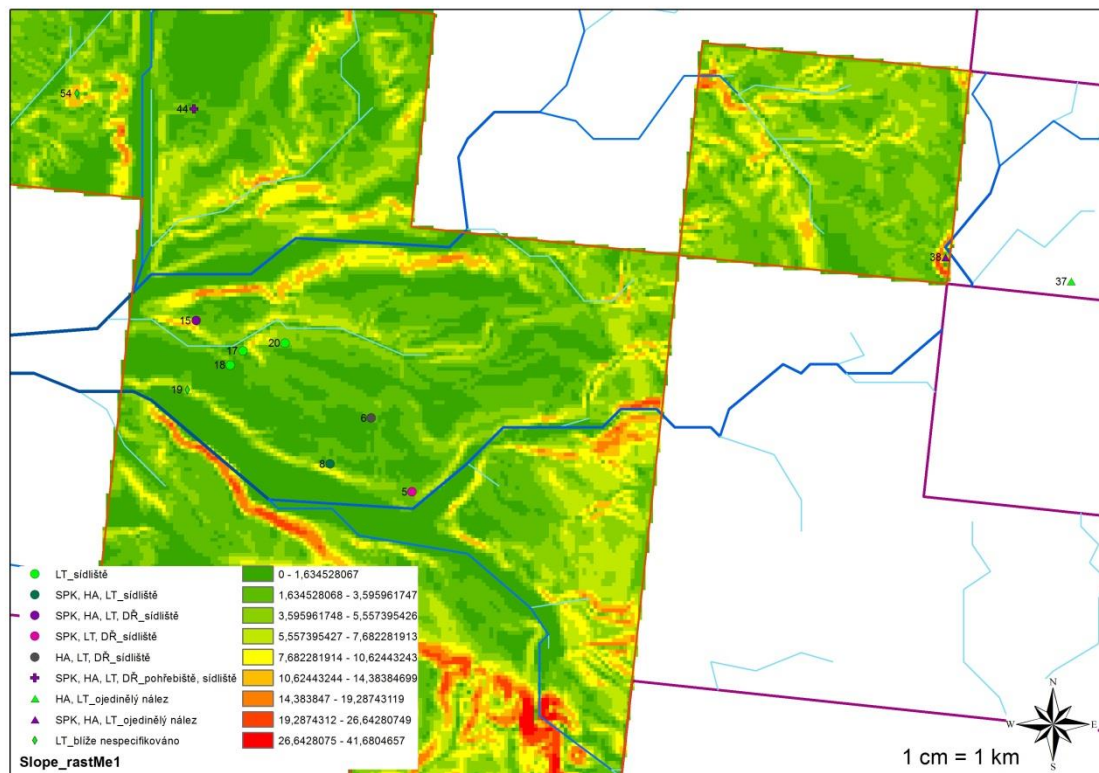
Obr. 23: Vyobrazení laténských lokalit v krajině (zdroj: CUZK)



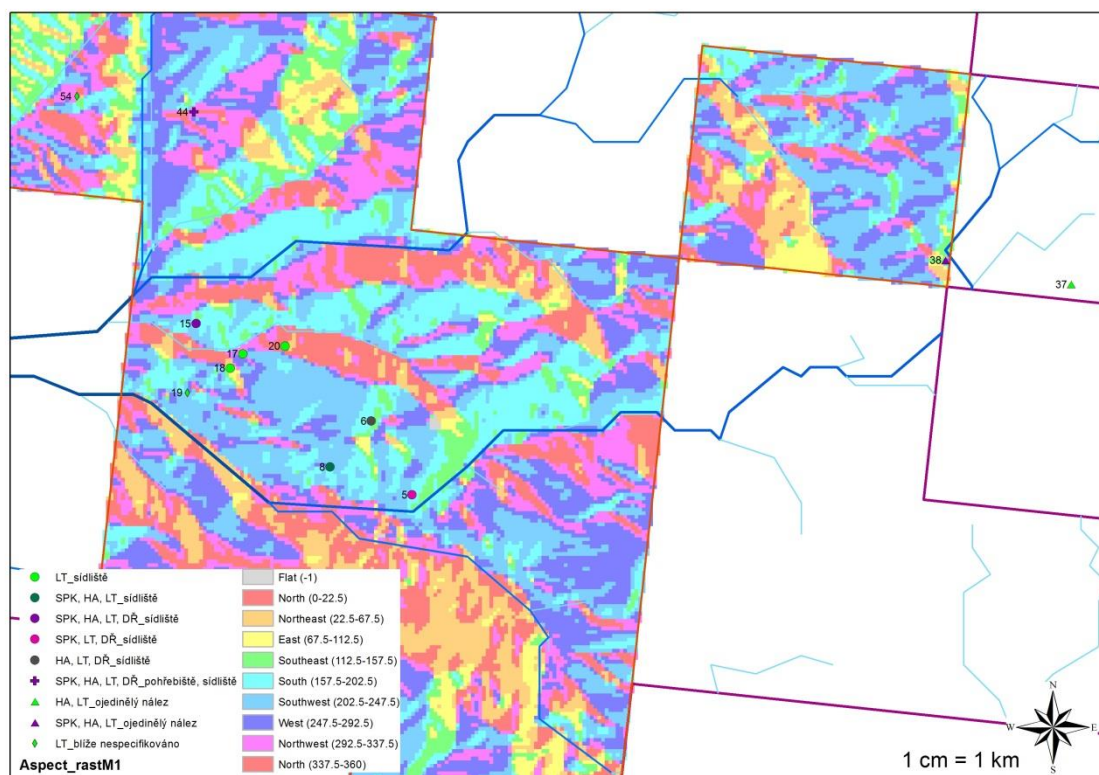
Obr. 24: LT lokality na geologickém podloží (zdroj: ČGS)



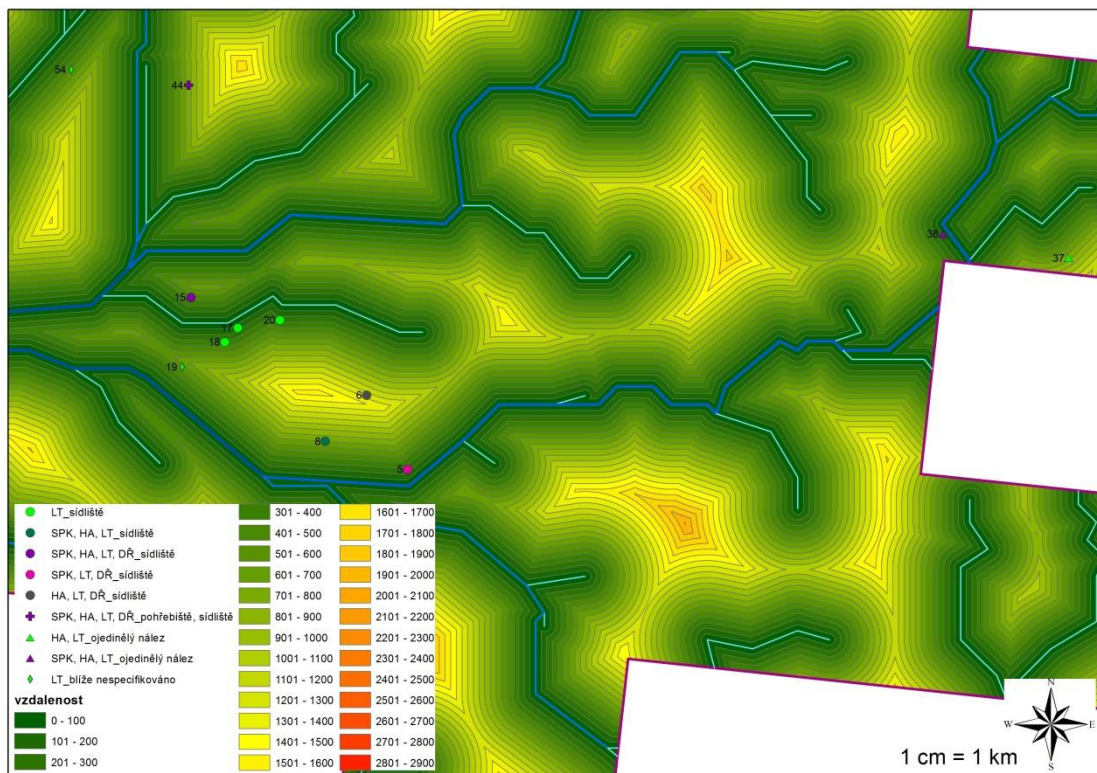
Obr. 25: LT lokality na pedologickém podloží (zdroj: CENIA)



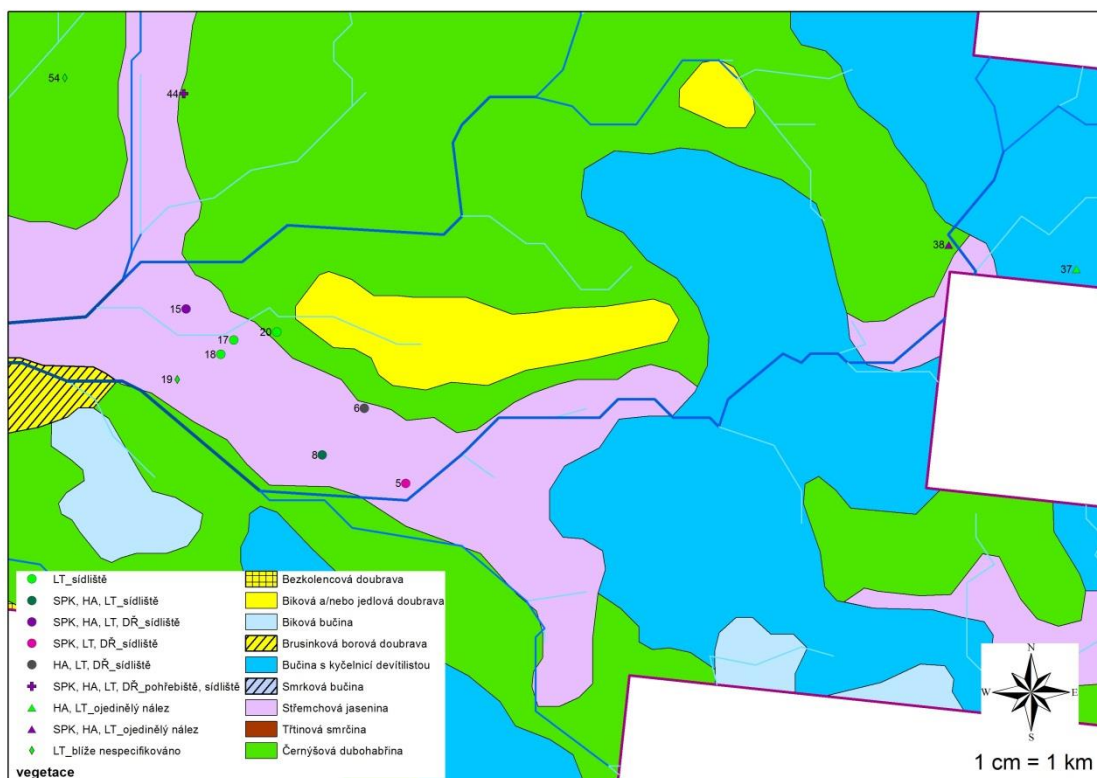
Obr. 26: Vynesení LT lokalit na mapě svažitosti (zdroj: CUZK)



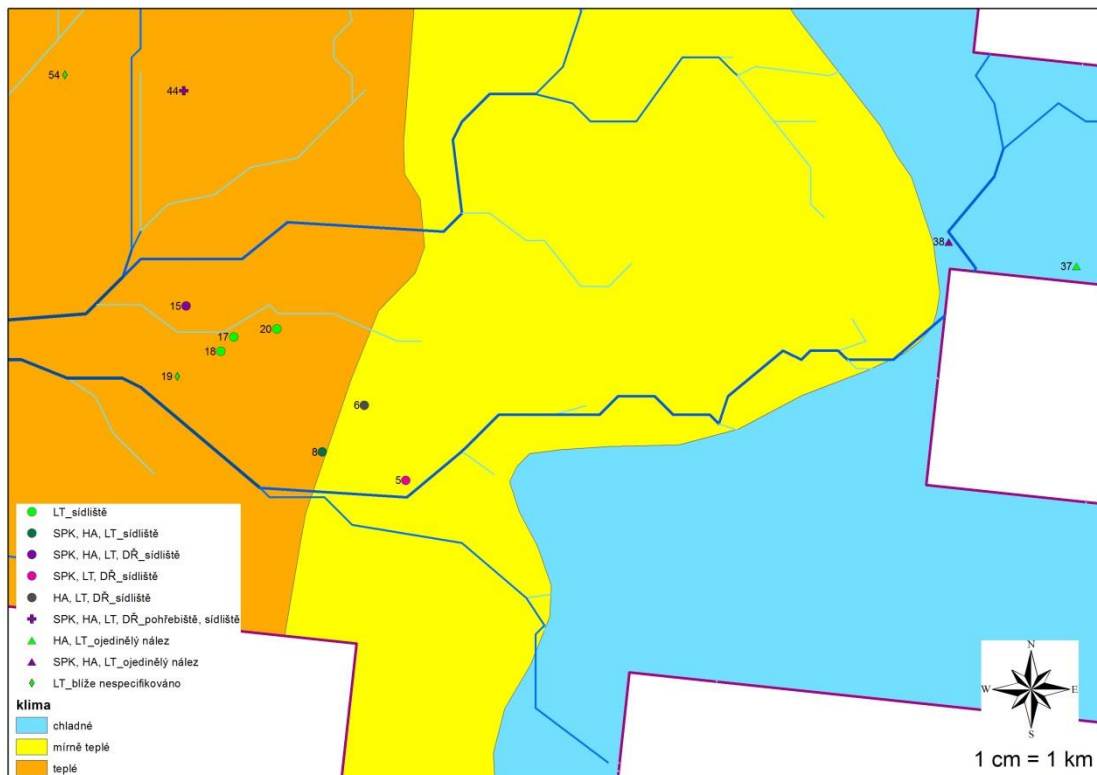
Obr. 27: Mapa orientace svahu, LT období (zdroj: CUZK)



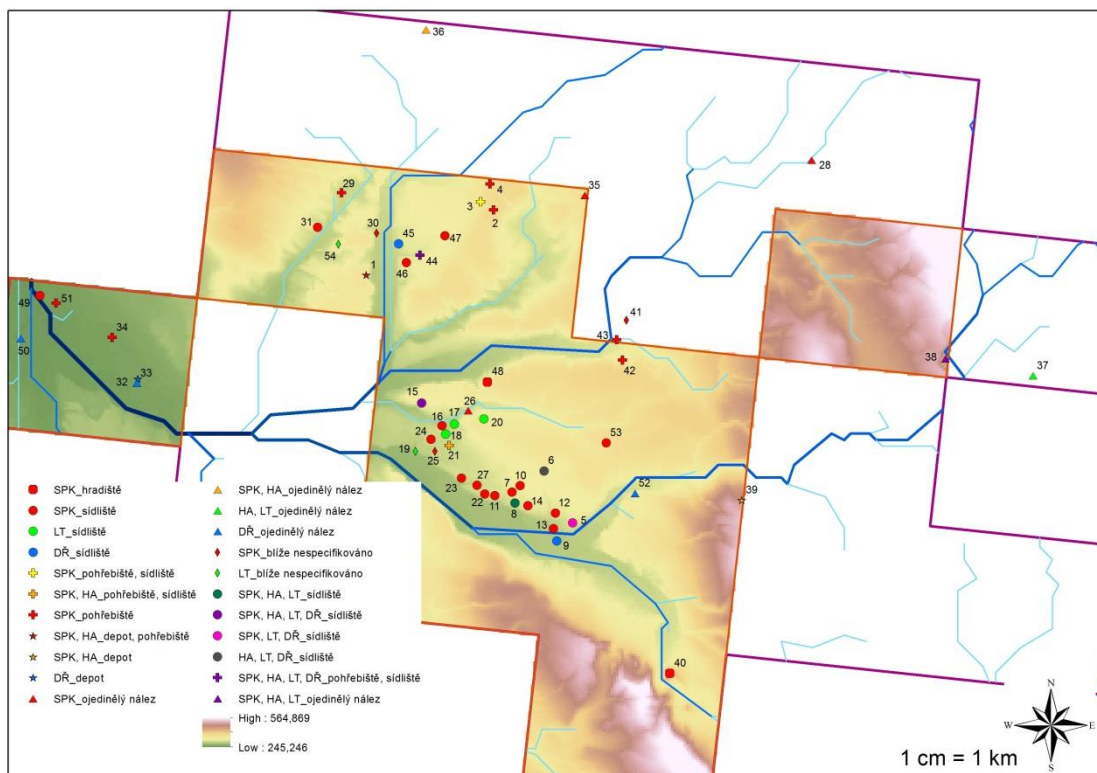
Obr. 28: Obalové zóny kolem vodních toků s vyobrazením LT lokalit (zdroj: CUZK)



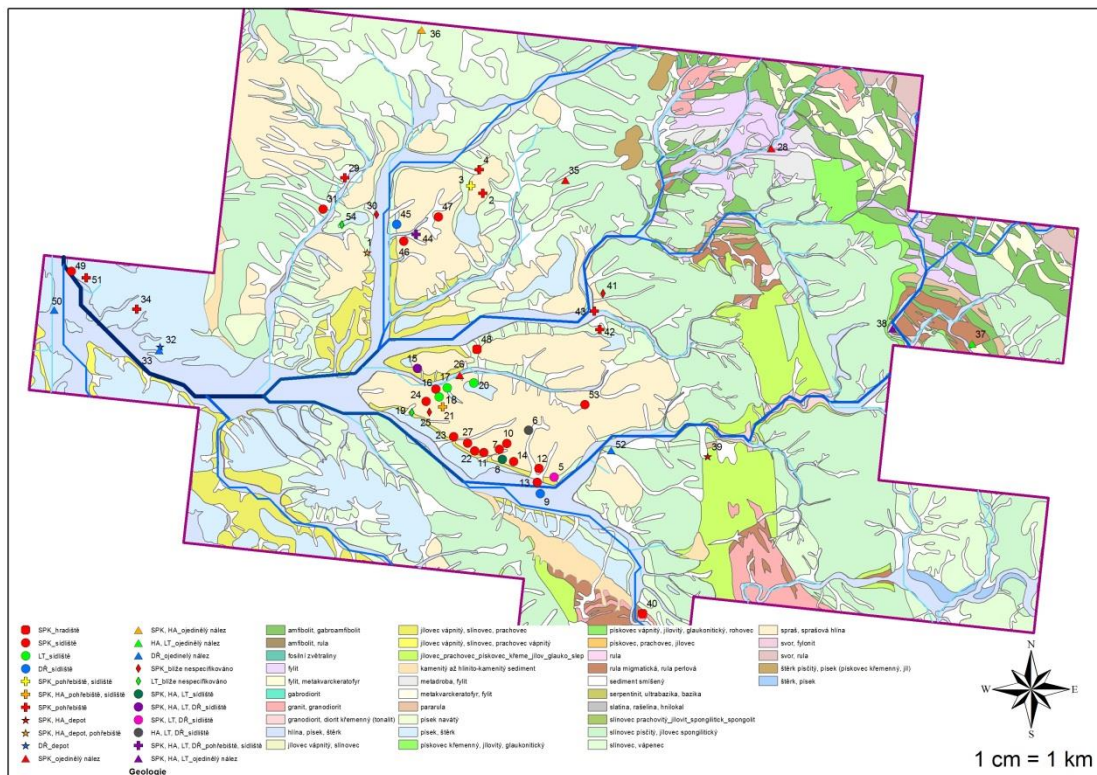
Obr. 29: Mapa potenciální přirozené vegetace s LT lokalitami (zdroj: CENIA)



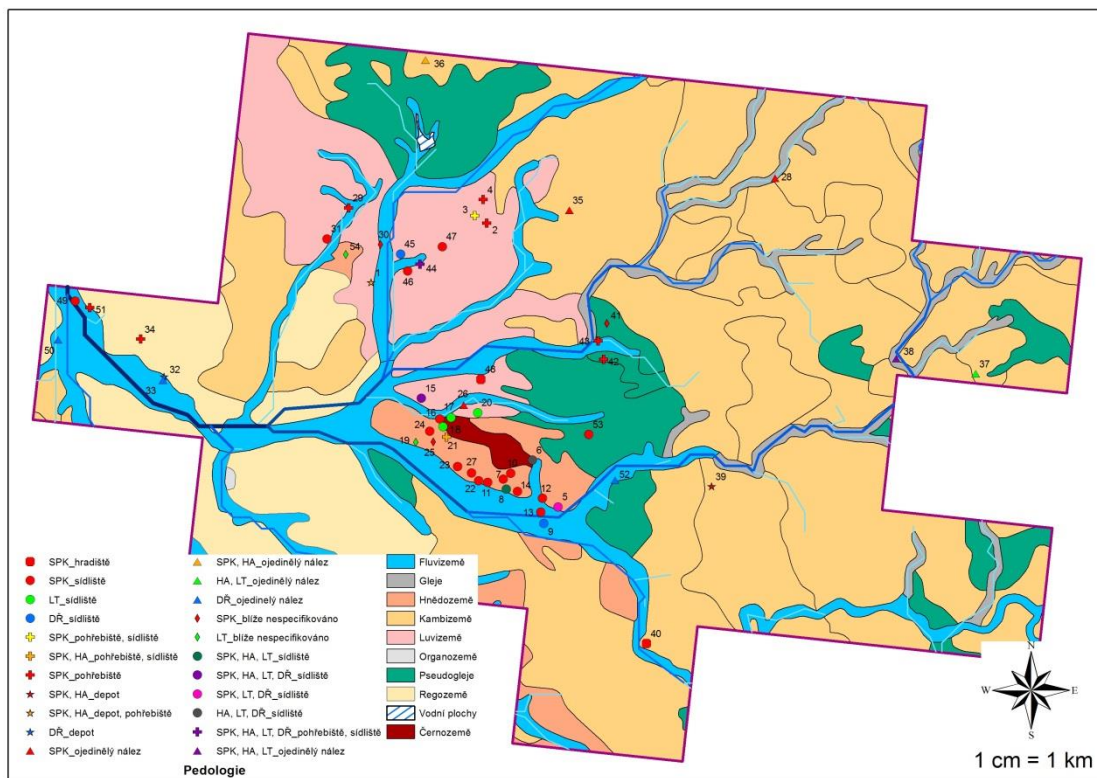
Obr. 30: Klimatická mapa s vyneseními lokalitami z období LT (zdroj: CENIA)



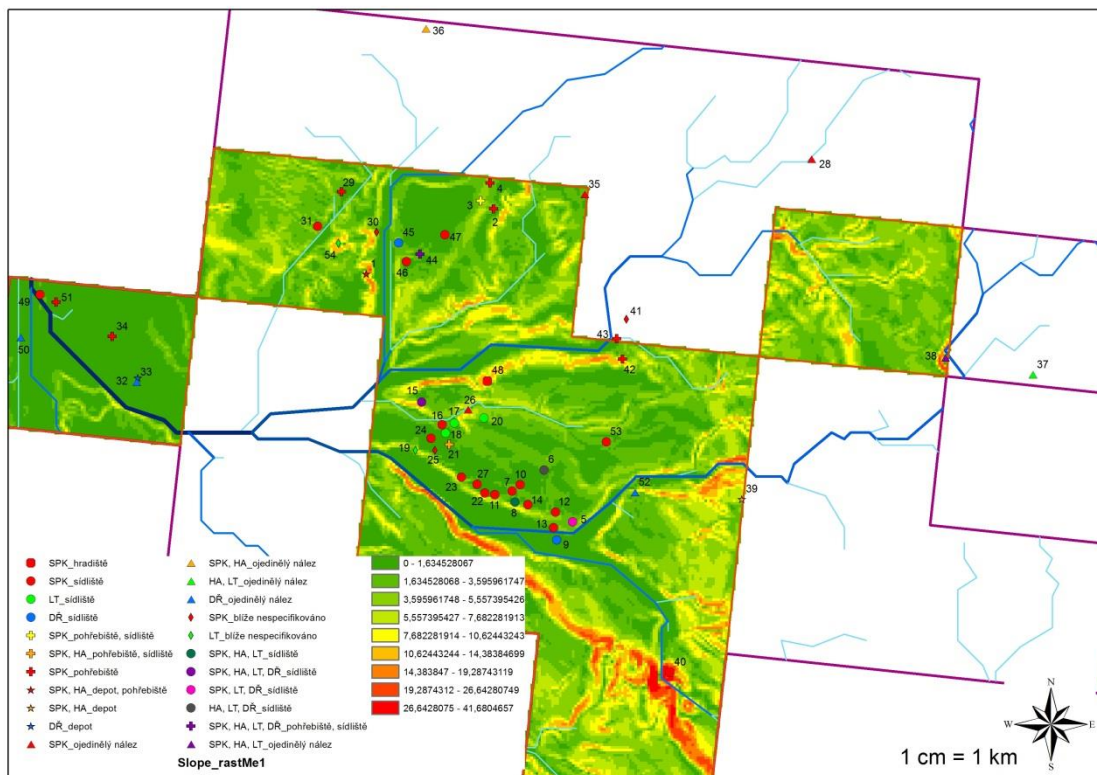
Obr. 31: Vynesení lokalit SPK, HA, LT a DR v krajině (zdroj: CUZK)



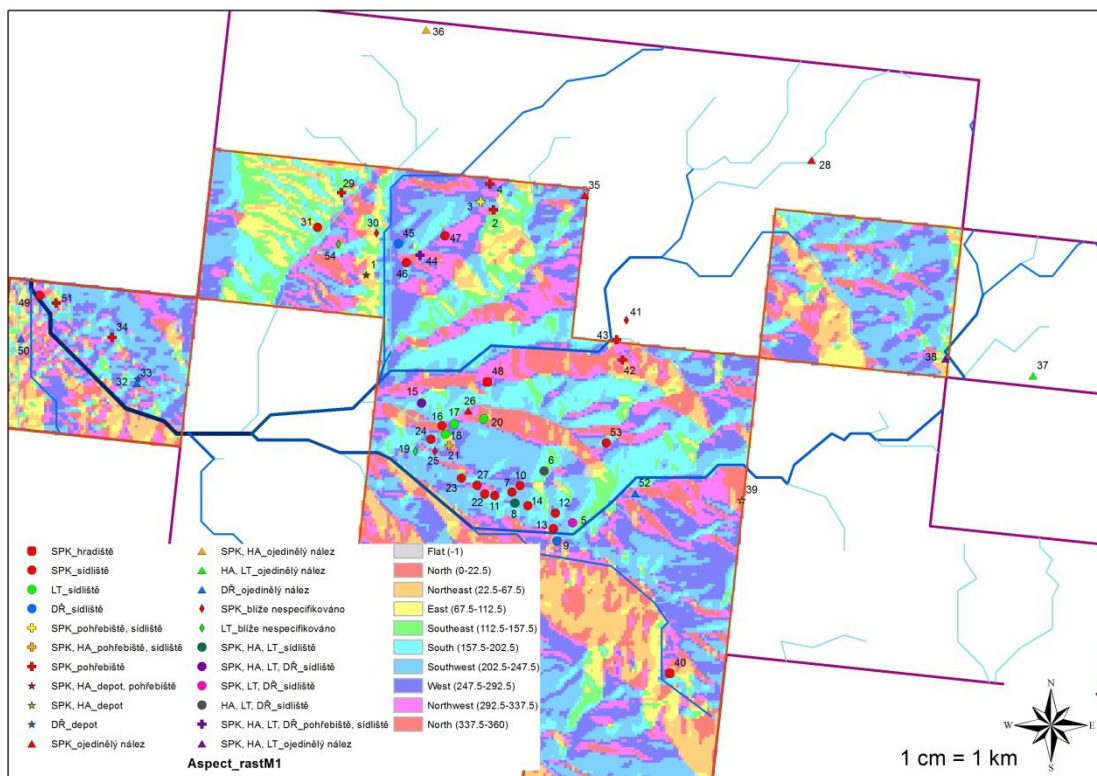
Obr. 32: Zobrazení všech lokalit na geologické mapě (zdroj: ČGS)



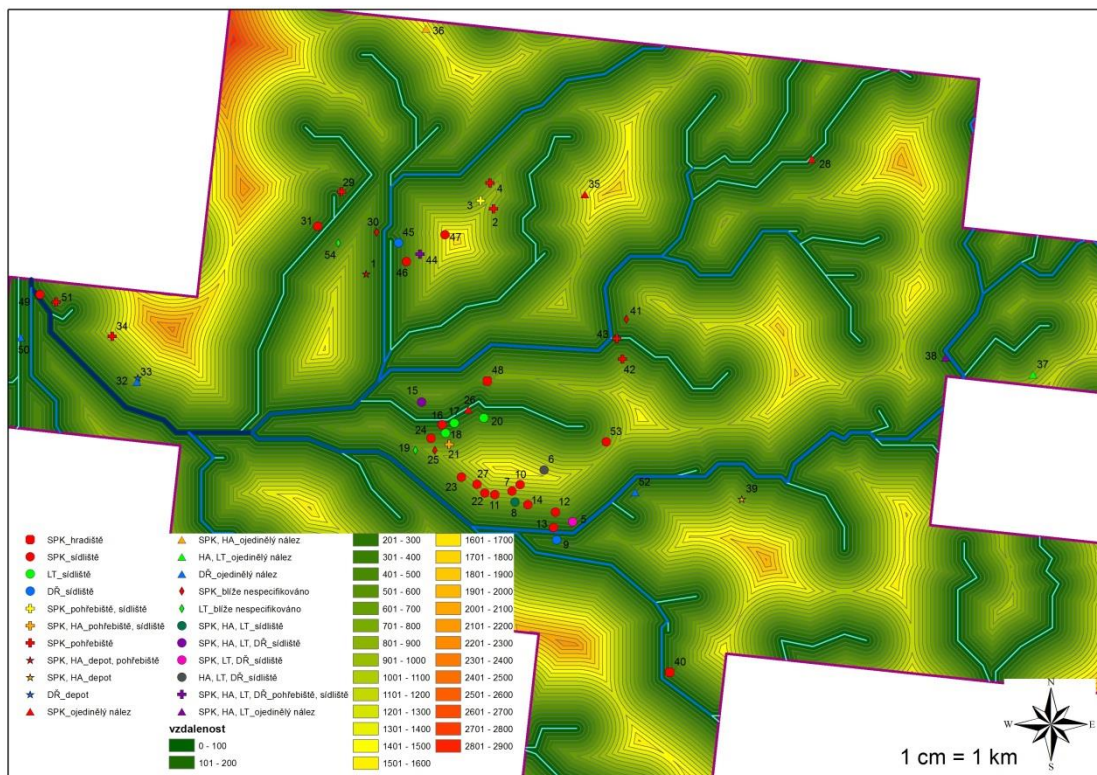
Obr. 33: Mapa pedologie se všemi lokalitami (zdroj: CENIA)



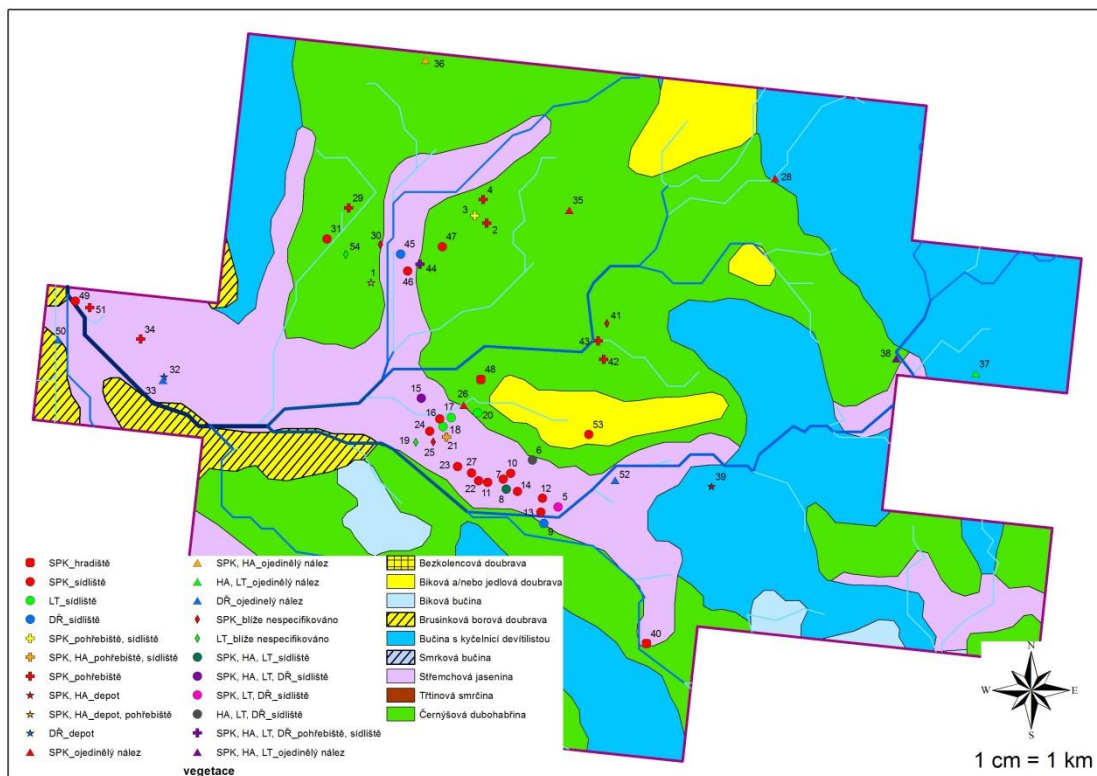
Obr. 34: Mapa svažitosti s vyobrazením všech lokalit (zdroj: CUZK)



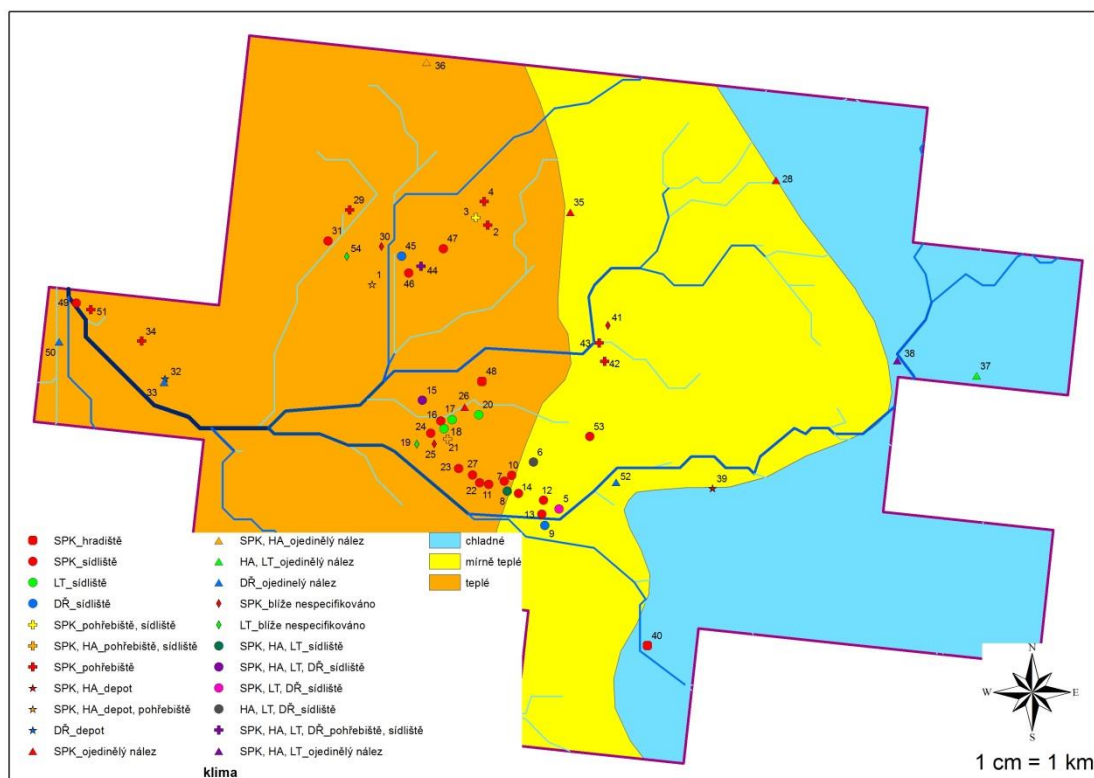
Obr. 35: Orientace svahu se všemi lokalitami (zdroj: CUZK)



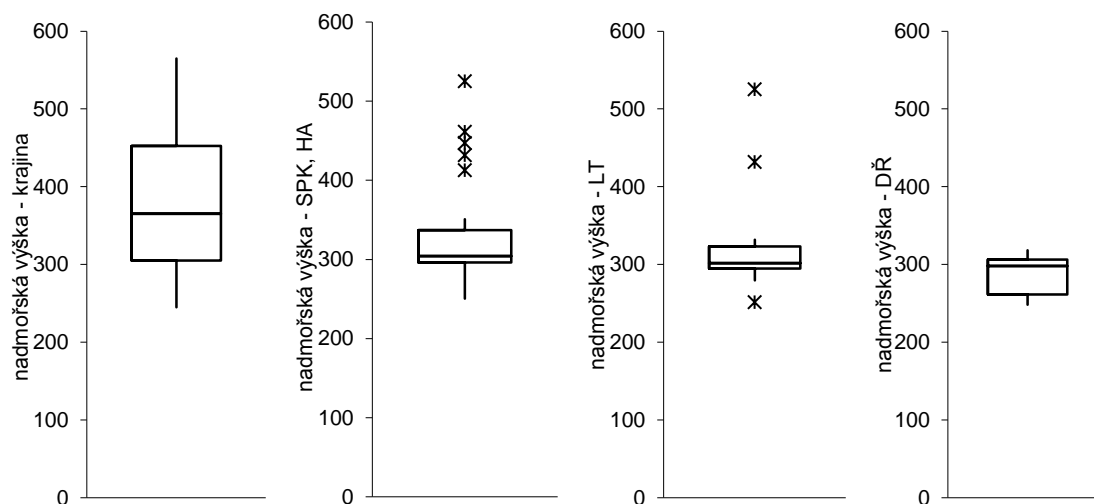
Obr. 36: Obalové zóny kolem vodních toků s vyobrazením všech lokalit (zdroj: CUZK)



Obr. 37: Mapa potenciální přirozené vegetace se všemi lokalitami (zdroj: CENIA)

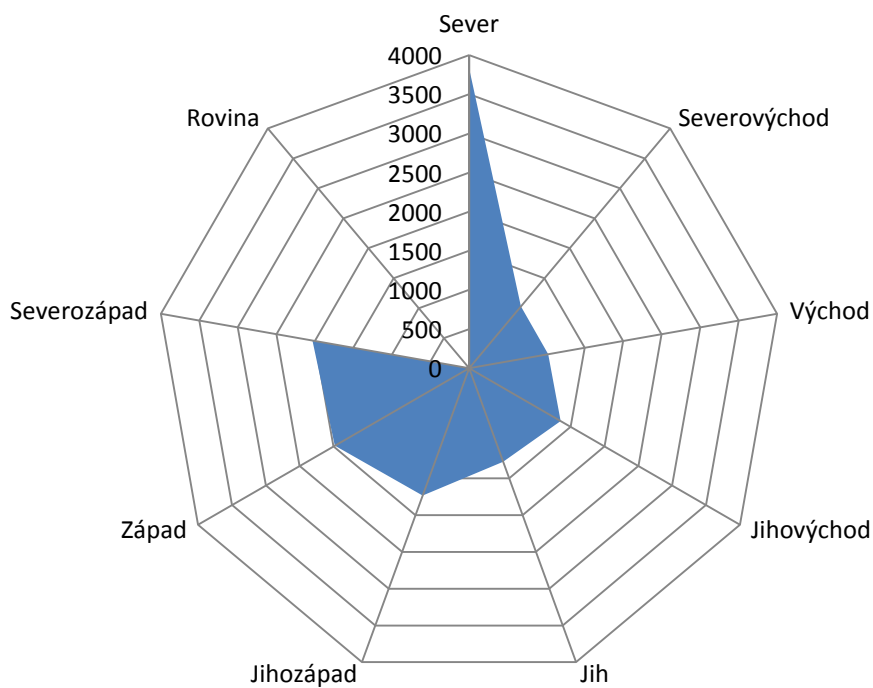


Obr. 38: Klimatická mapa s lokalitami všech období včetně lokalit z LT (zdroj: CENIA)

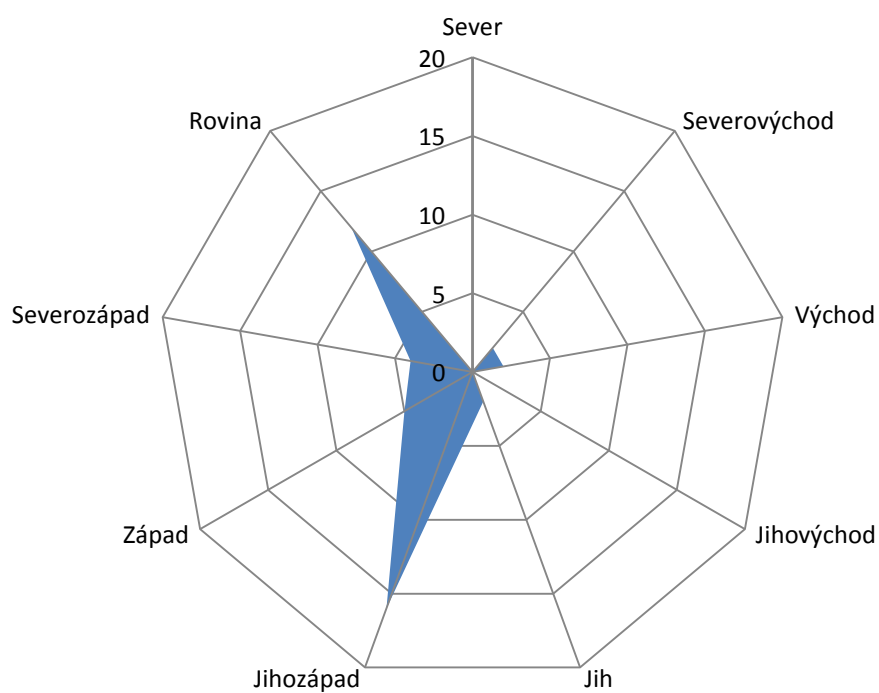


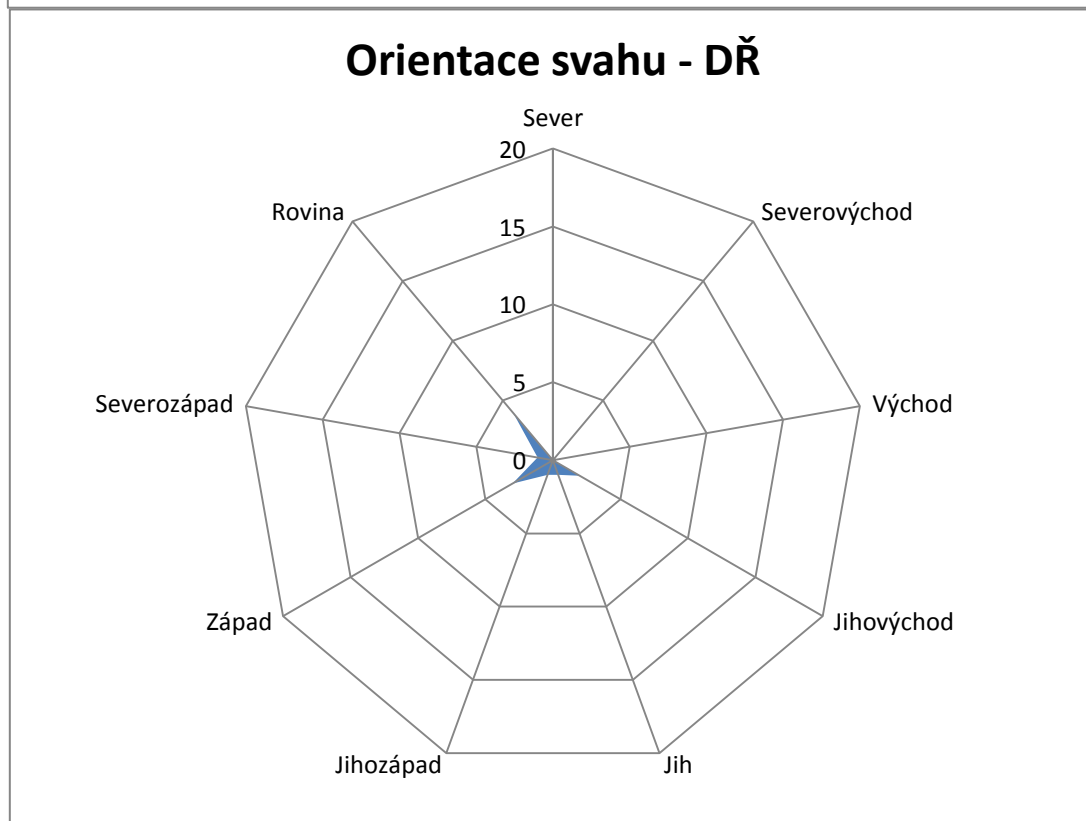
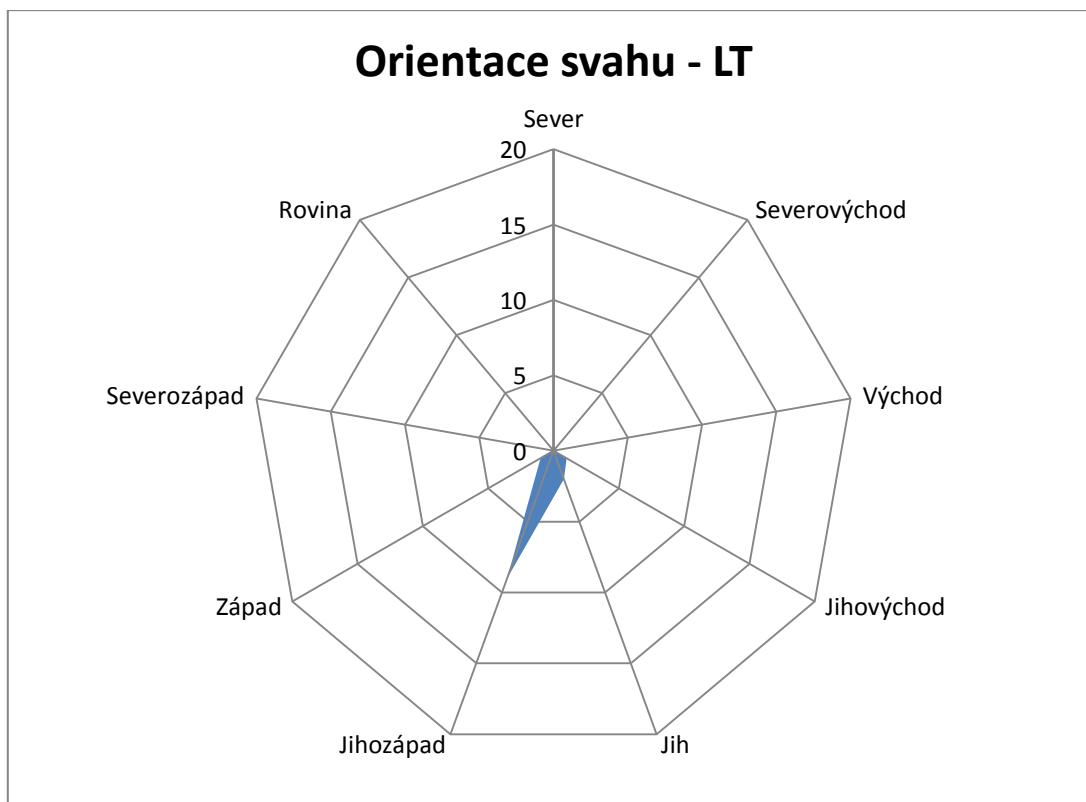
Obr. 39-42: Nadmořská výška studované oblasti a lokalit za jednotlivá období

Orientace svahu (aspect) - krajina

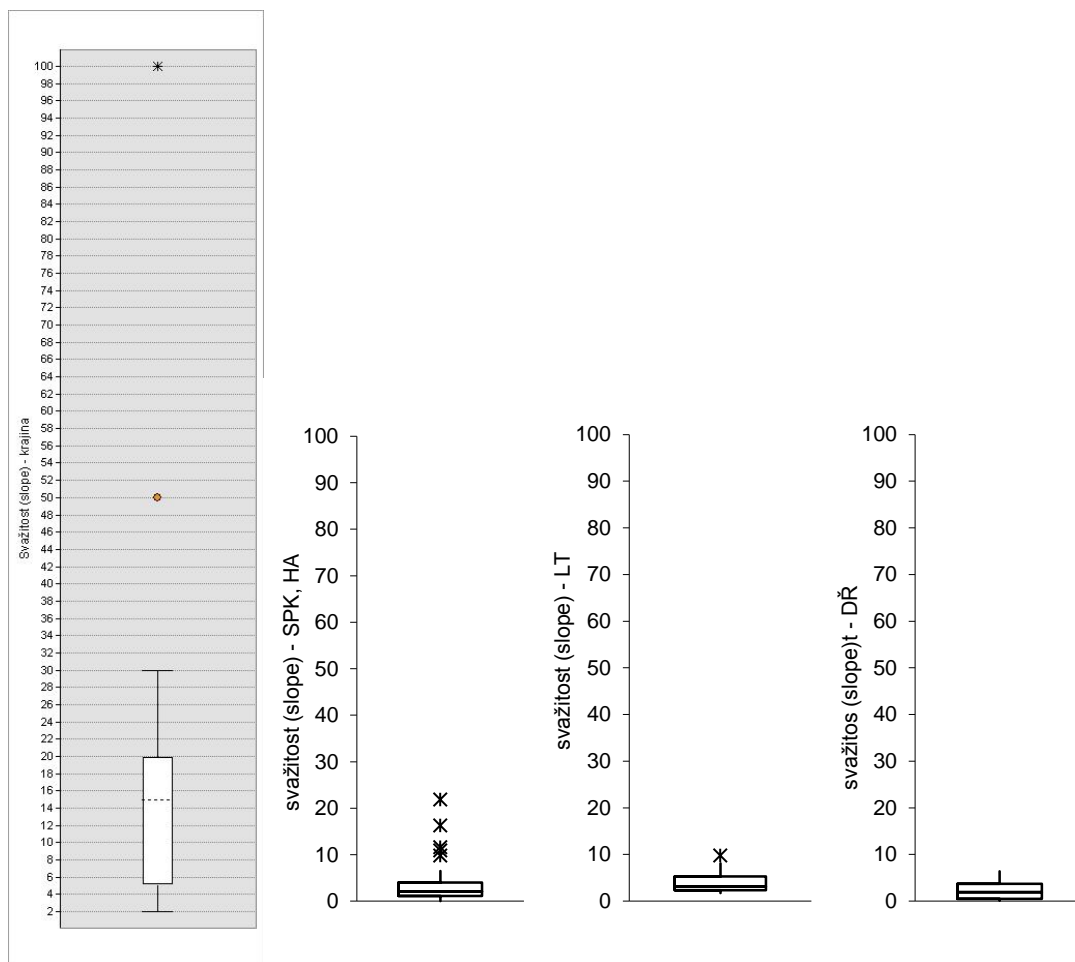


Orientace svahu - SPK, HA

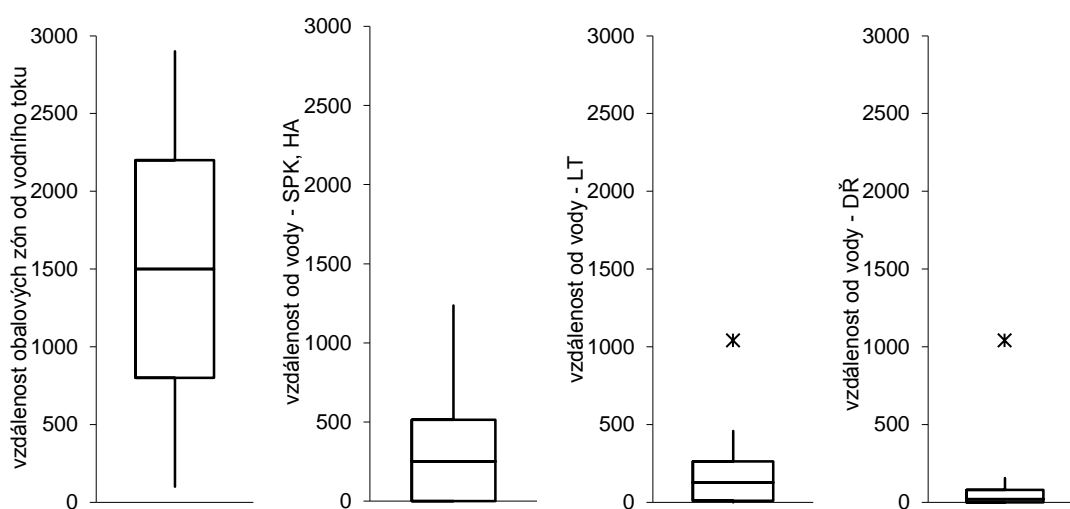




Obr. 43-46: Orientace svahu (aspect) krajiny, lokalit SPK, HA, LT a DŘ

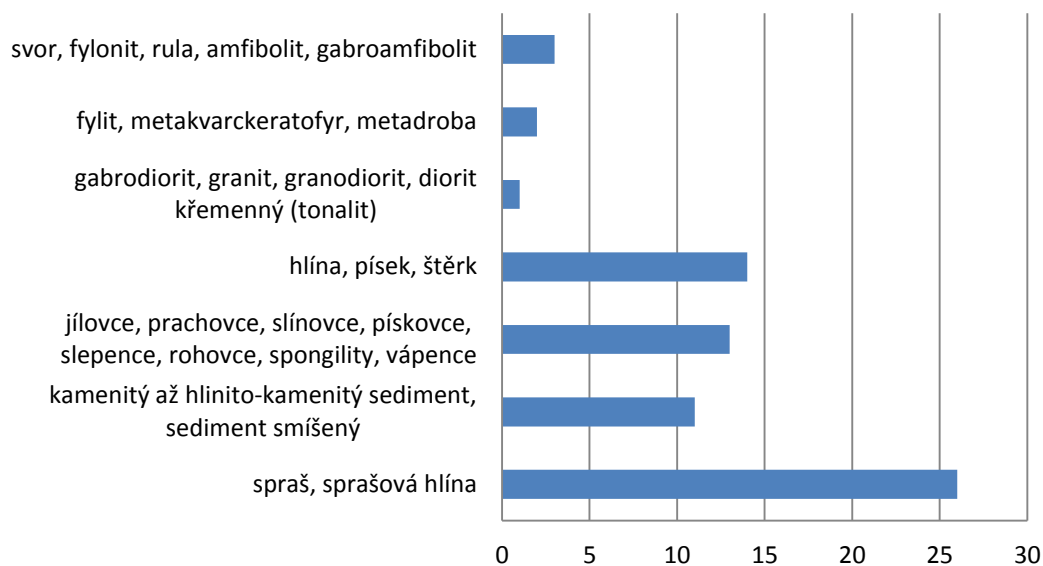


Obr. 47-50: Svažitost (slope) studované oblasti a lokalit z jednotlivých období

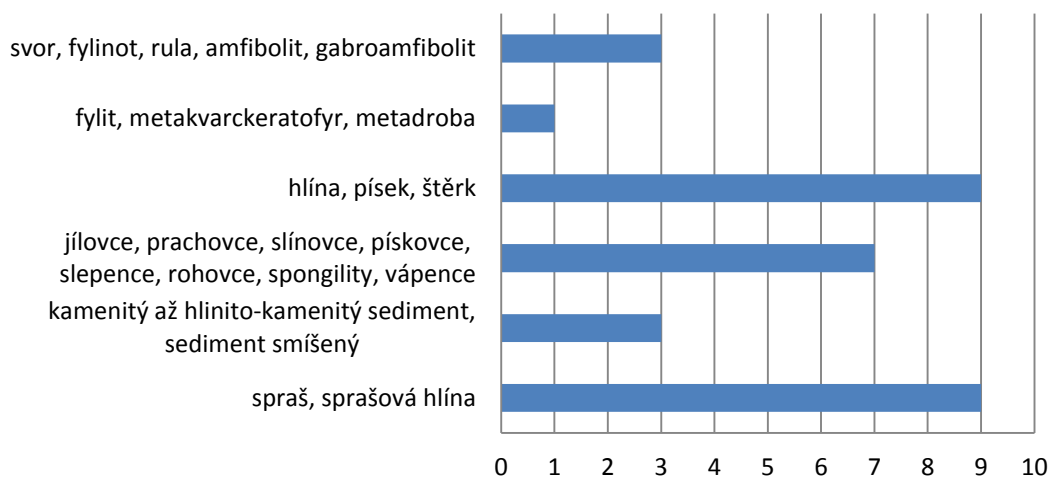


Obr. 51-54: Vzdálenost obalových zón a lokalit HA, LT a DŘ

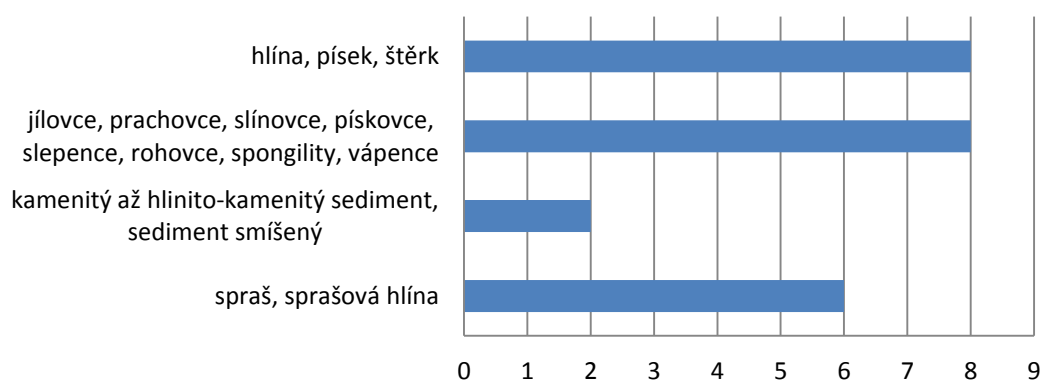
Geologie - SPK, HA



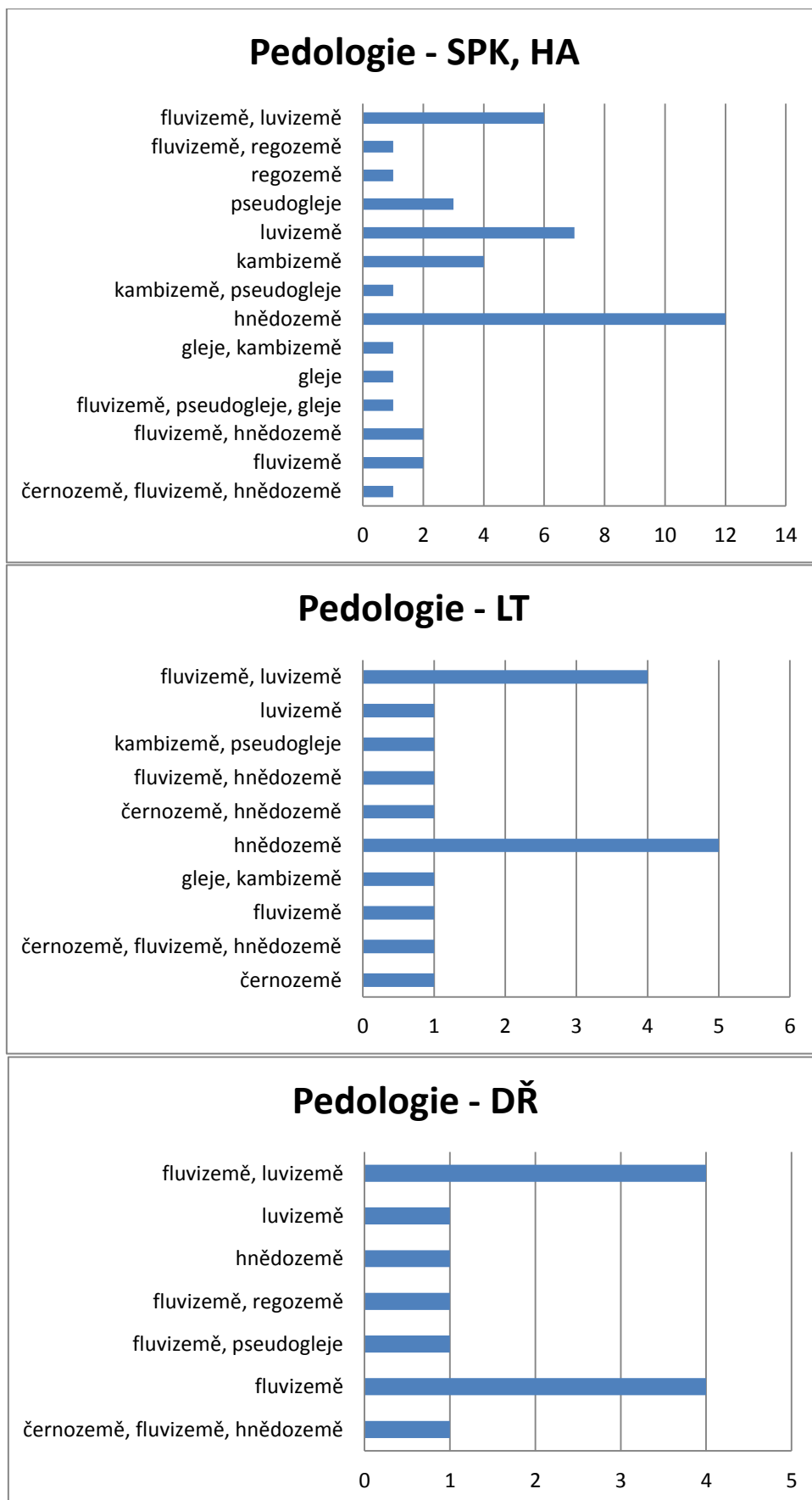
Geologie - LT



Geologie - DŘ

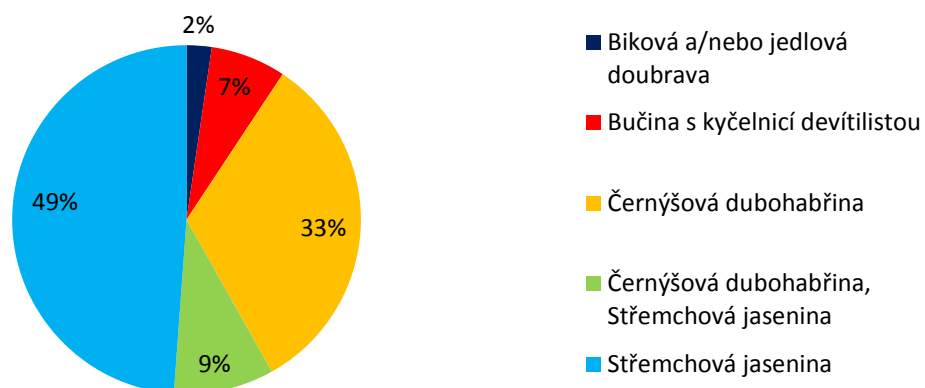


Obr. 55-57: Grafy vyobrazení množství hornin v HA, LT a DŘ

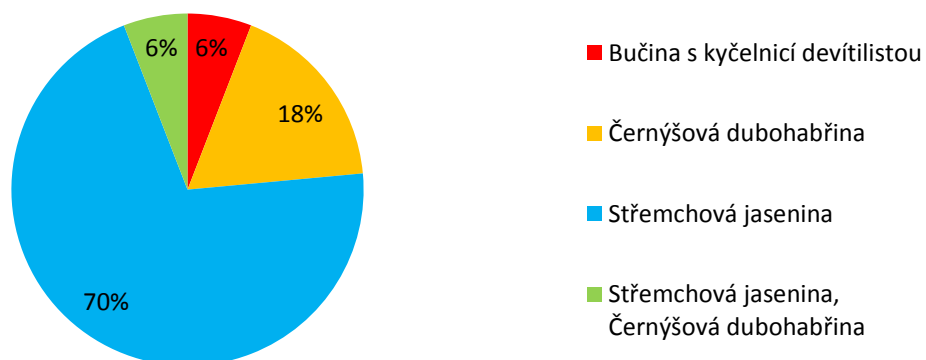


Obr. 58-60: Typy půd dle TKSP v období HA, LT a DŘ

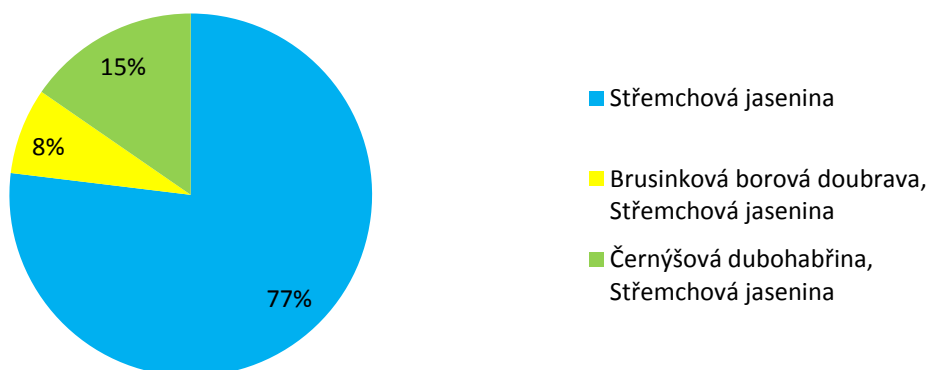
Vegetace - SPK, HA



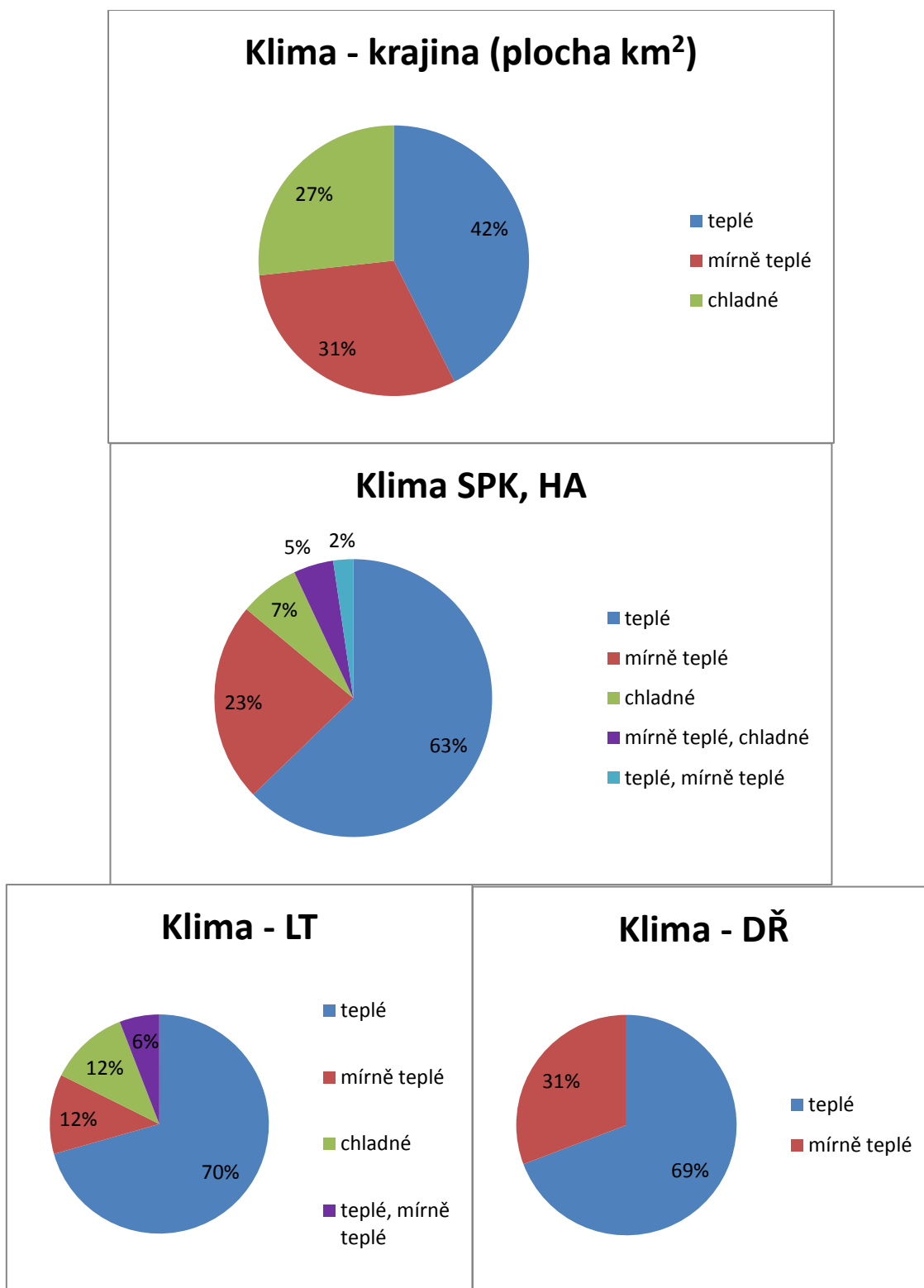
Vegetace - LT



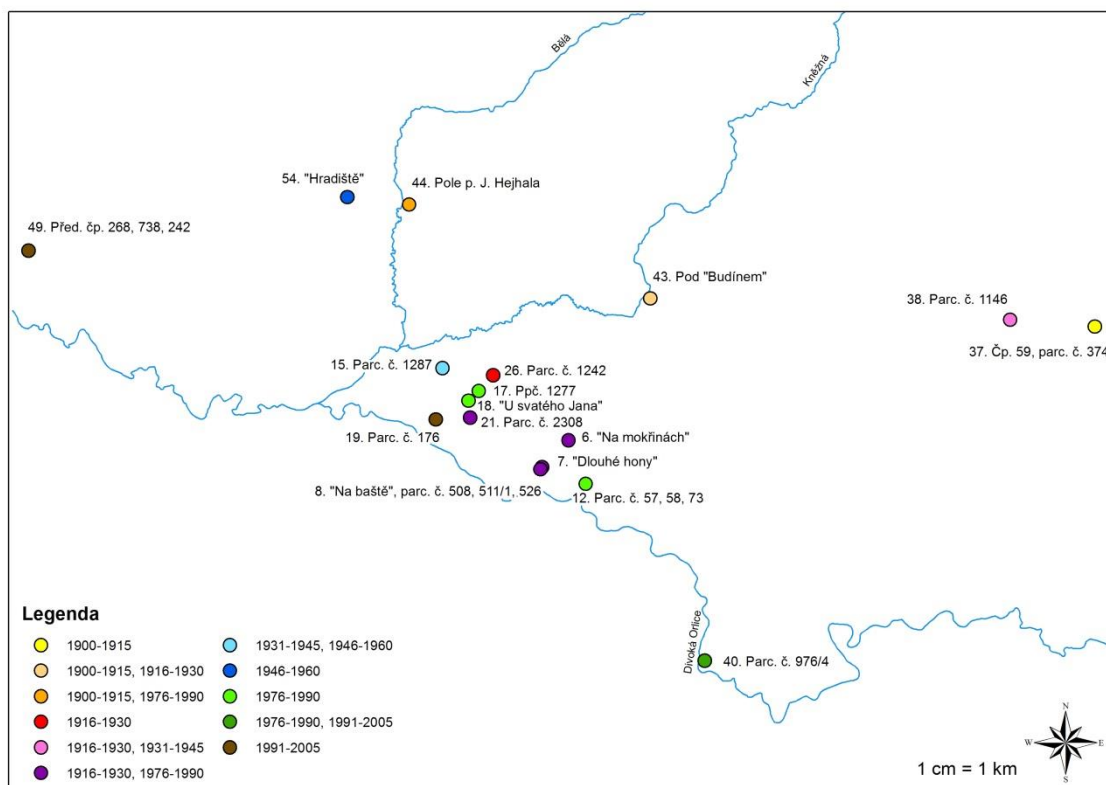
Vegetace - DŘ



Obr. 61-63: Přirozená potenciální vegetace pro období HA, LT a v DŘ



Obr. 64-67: Procentuální výskyt HA, LT a DŘ v klimatických oblastech a krajině



Obr. 68: Vyobrazení lokalit podle doby nálezu k dějinám bádání (zdroj: CUZK)

Typ mapy	CENIA/cenia_geolog_geomorf, CENIA/cenia_klima, CENIA/cenia_ppv, CENIA/cenia_rt_automapy, CENIA/cenia_spravni_cleneni, CENIA/cenia_stinovani, CENIA/cenia_typy_pud	GEOČR50	ZABAGED - vrstevnice	ZABAGED - Výchopis grid 10x10m
Měřítko		1:50 000		1:10 000
Systém	S-JTSK	S-JTSK	WGS-1984	shp (JTSK)
Geoportál	CENIA	ČGS	CUZK	CUZK
ZM10				14-13-08, 14-13-09, 14-13-12, 14-13-14, 14-13-15, 14-13-19, 14-13-20, 14-13-25, 14-14-06
Wms služba	http://geoportal.gov.cz/arccis/services	http://ags1.geology.cz/ArcGIS/services/rebilance/geocr50_wms/MapServer/WMSServe	http://geoportal.cuzk.cz/WMS_ZABAGED_PUB/WMService.aspx	
Licence	Základní INSPIRE licence (Basic INSPIRE licence) je pro data, která jsou poskytována volně a bez poplatků. Tato licence se využívá v podobě, v jaké je uvedena	Česká geologická služba zpřístupňuje informace volně a bezplatně prostřednictvím informačních služeb a aplikací na svém portálu. Tyto informace lze citovat ve smyslu §31 zákona 398/2006 v změně pozdějších úprav – Autorského zákona.	Data WMS jsou poskytovány zdarma a bez registrace pro všechny typy uživatelských aplikací.	Studentům vysokých škol, registrovaným v České republice podle § 186, zákona 561/2004Sb., se poskytují pro účely vyhotovení diplomové, bakalářské nebo semestrální práce vybraná data ve zvoleném formátu bezplatně podle č. j. ZÚ 82/2005, ze dne 13. 1. 2005 zásadně jen v omezeném množství.
Účel využití	geomorfologické členění, geologické podloží, klimatické oblasti, vegetace, pedologické podloží (klasifikace podle TKSP), obce, k. ú. a vymezení území	geologie	orientace svahu, výpočet svazitosti, nadmořská výška	Interpolace – model terénu, contour, aspect, slope, vodní síť

Tab. 1: Tabulka licencí použitých mapových podkladů

Soupis lokalit a nálezů lokalizovaných na katastr				
ID	Katastrální území	Datace	Areál	Nález
1	Doudleby nad Orlicí	SPK, DŘ	sídliště	
2	Doudleby nad Orlicí	DŘ	ojedinělý nález	mince
3	Doudleby nad Orlicí	LT	blíže nespecifikováno	keramika
4	Doudleby nad Orlicí	SPK	sídliště	
5	Jámy u R.n/K.	SPK	pohřebiště	
6	Kostelec nad Orlicí	LT	sídliště	
7	Kostelec nad Orlicí	LT	ojedinělý nález	lignitový a Bz náramek
8	Kostelec nad Orlicí	LK, SPK	pohřebiště	
9	Kostelec nad Orlicí	SPK	pohřebiště	
10	Kostelec nad Orlicí	SPK	sídliště	
11	Kostelec nad Orlicí	LK, SPK	blíže nespecifikováno	keramika, nože, Fe předměty
12	Lično	SPK (III.), HA	pohřebiště	
13	Lípa nad Orlicí	DŘ	depot	mince
14	Lípa nad Orlicí	SPK (I-II.)	blíže nespecifikováno	keramika
15	Lipovka u R.n/K.	SPK (I-II.)	pohřebiště	
16	Lipovka u R.n/K.	SPK	pohřebiště	
17	Lipovka u R.n/K.	SPK	ojedinělý nález	Bz meč
18	Merklovice	LK, SPK	ojedinělý nález	Bz sekerka
19	Pěčín u R.n/K.	SPK	ojedinělý nález	3 Bz náramky
20	Slemeno u R.n/K.	SPK ?	blíže nespecifikováno	3 střeby
21	Solnice	SPK	ojedinělý nález	Bz sekerka
22	Třebešov	DŘ	sídliště	
23	Třebešov	LK, SPK	pohřebiště	
24	Třebešov	SPK	pohřebiště, sídliště	
25	Třebešov	SPK	sídliště	
26	Třebešov	SPK	depot	bronzy
27	Třebešov	SPK	sídliště	
28	Týniště nad Orlicí	LT	ojedinělý nález	Fe list kopí
29	Zdelov	SPK ?	blíže nespecifikováno	keramika

Tab. 2: Soupis lokalit a nálezů lokalizovaných na katastr

10. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ADČ – Archeologická databáze Čech

ALRNB – Ancient Landscape Reconstruction in North Bohemia

AO KMVČ – Archeologické oddělení Krajského muzea východních Čech

AR – Archeologické rozhledy

ARÚ Praha – Archeologický ústav v Praze

AV ČR – Akademie věd České Republiky

BZO – Bulletin záchranného oddělení, vydávané též pod názvem Výzkumy v Čechách

CAD – Computer Aided Design

CAM – Computer Aided Mapping

CENIA – Česká informační agentura životního prostředí

CUZK – Český úřad zeměměřický a katastrální

ČGS – Česká geologická služba

ČL – časopis Český lid

Čp. – číslo popisné stavby s pozemkem v katastrálním území určité obce

ČSAV – Československá Akademie věd

DIBAVOD – Digitální báze vodohospodářských dat

FF MU Brno – Filosofická fakulta, Masarykovy univerzity v Brně, ústav archeologie a muzeologie

FFUK Praha – Filozofická fakulta, Univerzity Karlovy v Praze

GEOČR50 – geologická mapa České republiky 1 : 50 000

GIS – Geografické informační systémy

GPS – Global Positioning System

IDW – Inverse Distance Weighting

J-TSK – Jednotná trigonometrická síť katastrální

KMVČ – Krajské muzeum východních Čech v Hradci Králové

KN – Katastr nemovitostí

M HK – Muzeum Hradec Králové

MCE – Multi-Criteria Evaluation

NČ – Numizmatický časopis

NM Praha – Národní muzeum Praha

NPÚ – Národní památkový ústav v Praze

PA – Památky archeologické, skupina pravěká

PCS – Projected Coordinate System

PF Hradec Králové – Pedagogická fakulta, Univerzity Hradec Králové

PIAN – prostorová identifikace archeologických nálezů

Pozn. pod čarou – poznámka pod čarou

Ppč. – číslo parcely v katastrálním území

Rkp. – rukopis

SAS – Státní archeologický seznam

StAÚ – Státní archeologický ústav

TKSP – taxonomický klasifikační systém půd

ZABAGED – základní báze geografických dat

ZČU – Západočeská univerzita v Plzni

ZM10, ZM25 a ZM50 – základní mapy 1 : 10 000, 1 : 25 000 a 1 : 50 000

ZPP – Zprávy památkové péče