

Univerzita Hradec Králové

Filozofická fakulta

Katedra archeologie

Interdisciplinární výzkum bitevních polí prusko-rakouské války z roku 1866

Disertační práce

Autor: Mgr. Matouš Holas

Studijní program: P7109 Archeologie

Studijní obor: Archeologie

Forma studia: Prezenční

Vedoucí práce: Prof. PhDr. Václav Matoušek, CSc.

Hradec Králové, 2022

Zadání disertační práce

Autor: Mgr. Matouš Holas

Studium: F18DP0002

Studijní program: P7109 Archeologie

Studijní obor: Archeologie

Název disertační práce: **Interdisciplinární výzkum bitevních polí prusko-rakouské války z roku 1866**

Název disertační práce AJ: Interdisciplinary research of the battlefields of the Austro-Prussian war of 1866

Cíl, metody, literatura, předpoklady:

Při výzkumu válečného konfliktu z roku 1866 jako jednorázové akce je zapotřebí zohlednit množství historických pramenů. Vedle poměrně konkrétních písemných pramenů popisujících válečné události je možné čerpat i z pramenů organizačních, kterým armády podléhaly nebo i z pamětí účastníků. Ikonografické zdroje jsou rovněž známé především z rukou ilustrátorů mnohých tuzemských i zahraničních novin (periodik) a stranou nezůstávají ani zdroje fotografické, dodnes nejméně ilustrující podobu vojenského materiálu zúčastněných armád nebo podobu samotných bojišť. Takovéto různorodé množství pramenů si vyžaduje samostatné zhodnocení vedoucí k určení důležitosti výpovědní hodnoty každého zvláště i všech dohromady tak, aby byla následná aplikace archeologických metod co nejefektivnější.

Velký přínos představují nově využitě postupy nedestruktivních prospekci aplikovaných na bojišti u Hradce Králové. Výsledky ve významné míře potvrdily většinu očekávání a jsou důležitým zdrojem a inspirací pro další postupy výzkumu na lokalitách historicky spojených s válečným tažením z roku 1866. Z kombinace kriticky zhodnocených historických pramenů a výsledků archeologických prospekci či výzkumů se pohled na tradiční výklad událostí z roku 1866 může poměrně (významně) měnit.

Navzdory rozsáhlým historickým pramenům různého původu a charakteru nemůžeme ani dnes prokázat, které z nich jsou zaručeně pravdivé či ne, jelikož spekulace mnohdy umocňují jejich značné nesrovnalosti. Projekt si proto klade za cíl potvrdit nebo vyvrátit konkrétní historické prameny a podrobit tak jejich hodnotu revizi dle nejprůkaznějších dat z terénu. Činnosti spojené s válečným střetem z druhé poloviny 19. století se nemusí pojit pouze se samotnou konfrontací vojenských jednotek v prostorech bitevních polí. Prospekce se proto bude zaměřovat i na mimo bojové aktivity válečného tažení ať už předcházely, či následovaly po bojovém střetu.

Borkowski, B. – Kasparka, N. 2014: *Badania archeologiczne na Reducie Ordona Tom I*, Warszawskie Materiały Archeologiczne. Państwowe Muzeum Archeologiczne w Warszawie.

Fiorato, V. a kol. 2007: *Blood Red Roses: The Archaeology of a Mass Grave from the Battle of Towton AD 1461*, second edition, Oxbow.

Foard, G.- Morris, R. 2012: *The Archaeology of English Battlefields (Cba Research Report)*.

Foard, G. 2012: *Battlefield Archaeology of the English Civil War*. BAR British Series.

Freyhold, A., 1898: *Die Geschichte des Grenadier-Regiments König Wilhelm I. (2. Westpreußisches) Nr. 7*. Berlin.

Geier, C. R. – Babits, L. D. – Scott, D. D. 2014: *From These Honored Dead: Historical Archaeology of the American Civil War*. University Press of Florida.

Geier, C. R. – Babits, L. D. – Scott, D. D. – Orr, D. G. 2011: *Historical Archaeology of Military Sites. Method and Topic*. Texas.

Geier, C. G. – Potter, S. R. eds. 2003: *Archaeological Perspectives on the American Civil War*. University Press of Florida.

Hostert, W., 2005: *Lüdenscheider Knopfbuch – I. Teil Uniformknöpfe. – Im Frieden wie im Krieg. 2. Militärische Uniformknöpfe in Preußen-Deutschland seit Beginn des 18. Jahrhunderts*, Hrsg. Lüdenscheid.

Kessel, Gustav von Auteur., 1881: *Geschichte des königlich preussischen ersten Garde-Regiments zu Fuss, 1857-1871*, unter Fortsetzung der Personalnotizen bis zum Jahre 1880, Berlin.

Matoušek, V. - Janata, T.- Chlíbec, J. - Urbani, R. - Zimová, R. 2017:

Signoli a kol. 2008: *Les oubliés de la retraite de Russie: Vilna 1812-Vilnius 2002*, Paris.

Garantující pracoviště: Katedra archeologie,
Filozofická fakulta

Vedoucí práce: prof. PhDr. Václav Matoušek, CSc.

Datum zadání závěrečné práce: 15.9.2021

Prohlašuji, že jsem tuto disertační práci vypracoval pod vedením školitele :
Prof. PhDr. Václava Matouška, CSc. samostatně a uvedl všechny použité prameny a
literaturu.

V Hradci Králové

.....

Anotace

HOLAS, MATOUŠ. *Interdisciplinární výzkum bitevních polí prusko-rakouské války z roku 1866*. Hradec Králové: Filozofická fakulta, Univerzita Hradec Králové, 2022, 220s., 100 příloh. Disertační práce.

Práce prezentuje výsledky mezioborového výzkumu vybraných lokalit východních Čech, které výrazně ovlivnily sled historických událostí v prvních týdnech prusko-rakouské války z roku 1866. Téma této nejen regionální historické etapy je totiž stále aktuální především z důvodu ochrany válečných pozůstatků, kterých v posledním desetiletí stále přibývá a které jsou neustále v ohrožení. Mezioborový přístup k výzkumu se v práci zaměřuje především na využití historických pramenů různého charakteru a původu, které je nutné blíže analyzovat pro možnosti vyhodnocení nashromážděných archeologických dat. Cílem práce se proto stalo i stanovení vhodné metodiky pro zpracování archeologických výzkumů záchranného nebo badatelského rázu se zaměřením na archeologii krajiny historických bojišť nebo na analýzu konkrétních souborů nálezů, které z nich byly získány pomocí detektorových prospekcií.

Klíčová slova: prusko-rakouská válka z roku 1866 – archeologie bojišť – analýza krajiny – detektorová prospekce – nedestruktivní archeologie

Annotation

HOLAS, MATOUŠ. *Interdisciplinary research of the battlefields of the Austro-Prussian war of 1866*. Hradec Králové: Philosophical Faculty, University of Hradec Králové, 2022, 220 pp., 100 plates, Doctoral Degree Thesis.

The treatise presents the results of an interdisciplinary research on selected locations in East Bohemia, which distinctly influenced the sequence of historical events during the first three weeks of the Austro-Prussian War in 1866. The historical period in question is not only a regional issue. This topic is mainly important with regard to protection of constantly endangered war relics, whose number in East Bohemia has been increasing in the past decade. The interdisciplinary approach to research tasks is mainly focused on the use of historical sources of various nature and origin, which need to be analysed in detail for the purpose of evaluation of collected archaeological data. The aim of the work was to establish an appropriate methodology for the processing of results acquired by archaeological development-led and research excavations, targeted at landscape archaeology of historical battlefields or at the analysis of particular assemblages of finds which were collected on these sites with the help of metal detector survey.

Key words: Austro-Prussian War of 1866 – battlefield archaeology – landscape analysis – metal detector survey – non-destructive archaeology

Poděkování

Srdečně děkuji především svému školiteli profesoru Václavu Matouškovi a dále kolegům z katedry archeologie FF UHK, kterými jsou Petr Hejhal, Pavel Drnovský, Ladislav Rytíř a vedoucí katedry Richard Thér. Dík si dále zaslouží kolegové z Muzea východních Čech v Hradci Králové. Předně vedoucí archeologického oddělení Miroslav Novák a dále archeologové Pavel Horník, Radek Bláha a historik Josef Šrámek. Dále děkuji za spolupráci archeologů zainteresovaných muzeí a institucí, kterými jsou Jan Tůma (Muzeum Náchodska), Peter Milo (Masarykova univerzita), Tomáš Tencer (Masarykova univerzita), Tomáš Zavoral (Východočeské muzeum v Pardubicích), Martin Lanta (Východočeské muzeum v Pardubicích), Filip Krásný (Muzeum Mladoboleslava), Barbora Machová (Archeologický ústav AV ČR, Praha).

Velice rád bych na tomto místě poděkoval i všem, kteří se podíleli na práci v terénu a to především u badatelských výzkumů bitevních polí z roku 1866, které jsou zmíněny v této práci. Konkrétně jsou to L. Procházka, M. Bulat, V. Vojtěch, J. Veselý, P. Tesař, M. Šretr, L. Ondejčíková.

Obsah

1	Úvod	1
1.1	Výzkumná témata práce	5
1.2	Použité prameny a metody	10
1.2.1	Historické zdroje	11
1.2.2	Nedestruktivní archeologie	18
1.2.3	Destruktivní archeologie	25
1.2.4	Laboratorní práce a archeologický experiment	35
2	Archeologie válečných konfliktů 19. století	37
2.1	Válečné hroby bojovníků napoleonských válek	38
2.2	Na bojišti revolučních válek a války na Krymu	46
2.3	Střety v Itálii a Dánsku	52
2.4	Archeologie bojišť americké občanské války	63
3	Interdisciplinarita ve výzkumu bitevní krajiny	68
3.1	Rakouský II. armádní sbor ve válečném tažení	72
3.1.1	Cesta sboru na bojiště u Hradce Králové	75
3.1.2	Na bojišti rozhodující bitvy	82
3.1.3	Ústup sboru na Moravu a závěrečný střet u Bratislavy	87
3.2	Možnosti vyhodnocení nálezového materiálu z bojišť	90
3.2.1	Řadový pěšák rakouské armády v polním tažení	93
3.2.2	Potenciál prostorové analýzy	108
3.3	Prostorová analýza dělostřeleckého přepadu u Kuksu	118
3.3.1	Dělostřelecký materiál a jeho účinnost ve válce	126
4	Analýza vojenského střeliva a archeologický experiment	137
4.1	Táboření sboru u Trotiny a příprava na bitvu	137
4.1.1	Zbraně rakouské pěchoty v historických a archeologických pramenech	139
4.1.2	Vybíjení zbraní v polním táboře a první archeologický experiment	145
4.2	Účinnost střeliva rakouské armády a druhý archeologický experiment	152
5	Rekonstrukce válečné krajiny	163
5.1	Legendární les Svíb pohledem archeologie krajiny	164
5.2	Opevněný bod č. 3 klíčem k pruskému triumfu u Hradce	175
6	Vyhodnocení	180
7	Závěr	187
8	Prameny a literatura	189
8.1	Prameny	189
8.2	Literatura	193
8.3	Internetové zdroje	203
9	Summary	204
10	Seznam příloh	207
11	Přílohy	221

1 Úvod

Předložená disertační práce je výsledkem mezioborového výzkumu vybraných lokalit východních Čech, které výrazně ovlivnily sled historických událostí v prvních týdnech prusko-rakouské války roku 1866. Zaměřuje se na konkrétní a klíčové aktivity jediného rakouského armádního sboru, které se podařilo rozeznat v archeologických pramenech záchranného i badatelského rázu.

Výběr tématu práce výrazně ovlivnil můj déle trvající zájem o tuto regionální historii, které jsem se věnoval po celou dobu svého předchozího studia archeologie. Výzkumný potenciál totiž stále nabízí širokou škálu badatelských otázek, jejichž zodpovězení zpřesňuje podstatu klíčových okamžiků, které se mezi bojujícími armádami odehrály především na bojištích východních Čech. Jejich vyústění nakonec svedlo vojska k památnému střetu u Hradce Králové, kde byl další osud rakouské Severní armády ve válce zpečetěn a výsledek se začal vyvíjet výhradně ve prospěch Pruska. Není proto divu, že se v prostorech královéhradeckého kraje dodnes nachází nejvíce dochovaných válečných relikvií, ať už přímo viditelných v terénu, skrytých pod ornou půdou nebo přímo v ní. Královéhradecký kraj se stal navíc v posledních desetiletích protagonistou připomínání této války a válečných obětí, na které dodnes upomíná v kraji více než polovina všech označených válečných hrobů a pietních míst, kterých je v České republice na dvanáct set (*Barus 2018, 303*). Soubor těchto pomníků zapříčinil vznik takzvaného fixátoru paměti na válku (*Kessler 2015*). Ten především v centrální poloze bojiště v okolí Chlumu zajistil přetrvání pietní vzpomínky na tento rozporuplný válečný konflikt, jejíž rozsah nemá na tuzemských bojištích obdoby (*Šrámek 2017*). Trvající trend připomínání této historie různými kulturními aktivitami, které organizují nejčastěji obce, spolky nebo jiné místní instituce, zajišťuje dostatečný zájem o toto téma, který v minulosti vedl i ke vzniku rozsáhlého souboru literatury pojednávající nejen o samotných střetech ale i podobě poválečné krajiny a v ní vznikajících pomníků. Ve značně rozděleném badatelském zájmu o tuto válku s trvajícím cílem připomínky její důležitosti v rámci evropské historie ale doposud stále chyběla práce, která by pojednávala o vlivu historické krajiny na válečné události a na výpovědní potenciál v ní nalézáných archeologických pramenů.

Předložená práce se proto pokusí toto rozsáhlé téma patřičně obohatit zcela novými poznatky, které vycházejí ze stále vzrůstajícího množství nových a doposud

výrazněji neucelených archeologických pramenů badatelského i záchranného původu. Výsledky mezioborového výzkumu přináší jedinečný pohled na historicky známé události z válečného roku s novými interpretacemi v daleko širším rozsahu, než tomu bylo doposud.

Klíčová témata práce vždy odráží typ a výpovědní potenciál prostorové informace konkrétního archeologického pramene, pro jehož důkladné vyhodnocení je nutné sáhnout po interdisciplinaritě. Výsledkem se tak stává zasazení archeologického pramene do historického kontextu a díky tomu i pochopení širší prostorové informace pro interpretaci konkrétní historické události.

Archeologický pramen (artefakt nebo nemovitý objekt) proto musí být nejprve patřičně rozpoznán a pojmenován. Následně zasazen do historického kontextu a po stanovení jeho výpovědní hodnoty, co se týče prostorové informace, interpretován s cílem identifikace historické události, z které pochází. V případě vyhledávání těchto pramenů nedestruktivními metodami se postup klíčových kroků mění do pořadí, ve kterém nejprve dominuje historický kontext nebo konkrétní pramen ohledně historické události, z které je následně nutné archeologický pramen získat.

Důležitým zprostředkovatelem se ale v obou případech stává stále historický pramen, ať už pasný, kartografický nebo i ikonografický, který musí být adekvátně analyzován pro potřeby vyhodnocení pramene archeologického. Práce tak na konkrétních příkladech poprvé definuje i pomyslné mantinely výpovědních hodnot uvedených historických pramenů, které budou postupně v dalších tematických okruzích náležitě představeny.

Práce ale kombinuje nejen vyhodnocení prostorových informací ale i postupy rozboru samotných předmětů. Jejich vyhodnocení se odvíjí od základního třídění a pochopení jejich úlohy v historické události, čehož je možné dosáhnout pouze výzkumem krajiny, v které byl nález uskutečněn. Společným jmenovatelem interdisciplinárního výzkumu je proto stále krajina bitevního pole, z které archeologický pramen pochází nebo, v které pramen hledáme. Její analýza s využitím všech výzkumných postupů, které subdisciplína post medievální archeologie a archeologie bojišť nabízí, napomáhá ji i zdárně zrekonstruovat a získaná prostorová data lépe pochopit nebo najít.

Přínos studie by proto měl přispívat v tématu výzkumu válečných střetů a bitevních polí hned v několika rovinách. První z nich je poznání v rámci záchranné archeologické činnosti, která především souvisí s detekcí kovových artefaktů

z prostorů bojišť a jejich zachování společně se získanými prostorovými informacemi. Záchrana těchto informací je nutná především díky prudkému nárůstu výstavby infrastruktury na území královéhradeckého kraje, který přinesl a přinese mnoho nenávratných zásahů do historické krajiny bojišť z roku 1866. Liniové sondy v podobě výstavby dálnic D11 a D35 sice přinášejí unikátní příležitost výzkumu dotčených míst alespoň ve zlomku jejich plochy, ale jejich samotnou tvář nenávratně poznamenají. Vyčerpávající vyhodnocení získaných dat z předběžných prospekcí v prostorech uvedených staveb by mohlo být alespoň adekvátní protiváhou těchto rozsáhlých zásahů, které budou v prostorech bojišť v budoucnu pokračovat.

Období mezi roky 2017-2021 by se proto dalo v tématu výzkumu války 1866 označit za cela přelomové. Zvýšil se totiž v uvedených pěti letech počet záchranných archeologických akcí na bojištích i počet provedených záchranných detektorových prospekcí, které přímo cílily na válečný materiál z roku 1866. Důležitý mezník přinesl hned první rok této etapy, kdy byl na jaře proveden prozatím jeden z největších detektorových průzkumů na bojišti v historii, a to právě na lokalitách spojených s historickými událostmi střetu armád u Hradce Králové. Realizace výstavby další části dálnice D11 ve směru z Hradce Králové do Jaroměře čítající 22 km zapříčinila předběžný výzkum ornice pomocí detektorů kovů, který lokalizoval velké množství nálezového materiálu, který bude v této práci i částečně vyhodnocen. Od roku 2018 pak došlo k celé řadě podobných záchranných akcí, ať už v rámci výstavby uvedených dálnic či rodinných domů.

Detektorové prospekce jsem ale na uvedených lokalitách provedl i z čistě badatelského záměru s cílem názorně doplnit mozaiku potřebných pramenů pro sestavení této studie. Získané artefakty s prostorovými daty názorně prezentují až neuvěřitelný rozsah, charakter a různorodost válečného materiálu, který se dodnes na bojištích nachází, a který je často posledním hmatatelným důkazem mnoha válečných aktivit armád z průběhu válečného tažení. Nezvratné důkazy prostorové distribuce předmětů bojujících vojenských útvarů stále přispívají k poznání nových informací a formují tak dostatek badatelských otázek i výzkumných cílů pro potřeby stálého rozvíjení vědeckého zájmu o toto téma. V tomto duchu práce přináší i potřebné náměty pro budoucí výzkum a její výsledky je tak mužné v mnoha směrech i nadále rozvíjet.

V další rovině práce přináší nové poznatky týkající se zcela nedestruktivních analýz vybraných lokalit bitevní krajiny, kterou se díky získaným výsledkům podařilo

i částečně pro konkrétní tematické okruhy zrekonstruovat. Obecně je rekonstrukce válečné krajiny v tématu výzkumu války z roku 1866 úplnou novinkou a jak ukážou následující kapitoly, můžou výsledky poodhalit zcela nový pohled na zažité a mnohokrát v literatuře parafrázované události. Ty se ve světle nových informací mohou na daných lokalitách jevit za zcela klíčové pro konečnou porážku rakouských zbraní ve válce.

Nemalým dílem práce přispívá i zmíněnými řešeršemi vybraných historických pramenů, jelikož zpracovaná historická témata výhradně militární povahy nebyly doposud v tomto měřítku v tuzemském vědeckém prostředí publikovány. Cílem tak bylo i představení interdisciplinárního přístupu k syntéze různých zdrojů s analýzou například sbírkových předmětů vybraných muzejních fondů. Záměrem tak bylo především přiblížit co nejdříve podobu vojenského materiálu a stanovit tak dostatečně široký rozsah potřebných pramenů pro vyhodnocení archeologických dat.

V neposlední řadě studie prezentuje míru využitelnosti vybraných výzkumných metod badatelů, kteří se zaměřují na sledování reliktních různých válečných konfliktů 19. století, které se odehrály v zahraničí. Ve výčtu je totiž možné spatřovat metodické postupy, které jsem se pokusil aplikovat i na konflikt z roku 1866. Primárně jsou to analýzy válečné krajiny i vybraného nálezového materiálu nebo postupy experimentálního výzkumu. U mnoha otázek tak práce přináší zcela nové postupy, které byly poprvé aplikovány na konkrétní druhy archeologických pramenů pocházejících z největšího válečného střetu, který se kdy odehrál na našem území.

1.1 Výzkumná témata práce

Základní strukturu výzkumných témat jsem v práci rozdělil do čtyř okruhů, které se pokusím v následujícím textu vhodně a stručně představit. Jejich rozčlenění je vždy závislé na vytyčeném cíli a na charakteru použitých pramenů, jejich výpovědních hodnot a způsobu vyhodnocení.

Prvním okruhem jsem se pokusil přiblížit konkrétními příklady obecnou problematiku výzkumu podobně mladých konfliktních témat, tak jak k nim přistupují badatelé v zahraničí. Výčet relevantních válečných konfliktů z 19. století proto v následující kapitole obsahuje nejen informace, které se váží k základnímu historickému vývoji a cestě evropských mocností k válce v roce 1866, ale přináší i důležité příklady výzkumu podobných reliktních, těm, které práce primárně prezentuje. Použitá literatura rozhodně v tomto okruhu neprezentuje vyčerpávající výčet, který vychází spíše z její dostupné formy.

Archeologickému zájmu se bezesporu těší nejvíce relikty po takzvaných napoleonských válkách, které odstartovaly poměrně krvavé 19. století, a které tvoří velkou měrou hroby obětí celé řady válečných střetů z let 1803-1815. Téma navíc není výhradně zkoumáno zahraničními badateli, ale dotýká se i velkou měrou tuzemských archeologů, jelikož některé nálezy hrobů pocházejí z období, kdy se na našem území odehrála důležitá a rozhodná bitva u Slavkova v roce 1805 nebo u Znojma v roce 1809. Mnoho výsledků podobných výzkumů jasně dokládá, jak přesné informace se dají z hrobových situací zjistit. Období proměn národních zákonitostí, které nastalo po roce 1815, rozpad Svaté říše římské a nastolení nových forem vlád, zapříčinilo mnoho dalších událostí. Vlny revolučních myšlenek, které se hnaly napříč Evropou v letech 1848-1849 zasely první neshody mezi německy mluvícími zeměmi, které dále eskalovaly až do 70. let 19. století. Archeologicky byly tyto konflikty nejčastěji zkoumány v bývalých uherských zemích habsburské monarchie a na severu v Dánsku, kde se válečné střety odehrávaly ještě na začátku 50. let předminulého století. Archeologové se postupně zaměřili i na bojiště Krymské války, která proti sobě v doposud nevídaném měřítku poštvala bývalé spojence proti Napoleonovi a přinesla zcela odlišný způsob vedení válek. Nejblíže se historicky váží ke střetům z roku 1866 války v Itálii a v Dánsku. Druhá italská válka za nezávislost vypukla v roce 1859 a zapříčinila v poražené rakouské armádě zásadní reformu, jejíž výsledek se bohužel neblaze zapsal do neschopnosti vedení boje proti Prusku v roce 1866. Tradice archeologického výzkumu italských bojišť je ale dle všeho na úplném

začátku. Nepatrně lépe na tom je výzkum bitevních polí druhé šlesvické války z roku 1864. Nelze ho však využít jako základní metodickou pomůcku. Z obou válek je ale možné čerpat ikonografické prameny ve formě fotografií, které jsou z těchto střetů mnohem početněji zastoupeny, než tomu je u nás a přinášejí unikátní ale izolovaný vhled do průběhu polních tažení. U prvně zmíněného konfliktu jsem se proto pokusil i demonstrovat využití jediného fotografického snímku pro možnosti jeho vizuální analýzy.

Zcela rozdílně je tomu u posledně sledovaného konfliktů, který tento tematický okruh uzavírá. Je jím americká občanská válka, která v letech 1861-1865 přinesla obyvatelům amerického kontinentu největší válečnou pohromu. Jelikož se navíc jednalo o poslední, v tomto měřítku uskutečněný válečný střet na tomto území, mají američtí badatelé ve výzkumu jeho relikvií značný náskok, což je vidět v ohromném množství produkované literatury z mnoha institucí, které se archeologii bojišť věnují. V kapitole proto představuji pouze výběr, který byl pro mě zcela zásadním, co se týče použitých metod a výzkumných postupů.

Hlavním a dominantním okruhem je v práci vyhodnocení nálezového materiálu z východočeských bojišť z roku 1866. Ten byl získán výhradně povrchovou prospekci s použitím detektorů kovů. Stranou jsem ponechal bližší polemiku nad provedením detektorové prospekce, jelikož má na ní velký vliv mnoho faktorů. Problematice se navíc dnes věnuje řada badatelů s různými názory na ní. V kapitole 1.2.3 jsem se proto u ní pouze na chvíli pozastavil a zařadil ji dle mého do destruktivních archeologických metod. Detekci kovů byly podrobeny prostory jak s ornou půdou, tak i místa lesnatých parcel nebo travnatých luk. Důvodů pro výběr lokalit bylo několik. Jedním z nich byly zmíněné záchranné archeologické výzkumy na různých typech staveb od dálnic, silničních obchvatů po parcelu rodinného domu. Rozsáhlejší skupinu lokalit jsem si ale vybral s cílem badatelského výzkumu, což ovlivnil velkou mírou můj původní zájem o oblast Náchodska, kde jsem se narodil. Novou formu vyhodnocení nálezů jsem proto použil především u tří lokalit na bojišti u Náchoda (**Mapa 2**). Jedné z nich jsem se vlastně věnoval již dříve a pro ucelenější pohled na dané téma jsem k ní přiřadil další dvě. Badatelský jsem se rovněž věnoval prospekci několika poloh na bojišti u Hradce Králové, které souvisely s výzkumem účinnosti pruského dělostřeleckého materiálu (**Mapa 3: 1**) nebo sledováním událostí u polního opevnění rakouské armády nedaleko Chlumu (**Mapa 3: 4**).

Nálezový materiál z předběžných detektorových prospekci, které předcházely záchranným archeologickým akcím, se váže k následujícím stavebním aktivitám. Předně je to výstavba dálnice D11 z Hradce Králové do Jaroměře, z které jsem si pro svůj záměr vybral nejpočetněji zastoupené nálezy z lokality u Trotiny (**Mapa 3: 12**) nebo vzorky nálezů z dalších poloh výstavby u obcí Předměřice nad Labem (**Mapa 3: 13**), Bříza (**Mapa 3: 15**) a Svobodné Dvory (**Mapa 3: 16**). Pro srovnání struktury nálezových soborů jsem rovněž využil předběžné výsledky z výzkumu lokality u Sviňšťan, která byla objevena před záchranným archeologickým výzkumem obchvatu Jaroměře (**Mapa 1: 12**).

Pro potřeby vyhodnocení artefaktů z bojišť je ale nutné sestavit výčet použitelných historických pramenů, především militárního původu. Ty se v práci váží zásadně k pěším složkám rakouské armády, které byly ve válečném tažení na bojištích zastoupeny nejpočetněji a nálezové soubory jejich aktivity drtivě prezentují. Vyčerpávající rešerše všech dostupných historických pramenů různého původu tak například v kapitole 3.2.1 přináší základní interpretační zdroj pro potřeby rozeznání konkrétních podob nálezů a jejich fragmentů z bojišť. Součástí rešerše je i porovnání zjištěných informací s poznatky z výzkumů válečných hrobů, z kterých pochází i velká část předmětů nejen vojenské ale i osobní povahy. Tyto poznatky bylo možné čerpat z hrobů, které byly nalezeny a zkoumány u České Skalice (**Mapa 1: 1**), Trutnova (**Mapa 1: 3**) nebo Rozběřic (**Mapa 1: 16**).

Podobně jsou strukturovány i další zájmové oblasti tohoto okruhu, které kombinují podobu nálezových souborů a pramenů militárního původu. Příkladem jsou zjištěné poznatky ohledně účinnosti dělostřeleckého materiálu rakouské i pruské armády, které čerpají především z jejich popisu, vybraných písemných pramenů a nálezového stavu. Stranou nezůstává ale ani zohlednění známých taktických aspektů bojujících složek armád s přihlédnutím například na způsoby vedení střeleckých soubojů u rakouské armády a možnostem jejich stopování v archeologických pramenech. U této problematiky bylo navíc nutné přistoupit i k archeologickému experimentu, respektive k experimentální střelbě ze zbraně, kterou používala rakouská armáda. Důležitým úkolem tohoto okruhu práce je proto i nastínění možností interpretačního rámce získaných prostorových informací nálezových souborů, který je založen na prostorové distribuci předmětů v souborech. Vyhodnocení prostorových informací se neobejde bez využití řady kartografických pramenů, které jsem nejčastěji prolínal s aktuálními daty terénních reliéfů

zkoumaných lokalit a tím tak docílil potřebných výsledků. S touto problematikou se váže i třetí okruh práce.

V třetím okruhu práce se blíže pokouším věnovat samotné analýze krajiny bitevních střetů z roku 1866. Postupy konkrétní nedestruktivní analýzy jsem aplikoval opět na několika lokalitách s různých důvodů a odlišně vytyčených cílů. První z nich je analýza dělostřeleckého přepadu, který se odehrál nedaleko Kuksu (**Mapa 1: 8**). Jedná se v podstatě o první nedestruktivní analýzu tohoto typu, která byla aplikována na prostředí bojiště z roku 1866. Za cíl si kladla přesnou definici prostorových hranic historické události, a to především na základě dostupných pramenů kartografického i písemného rázu. Výsledkem je identifikace vůdčích prvků historické krajiny, které ovlivnily běh samotné události a nasměrovaly následující nedestruktivní prospekci (geofyzikální měření) na konkrétní polohu zkoumaného bojiště. Metodicky tak tento krok prezentuje možnosti nedestruktivního výzkumu konkrétní části bojiště před započítím terénních prací.

Podobným postupem byla podrobena i druhá lokalita, která ale ve válečné historii zastává pozici jakéhosi mementa prusko-rakouského střetu z roku 1866. Jedná se o les Svíb (**Mapa 3: 8**) u Hradce Králové. V jeho parcelách během bitvy zemřely tisíce mužů a je po více jak století stále jednou z nejnavštěvovanějších lokalit války. V hranicích lesa je dnes z mnoha důvodů v podstatě nemožné provést detektorovou prospekci s adekvátními výsledky. Proto jsem se v analýze více dotkl spíše základní rekonstrukce jeho podoby, s kterou jsem chtěl odpovědět na hlavní otázku. Jak mohla samotná podoba lesa ovlivnit, tak krvavý boj, který se v něm odehrál. Výsledku jsem docílil využitím nejen historických pramenů nebo sledováním charakteru terénního reliéfu lesa ale i díky práci s prostorovou distribucí dodnes označených válečných hrobů v jeho hranicích.

Závěrečným okruhem jsem se v práci pokusil výše popsané poznatky a metody propojit v jednom výzkumu konkrétní lokality, které jsem se věnoval již v minulosti. Jedná se o polohu, která byla zakomponovaná do obranné linie rakouské Severní armády v pozici u Hradce Králové před osudnou bitvou. Na této poloze (**Mapa 3: 4**) byly postaveny celkem tři obrané zemní prvky ve formě polního opevnění pro pěší střelce a děla rakouské armády. Poloha tak byla opevněna mnohem více než jiné z celé linie (**Mapa 3: 2, 3, 5, 6, 7**) a dění v ní mohlo ještě zvrátit pro rakouské zbraně neblahý vývoj událostí bitevního dne. S kolegou P. Hejhalem jsem se problematice dokumentace a vyhledávání podobných zemních prací a jejich reliktnů

na královéhradeckém bojišti zabýval již v minulosti, a proto jsem mohl na zjištěných poznatcích zdárně stavět další badatelský výzkum. Po úspěšně provedeném geofyzikálním měření následovala cílená detektorová prospekce, která měla ozřejmit co se mohlo na této poloze v den bitvy přesně odehrát. Další analýza polohy rovněž přiblížila důvod, proč se obráncům nepovedlo takto významný obranný prvek ubránit. Rekonstrukce podoby opevnění, kterou ze zjištěných dat provedl M. Sýkora, tyto výsledky i vizuálně prezentuje.

Sjednotit kroky takto strukturovaného mezioborového výzkumu ve srozumitelný cíl a vyhodnocení pomohla myšlenka stopování konkrétního vojenského útvaru v jeho zapojení do válečného tažení v roce 1866. Prvním impulsem byl již nález lokality u Trotiny z roku 2017, který na první pohled poukazoval na zcela unikátní doklad aktivity některého útvaru z II. rakouského armádního sboru. Ten v místech nálezu rozložil svůj tábor den před bitvou u Hradce Králové a v době bitvy vedl útok na les Svíb a později se stahoval přes polohy polních opevnění. První křest ohněm sbor utřžil při dělostřeleckém přepadu u Kuksu a naposled se v tažení účastnil závěrečné bitvy u dnešního předměstí Bratislavy. Výzkum se proto zaměřil na hlavní aktivity tohoto sboru a ve vybraných tématech a podkapitolách byl doplněn konkrétními poznatky z analogických lokalit a jiných událostí z tažení. Souhrn zjištěných poznatků tak prezentuje i možnosti podobně sestavené studie, kterou by v budoucnu bylo možné provést u jakéhokoliv jiného armádního útvaru.

1.2 Použité prameny a metody

Pro podobnou mezioborovou studii, která se zaměřuje na výzkum krajiny z 19. století nebo na hmotnou kulturu militární povahy, je nesmírně důležité stanovit si hlavní výzkumné metody a především prameny, z kterých je možné úspěšně čerpat potřebné informace. Nejdůležitějšími z nich jsou bezesporu ty historické, které byly pro potřebu studie nejčastěji pracovníčně děleny na ty psané, kartografické a ikonografické. Stanovení jejich výpovědní hodnoty téměř definuje úspěšnost potenciálního archeologického výzkumu. Z tohoto důvodu jsou relevantní historické prameny a zdroje popsány na prvním místě této úvodní kapitoly a dále je jim v bližší analýze u různých výzkumných témat věnována patřičná pozornost.

Metody, které byly použity v této práci se vzhledem k jejímu zaměření věnují především nedestruktivnímu způsobu sběru dat z terénu. Destruktivní, ne přímo ve slova smyslu terénního archeologického výzkumu, jsou v této práci chápány i detektorové prospekce, neboť jejich provedení z bojišť čerpá nenávratně velké množství dat a není proto možné podobnou prospekci vnímat jako pouze částečně destruktivní.

Mezi metody byly proto zařazeny hlavně ty, které svými výsledky mohly vést k lokalizaci zaniklých vojenských objektů v dnešním terénu nebo k osvětlení původu nalezených předmětů v něm. K prezentaci výsledků terénních dat posloužily funkce programového softwaru ArcGis, který je pro podobné zpracování dat v archeologii klíčovým pomocníkem. Zanesení získaných hodnot do terénního reliéfu dnešní krajiny bylo umožněno díky nakoupeným lidarovým datům v rámci Specifického výzkumu na FF UHK, což zajistilo i přehlednou prezentaci zjištěných prostorových výsledků. Práce proto přináší v tomto tématu zcela nové informace o problematice pochopení podoby krajiny z roku 1866 a v ní uskutečněných událostí jako hlavního pramene pro vyhodnocování nebo vyhledávání pramenů archeologické povahy.

Po cíleném vyhledávání nálezového materiálu na vybraných lokalitách bylo přistoupeno k jeho dokumentaci a dalšího vyhodnocení laboratorními metodami. Cílem vyhodnocení bylo osvětlení konkrétních hypotéz s využitím těch nejzákladnějších metod (vizuální analýza, sledování váhy a rozměru) až po mikroskopické snímkování vybraných částí artefaktů nebo spektrometrického měření jejich materiálového složení. V práci rovněž nechybí pro celkové vyhodnocení konkrétního druhu artefaktů i archeologický experiment. Jeho využitím byly sledovány deformace střeliva rakouských pěchotních zbraní, což bylo v našem

prostředí použito zcela poprvé a uzavírá tak možnosti dosažení vytyčených cílů všemi základními a dostupnými prostředky.

1.2.1 Historické zdroje

Nejdůležitějšími jsou bezesporu historické zdroje a prameny, bez nichž není možné v post mediální archeologii důkladně vyhodnotit archeologické prameny nebo vůbec definovat potenciál badatelského záměru konkrétního výzkumu. Pro jejich důležitost je jejich kritika, která nemusí být nutně vzhledem k jejich širokému rozsahu a rozdílné povaze vyčerpávající, uvedena hned v první podkapitole vztahující se k použitým metodám a pramenům. Každý použitý a relevantní pramen je dále analyzován v jednotlivých kapitolách práce, tak jak si to vyžadovala jeho výpovědní hodnota pro dané a sledované téma. Prameny se ale neomezují v uvedeném tématu pouze na jejich psanou formu. Důležitými zdroji jsou totiž i ikonografická díla (fotografie, rytiny, malby apod.) nebo kartografické podklady.

Nejpočetněji jsou ve studii zastoupeny psané historické prameny a literatura militární povahy, z nichž velká část vznikla před rokem 1918. Jedná se o převážně německy psané texty, které pocházejí přímo z vojenského prostředí rakouské armády (resp. Rakouské císařské armády později i armády Rakousko-uherské) nebo armády pruského království (později Německého císařství). Důležitým přínosem je snadný přístup k většině digitalizovaných děl a zdrojů na internetových portálech různých institucí od digitalizovaných národních archivů či muzeí po webové prohlížeče například typu Google Books.

Méně často jsou známé psané paměti různých autorů, nejméně však samotných vojáků, které by se přímo vztahovaly k válečným událostem. Ze vzpomínkových pramenů na válku 1866 byla navíc velká část již publikována a představuje různé metody jejich zpracování, mezi kterými nechybí ani beletrizující memoáry (naposledy shrnul Šrámek 2019). Podobné prameny ze vzpomínek obyčejných vojáků sice existují ale nejčastěji spíše čekají na svoje odhalení a další zpracování (Šrámek 2016, 2020). Je to zapříčiněno i skutečností, že prameny tohoto typu nebyly prozatím u nás souhrnněji zpracovány a pokud ano tvoří prozatím jakési sondy do témat výzkumu těchto pramenů, které i tak disponují velkým badatelským potenciálem (věrným dokladem naposledy Bláhová–Kessler 2021).

Mnohem více jsou proto v práci zastoupeny díla oficiálního charakteru, které vznikaly brzy po válce. Jejich zhotovení vycházelo přímo z polních akt (hlášení,

depeše, rozkazy, telegramy) a autorství připadalo vždy kanceláři generálního štábu konkrétní armády. Tato díla byla častou předlohou pro české překlady nebo pro zpřesnění konkrétních válečných epizod, na které se zaměřila i řada pozdějších tuzemských autorů. Jejich vznik měl sice za úkol prvoplánově prezentovat a odůvodňovat různá rozhodnutí důstojníků. Texty se ale neobešly ani bez pádné kritiky počínání některých velitelů nebo dokonce členů generálního štábu armády, což je nejvíce znatelné u díla rakouského původu s cílem vyhledat i hlavní příčiny porážky rakouských zbraní ve válce. I skrz tyto vlastnosti podobných pramenů zastávají díla pruské i rakouské armády v tématu naprosto neodmyslitelnou pozici potřebnou pro základní chronologické zařazení archeologických pramenů do sledů událostí válečného roku a pro jejich přesnější pochopení.

Důležitou funkci tvoří i paměti vojenských útvarů, které vznikaly nejčastěji u příležitostí významných výročí války nebo vzniku jednotek v armádě. V tomto případě je možné rozlišit paměti jednotek určené pro mužstvo a pro důstojníky. V prvně jmenovaných je totiž znatelný prvek jejich určení, který zahrnuje zmínky o bojujících mužích v jejich řadách a jejich odvážných činech. Nesporným příkladem je česky psaná brožura s názvem *Osmnáctí „Vždycky vpřed!“*, která cílila na udatné reky rakouského pěšího pluku č. 18 z Hradce Králové, jejíž autorem je přímo důstojník z něho (*Novák 1896*). Takové vzpomínky jsou plné konkrétních událostí se zaměřením na onu nejnižší organizační složku armády, kterou byl pouhý voják se zajištěním vhodného vyzdvižení jeho oddanosti, odvahy a příkladu jeho následování. Texty určené pro důstojníky, sepsané často přímo veliteli armádních těles se naopak zaměřovaly na organizační prvek armádního tělesa fungujícího ve válce a jsou proto rovněž velice cenným zdroje poznání (vhodně shrnuto hlavně v *Král 2018*).

Cennými zdroji jsou i tuzemské zápisy a vyjádření úředního charakteru, které prezentují různé obecní, farní či školní kroniky. Nepřekonaným výčtem těchto pramenů je práce z roku 1991, která se sice zaměřila pouze na Královéhradecko, ale přinesla názorný pohled na podobně zpracované prameny s mnoha důležitými informacemi a odkazy na původní archivní fondy (*Svatoňová a kol. 1991*). Z čistě úředního prostředí zastává důležitý pramen i pojednání o dezinfekci královéhradeckého bojiště a polních lazaretů z roku 1867 (*Feltl 1867*).

Pramenná základna není ale vystavěna pouze na dílech z 19. nebo počátku 20. století. Rozsáhlý zájem o poznání událostí z roku 1866 se promítnul i na produkci různých studií, jejíž vzrůstající počet je zjevný především od 90. let minulého století.

V produkci je ale výrazně znatelná nerovnováha u početnějších amatérských prací na rozdíl od studií z akademického prostředí. Příkladem může být i produkce z řad členů Komitétu pro udržování památek z války roku 1866, které tento spolek sdružuje. Rozsah produkce různých děl v časopise *Bellum 1866*, který je vydáván nepřetržitě od r. 1990 je naprostou raritou a zajišťuje stále živou diskusi nad tímto válečným tématem a nabízí i různorodá témata, překlady, a hlavně nové prameny a pohledy na celou problematiku polního tažení nejen na území naší republiky. U takto stratifikované produkce je velice obtížné provést bibliografické zhodnocení, proto jsem se o něho v práci ani nepokoušel. Úspěšně tuto produkci ale zhodnotil P. Bělina, jeden z mála profesionálních historiků, kteří se na téma války zaměřili krátce po začátku 21. století (*Bělina 2018*).

Na druhou stranu neměli historici doposud možnost pravidelně vést diskusi na toto válečné téma. Poslední možností byla například konference s mezinárodní účastí u příležitosti jubilejního výročí války v roce 2016. Ta se odehrála na půdě Muzea východních Čech v Hradci Králové a na jejím publikačním výstupu se muzeum organizačně podílelo s Univerzitou v Hradci Králové. Konference zdárně odprezentovala široký rozsah válečných témat a absolutní vědeckou nesourodost a stagnaci co se týče přijímání moderních teoretických i metodologických trendů ve výzkumu (*Hutečka–Šrámek 2018*). Z toho důvodu se v českém dějepisectví neutváří větší vědecké povědomí o nutnosti metodologických či paradigmatických posunů v tématu války 1866 a není proto divu, že pro hledání hlavních historických studií, až na některé výjimky, je nutné ponořit se do období před rok 1918 (*Kessler – Šrámek 2016*).

Zájem z řad tuzemských akademiků je velkou měrou ovlivněn minulou produkcí zásadních děl v době tzv. pozitivistického vojenského dějepisectví. Vzniká proto milný dojem, že se válečný konflikt nedá zkoumat jinak, než se zaměřením na dějiny války, výzkumu válečných operací, vojenské techniky nebo armádních útvarů. Velké množství textů, které z tohoto vědeckého zorného úhlu pohledu vybočují pak dosahují spíše povahy izolovaných studií či tzv. subtémat až mikrosond (*Kessler – Šrámek 2016*, 128). Příkladem mohou být i precizně provedené studie založené například na nových archivních materiálech z vojenského archivu ve Vídni, které se ale bohužel bez dalšího zájmu badatelů v přílivu jinak orientovaných prací už dávno ztratily (*Wawro 1992, 1996*). Z nedávných prací je zcela na místě uvést ty, které sice rovněž čerpají z pramenů militární povahy a militární historiografie ale přináší na

konkrétní témata zcela nový pohled. Jsou jimi například studie, které shlíží na mobilizaci armád pohledem vojenské geografie (Kráal 2018) nebo představují organizaci železnice, pošty a telegrafu rakouské armády (Szajkó 2017) či definují blíže úlohu a modernizaci pevnosti Terezín ve válečném roce 1866 (Fuksa 2016). Stranou nezůstává ani problematika cholery epidemie, která probíhala souběžně s válečnými operacemi. Přinesla ale mnohem více obětí než válečná vřava a je dalším smutným mementem vlivu konfliktu i na civilní obyvatelstvo. V každé kronice obce, kudy válka prošla, se dnes můžeme dočíst o obětech této nákazy, kterou do místní oblasti zavlekla pruská armáda. Z vědeckého hlediska se ale téma stává spíše izolovaným dovětkem válečných střetů, který se navíc omezuje vždy na regionální zpracování vybrané oblasti. Epidemie ale měla za následek i další katastrofy například v hospodářství či rozmachu jiných nemocí. Za následek se ale rovněž dá označit patřičný rozvoj medicíny, který ale bohužel kráčel ruku v ruce s modernizací válečného materiálu, který přinesl mnohonásobně větší ztráty na životech v nadcházejících konfliktech (Kessler 2020).

Mimo pozitivistické pojetí výzkumu militárních dějin tak vybočují v tématech konfliktů 19. století a počátku 20. století studie sledující aspekt antropologického nebo sociokulturního pojetí. Po vzoru podobných studií z období první světové války s prvky dějin každodennosti, dějin prožitků a prožívání nebo autobiografických studií (např. Hutečka 2016; Kessler–Šrámek 2020) se částečně může nový trend opřít i o studie slučující koncepty symbolické historické antropologie, orální historie a teorie militární mechaniky. Příkladem může být i dílo mapující prožitky účastníků Krymské války (1853-1856), která byla doposud vnímána jako civilizační konflikt a důležitý mezník ve vedení válek nekompetentními vojenskými elitami zúčastněných stran. Představení egodokumentů (deníky, dopisy apod.) prostých vojáků, kteří se zúčastnili nekonečných obléhacích operací, přineslo zcela nový pohled na válku a prožitky jejích účastníků (Wolhmut 2020).

Jak je již z předchozího textu zřejmé, tento druh psaných pramenů pro válku 1866 zcela chybí. Naskytá se ale jiná podoba zaznamenaných vzpomínek, a to především na události, které po válečných střetech následovaly. K válečným událostem z roku 1866 v Čechách a na Moravě dnes již neodmyslitelně patří vznik mnohých pomníků a válečných hrobů s cílem upevnění vzpomínky na oběti tohoto krátkého konfliktu. Takto zaznamenané informace v různé formě jejich prezentace ať už na samotných památkách nebo v jejich soupisech či průvodcích, přinášejí i do

dnešních dnů velice cenná data. V prostorech dnešní České republiky se jedná v podstatě o naprostý unikát, který tak různými směry stále oslovuje více a více veřejnosti. Příčinou může být i vývoj událostí a změna společnosti v druhé polovině 19. století, kdy se na válku roku 1866 pohlíželo především jako na příklad hrdinských činů proti silnějšímu nepříteli. Válečné pole z roku 1866 se tak v běhu staletí měnilo ve specifické pietní místo či sepulkrální lokalitu až památkovou oblast (bojiště u Hradce Králové) a zastává hlavní funkci fixátoru paměti, který překročil svůj původní regionální rámec (*Kessler 2017; Kessler–Šrámek 2020*).

Důležitou funkci v práci zastávají i prameny ikonografické, které jsou tak vnímány metodicky jako nepsané historické zdroje. Jejich široký rámec zahrnuje především vyobrazení různých střetů armád nebo i krajiny bitevního pole. Tyto prameny přináší nejvíce informací v prostředí prací militární povahy, kde doplňovaly psaný text vyobrazením podoby výstroje nebo výzbroje armád. Další měrou přispívají v porovnání výpovědních hodnot autorů vyobrazení bitevních střetů, které doprovázely ať už po válce vydaná díla nebo přímo zprávy z týdeníků, které vycházely v průběhu války. Podobné rytiny tak zachycovaly často i detailně různé scény z vojenského prostředí s aktivitami, kterých byli kreslíři často na bojištích svědky. Příkladem může být i dochované vyobrazení podoby pohřbu padlých na jednom z dánských bojišť z roku 1864. Kresby stejného výjevu se totiž dochovaly v tamějším archívu (**Obr. 1**) a názorně tak demonstrují jejich nezvratný původ přímo z bojiště. Později vznikala i celá řada malovaných obrazů, ve kterých se autoři očividně snažili co nejpřesněji vystihnout podobu výstroje armád. Mnoho z nich tak obsahuje poměrně detailní informace (**Obr. 2**).

Rozsáhlé písemné texty militární povahy byly rovněž doprovázeny dalšími přílohami v podobě mapových listů zobrazujících různé vojenské aktivity z polního tažení. Tyto kartografické prameny jsou pro studii krajiny bitevního střetu nejdůležitější i když po prvotních analýzách jejich výpovědní hodnota klesá. Nepřesnosti zřejmě vznikaly způsobem záznamu nebo místa vzniku. Důležitějšími jsou proto detailnější mapy doprovázející jednotlivé paměti či kroniky zúčastněných vojenských útvarů. V těchto pramenech byl kladen větší důraz na pečlivost, jelikož měly za účel propagovat vojenský útvar a upozornit na jeho bitevní nasazení či úspěchy. Není vyloučeno, že mohou být tyto zdroje více zkreslené, ale ve výzkumném tématu je není možné opomenout.

Posledním použitým druhem pramene je fotografie, jejíž výpovědní hodnota bude blíže popsána v dalších kapitolách. Soubory využitelných a snadno dostupných snímků pro bližší analýzu některého z témat je poměrně malý i z důvodu vlivu mnoha faktorů především na způsob dochování tohoto druhu média do dnešních dnů. Existuje ale mnoho fotografií, které vznikly přímo v militárním prostředí před válečným konfliktem v Čechách a vykazují hlavní cíl jejich zhotovení, kterým byla propagace služby v armádě. V tématu tak fotografie významně přispívají k poznání přesné podoby vojenských stejnokrojů a použité výstroje. Důležitějším nositelem informací jsou ale snímky pocházející z terénu přímo z bitevního pole, kterých je bohužel z roku 1866 naprosté minimum. Početnější jsou snímky pořízené s větším časovým odstupem fotografy z civilního sektoru, kteří se nejčastěji snažili nejméně nepravděpodobně zachytit utichlá bojiště pro jejich další propagaci v rozvíjejícím se turismu. K podobným fotografiím je i tak nutné přistupovat velice kriticky a podrobit je i přesnější analýze. Na toto téma existuje řada studií, které se nejen věnují historii fotografie nebo jejího využití pro vědeckou činnost (např. *Bezděk – Frouz 2014; Wittlich a kol. 2017*) ale i konkrétnímu tématu historie válečné fotografie z pohledu humanitních studií (*Laat 2017*).

Navzdory uvedeným problémům jsou dnes nejobsáhleji zastoupeny v různých digitalizovaných fondech snímky z bojišť druhé šlesvické války z roku 1864, které zachycují podobu rakouské a pruské armády v polním tažení. Tyto snímky jsou dnes ve velkém rozsahu a digitální kvalitě přístupné v mnoha dánských digitalizovaných archivech a stávají se důležitým pramenem, jelikož byly pořízeny pouhé dva roky před prusko-rakouskou válkou. Nenahradí ale to výraznou absencí podobných snímků z českých bojišť. V tuzemských poměrech se zřejmě stále jednalo o novou a drahou možnost jak bojiště a vojáky zachytit, nehledě na množství jiných problémů, které pořizování snímků bojišť obnášelo. Do regionu východních Čech totiž začalo užití fotografie pronikat až v průběhu 60. let 19. století. Příkladem může být město Náchod, kde ve sledované době vznikly dva fotografické ateliéry T. Pozděný a A. Markla. Oba však přestaly fungovat příchodem prusko-rakouské války a druhý jmenovaný autor byl později dokonce označen za špiona pruské armády. Národním příkladem může být i unikátní a první fotografické zachycení hradu Kost, které je v literatuře rovněž připisováno často výsledku pruské špionáže. V poválečném období se v kraji nejvýrazněji angažoval fotograf Josef Lorenz z Josefova. Jeho soubor snímků bojišť z roku 1866, které pravděpodobně zachytil ještě téhož léta či na

začátku podzimu je důležitým a unikátním pramenem pro poznání bitevní krajiny válečného roku (*Stejskalová 2008*, 12–14). Jiným důkazem, že podobné snímky sice existují ale nejsou dostupné v místních archivech je otištění snímků pruského lazaretu u Nechanic nebo u Probluze, které byly publikovány v katalogu k výstavě v Drážďanech na téma pruských válek v letech 1864, 1866 a 1870-1871 (*Bauer – Protte – Wagner 2020*, 139). Z výše uvedených důvodů je nutné k válečným fotografiím přistupovat velice kriticky jako i k jiným historickým pramenům. Snímky svým pořízením nemusí okamžitě odrážet pravdivou událost nebo podobu vybraného prostředí. Analýza podoby fotografie (úpravy a zostření, prostorová georeference-polohy fotografa a snímaný prostor, identifikace snímaných objektů) ale může napomoci jejímu přesnějšímu pochopení pro patřičný přínos informací, které jsou tímto originálním způsobem zachyceny a zachovány.

1.2.2 *Nedestruktivní archeologie*

Nezbytnými metodami pro výzkum bitevních polí z roku 1866 jsou bezesporu ty nedestruktivního rázu. Metody nedestruktivní archeologie sice nejčastěji souvisejí s vyhledáváním ukrytých válečných reliktnů pod dnešním terénem, ale velkou měrou rovněž napomáhají prostorovému vyhodnocení archeologických dat různé povahy a charakteru a v neposlední řadě i přispívají k jejich dokumentaci nebo vyhodnocení. Kapitola proto představí hlavní použité nedestruktivní metody a odprezentuje i aktuální informace z jejich širšího užití u podobných a analogických lokalit, které mohou s těmi z roku 1866 i blíže souviset.

Pro získání informací o větších prostorových celcích je vždy nutné sáhnout po nedestruktivních metodách ať už se jedná o sídelní krajinu nebo o tu bitevní. Rovněž podstatně rozšiřují datovou základnu o poznatky, které lze získat pouze širším pohledem, který nedestruktivní metody výzkumu krajiny nabízejí a které velice obtížně přinášejí terénní výzkumy záchranné. Nedestruktivní výzkumy větších částí krajiny v jejich rozsáhlejších zakomponování do jejího krajinného rázu rovněž napomáhají prozíravěji a šetrněji přistupovat k archeologickým památkám v jejich nejširším slova smyslu (*Kuna a kol. 2004, 15-29*).

Metody vyhledávání reliktnů z roku 1866 se odvíjejí od zažitého členění archeologických pramenů na základě jejich nemovitých prostorových veličin (*Neustupný 1986b, 1998*). Ty ovlivňují stupně jejich dochování, které jsou závislé na působení různých kombinací procesů, které utvořily nebo stále utvářejí povrch dnešní krajiny. Základní definování těchto procesů zajišťuje jejich pochopení a způsob vlivu na sledované prostředí (*Kuna a kol. 2004, 31-48*). Archeologové je několik desítek let nazývají jako procesy sekundární neboli post-depoziční, které byly definovány již v 80. letech minulého století (*Schiffer 1976, 1987; Neustupný 1986a, 1998*). Vliv těchto procesů byl ve výzkumu krajiny z roku 1866 znatelný pouze částečně jelikož nebylo přistoupeno v této práci přímo k destruktivním postupům výzkumu. Forma jejich přítomnosti byla ale patrná při provádění detektorových prospekcií nebo při dokumentování terénních reliktnů. Procesy nebo jiné stavební zásahy recentního stáří mnohem výrazněji ovlivňují formu dochování válečných hrobů, na které mají často katastrofální dopad. Lze v nich z různých výzkumů spatřovat především starší stavební činnosti typu tvorby odvodňovacích drenáží na polních pozemcích nebo navršování zeminy či planýrky míst s bojišti neodmyslitelně spjatými (pro srovnání *Holas 2017, Holas 2022-v tisku*).

S nedestruktivní archeologii je dnes již neodmyslitelně spjatá letecká archeologie, která disponuje bohatou historií a rozsáhlou typologií sledovaných příznaků indikujících přítomnost různých archeologických památek na povrchu terénu, které jsou dokumentované pomocí snímků z letadla (*Kuna a kol. 2004*, 84-87). Aktuálně ale není primárně vyhledávací metodou jako tomu bylo doposud, jelikož se čím dál více rozšiřují volně přístupná rastrová data kolmých družicových snímků. Způsob detekce těchto reliktnů je v posledních dvou dekadách označován jako tzv. dálkový průzkum země. Metoda se odvíjí od bezkontaktního získávání dat pomocí družicových snímků, které zajišťují informace o Zemi pro různé vědecké obory pomocí klasických kolmých snímků. Metoda využívá různé technologie dokumentace, jakými jsou vícepásmové skenery, digitální videokamery, laserové a radarové systémy nebo termovizní kamery (*Kuna a kol. 2004*, 48; 102).

Stále se ale jedná o nejčastěji využívané postupy širší detekce archeologických památek, jelikož jsou čím dál více volně přístupná rastrová data mapových serverů typů Google Maps/Google Earth nebo Mapy.cz, které zdarma disponují stále se zvyšující úrovní rozlišení pořízených snímků. Dostupné jsou ale i jako služby podkladových map pro geografické informační systémy službou WMS serverů, které zdarma nabízí například Česká úřad zeměměřický a katastrální (*Gojda 2018*, 24). Za poslední desetiletí se jejich rozsah zněkolikanásobil a je tak možné čerpat ze škály snímků například z různých let i ročních období. Zastávají důležitou funkci prvotního vyhledávání potenciálních lokalit, ale pro jejich přesnější dokumentaci je stále nutné využití šikmého snímkování z letícího a dnes velice často bezpilotního letounu tzv. dronu. Právě touto metodou je možné v přesně definovaný časový úsek dokumentovat důležité půdní příznaky například se stínovým efektem, který je možné sledovat při vrhání stínu terénních nerovností. Možné je takto například lokalizovat fortifikační prvky jako tomu bylo u předsunutého opevnění pevnosti Terezín v areálu Litoměřice – Trnovany – Třeboutice a v okolí Velké Šance v Mostech u Jablunkova nebo reduty č. 2 ve Slavhosticích, okr. Jičín (*Gojda – John a kol. 2013*; *Krůl 2010*; *Ulrychová 2010*). V práci ale bylo dronu využito pouze pro dokumentaci krajinného rázu vybraných lokalit a pro snímkování například provedeného detektorového průzkumu.

Díky uvedeným podkladovým mapám WMS serverů bylo možné například identifikovat i pozůstatek polního opevnění z 18. století ve formě znatelného liniového příkopu lokalizovaného nedaleko Trotiny. Ten byl v roce 2017 i

archeologicky zkoumán v rámci ZAV na budoucí trase výstavby D11 v trase Hradec Králové-Jaroměř. Jeho umístění na poloze „Šance“ na k. ú. Smiřice sousedí s objektem č. 13, který svým původem můžeme řadit do tzv. Laciho linie, která měla zabránit proniknutí pruských armád do českých zemí na sklonku 70. let 18. století v době tzv. války o bavorské dědictví. Z linie, která se zakládala především na pravém břehu Labe byl například v roce 2013 archeologicky zkoumán i objekt č. 12 (Hejhal – Horník 2017). Podobný družicový snímek z léta roku 2018 potvrzuje i umístění reliktu rakouské polního opevnění přímo z roku 1866 na zkoumané lokalitě nedaleko obce Chlum. Vegetační příznak byl identifikován formou dvou rovnoběžných lomených linií (přikopy polního opevnění pro pěší střelce) a jednou lomenou linií (přikop opevnění pro dělostřelce). Snímky byly dostupné až po provedené geofyzikální prospekci, která byla poprvé na této lokalitě provedena v únoru stejného roku což napomohlo i dalším kroků plánovaného projektu, který bude ještě v dalším textu náležitě představen.

Nejdynamičtějšího rozvoje dosahuje metoda mapování povrchu krajiny pomocí leteckého laserového skenování tzv. *Lidar = light detection and ranging*. Metoda mění efektivitu sběru dat běžným geodetickým či topografickým způsobem, jelikož dosahuje v závislosti na užitých přístrojích velké polohové i výškové přesnosti zaměřených bodů na zemském povrchu, kterých je z něho získáno nepřeborné množství. Měření vzdálenosti polohy pomocí laserového paprsku může probíhat třemi způsoby: ze země, z pohyblivé základny nad zemí nebo ze vzduchu. Metoda je založena na měření intenzity přirozeně nebo uměle vysílaného a odraženého elektromagnetického záření. Získaná hodnota je převedena na elektrický signál a ten je zaznamenán v podobě digitálních dat. Družicové systémy pracují na bázi nosičů pasivních radiometrů (opticko-mechanických, elektronických skenerů a skenujících mikrovlnných přístrojů) měřících intenzitu přirozeného slunečního záření. Raketoplány, letadla a vrtulníky bývají naopak nosiči termovizních kamer, radaru a lidarů. Lidar tedy pracuje v principu jako radar, jelikož měří vzdálenost mezi nosičem a zemským povrchem na základě času, který uplyne vyslaný laserový paprsek, který se odrazí zpět do přijímače od překážky. Využití metody je velice široké a vzhledem k přesnému zachycení prostorových dat je možné výsledky prezentovat v trojrozměrném zobrazení (Gojda – John a kol. 2013, 8-9).

Vytvořený digitální model reliéfu tereziánského předsunutého opevnění z poloviny 19. století je výsledným produktem podobného lidarového snímkování z

března roku 2011. Výsledek dokonale reprodukuje aktuální stav památky a dalších komponent, které jsou díky prováděné orbě zachyceny v různém stupni degradace. Zobrazení reliéfu bylo provedeno virtuálním sluncem se zadanými parametry úhlu jeho svitu. Lokalita byla skenována za použití leteckého skeneru Riegl LMS-Q680i brněnskou firmou GEODIS. Měření proběhlo z výšky 900 m, hustota měření byla ca 2–3 body/m² (Gojda – John –Starková 2011, 690). Model v 3D zobrazení stínovaného reliéfu byl zhotoven i u řady polních fortifikací na bojišti třicetileté války u Rozvadova z roku 1621, jejichž podkladem byla například i data z Německa (Matoušek – Hrnčířik – Šámal 2018). Vzdušné laserové skenování bylo využito i na mnohem mladší relikty jako tomu bylo například na bojišti 2. světové války v Nizozemsku, kde tato metoda napomohla archeologům polohy identifikovat pro jejich další problematickou ochranu (Schriek, Max – Beex, Willem 2018).

Lidarová data se proto stala stěžejním zdrojem pro virtuální zobrazení nahromaděných dat z bojišť 1866. Pro potřebu jejich uplatnění proto byly získány datové sady v rámci projekt Specifického výzkumu z roku 2019 s názvem *Prospekce bojišť prusko-rakouské války z roku 1866 na území Královehradeckého kraje*. Obnos podkladových dat digitálního modelu reliéfu České republiky 5. generace (DMR 5G) celkem čítal 63 datových listů s celkovou plochou terénu blížící se k 394 km² zahrnující především plochu bojiště u Hradce Králové, Zaloňova, Náchoda nebo i České Skalice.

Z nedestruktivních metod analýzy krajiny bitevního střetu, které z Lidarových dat částečně i čerpaly byla vybrána tzv. analýza KOCOA, která byla aplikována na konkrétní lokalitu u Kuksu v okrese Trutnov. Postupy této analýzy jsou velice často využívány americkým programem ochrany bitevních polí National Park Service v USA a přinášejí mnoho informací díky spojení historických pramenů a geograficky zkoumaných prostorů bitevních polí. Podobné analýze byla například podrobena i bitevní krajina z Americké občanské války (1861-1865) u Gettysburgu. Výzkum přinesl virtuální zobrazení historické krajiny a s analýzou dohlednosti objasnil přesnější vliv tvaru krajiny na výsledek bitvy (Knowles 2005). Analýza využívá k definicím bojiště aspekty krajiny, které jsou viditelné i dnes a dělí se na různé prvky a definované funkce využití dle strategického potenciálu. Výsledky analýzy dokážou přesněji geograficky lokalizovat konkrétní historické události, které se na zkoumané lokalitě dle písemných pramenů uskutečnily (Maio et al. 2013). Všechna nahromaděná data byla zpracována v softwaru ArcGIS, který nabízí možnosti a

nástroje pro jejich zpracování a virtuální zobrazení. Výsledky jsou přehledné a můžou se jednoduše sdílet a dále využívat.

V uvedené studii byly dále využity metody, které je možné označit za nedestruktivní postupy s využitím přírodních věd jakými jsou především geofyzikální měření. Metoda byla použita s největším plošným rozsahem, který na bojištích z roku 1866 doposud nebyl v rámci badatelského výzkumu aplikován.

Soubor magnetometrických metod se souhrnně zabývá měřením magnetického pole Země a jeho regionálních i lokálních poruch. Mezi základní fyzikální veličiny, které jsou při měření sledovány, patří relativní či absolutní magnetické pole a jeho zdánlivá či objemová magnetická susceptibilita. Naproti tomu měření intenzity totálního magnetického pole využívá souhrn vlivů širšího okolního prostředí kolem měřeného bodu, tedy i hlouběji uložených materiálů a vnějších lokálních či regionálních zdrojů a změn v prostředí. Měří se tzv. Gradient magnetického pole, což je rozdíl dvou absolutních hodnot měřených ve dvou různých bodech. Archeologie z měření sleduje nejčastěji vertikální gradient, který tvoří rozdíl hodnot naměřených ve dvou různých výškách nad povrchem terénu. Naměřené hodnoty pomocí magnetometru jsou ovlivněny na obsahu feromagnetických minerálů, chemickém složení, tvaru a rozměrů krystalů či zrn nebo obsahu organických složek v měřené hornině (*Kuna a kol. 2004, 122-126*).

Metoda nedestruktivního geofyzikálního průzkumu vyžaduje mnoho kroků, které vedou k její realizaci. Vedle vytyčení hlavního zjišťovacího cíle průzkumu (ověřovací, vyhledávací) je nutné definovat polygony, které budou v terénu měřeny a vybrat přístroj, kterým bude průzkum proveden. Výše uvedené vlivy na měření mohou zapříčinit složitější interpretaci naměřených dat a rovněž poukazují na nejasný výsledek, který se u novověkých výzkumů bitevních polí od starších památek značně liší. Dovolím se tedy na tomto místě drobné srovnání s jinými lokalitami.

Naměřené anomálie antropogenního původu s převažujícími kladnými hodnotami změny intenzity magnetického pole (řády +nT) jsou nejčastěji interpretovány jako zahloubené archeologické objekty (jámy, kulové jámy, zásobní jámy apod.). Negativní anomálie (-nT) často reprezentují struktury či objekty obsahující kamenné prvky, tedy povětšinou zdivo. Anomálie s výraznou kladnou i zápornou složkou nazýváme bipolárními. Ty často poukazují na přítomnost ferrimagnetických materiálů (kusy železa, přepálené hliněné struktury), které je možné hledat například v pecích.

Na projevení vojenských reliktnů ve tvaru polních opevnění, resp. jejich zákopů ale působí mnoho faktorů a snižuje se tak možnost jejich identifikace v terénu nedestruktivním způsobem. Porovnáme-li ale příkladové prospekce na podobných reliktech, ovlivňuje jejich viditelnost na výsledných magnetogramech především druh geologického podloží, a hlavně způsob jejich využívání či zánik minulosti. Prvním příkladem podobného objektu jsou naměřené hodnoty reliktnů polních hranic pozemků neboli mezí. Na magnetogramu z měření nedaleko zaniklé vsi Vojšice (rozhraní katastrů obcí Kněždub a Hrubé Vrbky, okr. Hodonín), na levém břehu Radějovky byly rozeznány tři liniové struktury o délce 40 metrů a šířce kolem 4 metrů. Vzdálenost mezi jednotlivými liniemi byla 20, resp. 30 m. Tyto anomálie se na měření projeví jako nevýrazné, a tedy kladné s hodnotou kolem 1 nT (*Dresler–Milo–Tencer–Vágner–Dejmal 2019*). Druhý příklad prezentuje podobné ale nepatrně vyšší hodnoty. Ty byly získány při měření tělesa hráze zaniklého rybníku (nejdříve po roce 1536) na katastrálním území obce Mirošov v blízkosti k. ú. Smolina. Hráz se v měření projeví jako magneticky poměrně nevýrazná ca 3,5–4 m široká a 50 m dlouhá lineární struktura. U takto rozsáhlého reliktnu zde měření dosahuje hodnot ca 1 až 2 nT, což poukazuje na nepřítomnost kamenných struktur nebo jiných cizorodých prvků v tělese valu. Jedná se tedy výhradně o místní materiál získaný při hloubení rybníka. Někdejší plocha rybníka byla tvořena místním sekundárně naplaveným materiálem, jehož prostor v měření znázorňoval rozptyl hodnot od -0,2 nT do +0,2 nT. Měření georedarem tyto hodnoty potvrdilo. Zmíněné části byly zkoumány i vzniklým jižním výkopem. Nepatrně negativně v magnetogramu změřené hodnoty sedimentů z prostoru nádrže byly zachyceny na profilu č. 3 vrstvy 13 (tmavě hnědá vrstva bohatá na organické příměsi a rostlinné zbytky) a 8 (zelenošedý jílovitý prach, nad bází přechází do prachového pisku), které odpovídají sedimentům uloženým v sedimentačním prostoru nádrže. Tyto sedimenty byly dle paleoekologické analýzy vyplněny přírodními makrozbytky z místní mozaiky lesů, polí a pastvin či v okolí rybníka zaznamenanými zbytky vodní a segetální vegetace (*Petřík a kol. 2017*).

Je tedy zřejmé, že pokud se příkop vyplňoval organickým materiálem a po delší časový úsek, projeví se jeho magnetická odchylka v kladných hodnotách. Další příklady ale poukazují, že pokud byl podobně velký příkop otevřen kratší dobu, a navíc vyplněn téměř shodným materiálem, který z něho byl vyjmut, projeví se jeho magnetická odchylka v hodnotách záporných. Stal o se tak například v měření jednoho z příkopů opevnění z 18. století, který byl nalezen v prostorách již zmíněného

výzkumu na budoucí trase dálnice D11 ve směru z Hradce Králové do Jaroměře (*Milo – Tencer – Vágner 2017a*). Luneta č. 39, která vznikla v rámci příprav na vojenské střety v letech 1778-1779, byla identifikována v katastru Hořenic (okr. Jaroměř) a následně archeologicky zkoumána 22 sondami. Délka lunety dosáhla téměř k 150 metrům, šířka příkopu se ve zkoumaných sondách pohybovala od 3 do 4 metrů, hloubka pak dosahovala 170-190 centimetrů. Luneta byla zhotovena v jílovitých hlínách geologického podloží a výplň tvořily souvislé vrstvy téměř totožného charakteru, ve kterých bylo umístěno nemnoho nálezů keramických zlomků novověkých nádob a zvířecích kostí (*Rytíř – Schimerová 2018; Drnovský – Hejhal – Rytíř 2019*). Výplň tak zřejmě pocházela výhradně z navršeného valu u tohoto příkopu, který tak musel být brzy po jeho vytvoření zaházen. Druhý příkop byl během stejného výzkumu zkoumán na již zmíněné poloze Šance u Trotiny na k. ú. Smiřice. Jednalo se na magnetogramu o slabě viditelnou lineární strukturu, jejichž přesný průběh nebylo možné přesněji definovat. Zákop byl dle všeho po krátké době užívání rovněž zasypán stejným materiálem, který byl z něho vytěžen (*Milo – Tencer – Vágner 2017b*, 12). Záchranný výzkum ale potvrdil, že byl příkop používán delší dobu a jeho šířka dosahovala až 6 metrů. Je tedy zřejmé, že na výsledky geofyzikálního měření má velký vliv nejen přítomnost organických materiálů v měřených objektech ale i druh geologického podloží, který v tomto případě tvořila jílovitá hlína a štěrk.

Objekty z roku 1866 na lokalitě nedaleko Chlumu u Hradce Králové ale měření magnetometru odhalilo snadněji, i když zanikly velice podobným, možná i rychlejším způsobem. Podloží je zde ale tvořeno převážně sprašemi. Linie příkopů (délka 100-115m a 40 m) polních opevnění z roku 1866 se na měření sice projeví opět jako magneticky negativní, ale jejich obrys byl ve výsledném magnetogramu výrazně patrný (*Tencer–Milo 2018*). Na stejné lokalitě ještě proběhla i pedologická mikro sondáž, která potvrdila pozitivní potenciál využití této metody u podobných reliktních, které jsou dnes ukryté pod ornou půdou. Poslední metodou nedestruktivní archeologie využité během studie zmíněných lokalit je geodetické měření pomocí GNSS přijímače. V těchto krocích získávání geodetických hodnot byl v terénu velmi nápomocen Mgr. Martin Lanta, který zajistil veškeré geodetické práce související s detektorovou prospekci na lokalitách u obcí Lípa, Chlum a u Vysokova nebo s geofyzikálním průzkumem u Kuksu.

1.2.3 *Destruktivní archeologie*

Jelikož se předložená práce věnuje především nedestruktivním analýzám bojišť z roku 1866, nebyly během realizací výzkumných projektů prováděny žádné terénní výkopové práce. Jako destruktivní metodu ale zcela určitě vnímám použití detektorů kovů na bojištích. Aplikování podobné prospekce totiž zcela nevratně nálezový materiál z terénu odebírá. K tématu využití detektorů kovů v archeologii se v minulosti vyjadřovalo již množství autorů (například *Krásný 2014* nebo *Vích 2014*) ale v tématu prospekce novověkého bojiště větší diskuse zatím chybí. Cílem této kapitoly ale není ani syntéza získaných zkušeností nebo diskuse nad tématem využívání detektorů, jelikož si myslím, že se tato technika rozvíjí stále vysokým tempem a nemá prozatím smysl definovat nebo přímo finalizovat určitou metodiku. Přiblížím pouze rámcově podobu nálezového materiálu, který se na bojištích objevuje nejčastěji a nastíním jeho hlavní interpretační rámce. Podrobněji pak bude v dalších kapitolách pochopitelně analyzován každý soubor a typ nalezených předmětů samostatně.

Nezákladnější dělení nálezového materiálu z prostoru novověkého bojiště se skládá ze čtyř až pěti skupin, kterým jsou:

1. střelivo do ručních zbraní
2. dělostřelecká munice
3. části výstroje
4. části výzbroje
5. osobní předměty.

V poslední skupině se ale můžeme setkat s běžným problémem přesného určení původu předmětů v militárním prostředí, jelikož může být jednoduše zaměněn za ztrátový předmět některého z rolníků, který například pracoval na polním pozemku nebo využíval některou ze zaniklých polních cest. Upřesnění původu pouze napomůže charakter lokality, na které byl předmět nalezen.

Střelivem se rozumí veškeré střely, které byly dle pramenů používány pro střelbu z pušek a pistolí u všech armád, které se střetu zúčastnily. Další dělení se u střeliva váže na formu jeho funkčního stavu. Tedy jedná se buď o střelivo ztracené nebo použité, respektive nevystřelené a vystřelené. Vystřelenou střelu pak můžeme považovat v dané terminologii za projektil. Míra výpovědního potenciálu střeliva se dle jeho užití velice liší. Nepoužité střely nám mohou nejlépe definovat místa, kde se střelci pohybovali, kudy ustupovali z bojiště nebo kde nabíjeli své zbraně. Míra těchto

informací se zvyšuje, pokud na lokalitě dochází k nálezům takzvaných rozsypů těchto střel, například ve více izolovaných shlucích. U ztracených střel je proto vůdčí informací jejich prostorová distribuce než přímo tvar jich samotných. Sledovat se na jejich podobě může akorát míra a charakter depozičních procesů, které je může značně deformovat (otisky radlic na střelách z orné půdy, deformace střel z polních cest apod.). Vystřelené projektily disponují mnohem větší výpovědní hodnotou, což bude názorně demonstrováno i v dalších kapitolách této práce. Jedná se ale především o informace o způsobu nabití střely do zbraně nebo naopak způsobu znehodnocení střely vyjmutím z ní. V případě výstřelu střely jsou důležité obě informace, jak jejího tvaru, tak místa dopadu. Rekonstruovat se pak dá místo odkud byla vystřelena a na jakou formu překážky nakonec narazila. Rovněž se tak dá polemizovat i o potenciálním cíli, který chtěl střelec zasáhnout.

U dělostřelecké munice je rovněž možné nejprve stanovit její funkčnosti formou jednoduchého poznatku, kterým je forma jejího dochování. Buď v podobě různých fragmentů dělostřeleckých granátů, šrapnelů, kartáčů či raket nebo jejich celých exemplářů, které z různých důvodů neexplodovaly. Výpovědní hodnotou pak je především prostorová distribuce těchto fragmentů munice, která definuje hranice plochy, na kterou děla mířila. Různé části dělostřelecké munice (části hlavic, fragmenty zapalovacích systémů apod.) mohou navíc svým umístěním poukazovat na přímé místo jejich exploze.

Fragmenty výstroje nejčastěji představují kovové komponenty kožených řemenů (přezky) a na nich zavěšených součástek ke zbraním (kování pochev chladných zbraní, komponenty k patronaškám apod.). Vůdčím předmětem jsou ale bezpochyby knoflíky z uniforem, které jsou svým způsobem výroby a definovanými tvary často nezaměnitelným dokladem přítomnosti armád na zkoumané lokalitě. Méně častá jsou pak různá kování pokrývek hlav bojujících vojáků od nepřeborného množství plechových komponent pruských vojenských přileb až po téměř tradiční lisované plechové znaky císařských orlů rakouské armády.

Předměty, které souvisejí s výzbrojí armád je nutné rozdělit nejprve podle typu zbraně. Jedná se o běžné členění na chladné a střelné zbraně, přičemž střelné je nutné vnímat jako ty ruční pro vojáky nebo ty pro dělostřelectvo. U ručních palných zbraní je výčet poměrně strohý, jelikož by typ nálezů mohl spadat buď dle tvaru a charakteru do skupiny předmětů přímo ze zbraně nebo pozůstatku po střelbě. Pozůstatkem se rozumí perkusní zápalka. Té bude v dalším textu věnována ještě patřičná pozornost,

jelikož je nositelem důležitých informací, například o vedení palby konkrétního střelce na bojišti. U zbraní polního dělostřelectva je podobná informace rovněž zásadní a je možné ji vysledovat podle rozmístění třecích prŕpalek, které se používaly pro potřeby výstřelu konkrétního děla.

Poslední a nejproblematictější skupinou jsou předměty osobní povahy, protože se jejich spojení s událostmi z roku 1866 jen stěží prokazuje. Nezvratným důkazem se tak může stát pouze jejich umístění ve válečném hrobě. Poroto je jejich struktura v práci následně prezentována především podle dochovaných kusů z hrobových situací, které nejčastěji tvoří různé fragmenty z peněženek, dýmek nebo jídelních přístorů.

Jak bude v dalším textu prezentováno, jsou prostorové informace z míst nálezů jednotlivých předmětů nejdůležitějším poznatkem. V terénu je tak během prospekce vždy nutné disponovat některým z geodetických přístrojů. Jeho využití ale přináší mnoho problémů především podle druhu lokality a její podoby. V lesních partiích je tak nutné využít spíše GNSS přijímač, jehož odchylka může být od několika centimetrů až po 1-2 metry.

Získané prostorové hodnoty společně s charakterem nálezového materiálu můžou napomoci k určení konkrétních aktivit, které na dané lokalitě v roce 1866 proběhly, a které se mohou dokonce i časově překrývat. Příkladem může být detektorový průzkum uskutečněný v prostorech budoucí dálnice D11 nedaleko Trotiny u Hradce Králové, jehož výsledek bude rovněž později patřičně analyzován. Během zpracování nálezového materiálu a prostorových dat bylo možné na lokalitě odlišit od sebe dvě události. Chronologicky první, která se vázala na přípravu rakouských vojáků k boji a druhou přímo z bitevního dne.

Interpretační rámeč všech předmětů nalezených z bojišť z roku 1866 je ale zásadně závislý na míře zpracování potřebných pramenů militární povahy ohledně vojenské taktiky, použité výstroje nebo výzbroje u bojujících armád. Výsledky mohou poukázat na konkrétní aktivity, které se děly před bitevním střetem, v jeho průběhu i po něm. Nejčastěji se ale na bojištích můžeme setkat s pozůstatky střeleckých soubojů. Každý střelec totiž musel svou zbraň nejprve nabít a po dosažení bitevní linie zahájit palbu. Tato místa je možné jednoduše určit u střelců rakouské armády vyzbrojených perkusní zbraní. Pruští střelci po svém palebném postavení nejčastěji na bojištích zanechávali nepoužité střelivo, které ztráceli během

rychlopalby a manipulaci s ním. Prostorová distribuce střeleckého materiálu pak určí odkud střelci vedli palbu, kam mířili a kde byli naopak ohroženi palbou nepřítele.

Prospekce bojiště s cílem detekce kovových předmětů tak v tématu zastává naprosto stěžejní metodickou pozici, která je svým provedením a vyhodnocením nezvratným důkazem o historických aktivitách, které často není možné v krajině odhalit jinak než pomocí detektorů kovů.

V druhé části této kapitoly v následujícím textu rád přiblížím i aktuální stav výzkumu válečných hrobů, jelikož se již nezvratně projevuje skutečnost, že se tyto pozůstatky války 1866 stávají nejrozšířeněji destruktivně zkoumanými archeologickými objekty. Téma se ale rovněž stále rozvíjí a jakákoliv nová informace doplňuje celkovou mozaiku podoby pohřebních procesů, a hlavně přibližuje informace o zemřelých vojácích na bojištích. Příkladově proto pouze sesumírují dosavadní problémy ohledně těchto památek a na jednom z příkladů odprezentují možnosti interpretací nově získaných informací z terénu na základě využití všech dostupných pramenů.

S problematikou výzkumu válečných hrobů z roku 1866 se v několika regionálních muzeí setkala již řada archeologů a v podstatě se toto téma zdá být pohledem výzkumné tradice jedním z nejznámějších. Ve studii jsou některé poznatky, a především podoba nálezového materiálu z výzkumů válečných hrobů mnohokrát skloňovány, proto je na místě alespoň shrnout v jejím úvodu aktuální poznatky, které se k záchraně hrobových situací váží.

Válečných hrobů bylo nejvíce v druhé polovině 20. století nalezeno především v prostorech Královéhradeckého kraje (Mapa 1, 3). Jmenovitě se jedná o lokality v místech polních střetů u Trutnova (27. – 28. 6. 1866), Náchoda (27. 6. 1866), České Skalice (28. 6. 1866) nebo Sviňišťan (29. 6. 1866). Dle dostupných pramenů tak mělo dojít k nálezům až 41 jedinců v celkem 13 hrobových situacích. Ze žádné z nich se ale nedochoval ucelenější popis, pouze vyzdvižené soubory předmětů bez bližších nálezových okolností, které jsou dodnes uloženy v místních muzeích.

Nejpočetnější záznamy o podobných nálezech, však staršího data a mnohem stručnějšího popisu, pocházejí z největšího bojiště války u Hradce Králové. Konkrétně z nejpostiženějších katastrů obcí Máslojed, Chlumu, Lípy nebo Rozběřic. Posledně jmenovaná obce poslouží v tématu jako příklad za všechny, s jak torzovitými informacemi je možné se dnes setkat. Nejvíce nálezů je zde totiž připisováno k roku 1912, během kterého bylo nalezeno nebo exhumováno v okolí

Rozběřic minimálně 135 pohřbených vojáků. Z regionálního periodika pochází například informace, že byl nedaleko Rozběřic 24. března během hloubení melioračních trubek mezi Chlumem a Dlouhými Dvory nalezen hromadný hrob s ostatky 20 mužů. Stát se tak mělo napravo císařské silnice u Rozběřic. Hrob měl být nalezen v hloubce 2 metrů, a kromě ostatků měly být v něm uloženy různé zbraně i výstroj mezi kterou nechyběly údajně vysoké jezdecké boty kyrysníků nebo blíže nepopsaná helmice (*Anonym 1912*). K dalšímu nálezů mělo dojít i 20. září, a to při pouhé orbě na stejném poli předchozího nálezů, které vlastnil p. Černý u vozové cesty vedoucí od Všestar. V hloubce, která nepřesáhla 50 cm mělo být naraženo na ostatky padlých společně s mnoha předměty, puškami, botami nebo i láhvemi s olejem a kořalkou (*Anonym 1912b*).

Podobné nálezy v okolí centra bojiště zmiňují i autoři vzniklého spolku pro ochranu památek na bojišti u Hradce Králové, který vznikl v roce 1888 a jehož členové se často angažovalo v přemísťování ostatků padlých a jejich další evidence a záchrany. Mnoho ostatků tak mělo spočinou v chlumském osáriu a předměty byly předávány do hradeckého muzea (*Simon 1939*, 14). O pravdivosti ukládání mnohých ostatků padlých do krypty osária je možné si nově udělat lepší obraz, jelikož byl jeho obsah v roce 2017 podroben expertíze. Ta potvrdila že ostatky pocházejí minimálně od 25 jedinců a dosahují značné fragmentizaci (*Elišová et. al 2017*).

Ucelenější archeologická dokumentace byla pořízena profesionálním archeologem až v roce 1993 nedaleko Chlumu (**Mapa 1: 9**) u Hradce Králové během přesunu pomníku společně s ostatky dvou pohřbených pruských důstojníků.

Archeologický přístup byl pak od roku 2003 mnohem četnější a dodnes představují výsledky nejdůležitější archeologický pramen pro poznání přesné podoby kovových komponent sledované výstroje a výbroje zúčastněných armád. Důležitým příkladem je výzkum hromadného hrobu, který byl uskutečněn v rámci výstavby obchvatu České Skalice v roce 2003 (**Mapa 1: 1**). Doposud se jedná o největší hrob, který byl z této války zkoumán přímo na bojišti. V jámě bylo naskládáno celkem 18 padlých, z nichž bylo 14 později identifikováno za příslušníky rakouské řadové pěchoty. Nálezový materiál ve formě fragmentů kovových částí z uniforem, částí osobní výbavy nebo pozůstatků textilu napověděl z čeho se mohla polní výbava rakouského pěšího střelce na bojišti reálně skládat. Ze stejnokrojů se dochovaly malé části sukna a velké množství knoflíků, podle kterých byla většina mužů v hrobě pohřbena v pláštích, ostatní v košilích. Dva pohřbení měli u sebe předpisem daný

dřevěný kartáč, který jim měl sloužit na čištění vlněného sukna. Jeden z pohřbených měl tento kartáč v kapse pláště. Jiní měli v kapsách pláštů i další předměty jako například lžici, stříbrné a měděné mince nebo nepoužité perkusní zápalky či nepoužité střelivo. U dvou pohřbených byla nalezena veškerá polní výstroj, z které za zmínku rozhodně stojí fragmenty patronašek a jejich umístění. Jedinec č. 6 byl do jámy vtažen přibližně v polovině pohřebního procesu a jeho patronaška obsahovala trojramenný montážní klíč, šest kompresních střel a zřejmě pozůstatek šicí soupravy se čtyřmi velkými knoflíky a dvěma malými knoflíky. Z patronašky se dochovaly oba závěsné kroužky a dva oddělené spínací protikusy, patronaška tedy byla v době pohřbu otevřená. Druhý podobně pohřbený voják měl naopak patronašku v době pohřbu stále zapnutou a vyplněnou třiceti šesti nepoužitými střelami, dvěma montážními klíči a koudelníčkem. Spousta výstrojních náležitostí ale potvrzena v hrobě nebyla. Předně to jsou potahy na čáky z voskovaného plátna, které nebyly na nalezených fragmentech 2 čák identifikovány. Tyto čáky byly nalezeny stále umístěné na hlavách obou pohřbených a jejich spínací podbradníky se dochovaly stále v sepnuté poloze. Rovněž nebyla potvrzena u vojáků pohřbených s obuví přítomnost železných cvočků. U kalhot pohřbených nebyla ani v jednom případě potvrzena přítomnost kostěných nebo rohovinových knoflíků, všechny knoflíky napovídající svým umístěním na jejich našití na kalhotách byly odlity z cínu. Z osobní výbavy lze uvést několik typů drobných skleněných lahviček, které zřejmě mohly sloužit k údržbě zbraní nebo jedné velké skleněné láhve s reliéfem dvou postav. Žádný z padlých nebyl do hrobu uložen s polní láhví, ty byly zřejmě recyklovány přímo pruskou armádou, která se na pohřbívání dle všeho výrazně podílela. Pohřbené rakouské pěšáky bylo později možné dle materiálu dochovaných knoflíků z uniforem z velké části přiřadit i k pěším jednotkám, které v místech nalezeného hrobu během bitvy operovaly (Holas 2017).

Kromě potřeby zajištění pietního nakládání s ostatky padlých mužů jsou tyto situace doslova studnicí poznání. Ochrana podobných míst posledního odpočinku padlých mužů v této válce je problematickým tématem i nadále. Nejohroženější jsou v tomto smyslu hrobové situace, které jsou čím dál více ovlivňovány výstavbou místní infrastruktury. Archeologické výzkumy se proto aktuálně výhradně váží pouze na záchrannou činnost těchto památek, z nichž by i z pietního hlediska, měli být vždy všichni pohřbení co nejlépe identifikováni. Opětovné uložení ostatků na vojenský hřbitov nebo jiné pietní místo je jakýmsi posledním krokem výzkumu, který bývá

podobně praktikován na mnoha bitevních lokalitách nejen 19. století napříč celou Evropou.

Po klidném období mezi roky 2013-2019, kdy nedošlo k žádnému z dalších nálezů válečných hrobů, přichází ale nová etapa, v které se nové nálezy množí výrazně vzestupnou řadou. U většiny nálezů jsem byl přítomen, nebo přímo řešil další kroky potřebné pro jejich záchranu nebo uchování, a proto bych rád na tomto místě přiblížil nové poznatky a popsal některé mé postřehy.

První z nálezů byl učiněn v Rozběřicích v roce 2019. Hrob byl nalezen na parcele rodinného domu čp. 45 a ukrýval ostatky (část skeletu zničena nálezcem) jediného pohřbeného, který byl uložen v neznatelné hrobové jámě. Jednalo se o muže ve věku 21–24 let o výšce 167,9 – 177,7 cm (průměr 172,8 cm). Antropologickou analýzou nebyly zjištěny na kostech žádné známky násilného úmrtí nicméně byla rozeznána mimo jiné i osteolytická léze v oblasti *crista tuberculi majoris* pravé pažní kosti, což bývá běžné při namáhavém a opakovaném pohybu ramenního kloubu (Holas a kol. 2020). První případ nálezů hrobu muže pohřbeného na pozemku v Rozběřicích je příkladem provedeného záchranného výzkumu s jasně definovanými cíli, použitými metodami, a především důležitými výsledky.

Druhý případ narušení válečného hrobu se udál ve stejném roce a je o to více alarmující, jelikož byl řádně evidován a označen. Stalo se tak během revitalizace železniční tratě ve směru Nové Město nad Metují-Václavice, která bojiště u Náchoda protíná v jeho jižnější části. Trať již v době jejího vzniku (1873) narušila uložené ostatky 23 padlých v jednom z hrobů, který byl později přemístěn a označen (Janků 1908, 109). V uvedeném případě byl nalezený hrob v roce 2019 zřejmě narušen již v minulosti právě touto stavbou, jelikož další zhotoven vodního propustku u 15 metrů vzdáleného litinového kříže odhalila ve vytvořeném řezu ve svahu ostatky minimálně čtyř jedinců. Hloubka hrobu dosahovala k 50 cm a navršeny v něm byly alespoň dvě vrstvy těl. Jedna z odhalených lebek navíc nesla otvor po průstřelu a v její blízkosti byl i nalezen projektil z pruské zbraně (Holas 2021).

Následující rok 2020 došlo k dalším dvěma nálezům válečných hrobů, a to jak v důsledku stavební aktivity, tak i kvůli jeho detekci pomocí detektoru kovů. Nejprve stavební mechanizace u výstavby nové kanalizace narazila na hromadný hrob nedaleko Rozběřic, který ukrýval v odkryté východní části jámy ostatky minimálně osmi pohřbených. Hrobová jáma pokračuje ve směru na východ do pole a její celkový rozměr a hloubka je tak neznámá. Ukrývá proto zcela jistě mnohem více pohřbených

těl. Blíže byl identifikován pouze pohřbený jedinec č. 1, kterého je možné s jistotou označit za příslušníka rakouského 17. praporu polních myslivců, jelikož byl z jeho nárameníku uniformy nalezen očíslovaný knoflík. Jedinec č. 2 vzhledem k nálezu nabíjáku do pistole u jeho těla mohl náležet k rakouskému polnímu dělostřelectvu nebo rakouskému či pruskému jezdecktu. Není tedy jeho přesné zařazení jisté. Další zemřelý rakouský voják byl prozkoumán na úplném kraji východní části jámy. Jednalo se o jedince č. 7, který byl dle všeho uložen na pravém boku. Během boje v bitvě byl střelen pruskou střelou z jehlovky do hlavy. V týlu zkoumané lebky byl totiž identifikován výstřelový otvor, který svým umístěním nastínil i dráhu letu projektilu. Projektil vnikl do lebky čelní kostí někde v její přední části v blízkosti očnic, přesněji to ale určit nešlo, jelikož byla lebka značně poškozená. U ostatních pohřbených jedinců č. 4, 5, 6 a 8 nebylo možné blíže určit jejich náležitost ke konkrétní armádě. Rozeznáno bylo pouze jejich přikrytí kabátem nebo pláštěm uniformy rakouského polního dělostřelectva před zásypem hrobové jámy (*Holas 2022* v tisku). Nález tak poukázal na vzniklé nebezpečí podobně překrytého hrobu recentními nadložními vrstvami a jeho identifikaci v terénu. Podobné situace tak mohou být očekávány i dalších v místech podmáčených luk mezi Rozbeřicemi a Dlouhými dvory kudy povede v budoucnu výstavba dálnice D35. Její zábor je navíc od místa nálezu hrobu vzdálen 250 metrů západním směrem a během jeho realizace je nebezpečí narušení dalších hrobů poměrně vysoké. Práce by tak v budoucnu měly dále probíhat pod patřičným archeologickým dohledem.

Problematika postupu a financování případného výzkumu hrobové situace sehrál důležitou roli i v dalším nálezu hrobu v poli u Máslojed, který našel hledač s detektorem kovů a z velké části ho svým výkopem zničil. Skutečnost připomíná kauzu, která se odehrála v roce 2012 na bojišti u Sterého Rokytníku a v které se nálezce dopustil rovněž přestupku. I v tomto případě nálezce pochybil nejen neoznámením nálezu lidských ostatků na příslušné archeologické oddělení, popř. Policii ale celou situaci znehodnotil dalšími výkopy, kterými získal z nálezu značně obsáhlý soubor předmětů a které byly cíleným zásahem do archeologické situace navíc v prostoru Krajinné památkové zóny areálu bojiště bitvy u Hradce Králové. Za toto jednání a zhanobení lidských ostatků může být udělena nálezci pokuta až 4 miliony korun. Z nálezu pořídil některé fotky, které stejný den zveřejnil na portále Lovecpokladu.cz. Po krátké přestřelce v komentářích se informace dostala i k členům Komitétu 1866, kteří nálezce informovaly o důležitosti nálezu a dohodly s ním skrze

mnou sdělené informace o dalším postupu oznámení nálezů a předáním nalezeného materiálu příslušnému Archeologickému oddělení. Materiál byl následně předán do Muzea východních Čech v Hradci Králové a pořízen popis nálezové situace nálezcem, který okryté ostatky viděl jako jediný. Dnes již ale nelze přesně určit, zda je v hrobě jeden či více pohřbených. Soubor obsahuje dvě skupiny předmětů typických pro rakouskou řadovou pěchotu. Jedná se o pozůstatku pokrývky hlavy (znak dvouhlavého císařského orla, okrouhlá kokarda), ke kterým vedl nálezce první výkop a kterým zničil nalezenou lebku. Další předměty pochází z druhého souboru, který nálezce vyjmul dalším výkopem a společně s ním odkryl jednu z horních končetin pohřebního. Jednalo se o obsah a fragmenty patronašky se střelivem a součástkami pro údržbu perkusních zbraní, mezi kterými byly nalezeny i předměty náležící v rakouské řadové pěchotě poddůstojnickým hodnostem. Jedná se o svěrák na pružinu perkusního zámku, vrták na vybíjení střel ze zbraně a náhradní perkusní píston. Bohužel není momentálně zřejmé, zda se jedná o jediný pohřeb či ne a další postup co se týče archeologického výzkumu je velice problematický z mnoha ohledů.

Na celou kauzu Muzeum východních Čech reagovalo rozsáhlou kampaní „*Jak nalézat a neníčit*“ určenou pro podobné volnočasové hledače s detektory, kteří by měli po proškolení být kvalifikovanými spolupracovníky muzejních institucí a svými nálezy a informacemi (především správným postupem ohlášení a zajištění místa nálezů apod.) obohacovat kulturní dědictví naší země. Po první výzvě muzea na školící program se zvedla vlna zájemců nejen z kraje ale celé země a rychle jejich počet překročil 100 účastníků.

Téměř nedávnými nálezy je pak dvojice zkoumaných hrobů v letošním roce. V prvním případě se jednalo o záchranný archeologický výzkum na bojišti u Náchoda, který realizovalo Muzeum Náchodska ve spolupráci s firmou Stratum. Hrob byl nalezen v únoru nedaleko Vysokova přibližně 300 metrů za pomníkem, který upomíná na bojišti na srážku mezi pruským a rakouským jezdeckým a ukrýval ostatky celkem tří pruských vojáků. K nálezům došlo v důsledku výstavby nové vodovodní sítě vedoucí přes rozlehlé pole u Branky k blízkému vodojemu. Naprosto novým poznatkem tak je, že byl hrob v roce 1866 zřízen uprostřed pole, jelikož v jeho blízkosti se nacházela dle historických map pouze hranice mezi parcelami. Je tedy možné, že se v podobných případech v centrech jakýchkoliv bojišť můžeme v budoucnu setkat s podobným nebezpečím, kdy může dojít k nálezům válečného hrobu v podstatě kdekoli pod ornou půdou a uprostřed rozlehlých polí.

Druhý případ se odehrál na bojišti u Kuřívod, kde byl v důsledku přesunu pomníku, kvůli rozšiřování silnice nalezen i hrob s ostatky. Předběžně tak bylo potvrzeno uložení dvou zemřelých vojáků přímo pod základy pomníku, který měl skutečně poukazovat na pohřeb dvou mužů. Vyhodnocení výzkumu je ale na samém začátku.

Uvedené příklady názorně prezentují nejen zastaralost zákona o Státní památkové péči, který usměrňuje archeologické výzkumy v ČR ale i neprovázanou informovanost mezi institucemi a vůbec vnímání bitevních polí jako potřebných prostorů pro jejich ochranu a případný výzkum. Podobné problémy není možné vyřešit ze dne na den a nezbyvá než doufat v lepší informovanost široké veřejnosti o ochraně kulturního dědictví a archeologických nálezů ukrytých pod dnešním terénem, ať už pochází z období před naším letopočtem nebo z jednoho z nejdůležitějších konfliktů 19. století, jakým válka roku 1866 bezesporu je.

1.2.4 *Laboratorní práce a archeologický experiment*

Nejčastější laboratorní prací byla v tématu vyhodnocování nálezového materiálu z bojišť dokumentace artefaktů. U analýz užitého vojenského materiálu bylo nezbytně nutné využití dokumentačních postupů vybraných nálezů nejčastěji pomocí fotodokumentace. Její užití bylo vzhledem k povaze nálezů zcela dostačující a sestavení předložených tabulek tak zajišťuje i ideální přehlednost. Některé tabulky byly rovněž doplněny digitální kresbou a veškerá úprava fotografií i sazba tabulek byla provedena výhradně v bitmapovém grafickém editoru Adobe Photoshop (verze CC 2017), který vytvořila firma Adobe Systems.

Další metodou fotodokumentace bylo snímkování pomocí 3D měřicího systému, které bylo provedeno v laboratořích katedry archeologie Filozofické fakulty Univerzity v Hradci Králové. Použit byl velkoplošný 3D mikroskop od firmy Keyence s možností bezkontaktní 3D analýzy snímkaného povrchu předmětu s čtyřiceti násobným zvětšením. Snímkování disponuje vysokou datovou hustotou pro možnosti 3D modelace povrchu předmětu a dalších analýz typů porovnání drsnosti povrchu, měření rovin a výškových rozdílů nebo měření profilů. V práci byla tato metoda využita pro dokumentaci povrchu úderní plochy rakouských perkusních zápalek z mědi, které byly nalezeny na bojišti u Náchoda.

Z laboratorních metod byly využity rovněž postupy jednodušší analýzy hmotnosti souboru předmětů s cílem prostorového vyhodnocení explozivní fragmentarizace předmětu, kterým byl dělostřelecký granát. V postupu nesměla chybět ani analýza materiálového složení. Pro nedestruktivní analýzu chemického složení byl použit ruční rentgen-fluorescenční (XRF) analyzátor Olympus Vanta VCA, který zajistila opět laboratoř katedry archeologie Filozofické fakulty Univerzity v Hradci Králové. Měření proběhlo v módu Alloy Plus. Měření spektrometrem bylo rovněž provedeno na vybraných kusech pěchotního střeliva získaných z prospekce bojiště a na zmíněných částech pruského granátu.

Mezi laboratorní práce je možné zahrnout i vyhodnocení získaných prostorových dat pomocí geografického informačního systému GIS (*Geographic information system*), který umožňuje ukládat, spravovat a analyzovat prostorová data. Použit byl konkrétně software ArcGIS, který nabízí možnosti a nástroje pro jejich zpracování (ArcMap 10.2) a virtuální zobrazení (ArcScene 10.2). Vyhodnocení geofyzikálního měření zajistili docent Peter Milo a doktor Tomáš Tencer z Ústavu archeologie a Muzeologie Filozofické fakulty Masarykovi Univerzity v Brně, kteří

prováděli i měření v terénu. Příkladovou rekonstrukci podoby polního opevnění rakouského dělostřelectva na základě poznatků z terénního měření a historických pramenů vytvořil Milan Sýkora (Ústavu archeologické památkové péče severozápadních Čech). Model byl vytvořen v programu Allplan, texturace, objekty a postavy v programu Lumion.

Poslední použitou metodou ve studii je archeologický experiment, který byl realizován tak aby osvětlil následky dvou rozdílných aktivit souvisejících s užíváním perkusních zbraní rakouské řadové pěchoty. U první z nich se jednalo o vyjmutí nepoužité patrony z hlavně zbraně. Tu tvoří v experimentu dle písemných pramenů, kromě prachové nálože i olověná střela utěsněná v hlavni pomocí nabíjáku. Druhou zkoumanou aktivitou byla samotná střelba. Experiment se zaměřil především na sledování deformace pěchotního střeliva rakouské armády s přihlédnutím na druh střeliva, vzdálenost od cíle, způsobu nabití střel, a především druhu překážky. Opakovatelnost byla zajištěna vždy třemi výstřely u jednoho experimentálního pokusu. Dokumentace experimentu byla provedena nejjednodušším způsobem, a to formou fotografie překážky a projektilu. U překážky byl rovněž zajištěn popis a její přesné rozměry. Získané projektily pak byly analyzovány základními měřickými a popisnými metodami (rozměr, váha, popis) společně i s dokumentací vzniklé deformace daného cíle, resp. překážky. Metoda experimentu je běžně používána i u jiných válečných témat archeologie bojišť především v zahraničních kruzích. Podobně bylo přistoupeno k experimentu například u olověných projektilů z bojiště u Pultuska z období napoleonských válek nebo i u střeliva ze zbraní z období mnoha válečných konfliktů 18. a 19. století v prostorech bojišť Spojených států amerických. V tématu archeologie války 1866 bylo k této metodě za uvedených podmínek přistoupeno zcela poprvé.

2 Archeologie válečných konfliktů 19. století

Kapitola představí soupis výsledků archeologických výzkumů z lokalit vybraných válečných konfliktů 19. století. Cílem není vyčerpávajícím způsobem nastínit nebo shrnout dosavadní poznání ale spíše poukázat na analogickou metodiku výzkumu podobně starých válečných reliktnů. Výběr pramenů a literatury byl ovlivněn jejich dostupností, a i z toho důvodu není kapitola vyčerpávajícím soupisem. Historický rozsah se ve sledovaném období soustřeďuje na události, které začínají koaličními válkami proti Napoleonovi a končí prusko-rakouským tažením proti dánské armádě v roce 1864 a obdobím americké občanské války z let 1861-1865.

Nejčastěji zkoumaným válečným reliktem jsou bezesporu hroby padlých nebo později zemřelých vojáků. Na vyhodnocení těchto uzavřených nálezových celků byl v minulosti kladen největší důraz nejen z důvodů jejich záchrany ale čím dál více i z pohledu badatelského poznání. Zájem pochopitelně souvisí i s přístupem mezioborového výzkumu k dochovaným lidským ostatkům, které jsou velmi často důležitým, někdy i jediným vzorkem konkrétní lidské populace z minulosti. V prvně představeném období proto výrazně dominují archeologicky zkoumané válečné hroby. Díky mezinárodní spolupráci jsou z nich vyhodnocené výsledky snadno dostupné a zdárně tak prezentují postupy, které je možné aplikovat i v případě výzkumu hrobů z roku 1866.

U dalších analogicky blízkých výzkumů bojišť revolučních válek z let 1848-1849 se jedná spíše o krátkou prezentaci zkoumaných témat, která jsou badatelsky vyhledávána především v bývalých Uhrách. Nechybí ale ani příklad zkoumané lokality z Dánska. Ojedinělým výzkumem je možné označit i izolovanou archeologickou sondu do bojiště u Balaklavy, které bylo jako jediné zkoumáno z období Krymské války. Nízký zájem archeologů je možné spatřovat i u výzkumu bojišť v Itálii z roku 1859 nebo opět v Dánsku z roku 1864. Oba konflikty alespoň nabízejí ojedinělý pohled na vyhodnocování fotografických snímků z konkrétních bojišť, na kterých je v polním tažení zachycena rakouská i pruská armáda.

Do opačné krajnosti směřují naopak neustále stoupající výsledky výzkumů bojišť americké občanské války (1861-1865), které nabízejí pestrou paletu nejen badatelských zájmů ale i aplikaci nejrůznějších výzkumných metod.

2.1 Válečné hroby bojovníků napoleonských válek

Největšímu badatelskému zájmu se těší válečné hroby s lidskými ostatky ze začátku 19. století, které souvisejí s koaličními válkami proti Napoleonovi. Sérii rozsáhlých válečných konfliktů v Evropě odstartovalo tažení proti revoluční francouzské republice druhou sestavenou koalici Velké Británie, Rakouska a Ruska. Z revoluce vzešlý korsický šlechtic Napoleon Bonaparte se později jako nejmocnější monarcha postavil téměř proti celé Evropě v konfliktech dnes známých jako Napoleonské války (1803-1815). Konečné poražení Napoleona vedlo k novému politickému uspořádání Evropy, které se uskutečnilo v roce 1815 na vídeňském kongresu a v původní podobě bylo udržováno až do roku 1866 (srov. např. *Urban 1986; Uhlíř 1984*). Výsledkem série dlouhotrvajících konfliktů napoleonských válek bylo předně velké množství obětí dosahující celkem až k šesti a půl milionům padlých vojáků a zemřelých civilistů.

Není proto divu, že se o tento rozsáhlý konflikt začali zajímat vedle historiků i archeologové, a to zprvu svojí záchranou a v posledních letech i čistě badatelskou formou výzkumu. Nejpočetněji se záchranná činnost zaměřovala především na výzkum četných válečných hrobů nalézáných na rozlehlých bojištích v celé Evropě. Výsledky analýz ostatků zemřelých bojovníků dnes podhaluje mnoho válečných aktivit a krutostí, které otrásaly všemi zúčastněnými armádami. Pro úspěšné vyhodnocení výzkumu válečných hrobů se využívají nejčastěji postupy tzv. paleopatologické diagnostiky, která je dnes etablovaným oborem. Ten sleduje historický vznik a vývoj všech chorob, resp. zranění, které postihují kosti, zuby či mumifikované tkáně s využitím biologických, historických nebo i archeologických pramenů. Z toho důvodu se můžeme často setkat se souhrnným označením oboru jako *osteoarologie* (*Horáčková – Strouhal – Vargová 2004, 19*). Sledovaná zranění (neboli *traumata*) na lidských kosterních pozůstatcích jsou druhým nejčastějším paleopatologickým nálezem, který přináší mnoho informací o smrti jedince a o jeho životě v konkrétní historické populaci s charakteristickými odlišnostmi závisujícími především na jeho pohlaví nebo věku. Vždy je ale nutné vnímat skutečnost, že se nejedná o zastoupení vyčerpávajících dat ale pouze o pórůzové změny, které se dochovaly na lidských kostech (*Ortner – Putschar, 1981, 55*). Charakter traumat, jejich vznik a hojení pomáhají osvětlit makroskopická pozorování a postupy paleopatologické diagnostiky, která je tak rozděluje do několika skupin. Pro sledování válečných zranění jsou nejdůležitější ty zásahy, které vznikají nejen válečnými

zbraněmi (jejich částmi či střelnými projektily) ale i ty které jsou důsledkem interpersonálního zranění, resp. přímým zásahem jiného člověka. Mezi druhy poranění proto patří zlomeniny, vykloubení a vymknutí kloubů, poranění způsobené ostrým předmětem a válečnými zbraněmi nebo skalpování. Samotná amputace končetiny se může do ranku válečných zranění rovněž zařadit i když se nejedná přímo o charakteristický zásah způsobený výše popsány způsoby ale o doklad vojenské lékařské péče (Horáčková – Strouhal – Vargová 2004, 61). Interpretace vzniku zranění se pak odvíjí od historických či ikonografických pramenů popisujících charakter, podobu nebo využití konkrétních historických zbraní. Důležité jsou v tomto smyslu i popisy různých zbrojí a později i uniforem, které bránily zbraním proniknout k měkkým tkáním či kostem. Velký vliv pak na druh zranění má způsob boje ve sledovaném konfliktu, kdy po sobě zanechávají jiné stopy souboje pěších vojáků nebo jezdců na koních. Poloha útočnicka ovlivňuje především způsob vedení úderu sečnou či bodnou zbraní. Vznik střelného poranění zas ovlivňuje poloha střelce (Horáčková – Vargová 2006).

Výzkumy se ale nevztahují výlučně na zahraniční lokality. V České republice archeologové zaznamenali nálezy lidských ostatků hned několikrát. Souvisely jak se střetem u Slavkova z roku 1805 (**Mapa 4: 1**) tak i Znojma z roku 1809 (**Mapa 4: 2**). Ve více případech je ve výsledcích výzkumů možné zaznamenat i stopy po rozvíjející se lékařské péči. Ta byla u vojáků aplikována v největším měřítku především ze strany francouzské armády, která patřila mezi nejorganizovanější té doby. Po roce 1803 totiž mezi prvními v Evropě zavedla Napoleonova armáda důležité pozice inspektorů a vrchních chirurgů (Kovařík 2013,561). Nejzřetelnějším dokladem lékařské péče jsou vedle stop po hojení kostí i stopy po amputovaných končetinách. Ve většině případů amputované končetiny u pohřbených v hrobech chybí a mluvíme tedy o pahýlech. V druhém případě byly do hrobů amputované (tzv. amputáty) končetin přivezeny. Charakter kolmého řezu pak vypovídá o směru jeho vedení, místa odlomení kosti nebo druhu použitého chirurgického nástroje. Pro sledování použitých chirurgických nástrojů jsou často k dispozici jejich sady uložené v mnoha vojenských muzeích po Evropě (**Obr. 3**).

Jeden z nejstarších archeologických pramenů pochází z Moravy ze zmiňovaného bojiště bitvy tří císařů nedaleko Slavkova. Severně od Jiřkovic v důsledku místní výstavby dálniční odpočívky (dnes Rohlenka) na trase Brno-Hulín byl v roce 1994 zkoumán hromadný hrob s celkem 22 pohřbenými jedinci (**Tab. 3:**

1). Tělo obratle jednoho z pohřbených bylo poškozeno uvízlou střelou o průměru 16 mm. Dle charakteru i umístění vnikla zřejmě do hrudi přes hrdelní jamku, pokud byl postižený v poloze ve stoje, nebo boční stěnou hrudníku, pokud by se jednalo o jezdce. Jiný z pohřbených utrpěl v boji rovněž smrtelné střelné zranění, které vedlo k tříštivé zlomenině těla pravé stehenní kosti. Co ale bylo mnohem zajímavější byl fakt, že byly v hrobě identifikovány celkem 3 stopy po provedených amputacích (**Obr. 4**). U jednoho z pohřbených došlo k amputaci pravé dolní končetiny v úrovni poloviny stehenní kosti. Jelikož nebyly zjištěny na pahýlu žádné známky hojení, postižený zemřel pravděpodobně hned po zákroku. Další doklady byly sledovány ve formě dvou vhozených amputátů do hrobové jámy. Jednalo se o část pravé a levé holenní kosti (*Horáčková – Benešová 1997, 284-287; Horáčková – Vargová 2006, 286-287*). Nález válečného hrobu u Slavkova je nejen jedním z prvních archeologicky zkoumaných dokladů bitvy napoleonských válek na našem území ale i unikátním dokladem aktivit dle všeho francouzské zdravotní služby, která jako jediná ošetřovala na bojišti raněné. Po svedené bitvě totiž zřídily poražené armády svá zázemí v prostorech mimo bojiště, a to na severní Moravě. Od prosince 1805 do půlky roku 1806 v nich měla pro raněné vojáky sloužit desítka nemocnic (*Wondrák 1996, 136*). Pro přeživší vojáky, kteří zůstali přímo na bojišti, ale museli potřebné zákroky provádět povětšinou chirurgové francouzské zdravotní služby¹, kteří údajně ukončili sběr raněných druhého dne po bitvě ve 4 hodiny ráno (*Kovařík 2013, 562*). Polní ambulance byla zhotovena například pro francouzskou Saint-Hilairovu divizi na kraji vesnice Ponětovice. Ústřední ambulance byla ve Šlapanicích na zámku a další ambulance byla ve Spáleném mlýně u Žarošic (*Uhliř 1984, 394-395*). Velením armádní zdravotní službě byl u francouzské armády pověřen v první polovině bitvy známý chirurg Dominique Jean Larrey², který ve svých pamětech uvádí, že ošetření všech raněných císařské gardy a jejich evakuace do nemocnic v Brně proběhla údajně za méně než 24 hodin. Mimo jiné ale především uvedl, že vzhledem k příznivému počasí byli téměř všichni francouzští vojáci obvázáni přímo na bojišti a mnoho jiných

¹ V pluku francouzské pěchoty o čtyřech praporech řídil zdravotní péči vrchní chirurg, kterému pomáhalo dalších 8 pomocných chirurgů společně s jednou ambulancí taženou čtyřspřežím. Nošení raněných do této ambulance mělo zajišťovat vždy určené družstvo mužů z pluku (*Kovařík 2020, 209*).

² Svě zkušenosti Larrey sbíral od svých šestadvaceti let a do roku 1817 absolvoval celkem dvacet šest válečných tažení a prošel šedesáti bitvami, v nichž měl provést čtyři stovky zákroků a utrpět celkem tři zranění. Prosadil nutnost nejvčasnějšího ošetření raněných vojáků, proto svým návrhem již v roce 1792 zdokonalil takzvané létající ambulance a zajistil tak chybějící transportní článek, kterým do té doby žádná z armád nedisponovala (souhrnně *Holas 2020*).

raněných bylo na bojišti i operováno (*Larrey 1812*, 327-331). Hrob byl umístěn na levém křídle francouzských jednotek u císařské silnice vedoucí z Olomouce do Brna. Napoleon plánoval spojenecké pravé křídlo v těchto místech napadnout a srovnat do linie, poté se stočit vpravo a na úrovni obcí Kruh či Holubic zaútočit na jednotky bojující na Prateckém návrší. Napoleonův záměr ale nakonec neuskutečnil a tato část bojiště nesehrála tak významnou roli, jak si původně přál (*Kovařík 2013*, 446-465). Po nahlédnutí do 1. vojenského mapování (1763-1787) je zřejmé že v blízkosti nálezu hrobu stávala budova hostince (**Tab. 3: 2, 3**), která v těchto místech stála i během tvorby 2. vojenského mapování (1806-1869) a je uvedena jako nespalná, tedy zděná. Pokud byla nejbližší umístěná ambulance na zámku v téměř 3 km vzdálených Šlapanicích potvrzuje nalezený hrob provádění chirurgických zákroků přímo na bojišti, přesně tak jak popsal Larrey. O zřízení vojenské nemocnice svědčí i jiný nález hrobu (*Holas 2020*).

Na území Moravy později došlo k dalším nálezům lidských ostatků, jejichž paleopatologická analýza dokresluje mnoho útrap, které vojáci museli během válečných tažení snášet. Nedaleko bojiště u Znojma (1809) bylo v roce 2004 v 6 hrobových situacích nalezeno na 57 pohřbených jedinců. Smrtelnému zranění v bitvě podlehl voják, kterému nepřítel sekem šavlí do prsou odseknul část hrudní kosti. U jednoho z pohřbených bylo identifikováno zhojení zlomeniny tzv. pakloubem, což postiženému zřejmě značně stěžovalo pohyb. Další traumata na kostech u mnohých jasně dokládají jejich těžkou službu v armádě spojenou se soustavným zatěžováním těla chůzí (*Kovárník a kol. 2006*, 322-327). Podobné opotřebení pohybového aparátu bylo identifikováno i na skeletu pohřbeného muže na zkoumané lokalitě v Majetíně (**Mapa 4: 3**) v roce 2012 společně s ojedinělým obroušením předních zubů. Opotřebení bylo interpretováno jako doklad opakujícího se způsobu odkusování papírového přebalu patrony s černým střelným prachem a olověnou střelou (*Šim – Vrána 2014*, 154-155). Další podobné poznatky byly zjištěny v jiném hromadném hrobě zkoumaném v litevském Vilniusu (**Mapa 4: 4**) v roce 2002, kde bylo během francouzského ústupu z Ruska pohřbeno v příkopu dělostřelecké reduty více než 3 000 mužů Napoleonovy armády. Materiál z hrobu poukazyval i na způsob úmrtí většiny pohřbených, kterým bylo vyhladovění nebo umrznutí (*Signoli a kol. 2004*, 224). Opotřebení na předních zubech bylo nalezeno i u dvou jedinců. V obou případech ale šlo o pravidelný tvar otvoru v zubech, který vznikl nadměrným skousáváním náustku dýmy či fajfky (*Palubeckaitė 2006*, 355–365). Ostatky byly po

provedených analýzách s velkou slávou a patričnou pietou opět pohřbeny na místním hřbitově (**Obr. 7**).

Mnoho nových informací přinesl o sledovaném období výzkum lidských ostatků získaných archeologickým výzkumem roku 2006 nedaleko bojiště u ruského Kaliningradu (**Mapa 4: 5**) z roku 1813. V 12 hrobových situacích bylo nalezeno více než 600 pohřbených, kteří dle dochovaných částí výstroje patřili k Napoleonově armádě. Soubor je kromě obsáhlého militárního fondu důležitý i pro jeho rozsah z pohledu biologické antropologie. Vědci proto v rámci projektu francouzsko-ruské laboratoře (*Laboratoire International Associé: LIA K1812 CNRS-RAS/EPHE-Moscow State University*) zpracovávají rozsáhlou databázi (*Mass Grave Anthropological Data Base – MGADB*) obsahující jednoduše dostupné podklady k opětovnému zobrazení všech nalezených lidských ostatků pro jejich zpětnou virtuální modelaci a rekonstrukci (*Coutinho a kol. 2019, 2; Coqueugniot a kol. 2015, 58*).

Zkoumané lidské ostatky nesly celkem 103 znaků poranění, která vznikla různými způsoby. U jedince č. 6 v hrobě č. 1 bylo již na první pohled patrné, že utrpěl tříštivou zlomeninu levé stehenní kosti. Pomocí rentgenologického vyšetření³ byla tato kost zrekonstruována v její původní podobě s interpretací trajektorie olověné střely, která zapříčinila její tříštivé zlomení. Šikmá dráha projektilu vedla zdola nahoru, tedy z vnější strany směrem dovnitř stehna což zřejmě poukazuje na jezdce v sedle zasaženého pěchotní střelou. V rámci výzkumu byla kost i zpětně vytištěna pomocí 3D tiskárny což napomohlo hlavnímu zjištění, že se nejednalo pouze o tříštivou zlomeninu ale i o doklad hojení pomocí fixace končetiny namísto její amputace (*Coqueugniot a kol. 2015, 59-60*). V jiném hrobě č. 3 byla podobnému pozorování podrobena lebka jedince č. 2. Lebka byla nejen stejnou formou dokumentována pro zpětné virtuální zobrazení ale i pro potřeby domodelování podoby obličeje zemřelého (**Obr. 5**). Zkoumaný jedinec byl pohřben mezi posledními do hromadného hrobu, v kterém bylo uloženo celkem 26 mrtvých. Jednalo se o muže ve věku 24-27 let, který utrpěl sečnou ránu v obličeji. Úder šavlí vedený se shora dolů mu odseknul těsně pod nosem část horní čelisti se všemi předními zuby a velkou část čelisti dolní. Způsob zranění odpovídá trajektorii úderu šavle z levé strany oběti, útočník tedy držel zbraň v pravé ruce. Vědci rovněž potvrdili léčbu tohoto zranění

³ Důležitou metodou zpřesňující paleopatologickou diagnostiku je rentgenologické vyšetření (CT-*Computed Tomography*). Výpočetní tomografie pomocí rentgenového záření v 3D projekci virtuálně zobrazí i tu nejmenší změnu na kostech a pomůže tak snímaný tvar zálohovat pro možnosti opětovné modelace.

v horizontu trvajícím od 6 týdnů do 3 měsíců (*Coutinho a kol. 2019, 5*). Další zmíněné doklady pocházejí z ruského Kaliningradu z období mnoha střetů doprovázejících zmíněný ústup Napoleona z Ruska. K primárním amputacím především zde nemuselo docházet tak často jak dokládá nález částečně zhojené končetiny, která byla léčena pomocí fixace. Uvedenému vojákově ale ani tento postup život nezachránil. U jiného pohřbeného muže bylo rozeznáno hrozné zranění obličeje, které se zprvu některému z francouzských lékařů dařilo léčit. O podobném zranění máme dokonce i písmenný popis, který zaznamenal opět přítomný Larrey. Zraněnému byly z rány nejprve pečlivě vyjmuty všechny fragmenty kostí a poté následovalo její sešití s úpravou postižených měkkých tkání. Sofistikovaně pak měla být provedena vnější fixace dolní čelisti v podobě rovnátek (*Coutinho a kol. 2019, 5*). Tento lékařský zákrok zřejmě podstoupil i zmíněný jedinec, který ale na své hrozné zranění zemřel nejdříve počátkem šestého týdne léčby a nejpozději třetího měsíce v některé z umístěných nemocnic ve městě.

O tři roky později v roce 2009 došlo k nálezům dalších rozsáhlých hrobů na území Ruské federace. Známé bojiště u Borodina (**Mapa 4: 6**) z roku 1812 poskytlo náhled nejen na krutosti, s kterými se někdejší armády v boji potýkaly ale i na problém s opožděným pohřbíváním v zamrzlé krajině. V jedné ze zkoumaných hrobových jam bylo uloženo 13 padlých mužů z francouzského pěšího pluku č. 20 a 106. Jeden z pohřbených ve věku 25-29 let utrpěl průstřel hlavy, který byl veden do týlu z bezprostřední blízkosti. Rovněž utrpěl další poranění pánve a na konci křížové kosti. Jiný hrob ukrýval těla celkem 11 mužů, 53 koní a 2 krav. Hrob byl navíc umístěn v prostoru jedné z hospodářských budov, což bylo zřejmě reakcí hrobníků na okolní zmrzlou půdu. Některé hroby byly z části páleny nebo na ně byly později navršovány hliněné mohyly (*Shvedchikova 2012; Solovev D. B. 2018*). Na doklady po ošetřování raněných narazili ale vědci až v roce 2016 v jiném z mnoha hromadných hrobů umístěných na rozlehlém bojišti. V hrobové jámě nalezené v obci Kolotskoye (*Колоцкое*, 2 km od Borodina) bylo rozeznáno několik fází uložení pohřbených. Nejnižší umístěné ostatky v jámě byly poznamenány množstvím částečně zahojených ran. Když byl ale hrob dále vyplňován mrtvými vojáky, byli v závěru pohřebního procesu do něho vhozeny i těla pacientů, kterým nepomohly ani provedené amputace končetin. U tří pohřbených byla později rekonstruována podoba jejich obličejů (*Shvedchikova 2018*). Podobné ale mnohem zřetelnější stopy po ukládání obětí do hrobu i v průběhu provádění lékařských zákroků pocházejí z Napoleonova tažení do

Ruska z roku 1812 a jeho pozdějšího ústupu trvajícím i v roce nadcházejícím. Prezentovaný příklad pochází z nálezové situace v obci Kolotskoye u Borodina. Do jámy umístěné nedaleko zázemí historicky známé polohy francouzské ambulance po bitvě u Borodina 17. září roku 1812 byli nejprve ukládáni zemřelí na svá téměř zhojená zranění. Poslední byli do hrobu uloženi zemřelí pacienti, kterým život nezachránila ani amputace postižené končetiny.

Ruští archeologové ve své spolupráci s francouzskými kolegy pokračují i nadále například výzkumem bojiště nedaleko Smolenska (**Mapa 4: 7**). Vedle detektorové prospekce v okolí vesnic Valutino-Lubino si v roce 2019 vytyčili za cíl nalézt ztracený hrob francouzského generála Gudina (*Charles-Étienne César Gudin de La Sablonnière*), který byl během bojů smrtelně raněn a záhy zemřel v jedné z ambulancí i navzdory amputace jeho levé dolní končetiny. Tým archeologů proto provedl zjišťovací výzkum na dvou místech. Ale až na druhé lokalitě v prostorech opevnění smolenské pevnosti došlo k nálezů hrobové jámy s rakví a ostatky generála, které zkoumali pracovníci Ruské akademie věd v Moskvě. Později byly ostatky předány do Francie k novému pohřbení v Paříži, před kterým ještě byla provedena analýza DNA s cílem vyhledání žijících potomků generála. Výzkum tak z části potvrdil i nespolehlivost memoárů (paměti francouzského maršála Louise Nicolase Davouta a francouzského generála Barona Lejeune), které hrob generála umísťovaly mimo Smolensk na jednu z bašt opevnění jihovýchodně od města (*Baumgartner 2019*).

Jiný badatelský záměr je uskutečňován již od roku 2015 na lokalitě asi nejznámější bitvy u Waterloo z roku 1815 v Belgii (**Mapa 4: 8**). Na bojišti jsou zkoumány lokality Hougoumont, Mont-Saint-Jean a Frichermont britskou charitou *Waterloo Uncovered*, která spojuje vědecké postupy evropských archeologů a historiků se zotavováním britských veteránů z moderních válečných konfliktů. Během výzkumné sezony v roce 2019 bylo například v jednom z příkopů v okolí farmy Mont-Saint-Jean nalezeno celkem 5 amputovaných končetin. V dalších etapách výzkumu zřejmě podobných nálezů přibude, jelikož na lokalitě mělo po bitvě být provedeno na 500 amputací. Výsledky výzkumných etap jsou pravidelně zveřejňovány různými výstupy na portále www.waterloouncovered.com.

Problematika podobných dokladů vojenské medicíny je stále aktuální nejen v okruhu zpracování terénních dat ale i z nových badatelských poznatků, jako tomu bylo na bojišti u Smolenska nebo na bojišti u Waterloo. Bojiště u Waterloo navíc

nabízí celou škálu výzkumných témat, i když se jeho původní krajina do dnešních dnů radikálně změnila (**Obr. 6**). Unikátní poznatky přinesl i záchranný výzkum, který se uskutečnil v Rakousku na bojišti u Wagramu z roku 1809 (**Mapa 4: 9**). Potvrdil nejen táboření rakouské armády v místech pozdějších bojů (**Obr. 8**) ale i pozdější využití vyhloubených obydlí v zemi jako hrobových jam. Uložení těl rovněž poukazuje na nepříliš pietní provedení pohřbů (**Obr. 9**), které musely být v letním červnovém teple provedeny co nejdříve (*Koník 2019*).

Období napoleonských válek je neustále vyhledávaným tématem, a to nejen z důvodů záchrany válečných hrobů nebo jiných reliktnů ale i díky možnosti významné lokality zkoumat i čistě badatelským způsobem.

2.2 Na bojišti revolučních válek a války na Krymu

Mnohem méně jsou archeologicky sledovaný válečné střety revolučních konfliktů z let 1848-1849, které nabývaly rozměrů regulérní války především v Maďarsku. Jednou z nich je okolí města a pevnosti Komárno (**Mapa 4: 10**), která byla dobývána několik dní v roce 1849 (26. duben, 2. a 11. červenec). Provedená detektorová prospekce v roce 2003 tak potvrdila boj pěších jednotek především v poloze *Posta Út*. Druhá lokalita byla podrobena detektorové prospekci v letech 2018-2019 a vztahuje se k bitvě u Segesváru (**Mapa 4: 11**). Rakousko-ruské spojenecké armády zde 31. července 1849 porazily povstalce maďarsko-polských jednotek. Na projektu se podílel Vojenský historický ústav v Budapešti a Petőfi Irodalmi Múzeum. Získané nálezy byly v roce 2019 v uvedeném muzeu i vystaveny v rámci výročních akcí výstavy.

Revoluční vzbouření, které se hnalo Evropou mělo za následek i mnohem déle trvající válečný konflikt. Stalo se tak na jihu Jutského poloostrova v oblasti sporných hranic u takzvaných zalabských vévodství, které tvořilo Launenbursko, Holštýnsko a Šlesvicko (dnes Spolková země Německo). Vévodství tvořily hranice mezi německy a dánsky mluvícími obyvateli nově vzniklého Německého spolku a dánského království. Rozhodnutím vídeňského kongresu z roku 1815 si ale ani na jedno vévodství nemohlo Dánsko či Prusko nárokovat uzemní práva. Takzvaná první šlesvická války přinesla v revolučních letech 1848-1851 sice vzbuřencům díky podpoře pruské armády ve Šlesvicku úspěch ale kvůli negativním reakcím Ruska a Švédska bylo krátce na to sjednáno příměří a o dva roky později uzavřen mezi Pruskem a Dánskem mír. Podpisem tzv. Londýnského protokolu 8. května roku 1852 zajistily evropské velmoce (Velká Británie, Francie, Prusko, Rakousko a Rusko) vládu nad problémovým územím vévodovi Kristiánovi aby se konflikt Dánů a Prusů v budoucnu neopakoval (*Adriansen – Christensen – Cain 2013, 4-5; Bělina-Fučík 2005, 67-69; Král 2018, 23*).

Jediným bojištěm, které bylo z této války zkoumáno na zmíněném území bylo bojiště u města Idstedt (**Mapa 5: 1**). Město se nachází 7 km severozápadně od hlavního města Schleswig v německém spolkovém státě Šlesvicko-Holštýnsko. Jednalo se o největší a rozhodnou bitvu, které se 24. a 25. července roku 1850 na bitevní linii dlouhé 18 km zúčastnilo 62 tisíc mužů. Archeologové se na polohu zaměřili nejen pro její historický význam ale i pro uchování stop po tomto zápase, kterých v Německu kvůli rozvinuté výstavbě a nelegálnímu využívání detektorů

kovů, stále ubývá. Polohy byly údajně těmito hledači navštěvovány již od 60. let minulého století, proto se badatelé rozhodli zachránit alespoň zbytek nálezového materiálu z tak důležitého bojiště. Projekt výzkumu bojiště zahrnoval i další dvě lokality z Šlesvicko-Holštýnska a Braniborska, které se vztahovaly i k bojištím napoleonských válek (*Homan–Jochim 2009, 25*).

Kontrolovaná prospekce se zaměřila celkem na pět poloh na bojišti, přičemž většina z nich byla zkoumána velice detailně. Výsledkem bylo nashromáždění tři tisíc nálezů, které se vztahovaly k bitevnímu střetu a které tak mohly přinést nové informace o něm. Největší problém ale přinesla identifikace pěchotního střeliva. Válka se totiž odehrála v době přechodu od zbraní střílejících kulaté projektily z hladkých hlavní k zbraním s vývrtem a zahroceného střeliva. I tak se ale podařilo střelivo od sebe odlišit na jedné z lokalit, na které mělo dojít k důležitému útoku Šlesvicko-Holštýnské armády na armádu Dánskou. Prospekce z let 2004-2006 v ní nakonec potvrdila déle trvající střelecký souboj, který se tu měl odehrát 25. července ráno. Potvrzeno rovněž bylo, že byla proti Dánům využita dělostřelecká munice, kterou Šlesvicko-Holštýnská armáda získala od armády německého spolku. Ta ale měla území opustit už v roce 1849. Jednalo se tak buď o zbylé zásoby nebo o stále prováděném zásobování ze strany německých států proti Dánům a ve prospěch německy mluvících obyvatel zalabských vévodství (*Homan–Jochim 2009, 51-55*).

V tématu není možné přehlédnout ani pozdější konflikt z let 1853-1856, který se odehrál na Krymu mezi armádami Osmanské říše a carským Ruskem. Cílem ruského obsazení Krymu bylo získání důležitých přístavů a ovládnutí tak Černého moře, což by bylo pro Evropské mocnosti citelnou ztrátou, pokud by Rusko válku vyhrálo. Odvěkým rivalem a v dnešní terminologii bychom řekli opozicí mezinárodního vlivu Ruska byla vždy Velká Británie. Ta se rozhodla zakročit až po vybídnutí od Francouzů v čele s Napoleonem III, který se v mezinárodním měřítku snažil opět vydobýt prestiž tak, že zakročí proti ruskému agresorovi. Vypovězení války proto přišlo ihned po obsazení Sevastopolu (**Mapa 5: 2**) ruskou flotilou na sklonku roku 1853. připadl Francii a Anglii pro zachránění hlavního města Cařihradu pouze krok vypovězení války Rusku, což se stalo 27. března 1854 (*Müller 2016, 17-19*).

Válka sebou přinesla nesmírné utrpení především prostých vojáků, protože nebyla vojenská medicína na podobnou válku vůbec připravena a u všech armád se od roku 1815 výrazněji kupředu neposunula. Krymská válka představovala jednu z

největších zdravotních katastrof všech dob. Každá armáda vstoupila do války buď se zastaralým vojenským lékařským systémem, nebo, jak tomu bylo v případě turecké armády, vůbec žádným vojenským lékařským systémem. Vojáci tak přežívaly v otřesných podmínkách, což se odrazilo na poměru ztrát, který rovněž ovlivnilo i malé zastoupení lékařů v armádách. Francouzský kontingent čítal 309 268 mužů, ale s pouze 500 lékařskými důstojníky. Britské síly tvořily 97 864 vojáků s 448 lékařskými důstojníky a sardinský kontingent postavil do války 21 000 mužů s 88 chirurgy. Největší vojenský lékařský kontingent postavilo Rusko, i když byl obecně v porovnání s ostatními zaostalý. Ruskou sílu 324 478 mužů doprovodilo do boje 1 608 lékařskými důstojníky. Turecké síly čítaly 35 000 mužů, ale neměly vůbec žádnou vojenskou lékařskou podporu. Poměr úmrtnosti podle druhu zranění nebo nemoci tak válku zahrnuje mezi vůbec ty nejhorší konflikty v historii. V Ruské armádě zemřelo na nemoci celkem 37 454 mužů a 14 671 mužů zemřelo v důsledku bitevních střetů. Francouzská armáda přišla nepřátelskou palbou o 8 250 mužů, 4 354 mužů zemřelo na zranění a neuvěřitelných 59 815 mrtvých si vyžádaly nemoci. Britové utrpěli v boji ztrátu 2 255 mužů, 1 847 vojáků zemřelo na zranění a 17 225 zemřelo na nemoci (*Gabriel 2013, 153*).

Ve válce došlo k pozemním ofenzívám pouze ve čtyřech případech, zbytek času konfliktu vyplňovalo neustále dělostřelecké bombardování přístavů a měst. Velký rozdíl mezi armádami přinesla i rozdílná výzbroj pěších jednotek. Britští vojáci používali ještě zastarale muškety z období napoleonských válek typu Brown Bess, které se nemohli s ruskými zbraněmi vůbec rovnat. Ty disponovali již systémem střeliva, které zkonstruoval kapitán Claude-Etienne Minié (1804–1879) pro jejich lepší dostřel a přesnost v palbě z drážkovaných zbraní. Nové projektily navíc působili působily mnohem těžší zranění jejichž míra deformace tkáně se udává v sedminásobném měřítku, než tomu bylo u kulatých střel. V bitvě u Inkermmanu (**Mapa 5: 2**) v listopadu 1854 způsobila pěchotní střelba Rusů až 91 % všech britských ztrát (*Gabriel 2013, 152*).

Válečný konflikt před sebe postavil nejen mocnosti, které od napoleonských válek ve větším konfliktu proti sobě nestanuli ale i jejich vládnoucí elity, které v tomto posledním mezníku civilizační války naposled takto nekompetentně řídili válečné operace. Jak ale v konfliktu trpěli prostí vojáci a jak onu hrůzu vyjádřili ve svých vlastních pamětech? Na tuto odpověď se po vzoru podobných studií z období první světové války s prvky dějin každodennosti, dějin prožitků a prožívání nebo

autobiografických studií (*Hutečka 2016; Kessler–Šrámek 2020*) pokusil odpovědět Petr Wohlmut. Ten ve své studii sloučil koncepty symbolické historické antropologie, orální historie a teorie militární mechaniky. Představil tak tzv. egodokumenty (deníky, dopisy apod.) prostých vojáků, kteří se zúčastnili nekonečných obléhacích operací v někdy až nesnesitelných podmínkách a přinesl zcela nový pohled na válku a prožitky jejích účastníků (*Wohlmut 2020*).

Postupy bitevní archeologie byla zkoumána pouze lokalita bitvy u Balaklavy (**Mapa 5: 3**), která se odehrála 25. října 1854 a byla přímo protkána později popsánymi válečnými činy britské armády. Jedním z nich byl hrdinný a krvavě odražený útok lehkého jezdeckva proti ruským dělostřeleckým bateriím nebo obranný střelecký boj skotského horalského pěšího pluku v dlouhé linii (odtud pojem *The Thin Red Line*), kterým byli odrazeni ruští jezdci. Archeologové se proto rovněž zaměřili na polohy na bojišti postavených obranných opevnění ve tvaru redut, kde hrdinně bránili i turečtí vojáci. Detektorová prospekce ale nemohla odhalit více informací, jelikož je dnes bojiště kontaminováno militárním materiálem z druhé světové války nebo zcela recentního stáří. Podařilo se pouze lokalizovat dopadové prostory kartáčových střel ruského dělostřelectva, které mířily na redutu č. 1 a dopadly i v prostorech za ní (*Freeman 2011*).

Názorným příkladem v této válce je i zapojení zmíněného media, kterým byla fotografie. Ta zcela poprvé komplexněji zachytila obdobný válečný konflikt a stala se tak i jakýmsi novým žurnalistickým zdrojem pro tehdejší zájemce o ní. Ke snímkům se ale musí v tomto konfliktu přistupovat především jako k aranžovaným zátiším v prostorech bitevních polí. Fotografie Rogera Fentona (**Tab. 2**), Jamese Robertsona nebo Karla Baptisty von Szathmari se totiž vyznačují dlouhou expozicí, a především značnou dávkou prezentace britské či francouzské armády. Nejznámější a prvně jmenovaný autor údajně pořídil během konfliktu na 360 fotografií. Jeho nejproslulejší snímek se navíc dochoval ve dvou variantách, z kterých je patrné aranžování i tak běžných věcí jakými byla například dělostřelecká munice. Uvedení autoři navíc pracovali i jako korespondenti pro britský deník *The Times* a v mnoha příspěvcích i přiznali, že z kompozic byly nejprve odstraněny důkazy krveprolití. Fenton nakonec i navzdory své snaze zbohatnou na produkci zachycených snímků, za které si na bojišti často účtoval od vojáků extrémně vysoké ceny se v domácím prostředí dlouhou dobu nesetkal s větším odbytem pořízených snímků, jelikož na jejich depresivní ráz nebyla společnost příliš připravena. Naopak byly

representativnější a komerčněji úspěšnější kresby dvou jiných reportéru, které se naopak nevyhýbaly vyobrazení všech možných útrap války (Wolhmuth 2019, 47-49)

Je tedy nutné pro využití podobného zdroje předně si definovat způsob jeho „čtení“. Nad tímto tématem se zde trochu pozastavím, jelikož se k problematice čtení fotografických snímků v dalších kapitolách ještě vrátím ale formou jejich přesnější analýzy. Tou může být proces vizuálního rozpoznávání určitých identifikátorů nebo chceme-li referentů, které fotografii pomůžou zakotvit v místě a čase. Referenty je možné rozdělit na hlavní a vedlejší například podle výtvarného ztvárnění snímku a zachycených komponent na něm. Jejich počet referentů nemusí být ihned konečný, proto by se měl proces jejich identifikace častěji opakovat. Obtížné může být především určení autora snímku pro jeho ideální odcitování. Po provedení vizuální analýzy může být přistoupeno i k principům digitální úpravy fotografie, a to nejen pomocí retuše ale i kolorováním, které může napomoci pro zatraktivnění snímku a jeho přístupnější výpovědní hodnoty (Macháčová 2012, 25; Wittlich a kol. 2017, 19–38).

Jelikož je fotografický obraz vnímán jako zobrazení na hmotném nosiči je možné je rovněž rozdělit hned na několik druhů. Předně je to latentní obraz, který vzniká v době expozice a záznamu pomocí chemických změn, které v této fázi neposkytují vizuální obraz. Primární obraz vzniká již při zpracování prvně jmenovaného a jednat se může o výsledný produkt nebo o dílčí krok v procesu, kterým bývá povětšinou negativ, jehož nosičem může být sklo nebo pružný materiál. Jelikož se jedná o první vizuální obraz ze zachycené expozice, jedná se o nejoriginálnější zdroj s největší zachycenou plochou a nejlépe znázorněnými detaily. Sekundárním obrazem je označen již kopírovaný obraz z primárního, který je lépe zachytitelný lidským okem. Stranová orientace je správně, a především disponuje stupni šedé. Jelikož se jedná povětšinou o kopii primárního obrazu, fotograf výsledný produkt opatřuje podpisem či jinou značkou. I když je sekundární obraz vnímán jako výsledný produkt s nejlepší čitelností fotografického obrazu je nutné si spíše uvědomit, že se jedná o produkt upravený z primárního obrazu. Může být rovněž poznamenán chybným postupem při zpracování (kontrast, zostření) a může nést i další stopy procesu úpravy primárního obrazu (negativní retuš, vykrývání či kopírování více negativů apod.). Terciální obrazem pak jsou označované reprodukce fotografických snímků již v tiskové podobě, kterou bychom označili jako publikování fotografického obrazu. Jeho přínosem je především zachytitelnost originálu, který

nemusi být často jinak dostupný. Nevýhodou ale je především větší možnost primární obraz více upravovat, a to všemi možnými grafickými metodami, které nejen snižují jeho výpovědní ale i grafickou kvalitu (*Wittlich a kol. 2017, 14-17*).

Z historického hlediska je možné v širším pohledu i lépe pochopit důvod vedoucí k zachycení obrazu fotografem a jeho vnímání veřejností. Pro sledované téma je nutné znát dvě etapy, které souvisejí s rozvojem fotografie v 19. století ve střední Evropě. Počáteční etapa vývoje fotografie je ohraničena rozsahem let 1839-1859 s užitím techniky tzv. daguerotypie. Tato technika neumožňovala kopírování výsledného fotografického obrazu, každý byl proto originálem. Nejčastěji se tato nákladná a časově náročná metoda používala pro portrétování osob. Tuto techniku později vystřídala metoda mokrého kolodiového procesu, který umožňoval neomezené kopírování originálu díky požití skleněného negativu (latentního obrazu) a papírového pozitivu jako primárního obrazu. Tato technika se od roku 1859 udržela až do roku 1889. Od šedesátých let 19. století se proto fotografie stávala běžnější součástí života a poprvé začala být vnímána i jako sdělovací prostředek. Nejčastějším typem pozitivů se stal tzv. albuminový papír, který se v produkci portrétů například umisťoval na karton pro potřeby tvorby vizitek nebo kabinetek. Důležitou technikou pro snímky krajinného rázu v místopisné produkci fotografického obrazu se stala technika stereofotografie, která divákovi snímáný obraz zachytila pro jeho prostorové zobrazení. Princip tkvěl v zachycení jedné expozice dvěma objektivy s různým nastavením tak aby výsledné fotografie, nejčastěji umístěné vedle sebe, po vložení do stereoskopu vyvolávaly pohledem diváka plastické prostorové zobrazení (*Macháčová 2012, 15–27; Wittlich a kol. 2017, 10–11*).

2.3 Střety v Itálii a Dánsku

Sestupný trend zájmu archeologů o evropská bojiště druhé poloviny 19. století je v dostupných pramenech zcela nepřehlédnutelný. Níže uvedená dvojice válečných konfliktů byla ale z historického pohledu zcela zásadní pro další běh událostí, které vedly k prusko-rakouskému konfliktu v roce 1866. Jejich důležitost ale zřejmě neinspiruje archeologické badatele k jejich dalšímu výzkumů i když je jejich výzkumný potenciál zcela zřejmý.

První válečný konflikt se odehrál v roce 1859 na severu apeninského poloostrova a je dnes označován jako druhá italská válka za nezávislost. Konflikt měl především velký dopad na habsburskou monarchii, která byla drtivě poražena a oslabena i na územních nárocích v Itálii. Italsko-francouzská spolupráce rovněž odrážela mezinárodní vnímání postavení Rakouska od zmíněného konfliktu na Krymu, do kterého se monarchie odmítala zapojit. Válka sebou ale přinesla důležitý mezník organizace vojenské lékařské péče.

Mladý císař František Josef I. sice stanul v čele rakouské armády čítající na 250 000 mužů ale utrpěl v bitvě u Solferina 24. června drtivou porážku od méně početných spojených vojsk Francie a Sardinie. Severní křídlo rakouské armády u Sant Martina (často označováno za samotnou bitvu) udržel pouze Ludwig von Benedek, který tu v čele VIII. armádního sboru získal první vavříny jako rozhodný a houževnatý velitel. Není proto divu, že později stanul v čele vedení rakouské Severní armády v roce 1866. To, co ale následovalo po bitvě v červnovém italském podnebí otřáslo rakouským císařem natolik, že se již nikdy na bitevní pole nevrátil. Poznatky, které například získal švýcarský obchodník Henri Dunant z bojiště pohnuly výrazně v podstatě dějinami lidstva. Vydání jeho knihy „Vzpomínka na Solferino“ o tři roky později po válce vedlo v roce 1863 k založení Mezinárodního výboru Červeného kříže a o rok později k přijetí první Ženevské úmluvy o zlepšení osudu raněných v polních armádách (*Dunant 2004*).

Možná i kvůli skutečnosti důležitosti střetu u Sant Martina se tomuto bojišti dostalo pozornosti i z pohledu archeologie bojišť. Analýza bojiště přispěla poznání principu fungování a rozdílnosti rakouské a italské armády, které zde stanuly proti sobě. Principy archeologie bojišť tak byly k 150 výročí války shromážděny první podklady pro možný vznik tradice archeologického výzkumu na těchto italských bojištích (*Badone 2014*).

Během válečného konfliktu ale bylo pořízeno i několik fotografických snímků, které se následně pokusím vyhodnotit v souvislosti stanovení výpovědního potenciálu tohoto druhu pramene, jelikož jak víme měla tato válka zásadní vliv i na dění v roce 1866.

Soubor snímků zachycující bojiště v Lombardii je velice vzácným příkladem dokumentace bitevních polí krátce po bitevním střetu pomocí metody stereografie. Princip zachycení fotografických snímků a jejich zobrazení spočívá v prohlížení dvou rozdílně zaostřených plošných obrázků, které je nutné pořídit zvláštním stereofotoaparátem. Na oba snímky pak divák shlíží přes zařízení (stereoskop, stereoskopické brýle nebo stereograf) z různých úhlů a tím se mu výsledný obraz jeví jako plastický. Podobné snímky byly nejčastěji pořizovány v letech 1855-1859 kdy byly například různé antické lokality v Evropě foceny pro obchod na Západě (*Machačová 2012, 23-25*).

Autorem souboru snímků (dostupné na portále vintagephotosjohnson.com) z Itálie byl francouzský fotograf Jules Couppier, který stejně jako jiní dopisovatelé vytvářel na bojištích i fotografické snímky s poutavými popisy. Mnoho pojednání z bojišť pak bylo otištěno v tisku nebo vystaveno na velkých fotografických výstavách (*Crookes–Wharton, 1859a*). Jelikož si byla francouzská armáda vědoma výhody fotografické prezentace vojenských aktivit ze zkušeností bojů na Krymu, existuje mnoho fotografických souborů zachycujících především francouzskou armádu, které z velké části pořídila firma *Gaudin frères* (*Crookes–Wharton, 1859b*).

Snímky Julese Couppiera se od některých ale výrazně liší, protože zachycují bojiště tak jak ho fotograf brzy po bitvě navštívil. Zachytil tak významná místa červnových bojů Rakouské armády v Lombardii, které se časově vztahují nejprve k bojišti u Melegnana (**Mapa 5: 4**) a později i k zmíněnému bojišti u Solferina (**Mapa 5: 5**). Snímek č. 704 (**Tab. 4: 1**) byl pořízen z věže kostela v obci Melegnano a zachycuje polní tábor zde umístěných rakouských brigád VII. armádního sboru před bitvou. Snímek č. 727 již zachycuje polní tábor v okolí bojiště u Solferina a snímek č. 724 (**Tab. 4: 3**) dokonce prezentuje stav hřbitova u Solferina těsně po bitvě 24. června. V souboru jsou k vidění i fotografie vytižené cesty do Brescie (**Tab. 4: 2**) vojenskými povozy s raněnými, snímek zničeného mostu rakouskou armádou nebo vojenské nemocnice v Miláně.

Pro sledované téma je ale nejdůležitější snímek č. 702 (**Obr. 10**), který zachycuje padlé muže po bitvě u Melegnana na místním hřbitově. Snímek je

naprostým unikátem a jeho reprodukce jsou k vidění například v expozicích ve vídeňském vojenském arsenálu nebo v národním vojenském muzeu v Paříži.

Fotografie unikátně prezentuje pohřební proces padlých vojáků na bojišti, a proto je na místě ji v následujících odstavcích vizuálně analyzovat. Důvodem je i fakt, že mezi zachycenými padlými rakouské armády dle všeho leží i rodáci z českého Písku. Nejprve ale fotografii zařadím do historického kontextu bitvy u Melegnana.

V den bitvy 8. června měla dva francouzské armádní sbory zdržet jediná rakouská Rodenova brigáda, která se měla v blízkosti Melegnana udržet pouze po nezbytně nutnou dobu, dokud by nedošlo k jejímu přečíslení nepřítelem. Brigádu tvořil pouze jediný pěší pluk korunního prince Saského č. 11, druhý prapor hraničářského pluku č. 4 a 8 děl jízdní baterie č. 10/ VIII dělostřeleckého pluku. V obci proto brigáda zaujala postavení již 6. června v noci a začala ji následujícího dne opevňovat. Prostor hřbitova byl posílen u hřbitovní zdi ochozem pro střelce a vstup do obce byl zatarasen barikádou (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1876*, 31-32). Obec měl bránit především zmíněný rakouský pěší pluk korunního prince Saského č. 11, který byl složen z mužů odvedených v českém městě Písku. Hřbitov obsadila 16. setnina III. praporu pluku, které velel poručík Karl Seewald (*Jaeger 1879*, 295). Další setniny pluku se rozprostřely po místních budovách a u vstupů do vesnice. Zálohu praporu tvořily dvě setniny granátnického praporu pluku na pravém břehu řeky Lambro u jediného mostu a další dvě setniny na náměstí u kostela. Druhá rakouská Boérova brigáda měla tvořit zálohu a obsadit prostory u silnice na město Lodi a v případě ústupu zajistit jeho krytí (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1876*, 36).

Útoku na obec byl postupně veden až pětinasobnou francouzskou přesilou, které rakouští pěšáci dokázali dlouho čelit. Bojů se z francouzské strany zúčastnily jak řadové pluky, tak i pluky „zuávské“, které byly sestaveny z afrických, respektive marockých vojáků, kteří si v armádě vydobyli svým zuřivým a obětavým bojem značný respekt. Jednalo se o zuavský pěší pluk č. 1, řadový pěší pluk č. 33, dva prapory 34. pěšího pluku, 37. pěší pluk a 74. pěší pluk, který tvořil zálohu. Dále se do boje ve vesnici zapojil francouzský prapor polních myslivců č. 10 a v sedm hodin večer při dalším útoku i prapor polních myslivců č. 17 (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1876*, 36, 38).

Útoku na hřbitov a na obec se v druhé vlně měl účastnit v první linii 2. prapor zuavského pluku a za ním ho měla následovat celá první brigáda. Odpor obránců

hřbitova měl být značný a mnoho zuavských pěšáků mělo při něm padnout. V nebezpečí se údajně ocitla zástava pěšího pluku č. 33. Po urputné obraně byly ale rakouské útvary donuceny k ústupu, který doprovodila silná bouřka s přívalovým deštěm. Rakouské jednotky tak nebyly nepřítelem pronásledovány (*Gayet 1860*, 40).

Během bojů v obci a následném ústupu zemřelo na bojišti z píseckého pluku celkem 5 důstojníků a 130 mužů, zraněno bylo 6 důstojníků a 280 mužů. Po bitvě byly nezvěstní 3 důstojníci včetně zmíněného velitele 16. setniny, která bránila hřbitov a dalších 1049 mužů (*Jaeger 1879*, 303).

Z francouzských jednotek prvního armádního sboru byl nejvíce postižen bojem řadový pěší pluk č. 33 (5 mrtvých důstojníků a 8 mužů, 86 zraněných) rovněž pěší pluk č. 37 (4 zranění důstojníci, 7 mrtvých mužů 31 zraněných) a především nejvíce zuavský pěší pluk č. 1 s celkem 6 mrtvými důstojníky, 26 zraněnými důstojníky, 106 mrtvými muži, 426 zraněnými a 48 pohřešovanými muži (*Gayet 1860*, 41).

Pořízená fotografie zcela unikátně zachycuje prostor hřbitova v době, kdy na něho byla snášena těla padlých před jejich pohřbením. Takto zachycená aktivita je k válečnému roku naprostým unikátem a věrně dokresluje podobné činnosti, které se v následujících konfliktech odehrávaly zcela běžně.

Úplný střed fotografie tvoří shluk padlých vojáků jak rakouské, tak francouzské armády, jejichž minimální počet je možné odhadnout na 21 těl. Vzhledem k hůře rozeznatelným obrysům snímků v jeho zadní části by se mohlo jednat až o dvojnásobek. Snímek rovněž zachytil část vyhloubené hrobové jámy, z níž je na levé straně fotografie k vidění především vyházená hlína a jedna z její hrany. Pro potřeby zjištění dalších informací byla fotografie podrobena úpravám, které zajistili její zostření. V přední části snímku jsou umístěna těla minimálně tří rakouských řadových pěšáků, kteří leží na zádech. Další řadový pěšák leží téměř uprostřed snímku tváří k zemi. Ostatní není možné blíže identifikovat, jelikož u nich chybí přítomnost bílých kožených bandalírů. U zmíněných mužů je hned na první pohled vidět různorodost jejich přípravení k pohřbu. Nejbliže umístěný rakouský voják je oblečen v celé polní ústroji, kromě pokrývky hlavy. Nechybí mu ani torna na zádech s nosnými řemeny nebo obutí. Naopak jediné, co postrádá je pokrývky hlavy. U zmíněného řadového pěšáka uprostřed snímku je naopak identifikovatelná stále nasazená pokrývky hlavy v podobě vysoké čáky vz. 1850. V pravé části snímku je vedle sebe vyskládáno do jedné řady minimálně pět francouzských vojáků, kteří jsou

přikryti částmi uniforem. Další francouzští vojáci jsou umístěni v levé části snímku u hřbitovní zdi, jiní dva jsou v přední části snímku uloženi po boku svých rakouských nepřátel. Jejich identifikace je odvozena od tmavšího odstínu uniforem francouzské řadové pěchoty. Minimálně u tří uložených těl je znatelné vyzutí obuvi a mnoho mužů je i zbaveno výstroje a je na místě uloženo pouze v bojovém plášti.

Vše nasvědčuje skutečnosti, že se na organizaci pohřbívání dle snímku podíleli francouzští vojáci, kteří své padlé vyrovnali u hřbitovní zdi a těla zbavená uniforem pietně zakryli. Tvrzení podporují i zmínky H. Dunanta, který popisuje v uvedeném díle, že byla v každém oddíle francouzské armády vybrána skupina mužů, kteří se věnovali pouze pohřbívání. Proces trvající údajně tři dny a tři noci měl za následek, že zemřelé muže do země ukládali povětšinou jejich spolubojovníci (*Dunant 2004*, 18). Naopak rakouští vojáci jsou v popředí snímku nepietně naskládáni na hromadu společně ještě minimálně s dalšími dvěma Francouzi. Tvrzení nepietního zacházení s rakouskými padlými potvrzuje i vyfocená hromada hlíny, která byla vyházená z jámy a částečně překryla těla pěšáků rakouské armády.

Snímek autenticky dokresluje povahu pohřebního procesu padlých mužů na bojišti z roku 1859 a i když fotografie vznikla v průběhu pohřbu je patrné, že fotografa vedlo k pořízení kompozice především umístění nepietně uložených těl rakouských vojáků na jedné hromadě, vedle které byla již připravena hrobová jáma. Nástin kroků analýzy fotografie představuje možnosti podobného zpracování tohoto druhu pramene, který svým charakterem nemusí být zcela zásadní ale nelze ho v tomto tématu přímo opomenout.

Mnohem početnějšími ikonografickými prameny, zachycující samotné vojáky během polního tažení nebo různé části bitevních polí pocházejí z konfliktu z roku 1864 známého jako druhá šlesvická válka (dánsky: *Slesvigske Krig*; německy: *Deutsch-Dänischer Krieg*). Historicky byla tato událost naprosto zásadní především pro pruskou armádu, která se zblízka seznámila s fungováním armády rakouské, jelikož se společně jako spojenci prodírali dánskou obranou na Jutském poloostrově v pulroku trvajícím polním tažení.

Ozbrojený konflikt byl výsledkem dlouhotrvajícího sporu o kontrolu Holštýnského a Šlesvického vévodství umístěných severně od labe. Dánská absolutní monarchie totiž zahrnovala se dvěma hlavními centry v Kodani a v Kielu (dnešní hlavní město německé spolkové republiky Šlesvicko-Holštýnsko) kromě dánské i národnost německou. Dánská sjednocená monarchie byla královstvím v němž měla

královská rodina nástupnické právo, které se mělo rozrůst i na zmíněné oblasti. Od roku 1857 v zemi sílil vliv národních liberálů a snahy přimknout Šlesvicko k Dánsku. Z německé strany se po výsledku druhé italské války za nezávislost po roce 1859 začaly opět projevovat tendence sjednotit německé obyvatelstvo. Otázka nad Šlesvickým vévodstvím tak byla prioritní pro obě mocnosti. Dánové v ní navíc viděli otázku národní cti, proto bylo němci navrhované rozdělení vévodství dánskými politiky odmítnuto. Nová ústava z března roku 1863 byla státní radou schválena v listopadu čímž porušila všechny předchozí úmluvy. K podpisu krále Friedricha VII ale vzhledem k jeho předčasnému úmrtí v uvedeném roce nedošlo. Jeho nástupce Kristián IX zprvu varoval, že uzákonění ústavy může skončit katastrofou ale vzhledem k rozmáhajícím se nepokojům a demonstracím dánských nacionalistů v Kodani ústavu podepsal. To pochopitelně vedlo k reakci Německého spolku, který na jih poloostrova vyslal 12 000 mužů ve dvou spolkových armádních sborech. Poslední pomyslnou kapkou bylo vstoupení v planosti zmíněné ústavy v Dánsku a Šlesvicku což vedlo ke konečnému vyhlášení války Dánsku Pruskem a Rakouskem přičemž Německý spolek jako takový v tomto problému zůstal neutrální. To že se jednalo především o problém Pruska nasvědčovalo početní složení expediční armády vyslané proti Dánům (celkem 50 000 mužů z nichž byly 3/5 Prusů) a společné vrchní velení Prusů. Ti v průběhu války nakonec vystřídali z postu vrchního velitele generála-polního maršála Friedricha svobodného pána von Wrangel za samotného bratra krále Viléma I. generála jezdeckva prince Bedřicha Karla (*Adriansen-Christensen-Cain 2013, 4-7; Bělina-Fučík 2005, 67-69; Král 2018, 23*).

Dlouhotrvající hrozbou Dánska byl vznik konfliktu mezi Velkou Británií a Ruskem, což bylo nejcitelněji vnímáno během bombardování Kodaně Brity v roce 1807 a zmíněného konfliktu na Krymu. Po první šlesvické válce ale narůstal větší problém, který byl najednou více citelný. V dánských ozbrojených silách panovalo několik vojenských i politických problémů. Slabě bylo organizované ministerstvo války, které velice těžce komunikovalo například s velením královského loďstva. Armáda, cvičená primárně k defenzivě a odolání možného britského nebo ruského útoku na největší dánský ostrov Zealand (Sjælland) a Kodaň, byla rovněž nedostatečně organizována i z důvodu malého počtu schopných štábních důstojníků. Veliké riziko rovněž představovali odvedení vojáci z německy mluvících vévodství, kteří rozhodně nevnímali službu v Dánské armádě loajálně. Dánové se proto velkou měrou spoléhali na mořskou nadřazenost nad německými státy, kterou v případě

nutnosti plánovali ofenzivně využít formou obchodní blokády úspěšně provedené v první šlesvické válce. V únoru se proto dánské námořnictvo rozdělilo na dvě perute se sídlem ve východním a západním Baltu. Současně s podporou shromáždění dánské pozemní armády a kontroly nepočetné pruské flotily udržovalo loďstvo obchodní embargo na severoněmecká města i když to znamenalo nechat Zealand a Kodaň bez ochrany. Jediný pokus o prolomení dánské blokády prusy byl proveden 17. března u ostrova Rujána (**Mapa 5: 6**) (*Rügen – spolková země Meklenbursko-Přední Pomořansko*), kdy malá pruská námořní flotila ze severoněmeckých přístavů neúspěšně napadla dánskou blokádní eskadru. Nyní byly ale podmínky pro aplikaci obchodního embarga odlišné a účinek citelně menší i z důvodu rozvinuté pruské železniční sítě. Ani námořní podpora dánské pozemní armády nefungovala dle předpokladů ale to se vzhledem k problémové koordinaci obou zbraní dalo předpokládat. Na jaře se navíc na bitevní scéně objevila kvalitněji vyzbrojená rakouská flotila, která připlula z Jadranu v dubnu s dvěma fregatami a podporou tří pruských dělových člunů (celkem 89 dělových hlavni). Dánské námořnictvo na jejich zastavení vyslalo dvě korvety a dvě fregaty (celkem 102 dělových hlavni), které se utkaly 9. května ve vodách u souostroví Helgoland (**Mapa 5: 7**). Obě strany s téměř totožnými ztrátami z boje nakonec ustoupily. Dánové sice prezentovali střet jako vítězství, neměl ale žádný vliv na postup nepřátelských hlavních armád na souši. Dánská armáda se tak před vypuknutím konfliktu musela spolehnout na defenzivní způsob boje, který měl zdržet postupujícího nepřítele a dopřát více času ke koncentraci zbylé armády nebo zahraniční pomoci. Vybudovaná opevnění na jihu poloostrova v nejužší části hranic Šlesvicka s názvem Danevirke (**Mapa 5: 8**) se stala prvním obranným bodem před ústupem armády ke Kodani (*Adriansen-Christensen-Cain 2013, 19-20; Bělina-Fučík 2005, 72-73*).

Název je dnes spojován s označením mnoha lineárních zemních valů, příkopů a zdí kolem města Šlesvik (*Slesvig, Schleswig*) v severním Německu v blízkosti dánských hranic (**Mapa 6**). Původní označení bylo ale omezeno jen na souvislou část opevnění táhnoucích se na západ od vstupu do Baltského moře u zálivu Schlei (dan. *Slien*). Danevirke se nachází na důležitém zeměpisném území na jutském poloostrově v místě severojižního průchodu. Zúžení na poloostrově bylo využíváno jako zkratka mezi Baltským a Severním mořem během 9. až 13. století a mimo jiné vedl k založení Vikingského emporia na křižovatce obchodních cest Hedeby. Nachází se mezi zátokou Eckernförde a zálivu Schlei na východě a močály řek Treene a Eider na

západě. Původ všech obraných struktur je možné hledat v 6. až 12. století, některé části ale mohou být dle nejnovějších výzkumů i starší. Opevnění samotné se skládalo z několika částí plnící hlavní obranou funkci, jak uvádějí nestarší zápisky Adama Brémského, proti francké, východoněmecké, německé a slovanské agresii. Podobné zápisy v 19. století zvedly vlnu nacionálního uvědomění a zahálily opevnění téměř mytologickou úlohou obrany království. Jeho stav byl ale nedostatečný a na delší obranu snad nemohlo být ani pomyšleno i když se na hranici od roku 1862 obrana cvičila. V průběhu ledna 1864 byly za mimořádně obtížných podmínek hradby rozšířeny a připraveny k boji. Projevily se ale očekávané problémy s vojáky z vévodství. Holštýnské jednotky se nakonec nezmobilizovaly vůbec a v řadách rekrutů ze Šlesvicka začalo docházet k mnoha disciplinárním problémům i u odvedenců dánské příslušnosti. Dánská armáda pod velením generálporučíka Christiana Julia de Meza nakonec mobilizaci ukončila a chybějící počty byly doplněny staršími záložními odvedenci. Počty po mobilizaci armády nepatrně přesáhly množství 30 000 mužů což k obraně jižní hranice nemohlo nikdy stačit. Generál Meza znal opevnění velmi dobře jelikož v 50. letech předsedal válečným komisím za účelem posílit pozemní obranu království a i on na opevnění cvičil vojáky k útočné obraně prostorů před opevněním. Bohužel v zimním období přestaly být zamrznuté vodní toky pro nepřítele překážkou. Celá linie navíc s nedostatkem obránců ztrácela na funkčnosti (*Adriansen-Christensen-Cain 2013, 8-10; Bělina-Fučík 2005, 69; Maluck 2017, 207*).

Velení prusko-rakouských sil vyžadovalo 31. ledna stažení dánské armády, což De Meza kategoricky odmítl. Následující den, 1. února, pruská a rakouská vojska překročila hranici u řeky Eider a pochodovala do Šlesvicka. Prolomení hranice měl zajistit jeden pruský a jeden rakouský armádní sbor se zálohou pruské gardové divize. Rakušanům měl připadnout úkol poutat Dány čelním útokem, přičemž měli Prusové udělat obchvat dánského levého křídla přes ústí zátoky Schlei. Zpočátku se mnohem více dařilo Rakouskému VI. armádnímu sboru pod velením Ludwiga svobodného pána von Gablenz. Ten prolomil dánskou obranu již 3. února u města Oberselk (**Mapa 5: 9**) a Jagel. Prusům se nepovedlo dobýt opevněné předmostí u Myssunde a ústí řeky Schlei se jim podařilo překročit až napodruhé. Na základě těchto skutečností svolaná vojenská rada dánských velitelů rozhodla o frontálním ústupu z Danevirke uskutečněného během sněhové bouře z noci 5. na 6. února. Opuštění obranného systému, který byl navíc před válkou nově stavebně opraven a připraven k obraně, jen

jasně odraží situaci v Dánsku, která postrádala racionální uvažování politiků i velení armády. Dánské vrchní velení svoje rozhodnutí telegrafovalo do Kodaně a následně spojení přerušilo. Zprávy o ústupu v Kodani vyvolaly šok a vzápětí hněv, který se projevil v dalších protivládních nepokojích a násilných demonstracích. Vzniklá krize vyvrcholila propuštěním generála de Meza jako vrchního velitele. (*Adriansen-Christensen-Cain 2013, 8-13; Bělina-Fučík 2005, 69-70*).

Význam Danevirke jako památníku národní historie je nejzřetelněji patrný v národně romantické poezii z druhé poloviny 19. a 20. století. Zájem o tuto polohu ale sahá až do 17. století. Komplexní systém lineárních zemních prací v provincii Schleswig v severním Německu, je dnes jednou z největších staveb v severoevropské historii, s jednotlivými hradbami v celkové délce více než 35 km. Jelikož bylo opevnění zhotoveno v 6. století a znovu využito v 13. později i v 19. a 20. století (v průběhu druhé světové války zde byl vytvořen protitankový příkop) jedná se o jednu z nejdéle trvajících obranných staveb vojenského charakteru. Možná i z toho důvodu byl 30. června 2018 Danevirke zapsán na seznam světového kulturního dědictví UNESCO (*Dobat 2008, 27–32, 44; Maluck 2017, 616-617; Segschneider–Tummscheit–Kersten 2015, 38*).

Zásah dánské armády je dnes rozeznatelný ve dvou hlavních fázích stavební činnosti, která měla ruiny středověkých valů proměnit na vojenskou pevnost, která měla zabránit proniknutí útočících sil do Jutska. Výstavba sice zachovala některé staré fáze opevnění, jiné ale zničila a upravila do dnešní podoby. Tato snaha zahrnovala založení 27 objektů podél linie Hlavní zdi (Main wall) a Spojovací zdi (Connection wall). Celkem 4 objekty byly zakomponovány přímo do stávajících valů. Dnes je k vidění pouze jediná luneta č. 14, která byla v roce 2001 nově vystavěna. Prezентuje tak symbol již zaniklé obrany země (*Dobat 2008, 43*).

Dne 6. února rakouská brigáda generálmajora hraběte Nostitze po třech nocích strávených ve velkých mrazech v neznámé a nepřátelské krajině dohnala dánské týlní jednotky v zalesněné oblasti jižně od Flensburgu mezi obcemi Oeversee (Øversøen) a Sankelmark. Než Dánové dokázali útočníky odrazit a zabezpečit ústup, došlo těžkým bojům, které si v řadách dánské 7. pěší brigády vyžádaly na 944 mužů a 18 důstojníků. Rakušané se v další postupu museli obejít bez 403 mužů a 28 důstojníků. Raněné vojáky zajišťovali obyvatelé Oeversee především v místním hostinci, který se do dějin zapsal jako první polní nemocnice nově vzniklého Červeného kříže. Teprve později dorazily na utichlé bojiště Pruské oddíly. Zabránění vpádu nepřátel na dánské

ostrovy (Als, Fyn, Sjaelland) a volnému průchodu na Kodaň mělo obstarat rozsáhle opevněné předmostí u Düppelu (Dybbøl) před přístavním městem Sønderborg. K Düppelu (**Mapa 5: 10**) se nakonec stáhlo celkem 7 pěších dánských brigád, zbylé 2 ustupovaly na sever do nitra země. Gablenzův sbor s pruskou gardovou divizí se nakonec vypořádali s ustupujícími Dány vybojováním vítězství v přístavním městě Kolding (**Mapa 5: 11**) později i v přístavu Vejle 8. března (6. března). Pruští gardisté mezitím oblehli pevnost Fredericia a později ji obsadili. Rakušané tuto pevnost následně převzali a tím jejich větší akce na souši ve válce téměř skončily. Prusové se mezitím shromažďovali na jihu a upřeli svou pozornost po odražení dánského protiútoků u Rackebüllu na Dybbøl. Zastavení postupu nepřítele na Kodaň mělo znesnadnit další rozsáhle dánské opevnění. Obranná pozice posledního předmostí u Düppelu před přístavním městem Sønderborg (Sønderborg), převzala paradoxní pozici obrany proti vetřelcům a stala se svědkem legendárního střetu. Dobývání předmostí se proměnilo na klasickou obléhací operaci trvající téměř celý měsíc a mělo za úkol mimo jiné demonstrovat sílu pruské armády. Od začátku obléhání se každým dnem pruské obléhací dělostřelecké baterie přibližovaly blíže k Dánům. Prolomení obranné linie měl následně zajistit pěší útok z přibližovacích zákopů (**Tab. 5: A**). Poškození dánských opevnění nebylo možné více opravovat a dánská armáda byla na pokraji zhroutilí i vzpoury. Ráno 18. dubna dosáhlo pruské ostřelování doposud nevídané intenzity a pak se náhle v 10 hodin zastavilo. O chvíli později tisíce Prusů zaútočily na levé křídlo a střed dánských pozic a prolomily je. Následovaly těžké boje se značnými ztrátami na obou stranách. Pruský postup na jižním křídle útoku byl tak rychlý, že některým dánským jednotkám hrozilo odříznutí. Protiútok dánských záloh byl sice proveden s největší statečností, byl ale vykoupen velkými ztrátami a nemohl výsledek prohrané bitvy změnit. Mnoho obránců našlo poslední odpočinek v hrobech přímo na bojišti, které jsou dodnes označeny typicky dánskými náhrobními kameny. Stejně se tomu stalo i u archeologicky zkoumaných ostatků nalezeného padlého z dánské armády v roce 2013, jehož hrob byl ponechán na autentickém místě bojů. Další vývoj války nakonec přinesl prusko-rakouským silám další vítězství a ukončení konfliktu v jejich prospěch. Holštýnsko připadlo Rakousku a Šlesvicko Prusku. Rivalita obou spojenců se tak prohlubovala a měla tak nedozírné následky nejen pro Německý spolek ale i pro celou Evropu (*Bělina-Fučík 2005, 71-74; Haselhorst 2013, 107*).

Opevněné body na první obranné linii dánského postavení u Düppelu tvořilo celkem 6 redut různých rozměrů a tvarových variant s umístěnými děly. Objekty byly mezi sebou propojeny zákopy s mnoha dalšími obrannými prvky a tvořili několika stupňovou obranu. Uvnitř zemních valů redut byl vždy umístěn masivní dřevěný srub přikrytý navršenou zeminou, který měl sloužit jako krycí objekt pro posádku a střelivo. Posádka reduty č. 4 vzdorovala pruskému útoku s pouze 3 použitelnými děly, s kterými proti nepříteli vystřelili celkem 12 výstřelů. Redutu a okolní zákopy bránilo dalších 400 dánských pěšáků, ale po dlouhých 13 minutách trojnásobné pruské přesile podlehli. Mnoho útočníků našlo po dánské obranné střelbě v nesených pytlích písku někdy až 7 zavrtaných střel (*Fontane 1866*). Druhý den po bitvě pózovali vítězové u dobyté reduty pro válečného fotografa, jehož pozici je možné dnes i s podobou reduty zrekonstruovat (**Tab. 5: B, C**). Podobných snímků je dnes nejen v dánských archivech celá řada a jsou cenným nositelem mnoha informací například o podobě polních táborů pruské armády (**Tab. 6: 1, 2**) a jejich uspořádání nebo podobě rakouského zásobovacího sboru neboli tzv. trénu v době polního tažení (**Tab. 7: 2**). Výjimkou nejsou ani prosté snímky (**Tab. 7: 1**) rakouských pěšáků během jejich služby v armádě, které názorně demonstrují podobu jejich výstroje a výzbroje.

Dnes je bojiště u Düppelu středobodem dánských dějin, v kterých zastává neodmyslitelnou roli odporu proti odvěkému německému nepříteli. Prostor posledního boje u pobřeží poloostrova s relikty obranné linie dodnes působí nezaměnitelnou atmosférou, kterou tam mimo jiné i zdárně dokreslují rekonstrukce několika redut s edukačními programy určenými pro návštěvníky se zaměřením na prožitkové vnímání návštěvy těchto míst (**Obr. 11**).

2.4 Archeologie bojišť americké občanské války

Zemí s pravděpodobně nejdelší tradicí archeologie militárních památek jsou Spojené státy americké. Nejen, že zde byly zkoumány systematicky bitevní lokality hned několika válečných konfliktů od poloviny 20. století ale byly zde brzy zaznamenány první snahy se těmto prostorům věnovat i v širším mezioborovém výzkumu. Jedním z předmětů metodické deskripce krajiny bitevních střetů se staly dokonce postupy, které od počátků 20. století využívá americká armáda ve svých učebních plánech na vojenských akademiích. Nárůst těchto mezioborových tendencí můžeme spatřovat ale až počátkem 21. století. V USA se totiž mnohem dříve vžil spíše obecný termín Historická archeologie, který příznačně pojmenoval hlavní vědecký směr, kterým bylo doplňování historických pramenů pomocí archeologických poznatků (*Scott – McFeaters 2011*).

Americká občanská válka se ale odlišuje od jiných válek hned několika rysy. Na rozdíl od evropských konfliktů, se ten na americkém kontinentu odehrával zcela odlišným způsobem a poprvé tak světu představil válku vedenou i mimo bojiště. Vliv průmyslu na vedení ozbrojeného konfliktu je možné chápat jako stěžejní rozdíl mezi bojujícími státy pozdější severní Unie a jižní Konfederace, byť bylo mezi dominantními z nich později vnímán přístup k otroctví. Rozdíly mezi státy plynuly i z geografických podmínek, které na kontinentu panují. Průmyslový vzestup severních států byl proto založen na velkém přírodním bohatství a přílivu nových přistěhovalců z Evropy. Průmyslová produkce severu byla v roce 1860 až osminásobně vyšší, než tomu bylo na jihu. Vojenská převaha severu brzo nasvědčovala o jasném a rychlém výsledku případné války, jejíž povaha se ale po prvním roce změnila na vleklý a moderní konflikt (*Brož 2009, 14-45*). O termínu moderní války se ale vede stále jistá diskuse (*Hutečka 2008, 466-468*). Původ označení za moderní válku totiž pochází od současníků, kteří v intenzitě válečných operací shledávali něco neporovnatelného, a tedy moderního v mnoha ohledech. Neuvěřitelné počty ztrát děsily dlouhou dobu řadu Evropských zemí, které se ale ze zkušeností této války v dalších letech moc neponaučily. Naopak jednou z důležitých inovací bylo rozšíření lékařské péče (**Tab. 8: 3**). Celkem mělo ve válce zahynulo na 620 000 mužů, přičemž nové ruční palné zbraně měly zapříčinit úmrtí až u 94 % zemřelých. Dlouhotrvající válka pak postupem času vedla k úplné reorganizaci lékařské péče u obou armád, z kterých se téměř 4 % mužů stalo invalidy (*Gabriel 2013, 163*). Vysokou úmrtnost dokládá i fakt, že celkem 51 % mužů umíralo na bojištích po zásahu trupu a 42 % po zasažení hlavy

či krku (*Reilly 2016*, 140). Válka měla rovněž zásadní vliv na vznik zcela nové subdisciplíny vojenského lékařství, kterou se stala vojenská psychiatrie (*Gabriel 2013*, 177). Výsledek konfliktu byl výrazně ovlivněn i jeho vnímáním společností, které se dotkl největším možným způsobem. Bojové operace byly opět, jako tomu bylo během krymské války, popisovány v tisku a zcela nově prezentovány i fotograficky. V pořizování snímků bojišť se ale rozvíjel nový naturální přístup, který tuto válku dodnes vyobrazuje v unikátním pohledu jejich pozorovatelů. Nebyly nadále foceny pouze krajiny bojišť s anonymními postavami vojáků, ale byly tvořeny celé série snímků, které zachycovaly veškerou válečnou hrůzu z bojišť polních bitev (**Tab. 8: 1**). Nebylo náhodou, že se u některých zachycených padlých mužů na snímcích podařila jejich pozdější identifikace některými z členů jejich rodin (*de Laet 2017*, 64).

Takto pro americké dějiny důležitý konflikt pochopitelně vedl k masivnímu zájmu o jeho výzkum, který se koncentruje kolem hlavních bitevních lokalit z prostředí východního pobřeží USA od severně položené Pensylvánie, přes Západní Virginii na jih po severní část Floridy a na západ po úroveň řeky Mississippi. Archeologicky se pak znatelná tradice výzkumu koncentruje kolem lokalit ve státech Mississippi, Missouri, Virginie, Jižní Karolína, Kentucky, Tennessee nebo Georgie (souhrnně *Geier – Scott – Babits 2014*).

Mezi prvními metodami archeologického výzkumu se uplatnila především detekce kovových artefaktů. Nejprve však ve 40. letech minulého století s cílem jejich uchování jako historických relikvií, což byl ostatně trend znatelný po celém světě. První pokusy současného sběru předmětů s prostorovými daty ale sahají už do následujících 50. let minulého století, kdy bylo poprvé zkoumáno bojiště tzv. indiánských válek u Little Bighornu (**Mapa 7: 1**). V téže době se ale začaly s detekcí kovů vědci poprvé obracet i na lokality občanské války, které souvisely s boji v okolí pevností Wade a Cobun (**Mapa 7: 2**). Využití detektorů kovů pro archeologické poznání bylo ale i jako na jiných lokalitách v Evropě přijímáno vědci velmi omezeně s pozvolnou mírou aplikování v terénu. Záchranný přístup archeologického výzkumu se proto rozvíjel i u jiných válečných relikvií, kterými byly i vojenské pevnosti. Kromě poloh z revolučních válek 18. století tak přispěl archeologický výzkum z 80. let k poznání například pevnosti Fort Pilloe v Tennessee (**Mapa 7: 3**). Rozšířením zájmu o podobné lokality začaly být využívány pro jejich zpracování i různé varianty geografických informačních systémů. Na počátku 90. let byl GIS využit na lokalizaci

předpokládaných koncentrací použitého dělostřeleckého materiálu na bitevním poli u Prairie Grove v Arkansasu (**Mapa 7: 4**), kde došlo 7. prosince 1862 ke strategickému vítězství armády Unie. Analýza dohlednosti byla například aplikována na bojišti u Lookout Mountain v Tennessee (**Mapa 7: 5**) nebo na bojišti jedné z prvních bitev u Wilson's Creek v Missouri (**Mapa 7: 6**), kde byla podobně hledána pozice dělostřelectva dle podobných kumulativních analýz dohlednosti (*Scott – McFeaters 2011*). Aplikací interdisciplinárních metod se pokoušeli zasadit bitevní střet do místní krajiny i vědci z univerzity z Lincolnu v Nebrasce, kde se odehrála série střetů, které sice nebyly součástí občanské války, ale udály se ve stejnou dobu u Mud Springs (**Mapa 7: 7**). Na lokalitě se několikrát střetly nepočetné jednotky místní vojenské posádky s přesilou bojovníků indiánských kmenů Lakota Sioux, Cheyenne a Arapaho. Využití magnetometru a georadaru bylo aplikováno na vyhledání budov z vojenské základy nebo i zákopu pro americké pěší střelce (*Scott – Bleed – Renner 2016*).

Úspěšné výsledky archeologie krajiny z 19. století se společným užitím terénních prací prezentuje například i výzkum opevněných pozic armád Konfederace v okolí řeky Apalachicola. Řeka totiž vtéká do Mexického zálivu a je důležitým dopravním prostředkem na úplném jihu USA. Archeologové se zaměřili na konkrétní polohu dělostřelecké baterie, která se dnes nachází ve státním parku Torreya v Liberty County na Floridě (**Mapa 7: 8**). Kontrola této řeky prostřednictvím opevněných dělostřeleckých baterií trvala téměř čtyři roky a měla od roku 1862 zamezit přístupu armády Unie k městu Kolumbus, které bylo důležitým průmyslovým centrem v Georgii. Výzkum přinesl nové poznatky nejen o samotné podobě trvale opevněné dělostřelecké pozice, ale přiblížil i prostředí každodenního života obránců o jejichž osudech se nedochovalo tolik písemných pramenů. Polohy opevněných pozic byly rovněž analyzovány v širším krajinném kontextu a potvrdily jejich významnou strategickou funkci, které si byly armády Unie dobře vědomy (*Mabelitini 2012*).

Výzkum podobně stálých vojenských objektů se zaměřuje v USA i na polohy polních táborů vojáků nebo válečných zajatců. Tyto lokality jsou v posledních letech zkoumány nejčastěji a zaměřuje se na ně čím dál více vědců. Mnoho lokalit navíc disponuje dostatkem historických pramenů a získáním dalších archeologických dat se otevírá celá řada nových výzkumných otázek interdisciplinárního výzkumu, které se zaměřují na sledování kulturních rozdílů obou armád pohledem antropologického zkoumání. Využití archeologických výzkumných metod se odvíjí od dělení těchto

objektů. S největším vědeckým potenciálem disponují lokality, na kterých se rozprostíraly stálé tábory s pevně postavenými budovami k ubytování buď vojáků či válečných rekonvalescentů. V prvním případě se mohlo jednat o zázemí silně opevněných pozic a v druhém o ubytování ve vojenských nemocnicích. Další skupinou jsou tábory přechodné zimní se standardizovaným uspořádáním vojenských obydlí. Poslední a nejčastější skupinou jsou ale polní tábory s krátkým využitím. Ty je v terénu ale velmi obtížné najít, protože často nedisponovaly žádnými zahloubenými objekty. Jejich identifikace je proto závislá výhradně na detektorových prospekcích. Ty sebou mohou přinést neuvěřitelné množství nálezů z větších ale i menších výzkumných polygonů. Rozdílné sumy nálezů pocházejí například z výzkumu tábora na lokalitě Antietam (**Mapa 7: 9**) a Manassas (**Mapa 7: 10**). Na první z nich bylo detekováno na ploše třiceti hektarů na 1679 předmětů. Na druhé poloze bylo ale téměř stejné množství předmětů rozprostřeno pouze na třech hektarech. Z nálezů, které poukazují na přítomnost vojenského tábora jsou často diskutované kusy střeliva do ručních zbraní. Na některých jsou totiž patrné jejich různé (někdy i umělecké) úpravy, kterými si vojáci krátily čas v táborech. Jelikož se navíc měly zbraně v táborech přechovávat ve vybitém stavu, musela jakákoliv hlídka po návratu do jeho prostorů své zbraně nejprve vybit, a to nejčastěji navrtáním a vyjmutím olověné střely z hlavně, která pak v prostorech tábora zůstala (*Balicki 2011, 71*). Těchto zjištění bylo docíleno například i při výzkumu dočasného tábora armády Unie, resp. lokality 44CU146 (označení podle přiřazeného čísla Národního registru historického mísa) u Culpeper County ve Virginii (**Mapa 7: 11**) a sousední polohy 44CU0149 trvalého vojenského tábora 14. pěšího pluku z Connecticutu (*Balicki et al. 2007; Holland et. al 2010*).

Déle trvající tábory, které se těší rovněž většího zájmu jsou tábory zajatecké. Příkladová lokalita pochází z Jenkins County v Georgii a jmenuje se Camp Lawton (**Mapa 7: 12**). Tábor byl sice využíván mnohem kratší dobu, ale dokládá dostatečně rozšíření výzkumných metod u těchto konkrétních památek. Tábor vznikl 1864 pro zajaté vojáky Unie a fungoval pouhých pět měsíců. Na lokalitě probíhal výzkum od roku 2010 do roku 2015 a kombinoval jak postupy geofyzikálního měření, odběrů vzorků pro fosfátové analýzy až po ověření nedestruktivních metod pomocí terénní sondáže. Vědci hledali především pozůstatky po stavebních objektech, ale ve výsledcích jejich práce byly znatelné značné pozdější zásahy, které se na lokalitě odehrávaly v 20. století (*Brant 2016*).

Poznatky dlouhodobého fungování podobných vojenských objektů ale zastírají konkrétní aktivity samotných vojáků, na které se ale vědci chtěli rovněž zaměřit i pomocí mezioborového výzkumu. Tento trend se ale neupínal pouze na novověká bojiště nebo na striktní archeologické prameny. Mnohdy se totiž výzkum rozšířil i mimo hranice samotných bojišť a více než kdy před tím se začalo na konflikty shlížet i jako na problematiku řešenou pomocí antropologické perspektivy. V posledních třech dekáдах je proto znatelný přístup k válečným památkám i ze strany socio-kulturní antropologického poznání, které se zaměřuje na interpretaci archeologických dat se zacílením na samotné vzory chování vojáků na bojištích. Tento rozdílný pohled byl opět zkoumán na zmíněném bojišti Little Bighornu, jelikož zde proti sobě stanuly i dvě rozdílné skupiny válečníků, na které bylo pohlíženo jako na střet dvou vzorků rozdílných lidských kultur či populací. Od 80. let tak byl komplexnější výzkum na lokalitě prováděn další tři desetiletí a potvrdil, že podobný badatelský záměr může nabídnout mnohem více než pouhou kritiku historických pramenů (*Scott – McFeaters 2011, 104-110*).

3 Interdisciplinarita ve výzkumu bitevní krajiny

V nadcházející stati práce se věnuji již konkrétně aktivitám rakouského II. armádního sboru po dobu jeho zapojení do tažení v roce 1866. Prostřednictvím řady postupů interdisciplinárního výzkumu dotčených bojišť v prostoru královéhradeckého kraje se pokusí interpretovat známé historické události v novém světle archeologických pramenů, které jsou nově k dispozici od prvního zapojení sboru do války až po jeho činnost v bitvě u Hradce Králové. Sledování toho sboru navíc vzájemně propojují různé historické skutečnosti. Například v roce 1866 byla Henriquezova brigáda sboru sestavena z pěších pluků č. 14 a 27 a přezdívána jako černo žlutá brigáda, jelikož nesla do bojů zbarvením svých uniforem (rukávových manžet a límců) císařské barvy. A právě tyto pěší jednotky se v roce 1864 zúčastnily obtížné kampaně v Dánsku společně i s 9. praporem polních myslivců pod velením Ludwiga svobodného pána von Gablenz v řadách VI. armádnímu sboru. Konkrétně zasáhly do bojů u dánského města Oberselk a po přečkání silných mrazů se účastnili i bojů u Oeversee a Sankelmarku. Tato brigáda se pak sice nezúčastnila jako jediná legendárního boje v lese Svíb, ale držela svou pozici na úplném pravém křídle rakouské armády v postavení mezi obcí Nedělišťe a korytem Labe u Hradce Králové, z čehož se nám dodnes jak uvedu níže, dochovaly i archeologické prameny. Počinání velitele brigády tak dokázalo dostatečně zdržet pruské útvary do té doby, než zbytek jednotek sboru ustoupil po bitvě k Lochenicím. Na březích Dunaje na úplném sklonku války pak stanuly útvary II. sboru opět proti známému pruskému nepříteli 7. pruské pěší divizi, s kterou sbor sváděl urputný boj právě ve Svíbu. Pruský velitel ale sbor podcenil a nebýt přerušení války v den bitvy u Lamače, rakouský II. sbor by své výhodné postavení bez problému uhájil a zvrátil tak výsledek bitvy.

Ve výzkumu jsou proto sledovány aktivity sboru od jeho prvního bitevního křtu nedaleko Kuksu až po jeho legendární boj u Hradce Králové, respektive v lese Svíb. Historické události jsou pracovně rozděleny do tří tematických oblastí podle zkoumané problematiky a užitých pramenů. V první oblasti se pokusím nastínit možnosti interdisciplinárního výzkumu prvního bitevního křtu, který sbor absolvoval na bojišti u Kuksu. Samotné analýze krajiny historické události ale předchází seznámení s možnostmi podobné studie, která se zaměřuje na vyhodnocování válečné krajiny samotné nebo předmětů v ní nalezených pomocí detektorové prospekce. U Kuksu se analýzou krajiny pokusím prezentovat metodiku, v které chybí detektorová prospekce a vliv nálezů z bojiště na její výsledek. Tento princip by měl tak

prezentovat kroky předběžné studie, z jejich výsledku pak může být přistoupeno k dalšímu terénnímu výzkumu.

K tématu sledování vojenského tělesa, které se postupně zapojuje do polního tažení budou v podkapitolách přidruženy další tematické okruhy. Ty se buď ke stěžejnímu tématu váží přímo nebo obecně celou problematiku doplňují. Důvodem takto sestavené práce je i bezesporu značná torzovitost archeologických pramenů různé povahy, které se takto pokusím alespoň z části sloučit a uvést ve vědecké povědomí. Jak již bylo zmíněno, archeologických pramenů v posledních dekádách značně přibývá, proto se pokusím je alespoň podrobit kritice či dalšímu zpracování, aby na získané poznatky bylo možné navázat i v budoucím výzkumu.

Interdisciplinarity se proto rozumí především označení postupu výzkumu novověké krajiny, který by se neobešel bez historických zdrojů poměrně rozličného charakteru tak jak uvádí kapitola 1.2.1. Rešerší nebo i syntézou historických pramenů se pak může rovněž rozumět interdisciplinární přístup k tématu, jelikož je nutné prameny dostatečně znát a využít jejich výpovědního potenciálu. Základní syntézu historických pramenů a literatury proto představuje kapitola 3. 1, která prezentuje aktuální poznání historických okolností ohledně přípravy a zapojení armádního sboru do válečného tažení. Cílem není sled událostí zcela vyčerpát, jelikož v kapitole nejsou vyhodnoceny všechny relevantní prameny zúčastněných vojenských útvarů ale přiblížit klíčové a obecně známé skutečnosti v této metodice. Následující kapitola 3. 2 se zabývá již přístupem k možnostem vyhodnocení nálezového materiálu z bojišť, který z nich byl získán kontrolovanou detektorovou prospekci. Hned v úvodu je představen naopak příklad vyčerpávající syntézy všech dostupných pramenů a literatury v jediném tématu, kterým je přesný popis podoby vojenského materiálu u nejpočetnější složky rakouské armády, kterou v roce 1866 tvořila řadová pěchota. Sloučení všech dostupných pramenů k tomuto tématu (organizační řády, výstrojní předpisy, ikonografické zdroje, muzejní exponáty, archeologické nálezy) prezentuje možnosti podobné studie, která je nezbytná pro přesnější pochopení archeologických pozůstatků po aktivitách konkrétního druhu zbraně v rakouské armádě z průběhu vojenského tažení. Výsledek je důležitým zdrojem pro další práci s konkrétním druhem nálezového materiálu, který je následně vyhodnocen pomocí postupů archeologie bojišť.

Následující kapitoly se pak váží přímo na práci z různými druhy pramenů a přinášejí i hlavní výsledky prostorové analýzy vybraných předmětů z bitevních

lokalit. Sledované oblasti analýzy prostorových informací se vztahují vždy k určitému druhu vojenského materiálu. Pro možnosti rekonstrukce pohybu vojáků po bojišti napomáhají například nálezy knoflíků z jejich uniforem nebo nálezy nepoužitého, a tedy ztraceného střeliva. Střelbu a střelecké souboje je možné rekonstruovat v krajině bojiště naopak díky rozmístění vystřelených projektilů a u rakouské armády i hlavně díky koncentracím použitých perkusních zápalek, které se využívaly pro střelbu z pěchotní zbraně systému Lorenz vzor 1854. U těchto zápalek je pak možné zkoumat nejen jejich prostorové rozmístění ale i jejich samotný tvar, což v práci bude i náležitě odprezentováno. Téma se dotkne i problematiky lokalizace palebných postavení polního dělostřelectva rakouské armády, které po sobě na bojišti v místech střelby vždy zanechalo jiný druh zápalek pro odpálení salv z děl. Společně s porovnáním dělostřelecké munice a míst jejího dopadu na bojišti, je následně možné analyzovat i způsob palby děl, a hlavně rekonstruovat účinnost munice na bojišti. Těmto interpretačním tendencím se v textu pokusím přiblížit nejen formou vyhodnocení prostorových informací z terénu ale i přímým výzkumem rozmístění fragmentů jediného kusu munice v místě jeho exploze na bojišti. Jedná se tak spíše o osamocenou sondu do této problematiky, na kterou je ale možné v dalším výzkumu navázat.

Prvním tématem, které se ve studii v kapitole 3 věnuje přímo aktivitě zmíněného armádního sboru se, ale váže především k postupům nedestruktivního výzkumu krajiny bojiště. Tu jsem se pokusil analyzovat po vzoru kolegů a jejich analogických studií ze zahraničí. Výzkum podobných lokalit totiž přináší různá úskalí, které jsem se pokusil vyřešit naplánovaným projektem.

Mezi základními kroky přípravy podobného projektu shledávám zásadní problém v samotném výběru výzkumných polygonů v dnešní krajině. Jejich rozmístění totiž musí vycházet ze znalosti potřebných pramenů. Prvotní dojem z jejich výpovědní hodnoty i značně ovlivní výsledek archeologické práce, proto jim musí být v přípravné fázi věnována dostatečná pozornost. Příkladová analýza krajiny bojiště by proto měla přinést dostatek informací pro výběr podobných výzkumných polygonů, tak aby další práce na nich přinesla z terénu dostatek informací. Zpracování a zhodnocení prostřednictvím geografických informačních systémů je v tomto tématu již samozřejmostí a prezentace podobných výsledků se bez programové podpory neobejde.

Značně může další práci ovlivnit i forma depozičních procesů, které se v takto mladém výzkumném tématu nejvíce projevují na dochování movitých artefaktů na bojištích. V případě orné půdy neboli výzkumu ornice, se na její charakter a schopnost produkce plodin podepisuje řada faktorů, které se zemědělci snaží vymýtit mnoha kroky (hluboká orba, planýrka, přesun orné půdy apod.). Tyto postupy ale snižují zásadně i výpovědní potenciál nálezů, které v případě války 1866 pocházejí výhradně z polních pozemků, a tedy z ornice. Problém těchto procesů je znatelný i mimo orná pole například ve formě kontaminací prostorů v blízkosti historických komunikací ve formě recentního odpadu. Další překážkou tak ve výzkumu může být nemožná aplikace jak povrchové prospekce s detektory kovů, tak geofyzikálního měření. S vlivy na obě metody je proto nutné v přípravné fázi výzkumu rovněž, což pochopitelně značně omezuje badatelský způsob sběru dat z terénu. Rozklíčování těchto problémů ale práce primárně nenabízí a pracuje tak s tímto problémem spíše okrajově.

Nedestruktivní výzkum z tohoto důvodu v kapitole 3.3 záměrně vynechává metodu detektorové prospekce a předkládá důležitý příklad analýzy dnešní krajiny bojiště s prvními kroky rekonstrukce její podoby. Výsledkem je pak důležité zasazení historické události do tohoto nového modelu krajiny a na základě prostorových informací nově interpretovat dostupné prameny a stanovit v nich nové prostorové informace, které primárně prameny neobsahovaly. Příkladným výstupem je i konečná prostorová definice výzkumného polygonu pro geofyzikální měření, čímž se tato přípravná studie uzavírá.

3.1 Rakouský II. armádní sbor ve válečném tažení

Podkapitola přibližuje historicky známé informace o uvedeném sboru a jeho zapojení do polního tažení v roce 1866. Text je proto sestaven z dostupných historických prací českého ale i zahraničního původu různého stáří a zaměření, ve kterých dominují práce konzervativní militární historiografie⁴.

Hlavním zdrojem jsou dostupná oficiální díla generálních štábů pruské a rakouské armády vydané v roce 1868 a 1869, která nabízejí kromě historiografického pohledu na bitevní střety i důležité informace o organizaci a celkovém řízení operací ve válečném tažení⁵. Text není vyčerpávající, protože se k vybraným zdrojům ohledně historických událostí bude v práci obracet i jejich další kritičtější rešerše. Ta bude následovat u vybraných témat v dalších kapitolách jako základ pro konkrétní výzkumy s postupy archeologie bojišť. Klíčové historické události a jejich následný sled je ale i tak představen od mobilizace rakouské Severní armády až po jednání o klidu zbraní v Mikulově se zaostřením na uvedený rakouský II. armádní sbor. Text doprovází několik základních mapových příloh, které byly sestaveny dle písemných i kartografických zdrojů. Uvedený výčet se tedy řídí známými historickými informacemi, které neprošly bližším archivním ani kartografickým zhodnocením. Zastává proto spíše pozici hlavního pramene a aktuálního bibliografického soupisu v problematice sledovaného vojenského útvaru v době válečného tažení v roce 1866.

Předně je nutné specifikovat sledovaný armádní útvar kterým je v tomto případě armádní sbor. Hlavní klíč způsobu organizace rakouského armádního sboru je nutné hledat v reformách, které nastaly v podunajské monarchii po neúspěšné válce s Francií a Sardinií v roce 1859. Kromě značné obměny výstroje mužstva, o čemž bude ještě řeč, došlo během reformy i ke změně jejich používané taktiky. Opět se tak měl stát hybnou silou úspěchu vojáků na bojištích boj s bodákem, což ale armády vrhlo v jejich vývoji o desítky let zpět. Taktika byla inspirovala hromadnými bodákovými útoky Francouzů, které byly v prostředí italských bojišť s členitými překážkami prováděny s velkým úspěchem. Reformy ale přinesly i nevratné změny, které měly zajistit finanční úspory v armádě například snížením mírových stavů o

⁴ Pojem vychází z pojetí témat ve smyslu výzkumu dějin válek, válečných operací, dějin vojenské techniky a vojenských útvarů podle idejí Basil H. Liddel-Harta (souhrnně k problému např. *Šedivý 2002*).

⁵ Práci rakouského generálního štábu pro interní potřeby přeložil *Komité 1866*, při práci s textem proto bylo u hlavních výpovědních částí použito terminologie českého překladu. Za poskytnutí děkuji kolegovi J. Synkovi.

více než polovinu. Armádní sbor tak v dobách míru obsahoval celkem 24 pěších praporů a 12 jízdních eskadron. Jednou z dalších změn bylo zrušení divizních velitelství (velitelství dvou brigád) v armádních sborech což jen přispělo k dalšímu chaosu především v době mobilizace. V roce 1866 se tyto chybné kroky projeví nejcitelněji. Bylo totiž za potřebí zmobilizovat armádu do dvou částí, a to na větší Severní armádu, která měla operovat proti postupujícímu pruskému nepříteli ze severu a armádu Jižní, která měla bojovat v Itálii. Severní armáda čítala celkem sedm armádních sborů, které byly označeny římskými číslicemi. Armádní sbor obsahoval v době války 4 pěší brigády, 1 pluk jízdy, 1 pluk dělostřelectva, 8 setnin pionýrů a ženistů, příslušný počet vozatajstva neboli trénu, zdravotnické setniny, 2 polní ambulance, muniční park, a zásobovací oddíly. Celkem bylo ve sboru organizováno na přibližně 33 500 mužů, 4 500 koní a 72–80 děl. Pěší brigáda nesla vždy své jméno podle jejího vrchního velitele. Disponovala 2 pěšími pluky, 1 praporem polních myslivců, 1 baterií pěšího dělostřelectva a 1 eskadronou jízdy (Kráal 2018, 64–68; Tuhý a kol. 2015, 26).

V tažení roku 1866 se rakouská armáda nacházela v důležitém bodě své nové reorganizace tak jak k tomu docházelo především v 60. letech 19. století u více armád v Evropě. Příchod značných změn ve vojenském materiálu byl bezesporu zapříčiněn nástupem průmyslové revoluce a zvýšením mocenských rozporů vládnoucích zemí v nově uspořádané Evropě po napoleonských válkách. Konflikt mezi Pruskou a Rakouskou armádou tak před sebe postavil nejen rozdílně bojující vojáky s odlišnou výzbrojí a výstrojí ale i dva rozdílné způsoby vedení a organizace takto početných armád. Výsledkem konfliktu mělo být nejen osvědčení jejich fungování v boji ale přiklonění se ke způsobu vedení války v budoucnu po vzoru jejího vítěze, což jak dnes víme ovlivnilo další vývoj v Evropě druhé poloviny 19. století.

Brigáda/velitel	Vojenský útvar	Dnešní jméno odvodní stanice/ dnešní stát
<i>plukovník rytíř v.</i> Thom	2. myslivecký prapor	Čáslav-Mladá Boleslav-Jičín/ Česká republika
	pěší pluk Rossbachův č. 40	Rzeszów/ Polsko
	pěší pluk Jellačićův č. 69	Székesfehérvár/ Maďarsko
<i>generálmajor rytíř v.</i> Henriquez	9. myslivecký prapor	Maribor/ Slovinsko-Graz/ Rakousko
	pěší pluk Hessenův č. 14	Linz/ Rakousko
	pěší pluk Belgienův č. 27	Graz/ Rakousko
<i>generálmajor baron</i> Saffran	11. myslivecký prapor	Sankt Pölten/ Rakousko
	pěší pluk Sachsen-Weimarův č. 64	Deva/ Rumunsko
	pěší pluk Holsteinův č. 80	Vincenza/ Itálie
<i>generálmajor vévoda</i> <i>Wilhelm v.</i> Württemberg	20. myslivecký prapor	Maribor-Ljubljana/ Slovinsko
	pěší pluk Mecklenburg-Schwerinův č. 57	Tarnów/ Polsko
	pěší pluk Hartungův č. 47	Maribor/ Slovinsko
Další útvary sboru	4 pěší baterie 2. dělostřeleckého pluku	Nowy Sącz / Polsko ; Košice/ Slovensko ; Mladá Boleslav/ Česká republika ; Tarnów/ Polsko
	1 raketová baterie	-
	hulánský pluk císaře Františka Josefa č. 6 (2., 3., 5., 6. eskadron)	Nowy Sącz / Polsko
	2. setnina 2. pionýrského praporu s jednou mostovou soupravou	-

Tabulka č. 1: přehled odvodních oblastí II. sboru, podle: *Bělina-Fučík 2005; K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868.*

3.1.1 Cesta sboru na bojiště u Hradce Králové

Pokud měla být rakouská Severní armáda připravena na válku alespoň ve stejnou dobu jako vojsko pruské, musela přistoupit na řadu opatření již začátkem března. Následující sedmítýdenní období proto mělo navýšit počty vojáků do válečných stavů povoláním mužů z dovolených a vojenských rezerv. Mobilizaci doprovázelo ale mnoho problémů, z kterých na vojáky působila nejvíce vzájemná neznalost plukovních útvarů v narychlo sestavených brigádách a armádních sborech potřebných pro válečný stav. Tyto sbory se musely navíc ve velmi krátkém časovém úseku dopravit ze všech koutů monarchie na své shromaždiště v Olomouci, odkud měly dál postupovat do východních Čech. Během tohoto pochodu mělo být prováděno zásobování z provizorních zásobních skladů. Chléb z nich měl být pak každý den dovážen jednotkám na určená místa pochodových zastávek. Mnohem větší proviantní sklady měly zajišťovat další naturálie a společně s polními pekárny i další denní dávku chleba pro každého muže v armádě. Voják si proto nesl s sebou jídlo na 2 až 4 dny, brigádní trén mul zajistil dávky na další 2 dny a trén sborový ještě dávku na 4 dny. Nemobilní armádní sklady měly dodat vojákovi později další dávky až na 8 dní. Pro zvýšení morálky před důležitými střety se vedle několika násobného zvyšování žoldu zvyšovala i denní dávka masa a vína pro muže na dvojnásobek, což se v armádě dělo od 27. června (*Bělina – Fučík 2005, 562-564; K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868, 22; Král 2018, 100-120*).

Rakouský II. armádní sbor byl snad jedním z mála snadno sestavených sborů i díky skutečnosti, že byl před válkou umístěn svými třemi brigádami ve Vídni (**Mapa 8: 1**). Jeho velitelem se stal polní podmaršálek hrabě Thun⁶. Díky této výhodě byl využit na ochranu hraničních oblastí, kde se předpokládaly nepřátelské diverzní vpády. Brigády Thoma a Henriqueze byly proto od poloviny května vyslány z části po železnici do prostorů zemských hranic u Letohradu (**Mapa 8: 6**) a Jablonného nad Orlicí, dále do Zábřehu, Šumperka (**Mapa 8: 5**) později i do Vysokého Mýta (**Mapa 8: 7**) a Chocně, kde měly zajistit bezpečnost železnice. V druhé půli května se zbývající Saffranova brigáda přesunula pěšky přes Brno (**Mapa 8: 3**) do Svitav (**Mapa 8: 4**). Uvedeným brigádám byla přiřazena konečná čtvrtá brigáda složená z jednotek sídlících ve Štýrsku (**Mapa 8: 2**), která se 8. června přesunula k Moravské Třebové. Hulánský pluk č. 6 přidělený II. sboru se již v průběhu dubna přesunul ze sedmihradského Lugoje do Brucku an der Leitha. V květnu se přesunul do

⁶ Karl hrabě Thun-Hohenstein (24. ledna 1803 Vídeň – 16. ledna 1876 Terst).

Lanškrouna, později do Postřelmová, kde setrval až do 24. června. Dva dny později již pochodovala Württembergova brigáda do Slatiny nad Zdobnicí a Pěčina, brigády Thomova a Saffranova k Žamberku, brigáda Henriquezova do Lišnice, Pastvin a Šedivce, 9. myslivecký prapor do Rokytnice v Orlických horách a dělostřelecká záloha do Helvíkovic (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 64; *Král 2018*, 108-109).

Následující den večer v době, kdy byl rakouský VI. armádní sbor plně na ústupu od Náchoda po prohraném bitevním dni, bylo rozhodnuto generálním štábem o pochodu sboru a přidělené 2. lehké jezdecké divize do prostorů jihovýchodně od pevnosti Josefov do Nového Plesu (**Mapa 8: 9**) a Jasenné. V době vydání rozkazu sbor postupně docházel do Solnice (**Mapa 8: 8**). Krytí sboru během bočního pochodu zajistil 9. mysliveckým prapor (s podporou 2 děl) který došel až ke Skuhrovu. Po obdržení rozkazu vyrazil sbor následující ráno 28. června přes Újezd a Trnov k opočenskému hřebčínu, kde provedl sbor delší přestávku. Tou dobou již od České Skalice duněla kanonáda oznamující další bitevní střet, což přimělo velitele sboru, aby postupoval přes Meziříčí a Rohenice do Slavětína kam sbor dorazil v 13:30 hod. Jelikož odpoledne kanonáda ustála a Česká Skalice nebyla v dostatečném dosahu pěšího pochodu pokračoval sbor nejkratší cestou do Nového Plesu, jezdecká divize se vrátila do tábora u Jásenné (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 114, 155).

Ještě před bojem rakouského IV. sboru u Svinišťan se stále vítězně postupujícími silami pruské 2. armády byl ráno mezi 5. a 6. hodinou 29. června vydán nejvyšší rozkaz o rozmístění sborů během dne. Útvary sboru měly tábořit u Zaloňova (**Mapa 8: 10**) vzdáleného od Nového Plesu 10 km směrem na severozápad. Hlavním opěrným bodem se měly stát teréni polohy severně od obce u koryta Labe a nad klášterem Kuks. Na výšině měl sbor zajistit potřebné komunikace pro možnost umístění děl v obranném postavení, v kterém měl být připraven ubránit se útoku z východu i severovýchodu. IV. armádní sbor měl zůstat ve svém postavení u Dolan a neměl se proti přesile pouštět do nerovného boje, což se ale nestane. Místo aktivního odporu se v případě napadení měl stáhnout rovněž do Zaloňova a zaujmout postavení na tamější výšině mezi kostelem a 1. záložní jezdeckou divizí, která měla stát na výšině frontou proti východu. 2. lehká jezdecká divize měla stát napravo vzad a bočně od 1. záložní jezdecké divize, rovněž frontou k východu. VIII. sbor měl po ústupu od České Skalice s novým velením sboru generálmajora Weber zaujmout

dvěma brigádami postavení mezi Kašovem a silnicí Zaloňov – Litič, frontou k východu s pravým křídlem na poloviční cestě mezi obcemi Vestec a Litič. Třetí brigáda tohoto sboru měla zaujmout postavení, frontu k severu s pravým křídlem opřeném o Kašov (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 191-192).

II. armádní sbor proto vyrazil 29. června v jedenáct hodin dopoledne od Nového Plesu pro dosažení táborových dispozic u Zaloňova. Württembergova brigáda spolu se třemi eskadronami hulánů císaře Františka Josefa č. 6 se utábořila východně od Kašova, Saffranova brigáda za polohou Täufelschänke (d'áblova hospoda), Thomova brigáda setrvala do desáté hodiny večerní k případné podpoře IV. sboru u Jaroměře, později se utábořila východně od Zaloňova mezi Heřmanicemi a Hořenicemi. Henriquezova brigáda i s dělostřeleckou zálohou sboru a dvěma eskadronami zmíněného hulánského pluku svůj tábor rozbila u Zaloňova. Klášter Kuks byl obsazen jedním pěším oddílem, Slotov a Brod vždy jednou setninou. Dvě ženijní setniny zahájily ráno podle údaje polního ženijního ředitele plukovníka barona Pidolla stavbu polních opevnění pro dělostřelce před postavením tohoto sboru. K ránu 30. června jich bylo sedm dokončeno. IV. armádní sbor se po bitvě u Svinišťan následně stáhl k Jaroměři, brigáda arcivévody Josefa se přesunula přímo do města, Poeckhova brigáda zůstala do půlnoci u Heřmanic a 30. června se ve tři hodiny ráno přesunula ke Rtyni. Brandensteinova brigáda tábořila na sever od silnice Jaroměř – Zaloňov a na její úroveň dorazila v průběhu noci i brigáda Fleischhackerova a velký trén sboru dorazil na desátou večerní k Sendražicím. VIII. armádní sbor pak odpochoval ráno v pět od Zaloňova do Lanžova. Následně v důsledku změněné dispozice změnil trasu do Hřibojed a Kašova, kam začal docházet od páté večerní. Schulzova brigáda a pluk hulánů arcivévody Karla č. 3 se rozmístil západně od Kašova, tři setniny zůstaly na předních strážích u Labe proti Kuksu, Wöberova brigáda (dříve Kreyssernova) stála jižně od obce, frontou k východu, Brigáda Rothova (dříve Fragnerova) zůstala u Dubence (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 216).

Ráno 30. června ale v době přesunů jiných sborů byl II. sbor přepaden nepřitelem. Přibližme si tedy nejprve celé dění tohoto dne, ke kterému se ještě v dalším výzkumu navrátíme v kapitole 3. 3.

K dělostřeleckému přepadu došlo v prostorech mezi Choustníkovým Hradištěm a Zaloňovem. V průběhu následného dělostřeleckého souboje pruských i rakouských baterií dopadly granáty na obou stranách převážně do prostorů tábořících

jednotek. Oficiální prameny generálních štábů za rozpoutání přestřelky vinní vždy nepřítele, není z nich tedy zřejmé, kdo přestřelku započal. Rakouské brigády měly být přepadeny o půl čtvrté ranní a na pruské tábořící jednotky měly dopadnout rakouské granáty až o půl hodiny později. Tábořící vojska rakouského II. armádního sboru byla napadena palbou dvou dělostřeleckých baterií pruského V. armádního sboru. Baterie vyjely jižně od Choustníkovy Hradiště a svou střelbou napadly tábory, v nichž Rakušané zrovna dovařili. Pruské jednotky měly být napadeny palbou rakouských baterií z výšin na druhé straně Labe. Opětovat palbu na vzdálenost 2 700 až 3 300 metrů vyjela děla dvou baterií (celkem 16 děl). Jelikož pruské granáty dopadly do prostorů tábořící Württembergovy a Saffranovy brigády, dal velitel sboru rozkaz postoupit do krytých postavení na okraji výšin jižně od Kuksu a zalarmoval i zbytek sboru. Prvně jmenovaná brigáda obsadila předvojem les severně od Kašova a břeh Labe až ke klášteru Kuks. Hlavní síla brigády a Saffranova brigáda se rozmístily v terénní vlně před Kašovem a hospodou *Teufelschänke*. Zálohou před Zaloňovem zůstaly brigády Henriquezova a Thomova spolu s jezdeckým plukem sboru. Od IV. sboru postoupily rovněž tři brigády kupředu za II. armádní sbor, přičemž se mezitím brigády od VIII. sboru stojící u Kašova připravovaly k boji. Na rakouské straně se měly přestřelky nakonec zúčastnit téměř všechny baterie 2. rakouského dělostřeleckého pluku, který byl ke sboru přidělen. Palbou měly být nejprve zastíženy předsunuté hlídky pruské Wittichovy brigády u Kuksu, Žirče a Drahně. Později mělo být stříleno i na oddělení 10. divize, které právě přišlo do zmíněného tábora.

Navzdory neznalých pozic rakouských baterií, které rakouský štáb blíže nespecifikuje, je známé umístění deváté a desáté baterie 2. dělostřeleckého pluku přímo ve vybudovaných polních opevnění. Pruské zdroje uvádí zapojení šesti rakouských baterií do střelby. Prusové ale kolem deváté hodiny své baterie stáhly zpět k Choustníkovu Hradišti a přestřelku tak ukončily. Pruský generál v. Steinmetz si byl totiž vědom výhodné rakouské pozice a dále nechtěl své jednotky vystavovat nebezpečí. Neměl ale ani v úmyslu měnit sborový tábor, i když rakouskou střelbou hořelo několik budov přímo v Hradišti. Rakouské brigády se hodinu po umlknutí střelby vrátily zpět do svých táborů, pouze několik děl a pěších praporů zůstalo na výšinách u Kuksu. Ještě po třetí hodině odpolední došlo k posunu pruské brigády směrem k postavení II. sboru, který zareagoval opětovným obsazením dopolední bojové dispozice. Dělostřelci si ale pouze vyměnili několik pozdravů a sbory se s příchodem noci vracely zpět do táborů, kde setrvaly do prvního červencového dne.

Pruský sbor uvedl přestřelkou ztráty celkem 6 zabitých mužů a 20 zraněných, Rakušané uvedli ztráty celkem 4 zabitých mužů a 2 koní, 2 důstojníci a 24 mužů bylo střelbou zraněno (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 216-219; *Prussian Grosser Generalstab 1867*, 238).

Dělostřelbou měl být zasažen i klášter Kuks, což popisuje bratr Kalist Wolf v konventní pamětní knize. Památkami po střetu se měla stát rozbořená střecha, poškozené zdi a rozrytá zahrada. Prusové později své raněné přenesly přímo do hospitálu, kam byli snášeni ve velkých počtech i ranění z předchozích bitev. Pamětní kniha ale zmiňuje i stavění zákopů, a to pro pouhá 4 děla, což se mělo sát kousek od budov hospitálu. Opevněna měla být i klášterní vrátnice, zvonice a most přes Labe měl být stržen. Těžko dnes ověřit, zda jsou tyto informace pravdivé, uvádí navíc, že během střetu 30. června bylo kromě dělostřelby slyšet i mnoho výstřelů z pušek (*Bogar 1934*, 268-270).

Poslední červnový den odpoledne rozhodlo velení rakouské armády, aby se po celkovém uspořádání a odpočinku očekávaný rozhodující střet války. Rozkaz reagoval i na náladu vyčerpaných bojovníků, v které byla ale stále vkládána největší důvěra díky jejich statečnosti, s kterou doposud nastupovali před nepřítele. Bylo ale nutné dodržet všechny bezpečnostní opatření pro případný útok nepřítele a přesuny provést v maximální tichosti s křidelními kontakty všech útvarů. Trény sborů měly být vyslány s dostatečným předstihem i tak se ale často ocitly v nesnázích z důvodů křížení pochodových tras a postup zpomalovaly. Nepříznivé počasí navíc zhoršovalo už tak špatně sjízdné komunikace, proto bylo brzy zřejmé, že se únava a zdržení vojska zvýší. II. sbor a 2. lehká jezdecká divize měly první červencový den postupovat přes Zaloňov, Jezbiny do Trotiny. Prusové ústup nenarušovali, pouze došlo ke krátké přestřelce předsunutých hlídek nedaleko Žirče, další hlídky pouze obsazovaly prostory opouštěné rakouskou armádou. Před Trotinou (západně od josefovské silnice) rozbila tábor ve čtyři hodiny ráno 2. lehká jezdecká divize. Tou dobou a na stejném místě tábořila už i 1. záložní jezdecká divize. Po odpočinku ale pokračovala dále k Lochenicím západně od silnice, aby uvolnila prostor pro II. armádní sbor. Přední jízdní stráže byly na devátou hodinu dopolední rozmístěny od Holohlav směrem do Račic, ke kapli sv. Václava a do Čáslavek. Na opačný břeh Labe směrem k Plesu projížděly hlídky Württembergových husarů. Jedno oddělení bylo předsunuto na výšiny mezi Nedělišťe a Sendražice a po jedné četě na levý břeh Labe do Čibuze (hulánský pluk císaře Maxmiliána) a Libřic (kyrýsnický pluk císaře

Ferdinanda). K Trotině dorazil odpoledne i II. armádní sbor se zadním vojem tvořeným Württemberkovou brigádou posílenou jízdní baterií a třemi eskadronami hulánského pluku císaře Františka Josefa č. 6 (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschichte 1868*, 221–226).

Na nepřátelské pruské straně k aktivnějšímu pronásledování nepřítele nedocházelo. Pruský generální štáb i s ministrem zahraničí hrabětem Bismarckem a pruským králem Vilémem I se mezitím přesunul z Berlína do Čech, aby po předchozích vítězstvích podpořil postup armád přímo na bojišti. Pruská 2. armáda měla pokračovat dál po levém břehu horního Labe s pravým křídlem v kontaktu s levým křídlem pruské 1. armády, která měla pochodovat přes Dvůr Králové nad Labem přímo k Hradci Králové, a to bez zdržení. Pravý bok 1. armády měla zajistit pruská Labská armáda v čele s generálem von Herwarth, který měl odříznout ustupující Rakušany od jejich hlavních sil. Princ Bedřich Karel ještě před tímto rozhodnutím vydal své 1. armádě rozkaz přiblížit se k Hradci Králové. 2. pruská armáda se tento den v podstatě nepohybovala. Korunní princ si byl vědom nutnosti postupu Bedřicha Karla blíže k Labi, snažil se proto s ním navázat co nejdříve spojení, k čemuž došlo u Hostinného. Získaný čas měla armáda využít k odpočinku a zajištění vlastní bezpečí v dosažených prostorech (*Prussian Grosser Generalstab 1867*, 235-237).

Rozmístěná rakouská armáda v táborech určených pro její sjednocení a delší odpočinek 2. července potřebovala ale záhy nutné stanovení bojových dispozic. Pruské jednotky totiž začaly ze svých pevných pozic napadat čím dál častěji rakouské sbory nedaleko míst jejich koncentrace. Sledovaný II. sbor přesunul svůj štáb do Lochenic (**Mapa 9: H**) a nové tábořiště rozprostřel jižně od potoka Trotina. Henriquezova brigáda tábořila s dělostřeleckou zálohou u obce Trotiny mezi josefovskou silnicí a železnicí (**Mapa 10: A**). Další dvě brigády tábořily severovýchodně od Sendražic (**Mapa 10: C**) a poslední brigáda Thomova s baterií 5/II. sborové dělostřelecké zálohy tábořila severozápadně od této obce u zemské cesty vedoucí do Račic nad Trotinou (**Mapa 10: D**). Hulánský pluk č. 6 tábořil mezi Württembergovou a Henriquezovou brigádou od něhož zůstala polovina eskadrony ve Smiřicích. IV. armádní sbor tábořil brigádami (Josef, Poeckh, Fleischhacker) východně od Nedělišť společně s husarským plukem prince Bedřicha Karla Pruského. Brigáda Brandensteinova byla rozmístěna jihovýchodně od Máslojed poblíž obce. Předsunuté strážné brigády (2. prapor velkoknížete Michala, 27. myslivecký prapor,

dvě děla a půl eskadrony husarů prince Pruského) navazovaly na přední stráž III. armádního soboru v prostorech od potoka Bystřice u Benátek do Hoříněvsi. 2. lehká jezdecká divize (generálmajor princ Taxis) tábořila brigádami Bellegardeovou a Westphalenovou severně od Trotiny u stejnojmenného mlýnu před II. sborem (**Mapa 10: F**). Jedna divize husarů krále Württemberského byla na předních strážích u Holohlav a vyslal stráž na linii Čáslavky – Račice. Další přední stráž stála u Hoříněvsi. Bojová dispozice pro všechny sbory, jezdecké divize a armádní dělostřeleckou zálohu byla vypracována až hodinu před půlnocí a odeslána jednotkám ve 2h ráno bitevního dne (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868, 238–248; Strobl 1903*).

3.1.2 Na bojišti rozhodující bitvy

Rakouský II. armádní sbor nebyl do rozhodujícího střetu války u Hradce Králové v podstatě více bojově nasazen. Jeho zkušenost z dělostřeleckého přepadu u Kuksu mohla nanejvýš povzbudit bojového ducha mužů ve sboru, jejichž morálka byla stále výrazně nedotčena. Možná i z tohoto důvodu se i mužstvo sboru během bitvy u Hradce Králové pustilo do tak sebeobětavého boje, který se pokusí přehledně shrnout následující kapitola.

Důvod výběru bitevního pole ze strany rakouské armády je věrným tématem řady badatelů, kteří se snažili nad tímto rozhodnutím vznést různé názory téměř ihned po válce. Jedním z vysvětlení rozmístění rakouské armády je možné spatřovat ve strategickém výběru prostoru pro ochranu před nepřítelem formou přírodních překážek. Staly s jimi zřejmě především koryta potoků Trotiny a Bystřice. Ta se po deštivých dnech přelomu června a července stala téměř nepřekročitelná (*Bělina–Fučík 2005, 307*). Prostor mezi těmito překážkami vyplňují dodnes četné obce umístěné na mírném a dobře přístupném pahorkatém terénu zahrnující Nový Hrádek, Probluz, Lípu, Chlum, Máslojedy a Hořiněves. Od nich pak terén klesá k západu a severu nepatrně ostřeji, a naopak k Labi přechází v úplnou plošinu mezi obcemi Charbuzice, Rosnice, Všestary, Světí a Nedělišť. Armáda byla proto situována do zmíněného prostoru, který ale nebyl dostatečně velký pro možnosti manévrování. Uvedena tak byla do pravoúhlého, na západ a na sever orientovaného háku umístěného u hlavní císařské silnice vedoucí z Hradce Králové na Jičín. Důležitým bodům, jakými byly obce Nechanice a Hořiněves, se dispozice bohužel nevěnovala a umístila sbory na vnitřním věnci výšin, takže sebemenší úspěch, jehož by nepřítel na kterémkoli místě bitevní linie dosáhl, se musel velmi nebezpečně dotknout všech částí armády. Problematické se nakonec ukázalo i samotné postavení před Labem i když ze strategického hlediska znevýhodňoval postup nepřítele. Největším problémem ale byl stísněný prostor pro tak velkou armádu a pro takovou masu jezdeckta, které by mohlo být pouze využito, pokud by se mohlo připravit na potřebný manévr na větší ploše. Ani umístění záloh armády nebylo šťastné, neboť by pro potřebu jejich nasazení musely dosáhnout terénních výšin ať už by se jednalo o jakoukoliv část bojiště. Mnoho studií se i shoduje že celá dispozice k boji postrádala hlavní cíle střetnutí, kterými by se mohly sbory řídit v případě prvních úspěchů což vedlo v průběhu dne k mnoha chybám. Jednalo se tedy zřejmě o postavení, ve kterém vrchní rakouské

velení ani nechtělo stanout proti Prusům v rozhodujícím střetu války (k problematice věcně i *Bělina–Fučík 2005*, 305-320).

Následující text se pokusí zapojení rakouského II. armádního sboru do bitvy ve zkratce představit, další informace budou opět k tématu uvedeny v konkrétních kapitolách. Tak jak byly hlášené rakouskými hlídkami postupy nepřátel ve směru k Bystřici, tak se brzy ráno i stalo. Jelikož odhad velitele pruské Labské armády informoval o tom, že armáda dorazí mezi sedmou a devátou hodinou ranní k Nechanicím a Lodínu nechal velitel pruské 1. armády její střed směřovat přímo k Bystřici u Sadové s přesným nasměrováním čela útoku na obce Mokrovousy, Dohaličky, Dohalice a Sadová (**Mapa 9: A**). Pro sledované téma nás bude zajímat především 7. pruská divize, která měla postupovat od Cerekvice, a to tak aby podpořila postup dle aktuální situace na bojišti se spojením s pruskou 8. divizí⁷ na svém pravém boku. První rány bitvy zazněly právě v těchto místech ve středu linie u Sadové, když se pruský předvoj střetl s předsunutými hlídkami rakouské Severní armády, které se po vyčerpávajícím odporu vrátily k Lípě. Během dalších pohybů byly pruské postupující divize zhusta zasypávány rakouskými dělostřeleckými granáty, které děla páčila z pozic nedaleko Lípy (**Mapa 9: E**) celkem ze 160 hlavních. Jediným úkrytem pro pruské pěšáky byl blízký les Holá (**Mapa 9: D**), kde se celý pruský postup v první půli bitevního dne téměř zastavil. Tou dobou ale ze severu postupovala pruská 2. armáda, která urychleným pochodem bez bagáže a zavazadel mířila na bojiště, aby postup na Bystřici podpořila útokem do pravého boku rakouské armády u Trotiny a Hořiněvsi (*Strobl 1903*, 34–47; *K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 275-286)

Do míst, kam směřovala pruská 2. armáda docházel rakouský IV. armádní sbor a rozmístil se podle daných dispozic mezi obec Nedělišťe a Chlum s využitím zde vyhloubených polních opevnění pro pěší střelce, a především pro dělostřelectvo (**Mapa 9: J**). Přední stráž sboru byly ale již v kontaktu a silném boji v lese Svíbu (**Mapa 9: C**), kam přišla pruská 7. divize, což vedlo velitele sboru k postoupení svých mužů na terénní vlnu u Máslojed a tím vlastně i donutit ke stejnému úkonu II. armádní sbor. Ten měl dle dispozice obsadit nížinu, a to mezi obcí Nedělišťe a Labem

⁷ Součet síly 7. divize byl následující: 12 praporů pěchoty, 4 eskadrony, 4 baterie, 2 setniny pionýrů; Odveleno: ¼ praporu pěchoty; K dispozici: 11¼ praporu pěchoty, 4 eskadrony, 4 baterie, 2 setniny pionýrů, **Součet 8 divize**: 9 praporů pěchoty, 1 prapor myslivců, 4 eskadrony, 4 baterie, 1 setnina pionýrů.

(Mapa 10: B). Nejednalo se vysloveně o netaktické kroky, protože vše, co by nepřítel před těmito sbory obsadil by ho posunulo do značné výhody. Rovněž ani samotná bitevní dispozice neuváděla přímé místo, kam se má sbor umístit. Pouze stroze informovala o zaujmutí pozice napravo od IV. sboru. S výjimkou brigády Henriquezovy, byly směřovány všechny zbylé brigády II. sboru a sborová dělostřelecká záloha severně k výšinám u Hořiněvsi. Thomova brigáda se rozestavila čtyřmi prapory jihovýchodně od obce. Brigáda Württembergova, která měla zpočátku rozkaz postoupit rovněž na výšinu u Hořiněvsi, aby se rozvinula vedle brigády Thomovy, obdržela, když tam dorazila, rozkaz držet se jižněji a posunout se v dolině mezi Máslojedy a Hořiněvsí, aby v tomto prostoru podporovala bojující brigádu Brandensteinovu od IV. sboru. Saffranova brigáda, která postupovala současně s Württembergovou brigádou proti Hořiněvsi, dostala rozkaz, aby prošla Sendražicemi a pochodovala na levé křídlo brigády Württembergovy a postavila se východně od obce Máslojedy. Henriquezova brigáda a s ní pluk císařových hulánů č. 6 byly vysunuty jako záloha na výšiny východně od Sendražic. Sborová dělostřelecká záloha vyjela na výšiny jihovýchodně od Hořiněvsi vedle baterie Thomovy brigády, postavila se čelem na západ a zahájila palbu proti lesu Svíb a jednotkám 7. pruské divize (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868, 266*).

Oba sbory se v popisovaný moment kolem půl desáté bezesporu nacházely v nejvýhodnějším postavení proti pruským útočníkům. Dělostřelectvo stálo na dominantních místech s ideálním výhledem v palebné pole a pěší útvary byly skryty v nížinách, které nemohly být nepřitelem spatřeny. Nesmíme zapomenout, že oba sbory do této doby neprošly výrazněji neúspěšným bojem s Prusy. Jak již víme II. sbor nebyl v bojovém kontaktu téměř vůbec a IV. sbor poměrně obstojně bránil obec Svinišťany a jiné rakouské sbory, které se stahovaly k Labi po bitvě u České Skalice. Pochodující pruská 2. armáda by proti takto rozmístěnému obránci měla pramalou naději na tak rychlý úspěch, kterému se jí ale dostalo jen o několik hodin později. Pozornost obou sborů se totiž začínala upínat především více na západ směrem k lesu v kterém došlo k největšímu krveprolití toho dne.

Jak již bylo zmíněno předsunuté hlídky IV. sboru byly z obce Benátky vytlačeny předvoji pruské 7. divize již ráno. Své postavení nyní upevnily v nepravidelném a částečně pokáceném lese Svíb, který se rozprostírá západně od Máslojed a jižně od Benátek v místech výrazných terénních nerovností, které postupně klesají na severozápad k Bystřici. Zprvu v lese a v okolních obcích stála

proti celé pruské divizi pouze jediná brigáda IV. sboru, která se po zpozorování útočných formací nepřítele na jeho útok dostatečně připravila a doprovázela svými předsunutými jednotkami útočnicka aktivním soubojem pěších střelců u kraje lesa. Touto dobou se přesunuly k lesu ale i další útvary II. sboru a ustupující rakouskou brigádu se snažily podpořit tak, že zajistily dělostřeleckou palbu na Prusy obsazený les, kteří ho tak nemohli opustit (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 286–287).

Další boj byl v režii štábu zmíněného IV. sboru, kde se i během bitvy změnilo, vzhledem ke zranění podmaršálka Festetice, vrchní velení. Před desátou hodinou tak byl velitel II. sboru požádán o podporu dalšího útoku na les a zajištění jeho pravého křídla u Máslojed. Sbor se třemi brigádami doposud stál mezi Máslojedy a Hořiněvsi. Po neúspěšném boji a stažení brigád IV. sboru z lesa byla tato žádost těsně před dalším velkým útokem opakována. Velitel II. sboru tak rozkázal nasadit do boje celou Württembergovu brigádu. Když se ale brigádník oproti tomuto rozkazu ohradil s padnou argumentací, že by neměli oslabovat pravé křídlo armády a tím obranu před pruským korunním princem, byl velitelem odmítnut. Brigádník se tak rozhodl zablockovat Prusy v lese alespoň střelbou než bodákovým útokem. Nechal proto napochodovat pěší pluk Meklenburg-Schwerin č. 57 za terénní vlnu táhnoucí se od Máslojed k Benátkám a zde zahájit palbu. Tento uvážený krok ale netrval dlouho, jelikož velení IV. sboru opět donutilo II. sbor k dalšímu útoku na les povoláním druhé brigády Saffranovi, která se měla zaměřit na východní část lesa. V nadcházejícím útoku ztratil nepřátelskou palbou zmíněný 57. pěší pluk 55 % důstojníků a 37% mužstva a měl se tak stát útvarem s největším počtem obětí z celého tažení. Les se pod dalším tlakem obou brigád II. sboru dostal konečně do rukou rakouských zbraní (**Mapa 12**) ale těsně před polednem byl zpozorován předvoj pruské 2. armády od Račic a Sendražic do míst, kde ale žádné rakouské útvary nebyly (*Bělina-Fučík 2005*, 367–368).

K Hořiněvskému návrší pruský korunní princ v čele 2. armády shlížel od výšiny u Chotěborek už po jedenácté hodině a soudil dle kouře, který zahaloval celé údolí Bystřice, že je boj v plném proudu a že v něm pruské divize potřebují nutně podpořit. Hned dal rozkázat dostupným divizím (1. gardová a 11. a 12. pěší) aby se zaměřily na pár vrostlých líp na nejvyšším místě u Hořiněvsi. Jak je z předchozích událostí zřejmé v místech mezi pruskou u armádou a Hořiněvsi nestály žádné početné rakouské útvary, které by její postup mohly zvrátit. Rozkazy rakouského velení, které

směřovaly oba rakouské sbory z boje ve Svíbu zpět do svých postavení, byly předány se značným zpožděním a nezbyval již čas na to Prusy zastavit. Rakouským obráncům se naskytla jediná možnost, a to využití jednoho z rezervních sborů, kterým byl stanoven VI. sbor ale dřív, než se začal formovat k postupu dle obdrženého rozkazu byl samotným Benedekem vrácen zpět, což pravé křídlo armády odsoudilo k zániku. Brigády sborů se proto bez podpory daly postupně na ústup do původních postavení, které byly nejdále vzdáleny až hodinu cesty. Navíc byly především nejkrajnější útvary II. sboru ohrožovány nepřítelem u Hořiněvsi a později i u Sendražic. Rakouské baterie obou sborů, které stály u Hořiněvsi se i díky prázdným muničním kárám musely urychleně evakuovat. Nepřítel tak napadal ustupující brigády II. sboru jak střelbou ze všech zbraní, tak i útoky jezdecky. Saffranova brigáda ustoupila z lesa jako první a po mnoha nepřátelských útocích, které často zdárně odrazila dosáhla míst jihovýchodně od Nedělišť, jako první a stanula zde i s dělostřeleckou zálohou sboru. K ústupu brigády Württembergovy ze Svíbského lesa došlo později a nebýt dělostřelecké záštity sborové dělostřelecké zálohy IV. sboru pálicí proti nepřítelům v Hořiněvsi, brigádní ústup by se děl ve velmi kritické situaci. Brigáda tak stanula u Nedělišť až po druhé hodině odpolední. Část brigády Thomovi se tou dobou nacházela u opevnění č. 1 a rozptýlenými silami ani nemohla klást větší odpor. V dalším boji se prosadila pouze poslední záložní Henriquezova brigáda, která kryla ústup celého sboru bojem s pruskými nepříteli u Trotiny. Jakmile ale Prusové Trotinku u železnice překročili a zvýšili celkový tlak, začala se brigáda postupně stahovat od levého křídla do Lochenic, kde měla jako poslední brigáda ustupujícího sboru překročit Labe a tím definitivně ukončit svou činnost v bitvě u Hradce (*Bělina–Fučík 2005, 381–384; Heidrich 1902, 143–165; K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868, 299–322; Prussian Grosser Generalstab 1867, 323; Wawro 1996, 236–237*).

3.1.3 Ústup sboru na Moravu a závěrečný střet u Bratislavy

Po bitvě u Hradce Králové bylo zapotřebí ustupující vojenská tělesa nasměrovat postupně na pochodové trasy tak aby nedošlo k ucpání cest. Nejprve byla pouze vydána strohá ústupová dispozice ve směru z Holic do Vysokého Mýta. K dalším nařízením došlo, když generální štáb dorazil večer po bitvě do Holic. Armáda byla následovně rozdělena do tří velkých pochodových kolon, které měly nastoupit zpětný pochod k Olomouci. Teprve o několik dní později bylo rozhodnuto vybrané útvary nasměrovat i k Vídni a přepravit část pěších vojsk urychleně po železnici (*Bělina–Fučík 2005, 454-455*).

II. armádní sbor byl společně s IV. sborem začleněn nejprve do druhé pochodové kolony, která měla pochodovat ve směru na Olomouc. V každé koloně měla postupovat na konci vždy ta oddělení, která byla v nejlepším stavu pro případný odpor k dotírajícímu nepříteli. Tento úkol připadl II. sboru a jeho velitel měl celé koloně i vyhotovit ústupové trasy pochodu. Sbor tak 4. července postupoval do Kostelce nad Orlicí a Henriquezova brigáda jen k Týništi nad Orlicí (**Mapa 8: 12**). Druhý den sbor krátkým pochodem dorazil do Vamberka, přičemž opět zmíněná brigáda zajišťovala boční krytí sboru. 6. července pochodoval sbor do Ústí nad Orlicí a rozložil tábor u Dolních Libchav, Württembergova brigáda tvořila zadní voj sboru a zaujala postavení u Sopotnice za mostem přes Divokou Orlici po obou stranách silnice odkud se po příjezdu 2. jezdecké divize vrátila ke sboru. Do Lanškrouna sbor dorazil následující den a utábořil se poblíž Žichlínského Předměstí. Hlídky sbor vyslal kromě týlního krytí i do Svitav pro navázání spojení. Následující den sbor pochodoval dál přes Tatenice do Zábřehu (**Mapa 8: 13**) přičemž se pěchota přepravila po železnici. Ze Zábřehu sbor vyrazil v noci z 8. na 9. července dále do Uničova, Litovle (**Mapa 8: 14**) až 12. července dosáhl tábora u Křelova nedaleko Olomouce (*Prussian Grosser Generalstab 1867, 443; K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1869, 7-36*).

Vzhledem k dalšímu pronikání pruské 2. armády více na jih do prostorů Prostějova a Přerova, bylo nutné vždy během pochodu kontrolovat jednu pěší brigádou bok kolony ve směru od západu. Tak se stalo i během pochodu IV. a II. sboru na jih 14. července. II. sbor vyrazil ráno z Křenova a pochodoval, v podobné formaci jako IV. sbor přes Nové Sady do Tovačova (**Mapa 8: 15**). Krytí pravého boku během pochodu připadlo brigádě Saffranově, která postupovala východně kolem Duban přes Hrdibořice na Biskupice kde se utábořila v bojové pohotovosti.

Další hlídky brigád sboru měly kontrolovat všechny přístupy k městu a most přes Moravu. Na sklonku dne po šarvátce u Kralic, kde na sebe narazily přidělené Saské jednotky ke sboru s pruskými jezdeckými hlídkami, se větší nepřátelské jezdecké oddělení začalo přibližovat k Biskupicím a předním strážím sboru. Saffranova brigáda se proto seřadila na svém tábořišti do bojové formace a postupovala vpřed, přičemž se nepřátelští jezdci vrátili zpět. Na scénu ale mířili těžcí jezdci pruského 1. kyrysnického pluku (625 jezdců), kteří se do válečného tažení do této doby bojově nezapojili a chtěli vyrazit na Tovačov. Rakouské přední stráže na jejich příjezd upozornily další části brigády v osm hodin večer. Za vhodný cíl si pruští kyrysníci vybrali dvě setniny (240 mužů) rakouského pěšího pluku č. 64 v domnění, že se v noční tmě jedná o celý prapor pěchoty. To, co se následně událo je vzácným příkladem úspěšného boje pěšího útvaru semknutého do obraného čtverce proti přesile nejtěžších jezdců té doby. Pěšáci úspěšně přečkali útoky všech eskadron kyrysnického pluku, který po útoku hlásil celkem 2 mrtvé důstojníky a 5 mužů, zranění byli 3 důstojníci a 9 mužů, rakouští pěšáci vykazali 3 zraněné muže (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1869*, 80–130; *Synek 2016*, 36–40; *Tuhý a kol. 2015*, 42–43; *Wawro 1996*, 274–276).

Následující den se sbor již přesunul ke Kroměříži, kam dorazil v poledne. Do bojů u Tovačova tak sbor nezasáhl a společně s IV. sborem se připravil na přechod řeky Moravy. Proto ještě o nadcházející půlnoci vyrazil z Kroměříže a vyčerpávajícím nočním pochodem dorazil zrána do Uherského Hradiště (**Mapa 8: 16**). Podobně se měla do 17. června celá armáda seskupit na pravém břehu Moravy a vydat se dál ve směru na dnešní Bratislavu pro její strategickou polohu na přechodu Dunaje. II. sbor proto vyrazil 17. června na pochod z Uherského Hradiště a po odpočinku po dalších dnech, měl jako čelo celé armády dorazit 22. července na předměstí dnešní Bratislavy (**Mapa 8: 17**). Tak se i díky urychleným železničním transportům stalo a první jednotky mohly již večer z 21. července kontrolovat přístupy k městu. Následující den bylo zřejmé, že dojde k dalšímu střetu, který měl II. sbor absolvovat proti známým pruským divizím s kterými měl co dočinění již u Hradce Králové. Byly to 7. a 8. divize 1. pruské armády. Levé křídlo rakouské obrany natočené před městem na sever se Prusové snažili napadnou čelním frontálním útokem. Ten měla provést 7. divize, která tak přečísčila jedinou zde stojící Mondelovu brigádu rakouského X. armádního sboru. Plánovaný obchvat pravého křídla u dnešního předměstí Lamač ale ztroskotal, jelikož bylo tvořeno až čtyřnásobnou

rakouskou přesilou II. sboru. Boje se zde proto z pruské strany krátce po poledni z úplně zastavily. Netrvalo ale dlouho a byly vydány rozkazy ke klidu zbraní, neboť se tou dobou vyjednávalo příměří na zámku v Mikulově a válka tak spěla do svého konce (*Bělina-Fučík 2005*, 453–475; *Prussian Grosser Generalstab 1867*, 446–548; *K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1869*, 164–170).

3.2 Možnosti vyhodnocení nálezového materiálu z bojišť

Před představením postupů výzkumu a analýz bitevních polí vztahujících se k zapojení rakouského II. sboru do války je na místě se nejprve zastavit nad aktuálním rozsahem známých historických i archeologických pramenů, které v této problematice není možné opomenout. Témata obou následujících podkapitol se vzájemně prolínají a na obě bude další problematika navazovat.

První kapitola se zaměří na rešerši historických pramenů s jasně definovaným cílem představit všechny momentálně dostupné informace a relevantní prameny týkající se podoby výstroje a způsobu vojenské služby v polním tažení v Čechách a na Moravě nejzákladnější vojenské zbraně, kterou byla v roce 1866 v rakouské armádě řadová pěchota. Tato složka totiž v armádě tvořila v době míru celkem 58 % stavu a v době války dosahovalo její zastoupení k 62 % (Kráal 2018, 70). Problematika výzbroje rakouské pěchoty bude prozatím ponechána stranou, blíže pak bude zpracována v jiných kapitolách práce, které pojednávají i o relevantních archeologických pramenech nebo archeologickém experimentu. Téma podoby výstroje zřejmě není možné prokazatelně vyčerpat, jelikož se stále objevují nové prameny pojednávající o podobě sledovaného vojenského materiálu. Je proto na místě alespoň shrnout dosavadní poznatky, které vycházejí z rešerši historických a ikonografických pramenů s doplněním a porovnáním s vybranými exponáty z několika uvedených muzeí. Mnoho informací se může v některých typech výstroje nebo stravování vojska, obutí, předmětům ke zbrani, nebo podobě osobních předmětů vztahovat i na rakouské pěší jednotky polních myslivců, ústředním tématem je ale především řadová pěchota. Nesmí chybět ani zmínky o způsobu boje řadové pěchoty nebo podoby válečné služby brance v polním tažení, které mělo zhodnotit získané zkušenosti rakouské armády z předchozích kampaní. Změny ve výstroji a vojenských stejnokrojů ale neulehčovaly vojákovi jeho službu v armádě, spíše vycházely ze zavedených tradic, k jejichž modernizaci došlo až v nadcházejících desetiletích.

Zájmové období proto spadá do dob nových výstrojních reforem datovaných od roku 1860 až po prusko-rakouský konflikt v roce 1866. Část originálních pramenů byla česky zpracována a publikována v souhrnné práci kolektivu autorů v roce 2015, která vycházela jak ze starší literatury, tak z nových poznatků (Tuhý a kol. 2015). Mnoho informací se ale ani do této publikace nevešlo z důvodů jejího již tak značného rozsahu. V jiné historiografické literatuře buď podobné informace zcela chybí nebo obsahují zažitá a překonaná parafráze s úplnou absencí přímých citací

dobových řádů. Hlavními písemnými prameny studie jsou proto hlavně původní rakouské vojenské věstníky z let 1860-1865 vydávané ministerstvem války ve Vídni od roku 1850, předpis pro rakouské důstojníky a generalitu z roku 1855 nebo český překlad předpisu o nakládání se zbraněmi z roku 1856. Důležitým pramenem jsou i souhrnně publikovaná nařízení ohledně organizace a vojenské administrativy rakouské armády, které spojovaly informace zmíněných věstníků celkem do 18 svazků vydaných rovněž ve Vídni v letech 1862-1865. Některé byly navíc doplněny suplementy nebo se zpětně vyjadřovaly ke změnám z předchozích let, které dále upravovaly. Neopomenutelným dílem je i příručka pro důstojníky všech zbraní z roku 1865 nebo i první ucelený výstrojní předpis pro rakouskou pěchotu, který byl sice sestaven až po válce v roce 1871, může ale obsahovat různá zažitá pravidla či normy z předchozích let. Informace ze zmíněného cvičebního řádu z roku 1862 současně i názorně dokreslují veškeré nároky a povinnosti, jejichž plnění si měl voják během své služby v armádě osvojit a na bitevním poli řádně provést. Stejně důležité jsou v uvedených dílech obrazové přílohy ve formě různých rytin, kreseb, nebo i fotografií, které předkládané předpisy či nařízení doprovázely nebo zachycovaly samotné vojáky v průběhu polních tažení, a to především v Dánsku (**Tab. 11**) v roce 1864. Dnes jsou tyto prameny nejčastěji online dostupné na portálech národních knihoven například v Rakousku (*Österreichische Nationalbibliothek*) nebo v Dánsku (*Det Kongelige Bibliotek, Kort – og Billedsamlingen*).

Vydaná nařízení o podobě vojenského materiálu v armádě se povětšinou aplikovala postupně s různou mírou uplatnění v praxi. Studie by proto měla alespoň přiblížit podobu zmíněného materiálu v době sledovaného válečného tažení nebo nastínit možnosti dalšího výzkumu a představit relevantní prameny k tomuto tématu, jehož znalost je nezbytně nutná pro vyhodnocování velké části archeologických nálezů nejen z východočeských bojišť. Podobné zhodnocení s použitými prameny a stanovenými cíli může být rovněž důležitou inspirací pro podobné studie vojenského materiálu i u jiných složek armád, které se v roce 1866 účastnily polního tažení a jejichž stopy jsou na území České republiky dodnes stále patrné.

Důkazem mohou být stále se množící nálezy různých částí výstroje, výbroje nebo i střeliva či munice, které doprovází téměř každou detektorovou prospekci. Na mnoha stavebních parcelách východočeských bojišť předcházejí záchranným archeologickým výzkumům detektorové prospekce, které často cílí na mnohem starší

archeologické nálezy. Soubory nálezů z vojenského prostředí z roku 1866 pak vyhodnocení těchto akcí nezanedbatelně ovlivňují.

Další kapitola proto představí výběr důležitých archeologických prospekci, které se uskutečnily ze záchranného nebo i badatelského záměru na několika bojištích v královéhradeckém kraji. Jedná se v tomto tématu o jakési sondy, které na vojenský materiál narazily buď bez většího plánování nebo byly naopak zhotoveny s jasným výzkumným cílem. Výběr archeologických dat se odvíjel od míry potenciálu získané výpovědní hodnoty z prostorových informací nebo z přímé podoby nalezených předmětů. Mnoho materiálu tak stále čeká na své zpracování a zcela jistě nebude následujícím textem jeho potenciál vyčerpán, spíše by měl poukázat na možnosti a úskalí jeho vyhodnocení.

3.2.1 Řadový pěšák rakouské armády v polním tažení

Jak bylo již naznačeno velkou mírou byla podoba a fungování řadové pěchoty v polovině 19. století odrazem finanční tísně Rakouska, která vedla k neblahým úsporám v armádě. Ty se později odrazily ve výsledku prohrané druhé italské války za nezávislost z roku 1859, což iniciovalo velkou armádní reformu (*Bělina-Fučík, 199*). Reforma ale nepostihla pouze podobu výstroje v armádě. Nově vydané organizační řády v roce 1862 na předchozí konflikt reagovaly i po stránce taktiky boje (**Tab. 9**). Hlavním způsobem boje s nepřítelem se stal totiž opět bodákový útok v sevřené formaci, který eliminoval i možný problém se zásobováním armády střelivem v případě potřeby zvýšení střelecké převahy na bojišti (*Wawro 1992, 430*).

Pro odvod do armády platily regule zákona o doplňování stavů vojska z roku 1858, které mimo jiné udávaly způsoby jeho provedení. Odvod do armády byl proto prováděn losováním branců ze seznamů příslušných odvodních ročníků (20. až 27. rok věku) nebo přímým zařazením brance úřední cestou, což nejčastěji znamenalo zařazení do armády formou trestu. Další možnosti pro vstup do vojenské služby bylo nastoupení nejprve do řad žáků vojenské přípravky. Rakouská armáda totiž zajišťovala systematickou přípravu budoucích vojenských velitelů od poloviny 18. století. Po reorganizaci vojenského školství v roce 1852 mohl zájemce například nastoupit do školní setniny, která byla nejvyšším stupněm tzv. poddůstojnické školy. Po jejím absolvování se žák stal kadetem, resp. čekatelem na důstojnickou hodnost (*Teuber 1895, 679-693*). Po uplynutí vojenské služby mohl voják závazek dobrovolně obnovit nebo se mohl dát „naverbovat“ i během válečného konfliktu. Každý pěší pluk byl doplňován každoročně odvedenci z přiděleného doplňovacího okresu (*Ergänzungs-Bezirk*), kde probíhal odvod pod dohledem komise (*Assentkommission*) a lékaře (*Wrede 1898, 108-109*). Pokud byl vylosovaný rekrut schopný za sebe zajistit náhradu nebo složit taxu až 1500 zlatých, byl služby zproštěn. Taxa se pro příklad rovnala čtvrtletním nákladům na živobytí jedné rodiny s dvěma dětmi žijící ve Vídni krátce po roce 1860 (*Cvrcek 2019*). Díky tomuto privilegii a skutečnosti, že důležité profese, bez kterých by se civilní život nemohl obejít (lékaři, učitelé, úředníci apod.) byly rovněž ušetřeny služby, byla rakouská armáda složena z nemajetných mužů, ze kterých uměla číst a psát zhruba jedna třetina (*Bělina – Fučík 2005, 199, 221, 544; Tuhý a kol. 2015, 24-27*).

Nastoupená aktivní vojenská služba trvala 8 let a po jejím uplynutí ještě 2 roky voják trávil v záloze. S vysokou pravděpodobností se ale bránc setkal pouze s

3letou službou, z které byl odvelen na trvalou dovolenou a velice zřídka pak povolán na polní manévry (*Wawro 1992*, 422). Kvůli rozsáhlým úsporám v rakouské armádě se mohlo až 43 % odvedenců dočkat trvalé dovolené ihned po absolvování osmítýdenního výcviku, během kterého se učili základní obraty na místě a manipulaci se zbraní (*Bělina – Fučík 2005*, 544; *Abrichtungs-Reglement 1862*, 1-66). Při cvičné střelbě rakouský pěšák spotřeboval v průměru za rok pouhých 20 až 36 patron (*Urban 1986*, 160). Po nástupu do služby byly vojákům ostříhány vlasy na délku 2, 63 cm, které si dále nesměly doplnit žádnou ozdobou. Prostému mužstvu bylo předepsáno nosit knír, který měl být uprostřed rozdělen na dvě části. Rozdělení nemělo být vystřihnuté a vousy nesměly vyset do úst. Voskování konců kníru bylo předpisem vysloveně povoleno (*Kövess 1863/14*, 20).

Prostý voják sloužící u pěšího pluku byl dříve označován souhrnně slovem *Gemeiner* později pak jako pěšák *Infanterist* (*Tuhý a kol. 2015*, 52). V době míru se během své služby účastnil různých přehlídek, cvičení ve výcvikových táborech, polních manévrů nebo mírových pochodů. Vojákův stejnokroj se skládal z několika částí, které nosil oblečené dle aktivity, kterou zrovna ve službě prováděl nebo podle počasí. Vše, co mu bylo přiděleno z erárních zásob patřilo armádě, proto voják za vše zodpovídal. Za svou službu v armádě byl rovněž vyplácen žoldem, který činil 6 krejcarů na den (*Bělina – Fučík 2005*, 562-564). Během tažení v Čechách byl denní paušál zvýšen až na 24 krejcarů, což měli vojáci využívat především pro nákup jídla (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 20). Peníze mohl utratit za různé výstrojní doplňky nebo i více jídla či pití. Pokud ve službě trávil více času než pouze dobu výcviku nebo pokud šel do války, zajišťoval si u své výstroje vlastní jmenovku, aby ji nemohl s nikým zaměnit. Jmenovku vytvořenou z bílého proužku látky nadepsal (nejčastěji tuší) svým jménem a našil na vnitřní stranu uniformy nebo i jiné části výstroje. Podobně jsou dochované jmenovky na přehlídkovém bílém kabátě v Muzeu východních Čech v Hradci Králové (Inv.č. MI/04-1476), nebo na vnitřní části víka chlebníku (Inv.č. 856, VIII-5-54), který je uložen v Muzeu Náchodska. Užíváno bylo rovněž vyšívání monogramů na spodní prádlo. Podobný monogram je dochován na košili údajně nalezené ve Smiřicích u Hradce Králové ve tvaru písmen *JZ*. Košile nese viditelnou stopu průstřelu a byla rozstřižena v její přední části od krčního rozparku směrem dolů zřejmě v době ošetřování zranění vojáka. Košile je v osobním vlastnictví a k vidění byla například v roce 2016 v Muzeu Podkrkonoší v Trutnově (*Plecháč 2016*).

Identifikace celkem 80 řadových pěších pluků byla dle trvající tradice zajištěna škálou 22 barevných odstínů výložek (límce, rukávové manžety apod.) vojenských uniforem. Takto rozdělené pluky tvořily vždy čtveřici o stejné barvě. Dále byly děleny na dva páry německé nebo uherské pěchoty dle geografického členění na „*předlitavské*“ či „*zalitavské*“. Toto rozdělení se od sebe rozlišovalo použitým materiálem knoflíků. Ze „*žlutého*“ kovu, resp. z mosazi (**Tab. 11: 2**) a kovu „*bílého*“ (**Tab. 11: 3**) neboli cínu (*Tuhý a kol. 2015, 66; Mathias 1904*).

Než si ale voják oblékl uniformu, musel si obléci nejprve spodní prádlo, které sestávalo z košile (*Hemd*) o čtyřech velikostech ušité z kalika nebo lněného plátna (**Tab. 10: 8**). Košile se spínala celkem čtyřmi knoflíčky a vyztužena byla na ramenou pruhy látky. Druhým dílem byly spodky (*Gattie*) pěti velikostí z běleného lněného plátna (**Tab. 10: 9**) uvazované v pase na lněný provázek. Základem vojenského stejnokroje německých pluků pěchoty byly kalhoty (*Pantalon*) ze světle modrého vlněného sukna (**Tab. 10: 12**) se všitou lemovkou z bílého sukna. Veškeré knoflíky použité na kalhotách byly z černé kosti nebo rohoviny. Voják německé pěchoty nosil kalhoty připevněné na šlích pomocí šesti knoflíků nebo v pase opaskem protaženým průvlekiem, kalhoty měly rovněž tři kapsy, dvě vpředu spínané na knoflíky a jednu z pravého boku ve švu. Uherští pěšáci své kalhoty (*Tuchhose*) nosili pouze sepnuté opaskem, kapsu měly jednu vpředu vpravo, druhou vlevo na boku a jejich poklopec měl spínání na dva kovové háčky. Pro jejich charakteristický útlý střih, mimo jiné s přední typickou uherskou výšivkou a zasouvanými nohavicemi do bot, napomáhalo sedm kovových háčků na koncích nohavic společně s přišíitým páskem zabraňujícím jejich vytažení z obuvi (*Kövess 1863/15, 1-8; Tuhý a kol. 2015, 66; Vorschrift 1871, 38, 43-44*). Šle byly nejčastěji používány tak, že se dva pásky na zádech překrývaly do písmene X (**Tab. 10: 10**). Kožené konce s dírkami zajišťovaly jejich připevnění ke kalhotám a lisované železné přezky usměrňovaly délku sepnutí.

Nejčastěji pěšák oblékal od roku 1862 bílý lajbl (**Tab. 11: 2, 4**), neboli kamizolu (*Ärmel-Leibel*), který byl ušit z vlněného plátna s nárameníky (**Tab. 10: 13**) a jednou vnitřní kapsou. Spínán byl zepředu šesti bílými kostěnými knoflíky, další dva byly na koncích rukávů a na náramenicích. Plukovní egalizační barva byla umístěna ve formě označených výložek na předních patkách stojatého límce. Kabát měl nahradit používanou vlněnou vojenskou vestu, která se nejčastěji nosila na košili na začátku století. Nahradit měl i dvouřadou lněnou kytlici (*Kittel*, do češtiny převzato jako kytle) bez podšívky, která byla v teplém počasí na jižních bojištích

používána jako letní (někdy též bojová) uniforma během války v r. 1859. Jediný unikátně dochovaným exponát tohoto typu je dnes uložen v Muzeu Boženy Němcové v České Skalici pod inventárním číslem M-2020-1 s pět dírkovými kostěnými knoflíky o průměru 15 mm a výškou 4 mm. Exemplář navzdory absence bližších nálezoých okolností zřejmě dokládá, že se v roce 1866 dostal na bojiště jako již vyřazený ale stále používaný prvek stejnokroje. V chladném počasí mohl být lajbl oblečen na košili nebo dle potřeby pod zbrojní kabátec nebo mantl (viz. níže). Voják ho mohl nosit i samostatně ve službě, proto byl u jednotek vyzbrojených puškou opatřen pravý nárameník válečkem z bílého sukna s upevňovacím řemínkem v egalizační plukovní barvě, který se pouze po potřebnou dobu pod nárameník upevňoval, aby z něho nesklouzával řemen se zavěšenou zbraní (*Kövess 1863/15*, 6; *Verordnungsblatt 1862*, 82). Z několika dostupných pramenů je ale možné soudit, že si některé útvary tyto typy stejnokroje do polního tažení nevzaly. Jak například uvádí kronika rakouského pěšího pluku Hoch und Deutschmeister č. 4, která udává, že se dle nařízení pro tažení v roce 1866 měly tyto lajbly poslat z pole zpět na posádky (*Amon 1879*, 662). Podobně jsou lajbly zmíněny i v kronice 16. praporu polních myslivců. Navraceny měly být do skladů nejen lajbly ale i polní čepice nebo zimní rukavice (*Gruber 1902*, 134).

Pokud šel voják v letním období na přehlídku, nebo jinou oficiální událost, odložil veškerou polní výbavu (viz níže) a oblékl si bílý zbrojní kabátec (*Waffenrock*), který bychom v moderní terminologii dnes označili jako slavnostní blůzu. Kabát byl spínán hladkými knoflíky dvou rozměrů. Ušit byl z jemného vlněného sukna (**Tab. 10: 11**) a zapínal se vpředu šesticí velkých hladkých kovových (**Tab. 12: 2, 3**) knoflíků (ø 20 mm, ± 0,2-0,5 mm). Ležatý límec byl ušit z výložkového sukna. Stejně zbarvené byly i dva nárameníky, které byly spínány u límce dvojicí velkých knoflíků. Rukávové manžety byly spínány dvojicí malých (**Tab. 12: 4–7**) knoflíků (ø 14 mm). Další dva velké knoflíky byly vsazeny ve švech v zadní části překrytých šosů se zaoblenými cípy (*Kövess 1863/15*, 4; *Tuhý a kol. 2015*, 66; *Vorschrift für die Generale.1-2*, fig. 9, 10). Pokud bylo v letním období deštivé počasí, nebo byla přehlídka prováděna v zimním období, voják si oblékl přes bílý kabátec šedý melírovaný plášť (*Mantel*) z vlněného sukna (**Tab. 10: 17**), jehož střih s ležatým límcem se udržel v armádě déle než půl století. Plášť se zapínal pěti knoflíky ve dvou řadách a pod ležatým límcem s barevnými výložkami se spínal dřevěnou olivkou (*Tuhý a kol. 2015*, 66). V letním období voják plášť předpisově

skládal (neměl být svinutý) do bandalíru a upevňoval kolem těla pod levý nárameník směrem k pravému pasu (*Kövess 1863/15*, 64).

Ať už si voják obléknul jednu z uvedených variant horní části uniformy, musel si u krku sepnout nejdříve černý nákrčník (*Halsbinde*) s bílou stužkou na horním okraji (**Tab. 10: 6**) aby neušpinil límec nošeného vojenského stejnokroje a aby ho jeho vlněné části nedřely do krku. Tuto část stejnokroje si musel voják koupit za vlastní peníze. Nákrčník se skládal z kolárku, černě lakované železné přezky se zápinkou, patky a hrudního dílce. Obuv byla předepsána ve formě černých kožených kotníkových bot (*Schuh*) zavazovaných tkanicemi (**Tab. 10: 20**). Boty byly vyráběny v osmi velikostech a byly podkovány železnými cvočky a kovovou podpatkovou podkůvkou (*Kövess 1863/15*, 9; *Vorschrift 1871*, 46-48; *Tuhý a kol. 2015*, 66).

Před obutím boty (a i výběru přesné velikosti) si voják ovinoval chodidla onucemi (*Fußlappen*) z hrubého rezného bavlněného plátna ve tvaru obdélníku dle dané velikosti. Do poloviny lýtek chránily obutí a nohavice tzv. kamaše (*Kamaschen*) z černého vlněného sukna s lněnou plátěnou podšívku a koženými řemínky, kterými se upevňovaly pod podrážku (**Tab. 10: 19**). Spínány byly šesti koženými knoflík (ø 13 mm) se čtyřmi dírkami. Před horními třemi knoflíkovými dírkami byly přišité kožené smyčky, za které se připínaly knoflíky, pokud v kamaších byly v boji nebo za nepříznivého počasí zasunuty nohavice kalhot. Při přehlídkách tak mohly být kamaše připnuté pod nohavicemi kalhot (*Kövess 1865/II*, 21)

Povinná pokrývka hlavy byla v rámci vojenského stejnokroje tvořená třemi typy dle možnosti vojáka nebo jeho služby. Pro denní zaměstnání bylo možné nosit lodičku (*Lagermütze*, *Holzmütze*) z vlněného sukna ve světle modré barvě kalhot (**Tab. 10: 1**), která měla vojáka ochránit svým tvarem a jeho přizpůsobením před různými druhy počasí. Způsob nošení táborové čepice zaznamenal kreslíř L. Burger na své kresbě devíti rakouských pěšáků z průběhu druhé šlesvické války z roku 1864 (*Weber 1864*). Uvnitř čepice měl být podél okraje našit kožený potní pásek z pruhu telecí kůže. Od roku 1860 si mohlo mužstvo rovněž pořídit na vlastní náklad světle modrou čepici (*Kappe*) důstojnického střihu z vlněného sukna s koženým štítkem a podbradníkem s mosaznou přezkou a rozměru 3x2 nebo 4x2,5 cm se středovou osičkou (**Tab. 10: 2**). Podbradník držely na stranách dva malé knoflíky (stejně jako u rukávů zbrojního kabátce) a jeden velký knoflík byl přišíván vpředu na horní část čela čepice (*Tuhý a kol. 2015*, 66). V chladném počasí měly ruce vojáka chránit palčáky (*Fäustlinge*) z modrého kalhotového sukna uvnitř zateplené bílým sukem. Pokud

nebyly nasazený na ruku bylo možné je pomocí poutka zavěsit přes opasek, jak to dokládají různá vyobrazení (viz příloha), nebo snímek fotografa Karla von Jagemann z roku 1865⁸. Na snímku jsou rukavice patrné u jednoho ze stojících pěšáků rakouského pěšího pluku č. 27 Leopold I. König der Belgier.

Typická rakouská čáka (*Csako*) navazovala na tradice označení řadové pěchoty ze začátku století a nosila se jak na přehlídky, tak i do boje (**Tab. 10: 4**). Čáka z nepromokavé tuhé černé plsti s koženým dýnkem a koženým podbradníkem s mosaznou obdélníkovou přezkou (1,7x2,7 cm), nesla vepředu symboly monarchie (**Tab. 10: 3**) ve formě mosazné kokardy (*Rose*) s černým středovým terčem a znaku císařského dvouhlavého orla (*k. k. Doppeladler*). Kokarda byla zezadu opatřena ohnutým železným drátkem, pomocí kterého ji bylo možné zasunout do našitého pouzdra v přední části čáky. Tvořená byla ze dvou dílů mosazného plechu (ø nejčastěji 5,5 cm), které byly vylisovány a spojeny do náležitého tvaru dřevěným jádrem. Znak orla o výšce 12 cm byl vyroben z leštěného mosazného plechu a upevňoval se na čáku pomocí dvou oček naletovaných na jeho rubu. Ty se provlékly skrz otvory v čáce a zevnitř zajistily (*Normal-Verordnungen* 1862, 85-89). Fragменты a kovové komponenty tohoto druhu pokrývky hlavy se v průběhu času staly jakýmsi synonymem pro archeologicky zkoumané situace z roku 1866, především pro válečné hroby, kde se objevují velice často (**Tab. 14**).

Získané medaile neboli dekorace (*Decorationen*) mohlo mužstvo nosit pouze v době přehlídek a obecně při všech oficiálních událostech. Voják je upínal na nejvrchnější vrstvu stejnokroje na levou stranu hrudi pomocí stužky v úrovni prvního knoflíku v řadě od středu hrudníku směrem k levému rameni (*Vorschrift* 1871, 1-3). Pro rozlišení vojáků déle sloužících nejen u pěchoty ale všech složek vojska byl v roce 1860 zaveden termín *Veteran*, který se formálně stal součástí oficiálního oslovení a byl uváděn za hodností. Kromě finančního příspěvku byli veteráni označeni mosazným odznakem v podobě granátu s plamenem, který vycházel z tradic označování původních granátnických jednotek pěchoty. Rozměry tohoto lisovaného znaku je možné určit dle jednoho z exponátů uloženého v Muzeu východních Čech v Hradci králové pod inventárním číslem MI/04-1896. Znak byl nošen v horní části obou kožených řemenů a jeho délka dosahovala 8 cm a šířka 4 cm. Zaveden byl také tvarově stejný znak granátu z bílého sukna, který se přišival na předepsané místo u

⁸ Uloženo v Österreichische Nationalbibliothek, Signatur/Inv-Nr. etc.: 281153-E, 11 POR MAG

patek límců zbrojního kabátce nebo lajblu (*Petrossi 1865*, 316; *Verordnungsblatt 1860*, 220).

Veškeré kožené řemení (tzv. bandalíry), na kterých byla níže uvedená výstroj zavěšena, bylo z bílé semišové kůže bez hlazeného povrchu. Od levého ramene k pravému boku voják nesl řemen se sumkou na střelivo – tzv. patrontašku (*Patrontasche*), která měla dřevěnou konstrukci potaženou kůží, jež tvořila také víko. Zavěšená byla na dvě železná očka a rovněž měla být zbavena výdřevy ze strany přiléhající k tělu. Bylo ale zřejmě běžné, že voják byl vystrojen starším a větším typem patrontašky, která byla v 50. letech k nosnému řemenu připínána dvěma přezkami, jež byly našity přímo na samotné patrontašce, s kterou se tak hůře manipulovalo (*Zannoni 1999*, 59). Tyto starší části výstroje byly běžně upravovány tak aby odpovídaly nově vydávaným výstrojním změnám což dokládá několik podobných exemplářů dochovaných v militárních sbírkách ve dvou východočeských muzeí. Takto upravené patrontašky jsou uloženy v Muzeu Boženy Němcové v České Skalici (Inv. č. M-2000-246 a M-2000-248). Stejně úpravy jsou znatelné na patrontašce uložené v Muzeu východních Čech v Hradci Králové (Inv.č. MI/04-1818). U druhé jmenované patrontašky z České Skalice jsou kromě patrných stehových děr, které vedly kůží i skrz výdřevu na její spodní straně a upevňovaly tak zmíněné přezky, znatelné i další pozůstatky staršího používání tohoto druhu výstroje. U zadní části se jedná o původní stehové díry po odstraněném řemínku, který přidržoval oba konce připnutého bandalíru a ze strany přední jsou to stehové díry po původním poutku na příslušenství ke zbraní.

Pěšák v patrontašce nosil kromě patron (předpisově celkem 30-60 kusů) i několik nástrojů pro údržbu zbraně. Kůže na patrontašce byla černě lakovaná pouze na víku, ze stran a ze spodu (*Tuhý a kol. 2015*, 67). Přes pravé rameno k levému boku byl umístěn druhý řemen (*Überschwungriemen*) se závěsníkem na pochvu bodáku s typickou okrouhlou přezkou (šířka 7 cm, výška oblouku 4 cm). Kůží potažené dřevěné pouzdro (*Bajonnetscheide*) bylo opatřeno železným kováním (horní objímka s 6,8 cm dlouhým hákem pro uchycení do závěsu řemene, dolní kování ukončené kulatou hlavicí) a zasouval se do něho tulejový bodák (*Stichbajonett*) o celkové délce 55, 8 cm. Pouzdro na perkusní zápalky (*Kapselläschen*) bylo zhotovené rovněž z bělené semišové kůže a umísťovalo se na bandalír nesoucí patrontašku a pomocí koženého pásku bylo zavěšeno v místě křížení obou závěsných řemenů na hrudi. Pro lepší upevnění mohlo být na zadní straně pomocí koženého pásku a knoflíku

fixováno, v místě křížení obou závěsných řemenů na hrudi, také k závěsu na bodák. Tento způsob upevnění je ale patrný pouze na některých exponátech. Jsou jimi například v Muzeu Boženy Němcové inv.č. M8/2009, jiné je však postrádají. Není tedy přesně zřejmé, zda se jednalo i předpisovou úpravu či ne.

Oba kožené řemeny na patronašku udržoval opasek (*Leibriemen*) z úspory zhotoven ze tří opotřebovaných řemíneků z bělené semišové kůže sešitých dohromady a opatřené černou lakovanou kovovou přezkou. Opasek se kromě sepnutí přes nosné řemeny protahoval i koženým okem umístěným na vnitřní straně patronašky. V boji se tak patronaška mohla během střelby přetáhnout na opasku až k pravému stehnu, což ulehčilo manipulaci se střelivem a během pochodů se povolením opasku váha patronašky přenášela na rameno (*Abrichtungs-Reglement*, 56-71). Zmíněný výstrojní řemínek (*Mantelriemen*) zhotovený v menším měřítku jako opasek zajišťoval sepnutí šedého pláště do bandalíru přes rameno (tak jak bylo předepsáno pro přehlídkovou ústroj), pokud nebyl potřeba byl nošen svinutý na řemenu u pouzdra na bodák (*Vorschrift 1871*, 36-37).

Neméně důležitou částí výstroje byla vojákova torna (*Tornister*) z nepromokavé hnědé srstnaté teletiny (**Tab. 10: 15**), která byla podložená režným lněným plátnem s jednou kapsou na náhradní střelivo. Řemení torny bylo zhotovené z bělené semišové kůže a skládalo se ze dvou nosných řemenů s železnými obdélníkovými přezkami, kroužkem a hákem (dlouhý 4 cm, s obdélníkovým okem o rozměru 3x1 cm). Torna se k nosnému řemení připevňovala dlouhým dřevěným kolíkem, který se protáhl poutky na řemenech a poutky na torně, takže vojákovi stačil jediný pohyb – vytažení kolíku – k odhození torny i s řemením ze zad. Vojáci tak mohli před bojem své torny vmžiku odhodit a takto odlehčení vést boj s nepřítelem. Této výhody například na povel využily jednotky Grivičičovy brigády, které pro urychlení pochodu k Novému Rokytniku odejmuly torny a útočily na nepřítele během bitvy u Trutnova dne 27. června (*Kudr 1936*, 183). Pod víkem, které celou tornu ze shora překrývalo, bylo zapínání ve tvaru psaníčka s řemínky a železnými přezkami, jejichž rozměr 2,5 x 3 cm bylo možné zjistit z jediného prozatím známého a dochovaného exempláře torny rakouské armády, který je uložen v Muzeu Boženy Němcové v České Skalici pod inventárním číslem M-2000-363. Na horní straně víka byla našita dvě kožená poutka pro upevnění jídelní misky, další dvě kožená poutka byla na levé straně torny a jedno poutko na straně pravé, v různých variantách se ale toto rozmístění mohlo měnit. K torně se mohlo podle potřeby připevnit i náradí pro

hloubení zákopů (*Schanzzeug-Garnituren, Schanzzeug-Trager*), kterým disponovali vždy tři muži v setnině (příručka z r. 1865 zmiňuje jen jednu soupravu na setninu). K tomu sloužil řemen (*Schanzzeug Befestigungs Riemen*), s kterým bylo možné obepnout tornu jeho protažením skrz výše uvedená kožená poutka. Nářadí ve formě rýče a krumpáče (**Tab. 10: 7, 14**) se k řemenu upevňovalo menšími řemínky s železnými přezkami (*Verordnungsblatt 1861, 23-25; Petrossi 1865, 244*).

V době války a polního tažení rakouský pěšák oblékal polní ústroj (*Im Felde*) společně s polní výbavou (chlebník, polní láhev, jídelní miska, popř. várnice). Rovněž si obléknul šedý plášť, překryl čáku potahem z voskovaného plátna (**Tab. 10: 5**) a kokardu uložil do poutka podbradníku uvnitř čáky a sepnul kamaše přes obuv. V zimním období se oblékal plášť přes bílý kabát (**Tab. 11: 1, 3**) a v letním období voják spínal plášť pouze přes košili (*Kövess 1863/14, 18*).

Zbrojní kabátec vojáci v polním tažení nosili stále s sebou složený pod víkem torny. Během polního tažení se bílý přehlídkový kabát oblékal například na polní mše nebo jiné reprezentativní aktivity. Příkladem může být i vyfocená rakouská setnina fotografem F. Kaysenem v přehlídkové ústroji během tažení v dánském městě Vejle v roce 1864, která pózovala na náměstí u kostela sv. Mikuláše pro zachycení jejich modlitby. Snímek je uložen v městském archivu (sig. B 100247).

Oba přední konce pláště se zapínaly háčky dozadu, aby nepřekážely při chůzi. Pouze výjimečně proti náhlému dešti v době, kdy nebylo mužstvo ohroženo nepřítelem, se plášť mohl přehodit přes veškerou výstroj. Zbraň, ale nesměla být přikryta a musela být stále připravena k použití (*Kövess 1863/15, 64*). Během války se rovněž dle zažitě tradice na čáce nosilo tzv. polní znamení (*Feldzeichen*) v letním počasí to byla dubová ratolest, v zimě pak jedlová větvička s výškou 15, 7 cm a šířkou na dlaň ruky. Ta se umísťovala do drážky místo kokardy, obal na čáku byl proto v těchto místech rovněž opatřen dírkou. V míru se toto znamení nosilo dle zvláštního předpisu pouze v dané svátky a významné dny (*Kövess 1863/15, 58; Vorschrift 1871, 17*).

Další důležité předměty v době války musel voják nést s sebou nebo se spolehnout na jejich přepravu na bojiště vozatajstvem (*Trén*) armády. V torně na zádech ale musel během polního tažení nést vše co potřeboval. Jednalo se o náhradní košili a spodky, dva páry náhradních onucí, náhradní bílou stužku k nákrčníku, hadřík ze sukna, kapesník, kus mýdla a ručník (**Tab. 15: 10, 12**). K zajištění čistoty stejnokroje měl voják využít kartáč na šaty (**Tab. 15: 22**), kartáč na bláto nebo cídící

kartáč společně s dřevěným prkénkem na čištění knoflíků. Dále používal kartáč na perkusní zámek pušky (**Tab. 15: 21**) nebo v pytlíku uložený kartáč a plechovku s mazivem na boty (**Tab. 15: 6–9**). V dalším plátěném pytlíku (**Tab. 15: 11**) nesmělo chybět zrcátko (**Tab. 15: 13**) s hřebenem (**Tab. 15: 19**). Dále voják nesl šicí potřeby (**Tab. 15: 15**) zamotané v látce, pár náhradních řemíneků ke kamaším a táborovou čepici (*Tuhý a kol. 2015, 67-68*).

Stravování vojska v polním tažení bylo odjakživa hlavním problémem všech armád. Denní dávka na rakouského vojáka v poli se po přepočítání z původních vah skládala z 900 g chleba nebo 600 g hrubé žitné mouky, 280 g hovězího masa (nebo jiného druhu masa ve stanoveném poměru), 180g mouky nebo 105 g rýže či 140 g luštěnin na vaření, 9g sádla nebo jiného tuku či oleje, 6g cibule nebo jiných přísad (zřejmě sušené), 17g sudové soli nebo 11 g kamenné soli, půllitr vína, litr piva, nebo 0,12 l pálenky, 11,6 g kávy, 13 g cukru, 35 g tabáku (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868, 94*).

Ke společné přípravě jídla sloužila pěti mužům várnice (*Kochgeschirre*) z leštěného štyrského železného plechu, která byla dvoudílná a vysoká 24 cm (**Tab. 13: 6**). Byla kompletně pocínovaná proti korozi. Hlavní část měla fungovat jako kotlík s pohyblivým držadlem ze silného drátu, víko tvořila pánev s dutou kónickou rukojetí. K oběma dílům bylo přinýtováno železné poutko. Za pochodu ji jeden z mužů nosil vzadu na torně (**Tab. 13: 16**), připevněnou tkaným popruhem (*Petrossi 1865, 242-243*). Z várnice si jídlo vojáci předali do jídelních misek (*Eßschale*), které byly rovněž zhotovené z pocínovaného ocelového plechu vylišovaného do tvaru komolého kužele (**Tab. 13: 7**). U horního okraje byla miska opatřena dvěma pohyblivými kovovými uchy, kterými bylo možné provlíknout řemen (*Bindriemen*) z bělené semišové kůže pro připevnění na horní část torny (**Tab. 10: 16**). Pro uchovávání tekutin sloužila vojákovi skleněná polní láhev (*Feldflasche*) o objemu pouhého půllitru (**Tab. 13: 1**). Skleněná nádoba byla potažena kůží a zavěšena na popruhu z konopného motouzu (*Kövess 1865/II, 29-30; Tuhý a kol. 2015, 67*). Jídlo si vojáci za příznivého počasí vařili společně, stejně jako si pražili nebo mleli kávu. V poli se ale mnohem více osvědčily polévkové konzervy nebo nakládané maso v dřevěných bečkách (**Tab. 13:4**). Pro zajištění masa byli za armádou hnáni jateční volí nebo přímo převáděni do některé z pevností, odkud se po jejich porážení vojenskými polními jatkami odváželo maso za armádou do pole, což často v letních

horkách ztrácelo funkčnost (*Bělina – Fučík 2005*, 563). Pro celý armádní sbor se mohlo jednat až o 800 kusů (*Dvořák 1995*, 341).

Podobu osobních předmětů lze částečně rekonstruovat z několika archeologických nálezů různého původu a s různými okolnostmi nálezu. V zahloubeném objektu nalezeném na bojišti u Trutnova (**Mapa 1: 3**) s velkým množstvím rakouské pěchotní výstroje pochází například keramická dýmka (**Tab. 15: 4**). Jáma primárně nesouvisí s možným umístěním válečného hrobu, vznikla zřejmě dopadem granátu nebo se jedná o jámu odpadní (*Tůma 2018*). Původ dýmky lze hledat ve slovenské dílně v Banské Štiavnici, což dokládá výrobní značka (*Vyšohlid 2009*, 965-1000). Na první pohled by se zdálo, že byla dýmka na bojiště odnesena některým z uherských vojáků rakouské pěchoty, kteří se v těchto místech snažili dobít místní výšiny. V nejbližší zde bojující brigádě generálmajora von Knebel ale sloužily výhradně předlitavské pluky. Jednalo se o pluk císaře Františka Josefa č.1 doplňovaného v Opavě a pluk arcivévodky Karla č. 3 doplňovaného v Kroměříži na Moravě. Pravděpodobně tak patřila některému z vojáků druhého zmiňovaného pluku i z důvodu, že další pluky ostatních dvou brigád měly své odvodní oblasti v dnešním Srbsku, Rumunsku, Polsku, Ukrajině a Itálii. Tvrzení podporuje i skutečnost, že během záchranného výzkumu nebyl v uvedené jámě detektován žádný pěchotní knoflík, vyrobený z mosaze, pouze z cínu. Uvedený pluk č. 3 těmito knoflíky vystrojen byl, prvně zmiňovaný pluk č. 1 byl naopak vystrojen knoflíky z mosazi (*Mathias 1904*, příloha č. 9).

Z osobních předmětů lze uvést i různé typy přívěšků (**Tab. 15: 20**). Nejčastěji byly používány ty ve tvaru jetelového kříže s plastikou ukřížovaného Krista, čemuž nasvědčuje i jejich koncentrace například ve zkoumaných hrobech ze zaniklého vojenského hřbitova v Praze-Karlíně (*Kačl – Průchová 2017*, 153-185). Z prostředí bojišť 1866 je možné uvést jeden podobný křížek, který byl společně s válečným materiálem nalezen u lidského skeletu zkoumaného v Rozběřicích (*Holas – Lanta – Nováková – Průchová – Veselý 2020*). Z jiných hrobových situací je známa i podoba používaných peněženek (**Tab. 15: 24-28**), které byly vyráběny z kůže o nejčastěji rozměru 10x6 cm a mosazným kováním po obvodu. Podobná se dochovala z válečných hrobů rakouských pěšáků nalezených u České Skalice v 50. letech minulého století nebo v materiálu vyjmutého z osáří na Chlumu. Doloženy jsou v různých souborech z bojišť i pestré varianty přiborů (**Tab. 13: 10-16**) obsahující lžíce, vidličky, nože nebo ocílku. Často byly používány i menší železné zavírací nože,

kteře měly dřevěné nebo mosazné střenky (**Tab. 13: 17**). Příbory byly vyráběny buď z mosazi či bronzu nebo pouze ze železa s dřevěnými nebo kostěnými střenkami. Nejméně jsou v nálezech z osobní výbavy zastoupeny například břitvy. Známa je jediná břitva se spojitostí k válce (**Tab. 15: 16**). Nalezena byla údajně kdesi na břehu Labe u Hradce Králové společně s váčkem na tabák a uložena je v souhrnně označeném souboru „*Soubor nálezů z válečných bojišť r. 1866*“ pod Inv. č. M1860/10529. Podobných váčků na tabák je známo několik. Dva exempláře se dodnes dochovaly například v Muzeu Náchodska (**Tab. 15: 5a, 5b**).

Bez osobních předmětů tak byl rakouský pěšák zatížen vahou dosahující 20 kilogramů, což bylo zjištěno postupným zvažováním částí výstroje v jejich ideální rekonstrukci v měřítku 1: 1 a rovněž připočítáním váhy zbraně, bodáků a střeliva dle známých písemných pramenů.

Nutné je pro interpretaci archeologických dat znát i organizaci a přesnou podobu takty rakouské pěchoty. Pěší pluk (*Infanterie-Regiment*) se stával v době válečného konfliktu ze čtyř praporů (*Bataillon*), které se dále dělily na šest setnin (*Compagnie*). V každé setnině byly 4 čety (*Zug*). V četě složené ze dvou družstev (*Schwarm*) bylo celkem 28 střelců a tři poddůstojníci. Výcvik probíhal především v uzavřeném pořádku (*Geschlossenen Ordnung*), tj. v semknuté formaci seřazených vojáků vedle sebe, kdy jednotky prováděly manévry a evoluce, kupříkladu rozvinutí z pochodové kolony do bojové linie, stavbu karré a podobně. V roce 1866 rakouská řadová pěchota nastupovala do bojové linie čelem k nepříteli ve dvojřadu, který vždy v první řadě na křídlech čet uzavírali zkušení a vycvičení poddůstojníci. Žádný rakouský pěšák se nesměl v boji ocitnout sám, proto byly tvořeny neodlučné dvojice (*Rotte*) mužů stojících v bojové linii v zástupu za sebou, a z nich pak čtveřice (*Rottenpaar*) z vedle sebe stojících párů. Během přesunu na bitevní linii mohli muži jít ve čtyřstupu, nebo zmíněné pochodové koloně sestavené na šířku čet (tedy šířka 16 mužů) za sebou. V každé četě byli čtyři svobodníci (*Gefreiter*) a o svěřené mužstvo čety se starali dva výše zmínění poddůstojníci, zpravidla v hodnosti desátníků (*Corporal*), kteří byli umístěni v první řadě na obou stranách čety a kteří v boji nestříleli, ale soustředili se na správné předávání rozkazů k palbě, k udržení formace a na manévrování se svojí jednotkou. Každé četě předával rozkazy její četař (*Führer*), který je dostával od jednoho ze dvou šikovatelů (*Feldwebel*) setniny. Oba šikovatelé pak dohlíželi na fungování čet v sestavě celé setniny a rozkazy přijímali od dvou podporučíků (*Unterlieutenant*). Celé setnině velel ze sedla koně setník (*Hauptmann*),

jehož v setnině zastupoval jeden nadporučík (*Oberlieutenant*), který pak velel celé jednotce prostřednictvím obou podporučíků. Rozkazy setníka pro setninu vždy také tlumočili dva tamboři a jeden trubač předepsanými signály⁹ (*Petrossi 1865, 25; Abrichtungs-Reglement 1862, 121-122*).

Každému povelu předcházela nejprve výzva tzv. návěst, po které se ke konkrétnímu povelu mělo mužstvo nejprve připravit. Pokud měla být započata střelba na danou návěst voják nejprve přesunul co nejvíce dopředu na pravé stehno patronašku, kterou otevřel a připravil si střelivo, rovněž rozepnul kapslovníci s perkusními zápalkami. Ve chvíli, kdy bylo veleno k nabíjení zbraně, vytáhl pravou rukou z patronašky papírovou patronu a zuby nebo prsty levé ruky odtrhl tenký papír v její horní části. Následně vsypal černý prach do hlavně a do jejího ústí vsunul střelu i s naložovaným kusem papírové patrony a tvrdou kartonovou dutinku odtrhl a odhodil. Po vsunutí střely na dno hlavně pomocí nabíjáku vrátil zbraň do výchozí polohy tedy na rameno. Dalším povelom se měl střelec připravit na samotnou střelbu tím, že zaujmul stabilní rozkročený postoj současně s připravením zbraně jejím sejmutím z ramene a umístěním před tělo. Zbraň se tak perkusním zámkem ocitla co nejblíže ke kapslovníci na hrudi střelce, který vzápětí umístil na perkusní píston měděnou zápalku¹⁰. Pokud mělo dojít ke střelbě v místě, kde se zbraně nabíjely, bylo rovnou veleno k zamíření na cíl a palbě. V opačném případě se kohout perkusního zámku natáhnul do první polohy tak, aby zápalka z pístonu nesklouzla a po návratu zbraně na rameno mohlo dojít k dalšímu přesunu. Četa vždy vedla palbu pouze po řadech, tedy v době, kdy první řad vystřelil a dokončoval nabíjení zbraní, vystřelil druhý řad. Četa tak měla být vždy střelbyschopná a střelci tak vždy palbou kryli ty, kteří nabíjeli (*Abrichtungs-Reglement 1862, 56-71*).

Ve chvíli, kdy důstojník usoudil, že nastal příhodný okamžik pro bodákový útok na oslabeného nepřítele, vydal rozkaz (*Sturm*), po němž veškeré mužstvo uchopilo zbraň do ponosu v pravé ruce vedle těla a přešlo z běžného kroku do klusu. Takto jednotka musela urazit vzdálenost k nepříteli, a přitom stále udržovat sevřený

⁹ Tito signalisté popřípadě předávaly signály, které jim byly předávány návěstmi od praporečnických trubačů a bubeníků, kterým signály předávali signalisté plukovní. Pravděpodobně tak byli pro rozlišení plukovní signalisté vybaveni jinými nástroji nebo jinak laděnými což platilo především pro polnice. Existence těchto praporečnických a plukovních signalistů je známá pouze nepřímo, zasloužila by si tak v budoucnu i další zpracování.

¹⁰ Zápalky ve tvaru kloboučku se čtyřmi křídélky se nasazovaly na perkusní píston, na který při stisknutí spouště udeřil perkusní kohout zbraně. Náraz na třaskavou rtuť v zápalce inicioval skrz píston odpálení nálože černého prachu ve zbraní a tím vymetl olověný projektil k cíli. Tématu se bude věnovat ještě několik dalších kapitol v práci.

tvář, neboť jen impakt takového útvaru měl náležitý efekt. Teprve těsně před nepřítelem na důstojníkově zvolání *Hurrah*, které opakovali nejprve poddůstojníci a později i mužstvo, přenesli vojáci zbraň před tělo a přešli z klusu do běhu. Samotný náraz na nepřítele měl být doprovázen výpadem zbraně s bodákem. Po proniknutí nepřátelským tělesem se musela jednotka dle předpisu co nejrychleji vrátit do sevřeného tvaru. Bodákový útok mohl být rovněž proveden přímo z palebného postavení, kdy na stejné signály i důstojníkově zvolání byl útok veden přímo z místa palby (*Tamtéž*, 154-156).

Největší ztráty pěšáci v roce 1866 utrpěli právě během přibližování k nepřátelským střeleckým řetězům v poklusu. Nerespektování nařízené instrukce vrchního velitele o vedení bodákových ztečí, špatné načasování útoku, nebo chybně odhadnutá vzdálenost tento způsob boje odsoudila často předem k nezdaru. Mnozí rakouští velitelé pak za podobné chyby platili vlastním životem.

Na obranu proti jezdecku se pěší útvary formovaly do čtverců (*Karre*), přičemž na příjíždějící byla vedena palba první salvou prvního řadu na vzdálenost 100 kroků, druhým řadem pak na pouhých 40 kroků, přičemž se střelby účastnili i poddůstojníci. Dobře sestavený čtverec s dobře provedeným načasováním palby nemohli zdolat ani železní jezdci pruských kyrysnických eskadron tak, jak tomu bylo například během střetů u Biskupic (*Synek 2016*, 38-39).

Výše popsané se dělo především pokud byla jednotka sevřená, pokud ale došlo v semknutém tvaru k nutnosti podpořit například bodákový útok střelbou, rozvinula se část jednotky do tzv. otevřeného pořádku (*Geöffnete Ordnung*) a do harcovnického řetězu (*Plänklerkette*) složeného ze střelců. Tento způsob vedení boje v členitém terénu, kde nebylo možné udržet liniové uspořádání jednotky byl v rakouské armádě znám již mnohem dříve viz (*Abrichtungs-Reglement 1806*, 78-96). Rozvinutí střeleckého řetězu mohlo proběhnout na místě od středu jednotky na obě její křídla, nebo jen z jednoho křídla buď vlevo, nebo vpravo, nikdy však ve chvíli, kdy bylo uskupení již pod nepřátelskou palbou. Nejnižší pohybovou jednotkou rozvinutého družstva v četě byla opět dvojice střelců a z nich i vytvořená čtveřice (*Kettenglied*). Muži této čtveřice se pod určeným velením jednoho z nich, vzájemně podporovali, stáli při sobě za každé situace a žádný z nich se nesměl v boji ocitnout osamocen. Všechny čtveřice harcovnického řetězu se rovněž musely podporovat a neustále spolu udržovat kontakt v rozestupech, které dle situace určil velitel konkrétního uskupení. Zvláštní důraz pro boj v otevřeném pořádku klade předpis na

využití terénu. Samotnému střelci byla proto v boji ponechána větší volnost pro vyhledávání každé nepřítelovy nevýhody s využitím povahy terénu tak, aby sám tvořil co nejhůře zasažitelný cíl, avšak sám měl možnost vést palbu co nejúčelněji/nejefektivněji. Naskýtaly se tak široké možnosti využití různých obranných objektů např. příkopů, roklí, úvozů ale i plotů nebo křoví. U všech těchto objektů výcvikový řád popisuje (často i názorně na přiložených pláncích terénu a rozestavení střeleckého družstva v něm) jejich nejefektivnější využití, především tedy pro střelbu, kterou ve velké míře doporučuje vést ze sedu či dokonce v leže. Specifika využití obranných objektů jsou ale nadto tak rozmanitá, že řád uváděl jejich využití vždy dle pokynů a rozhodnutí velitele přímo na bitevním poli stejně tak i co se týče využití boje v otevřeném pořádku (*Abrichtungs-Reglement 1862*, 160-193).

3.2.2 *Potenciál prostorové analýzy*

Nejprůkazněji lze zachytit pozůstatky válečných střetů z léta roku 1866 detektorovou prospekci se zaměřením na vyhledávání střeliva, munice nebo ztracených kovových komponent výstroje. Na toto téma jsem v minulosti publikoval některé výstupy v různých periodikách, chci ale následujícím textem přiblížit i další výzkumné možnosti, které se k problematice přímo vztahují. Myslím si, že je nutné se k problematice opětovně vracet, protože se například často množí otázky, jak konkrétní typy nálezového materiálu prostorově vyhodnotit. Terénní práce rovněž ovlivňuje množství faktorů, jejichž negativní vliv je možné díky získaným zkušenostem postupně odbourat

Na výpovědní potenciál nahromaděných terénních dat velice působí druh lokality a období, v kterém se prospekce provádí. Časovým harmonogramem prospekce se vlastně stanovuje i míra úspěšnosti detekce kovů, jelikož na ní výrazně působí i druh rostoucí vegetace na lokalitě. Prospekce na polních parcelách zas omezují zemědělské práce a plošné pokrytí zalesněných ploch naopak nedovolují vzrostlé dřeviny. Stanovení vhodné metodiky pochůzky a celkového provedení prospekce je proto vcelku obtížným problémem, který ale zásadně definuje její úspěšnost. Na tomto místě se proto ani nepokusím prezentovat vhodnou metodiku, protože si myslím, že je to téměř nemožné, spíše předložím zjištěné poznatky z prací na bojištích a nastíním tak možnosti jejich vyhodnocení.

Vedle obtížnosti a všeho, co provedení detektorové prospekce obnáší, je totiž stále velice důležité zpracování všech získaných hodnot. Nejvýznamnějším nositelem informací jsou pochopitelně naměřená prostorová data nalezených předmětů. Pouze jejich vzájemný prostorový vztah a širší nálezový kontext vzhledem k bitevní krajině, dopomůže přesně interpretovat z jakého důvodu byly na lokalitě zanechány a z jaké historické události pocházejí. Jak jsem už zmínil, pro práci s tímto specifickým materiálem je nezbytně nutná i znalost historických pramenů, jakými jsou výstrojní předpisy zúčastněných armád, jejich organizace a samozřejmě bojová aktivita ve zkoumané lokalitě. Takto nahromaděné znalosti pak mohou poměrně přesně přiblížit více či méně známou historickou událost nebo krátkodobou aktivitu, o které se historické prameny třeba vůbec nezmiňují.

První prospekci jsem se proto zaměřil v letech 2013-2014 na konkrétní část bojiště u Náchoda (**Mapa 2: A**), která působila ideálním nedotčeným dojmem. Tvoří ji totiž izolovaná strž s travnatým porostem. V její hranicích se navíc odehrál epizodní

a rovněž izolovaný střet z bitvy u Náchoda z 27. června. Výsledek přinesl první nástin možností a limitů prospekce a byl důležitou inspirací pro další kroky detekce vojenského materiálu z roku 1866 na jiných lokalitách. Výzkumný polygon se rozprostíral v ploše 3, 5 hektaru a nalezeno v něm bylo celkem 226 předmětů, které prokazatelně pocházely z roku 1866. Veškeré předměty jsou dnes uloženy v Muzeu Náchodska a byly i předmětem výstavy ve výročním roce 2016.

Celých 54 % z celkového počtu tvoří střelivo do pěchotních zbraní. Perkusní zápalky do zbraní rakouské armády v souboru zastupují 27 % a 16, 4 % náleží fragmentům různých kovových částí výstroje. A i navzdory skutečnosti, že tento epizodní střet nebyl u Náchoda podle pramenů doprovázen dělostřeleckou palbou, v souboru zastupují 2, 6 % fragmenty dělostřeleckého materiálu. Prospekce rovněž potvrdila, že se velká část střeliva rakouské armády a zápalek na lokalitě našla v nepoužitém stavu. Došlo tedy k jejich ztrátě v průběhu bitvy. Tento trend bývá na bojištích běžný a uvedená prospekce na něho poprvé poukázala, jelikož jejich zastoupení v souboru nálezů dosahuje k 65 %. Prostorové hodnoty vynesené do vymodelovaného reliéfu (**Obr. 12**) části tohoto bojiště v softwarovém prostředí ArcScene 10.2 s pomocí Lidarových dat, které poskytuje zmíněný ČÚZK, dostatečně demonstrují distribuci těchto skupin předmětů, které poměrně věrně doplňují známé písemné prameny.

Další dílčí prospekce se na zmíněném bojišti v mnoha fázích uskutečnila v letech 2018-2019. Jejím cílem bylo individuální pochůzkou vybraných částí nashromáždit více předmětů výstrojního charakteru a pokusit se demonstrovat na nich potenciál jejich výpovědních hodnot. To samé platilo pro sběr dalšího dělostřeleckého materiálu, kterého je na bojišti u Náchoda ve všech prostorech velké množství. Během prospekce bylo detekováno celkem 158 předmětů. Jedna z lokality vykazovala ale již v terénu většího výzkumného potenciálu, protože na ní byl nalezen dostatek výstrojních předmětů. Jedná se prostor lesa u Václavic (**Mapa 2: B**). Tato obec byla bitvou u Náchoda značně zasažena a sehrála v ní i významnou roli. Lesem dle písemných pramenů v době bitvy prošlo velké množství rakouských pěších oddílů, které před sebou tlačily pruské předsunuté střelce ve směru zpět k Náchodu. Přítomnosti většího množství vojenského materiálu tak byla v těchto místech poměrně vysoká. Na lokalitě bylo celkem nalezeno 67 předmětů s relevantní výpovědní hodnotou, z kterých výrazně dominovaly číslované knoflíky rakouských praporů

polních myslivců. Všech 31 kusů (**Tab. 16: 1**) náleželo praporům, které byly zařazeny v rakouském VI. sboru (čísla 6, 14, 17, 25).

Tyto knoflíky byly vyráběny ze dvou lisovaných mosazných plechů, přičemž na horním byla vyražena patřičná číslice konkrétního praporu (*Vorschrift, 1855, 23*). Opatřeny byly na zadní části přiletovaným mosazným očkem. Knoflíky byly vyráběny s několika průměry, a to s hodnotami velkých knoflíků (**Tab. 16: 5**) nejčastěji okolo 23 mm ($\pm 0,2-0,3$ mm). Menší z nich pak disponovaly průměrem 16 mm nebo 13-14 mm (**Tab. 16: 6**) nebo i menším s hodnotou 11 mm (**Tab. 16: 3**). Přesné umístění těchto malých knoflíků je na uniformách je spíše nejisté, mnoho z nich ale sloužilo jako spínadla rukávových manžet vojenských kabátů. Kromě velkých knoflíků vyrobených ze dvou kusů byl na lokalitě nalezen i knoflík s plochou zadní částí (**Tab. 16: 2**) a se zbytky nápisu a pozlacení. Pravděpodobně se jednalo o knoflík některého z důstojníků. Podobně byl detekován i malý knoflíček se zadní rovnou částí a s nápisy (**Tab. 16: 3**). Tento typ nápisů nesou i mnohé knoflíky, které se dochovaly v soukromých sbírkách dodnes (**Tab. 16: 7-10**) a poukazují zřejmě na jejich specializovanou výrobu pro možnosti využití u stejnokrojů mysliveckých důstojníků. Nesou totiž často ozdobné tvary ratolestí a zmíněných císařských symbolů. Pocházet mohou pro svůj velmi malý rozměr i z důstojnicích čepic se štítkem, které se podobaly těm od rakouské řadové pěchoty.

Nejpočetnější skupinou v souboru tvoří v počtu 21 kusů knoflíky (**Tab. 16: 1; Tab. 17**) z uniforem 17. praporu rakouských polních myslivců, který byl přiřazen k armádnímu sboru z domovské odvodní oblasti umístěné v Brně. Celému praporu byl vydán rozkaz napadnout obchvatem ze severozápadní strany lesa Prusy, kteří operovali stále v jeho jižní části. Po provedeném útoku se prušští střelci začali z lesa stahovat a myslivci se tak později mohli spojit i s jinými myslivci z dalších brigád jmenovitě se čtyřmi setninami od 25. praporu a jednou setninou od 14. praporu. Společně pak tvořili levé křídlo postupu rakouských pěších jednotek, které v lese vedly s Prusy ještě rozptýlený střelecký boj. Po vystoupení z lesa již dozníval jezdecký střet na nedaleké planině a 17. myslivci do ustupujících Prusů ještě z kraje lesa párkrát vystřelili. V dalším postupu na levém křídle rakouské linie myslivci směřovali s dalšími útvary směrem na Branku a cestu, která spojovala Vysokov a silnici do Náchoda z Nového Města nad Metují. Na úplném levém kraji vysunuté setniny ale byly náhle napadeny odpoutanými pruskými jezdci, kteří se i po jezdecké seči stále pohybovali po bojišti. Polovina praporu se ještě stihla vrátit do lesa, ale více

vlevo posunuté setniny musely vytvořit karé a útoky jezdeckva přečkat na otevřeném poli. Na takovéto cíle, které čtverce tvořily začali záhy mířit pruští střelci kryjící se za silnicí a rakouský postup se tímto úplně zastavil. Veškeré rakouské útvary se tak musely z bojiště stáhnout. Myslivci ve zpětném postupu ještě vedli živou palbu na nepřítele z kraje lesa odkud předtím vyšli a díky tomu ho stále udržovali v dostatečné vzdálenosti (*Freund 1902*, 83–84; *Jánský 2006*, 87; *K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 80–86).

Dle výsledků prostorové distribuce získaných předmětů, která je znázorněna na virtuální modelaci terénu bojiště s využitím Lidarových dat a aplikací podkladové mapy stabilního katastru z roku 1840 je možné rekonstruovat pohyb této jednotky po uvedené ploše bojiště (**Obr. 12**). Výrazná koncentrace knoflíků na rozhraní lesní parcely a rozparcelovaných polí tak zřejmě poukazuje na prostory, do kterých se myslivci dostali nejbližší k nepříteli a odkud vedli během boje palbu. Nálezy se rovněž výrazně koncentrují v okolí polní cesty vedoucí na sever, jejíž příkopy tak mohly poskytnout dostatečné krytí. Koncentrace knoflíků zřejmě lokalizuje i místo kde byl zbudován obraný čtverec proti jezdeckvu. Útok pruských jezdců tak byl zřejmě proveden záhy po vystoupení oddílů z lesa a možná i proto se podařilo polovině praporu rychle vrátit zpět. Nálezy z lesnatých partií zřejmě dokládají rozprostření myslivců v době urychleného ústupu před jezdeckvem, kdy v jejich řadách vládl značný chaos. Nasvědčuje tomu zřejmě i nález celkem pěti velkých knoflíků v nejzápadnější části lesa, které byly na místě nalezeny pohromadě. Prospekce tak potvrdila značný potenciál při vyhodnocování prostorových dat vybraných předmětů, u kterých je možné je přímo přiřadit konkrétnímu vojenskému útvaru, v tomto případě rakouským polním myslivcům.

Třetí lokalitou na bojišti je prostor u obce Vysokov (**Mapa 2: C**), která se stala poslední nadějí rakouského velení v bitvě. Po obsazení a udržení obce by mohl být totiž nepřítel vržen zpět k Náchodu. Poslední útok na tuto výrazně členěnou obec umístěnou na úplném levém křídle rakouského VI. armádního sboru nakonec ztroskotal a celá bitva se obrátila v pruský prospěch. Individuální prospekce si tak kladla za cíl lokalizovat některé dopadové prostory pruského dělostřeleckého materiálu. Podle dostupných pramenů se totiž zvrhl v počáteční chvíli boj o obec v jeden dělostřelecký souboj, z kterého vítězně těžili nejprve rakouské dělostřelecké baterie. Poprvé tak bylo přistoupeno k přesnější lokalizaci polních děl rakouské armády v prostorech bojiště. Detekováno bylo na lokalitě celkem 83 předmětů,

z nichž nakonec nebyl ve větší míře zastoupen dělostřelecký materiál pruské armády, ale byly nalezeny zcela unikátní stopy po střelecké aktivitě rakouských vojáků.

Během počáteční fáze útoku rakouských jednotek na část Vysokova postupovala jedna rakouská baterie 10. dělostřeleckého pluku údolím jihozápadně od obce a stanula později severně od ní na vyvýšené planině s ideálním výhledem na východ a severozápadní část Vysokova. Jako krytí jí bylo určeno oddělení z 6. praporu rakouských polních myslivců (*Jánský 2006*, 111). Po krátké dělostřelecké přestřelce se obě uskupení posunulo dále na sever a společně s dalšími částmi brigády bojovalo s nepřítelem. Bohužel ale ani jejich úspěšný přesun a prvotní nápor ostatních oddílů brigády na nepřítele nebyl tak efektivní, aby Prusy vrhl zpět k Náchodu a po krvavých bojích musely všechny oddíly z bojiště ustoupit (*Jánský 2006*, 112-129; *K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 89–90).

Již v minulosti byly v těchto místech bojiště nalézány různé část výstroje rakouských dělostřelců (*Jánský 2006*, 112) a dle neoficiálních zpráv i části pruských dělostřeleckých granátů. Během prospekce tak bylo později nalezeno i místo odkud rakouská děla vedla palbu (**Obr. 14: A**) na pruské dělostřelce (**Obr. 14: C**) umístěné na druhé straně průrvy na pláních blízko lesa u Václavic. Pozůstatkem této aktivity byly použité měděné třecí průpalky ve tvaru válečku dlouhého 4, 8 cm o průměru 5 mm ukončeného čtyřmi křídélky a stočeným drátkem s očkem na vrchu (**Tab. 20: 9**). Drátek byl v horní části trubičky zapuštěn do citlivé třecí hmoty, která se vznítila po trhnutí drátku přivázaného za očko na odpalovací šňůře a tím zapálil další prachovou nálož ve zbytku trubičky. Vznícený plamen tak pronikl do prachové nálože v hlavní děla a došlo k výstřelu (*Mieller 1864*, 84). Těchto nepoužitých průpalek bylo na uvedeném místě nalezeno celkem 6 kusů a celkem 9 kusů těchto průpalek bylo nalezeno v použitém stavu (**Tab. 20: 10-13**). Větším překvapením ale byl nález místa (**Obr. 14: B**) kde bylo rozprostřeno celkem 59 kusů použitých perkusních zápalek k rakouských pěchotním zbraním (**Obr. 15**) společně s 6 zápalkami nepoužitými. Tyto zápalky svým umístěním pod svahem jasně potvrzují krytí zde umístěných střelců, snad zmíněného oddělení 6. praporu rakouských polních myslivců, kteří vedli palbu na nepřítele na hraně terénní vlny a v jejím úkrytu pak nabíjeli zbraně.

Bližší analýza perkusních zápalek se proto zaměřila na určení z kolika zbraní tento soubor pochází. Inspirací se staly výsledky výzkumu podobného souboru zápalek, který pochází až z Nového Mexika. Podobný typ zápalek byl totiž analyzován z bojiště u Cieneguilly z 30. března roku 1854. Střet se odehrál jižně od

města Taos ve skalnatém terénu, kde dragouni americké armády (*United States Regiment of Dragoons*-později *1st Cavalry Regiment*) napadli tábor Apačů. V dalším boji ale apačští bojovníci americké jezdce čtyřnásobně přečísli a jim nezbylo než po dlouhotrvající a zoufalé obraně z místa ustoupit. Vědci v analýze souboru zápalek nejprve definovali charakter a tvar otisků na nich způsobených bicími perkusními kohouty, dle kterých mohli identifikovat i druhy zbraní obou válčících stran. Analýzou se jim tak podařilo i určit minimální počet použitých zbraní a způsob střelby a rekonstruovat pohyb střelců na bojišti (*Scott – Weber 2006*).

Podobně tak bylo přistoupeno i k analýze získaného souboru perkusních zápalek z bojiště u Vysokova s cílem zdokumentovat jejich charakter a určit z kolika zbraní byly vystřeleny. Nejdůležitější byl výběr způsobu jejich dokumentace, který musel zaznamenat co nejvíc informací o každé zápalce ze souboru. Velkou měrou toto pozorování ovlivňuje dochování předmětu, kdy se korozní vrstvy mědi mohou vtlačit do sledovaných partií a není pak možné je dále zkoumat. Kromě fotografické dokumentace, která by měla v první řadě zachytit celý tvar perkusní zápalky, a především její vnější deformaci (odlomení křídélka, zploštění zápalky apod.), je nutné blíže zdokumentovat plochu, kde narazil perkusní kohout do perkusního pístonu. V těchto místech se totiž do vrchu měkkých měděných zápalek vtlačil nezaměnitelný otisk. Ideální dokumentace těchto ploch se nakonec podařilo pomocí 3D měřicího systému. Mikroskop s možnostmi 3D snímání nejen, že zajišťuje snímání s čtyřicetnásobným zvětšením, ale analyzuje i povrch snímkaného předmětu a může ho následně i vymodelovat (**Tab. 18: A, B**). Postup modelace nabízí přidružený software měřicího systému (VR-5000), který umožňuje i změření jakékoliv části dokumentovaného předmětu.

Soubor tak byl rozdělen na zápalky, které není možné blíže analyzovat (celkem 6 kusů) a ty, které vizuálním a morfometrickým posouzením bylo možné dále zkoumat. Analýza se tak věnovala celkem 53 kusům použitých zápalek. Pro vizuální porovnání naměřených a modelovaných hodnot byly stanoveny hlavní tvarové znaky, které po sobě perkusní kohouty a pístony na zápalkách zanechaly. Porovnáván byl tak sklon úderové plochy, její tvar (**Tab. 18: A3, B3**) a samotný tvar otisknutého kohoutu ve formě mělkého žlábků ve tvaru kružnice okolo horní hrany zápalky (**Tab. 18: A2, B2**). Podobně byly sledovány otisknuté tvary perkusních pístonů (**Tab. 18: A1, B1**). Jejich variabilita byla hlavním indikátorem určení minimálního množství použitých zbraní během střelby a jejich přebíjení na dané lokalitě. Tvar otisku byl závislý nejen

na tvaru pistonu na zbrani, z které bylo vystřeleno, ale i sklonu pistonu a tvaru i velikosti kontaktní plochy pistonu s kohoutem (**Tab. 19: C**). Kontaktní plocha tak vyrazila do zápalky originální obrazec přesně definovaných rozměrů a hloubky. Hloubka otisku byla dokumentována v uvedeném softwaru pomocí funkce *Analyze profil data*, která vytyčením linie (**Tab. 19: B**) na snímku povrchu zápalky vykreslila z vymodelovaného povrchu přesný tvar vzniklého řezu. Tento tvar v podobě linie byl rovněž hlavním identifikátorem pro určení originality a opakovatelnosti otisku na ostatních zápalkách. Hloubka otisku pistonu, resp. jeho otvoru kolísala od nejmělkých (výška 0,352 mm) přes středně hluboké (0,487 mm) až po nejhlubší (0,941 mm), u kterých se silným úderem kohoutu často uštiplo jedno z křídélek. U dobře viditelných otisků hran pistonu se průměr vnější hranice otisku pohyboval mezi hodnotami 3–4,32 mm, vnitřní průměr otvoru v pistonu pak nepřesahoval 1 mm. Minimálně u dvou zápalek byly identifikovány stopy po opětovném úderu kohoutu na piston pravděpodobně z důvodu selhání prvního pokusu. Na povrchu zápalky se oba údery projeví zdvojenou okrouhlou linií, kterou vylišoval perkusní kohout (**Tab. 19: A**).

Výsledek analýzy potvrdil že bylo celkem 53 zápalek vystřeleno minimálně z 30 zbraní, resp. bylo identifikováno celkem 30 různých otisků na zápalkách. Po přičtení množství zápalek, které nemohly být analyzovány může být maximální počet zvýšen na 36 zbraní. Pokud ovšem přistoupíme k minimálnímu počtu zbraní, z nichž každá obdržela originální identifikační číslo 1 až 30, je možné určit na základě analýzy i kolikrát bylo z jaké zbraně vystřeleno (**Graf 1**).



Graf 2: Součet množství výstřelů na zbraň.

Je tedy zřejmé, že bylo celkem z potenciálních 30 zbraní vystřeleno různé množství střeliva. Ze braní č. 6, 17 a 25 bylo vystřeleno vždy po čtyřech výstřelech. O výstřel méně bylo provedeno celkem ze čtyř zbraní a dvakrát udeřil kohout na perkusní píston se zápalkou celkem u sedmi zbraní. Nejvíce bylo vystřeleno po jediném výstřelu, což provedlo celkem 15 střelců. Konečnou interpretací tohoto souboru může být tvrzení, že je dokladem boje ve zmíněném otevřeném pořádku (*Geöffnete Ordnung*) nebo harcovnickém řetězu (*Plänklerkette*), který byl složen z několika střelců. Vzhledem k historickým událostem, můžeme tyto střelce zcela jistě považovat za rakouské polní myslivce náležící 6. praporu, i když z místa nálezu nepochází žádný číslovaný knoflík. Prostor, na kterém byly zápalky detekovány se rozprostíral na pouhých 10 m², což zřejmě poukazuje na střelbu ale ne všech 30 střelců najednou nýbrž v postupném intervalu. Mohlo se tedy jednat o střelce organizované ve čtveřicích (*Kettenglied*), které se na tomto místě postupně střídaly a navzájem se kryly střelbou. Tomu může nasvědčovat i množství nejvíce provedených výstřelů na zbraň, které tvoří celkem čtyři výstřely. Jak uvádí vojenský řád muži těchto čtveřic se pod určeným velením jednoho z nich, vzájemně podporovali, stáli při sobě za každé situace a žádný z nich se nesměl v boji ocitnout osamocen. To samé platilo i pro všechny čtveřice navzájem. Střelci proto vedli palbu zřejmě hned u vrcholu terénní vlny svahu tak aby tvořili menší cíl pro nepřítele. Postupně se na tomto místě vystřídalo třicet střelců, z kterých někteří vystřelili pouze po jednom výstřelu a na krytém místě zbraň přebily před dalším postupem vpřed nebo postupně vystřelili 2 či 3 nebo dokonce 4 výstřely. Celá aktivita střídání čtveřic na palebném postavení mohla trvat po dobu nejméně 4 výstřelů, které provedli možná střelci jedné čtveřice. Aktivita ale mohla trvat i mnohem déle po celou dobu boje a palby nedaleké baterie, přičemž by se na místě celkem vystřídaly pravděpodobně 4 čtveřice, které vystřelily pouze jedinou salvu, nebo 1 až 2 čtveřice, které vystřelily celkem dvakrát a další dvě čtveřice, z nichž jedna vystřelila třikrát a druhá čtyřikrát. Celkem se tak mohlo jednat o osm čtveřic tedy celkem o 32 střelců, kteří se v těchto místech prostřídali během palebného krytí levého křídla umístěné baterie nebo během pohybu vpřed. Jelikož nebylo na místě nalezeno žádné nepoužité, a tedy ztracené střelivo jednalo se o kvalitní střelce, kteří střelivem nemrhali nebo na ně nepůsobil stres nebo nepřátelská palba a k vedení postupné střelby měly dostatek času a celý proces tak trval delší dobu, což může naznačovat na déle trvající ochranu dělostřelců.

Umístění podobného dokladu přebíjení zbraní v úkrytu a mimo dostřel či dohled nepřítele je znám ještě z jedné lokality na bojišti u Svinišťan (**Mapa 1: 12**) nedaleko České Skalice. Místo detektorové prospekce, kterou zajišťovalo Muzeum východních Čech v Hradci Králové bylo definováno hranicemi budoucí výstavby obchvatu Jaroměře (investor ŘSD), kde později probíhal záchranný archeologický výzkum prováděný sdružením tří institucí (Univerzita v Hradci Králové, Muzeum Náchodska, Eurovia). Rozsáhlá detektorová prospekce výkopovými pracemi předcházela a detekovala v ornici více jak 2000 nálezů, jejichž stáří se pohybovalo od doby bronzové, vrcholný středověk, až po polovinu 20. století. Valnou většinu ale tvoří nálezy z válečného roku 1866. Soubor bude uložen v Muzeu Náchodska.

Mnohem menší soubor, který bude později rovněž uložen v Muzeu Náchodska, celkem sedmi použitých perkusních zápalek společně pouze jedinou ztracenou a nepoužitou byl nalezen v zalesněném svahu s analogickým charakterem jako tomu bylo u Vysokova, těsně za jeho hřebenem. Do těchto prostorů cílilo celkem sedm pruských projektilů, které dopadly před i za tento svah (**Mapa 13a**). Zápalky se v budoucnu mohou rovněž podrobit podobné analýze, ale jejich výpovědní potenciál se vztahuje především v získané prostorové informaci, která je totožná s tou od Vysokova.

Střelci rakouské armády tak během rozptýleného boje využívali krytí především v době přebíjení zbraní, protože v těchto místech po nich dodnes zůstaly použité perkusní zápalky. Potenciál dalšího výzkumu těchto zápalek by pak mohl tkvět v přesném stanovení prostorové informace každé z nich a po další analýze a určení druhu zbraně je možné dokonce v prostoru sledovat pohyb konkrétního střelce. Vše je ale ovlivněno formou prostoru, kde k nálezům došlo nebo mírou zachování každé zápalky. Popisované lokality tak disponují tím nejlepším potenciálem, který by se v případných polohách polních pozemků zásadně snižoval.

K problematice vyhodnocení ztracených kusů střeliva se vrátím ještě v dalších kapitolách, ale zde jsem chtěl názorně prezentovat z jakých předmětů je možné čerpat dostatek informací pro jejich konkrétní vyhodnocení. Příkladové studie měly za cíl představit možnosti vyhodnocení vybraných předmětů s největší mírou výpovědní hodnoty. Jsou jimi tedy především knoflíky s číslicemi, které poukazují na jejich původ u praporů rakouských polních myslivců a zápalky k rakouským dělům a rakouským pěchotním zbraním.

Možné je tak na základě dalších znalostí podob stejnokrojů i u jiných složek armád analyzovat pohyby jejich příslušníků po zkoumané ploše bitevního pole. Momentálně jsou známy podoby knoflíků především pěších složek armád. Největším otazníkem jsou ale podoby knoflíků například jednotek saské armády, nebo jízdních útvarů armády pruské. Zjištěním přesného tvaru knoflíků rakouské řadové pěchoty ale nemusí vést ihned k jednoznačným závěrům, jelikož jejich užití bylo předepsáno i jiným složkám jako například kyrysníkům nebo dragounům. Přesněji nejsou například definovány knoflíky pro technické jednotky, pouze jejich užitý materiál, a to samé platí pro knoflíky hulánů a husarů, které ze zažité tradice výstroje rakouské armády zřejmě vybočovaly (*Kövess 1863/14*, 25). U číslovaných knoflíků polních myslivců hrozí naopak záměna s knoflíky polního četnictva, jejichž téměř totožná podoba byla v armádě využívána do 80. let 19. století. Je však možné alespoň selektovat ty, které patřily oblastním útvarům v Čechách a na Moravě.

V tématu výpovědního potenciálu materiálu po dělostřelectvu, i když jsem ho již z části naznačil se budu nadále věnovat v další kapitole, která na prostorové vyhodnocení různých pramenů navazuje.

3.3 Prostorová analýza dělostřeleckého přepadu u Kuksu

Nejprve je nutné se vrátit zpět ke sledovanému armádnímu tělesu. Jak již víme z přechozích pramenů, první křest ohněm postoupil II. sbor nedaleko barokního hospitálu Kuks. Nejen, že zde byl překvapen dělostřeleckou palbou ale v předvečer 30. června měl své pozice posílit polním opevněním pro dělostřelce. Jedná se tak o další významnou lokalitu, na které je možné hledat tento druh vojenského reliktu po aktivitách rakouské armády.

Zmínky o opevnění ale přesně nedisponují bližší prostorovou informací, víme pouze to, že na lokalitě byly zřízeny v rámci významné strategické polohy. Naskytla se tak příležitost si pravdivost pramenů ověřit archeologickým výzkumem, jehož hlavní částí se stala analýza kulturní krajiny a její částečná rekonstrukce, která si kladla za cíl stanovit prostorovou informaci o potenciální poloze polních opevnění. Předložené postupy a výsledky analýzy krajiny přinášejí nový kritický pohled na tvorbu historických pramenů, které jak se zdá, nebyly vždy přesné nebo dokonce ani pravdivé.

Analyzovaný prostor se nachází jihovýchodně od Jaroměře a dosahuje tvaru pravidelného pětiúhelníku o ploše 2 hektarů. Prostor je vymezen na severu městem Choustníkovo Hradiště (*Gradlitz*), na západě obcí Žireč (*Surz*) na jihu obcemi Kašov (*Kašow*), Nový Kašov, Zaloňov (*Salney*), Brod (Prode) a na východě obcí Vlčkovice v Podkrkonoší (*Wölsdorf*). Střed studovaného prostoru je tvořen dalšími obcemi a jsou to od západu obce Stanovice (*Stangendorf*), Kuks (*Kukus*) s dominantním barokním hospitélem a obec Slotov (*Schlotten*). Téměř paralelně s řekou na jejím pravém břehu vede železniční trať z Jaroměře směr Turnov, která byla zbudována koncem 50. let 19. století. Terénní reliéf je výraznější v jižní části zkoumané plochy na pravém břehu řeky, kde jsou umístěny dvě výrazné terénní polohy. Výraznější z nich je západně položený lesnatý hřeben, který se rozprostírá nad obcí Kašov a dosahuje nadmořské výšky 426 m. Druhá poloha s názvem „Na šancích“ dosahuje 352 metrů a je umístěná mezi Kuksem a Zaloňovem. Vrcholy těchto poloh postupně klesají k řece, od které ve směru na sever je terén mnohem mírnější a výraznějšího zvlnění dosahuje až u Choustníkova Hradiště.

Ve studovaném prostoru převládá kvalitnější vegetace ve formě lesnatých a zatravněných ploch, které kopírují charakter terénního reliéfu, říční nivy a dalších přítoků. Velká část je ale tvořena polními pozemky, které kdysi rozdělovala dnes zaniklá síť polních cest a polního parcelního systému. Mnoho z nich postupně

zmizelo z krajiny počátkem 50. let minulého století v důsledku kolektivizace zemědělské činnosti, některé jsou ale v terénu znatelné dodnes.

Hlavním metodologickým pramenem se stala tradiční vojenská analýza bojiště aplikována na bojištích v USA tzv. *KOCHOA analyst*. Postupy této analýzy jsou velice často využívány americkým programem ochrany bitevních polí National Park Service v USA a přinášejí mnoho informací díky spojením historických pramenů a geograficky zkoumaných prostorů bitevních polí (Maio a kol, 2013). Analýza využívá k definicím bojiště aspekty krajiny, které jsou viditelné i dnes a dělí se na prvky kulturní (domy nebo silnice) a přírodní (potoky nebo hřebeny). Definované funkce se dělí na Strategické pozice (*Key Terrain*); Výhled a palební pole (*Fields of Fire*); Úkryt a utajení (*Cover and Concealment*); Překážky (*Obstacles*); Přístupové cesty (*Avenues of Approach*) a Ústup (*Retreat*).

Metoda zahrnuje využití aktuálních Lidarových dat pro tvorbu modelace topografie bojiště a tvorbu geo-databáze v rozhraní Geografických informačních softwarů (ArcGIS). Klíčové prvky této analýzy jsou pak hlavními faktory, které ovlivňovaly rozhodnutí vojenských velitelů a tvořily tak popisované vojenské události. Její výsledky nejen že historické události mohou revidovat pomocí dnes již běžně prováděných metod v archeologii bojišť (analýza dohlednosti, sklonitost svahů, analýza dostřelu zbraní apod.) ale hlavně je doplňují o důležitá prostorová data, které je nezbytné znát před započítáním terénního výzkumu.

Pro možnosti uvedené analýzy byly nahromaděny rovněž historické topografické prameny. Jejich využití bylo nezbytně nutné pro rekonstrukci historické krajiny a tvorby základní historické mapy. Tyto zdroje zahrnují především tzv. plány II. vojenského mapování z let 1851-52, Císařské povinné otisky map stabilního katastru Čech 1:2880 z let 1824-1843 a vojenský plán s názvem *Plan des Gefechtsterrains bei Gradlitz, Loesecke 1866*. Kromě psoledně jmenovaného jsou tyto mapové podklady k dispozici od ČÚZK. Plán z roku 1866 pochází z centrálního katalogu Univerzity Karlovy a zhotovený byl dle popisu po bitevním střetu pruským důstojníkem dělostřelectva.

Hlavním důvodem tvorby analýzy, jak bylo již zmíněno, byla skutečnost historické zmínky o tvorbě polního opevnění pro rakouské dělostřelectvo na poloze mezi Kuksem a Zaloňovem. Vedle rešerše dostupných historických pramenů je ale nutná i analýza dnešní krajiny zkoumané lokality pro upřesnění chybějících prostorových dat v pramenech, které je nutné nejprve náležitě představit.

Hlavním zdrojem pro rekonstrukci krajiny byla aktuální (Digital elevation model) data, která byla nakoupena v rámci studentského projektu specifického výzkumu FF UHK. Tato prostorová data byla vyhodnocena a zpracována v prostředí programového softwaru ArcGis pomocí funkcí 3D Analyst.Tool (**Mapa 13b**). U takto definovaných topografických informací byly rovněž přeneseny vykreslené vrstevnice na podkladovou mapu II. vojenského mapování (**Mapa 13b: B**). Výsledná mapa byla hlavním zdrojem pro tvorbu rekonstruované krajiny z poloviny 19. století s využitím i dalších dříve uvedených kartografických pramenů pomocí jejich georeferencování a další editace (**Mapa 14**).

Základní metodou analýzy je popis zhotovené mapy na základě klíčových definic topografie bojiště. Dle písemných pramenů je známé, jak se jednotky na bojišti pohybovaly, avšak přesnější kartografický pramen doposud nalezen nebyl. Je tedy nutné definovat všechny body analýzy a přiřadit jim známé historické události. Vzniklé prostorové informace v souladu s charakterem rekonstruované krajiny 19. století mělo za cíl lokalizovat umístění rakouských dělostřeleckých polních opevnění. Tato místa pak podrobit geofyzikálnímu průzkumu a popsat přesné rozměry a tvary těchto obraných objektů rakouské armády, kterých bylo během celé války zhotoveno velmi malé množství. Pro provedení analýzy bylo tedy přistoupeno na postupné sledování klíčových prvků v krajině podle metodiky z USA.

Strategické pozice

Základní strategické pozice tvoří na lokalitě obce, které se koncentrují výrazně v okolí toku Labe. Stavební objekty, které byly v těchto obcích umístěny poskytovaly dostatečný úkryt před pohledem nepřítele. Před dělostřeleckou palbou ale netvořily dostatečné krytí z důvodu zde umístěných dřevěných staveb. Jediným rozdílem byla monumentální kamenná stavba barokního kláštera (**Mapa 14: 5**) a přilehlých budov, které Rakušané 29. června obsadili i s obcí Kašov (**Mapa 14: 2**). Zkoumaná lokalita ale nabízela strategicky výhodné polohy na více místech. Zaprvé je to prostor dvou terénních hřebenů. Lesnaté partie nad Kašovem (**Mapa 14: 14**) a polohy „Na šancích“ (**Mapa 14: 17**). Další významnou polohou je vyvýšenina u kláštera nad železniční dráhou (**Mapa 14: 18**) a zvýšená poloha u Choustníkova Hradiště (**Mapa 14: 20**). Tyto nejstrategičtější polohy byly proto ráno 30. června obsazeny dělostřeleckými oddíly, jak to uvádí kartografický pramen z r. 1866.

Výhled a palebné pole

Výsledky analýzy dohlednosti a dostřelu jsou prezentovány již na mapě s rekonstruovanou krajinou (**Mapa 15, 16**). Výhled (**Mapa 15: A**) a palebné pole bylo z pruské strany skutečně nejkvalitnější z polohy nadmořské výšce 323 metrů. Maximální dostřel (3, 8 km) pruských šestiliberních děl (**Mapa 15: B**) by tak ohrožoval polohu rakouského tábora nad železnicí. Dostřel a dohlednost rakouských dělostřelců byla ale lepší. Nejbližší umístěné baterie na poloze nad železniční dráhou měly ale mnohem lepší volný výhled a účinný dostřel (**Mapa 16: C**). U čtyřliberní 3, 4 km a osmiliberní až 3, 8 km. Pozice pruských dělostřelců tak byly ve výrazné nevýhodě. Z toho důvodu je byly Rakušané schopni krátce po začátku přestřelky umlčet. Pro potenciál umístění polních opevnění vyhovuje více poloha „Na šancích“ (**Mapa 16: A**), která poskytovala volný výhled do celého údolí za řekou Labe, a tak i rozsáhlejší palebné pole (**Mapa 16: B**).

Úkryt a utajení

Prostor, v kterém by se rakouské jednoty mohly nesledovaně shromáždit, jak tomu bylo dle pramenů po začátku přestřelky je možné dle výsledků analýzy dohlednosti shledávat ve výrazné prohlubni severně od polohy budovy Teufelsschenke (**Mapa 14: 4; Obr. 16: E**), která se vymykala i účinnému dostřelu pruských šestiliberních děl. Další kryté prostory nabízel pravý břeh Labe v jeho meandru u Stanovic. Pruským dělostřelcům naopak stačilo ustoupit za terénní vlnu, na které měli umístěná děla a byly by tak okamžitě z dohledu všech rakouských dělostřelců. Z dostřelu by se ale dostaly pouze ústupem na nejsevernější okraj Choustníkova Hradiště, kde tábořily později i další jednotky předvoje pruského V. sboru. Dle písemných pramenů předsunuté pruské jednotky obsadily později jedinou krytou polohu blíže ke Kuksu za vrchem Schrankberg (**Mapa 14: 21**).

Překážky

Hlavní překážkou obou válčících stran byla pochopitelně řeka Labe s výrazně profilovaným korytem a přilehlými loukami (**Mapa 14: 12, 13**). Její umístění ale rozhodně podporovalo strategickou polohu rakouského sboru, který dle dispozic měl lokalitu ne jejím pravobřežní obsadit. Potenciální překážkou, která byla citelná pro rakouské dělostřelce byla pouze železniční dráha, která jim zřejmě překážela i v rychlém překonání pro posunutí dělostřelců blíže k nepříteli v případě postupu pro

nim. Prusům v nížině mezi Choustníkovým Hradištěm a řekou nepřekáželo v pohybu kupředu téměř nic, vědomi si ale výhody rakouského postavení další postup nepodnikli.

Přístupové a ústupové cesty

Ideální přístup pro obě válčící strany byl zajištěn sítí polních a zpevněných cest, které v minulosti zajišťovaly hospodářům přístup k parcelám. Pro dělostřelce byly tyto cesty klíčové, aby co nejrychleji zaujmuli vytyčené palebné postavení nejlépe ihned vedle přístupové cesty. Její využití přináší vždy výhodu rychlého příjezdu a odjezdu z pozice a možnost pozici rychle měnit. Tyto možnosti využili dělostřelci na obou stranách a umisťovali svá děla vždy v blízkosti cesty, což bylo aplikováno po celou dobu konfliktu v roce 1866.

Přístupové cesty jsou klíčové i pro hledání míst k rozložení polních táborů. Pěší jednotky rovněž ve velké míře využívaly především polních cest, které měly zakreslené ve vojenských mapách. Z historických zdrojů je pak známo mnoho případů, kdy byly cesty doslova ucpány a jednotky teprve musely jejich hranice opouštět, což se dělo především v rakouské armádě, která podél těchto komunikací často bivakovala pod širým nebem.

Prostory pro případný ústup byly dostupné jak rakouské, tak pruské straně. Obě armády do prostorů střetu došly z různých směrů a jak uvádí písemné prameny tyto směry využily i k ústupům. Rakušané zaujali postavení u Zaloňova a později se vrátili k Jaroměři. Prusové se vrátili do táborů u Choustníkova Hradiště, které později umístili po přestřelce více na sever, a tedy z dostřelu rakouských děl.

Výsledky analýzy měly přiblížit prostorové informace, které nejsou z písmenných pramenů patrné, především ze strany rakouského sboru. Pruský sbor navíc v době dělostřeleckého souboje stále přicházel do táborů u Choustníkova Hradiště, proto se analýza zaměřila spíše na pravý břeh Labe, který je dodnes méně zasažen urbanizací. Díky spojení analýzy dohlednosti a dostřelu s rekonstruovanou mapou složenou ze tří kartografických zdrojů v prostředí ArcGis je možné přesněji umístit tábory a dané jednotky s jejich pohybem ve dvou časových fázích. Výsledná modelace byla zobrazena v ArcScene a upravena dle prostorových dat do finální verze ve Photoshopu.

Pro vyhledávání polního opevnění je v tomto případě důležitější druhá fáze. Poloha tábora brigády Württembergovi (**Obr. 16: A**) byla dle výsledků analýzy

skutečně jako jediná v nebezpečné dohlednosti i dostřelu nejbližších umístěných pruských děl u Choustníkova Hradiště. Z tohoto důvodu mohla být jako jediná dělostřelecky přepadena ráno 30. června, protože jí pruští dělostřelci na horizontu dobře rozpoznali. Části pěších jednotek obou brigád se po napadení přesunuly na polohu „Na šancích“, která disponovala nejlepším výhledem a rozsáhlým palebným polem pro dělostřelce (**Obr. 16: H**) a navíc dle rakouských pramenů mohla být právě ona ráno 30. června opevněna polním opevněním. Čtyři děla se měla rovněž rozmístit pod touto polohou s výhledem více na severovýchod. Předvoj Württembergovi brigády obsadil les u Kašova a pravý břeh Labe směrem až k budově kláštera (**Obr. 16: B**) a posílit zde rozmístěné vojáky z předchozího dne. Doprovodit je měla směrem k železniční dráze i dělostřelecká baterie.

Jediné postavení, které bylo ukryto před zraky nepřítele a současně bylo umístěno i mimo dostřel jeho děl bylo využito pro ukrytí hlavních sil Württembergovi a Saffranovy brigády (**Obr. 16: C**). Další brigády sboru zůstaly jako záloha před Zaloňovem (**Obr. 16: G**).

Výsledky rozmístění uvedených jednotek vedly k vytyčení výzkumného polygonu pro hledání pozůstatků příkopů polních opevnění na poloze „Na šancích“ pomocí geofyzikálního průzkumu. Poloha je tvořena štěrkovým a pískovým podložím, které jako jediné ve zkoumané poloze vystupuje z převážně sprašových půd, což výrazně ovlivnilo výsledky měření (*Milo 2019*, 12). Na magnetogramu jsou možná proto patrné výrazně oválné magnetické anomálie (**Obr. 17**) společně s velkým množstvím geologických struktur typu mrazových klínů, hranic polních parcel nebo zaniklých cest. Výrazně pozitivní lineární anomálie byla zaznamenána v západní části polygonu (**Obr. 17: B**) o délce 150 metrů. Tato anomálie ale svým nepravidelným tvarem nepřipomíná žádný z využívaných tvarů opevnění rakouské armády. Pravděpodobnější je ale lineární anomálie, která je umístěna na západní části předchozí anomálie, navíc vykazuje negativní hodnoty (**Obr. 17:A**) stejně jako tomu bylo u jiných měřených reliktních z r. 1866. Délka dosahuje 30 metrů a šířka je 1, 5 m.

K analýze kulturní krajiny bojiště bylo přistoupeno s využitím uvedených metod z důvodu mnoha nesrovnalostí v písemných a kartografických pramenech. Potvrdila ale umístění pruských dělostřeleckých baterií na jediném strategickém místě u Choustníkova Hradiště (**Obr. 15: A, B, C**). Obec byla postupně obsazována a v její okolí tvořeny tábory. Z žádného místa ale nebyl lepší dohled směrem na Kašov (**Obr. 15: F**) a na terénní vlnu za řekou. Dnes je tento prostor tvořen parcelami s ornou

půdou a zajišťuje tak možnost budoucí detektorové prospekce. Potvrzení této polohy napomohlo k lokaci polohy rakouského tábora Württembergovi brigády (**Obr. 15: G**), který byl právě z uvedené polohy přepaden dělostřeleckou střelbou. Poloha je rovněž tvořena ornou půdou a v budoucnu může být podrobena detektorovou prospekci.

Nejdůležitější otázkou pro analýzu bylo umístění polních opevnění pro rakouské dělostřelce. Tvrzení rakouského generálního štábu není podloženo kartografickým pramenem a poloha zmiňovaných opevnění není zanesena ani v kartografických pramenech pruské armády z r. 1866. Pramen navíc znázorňuje polohy dělostřeleckých baterií na bojišti, které zmapoval pruský důstojník až po střetu, tedy musel si být jistý že v místech baterie skutečně byly, ale opevnění v nich neznázorňuje. To že se neslučuje písemný popis rakouského původu o rozmístění baterií sboru s pruským kartografickým zdrojem není výjimkou. Podobné neshody je možné najít v mnoha pramenech z celé války 1866. Zvláštní je i absence přesného časového rozsahu opevňovacích prací 200 rakouských pionýrů. Do rána 30. června na vyvýšených pozicích mělo být zhotoveno celkem 7 opevnění pro dělostřelecké baterie, které měly celý sbor podpořit v jeho obranné poloze. Tuto obranou polohu měly brigády využít hned ráno, kdy byly napadeny v době vaření jídla v táboru východně od Kašova a do těchto strategických poloh se později přesunuly. Že se jednalo o strategickou výhodu Rakušanů podporuje i způsob ukončení dělostřelecké přestřelky a zastavení dalšího pruského postupu. Rakouský sbor ale musel na základě hlavního rozhodnutí tyto výhodné polohy opustit a stáhnout se s ostatními sbory k Hradci Králové a pruský sbor tak dál nezdržovat.

Geofyzikální prospekce byla v rámci studie lokality nasměrována na nejvýhodnější strategickou polohu celé lokality pro rakouskou armádu. Dle analýzy bojiště se mělo jednat o místo s ideálním výhledem na celé údolí za řekou směrem na sever s dostatečně rozsáhlým palebným polem. Místo mělo být vybráno ještě před dělostřeleckou přestřelkou vedoucím ženijního oddělení rakouské armády, tedy s nejideálnějšími vlastnostmi. V prostorech polohy byl navíc dle pruského zdroje umístěny minimálně dvě rakouské dělostřelecké baterie (16 děl), tedy potenciál přítomnosti polních opevnění na ní byla nejvyšší.

Geofyzikální měření ale bohužel nepotvrdilo s jasným výsledkem umístění reliktní příkopů rakouských polních opevnění pro dělostřelectvo. Na poloze byly měření rozeznány pouze dvě liniové anomálie rozdílných hodnot. V kladných

hodnotách se pohybovala nepravidelná klikatá anomálie o délce 150 metrů svým tvarem nepřipomínající žádný obranný prvek pro dělostřelce z poloviny 19. století. Její původ tedy spíše souvisí s geologickými procesy. U její západní strany je ale patrná anomálie liniová o délce 30 metrů a šířce 1,5 která by potenciálně mohla pocházet z r. 1866. Její tvar by mohl odpovídat urychlené tvorbě podobného objektu, který je z předchozích výzkumů známý i z bojiště u Hradce Králové, výsledky ale prozatím procházejí dalším zpracováním.

Všechny polohy jsou svých charakterem využitelné pro aplikován detektorové prospekce, která by mohl hypotézy a celou analýzu potvrdit. Dělostřelecký materiál použitých děl je navíc poměrně jednoduše identifikovatelný, proto by v budoucím výzkumu sehrála důležitou roli. V analýze se ale jedná o maximální dotřely děl, které nemusely být vždy takto užívány. Navíc jejich účinnost mohla být o dost snížena čemuž zřejmě nasvědčují i nízké počty ztrát. Bez použití optických pomůcek byla tato střelba velice obtížná a možná i proto tento souboj skončil bez většího výsledku.

Možná že změřená linie odpovídá zmíněným zákopům na Kuksem, které popisuje jeden z bratrů v klášteře ale s jistotou a dalšími fázemi výzkumu to dnes již nezjistíme.

3.3.1 Dělostřelecký materiál a jeho účinnost ve válce

Prusko-rakouská válka z roku 1866 zastává v militární historiografii jakousi pozici poslední čestné války. Byla totiž plná rytířských střetů opěšalých jezdců na koních nebo heroických gest důstojníků, kteří vedli své muže do riskantních a sebevražedných akcí. Rovněž je ale i prvním konfliktem, v kterém sehrálo významnou roli polní dělostřelectvo. Je tato role ale patrná i v archeologických pramenech? Archeologie bojišť se u nás touto otázkou zabývá prostřednictvím mnoha odborníků především v tématech třicetileté války. Zaostření na tuto problematiku vztahující se na tažení v roce 1866 je proto zcela novým přístupem, ve kterém se vytyčených cílů pokusím dosáhnout v následujícím textu.

Jelikož dělostřelci ve válce 1866 nedisponovali optickými pomůckami, jaké známe dnes nebyl u děl využíván jejich maximální dostřel a spíše se zaměřovala na cíle vzdálené do 1, 6 km, kdy bylo jednodušší správně odhadovat vzdálenost a velikost cílů a rovněž vyhodnocovat přesnost střelby a její účinek, což ale není možné dnes aplikovat na všech částech bojišť. Během střelby rovněž nesmělo dojít k vyčerpání munice, jelikož se nedalo přímo v boji spolehnout na přísun muničních kár k palebným postavením děl. Rovněž měl každý velitel dělostřelecké baterie udržovat dostatečnou vzdálenost od nepřátelské pěchotní palby, proti které byla obsluha děl doposud nechráněná. Pokud se baterie dostala do nepřátelské palby rozhodně jí nepomohla změna palebné pozice, jelikož by vystavila svou obsluhu nebezpečí místo toho, aby se spíše věnovala vedení obranné palby. Nejdůležitější proto bylo pro dělostřelce vždy stanovit co nejvýhodnější palebné postavení, které by bylo s ideálním výhledem kryto i přírodními překážkami. Ze strany rakouského dělostřelectva se můžeme v četné literatuře dozvědět mnoho informací od základních ustanovení organizace polního dělostřeleckého pluku, přes základní výstroj a výzbroj až po přesný popis dělostřeleckého materiálu (*Beneš 1995, 9-10; Jánský–Grof–Synek 2013, 49–50; Tuhý a kol. 2015, 148–149*).

Vyplývá to především ze zájmu o toto téma, jelikož bylo v minulosti, a i nyní rakouské dělostřelectvo spojováno s technickou vyspělostí a zručností českých dělostřelců, kteří v tomto druhu zbraně sloužili společně s mnoha dalšími krajany v podobných technických oddílech (*Bělina–Fučík 2005, 318*).

Jak již zaznělo v předchozím textu dělostřelecké aktivity je možné na bojišti zaznamenat primárně detekcí třecích průpalek. Ty se během jejich použití při odpalu děla v nejčastější míře pouze mírně zdeformovaly (**Tab. 20: 12**) a společně s absencí

trhacího drátu je tak možné je jednoduše odlišit od nepoužitých průpalek (**Tab. 20: 10, 11**). V jiných případech se průpalky deformovaly roztržením na dvě části, což zřejmě poukazuje na jejich selhání nebo uvíznutí v odpalovacím místě v dělové hlavni (**Tab. 20: 13**). Při vznícení se ze zápalky rovněž oddělila vnitřní trubička, která rovněž poukazuje na místo palebné linie děl (**Tab. 20: 14**).

Nálezy třecích průpalek často doprovází i nálezy knoflíků rakouského polního dělostřelectva. Tyto knoflíky byly raženy z jednoho kusu a na zadní stranu bylo přiletováno očko. Typický knoflíkový emblém zkřížené dělové hlavně a rakety byl v rakouském dělostřelectvu zaveden od roku 1855 a v různých obměnách se v armádě udržel až do začátku 20. století. Knoflíky byly vyráběny ve dvou velikostech, a to velké s průměrem 21 mm (**Tab. 20: 1**) a malé (**Tab. 20: 8**) s průměrem 13 mm (*Vorschrift, 1855, 33*). Velké knoflíky spínaly nejčastěji hnědé kabátce i šedé pláště dělostřelců. Malé knoflíčky spínaly rukávové manžety kabátců a přidržovaly upevněný podbradník polních čepic s kšilem. Nález těchto knoflíků poměrně věrně zanechávají důležitý doklad aktivit jednotlivých dělostřelců a jejich pohybu po bojišti což dodnes potvrdila řada detektorových prospekci (**Tab. 20: 2-7**).

Za oslavnými vavříny, které si rakouští dělostřelci vydobyli během tažení v Čechách roku 1866, se ale ukrývá v různých podobách i válečná hrůza, kterou dělostřelecký materiál rozséval v řadách pruské armády. Mnoho písmenných záznamů se například shoduje v popisu panické hrůzy pruských vojáků z rakouských raketových zbraní. V armádě se jednalo o naprostou novinku, která byla zavedena v dělostřeleckých raketových bateriích v konečné podobě pouhý rok před válkou. Tažení se sice zúčastnily pouze tři tyto baterie, jedná se však o vzácný příklad zvláštnosti tohoto typu výzbroje, která byla krátce po válce v armádě zrušena. Polní baterie se jako u polních kanonů stávala z 8 raketových děl s obsluhou 5 mužů u každé z nich. Velkou výhodou měla přinést výrazně jednodušší manipulace s tímto druhem zbraně, jelikož byly rakety odpalovány z lehkého a snadno rozebíratelného třínohého dřevěného stativu. Trubice motorů a střely rotačních raket s čtyř a šestiliberní ráží byly natřeny miniově červenou barvou. Podle druhu střely se rakety dělily na granátové (**Tab. 21: 12**), zápalné (**Tab. 21: 10**), kartáčové (**Tab. 21: 13, 14**) a osvětlovací (**Tab. 21: 11**). Zajímavé jsou známé údaje o funkčnosti tohoto druhu munice. Nejpoužívanější čtyřliberní granátová raketa disponovala litinovou hlavicí o průměru 7,7 cm s délkou 15,4 cm. Dolet této rakety byl 1 425 m a u větší šestiliberní hlavice byl dolet 900 metrů. Výbuchem vzniklo 22 až 50 střepin, které

zasypaly okruh 100 metrů od místa dopadu. Ze vzdálenosti maximálního doletu zasáhlo cílovou plochu o rozměru 15x15 metrů údajně 15 % zásahů. Na vzdálenost 550 metrů to bylo již 50 %. Dolet šestiliberní zápalné rakety s litinovou hlavicí o průměru 11,6 cm a délkou 17 cm činil 750 m. V hlavici čtyřliberní kartáčové rakety s doletem 225 metrů a s průměrem 7,6 cm a délkou 17,1 cm bylo celkem umístěno 21 olověných kulí (*Tuhý a kol. 2015, 406–410*).

O účinnosti munice pro polní děla je ale možné si rovněž utvořit přibližný obraz zpracovanými prameny několika autorů. Munice pro děla vz. 1863 byla předepsána v třech variantách: granáty (tříštivé a zápalné), šrapnely a kartáče. Maximální dostřel činil až 3 800 metrů (*Beneš 1995, 6*). Při výbuchu granátu (**Tab. 21: 1, 2, 3, 7**) vzniklo 35; 42 a 60 kusů střepin a trychtýř o průměru 0,9 m a hloubky okolo 0,7 m. Samotný granát, pokud neexplodoval dokázal proniknout do zeminy na vzdálenost 450 m do hloubky 1,26 nebo 2,05 m dle ráže 4 nebo 8 liber. S výhodou se granáty uplatnily při dělostřeleckých soubojích a při střelbě na pohyblivé cíle, např. proti útočící jízdě. Méně pak byly používány zápalné granáty (**Tab. 21: 4**) podobné tříštivým, však naplněné pouze hořlavou směsí smůly, střelného prachu a nařezané slámy. Po výstřelu se zápalná směs vznítla a přibližně 1, 5 minuty šlehala 3 otvory po obvodu 32 cm dlouhými plameny. Šrapnely (**Tab. 21: 8, 9**) se k účelu exploze nad peším vojskem před nabitím časovaly, což mělo dosáhnout výsledku exploze asi 80 metrů před dopadem. Jeho obsah (olověné kuličky o průměru 13 mm v počtu 80 kusů) pak letěl k cíli samostatně. Kartáč (**Tab. 21: 5, 6**) se používal pro ochranu dělostřelecké obsluhy v účinném dostřelu do 375 metrů. Byl tvořen válcem ze zinkového plechu s náplní 56 zinkových koulí (průměr 23 mm) zalitých do síry (*Beneš 1995, 9-10; Jánský–Grof–Synek 2013, 47-48; Tuhý a kol. 2015, 390–394*).

Navzdory známým informacím o účinnosti rakouského dělostřelectva a užití munice, ať už přímo z paměti pruských vojáků nebo z informací zkušebních komisí, je těžké si přesněji představit, jaké škody páchal dělostřeleckým materiálem v pruské armádě. Pro přesnější představu a rekonstrukci účinnosti toho smrti rozsévajícího prostředku je možné blíže analyzovat zaznamenané informace o druhu zranění, které vedly k úmrtí pruských bojovníků v mnoho střetech s rakouským dělostřelectvem. Rešerše se soustředila na druh a způsob zabití konkrétních pruských vojáků ve vybraných jednotkách dle jednoho z prvních souhrnných pramenů vztahujících se výhradně ke smrtelným ztrátám pruské armády v roce 1866.

Příkladem mohou být zaznamenané ztráty pruského vestfálského fizilírského pluku č. 37, který se v řadách V. pruského armádního sboru účastnil bitvy u Náchoda a následujícího dne i bitvy u České Skalice. V obou střetech vždy bojoval s celodenním nasazením, a když dozněly zvuky posledních výstřelů u České Skalice, z pluku zůstalo na obou bojišti celkem 97 mrtvých vojáků. Pluk byl další ztrátou čítající 134 mužů oslaben natolik, že se nadcházejících střetů V. sboru až po bitvu u Hradce Králové nezúčastnil a například u České Skalice mu byl svěřen úklid bojiště a pohřbívání padlých (Jánský 2008, 100). V soupise zemřelých v obou bitvách je celkem 69 záznamů o způsobu úmrtí konkrétních mužů, 24 mužů bylo nezvěstných a pouze u 4 padlých není jejich způsob úmrtí uveden. Celkem 66 mužů padlo během bitvy u Náchoda z nichž byli čtyři muži 7. setniny zabiti dělostřeleckou palbou. Záznam není co do počtu zas tak důležitý, kdyby v něm nebyla zmínka o otrěsném zabití, kterým bylo utržení hlavy jednoho z vojáků dělostřeleckým granátem. Důležitěji působí záznamy pluku z nadcházejícího dne. Ztráty z bitevního dne u České Skalice dosáhly u pluku hodnoty 31 mužů, přičemž bylo celkem 45 % z nich zabito dělostřeleckou palbou. Nejvyšší ztráty utřžila 1. setnina v počtu 9 mužů a 11. setnina se 7 muži. Zásahy dělostřeleckým materiálem postihly u jednotky mužstvo poměrně různorodě a vyrovnaně od nejtěžší formy utržení obou dolních končetin, po zásahy projektilů z kartáče do různých částí těla (Amtliche Verlust-Liste 1866, 43-48). Záznamy tak demonstrují způsoby zranění, která vedla k úmrtí a byla proto i zaznamenána. Informace o pouhých zranění totiž v záznamech chybí a je těžké z nich vytvořit přesnější podobu důsledků rakouské dělostřelecké palby. Jedná se ale o jednu z možností sledování podobných informací pomocí písemného pramene.

Jedním z možných archeologických dokladů využívání dělostřeleckého materiálu dělostřelci na bojišti jsou analýzy dopadových prostorů munice. Metoda spočívá ve vyhledávání palebných postavení dělostřeleckých baterií na základě míst nálezů částí dělostřeleckých granátů. Využívána je rovněž analýza dohlednosti potenciálních stanovišť děl nebo vyhodnocení prostorové distribuce nálezů třecích průpalek, kterými byla děla odpalována. Důležitou roli ale hraje stav dělostřeleckého materiálu ve chvíli jeho nálezu na bojišti. Rozsáhlý soubor nálezů částí dělostřeleckých granátů z bojiště je dnes uložen například v Muzeu Náchodska a pochází z náhodných nálezů i z uvedených prospekcií. Důležitým indikátorem místa výbuchu rakouského tříštivého granátu jsou například fragmenty jeho zážehovo-nárazového zapalovače systému *Fleischhandel*. Spolehlivost těchto zapalovačů, které

se iniciovaly vzniklými plameny během výstřelu z děla, je uváděna v hodnotě 96 % (*Tuhý a kol. 2015, 390*). Zapalovač byl našroubován do vrchní části hlavice granátu (**Tab. 22: 6**). Skládal se ze šroubovací zinkové hlavice (**Tab. 22: 5**) a mosazného pouzdra (**Tab. 22: 7, 8**), rozděleného na dvě části vloženým zinkovým válečkem s komůrkou (**Tab. 22: 2**). V horní části byly zaústěny konce doutnajících stopin a ve spodní části byla dávka střelného prachu, která se po nasypání na tyto stopiny vzňala a prošlehla plamenem do nitra granátu. Propojení těchto dvou částí měla zajistit mosazná setrvační pojistka konického tvaru s oblým vrchem a plochým dnem (**Tab. 22: 3**), která se při nárazu granátu na překážku setrvačností uvolnila a zapříčinila vznícení prachové nálože v granátu a roztrhání jeho těla.

Nalezené litinových části těchto granátů se dochovávají na bojištích v různých tvarech a velikostech, přičemž je možné od sebe odlišit čtyř i osmiliberní verze dle tvarů lichoběžníkových lišt. Střepiny z opláštění granátu ze slitiny zinku a cínu se navíc během výbuchu různě deformují a jejich tvar je tak velice variabilní (**Tab. 22: 16**). Kromě nejpočetněji zastoupených střepin z těl granátů jsou důležitým nositelem informací i části granátových hlavic. Některé se po výbuchu zavrtávaly do terénu a zůstávají tak v místech jejich dopadů (**Tab. 22: 12, 13, 18**). Jiné se naopak tříštily na dvě i více částí a rozptylují se tak po dopadových prostorech stejně jako části těl granátů (**Tab. 22: 9, 13**). Další část, která po výbuchu granátu zůstává vcelku je jeho dno (**Tab. 22: 17**). Tyto části mohou například přesně stanovit minimální počet dopadnutých granátů na zkoumané lokalitě, způsob jejich prostorové distribuce během výbuchu granátu je ale prozatím neznámý. Zvláště působí různé druhy selhání těchto granátů ať už v důsledku vadného zapalovače či chybné manipulace s ním během nabíjení. Takové granáty pak po nárazu neexplodují a často je jejich horní část hlavice značně deformována nárazem (**Tab. 22: 10**). Jiné podobné deformace postrádají a jejich nefunkčnost je pak možné shledávat v důsledku nárazu na měkký nebo podmáčený terén v kterém se setrvační pojistka neiniciovala. Za chybnou výrobu pak je možné označit roztržení těla granátu na pouhé dvě části v jeho nejslabším místě (**Tab. 22: 11**).

Příkladem užití analýzy vyhledávání palebného postavení dělostřelecké baterie na základě polohy dopadových prostorů granátů je analýza provedená na bojišti u Náchoda. Z písemných pramenů jsou známy celkem tři polohy rakouských děl, která během bitvy vedla boj s nepřítelem. Ale pouze jediná známá poloha severně od Vysokova na kotě 439, 6 (**Mapa 17: A**) byla lokalizována pozitivním výsledkem

analýzy dohlednosti. Dopadový prostor (**Mapa 17: B**) byl lokalizován během zjišťovacího průzkumu na parcele budoucí výstavby a v jeho prostoru byla mimo jiné nalezena dvě dna rakouských čtyřliberních granátů. Cílové prostory dělostřelců byly vzdáleny od polohy děl maximálně 1, 7 kilometrů, což činí polovinu maximálního dostřelu děl. Další nálezy z uvedených prostorů náhodské Branky tak zřejmě byly vypáleny v době kdy se rakouská dělostřelecká baterie č. 5 a polovina baterie č. 7 rakouského X. dělostřeleckého pluku zapojily do boje o Vysokov a sváděly dělostřelecký souboj s Prusy v odpolední části bitvy. Baterie byly ale vzápětí napadeny pruskými hulány, a tak jejich účast v bitvě skončila. V poválečném soupisu použité rakouské dělostřelecké munice je uvedeno použití v bitvě u Náchoda celkem 4 707 dělostřeleckých granátů, 588 šrapnelů a 146 kartáčů. Průměr u 88 zúčastněných děl činí 62 výstřelů na hlaveň. Pouze k výše uvedené baterii je v soupisu uvedeno 122 průměrných výstřelů na dělo, jelikož během jejího napadení přišla o pět muničních vozů. Bitva u Náchoda se ale i tak těmito hodnotami řadí na druhé místo s nejvíce kusy vypotřebované dělostřelecké munice hned za bitvu u Hradce Králové, kde bylo celkem spotřebováno více než 47 000 kusů rakouské dělostřelecké munice.

Šrapnely se granátům nepatrně podobaly, byly pouze zřetelně kratší (**Tab. 23: 7**). Pro stanovení dopadových prostorů jsou fragmenty šrapnelů zcela nepoužitelné. Princip jejich funkčnosti totiž tkvěl v jejich explozi nad nepřítelem. Zapalovač se na rozdíl od granátu nastavil tak aby explodoval v daný čas v době letu. Náplň šrapnelu se sestávala z 13 mm olovených kuliček (**Tab. 23: 3**) o hmotnosti 17,5 g, zalitých sírou, které se do komory vsypávaly otvorem v boku hlavice. Otvor se po naplnění uzavřel cíno-zinkovým víčkem (**Tab. 23: 5**). Spodní, tzv. výmetná komora obsahovala střelný prach a byla spojena mosaznou trubicí se zapalovačem. Čtyřliberní šrapnel měřil 15,8 cm, náplň tvořilo 80 kuliček a 59 g střelného prachu. Osmiliberní šrapnel, vysoký 19 cm, byl naplněn 140 kuličkami a 118 g střelného prachu. Tzv. distanční kruhový zapalovač (**Tab. 23: 1, 2**) byl vybaven pohyblivou stupnicí, umožňující načasování výbuchu nastavením vzdálenosti pomocí časovacího klíče. Stupnici tříliberních šrapnelů tvořila lichá čísla od 3 do 15 (tj. 300 – 1 500 kroků), u čtyřliberních šrapnelů byla stupnice označena sudými čísly od 4 do 20 (400 – 2 000 kroků), u osmiliberních lichými čísly od 5 do 23 (500 – 2 300 kroků). Poměrně úzký rozptylový kužel stupňoval účinek náplně. Šrapnel měl explodovat ve výšce kolem 4 m zhruba 45 m před dopadem na cíl (*Tuhý a kol. 2015, 390*).

Šrapnel se tak tříštil do velkého množství tenkostěnných střepein, které je sice snadné rozlišit (**Tab. 23: 4, 6**) od tříštivých granátů ale prostorově je jejich výpovědní hodnota mizivá. Nálezy dobře dochovaných zapalovačů mohou pouze poukázat na vzdálenost odkud byl šrapnel vystřelen a kde přibližně měl explodovat.

Neméně zajímavá prostorová data může nabídnou zpracování prostorové distribuce kartáčových střel. Takový soubor byl nalezen na již zmíněném bojišti u Svinišťan v roce 2021. Kromě běžně se vyskytujících projektilů z pěchotních zbraní a kovových fragmentů částí výstroje bojujících armád se na samém konci zmíněného obchvatu podařilo rozpoznat stopy dělostřeleckého souboje (**Mapa 18**), kterým bitva v odpoledních hodinách začala. Lokalizovány tak byly nejen cílové prostory, kam dělostřelecká munice dopadala, ale i místa odkud rakouská děla vedla palbu. Ve zkoumaných prostorech dopadu rakouské munice bylo totiž nalezeno více jak 60 projektilů typu kartáčových střel (průměr 23 a 25 mm), které cílily na Prusy postupující od České Skalice. Tyto střely byly nabíjeny do děl společně ve válcovitém pouzdře ze zinkového plechu. Po výstřelu se rozvolnily a fungovaly jako broková střela. Používaly se dle ráže na přímou střelbu maximálně do vzdálenosti 375 metrů od nepřítele. Konkrétní užití kartáčové střelby na postupujícího nepřítele na začátku bitevního střetu, aniž by byla dělostřelecká baterie v přímém ohrožení (např. útok jezdeckta), bylo v tomto rozsahu dokumentováno zcela poprvé.

Poznání podoby a účinnosti pruského dělostřeleckého materiálu je v porovnání s rakouským poměrně nižší. Archeologické prameny tak není přesněji možné porovnat s písemnými prameny. Přinášejí tak možnosti bližší rozměrové analýzy samotných předmětů a jejich prostorové distribuce. Hlavními prameny tak budou výsledky detektorové prospekce, která proběhla na budoucí trase D11 u Hradce Králové a v prostorech stavební parcely v obci Lípa nedaleko Chlumu.

Pro pruské dělostřelectvo bylo v polním tažení typické využití nejen moderních zezadu nabíjených děl ale i starších hladkých kanonů. Ze zadovek byly nejčastěji použity s rýhovanou ocelovou hlavní s čtyřliberní (8 cm) ráží u polního děla vz. 1864 a ráží šestiliberní (9 cm) u polního děla vz. 1861. Tato děla měla různé verze lafet a jejich nasazení mělo doplnit ještě starší dvanáctiliberní (12 cm) krátké dělo vz. 1862, které na bojištích na nepřítele vrhalo největší munici v celém tažení (*Tuhý a kol. 2015, 422*).

Munice proto odpovídala použitému systému. Granáty měly železné litinové jádro se zaoblenou hlavicí a válcovým tělem (**Tab. 24: 4**). Tělo jádra mělo mezi

hlavicí a dnem čtyři dělené kruhové prstence, aby plášť z měkkého olova, který byl na ně nalit, vytvořil soudržný a pevný obal. Do tohoto olověného obalu se zařizly rýhy v hlavní děla a tím udály granátu potřebnou rotaci. Granát vážil dle ráže 4,3 kg nebo 6,8 kg, měl náplň 0,167 nebo 0,25 kg černého prachu. Čtyřliberní granát byl vysoký 16,3 cm, šestiliberní 18,6 cm. Samotný olověný plášť vážil 1,6 nebo 2,7 kg. Výbuchem granátu vzniklo kolem 40 ks střepin s průměrnou vahou 100 nebo 190 g podle ráže a účinkem do 450 m. Také se používal zápalný granát, který se vzhledově od běžného nelišil. Typický byl jednotný zapalovač (**Tab. 24: 2**), který se skládal z hlavového víčka (poměděné železo, nověji mosaz), mosazného zápalného šroubu, mosazného válcového úderníku s ocelovou poměděnou můstkovou jehlou a vymezení (vodícího) pouzdra úderníku. Zápalný šroub měl vespod stříbrným drátkem upevněnu roznětku – měděný kapslík s třaskavou směsí, která byla při dopadu iniciována nárazem jehly úderníku, setrvačností se pohybujícího vpřed. Protože byl nárazový zapalovač citlivý zápalkový šroub s roznětkou se vyjímal z brašničky a zašrouboval do zapalovače granátu až těsně před výstřelem. Předčasné iniciaci při nabíjení a pohybu střely v hlavní bránila tzv. odstředivá pojistka, závlačka, která se před nabitím zastrčila do otvoru z boku v horní části granátu. Svoji polohou zamezila kontaktu úderníku s roznětkou. Pojistka z pérové oceli (později z mosazi) kónického tvaru měla vnější konec rozšířen v těžší hlavičku, takže po opuštění hlavně vypadla z granátu vlivem rotační odstředivé síly. Při dopadu granátu narazil úderník jehlou na roznětku, jež se vznítla. Oheň vnikl podélnou dutinou úderníku do prachové komory a přivodil explozi, která roztrhala granát. Spolehlivost byla 95–97 % (*Tuhý a kol. 2015, 437*).

Šrapnely pruská armáda v polním tažení nepoužívala a z kartáčů využívala verze z roku 1861 a 1864. Byly vyráběny z pocínovaného 1 mm silného železného plechu, uprostřed s vodícím prstencem, měly na jedné straně naletováno plechové dno a na druhé straně hřebíky přibitý nízký dřevěný válec, pod nímž byl vložen zinkový disk. Čelo válce bylo pokryto olověným plechem, upevněným trojúhelníkovou kovovou destičkou a třemi vruty. Kartáče vz. 1864 se od starších lišily tím, že na obou koncích byly zavíčkované pouze zinkovými destičkami, z nichž spodní výmetná měla sílu 13 nebo 16 mm, těsnící prsteneček uprostřed těla zůstal ponechán. Zavedeny byly pro obě ráže polních děl, tudíž jejich náplní bylo 48 nebo 41 zinkových kulí o průměru 24 nebo 28 mm a hmotnosti 50 nebo 86 g. Tělo šestiliberního kartáče vz. 1861 bylo 20 cm dlouhé a plný vážil 5,25 kg. Tělo vz. 1864 bylo dlouhé 20,8 nebo

21,9 cm dle ráže. Vážily 3,75 nebo 4,5 kg., používaly se do 0,45 km. Při výstřelu se stěny kartáče rozřízly o drážky v hlavni a obsah se trychtýřovitě rozlétl (Tuhý a kol. 2015, 438).

Přesnost obou typů zadovek zaručovala, že 50 % zásahů na vzdálenost 2 km bude na ploše 2,76 m široké a 24,5 m dlouhé, případně 3,52 m vysoké (Tuhý a kol. 2015, 439).

Dvanáctiliberní hladká děla vrhala na nepřítele duté litinové koule (**Tab. 24: 11**), jejichž dřevěný zapalovač zajišťoval jejich explozi po dopadu nebo ještě během letové dráhy jako tomu bylo u šrapnelových koulí (**Tab. 24: 10, 12**).

Polohy pruských dělostřeleckých baterií je možné v terénu nalézt díky hned dvěma ukazatelům, které se ale nevztahují k pozůstatkům výstroje dělostřelců jako tomu může být u rakouské armády. Pruské zadovky byly odpalovány rovněž třecími průpalkami, však odlišné konstrukce. Jejich přítomnost na zkoumaných bojištích je ale naprosto mizivá a zřejmě vůbec nebyly ponechávány na bojišti, nálezy však existují z prostředí bojiště u slovenské Lamače (Hradský 2019, 169). Dalším ukazatelem jsou odstředivé pojistky, které se uvolňovaly téměř ihned po opuštění granátu hlavně děla. Mohou být, ale rozptýleny po velké ploše palebného postavení, jelikož nebylo doposud žádné blíže zkoumáno.

Litinová těla granátů se podobně jako u rakouské munice trhala na různé části, které v podstatě kopírovaly tvary prstenců (**Tab. 25: 8, 11, 17, 19, 21**), přičemž rovněž velice často nedošlo k roztržení hlavice (**Tab. 24: 5, 6**). Je tak rovněž možné velice přesně lokalizovat v terénu místo dopadu granátu. Dopadová místa rovněž doprovází přítomnost zapalovačů (**Tab. 25: 1**) nejčastěji však a jejich částí typu mosazného šroubu (**Tab. 25: 4, 6**) nebo válcového úderníku (**Tab. 23: 2, 3**). Olověný plášť granátu se ale trhal na různé kusy různých hmotností a velikostí (**Tab. 24: 7**) jehož účinek musel být značně devastující. Velice často se tento plášť od litinové střepiny vůbec neoddělil a zvyšoval tak její účinnost. Rovněž je možné dle tvaru prstenců na litinových částech granátů stanovit ráži jednotlivých střepin a tím i lokalizovat nebo přesněji určit palebné postavení odkud byla vedena palba. K tomuto účelu byly v Muzeu Boženy Němcové v České Skalici detailně změřeny dva exponáty (Inv. č. M 387/2000, M 298/2000) pruských čtyřliberních a šestiliberních granátů bez opláštění. U prvně zmíněné ráže dosahuje šířka litinového prstence přesně hodnoty 10 mm a jeho výška se přibližuje 3 mm. Mezera mezi prstenci je ve střední části granátu 13, 15 mm a mezery mezi prstenci na těle granátu jsou rovněž 10

mm. U šestliberního granátu jsou tyto rozměry pochopitelně jiné a činí u šířky litinového prstence 10, 5 mm a výšky 5 mm. Mezery mezi prstenci měří 11, 2 mm. Tyto základní hodnoty reflektují i tvary olověných plášťů granátů, které v těchto prstencích byly nality. Dle jejich měřených rozměrů (**Tab. 25: 9, 10, 12-16, 20, 22**) je pak možné stanovit jaké ráži granátu náležely.

Prostorová distribuce pruských dělostřeleckých granátů byla doposud zkoumána různými způsoby. Prvním z nich byl nález velkého množství částí pruských dělostřeleckých granátů na lokalitách u Lochenic a Předměřic nad Labem (**Mapa: 19**), které ovlivnila výstavba dálnice D11. Během detektorové prospekce ornice zde bylo nalezeno množství dělostřeleckého materiálu, který v těchto místech explodoval během závěrečné části bitvy u Hradce Králové. Příklad podobné sondy názorně prezentuje rozsah tohoto druhu materiálu v omezené hranici výzkumného polygonu dálnice. Pro prostorové znázornění distribuce se ukázala ideální funkce v prostředí ArcGis u postupů prostorové analýzy s využitím funkce *kernel density*. Podobně je tak možné u větších výzkumných polygonů rozlišit dopadové a cílové prostory nejen u pruského dělostřelectva.

Další způsob výzkumu je detailnějšího charakteru a bylo k němu přistoupeno rovněž během záchranného výzkumu na parcele v obci Lípa u Hradec Králové v místě výstavby rodinného domu (**Mapa 9: E**). Během detektorového prohledání parcely byly nalezeny části pravděpodobně jediného zde explodovaného pruského čtyřliberního granátu (**Obr. 20**), který zde dopadl v průběhu bitvy u Hradce Králové z palebného postavení pruských baterií nedaleko Benátek za lesem Svíb. Během prospekce bylo nalezeno celkem 32 kusů granátu z litiny i olova, což odpovídá 89 % jeho původní váhy před výbuchem. Byl lokalizován i prostor kam granát dopadl (**Obr. 18**) díky přítomnosti úderného válečku ze zapalovače i částí hlavice granátu. Po důkladné analýze prostoru a hloubek v kterých byly předměty nalezeny je možné poodhalit účinnost tohoto druhu munice. V místě dopadu se některé kusy litinového jádra granátu zavrtały až 44 cm hluboko. Okruh centra exploze byl stanoven na hodnotu 8 metrů v průměru kde byly koncertovány největší části granátu a dosahovaly hloubek v průměru od 30 do 40 centimetrů (**Obr. 19**). Mělce byly detekovány kusy olověného pláště, které často nepřesáhly hloubku 10 cm. Největší část opláštění z granátu byl ale nalezen 17, 5 metru od místa exploze což zřejmě poukazuje na minimální vzdálenost, a tedy účinného rádiusu exploze.

Granát tak do zatravněného svahu dopadl v době boje o les Svíb kolem 11 hodiny bitevního dne. Exploze zapříčinila roztržení hlavice granátu na 3 kusy, které do sebe po prvním ohledání zřetelně zapadají. Její části se zaryly do hloubky 20-25 centimetrů a některé byly od sebe vzdáleny 13 metrů. V místě exploze byly do hloubky až 44 centimetrů zaryty části litinového těla granátu společně i s částmi jeho dna. Dno se tak roztrhlo na minimálně 3 kusy, které setrvačností zůstaly zaryté v místě exploze hlavice. Distribuce nálezů tak potvrzuje tříštění granátového těla z litiny do stran od exploze granátu. Okruh 6 a 8 metrů kolem místa exploze byl tak nejvíce nebezpečný, protože v něm létaly největší kusy z granátu v podobě roztržených částí hlavice či dna. Ale i na vzdálenost 17 metrů od místa exploze byly některé velké kusy olověného opláštění stále smrtelně nebezpečné.

Téma výzkumu dělostřeleckého materiálu je tak možné dále vědecky rozvíjet. Na nastíněné možnosti vyhodnocení dat z terénu i díky uvedeným pramenům je v budoucnu i možné dále vhodně navázat.

4 Analýza vojenského střeliva a archeologický experiment

Následující kapitola přináší vyhodnocení hned několika archeologických i historických pramenů. Primárně prezentuje interpretační rámec týkající se pozůstatků po využití rakouských palných zbraní na bojištích z roku 1866 a způsobu jejich odrazu v archeologických pramenech. Stěžejním z nich je ale jedinečný doklad aktivit střelců mimo bojiště, který byl rozpoznán ve výsledcích detektorové prospekce nedaleko Trotiny u Hradce Králové. Jedná se doposud o jediný potvrzení případ tohoto typu, který by přímo poukazoval na postup údržby zbraní rakouské armády v polním táboře, který na zkoumané lokalitě před bitvou u Hradce Králové zřídila jedna z brigád sledovaného rakouského II. armádního sboru. Důležitým indikátorem této činnosti byl nález velkého množství znehodnoceného střeliva, které vojáci vyjmuli ze svých zbraní pomocí navrtání během jejich příprav na nadcházející bitvu. Podobná aktivita byla dokumentována v prostředí bojišť z roku 1866 v tomto měřítku zcela poprvé a její vyhodnocení přineslo další řadu výzkumných otázek, na které se pokusí následující text odpovědět.

4.1 Táboření sboru u Trotiny a příprava na bitvu

Mnoho historických pramenů pojednává sice o podobě a způsobu táboření rakouské armády během tažení ale žádné z nich nepopisují přesnější aktivity, které byly v táborech prováděny. Nechybí, jak jsem již psal ani fotografické snímky tábořících rakouských útvarů nebo četné rytiny, na kterých vojáci provádějí nejrůznější táborovou činnost. Kromě přečkání noci se ale vojáci věnovali i přípravě stravy, nebo nutné opravě svých zbraní. Přiblížení způsobu údržby rakouských perkusních zbraní na základě známých historických pramenů se proto pokusí k tématu vyčerpávajícím způsobem vyjádřit hned nadcházející podkapitola, po které bude následovat vyhodnocení nálezového materiálu z místa detektorové prospekce, která se uskutečnila na jaře roku 2017 v důsledku provedení záchranného výzkumu na budoucí trase dálnice D11 vedoucí z Hradce Králové do Jaroměře. Zhodnocení se týkalo jak prostorové distribuce předmětů na lokalitě, tak i analýze samotných stop a deformací konkrétních kusů střeliva. Výsledku napomohly i částečné analogie ze zahraničních výzkumů nebo i nezbytný archeologický experiment. Jeho úkolem bylo nejděrohodněji rekonstruovat způsob vyjmutí závadné střely ze zbraně pomocí jejího navrtání. Porovnáním s originálními kusy získanými z prospekce tak bylo docíleno výsledku, který přiblížil druh náradí použitého k vyjmutí střeliva ze zbraně, strávenou

dobu nad tímto úkonem z pohledu jednotlivce a rovněž poukázal na deformace střel způsobené jejich samotným nabitím.

V návaznosti na zjištěné poznatky bylo přistoupeno ještě k jednomu experimentu, který si kladl za cíl přiblížit v tématu rakouských ručních zbraní a použitého střeliva i jeho účinnost ve válce a zdokumentovat deformace střel v závislosti na druhu překážky. Experimentální střelba měla především zajistit dostatečné množství vystřelených projektilů střel kompresních i expanzních konstrukcí, které rakouská armáda v tažení používala. Novinkou je i použití výhradně originálních kusů střel pro docílení průkaznosti experimentu s využitím sériově vyráběné repliky perkusní pušky pro řadovou pěchotu systému Lorenz vzor 1854 italskou firmou Pedersoli. Na projektilích byl sledován druh jejich deformace i jiné prvky v závislosti na charakteru překážky, do které narazily. Zjištěné deformace tak mohou osvětlit více informací podobného typu u střeliva získaného přímo na bojištích a stanovit tak základní prameny pro jejich další studii v budoucím výzkumu. Důležitým poznatkem byly i dokumentované deformace překážek, do kterých střely narazily. Jejich charakter ale vychází především z mnoha faktorů, které ovlivňují způsob střelby, který byl pro potřeby experimentu specificky předepsán a omezen. Poznatky je tak možné dále rozvíjet a rozhodně není na místě k nim přistupovat jako k absolutním datům.

4.1.1 Zbraně rakouské pěchoty v historických a archeologických pramenech

Z dostupných poznatků z různých prospekcí bojišť z roku 1866 je patrné, že jsou stopy po aktivitách pěších střelců rakouské armády na bitevních polích zastoupeny nejpočetněji, a to různých druhů od těch bitevních až po ty táborové. Povětšinou je tak možné jejich přítomnost vystopovat díky ztracenému nebo vystřelenému střelivu během bitvy, méně často společně s perkusními zápalkami, jak tuto skutečnost pospala již blíže kapitola 3.2.2. Jelikož již známe způsoby fungování pěších střelců na bojištích, můžeme se následující sondou zaměřit i na jinou formu jejich válečného umění, které dokládá ojedinělý archeologický pramen. Ten poukazuje na činnost střelců, kterou můžeme nejlépe označit za přípravnou fázi na bitevní střet, během které se na něho připravovali údržbou svých zbraní a jejich uvedením do funkčního stavu podle příslušných nařízení. U nové perkusní zbraně totiž mohlo dojít k selhání výstřelu hned v důsledku několika faktorů. Nejprve je ale nutné si zbraň a postup její údržby shrnout na základě rešerše známých historických pramenů.

Mnoho původních vojenských textů mělo v minulosti především přiblížit fungování nového typu zbraně důstojníkům pěchoty v době, kdy se zbraň zaváděla do armády. Zbraň byla nabijena jako předchozí opět že předu, bylo tedy potřebné vsypat do ústí hlavně nejprve prachovou nálož a pak umístit i olověnou střelu, kterou bylo nutné v hlavní utěsnit několika údery nabíjákem. Zbraň byla ale poprvé opatřena sjednocenou formou perkusního zámku, jehož konstruktérem byl Josef Lorenz. Puška se tak zapsala do historie jako perkusní, systému Lorenz vzor 1854. Vojenské příručky proto obsahovaly vedle představení nového typu ručnice i přesný popis všech její částí nebo způsobu jejího používání či údržby. První z předpisů byl vydán v roce 1856 ve Vídni a zaměřil se především na popisnou formu pro důstojníky s představením všech potřebných komponent zbraně i její základní balistiky. Ve stejném roce vyšla i zkrácená verze tohoto předpisu pro mužstvo, která se dočkala českého překladu od nadporučíka J. Harfela tiskem v Praze v roce 1865.

Celková délka pušky nejpočetněji vyrobeného typu pro řadovou pěchotu (*Infanteriegewehr*) činila bez bodáku 133,5 cm, s bodákem pak 181 cm a váha zbraně se přibližovala čtyřem kilogramům. Hledí bylo zprvu vyráběné jako jednoduché se zářezem pro možnost střelby na vzdálenost 300 kroků (225 metrů), další vzor pak disponoval větším hledím pro střelbu až na 900 kroků (675 metrů). Pažba byla vybrušována z pařeného červeného bukového dřeva, které se mořilo v barvě ořechu a

napouštělo olejem. Ke každé pušce patřil ocelový nabíják, který se zasouval do drážky ve spodní straně předpažbí. Jeho čelní plocha hlavy byla vyhloubena ve tvaru střely. Druhý konec nabíjáku byl opatřen závitem pro připevnění příslušenství na čištění hlavně (*Beneš 1999, 25-26; Harfel 1865, 3-10; Infanterie-Feuergewehr 1856, 8-10*). Hlaveň zbraně se pro ochranu opatřovala dřevěným roubíkem s olověnou čepičkou různých typů a rozměrů (*Holas 2017, 304*). Řemen na pušku (*Gewehrriemen*) byl zhotoven z bělené semišové svrškové kůže otočené broušenou rubovou stranou směrem ven a zajišťoval se u prostřední objímky zbraně černě lakovanou kovovou přezkou o rozměru 2,5x3 cm.¹¹

Pro údržbu ručnice náležela vojákově škála předmětů, které u sebe nosil (nejčastěji v patronašce) a které měl předepsaným způsobem používat. O zbraň se musel voják svědomitě starat a před každým použitím měla být nejprve suchým plátnem utřena zvenčí i zevnitř. Rovněž měla být zkontrolována mířidla nebo průchodnost perkusního pistonu, což mělo zajistit většinou fouknutí do ústí hlavně nebo propíchnutí kanálku v pistonu pérem nebo jehlicí, která se umísťovala do pouzdra na patronašce. Zkoušená byla i funkčnost perkusního zámku a spouště. Jakoukoliv závadu měl střelec nahlásit svému poddůstojníkovi, který by těžší závadu později řešil s plukovním puškařem (*Büchsenmacher*). Zbraně proto byly poddůstojníky kontrolovány speciální hůlkou, kterou mohli prohlédnout stav vývrtů v hlavni. Cvičební řád navíc uváděl, jak provádět kontroly zbraní a manipulaci s náhradním pistonem (**Tab. 28: 18**) nebo rozebírání perkusního zámku s jeho naolejováním a ukládal tyto úkony provádět pouze poddůstojníkům. Pro vyjmutí bicí pružiny proto pouze oni vlastnili dvoustranný skřípec (*Federklemmer*), který se v nálezech z bojišť objevuje nejčastěji ve dvou variantách (**Tab. 28: 17**). K čištění zbraně měl být voják zaopatřen dvěma naložovanými kousky sukna (13, 7 x 7, 9 cm) a jedním kouskem plátna nebo flanelu (23, 7 x 7, 9 cm). Pro odstranění větších nečistot na zámku pušky měl střelec k dispozici kartáč o délce 14,4 cm (*Schloßbürste*), který vkládal do pytlíku. Dále měl mít u sebe i několik pírek nebo jehlu na čištění pistonu a skleněnou lahvičku s olejem. V armádě byly zavedeny i olejničky různých typů a tvarů často s korkovou zátkou nebo naletovaným očkem. Krátce po střelbě musela být ze zbraně pro její vyčištění nejprve odejmuta hlavěň a propláchnuta vodou. To se mělo opakovat tolikrát, dokud netekla z hlavně voda čistá.

¹¹ *Verordnungsblatt..1863, s. 83n*, rozměr přezky dle exponátu uloženého v Muzeu Boženy Němcové v České Skalici s inventárním číslem M-2020-16.

Vysušena měla být následně na slunci nebo u ohně. Další její údržba se prováděla opakovaným pohybem nabijáku, na jehož druhou stranu byl přišroubován koudelník (**Tab. 29: 7**), skrz který byl protažen kus suchého plátna. Po vyčištění se špinavé plátno vyměnilo kusem vlněného sukna s lojem a dvojitým pohybem se hlavěň promazala. Všechny kovové komponenty zbraně se očišťovaly nejprve hadříkem nebo kartáčem, pak se rovněž mazaly lojem. Pokud bylo potřeba ze zbraně vyjmout nevystřelenou střelu, našrouboval se na druhou stranu nabijáku vrták (*Kugelzieher*), (**Tab. 29: 6**) díky kterému se dala střela navrtat a z hlavěň vtáhnout. Vrták ale nevlastnil každý voják ale pouze vybraní muži z čet. Nejdůležitějším předmětem byl pro rozebrání zbraně železný univerzální trojramenný klíč (*Schraubenzieher*) tvořený na jednotlivých ramenech šroubovákem, nástrčkovým klíčem na odejmutí perkusního pístonu a průbojníkem (**Tab. 28: 16**), který byl nošen uvnitř patronašky zasunutý do určeného poutka. Jiný typ klíče (**Tab. 28: 15**) pak bylo možné i lépe složit (*Abrichtungs-Reglement 1862*, 39-41; *Harfel 1865*, 12-18; *Tuhý a kol. 2015*, 312, 482).

Pro střelbu z tzv. tažené hlavěň se čtyřmi točivými rýhami celkové ráže 13, 9 mm bylo předepsáno střelivo dvou konstrukcí, které byly průměrem ani ne o jeden milimetr menší než drážky v hlavní zbraně. Kompresní konstrukce, též tzv. Lorenz-Wilkinsonova konstrukce, je typická dvěma kompresními drážkami na olověné střele ogiválního tvaru, které se nacházejí v její spodní části. Během působení tlaku plynů vzniklých odpálením prachové nálože v hlavní zbraně se tyto drážky stlačují a střelu tak rozšiřují, aby bylo docíleno jejího dokonalého vytěsnění světlosti hlavěň a rýh v ní, kterými získávala potřebnou rotaci, a tak i lepší dostřel a přesnost. Expanzní druh střeliva doprovázel trochu problematictější způsob zavedení do výzbroje, jelikož měl zprvu sloužit pro krátké verze ručnic polních myslivců. Tyto střely Podewilsovy konstrukce byly proto odlévány opět v podobě ogivální střely ale pouze s mělkou rýžkou u dna a otvorem ze spodu. Otvor měl sloužit opět pro rozšíření střely pomocí plynů v hlavní při výstřelu i díky naražení na dno mysliveckých pušek s původním trnem. Testy s tímto střelivem ale ukázaly, že vystřelené projektily dosahují lepších výsledků i bez trnu, proto byl u původních zbraní nakonec zrušen a střelivo bylo následně nejvyšším rozhodnutím z 18. listopadu 1863 určeno pro potřeby střelby jak lehké, tak řadové pěchoty (*Beneš 1999*, 34).

Kompresní střely byly dlouhé 2, 5 cm (**Tab. 29: 3**), vážily 29 gramů a baleny byly společně se 4 gramy černého prachu do papírových patron (**Tab. 29: 4**).

Papírová patrona o délce 6,7 cm se skládala z papírového kartonového válečku a tenčího, ale pevného papíru, který váleček obepínal společně se spodní částí střely (**Tab. 29: 5**). Horní část patrony byla tvořena přeloženým koncem tenkého papíru, který byl ohnut přes kartonový váleček tak aby bylo možné jednoduše otevřít patronu jeho odtržením. Spodní část patrony v místě ovinutí střely byla namočená ve skopovém loji. Střela byla nepatrně menší ráže než světlost hlavně, proto ji bylo možné do hlavně vložit i se spodní částí papírové patrony, která měla hlaveň promazávat. Voják si navíc mohl některé střely upravit opilováním pro jejich snadnější nabití v době, kdy bude hlaveň v boji zanesená zplodinami (*Harfel* 1865, 34-37).

Rozdílnou konstrukcí byla opatřena tzv. střela pro strážní službu s délkou nejčastěji 2, 2 cm. Její patrona byla vyrobena z plátna a střela byla umístěna na jejím vrchu tak aby ji bylo možné vrtákem opětovně vyjmout i se střelným prachem. Přesná podoba se ale velice lišila, což dokládají četné nálezy těchto střel z bojišť. Délka samotných střel se například pohybuje od 2, 16 cm do 2, 36 cm. Ojedinele jsou ale nalézány střely expanzní konstrukce. Oba typy byly ze spodní části černěné a některé jejich nálezy potvrzují sestavení obalu z textilních částí, které se velice ojedinele mohly dochovat otlačené na spodních částech střel. Jinou variantu představovala i konstrukce střely zápalné. U ní i u střely pro strážní službu je dodnes ale stále problematické přesněji určit jejich podobu.

Pro další analýzu je ale nutné se zaměřit na samotné střelivo, které disponuje různou mírou výpovědních informací. Archeologické prameny totiž uvádí, co se týče pěchotního střeliva na bojištích, poměrně jasná data, která se na některých lokalitách dokonce opakují. Z hrobových situací rovněž pochází velké množství nepoužitého střeliva rakouské armády. Vojáci si dle výsledků výzkumů hrobů z bojišť střely ponechávaly nejen v patronaškách ale i v kapsách kalhot nebo vojenských plášťů. Jejich zastoupení je tak v hrobových kolekcích zcela dominantní.

Tato tendence je mnohem více znatelná u souborů nálezů přímo z detektorových prospekci, z kterých jsem vybral příkladové informace. Zajímavé informace přinesla zmíněná detektorová prospekce budoucí trasy D11 vedoucí z Hradce Králové do Jaroměře, která se uskutečnila na jaře 2017. V uvedeném tématu podobná liniová sonda do krajiny, konkrétně do míst kudy rakouská armáda postupovala k Labi nebo naopak ustupovala z bojiště u Hradce Králové, přinesla důležitý vzorek nahromaděných nálezů. Nejvíce předmětů bylo získáno ze zmíněné

lokality u Trotiny. Zde bylo ze všech předmětů z roku 1866 nalezeno na 57 % rakouských pěchotních střel. Celkem se pak ve 23 % jednalo o střelivo nepoužité, tedy ztracené přímo střelci na bojišti. Druhá rozsáhlá lokalita byla nalezena nedaleko obce Horní Dolce u Jaroměře, která má rovněž spojitost s přesunem rakouských vojsk k Labi vpředvečer bitvy u Hradce Králové. Na vymezeném prostoru výstavby bylo v ornici detekováno celkem 175 kusů nálezů militárního charakteru z roku 1866, z nichž celkem 55 % tvořilo opět ztracené, a tudíž nepoužité střelivo rakouské pěchoty. Nejméně nálezů bylo nalezeno paradoxně blíže k Hradci Králové nedaleko obce Bříza u Všestar. Prospekci zde bylo nalezeno 111 předmětů se vztahem k bitevnímu dni a neuvěřitelných 77 % zde tvořilo opět střelivo rakouské pěchoty.

Z badatelských akcí, kdy je výzkumný polygon o něco rozšířený a netvoří liniový tvar je možné uvést podobná data z prospekce nedaleko Chlumu. Ve vytyčených čtvercích bylo celkem během všech výzkumných sezon nalezeno 241 relevantních vojenských nálezů, z kterých 41 % náleželo pěchotnímu střelivu, přičemž nepoužitého bylo nepatrně nad polovinu. Pokud připojíme již zmíněnou lokalitu strže na náhodském bojišti, kde bylo rakouské střelivo zastoupeno v 54 % s převažující dominancí nepoužitých kusů, naskýtá se jistá pravidelnost, ve které v souborech získaných nálezů výhradně dominuje nepoužité střelivo rakouské pěchoty, a to s množstvím přesahujícím více jak polovinu celkového počtu nálezů. V jiných případech se množství ztraceného rakouského střeliva téměř rovná množství vystřelených projektilů.

Pro vysvětlení těchto stop je totiž nutné si uvědomit, že střelci již nebyli vystrojeni prachovnicemi nebo jinými zásobami černého prachu než jen těmi v papírových patronách. Pokud tedy došlo během nabíjení k poškození patrony a vysypání prachu, stala se olověná střela nepoužitelnou. Rovněž pokud voják z nabitě zbraně delší dobu nevystřelil mohl se prach v hlavni znehodnotit, nejčastěji vlhkem, a tím byla střela opět znehodnocena i z důvodu že jí bylo nutné ze zbraně vytáhnou popsaným způsobem, tedy jejím navrtáním.

Důvodů, proč se tolik nepoužitého střela dnes na bojištích nachází může být i více. Předně je to dominance pěší složky rakouské armády v době tažení v prostorech bojišť v Čechách. U armádního sboru se tak jednalo o množství až 30 tisíc střelců a pokud přihlédneme na předpisové množství střel, které měl mít každý střelec u sebe získáme sumu střel, které sebou na bojiště sbor přinesl. Předpisově se mělo jednat u střelce až o 60 kusů střel, z nichž měl minimálně polovinu bezprostředně u sebe

v patrontašce. Celkem těchto 900 000 kusů střel můžeme považovat za absolutní minimum pro pěšáky armádního sboru, protože další střelivo měl zajisti trén sboru a pokud vezmeme v potaz dodržení až dvojnásobku přidělených kusů střel u střelce, dosáhla by suma střel u armádního sboru k 1 800 000 kusů. Celkově dopravila rakouská Severní armáda na česká bojiště prostřednictvím střelců a jejich patrontašek minimálně na 12 600 000 kusů střel.

S dalším přihlédnutím na poměrně různorodý charakter uvedených souborů a v nich uložených předmětů od částí výstroje po dělostřeleckou municí se může střelivo do rakouských ručních zbraní téměř označit za synonymum pro nálezový materiál z bojišť roku 1866 a díky jeho distribuci se mohou prostory bojiště velice snadno definovat. Tato tendence se po přihlédnutí k menším souborům z jiných částí mimo hlavní místa bojů¹² může v budoucnu velice často opakovat a možná bude postupem času nutné podobné nálezy selektovat nebo dokonce skartovat. Nejdůležitější informací u ztrátového střeliva je totiž především ta získaná prostorová distribuce, která napovídá o přítomnosti pěších střelců v konkrétních místech zkoumaných bojišť. Střely samotné pak již žádný výpovědní potenciál nemají. Většího výzkumného potenciálu disponují proto vystřelené projektily nebo střely, které nesou známky po jejich vyřazení nebo znehodnocení. Právě těmto nálezům se budou následující kapitoly blíže věnovat.

¹² Nálezy střeliva pocházejí například z prospekci na trasách silničních staveb D35 u Hradce nad Svitavou, okolí Dašic, obchvatu Pardubic, obchvatu Rokytna apod. Většina nálezů se dá spojit s ústupovými trasami rakouské armády po střetu u Hradce Králové.

4.1.2 Vybíjení zbraní v polním táboře a první archeologický experiment

První ze souborů, který bude blíže analyzován se skládá ze střel vyřazených, resp. střel zpětně vyjmutých ze zbraně a tedy nevystřelených. Již během prováděné detektorové prospekce pracovníky firmy Stratum s.r.o před provedením záchranného archeologického výzkumu na budoucí trase D11 u obce Trotina bylo patrné, že se soubor střeliva rakouských pěchotních zbraní z lokality vyznačuje právě uvedenými stopami po jejich znehodnocení. Většina střel totiž měla ve vrchní části vyvrtnou díru. Jak se ukázalo, jsou podobně upravené střely neuvěřitelně cenným nositelem informací, které doposud nikdo blíže neanalyzoval a o kterých máme z historických záznamů minimální množství zmínek. Je proto tomuto tématu věnována patřičná pozornost i s využitím archeologického experimentu.

Zkoumaná lokalita se nachází na vyvýšeném návrší mezi polohou *Špiharky* a níže položenou travnatou nivou u potoka Trotina s názvem *Nad sendražickým hájem*. Prostor prospekce definovala křižovatka budoucí dálnice D11, která se nacházela u 101 kilometru výstavby. Křižovatka vznikla úrovnovým překlenutím dálnice silnicí spojující stávající I/33 (**Obr. 21: A**) s obcí Sendražice (**Obr. 21: C, D**). Pracovně byla tato část pro potřeby ZAV označena jako úsek 1106-7. Nález střeliva pak spadal prostorově do segmentu C. Na ploše 4, 7 hektarů byly podmínky pro provedení prospekce vzhledem k přítomnosti nízkého ozimu vhodné, půda byla provlhčená a sprašové podloží neovlivňovalo dosah detektorů. Zkoumaný úsek byl v terénu pracovně rozčleněn do čtvercových polygonů o rozměru 20x20 metrů a prozkoumán ze 79% plochy. Z výhradně orné půdy bylo prospekci získáno celkem 639 předmětů z kterých celých 537 předmětů pocházelo z roku 1866. Zaměření v terénu proběhlo u každého předmětu formou ručního GPS přijímače s převažující odchylkou 0, 25 metrů. Jednalo se jak o stopy po dělostřelecké palbě ve formě především pruské dělostřelecké munice (**Tab. 25**) tak o nálezy z výstroje pruské i rakouské armády. Nálezový materiál je tak možné spojit s dvěma aktivitami, které se zde v roce 1866 udály.

Tou mladší je bezpochyby bitevní střet z bitvy u Hradce Králové, konkrétně zmíněný boj Henriquezovy brigády II. armádního sboru s postupujícími Prusy. S tímto bojem je možné spojovat nálezy celkem 282 předmětů, přičemž je to možné bezesporu tvrdit u 119 z nich. Jiné tak není možné blíže ke konkrétní aktivitě přiřadit. Prostorová distribuce i tak nasvědčuje, že se zde utkaly pěší oddíly, přičemž na sebe vedly pěší palbu, která byla podpořena i pruskou dělostřeleckou palbou. Konkrétně se

jednalo o téměř rovnoměrně rozprostřené nálezy vystřelených střel pruské pěchoty (celkem 39 kusů) nebo olověných či litinových kusů pruské dělostřelecké munice (celkem 50 kusů) a naopak shluky použitých perkusních zápalek rakouských střelců (30 kusů) potvrzují místa odkud vedli proti nepříteli palbu. U ztracených částí výstroje (především knoflíků) je možné s bitevním dnem spojit knoflíky praporu polních myslivců č. 20 (5 kusů), který byl v řadách brigády organizován. U jiných knoflíků rakouské pěchoty (10 kusů z cínu, 28 kusů z mosazi) či nepoužitého střeliva rakouské armády (124 kusů) není přesně možné učít, zda k jejich ztrátě došlo během boje nebo během táboření v den před bitvou. Části výstroje pruské armády jsou v souboru zastoupeny minimálně, a to formou dvou šupin z podbradníku a matičky z komponent pruské přilby nebo dvojicí knoflíků s čísly setnin č. 3 a 6, které lze všechny spojovat rovněž s aktivitami z bitevního dne.

Celkem 154 střel rakouské armády je ale možné spojovat s polním táborem z dne před bitvou u Hradce, jelikož nesou jasně viditelné stopy vyjmutí ze zbraní. Bližší analýza prostorů nálezů a charakteru každé střely pomůže tuto aktivitu lépe přiblížit. Střelivo je tak možné analyzovat především podle zanechané deformace na něm na základě použitého náradí. Prostorová distribuce poukazuje, že se koncentrují minimálně do tří menších a izolovaných shluků (množství od 19-22 kusů) a jednoho většího a rozsáhlejšího shluku (70 kusů) společně s dalšími izolovanými nálezy (**Obr. 21: B**).

Podle tvarů deformací došlo k vyjmutí střel celkem čtyřmi druhy náradí. Předně se jedná o vrták k tomu přímo určený (**Tab. 28: 1-5**) jehož stopy použití se v souboru objevují hlavně ve formě navrtaných otvorů v horních částí střel (**Tab. 26: 1, 2**). Zvláštní pak je zjištění že k vyjmutí střel došlo i náradím, které mělo sloužit primárně pro vytírání hlavní. Je tím myšlen hlavně zmíněný koudelník (**Tab. 28: 6-10**), který po sobě na vrcholu střel zanechal naopak bez výraznější deformace pouze dvojice okrouhlých rýh (**Tab. 26: 3**). Jiný druh vytěráku, který se podobal tomu, který používala saská armáda (**Tab. 28: 14**) nebo jemu podobnému po sobě zanechal na střelách jak otvor, tak i okrouhlé rýhy (**Tab. 26: 4**). Tento typ zřejmě tedy používala i armáda rakouská (**Tab. 27: 7**) i když o něm není známá žádná zmínka. Některé stopy na střelách mohou pocházet i z vytěráku určeného primárně pro zbraně polních myslivců (**Tab. 28: 12, 13**), jelikož se na jejich vrcholu vytvořil typický výstupek díky dutému prostoru uprostřed tohoto typu náradí (**Tab. 26: 5, 6**).

Sledování jiných stop poukazuje i na rozdílný způsob deformací, které vznikly na střelách během jejich nabíjení. Jednou z nich je otisk nabíjáku (**Tab. 27: 1**) na vrchu střel. Druhou pak je způsob orážení vodících drážek ze zbraně do jejich boků (**Tab. 27: 4**). Navrtání u takto deformovaných kusů bylo někdy provedeno i opakovaně (**Tab. 27: 2, 3**) nebo dokonce byla v některých případech střela provrtána v celé její délce (**Tab. 27: 6**). Takto deformované střely byly v souboru zastoupeny celkem v 35 % a poukazují mimo jiné i na rozdílné způsoby nabíjení u jednotlivých střelců. Jak je ale možné že se od sebe takto lišily? A je možné přesněji určit za jakých podmínek byly střely do zbraně nabity, a tedy alespoň nastínit trochu jejich původ?

Tyto otázky se rozhodl zodpovědět první experiment. Jeho provedení mělo co nejbližší rekonstruovat postup nabití a navrtání olověné střely Wilkinsonovi konstrukce, která v souboru znehodnocených střel z lokality naprosto převažovala. Pro potřeby experimentu byly vytvořeny repliky papírových patron dle zmíněných předpisů v měřítku 1: 1 a rovněž byly vyrobeny ve stejném měřítku repliky příslušenství ke zbrani, které bylo nutné k experimentu využít (**Tab. 29: 6, 7**). Pro naprostou průkaznost experimentu byly použity originální střely a za zbraň byla vybrána věrná kopie originálu vyrobená v dílnách italské firmy Pedersoli (pedersoli.com), která se řadí mezi špičku firem, které sériově vyrábí repliky podobných zbraní (**Tab. 29: 8**). Experiment sledoval především množství úderů nabíjákem na střelu v hlavni a dobu, která je potřebná pro samotné vyvrtání a vyjmutí střely ze zbraně. Střely byly nabíjeny vždy s naložovaným papírem, který je dle předpisu promazával v místech kompresních drážek a usnadňoval tak jejich nabití (**Tab. 29: 9**). Při vrtání byla použita jako páka kopie trojramenného klíče prostrčeného otvorem na nabíjáku (**Tab. 29: 10**). Vždy byly střely nabity po vsypání prachové nálože do hlavně s předpisovým množstvím 4 gramů. Výsledky experimentu byly zdokumentovány fotograficky (podoba navrtaných střel viz **Tab. 30**, čísla odpovídají pokusům) a během jeho provádění byl měřen čas, který byl potřeba pro navrtání střely v hlavni a jejímu vyjmutí. Měřeny byly i vzniklé rozdíly ve výšce střel s přesností na desetiny milimetrů.

Nashromážděné informace jsou uvedeny v **tabulce č. 43**. Experiment potvrdil skutečnost, že opakující se úder nabíjákem střelu ve zbrani značně deformují a ta tak zmenšuje svou délku, rozšiřuje se do drážek a její vyjmutí ze zbraně se později velice komplikuje. Nejméně se jednalo o jeden úder nabíjákem na střelu v hlavni a nejvíce o

12 úderů nabíjákem. Ve čtyřech případech bylo pro vyjmutí střely použito vrtáku, přičemž byl jediný člověk schopný střelu navrtat a vyjmout ze zbraně za nejméně 30 vteřin a nejdéle za 90 vteřin. Nejobtížněji byla střela ze zbraně vyjmuta ve 4 pokusu, kdy byla ve zbrani utemována 12 údery nabíjáku a její vyjmutí trvalo celé 3 minuty a byla při tom nutná asistence druhé osoby. Pouze jednou bylo přistoupeno po nabití střely jedním úderem nabíjáku a k vyjmutí pomocí koudelníku což netrvalo ani 30 vteřin. U jiných se použití koudelníku nepovedlo.

ID pokusu	Typ střely	Množství úderu nabíjáku	Typ příslušenství	Doba navrtání a vyjmutí střely	Deformace výšky střely
1	kompresní	1	koudelník	25 vteřin	-0,03 mm
2	kompresní	1	vrták	30 vteřin	-0,14 mm
3	kompresní	3	vrták	40 vteřin	-2,16 mm
4	kompresní	6	vrták	90 vteřin	-4,37 mm
5	kompresní	12	vrták	180 vteřin	-6,01 mm

Tabulka č. 43: Výsledky prvního experimentu. Nabití a vyjmutí střel ze zbraně.

Po vyjmutí byly střely vždy značně znečištěné od černého prachu, který se během nabití shrnul ze stěn hlavně zbraně. Pouze po pokusu č. 5 byl papír z patrony vtěsněn v kompresních drážkách střely. Střely na vrchu jasně nesou znatelné otisky nabíjáku (méně je to čitelné pouze na těch z pokusu č. 1 a č. 2), které se počtem úderů do olova více prohlubovaly. Střely se tak souměrně s množstvím úderů snížily a rozšířily. Drážky ze zbraně se proto otiskly do olova přesně tak jak tomu bylo na střelách z lokality.

Jedná se tedy o nezvratný důkaz, že zbraně vybily příslušníci rakouské armády, kteří nejen že přesně věděli, jak tento úkon provést, ale disponovali k tomu i dostatkem času. Využili u toho navíc nejen příslušenství určené pro navrtání střel ale i

to, které bylo určeno pouze pro čištění zbraní, což může rovněž poukazovat na nedostatek vrtáků u pěších oddílů. Pokud předpisy armády hovořily o kontrolách zbraní střelců od poddůstojníků, kterým náležel navíc zmíněný skřípec na odejmutí pružiny ze zámku zbraně či rozdělení vrtáků po četách, je zřejmé, že vybíjení nabitých zbraní muselo probíhat pod dohledem, organizovaně, a navíc pouze s určeným a omezeným počtem náradí. V popisovaném případě tedy byly dle všeho prostory k tomuto úkonu určeny mimo tábor, kde v nich dodnes zůstaly stopy ve formě navrtných střel v několika shlucích.

Bližší určení náležitosti mužů, kteří tyto opravy prováděli ke konkrétnímu vojenskému útvaru je ale dnes už trochu komplikovanější. Henriquezova brigáda II. sboru sice tábořila přibližně 500 metrů západně od místa nálezu navrtných střel, ale dnes k ní z nálezů konkrétních identifikátorů (číslované knoflík) již nemůžeme s jistotou přiřadit žádný. S vysokou pravděpodobností ale střelci, kteří své zbraně opravovali na tomto místě se museli nacházet nedaleko svého tábořiště, a tedy i v relativním bezpečí. Jelikož se navíc brigády II. sboru k Labi přesunuly po střetu u Kuksu připadá k nim tento doklad táborových aktivit nejvíce pravděpodobný. Henriquezova brigáda nebyla sice poslední červnový den u Kuksu přímo napadena. Tvořila ale zálohu sboru nedaleko svého tábora u Zaloňova a během táborových poplachů se rovněž připravovala k boji tak jako i ostatní útvary v jejím okolí, které se i účastnili pěší palby. Brigády se pak nadcházející den odpoutávaly od nepřítele postupně a mnoho střelců tak zřejmě mělo své zbraně stále připravené ke střelbě. Možná i z toho důvodu se střely od sebe tak liší formou jejich nabití, a to buď pouhým jediným úderem nabíjaku, a tedy velmi rychle provedeným nabitím nebo opakovaným úderem, který se mohl opakovat až dvanáctkrát a střelu v hlavní naprosto zdeformoval.

Vzniklou nefunkčnosti zbraní právě u těchto jednotek podporuje i fakt proměnlivého počasí ze sklonku června, které mohlo ovlivnit zvlhnutí černého prachu ve zbraních a zapříčinit jejich nemožnost výstřelu. Z četných pramenů je totiž známo, že teplé letní počasí vystřídaly deštivé přeháňky i vytrvalý déšť. Jednalo se zřejmě o letní výkyvy počasí, protože 26. června mělo (řekněme na dnešním území královéhradeckého kraje) pršet celý den a následný 27. červen měl svými horky nejprve započít po ranní mlze. Bitvu u České Skalice 28. června pak opět doprovázely vysoké teploty, které měla přerušit až bouřková mračna s přívalovým deštěm (*Prokop 1981, 90-93; Volf 1927, 18*).

Mužstvo II. sboru tuto změnu počasí pocítilo poprvé 1. července odpoledne, kdy mělo u Hradce dojít k silné bouři a následně k vytrvalému dešti, který trval celou nadcházející noc. Vojáci sboru tak tábory v předepsaných prostorech okolí Trotiny rozkládaly za velice nepříjemného počasí. Henriquezova brigáda pak svůj tábor podle bitevní dispozice rozložila 2. června ve zmíněném místě jižně od potoka u Trotiny v době, kdy déšť po celý den ustal. Odpoledne a navečer se ale opět rozpršelo a déšť neustal ani během bitevního dne. Obloha pak byla po celou dobu zatažená, pršelo a nížiny halila mlha. K pozitivní změně počasí mělo dojít až po druhé hodině odpolední. Všem armádám proto další postup stěžovala rozmočená půda, rozvodněné potoky i neprůjezdné cesty a v prvních hodinách bitvy nebylo údajně ani možné je od sebe i nejvyšších poloh vizuálně odlišit (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschichte 1868, 269-274; Volf 1927, 32*). O deštivém ránu, špatné viditelnosti z důvodu mlhy se zmiňují i pamětní knihy či kroniky obcí Kukleny, Rozběřice, Staré Nechanice, Třebechovice pod Orebem, Máslojedy, Sovětice nebo Černilova, což dokládá, že se muselo jednat o geograficky rozsáhlé změny počasí (*Svatoňová a kol. 1991*).

Jak je tedy patrné, provedená sonda do této části hradeckého bojiště ve formě detektorové prospekce ornice sebou přinesla vhled do velice problematické aktivity, kterou bylo táboření rakouských útvarů den před bitvou. Kromě zaujímání míst k přečkání noci se museli vojáci věnovat i přípravě svých zbraní k nadcházejícímu boji. Kromě jejich údržby bylo nutné například nabitou zbraň po předchozím boji kontrolovaně vybit, což nemohlo být v táboře provedeno vystřelením střely. Nejen, že musela být zřejmě v táboře dodržena patřičná bezpečnost ale i vzhledem k nepříznivému počasí, které ustupující rakouské vojáky doprovázelo k Labi, nebylo možné zvlhlý prach ze zbraní vymést výstřelem. Střely tak musely být ze zbraně vytaženy předpisovým způsobem, který zahrnoval její navrtání, a tedy i znehodnocení. Jelikož pak nebyly tyto střely vojákům již k ničemu, zanechali je na místě oprav zbraní.

Výsledek studie tohoto druhu střeliva tak přináší zcela nový archeologický pramen, který by v budoucnu mohl lépe lokalizovat místa, kde se rakouské útvary v blízkostech táborů připravovaly na bitevní střety. Střely na sobě nesou navíc nejen stopy použitého náradí ale i pozůstatky po způsobu jejich nabití do zbraní. V tomto případě docházelo v místech nálezů k vybíjení zbraní několika druhy náradí a zřejmě na více stanovištích, kolem kterých se střely shlukovaly. Lokalita byla zkoumána

pouze sondou ve formě hranic výstavby, a proto je možné že k tomuto úkonu byla využita daleko větší plocha návrší nad potokem u Trotiny, která by tak mohla opravdu poukazovat na poměrně velké množství zde opravovaných zbraní, možná skutečně většiny mužstva II. rakouského armádního sboru. Aktivita mohla v těchto místech být prováděna i opakovaně, delší dobu a u více vojáků. Tyto hypotézy by ale dokázal rozřešit pouze plošný výzkum celého návrší, který by přinesl více informací, především o počtu zde opravených zbraní. Vyhodnocení nálezů je ale o to složitější, protože se tato táborová činnost překrývá i s bitevním střetem, který se na lokalitě rozhořel v památný den bitvy u Hradce Králové, a to v její rozhodné části, kdy do těchto míst pronikal předvoj pruské gardové divize. Proti němu stanula jediná Henriquezova brigáda II. rakouského sboru, která se tou dobou jako jediná neúčastnila bojů u lesa Svíb. Vojáci této brigády navíc v místech bojů na úplném pravém křídle rakouské Severní armády v postavení před Labem strávili celý druhý červen v polním táboře, tedy okolí něho velice dobře poznali, a i díky tomu byly schopni mu déle vzdorovat. Ve svém izolovaném boji ale nemohli vydržet delší dobu, a proto se později stáhli s ostatními jednotkami za Labe blíže k Hradci Králové. Důvodem byly totiž pro jejich sbor neblahé události, které se odehráli v okolí Svíbu, na které se zaměřím v nadcházejících kapitolách.

4.2 Účinnost střeliva rakouské armády a druhý archeologický experiment

Dříve než se dále zaměřím na důvody porážky rakouského pravého křídla u Máslojed, rád bych ještě v tématu výzkumu rakouských palných zbraní poukázal na výsledky druhého experimentu, kterým byla samotná střelba z nich. Vystřelené projektily jsou totiž nezvratným nositelem mnoha dalších informací, jejichž rozsah a výpovědní potenciál nám může přiblížit pouze experimentální střelba.

U projektilů je totiž možné sledovat formu jejich deformace v závislosti na charakteru překážky do které narazily. A i když je srovnávací materiál s originálními kusy poměrně omezený, jelikož velká část projektilů se na bojištích dochovává v ornici ve velmi špatném stavu, je na místě alespoň nastínit potenciál rozeznávání otisků překážek v olovu projektilů formou experimentální střelby. Z písemných pramenů navíc vyplívá, že si někteří chirurgové při své práci ve vojenských nemocnicích povšimly mnohem těžších zranění, které působily Prusům střely z rakouských zbraní. I tuto hypotézu se experiment pokusil osvětlit, a to střelbou na kost a tkáň vepřového skeletu. Formu střelby a získaného výsledku pochopitelně ovlivňuje celá řada faktorů, mezi kterými dominuje vzdálenost střelce od cíle. Jak víme střelba byla v roce 1866 vedena pěšáky na nepřítele až na vzdálenost 675 metrů, více často spíše na vzdálenost 225 metrů. Experimentální střelba byla na malé cíle v tomto případě vedena na pouhých 30 metrů. Velký rozdíl ve vzdálenosti pochopitelně ovlivňuje výslednou průraznost střeliva, ale na základní formě jejich deformace by neměl mít větší vliv. Výkon střel navíc ovlivňují dva základní faktory, její váha a úst'ová rychlost. Po jejím vystřelení ze zbraně tak má vlivem odporu vzduchu její průraznost sestupnou tendenci. Vyšší bude mít průbojnost, respektive konečnou energii při dopadu, střela stejné váhy vystřelená na 10 metrů, než střela vystřelená na 250 metrů. Kompresní střela dokázala během zkoušek ve Vídni na vzdálenosti 450 metrů proniknout ve dřevě do hloubky 16, 3 cm (*Infanterie-Feuergewehr 1856*, 54). Studie konkrétního střeliva touto formou je v tématu války 1866 provedena rovněž zcela poprvé a měla by tak i nastínit další kroky potenciálního sledování podobných témat v budoucnu.

Hlavním výsledkem střelby střel kompresní i expanzní konstrukce je tedy především soubor deformovaných projektilů, jejichž podobu výrazně ovlivnil druh překážky, do které narazily a je tak možné je i zpětně definovat. Sekundárně měl experiment rovněž osvětlit otázku, jaká překážka dokáže střely zastavit nebo ovlivnit jejich dráhu letu či zmíněnou průraznost. Postupy vycházely z analogických studií

vědců ze spojených států amerických, kteří se podobně snažili vystopovat účinnost střeliva mušket 18. století. Jejich dodržení předpisových podob použitých patron, kalibrů střeliva nebo replik historických zbraní se stalo důležitým příkladem, jak k podobné experimentální střelbě přistupovat (*Scott a kol. 2017*). Vynechal jsem ale záměrně využití balistického gelu a střelby do něho, která definuje účinnost střeliva na lidskou tkáň mimo jiné i formou měření průniku střely a sledování tvaru střelného kanálu v gelu. Provedení tohoto způsobu střelby je hlavně mnohem náročnější na technické požadavky potřebné pro dokumentaci výsledků střelby na gel. Výsledky pak spíše přinášejí formu technických dat, které nepřibližují informace, kterých jsem chtěl docílit střelbou na reálné cíle a překážky.

Pozorování podobných vlastností kompresní střely bylo navíc již provedeno při střelbě do balistického gelu v roce 2018 z tří různých zbraní (USA-zbraně Springfield 1863; Rakousko-Lorenz 1854; Švýcarsko-Feldstutzer 1851). Kompresní střela, která ze sledovaného střeliva vážila nejvíce a na jejíž vystřelení bylo použito předpisově i nejvíce černého prachu a která disponovala druhou největší ráží dosáhla následujících hodnot:

- při výstřelu dosáhla kompresní střela druhé největší ústové rychlosti s hodnotou 375 m/s

- dosáhla i nejvyšší naměřené kinetické energie 1973 J

- průnik do balistického gelu, ve formě střelného kanálu, měřil 45 cm

Střela tak předčila například střelivo používané v americké občanské válce. Vstupní otvor do gelu měřil v průměru 9 mm a vytvořený dutý kanál v gelu o délce 28 cm měřil v průměru 5 cm. Střelba ale paradoxně potvrdila, že menší ráže švýcarské střely se stejnou náloží černého prachu předčila svým výkonem a průrazností jiné střelivo poloviny 19. století a dala tak zřejmě i základ pro moderní způsob konstruování střeliva do ručních palných zbraní (*Németh 2018*).

Je tedy možné sledovat rozdílnou průraznost u střeliva kompresní i expanzní konstrukce vystřeleného na velmi krátkou vzdálenost? A jak přesně dráhu letu střely ovlivní před ní postavená překážka?

Během experimentální střelby bylo vystřeleno celkem 32 střel. Počet se téměř rovná spotřebování 6 originálních balíčků střeliva, které u sebe rakouský voják nosil v patronašce. Kompresní střelivo bylo použito celkem ve 22 případech, ve zbylých 10 případech bylo využito střelivo expanzní konstrukce.

Sledovány byly u deformovaných projektilů následující kritéria:

- typ a charakter překážky
- způsob proniknutí překážkou
- deformace projektilu či jeho částí:
 - měření rozměru (délka, průměr) a váhy

Střelba byla vedena vždy s předpisovou dávkou výmetné složky černého prachu o váze 4 gramů, popř. poloviční dávkou. Střely byly nabíjen do zbraně předpisovým způsobem, aby bylo docíleno průkazných výsledků a utěsněny byly v hlavní vždy dvěma údery nabíjáků. Stříleno bylo vždy třemi kusy střel na určitou překážku, pokud tedy nebylo rozhodnuto v průběhu experimentu jinak. Pro zachytávání střel byla za překážkami určenými pro experiment sestavena palisáda ze ztrouchnivělé smrkové kulatiny o různých průměrech od 12 do 24 cm. Malá pevnost těchto kusů dřeva v palisádě tak zaručila zachycení střel, které prošly cíli tak aby na nich nevznikla další deformace. Střely tak povětšinou do zadní palisády pouze narazily a spadly na zem.

Překážky byly pro experimentální střelbu vybrány následující:

- čerstvé rostlé smrkové a třešňové dřevo
- vyschlé smrkové dřevo
- opracovaný trám (rozměr průřezu 16 x 13 cm)
- prkno (tloušťka 1,5 cm)
- plné pálené cihly (24x9x15 cm)
- vepřový skelet (koleno, hlava)

Rovněž byla střelba vedena do zeminy, a to hned v prvních krocích experimentu. Střelba do šterkovité země s vrchním travnatým drnem byla vedena z různých úhlů a vzdáleností. Kompresní konstrukce střel se po nárazu na zem deformovaly podle úhlu dopadu, přičemž se jejich tvar prohýbal. První byla vystřelena (**Tab. 31: 1, 2**) ze vzdálenosti 5 metrů do země s úhlem přibližujícím se 40 stupňům. Druhá střela byla vypálena na vzdálenost 30 metrů a úhel dopadu nepřesáhl 25 stupňů (**Tab. 31: 5**). Expanzní střela byla vystřelena na vzdálenost 5 metrů a její deformace se projevila i na více místech než pouze na špici, k jejímu prohnutí ale nedošlo (**Tab. 31: 6**). Dopadové plochy na střelách nesou společné znaky vtažení ostrých rýh do olova tak jak pronikaly tvrdými předměty (kameny) v zemině (**Tab. 31: 3, 4**).

Nejtvrdší překážku, která byla pro experiment vytvořena, představovala sestavená zídka z plných pálených cihel. Cihly byly kladeny na sucho a na délku, tedy tvořili zídku o tloušťce pouhých 15 cm. Za zídkou byla rovněž sestavena překážka z prken o tloušťce 1, 5 cm, která měla zachytit projektily, které by prošly zídkou, popřípadě dále poukázat na jejich energii. Zídka měla simulovat vliv zděných konstrukcí na účinek střeliva, respektive poukázat na způsob deformace střeliva po nárazu na ně. První střela expanzní konstrukce vnikla do vodorovné mezery mezi cihlami a roztříštila se na 4 nepravidelné kusy (**Tab. 32: 1, 3**). Největší kus o rozměru 2,7x1,82x0,5 cm vážil 18, 62 g, menší kus měl rozměr 2x1,3x0,6 cm. Druhá střela kompresní konstrukce se rovněž o cihly roztříštila celkem na 5 kusů (**Tab. 32: 5**) přičemž největší z nich s rozměry 2,2x2x0,6 cm a váže 11 g ještě dokázal proniknout prknem za zídkou (**Tab. 32: 2**). Třetí vystřelený kompresní projektil prorazil další cihlu a po odražení zůstal ve zemi nedaleko zídky (**Tab. 32: 4**). Jako jediný se neroztříštil ale deformoval, a to na dvou místech. V místech nárazu do cihly, kde její kousky zůstaly vmáčknuté v olovu a v místě nárazu do země. Tato etapa experimentu potvrdila, že se olovené střelivo po nárazu na takto tvrdou překážku nejen deformuje ale hlavně tříští na mnoho kusů, které se společně s úlomky cihel stávají velice nebezpečnými projektily. Ve všech případech se cihly po nárazu rozlomily, v posledním případě se cihla roztříštila na více kusů.

Další překážku představoval suchý trám o průřezu 16x13 cm a prkenný záklop o šířce prkna 1,5 cm. Překážka měla demonstrovat konstrukční prvek, který mohl v 19. století představovat například stropní nebo střešní konstrukci nebo jakoukoliv konstrukci budovy zemědělského charakteru. První kompresní střela se po zásahu

hrany trámu (**Tab. 33: 1**) rovněž roztrhla, resp. rozdělila v místě první kompresní drážky (**Tab. 34: 1**) a oba kusy ještě vnikly do dřevěného záklopu, kde uvízly. Větší odtržený kus střely ve tvaru ogiválu vážil celých 20 gramů, zadní část střely vážila 5,5 gramu. U druhé střely expanzní konstrukce byla poprvé snížena dávka střelného prachu na polovinu, aby nedošlo případně k jejímu odražení od takto pevné překážky. Projektil tak vnikl do trámu do hloubky 6, 5 cm (**Tab. 33: 2, 3**) a jeho hlavice se průnikem deformovala v hrot (**Tab. 34: 3**). U třetí kompresní střely se poprvé projevil zmíněný problém vady dráhy letu (**Tab. 33: 4**), kdy střela do překážky narazila jinou než její přední částí. Kompresní projektil prorazil v trámu otvor odpovídající jeho průřezu a pronikl suchým dřevem skrz letokruhy do hloubky 7 cm (**Tab. 33: 5**), přičemž se bok projektilu rovněž deformoval do hrotu (**Tab. 34: 2**). Podobně vyschlý konstrukční prvek tak pro olovené střelivo rovněž představuje problematickou překážku, kterou nedokáže proniknout a pokud dopadne na některou z její částí, může se rovněž roztříštit.

Následující střelba měla osvětlit možnosti průraznosti kompresních střel, které narazí na vyschlou smrkovou kulatinu s různým průměrem od 9 cm do 24 cm. Překážky by tak měly například demonstrovat především uskladněné sáhy suchého palivového dřeva. Nejhlouběji pronikla kompresní střela (**Tab. 35: 1**) po výstřelu s 4 gramovou dávkou prachu na kulatinu o průměru 24 cm. V kulatině prorazila pravidelný otvor (**Tab. 35: 2**) a pronikla do hloubky 18 cm ve směru kolmo na letokruhy. Deformovala se přitom podobně jako předchozí střelivo stejné konstrukce. Její ogivální hlavice se přetvořila ve špičku o dvou hranách (**Tab. 35: 3**). Expanzní střela vystřelená na tenčí kulatinu o průměru 9 cm pronikla pouze do hloubky 3, 5 cm a značně se při tom zdeformovala (**Tab. 35: 4, 5**). Třetí kompresní střela opět potvrdila častý problém s dráhou letu těchto projektilů, protože narazila na překážku svým bokem, v jehož tvaru v ní i vytvořila otvor a pronikla jí do hloubky 8 cm (**Tab. 36: 1, 2**). Střela se tak značně deformovala především na boku, kterým narazila do kulatiny o průměru 12, 5 cm. Ten se průnikem transformoval opět do tvaru dvou ostrých stěn, které se sbíhají do hrotu směrem dráhy letu. Jelikož kompresní střely během střelby projevily tendenci větší průraznosti bylo přistoupeno ještě ke kontrolnímu pokusu s porovnáním obou konstrukcí střel. Na smrkovou kulatinu o průměru 20 cm byly vystřeleny s poloviční prachovou dávkou další dva projektily rozdílné konstrukce. Jejich průnik překážkou tak bylo možné dokumentovat společně přičemž se potvrdila skutečnost, že kompresní projektily dokážou rostlým dřevem

proniknout hlouběji (**Tab. 36: 3, 4**) a oba se deformují do hrotu stejným způsobem jako předešlé (**Tab. 36: 5, 6**).

Větší problém přinesla střelba na překážku ve formě čerstvě rostlého třešňového kmínku o průměru 12 cm. Střelba potvrdila že ani dva kompresní a jeden expanzní projektil nedokážou do překážky vniknout. První kompresní střela s dávkou 4 g se od boku kmínku odrazila. Další dvě střely (kompresní a expanzní konstrukce) se po snížení dávky prachu rovněž od překážky odrazily (**Tab. 37**). Deformace střel tak zjištěna nebyla, ale jasně tento fakt prezentuje, jak velkou překážku pro podobné střelivo čerstvě rostlá dřevina představuje. Střelivo tak vlastně z dráhy letu odchýlí, a to se stává stále nebezpečným.

Zjištěný fakt vedl k dalšímu pokusu, a to střelbě na čerstvě rostlou smrkovou dřevinu o průměru 11 cm s cílem získat deformovaný projektil. Ponechána byla 4 g prachová náplň ale pro jistotu byla střelba ve dvou případech posunula na trojnásobek původní délky tedy na 90 metrů. První střela kompresní konstrukce na 90 metrů pronikla dřevinou do hloubky 6 cm (**Tab. 38: 1**) a deformovala se tím způsobem, že se značně prohnula (**Tab. 38: 2**). Druhá kompresní střela byla ještě vystřelena pro jistotu na vzdálenost 30 metrů a ta pronikla pouze o 0,5 cm hlouběji než předešlá (**Tab. 38: 4**) ale mnohem více se deformovala prohnutím a i zploštěním (**Tab. 38: 3**).

Očekávaný přínos experimentu měla zajistit střelba i na části vepřového skeletu, konkrétně lebku a koleno. Nejprve bylo stříleno na lebku postavenou u terče z profilu, přičemž její šířka dosáhla 20 cm. Ukázalo se ale, že energie kompresního i expanzního střeliva s dávkou 4 g stačí na její úplně prostřelení, přičemž se struktura kostí otiska na malé izolované plochy u hrotu střel (**Tab. 40**). Vstřelové otvory se jevily menší, než je ráže střely (**Tab. 39: 1**) a výstřelové otvory rovněž netvořily větší díry, než je tvar střely. Aby byla alespoň jedna střela získána z lebky, byla u expanzní střely snížena dávka prachu na polovinu. Střela tak vnikla do lebky skrz tkáň a vytvořila kanál dlouhý 17 cm a zůstala vetknuta v kosti (**Tab. 39: 2**). Během dráhy pronikla jinou kostí a zcela ji roztříštila, a proto se do deformovaného olova otiskla i její struktura (**Tab. 39: 3**). Střela se navíc o kosti během průniku tříštila, přičemž největší úlomek vážil 4 g a jeho rozměr byl 9x5x4mm. Samotná střela přišla celkem o 2,7 gramu olova, které zůstalo ve střelném kanále.

Další výstřel kompresní střely s poloviční dávkou prachu byl mířen na vepřové koleno obalené dvěma vrstvami lněného plátna a vlněným sukem. Tyto textilní části měly demonstrovat vliv na jejich vnesení do tkáně během průniku střely,

prezentovat tak měly vlněnou část vojenské uniformy s lněnou podšívkou a lněnou košili. Projekt se po nárazu na překážku provrtal tkání do hloubky 8 cm a do vytvořeného kanálu vnesl velké množství především vlněného sukna. Otvor vzniklý na povrchu překážky byl ve tvaru elipsy (**Tab. 40: 1**), přičemž se tvar v dalších částech textilu podoba spíše prořzlému otvoru (**Tab. 40: 2**). V místě, kde střela pronikla kůží bylo již patrné, že je rána značně znečištěná (**Tab. 40: 3**), textilem, který sebou střela odtrhla. Ta následně pronikla tkání a roztrhla kost, přičemž se z ní uvolnily mnohé kusy olova (**Tab. 41: 4, 5**). Dvě nejmenší části nevážily ani 1 gram, další část vážila 1,2 gramy a měřila 11x2x5 mm (**Tab. 41: 7**). Střela celkem ztratila 3,6 gramů ze své původní váhy. Jako předchozí střely se i tato výrazně zdeformovala (**Tab. 41: 6**) a struktura kosti se otiskla na velkou část jejího povrchu (**Tab. 41: 8**).

Experimentální střelba předčila první očekávání a přinesla celou řadu důležitých informací. Předně to jsou chybné dráhy střel, během kterých u nich dochází k rotaci, odchýlení od cíle a nárazem na něho bokem střely. Tyto chyby byly sledovány u pěti případů, což je více než jedna šestina případů ze všech výstřelů. Ve čtyřech případech se jednalo o kompresní střely, jsou proto k těmto chybám zřejmě více náchylné. Mezi příčiny vadné dráhy letu zřejmě patří nedostatečné utěsnění olověné střely v hlavni. Při experimentu byly použity vždy pouze 2 údery nabíjákem. Možná proto se tyto střely více nerozšířily do drážek v hlavni a nevznikla u nich dostatečná rotace. Možná i proto se na mnoha projektilích z bojišť projevuje znatelný otisk nabíjáku, který vzniká při šesti a více úderech tak jak u střeliva kompresní konstrukce ukázal první experiment. Zanesení hlavně nespálenými zbytky černého prachu na tyto chyby dráhy letu zřejmě vliv neměly, jelikož se první z nich projevila už při 9 výstřelu ze zbraně.

Pokud střely narazily na velmi tvrdou překážku, kterou tvořily cihly a suchý konstrukční prvek ve formě trámu, docházelo k jejich tříštění na velké i menší kusy nejvíce však plochého tvaru. Takto vzniklé projektily, mezi kterými byly i kusy cihel, musely být velice nebezpečné pro každého kdo se v jejich blízkosti v době bitvy nacházel. Podobného výsledku by se dalo očekávat i u případu kamene, z kterého bylo stavěno velké množství obytných usedlostí. Pokud se střela roztrhla, na místě nárazu z ní zůstaly kusy olova o váze poloviny její původní hmotnosti. Pokud se střela neroztrhla a v opačném případě spíše roztrhla cihlu a zůstala vetknuta v zemi nedaleko zídky. V místě nárazu se do olova střely vtiskly i kousky cihly.

Výsledek střelby na stavební prvky pozoruhodně koresponduje s jednou událostí, která se odehrála na bojišti u Náchoda. V okolí kostela svatého Václava ve Václavicích se v den bitvy dokázaly udržet pouze oddíly dobrých střelců rakouského 25. praporu polních myslivců. Ti pro střelbu navíc využili hřbitovní zeď, za kterou se mohli dostatečně dlouho schovávat. Jeden z důstojníků myslivců byl v době, kdy stál u zdi, ale zvláštěně zasažen do hlavy. De vzpomínek jeho kolegy ale rána nebyla na první pohled příliš velká.

„Šel jsem k němu a on mi ukazoval střelnou ránu na čele. Byla to poměrně malá trhlinka jakoby způsobená nehtem s jen jednou kapkou krve.“ (Jánský 2005, 73).

Důstojník ale zranění později podlehl. Mohlo se tedy jednat o roztržštěnou střelu o těleso zdi, a i když se sice jednalo o pruskou střelu, máme o tomto problému i další pramen. Podobných příhod se ale jistě dochovalo mnohem více.

Pokud střela v experimentu narazila do země podle úhlu dopadu se nejčastěji prohnula a prodloužila až o 3, 4 mm, což bylo patrné hlavně u kompresních typů střel. Do místa nárazu na střele se pak otiskly rýhy ze struktury kamení v zemině což se mohlo dít vždy v závislosti na druhu zeminy. Pokud střely pronikly do rostlého dřeva (průměr nejčastěji od 20 do 24 cm), resp. kulatiny a pronikaly napříč letokruhy, docházelo ke zešpičatění hlavice střel nejčastěji dvěma plochami. Střely se zmenšovaly dráhou ve dřevě někdy až o 8, 7 mm, nejčastěji však o 3 až 4 mm. Žádná střela ale neprošla celým kmenem. Nejvíce se zahlubila kompresní střela do hloubky 18 cm. Nejméně pak expanzní střela do hloubky pouhých 3,5 cm. Pokus při výstřelu obou typů střel kompresní i expanzní konstrukce s poloviční dávkou prachové nálože ukázal, že v případě průniku suchým kmenem smrku dosahuje kompresní konstrukce delší dráhy průniku.

Mnohem více dráhu letu střel ovlivnily čerstvé dřeviny. Třešňové větve o pouhé síle 12 cm dokázaly všechny tři střely odrazit a vychýlit je zcela z dráhy letu. Hloubka otvorů po nárazu nepřesáhla 2 cm. Jak je vidět drobné větve ovocných stromů mohly ve střeleckých soubojích tvořit poměrně důležitou překážku. Ovocné sady nebo aleje podél cest byly navíc běžným prvkem krajiny 19. století. Stejně špatně si střely vedly i během nárazů na čerstvý kmen smrku o tloušťce 11 cm. Kompresní střela dokázala proniknout napříč letokruhy do hloubky 6,5 cm a při kontrolním výstřelu na 90 m se další kompresní střela zavrtila do hloubky 6 cm. Expanzní střela se na vzdálenost 90 m od cíle odrazila. Stopy na získaných

projektilích se po průniku čerstvou dřevinou prohýbají až na výšku pouhého jednoho centimetru.

Důležité poznatky přinesla i střelba do vepřového skeletu se simulací textilních částí vojenského stejnokroje. Naprosto průkazně byly potvrzeny zmínky v písemných pramenech, že sebou střelivo do rány obětí vnášelo velké kusy látek, a navíc se v ranách ve chvíli nárazu na kost tříštilo. Po průniku lebkou se délka expanzní střely zmenšila až o 7, 25 mm, přičemž ve tkáni a kosti vytvořila kanál dlouhý 17 cm. Střela navíc přišla celkem o váhu 2,6 gramů. Kompresní střela vystřelená na tkáň s textilem a dlouhou kostí se zkrátila o 7,76 mm. Navíc se střela o kost roztříštila na množství kusů a snížila tak svou váhu o 3, 66 gramů. Všechny střely, které narazily na kosti se velice specificky deformovaly a do jejich povrchů se vtiskla nejen struktura kosti ale i velká část z ní.

Díky zjištěným informacím z experimentální střelby je možné zpětně u některých projektilů získaných z bojišť určit charakter překážky do které narazily. Velkou měrou vždy závisí na druhu olova, které bylo u rakouského střeliva vyráběno s velkou měrou čistoty. Pro možnosti rozlišení druhu střeliva kompresní nebo expanzní konstrukce byly vybrané vzorky nálezů změřeny zmíněným spektrometrem na katedře archeologie FF UHK. Výsledky potvrdily, že se složení olova u střel a jejich rozdílných konstrukcí nikterak výrazně nelišilo a obsahovalo čisté olovo v rozmezí 99,67-99,81 %. Ve dvou případech ze čtyř označilo měření přítomnost příměsi Mědi (0,025-0,028 %) nebo železa (0,018-0,076 %).

Některé svým tvarem potvrzují průnik skrz dřevinu (**Tab. 42: 4, 3**), nebo ve většině případů náraz do zeminy z různých úhlů a zřejmě i vzdáleností. Některé střely svým tvarem připomínají i projektily, které během experimentu pronikly tkáni (**Tab. 42: 2, 4**) u nich je ale nutné vždy potvrdit tuto domněnku podle otisku překážky na vrchu střely, což bývá vzhledem k častému zničení projektilu v ornici velice obtížné. Měkké projektily kompresních střel se navíc dokázaly při nárazu na tvrdší část stejnokroje, konkrétně pruského knoflíku z nárameníku, deformovat podle jejich tvaru (**Tab. 42: 8**). V budoucnu by tak bylo možné se zaměřit na způsoby deformací střel z konkrétních lokalit a formou stopování bližších prostorových vztahů distribuce těchto projektilů rekonstruovat druh a rozmístění konkrétních překážek na bojišti přímo v den bitvy. Vedle stavebních objektů by tak bylo možné na základě rakouských projektilů definovat místa krytí pruských vojáků například v ovocných

sadech nebo v blízkosti alejí podél cest, což bylo u pruských střelců a jejich taktice zcela běžným rysem.

Rovněž by bylo možné i u dobře dochovaných projektilů potvrdit jejich dráhu letu a způsob nárazu do těla oběti i pokud by došlo k průstřelu. Izolované střely deformované nárazem na kost by pak mohly poukazovat i na místa, kde docházelo k operacím a vyjímáním projektilů z roztržštěných rán.

Po nahlédnutí do konkrétních pramenů a literatury je možné získané poznatky z experimentu částečně porovnat podle zmíněných záznamů samotných chirurgů nebo z děl oficiálního charakteru. Mnoho záznamů totiž potvrzuje, jak nestabilně se olovené střelivo mohlo po nárazu chovat a jak rozdílně na pacienty působily například i kusy ztržštěných střel.

Jedním z lékařů, který se účastnil chirurgických zákroků na bojištích a zanechal ze svých zkušeností patřičné záznamy byl oční lékař Theodor Leber. Ten s ošetřováním vojáků na bojištích v Čechách vypomáhala celkem sedm týdnů. Z jeho zápisů jsou patrné zvláštní záznamy o střelných ranách, které v lazaretech spatřil. Bohužel málokdy spojoval raněné s bojujícími armádami, jsou proto jeho záznamy spíše příkladové. U jednoho zraněného muže z bojiště u Trutnova uvedl, že se i po vzniku střely do hlavy očním koutkem 42 den po zranění pacientovi dařilo v podstatě dobře, a dokonce se i procházel. Na oko v blízkosti zranění ale voják oslepl. Jindy popisuje úspěšné vyjmutí střely z mozku, která do něho rovněž pronikla okem. V poznámkách ale i potvrzuje tříštění olova v ranách a jejich zvláštní vlivu na pacienty, konkrétně opět v prostorech mozku. Stalo se tak u provedené pitvy jednoho ze zemřelých vojáků v lazaretu v Hořicích, který ale se zraněním žil téměř měsíc (*Kluxen – Grzybowski 2015*).

Z jiných poznatků vyplývá, že se střely rakouské armády výrazně a častěji tříštily v tkáních, a tak tvořily obtížnější zranění než ty pruské. Bylo ale mnohem jednodušší z ran cizí předměty později vyjmout (*Staňková 2020, 34*). O podobě deformovaných projektilů, které chirurgové z ran vytahovali nám dodnes zanechal mnoho informací H. Fischer ve svém díle z roku 1868. Fischer se zúčastnil rovněž chirurgických zákroků na bojištích z roku 1866 a jeho kresby jsou proto v tomto tématu unikátním pramenem. Jeho popisované tvary kompresních střel poukazují například na deformaci kompresní střely zploštěním. Rovněž popisuje tvorbu otevřených zlomenin v případech, kdy střely narazily na kost a tříštění olova na malé kusy. Podoba vniknutí střel do kůže se rovněž velmi blízce podobala tvarům, které

byly docíleny experimentem. Vniknutí střely do tkáně tak na kůži oběti zanechalo nejčastěji elipsovitý otvor (*Fischer 1868*, 15; Příloha č. 1).

Nestabilitu rakouských střel potvrzuje ve svém díle i pruské ministerstvo války, které v roce 1884 sesumírovalo zkušenosti z bojů v roce 1866 a v letech 1870-1871 pro vojenské chirurgy. Práce je navíc doplněna fotografickými přílohami kostí i projektilů, které tak zřejmě pruská armáda z bojišť odnesla pro budoucí vědecké účely. Rovněž dílo disponuje lepším popisem samotných projektilů, které jsou součástí soupisu utržených zranění konkrétních obětí z války. Rakouská kompresní střela tak dokázala i v průběhu chybné dráhy letu po nárazu na lebku svým bokem postiženého usmrtit (*Preußisches Kriegsministerium 1884*, 56, 139-140, Příloha č. 2).

Všechny poznatky z experimentu v tomto směru poukazují na další potenciál budoucího výzkumu dokladů užití a účinnosti střelných zbraní rakouské armády v polním tažení a jejich výpovědní hodnoty v archeologických pramenech. Zjištěné poznatky je nutné ale ještě podrobit dalšímu výzkumu nebo porovnání s archeologickými artefakty z bojišť. Lepší analýze by mohla být podrobená i zmíněná díla lékařského původu společně s přesným překladem dané terminologie. Z válečných hrobů pochází například dvojice projektilů, které uvízly v lebkách zemřelých (lokality: Náchod-železniční trať, Rozběřice-hromadný hrob) ale ty pochází z pruských jehlovek a rakouské střely s podobným nálezovým kontextem prozatím nalezeny nebyly.

5 Rekonstrukce válečné krajiny

V posledním tématu této práce se v nadcházejících kapitolách pokusím nastínit možnosti vyhodnocení vybraných pramenů a literatury s cílem částečné rekonstrukce podoby válečné krajiny z roku 1866. K tomuto pokusu jsem si vybral dvě významné lokality z královéhradeckého bojiště. Les Svíb, jakožto jednu z nejznámějších poloh bitevního střetu a prostor jednoho z polních opevnění rakouské armády, kterému jsem se s kolegy věnoval už v předchozím studiu.

Podobná rekonstrukce krajiny s výslednými vizualizacemi je v tématu archeologie války 1866 naprostou novinkou. Získané výsledky proto přibližují možnosti tohoto způsobu prezentace nedestruktivní analýzy konkrétních krajinných poloh a historických pramenů z největšího bojiště války. Lokality byly vybrány podle míry jejich výpovědních hodnot, jakožto krajinných prvků na bitevním poli. Výběr lokalit rovněž ovlivnil rozsah potřebné pramenné základny popisující blíže jejich podobu i vztah k historickým událostem válečného roku, které práce sleduje. Obě lokality spojuje i podobný osud, jelikož se v den bitvy nacházely na pravém křídle obranné pozice rakouské Severní armády. Tvořily tak důležité prvky v krajině, které ale rakouské zbraně nevyužily v celém jejich strategickém potenciálu, i když se o to později neúspěšně pokoušely.

První z lokalit, legendami opředený les Svíb, je v literatuře často chápán jako synonymum pro celou bitvu u Hradce Králové, jelikož v něm došlo k těžkým bojům, které měly na další sled události zásadní vliv. Pro možnosti jeho rekonstrukce jsou proto ideální rozsáhlé prameny militárního rázu, které obsahují i poměrně přesný popis jeho podoby v době války. Nikdo se ale z celé řady autorů blíže nevěnoval rekonstrukci jeho přesné podoby, která na krvavý boj a jeho výsledek v něm měla rozhodující a zcela zásadní účinek.

Druhá lokalita s děním ve Svíbu zásadně souvisí, resp. s událostmi, které po boji v lese nastaly. Přesná podoba opevnění je dnes ale lépe známá, především díky získaným výsledkům v minulosti uskutečněných nedestruktivních i destruktivních prospekcií, které byly i částečně publikovány. Kapitola se ale pokusí další poznatky vyhodnotit v rámci možností rekonstrukce okolí opevnění a přiblížit tak i dění v něm. I když byla poloha s opevněním svou mohutností největší z celé obranné linie podobných zemních prací u Hradce, její umístění značně snížilo její obranyschopnost proti postupujícímu nepříteli. Prusové se tak útokem na opevnění zdárně otevřeli dveře k hlavnímu rakouského postavení na Chlumu.

5.1 Legendární les Svíb pohledem archeologie krajiny

Současně po dělostřeleckém přepadu u Kuksu se v poslední červnový den válečného roku daly veškeré rakouské síly na rychlý ústup k Labi do prostorů nedaleko královéhradecké pevnosti. Kromě uvedeného sboru se do těchto míst stáhly i útvary, které prohrály předchozí bitvy na Jizerské části fronty u Mnichova Hradiště nebo Jičina. Vrchní rakouské velení si vybralo pro svůj střed postavení na vyvýšeném prostranství u Chlumu (**Mapa 9: E**) s výhledem k severozápadu do údolí rozvodněné Bystřice (**Mapa 9: A**) odkud postupovala pruská 1. armáda. Další pruská Labská armáda se na svém postupu stále opožďovala ale i tak později poutala celý den rakouské levé křídlo u Probluze a Horního Přímu. Na bojiště se ale od severu přibližovala již zmíněná 2. armáda společně s gardovou divizí, která se povzbuzená předchozími úspěchy dokázala urychleným pochodem bez bagáže a zavazadel dostat na bojiště včas aby postup na Bystřici podpořila útokem do pravého boku (**Mapa 9: B**) rakouského postavení (Strobl 1903, 34–47; *K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschichte 1868*, 275–286)

Do míst, kam směřovala pruská 2. armáda byl nasměřován vrchním velením rakouský IV. armádní sbor a rozmístil se podle daných dispozic mezi obec Neděliště a Chlum (**Mapa 9: J**) s využitím zde vyhloubených polních opevnění pro pěší střelce, a především pro dělostřelectvo. Přední stráž sboru byly ale již v kontaktu a silném boji v lese Svíbu (**Mapa 9: C**) kam přišla pruská 7. divize, což vedlo velitele rakouského sboru k postoupení svých mužů na terénní vlnu u Máslojed a tím vlastně i donutit ke stejnému úkonu vedle stojící II. armádní sbor. Oba sbory se kolem půl desáté bezesporu nacházely v poměrně výhodném postavení na výšinách nad údolím Bystřice a u Hořiněvsi. Pochodující pruskou 2. armádu by tak byly schopni zastavit v defenzivním boji, což se ale nestalo (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschichte 1868*, 266).

Pozornost obou sborů se totiž začínala upínat více na západ směrem k lesu, v kterém došlo k největšímu krveprolití bitevního dne. Z běžně dostupné literatury je možné získat základní popis Svíbu, který se rozprostírá na členitém terénním hřbetu. Lesnaté parcely ale tento hřbet pokrývaly od Máslojed směrem na západ k údolí Bystřice jen z části a projít se jimi dalo bez problému hřebenovou cestou (**Mapa 11: E**). Les vybíhal dalšími konci na sever k Benátkám (**Mapa 11: I**) a na jih k Čistěvsi (**Mapa 11: H**). Pro lepší přístup k parcelám pak sloužila řada cest vedoucích převážně severojižním směrem nebo po obvodu lesa (**Mapa 11: J**). Nejvyšší bod

terénu s nadmořskou výškou 332 metrů se nachází přibližně uprostřed lesa (**Mapa 11: D**) a na východ od něho se rozprostíraly paseky s naskládanými kusy pokácených stromů (**Mapa 11: A, G**). Severovýchodní část k Máslojedům byla tvořena naopak loukami (**Mapa 11: C**), které nejdále na sever ohraničovaly tzv. les Havranec (**Mapa 11: M**) a prostřední lesnatou parcelu (**Mapa 11: L**). Východní hranice lesa k Máslojedům ohraničovala křoviska (**Mapa 11: F**) a svahy k Benátkám byly zalesněny vzrostlými listnatými stromy (**Mapa 11: K, B**). „*Tento les nepravidelného vnějšího tvaru, od západu na východ 2 000 kroků dlouhý a v průměru přes 1 000 kroků široký, pokrývá výšinný hřeben, který přibližně v polovině dosahuje úrovně ostatních dominujících bodů krajiny, potom ale jak k Bystřici, tak k Máslojedům klesá malým nestejným hřbetem. Sklon výšiny k jihu je všeobecně mírnější než sklon k severu; oba svahy jsou mnohokrát přerušeny roklemi*“ (Heidrich 1902, 6).

Následující analýza se tak pokusí přiblížit podobu lesa, a především jejího vlivu na vybrané bojové události, které se v něm odehrály. Dosáhnout takového výsledku je možné opět pouze rešerší relevantních historických pramenů týkajících se boje v lese, během kterých se Prusům dařilo bránit až čtyřnásobné přesile rakouských sborů (**Mapa 12**). Popis boje muže proti muži (**Obr. 22**) v prostorách lesa se stal důležitým tématem celé řady vzpomínek mnoha zúčastněných rakouských i pruských jednotek. K souhrnnému zpracování těchto zdrojů proto došlo v roce 1902 studií, která je svým charakterem zcela ojedinělá. Jelikož se ale boj odehrával v lese delší časový úsek celé bitvy u Hradce, a navíc se ho zúčastnilo extrémně vysoké číslo vojáků, není cílem této příkladové studie téma zcela vyčerpat ale opět pouze nastínit možnosti výpovědní hodnoty celé řady pramenů, které budou postupně představeny a vyhodnoceny podobným způsobem jako tomu bylo v kapitole 3. 3 na bojišti u Kuksu.

Jak se tedy podařilo početněji slabším pruským oddílům na sebe poutat dlouhou dobu celé pravé křídlo rakouské armády? Klíčem k zodpovězení této otázky je bezesporu samotná poloha lesa a jeho podoba v den bitvy. Pro úplný úvod analýzy ale ještě připomenu o jak významnou lokalitu se i dnes stále jedná.

Genius loci této části bojiště totiž v lidech již po desetiletí vzbuzuje jakési souznění se zde padlými vojáky a po mnohé generace se krvavý boj v lese stal přímo synonymem pro celou bitvu u Hradce. I z toho důvodu vznikla na začátku 20. století tak podrobná studie o přesném dění v tajemném lese, na který i dnes lidé shlížejí jakoby snad po více jak 150. letech svoji podobu nezměnil. Boj tisíců mužů v lesních partiích Svíbu se proto stal i důležitým námětem pro sepsání dvou novel

Vladimíra Körnera *Post bellum 1866* a *Svíbský les*, které čtenářům nabídly vhled do problematiky vyrovnávání se hlavních postav s válečným prožitkem a životem po něm, což bychom dnes nazvaly jako charakterizaci post traumatického stresu (Körner 2006). Obě novely se dokonce dočkaly společného filmového zpracování Českou televizí se stejnojmenným označením první z nich (Brabec 2010). Pozadu nezůstali ani tvůrci dokumentárních filmů. V roce 1991 se natočení zahraničního dokumentu zhostil tým německých filmařů. Tématu boje v lese se věnovali i tvůrci hraného dokumentu, který je i součástí expozice chlumského muzea (Kessler–Šrámek 2016, 123). Rozsáhleji se tématu pak věnoval filmový štáb s vedením Jakuba Taberyho v roce 2016, který vybral téma boje v lese jako ústřední pro svůj dokument s názvem „*Muži z aleje mrtvých*“ (Tabery 2016). Prostor lesa se stal v minulých letech i dějištěm nespočtu vzpomínkových akcí, jejichž součástí byly i rozsáhlé bitevní ukázky s účastí až stovek vojáků s replikami uniforem či zbraní. Stalo se tak v roce 2016 v severní části lesa u Havrance nebo v roce 2020 v jižní části lesa naproti pomníku 8. praporu rakouských polních myslivců (**Obr. 23**). Hranice lesa dodnes ukrývají celkem 104 funerálních památek, což je čtvrtina všech z celého bojiště u Hradce Králové (Brůha–Dvořák–Poláček–Vycpálek 1996). Jejich dochování do dnešních dnů zapříčinila i samotná ponurá atmosféra Svíbu v podzimním počasí v roce 1888. Toho roku dovedl bídny stav dřevěných křížů na hrobech vysloužilce z války a účastníka bojů v lese čerstvě penzionovaného setníka c. k. zeměbrany Jana Nepomuka Steinského k založení Komitétu pro udržování pomníků na bojišti Královéhradeckém, jehož se stal prvním předsedou. Zásluhou Komitétu se tak mezi lety 1888–1911 podařilo zastavit další zanikání podobných památek na válku, a dokonce se počet pomníků rozrostl v celé ploše bojiště a dosáhl před rokem 1914 čísla 419. Díky největšímu vzrůstu zájmu o tuto historii před osudovým vypuknutím první světové války bylo hlavně bojiště u Hradce základním pilířem pro vznik tzv. paměti na válku 1866, jejíž charakter je i dnes diskutovaným tématem (Kessler–Šrámek 2020). I přesto asi nezdědka došlo k nálezům neoznačeného hrobu, jak tomu bylo například v roce 1906, kdy našli neoznačenou hrobovou šachtu představitelé pozdějšího *Spolku pro udržování válečných památek na bojišti královéhradeckém z roku 1866*, kteří se na tuto aktivitu i další ochranu bojiště rovněž přímo zaměřovali (Simon 1936, 14).

V prostorách lesa bylo možné i po deseti letech od krvavé bitvy narazit na její stopy ve formě různě pohozených kožených řemenů či jiných částí výstroje od zde

bojujících vojáků, a ještě půl století po bitvě místní sedláci nacházeli během vyorávání řepy na polích velké množství nevybuchlých dělostřeleckých granátů. Ty byly často i přímo na místě a hromadně odstřelovány pod dozorem dělostřelců z Josefova. V obcích by se tou dobou rovněž těžko hledala rodina, která by doma neměla nějakou tu památku na bitvu ať už pečlivě uschovanou pušku, nebo jen posbírané střelivo či blyštivé knoflíky. Hlavně tyto drobné předměty vyhledávali výrobci různých těžitek a upomínek na válku, které dále prodávali návštěvníkům a turistům na bojišti. Cena ražených pruských orlic z přileb nebo rakouských orlů z čák dosahovala hodnot 3 až 4 krejcarů za kus (*Košťál 1925*, 60; *Volf 1937*, 124–125). Cílené vyhledávání předmětů z roku 1866 z prostorů lesa je ale doloženo i do mnohem mladších let. K roku 1965 je totiž i poprvé možné prokazatelně tuto činnost spojovat s detekcí kovových nálezů pomocí vojenské „minohledačky“. K vyhledávání předmětů z roku 1866 využít totiž armádní důstojník M. Hataš vojenský detektor kovů, s kterým se vydal do severní části lesa. Tato činnost se do literatury zapsala jen díky nálezu depotu stříbrných mincí z 15. a 16. století, který Hataš lokalizoval společně s kusy střeliva a munice (*Šůla 1970*). Bezpochyby toto období odstartovalo přímo hon na předměty získané z parcel lesa. Zřejmě ale k nálezům předmětů docházelo i dříve a těžko říct za jakých podmínek. Inventář historické sbírky Válečného muzea 1866 na Chlumu z let 1936–1954 totiž uvádí například pod číslem 531 nález pruského tesáku z roku 1943 v prostorech Svíbu (*Šrámek 2016*, 144). I navzdory přítomnosti památkové zóny na bojišti u Hradce¹³ se velká část podobných hledačů do Svíbu a jeho okolí vydává i dnes a svými výkopy se často ani neštítí narušit lidské ostatky v neoznačených válečných hrobech. Takový případ se stal nedaleko Máslojed na jedné polní parcele u Svíbu na jaře roku 2020. Hledač zde narušil uložení minimálně jednoho rakouského pěšáka výkopem, který směřoval přímo do míst jeho lebky s cílem vyzvednout označený signál, kterým byl mosazný znak rakouského orla z čáky. Dalšími výkopy pak obnažil i jednu z horních končetin skeletu a vyjmul další předměty, kterými byly fragmenty vojenské patronašky se střelivem a příslušenstvím ke zbrani (*Holas 2021*). Jeho jednání bylo předáno odboru památkové péče a následně mu byla vytyčena peněžní pokuta (*Vaňous 2020*). Podobnými zásahy byla bezesporu podrobena i jiná místa v lese a takto dlouho trvajícím zájmem o předměty z této části bojiště je prostor Svíbu dnes zřejmě již zcela

¹³ Krajinná památková zóna: Území bojiště bitvy u Hradce Králové.

zbaven kovových předmětů. Pro potenciální terénní badatelský archeologický výzkum typu archeologické detektorové prospekce v budoucnu je tak tato lokalita nenávratně zničena a jakékoliv získané poznatky by představovaly torzovité informace. Bezesporu je prostor kontaminován i nedávnými aktivitami v podobě bitevních ukázek, kdy se minimálně repliky perkusních zápalek u rakouských zbraní zanechávají v místech střelby, a tedy i narušují výpovědní hodnotu zápalek z roku 1866.

Pro přesnější představu, jakou podobu Svíb v roce 1866 měl, je nutné rekonstruovat tvary jeho parcel s informacemi o charakteru konkrétních dřevin. Takto detailní informace se naštěstí dodnes dochovaly zaznamenané v kronice pruského 3. Magdeburského pěšího pluku č. 66. Pro prostorové vyhodnocení zachycených informací byl využit především plán č. 1, který obsahuje i důležitou legendu k podobě zmíněných záznamů. Plán neuvěřitelně detailně vykresluje nejen samotné parcely ale i cesty nebo druhy dřevin, a dokonce jejich stáří v době bitvy. S touto přesnější mapou a s využitím map stabilního katastru z roku 1840, map II. vojenského mapování a dalších plánů studie z roku 1902 je dnes možné vcelku přesně definovat podobu Svíbu a nově interpretovat historické události v něm. Během tvorby základní mapy byly hranice parcel stanoveny výhradně dle podkladů stabilního katastru, který by měl být, jako jediný ze všech mapových podkladů, nejpřesnějším pramenem, jelikož vznikl z majetkoprávních důvodů a nabýval tak velice důležitého úředního významu.

Boj v lese zprvu ovlivnila jeho samotná poloha, resp. tvar terénního reliéfu. Potvrzení této hypotézy pomůže přiblížit opět analýza dohlednosti, která je založená na zpracování v prostředí ArcMap s využitím Lidarových dat dostupných od ČÚZK. Prolnutí několika pozorovacích stanovišť se získanými daty terénního reliéfu, který je navíc zbaven lesnatého porostu, přináší zřetelné omezení výhledu obou válcíčních stran, které tvoří zmíněný hřeben mezi Máslojedy a údolí Bystřice.

Z rakouské strany tak byly stanoveny tři pozorovací body s výškou pozorovatele odpovídající jezdcí na koni. První z polohy severního návrší nad silnicí z Máslojed do Benátek (**Mapa 21: 1**), druhý nedaleko zástavby západní strany od Máslojed (**Mapa 21: 2**) a třetí z místa palby rakouských baterií nad Čistěvsí (**Mapa 21: 3**). Z prvního bodu s výškou 303 metrů překáží výhledu členitá část jihovýchodních luk a viditelné jsou pouze některé svahy Svíbu. Z druhé polohy se výhled omezuje pouze ve směru na severozápad a prostory svíbu jsou viditelné téměř

stejně jako z předchozího stanoviště. Z polohy nad Čistěvsí by byly z reliéfu lesa patrné pouze jeho jižní hranice. Pokud bychom přičetli potenciální porost dřevin tyto výhledy by se radikálně zhoršily. Ani v jednom případě není možné z uvedených stanovišť přehlédnout západní část lesa (**Mapa 21: A**) nebo rozlehle polnosti za lesem směrem k Bystřici (**Mapa 21: B**). Z pohledu rakouské armády nebylo navíc možné spatřit v ucelenějším pohledu prostory u Benátek (**Mapa 21: C**) odkud nastupovaly pruské oddíly.

Ve výhledu z pruské strany reliéf lesa rovněž ztěžoval výhled, a to i z tak výrazných polohy jako byla kostelní věž v Cerekvici nad Bystřicí (**Mapa 22: 2**), která sloužila jako důležitá rozhledna. Druhá výrazná terénní dominanta pak byla stanovena pro ideální výhled z pruské strany severně od Sadové nedaleko vrchu Rozkoš s výškou 288 m. n. m. (**Mapa 22: 1**). Prusům proto rovněž reliéf lesa překážel ve výhledu a nemohli si ani z jedné polohy sestavit podobu jeho východní části (**Mapa 22: A**). Naprosto neviditelná byla nejen snížená pole mezi Máslojedy a Nedělišťem (**Mapa 22: B**) ale výrazné terénní polohy u Hořiněvse (**Mapa 22: C**).

Pro potřeby dalšího sledování podoby lesa je nutné ještě představit již zmíněný pramen, kterým je prostorová distribuce označených válečných hrobů v okolí lesa. Stěžejním podkladem pro prostorové informace se stal Generální katalog památek na válku z roku 1866, který sestavil pro svoje interní využití *Komitéť pro udržování památek z války roku 1866* a z něhož vycházejí i informace z Centrální evidence válečných hrobů v České republice. Z něho byla využita prostorová data u těch památek, u kterých je známá informace o umístění ostatků pohřbených vojáků v jejich bezprostřední blízkosti. Využití tohoto druhu pramene je totiž důležitým ukazatelem (**Obr. 25**) pro vyhodnocení popisovaných hypotéz. Souhrnné počty ztrát armád ve Svíbu byly totiž uváděny v neuvěřitelných číslech a nepoměru k bojujícím stranám. Z rakouské strany se jednalo o ztrátu 440 důstojníků a 12 457 mužů, z nichž v lese zůstalo mrtvých 127 důstojníků a 3 964 mužů. Prusové po válce uvedli ztrátu celkem 88 důstojníků a 2160 mužů, z nichž zemřelo v lese údajně 32 důstojníků a 457 mužů (*Heidrich 1906, 21*).

Na rozmístění válečných hrobů v okolí lesa měl patřičný vliv nejen počet více než čtyř tisíc mrtvých vojáků ale hlavně jejich rozmístění po konkrétních parcelách. Je pak tedy možné k tomuto prameni přistupovat jako k přenesené informaci o stavu bojiště v době pohřebního procesu, který byl ovlivněn i řadou dalších faktorů. Práce totiž započaly až třetí den po bitvě a prováděli je pod kontrolou pruské armády téměř

všichni obyvatelé místních obcí. Z lesa na pole byla těla vojáků nošena na provizorních nosítkách vyrobených z dvou pušek. Vyhlobené hrobové jámy měly často pojmut 60, 80 nebo až 100 těl, které byly vršeny ve třech řadách na sebe. Jednalo se tedy vesměs o jámy do 170 centimetrů a délkou dosahující asi k 25 metrům. V hloubi lesa bylo nutné hroby vytvořit na místě a pro jejich obtížné hloubení, nepřesahovaly hloubku 40 centimetrů. Mnoho hrobů tak bylo během neorganizovaného pohřbívání zhotoveno nedokonale bez jednotného pravidla, a proto byla v srpnu nařízena i kvůli rozšířené cholerové epidemii jejich plošná dezinfekce. Na jaře 1867 byla navíc velká část navršených mohyl na hrobech zničená povětrnostními vlivy nebo divokými psi či jinou zvěří nebo dokonce sběrateli kostí na tvorbu kostní moučky. Bylo tedy nutné mnoho hliněných náspů na hrobech obnovit. Po vykonání všech kroků byla dezinfekce prohlášena za splněnou až 25. dubna roku 1867 (*Feltl 1867*, 4–13; *Volf 1937*, 111–112; *Svatoňová a kol. 1991*, 96).

Posledním použitelným pramenem jsou i fotografické snímky konkrétních části lesa, které byly pořízeny v době tvorby zmíněné studie a je možné je klást před rok 1902. Z nich jeden potvrzuje i skutečnost, že se některé místa parcel od doby pořízení snímků dodnes výrazněji nezměnila (**Obr. 24**).

Pro rekonstrukci podoby lesa a jeho vlivu na bitevní události bylo proto nutné výpovědní hodnotu doposud známých pramenů revidovat a utvořit podklad pro jeho první přesnější rekonstrukci. Pro potřeby tvorby základní mapy byly podkladové listy zmíněných kartografických pramenů referencovány a jejich prolnutím vytvořeno celkem 105 výzkumných polygonů, které reprezentují jednotlivé parcely pro potřeby základních výpočtů ploch. Dnes zabírají lesnaté parcely na lokalitě celkem plochu 107,4 hektarů, přičemž byla v roce 1866 tato plocha nižší přibližně o 7 hektarů.

Tvorba základové mapy s polygony potvrdila, že největší plochu zastávaly ve Svíbu parcely s vysokým jehličnatým lesem, které dosahovaly 30 % z celé plochy lesa (**Mapa 20: 3**). V západní straně Svíbu se celkem na 23 % jeho plochy rozprostíral smíšený les ze silných dubů a jedlí bez křovin. Téměř ve stejném rozsahu 23,2 % se rozprostíraly kolem lesnatých parcel louky (**Mapa 20: 1**), kterými byl z velké části ohraničen tzv. Havranec, les mladého stáří tvořený převážně křovisky olše a lípy o ploše celkem 3, 2 hektarů (**Mapa 20: 2**). Celkem 11 % plochy vyplňoval smíšený les s borovicemi, smrkem, dubem a jedlí (**Mapa 20: 4**). Tolikrát diskutované parcely, které byly dřevin zcela zbaveny, a navíc v jejich prostorech byly naskládány hromady narubaného dřeva společně s nízkým a mladým podrostem (**Mapa 20: 5**).

zastávaly celkem 14, 5 % z celé plochy Svíbu. Mýtina byla z východu (**Mapa 20: 7**) navíc ohraničena mladým listnatým lesem (10, 8 %), který dosahoval výšky dospělého muže a byl sestaven z dubu, lípy i habru. Poměrně přehledně pak mohl působit vzrostlý listnatý les tvořený duby, buky a lípou, který ze 7, 5 % pokrýval plochu vybíhajícího cípu lesa směrem k Máslojedům (**Mapa 20: 6**). Mnoho míst severní i východní strany lesa ohraničovalo množství ovocných stromů a hranice východní strany lesa k Máslojedům byla navíc obehnaná křovinami.

Charakter lesa se tak do dnešních dnů výrazně změnil. Některé prostory si sice svou původní tvář dochovaly dodnes, příkladem může být prostor (**Mapa 20: A**) mezi lesnatými parcelami na svazích, které směřují do podmáčeného a zatravněného údolí s dnes srovnanou a nově navezenou výškou terénu. Navzdory zvýšenému zájmu o jedinou polohu na bojišti, kterou Svíb zcela jistě prezentuje, se její přesné podobě a jejímu vlivu na historické události doposud nikdo blíže nevěnoval. Novější historické práce se tématem vývoje lesa a jeho podoby v době války téměř nezabývají a zaměřují se spíše na okolnosti vzniku unikátního souboru funerální architektury (Kessler 2017, 32; Kessler–Šrámek 2017). Ani starší díla militární historiografie se tímto tématem nezabývají a často se spokojí s popisem parcel a jejich vynesení v příložených plánech (K. k. *Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 287; Heidrich 1902, 19–21). Doposud faktograficky nepřekonaná práce k válce 1866 se sice k problematice chybné interpretace strategické polohy lesa ve starší literatuře rozsáhleji vyjadřuje a vcelku zdařile ji vyvrací ale opět se v bližším popisu lesních parcel zdržuje jakékoliv bližší interpretace jejich vlivu na bitevní události (Bělina–Fučík 2005, 356).

Analýza dohlednosti ale jasně poukazuje na skutečnost, že se obě bojující stranu musely lesa zmocnit, protože jim překážel ve výhledu. Výhled Rakušanů byl o to víc ztížen nejbližše položenou parcelou, kterou tvořil vzrostlý listnatý les, a i vzdálenějšími prostory Svíbu na jeho severozápadní straně, které svou skladbou vysokých stromů jehličnatého i smíšeného charakteru tvořily mnohem větší vizuální bariéru. Snaha tyto parcely obsadit a tím vysunout na terénní hřeben své jednotky a nečekat, než je obsadí nepřítel, který by tak snadno mohl nastoupit přímý útok na Máslojedy, se zdá být poměrně logická. Uvedené písemné prameny tak v následujícím výčtu událostí s přihlédnutím na druhy parcel dodávají boji ve Svíbu nového významu.

V první fázi boje o les se nejprve utkaly předvoje a hlídky, které pak byly postupně doplňovány další podporou z obou stran. Boj byl veden hlavně v severní části Svíbu a po prvotním úspěchu přečíslení rakouských zbraní a vytlačení Prusů k Benátkám se začal v lesnatých partiích vzrostlých stromů s dobrou viditelností prosazovat rozptýlený pruský střelecký boj mušketýrů (ale i na to zvlášť cvičených fyzilírů neboli střelců) nad taktikou rakouské pěchoty a její snahou udržet pěší útvary pohromadě. Z pozorovacích míst rakouských štábů armádních sborů u Chlumu i Máslojed tak bylo možné shlédnout vždy pouze ty velké masy pěšáků, které se snažily partie lesa opustit ve zpětném pohybu stále ve formě sevřených řad ve dvojstupu. Les byl proto krátce po 10 hodině po boji celkem 10 tisíc Rakušanů v rukou bezmála 6 tisíc Prusů, kteří měli čas se připravit na další rakouský nápor.

Není proto divu, že rakouské velené začalo do lesa posílat další útvary z jihu od Čistěvse ve formě dalších 10 tisíc mužů, kteří měli zdolat jižní svah lesnatých parcel, který není tak strmý jako severní. Uprostřed nich ale byly rozsáhlé mýtiny, z kterých byl viditelný z Čistěvse zřejmě jen nejjižněji položený cíp. Útoku předcházela dělostřelecká palba a kolem 10:15h se útok rozběhl. Postup na jižní části lesa nebyl tak rychlý a další útok Rakušanů na zarostlou a nepřehlednou parcelu s mladým listnatým lesem měl útok rozběhnout. První sled rakouské Poeckhovy brigády se ale v severovýchodním rohu parcely zastavil, jelikož pěšáci z ní začaly vystupovat do míst zmíněné přehledné mýtiny, na které je palbou uvítaly další pruští střelci, kteří sem dorazili a využili i krytí mezi srovnanými hromadami dřev. Útok tak byl jednotnou pruskou střelbou krvavě odražen a zpětný pohyb k obci se snažily svou střelbou krýt útvary rakouských polních myslivců, které byly na rozptýlený způsob boje za těchto podmínek speciálně cvičeny. Kolem 11 hodiny byl les stále v rukou Prusů, kterým dorazila postupně posila dalších 8 tisíc mužů.

Rakušané se proto zaměřili na východní část lesa vycházející k Máslojedům a zahájili nový útok v síle dalších 14 tisíc mužů. První část útoku byla sice v první půlhodině vedena střeleckým soubojem doprovázeným dělostřeleckou palbou. Tento způsob pěší střelby byl z rakouské strany iniciován vcelku opodstatněně jelikož cípy severovýchodní strany Svíbu ohraničovaly vedle klesajících polních parcel k severu i rozsáhlé louky s mnoha ovocnými stromy. Toto prostředí tak bylo v první chvíli ideálně využito pro vedení rozptýleného způsobu boje rakouské pěchoty, u kterého bychom jen stěží v tomto měřítku hledaly po dobu celé války adekvátní srovnání. Bohužel ale převážilo nasazení dalších pěších útvarů, které opět svým přečíslením a

dělostřeleckou přípravou dokázaly unavené Prusy nakonec i z více stran z lesa nadobro vytlačit. Prusové ale i tak dokázaly po celou dobu v lese svými 14 tisíci muži poutat bojem neuvěřitelné množství až 43 tisíc rakouských pěšáků, kteří se lesa nakonec zmocnily ale byli později nuceni se chvatně vrátit, protože ze severu od Hořiněvsí již postupovala pruská 2. armáda s cílem zaútočit na střed rakouského postavení na Chlumu.

Po přihlédnutí na prolnutí hranic konkrétních lesnatých parcel Svíbu s vynesemím prostorových hodnot z distribuce dodnes označených válečných hrobů (**Mapa 20**) v jeho prostorech můžeme i předběžně rekonstruovat podobu bojiště po bitvě dle koncentrací zhotovených hrobů v hloubi lesa. Z výše uvedených pramenů totiž vyplývá, že vzhledem k obtížnému přístupu k vnitřním parcelám lesa byly hrobové jámy zhotovovány na místech nálezů mrtvých vojáků. Takové koncentrace jsou zřetelné na severozápadním rohu parcely mladého lesa, kde byl zlomen pruskou střelbou druhý rakouský nápor na les a kde zůstala na místě ležet velká část mrtvých vojáků (**Mapa 20: C**). Pruská palba sem totiž byla vedena z prostoru obou blízkých mýtin, které společně s naskládanými kusy dřeva skýtala pruským střelcům ideální úkryt. Takzvaná alej mrtvých, která z těchto míst vede dále na severozápad (**Mapa 20: B**) v prostoru klesajícího svahu a tehdy přehledného listnatého lesa může stvrzovat umístění dalších padlých v těchto místech, kde zřejmě došlo k oněm bojům muže proti muži v zahalených nížinách ranní mlhou bitevního dne a dýmem ze střelby pěchotních zbraní. Naopak řídce rozmístěné hroby v okolí severních parcel Svíbu zřejmě potvrzují vyrovnaný střelecký souboj mezi útočníky a obránci ale rovněž poukazují na skutečnost lepšího přístupu do těchto míst během pohřebního procesu. Je pak tedy možné spíše očekávat velké hromadné šachy v těchto místech, odkud byla těla vytahována na kraje parcel k jejich pohřbení do dlouhých hrobových jam, kterých je na hranicích pozemků dodnes označeno výrazně menší množství.

Podobná příkladová rekonstrukce konkrétní lokality na bojišti s takou mírou použitelný pramenů může ve výsledcích ozřejmit mnoho dalších poznatků, které se přímo vztahují na historické události a její vliv na jejich průběh což je v archeologii bojišť z roku 1866 důležitým přínosem.

Oba rakouské sbory sled událostí později v bitvě u Hradce Králové svedl do krvavého boje v lese Svíb, který svou podobou boj v něm výrazně ovlivnil. Rekonstrukce podoby lesa provedené metodami archeologie krajiny, proto přinesla nový pohled na historické události, které se v něm odehrály. Ve většině lesnatých

partiích vzrostlých stromů s dobrou viditelností se po celou dobu boje prosazoval pruský rozptýlený střelecký boj nad taktikou rakouské pěchoty a její snahou udržet pěší útvary pohromadě. Další rakouské útoky vedené do lesních parcel proto končily vždy katastrofou, což nezměnil ani obnovený rakouský postup v jižní části lesa vedený velkou částí skrz zarostlou a nepřehlednou parcelu s mladým listnatým lesem dosahujícím výšky dospělého muže. V severozápadním rohu parcely se později útok zcela zastavil, jelikož rakouští pěšáci z ní začaly vystupovat do míst přehledných mýtin, na kterých je pruští střelci, navíc kryti za hromadami pokácených kmenů, krvavě odrazili. Rakušané se proto zaměřily na východní část lesa a zahájili další útok, jehož první fáze byla vedena úspěšným střeleckým soubojem doprovázeným dělostřeleckou palbou. Bohužel ale převážilo nasazení dalších pěších útvarů, které konečně svým přečíslením dokázaly unavené Prusy z lesa nadobro vytlačit. Prusové ale i tak dokázaly po celou dobu v lese svými 14 tisíci muži poutat bojem neuvěřitelné množství až 43 tisíc rakouských pěšáků, kteří se lesa nakonec zmocnily ale byli později nuceni se chvatně vrátit, protože ze severu již postupovala pruská 2. armáda s cílem zaútočit na střed rakouského postavení na Chlumu. Podobná příkladová rekonstrukce konkrétní lokality na bojišti s takou mírou použitelných pramenů může ve výsledcích ozřejmit mnoho dalších poznatků, které se přímo vztahují na historické události a definovat i její vliv na jejich průběh což je v archeologii bojišť z roku 1866 důležitým přínosem.

Lokalita se svým vztahem k rozhodujícímu střetu u Hradce Králové řadí opravdu mezi klíčové a díky výzkumu krajiny postupy archeologie bojišť, je na ně dnes možné shlédnout novým pohledem bez zažitých historických klišé. Předně se jedná o pohled na bezohledný boj o údajně strategicky nedůležitý les Svíb. Rekonstrukce jeho podoby ale osvětlila, proč k těmto bojům v jeho prostorech docházelo a jak je vlastně možné, že se v nich Prusům podařilo takovou dobu vzdorovat až čtyřnásobné rakouské přesile. Je tedy více než jasné, že toto dění zapříčinila podoba parcel v lese, v kterých rostla pestrá škála dřevin různé podoby, staří a charakteru. Zjištění ohledně povahy a rozsahu parcel tak společně s definováním složitého a pro pěší boj značně obtížného terénního reliéfu lesa dokládá hlavní důvody, proč tento boj v něm skončil s tak rozporuplným, však zcela opodstatněným výsledkem.

5.2 Opevněný bod č. 3 klíčem k pruskému triumfu u Hradce

V posledním tématu se nejprve vraťme do roku 1866 a k ustupujícím jednotkám rakouské armády z boje ve Svíbu na pravém křídle rakouského postavení v bitvě u Hradce Králové. Zaměříme se nyní především na opevněný bod č. 3, který byl zhotoven den před bitvou 140 ženisty po dobu tří hodin a který byl tvořen celkem třemi objekty. Zmíněná linie obranných postavení rakouské Severní armády v bitvě u Hradce Králové měla primárně umocnit strategický význam pravého křídla armády, které se opíralo o střed postavení armády u Lípy a Chlumu a vedlo dál k méně členitým prostorům u Labe nedaleko obce Neděliště. Výběr pravého křídla byl dán, mimo jiné i omezeným časem na přípravu bojiště těmito úkony. Zemní práce u Lípy byly totiž dokončovány až ráno bitevního dne a levé křídlo postavení armády disponovalo dostatkem členitého a dobře uhájitelného terénu. Obce byly v těchto místech navíc doplněny příkopy v jejich hranicích a u lesnatých parcel byl na vybraných místech do nich znesnadněn přístup pomocí takzvaných záseků (k celé problematice obranné linie *Holas 2019*, 90–101).

Postavení pravého křídla armády tak mělo být těmito početnými zemními pracemi doplněno o dostatek taktických výhod obranného stylu boje. Bohužel se uvedu později toho záměru nedosáhlo a křídlo bylo velmi rychle zničeno. Lokalizaci zemních prací a opevněných bodů v linii je dnes možné provést především nedestruktivními metodami, které buď mohou pod ornou půdou pomocí geofyzikálního měření stanovit tvary a rozsah příkopů, nebo v případě viditelného reliktu zajistit jeho dokumentaci pomocí geodetického měření. Aktuální stav výzkumu této linie tak dokáže v terénu označit přesně většinu reliktů těchto zákopů (**Obr. 26**).

Většina opuštěných zákopů se ale stala mezi Chlumem a Sendražicemi před polednem na chvíli pouze posledním úkrytem pro zdrcené vojáky krvavým bojem v lese před tím, než se vydali do svých výchozích pozic k Labi. Pět posledních pěších praporů brigády arcivévody Josefa IV. armádního sboru se pro další krytí těchto posunů rozmístilo v jedné linii mezi opevněné body 2 a 3 jedna dělostřelecká baterie IV. dělostřeleckého pluku se přemístila přímo do některého z okopů na opevněném bodě č. 3. Z Máslojed pochodující prouští gardisté ale nebyli zprvu vůbec postřelováni, a i díky nedostatečnému výhledu dělostřelců náhle stanuli před jejich děly a opevnění jedním útokem ovládli. Obráncům nepomohla ani jedna z baterií, která ještě v rychlosti obsadila jedno z křidelních opevnění pro pěšáky i když z pramenů není

přesně jasné které. Obě baterie tak padly do rukou Prusů, kteří měli v tu chvíli již volnou cestu na Chlum (*K. k. Generalstabs-Bureau für Kriegs-Geschichte 1868*, 320, 343; *Kessel 1881*, 80).

Není tedy pochyb, že vedle důležitého boje ve Svíbu se další ústup přes opevněný bod č. 3 nedaleko Chlumu stal klíčovým okamžikem, kdy měli Rakušané v rukou poslední možnost zastavit pruský postup do středu jejich postavení. Samotná poloha opevnění nebyla vybrána náhodou, tvořila totiž s dalšími liniové uspořádání. Dodržení liniového uspořádání se tak stalo pro výběr poloh opevnění zřejmě pro velícího barona Pidolla klíčovým prvkem i navzdory nefunkčnosti opevněné polohy č. 3 co se týče výhledu v palebné pole. Z polohy opevnění (**Mapa 23: B**) byl totiž velice stížen výhled (**Mapa 23: C**) ve směru na sever k Máslojedům (**Mapa 23: D**), obci, která stála na výrazné terénní vlně. Přes ní nebylo vůbec možné pozorovat další dění ani postřelovat les Svíb (**Mapa 23: A**), což se nedá říct o výhledu na jihovýchod k Lochenicím a dál za Labe, který byl v tomto směru ideální ale pro obranný boj nevyužitelný. Vizuálně z místa opevnění bylo možné ještě kontrolovat dění na chlumském návrší v jeho týlu (**Mapa 23: E**), muselo by ale i tak dojít k opuštění obraných valů a otočení děl o 180 stupňů. Pro potenciální dělostřelecký boj dosahovala délka palebné pole před opevněním vzdálenosti pouze jednoho kilometru, což jak víme nebyla ani třetina účinného dostřelu rakouských děl. Dnes je prostor před polohou tvořen trojicí polních pozemků, na kterých bývá nejčastěji pěstována cukrová řepa nebo některá z obilnin. Svah před opevněním, který stoupá k Máslojedům je oddělen stejně jako v roce 1866 drobnou vodotečí s travnatou nivou (**Obr. 27**).

Prvním krokem pro nedestruktivní výzkum této polohy bylo geofyzikální měření, které rovněž zajistili pracovníci z brněnské univerzity (**Obr. 30**). Měření proběhlo ve dvou etapách a na celkovém výsledku změřené 7, 5 hektarové plochy potvrdilo vedle přesného umístění všech tří objektů na poloze i celkovou délku všech zákopů, která činila 781 metrů. Měření byly potvrzeny jak předpisové tvary opevnění pro pěší střelce ve tvaru lunety a barkanu tak i tvar barkanu u opevnění pro dělostřelce. Zpětně teprve na základě měření se podařilo linie příkopů rozeznat i na družicových snímcích, které byly nasnímány rok po první etapě měření (**Obr. 29**).

Jednalo se tak o nejvíce opevněný bod v celé linii polních opevnění na bojišti, který mohl pruské vojáky skutečně zadržet. Muselo by se tak ale stát v plném obsazení opevněných objektů jak obou křídelních pro pěší střelce, tak pro jednu

baterii děl. Jeho mohutnost měla zřejmě vyvážit ztížený výhled z palpostu do předpolí, ale to dnes s jistotou ne zjistíme. Pěší palposty byly navíc doplněny dalšími zákopy v jejich zázemí, které byly zřejmě určeny pro další část posádky a porovnáme-li délku všech zákopů je možné stanovit i množství vojáků, které by tyto objekty pojmuly. Při stanovení dostatečného rozestupu dle předpisu jednoho střelce v linii by každému střelci postačil minimálně 1 metr pro vhodnou manipulaci se zbraní. V tom případě by se do první linie obou opevnění na palebném postavení za valem vešlo minimálně na 260 střelců, stejný počet by byl umístěn za linií ve vnitřním příkopu jako podpora a dalších 200 mužů by se vešlo do liniových zákopů v zázemí obou palpostů.

Díky výsledku geofyzikálního měření bylo později možné do této polohy nasměrovat i detektorovou prospekci, která si kladla za cíl získat ve vytyčených čtvercích (pracovní rozměr 50x50 metrů) dostatek nálezového materiálu, který by osvětlil dění na této poloze v době postupu pruské gardy. Prospekce se uskutečnila ve třech etapách v letech 2019 až 2020. Časově byla plánována vždy po sklizni úrody a před setbou nových plodin (**Obr. 28**) se zaměřením na detekci ušlechtilých kovů. Železné předměty nebyly v ornici detekovány i když jich bylo několik nalezeno, především různých kusů dělostřelecké munice pruské armády. Účastnilo se jí mnoho dobrovolníků různých archeologických oddělení Východních Čech (Regionální muzeum ve Vysokém Mýtě, Východočeské muzeum v Pardubicích, Muzeum a galerie Rychnov nad Kněžnou) a výsledkem bylo nashromáždění 655 předmětů z orné půdy, z kterých celých 76 % tvoří předměty z roku 1866.

Vyhodnocení prospekce tak přináší řadu nových poznatků o této poloze nejen z roku 1866. Po umytí a protřídění nálezů bylo celkem 262 předmětů skartováno pro jejich minimální výpovědní potenciál. Jednalo se vesměs o odpad z 20.-21. století nebo o předměty či jejich zlomky přesně neurčitelného stáří či charakteru. Předměty byly na první pohled distribuovány především v blízkosti střední a východní části čtvercové sítě (**Mapa 24**). Zvláště pak působí soubor tzv. sekaného olova (celkem 5,6 % nálezů), který je tak těžké blíže datovat. Celkem 3, 2 % tvořily ztrátové mince z 18.- druhé poloviny 19. století a 3,35 % tvoří knoflíky z průběhu 18. až 19. století, které zde zanechali zřejmě rolníci v průběhu obhospodařování polních pozemků.

Celkem v souboru tvořily 8,5% nepoužité a ztracené střely do rakouských zbraní a v 3,35 % se jednalo o ztracené knoflíky rakouské armády. V 4,43 % se jednalo o nález částí dělostřelecké munice a celkem v 9,92 % se jednalo o vystřelené

projektily, přičemž na poloze dominovaly nálezy střel rakouské armády v poměru 1:3.

Důležitým poznatkem prospekce ale bylo rozmístění třecích prŕpalek, které na lokalitě zanechali rakouští dělostřelci. Jejich distribuce (**Mapa 25; Obr. 31: C**) poukazuje na využití prostředního opevnění, a hlavně pravého krajního opevnění pro pěší střelce zřejmě v době útoku Prusů na polohu. Tvrzení podporují i tři drobné nálezy částí kování pruské přilby, které zde mohly zůstat v důsledku dělostřelecké palby. Zápalky poukazují na maximálně 40 výstřelů z děl, což je v této chvíli pouhou dedukcí, protože není jisté, zda se podařilo v etapách prospekce lokalizovat v ornici všechny kusy. Palba baterie na první straně opevněného bodu ale musela být velice komplikovaná. Pomní opevnění totiž nedisponovalo střílnami jako to uprostřed. Děla tak mohla pálit i mimo hranici opevnění, jak tomu nasvědčují i nálezy zápalek mimo příkopy v ornici.

Po zanesení získaných dat do podkladů stabilního katastru z roku 1840 navíc vyplynulo, že opevnění pro dělostřelce bylo zhotoveno přímo na cestě mezi pozemky (**Obr. 31**). Cesta byla taktickým přínosem pro dopravu děl do opevnění i pro jejich možný ústup. Používání cest i v poválečných letech navíc potvrdily nálezy střel, které nebyly deformovány v době bitvy. V místech okolo této cesty, která vedla rovněž na západ ke zpevněné cestě ve směru Chlum-Máslojedy byla nalezena dvojice rakouských a jedna pruská střela (**Obr. 31: A**). Střely byly totiž doslova rozježděny povozy, které se na cestě během obhospodařování polí pohybovaly dlouhá léta po válce.

Pravděpodobně mělo za následek výběru této polohy i zmíněné deštivé počasí, které zcela určitě znesnadňovalo zemní práce a možná i kvůli němu nebyly provedeny v plánovaném časovém intervalu před bitvou. Proto se většina poloh opevnění v linii nachází velmi blízko zpevněných cest, aby byla alespoň zajištěna dostatečně vhodná doprava děl do nich. Děla se navíc v roce 1866 dopravovala na palebná stanoviště spřežením čtyř nebo šesti koní, což platilo i o muničních vozech. Dle pramenů se ale ani baterii umístěné v prostředním opevnění nepodařilo rychle ustoupit a všechny děla v rozbahněné půdě uvázla a nepomohla jim ani k odjezdu zmíněná cesta. Baterii umístěné napravo u opevnění pro pěšáky se rovněž nedařilo lépe a jelikož nebyla dostatečně kryta vhodným opevněním v jednu chvíli u ní po zásahu explodoval jeden muniční vůz.

Posledním krokem analýzy polohy byla celková rekonstrukce dělostřeleckého opevnění podle získaných rozměrů a dle pramenů militární povahy (**Obr. 32, 33**). V budoucnu by tak bylo možné podobně zrekonstruovat i další polohy v linii.

Výsledky provedených výzkumů tohoto obraného bodu, zahrnující analýzu krajiny, geofyzikální měření, detektorovou prospekci a rekonstrukci krajiny, přinášejí důležité poznatky o této části bojiště. Ustupující rakouské útvary z bojů ve Svíbu se bohužel v těchto místech, kde byla vyhloubena trojice mohutných polních opevnění, déle nezdržely a vykopané zákopy a zemní valy tak v době pruského postupu nebyly obsazeny v celém rozsahu a pokud, tak pouze 16 děly bez podpory pěchoty. Rekonstrukce počtu pěší posádky obou pěších palpostů dle jejich zjištěných rozměrů potvrdila, že by v tomto postavení mohlo chránit pěchotní palbou dělostřelce až 720 mužů a s možným připočtením dalších střelců v záloze za opevněním, zcela určitě by se v tomto místě mohl bránit celý prapor pěchoty tedy něco kolem 1 000 mužů. Prusové sice, jak víme útočily na tuto pozici s více jak trojnásobnou přesilou pěších vojáků v počtu tří a pul praporů, ale umístění rakouští pěšáci v zákopech by tuto početní převahu značně vyrovnali. Další analýza ale potvrdila velice nevhodné umístění těchto zákopů pro obranný způsob vedení bitvy. Poloha opevnění v tomto místě tak nemohla více ovlivnit dění, které se odehrávalo ve větší vzdálenosti od ní, a i z toho důvodu byla během boje ve Svíbu opuštěna. Toto místo se tak může ve světle nových poznatků oprávněně řadit mezi ta opravdu klíčová, jelikož v této poloze u valů a zákopů polních opevnění mohli Rakušané ještě ovlivnit výsledek bitvy, což se jim opakovaně nedařilo a ta pro ně skončila nakonec úplným fiaskem. Nyní i díky archeologii bojišť už víme co vše tato pozice obnášela a proč neuspěla v obranném boji proti nepříteli.

6 Vyhodnocení

Předložená studie přináší ve všech vytyčených cílech, které jsou sestaveny ve čtyřech hlavních okruzích nové výsledky mezioborového výzkumu bitevních polí prusko-rakouské války z roku 1866 v prostorech východních Čech. Vyhodnocení archeologických pramenů se vždy váže na charakter použitého pramene historického původu, který úspěšně stanovil hlavní míru výpovědního potenciálu terénních dat, které pocházejí přímo z bojišť. Stanovení výzkumných metod vycházelo v práci především ze zkušeností z předchozích výzkumů bitevních polí a válečných reliktnů z roku 1866 nebo z běžně dostupné literatury ohledně analogických výzkumů podobně starých válečných konfliktů ze zahraničí. Tuzemská výzkumná tradice se totiž zaměřuje spíše na bojiště starších nebo mladších válečných střetů třicetileté války, prusko-rakouských konfliktů 18. století nebo reliktnů druhé světové války.

Úvodní výčet vybraných válečných konfliktů, které byly zkoumány v zahraničí s prezentací výsledků výzkumu reliktnů různého původu a charakteru je v tématu rovněž důležitým příkladem pro stanovení základních pravidel, které je nutné v podobně strukturovaných studiích dodržet. Dostupné výsledky výzkumů válečných hrobů z období napoleonských válek z počátku 19. století prezentují rozsáhlý mezioborový zájem o tento typ archeologických objektů, na které se zaměřuje v posledních dekádách velké množství mezinárodních výzkumných týmů jak ze záchranných, tak i čistě badatelských důvodů. Z bojišť revolučních válek, které se po roce 1848 hnaly napříč Evropou, není prozatím možné čerpat více informací, které by byly z bojišť získány většími nebo komplexnějšími výzkumy. Mnohé lokality z válek, které navazovaly na vlnu národnostního uvědomění byly alespoň částečně zkoumány formou sondáže. Na dánské lokalitě první šlesvické války detektorové prospekce přinesly například vhled do problematiky rozlišování střeliva pěchotních zbraní u armád, které v době konfliktu zrovna přezbrojovaly své pěší útvar. Na jiný problém poukázal i výzkum části bojiště krymské války u Balaklavy, kde se na jeho provedení výrazně projevil problém kontaminace bitevního pole mladším materiálem z druhé světové války.

Nadcházející střety v Itálii na sklonku 50. let 19. století a druhá šlesvická válka z roku 1864 se k tématu prusko-rakouského tažení v roce 1866 vztahují snad nejvíce ale nedisponují většího badatelského zájmu. Prvně zmiňovaný konflikt výrazně ovlivnil rakouskou armádu, protože jí armády spojených sil Francie a Sardinie uštedřily tak drtivou porážku, že na ní vedení armády reagovalo rozsáhlou

reorganizací. Výsledek úspor v rakouské armádě a návrat ke způsobu vedení boje s nepřítelem v sevřených masách armádních pěších těles se bohužel neblaze zapsal i do výsledků střetů z roku 1866, kdy se tyto změny nemohly rovnat organizaci a vojenské taktice útočící pruské armády. Rakouské vojsko bohužel nereagovalo ani na získané zkušenosti z dánského tažení z roku 1864, během kterého dokonce jeden expediční armádní sbor bojoval proti Dánům společně po boku Prusů. Ti se ale pasovali do konfliktu jako protagonisté exekuce zemí Německého spolku proti dánskému království, které si nárokovalo práva na zálabská vévodství Holštýnska a Šlesvicka. Problematika poznání dánského tažení sice nemůže svým nepatrným rozsahem obohatit metodiku aplikovanou na bojiště války z roku 1866. Pochází z ní ale celá řada ikonografických pramenů přibližující formu služby rakouských a pruských pěších útvarů v době polního tažení, které proběhlo pouhé dva roku před tím, než se mělo válečně rozhodnout o vystoupení Pruska z Německého spolku v roce 1866.

Stěženi stať práce vyhodnocuje na základě rešerší konkrétních historických pramenů nově získané prameny archeologické, které pocházejí jak ze záchranných výzkumů, tak detektorových nebo zcela nedestruktivních prospekci. Sjednocení takto rozličných témat v ucelenou strukturu práce zajistilo stanovení výzkumu válečných aktivit jediného II. rakouského armádního sboru, který byl součástí rakouské Severní armády. Z jeho aktivit se podařilo nedestruktivním archeologickým výzkumem například lokalizovat místo, kde byl překvapen dělostřeleckým přepadem nedaleko Kuksu a kde zřejmě zřídil polní opevnění pro své dělostřelce. Ve výsledcích detektorové prospekce v rámci záchranného výzkumu byly rovněž identifikovány aktivity části sboru v polním táboře, kde se připravovala konkrétní brigáda na boj u Hradce Králově. Další výzkum poukázal i na skutečnost, proč sbor nedodržel v této rozhodující bitvě války přidělené armádní dispozice a byl tak přítomen úplnému rozpadu pravého obraného křídla rakouské Severní armády.

Doplňujícími detektorovými prospekci byly podrobeny prostory jak s ornou půdou, tak i místa lesnatých parcel nebo travnatých luk. Důvodů pro výběr lokalit bylo několik. Jedním z nich byly zmíněné záchranné archeologické výzkumy na různých typech staveb od dálnic, silničních obchvatů po parcelu rodinného domu. Rozsáhlejší skupinu lokalit ale tvoří výčet poloh, které byly zkoumány čistě z badatelského zájmu, z nichž se získaný nálezový materiál stal důležitým pramenem pro zcela nové poznatky o aplikovaných taktických prvcích bojujících armád či

účinnosti jejich pěších nebo dělostřeleckých zbraní. Tyto výzkumy zastávají v práci jakési sondy do konkrétních témat, které ale i tak přinášejí řadu důležitých informací týkajících se získávání nálezů z bojišť ale i prostorové jejich hranic.

Ve výsledcích badatelských detektorových prospekci se podařilo například lokalizovat pohyby konkrétních střelců praporů polních myslivců po bojišti u Náchoda. Prolnutí prostorových informací s mapovými podklady stabilních katastrů potvrdilo, že si střelci během bitvy nerazili cestu napříč polními pozemky, ale posupovali po polních cestách, které skýtaly dostatek možností pro krytí v otevřeném terénu a pro boj v rozvolněném bitevním pořádku, na který byli polní myslivci rakouské armády speciálně cvičeni. Hlavním lokalizátorem těchto posunů se staly jejich knoflíky z uniforem, které na sobě nesly vždy číslici konkrétního praporu. Z druhé lokality náchodského bojiště se podařilo získat další doklad aktivit této lehké složky rakouské pěchoty. Jednalo se o unikátní důkaz střelecké podpory 6. praporu polních myslivců pro baterii děl rakouského polního dělostřelectva, která stanula jihozápadně od Vysokova a dál postupovala na sever v závěrečné fázi bitvy. Během prospekce byly nedaleko míst výchozích pozic dělostřelců nalezeny doklady jak dělostřelecké palby, tak i palby myslivců ve formě shluku 53 použitých perkusních zápalek do rakouských ručních zbraní. Myslivci je na místě zanechali v době jejich přebíjení nedaleko terénního hřbetu, odkud zřejmě vedli palbu na nepřítele. Každá z perkusních zápalek, které se všechny deformovaly po výstřelu z rakouské zbraně, byla podrobena vizuální analýze otisků perkusních pístů a kohoutů perkusních zbraní. Analýze napomohlo snímkování deformací zápalek 3D měřícím systémem a mikroskopické snímkování s 40násobným zvětšením. Výsledek potvrdil, že byly zápalky vystřeleny minimálně ze 30 zbraní, přičemž bylo vystřeleno opakovaně pouze ze 6 zbraní. Jedná se tak o první fyzický důkaz užití taktiky polních myslivců, kteří nedrželi v boji liniové uspořádání, ale pohybovali se po bojišti po čtveřicích a využívali ke střelbě jakékoliv terénní úkryty a nerovnosti.

Podobně se podařilo v terénu poukázat na aktivity rakouských dělostřelců a jejich způsobu palby na nepřítele. Výsledky prospekce u Svinišťan potvrdily, že zde rakouští dělostřelci na začátku bitevního střetu využili k palbě čtyřliberních i osmiliberních kartáčových střel na velmi krátkou vzdálenost, což dle písemných pramenů nemělo být zcela běžné. Tento ojedinělý doklad střelby přímo z bojiště potvrdil, proč se prouští vojáci nakonec vzdaly původního záměru na postup k obci a museli do ní hledat cestu jinde. Jiného poznatku o účinnosti dělostřeleckého materiálu

bylo získáno během prospekce stavební parcely na bojišti u Hradce Králové v obci Lípa. Izolovaně zde byl nalezen doklad explodovaného pruského čtyřliberního granátu, jehož části pronikly travnatým svahem až do hloubky 44 centimetrů od dnešního povrchu terénu. Prospekce rovněž poukázala na rozsah nejnebezpečnějšího prostoru exploze, který definovaly kusy granátu v okruhu 18 metrů od místa exploze.

Lokality, které souvisí přímo s aktivitami zmíněného sboru byly podrobeny interdisciplinárnímu výzkumu celkem čtyři. První z nich se nachází nedaleko Kuksu v trutnovském okrese. Lokalita byla zkoumána formou analýzy historické krajiny bitevního střetu a stanovila tak hlavní polohu pro provedení geofyzikálního průzkumu s cílem zde lokalizovat relikty polních opevnění rakouského dělostřelectva. Opevnění mělo na lokalitě vzniknout, aby podpořilo toto postavení rakouského sboru na pravém břehu Labe a zdrželo tak postup pruských armád po bitvách u Trutnova a Dvora Králové. Ve chvíli, kdy ale sbor obsadil tyto polohy byl náhle přepaden dělostřeleckou palbou Prusů, kteří ale neodhadli výhodné rakouské postavení přímo napadnout a po krátké přestřelce svůj postup zcela zastavili. Analýza krajiny byla úspěšná a následné měření potvrdilo umístění 30 metrů dlouhého příkopu na nejstrategičtější poloze nad Labem mezi Kuksem a Zaloňovem. Výsledky ale poukázaly i na skutečnost, že zde nedošlo k nálezům tak rozsáhlých zemních prací, které popisuje dílo rakouského generálního štábu rok po válce. Je tedy otázkou, jak přesné výpovědní hodnoty podobné prameny militárního charakteru skutečně disponují a zda je možné se na jejich pravdivost dále spoléhat.

Z další lokality pochází již i nálezový materiál. Nalezena byla v rámci záchranného výzkumu budoucí trasy dálnic D11 na poloze u obce Trotina. Jednalo se o velké množství střeliva rakouské armády, které ale vykazovalo zvláštních deformací. Jeho přesné vyhodnocení a rešerše potřebných pramenů militárního původu ale potvrdily, že se jedná o unikátní doklad aktivity rakouských pěšáků v polním táboře před bitevním střetem u Hradce Králové. Na lokalitě totiž docházelo 2. července k opravám zbraní, které byly nefunkční z důvodu selhání výstřelů z předchozího boje sboru u Kuksu, kde byly i pěší jednotky opakovaně alarmovány a připravovaly se tak nedaleko od táborů u Zaloňova k bitvě. Zhoršené počasí, které doprovázelo následný ústup Rakušanů k Labi zapříčinilo navíc i zvlhnutí prachových náloží ve zbraních, které bylo nutné před bitvou u Hradce opravit vyvrtáním olověných střel v hlavních a střely z nich vytáhnout. Charakteristická deformace těchto střel navíc potvrdila, že na tento úkon byly použity i nářadí ke zbraním, které

na to nebylo primárně určeno, ale jeho využití si žádalo patřičných znalostí. Pro přesné vyhodnocení nálezového souboru bylo rovněž přistoupeno k první verzi archeologického experimentu, který potvrdil hypotézu o deformaci střel v rakouských zbraních během jejich nabíjení a rozdílném charakteru vytvořených stop na nich. Součástí experimentu byl i postup navrtání střel, tak jak byly nalezeny na bojišti a výsledek jasně potvrdil, že opravy zbraní provedli rakouští vojáci, kteří přesně věděli, jak tento úkon vykonat. Doplňujícím výzkumem se v problematice užití pěchotního střeliva rakouské armády ve válce stal i další experiment. Jednalo se konkrétně o experimentální střelbu, která potvrdila, jak bylo střelivo a jeho výkon v roce 1866 náchylné na formu překážky, na kterou mohly střely na bojišti narazit. Z písemných pramenů se rovněž dozvídáme, jak byly olověné střely nebezpečné hlavně ve chvíli, kdy se tříštili na překážky. Tyto informace experiment zdárně potvrdil.

Další lokalita byla zkoumána výhradně postupy nedestruktivní analýzy válečné krajiny a nastínila tak i možnosti rekonstrukce její podoby na základě dostupných historických pramenů. Stal se jí legendami opředený les Svíb, ve kterém našlo smrt během bitvy u Hradce na čtyři a půl tisíce mužů. Rakouský II. sbor se boje o les zúčastnil rovněž a pouze jediná Henriquezova brigáda pak musela čelit u Trotiny nedaleko svého původního tábora postupující pruské přesile. Les Svíb ale za uplynulé roky zcela změnil svojí podoby a pouze jeho bližší analýza s kroky částečné rekonstrukce potvrdila, jak velký vliv na výsledky bojů v něm měla jeho podoba. Les byl totiž tvořen částečně parcelami, které buď byly velmi těžce pro pěšáky přístupné nebo naopak, v nich mohli využít ideálního úkrytu. Těmi byly například prostory parcel, kde byly v době bitvy naskládány nařezané kusy pokácených stromů. Ty pruští střelci využili právě k odražení několikanásobné rakouské přesily. Jiné polohy lesa byly tvořeny naopak vzrostlými stromy a obehnány byly travnatými loukami. Ty snad poprvé části II. sboru využily pro úspěšný střelecký souboj s Prusy, který ale neměl dlouhého trvání. Tyto vlastnosti samotných parcel společně s velmi členěným terénním reliéfem, přes který nebylo možné ani z jedné válečné strany přehlednou terénu za Svíbem potvrzují, že boj v lese nebyl bezvýznamným, spíše velmi obtížným. Výrazného úspěchu tak v boji v něm mohl dosáhnout pouze ten, který dokázal na jeho podobu pružněji reagovat a přizpůsobit tak použitou taktiku. Jak již víme dnes, tohoto úspěchu opakovaně dosahovali pruští vojáci a důstojníci, kteří dokázali mnohem obratněji na podobně vzniklé situaci reagovat. Po celou bitvu tak Prusové dokázali na sebe ve Svíbu poutat mnohem početnějšího rakouského

nepřítele, kterému pak nezbyly síly pro boj s nově příchozími gardovými jednotkami od severu. Postupy nedestruktivní analýzy krajiny bojiště s její rekonstrukcí tak názorně zmíněné výsledky podložily a dávají tak základ pro další výzkum této významné polohy na bojišti u Hradce Králové.

Poslední výzkum čtvrté lokality, která se vztahuje k aktivitám zmíněného sboru na bojišti u Hradce, kombinuje většinu zmíněných metod v jeden výzkumný cíl, kterým bylo osvětlení výsledku konkrétní historické události na bojišti. Poloha byla vybrána i z důvodu předchozího zájmu o téma jejího výzkumu a lokalizaci obranné linie rakouských polních opevnění na bojišti u Hradce. Dalším výzkumem měly být, ale získány nejdetailnější informace ohledně důvodu, proč takto opevněná poloha neobstála v boji proti Prusům v nejkritičtější chvíli bitvy. Geofyzikální měření potvrdilo mimo jiné přesnou podobu tvarů příkopů dvou opevnění pro pěší střelce a jediného opevnění pro dělostřelce, které byly na lokalitě vyhloubeny den před bitvou.

Zákopy mohly pojmout až 720 mužů a další mohly stát v zázemí opevněného bodu. Zcela určitě by v jeho blízkosti mohlo operovat v až na jeden prapor pěšáků, který by byl navíc doplněn v prostředním opevnění 8 děly. Jak je ale zřejmé z analýzy tvaru předpolí těchto opevnění nebyl z něho ideální výhled, kvůli kterému se maximální dostřel děl snížil o dvě třetiny. Proto bylo opevnění při frontálním pohybu na Svíb opuštěno a dělostřelci obsadili raději strategické polohy u Máslojed. Zpětný pohyb do opevnění s tak špatným výhledem pak nemohl pruské gardisty více zastavit a obráncům se už nepodařilo polohu ubránit. Detektorová prospekce potvrdila i skutečnost, že v blízkosti opevnění zřejmě došlo k tvrdým osobním i střeleckým bojům, protože lokalizovala zde velké množství projektilů ze zbraní obou armád i několik deformovaných fragmentů kování z pruských přileb. Hlavním poznatkem detektorové prospekce se ale stala lokalizace palebného umístění obou dělostřeleckých baterií v době boje o zákopy. Prvních 8 děl, stálo a vedlo palbu z prostředka opevněného bodu z opevnění pro ně určeného. Dalších 8 děl ale zajelo do křídelního opevnění na pravé straně opevněného bodu do zákopů určených pro pěšáky, čímž se jejich střelba bezpochyby výrazně zkomplikovala. V obou případech na umístění děl a jejich palbu poukázaly nálezy použitých třecích prùpalek, které bylo nutné použít pro odpálení děla a které zůstávaly v místech střelby. Umístění baterie na pravém křídle opevněného bodu nebylo z písemných pramenů zřejmé, proto ho dokázala potvrdit pouze detektorová prospekce.

Důvodů, proč byla tato poloha vybrána i navzdory nízké míry výhledu v palebné pole bylo asi více. První z nich se v literatuře uvádí jako potřeba zajistit liniové uspořádání všech těchto polních opevnění na hradeckém bojišti. Vysunutí této polohy k Máslojedům by ale výrazně zkomplikovalo postup Prusů a zcela jistě by to funkčnosti obrané pozice znásobilo i pokud by nebyla v linii. Po zanesení všech prostorových informací do podkladové mapy stabilního katastru se potvrdila další skutečnost, která výběr polohy mohla ovlivnit. Poloha opevnění pro dělostřelce byla vybrána na rohu polní cesty, která spojovala polní parcely se silnicí z Chlumu do Máslojed. V době, kdy byly zhotovovány objekty v uvedené obrané linii, byla velká část polních pozemků poznamenána častými dešti, které doprovázely dle záznamů konec června. V plánování tak zřejmě zvítězila myšlenka blízkosti dostatečně sjízdné polní cesty, protože jak víme děla byla dopravována do palebních linií pomocí koňských spřežení, což platilo i pro přísun dostatku munice. Bohužel byl dostačený přístup k zákopům pro děla vyměněn za nedostatečný výhled z opevnění, což mělo pro obránce negativní dopad. Skutečnost fungování zmíněné polní cesty z průběhu bitvy potvrzují i nálezy několika střel z lokality, které byly přejety okovanými koly povozů a tím charakteristicky zdeformovány. Poloha se tak stala poslední místem, kde mohli Rakušané pruský postup na Chlum zastavit ale bohužel díky množství provedených chyb nejen v průběhu bitvy ale i v době jejího plánování odsoudilo další průběh bitvy i války v jejich neprospěch.

7 Závěr

V práci se mě podařilo v interdisciplinárním přístupu k výzkumu sloučit poznatky z historických pramenů s archeologickými daty s hlavním cílem je přesně interpretovat. Zaměřil jsem se na konkrétní a klíčové aktivity jediného rakouského armádního sboru, které se podařilo rozeznat v archeologických pramenech záchranného i badatelského rázu.

Vhodnými kroky pro vyhodnocení nálezových souborů je nejprve určení původu nalezeného předmětu a stanovení jeho výpovědní hodnoty na základě rešerše konkrétních pramenů militárního původu. Pro stanovení potřebných informací o předmětu, konkrétně například o střelivu, může ve výzkumu výrazně napomoci i archeologický experiment, který přinesl řadu poznatků. Experimentální střelba originálních kusů střeliva z repliky zbraně byla v tomto ohledu provedena zcela poprvé a výsledků je dle této práce možné zdárně dosáhnou, a dokonce je i přímo porovnat, jak s historickými, tak i jinými archeologickými prameny. Experiment se ale nemusí věnovat pouhé střelbě a sledování forem deformací střeliva na základě charakteru překážky, může i věrně přiblížit jakým stylem na průběh střelby působí postup nabití střely do pušky, takzvané předovky, pomocí nabijáku. Dokonce je možné dalším pozorováním stanovit, jak bylo možné podobné střely ze zbraní opětovně vyjmut, ve chvíli, kdy došlo k selhání výstřelu a definovat tak základní stopy, které na střelách po tomto úkonu zůstávají. Důvodem pro podobný druh experimentu bylo rozřešení původu souboru střeliva, které bylo takto deformováno a díky získaným výsledkům stanoven důvod jejich zanechání na bojišti. V jiném případě se důkladnou analýzou konkrétního předmětu, perkusní zápalky, podařilo stanovit, z kolika rakouských zbraní byl vystřelen celý soubor těchto zápalek, což napomohlo přesně určit i o jakou událost v bitevním dni se jednalo. Jiné analýzy v této práci se naopak soustředily na stanovení výpovědních hodnot dalších předmětů s cílem lokalizovat konkrétní pohyby vojáků nebo definovat charakter dělostřelecké palby i s její přesnou lokalizací a určení přibližné účinnosti dělostřeleckého materiálu na bojišti.

Pro další prostorové analýzy získaných informací z terénu je dle výše popsaného následně nutné, a hlavně možné nález spojit s konkrétní historickou událostí. To se ale neobejde bez širší analýzy krajiny bojiště, v které k nálezu došlo. Studie proto přináší metodickou pomůcku pro podobné vyhodnocení všech relevantních pramenů v příkladově strukturovaném interdisciplinárním přístupu.

Metodika je použitelná ale i v případě pouhého vyhledávání potenciálních lokalit pro budoucí nedestruktivní nebo i destruktivní výzkum. Výsledky analýzy krajiny vybraných částí bitevních polí proto přinesly i nezvratné důkazy, jak je možné je nejprve částečně zrekonstruovat a následně v nich popsat historické události ve zcela nové perspektivě.

Takto jsem chtěl poukázat například na význam strategické polohy II. armádního sboru u Kuksu, kterou ale bohužel rakouská armáda nevyužila v celém rozsahu. Rovněž se další výsledek rekonstrukce konkrétní podoby vybraných lokalit bojiště u Hradce Králové řadí mezi nová poznání pro pochopení sledu událostí během boje rakouské armády na pravém křídle jejího postavení u Chlumu v rozhodujícím střetu války. Analýza podoby lesa Svíb totiž potvrdila, že se nejednalo o bezvýznamnou polohu ale o místo, ve kterém následný boj vyžadoval na obou stranách pružné reagování nejen důstojníků ale i samotných vojáků. Střet v lesních parcelách navíc zcela zásadně ovlivnila jejich podoba, která nebyla doposud detailněji zkoumána. Výsledky proto přinášejí i důležité informace o podobě lesa a zajišťují dostatek podkladů pro další potenciální výzkum nebo přesnou rekonstrukci podoby tohoto místa na bojišti, na které by dnes z mnoha důvodů nebylo možné aplikovat například metodu detektorové prospekce.

Poslední lokalita byla zkoumána ale už většinou dostupných možností s cílem zjistit, proč se část linie rakouských polních opevnění na pravém křídle armády u Hradce nedokázala ubránit pruskému náporu. Vyhodnocení zjištěných informací proto na nejvíce opevněném bodě č. 3 nedaleko Chlumu potvrdilo mnoho chyb, kterých se Rakušané dopustili již během plánování a realizace zhotovení tří polních opevnění v tomto místě. Velkou měrou ale jejich rozhodnutí ovlivnilo například počasí, které doprovázelo přípravu na bitvu a z velké části i její průběh. Poslední boj na této části linie pak nemohl dosáhnout z rakouské strany většího úspěchu, protože zde nebyly zemní objekty využity tak jak měly. Nepomohla ani součinnost dvou rakouských baterií, které se snažily tuto polohu ubránit.

Sestavenou studií jsem se chtěl pokusit, kromě vyhodnocení zjištěných informací, především představit řadu výzkumných témat a případných hypotéz k dalšímu rozvoji zájmu o tuto válečnou etapu národní historie především pomocí archeologického výzkumu.

8 Prameny a literatura

8.1 Prameny

Abrichtungs-Reglement für die k. und k. k. Infanterie, 1806, Wien.

Abrichtungs-Reglement für die kaiserlich-königlichen Zuk-Truppen. Aus der kaiserlich-königlichen Hof – und Staatsdruckerei, 1862, Wien.

Adjustirungs- und Ausrüstungs-Vorschrift für das k.k. Heer, 1871, Wien.

Adjustirungs-Vorschrift für die Generale, Stabs- und Ober-Offiziere, dann für die Feldgeistlichkeit, das Militär-Gerichts-Personale, die Feldärzte und sonstigen Parteien der kaiserlich-königlichen Armee, 1855, Wien.

Amtliche Verlust-Liste der königlich preussischen Armee im Sommer-Feldzug 1866, 1866, Alberfeld.

Austria. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschichte: Der Krieg in Italien, 1859, Generalstabes in commission bei C. Gerold's Sohn, Band 2, 1876, Wien.

Austria. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschichte: Österreichs kämpfe im jahre 1866, Verlag des K.K. Generalstabes, in commission bei C. Gerold's sohn, druck von R. v. Waldheim, 3 Band 1868.

Austria. Generalstabs-Bureau für Kriegsgeschichte: Österreichs kämpfe im jahre 1866, Verlag des K.K. Generalstabes, in commission bei C. Gerold's sohn, druck von R. v. Waldheim, 4 Band 1869.

Badone, G. C. 2014: Not an Easy Day. The Austrian and the Sardinian Armies at the battle of San Martino, 24th June 1859, Symposium International d'Histoire Et De Prospective Militaires.

Balicki, J. et al. 2007: Archeological Investigations at Site 44CU146: The Bivouac of the 14th Connecticut Infantry Regiment, Culpeper County, Virginia, Final report, JOHN MILNER ASSOCIATES, INC.

Brabec, J. 2010: Post Bellum, Česká televize, televizní film.

Brant, W. C. 2016: A Comparison of Field Methods at Camp Lawton (9JS1). M.A. Thesis, Jack N. Averitt College of Graduate Studies, Georgia Southern University.

Das kaiserlich „ königliche österreichische Infanterie – Feuergewehr. 1856: Auf die hohen Vorschriften basirt und zum Gebrauche für den Officeier, Wien.

Freund, L. 1902: Geschichte des k. und k. Feld-Jäger-Bataillons Nr. 25. Mosty Wielke.

Geier, C. R. 2011: Historical Archaeology of Military Sites: Method and Topic. College Station: Texas A & M University Press.

Generální katalog válečných hrobů 1866. Interní dokumentace Komitétu pro udržování památek z války roku 1866, passim.

Holas, M. – Lanta, M. – Nováková, N. – Průchová, E. – Veselý, J. 2020: Výstavba bazénu, č. p 45- Rozběřice, nálezová zpráva o terénním archeologickém výzkumu, Univerzita Hradec Králové.

Holland, K. et al. 2010: Archeological and Geoarcheological Investigation and Evaluation of Site 44CU0149, Warrenton Training Center, Station D, Culpeper County, Virginia, JOHN MILNER ASSOCIATES, INC.

Kameke, H. F. 1847: Die Preussische Feld-Artillerie nach der Construction vom Jahre 1842: mit Berücksichtigung der neuesten Veränderungen, Berlin.

Kövess, A, H. 1862: Die Organisation und Militär-Administration der k. k. Armee, Eien.

Král, O. 2018: Strategické aspekty prusko-rakouské války 1866 z pohledu vojenské geografie, disertační práce, Přírodovědecká fakulta Ostravské univerzity

Krásný, F. 2014: Problematika detektorů kovů v archeologii, Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze, Filozofická Fakulta, Ústav pro Pravěk a Ranou dobu dějinnou.

Mabelitini, Ch. B. 2012: The Hammock Landing Battery and the Confederate Defenses of the Apalachicola River, Florida. Nepublikovaná kvalifikační práce, Department of Anthropology, The University of West Florida.

Machačová, M. 2012: Historie fotografie a fotografických metod do roku 1950 a ukázky některých používaných postupů, Bakalářská práce, Západočeská Univerzita v Plzni, Fakulta pedagogická, katedra matematiky, fyziky a technické výchovy, Vedoucí práce: RNDr. Miroslav Randa, Ph.D.

Macháčová, V. 2012: Historie fotografie a fotografických metod do roku 1950 a ukázky některých používaných postupů, Bakalářská práce, Západočeská univerzita v plzni, Fakulta pedagogická, Katedra matematiky, fyziky a technické výchovy.

Milo, P. – Tencer, T. – Vágner, M. 2017a: Správa o geofyzikálnom prieskume, D1106-8, Brno.

Milo, P. – Tencer, T. – Vágner, M. 2017b: Správa o geofyzikálnom prieskume, D1107-5, Brno.

Milo, P. – Tencer, T. 2018: Správa o geofyzikálnom prieskume, Chlum – Na Předhánech, Brno.

Müller, J. 2016: Velká Británie v krymské válce, Bakalářská práce, Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta filozofická, Katedra historických věd, vedoucí práce: PhDr. Dipl. – Pol. Martin Jeřábek, Ph.D.

Ortner, D. J. – Putschar, W. G. J. 1981: Identification of pathological conditions in human skeletal remains. SMITHSONIAN INSTITUTION PRESS, Washington.

Plan des Gefechtsterrains bei Gradlitz. In: Virtualní mapová sbírka Chartae-Antiquae.cz [online]. Zdiby: Výzkumný ústav geodetický, topografický a kartografický, v.v.i. [cit. 2020-01-26]. Dostupné z: <http://chartae-antiquae.cz/cs/maps/82934>

Plönnies, W. 1864: Neue Studien Ueber die Gezogene Feuerwaffe der Infanterie, Leipzig.

Poirier, N. – Hautefeuille, F. – Calastrenc, C. 2017: L'utilisation des micro-drones pour la prospect archéologique à basse altitude, Revue Francaise de Photogrammetrie et de Teledetection 213-214 (213): 81-94, Université Toulouse, Francie

Preußisches Kriegsministerium 1884: Sanitäts-Bericht über die Deutsche Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71: Vierter Band, Die physikalische Wirkung der Geschosse, Berlín.

Prussia (Germany). Armee. Grosser Generalstab. Kriegsgeschichtliche Abteilung II: Der Feldzug von 1866 in Deutschland, E. S. Mittler, 1867, Berlín.

Shvedchikova, T. 2012: Remains of soldiers of Napoleon's Army in Borodino: bioarchaeological approach to the study the osteological material, Institute of archaeology of Russian Academy of Sciences, Moscow.

Sonya de Laat, "Regarding Aid: The photographic situation of humanitarianism" (2017). Electronic Thesis and Dissertation Repository. 5047.

Staňková, L. 2020: Průběh a důsledky prusko-rakouské války v optice zdravotní péče, Magisterská diplomová práce, Masarykova univerzita, Filozofická fakulta, Historický ústav-Brno.

Tabery, J. 2016: Muži z Aleje, Česká televize, dokumentární film.

The Archaeological Border Landscape of Hedeby and the Danevirke, (Germany), No 1553, [online] 2020 [cit. 2020-07-02]. Dostupné na: <http://whc.unesco.org/en/list/1553>

Tůma, O. 2018: Nálezová zpráva: Zpevněná manipulační plocha na pozemku parc. č. 259/3, Muzeum Podkrkonoší v Trutnově.

Verordnungsblatt für das Kaiserlich-Königliche Heer, Normal-Verordnungen 1862, Wien.

Wittlich, F. 2017: Interpretace fotografie z hlediska obsažených obrazových informací: metodika maximalizace reálného využití informací poskytovaných historickým fotografickým materiálem jako solitérní památkou a v kontextu používaných databázových systémů evidence pro prohloubení určení a poznání zobrazeného v každodenní praxi při identifikaci osob, míst, ateliérů apod. Praha.

8.2 Literatura

Adriansen, I. – Christensen, J. O. – Cain, M. 2013: The Second Schleswig War 1864: prelude, events and consequences. Museum Sønderjylland – Sønderborg Slot and Tøjhusmuseet.

Anonym, 1912: Z Chlumu, Kraj královéhradecký III, č. 14 (30.4.), s. 5. Hradec Králové.

Anonym, 1912b: Z Rozběřic, Kraj královéhradecký III, č. 41 (4.10.), s. 8. Hradec Králové.

Balicki, J. 2011: Watch-Fires of a Hundred Circling Camps, Theoretical and Practical Approaches to Investigating Civil War Campsites, In: Historical Archaeology of Military Sites, Method and Topic, ed. Clarence R. Geier et. al. Texas University Press, 57-73.

Barus a kol. 2018: Mlhy na Chlumu: prusko-rakouská válka v optice moderní historiografie. Hradec Králové.

Barus, M. 2018: Vznik, fundátoři, specifika a současný stav hrobů a pomníků z prusko-rakouské války, In: Mlhy na Chlumu, Prusko-rakouská válka v optice moderní historiografie, Hradec Králové.

Bauer, G. – Protte, K. – Wagner, A. 2020: Krieg Macht Nation: wie das Deutsche Kaiserreich entstand, Militärgeschichtliches Museum der Bundeswehr, Dresden.

Baumgartner, G. 2019: Le général Gudin se rendra-t-il aux Russes, Bulletin de la Société d'Émulation de l'Arrondissement de Montargis, s. 10-19, Montargis.

Bělina, P. – Fučík, J. 2005: Válka 1866. Litomyšl.

Bělina, P. 2018: Ve stínu ideologie: Válka roku 1866 v českém předlistopadovém dějepisectví, Mlhy na Chlumu: prusko-rakouská válka v optice moderní historiografie. Muzeum východních Čech : Filozofická fakulta Univerzity Hradec Králové, 15-22.

Bezděk, L. – Frouz, M. 2014: Digitální a digitalizovaná fotografie pro vědecké účely v praxi památkové péče. Praha.

Bláhová, Z – Kessler, V. 2021:...a proti těmto slovanským bratřím teď musím bojovat: Lužičtí Srbové v prusko-rakouské válce 1866. Praha.

Bogar, B. 1934: Milosrdní bratři, Praha.

Borne, H. K. von dem 1896: Geschichte des Infanterie-Regiments Prinz Louis Ferdinand von Preussen (2. Magdeburgischen) Nr 27 1815-1895 und seiner Stammtruppentheile. Berlín.

Brambilla, J. A. v. 1788: Reglement für die Kaiserl. Königl. Feldchirurgen in Kriegszeiten, Vídeň.

Brambilla, J. A. v. 1794: Reglement für die kaiserl. königl. Feldchirurgen in Friedenszeiten: Auf Befehl Seiner kaiserl. königl. apostol. Majestät Joseph des Zweyten, svazek 1, Vídeň.

Brinner, W. 1881: Geschichte des k.k.Pionnier-Regimentes in Verbindung mit einer Geschichte des Kriegs-Brückenwesens in Oesterreich, im Auftrage des Regiments-Kommandos bearb. nach Originalquellen der k.k.Archive und Akten des Regimentes. Wien.

Brož, I. 2009: Hvězdy proti hvězdám: Americká občanská válka 1861-1865. Praha.

Brůha, J. – Dvořák, J. – Poláček, B. – Vycpálek, M. 1996: Průvodce po bojišti u Hradce Králové z roku 1866. Hradec Králové.

Cao, L. – Shao, L. – Qiao, P. – Zhao, Z. – Hinsbergen, D. J. 2018: Early Miocene birth of modern Pearl River recorded low-relief, high-elevation surface formation of SE Tibetan Plateau. Earth and Planetary Science Letters.

Coqueugniot, H. – Dutailly, B. – Desbarats, P. – Buzhilova, A. P. – Dutour, O. 2015: Développement des virtothèques ostéologiques en anthropologie biologique et en paléopathologie. Application aux traumatismes de guerre de la période napoléonienne (Retraite de Russie, décembre 1812), première analyse virtuelle de paléo-balistique. Actes du Colloque Virtual Retrospect 2013, Collection Archéovision 6, 57-62.

Coutinho, N. D. – Dutailly, B. – Comte, F. – Vasil'iev, A. – Khokhlov, A. – Shvedchikova, T. – Berezina, N. – Buzhilova, A. – Dutour, O. – Coqueugniot, H. 2019: “Gueule cassée”(facial injuries): a 3D paleotraumatology study and facial approximation of a Napoleonic soldier who died in 1812 at Königsberg during the Russian Campaign. International Journal of Osteoarchaeology. 29, 191-197.

Crookes, W. – Wharton, G. 1859: Correspondence: Foreign Science: Photography and War, The photographic news, 2:39 (June 3, 1859), London, 150-151.

Crookes, W. – Wharton, G. 1859: Photography at the Seat of War. Photographic News 2:41 (June 17, 1859): London, 172.

Cvrcek, T. 2013: Wages, Prices, and Living Standards in the Habsburg Empire, 1827-1910. Journal of Economic History 73, č. 1, 2013, 1-37.

Dobat, A. S. 2008: Danevirke Revisited: An Investigation into Military and Socio-political Organisation in South Scandinavia (c AD 700 to 1100), Medieval Archaeology 52, 1, 27-67, Routledge, doi: 10.1179/174581708x335431

Dresler, P. – Milo, P. – Tencer, T. – Vágner, M. – Dejmál, M. 2019: Nedestruktivní průzkum polních systémů a struktury zástavby zaniklé středověké vesnice Vojšice (okres Hodonín), Archaeologia historica 44, 1, 2019, 269–287

Drnovský, P. – Hejhal, P. – Rytíř, L. 2019: Polní opevnění u Jaroměře za války o bavorské dědictví (1778–1779). Obrana strategického prostoru na soutoku Labe, Metuje a Úpy před stavbou pevnosti Ples/Josefov, Archaeologia historica 44, 1, 2019, 185–203.

Drnovský, P. – Hejhal, P. 2018: Příklady dokumentace polních opevnění z války o bavorské dědictví (1778-1779). In: Válečné události 17. - 19. století z interdisciplinární perspektivy, Praha, 193-207.

Dunant, H. 1997: Eine Erinnerung an Solferino. Wien.

Dunant, H. 2004: Vzpomínka na Solferino, reedice úřadu Českého červeného kříže, Praha.

Dvořák, J. 1995: Třebechovice a okolí za války roku 1866, Bellum 1866, 6, č. 8, Hradec Králové.

Feltl, F. 1867: Die Desinfection des Königgrätzer Schlachtfeldes und der Feldlazarethe im Jahre 1866. Teplitz.

Fischer, H. 1868: Lehrbuch der allgemeinen Kriegs-Chirurgie, Erlangen.

Fontane, T. 1866: Der Schleswig-Holsteinsche Krieg im Jahre 1864. Berlín.

Freeman, P. 2011: History, Archaeology, and the Battle of Balaclava (Crimea, 1854), S. 149-164, Ed. Geier, C. R., Historical archaeology of military sites method and topic. College Station, Texas.

Fuksa, I. 2016: Pevnost Terežín proti pruské rozpínavosti, Praha.

Gabriel, R. 2013: Between Flesh And Steel, A HISTORY of MILITARY MEDICINE from the MIDDLE AGES to the WAR in AFGHANISTAN, Potomac Books, Washington, D.C.

Geier, C. R. – Scott, D. D. – Babits, L. E. 2014: From these honored dead: historical archaeology of the American Civil War. Gainesville, Florida, University Press of Florida.

Gojda, M. – John, J. – Brejcha, R. 2013: Archeologie a letecké laserové skenování krajiny. Plzeň.

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

Gojda, M. 2017: Archeologie a dálkový průzkum: historie, metody, prameny. Praha.

Gojda, M. 2018: Disertační práce: Analýza leteckých snímků pro mapování archeologických lokalit, Česká zemědělská univerzita v Praze, Provozně ekonomická fakulta, Katedra informačního inženýrství.

Gruber, R. 1902. Geschichte des k. u. k. Feld-Jäger-Bataillons Nr. 16: Anlässlich d. 50 jährigen Bataillons-Jubiläums. Wien.

Haselhorst, O. 2013: Der Deutsch-Dänische Krieg von 1864. In: Jan Ganschow, Olaf Haselhorst, Maik Ohnezeit (Hrsg.): Der Deutsch-Dänische Krieg 1864. Vorgeschichte – Verlauf – Folgen. Graz, 87–149.

Heidrich, E. 1902: Der Kampf um den Svíb wald am 3. Juli 1866. Sadová.

Hejhal, P. – Horník, P. 2017: Polní opevnění z války o bavorské dědictví mezi Třemi Bubny a Jaroměř, Archeologie východních Čech 10, 207–230.

Holas, M. 2017. Interpretace stavu výstroje padlých z prusko-rakouské války roku 1866 ve chvíli pohřbení do hromadného hrobu nedaleko České Skalice (okres Náchod). Archaeologia historica, 42(1), 297–317.

Holas, M. 2020: Archeologické doklady válečných zranění a jejich ošetřování v období napoleonských válek, Živá archeologie 22, 10-16.

Holas, M. 2021: Válečné hroby jsou stále v ohrožení, Bellum 1866: časopis Komitétu pro udržování památek z války roku 1866, Hradec Králové, 30, č. 1, 78-85.

Holas, M. 2022: Nález válečného hrobu z roku 1866 u Rozběřic na bojišti u Hradce Králové, Archeologie ve Východních Čechách, v tisku.

Homan, A. – Weise, J. 2009: The Archaeological Investigation of Two Battles and an Engagement in North Germany from the 19th Century: A Summary of Work Carried Out at Idstedt, Grossbeeren and Lauenburg, Journal of Conflict Archaeology, vol. 5, issue 1, 25-56.

Horáčková, L. - Benešová, L. 1997: Findings of war-time injuries from the Battle of Austerlitz. Horáčková, Ladislava - Benešová, Lenka. *Anthropologie* 35, s. 283-289.

Horáčková, L. – Strouhal, E. – Vargová, L. 2004: *Základy paleopatologie*. Brno.

Horáčková, L. – Vargová, L. 2006: Válečná poranění a jejich interpretace. *Ve službách archeologie VII*, 283-288.

Hradský, J. 2019: *Bitka pri Lamači*, Bratislava.

Hutečka, J. 2008: *Země krví zbrocená. Americká občanská válka 1861-1865*. Praha.

Hutečka, J. 2016: *Muži proti ohni: motivace, morálka a mužnost českých vojáků Velké války 1914-1918*. Praha.

Jaeger, F. 1879: *Geschichte Des K.k. Infanterie-regiments Georg Prinz Von Sachsen, Nr.11. Teschen*.

Jánský, Z. 2006: *Bitva u Náchoda v roce 1866. Válečné události na kladském pomezí*. Hradec Králové.

Jánský, Z. 2008: *Bitva u České Skalice v roce 1866*. Hradec Králové.

Judex, M. 1904: *Uniformen Distinktions- und sonstige Abzeichen der gesamten Österr.-Ung. Wehrmacht: in übersichtl. Farben-Darstellung mit Erläuternder Beschreibung / nach authentischen Quellen neue bearbeitet von M. Judex*. 4. vydání, Leipzig.

Kačl, P. – Průchová, E. 2017: *Komplex zaniklých hřbitovů v Praze-Karlíně*. *Archaeologia historica*, 42, č. 1, 153-185.

Kačl, P. – Průchová, E. 2017: *Komplex zaniklých hřbitovů v Praze-Karlíně*. *Archaeologia historica*, 42, č. 1, 153-185.

Kessler, V. – Šrámek, J. 2016. *Obrazy války v historii aneb Mantinely recepce válečných událostí na příkladu války roku 1866*, *MARGINALIA HISTORICA* 2/2016, 105-131.

Kessler, V. – Šrámek, J. 2020: *Krajina jako fixátor lidské paměti – příklad královéhradeckého bojiště z roku 1866*, In: Jarošová, L., Tyranová, J. (eds.). *Krajina a lidé*. Recenzovaný sborník z mezinárodního odborného workshopu. Konaný dne 20. 10. 2020 v Opavě, Opava, 83-98.

Kessler, V. – Šrámek, J. 2020: *Tváře války. Velká válka 1914–1918 očima českých účastníků*. Praha.

Kessler, V. 2015: Petrifikace vojenské paměti versus pieta. Válečné pomníky a hromadné hroby v jejich historickém provozu, *Epigraphica & Sepulcralia VI.*, Praha, 363–376.

Kessler, V. 2017: Paměť v kameni, Druhý život válečných pomníků. Praha.

Kessler, V. 2020: „S podzimem dostavil se zlý host“, Cholera ve válečném roce 1866 v pramenech osobní povahy, *Opera historica* 21, č. 2, 247-264.

Kluxen, G. – Grzybowski, A. 2015: Own Description of Theodor Leber's Journey to Bohemia in 1866, *Hist Ophthal Intern* 2015,1, 9-26.

Konik, S. –Stagl, A. 2018: Schlachtfeldarchäologie bei Deutsch-Wagram (5./6. Juli 1809), Fachgespräch "Schlachtfelder: Fundstellen und Denkmale", & Steigberger, E. Horn: Ferdinand Berger & Söhne.

Kopal, K. 1997: Deník Jana Novotného z roku 1866, *Bellum* 1997, roč. 8, č. 4, 157-165.

Košťál, J. 1925: Moje vzpomínky na válku r. 1866: K šedesátiletému výročí bitvy u Chlumu. Chotěboř.

Kovárník, J. – Horáčková, L. – Vargová, L. – Mucha, L. – Vachunková, A. 2006: Hromadné hroby vojáků na Brněnské ulici z bitvy u Znojma v roce 1809. Ve službách archeologie. 7, 313-328.

Kovařík, J. 2013: Slavkov 1805: Napoleonův největší triumf. Třebíč.

Kovařík, J. 2020: Napoleonův voják: jaký byl, jak žil a proč bojoval. Brno.

Kövess, A. 1865: Die Organisation und Militär-Administration der k. k. Armees, Wien.

Krůl, M. 2010: Stav výzkumu novověkých opevnění slezsko-uhersko-polské hranice. In: *Polní opevnění od třicetileté války do roku 1945: sborník Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Josefově*, 6-18.

Kuna, M. – Beneš, J. – Dreslerová, D. – Křivánek, R. – Majer, A. – Prach, K. – Tomášek, M. 2004: Nedestruktivní archeologie: teorie, metody a cíle. Praha.

Larrey, D. J. 1812: Mémoires de chirurgie militaire et campagnes, svazek II. Paříž.

Leach, P. – Holland, K. – Balicki, J. 2014: The Application of Magnetic Prospecting Methods on the 1863 Bivouacs of the 2nd Corps, 3rd Division, 2nd Brigade. In *From These Honored Dead: Historical Archaeology of the American Civil War*. Gainesville, Florida, University Press of Florida.

Maio, CH.V. – Tenenbaum, D.E. – Brown, C.J. – Mastone, T.V. – Gontz, A.M. 2013. Application of geographic information technologies to historical landscape reconstruction and military terrain analysis of an American Revolution Battlefield: Preservation potential of historic lands in urbanized settings. *Journal of Cultural Heritage*, 14(4), 317–331.

Maluck, M. 2017: Reviewing the functions of the Danevirke, In: *Interaktion ohne Grenzen: Beispiele archäologischer Forschungen am Beginn des 21. Jahrhunderts = Interaction without borders : exemplary archaeological research at the beginning of the 21st century.* Stiftung Schleswig-Holsteinische Landesmuseen, 607-618.

Matoušek, V. – Hrnčířik, P. – Šámal, Z. 2018: Rozvadov 1621: výzkum bojiště třicetileté války. České Budějovice.

Müeller, F. 1864: Das österreichische Feld- und Gebirgs-Artillerie-Material vom Jahre 1863. Wien.

Neumann, S. von Anatol 1912: Die Uniform des Fußsoldaten von den Zeiten Kaiser Leopold I. Bis auf unsere Tage, in: *Österreichische Illustrierte Zeitung* 47, Wien, 1156-1162.

Novák, B. 1896: Osmnáctí „Vždycky vpřed!“, *Stručný děj c. a k. pěšího pluku arcivévody Leopolda Salvatora* čís. 18. Hradec Králové–Terezín.

Palubeckaitė, Ž. et al. 2006: Dental Status of Napoleon's Great Army's (1812) Mass Burial of Soldiers in Vilnius: Childhood Peculiarities and Adult Dietary Habits, *International Journal of Osteoarchaeology, Int. J. Osteoarchaeol.* 16, 355–365.

Petrossi, F. 1865: Das Heerwesen des österreichischen Kaiserstaates: ein Handbuch für Officiere aller Waffen nach authentischen Quellen systematisch dargestellt, Wien.

Petřík, J. – Hlavica, M. – Petr, L. – Chmela, T. – Schenk, Z. – Lukšíková, H. – Milo, P. – Vrla, R. – Odehnal, P. – Petrůj, Z. – Petrůj, M. – Kočár, P. 2017: Rybník jako součást hospodářství vrchnostenského panství a indikátor podoby krajiny jižního Valašska v 15. až 17. století. *Archaeologia historica.* 42. 789-817.

Prokop, L. 1981: *Zápisky.* Hradec Králové.

Reilly, R. F. 2016: Medical and surgical care during the American Civil War, 1861–1865. *Baylor University Medical Center Proceedings* Volume 29, Number 2, 138-142.

Rytíř, L. – Schimerová, E. 2018: Předběžná zpráva o výzkumu zaniklé barokní lunety a vojenského ležení na trase dálnice D11 (k. ú. Hořenice). In: *Válečné události 17. - 19. století z interdisciplinární perspektivy*, Praha, 209-218.

Scott, D. D. – Bleed, P – Renner, A. 2016: *Battlespace 1865: Archaeology of the Landscapes, Strategies, and Tactics of the North Platte Campaign, Nebraska*. Havertown: Oxbow Books.

Scott, D. D. – Mcfeaters, A. P. 2011: The archaeology of historic battlefields: a history and theoretical development in conflict archaeology. *Journal of Archaeological Research*. 19 (1): 103-132.

Scott, D. D. 2010: *Uncovering history: The Legacy of Archeological Investigations at The Little Bighorn Battlefield National Monument, Montana*.

Segschneider, M. –Tummuscheit, A. – Kersten, T. 2015: Das Danewerk - Nordeuropas größtes Bodendenkmal im Fokus neuer Untersuchungen. In: H.-J. Przybilla, T. Kersten, F. Boochs (Hrsg.), *Tagungsband Denkmäler3.de - Von low-cost bis high-tech: 3D-Dokumentation in Archäologie & Denkmalpflege*, 38-45.

Shvedchikova, T. 2018: САНИТАРНОЕ ЗАХОРОНЕНИЕ УЧАСТНИКОВ БОРОДИНСКОГО СРАЖЕНИЯ В с. КОЛОЦКОЕ: РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ 2016 г., Отечественная война 1812 года : источники, памятники, проблемы : материалы XXI Международной научной конференции (Бородино, 4-6 сентября 2017 г.), s. 402-413, Moscow.

Schriek, M – Beex, W. 2018: The application of LiDAR-based DEMs on WWII conflict sites in the Netherlands. *Journal of Conflict Archaeology*. 12. 94-114.

Signoli, M. a kol. 2008: *Les oubliés de la retraite de Russie: Vilna 1812-Vilnius 2002*, Paris.

Simon, J. 1939: Padesát let trvání Spolku pro udržování válečných památek na bojišti královéhradeckém z r. 1866. Hradec Králové.

Solovev D. B. 2018: ИСТОРИЯ ПОИСКА БРАТСКИХ МОГИЛ 1812 г. НА БОРОДИНСКОМ ПОЛЕ, Отечественная война 1812 года : источники, памятники, проблемы : материалы XXI Международной научной конференции (Бородино, 4-6 сентября 2017 г.), s. 338-354, Moscow.

Stauffer, W. 1900: *Geschichte des k. und k. Feldjäger-Bataillons No. 20. Judenburg*

Strobl, A. 1903: *Königgrätz. Kurze Darstellung der Schlascht am 3. Juli 1866. Viedeň.*

Svatoňová, S. – Šůla, J. – Zimmermman, P. 1991: Válka roku 1866 na Královéhradecku pohledem současníků. Výbor z obecních, farních a školních kronik regionu. Hradec Králové.

Synek, J. 2016: Tovačovsko ve válečném roce 1866. Tovačov.

Szajkó, V. 2017: Železnice, pošta a telegraf rakouské armády v letech 1848-1914. Praha.

Szajkó, V. 2017: Železnice, pošta a telegraf rakouské armády v letech 1848-1914. Praha.

Šedivý, I. 2002: Přehled bádání České historiografie vojenství 1989-2002, Témata, metody, osobnosti, problémy, kontexty. Český časopis historický 4, 868-901.

Šín, L. – Vrána, J. 2014: Charakter pohřebního ritu jako odraz událostí 19. století na střední Moravě. In: Český lid: Etnologický časopis = Ethnological Journal Praha, 101, č. 2 (2014), 149-169.

Šrámek, J. 2016: Od Hradce Králové k Olomouci a ještě dál. Anabáze Ladislava Prokopa z 21. pěšího pluku za války roku 1866. In: Viribus unitis. Sborník příspěvků k 55. narozeninám PhDr. Karla Podolského, Olomouc, 38–58.

Šrámek, J. 2017: Proměna královéhradeckého bojiště z prusko-rakouské války v pietní památkové území v letech 1866–1936, In: Sborník Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Josefově / Jaroměř, 22-55.

Šrámek, J. 2019: Beletrizující memoáry jako historický pramen? Vzpomínky spisovatele Ignáta Herrmanna na dětství v královéhradecké pevnosti ve válečném roce 1866, Východočeský sborník historický 36, 65-111.

Šrámek, J. 2020: Vzpomínky Františka Dytrycha z Osic na tažení v roce 1866 v řadách pěšího pluku č. 18, Bellum č. 2, 31-45.

Teuber, O. 1865: Die österreichische Armee: von 1700 bis 1867. Wien.

Treuenfest, G. 1879. *Geschichte des k. k. Infanterie-Regimentes Hoch- und Deutschmeister Nr. 4.* Ergänzungs-Bezirks-Station Wien. Wien: Verlag des Regiments.

Tristan, A. 2011: Spécification de paramètres techniques et stratégie d'échantillonnage pour la conception de nouveaux capteurs lidars dédiés à la cartographie de forêts, Thèse de doctorat Eaux Continentales et Société Paris, AgroParisTech.

Tyrš, M. 1867: České velení a názvosloví vojenské dle reglementů a polní služby c.k. pěchoty, Praha.

- Uhlíř, D. 1984:** Slunce nad Slavkovem. Praha.
- Ulrychová, E. 2010:** Novověké vojenské tábory na Jičínsku. Eva Ulrychová. In: Polní opevnění od třicetileté války do roku 1945 : sborník Národního památkového ústavu, územního odborného pracoviště v Josefově.
- Urban, O. 1986: Vzpomínka na Hradec Králové. Drama roku 1866. Praha.
- Vích, D. 2014:** Příspěvek k metodice detektorové prospekce v archeologii, Archeologie východních Čech 7, 152-172.
- Volf, J. 1927:** Vzpomínky na válku roku 1866. Praha.
- Vyšohlíd, M. 2009:** Keramické dýmky v archeologických nálezích a jejich vypovídací možnosti. Archeologie ve středních Čechách, 13, č. 2, 965-1000.
- Wawro, G. 1995:** An "Army of Pigs": The Technical, Social, and Political Bases of Austrian Shock Tactics, 1859-1866. The Journal of Military History. 59, 407.
- Wawro, G. 1996:** The Austro-Prussian War: Austria's War with Prussia and Italy in 1866, Cambridge.
- Weber, J. J. 1864:** Illustrierte Zeitung, Wöchentliche Nachrichten über alle wesentlichen Zeitereignisse, Zustände und Persönlichkeiten der Gegenwartsvazek 42, č. 1095, 25. Juni 1864, Leipzig, s. 433.
- Weber, K. P. – Scott, D. D. 2006:** Uncapped Potential: Applying Firearms Identification Procedures in the Analysis of Percussion Caps. Historical Archaeology. 40, 131-143.
- Wohlmuth, P. 2020:** Východ proti Západu? Krymská válka (1853–1856) pohledem historické antropologie. Praha.
- Wondrák, E. 1965:** K obrazu vojenských nemocnic a jejich činnosti za období napoleonských válek na Moravě. Zprávy Vlastivědného ústavu v Olomouci, č. 125, 1-11.
- Wondrák, E. 1996:** Péče o raněné a nemocné vojáky za napoleonských válek na Moravě. Dějiny vědy a techniky, č. 3, 129-143.
- Wrede, A. 1898:** Geschichte der k. und k. Wehrmacht. Die Regimenter, Corps, Branchen und Anstalten von 1618 bis Ende des XIX. Jahrhunderts. Wien.
- Záhora, R. 2001:** Potenciální hloubkové dosahy geofyzikální radiolokační metody. Záhora, Richard. In: Ve službách archeologie. 2. Přírodovědné metody v archeologii a antropologii, Brno, 189-195.
- Zannoni, M. 1999:** L'Esercito Austriaco nel 1859. Milano

8.3 Internetové zdroje

Balázs, N. 2018: The Swiss Feldstutzer–part 5: Terminal Ballistics of the Buholzer Cartridge. Dostupné z <https://capandball.com/the-swiss-feldstutzer-part-5-terminal-ballistics-of-the-buholzer-cartridge/>, cit. 18. 11. 2021.

Plecháč, T. 2016: Výstava k bitvě 1866 ukáže průstřely v košili vojáka i pruskou propagandu, Dostupné z https://www.idnes.cz/hradec-kralove/zpravy/trutnovska-vystava-o-bitve-1866-ukazuje-kulky-v-pesakove-kosili-i-pruskou-propagandu.A160723_2261565_hradec-zpravy_pos, cit. 2. 6. 2020.

Scott, D. D. – Bohy, J. – Boor, N. –Haecker, Ch. –Rose, W. – Severts, P. 2017: Colonial Era Firearm Bullet Performance: A Live Fire Experimental Study for Archaeological Interpretation. Dostupné z https://www.academia.edu/32411984/Colonial_Era_Firearm_Bullet_Performance_A_Live_Fire_Experimental_Study_for_Archaeological_Interpretation, cit. 31.3.2022.

Vaňous, P. 2020: FOTO, VIDEO: Muzeum chce mít lovce pokladů pod kontrolou. Dostupné z https://hradecky.denik.cz/zpravy_region/benatky-zniceny-hrob-bitva-1866-sadova-hledac-lovec-pokladu-maslojedy010720-hk.html, cit. 1. 4. 2022.

9 Summary

The presented dissertation is a result of an interdisciplinary research on selected locations in East Bohemia, which distinctly influenced the sequence of historical events during the first three weeks of the Austro-Prussian War in 1866. The work is focused on particular key activities of a single Austrian Army corps, which were identified in archaeological sources acquired by development led and research excavations. There are several reasons for the selection of individual research topics, which will be summed up in the introductory chapter of this work. I will also outline the present state of research into the battlefields of 1866.

The work is divided into four sections. Their structure is always depending on the preset goal and on the character of used sources, their information value and methods of their analysis. The first section is giving examples of research into conflict issues from approximately the same time period and the ways of how foreign researchers approach the given problems. The listing of 19th century war conflicts in the following chapter thus contains not only information related to historical development and circumstances which led European powers to the 1866 War, but also important examples of research on relics similar to those which are primarily presented in this work.

The main and dominant area of interest in this work is the analysis of finds from the battlefields of 1866 in East Bohemia. This material was collected on selected sites solely by surface survey with the help of metal detectors. Metal detecting was conducted both in areas with arable land and in places with forest plots or grass meadows. There were several reasons for the selection of individual locations. One of them were the above-mentioned development led archaeological rescue excavations induced by various types of constructions, such as motorways, bypass roads or a family house. However, the majority of sites represent research excavations on the battlefields near Náchod or Hradec Králové.

The work also presents a list of historical sources, mainly of military origin, which can be used for the analysis of artefacts from battlefields. These sources are related solely to infantry units of the Austrian Army, who were most frequently deployed in war campaigns and the relics representing their activities were the most numerous on battlefields. An exhaustive excerpt of all available historical sources of various origin thus represents the fundamental interpretation source for the identification of particular forms of material finds and their fragments from

battlefields. This part of research also involves a comparison of the acquired information with the data resulting from the exploration of war graves, which have yielded a large amount of not only military objects but also personal items. Similar structure is also applied to other areas of interest within this topic, which combine the form of finds assemblages with sources of military origin. An example thereof is the knowledge concerning the effectiveness of artillery ammunition of both Austrian and Prussian Armies. This information is mainly based on the description of finds and their state of preservation. Also addressed is the problem of known tactical aspects of army units involved in fights, with special focus on the methods of firefight in the Austrian Army and the possibilities of their tracing in archaeological sources. Moreover, this problem area also demanded archaeological experiment, more precisely experimental shooting from a weapon once used by the Austrian Army.

An important task within this part of work is to outline the possibilities of interpretation of spatial information acquired from the assemblages of finds, which is based on spatial distribution of individual objects in the collections. The analysis and evaluation of spatial data requires many cartographic sources, which can be interlinked with current data on terrain reliefs of studied sites in order to achieve important results.

The third area within the research work is focused on the landscape analysis of fights during the war conflict in 1866. The methods of non-destructive analysis are again applied to several locations for various reasons and with different goals. The first one is the analysis of an artillery attack which took place in the neighbourhood of Kuks. The result is the identification of leading elements of historical landscape, which influenced the course of events and steered the following non-destructive survey to a particular location within the studied battlefield. Methodically seen, this step thus presents the possibilities of non destructive survey of a specific part of the battlefield before the beginning of excavations.

Similar procedure was also applied to the second location, which military historians consider a memento of the Austro-Prussian War in 1866. This location is the Svíb Forest near Hradec Králové. Thousands of men died here during a battle and it has been one of the most visited locations of the mentioned war for more than hundred years already. Metal detector survey in the forest essentially cannot be made with adequate results for many reasons. The analysis therefore regards the basic

reconstruction of the forest's appearance and description of newly obtained interpretations.

The last section of the work interlinks the above-mentioned detections in a single survey of a particular location. The site was incorporated into the defensive line of the Austrian Northern Army in a position near Hradec Králové before the fatal battle. Three earthen defensive features were built at this place, having the form of a field fortification for riflemen and cannons of the Austrian Army. The position was thus fortified much more than other places on the defensive line and the local events still had the potential to turn the bad outcomes of the day into good for the Austrian forces. The successfully accomplished geophysical measurement was thus followed by metal detector survey, which was intended to elucidate what exactly might have happened on this site during the battle day. Another analysis of the location then identifies the reason why the defenders were not able to defend such an important fortification feature. An ideal example reconstruction of the appearance of the fortification, based on terrain data and military sources, presents these results also in a visual form.

10 Seznam příloh

- Mapa č. 1:** Stav výzkumu bojišť z roku 1866 v severovýchodních Čechách. **206**
1. Česká Skalice; 2. Náchod; 3. Trutnov; 4. Kuřívody; 5. Břejlov; 6. Svijany-Podolí; 7. Jičín; 8. Kuks; 9. Chlum-Hradec Králové; 10. Dašice; 11. Hradec nad Svitavou; 12. Svinišťany; 13. Střítež, Nový Rokytník; 14. Vysokov; 15. Trotina; 16. Rozběřice; 17. Mimoň. Válečné hroby: 1, 2, 3, 4, 9, 14, 16, 17. Polní opevnění: 5, 8, 9. Detektorový průzkum: 1, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 15. Analýza bitevní krajiny: 2, 8, 9. Podkladová mapa: *World Topographic Map, Esri, USGS, NOAA*.
- Mapa č. 2:** Zkoumané lokality detektorovou prospekci na bojišti u Náchoda. **207**
A: prostor strže (2013-2014); B: prostor bojiště u Branky (2018-2019), C: Vysokov (2018-2019). Podkladová mapa: *ZM 10 (ČÚZK)*.
- Mapa č. 3:** Lokality na bojišti u Hradce Králové, které jsou zmiňovány v textu. **207**
Válečné hroby: 2, 9, 10, 11; polní opevnění: 3–7; detektorová prospekce: 1, 4, 12–17; analýza krajiny: 8, 4. Podkladová mapa: *ZM 10 (ČÚZK)*.
- Obrázek č. 1:** Zemřelí vojáci na dánském bojišti v roce 1864 před pohřbením. Příklad tvorby skici v terénu a výsledné rytiny **208**
Podoba kresby prostorové studie pro konečnou ilustrační rytinu, zdroje: nahoře: Dánská královská knihovna-DH017476; dole: R. Landells: *Illustrated London News*. Vol. XLIV, Nr 1258, Mai 1864.
- Obrázek č. 2:** Rakouská řadová pěchota v bitvě u Oeversee, 6. únor 1864. **209**
Autor: Fritz L'Allemand, Vojenské historické muzeum-Vídeň, výřez z obrazu.
- Tabulka č. 2:** Roger Fenton a dvě rozdílné podoby jeho nejslavnějšího snímku z bojiště na Krymu. **209**
Zdroje: Galerie Rolf Mayer-Stuttgart, Science Museum, London.
- Mapa č. 4:** Popisované lokality válečných konfliktů z 1. poloviny 19. století. **210**
1. Slavkov u Brna; 2. Znojmo; 3. Majetín; 4. Vilnius; 5. Kaliningrad; 6. Borodino; 7. Smolens; 8. Waterloo; 9. Wagram; 10. Komárno; 11. Segesvár.
Podkladová mapa: *World Topographic Map, Esri, USGS, NOAA*.
- Obrázek č. 3:** Polní výbava vojenských chirurgů z období napoleonských válek. **210**
Foto autor: Wellington Museum-Waterloo, Belgie.
- Obrázek č. 4:** Stopy po amputacích z hromadného hrobu nalezeného na bojišti u Slavkova. **211**
Zdroj: *Horácková – Benešová 1997*, upraveno.

- Obrázek č. 5:** Rekonstrukce podoby obličeje zemřelého francouzského vojáka v Kaliningradu. **211**
Zdroj: *Coutinho a kol. 2019*, upraveno.
- Obrázek č. 6:** Prostor západního křídla britské armády na bojišti u Waterloo, Belgie 2019. **212**
- Obrázek č. 7:** Místo opětovného uložení ostatků vojáků ze zkoumaného hromadného hrobu z Vilniusu, Litva 2017. **212**
- Tabulka č. 3:** Rohlenka: prostor výzkumu válečného hrobu z bitvy u Slavkova. **213**
- Obrázek č. 8:** Zkoumaná zahloubená obydlí rakouských vojáků na bojišti u Wagramu, Rakousko. **214**
Zdroj: *Konik–Stagl 2019, obr. 32*.
- Obrázek č. 9:** Jeden z mnoha hromadných hrobů zkoumaných na bojišti u Wagramu, Rakousko. **214**
Zdroj: *Konik–Stagl 2019, obr. 34*.
- Mapa č. 5:** Popisované lokality válečných konfliktů 2. poloviny 19. století. **215**
1. Idstedt; 2. Sevastopol a Inkermman; 3. Balaklava; 4. Melegnano; 5. Solferino; 6. Rujána; 7. Helgoland; 8. Danevirke; 9. Oberselk; 10. Düppel; 11. Kolding.
Podkladová mapa: *World Topographic Map, Esri, USGS, NOAA*
- Tabulka č. 4:** Pořízené snímky z bojišť druhé italské války za nezávislost z roku 1859. **215**
1. Pohled na bojiště u Melegnana pořízený z kostelní věže, 2. Pohled na cestu do Brescie s konvojem zraněných a přeživších, 3. Pohled na hřbitov v Solferinu.
Zdroj: William Johnson, dostupné online: vintagephotosjohnson.com.
- Obrázek č. 10:** Snímek padlých vojáků před pohřbením, Melegnano 1859, Itálie. **216**
Zdroj: William Johnson, dostupné online: vintagephotosjohnson.com.
- Mapa č. 6:** Postup prusko-rakouských vojenských jednotek proti Dannewerku 6. února 1864, Dánsko. **216**
Podkladová mapa podle *Dobat 2008*, upraveno.
- Tabulka č. 5:** Zvýrazněné přibližovací zákopy pruské armády k dánské obranné linii u Düppelu a snímek zničené reduty č. 4 s rekonstrukcí polohy fotografa. **217**
- Obrázek č. 11:** Rekonstrukce dělostřelecké reduty na bojišti u Düppelu, Dánsko 2014. **217**

Tabulka č. 6: Snímky polních táborů pruských pěšáků na dánském bojišti u Düppelu, 1864.

218

Zdroj: 1. Graf Heinrich, Dánská královská knihovna, ID: DH018660; 2. Graf Heinrich, Dánská královská knihovna, ID: DH018666.

Tabulka č. 7: Rakouská armáda na snímcích z dánského tažení, 1864.

218

Zdroj: Det Kongelige Bibliotek, Kort – og Billedsamlingen.

Mapa č. 7: Popisované lokality americké občanské války, Spojené státy americké. 219

1. Little Bighorn; 2. Pevností Wade a Cobun; 3. Fort Pilloe; 4. Prairie Grove; 5. Lookout Mountain; 6. Wilson's Creek; 7. Mud Springs; 8. Torreya; 9. Antietam; 10. Manassas; 11. Culpeper County; 12. Camp Lawton.

Podkladová mapa: *World Topographic Map, Esri, USGS, NOAA.*

Tabulka č. 8: Snímky z bojišť americké občanské války, Spojené státy americké 1861-1865.

219

1. Mrtví vojáci konfederace, Fredericksburg (NAI: 524930); 2. Vojenský tábor pěšího pluku armády Unie z Maine (NAI: 167251730); 3. Zranění vojáci po bitvě u Spotsylvania (NAI: 524768).

Fotograf: Mathew Brady, Národní archiv College Park-Maryland, Spojené státy americké.

Mapa č. 8: Zapojení rakouského II. armádního sboru do války v roce 1866. 220

1. Vídeň; 2. oblast rakouské spolkové země Štýrsko; 3. Brno; 4. Svitavy; 5. Šumperk; 6. Letohrad; 7. Vysoké Mýto; 8. Solnice; 9. Nový Ples; 10. Bojiště u Kuksu; 11. Bojiště u Hradce Králové; 12. Týniště nad Orlicí; 13. Zábřeh; 14. Litovel; 15. Tovačov; 16. Uherské Hradiště; 17. Lamač. Podkladová mapa: *World Topographic Map, Esri, USGS, NOAA.*

Mapa č. 9: Bojiště u Hradce Králové a polohy popisované v textu. 221

A. Bystřice; B. Trotinka; C. Les Svíb; D. Les Holá; E. Lípa; F. Chlum; G. Pravé křídlo rakouské Severní armády; H. Labe; I. prostor záloha rakouské armády; J. prostor zkoumaných polních opevnění rakouské armády; K. prostor jezdecké srážky u Střezetic. Podkladová mapa: *World Topographic Map, Esri, USGS, NOAA.*

Mapa č. 10: Bitevní dispozice části rakouského II. armádního sboru k 3. červenci a rozmístění táborů sboru v okolí Trotiny 2. července. 222

A. Brigáda Henriquez; B. Prostor nástupu rakouského II. armádního sboru ve chvíli bitvy; C. Brigáda Württemberg a Saffran; D. Brigáda Thom; E. Přední stráž; F. 2. lehká jezdecká divize; G. Brigáda Weber. Podle Strobl 1903, skica č. 10. Podkladová mapa: *ZM 10 (ČÚZK).*

Mapa č. 11: Les Svíb, polohy uvedené v textu. 223

Zdroj: *Heidrich 1902*, upraveno.

Mapa č. 12: Prostorové rozmístění vojenských útvarů v lese Svíb ve vrcholné fázi boje. 223

Podle *Heidrich 1902*, podkladová mapa II. vojenského mapování (ČÚZK).

Tabulka č. 9: Vyobrazení výcviku pěšáka rakouské armády. 224

Zdroj: *Abrichtungs-Reglement 1862*, upraveno.

Tabulka č. 10: Výstroj rakouského řadového pěšáka. 225

Výstroj rakouského řadového pěšáka. 1. Táborová čepice-lodička; 2. Táborová čepice důstojnického střihu; 3. Znak císařského orla a kokardy na pěchotní čáce; 4. Čáka; 5. Potah na čáku; 6. Nákrčník; 7. Upevněný rýč na torně; 8. Košile; 9. Spodky; 10. Šle; 11. Bílý kabát; 12. Kalhoty; 13. Pracovní kabát; 14. Upevněný krumpáč na torně; 15. Upínací řemen na náradí a jeho umístění na torně; 16. Várnice upevněná na torně; 17. Plášť; 18. Jídelní miska; 19. Kamaše; 20. Obuv.

Jednotlivé zdroje jsou uvedeny v textové části.

Tabulka č. 11: Podoba služby pěšáků rakouské armády během válečného tažení na snímcích z Dánska, 1864. 226

1. Rakouští pěšáci mimo bojové nasazení, Vejle. 2. Rakouští pěšáci oblečení v plátěných kabátech, Kolding. 3. Vojáci rakouského pěšího pluku č. 27 v bojové výstroji, Sønderborg. 4. Příslušníci 10. setniny uherského pěšího pluku č. 72 si krátí čas mimo službu tancem, Copenhagen.

Zdroj: Det Kongelige Bibliotek, Kort – og Billedsamlingen.

Tabulka č. 12: Knoflíky užívané rakouskou pěchotou v roce 1866. 226

Zdroj: grafika podle *Vorschrift 1855*: 1, 6; Soukromá sbírka: 2, 3, 4, 5, 7.

Tabulka č. 13: Předměty denní potřeby pěšáků rakouské armády. 227

1. Skleněná polní láhev vz.1863; 2.-3. Plechové polní láhve; 4. Dřevěný soudek na uchovávání tekutin; 5. Dřevěná polní láhev; 6. Várnice; 7. Jídelní miska; 8. Kanystr na vodu; 9. Případná podoba plechového hrníčku; 10. Lžice; 11. Nůž; 12. Nůž; 13. Vidlička; 14. Vidlička; 15. Vidlička; 16. Nůž; 17. Nůž.

Uložení: Muzeum Boženy Němcové v České Skalici: 10, 11, 13, 15; Muzeum Náchodska: 16; Muzeum východních Čech v Hradci Králové: 12, 14, 17, 10; Società Solferino e san Martino: 4; Soukromá sbírka: 8, 9.

Tabulka č. 14: Čáka rakouské armády a její fragmenty z bojišť roku 1866. **228**

1-3. Kokardy; **4-9.** Znak císařského orla-některé s fragmenty plátěného povlaku nebo plstě z čáky; **10.** Pěchotní čáka rakouské armády; **11.** Podbradní spínací řemínek s přezkou; **12.** Fragment podbradního spínacího řemínku s přezkou; **13.** Přezka z podbradního řemínku s fragmenty kůže; **14.-17.** Typy přezek z čáky na provlečení nebo sepnutí podbradníku; **18.** Přezka na sepnutí podbradníku; **19.-20.** Přezka na sepnutí podbradníku s jeho koženými fragmenty.

Uložení: Muzeum Podkrkonoší v Trutnově: 2; Muzeum Náchodska: 3, 8, 9, 13, 16-20; Muzeum východních Čech v Hradci Králové: 4, 6, 7, 10; Soukromá sbírka: 1, 5, 11, 12, 14, 15.

Původ nálezů: Detektorová prospekce bojiště: 3, 18, 16; Nález z válečného hrobu: 8, 9, 13, 17, 19, 20; Vyzvednuto z osárie na Chlumu: 7; Nález z bojiště bez kontextu: 1, 4, 5, 6, 12, 14, 15; Nález z bojiště s kontextem: 2.

Tabulka č. 15: Vybrané osobní předměty vojáků dle historických a archeologických pramenů. **229**

1. Prostřelený deník; **2.** Dopis pruského důstojníka; **3.** Psací potřeby; **4.** Část fajfky produkce z Baňské Bystrice; **5a:** Sáček na tabák; **5b:** Obal z přiděleného tabáku; **6.** Okrouhlá plechová krabička s dvojím dnem pro potřeby údržby kůže; **7.** Plechová krabička; **8-9.** Fragmenty plechových krabiček; **10.** Textilní hygienické potřeby: ručník, kapesníky a jiné kusy látky; **11.** Plátěný sáček na předměty k údržbě uniformy; **12.** Kus mýdla; **13.** Zrcátko v dřevěném rámečku; **14.** Příklad možné podoby šicích potřeb; **15.** Cídicí podkladové prkénko a prkénko s namotanými nitěmi; **16.** Břitva; **17.** Obvazy; **18.** Sklenička; **19.** Hřebínek; **20.** Ruženec; **21.** Cídicí kartáč na zámek zbraně; **22.** Cídicí kartáč na uniformu; **23.** Sklenice s plastickou výzdobou; **24.** Kožená peněženka; **25.** Modlitební knížka; **26-28.** Peněženka.

Uložení: Muzeum východních Čech v Hradci Králové: 1, 3, 7, 16, 17, 24, 25, 26, 28; Muzeum Náchodska: 5a, 5b, 18, 22, 23; Muzeum Boženy Němcové v České Skalici: 2, 8, 27; Muzeum Podkrkonoší v Trutnově: 4, 9; Ringridermuseet-Sonderborg-Dánsko: 14.

Původ nálezů: Replika: 10-13, 19, 21; Nález z válečného hrobu: 2, 8, 24, 27; Vyzvednuto z osárie na Chlumu: 26; Nález z bojiště s kontextem: 4, 5a, 5b, 9, 16; Soukromá sbírka: 6.

Tabulka č. 16: Knoflíky z bojiště u Náchoda a jejich nálezová i předpisová podoba. **230**

1. Knoflíky rakouského praporu polních myslivců č. 14, 17 a 25; **2.** Knoflík rakouského praporu polních myslivců č. 17; **3.** Knoflík rakouského praporu polních myslivců č. 25; **4.** Knoflík rakouského praporu polních myslivců č. 14; **5-6.** Předpisová podoba knoflíků rakouských praporů polních myslivců; **7.** Knoflík rakouského praporu polních myslivců č. 17; **8-10.** Knoflíky praporů rakouských polních myslivců č. 14, 17 a 25.

Původ a uložení nálezů: Detektorová prospekce (Muzeum Náchodska): 1-4; grafika podle *Vorschrift 1855*: 5, 6; Soukromá sbírka: 7-10.

- Obrázek č. 12:** Prostorová distribuce knoflíků rakouských polních myslivců na bojišti u Náchoda. **231**
Podkladová mapa: stabilní katastr (ČÚZK).
- Tabulka č. 17:** Snímky nalezených knoflíků z detektorové prospekce bojiště u Náchoda. **231**
- Obrázek č. 13:** Prostorová distribuce nálezů z roku 1866 na lokalitě u Václavic. **232**
Terénní reliéf: Lidarová data (ČÚZK).
- Obrázek č. 14:** Prostorová distribuce materiálu z roku 1866 na lokalitě u Vysokova. **232**
Terénní reliéf: Lidarová data (ČÚZK).
- Mapa č. 13a:** Prostorová distribuce střeliva a perkusních zápalek na lokalitě u Sviníšťan. **233**
Podkladová mapa: ortofoto (ČÚZK).
- Obrázek č. 15a:** Soubor použitých perkusních zápalek pro rakouské zbraně, Vysokov. **233**
- Tabulka č. 18:** Způsob dokumentace zápalek a sledované znaky otisků z perkusních zámků. **234**
- A:** Deformace zápalky s rozšířením křidélek do stran: 1. Otisk otvoru perkusního pístonu; 2. Otisk hrany ústí perkusního pístonu; 3. Dokumentovaný povrch v řezu zápalky.
- B:** Deformace zápalky s prohloubeným otvorem od pístonu: 1. Otisk otvoru perkusního pístonu; 2. Otisk hrany perkusního kohoutu; 3. Dokumentovaný povrch v řezu zápalky.
- Tabulka č. 19:** Příklad tvarových znaků sledovaných při analýze souboru zápalek. **235**
- A:** Porovnání otisků pístonu a kohoutu perkusního zámku jedné zbraně na dvojici rozdílně dochovaných zápalek; **B:** Porovnání otisků pístonu perkusního zámku jedné zbraně na dvojici rozdílně dochovaných zápalek-využití porovnání řezu povrchu zápalek; **C:** Porovnání otisků pístonu a kohoutu perkusního zámku jedné zbraně na dvojici rozdílně dochovaných zápalek.
- Mapa č. 13b:** Zkoumaný prostor u Kuksu. **236**
- A.** Zobrazení Lidarových dat (ČÚZK); **B.** Vykreslení vrstevnic z Lidarových dat na podkladové mapě II. vojenského mapování (ČÚZK).

Mapa č. 14: Základní mapa vytvořená dle sledovaných prvků v krajině bojiště u Kuksu.

1. Žireč; 2. Kašov; 3. Nový Kašov; 4. poloha hostince Teufelsschenke; 5. Hospital Kuks; 6. Slotov; 7. Brod; 8. Kuks; 9. Stanovice; 10. Vlčkovice v Podkrkonoší; 11. Choustníkovo Hradiště; 12. Travnatá říční niva; 13. Labe; 14. Terénní lesnatá dominanta na Kašovem; 15. Louky; 16. Železniční trať; 17. Poloha „Na šancích“; 18. Poloha nad tratí; 19. Krytá pozice; 20. Pozice pruského dělostřelectva. 236

Mapa č. 15, 16: Analýza dohlednosti a dostřelu. 237

Obrázek č. 15b: Klíčové prvky v bitevní krajině u Kuksu. 237

A-Choustníkovo Hradiště; B – postavení pruských děl; C-poloha vhodná pro úkryt (*Schrankberg*); D-Hospital Kuks; Snímky zkoumané lokality z polohy “Na šancích”: E- hostinec *Teufelsschenke*; F-Kašov; G- tábor Württembergovi brigády.

Obrázek č. 16: Rekonstrukce aktivit na lokalitě u Kuksu dle výsledků analýzy bitevní krajiny. 238

A-opuštěný tábor Württembergovi brigády; B-rakouská děla na pozici and železniční dráhou (*Klosetr Flur*) a přesunující se pěší jednotky k řece; C – poloha vhodná pro úkryt (*Grenzen Flur*, *Birken Flur*) s hlavními silami Saffranovi a Württembergovi brigády; D- hostinec *Teufelsschenke*; E-opuštěný tábor Saffranovi brigády; F-Zaloňov; G-záloha rakouského II. armádního sboru; H- rakouské dělostřelectvo na poloze “Na šancích” a pěší jednotky Saffranovi a Württembergovi brigády; I-Brod.

Obrázek č. 17: Výsledek geofyzikálního měření z polohy na Šancích u Kuksu. 238

A – pravidelný příkop, B-nepravidlený příkop.

Tabulka č. 20: Nalezené předměty polního dělostřelectva rakouské armády. 239

1-8. Předpisová podoba knoflíku polního dělostřelectva; 2-7. Nálezová podoba knoflíků polního dělostřelectva; 9. Předpisová podoba třecí průpalky; 10-15. Nálezový stav třecích průpalek a jejich fragmentů z bojišť.

Uložení: Muzeum východních Čech v Hradci Králové: 2, 3, 4, 6, 7, 15; Muzeum Náchodská: 5, 10-14.

Původ nálezů: 2. Jaroměř; 7. Horní Dolce; 3. Rodov; 4. Lochenice-Trotina; 5. Václavice; 10.-14. Vysokov, 15. Prospekce opevněného bodu č. 3 u Chlumu.

Tabulka č. 21: Dělostřelecký materiál rakouského polního dělostřelectva. **240**

1. Čtyřliberní dělostřelecký granát; 2. Řez čtyřliberním dělostřeleckým granátem; 3. Řez čtyřliberním dělostřeleckým granátem; 4. Řez čtyřliberním zápalným granátem; 5. Řez kartáčem; 6. Čtyřliberní kartáč; 7. Pohled na čtyřliberní dělostřelecký granát bez zinkového pláště s litinovými výstupky; 8. Čtyřliberní šrapnel; 9. Řez čtyřliberním šrapnelem; 10. Zápalná rotační raketa; 11. Osvětlovací rotační raketa; 12. Granátová rotační raketa; 13-14. Kartáčová rotační raketa.

Zdroje: Muzeum východních Čech v Hradci Králové: 1, 6; Arsenál-Vídeň: 2, 8, 10-13; grafika podle *Atlas zu Feld-Artillerrien...*, Wien 1871: 3-5, 7, 9, 14.

Mapa č. 17: Analýza dopadu rakouské dělostřelecké munice, Náchod. **241**

Podkladová mapa: ZM 10 (ČÚZK).

Mapa č. 18: Prostorová distribuce nálezů z roku 1866 na lokalitě u Svinišťan. **241**

Tabulka č. 22: Rakouský dělostřelecký materiál z bojišť roku 1866, granáty. **242**

1. Fragment vrcholového šroubu z dělostřeleckého granátu; 2. Dutý válec ze zapalovačem dělostřeleckého granátu; 3. Setrvační pojistka; 4. Dutý vrcholový šroub z dělostřeleckého granátu; 5. Vrcholový šroub s našroubovaným válcem a mosazným pláštěm; 6. Řez hlavicí dělostřeleckého granátu; 7. Mosazný plášť zapalovače s umístěným zápalným válcem; 8. Fragmenty mosazných plášťů zapalovačů granátů; 9. Fragmenty čtyřliberního granátu; 10. Čtyřliberní granát; 11. Čtyřliberní granát bez opláštění, na bojišti chybně explodoval na dvě části; 12. Fragment hlavice čtyřliberního granátu; 13. Polovina hlavice čtyřliberního granátu, vyznačený prostor pro zápalný válec a vrcholový šroub; 14. Rekonstrukce hlavice čtyřliberního granátu dle nalezené poloviny; 15. Fragmenty osmiliberního granátu s viditelnými výstupky; 16. Fragmenty opláštění čtyřliberního granátu; 17. Oddělené dno od čtyřliberního granátu; 18. Nálezový stav hlavice čtyřliberního granátu s fragmenty dřeva vetknutého do ní během exploze.

Uložení: Muzeum Náchodska: 1-3, 8-10, 12-18; Arsenál-Vídeň: 6; Soukromá sbírka: 4-5, 7, 11.

Tabulka č. 23: Rakouský dělostřelecký materiál z bojišť roku 1866, šrapnely. **243**

1. Řez distančním zapalovačem šrapnelu; 2. Distanční zapalovač; 3. Olověná náplň šrapnelu o 13 mm; 4. Rekonstrukce tvaru čtyřliberního šrapnelu dle nalezených fragmentů; 5. Šroubovitý uzávěr plnicího otvoru šrapnelu; 6. Fragmenty čtyřliberního šrapnelu; 7. Čtyřliberní šrapnel bez opláštění.

Uložení: Muzeum Náchodska: 2-6; grafika podle *Atlas zu Feld-Artillerrien...*, Wien 1871: 1; Soukromý sběratel: 7.

Tabulka č. 24: Pruský dělostřelecký materiál z bojišť roku 1866, granáty a šrapnely. 244

1. Řez čtyřliberním granátem; 2. Řez hlavicí s úderným zapalovačem a odstředivou pojistkou
3. Iniciační šroubek ze zapalovače; 4. Čtyřliberní granát s olověným pláštěm a bez něho; 5. Čtyřliberní granát a jeho fragmenty; 6. Hlavice čtyřliberního granátu; 7. Kusy olověného opláštění; 8. Fragmenty dvanáctiliberních excentrických kulovitých granátů vz. 1847; 9. Rekonstrukce tvaru dvanáctiliberního excentrického kulovitého granátu vz. 1847; 10. Dvanáctiliberní kulovitý šrapnel; 11. Řez kulovitým granátem s dřevěným zapalovačem; 12. Dvanáctiliberní kulovitý šrapnel.

Uložení: Muzeum Náchodska: 3, 5, 6, 7, 8, 9; grafika podle *Dolleczek 1887*: 2, 10, 11; Muzeum východních Čech v Hradci Králové: 1, 12; Bayerischen Armeemuseums: 4.

Tabulka č. 25: Pruský dělostřelecký materiál z bojiště u Hradce Králové. 245

1. Úderný zapalovač granátu; 2, 3. Úderné válce ze zapalovačů granátů; 4. Šroubová matice s vrcholovým úderným šroubem zapalovače granátu; 5. Fragment hlavice čtyřliberního granátu s vyznačeným prostorem pro úderný zapalovač; 6. Fragmenty jednotlivých částí úderného zapalovače granátu; 7. Fragment olověného pláště granátu s písmenem; 8. Fragment čtyřliberního granátu; 9, 10. Části olověného pláště čtyřliberního granátu, vyznačené sledované rozměry žeber; 11. Fragment čtyřliberního granátu, střední část; 12-16. Fragmenty olověného pláště granátu; 17. Fragment čtyřliberního granátu, střední část; 18. Dno čtyřliberního granátu; 19. Rekonstrukce podoby pruského čtyřliberního granátu dle částí těla a hlavice; 20. Fragment opláštění čtyřliberního granátu, část pod hlavicí se sledovaným rozměrem; 21. Fragment čtyřliberního granátu, část pod hlavicí; 22. Část olověného pláště čtyřliberního granátu, vyznačené sledované rozměry žeber.

Uložení: Muzeum východních Čech v Hradci Králové.

Lokality: Stěžery-Kukleny: 8, 17, 19, 21; Svobodné Dvory: 1, 9, Lochenice (Trotina): 2-7, 10-16, 18, 20, 22.

Mapa č. 19: Prostorová distribuce pruského dělostřeleckého materiálu na lokalitách trasy D11 u Hradce Králové. 246

Podkladová mapa: ZM10 (ČÚZK)

Obrázek č. 18: Prostorová distribuce částí pruského granátu, Lípa u Hradce Králové. 247

Obrázek č. 19: Dokumentace nalezených částí pruského granátu, Lípa u Hradce Králové. 247

Obrázek č. 20: Fragmenty nalezeného granátu pruské armády, Lípa u Hradce Králové. 248

Obrázek č. 21: Prostorová distribuce vyřazeného střeliva z tábora rakouské armády na lokalitě u Trotiny. 249

A. Místo stávající silnice Hradec Králové-Jaroměř; B. Zkoumaný prostor v rámci výstavby D11; C. Silnice spojující Trotinu a Sendražice; D. Sendražice.

Tabulka č. 26: Vyřazené střelivo do rakouských zbraní, Trotina. **249**

1. Mělké stopy po vrtáku; 2. Hluboké stopy po vrtáku; 3. Stopy po koudelníku; 4. Hluboké stopy po kombinovaném nástroji; 5. Kombinované stopy po dutém nástroji; 6. Hluboké stopy po dutém nástroji.

Uložení: Muzeum východních Čech v Hradci Králové.

Tabulka č. 27: Vyřazené střely rakouské armády a interpretace způsobu jejich vyjmutí ze zbraní, Trotina. **250**

1. Deformované střely po nabití nabíjákem; 2. Stopy po opakovaném navrtání střely; 3. Stopy po opakovaném a nezdařilém provrtání střely; 4-5. Výrazné deformace po provrtání střel; 6. Střela provrtaná skrz; 7. Nástroje ke zbraní používané rakouskou armádou; 8. Interpretace použitých nástrojů pro vyjmutí střel ze zbraní podle zanechaných stop na střelách.

Uložení: Muzeum východních Čech v Hradci Králové; Società Solferino e san Martino: 7.

Tabulka č. 28: Nářadí k rakouským zbraním systému Lorenz vzor 1854. **250**

1. Vrták; 2. Řez vrtákem; 3. Vrták; 4-5. Vrták pro pušky polních myslivců; 6. Koudelník s drapákem; 7. Koudelník; 8-10. Koudelník pro pušky polních myslivců; 11-13. Nářadí pro pušky polních myslivců; 14. Nástroj pro údržbu zbraní saské armády; 15. Skládací montážní klíč; 16. Trojramenný montážní klíč; 17. Skřípec a jeho výrobní variace; 18. Náhradní perkusní píston;

Uložení: Muzeum východních Čech v Hradci Králové: 7, 9, 13, 14, 15, 16, 17; Muzeum Náchodska: 10, 18; Muzeum Itálie: 3. grafika podle *Plönnies 1864*: 1, 2, 5, 6, 8.

Tabulka č. 29: Předměty použité při experimentu, který sledoval způsob vyjmutí rakouské střely ze zbraně Lorenz. **251**

1. Vrták; 2. Koudelník s drapákem; 3. Kompresní střela; 4. Finální papírová patrona; 5. Papírová patrona a její části; 6. Našroubovaný vrták; 7. Našroubovaný koudelník; 8. Perkusní puška Lorenz vz. 1854, Výrobce Pedersoli; 9. Průběh nabití kompresní střely; 10. Průběh vrtání střely nabíjákem a s pomocí klíče.

Tabulka č. 30: Výsledky experimentu. Stopy po nabití a vyjmutí střel ze zbraně Lorenz.

Čísla podle ID pokusu experimentu. **251**

Tabulka č. 31: Výsledky experimentální střelby, střelba do země. **252**

1. Kompresní třela po nárazu do země; 2. Deformace kompresní střely formou prohnutí na straně dopadu; 3-4. Detaily poškození deformované strany kompresní střely v místě dopadu; 5. Deformace kompresní střely formou prohnutí na straně dopadu; 6. Deformace expanzní střely po nárazu na zem.

- Tabulka č. 32:** Výsledky experimentální střelby, střelba na pálené cihly. **253**
1-2. Zničené cihly po nárazu olověných střel; **3-5.** Části kompresní střely po nárazu na pálenou cihlu; **4.** Deformovaná kompresní střela po nárazu do pálené cihly.
- Tabulka č. 33:** Výsledky experimentální střelby, střelba na dřevěný stavební prvek. **253**
1. Stopy po nárazu kompresní střely do dřevěného trámu; **2.** Stopy po nárazu kompresní střela do trámu z boku střely; **3.** Průnik expanzní střely dřevěným trámem; **4-5.** Průnik a stopy po nárazu kompresní střely do trámu z boku.
- Tabulka č. 34:** Výsledky experimentální střelby, projektily po střelbě na trám. **255**
1. Roztržená kompresní střela po proniknutí části trámu; **2.** Deformace na kompresní střely, která pronikla trámem bokem; **3.** Deformace expanzní střely, která pronikla do dřevěného trámu.
- Tabulka č. 35:** Výsledky experimentální střelby, střelba na vyschlou kulatinu. **256**
1. Průnik kompresní střely vyschlou smrkovou kulatinou; **2.** Podoba otvoru po průniku kompresní střely do vyschlé smrkové kulatiny; **3.** Deformace kompresní střely po průniku vyschlou smrkovou kulatinou; **4.** Deformace expanzní střely po nárazu na vyschlou smrkovou kulatinu; **5.** Průnik expanzní střely do vyschlé smrkové kulatiny.
- Tabulka č. 36:** Výsledky experimentální střelby, střelba na vyschlou kulatinu. **257**
1-2. Podoba vniknutí a bočním průniku kompresní střely vyschlou kulatinou; **3-4.** Porovnání způsobu průniku expanzní (nahore) a kompresní (dole) střely vyschlou smrkovou kulatinou; **5-6.** Porovnání deformace kompresní (vlevo) a expanzní (vpravo) střely po průniku vyschlou smrkovou kulatinou.
- Tabulka č. 37:** Výsledky experimentální střelby, střelba na rostlou dřevinu. **258**
- Tabulka č. 38:** Výsledky experimentální střelby, střelba na rostlou dřevinu. **259**
Podoba průniku a deformací kompresních střel po nárazu na rostlou smrkovou kulatinu.
- Tabulka č. 39:** Výsledky experimentální střelby, střelba na vepřový skelet (lebka). **260**
1-2. Podoba průniku expanzní střely vepřovým skeletem; **3.** Znatelná deformace expanzní střely po průniku vepřovým skeletem, v olovu jsou vetknuty kusy kostí.
- Tabulka č. 40:** Výsledky experimentální střelby, střelba na vepřový skelet (lebka). **260**
Podoba ploch nárazu střel, které pronikly vepřovým skeletem a vtisknutá struktura kosti.
- Tabulka č. 41:** Výsledky experimentální střelby, střelba na vepřový skelet (koleno). **261**

1-3. Podoba průniku kompresní střely vepřovým skeletem, vlněným sukem a lněným plátnem; 4-5. Nečistoty a kusy olova, které kompresní střela vtáhla do rány; 6-8. Podoba deformace a částí kompresní střely, která pronikla tkání a kostí vepřového skeletu.

Tabulka č. 42: Děformované projektily střel zbraní rakouské armády z východočeských bojišť. 262

1. Podoba deformací střel, které zřejmě narazily na bojišti do země; 2. Podoba deformace střely, která na bojišti narazila na velmi tvrdou překážku; 3. Deformovaná kompresní střela, která pronikla rostlým stromem; 4-5, 7. Deformované střely, které pronikly tvrdou a štěrkovitou zeminou; 6. Střela, která na bojišti pronikla měkkou překážkou; 8. Kompresní střela, která během dráhy letu zasáhla knoflík z nárameníku pruské armády.

Projektily pochází ze soukromé sbírky, Náchodsko.

Obrázek č. 22: Boj rakouského 6. pěšího pluku v lese Svíb. 263

Nedatovaná pohlednice, bez nakladatelských údajů, námět signován J. Réfet, 1896.

Obrázek č. 23: Rakouští polní myslivci v průběhu bitevní ukázky v lese Svíb, foto O. Littera.

263

Mapa č. 20: Rekonstruovaná podoba lesa Svíb s prostorovou distribucí označených válečných hrobů. 264

1. Travnaté louky; 2. Les Havranec tvořený křovisky olše a lípy; 3. Parcely s vysokými stromy jehličnatého lesa; 4. Smíšený les s borovicemi, smrky, jedlemi a duby; 5. Mýtina s naskládanými kusy pokácených stromů a mladým podrostem; 6. Vzrostlý listnatý les s duby, buky a lípou; 7. Mladý listnatý les s duby, lipou a habrem výšky dospělého muže; 8. Cesta vedoucí na Máslojedy. A. Místo pořízení snímků z obrázku č. 24; B. Dochované kříže v tzv. Aleji mrtvých; C: Shluk dochovaných křížů na hrobech v místě největších ztrát rakouských pěších jednotek.

Obrázek č. 24: Snímky zatravněné parcely v severní části Svíbu, nahoře z počátku 20. století, dole 2021. 265

Historický snímek viz. Heidrich 1902, upraveno.

Mapa č. 21: Analýza dohlednosti v okolí Svíbu z pohledu Rakušanů. 266

1-3. Body výhledu; A, B, C: Prostory mimo pole viditelnosti.

Podkladová mapa II. vojenské mapování (ČÚZK).

Obrázek č. 25: Terénní reliéf lesa Svíb a prostorová distribuce označených válečných hrobů.

Zdroj Lidarových dat (ČÚZK). 266

Mapa č. 22: Analýza dohlednosti v okolí Svíbu z pohledu Prusů. 267

1-2. Body výhledu; A, B, C: Prostory mimo pole viditelnosti.

Podkladová mapa II. vojenské mapování (ČÚZK).

Obrázek č. 26: Linie polních opevnění rakouské armády ve výsledcích nedestruktivního výzkumu. **267**

1. Opevněný bod č. 1, pozůstatky trojice polních opevnění na křižovatce cest ze Sendražic a Nedělišťe; **2.** Opevněný bod č. 2; **3.** Opevněný bod č. 3, trojice opevnění nedaleko Chlumu; **4.** Opevněný bod č. 4, dvojice opevnění na výjezdu z Chlumu; **5.** Opevněný bod č. 5, terénní relikt dvojice opevnění v lese nedaleko pomníku Baterie mrtvých; **6.** Opevněný bod č. 6, opevnění Kuhnovi baterie; **7.** Opevněný bod č. 7, Mauzoleum na Lípě.

Zdroj Lidarových dat (ČÚZK).

Mapa č. 23: Analýza dohlednosti z polohy opevněného bodu č. 3. **268**

A. Les Svíb; **B.** Místo pozorovatele; **C.** Pole viditelnosti; **D.** Obec Máslojedy; **E.** Obec Chlum.
Podkladová mapa: ZM10 (ČÚZK), Lidarová data (ČÚZK).

Obrázek č. 27: Dnešní podoba předpolí opevněného bodu č. 3. Vlevo v pozadí je obec Chlum, foto M. Bulat. **268**

Obrázek č. 28: Z průběhu detektorové prospekce v prostorech opevněného bodu č. 3, foto M. Bulat. **269**

Obrázek č. 29: Porostové příznaky liniových příkopů na snímku z roku 2018. **269**
Zdroj (ČÚZK).

Obrázek č. 30: Výsledek geofyzikálního měření, autor P. Milo, T. Tencer. **270**

Mapa č. 24: Prostorová distribuce všech nalezených předmětů z detektorové prospekce v poloze opevněného bodu č. 3. **270**

Podkladový snímek ortofoto (ČÚZK).

Mapa č. 25: Prostorová distribuce vybraných předmětů z roku 1866 z opevněného bodu č. 3. **271**

Obrázek č. 31: Prostorová distribuce vybraného nálezového materiálu z roku 1866 na opevněném bodě č. 3. 272

1. Linie zákopů opevnění pro pěší střelce; 2. Linie zákopu opevnění pro dělostřelce; 3. Distribuce střeliva rakouské a pruské armády, které bylo zničeno pozdější aktivitou na polních cestách; 4. Polní cesta vedoucí od opevnění pro dělostřelce k silnici Chlum-Máslojedy; 5. Polní cesta vedoucí k polním parcelám; 6. Distribuce třecích průpalek pro rakouská děla v místech polních opevnění. A. Deformované olověné střely rakouské a pruské armády ze zaniklých polních cest; B. Výkres třecí průpalky pro rakouská děla; C. Nalezené třecí průpalky pro rakouská děla v poloze opevněného bodu č. 3.

Uloženo: Muzeum východních Čech v Hradci Králové; B. grafika podle *Müller 1864*.

Obrázek č. 32: Příkladová rekonstrukce podoby polního opevnění na poloze opevněného bodu č. 3 dle výsledků nedestruktivních výzkumů a písemných pramenů, vizualizace M. Sýkora. 273

1. Příkop; 2. Val; 3. Střílna; 4. Snížený prostor pro munici; 5. Palebné postavení pro dělo.

Obrázek č. 33: Příkladová rekonstrukce podoby polního opevnění na poloze opevněného bodu č. 3 dle výsledků nedestruktivních výzkumů a písemných pramenů, vizualizace M. Sýkora. 273